



Historische ecologie in Limburg Deelstudie De Wijers

Thematisch rapport

04.

In opdracht van de Provincie Limburg
met de steun van Erfgoedcel Mijn-Erfgoed
uitgevoerd door Regionaal Landschap Lage Kempen
in samenwerking met VUB en wvi
MEI 2014

Colofon

Auteurs: Joël Burny

Redactie: Martine Lejeune, Ruben Jarych & Guido Pirotte

Geïnterviewde personen: Pierre Carolus, baron Henri de Villenfagne, Jean Welkenhuysen, Maurice Myny, Roger Vandeput, Antoine Vandeput, Jef Martens, Harry Peeters, Xavier Vandeput, Bert Reyskens

Lay-out: Lena Vereecke

Foto's: zie bronvermelding

Wijze van citeren: Burny, J. (2014). Historisch-ecologisch onderzoek in de Lage Kempen, deelstudie De Wijers. Communicatie & Ecologie, in opdracht van de Provincie Limburg, het Regionaal Landschap Lage Kempen & Erfgoedcel Mijn-erfgoed, 61p.

Klankbordgroep: Ilse Ideler, Jos Gorissen, Leen Gos, Klara Hermans, Bart Paesen, Joep Fourneau, Dries Gorissen, Martin Hermy, Jan Nuijens, Guido Pirotte, Huig Deneef, Johan Van Den Bosch, Myriam Van den Broeck, Bert Van Doorslaer, Jan Stevens

Inhoudstafel

Inleiding	1
Interviews centraal	
Het vijvergebied van Midden-Limburg	
Methode	1
Algemeen	
Opsporen van informanten	
Zegslui	
Personalia	
Terreinbezoeken	
Literatuur	
1. Domein Bokrijk	4
1.1. Veranderingen in de bestemming van het land.....	6
1.2. Fysieke eigenschappen van de vijvers.....	7
1.3. Veranderingen in aantallen vijvers	12
1.4. Elementen van het beheer van de vijvers onder de Boerenbond (1928-1938).....	14
1.5. Beheer van de vijvers onder de Provinciale Visserijcommissie.....	16
1.6. Wilde fauna van Domein Bokrijk	24
2. Zonhoven en Zolder	26
2.1. Fysieke kenmerken van de vijvers.....	30
2.2. Bevoeien van grasland langs de Roosterbeek in Zonhoven	36
2.3. Vee in en rond de vijvers	37
2.4. Beheer van de plantengroei in de vijvers	39
2.5. Beakkeren van de vijvers	40
2.6. Wilde fauna van de vijvers.....	41
2.7. Vissoorten in de vijvers	42
2.8. Bestemming van de vis	43
2.9. Intensieve visteelt	44

Literatuur Vijvers	52
---------------------------	----

Lijst met genoemde dier- en plantensoorten, met de wetenschappelijk naam	58
---	----

Glossarium	60
-------------------	----

Leemten kennis vijvers Midden-Limburg	61
--	----

■ Inleiding

Interviews centraal

Dit rapport bevat de thematische verwerking van vijf letterlijk uitgetikte interviews met oudere bewoners uit het vijvergebied van Midden-Limburg en 12 opstellen die gemaakt zijn aan de hand van notities.

Het vijvergebied van Midden-Limburg

Ten zuiden en ten westen van de rand van het Kempisch Plateau in Genk, Diepenbeek, Hasselt, Kuringen en Zolder ligt een voetvlakte van dat plateau dat van nature veel water ontvangt uit het Kempisch Plateau zelf. Het gebied was ooit gekenmerkt door een reeks grote doorstroommoerassen. Met de aanleg van beken kon het water voor een deel uit het land gehouden worden. Water in gecontroleerde omstandigheden kan tot nut gemaakt worden voor het drijven van molens, vullen van vijvers en bevoeien van grasland. Alle drie deze activiteiten hebben plaats gehad in de zone die tegenwoordig gekend is als de Grote Landschappelijke Eenheid “De Wijers”. Het rapport behandelt in eerste instantie de vijvers van twee zones van De Wijers: de vijvers van Domein Bokrijk te Genk, en de vijver op de Roosterbeek te Zonhoven, in beheer bij de familie Vandeput. De vijvers in het beschouwde gebied zijn alle kunstmatig. Tot en met het begin van de twintigste eeuw ontstonden ze door bijwerken van vennen of door het afdammen van laagten in het land. Later kwam de inrichting van ander moerasland, waaronder zones waaruit ijzererts was gedolven. Na WO II kwamen nieuwe types graafmachines in omloop en kon veel voormalig hooiland omgevormd worden tot een cluster Dubisch-vijvers. Détails daarover zijn te vinden in de tekst. Van nature is het water op de randen van het Kempisch Plateau mesotroof; in de zomer schommelt de pH van deze vijvers rond zes. Door bekalking en bemesting van water en bodem konden de fysico-chemische eigenschappen van de vijvers sedert ca. 1970 in belangrijke mate gewijzigd worden. Historisch ontstonden deze vijvers in essentie voor de karperteelt en dat is tot op vandaag een belangrijke component van de visteelt in Zonhoven.

■ Methode

Algemeen

De methode van Burny verschilt niet essentieel van die van Zwaenepoel (2014), waarvoor we verwijzen naar dat rapport. Eén verschilpunt dient aangestipt: Burny heeft bij dit onderzoek (zowel de interviews van 2010 als die van 2013) alle opstellen na gesprek laten herlezen door de geïnterviewde persoon en hij nam eventuele correcties op de bij hem opgeslagen (en hier bijgevoegde) teksten.

Opsporen van informanten

De informanten van Joël Burny werden aangedragen door baron Claude de Villenfagne, zijn door hemzelf opgespoord, zijn aangebracht door de mensen van Domein Bokrijk en last but not least door de heer Guido Pirotte van Toerisme Zonhoven - waarvoor nogmaals dank.

Zegslui

Naam en gemeente

Harry Peeters (Hasselt)

baron Henri de Villenfagne (Zolder)

Pierre Carolus (Zonhoven)

Jean Welkenhuysen (Zonhoven)

Maurice Myny (Zonhoven)

Roger Vandeput (Zonhoven)

Antoine Vandeput (Zonhoven)

Jef Martens (Hasselt)

Xavier Vandeput (Zonhoven en Hongarije)

Bert Reyskens (Hasselt)

Hoofdthema

beheer vijvers Bokrijk

beheer Domein Vogelsanck

Wijvenheide

vijvers Zonhoven

vijvers Zonhoven

viskweker in Zonhoven en elders

groeide op in viskwekersfamilie

beheer Domein Bokrijk

viskweker in Zonhoven en elders

beheer Domein Bokrijk.

Personalia

- (1) Pieter Jacobus Henricus (Harry) Peeters, geboren Hasselt 23 feb 1914; liep tot 14 jaar naar school in Godsheide; gesproken te Bokrijk. Was ploegbaas van Domein Bokrijk. Harry Peeters groeide op in de boerderij van zijn ouders, Genkersteenweg te Bokrijk. Hij heeft zijn hele leven in die buurt gewoond. Twee gesprekken in 2013.
- (2) Henri, baron de Villenfagne de Vogelsanck, geboren 17 september 1916, kasteelheer van Vogelsanck te Zolder. Twee gesprekken in 2010.
- (3) Petrus (Pierre) Stephanus Michel Carolus te Zonhoven. Geboren in 1922 en opgegroeid in een boerderij op de plaats waar hij nog steeds verbleef bij twee gesprekken in 2010 (Zwanenstraat 20). Echtgenoot van Paulina Marcellina Lenaerts, eveneens geboren in 1922.
- (4) Jean Welkenhuysen. Gehuwd met Marie-Louise Nicolaï. Jean Welkenhuysen is geboren op 7 maart 1933. Hij groeide op "tussen de vijvers" in Zonhoven. Een broer van Jean Welkenhuysen was arts in Zonhoven; een andere broer is professor emeritus in Leuven. Een dochter is biologe. Twee gesprekken in 2013.
- (5) Maurice Myny te Zonhoven. Maurice Myny is geboren in 1937. Zijn vader was mijnwerker en boerde bij. Maurice Myny hielp mee in de boerderij en bij andere boeren/mijnwerkers vanaf de leeftijd van ongeveer 11 jaar. Vanaf 1953 ging hij werken in de put in Houthalen. Hij was een aantal jaren jachtwachter. Hij huwde in 1959 met Helena Bielen. Eén gesprek in 2011.
- (6) Roger Vandeput, viskweker te Zonhoven, geboren 2 april 1939. Twee gesprekken in 2013.
- (7) Antoine Vandeput, geboren in een viskwekersfamilie te Zonhoven in 1940. Twee gesprekken in 2013.
- (8) Jozef (Jef) Martens, geboren op 31 oktober 1944; verbleef altijd te Godsheide, ten noorden van het Albertkanaal. Werkte in de visserijploeg op het Domein Bokrijk van 1973 tot 2008. Twee gesprekken en een terreinbezoek in 2013.
- (9) Xavier Vandeput, geboren 28 juni 1944, viskweker te Zonhoven en in Hongarije. Eén gesprek te Zonhoven in 2013.
- (10) Albert (Bert) Reyskens is van de Genkersteenweg/Hasseltweg, waar de gemeenten Hasselt en Genk aan elkaar palen. Bert Reyskens is geboren in 1947. Was tussenpersoon voor Bokrijk (Peeters en Martens), zat altijd aan en leverde extra info; genoteerd voor één gesprek in 2013.

Terreinbezoeken

Joël Burny kent de gebieden waarover hij enquêteerde. Hij kon de info van zegslui altijd goed situeren en met de zegslui praten over de zones waar zij het over hadden. Een gepland bezoek aan de vijvers van Bokrijk met een 99-jarige ging niet door vanwege de hitte.

Literatuur

In aanvulling van de toponymische bronnen die voor het Hoge Kempen worden opgegeven, is ook het werk van Molemans (1982) over de plaatsnamen van Zonhoven gebruikt. In de voetnoten van Burny wordt naar duidingsliteratuur verwezen. Verder is info over deze onderwerpen gebruikt die door Burny in de loop van de voorbije jaren was verzameld.

■ Intro vijvers

Dit is het rapport van een mondeling uitgevoerde historisch-ecologische enquête. Dit betekent dat gepubliceerd materiaal betreffende de geschiedenis van de domesticatie van Karper en betreffende de geschiedenis van zoetwatervisteelt in vijvers in Europa niet is gebruikt. De in deze onderwerpen geïnteresseerde lezer kan verwezen worden naar onder meer: Balon (1995), Balon (2004), Hoffmann (1994a), Hoffmann (1994b), Hoffmann (1995), Hoffmann (1996), Hoffmann (2008), Benoît (1992), Guérin (1960), Renes (1991), Benoît en Mattéoni (1998), Van Neer en Eryvynck (2004), Monvoisin (2004), Mattéoni (2004), Termote (2010), Deligne (2003), Deligne (2009), Aston (1988), Abad (2006), Van Heck (1996). In heel Europa is de meest verspreide en in veel gevallen de oudste in kunstmatige vijvers geteelde vis de Karper (Bérard 1988). Karpervijvers hebben – van hetgeen als natuur beschouwd wordt – de meest zuiver culturele oorsprong. Ze vonden hun bestaansreden in kerkelijke geboden.

Reeds oudere gepubliceerde historische informatie over de bouw en het beheer van visvijvers is wel gebruikt waar daarin informatie te vinden is die het beheer van de vijvers als ecosystemen belicht. Dat is het geval met twee boeken: Libaut en Stevens uit 1622 (eerste uitgave van 1588) en 1598 (Latijn in 1596, gebruikt is de Engelse vertaling uit 1598).

Beschrijvingen van de teelt van Karper en andere relevante vissoorten zijn te vinden in de volgende, elkaar in de tijd opvolgende werken: Vivier (1954), Huet (1970, vierde uitgave), Horváth, Tamás en Seagrave (2002, tweede uitgave).

Eén vijverzone in de Kempen, het huidige natuurreservaat De Maten te Genk en Diepenbeek is reeds vroeg biologisch bestudeerd, maar de eigen kenmerken van de karperteelt werden daarbij niet in detail beschreven, zie Ruwet (1959a, 1959b, 1960, 1963, 1964).

De biologisch best bestudeerde vijverzone van Frankrijk is La Dombes, ten noordoosten van Lyon, zie in dit verband Lebreton (1964) en Lebreton et alii (1991).

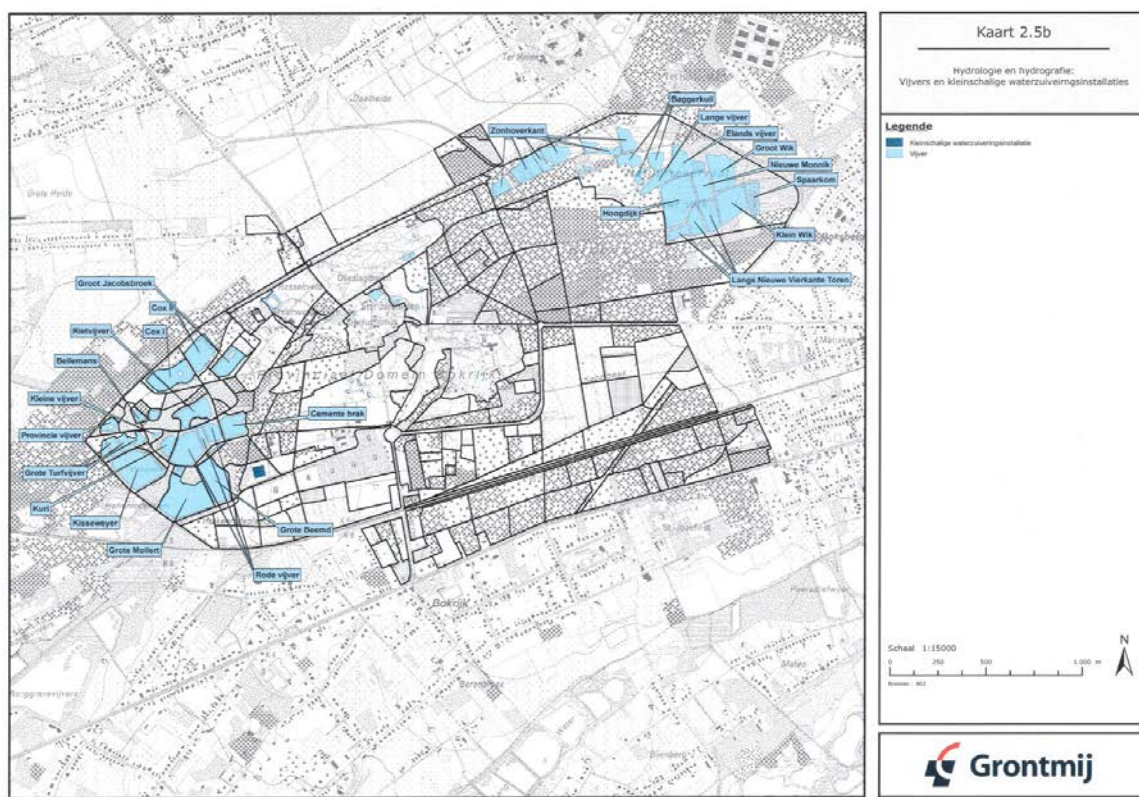
Een algemeen overzicht van de visteelt La Dombes is te vinden bij Bérard (1982).

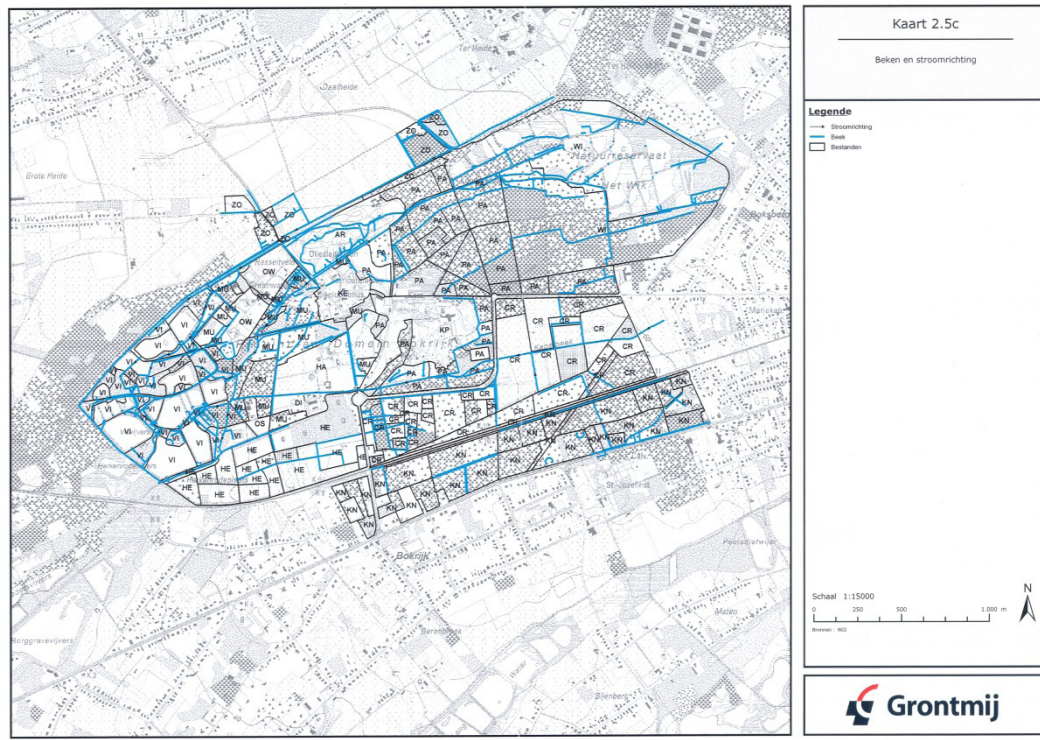
In Burny (1999) is een hoofdstuk over het beheer van viskweekvijvers in Genk en Diepenbeek zoals dat tijdens het interbellum in familiaal verband was aangeleerd en tot ruim na de Tweede Wereldoorlog in voege bleef. De info in dat hoofdstuk wordt hier niet herhaald, maar de lectuur ervan wordt aanbevolen. Bij het schrijven is ervan uitgegaan dat de lezer de kans had hoofdstuk te herlezen. Hoewel bij het opstellen van dit rapport zoveel mogelijk lokale zegswijzen zijn vervangen door courant algemeen Nederlands, zijn niettemin enkele lokale termen (moederzouw is een voorbeeld) in dit opstel weerhouden. De oudsten onder de huidige viskweker uit Zonhoven hebben de Genker viskwekers waarover sprake in genoemd hoofdstuk gekend en hebben met hen samengewerkt. Ze situeerden de huidige praktijken tegenover de gang van zaken bij Jef en Miel Houben uit Genk. Bij de gesprekken met de zegslui werd geen andere documentatie meegebracht dan oudere edities van de stafkaart, en het plan van de viskwekerij te Bokrijk zoals gepubliceerd in 1966 (zie verder). In Bokrijk beschikte men over twee uitstekende kaarten met de oppervlaktewateren van het Domein zoals ze zich nu voordoen.

Dit hoofdstuk valt uiteen in twee delen, die beide in eerste instantie gebaseerd zijn op informatie vernomen tijdens 17 gesprekken uit 2010, 2011 en 2013 in Zolder, Zonhoven en Bokrijk. De informatie uit Bokrijk geeft de praktijkversie weer van hetgeen vanaf 1958 een wetenschappelijk gestuurde viskwekerij was, beschreven door Huet en Timmermans (1966). De informatie uit Zonhoven betreft de recentste visteelt zoals die in Midden-Limburg in vijvers wordt uitgevoerd door de familie Vandeput. De visteelt in Bokrijk houdt het midden in tussen de “natuurlijke” visteelt uit De Maten, Genk, en de “intensieve” visteelt die sinds een vier à vijf decennia in Zonhoven wordt toegepast. Er zijn meer voetnoten in het eerste deel, Bokrijk, dan in het tweede deel, Zonhoven. Een aantal items uit de tekst die tot een voetnoot aanleiding gaven, hadden kunnen herhaald worden bij de beschrijving van Zonhoven. Ter wille van de vlotte lectuur is daar van afgezien.

De informatie uit Domein Vogelsanck is vertrouwelijk medegedeeld door baron Henri de Villenfagne de Vogelsanck, gecontroleerd en bevestigd door zijn zoon, baron Claude de Villenfagne de Vogelsanck. Het Domein Vogelsanck is ontoegankelijk. De auteur heeft geen enkele van de sites bezocht waarover hier info is neergelegd.

Voor alle namen van organismen geldt dat wanneer ze met hoofdletter geschreven zijn, het om botanische of zoölogische soorten gaat. Zijn ze met kleine letter gespeld, dan betreft het verzamelnamen of namen waarmee zegslui soorten aanduiden zonder ze voldoende precies te kunnen omschrijven opdat determinatie zeker zou zijn. Achter in het deelverslag Wijers is een lijst met de Nederlandse namen van soorten zoals in de tekst gebruikt, telkens gevolgd door de wetenschappelijke naam ervan.





Figuur 3. Domein Bokrijk, beken en stroomrichting (Grontmij, 2009).

1.1. Veranderingen in de bestemming van het land

Er is in Domein Bokrijk moerasijzererts (= limoniet) uitgegraven en naar de spoorlijn Hasselt – Maaseik gebracht voor verder vervoer. Dat gebeurde vanaf onbekend tijdstip tot ten laatste de eerste helft van de jaren 1920. Uitgraven van ijzererts is onder andere gebeurd op de percelen waar nu de museumadministratie gevestigd is ¹.

Bij de ouders van Harry Peeters (°1914) had men twee of drie koeien. Voor het goede seizoen had men een weide voor deze dieren. Om hooi te hebben voor de winter kocht zijn vader een of twee percelen hooi in de grote weide van Domein Bokrijk waar vanaf de jaren 1955-56 het Openluchtmuseum werd opgericht. Men kwam niet met de beesten op deze hooilandpercelen in het Domein.

Het gedeelte van het Domein van Sanatorium Kneipp (later de broedersschool) ten noorden van de Hasseltweg/ Genkersteenweg dat bij Domein Bokrijk terecht kwam, was eerst een zwaar dennenbos dat in 1914-1918 door de Duitsers is gerooid. Daarna was daar opnieuw heide ontstaan. Onder beheer van de Boerenbond (1928 tot 1938) was het ontgonnen en in gebruik als roggeland. Het is opnieuw bebost na de Tweede Wereldoorlog.

Toen onder de Boerenbond veel bossen gerooid zijn om er bouwland van te maken, is daarbij gebruik gemaakt van een “postenmachine” (stronkuitroeier)².

Voor de aanleg van het arboretum, geopend in 1958, was het Koebos een moerassig terrein. Het was moeras met dennen, berken, els, etc. tot in de jaren 1950. Er lagen grachten in, die bij de inrichting van het arboretum ten dele zijn verlegd. Alles is met schop en hak bewerkt, met de kruiwagen vervoerd. Alle laagten in het land zijn toen opgevuld.

Veel akkerland in de wijde omgeving van Domein Bokrijk is nu natter dan vroeger. Dat komt omdat er geen greppels meer voorkomen; ze zijn alle opgevuld ten gevolge van schaalvergroting in de landbouw. Er is geen snelle oppervlakkige afvoer meer en als het regent staat het land vlug onder. Bovendien is de grond van de akkers aangestampt door gebruik van zware tractoren. Anderzijds zijn er nu in de Demer meer overstromingen omdat door het veelvuldig aanbrengen van rioleringen het regenwater veel vlugger dan vroeger in de beken en dan in de Demer terechtkomt. Wanneer, zoals vroeger, het water overal wat bleef staan - in kleine en grotere greppels - had niemand er echt last van.

De vijvers Zonhoverkant (zie een kaart van de vijvers van Bokrijk met hun namen tussen p. en p. in dit rapport) en de rest van Het Wik gaan momenteel verruigen en verbossen. De groene jongens willen graag Roerdomp, Blauwe reiger en Visarend, maar voor deze soorten is vis nodig in de vijvers. Het Wik wordt een woestijn waar je niet meer door kunt. De mensen die lange jaren aan het onderhoud van de vijvers en aan de visweek gewerkt hebben, zien deze evolutie met lede ogen aan. Roerdomp zat altijd in Het Wik. Nu is het zeker dat er daar geen Roerdomp meer zit.

¹ Er is geen systematisch verzamelde informatie betreffende het uitgraven van moerasijzererts in de Limburgse Kempen. Het is nochtans een in tijd en ruimte frequent voorkomende activiteit geweest. Daarbij zijn grote oppervlakten vochtig land geremaneerd. Een weinig info is te vinden bij Vliebergh (1908) en bij Burny (1999).

² Over deze grote werktuigen, de opkomst, lokale producenten en gebruik ervan, zie Burny (1999) en Lambie (z.d., 2013)

1.2. Fysieke eigenschappen van de vijvers

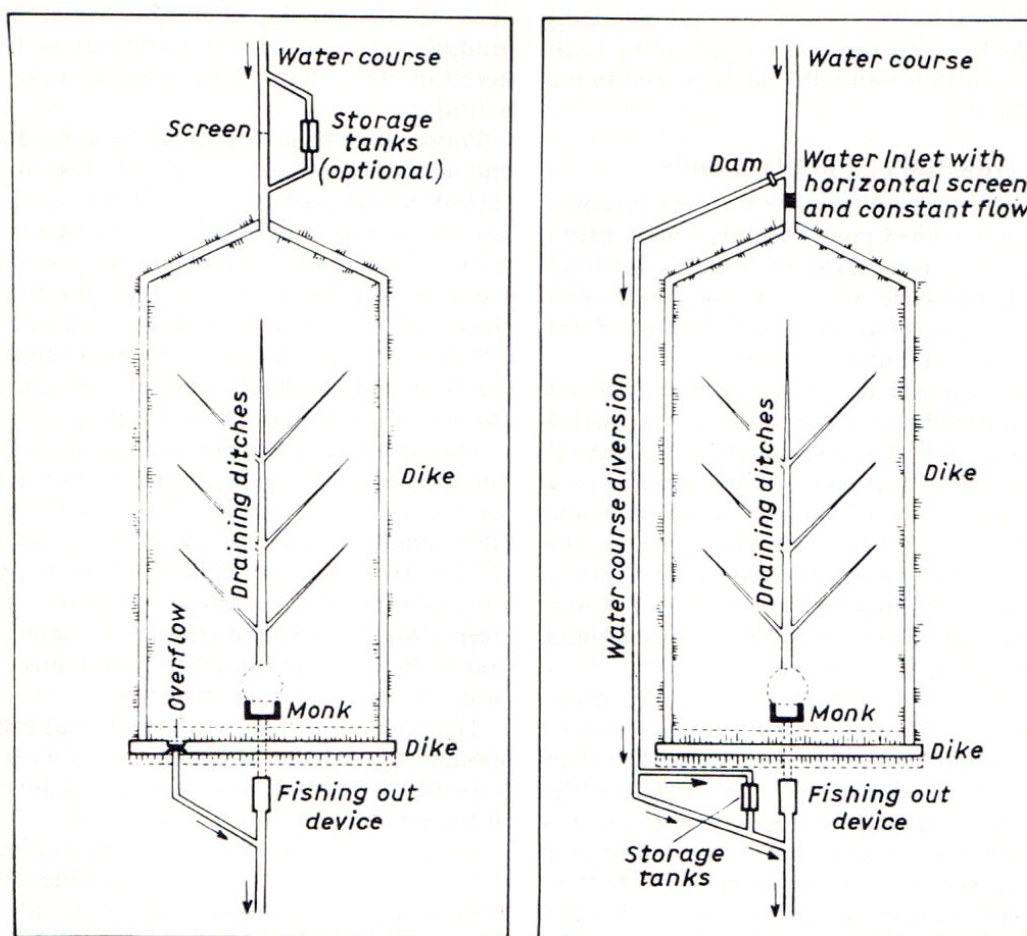


Fig. 3 Schematic drawing of ponds. Left: Barrage pond. Right: Diversion pond.

