

Gemeente Schoten
Milieudienst

Natuurontwikkelingsproject III: Alluviale vlakte van het Klein Schijn

-Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan-

1994

Ilse van Dienderen

Gemeente Schoten
Milieudienst

**Natuurontwikkelingsproject III:
Alluviale vlakte van het Klein Schijn**
-Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan-

1994

Ilse van Dienderen

Inhoudsopgave

Natuurontwikkelingsproject III: Alluviale vlakte van het Klein Schijn

<u>1. Situering van het gebied</u>	1
1. 1. Situering in de gemeente Schoten.....	1
1. 2. Eigendomsstructuur.....	2
1. 3. Het gewestplan.....	2
1. 4. De Groene Hoofdstructuur.....	2
<u>2. Doelstellingen van het project</u>	4
<u>3. Beschrijving van de huidige toestand</u>	5
3. 1. Fysische gegevens.....	5
3. 1. 1. Topografie.....	5
3. 1. 2. Bodem en waterhuishouding.....	5
3. 1. 3. Chemische waterkwaliteit.....	6
3. 2. Biologische gegevens.....	11
3. 2. 1. Flora.....	11
3. 2. 2. Fauna.....	13
<u>4. Maatregelen van natuurontwikkeling</u>	16
4. 1. Elzen-essenbos.....	17
4. 1. 1. Situering.....	17
4. 1. 2. Voorgestelde maatregelen.....	18
4. 2. Weilanden- en populierencomplex (PIDPA).....	24
4. 2. 1. Situering.....	24
4. 2. 2. Voorgestelde maatregelen.....	25
4. 3. Spontaan struweel (Weytschotbaan).....	34
4. 3. 1. Situering.....	34
4. 3. 2. Voorgestelde maatregelen.....	35
4. 4. De oude stortplaats en naastliggende weiden (Milieupark).....	36
4. 4. 1. Situering.....	36
4. 4. 2. Voorgestelde maatregelen.....	37
<u>5. Besluit</u>	39
<u>6. Bibliografie</u>	41