Figuur 4. Schets met verschillende mogelijkheden inzake de inrichting van een vijver (figuur 3. uit Huet met Timmermans, z.d.)

Alle grachten in en buiten het Domein werden elk jaar, in de winter, zuiver gemaakt. Wanneer men een dijk bijwerkte moest ze met zoden bekleed worden. Men sneed de daartoe benodigde zoden in de staart van de vijvers, in "het bovenste gedeelte van de vijver dat een jaar droogstond". De oudste bij zegsman bekende tappen van de vijvers liepen onder de dijk door en bestonden uit een vierkante goot, gemaakt van hele dikke eikenplanken. De tap van de vijver geeft uit op de moederzouw in de bodem van de vijver. Daarin verzamelt zich de vis wanneer het water wordt afgelaten. Al de huidige monniken waren er al toen Jozef Martens in 1973 in het Domein begon te werken. Men heeft wel op tijd en stond de nodige herstellingen doorgevoerd, aan de roosters onder meer ³.

Tot voor een aantal jaren was er in Domein Bokrijk een ploeg van zes man die onder meer belast was met het open houden van alle grachten, ook in het bos. Dat werd stipt doorgevoerd en het gevolg was dat het water weg kon, waardoor de vijvers goed konden uitvriezen in de winter. Op die manier werden de parasieten en andere ongewenste organismen afgevoerd. De vijvers vrozen het beste uit wanneer het fel gevrozen had. Het Domein is nu vochtiger dan vroeger.

Niet alle vijvers vriezen samen dicht. Harry Peeters had dat ook vastgesteld, maar hij wist niet hoe dat kwam. Een verschil hierin dat verband zou houden met het voorkomen van eerder zandige en eerder modderige vijvers was bij zegslui niet bekend. Bij leegstand blijft er lange tijd een beetje water uit de moederzouw komen, vooral als hij goed open gemaakt is.

Zelfs bij een zeer strenge winter zoals die van 1963 blijven de beken toch min of meer doorstromen.

³ In 1958 en daaropvolgende jaren werd op korte tijd een grondige herinrichting doorgevoerd van vijvers in het westelijk deel van Domein Bokrijk; details daarover zijn te vinden bij Huet en Timmermans (1966).



Fig. 374 After the autumn draining, practise of the winter drying in European cyprinid ponds. Note the very good network of draining ditches for emptying and, as a result, the perfect drying. Bokrijk fish farm, Campine, Belgium.

Figuur 5. Domein Bokrijk (tussen 1958 en 1970) Foto van een vijver na de oogst. De fotograaf bevindt zich in de staart van de vijver en kijkt naar de tap. Dwars door de foto ligt de moederzouw, waarop aan beide zijden extra drainagegreppels aangekoppeld zijn. Vooraan rechts in beeld is een laagte, vermoedelijk een "doodlaag", een plek met instabiele bodem (figuur 374 uit Huet met Timmermans, z.d.).



Fig. 476 Counting and storing temporarily small carp on a net placed over the by-pass channel, the level of which is raised by a dam. Bokrijk fish culture station, Limburg prov., Belgium.

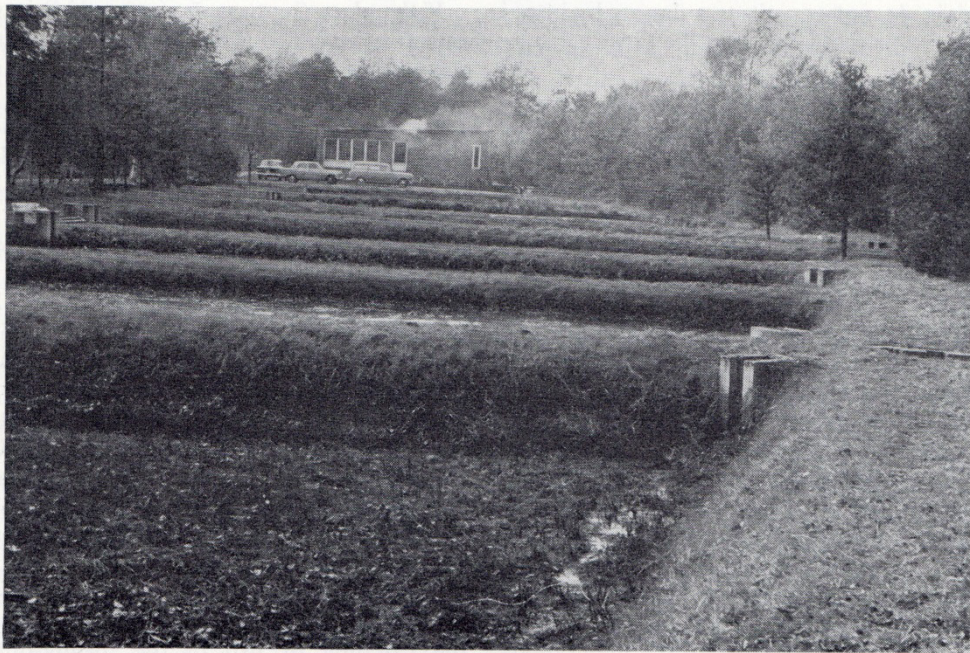


Fig. 477 Small storage ponds. Bokrijk fish culture station, Limburg prov., Belgium.

Figuur 6. Monniken en greppels tussen vijvers, en een reeks van kleine stockeervijvertjes in de viskwekerij van de Provinciale Visserijcommissie te Bokrijk (fig. 476 en 477 uit Huet met Timmermans, z.d.)

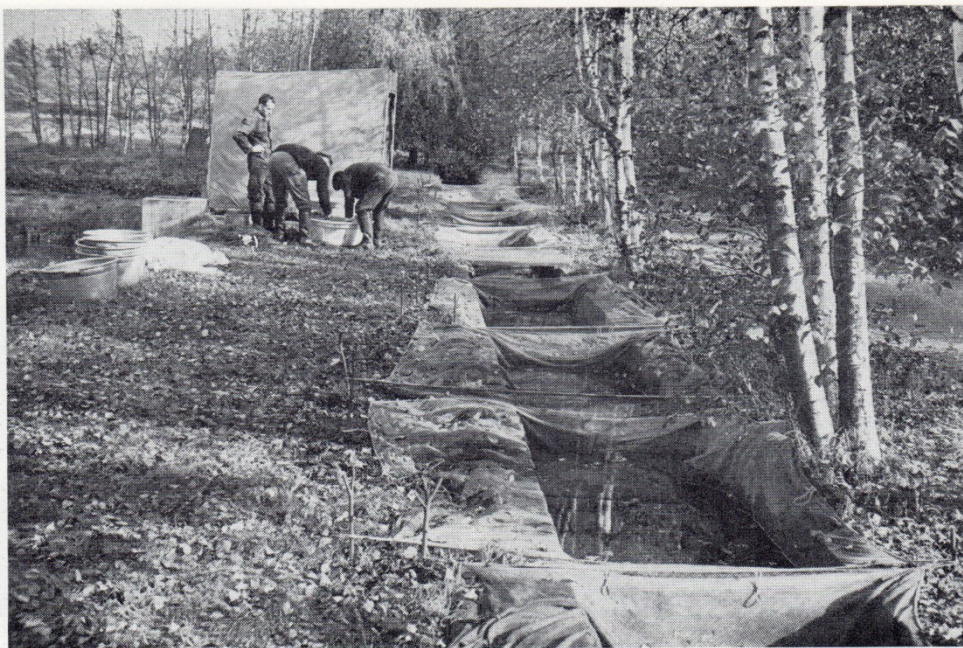


Fig. 478 Concrete storage tanks through which a current of pure water flows. The flow may be regulated. The fish are stored on suspended nets in the tanks. Bokrijk fish culture station, Limburg prov., Belgium.

Figuur 7. Spoelingen bestaande uit netten in een greppel; daarin werd de vis – gesorteerd – tijdelijk bewaard bij het leeglaten van een vijver (fig. 478 uit Huet met Timmermans, z.d.)

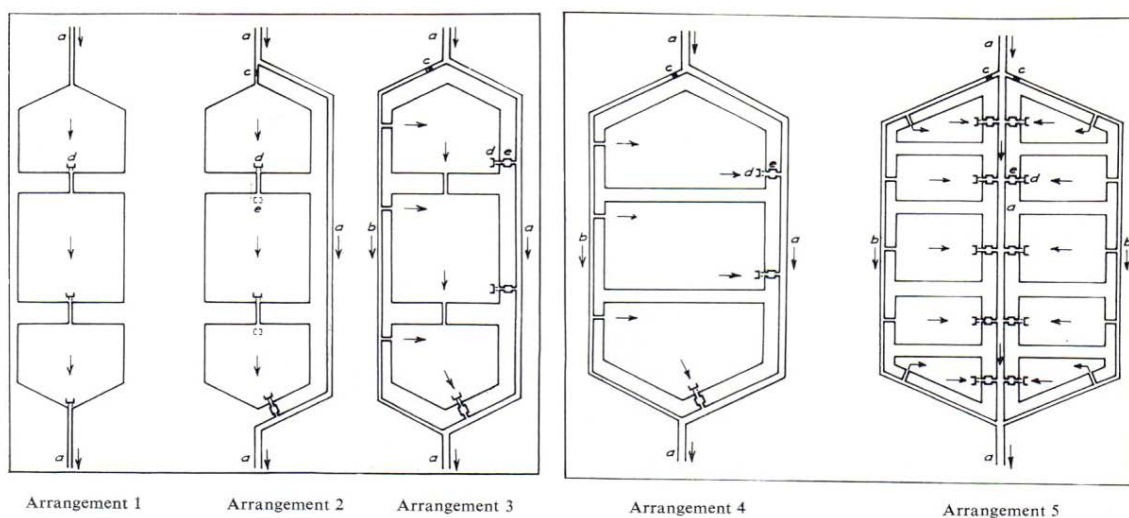


Fig. 4 Schematic drawings of principal arrangements of ponds. From left to right: Arrangement 1, Barrage ponds; Arrangement 2, Linked ponds without autonomous and individual water supply; Arrangement 3, Linked ponds with autonomous water supply; Arrangement 4, Parallel ponds. One series of ponds; Arrangement 5, Parallel ponds. Two series of ponds.

Figuur 8. Verschillende ruimtelijke inrichtingswijzen van vijvers; sommige kunnen autonoom van andere leeggelaten en gevuld worden (fig. 4 uit Huet met Timmermans, z.d.)

Er is in Domein Bokrijk geen specifieke naam gekend voor “rotte plek” of voor “een kwaai plek” op de vijverbodem. Soms was de moedergracht op die rotte plekken gelegd; hij werd daar nooit hard. In het Wik, in de Baggerkuilen I, II en in de Eilandvijver komen dergelijke plekken voor. In deze vijvers is het moeilijk werken want men zakt erin tot in het drijfzand. In deze vijvers, in deze “gaten” bleef wildvis achter en daar kon je geen kalk brengen. Dergelijke

plaatsen zijn zeer goed voor katvis. Katvis is ooit “met de kar” uit het Wik afgevoerd. Voor en misschien ook nog (kort?) na de Tweede Wereldoorlog aten de mensen ook Katvis.

In een van die vijvers heeft Harry Peeters ooit een vier meter lange stok gestoken, zonder weerstand te ontmoeten. Dat was in een van de vijvers die op de kaart ingetekend staan als “Zonhoverkant” (mogelijk de “eerste Zonhoverkant”)⁴.

Het Groot Wik heeft een onstabiele bodem en is een slechte vijver voor visteelt. Men kan er niet achteraan in komen. Men kan wel in een deel van de moederzouw, maar elders in de vijver kan men geen gracht maken. In Het Groot Wik had men verschillende jaren sterfte van Karper na de winter, het water was veel te zuur en wanneer daar dan nog smeltwater bij kwam met een lage pH gingen de vissen dood.

Het Wik was voor visteelt minder gunstig dan het westelijk vijvergebied⁵.

De Eilandvijver is beter voor visteelt. Het water kwam rechtstreeks van het Klotbroek naar het Groot Wik en ging vervolgens naar de Eilandvijver. Een extra probleem bij het Groot Wik is dat er nog posten van bomen in stonden, onder water. Ze bleven heel hard, het is Zwarte Els. Behalve de rotte grond van de vijverbodem en het slib in deze vijver, vielen er in het najaar bovendien nog bladeren van bomen in. Ook vanwege dit laatste aspect is het goed om de wilgen uit de vijvers te verwijderen.

In de Grote Moffert zijn er ook enkele plaatsen met een onstabiele bodem; men heeft het één keer meegemaakt dat een man er zo in gezakt was dat men hem heeft moeten uitgraven. Deze plaatsen in de Grote Moffert liggen eerder naar het midden van de vijver, langs de rand kan men gaan.

De vijvers Zonhoverkant werden autonoom van de rest van het Wik gevuld met water van het Klotbroek. Dat kwam van buiten het Domein toegestroomd via een loopje langs de randweg. Het kwam onder de weg door ter hoogte van de vijvers Zonhoverkant.

De Baggerkuilen zijn, aldus de ploegbazen van Domein Bokrijk, “vieze” kuilen waar men de katvis niet uit krijgt. Het is moeilijk om er kalk in te gooien want men kan er niet goed bij en men kan ze niet droogleggen.

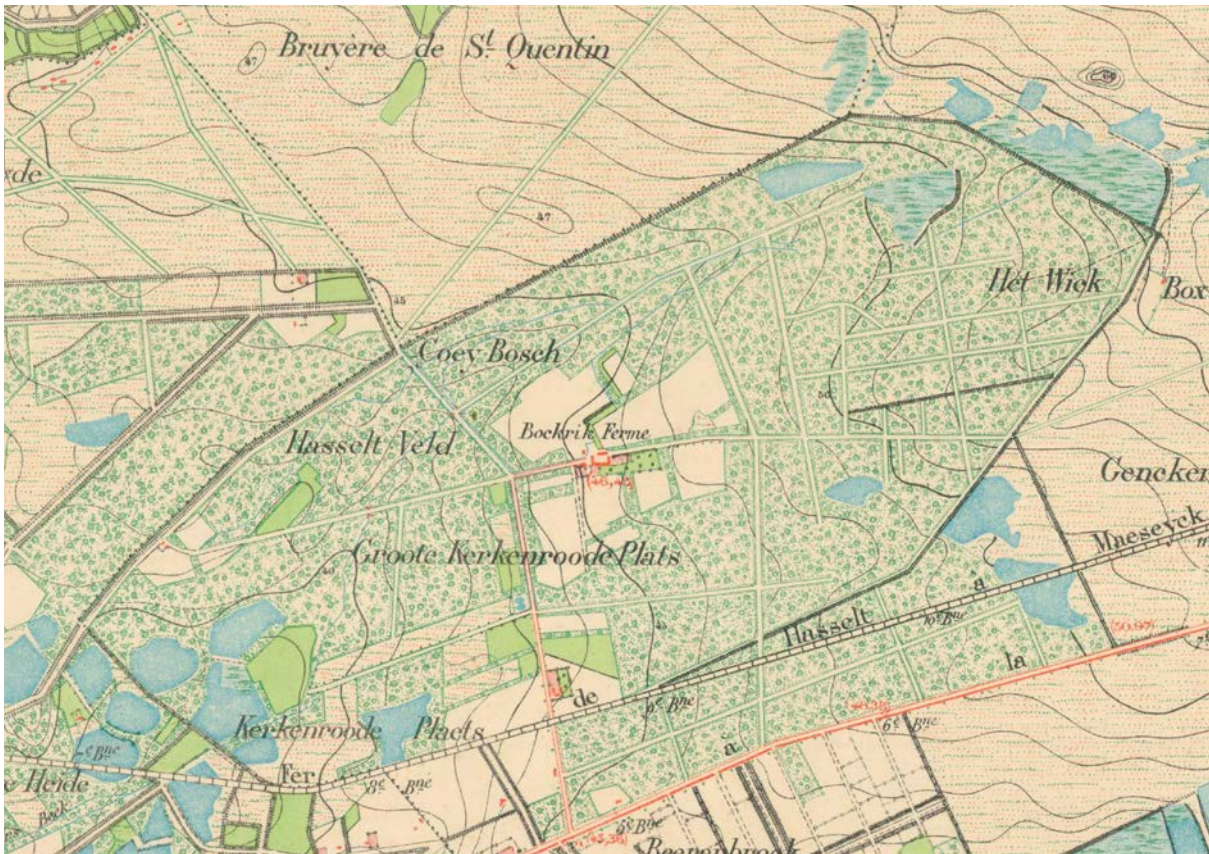
⁴ Lange tijd was er geen info over het verschijnsel waarbij in de bodem van tal van vijvers in de Limburgse Kempen grote onvaste plekken voorkomen waar contact met het grondwater mogelijk is. Verder in dit verslag wordt melding gemaakt van hun voorkomen in Zolder en Zonhoven. Ze zijn ook bekend van het natuurreservaat De Maten te Genk. Bij een bezoek aan dit terrein op 22 mei 1996 vertelde professor Ruwet (Luik) hoe hij ooit een nare ervaring opdeed met de onvaste, voor een mens gevaarlijke, bodem van de Schreiwijer. Er zijn in het landmilieu van de Limburgse Kempen ook plaatsen waar een mens niet kan/kon staan. Dat is het geval met de “waloren”(wel-aders) in de valleien van onder meer de Aabeek en de Zwarte Beek, of nog met grote elzenbossen zoals De Spierling in het natuurreservaat De Maten te Genk.

⁵ voor enkele chemische en botanische waarnemingen, verricht in twee vijvers van Het Wik, zie Dodeur (1973).

1.3. Veranderingen in aantallen vijvers

Ten tijde van de Boerenbond (1928 tot 1938) lagen er ook vijvers buiten het Domein. Dat was onder meer het geval in de Kneipphei. Daar waren twee vijvers die men vindt nog gemakkelijk terug mits men een stafkaart gebruikt van de jaren 1930. Net ten noorden van de twee vijvers in de Kneipphei was er ook een grote vijver in een groot weiland binnen het Domein. Het waren alle goede visvijvers.

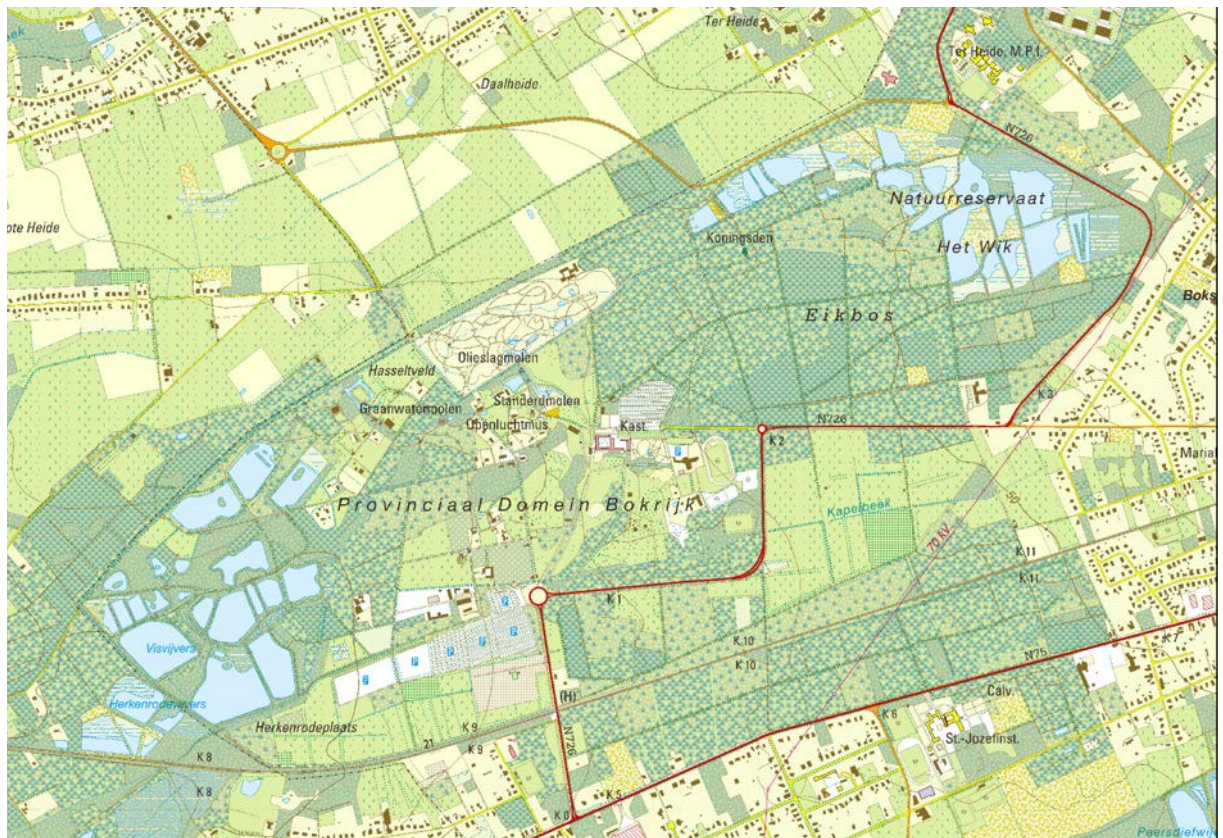
In de jaren 1928-1930 waren er ook kleinere vijvers in het Klotbroek. Ze waren in eigendom van particulieren. Deze vijvers zijn opgedroogd. De waterbevoorrading uit het Klotbroek is nu ongunstig, er komt enkel oppervlaktewater uit die zone, en dat is niet gunstig voor visteelt.



Figuur 9. Domein Bokrijk en omgeving op de stafkaart, Dépôt de la Guerre, 1878, 25/8, Hasselt



Figuur 10. Domein Bokrijk en omgeving op de stafkaart Institut Cartographique Militaire, 1939, 25/8, Hasselt



Figuur 11. Domein Bokrijk en omgeving op de stafkaart Nationaal Geografisch Instituut, 1990, 25/7-8 Kermt-Hasselt

De naam “Vierkante Toren” is ontstaan ten tijde van de Boerenbod. Toen was daar een grote open schuur met opdraaibaar dak gebouwd. Ze bestond uit vier dikke houten palen. Het dak was ook vierkant. Deze schuur diende voor het optassen van de schoven die men daar van de akkers haalde. De vijvers Klein Wik, de drie vijvers Aan de Vierkante Toren, de vijver Hoogdijk en de Nieuwe Monnik bestonden niet ten tijde van de Boerenbond: het was daar bouwland.

Er was in de jaren 1930 ook één grote vijver tussen de westelijke randwal van Domein Bokrijk en de spoorlijn. Zegsman herinnert zich één vijver, op de kaart staan er twee ingetekend. De ene vijver was een goede karpervijver. Ze was in gebruik toen Harry Peeters in 1927 in Bokrijk kwam werken, en ze is in gebruik gebleven tot na de Tweede Wereldoorlog. Tegen ca. 1958 is ze leeggelaten en beplant met bomen. Een naam ervoor zou “Hoekwijer” geweest zijn. Ze werd gevoed uit de Kapelbeek en loosde op de Zusterkloosterbeek.

Waar de gebouwen van het Lisec staan, was ooit een vijver, een vijver dus aan het “Kraanven”. Er was ook een vijver waar het Domein nu een boomkwekerij heeft aangelegd. Deze vijvers waren er in de jaren 1930. Op het einde van de periode waarin het Domein in eigendom was van de Boerenbond zijn de sites van die vijvers geëffend.

1.4. Elementen van het beheer van de vijvers onder de Boerenbond (1928-1938)

Op de westelijke vijvers en op die van het Wik, in de oostrand van het Domein, werd meestal Karper geteeld. Voor de Tweede Wereldoorlog kwam een joodse heer uit Antwerpen de karpers opkopen. Behalve Karper had men in de vijvers ook Zeelt. Lepper was voor Zeelt de meest gebruikte naam in Bokrijk. Zeelt werd niet geteeld maar zat in de vijvers. Verder zat er witvis en Snoek. Snoek kwam er vanzelf ⁶. Witvis werd ook verkocht en opgegeten. Katvis kweekte spontaan en kon in grote aantallen gevonden worden.

Op de Grote Moffert zat veel Katvis. Op zeker ogenblik, bij een afvissing, kwam er een hele mand vol Katvis. Mensen uit de omtrek kwamen daar op, kapten de kop van deze vissen en aten ze op. Katvis komt voor in de vijvers in de westrand van het Domein en niet in het Wik. Er zat ook Zonnebaars op de vijvers, bij de afvissing vond men er een paar tot zo’n 10–15 exemplaren. Er zat ook een klein beetje Baars. Bij het afvissen en droog laten staan van de vijver verdwijnen alle vissen, dus ook diegene die men niet wil hebben. Men zal later enkel die vissoorten op de vijver brengen die men wil hebben.

In Domein Bokrijk zijn twee beken aangelegd die eerst evenwijdig met elkaar van oost naar west lopen. Het zijn de Zusterkloosterbeek (noorden) en de Kapelbeek (zuiden). Het water in de Zusterkloosterbeek komt van het Klotbroek via het Wik naar het Domein en zo naar de westelijke vijvers. [zie kaart ICM 1939, 25/8]. Aan de Zusterkloosterbeek is er een by-pass die door het Openluchtmuseum loopt.

De Kapelbeek komt van buiten het Domein, op Boksberg, loopt door het Kraanven (voormalig bosbiologisch station), komt aan de rotonde parking kasteel en stroomt zo verder langs de zuidrand van het museum (deel Haspengouw) richting de westelijke vijvers. Destijds was de kapelbeek altijd vol water, ook ’s zomers; nu staat er nog enkel ’s winters water in. Een van de redenen voor de vermindering van de hoeveelheid water in de kapelbeek was de bouw van riolering op Boksberg.

Op de plaats Parking Kasteel lag een grote vloeibeemd⁷, van water voorzien uit de Kapelbeek. Het water voor deze waterbeemd passeerde onder het rondpunt van de ingang kasteel. De waterbeemd diende voor de productie van hooi. Op die plaats was er goede grond. Bij de bouw van de parking heeft men die grond zo’n 60-70 cm diep af-

⁶ Dat Snoek vanzelf in alle vijvers terechtkwam was ook vernomen van Genk en is bij deze enquête ook gehoord in Zonhoven. Het illustreert hoe deze soort tot voor ruim een halve eeuw, in het toenmalige milieu van de Limburgse Kempen, in alle grote en kleine waterlopen aanwezig was, het gehele natte milieu bevolkte. Andere dieren die het moerassige tot natte milieu verzadigden waren Paling, Grote modderkruiper, Groene en Bruine Kikker. Groene kikker is in de lijst met namen van planten en dieren achter in dit deelrapport gelijk gesteld met *Pelophylax esculenta synklepton* (Fitzinger, 1843). In Midden-Limburg zat daarnaast ook Poelkikker, *Pelophylax lessonae* Camerano, 1882. Maar het is uitgesloten te verwachten dat zegslui de beide uit elkaar zouden gehaald hebben.

⁷ Voor info over bevoeien van grasland in de Kempen en elders, zie Burny (1999).

gegraven en vervangen door zand uit de flank van het Kempisch Plateau achter het dominikanenklooster te Genk. Daarin groeit niets. Waar op de parking bomen geplant zijn, heeft men goede grond in de plantgaten gestoten. Behalve hooi had men ook een snede achtermaat. Er kwamen geen runderen op de waterbeemden van Parking Kasteel. De waterbeemden waren ook niet afgezet. De waterbeemd op de plaats van Parking Kasteel is in gebruik geweest tot en met de eerste helft van de jaren 1930. Er was een sluis op de Kapelbeek, die diende voor de weterring "van de parking". Hij bevond zich iets ten oosten van het latere poortgebouw van het museum⁸.

De vis werd geoogst in oktober-november. In de lente werd er opnieuw water op de vijvers ingelaten. In Het Wik werd op verschillende vijvers Haver geteeld. De Haver werd niet groot, groeide niet sterk en werd niet geoogst. Met deze teelt zorgde men ervoor dat de vis over voldoende voedsel zou beschikken. Spurrie is ook in vijvers geteeld, maar dan meestal in de westelijke rand van het domein. Deze teelten hadden plaats tot heel even na de Tweede Wereldoorlog. Haver werd gezaaid in de lente. Nadat een vijver drie of vier jaren op rij onder water gestaan heeft is ze "biologisch dood" ⁹.

Vijvers die een grote volumes water ontvangen, blijven langer goed. Vijvers zonder sterke aanvoer gaan verzuren. Een vijver "met een goede bevoorrading" is een vijver waarin men regelmatig water uit een beek laat instromen. Er zaten kikkers en Palingen in de greppels van de waterbeemden ¹⁰.

De Boerenbond had het Domein in eigendom en beheer van 1928 tot 1938. De watering "van de parking" bestond al voor 1928. De wetering lag op de beste grond van heel het Domein.

⁸ er was ook een waterbeemd nabij het Vijverhof (= Parkhotel) aan de Borggraevevijvers.

⁹ Het verschijnsel waarbij kunstmatige vijvers na amper enkele jaren onder water te hebben gestaan, flink aan productiviteit inboeten, is al eeuwen goed gekend. Het is beschreven in de oudste bij de auteur bekende boeken betreffende visteelt: Libaut en Stevens (1622) en Dubravius (1599). De woorden "biologisch dood" zijn bij deze enquête gehoord bij een zegsman geboren in 1914. Gebruik van dergelijke terminologie, die niet tot de traditie maar tot de wetenschap behoort, illustreert hetgeen al bij de enquête voor Burny (1999) was vastgesteld. Te weten dat er bij de toen jongste zegslui interferentie bestond met boekenkennis. De visteelt in Bokrijk werd zonder commercieel oogmerk gesuperviseerd door twee landbouwingenieurs, M. Huet en J.A. Timmermans. In de traditie zei men dat een vijver na enkele jaren onder water "uitgewonnen" was.

¹⁰ Het courant voorkomen van zowel kikkers als Paling in waterbeemden werd door Bert Reyskens bevestigd voor een waterbeemd van zijn familie in de Haagbenden, Termiën Genk.

1.5. Beheer van de vijvers onder de Provinciale Visserijcommissie

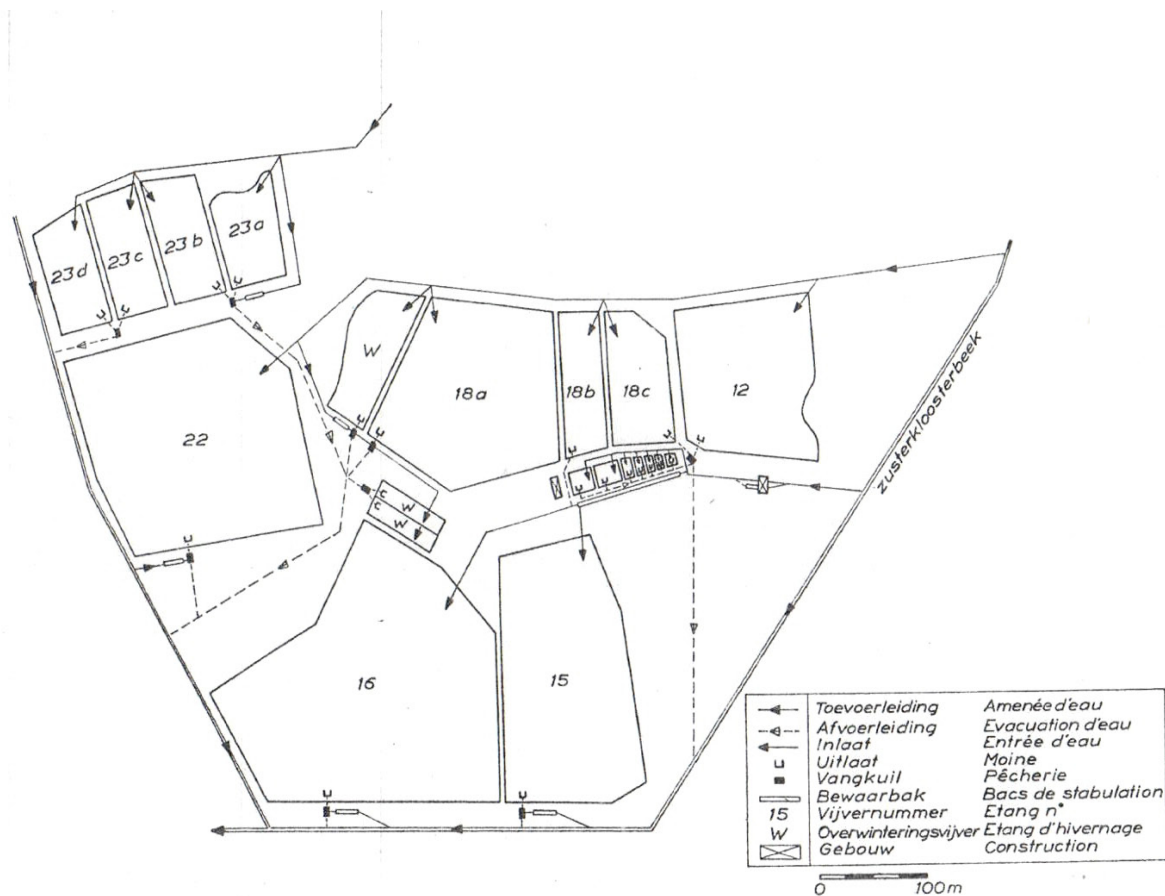


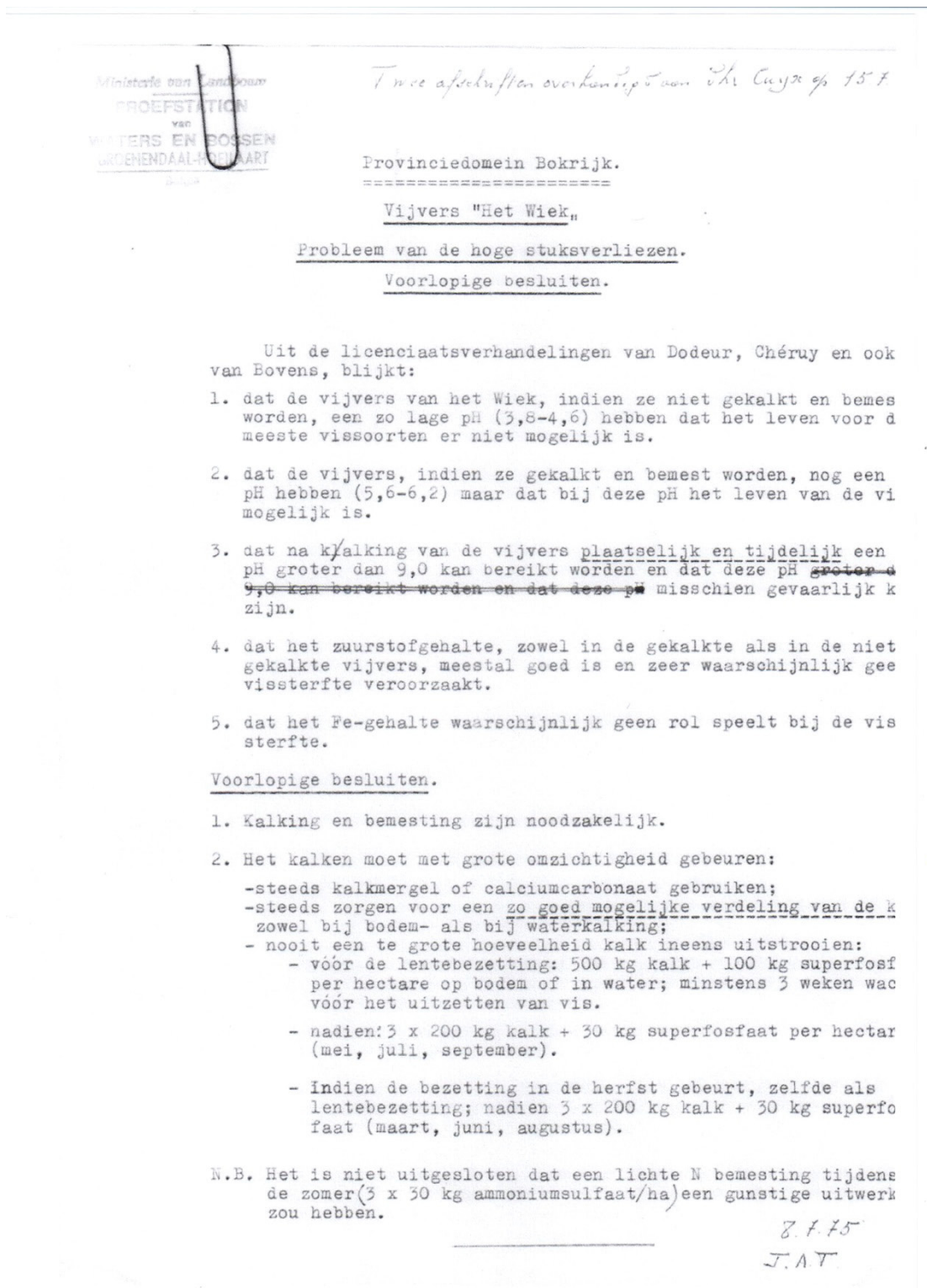
Fig. 1.

Plattegrond van de viskwekerij in het provinciedomein van Bokrijk.
 Situation générale des étangs de la pisciculture provinciale de Bokrijk.

Figuur 12. Plattegrond van de viskwekerij van de Provinciale Visserij Commissie in de westelijke helft van Domein Bokrijk (plan uit Huet en Timmermans, 1966).

1.5.1. Beheer van de waterkwaliteit

Vanaf het ogenblik dat zegsman in 1973 in Bokrijk begon te werken, en waarschijnlijk daarvoor al, strooide men kalk in de vijvers (figuur 13).



Figuur 13. Brief met rapport van ir. J.A. Timmermans, gedateerd 8 juli 1975 met info over het bekalken van de vijvers van Het Wiek.

Men gooide de kalk vanaf de dijken met de schop het water in. Ook wanneer vijvers droog lagen, werd er kalk in gestrooid. Drooglaten van de vijvers deed men o.m. omdat op die manier de “wildvis” kwam te sterven. Sommige vijvers liepen niet helemaal af, omdat de afwatering niet goed lag. Telkens een vijver leeg stond werd de moederzouw zuiver gemaakt. Wanneer een vijver een drie weken leeg liep, was ze droog en kon men het slib in de moederzouw en elders goed wegwerken.

De modder die na het leeglaten van de vijver in de moederzouw achterbleef, was “platte smurrie” die met de schop werd opgepakt en redelijk ver van de moederzouw op de vijverbodem gegooid werd. Die modder bleef dan verder in de vijver liggen. Men schoot ze twee, drie tot vier meter uit de moederzouw weg. Soms nam men die modder opnieuw op en gooide ze een tweede keer even ver weg. Dat was zwaar winterwerk, de modder plakte aan de schop. Bij hetzelfde onderhoudswerk in de winter werden de dijken die afgekalfd waren, terug opgezet. Men nam daarvoor zand in de vijver zelf en stootte dat op de dijk. Dat was bijvoorbeeld het geval waar de muskusratten gaten in de dijken gemaakt hadden.

Men strooide kalk om de pH van de vijvers te doen stijgen. Water uit het Klotbroek dat het Wik binnenkwam had een pH van vier tot viereneenhalf en werd meteen bij de inlaat bekalkt. Voor de vis moest men pH zes hebben. De westelijke vijvers waren van natuur minder zuur dan Het Wik. De westkant werd gehuurd en beheerd door de Provinciale Visserijcommissie en daar werd geen kalk gestrooid. Water uit het Klotbroek dat in Het Wik binnen kwam, was zuur en kreeg bij de inlaat in het Domein al meteen kalk toegediend.

Breeding and Cultivation of Cyprinids



Fig. 212 Wintering pond for first and second year cyprinids. This pond is also used as a nursery pond. Area: 1.50 hectares (4 acres). Fish farm of Bokrijk, Limburg, Belgium.

Figuur 14. Vijver te Bokrijk (fig. 212 uit Huet met Timmermans, z.d. – al de uit dit werk geciteerde foto's dateren van ten vroegste in 1958 en ten laatste 1970, het jaartal van de oorspronkelijke Franse uitgave van Huet en Timmermans waarvan een niet-gedateerde Engelse vertaling is gebruikt). Vooraan is een monnik zichtbaar. Daar wordt het water in de vijver op hoogte gehouden of gelost.

De vijvers Zonhoverkant zijn erg zuur. Voorn kan daar goed tegen. Karper niet, deze soort moet pH zes hebben. Zeelt en Voorn kweken vanzelf. Kaper is een beetje minder spontaan. Snoek werd geïmporteerd van Linkebeek. De zuurtegraad van alle vijvers werd elke maandag gemeten. In het voorjaar hadden de vijvers Zonhoverkant een pH tussen vier en vijf. In de zomer steeg dat tot pH zes, mits bekalking. In Het Wik strooide men 250 tot 300 kg kalk per ha vijver en men deed daar nog 100 tot 150 kg metaalslakken bij. De kalk diende op de pH hoger te brengen, de metaalslakken waren bemesting voor de vegetatie. Metaalslakken die men “zwarte chimiek” noemde, stimuleren ook de groei van plankton in de vijver en dat is gunstig voor de kweek. Beide producten werden samen gestrooid, dooreen gemengd. Men heeft dat gedaan tot het einde van de jaren 1980. Rond 1987-1988 moet dat gestopt zijn in het Wik.

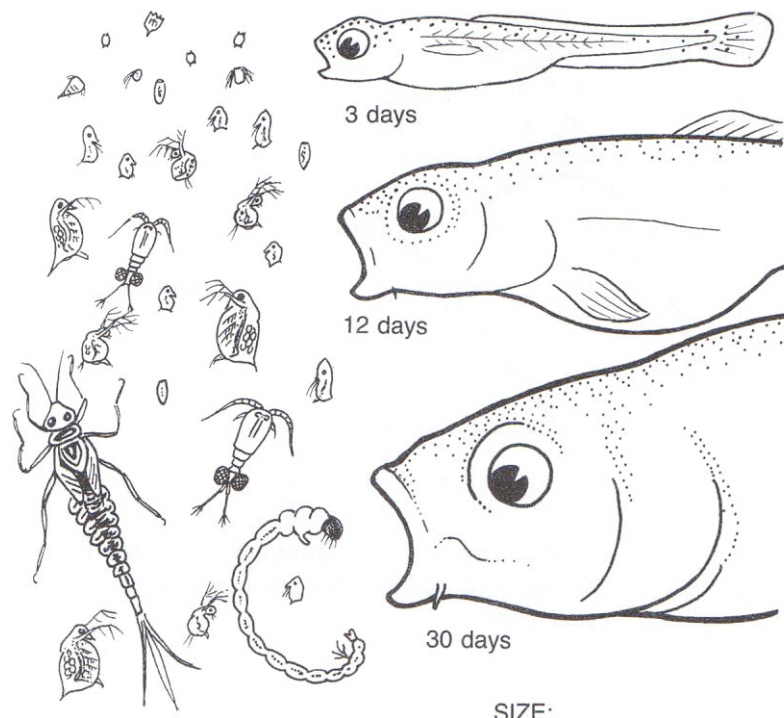
1.5.2. aard van de visteelt

Er was altijd visteelt op Domein Bokrijk, eerst toen het in privaat bezit was, dan onder beheer van de Boerenbond en later van de provincie Limburg. De visteelt in Bokrijk, hier via mondelinge getuigenis van Jozef Martens beschreven vanaf 1973, was een extensieve onderneming. De viskwekerij werd niet uitgebaat voor de grote aantallen noch om er het laatste uit te krijgen. In Het Wik is aan visteelt gedaan tot 2000, westelijk in het Domein tot 2008. Anno 2013 is er al jaren geen visteelt meer in Bokrijk. De Grote Moffert, doet nog dienst voor de pleziervisserij, maar er wordt geen vis meer op gezet. De karperteelt hier beschreven gebeurde onder gezag van de Limburgse Visserijcommissie in samenwerking met het biologisch station van Groenendaal. Onder het hier beschreven beheer werd Karper in Bokrijk bijgevoerd met een meelsoort.

De vijvers die Domein Bokrijk in eigen beheer had, waren die van het Wik. De westelijke vijvers waren verhuurd aan de Provinciale Visserijcommissie die in samenwerking met Groenendaal aan viskweek deed. De vijvers van het Wik werden in het voorjaar afgevisd en de volwassen vissen die daarbij beschikbaar kwamen, werden tijdelijk ondergebracht in bewaarvijvers rond het paviljoen, om dan later op het jaar te worden uitgezet op de hengelvijver, dat is de Grote Moffert. In Het Wik ving men vis van 600 à 700 gram stuk; men ving er 600 à 700 kg vis (dus ca. 1000 vissen).

Men ving er o.m. driejarige Voorn, die dan ca. 17 cm lang was. De vissoorten die men in het voorjaar uit Het Wik viste, zijn: Karper, Voorn, Snoek, Zeelt, Baars, een weinig Paling, en verder als wildvis o.m. Zonnebaars en Katvis. Zonnebaars en Katvis werden bestreden door gebruik van kalk. Er waren vijvers in Het Wik die men niet een gans jaar droog had kunnen laten liggen. Dat was afhankelijk van de wijze waarom het water al dan niet direct naar een andere vijver moest. Wanneer elke vijver autonoom kan gelost en gevuld worden, kan men ze naar wens een winter of langer droog laten liggen. Moet het water van de eerste naar de derde, via de tweede, en men wil water in de derde, dan moet de tweede ook (deels) gevuld worden. Het was niet altijd nodig een vijver helemaal te laten vollopen om het water daarvan te laten doorlopen naar een volgende. Men kon ze in sommige gevallen deels laten vollopen, en er ook vis op zetten, die door de roosters in de monniken verhinderd werd met het water mee te spoelen.

Een bijzonder interessante getuigenis kwam van Jef Martens. Toen hij in 1973 in Bokrijk begon, krioelde het van watervlooien in de vijvers. Dat was voer voor de vis en de watervlooien kwam algemeen gesproken in elke vijver zeer talrijk voor. De densiteit watervlooien is geleidelijk afgenomen. Hetzelfde geldt voor geelgerande watertor. Nu zijn er bijna geen watervlooien meer in de vijvers in Bokrijk.



Figuur 15. Figuur 4.11 uit Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave → 2002². Opgroeïende vissen eten niet constant dezelfde prooien. In een opgroevijver is een rijke diversiteit macrofauna nodig. Men bekommt het constant opnieuw starten van de verschijning van plankton wanneer de hellende vijverbodem tijdens de eileg en opgroeifase geleidelijk onder water gezet wordt.

In het Wik waren er enkele vijvers die men apart kon beheren. Het Groot Wik krijgt zijn water rechtstreeks langs de oostzijde of nog via de Spaarkom. Het water van het Groot Wik moest naar de Eilandvijver en vervolgens naar de Baggerkuilen. In het westelijk vijvergebied waren er meer mogelijkheden om vijvers autonoom van andere te lossen en te vullen.

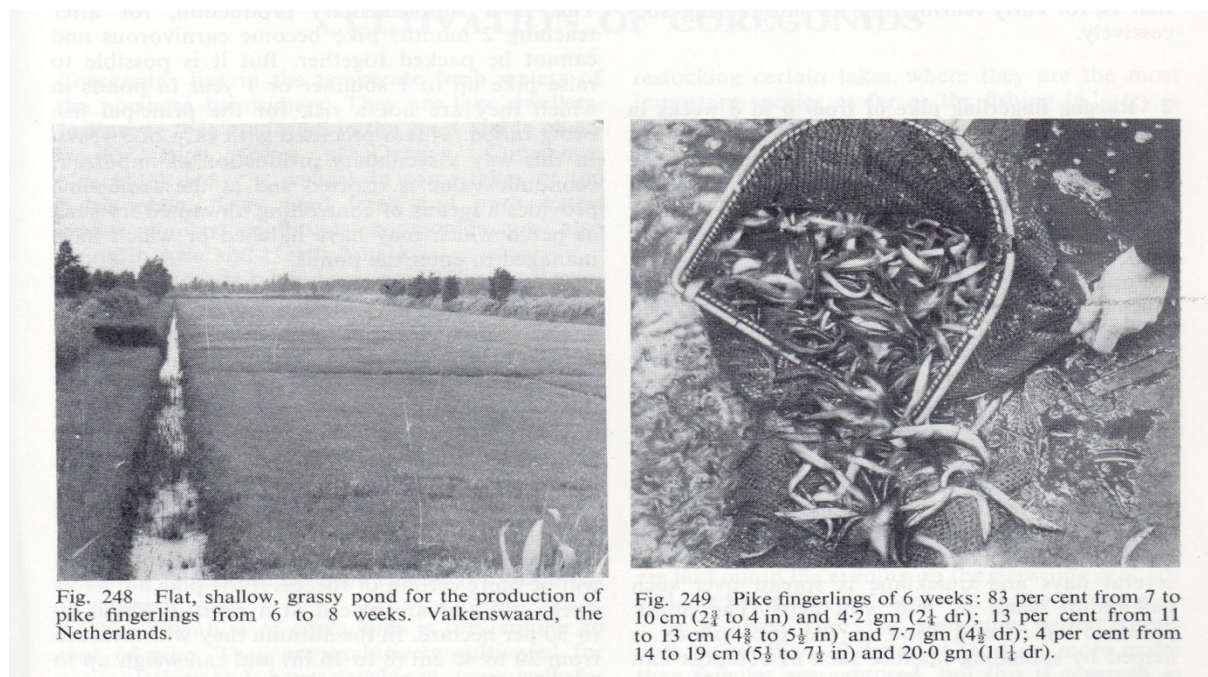
Bij het afvissen van het Wik had men niet enkel driejarige vis, maar ook vis van één jaar en van twee jaar. De vissen hadden vanzelf op het Wik gekweekt. Tweejarige vis ging naar opgroei vijvers en bleef er nog een jaar. Eenjarige vis ging naar een eerste (reeks) opgroei vijver(s) en vervolgens naar een tweede. Eenjarige vis uit het Wik werd later dus twee keer afgevisd: in het Wik en een jaar later in de eerste opgroei vijver.

Wanneer men eenjarige vis (3-4 cm lengte) afviste rond oktober, dan werd hij uitgezet op andere vijvers in Het Wik, op zogenaamde "spijsvijvers". Spijsvijver is een andere naam voor "opgroei vijver". Het Klein Wik is daarvan een voorbeeld.

Voorbeelden van opgroei vijvers waren De Lange Vijver; de Eilandvijver, de Nieuwe Monnik; de Baggerkuilen 1,2,3 (samen: de Spaarkom); de Vierkante Toren 3. De Vierkante Toren 1 en 2 waren kweekvijvers voor Karper. In deze kweekvijvers liet men de eerstejaarsvis meteen zitten, dat was een keer minder dat men water moest hebben om de vijver moest vullen. De Vierkante Toren 1 lag op het laatst van een rij vijvers en kreeg niet voldoende water.

Na één of twee maanden werden de moeiers en melkers die gekweekt hadden en de grauwsamen gevangen en verspreid op andere vijvers waar ze nog twee jaar gingen opgroeien. Ze bleven één jaar op de Baggerkuil 1, 2, 3, op de Eilandvijver en op het Groot Wik.

Bijzonder is de reeks "Zonhoverkant eerste tot en met vijfde". Daar werd Voorn op gezet, het water van deze vijvers was te mager voor Karper. De bodem is te zanderig en ze hebben een harde bodem. Voorn werd er als eenjarige of als tweejarige vis op gezet, het waren dus opgroei vijvers. De voorn was hier spontaan gekweekt net zoals er ook spontane kweek was bij Karper en bij Zeelt. Zeelt kweekt gemakkelijk maar is later in aantallen verminderd zonder dat men goed weet waarom.



Figuur 16. Fig. 248 uit Huet met Timmermans (z.d.) toont een vijver die is ingericht en ingezaaid met het oog op het laten opgroeien van jonge Snoekjes. Fig. 249 uit hetzelfde werk toont Snoekjes van zes weken oud.

De Provinciale Visserijcommissie bepaalde welke vijvers om de twee jaar 's winters droog stonden van november tot maart. In het Westelijk Vijvergebied waren er bijvoorbeeld de vier vijvers 23I, 23II, 23III, en 23 IV. Dat waren vier opgroei vijvers van de Provinciale Visserijcommissie. Het gevolg van deze droogstand is dat alle parasieten

dood waren, alsook de wildvis, de stekelbaarsjes en de katvis. Voorbeeld: het ene winterhalfjaar gingen 23 I en 23 III droog, het volgende winterhalfjaar 23 II en 23 IV. De Grote Beemd was dan weer vrij voor de Provinciale Visserijcommissie en in maart ging er opnieuw water op. Er waren roosters aan de oplopen, maar toch geraakten wildvis en katvis erdoor, of erover bij onweders in de week-ends. Dan liep het water wel eens over de roosters, en de vissen gingen mee.

Men liet in Bokrijk ook Snoeken groot worden. De snoekjes werden uitgezet op de vijver nummer 19 en op de Grote Beemd. Broed werd per camion van Linkebeek aangevoerd. Men zette 100.000 stuks broed uit in het voorjaar, en na zes weken werden die vijvers afgevisd. Men haalde er zeven tot achtduizend snoeken af van acht, negen of tien cm lengte. Deze snoeken werden dan uitgezet op provinciale waterlopen, zoals de Dommel, de Aabeek en op het Albertkanaal. Men bracht het broed naar Bokrijk in grote plastic zakken waar zuurstof in geblazen was. Men bracht jaarlijks vier zakken van ca. 25.000 snoekjes. Het water in de zak werd gemengd met het water van de vijver om het verschil in temperatuur te minimaliseren.

Snoek hield men meest op de Zonhoverkant 6. Snoek werd daarop gezet in de maand april. De snoeken bleven er dan zes weken, aten elkaar op en diegene die overbleven waren prachtige exemplaren. De vijver Zonhoverkant 6 werd om na vier jaar afgevisd en daar kwamen snoeken van twee of drie kg van, die naar de Grote Moffert (de hengelvijver) gebracht werden.

Andere vijvers waar snoek op ging was vijver nummer 15 = Grote Beemd en vijver nummer 19 = De Kuil. Kleine Snoekjes van Linkebeek werden er na zes weken van afgevisd, er bleef een vierde van over, en ze werden dan naar kanalen en naar andere provinciale viswateren overgebracht bij een lengte van 10-12 tot 15 cm. Vijver 15 op het plan van de viskwekerij is de Grote Beemd. In de bodem van die vijver zijn geen grote zachte plekken; ze was vrij goed af te laten.

Goede karpervijvers zijn de Vierkante Toren 1,2 en 3 en het Klein Wik, maar dan op voorwaarden dat er kalk in gestrooid werd. Ideaal voor Karper is een pH van zes tot zeseneenhalf. Boven de pH zeven is er teveel algengroei. Toen JeMa in Bokrijk kwam werken in 1973 strooide men er al kalk. Er werd meteen kalk in gebracht waar het water uit het Klotbroek het Domein binnen komt. Daar werd kalk rechtstreeks in de beek gegooit. Men deed dat vaak. Het was het belangrijkste in het voorjaar, wanneer de pH van natuur het laagst is.

Bij de herfstafvisning van de provinciale visserijcommissie, in oktober, kreeg het Domein een gedeelte van de eerstejaarsvis, die dan op de Grote Beemd geplaatst. Ze diende dus als overwinteringsvijver.

De Hoogdijk of Diepe Vijver is een goede karpervijver met een hellende bodem en met een goede vegetatie.