Natuurontwikkelingsproject III: Alluviale vlakte van het Klein Schijn

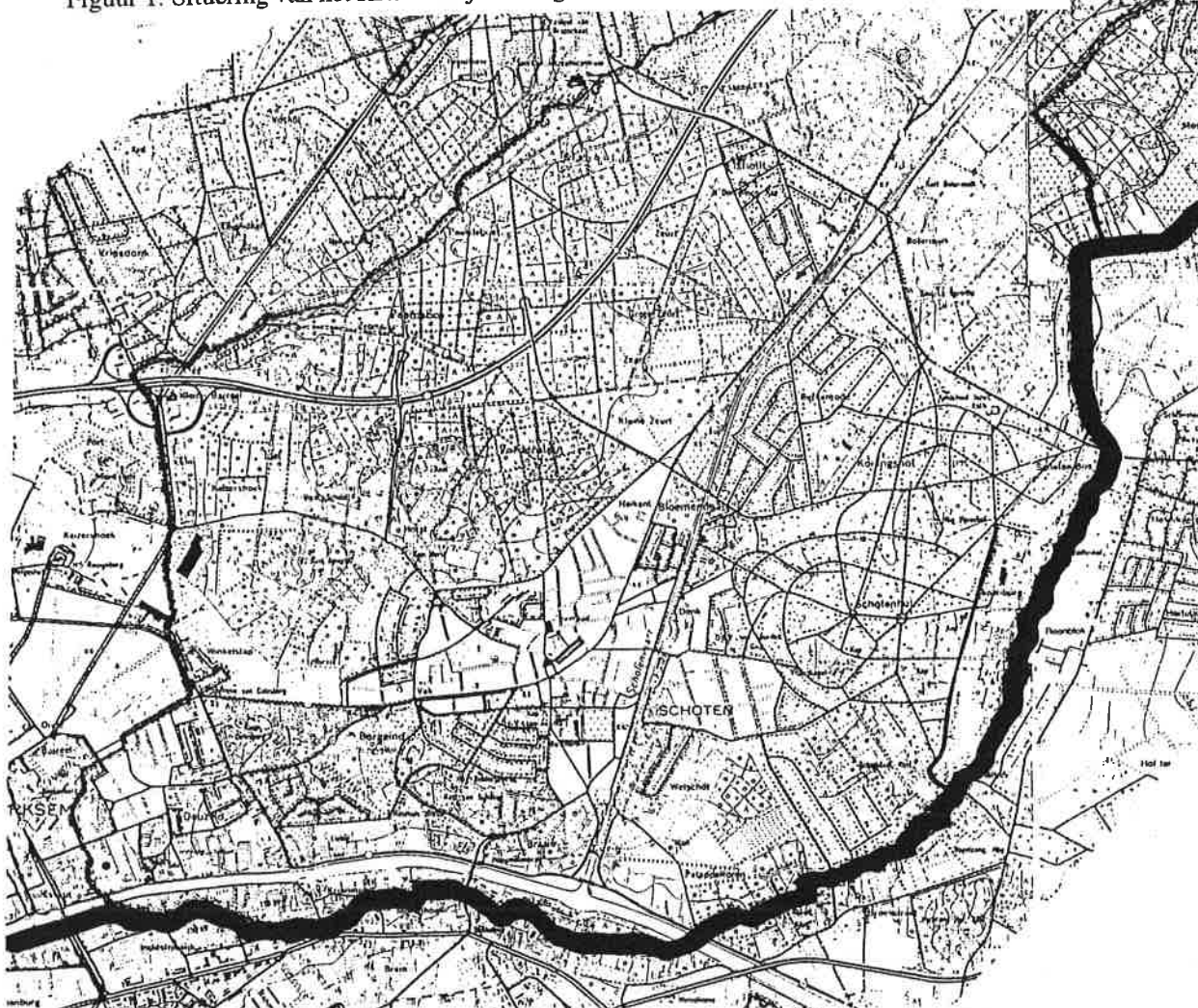
1. Situering van het gebied

1.1. Situering in de gemeente Schoten

Het Klein Schijn vormt de zuidoostelijke grens van de gemeente Schoten met de buurgemeenten Schilde, Wijnegem en Deurne (figuur 1). De lengte van de beek aan Schotens grondgebied bedraagt bijna 11 km (10 393 m). De beek stroomt van het noordoosten naar het zuidwesten en mondt uit in het Groot Schijn. Zo maakt de beek deel uit van het Scheldebekken.



Figuur 1: Situering van het Klein Schijn in de gemeente Schoten (Schaal: 1/50 000; Bron: NGI)



De beek stroomt Schoten binnen in het domein La Garenne, ter hoogte van 's Gravenwezel. Ze vervolgt haar loop zuidwaarts langs Iepenburg en het pompstation, tot ze het domein van Schijndael en het goed van Havre bereikt. Verder duikt ze onder het Albertkanaal en loopt verder parallel met dit kanaal. Ter hoogte van Deurne verlaat ze het Schotens grondgebied.

1. 2. Eigendomsstructuur

Het Klein Schijn is een beek van tweede categorie. Dit houdt in dat ze onder het beheer van de Provincie Antwerpen valt. Tevens behoort de bedding van de beek toe aan de Provincie, dit ten gevolge van het feit dat de beek een grensbeek is.

1.3. Het gewestplan

De bestemmingen op het gewestplan langsheen het Klein Schijn zijn van velerlei aard en tamelijk complex.

Een eerste deel van de beek gaat doorheen een bosgebied. Daarna wordt de bestemming natuurgebied. Ter hoogte van de Botermelkbaan wordt een klein deel bestemd als agrarische zone om verder opnieuw de bestemming van natuurgebied te krijgen. Recreatiegebied volgt hierop, even onderbroken door gebied van openbaar nut. Ter hoogte van het PIDPA-pompstation wordt het opnieuw gebied voor openbaar nut. Hierna wordt de grond bestemd als bosgebied. Daaropvolgend treffen we de bestemming aan van woonpark. Vervolgens gaat het Klein Schijn doorheen bosgebied, dit wordt even onderbroken door parkgebied. Een kleine lengte van de beek loopt dan door gebied van openbaar nut. Eens het Albertkanaal voorbij krijgt het de bestemming van industriegebied. Een smalle korte strook wordt evenwel als natuurgebied aangeduid.