Er zat ook Paling in de vijvers in Bokrijk, maar dat was er niet veel. Bij het afvissen van een vijvers had men telkens "enkele" Palingen.

Zeelt ging naar de hengelvijver en werd door de Provinciale Visserijcommissie uitgezet.

Er is in Bokrijk ook aan kreeftenteelt gedaan, met kreeften die via Linkebeek waren ingevoerd uit Zweden¹¹.

Men weet niet of het om een Europese kreeft gaat dan wel om een niet-Europese kreeft die eerder al in Zweden zou zijn ingeburgerd. De kreeften zijn in Bokrijk ingebracht in een kleine vijver, in feite een grote poel, in Het Wik. Het poeltje heeft een oppervlakte van ca. 1,5 are. Men heeft er bij die gelegenheid ook stenen in gebracht opdat de kreeften zich daar onder zouden kunnen verschuilen. De kreeftenteelt in Bokrijk i.s.m. Linkebeek is na enkele jaren stopgezet. Er zitten nog steeds van die kreeften in de vijvers in Bokrijk, maar ze zitten er niet in grote aantallen. Men ving er zo'n 10 of 11 per vijver. De kreeften hebben zich via de beken verspreid. Ze zagen rood van onderen en rond april hadden ze eieren tussen de poten, als "zwarte bollekes". Er was geen rooster op de afloop van dit

¹¹ de kreeftensoort in kwestie was Californische rivierkreeft (*Pacifastacus leniusculus*) en de introductieproef was van dr. Pierre Gerard, toen werkzaam in Gembloux (info afkomstig van Johan Auwerx, Linkebeek). Gerard (1986) gaf een stand van zaken betreffende de aanwezigheid van kreeften in de Belgische wateren. De Californische rivierkreeft was tot op dat ogenblik ingevoerd in viskweekvijvers verspreid over zes sites, die op kaart gesitueerd worden. De introducties begonnen in 1979. *Pacifastacus leniusculus* is een soort van de westkust van de Verenigde Staten, die vanaf 1960 massaal ingevoerd is in Zweden. Dat gebeurde daar om te voorzien in een vervanger voor *Astacus astacus*. Behalve uit Zweden zijn in België ook Californische rivierkreeften ingevoerd uit Frankrijk en uit de Verenigde Staten.

vijvertje. De kreeften aten er de kleine visjes. Er was doorstroming in dat vijvertje, met vers water. Kreeft heeft goed water nodig. Ze werden tot 20 cm lang. Om de drie jaren werden ze afgevist. Deze teelt vond plaats van het begin van de jaren 1990 tot 2004-2005.

Het zgn. kreeftenvijverke in Bokrijk is het water waarin men hout te wateren legde. Ze staat niet aangegeven op de kaart met de vijvers van Bokrijk (Grontmij, kaart 2.5b).

Voorn werd op de Grote Moffert gebracht en op andere provincievijvers en sporadisch op andere plaatsen nog. Voorbeelden van plaatsen waar men Voorn uitzette zijn de hengelvijver van Nieuwenhoven en het Dommelhof.

De Grote Moffert (16A) werd om de vier jaar leeg gemaakt om ook eens te laten uitvriezen. Hij werd afgelaten, grondig opgegracht en bleef een winter droog. De Grote Moffert liep niet zo goed leeg. Men vond er ook Karper in die te zwaar geworden was, hele oude karpers van 8, 9 of 10 jaar. De zwaarste die men er ooit uit haalde woog 16 (zestien) kg. Zo'n vis is niet meer geschikt voor consumptie.

In de kweekvijvers van Karper moet er plantengroei zijn op de bodem van de vijver. Een vijver De Vierkante Toren heeft goede vegetatie en is niet te diep, waardoor ze vlugger opwarmt, hetgeen gunstig is voor de kweek.

Voor het laten opgroeien van snoekjes was de Grote Beemd geschikt. Deze vijver ligt schuin en ze is over het algemeen ondiep, behalve aan de tap. Er is genoeg vegetatie op de bodem van de vijver. Deze vijver ging elk jaar leeg om er de snoekjes na zes weken af te vissen en hij bleef dan drie weken droog. Daarna werd de Grote Beemd door Domein Bokrijk gebruikt als stockeervijver voor de vissen die van het Wik afkwamen en van andere vijvers nog. Stockeren = bewaren. Om de vier jaar werd de Grote Moffert leeggelaten en de vis ging tijdelijk overwinteren op de Grote Beemd.

De vijvers Zonhoverkant waren ooit in beheer van Vandeput uit Zonhoven, maar ze waren niet rendabel genoeg. Vandeput is een commercieel bedrijf en moet uit de kosten komen bij Karperteelt.

De Provinciale Visserijcommissie had Graskarper ingevoerd uit Zweden¹².

Snoekbaars is in Bokrijk ooit gekweekt op de Bellemansvijver, meer bepaald op de Bellemans 1 die maar 2 are groot was. Snoekbaars kweekte daar vanzelf op verder; er werden mannetjes en wijfjes werden op gebracht. De teelt van Snoekbaars is niet doorgezet en de belangrijkste reden daartoe was dat deze soort vanzelf kweekte op het Albertkanaal.

Bij het afvissen werd Paling teruggezet in de vijvers, hier en daar werd er eentje meegenomen door de mensen die meegewerkt hadden bij het afvissen.

Er was geen lokale verkoop van vis uit Bokrijk voor de consumptie.

1.5.3. beheer van de vegetatie

Te beginnen in 1958 zijn op enkele jaren tijd dijken en de monniken van de vijvers in de westelijke rand van Domein Bokrijk opgehoogd en hersteld. Na deze werken ging het beter om het water hoog in de vijvers te houden. Voor deze werken groeide meer hout in de staarten van de vijvers. Wanneer de vijvers droog stonden, en het vroom, dan gingen de arbeiders van het Domein de wilgen uithakken. Wilgen hebben dunne takken en die bleven meestal liggen in/nabij de vijvers nadat ze waren afgehakt. Er werden geen mutsaards mee gebonden.

Behalve wilgen groeide ook Riet, Zachte Berk en Zwarte Els in de vijvers. Ook deze plantengroei werd stelselmatig verwijderd. De dijken zijn vanaf 1958 van ca. 80-90cm hoogte naar ca. anderhalve m hoogte gebracht. Dat gebeurde met zeven man, met de schop en de kruiwagen. Het zand voor de dijken kwam uit de vijvers. Na deze werken was er "van achter" in de vijvers meer water en dus minder wilgen. Wilgen komen open te liggen, gaan "plat"

¹² Zie Timmermans (1978)

liggen. Vijverdijken moesten regelmatig bijgewerkt worden. Diepere vijvers hebben onder meer als voordeel dat de vis minder kans loopt er 's winters in te bevriezen. De vijvers stonden niet samen droog in de winter.

Wilgen groeien in de vijvers, tegen de dijken. Ze werden verwijderd, want een vijver moet licht hebben. In de vijvers maaide men met de maaiboot, 30 cm onder water. Men maaide onder meer het Riet en waterranonkel. Men moet maaien, maar men mag niet alles maaien, de vijver moet niet te schoon zijn. Er was ook gele plomp in de vijvers en een weinig waterlelie. Deze laatste soort groeide in de Grote Beemd.

Er waren plaatsen in de vijvers waar veel Riet stond en er waren plaatsen zonder Riet.



Fig. 364 Mechanical weedcutter with horizontal and vertical beams. It is motor driven and equipped with paddle wheels at the back. Valkenswaard fish farm, the Netherlands.

Figuur 17. Fig. 364 uit Huet en Timmermans (z.d.) toont een maaiboot met verticale en horizontale maaibalk. Dit model is voorzien van zijdelings draaiende schoepenraderen. Voor zover bekend hanteerden de viskwekers in de Limburgse Kempen maaiboten die slechts van een horizontale maaibalk voorzien waren. De maaibalk is in hoogte verstelbaar, waarmee de maaier kan beslissen op welke diepte onder of hoogte boven het water hij de vegetatie afsnijdt.

Vijver 22 op de kaart van de viskwekerij is de Kissewijer. In deze vijver stond en staat nog Watergentiaan. Zegsman Martens heeft er Watergentiaan gekend sedert 1973. Deze vijver werd elk jaar gemaaid met de maaiboot rond de maand juli, in volle zomer. Men maaide een deel van de vijver. Er is gemaaid door de Provinciale Visserijcommissie tot de jaren 2000 – 2002. De Provinciale Visserijcommissie meende dat Watergentiaan de vijver verduisterde, er kwam niet genoeg zonlicht in de vijver wanneer daar teveel Watergentiaan op groeide. Tegen de kanten van de vijver kon men niet komen met de maaiboot¹³.

Gele Plomp werd ook gedeeltelijk gemaaid. De stengels die boven kwamen werden zo'n 10-15 cm onder water gemaaid. Watergentiaan daarentegen werd dertig (30) cm diep gemaaid omdat het sneller groeit. Zou men Watergentiaan minder diep maaien, dan zou men te vaak moeten herbeginnen. Het gemaaide liet men weggroten. Het drijft bijeen tegen de kant en gaat daar zinken en dan weggroten.

Wanneer men de stengels van de bladeren van Gele plomp wegmaait, dan is het water meteen weer klaar. Maar van Watergentiaan moet men een grotere massa stengels en bladeren onder water maaien opdat het water weer voldoende licht zou ontvangen.

¹³ Weeda, in Weeda et alii (1988), geef voor Watergentiaan onder meer volgende, hier relevante informatie: "(...)Volgens dit vertakkingspatroon ontwikkelt één plant zich tot een omvangrijke watergentiaanvegetatie, die vele tientallen vierkant meters kan beslaan.(...). Hij toont ook aan hoe deze soort goed stand houdt op groeiplaatsen die periodiek droog vallen.

In de Grote Moffert (16a) groeiden opvallend veel biezén. Ze werden onder water gemaaid met de maaiboot. De biezén werden bij het maaien doorsneden, liepen vol en gingen zo dood. In het midden van de vijver bleven biezén over.

1.6. Wilde fauna van Domein Bokrijk

1.6.1. Wilde fauna van de vijvers

Otters zijn bij weten van Harry Peeters nooit in de vijvers van Bokrijk gesignaleerd. Na de oorlog kwamen er even Beverratten te zitten. Daarna kwamen er muskusratten, die nu erg verminderd zijn. Tot zo'n 35 jaar geleden zag met de hutten ervan liggen in de vijvers¹⁴.

Watersnip kwam op de vijvers, zowel wanneer ze vol waren als wanneer ze leeggelaten werden. Aalscholvers zaten er niet. Wat er wel zat, waren Blauwe reigers, die in het Wik in de bomen broedden. Eenden zaten op de vijvers in Het Wek en later in het westelijk deel van het Domein. Nu zitten er niet meer in het Wik "omdat er daar geen vis meer zit". Wanneer een vijver werd leeggelaten, hadden de reigers dat dadelijk gezien en kwamen ze er stevast met 4 of 5 exemplaren onmiddellijk op af.

Men zag twee keer per jaar de Kraanvogels overtrekken. Men zag er veel. Er zaten Kieviten in Bokrijk, aan de vijvers "waar biezén waren".

In enkele vijvers nabij het paviljoen, in het westelijk deel van Domein Bokrijk zaten grote zoetwatermossels. Soms waren ze daar heel talrijk. Wanneer die vijver werd leeggelaten, kwamen de Zwarte kraaien op de mosselen af en aten die op. Ze haalden het mosselvlies uit de schelpen. De kauwen doen dat niet.

Er zat ook Roerdomp in de vijvers in Bokrijk. Men liet ze met rust.

Er zaten salamanders, en hagedissen. Men ziet nu veel minder padden dan vroeger¹⁵.

In 1973 was er nog veel Grote modderkruiper. In het Wik is deze soort weg sedert het einde van de jaren 1990. Het is een beschermde vissoort. De lokale naam van Grote modderkruiper is "weerman". Harry Peeters herinnerde zich "lang geleden" de deze soort te hebben gekend in vijvers langs het Albertkanaal¹⁶.

Het Hondsvijze werd verdelgd via bekalking. Het Vetje is een wildvis en werd eveneens verdelgd. Een andere soort nog waar men niet van hield was Zonnebaars, die op Het Wik tot een pest kon uitgroeien.

Op de Grote Moffert zit Katvis; men kan er die soort niet van afhouden want er zit er op de beken.

Paling overleeft ook de droogte. De Grote Moffert heeft eens twee weken droog gestaan: de Palingen bleven eruit komen.

Bruine rat zat in de grachten meestal rond de hengelvijver waar ze zich tegoed deden aan de resten van het voedsel van de vissers. Bruine rat wordt vergiftigd

Er zaten en zitten Groene en Bruine Kikkers. Bij het afvissen werden ze op de sorteertafel gevangen en terug in de vijvers gelost. Boomkikker was een talrijke soort in Bokrijk; ze zat onder meer aan de Zonhoverkant¹⁷.

¹⁴ Over de komst van de Muskusrat in de vijvers van Midden-Limburg, zie Meeuwissen (1948). De soort is hier inmiddels ten gevolge van intense bestrijding zo goed als uitgeroeid. Er wordt nog steeds aandacht aan gegeven bij de rattenbestrijding, die ook de Beverrat onder controle heeft. In Meeuwissen zijn enkele foto's gepubliceerd van niet nader genoemde vijvers in Zonhoven.

¹⁵ salamanders: een of meer soorten Watersalamanders; hagedissen: Levendbarende hagedis; padden: Gewone pad.

¹⁶ Grote modderkruiper was ooit een algemene soort in de Kempen; zie in dit verband du Rondeau 1783: (...) La loche campinoise est un petit poisson fossile que l'on pêche en abondance pendant l'été dans les ruisseaux, les rivières et les marais de la Campine : les habitants de cette contrée le nomment en Flamand Meeraal (...).

Meeraal is een van de dialectnamen van Grote modderkruiper (Bamps en Geraets, 1897). In Bokrijk zoals op meer plaatsen gekend als "lomp".

¹⁷ Bij een vorige enquête in de Limburgse Kempen (Burny, 1999) was al vastgesteld dat Boomkikker tot halfweg de twintigste eeuw op meer plaatsen en in meer milieus voorkwam dan in het laatste kwart van de twintigste eeuw nog op het terrein kon worden vastgesteld. Een mededeling uit Hoogstraten (Richard, 1957) komt als een bevestiging daarbij: "In onze omgeving zijn ze echter tegenwoordig niet zo moeilijk te vinden, en wanneer ik met mijn zonen onder het verlof op tocht ga, kunnen we zeker zijn er telkens een tiental, meestal jonge exemplaren, op te merken". De mededeling van Richard komt precies twintig jaar na die van Hassever (1937): "très commune.....en Campine anversoise, où leur nombre est considérable. Presque toutes les vieilles carrières abandonnées comportant des points d'eau entourées de petites buis-

1.6.2. Wilde fauna van het droge land

Het krioelde van de konijnen in Domein Bokrijk. De konijnen vormden een heuse plaag. Op zekere avond telde Harry Peeters 350 konijnen op de plaats van het latere hertenpark; de wachter van het Domein had er daarvoor al 470 geteld. Al het personeel van Domein Bokrijk stroopte en nam de konijnen mee naar huis, voor de bevoorrading. Hop heeft zegsman Peeters ook nog gekend. Er zaten hazen in het Domein en er zitten er nu nog steeds wat. Patrijs kwam voor op “het Kneipp” en in de open ruimte waar tegenwoordig de administratieve gebouwen staan. Reeën hebben er altijd gezeten. Wild varken heeft hij er nooit gezien.

Er waren Runderhorzels; de kraaien haalden de maden uit de rug van besmette runderen.

Meikevers kwamen talrijk voor. Wanneer ze op een eikendreef zaten of in een haag, dan aten ze alle groen van de takken. De haag ging daar niet van dood maar maakte hetzelfde jaar opnieuw bladeren aan. Harry Peeters heeft ooit enige jaren kort voor of kort na de Tweede Wereldoorlog een aantal mensen bezig gezien die meikevers uit een eikendreef tussen Genk en Zutendaal uitklopten. Ze hadden zeilen op de grond gespreid en schudden ze van daar uit in zakken. Ze hadden tot 200 kg kevers¹⁸.

Korhoen had Harry Peeters in Bokrijk gekend op het einde van de jaren 1930. Daarna heeft hij ze niet meer in het Domein, wel nog daarbuiten gezien.

Er zaten veel Mollen, nu zijn het er minder. Waar de golf van Hasselt is aangelegd in de Demervallei te Godsheide lagen laaggelegen beemden. Wanneer het fel regende kwamen die onder water, en de Mollen liepen dan over het land. Mannen uit de omgeving kwamen ze dan doodkloppen. Men ving zo tot 20 Mollen per dag. Men verkocht ze voor de pels aan 2 frank het stuk. Dit is een prijs van voor de Tweede Wereldoorlog, toen een goede fiets 400 frank kostte.

Harry Peeters heeft vaak Veenmol gevonden in de moestuin, Hasseltweg. Wanneer men er eentje uitgroef, maakte men ze dood, want ze eten de worteltjes op van de moestuinplanten. Er zaten veel Veenmollen in de buurt Hasseltweg.

Buizerd zat er en woonde op wat later het arboretum geworden is (Koebos).

Sperwer zat er, maar Harry Peeters heeft er geen kennis van dat de soort er broedde.

Egels waren talrijk, evenals Eekhoorns. Bunzing werd gevangen voor de pels.

In 1947 krioelde het van de Eekhoorns; men had eikels geplant, maar die werden door de eekhoorns uitgehaald. Men schoot toen, op meerdere dagen, 120 eekhoorns.

Er zaten leeuweriken in de buurt van het Domein; ze zijn er nu niet meer te zien.

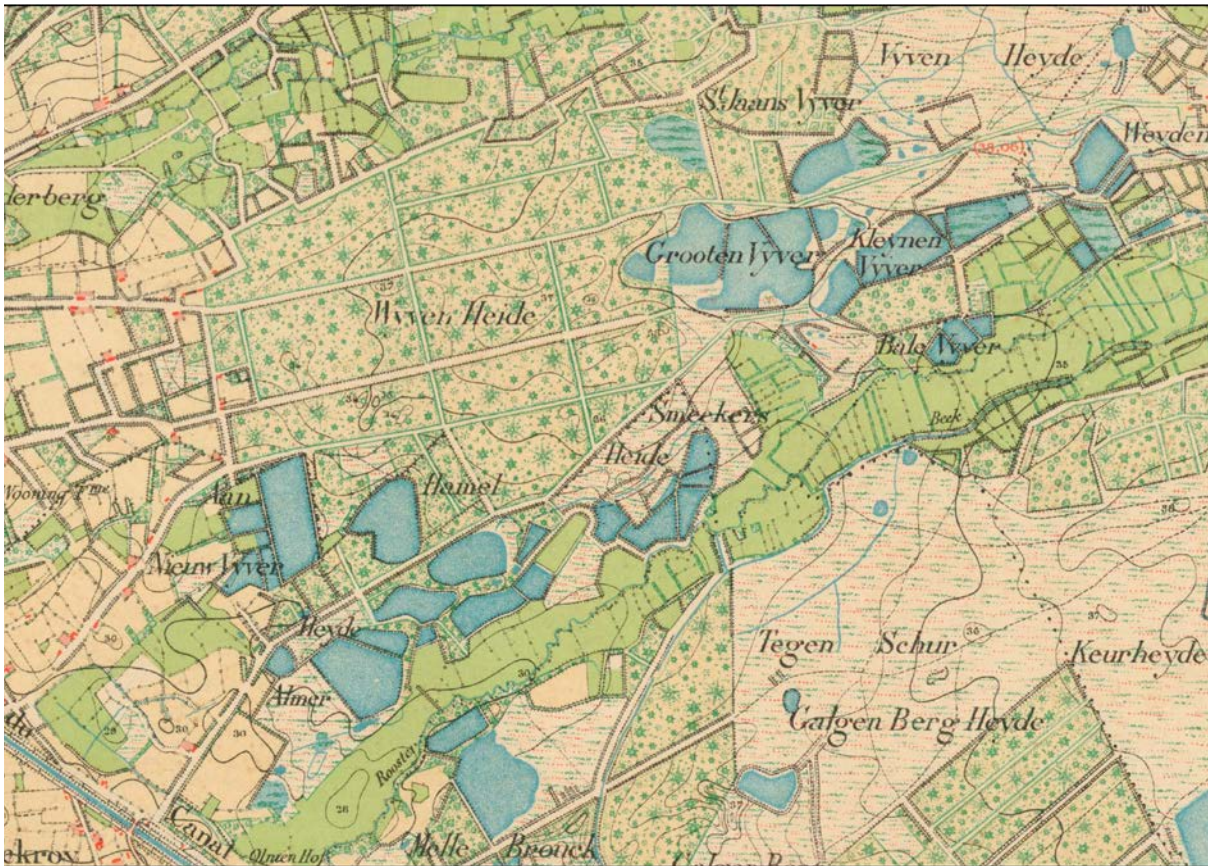
Een plaats waar veel vogels gevangen werden was de omgeving van de kerk van de Banneuxwijk. Daar ving men o.m. Vink, Distelvink, Groenling en Goudvink.

Hazelwormen, gekend als “slangskes” zaten talrijk, en waren op meerdere plaatsen van het Domein te zien. Er zaten een vijftal vossen in het Domein. In het “vossenbos” aan het Wik was een grote vossenburcht in geel zand.

sons en sont richement pourvus....”. Vertaald : « zeer algemeen...in de Antwerpse Kempen, waar hun aantal aanzienlijk is. Bijna alle oude, verlaten groeven met plasjes omringd door kleine struiken zijn er rijkelijk van voorzien”.

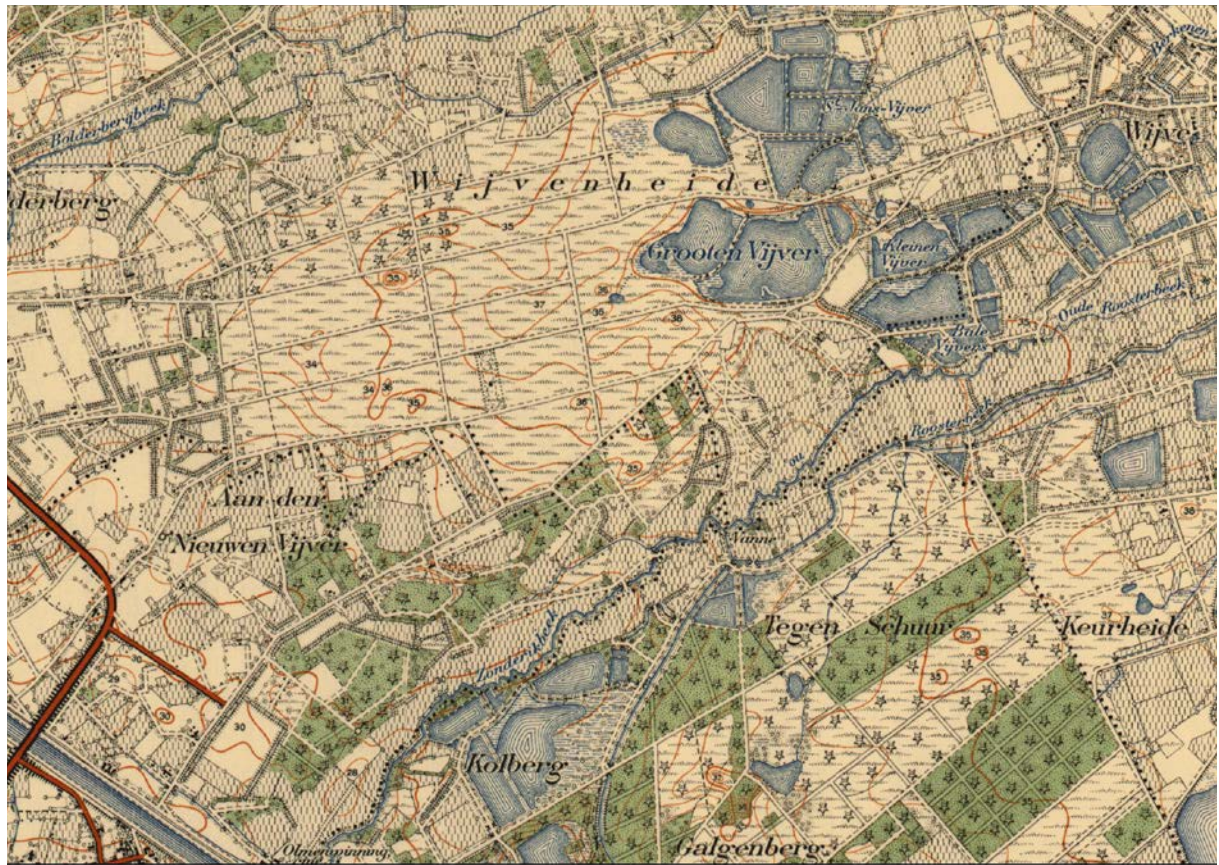
¹⁸ de informatie is plausibel; zie Burny (2012) en daar geciteerde literatuur, met onder meer Van den Brande (1936).

2. Zonhoven en Zolder

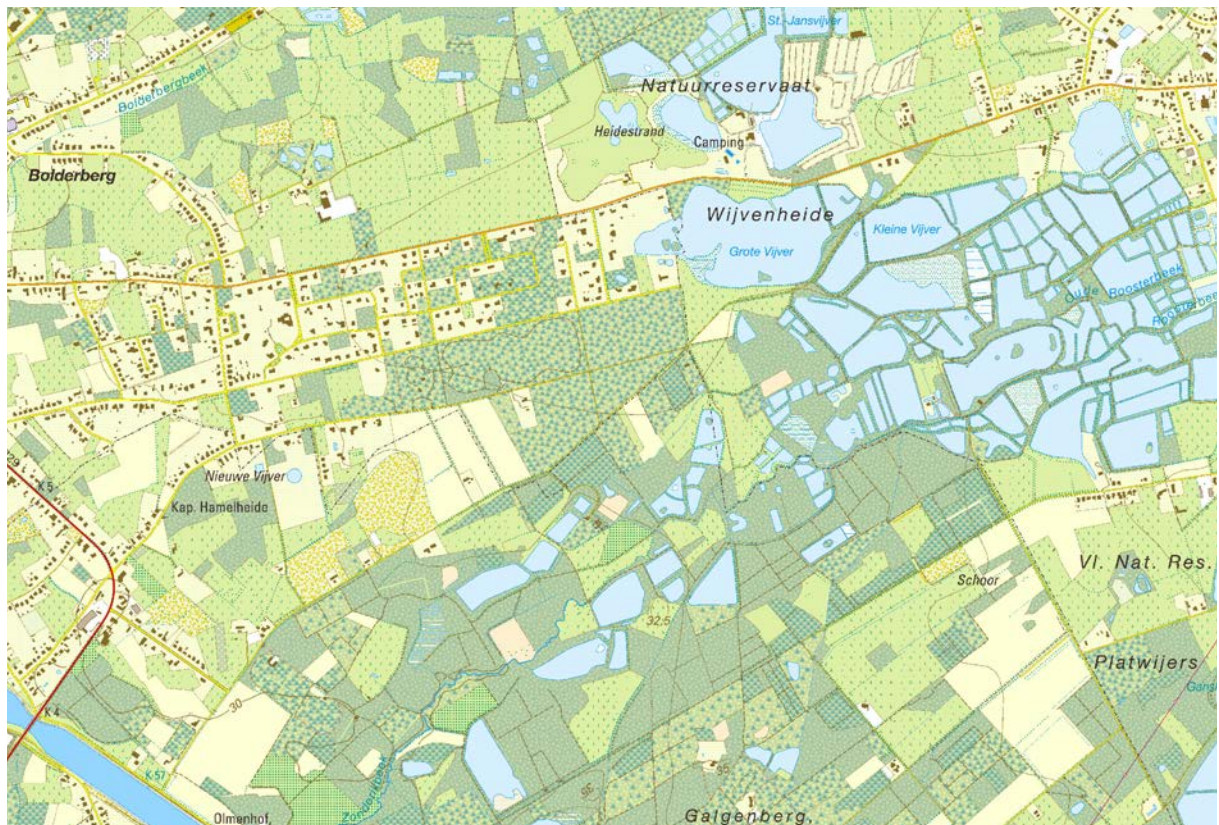


Figuur 18. Het vijvergebied ten westen van Zonhoven op de stafkaart Dépôt de la Guerre, 1878, 25/7, Kermt

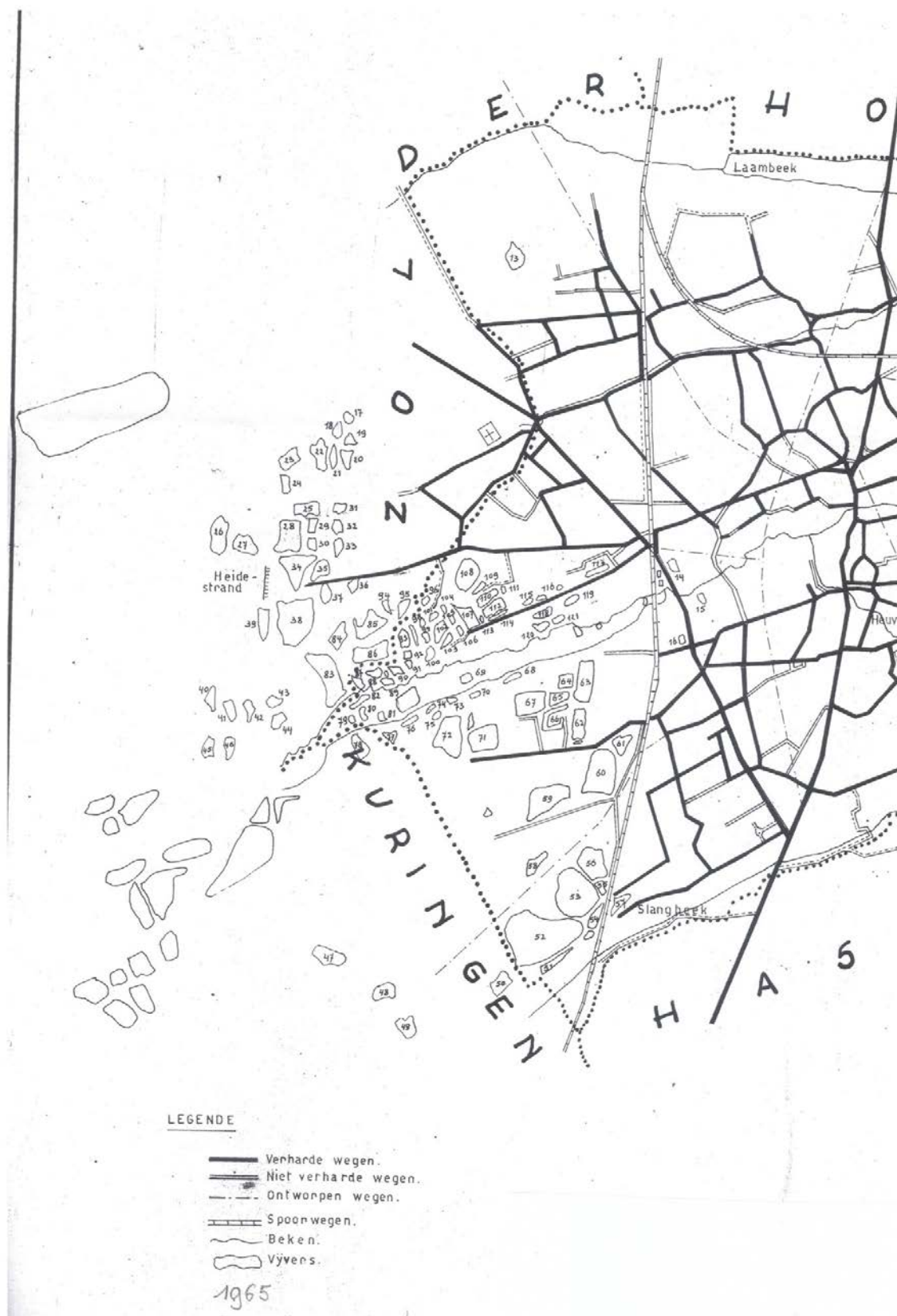
De drie kaarten die hier afgebeeld worden, tonen het vijvergebied ten westen van Zonhoven op drie verschillende tijdstippen met telkens ongeveer 50 jaar tussentijd.



Figuur 19. Het vijvergebied ten westen van Zonhoven op de stafkaart Institut Cartographique Militaire, 1939, 25/7, Kermt



Figuur 20. Het vijvergebied ten westen van Zonhoven op de stafkaart Nationaal Geografisch Instituut, 1990, 25/7-8 Kermt-Hasselt



Figuur 21. Kaart van de westelijke helft van Zonhoven en lijst van de vijvernamen, zoals beschikbaar op de Technische Dienst van de gemeente Zonhoven (situatie 1965).

1	x	66	De Graaf (De Vranke Schans)
2	x	67	Vijver van Renier Bijmens
3	Krijnsvijver	68	Wolfs' vijverke
4	Manerik (verdwenen)	69	Ronde Bampd (wijerke van Wolfs)
5	Nieuwen Dijk	70	Naterik (wijerke van de Brusseleirs)
6	Viarten	71	Bosvijver
7	Roexvijver (verdwenen)	72	Willems' bos
8	x (verdwenen)	73	Willems' bampd
9	Saanbroekvijver	74	x
10	Reddelvijver	75	x
11	Ballewijer	76	Langbemken
12	Welleken	77	De Mossel
13	Begijnenvijver	78	Eigendom Smeets - Hasselt
14	Viskuilen Bijmens-Vaesen A. - Zonhoven	79	Vijvers van Geurden - Hasselt
15	Viskuilen Vandenreyt Michel - Zonhoven	80	Vijvers van Vandeput Alfons - Zonhoven
16	Viskuilen Jacobs Maurice - Zonhoven	81	Vijver van Roosen Guy - Hasselt
17	Eigendom Wouters Theophiel	82	Luikenkorf
18	Goudbloem	83	t Winkeltje
19	Goudbloem	84	Hoekvijverke
20	Houvevijver	85	Blatvijver
21	Zandvijverke	86	Ballewijer
22	Blokvijver	87	t Boske
23	t Meerken	88	Filips' boske
24	Montfortbampd	89	Tweeden Hendrik
25	De Grauwvijver	90	Eersten Hendrik
26	Kleine Bruinvijver	91	Eigendom Billen
27	Grote Bruinvijver	92	Kuppens' vijverke
28	Groot Vin	93	Vijverke van Billen
29		94	Eigendom G. Welkenhuyzen - Zonhoven
30	Klein Vin	95	Bedevijver
31	Boske	96	Kerkvijverke
32	Biezenvijverke	97	Hogdbemden
33	Vluggenboske	98	Eigendom Dujardin N. - Zonhoven
34	t Bad (Heidestrand)	99	Eigendom Dujardin N. - Zonhoven
35	Stoutenvijver	100	Eigendom Vandeput A. - Zonhoven
36	Bovens' vijverke	101	Eigendom Dujardin N. - Zonhoven
37	Klein Wijve	102	De Kumpel
38	Groot Wijve	103	Donkskens
39	De Start	104	Vierwijers (Zoarwijer)
40	Slagersbos	105	Vierwijers (Biezenwijerke)
41	Eigendom Reynders - Stokrooi	106	Vierwijers (Zandwijerke)
42	Eigendom burgemeester - Stokrooi	107	Vierwijers
43	De Rinken	108	Kennevin
44	De Rinken	109	t Moke
45	De Zonderik	110	t Boske
46	Houbanx' vijver	111	Mennekensjuit
47	Vijver aan Lodewijkx	112	Gielis' boske
48	Vijver van Quetin - Hasselt	113	Schaapskuil
49	Paalsteen	114	Langvijverke
50	Kuringsdel	115	Schiervijverke
51	Langvijverke	116	Viskuilen Vandeput Leonard - Zonhoven
52	Platvijver)	117	(idem) Engstegenschans
53	Havervijver)	118	Klein Bielvijverke
54	Echel) Cathéchismusvijvers	119	Groot Bielvijverke
55	x)	120	De Weide
56	Heivijver)	121	Schavert
57	Vijverke van de Bel		
58	t Ganske		
59	t Witven		
60	t Witven		
61	De Kwaak		
62	De Schansvijver		
63	t Katske		
64	Nieuwe vijver van Mommeyer		
65	Nieuwe vijver van Mommeyer		

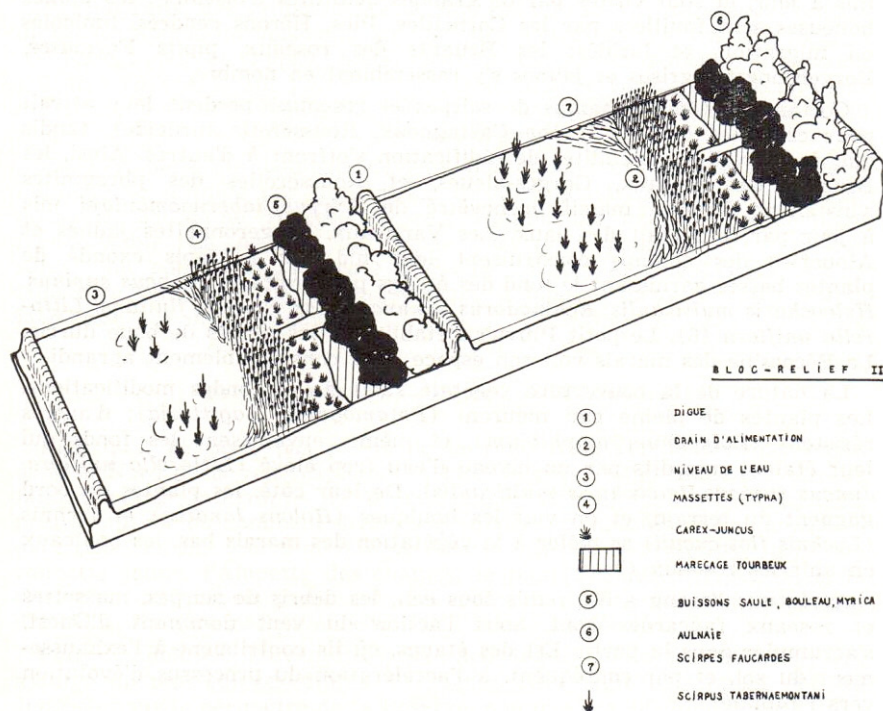
5 voornaamste beken

Laambeek
Berkenenbeek
Roosterbeek
Heuvenbeek
Slangbeek

Figuur 22. Namen van de vijvers op de kaart van de westelijke helft van Zonhoven (situatie 1965)

2.1. Fysieke kenmerken van de vijvers

2.1.1. Vijvers en ingerichte vennen



Bloc-relief II du site de Genk/Limbourg.

Cliché Inst. Roy. Sc. Nat. de Belgique

Figuur 23. Blokdiagram met twee vijvers in het Natuurreservaat De Maten te Genk. De vijvers sluiten bij elkaar aan, de bovenste kan niet geloosd worden wanneer de onderste gevuld is. Het diagram toont hoe de vegetatie ruimtelijk varieert in een regelmatig patroon van open water tegen de dijk, via verschillende watervegetatietypes tot een gagelstruweel net boven het water en hoger op in de staart van een vijver ook elzenbroek.

Behalve vijvers die gemaakt waren door de bouw van relatief hoge dijken, bestonden ook vijvers die gemaakt waren door de veel lichtere aanpassing van een ven, een heiplas. Het volstond het ven van een watertoevoer- en een waterafvoergreppel te voorzien, eventueel een kleine dijk te bouwen, en de zaak was rond. De Ballewijer en Wijven zijn vennen geweest. Men hoefde er maar weinig dijk te bouwen om er vijvers van te maken.

Lange tijd heeft men in Zonhoven en elders de dijken met de hand gemaakt. Men heeft de dijken met de hand, met schop en kruiwagen gemaakt tot na de Tweede Wereldoorlog. De grond die nodig was voor de bouw van een dijk kwam uit de vijver zelf.

In de heide aan de bronnen van Aabeek te Donderslag Meeuwen had de familie Vandeput op zeker ogenblik ook de Monnikswijer (= Melkswijer) en drie stroomafwaarts daarvan gelegen vijvers in beheer. In de Monnikswijer is er zuur water. Zou men er, zoals in de vijvers te Zonhoven, in maart Karper opzetten, dan zouden ze alle sterven. Men moest tot mei wachten om daar Karper op te brengen en er die vis nog voor de maand oktober weer afhalen. Want van dan af wordt het water opnieuw te zuur en de nieuwe oogst zou sterven voor ze kon afgevisd worden. In de Monnikswijer broeden Kokmeeuwen.

Andere wateren in de hei stelden vergelijkbare problemen. Het Lang Water, stroomopwaarts Kelchterhoef, heeft te zuur water. De vis die men daarop zette, bleef te mager, en kwam niet genoeg bij tenzij men zou bijvoederen¹⁹.

¹⁹ Er is op Het Lang Water in de heide aan de bronnen van de Laambeek, stroomopwaarts van Kelchterhoef Houthalen niettemin, voor de Tweede Wereldoorlog, Karper geteeld door de toenmalige eigenaars, de molenaars van de Genaderse Molen (Burny, 1999).

Ooit huurde de familie Vandeput alle vijvers van Bokrijk. Deze vijvers waren niet echt goed. Het Wik was te zuur, de westelijke vijvers waren minder zuur. In Bokrijk zijn na de oprichting van de kwekerij van de provinciale visserijcommissie vijvers bijgemaakt, vooral in het westen van het domein.

De vijvers van de familie Ruland, palend aan de Borggravevijvers, Hasselt, krijgen water van de Zusterkloosterbeek, die uit Het Wik (Bokrijk, Genk) afkomstig is. Ze krijgen te weinig water, dat bovendien te zuur is.

2.1.2. Veranderingen in aantallen vijvers

Onder het vijvergebied in de westelijke helft van Zonhoven is er een vaste grondlaag van zo'n vijf meter dikte. Daaronder is er een laag van 10 meter die volledig uit drijfzand bestaat. Dat is door een zegsman vastgesteld bij een boring voorafgaand aan de bouw van een huis²⁰.

De plaats waar Pierre Carolus gewoond heeft (Zwanenstraat 20, Zonhoven), heet de Karwijer. Er was een vijver, maar die is op initiatief van zijn vader drooggelegd en tot hooiland omgevormd. Daar kort bij had de vader van mevrouw Carolus-Lenaerts nieuw bouwland gemaakt, dat geschikt was voor de teelt van aardappelen. Het was te nat voor Rogge. De Karwijer had vader niet alleen kunnen kopen. Het was een vijver van 5 ha. De vijver is met vier man samen gekocht, elk 1,25 ha. De Karwijer is met de hand bewerkt en zo omgevormd tot hooiland.

Aan de zuidrand van de grote vijver in Wijvenheide is een kijkhut geplaatst die onlangs is afgebrand²¹. Aan een vijver net ten zuiden daarvan is een tweede kijkhut, die niet is afgebrand. Die vijver noemt "Het Winkelke" of "De Winkelkeswijer". Daar was er een huisje waar de grootmoeder van zegsman handel dreef. Oma verkocht er producten aan de mensen van Bolderberg, Stokrooi en de westelijke kant van Zonhoven. Het huisje is afgebrand rond 1942. Aan het Winkelke was er een laaggelegen weiland²².

Lange tijd hebben de mijnen in Zonhoven en elders hooilanden opgekocht. Bij de verkoop daarvan bij de sluiting van de mijnen hebben de viskwekers ze verworven en hebben daar met machines vijvers bijgemaakt. Dat gebeurde nog in de jaren 1985-1990. Eerder maakte men vijvers met eenvoudiger technische middelen, o.m. met behulp van kipkarretjes op smalspoor. Er kwamen moeilijkheden tussen de viskwekers en de groenen. De groenen wilden niet dat men met machines aan de dijken werkte. Xavier Vandeput heeft dan 50 ha vijvers verkocht aan het ANB en is naar Hongarije getrokken om daar verder te doen met Karperteelt.

Er is bij de familie Vandeput expliciet gevraagd welk vishandboek of "Traité de Pisciculture" men in de familie had. Er was er geen; de kennis was van vader op zoon doorgegeven²³.

Tot na de Tweede Wereldoorlog had men in de familie Vandeput een boerderij en was er daarbij nog visteelt op enkele vijvers. Naderhand is het boeren verlaten geworden en heeft men de visteelt sterk uitgebreid. Men heeft veel vijvers bijgemaakt, op de plaatsen waar eertijds hooiland was.

Hooiland was in Zonhoven niet de eerste bestemming van de gronden langs de Roosterbeek. Eerst was er op die plaatsen voor de Eerste Wereldoorlog moerasijzererts gedolven²⁴.

Er zou ook turf zijn gewonnen. Na het uithalen van ijzererts en mogelijk ook veen als turf, heeft men de grond geëffend en hooiland gemaakt. Omdat de mijnen moesten betalen voor de concessie van gronden, maakten ze zich graag van deze belasting af door percelen hooiland van de boeren op te kopen. Ze kwamen zo in bezit van grote hoeveelheden percelen naarmate de boeren er minder interesse voor hadden. De mijnen gaven 8000 à 9000 fr/ha

²⁰ Het is heel waarschijnlijk dat een vergelijkbare geologische opbouw te vinden is onder het Natuurreservaat De Maten te Genk-Diepenbeek.

²¹ Deze kijkhut is onlangs echter terug vervangen.

²² Het naamselement "winkel" hier is veel ouder en verwijst naar een bocht of hoek in beek of wijer, en niet naar bedoelde handelszaak. Zie Molemans (1982).

²³ Dezelfde situatie deed zich voor bij de familie Houben in Genk. Dit moet niet laten denken dat de Zonhovense viskwekers geïsoleerd zouden geleefd hebben. Ze hadden in de beginjaren van de twintigste eeuw reeds een grote en bloeiende visteelt- en visvijverbouwbedrijf opgezet. Ze gaven toen al commerciële brochures uit (Anoniem, z.d., ca. 1910; Bellefroid-Bijens z.d., begin 20ste eeuw; Bellefroid, z.d., 1909.), voerden vis uit in een grote zone binnen en buiten België en ze stonden op handelsbeurzen tot in Sint-Petersburg, Rusland. Het is niet vernomen, maar er is geen twijfel dat bij de intensivering van de visteelt na de jaren 1960 ook door de Zonhovense vistelers gebruik moet zijn gemaakt van nieuwe wetenschappelijk info.

²⁴ Over het winnen van moerasijzererts in Zonhoven is een minimum aan info te vinden bij Rubens (1953). Zoals altijd het geval gaat ook dit werk voorbij aan het ruimtelijk beslag en aan de ecologische gevolgen van de praktijk.

voor hooiland. De mijnen lieten er dan populieren op planten. De viskwekers in Zonhoven hebben naderhand veel van die eigendommen van de mijnen gekocht om er vijvers van te maken. De hooilanden waren ooit “goudmijnen”, en de viskwekers hebben er “opnieuw goudmijnen van gemaakt”. Men heeft er goed hooiland van kunnen maken omdat de grond ervoor geschikt was. En men heeft in Zonhoven zoals elders veel geweterd, dat is grasland bevoeid²⁵.

De boeren verkochten beemden aan de mijnen omdat de boerenjongens in de mijnen of in de industrie gingen werken. De boeren hadden dus geen eigen werkvolk meer. De mijnen hebben beemden gekocht en met populieren beplant tot ca 1965-1970. De viskwekers hebben dan vijvers gegraven met behulp van hydraulische kranen die op brede rupsen lopen. De vijvers van de familie Vandeput worden gevoed uit de Roosterbeek en ze lozen op de Oude Roosterbeek, die men gewoon de “Oude Beek” noemt²⁶. Voor het uitvoeren van grondwerken huurden de viskwekers tijdelijk de diensten van aannemers. Later kochten ze zelf grote machines voor het onderhoud van dijken en vijvers. Met de aanleg van extra vijvers waren ze volop bezig in de jaren 1965-1975.

Bij Domein Vogelsanck hoort de Hamelvijver. Dat is een grote vijver op de zuidflank van de Bolderberg, aan haar zuidoostelijk uiteinde. De Hamelvijver is anderhalve km lang, smal, 30 ha groot en 60 tot 200 meter breed. De zandweg die van Kasteel Vogelsanck naar het gehucht Bolderberg loopt, volgt de zuidelijke rand van deze vijver²⁷.

De Hamelvijver die we nu kennen is onder water gezet in de jaren veertig van de twintigste eeuw door baron Jean de Villenfagne, die als kasteelheer optrad van 1930 tot 1977. De Hamelvijver bevindt zich in een lange laagte. Hij is onder meer aangelegd om in geval van brand van de dennenbossen tot brandgang te dienen.

De plaats Hoge Vijver bevindt zich ten oosten van het oostelijke uiteinde van de Hamelvijver. Men ziet er steile taluds. De site doet nu dienst als weide en voor de teelt van maïs.

2.1.3. Vijverbodem

Er zijn zachte plaatsen in de bodems van sommige vijvers. De viskwekers kenden hun vijvers en wisten waar ze niet moesten komen. De viskweker verwittigde de jongens die met vee tussen de vijvers kwamen of die er kwamen spelen: spartelen, zwemmen of met de ijsstoel glijden. De jongens mochten dat daar komen doen en kregen informatie van de viskwekers, met dien verstande dat ze er zich van onthielden dijken door te steken of vis te stelen. Een gat in de bodem van een vijver, een plaats waar men er kon inzakken, is een “dooilieef”. Men wist niet hoe diep een doolieef was en sommige vertoonden neerwaartse zuigkracht²⁸.

Men herkent een doolieef onder meer aan het feit dat er op die plaats in de leegstaande vijver een plas water blijft staan.

Op de beemden had men ook van die plekken. De viskwekers (en de boeren voor hen) wisten waar die zich bevonden. In de vijvers was men voorzichtig, in de beemden had men er ijzerdraad rond gespannen. In de vijver Krevin zijn er twee dergelijke gevaarlijke plaatsen. Op de Vier wijers zijn er geen. Het Zandewijerke heeft een droge zandbodem en dat was de vijver waarin men ging zwemmen.

²⁵ De term “goudmijn” is letterlijk opgenomen uit het gesprek. Precies hetzelfde woord werd in Genk gebruikt voor het grote en productieve hooilandareaal van De Mieën.

²⁶ De viskwekers hebben na de oorlog spontaan een ruilverkaveling doorgevoerd en zo ontstonden twee grote zones met vijvers: die van de familie Bijmens (Laambeek) en die van de familie Vandeput (Roosterbeek). Aftappunten op de Roosterbeek zijn: (1) de val of sluis aan de korenmolens, (2) de Hoge Val waar de Platwijerzouw vertrekt, (3) de Stenen Sluis waar de Houvezouw begint, (4) de sluis aan de Delleweg, met de Ketskeszouw of Vrankenzouw, (5) de Wijvesluis waar de Wijvezouw vertrekt. Aftappunten op de Laambeek zijn (1) de sluis met oploop voor de Brelaarschans, gelegen op Houthalen, en (2) de sluis genoemd “Vogelsanckval”.

²⁷ Op oudere stafkaarten staat voor de site van de Hamelvijver de naam van een vijver ingetekend: de Hoge Vijver. Waar de Hamelvijver op latere kaarten te zien is, blijft deze naam op de kaart zichtbaar, maar dan wel in zwart, dus niet voor de Hamelvijver. De Hamelvijver is niet te zien op kaart Dépôt de la Guerre, opgenomen in 1871, uitgave 1878, blad 25/ 7 (Kermpt), schaal 1:20.000; ook niet op kaart Institut Cartographique Militaire, herziening planimetrie in 1934, complementen in 1937, 1949 en 1951, uitgave 1951; 25/7, Kermpt, schaal 1:20.000. Maar de Hamelvijver is als water (blauw, vijver) ingetekend op kaart Nationaal Geografisch Instituut, herziening 1987, uitgave 1999, 25/7-8, Kermt-Hasselt, schaal 1:25.000.

²⁸ In het Zonhovens woordenboek van Achten en Achten (1996) staat een goede definitie van een doolieef en wordt het woord in verband gebracht met “doodlaag”. Een tweede lokaal woord voor doolieef is “kwaadleef”.

In de Ballewijer²⁹ was er een zone met Riet en met een opvallend zachte ondergrond. Een mens moest daar heel voorzichtig van de ene begroeide plek naar de andere stappen. Het is gebeurd dat een koe in dat deel van de Ballewijer tussen het Riet door de bodem van de wijer gezakt was. Het is een heel werk geweest om het er met behulp van koorden weer uit te trekken. Men heeft toen aan de zelen getrokken tot wanneer de koe eruit gesprongen is. In die zone van de Ballewijer kon het Riet niet gemaaid worden. Maar het werd er afgestookt. Men deed dat bij sterke noordenwind. In dergelijke weersomstandigheden kon het Riet van de Ballewijer “op een kwartier tijd” volledig afgebrand zijn.

In die zone van de Ballewijer moest men bij de jacht heel voorzichtig tewerk gaan. De jagers stonden op post op de dijken en de drijvers moesten van “blok tot blok”, van begroeide plek tot begroeide plek stappen. De begroeide plaatsen, met Riet maar ook met zeggen of met biezen, waren ongeveer zo groot als een keukentafel.

De viskwekers kenden de grote bronnen op de bodem van hun vijvers. Men kon er niettemin toch komen om de vis te oogsten. Men behielp zich daarbij van een boot die via een kabel met een jeep verbonden was. Voorbeelden van vijvers met rottige plekken in de bodem zijn het Krevin en het Groot Wit Ven. De vissen gaan altijd naar het diepste van een vijver en komen zo op/in de rotte plekken te liggen. In het Groot Wit Ven had men een extra moeilijkheid: het was vroeger een dennenbos geweest en de posten van het bos lagen nog in de vijverbodem. In Diepenbeek, bij de Genker viskwekers Jef en Miel Houben, was het de Augustijnenvijver die bekend was om het voorkomen van rottige plekken. Jef Houben sleepte een bootje met behulp van een kabel en van zijn VW-Kever over de vijverbodem. In de boot zaten manden, waar de vis uit de rotte plekken verzameld was.

Met de grote netten van de familie Vandeput en de VW-Kever van Houben duurde het afvissen van de Augustijnenvijver maar één dag. Voor de mechanisatie hadden Jef en Miel Houben samen daarvoor meerdere dagen nodig. Nu oogst men tot 5 ton vis op een dag. Niet iedereen kan in de modder werken. Een vijver afvissen is gespecialiseerde arbeid.

De informatie die hier volgt betreft een ontoegankelijk domein. Bezoekrecht kan enkel bekomen worden via persoonlijke toestemming van baron Claude de Villenfagne de Vogelsanck, Kasteeldreef 2 te Zolder. Er broeden Blauwe Reigers in Domein Vogelsanck. Ze hebben hun nesten bij een andere vijver, Het Goor. Het Goor is een natuurlijke vijver, zonder dijken, en die men niet kan laten leeglopen. Het Goor is heel diep. Het Goor bevriest 's winters, net als de Hamelwijver en de vijver rondom het kasteel van Vogelsanck³⁰.

²⁹ bedoeld wordt de Ballewijer nabij Wijven, er is een andere vijver met dezelfde naam op Molen Zonhoven, waar o.m. Knoflookpad voorkwam; de meest volledige gepubliceerde lijst met vijvernamen te Zonhoven is ten vinden in Molemans (1982).

³⁰ een goor in de Limburgse en Antwerpse Kempen is een hele grote bron, vaker niet dan wel begaanbaar, vaak niet in cultuur te brengen.

2.1.4. Dijken en infrastructuur van de vijvers

Vroeger hadden alle vijvers kleine, dat zijn lage en minder zware dijken. Na de oorlog zijn kranen gekomen, graafmachines. Daarmee zijn nieuwe vijvers gemaakt maar met de kranen zijn ook de dijken van de oudere vijvers zwaarder en hoger gemaakt. Ze zijn nu minstens een meter hoger dan voor de oorlog. Daardoor gaat er een groter volume water in de vijvers, en dat is gunstig voor de opbrengst aan vis.

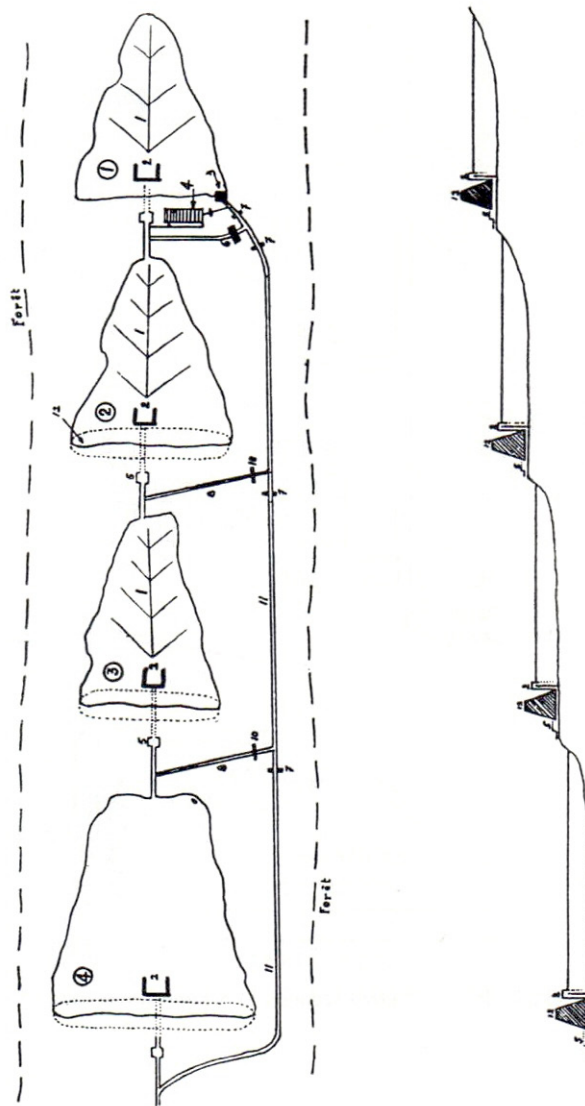


Fig. 20 Diversion ponds disposed in a linked row. Use of a relatively straight valley with a rather steep longitudinal slope.

Figuur 24. Mogelijke inrichtingswijze voor een serie vijvers in een langgerekt dalletje gelegen (fig. 20 uit Huet met Timmermans, z.d.)

Vanaf ca. 1960 hebben de vader van Xavier Vandeput en Xavier Vandeput zelf tal van nieuwe vijvers gemaakt langs de Roosterbeek in Zonhoven. De mijnen hadden veel grond. De boeren waren er niet meer in geïnteresseerd want ze waren te nat voor de nieuwe landbouwtechnieken. De mijnen plantten er dan populieren op. De familie Vandeput kocht dergelijke gronden op van de mijnen en maakte er vijvers van. Xavier Vandeput is heel actief geweest bij het maken van nieuwe vijvers. Er ontstond mettertijd een onenigheid met "het groen", hier het ANB (ex Waters en Bossen) omdat de dijken die Xavier Vandeput bouwde zwaar waren, en versterkt waren met steenslag, opdat men met een camion tot bij het visbed van elke vijver zou kunnen rijden. Dit om de oogstwerkzaamheden te vereenvoudigen.

Men sleept tegenwoordig de vis uit het ondiepe water van de vijver en kan zo'n net met de hand slepen, met enkele mannen die samen werken. Afvissen was eertijds "een hele ceremonie" die drie of vier dagen duurde.

Inbreng van bouwpuin was ook ingegeven als een maatregel tegen de muskusratten, die daar niet gemakkelijk door geraakten.

Rond ca. 2000 hebben viskwekers vijvers verkocht aan het Agentschap voor Natuur en Bos. Onder beheer van het ANB zijn de vijvers niet meer onderworpen aan een teeltcyclus. Men brengt er geen jonge visjes meer op. Met als gevolg dat de Aalscholvers, zich gaan voeden in de vijvers die wel nog gebruikt worden voor visteelt. Bij het ANB worden de dijken niet meer onderhouden en wordt er veel minder vegetatie uit de vijvers gemaaid dan toen dezelfde vijvers dienden voor de viskweek.

In de nieuwe vijvers die vanaf de jaren 1960 en vooral 1970 zijn bijgemaakt, is geen moederzouw meer. De dijken zijn hoger, er is geen moeras in de staart van de vijver, en er is een afviskom net voor de tap. Zie schets p. 13 van de notities. Die afviskom noemt men het visbed. Daarin wordt de vis geoogst door middel van een net. Men kan de vis er selectief uit halen door opeenvolgend gebruikt te maken van netten met eerst grotere en dan kleinere mazen. Op die manier kan men de verschillende soorten en de verschillende jaarklassen reeds bij het afvissen grotendeels uit elkaar halen. De vis wordt dan met het schepnet uit het net in de viskom gevangen en met een mand naar de wagen gebracht waarop bakken zijn gemonteerd waarin zuurstof wordt geblazen. Deze techniek is geleidelijk aan in voege gekomen over de voorbije 30 tot 40 jaar. De visteelt is geleidelijk aan intensiever geworden.

Lange tijd had elke vijver een oploop, een moederzouw en een tap met afloop. Nu wordt de vijverbodem anders ingericht. Men heeft niet meer zo'n moederzouw maar voor de tap, stroomopwaarts van de tap wordt een laagte gegraven die men de viskom noemt. De vis verzamelt zich daarin. Er wordt een net rond gespannen en men sleept er de vis uit. Dat gebeurt manueel, ook wanneer men in het net enkele duizenden kilogram vis heeft zitten. Men moet dan wel met een paar man aan het net trekken.

Nieuwe vijvers die met grote machines gemaakt zijn, werden veel dieper gemaakt dan eerder het geval was. Dat is een van de redenen waarom hier nu Aalscholvers leven die de vis roven. Aalscholvers eten al duikend. In de ondiepe vijvers van weleer konden ze niet of nauwelijks duiken, in de nieuwe kunnen ze dat wel. Reigers vangen ook vis, maar ze doen dat al lopend in de ondiepe randen van de oudere vijvers.

Bij de klassiek gebouwde vijvers bleef water in de moederzouw staan, ook wanneer de vijver leeg stond. Dan kan zijn oorsprong hebben in blijvend toestromen vanuit de oploop. Maar zolang er grondwaterdruk bleef, was er water in de moederzouw van de leegstaande vijver.

Hoe ouder een vijver wordt (in termen van jaren), hoe meer modder erin ligt. Bij het leeglaten van een vijver loopt de modder grotendeels met het water weg. Wanneer vijvers de ganse oorlog onder water gebleven waren, was dat ongunstig. De bodem was dan niet tijdig verlucht en was niet meer vruchtbaar.

Voor een vijver heeft men een fatsoenlijke beek nodig. In de zomer kan er water tekort zijn. Het water trekt door de dijken en men moet op tijd en stond water bij laten. Regenwater is best want het brengt veel zuurstof in de vijvers.

2.1.5. Voeden en lossen van de vijvers

De afloop van elke vijver was voorzien van een rooster. De roosters waren van die afmetingen nodig voor het binnen houden van de vis die men wilde oogsten. Alle kleinere vissen konden daarbij uit de vijver, door het rooster, in de beken terecht komen. Vis uit de vijvers kon terecht in de Roosterbeek, in de Mangelbeek, in de Slangebeek, in de Laambeek en dat alles loosde uiteindelijk op de Demer.

Onder de technische verbeteringen die geleidelijk hun intrede deden wanneer na de oorlog de armoede opgelost was: poitrilles die toelieten de vijvers beter af te sluiten en dus minder vis te verliezen, roosters; en visnetten voor het afvissen van de vijvers. Eens de vijvers leeg zijn, zijn er naast de vijver, stroomafwaarts van de tap zogenaamde "achterkolken". De jongens gingen daar de rest van de kleine vissen uit halen.

Tot voor enkele decennia kon de kasteelvijver van Vogelsanck door gravitatie uit een zijbeek van de Laambeek met water gevuld worden. Voor het vullen van deze en andere vijvers had men enkele officieel gebouwde sluisjes op waterlopen³¹.

2.1.6. Verschillen in waterkwaliteit

Zeelt werd ook gekweekt, zij het in beduidend mindere mate dan Karper. Wanneer men twee vijvers naast elkaar had, dan kon het gebeuren dat de ene geschikt was voor Zeelt en de andere niet. Daar was geen verklaring voor. Men stelde dat vast. Er was iets in de natuur van die vijvers die dat verschil veroorzaakte.

Karper die op zandgrond groeit, zoals in Midden-Limburg, heeft een moddersmaak. Men kan de Karper tijdelijk op zuiver water zetten maar de moddersmaak gaat er toch niet helemaal van uit. Toen de familie Vandeput ook op de vijver van Roly (provincie Namen) aan visteelt deed, at men regelmatig een lekkere Karper die van dat water afkomstig was.

2.2. Bevloeiën van grasland langs de Roosterbeek in Zonhoven³².

Bij het maken van nieuwe vijvers heeft men het water langs bestaande houtkanten en langs de grenzen van eigendommen geleid. De boer was in veel gevallen blij met de komst van deze nieuwe greppels, want ze lieten hem toe te wateren, dat is grasland te bevloeiën. Het grasland werd enkele dagen of enkele weken onder een laag water gezet, om het zuur uit de grond te krijgen, om de grond beter vruchtbaar te krijgen. Gras en zode gingen voor enkele dagen of weken onder water, en als gevolg van deze behandeling groeide het gras weer beter. Voor een sluisje gebruikt men in Zonhoven het woord “val”.

Men waterde op het einde van het seizoen. Het werd gedaan door de boeren maar ook door de viskwekers met hun werkmannen. Er waren houtkanten die het water tegen hielden. Na de toemaat kwam men eerst met de koeien op het hooiland en daarna werd er geweterd tegen het einde van het jaar, maar dan wel voor de vorst, wanneer alles rustig was in de natuur. Het water stond iets boven de grond en daarna liet men er het water weer van af; het perceel moest drogen. De afloop werd open gemaakt en men liet het perceel uitdrogen.

Zou men niet bevoeid hebben, dan zouden er teveel biezen zijn komen te groeien. Als het zure grond is komen er biezen. Met wateren bestrijdt je de biezen en je krijgt schoner en beter gras.

Alle hooiland werd geweterd. Men probeerde dat overal. Alleen tegen de heide, in het oosten van Zonhoven, waar het te droog was kon men niet wateren. Hooiland lag in het lager gedeelte van Zonhoven.

In Zonhoven, evenwijdig met de Boomsteeg, heeft men twee beken. Het gaat om de Roosterbeek en de Oude Roosterbeek, die afsplitsen aan de steenweg van Zonhoven naar Beringen. De Roosterbeek ligt tot een meter hoger dan de Oude Roosterbeek. Men nam water uit de Roosterbeek, liet dat over het hooiland lopen, en loosde dan op de Oude Roosterbeek. Er was veel concurrentie voor het water. De mensen gingen 's nachts elkaars water afleiden naar de eigen beemden. Dat gebeurde ook bij de visteelt.

De waterbeemden lagen in panden van telkens een “dubbel gezwad” breed. Elk pand bestond uit twee halve panden aan weerszijden van een oploopje en ze waren zo'n 75 à 80 cm breed. Een dubbel gezwad was dus 1,50m tot 1,60 m breed. De panden lagen niet effen. Nabij het oploopje waren ze zo'n 15 cm hoger dan aan de zijkanten.

Hooi dat op de schelf ging, was hooi bestemd voor de eigen beesten. Hooi voor de verkoop werd in mijten getast. Wateren heeft men in Zonhoven (Roosterbeek) gedaan tot ca 1940 of nog tot net na de Tweede Wereldoorlog. Eenmaal de boeren zich kunstmeststoffen konden kopen, werd met wateren gestopt.

³¹ Er is er eentje op kaart Institut Géographique Militaire, Beringen 25/3, planimetrie herzien in 1933, complementen in 1937 en 1951, uitgave 1951, 1:20.000; dit sluisje laat toe water uit de Laambeek in een zouw te leiden die de richting uitgaat van het Groot Bos; in de zuidgrens van het Groot Bos ligt de huidige waterplas van de Hamelwijer.

³² aan het bevloeiën van grasland in het kader van familiale boerenbedrijven in de Limburgse Kempen is veel informatie te vinden bij Burny (1999).

2.3. Vee in en rond de vijvers

Jongens en meisjes liepen apart school in Zonhoven Dorp. Wanneer zegsman in het goede seizoen in de namiddag van het dorp te voet naar huis kwam, dan zag zijn moeder hem al van ver komen. Op dat ogenblik liet ze de koeien los uit de stal. Ze stopte hem boterhammen toe en zegsman liep meteen door met de koeien naar de vijvers en de heide op Wijvenheide. Hij kwam thuis toe, te voet van school, rond 16 uur en wat hier gegeven is betreft de goede maanden te beginnen in april. Vaak was tegen dan het hooi van het vorige jaar opgebruikt en kregen de koeien honger.

Pijpenstrootje groeide in de zomer zo hoog als de tafel. Maar daarvoor al was er jong gras en jonge heide. De heide brandde regelmatig af en dat leidde tot de groei van jonge heide.

In de zomer liet men de heide uitgroeien. Wanneer het gras op het land verdroogd was, kwam men opnieuw met de beesten op de heide. Bij droog weer “ging de groes verbranden”, waarmee gezegd is dat het gras op het land verdroogde. Koeien in de hei gaan hoeden heeft men gedaan tot kort na de Tweede Wereldoorlog.

Men bleef met de koeien naar de heide trekken tot einde mei, begin juni. Sommigen liepen de hele zomer het hun koeien in de heide. Dat waren mensen die geen hooiland hadden. In die families gingen de meisjes koeien hoeden op de hei, langs de wegen, enz. Mensen die vijf of zes koeien hadden, beschikten over meer grond.

Koeien grazen jong Riet in de vijvers tot in juni. Als het Riet groter en ouder wordt, gaan ze er niet meer in. Het Riet in de vijvers werd in maart – april afgestookt om de groei te stimuleren van jong Riet.

Koeien kwamen soms diep in het water van de vijvers. Een koe kan goed zwemmen. Wanneer koeien diep in het water liepen en de moederzouw tegen kwamen, dan zwommen ze er over. Ze zien hem niet, men kan niet in de vijvers kijken. Maar ze voelen onder hun poten geen steun meer en gaan dan zwemmen.

Als Riet pas uitkomt is het mals. Lisdodde eten de koeien ook, zij het mogelijk minder graag dan Riet. Er was ook “eendenbies”³³; daar waren de koeien niet zo op gesteld. De koeien wisten wat ze graag aten. Wat ze niet aten, was Gagel, een struik waarmee bezems gemaakt werden. Ander hout, berken en wilgen, aten ze wel graag.

Wanneer het grasland, de wei, in de zomer kaal gegeten was of kaal stond, gingen de koeien in de hei eten. Ze aten de beide heisoorten. Maar ze gingen het liefst af op plaatsen waar de heide afgekapt geweest was. Daar groeide mooie jonge heide en daar gingen ze op af, zonder daar door de mensen naartoe te zijn gedreven. Van de stal kwamen ze los en liepen naar de heide. De koeien van de ouders van Pierre Carolus konden hier geen schade doen, in de omgeving was het immers grotendeels bos en heide.

Het kwam voor dat de koeien 's avonds nog in de vijver bleven eten, en dat ze daarbij diep in het water zaten. De kinderen - ook meisjes - moesten tot borsthoogte in het water gaan om de koeien uit de vijver te krijgen. Men kon erop roepen, elke koe kende haar naam, die ze al had van bij de geboorte. Om een onwillige koe uit de vijver te halen, kwam er soms een stok aan te pas.

De koeien gingen in de vijvers van mei tot op zeker moment na de toemaat. In september en oktober kwamen ze dan op de broeken, de hooilanden. Iedereen had beemd. In de natijd kwam iedereen overal met de beesten op alle broeken.

Uit alle boerderijen van en rond Wijvenheide kwamen voor de Tweede Wereldoorlog dertig tot veertig koeien in de heide en in de vijvers. In die boerderijen had men doorgaans maar twee, drie of vier koeien. Alle koeien van de hele heide liepen samen, ze vochten daarbij, stootten tegen elkaar en stootten soms een hoorn af. De koeien die bij zo'n gevecht verloren, liepen naar huis en naar de stal. Eén of twee van de koeien waren baas, ook van de beesten van andere stallen dan de hunne.

Ze kozen zelf waar ze naartoe liepen: naar de heide of naar de vijvers. De mensen moesten ze maar volgen en er op letten dat de eigen beesten 's avonds terug naar huis kwamen. De koeien liepen naar de hei of naar de vijvers,

³³ soort of soorten onzeker, mogelijk onder andere Mattenbies

dat was eender, ze gingen waar er gras was. Ze konden eerst in de hei zitten, dan naar de vijvers trekken, en vervolgens opnieuw naar de hei gaan. De vijvers lagen in de hei. De beesten liepen los en kozen zelf waar ze naartoe gingen, de kinderen gingen er achter aan, en als dat kon bakten ze ondertussen enkele patatten in een vuurtje. Dat alles is een getuigenis uit de jaren 1930. En dat is zo blijven doorgaan tot in en tot heel kort na de oorlog. Het was zaak voor de koehoeder om ervoor te zorgen de koeien uit vijvers met doelilief te houden. Men kreeg inlichtingen van de viskwekers om geen stommiten uit te voeren aan die vijvers.

Na de Tweede Wereldoorlog is men gestopt met de beesten naar de hei en de vijvers te trekken. Toen heeft iedereen weide gemaakt dat met prikkeldraad werd afgespannen. Bovendien is er van dan af steeds meer verkeer gekomen, nu zou het echt niet meer gaan om beesten te drijven. Als men toen een auto zag, dan was het een jager uit Luik.

De beesten liepen vooral te grazen op de dijken, maar als het Riet groeit en groen wordt in de voortijd, dan gingen de koeien vanzelf in de vijvers. Iedereen had tekort aan weiland en tekort aan gras voor zijn runderen. Koeien op Wijven (in ruime zin) gingen ook langs de straten gras eten, en ze gingen af op grazige plekken in de heide.

Waar zich een vijver in een weiland bevond, waar koeien gingen grazen, dan gingen de koeien drinken in deze vijver. Waar ze getrappeld hadden, toefden de Watersnippen graag.

Van hoeveel boerderijen kwam men met koeien tussen de vijvers? Van Halveweg en omgeving kwamen 10 tot 15 boerenfamilies met hun beesten op hun hooilanden. Ze gingen ook met de beesten op de dijken van de vijvers; de koeien aten het gras op de dijk. Een zegsman had zelf in de zomervakantie en in de natijd dat is in september en oktober koeien gehoed op de dijken. De koeien gingen 's zomers vanzelf Riet eten in de randen van de vijvers. De vijvers waren meteen ook het speelterrein van de jonge koehouders, die ter zelfde tijd een zak vol konijnenvoer moesten bijeen snijden. Dat was gras, weegbree en klaver als je dat kon krijgen.

De boeren rond de vijvers hadden twee tot vijf koeien naargelang de grootte van hun stal en de oppervlakte van hun weiland.

Halveweg, zoals reeds gezegd, was goed voor 10 tot 15 boerderijen. Wanneer men in de natijd met twee tot vijf beesten tussen de vijvers kwam, en men lette niet goed op, dan kon het voorkomen dat een van de beesten vanzelf terug naar de stal gelopen was. Er kwamen gemakkelijk 20 tot 30 koeien uit Halveweg en omgeving naar de lage beemden en tussen de vijvers grazen. Dat klopt, maar Jean Welkenhuysen maakte er de opmerking bij dat ze in feite beschikten over enkele vierkante kilometer van dergelijke ruimte. In de Boomsteeg was maar één huis, richting Kuringen waren geen huizen meer: enkel weilanden en vijvers.

Er was in Zonhoven een brouwer, Jan Mats, die knechten had die met paard en kar het bier rondbrachten. 's Avonds kwamen die knechten dan wel eens met een paard tot aan een vijver en dan trok wel eens een paard al spelend de vijver in.

De boeren liepen rond de vijvers met hun koeien en de koeien lieten koeienvlaaien. De viskwekers kwamen langs, met een schopje en gooiden de koeienvlaaien in het water. Dat gaf voedsel voor de vis. Het was een vorm van "organische bemesting". Er zaten al maden in de vlaaien, en het materiaal van de vlaai zorgde voor het ontstaan van dierlijk plankton.

Boerenmensen die naar Heusden op woonden, hadden niet genoeg grasland en vanuit die boerderijen trok men dan met de beesten naar de vijvers. In de vijvers aten de koeien zich dik aan het Riet. Maar wanneer ze enkel Riet, en geen gras, gegeten hebben, geven ze maar weinig melk. Koeien moeten gras eten in plaats van Riet. Gras is beter voor de melkproductie. Riet eten geeft minder melk en veroorzaakt afgang³⁴.

In de jaren 1950-1955 kwam men nog uit een drietal boerderijen naar de vijvers. Daarnaast waren er nog mensen die bij de mijnen werkten, en die één koe hadden, die na de schooluren door de kinderen rond de vijvers gehoed werden. Antoine Vandeput (°1940) behoort tot de laatste generatie mensen die nog koeien gehoed hebben.

³⁴ Deze laatste – negatieve – appreciatie strookt niet met informatie uit Diepenbeek (Burny, 1999) waarbij zegsvrouw zich positief uitliet over de kwaliteit van de melk van haar koeien wanneer die in vijvers waren gaan grazen. Men ziet hier hoe kwalitatieve appreciaties van plaats tot plaats, afhankelijk van niet te beheersen variabelen, kan variëren.

2.4. Beheer van de plantengroei in de vijvers

Er groeide o.m. “soor” in de wijers³⁵. Zeggen die in de vijvers groeiden, werden ‘s winters gemaaid over het ijs en dienden als strooisel voor de stal. Lisdodde werd niet gemaaid, het is niet zo geschikt als strooisel want het slorpt het vocht in de stal niet zo goed op.

Dat deel van de vegetatie van de wijer(s) die men niet als strooisel nodig had, werd ‘s winters in brand gestoken, met de bedoeling om in de lente vers groen te hebben. De vijvers werden destijds ook door de viskwekers “uitgestookt”. Dat deden ze in de herfst na de oogst van de karpers. In de vijvers sneed men ook Riet. Dat diende om de wanden of het dak van een schob te dekken. Riet dekt meer en verrot minder vlug dan stro. Zo’n schob kon dienen tot het stapelen van hooi zodat het binnen was en men geen mijt moest maken. Aanvankelijk maaide men in de vijvers blootsvoets met de zeis. Naderhand is een maaiboot gekocht. Men maaide in de vijvers opdat de vis veel licht zou hebben.

Met de maaiboot werden Riet en lisdodde afgemaaid en de andere planten ook. Dat was de basis van voeding voor de vis. Er mogen niet teveel planten in een vijver groeiden, want die verbruiken zuurstof uit het water en bij gebrek aan zuurstof treedt vissterfte op³⁶.

Planten die vroeger in de vijvers voorkwamen, en die men met de maaiboot bewerkte, waren Riet (verdwenen), lisdodde en mattenbies. De viskwekers waren blij wanneer jongens uit de omgeving het Riet afstookten. Riet breidt zich altijd uit, overwoekert de ganse vijver als je ze laat groeien. Dat is ongunstig voor de visteelt. De viskwekers brandden zelf ook Riet af, wanneer de vijvers leeg stonden en het Riet dood en dus droog stond. Of ze brandden op het ijs.

Er is Riet noch noemenswaardig andere plantengroei in de nieuwe vijvers met hoge dijken. Vanaf het ogenblik dat men 1000 tot 1500 kg vis/ha op een vijver heeft zitten, kan er geen Riet meer in groeien. Vanaf het begin van de jaren 1990 heeft met bovendien Graskarper aangevoerd en die eten alle groen op. Ook bestaande rietbedden, met “oud riet” krijgen het moeilijk wanneer men de vijvers gaat bemesten³⁷.

De Hamelvijver in Domein Vogelsanck is verhuurd aan en wordt uitgebaat door professionele viskwekers. Vroeger werd de vegetatie uit de vijver gemaaid, zowel Riet als andere planten. Deze praktijk is al minstens 15 tot 20 jaar komen te vervallen. Maaïen van de waterplanten in de Hamelvijver had tot doel de visteelt te bevorderen. Na maaïen van de planten komt er meer licht in het water van de vijver. Dat is gunstig voor de vis, meer bepaald voor de teelt van Karper. Wanneer de planten uit een vijver niet meer regelmatig gemaaid worden, dan evolueert de vijver langzamerhand naar iets wat meer moeras dan open water moet genoemd worden.

Stopzetten van regelmatig maaïen van de plantengroei in de Hamelvijver had geen gevolg voor het aantal eenden die daar toeven. De eenden hadden ook al voldoende dekking toen de plantengroei nog regelmatig verwijderd werd. In de verhoudingen rond een vijver heeft de viskweker voorrang op de jager. Visteelt is namelijk een activiteit die geld opbrengt. Vanaf het ogenblik dat men er mee gestopt is regelmatig de vegetatie van de Hamelvijver te maaïen, is het rendement van de visteelt beginnen achteruit gaan. En vervolgens ook de huurinkomsten van deze vijver.

Bij grote hitte had men wel eens sterfte van Karper in de vijver rond Kasteel Vogelsanck. Daarom is een pomp geïnstalleerd die bij warm weer een fontein uit de vijver blaast. Het opgespoten water vangt zuurstof uit de lucht en brengt dat in de vijver. In de kasteelvijver zitten mooie karpers, die niet commercieel geoogst worden. Er zitten daar karpers tot tien, zelfs twaalf kg. De Villenfagne houdt ze daar omdat het fijn is. Maar ook omdat karpers “de ploeg van de vijver zijn”. Ze eten al de planten van de vijverbodem op en zorgen er zo voor dat de vijver er mooi proper bij blijft. Er zit witvis op deze vijver, de klein- en achterkleinkinderen van Henri de Villenfagne vissen er daar wat uit.

³⁵ “Soor” is een verzamelnaam waar altijd zeggensoorten toe behoren, maar ook andere graminaceae en cyperaceae onder verborgen gaan.

³⁶ Tegenwoordig is het risico op vissterfte ten gevolge van zuurstoftekort veel kleiner geworden. De viskwekers beschikken over apparatuur waarmee ze het zuurstofgehalte kunnen meten. Er ligt elektriciteit aan elke vijver en men kan er lucht in blazen.

³⁷ men meet tegenwoordig in de zomer vlot pH-waarden boven de 8 in sommige intens gebruikte visvijvers in Midden-Limburg. De Platwijers te Kuringen, Hasselt zijn daar een voorbeeld van.

2.5. Beakkeren van de vijvers

Vroeger beakkerde men de vijvers bij droogstand. Men zaaide er spurrie en liet dat zo opgroeien dat men er het zaad van kon oogsten. Dergelijke teelt was gunstig voor de vijver. Tengevolge van deze teelt werd de vijver rijker en men bekwam een betere opbrengst aan vis³⁸.

Maar de opbrengst aan vis verschilde toch van vijver tot vijver en van streek tot streek. De watertoevoer naar de vijvers speelde een grote rol. Rivierwater dat een beetje bezoedeld is, is rijk en gunstig voor de visteelt. De viskweker maakte een vergelijking tussen vijvers in Zonhoven en vijvers in Postel. In Postel en omgeving heeft men klaar water, dat heel arm is en zuur. De opbrengst aan vis per ha/jaar is er veel minder dan bijvoorbeeld in Zonhoven. Wanneer men in Postel bijvoorbeeld 50 kg/ha/jaar aan vis zou oogsten, zou men er in Zonhoven 200 kg/ha/jaar oogsten.

Natural Productivity of Ponds

279

Fig. 357 Voxemeer pond at Rijkevorsel (the Antwerp Campine). Very acid water: pH = 4.6; very low alkalinity: SBV = 0.2. Water of low productivity. Ponds located in wooded and swampy region. Water flora fairly abundant particularly *Sphagnum*; nutritive fauna poor (particularly insect larvae). Natural production not exceeding 50 kg of cyprinids per hectare per year (50 lb per acre).



Figuur 25. Een tot visvijver gebruikt heidewater in de Antwerpse Kempen, met info over de productiviteit van dergelijk oligotroof milieu (50 kg karperachtige per jaar per hectare).

De melkerij van Lilac in Zonhoven loosde op de Roosterbeek waar al het viswater van de familie Vandeput uit komt. De lozingen van Lilac waren in het begin gunstig, maar na verloop van tijd was er een te hoge concentratie van dezelfde stoffen en dat werd ongunstig. Er kwam bezinskel op de vijverbodem. Men kan de modderlaag niet uit een vijver halen, maar toen het water weer beter werd, omdat er geen toevoer meer was vanwege Lilac, verging de modderlaag. Lilac heeft mettertijd een eigen waterzuivering gebouwd en nu stelt dat probleem zich niet meer.

Bij teelt van spurrie op de vijverbodem wordt de spurriestoppel onder water gezet en de Karper of andere vis kan daar eitjes in afzetten. Gras of een rietachtige plantengroei is ook geschikt voor ei-afzet. In de familie Vandeput is soms ook gewoon rye-grass ingezaaid in de vijvers.

Stoppel, gras en andere planten in de vijver sterven af en de verrotting daarvan zorgt voor verrijking van de vijver hetgeen de vis ten goede komt. Hetzelfde geldt voor Riet dat gemaaid was en in de vijver bleef liggen. Dat veroorzaakte de groei van plankton, dat door de vissen gegeten werd.

Een beakkerde vijver bleef leeg staan tot wanneer het gewas daarin zo'n 20-30 cm hoog was. Dan bracht men er jonge vis op hetzij grauw, hetzij stopgoed. In een kweekvijver moet kruid groeien, waar de eitjes van de Karper aan

³⁸ Periodiek droogleggen van vijvers reveleert een fundamenteel ecologisch kenmerk van deze aquatische systemen. Lansing (2007: 39) legt dat uit voor de rijstpaddy's van Bali. "To appreciate the level of precision required for the system to work, it is necessary to understand something about the basic dynamics of the paddy ecosystem. In essence, the flow of water – the planned alternation of wet and dry phases – governs the basic biochemical processes of the terrace ecosystem. A general theory in ecology holds that ecosystems which are characterized by steady, unchanging nutrient flows tend to be less productive than systems with nutrient cycles or "pulses". Rice paddies are an excellent example of this principle. Controlled changes in water levels create pulses in several important biochemical cycles. The cycle of wet and dry phases alters soil pH; induces a cycle of aerobic and anaerobic conditions in the soil that determines the activity of microorganisms; circulates mineral nutrients; fosters the growth of nitrogen-fixing algae; excludes weeds; stabilizes soil temperature; and over the long term governs the formation of a pan that prevents nutrients from being leached into the subsoil. Potassium, for example, is needed for rice growth and depends largely on drainage. Phosphorus is also essential and may be increased tenfold by submergence".

zullen kleven. Bij de kweek komt grauw, dat zijn visjes tot 1 cm lang, die dan naar een beakkerde vijver gebracht worden.

De oudste zegslui herinneren zich de teelt van haver in één van de “Vierwijers” langs de Boomsteeg. Zegsman dacht dat die haver niet geoogst werd en in de vijver bleef staan bij het opnieuw onder water zetten.

Wanneer in een vijver Spurrie groeide, konden de koeien daar naartoe gebracht worden. Spurrie eten is niet zo gunstig voor de boterkwaliteit.

2.6. Wilde fauna van de vijvers

Een dochter van zegslui heeft biologie gestudeerd aan de KU in Leuven. Anno 1985 bestudeerde ze het foerageergedrag van de Blauwe reiger³⁹. Er waren toen in de vijvergebieden van Midden-Limburg zo'n 400 reigers.

Er zaten eenden in de vijvers, ljsvogels, Roerdomp en Woudaapje. De Roerdompen waren niet erg talrijk, ze zaten niet in elke vijver. Alles samen moeten er maar een tiental gezeten hebben in de vijvers van Midden-Limburg. De grote zilverreiger verscheen voor het eerst in de beginjaren 1980; nu ziet men er soms een tiental of meer bijeen.

Boomkikker zat er vroeger meer dan nu. Men heeft teveel bramen weggedaan en daarom zijn er nu minder Boomkikkers. In Zonhoven heeft Boomkikker de naam “lookvorske”. Ze zaten in vochtige kanten en in de vijvers. Er zaten ook veel groene kikkers in de vijvers.

Muskusratten zijn er pas gekomen na de Tweede Wereldoorlog. De viskwekers hadden schade vanwege de muskusratten die de dijken doorgroeven. Men heeft dan gewerkt met een ploeg rattenvangers. Er zat af en toe een Beverrat en er zijn Muskusratten geweest. De Vos eet Muskusrat op. Er hebben Muskusratten gezeten tot ca 2000 – 2005. Nu zijn ze volledig verdwenen. Zegsman kon zich niet herinneren dat hij in de voorbije vijf of zes jaren nog een Muskusrat zou gezien hebben⁴⁰.

Roerdomp zit waar Riet groeit. Daar houdt hij zich in. In de Grote Vijver stond teveel water en het stond te diep. Daarom waren er daar geen reigers en de Roerdomp schuwt dat ook.

Aalscholver is een groot probleem geworden bij de visteelt. Aalscholver eet slanke vis als zeelt of voorn tot 700 gram, bij meer ronde vis als Karper kan hij ze aan tot 500 à 600 gram. De nek van een Aalscholver rekt uit en de Karper gaat erin. In de kwekerijen en elders (hengelwaters, rivieren, kanalen) verdwijnt kleine vis. Aalscholver eet alle vis onder een lengte van 25 cm. Aalscholers zijn opgekomen vanaf de jaren 1975-1980. Ze zitten hier nu 35-40 jaar. Blauwe reigers waden in het water; Aalscholers kunnen zwemmen en duiken.

In Frankrijk mag men de Aalscholver gedeeltelijk bestrijden, evenals in Duitsland. In België mag dat in Wallonië maar niet in Vlaanderen. Bestrijden ervan in Wallonië heeft niet veel zin, want er zitten er zeer veel. Op de Basse-Meuse zitten er momenteel 2000 (tweeduizend) Aalscholers. Een viskweker had het meegemaakt hoe bij het leveren van vis in de Haute-Meuse, de Aalscholers de vissen kwamen vangen terwijl men bezig was ze in de rivier uit te zetten. Deze vis mag dan al betaald zijn, het is niet fijn om zoiets mee te maken. In de winter 2011-2012 heeft men in Zonhoven het volgende gezien. Het was een harde winter, met veel dichtgevroren vijvers. Aan de olop van zekere vijver was er een wak met een doorsnede van ongeveer 5 meter. De Aalscholers doken via dat gat in het water en zwommen onder het ijs om vis te gaan roven. Via datzelfde gat (wak in het ijs) kwamen ze terug boven. Zekere avond in de jaren 1962-1965, bij loerjacht op eenden, had zegsman een Otter zien zwemmen in de Kleine Houwijer. Hij had erop geschoten, maar het was mis. Korte tijd later hebben zijn vaderen Pierre Carolus deze otter uitgegraven in de dijk van de Kleine Houwijer. Er lag vis in het hol van de Otter.

Bunzing is nu bijna niet meer te zien.

Watermosselen komen vanzelf in de vijvers. Ze stellen geen probleem voor de visteelt.

³⁹ Welkenhuysen (1985)

⁴⁰ Bij enkele gesprekken in de winter 2009-2010 gaf een gewezen verantwoordelijke voor de muskusrattenbestrijding (ir. Louis Engels) aan dat men er inderdaad in geslaagd was de Muskusrat uit de gehele provincie Limburg uit te roeien.

Er zaten vroeger veel meer kikkers in Zonhoven. Ze waren zeer talrijk en maakten 's avonds grote concerten. Er zaten ook Boomkikkers, o.m. in de Boomsteeg en de Vierwijerstraat, waar men ze met vele tientallen vond in de eikengracht nabij het huis. De kinderen in de lagere school gingen boomkikkers "lookvorskes" vangen. Er zitten er nog, maar lang niet meer zoveel als toen. Men moet goed uitkijken om lookvorskes op een gracht te zien en te vangen.

Op de Hamelvijver, in Domein Vogelsanck, komen tal van vogelsoorten voor. Eén daarvan is Knobbelzwaan, waarvan men er wel eens 40 bijeen zag. Men hoort de Roerdomp, die men niet ziet. Er zijn talrijke Waterhoentjes. Men schiet de volgende eenden: Wilde Eend, Slobeend, Pijlstaart, de beide soorten Talingen. Twee vogelsoorten zijn schadelijk voor de visteelt: Blauwe Reiger en Aalscholver. Baron de Villenfagne de Vogelsanck begrijpt niet hoe men de Aalscholver, op wateren in het binnenland, wettelijk kon beschermen.

2.7. Vissoorten in de vijvers

Voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog haalde men bij het afvissen nagenoeg enkel Karper uit de vijvers. Deze soort werd gevraagd door de joden in Antwerpen, Brussel en Luik⁴¹.

Wanneer men toen Voorn vond op de sorteertafel, werd hij in de beek gegooid. Na de Tweede Wereldoorlog is visserij van overheidswege opgekomen, met de werking van de Provinciale Visserij Commissie. De bedoeling was vis uit te zetten voor de hengelsport. Men telde toen dus andere soorten dan alleen Karper, met onder meer Riet- en vooral Blankvoorn en nog Zeelt. Nog later, vanaf ongeveer 1970, kwam omschakeling naar de teelt van siervis, met onder meer Koi en Goudwinde.

De huidige markpositie van de verschillende vissoorten in Zonhoven is als volgt. Karper wordt hier gekweekt en wordt levend in- en uitgevoerd, Zeelt wordt redelijk gevraagd, voor Snoek en Baars is geen afzet, voor Blankvoorn is geen afzet meer, ze verdwijnen t.g.v. de Aalscholvers, Brasem wordt eerder ingevoerd dan gekweekt,

Goudwinde is een recente aanwinst. Zeelt wordt ook gekocht door hengelsportclubs.

In Zonhoven waren talrijke watervoerende greppels. Men had er bij elke boerderij. Het volstond van daar een gewone wisselvis in te leggen om er vis te vangen. Men heeft dat kunnen doen tot ca. 1945, misschien nog wat in de tweede helft van de jaren 1940. Men ving zo vis die ontsnapt was uit de vijvers. Men had aldus: Karper, Snoek, Zeelt, "witvis", Brasem, Katvis, Baars en Paling. Paling was zeldzaam in de vijvers maar leefde in alle greppels en beken.

Voor hun transport was het eertijds van belang hoe goed de verschillende soorten daarbij reageerden. Karper en Zeelt zijn twee taaie vissoorten. Snoek is niet zo sterk als beide vorige. Nu speelt dit aspect van het bedrijf minder dan vroeger, want het vervoer gebeurt snel, in bakken waarin lucht of zelfs zuurstof geblazen wordt.

⁴¹ Nog eerder, bij het begin van de twintigste eeuw, is ook Snoek uit Zonhoven geëxporteerd (documentatie familie Vandeput via Guido Pirotte).

2.8. Bestemming van de vis

Voor de Tweede Wereldoorlog gingen de Karpers van Zonhoven met de trein naar o.m. Antwerpen en Oostende. In Antwerpen werden ze gekocht en verbruikt door de joden. De vissen die naar Oostende gingen, reisden door tot Engeland. De karpers werden vervoerd in ronde bassins met daarin een opening van 30 cm doormeter; er werd ijs in de bassins gelegd.

In Zonhoven zegt men Lepper voor Zeelt. Lepper werd niet geteeld maar kweekte vanzelf, net zoals Snoek overigens. Mensen die hielpen bij het leeglaten en afvissen van een vijver kregen een Snoek mee. Katvis was talrijk. Men liet ze sterven op de dijk. Het is nochtans niet slecht om te eten, het smaakt als Paling. Paling in de vijvers was een uitzondering. Baars zat er spontaan in.

Bijzonder was de “putlepper”. De putlepper was een exemplaar van Zeelt die men bij een viskweker bekam, en die men in de grondwaterput of in de regenton hield. De putlepper at al het ongedierte uit de put: maden en vliegjes, larven en muggen, wormpjes, enz. De putlepper droeg er toe bij dat het water in de put goed drinkbaar bleef. De putlepper bleef jaren op rij in de put leven. Zeelt is vanzelf proper, is slijmerig en heeft geen grote schubben, waar eventueel iets onzuivers achter kon blijven steken. In de visteelt heeft Zeelt de reputatie de dokter te zijn van de vis. Er wordt gezegd dat, wanneer vissen parasieten hebben, de vis de parasieten van hun lijf komen opeten.

Waterputten waren ofwel gemaakt van bakstenen of later van betonringen. In Halveweg Zonhoven en omgeving hoefden de putten maar drie tot vier meter diep te zijn om goed drinkbaar water te leveren. Over het algemeen had iedereen een goede waterput.

2.9. Intensieve visteelt

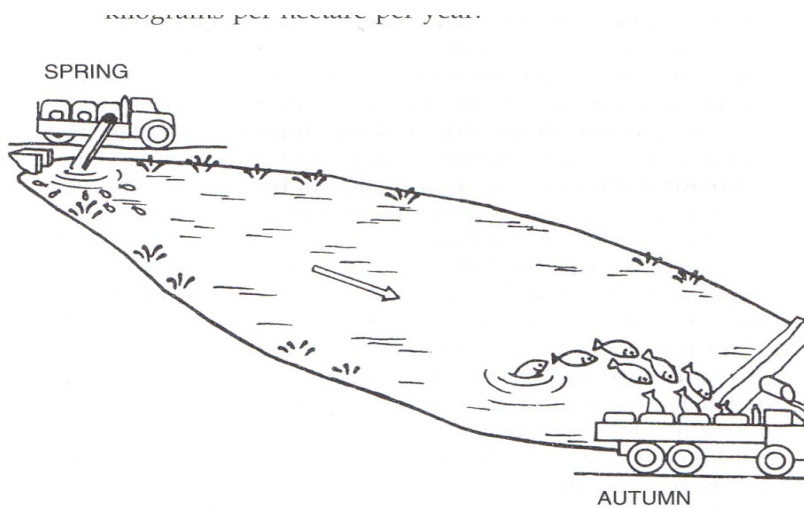


Fig. 2.1 In its simplest form 'extensive' culture involves the stocking of fingerlings into a pond. These are later harvested after the growing season.

Figuur 26. Fig. 2.1. in Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave 2002². Deze illustratie is te vergelijken met de volgende. Men zal ook letten op de vorm van vijvers en de verschillen in patroon terugvinden op de stafkaart in figuur 24.

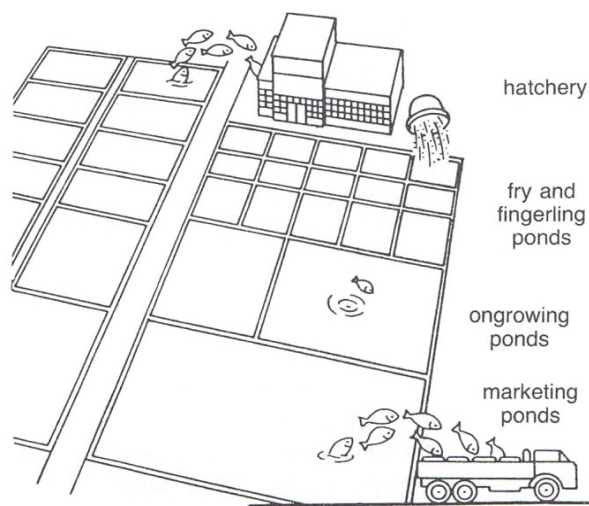


Fig. 2.5 On full operation farms, all stages of the process are found from propagation to final product (market size fish).

Figuur 27. Fig. 2.5. uit Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave (2002²). Schets van de werking en het ruimtelijk beslag van de meest intensieve visteelt. Dit beeld is te vergelijken met dat in figuur 26.

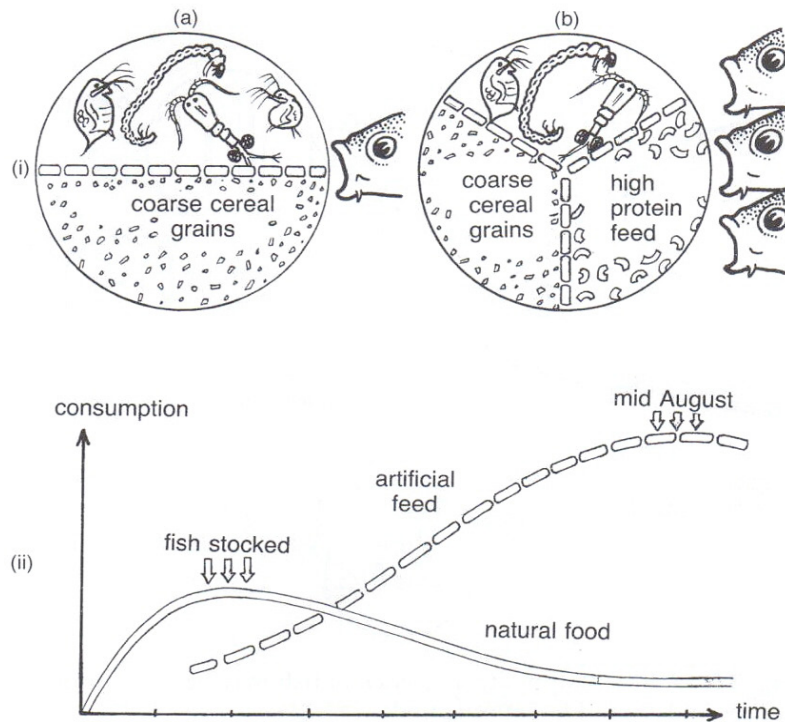


Fig. 5.5 (i) Supplementary feed requirements for (a) 'extensive' and (b) 'intensive' fish production. (ii) The amount of artificial feed is increased during the growing season.

Figuur 28. Fig. 5.5. uit Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave (2002²). Twee types van bijvoeding (boven) en het effect van de bijvoeding op het seizoenaal verloop van de voedingswaarde voor vis van een vijver (onder).

2.9.1. Teeltcyclus

De teeltcyclus van Karper duurt drie jaar. In het eerste jaar worden einde mei (weersafhankelijk) wijfjes en mannetjes in een vijver gebracht. Wanneer men een kweekvijver vult en daar mannelijke en vrouwelijke karpers op brengt, dan gaan ze normaal gezien onmiddellijk paaien, dezelfde dag of de volgende nacht. Is het koud, dan kan daar een uitstel van 4 of 5 dagen op zitten. Als het koud weer is vult men de vijver met meer water, opdat de vis zich dieper in de vijver in constant (en relatief warm) milieu zou kunnen ophouden. Is het warm, dan doet men er maar een klein beetje water op. Na het kuit schieten werden de mannetjes en de wijfjes onmiddellijk weer afgevisst met het schepnet.

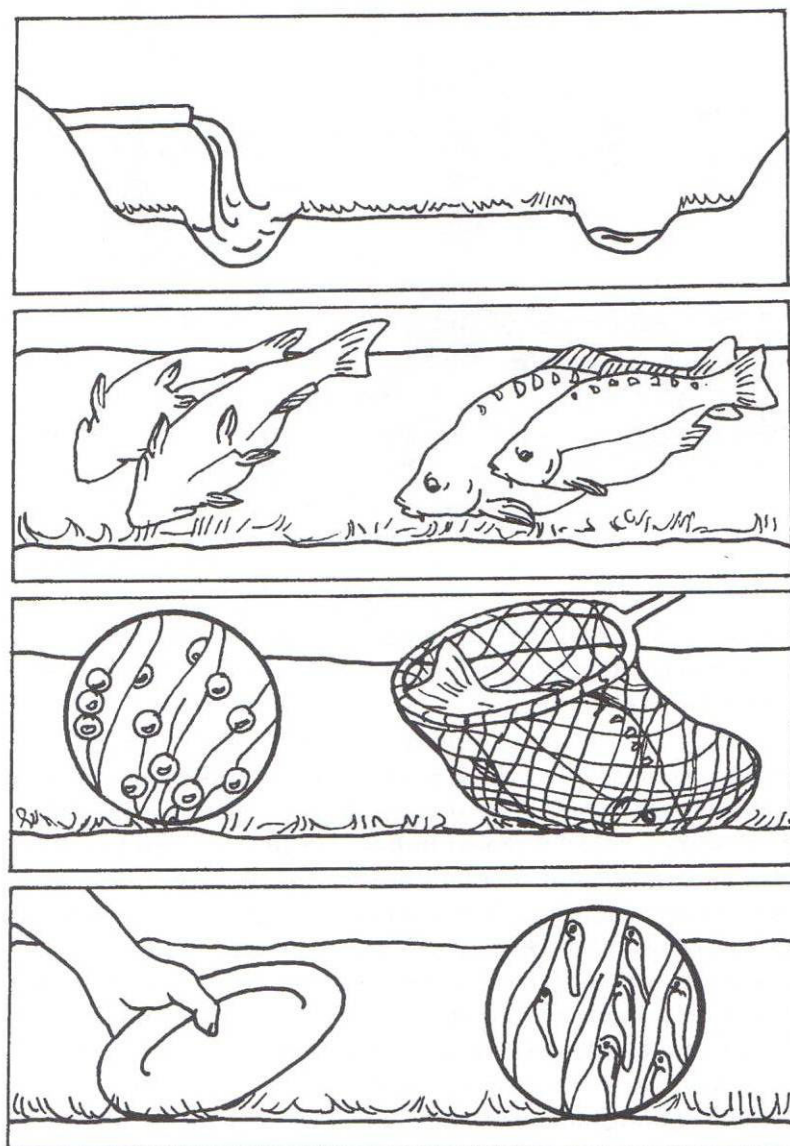


Fig. 3.3 The Dubich pond method of fry production involves a 'controlled natural method' which is not always reliable in a temperate climate.

- (1) The Dubich pond is flooded.
- (2) Broodstock are introduced.
- (3) After successful spawning broodstock are removed.
- (4) Fry hatch out in the pond.

Figuur 29. Fig. 3.3. in Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave (2002²). Plaatsen van moeiers en melkers in een vijver van het Dubisch type. De vissen paaien en leggen eieren in de vegetatie. De volwassen Karpers worden uit de vijver gevisst. De eitjes ontwikkelen zich tot larven.

Ze worden ingebracht in een kleine vijver die eerst was ingezaaid. Men kan een vijver inzaaien met een snelgroeiend gras (ray-grass) of met spurrie, of nog met haver. Maar dat is niet eender. Voor de kweek zelf, van ei tot visjes van 4 of 5 weken oud (weersafhankelijk), heeft men een kleine vijver die met gras of met spurrie is ingezaaid. De pasgeboren visjes worden na 4 of 5 weken (weersafhankelijk) naar een grotere vijver gebracht die eventueel kan ingezaaid zijn met haver. De haver is volop in de groei wanneer de vijver onder water gezet wordt en de haver gaat

dan liggen. De vissen profiteren daar erg van. Alle groen gaat kapot wanneer er water op komt en dat veroorzaakt de groei van plankton⁴².

Het zoöplankton en de nieuwe visjes groeien samen. De kweekvijvers van de familie Vandeput zijn aangelegd volgens het principe van de Dubisch vijvers.

Een vijver met pasgeboren visjes houdt men eerst niet te hoog en laat men vervolgens één tot anderhalve cm per dag stijgen. Op die manier vergroot ook dagelijks de oppervlakte vijverbodem met groen dat onder water komt. De vissen vinden dagelijks nieuwe ruimte, met nieuw voedsel en waar de ontwikkeling van het plankton telkens opnieuw begint.

De nieuwe vijvers van de familie Vandeput, aangelegd vanaf ca. 1960 en dan volop in de jaren 1970, zijn ingericht om volgens dit systeem te kunnen worden aangewend bij de kweek. Men gebruikte dat systeem al in de jaren 1960. Het bedrijf is in 1973-74 door Xavier Vandeput overgenomen van zijn vader, die toen kwam te overlijden.

De pasgeboren vissen zijn eerst langwerpig, minuscule, doorzichtig en vederlicht, men heeft er zowat één miljoen per kilogram. Met een heel fijn net kunnen ze afgevisd worden. Tegen half-juni / einde juni (weersafhankelijk) zijn ze een palmbladje groot. Men heeft er dan 1000 tot 1250 per kg. Om ze te oogsten laat men het water in de vijver zakken en de visjes concentreren zich dan op het laagste punt, dat is bij de tap. Ze worden door de tap meegezogen en met vangt ze op in een net dat opgesteld staat in een zonk net stroomafwaarts van de tap.

In mei zitten de visjes in vijvers waarin gras gezaaid was; half juni gaan ze naar vijvers waarin – traditioneel - haver gezaaid was en ze blijven daar een vol groeiseizoen in zitten tot wanneer ze een 12 tot 15 cm groot zijn. De groei is weersafhankelijk.

Eertijds waren die grotere vijvers eerst met gras ingezaaid, maar nu is dat niet meer nodig. Het volstaat nu dat de vijver onder water komt opdat de verrotting van het slib dat daarop volgt aanleiding zou geven tot het ontstaan van dierlijk plankton.

⁴² Amoros (1973) is een interessant artikel waarin de groei van zoöplankton in drie karpervijvers van La Dombes (Frankrijk) beschreven wordt. De faunistische samenstelling van de vijvers verandert in de loop van een seizoen, maar lijkt ook te veranderen naarmate de vijvers zich dicht- of verder van droogstand bevinden.

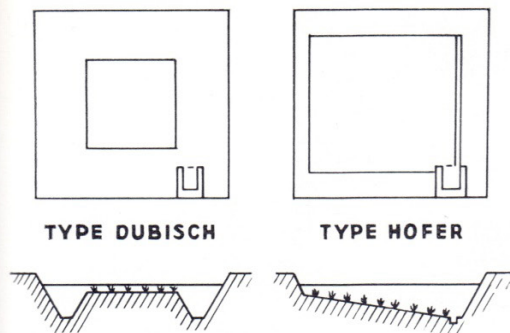


Fig. 195 Schematic drawing of Dubisch and Hofer spawning ponds.



Fig. 196 Carp eggs on a plant (after Maier-Hofmann.)



Fig. 197 Dubisch spawning ponds before filling with water. Fence made of reeds placed round the ponds for protection against wind and cold. Milicz, Wroclaw, Poland.



Fig. 198 Dubisch spawning pond; part of the peripheral ditch. Valkenswaard, the Netherlands.

Fig. 198

Figuur 30. Fig 195-198 in Huet met Timmermans (z.d.) toont verschillende aspecten van de bouw en de plantengroei van Dubischvijvers.

Terug naar de eerstejaarsvissen, na hun eerste groeiseizoen, wanneer ze een lengte hebben van 12 tot 15 cm. Heeft men in het najaar bv. 10 vijvers met eerstejaarsvissen, dan zal men er daarvan zes afvissen en alle eerstejaarsvissen van 10 vijvers concentreren op vier vijvers. Zes vijvers komen weer vrij. De vis in de vijvers in Zonhoven eet 's winters niet. De vis heeft wintervoorraad aangemaakt in de zomer en teert daarop. In de winter slaapt de vis op het diepste punt van de vijver en verteert dan heel weinig. In de winter verliest een Karper maar zo'n 10 % van haar gewicht.

Tegen de maand september zijn de visjes ongeveer 8 à 10 cm lang en wegen ze ongeveer 25 gram. Ze gaan dan overwinteren. Bij een harde winter treedt er verlies op. Ze deden hun voedselreserves op tijdens de zomer en teren daarop in de winter. [idem voor de tweejarige = stopgoed]. Ze wegen ongeveer 25 gram stuk na de eerste winter;

ze zijn dan een beetje vermagerd maar niet in lengte gekrompen. Hoe langer de winter, hoe minder gunstig. Door zwakte en gevoeligheid voor virussen en bacteriën gaan er een aantal dood.

Het is belangrijk te weten dat er bij elke overzetting van vis van de ene vijver naar de andere verlies optreedt door afsterven van een aantal exemplaren.

Komt het tweede voorjaar: uit de vier kleine overwinteringsvijvers vist men de vis en verspreidt hem over grotere vijvers. Bij de aanvang van hun tweede voorjaar zijn de karpertjes 12 – 15 cm lang en wegen ze ca 30 gram, met 30 stuks per kg. Er is opnieuw groei, tot einde september. Op die tijd dan 350 gram tot 700 gram wegen. De vijver kan dan afgevist worden en een deel van vis wordt verkocht. Vist men bijvoorbeeld de tweedejaarsvissen van 350 – 700 gram/stuk af van, zeg, 10 vijvers, dan concentreert men wat niet verkocht is op, bijvoorbeeld, vier andere vijvers om daar een tweede keer te overwinteren. Bij het begin van het derde jaar gaan de vissen opnieuw naar grote vijvers, met een lading van 300 kg vis per ha, of tot zowat 1000 stuks per ha. Ze worden bijgevoederd en er wordt mest toegediend.

In het tweede groeiseizoen zal de vis doorgroeien tot 350 tot 700 gram afhankelijk van de externe omstandigheden. Jef Houben zaliger, in Genk, voederde helemaal niet bij, hij had een “natuurlijke opbrengst” en bekwam na de tweede zomer Karper van ca. 350 gram.

De vis van 350 tot 700 gram heet stopgoed en het grootste deel daarvan wordt verkocht voor de hengelsport.

De vis die voor consumptie zal verkocht worden, groeit een derde zomer dooren weegt dan van 1 kg tot 1,5 kg. Deze vis wordt verkocht voor de consumptie of voor hengelsport wanneer bijv. een hengelclub ook grotere karpers op de vijver wil hebben.

Na het derde jaar heeft men een productie die kan oplopen tot 1500 kg/ha⁴³ (47).

⁴³ In het begin van de twintigste eeuw was men in Genk tevreden met een karperproductie van 120 kg vis per ha per jaar. Later in de eerste helft van de twintigste eeuw was men pas tevreden wanneer men tegen de 200 kg/ha bekwam. Dit is info afkomstig van wijlen Jef Houben, ingewonnen tijdens de enquête voor Burny (1999). Het cijfer zou in de tweede helft van de twintigste eeuw mogelijk zijn gestegen tot 300-350 kg/ha op sommige vijvers. Dat is althans het cijfer voor Houben die bij de huidige enquête is medegedeeld door Roger Vandeput. Het is goed deze oogstcijfers te vergelijken met appendix 7 in Horváth et alii (2002), hier toegevoegd. De tabel geeft de opbrengst van visvijvers onder “semi-intensive management (polyculture)”. Indien ze helemaal van toepassing is, dan blijkt dat de visteelt in Zonhoven in het laatste kwart van de 20ste eeuw het maximumrendement bereikt had.

Appendix 7. The Yield of Fish Ponds under Semi-intensive Management (Polyculture)

	Stocking		Survival		Yield
	(fish/ha)	(kg/ha)	(fish/ha)	(%)	(kg/ha)
From larva to one-summer					
Carp	200 000-500 000	0	20 000-60 000	5-30	300-1 000
Silver carp	100 000-300 000	0	10 000-50 000		150-400
Bighead carp	20 000-100 000	0	2 000-10 000		30-100
Grass carp	20 000-100 000	0	2 000-10 000		30-100
Total	350 000-1 000 000	0	34 000-170 000		510-1 600
From nursed fry to one-summer:					
Carp	60 000-80 000	12-20	30 000-40 000	50-70	600-1 200
Silver carp	20 000-30 000	4-10	10 000-18 000		250-500
Bighead carp	5 000-10 000	1-2	3 000-5 000		60-150
Grass carp	5 000-10 000	1-2	3 000-5 000		40-150
Total	90 000-130 000	18-34	46 000-68 000		1 010-2 150
From one-summer to two-summer:					
Carp	8 000-10 000	100-200	5 000-7 000	50-70	1 000-1 300
Silver carp	3 000-5 000	30-100	1 500-4 000		250-500
Bighead carp	500-1 000	10-20	250-600		80-180
Grass carp	500-1 000	10-20	250-600		80-180
Total	12 000-17 000	150-340	7 000-12 000		1 410-2 160
From two-summer to market size:					
Carp	900-2 000	180-390	700-1 500	60-80	1 100-1 400
Silver carp	300-500	60-100	200-400		200-400
Bighead carp	70-150	15-30	40-100		50-150
Grass carp	70-150	15-30	40-80		50-80
Total	1 350-2 800	270-550	980-2 080		1 400-2 030

Figuur 31. Bijlage 7 in Horváth et alii.2002². Meer info in voetnoot 47 en in de tekst die erbij hoort.

De voederautomaten worden dagelijks bijgevuld met pellets. Vanaf de jaren 1973 en daaropvolgende voederde men in Zonhoven tot 120 ton pellets per jaar op ca 200 ha vijver.

Met maïs of ander voedsel in de vijver bekwaam men één kg vis per 4 kg ingebracht voeder. Met goede pellets bekomt men, maximaal, wanneer de andere omstandigheden meevallen, 1 kg vis per elke kg pellets.

2.9.2. Bemesting van de vijver en voederen van de vis

Vanaf ca. 1960 is men beginnen gebruik maken van ofwel drijfmest ofwel metaalslakken (met fosfor) en kalk. Dirk Draulans, toen bij de K U Leuven, zorgde in opdracht voor de ontleding van het water van de vijvers en adviseerde inzake het inbrengen van chemicaliën. De bedoeling daarvan was om de pH en de hardheid van het water zo te beïnvloeden dat men zoveel mogelijk plankton bekwaam.

Vanaf het begin van de jaren 1970 is men behalve meststoffen ook voeder beginnen gebruiken. Eerst gebruikte men tarwe en maïs die begin juni, bij water van minstens 20° C in de vijver gegoooid werden. Men bracht tarwe en maïs in de vijvers met éénjarige en met tweejarige vis. Naderhand is men korrels, pellets gaan inkopen. Die zijn per gekweekte vissoort samengesteld. Er is er voor Voorn, voor Karper, voor Zeelt, enz. Voor het toedienen van pellets zijn voederautomaten in gebruik genomen.

Of er veel watervlooiën in het vijverwater liggen, hangt in belangrijke mate af van de weersomstandigheden. Het moet warm genoeg zijn en er moet veel N (stikstof) in de vijver zijn. Wanneer een vijver nu goed opgebracht heeft, dan is er een zekere bemesting van de vijverbodem gebeurd door de vissen zelf. Het jaar erop is dergelijke vijver dan heel geschikt om er kleine vis op te zetten. Vroeger was dat ook wel zo, maar nu wordt meer bijgevoerd. Waar men eertijds, zonder bijvoeden, een aangroei van biomassa van 300 kg vis/ha/jaar had, heeft men nu een aangroei van 1000 kg/vis/ha/jaar. Als gevolg daarvan zijn er veel meer uitwerpselen en is er meer stikstof in de vijverbodem⁴⁴.

Het is duidelijk nagevraagd: de cijfers voor aangroei per jaar en per ha betreffen de aangroei in biomassa, ze zijn niet afhankelijk van de beschouwde jaarklasse. Een opbrengst van 4 ton vis op een vijver van 3 ha is uitzonderlijk maar kan bekomen worden. Om zo'n cijfer te halen moet men o.m. de Aalscholvers weggagen. Waar men vroeger, voor men tot voederen overging, 4 à 5 jaar nodig had om een Karper van één kg te kweken, is dat gewicht nu op het einde van het derde jaar bereikt.

De nieuwe vijvers van de familie Vandeput werden normaal gezien elk jaar afgevist, een enkele keer bleef vis er twee groeiseizoenen op zitten.

⁴⁴ Er heeft zich dus een ecologische omslag voorgedaan. Bij "natuurlijke" densiteit, zonder bemesting noch voederen, is de vijverbodem na drie of vier jaar zo uitgeput dat hij eerst een seizoen als akker moest gebruikt worden vooraleer opnieuw productief te zijn. Met de huidige densiteit, bemesting van de vijver en voeding van de vis, bekomt men na de teelt een voedzaam platform dat onmiddellijk voor nieuwe visteelt kan gebruikt worden.

Abad, R. 2006

La conjuration contre les carpes – enquête sur les origines du décret de dessèchement des étangs du 14 frimaire an II

Parijs, Fayard, 200 p.

Achten, E. en L. Achten 1996

Het Zonhovens Woordenboek

Zonhoven, Gemeentebestuur.

Amoros, C. 1973

Evolution des populations de cladocères et copépodes dans trois étangs piscicoles de la Dombes. Annales de limnologie, 9(2) : 135 - 155

Anoniem z.d. (ca. 1910)

La pisciculture limbourgeoise

Commerciële publicatie van Fr. Vandeput & Jos. Bynens, pisciculteurs- entrepreneurs

Zonhoven, Belgique, 69 p, ill.

Aston, M. 1988

Medieval fish, fisheries and fishponds in England

Oxford, British Archaeological Reports, 182 in 2 delen, IX + 484 p

Bamps, C. en E. Geraets 1897

Faune des poissons de la province de Limbourg avec tableaux dichotomiques pour la détermination des genres et des espèces

Hasselt, W. Klock, 44 p.

Balon, E.K. 1995

The common carp, *Cyprinus carpio*: its wild origin, domestication in aquaculture, and selection as colored nishikigoi
Guelph Ichthyology Reviews, 3: 1 - 55

Balon, E.K. 2004

About the oldest domesticates among fishes

Journal of Fish Biology, 65 (supplement A): 1-27

Bellefroid-Bijens z.d., begin 20^{ste} eeuw

Pisciculture du Limbourg

Leuven, 15 p.

Bellefroid, z.d., (1909)

Etangs – exploitation et aménagement

Evere Brussel, 19 p.

Benoît, C. 1992

Les étangs de la Dombes au Moyen Age, XIII^{ème}-XV^{ème} siècles

Approche ethnohistorique d'un système agro-piscicole

Mémoires et documents d'histoire médiévale et de philologie

Publiés par la Section d'histoire médiévale et de philologie du

Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 5, 102 p.

Bérard, L. 1982

Terres et eaux en Dombes – technologie et droit coutumier

Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 254 p.

Bérard, L. 1988

La consommation du poisson en France: des prescriptions alimentaires à la prépondérance de la Carpe
Anthropozoologica, 1988, second numéro spécial : 171-180

Burny, J. 1999

Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) – Tweehonderd gesprekken samengevat.

Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, reeks XLII, 1, 212 p.

Burny, J. 2012

Hagen met knoteiken in historisch-ecologisch perspectief - een voorbeeldstudie in Lummen (provincie Limburg, België)

Maastricht, Stichting Natuurpublicaties Limburg, 72 p.

Deligne, C. 2003

Bruxelles et sa rivière – Génèse d'un territoire urbain (12^{ième}-18^{ième} siècle)

Brepols, Studies in European Urban History (100-1800), 1, IV + 272 p.

Deligne, C. 2009

Carp in the city – Fish farming ponds and urban dynamics in Brabant and Hainaut, c. 1100-1500

Hoofdstuk 9, p. 283-308 in Sicking, L. en Abreu-Ferreira, D. 2009

Beyond the catch – Fisheries of the North Atlantic, the North Sea and the Baltic, 900-1850

Leiden en Boston, Brill,

Dodeur, N. 1973

Introduction à l'étude écologique comparée d'un étang soustrait aux pratiques piscicoles et d'un étang de pisciculture en Campine

Université de Liège, Faculté des Sciences, mémoire de licence en sciences zoologiques, année académique 1972-1973, 88 p.

Dubravius, Jan 1599

A new booke of good husbandry: very pleasaunt, and of great profite bothe for gentlemen and yomen: conteining, the order and maner of making fish-pondes, with the breeding, preserving, and multiplying of the carpe, tench, pike, and troute, and diverse kindes of other fresh-fish – written in Latine by Ianus Dubravius, and translated into English at the speciall request of George Churchey...

Imprinted at London, by William White. (Vertaling van Dubravius, I., 1596, De piscinis et piscium. De digitale versie van Yale University, raadpleegbaar in de Koninklijke Bibliotheek van België te Brussel, telt 82 p. tekstfoto's).

Du Rondeau, Monsieur 1783

Mémoire sur la loche campinoise

Mémoires de l'Académie de Bruxelles, IV : 249-255

Gerard, P. 1986

Les différentes espèces d'écrevisses en Belgique et leur répartition géographique

Groenendaal – Hoeilaart, Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek, Rijksstation voor Bos en Hydrobiologisch Onderzoek, Werken, reeks D, 54: 25 p.

Guérin, I. 1960

La vie rurale en Sologne aux XIV^{ième} et XV^{ième} siècles

Ecole Pratique des Hautes Etudes – VI^{ième} section – Centre de Recherches Historiques

Collection Les Hommes et la Terre, 5 ; SEVPEN, 339 p en 2 kaarten buiten tekst

Hassever, V. 1937

La Reinetten ou Grenouille arboricole

Mon Aquarium 1(6): 14-15

- Horváth, L., G. Tamás, C. Seagrave 2002²
Carp and Pond Fish Culture – second edition
Fishing News Books, an imprint of Blackwell Science, 170 p
(eerste, minder rijke uitgave in 1992).
- Huet, M. met J.A. Timmermans z.d.
Textbook of Fish Culture – Breeding and Cultivation of Fish
Fishing News (Books), West Byfleet en London, 436 p.
(vertaling van de vierde uitgave van het “Traité de Pisciculture” van Huet uit 1970)
- Huet, M., J.A. Timmermans 1966
Het kweken van pootvis in de viskwekerij van Bokrijk – Cypriniden en roofvis – 1958-1963
Ministerie van Landbouw, Waters en Bossen, Proefstation van Groenendaal – Hoeilaart, Werken, reeks D, 38, 32 p. en 30 fig. buiten tekst.
- Hoffmann, R.C. 1994a
Remains and verbal evidence of carp (*Cyprinus carpio*) in medieval Europe
Tervuren, Annales du Musée de l’Afrique Centrale, sciences Zoologiques, 274 : 139-150.
- Hoffmann, R.C. 1994b
Medieval Cistercian Fisheries, natural and artificial
In: Pressouyre, L.
L’espace cistercien
Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 1994: 401 - 414
- Hoffmann, R.C. 1995
Environmental change and the culture of common carp in medieval Europe
Guelph Ichthyology Reviews, 3: 57 – 85
- Hoffmann, R.C. 1996
Economic Development and Aquatic Ecosystems in Medieval Europe
The American Historical Review, 101 (3): 631-669.
- Hoffmann, R.C. 2008
Medieval Europeans and their aquatic ecosystems
Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2007-2008
Universitätsverlag Göttingen; webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2008/umweltkolloquium_2.pdf
- Lambie, R. z.d. (2013)
De stronkuitroeier – Een uitvinding waarmee drie Limburgers de wereld veroverden
In: Anoniem, 2013, Het dagelijks leven – Geen alledaags verhaal – Gemene geschiedenis in Limburg 1900-1913; Limburgse Heemkundige Kringen, Zutendaal, 234 p: 13-19
- Lansing, J.S. 2007
Priests and programmers – technologies of power in the engineered landscape of Bali
Princeton en Oxford, Princeton University Press, 183 p. (eerste uitgave in 1991).
- Lebreton, Ph. 1964
Introduction écologique à l’étude de l’avifaune de la Dombes
La Terre et la Vie, 111: 20 – 53.
- Lebreton, Ph., A. Bernard en M. Dupupet 1991
Guide du naturaliste en Dombes
Neuchâtel en Parijs, Delachaux et Niestlé, Les guides du naturaliste, 430 p.
- Libaut, J., K. Stevens 1622

De veltbouw ofte lant-winninghe

Amsterdam, 1622, in 4°

[Er is een eerdere Nederlandse uitgave van 1582, met als auteursnamen Charles Estienne voor Kaerle Stevens, Jan Liebaut, uitgave in 4° bij Plantijn te Antwerpen en een Franse uitgave van 1586; deze laatste heeft als auteursnamen Charles Estienne, Jean Liebault en Jacques II de Crussol; uitgave in 4° te Parijs]

Mattéoni, O. 2004

La pêche des étangs du domaine comtal en Forez à la fin du Moyen Age

In : Benoît, P., F. Loridant en O. Mattéoni

Actes des Premières rencontres internationales de Liessies

Pêche et pisciculture en eau douce : la rivière et l'étang au Moyen Age,

27, 28, 29 avril 1998; Lille, Conseil Général du Nord, 14 niet gepagineerde p. op CD in bijlage.

Meeuwissen, E. 1948

Observations sur le Rat musqué *Ondatra zibethica* (Linné) dans le Limbourg belge

Mededelingen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België, deel XXIV, 32, 1-8.

Molemans, J. 1982

Toponymie van Zonhoven – historisch-naamkundige studie

Zonhoven en Leuven, *Nomina geographica flandrica*, Monografieën, 13: 668 p.

Monvoisin, J.-M. 2004

La pêche en étangs en Champagne à la fin du Moyen Age: carpiculture pour le marché parisien au XIV^e siècle

In : Benoît, P., F. Loridant en O. Mattéoni

Actes des Premières rencontres internationales de Liessies

Pêche et pisciculture en eau douce : la rivière et l'étang au Moyen Age,

27, 28, 29 avril 1998; Lille, Conseil Général du Nord, 10 niet gepagineerde p. op CD in bijlage.

Molemans, J. 1992

Toponymie van Zonhoven

Nomina geographica flandrica, Studiën en monografieën uitgegeven door het Instituut voor Naamkunde te Leuven, 13, 668 p.

Renes, H. 1991

Oude visvijvers in Zuid-Limburg

Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond, 1991 (3): 85-97

Richard, E. 1957

Boomkikvors – *Hyla arborea*

De Wielewaal 23: 89.

Rubens, A. 1953

Zonhoven, van landbouwersgemeente tot mijnwerkersdorp

Hasselt

Ruwet, J.-C. 1959a

Esquisse écologique des oiseaux nicheurs du site de Genk/Limbourg

De Giervalk, 49 (2): 137 – 162

Ruwet, J.-C. 1959b

Aspects du problème du cantonnement chez des oiseaux de la réserve de Genk

De Giervalk, 49 (2): 163 - 203

Ruwet, J.-C. 1960

Les oiseaux de la réserve de Genk

Belgische nationale vereniging der leraren in de biologie, 1960: 19 – 48

Ruwet, J.-C. 1963

La conservation des habitats semi-naturels au site de Genk-Diepenbeek – Plan de gestion de la réserve
Les Naturalistes belges, 44 (8): 398 – 422

Ruwet, J.-C. 1964

L'établissement et la gestion de réserves zoologiques et botaniques dans les piscicultures de la Campine belge
Publication UICN, nouvelle série, 3: 441 - 447

Termote, J. 2010

Historisch-geografisch onderzoek naar het voorkomen van de voormalige veldvijvers in het Bulskampveld en de mogelijkheden van herstel in het natuurinrichtingsproject Biscopveld
Brussel, Vlaamse Landmaatschappij, 82 p.

Timmermans, J.A. 1978

De Graskarper (*Ctenopharyngodon idella*) – Eerste ervaringen in België
Ministerie van Landbouw, Waters en Bossen, Proefstation Groenendaal-Hoeilaart, Werken, Reeks D, 47: 1-22.

Timmermans, J.A. 1989

Groeigegevens van enkele vissoorten in Kempische vijvers
Ministerie van Landbouw, Bestuur van Landbouwkundig Onderzoek, Rijksstation voor Bos- en Hydrobiologisch Onderzoek, Groenendaal-Hoeilaart, Werken, reeks D, 56, 34 p.

Van den Brande, J. 1936

Le hannetonage en Campine limbourgeoise
Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique, volume 39, 43ième année : 372-379.

Van Heck, P. 1996

Geen vis zonder graten – Het visverbruik en de viskweek in de abdij van 't Park te Heverlee (1600 – 1630)

Van Neer, W. en A. Ervynck 2004

Apport de l'archéozoologie à la connaissance de l'exploitation de l'eau au Moyen Age et à l'Epoque Moderne en Belgique

In: Benoît, P., F. Loridant en O. Mattéoni

Actes des Premières rencontres internationales de Liessies
Pêche et pisciculture en eau douce : la rivière et l'étang au Moyen Age,
27, 28, 29 avril 1998; Lille, Conseil Général du Nord, 20 niet gepagineerde p. op CD in bijlage.

Vivier, P. 1954

La Pisciculture
Paris, P.U.F., 123 p.

Vliebergh, E. 1908

De Kempen in de 19^{de} en in het begin van de 20^{ste} eeuw
leper, Davidsfonds, uitgave 156, 190 p.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1988

Nederlandse Oecologische Flora – Wilde planten en hun relaties, deel 3
Haarlem en Hilversum, IVN met VARA en VEWIN, 302 p.

Welkenhuysen, A. 1985

Dynamiek, activiteit en foerageergedrag van Blauwe Reigers (*Ardea cinerea* L.) tijdens het winterseizoen 1984-1985 in het vijvergebied van Midden-Limburg
Leuven, K.U. , licentiaatsverhandeling, Wetenschappen, groep Dierkunde, 157 p.



Foto genomen in de jaren 1950. Collectie R. Vandeput

Lijst met genoemde dier- en plantensoorten, met de wetenschappelijke naam

1 Vissen

Baars	<i>Perca fluviatilis</i>
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
Brasem	<i>Abramis brama</i>
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>
Hondsvijze	<i>Umbra pygmaea</i>
Katvis	<i>Ameiurus melas</i>
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>
Snoek	<i>Esox lucius</i>
Snoekbaars	<i>Stizostedion lucioperca</i>
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>
Winde	<i>Leuciscus idus</i>
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>

2. Andere dieren

Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Beverrat	<i>Myocastor coypus</i>
Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Bokje	<i>Lymnocryptes minimus</i>
Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Californische rivierkreeft	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Distelvink	<i>Carduelis carduelis</i>
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Groene kikker	<i>Pelophylax esculenta synklepton</i>
Groenling	<i>Carduelis chloris</i>
Grote zilverreiger	<i>Egretta alba</i>
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>
Hop	<i>Upupa epops</i>
Ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Katvis	<i>Ictalurus nebulosus</i>
Kievit	<i>Vannellus vannellus</i>
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Korhoen	<i>Tetrao tetrix</i>
Kraanvogel	<i>Grus grus</i>
Levendbarende hagedis	<i>Zootaca vivipara</i>
Meikever	<i>Melolontha melolontha</i>
Muskusrat	<i>Ondatra zibethicus</i>
Mol	<i>Talpa europaea</i>
Otter	<i>Lutra lutra</i>
Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>
Rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>

Roerdomp
Runderhorzel
Slobeend
Sperwer
Veenmol
Vink
Visarend
Vos
Waterhoen
Watersalamanders

Botaurus stellaris
Hypoderma bovis
Anas clypeata
Accipiter nisus
Gryllotalpa gryllotalpa
Fringilla coelebs
Pandion haliaetus
Vulpes vulpes
Gallinula chloropus
Mesotriton alpestris en/of *Lissotriton helveticus*
en/of *Lissotriton vulgaris*

Watersnip
Wilde eend
Wintertaling
Woudaapje
Zomertaling
Zwarte kraai
Zwanenmossel

Gallinago gallinago
Anas platyrhynchos
Anas crecca
Ixobrychus minutus
Anas querquedula
Corvus corone
Anodonta cygnea

3. Planten

Biezen
Gagel
Gele plomp
Lisdodde
Mattenbies
Riet
Watergentiaan
Zachte Berk
Zwarte Els

Juncus, spp.
Myrica gale
Nuphar lutea
Typha, spp.
Scirpus lacustris
Phragmites australis
Nymphoides peltata
Betula pubescens
Alnus glutinosa

achteraan	de staart van een vijver
achterkolk	laagt die bij het lossen van de vijver stroomafwaarts van de tap ontstaat
afviskom	laagte in de vijverbodem, stroomopwaarts van de tap, waar de vis zich bij het lossen van de vijver verzamelt; gebruikt bij vijvers zonder moederzouw
beesten	verzamelnaam voor runderen
eikengracht	houtwal met eiken(hak)hout
grauw	eerstejaarskarper
melker	volwassen mannelijke karper
moederzouw	centraal op de vijverbodem gelegen greppel die water en vis naar de tap stuurt
moeier	volwassen vrouwelijke karper
monnik	constructie aan de tap van een vijver
poitrille	ronde metalen rooster op de tap van een vijver
post	deel van de boom dat zich onder en net boven de grond bevindt
staart van een vijver	ondiepe gedeelte, verst verwijderd van de tap
stopgoed	tweedejaarskarper
tap van een vijver	lozingspunt afsluitstop op het diepste punt van een vijver
toemaat	tweede jaarlijkse grassnede van een hooiland
visbed	afviskom
vloeibeemd	bevoeid (geïrrigeerd) grasland
waterbeemd	vloeibeemd

De informatie die nu nog zou kunnen worden verzameld aan de vijvers van Midden-Limburg valt uiteen in drie grote pakketten. Er is de recent grondig gewijzigde chemische toestand van bodem en water van de vijvers en voedsel van de vis. Er is geen goed zicht op het verleden dan deze vijvers: uitgebreid archiefonderzoek zou misschien een licht kunnen werpen op hun ouderdom en op het beheer ervan over de periode gaande van de 13^{de} tot en met de 19^{de} eeuw. Dit soort onderzoek is bijzonder tijdrovend en de resultaten zijn onzeker; zie in dit verband de info over de vijvers van Koersel in Mennen, Vanlook & Burny, 2013. Er is in hoofde van Toerisme Zonhoven een wens om bedrijfstechnische informatie te verzamelen die geen direct verband houdt met de vijvers op zich. Een doorgedreven analyse van het ruimtelijk beslag van de vijvers van Zonhoven behoort tot de historische geografie.

Leemten in dit onderzoek

Wat betreft het verwerven van historisch-ecologische kennis via bevraging van ouderen, moet er van uitgegaan worden dat het instrument lokaal is opgebruikt. Er zijn geen ouderen meer die belangrijke info over deze vijvers en het beheer ervan voor de jaren 1950-1960 hebben. Bij het naast elkaar leggen van de onderzoeken in Genk (Burny 1999), in Bokrijk (dit rapport) en in Zonhoven (eveneens dit rapport) blijkt dat er in de loop van de twintigste eeuw een steeds verder doorgedreven intensivering van de teelt van vooral Karper heeft plaatsgevonden. Men zou in principe er kunnen aan denken de jongste visreproductie en visopgroeitechnieken te beschrijven. Maar hiervoor zou men toegang moeten krijgen tot essentiële info uit het huidig bedrijf van de familie Bijmens, zoals dat plaatsvindt met koelwater van de thermische centrale van Langerlo. De kans dat dit inderdaad mogelijk zou zijn, is klein.

04.

HISTORISCHE ECOLOGIE IN LIMBURG DEELSTUDIE DE WIJERS- THEMATISCH RAPPORT