Deze veelheid aan bestemmingen brengt duidelijk de versnippering van de alluviale vlakte van het Klein Schijn tot uiting. De beek komt niet als een homogeen natuurgebied naar voor.

1. 4. De Groene Hoofdstructuur

Op de indicatieve kaart van de groene hoofdstructuur wordt de vallei van het Klein Schijn opgenomen in een natuurverbindingsgebied. Dit gebied begint ter hoogte van de Botermelkbaan en gaat verder zuidwaarts. De verbindingsfunctie wordt opgeheven ter

hoogte van een woongebied maar wordt enkele honderden meters verder opnieuw hervat tot het gebied eindigt aan het Albertkanaal.

Ook uit deze kaart, die toch een structuur van natuurgebieden aanduidt, blijkt de versnippering in de vallei van het Klein Schijn.

2. Doelstellingen van het project

Het project van het Klein Schijn onderscheidt zich van dat van de Laarse beek. Andere doelstellingen worden naar voren geschoven.

Een reden hiervoor kan worden gevonden in de slechte waterkwaliteit van het Klein Schijn (zie verder). Deze slechtere waterkwaliteit heeft tot gevolg dat de doelstellingen zich zullen richten naar een valleibeheer. Hierbij wordt het beheer van de beekbegeleidende gronden centraal gesteld. De relatie tussen beek en omgevende gronden wordt hierbij zeker niet verwaarloosd. Zo blijkt duidelijk uit de bodemkaart dat de beek de omgevende bodems in hun ontwikkeling sterk heeft beïnvloed. Het beheer zal dus ook op deze alluviale vlakte gericht zijn. Hierbij worden overstromingsgebiedjes langs deze beek niet uitgesloten. De ontwikkeling van een beekeigen vegetatie langsheen deze beek, in zijn typische structurele gelaagdheid en soortendiversiteit, dient te worden bevorderd. Omwille van de slechte waterkwaliteit zal het beheer zich dus niet in eerste instantie richten op het aquatische leven en de verbetering van het beekhabitat. Op termijn kan hieraan wel worden gewerkt. Eens de kwaliteit van het beekwater is verbeterd (na de bouw van een collector in Schilde) kan aan dit watersoortenbeheer wel de nodige aandacht worden geschonken. De potenties voor zulk beheer, gericht op het waterleven, zijn dan wel aanwezig, bij een goede waterkwaliteit. De structurele eigenschappen van de beek zijn immers goed. Dit vormt een tweede verschil met de Ausgangssituatie van de Laarse beek. Het Klein Schijn kent een veel hogere graad van meandering. De landschappelijke aantrekkelijkheid van de beek is daarom ook groot. Een divers beekhabitat is bij zulke meanderende beken wel aanwezig.

Besluitend kan worden gesteld dat dit natuurontwikkelingsproject zich zal richten op het beheer van de alluviale vlakte en de oevers. Eens de waterkwaliteit van het Klein Schijn is gestegen, kan worden gewerkt aan de verbetering van het beekhabitat zelf.

3. Beschrijving van de huidige toestand

3. 1. Fysische gegevens

3. 1.1. Topografie

De eerste hoogtelijn die door het Klein Schijn wordt doorsneden is die van 10 meter. Waar het Klein Schijn Schoten verlaat, bedraagt het niveau boven de zeespiegel nog slechts 2,5 meter.

3. 1. 2. Bodem en waterhuishouding

Het Klein Schijn heeft de bodemvorming langsheen haar oevers sterk beïnvloed. Als ze Schoten binnentreedt is de bodem van alluviale aard. De beek zet hierbij zelf materiaal af en dit materiaal vormt dan het moedermateriaal voor bodemvorming. Het afzetten van materiaal gebeurt nog steeds bij een sporadisch uit de oevers treden van de beek. Dit maakt dat de bodems van zeer recente oorsprong zijn.

Verderop stroomt de beek doorheen Kempense podzolbodems. De invloed van de beek is hier geringer.

Vergraven terrein en bebouwing zijn de volgende reeks van bodems en duiden de menselijke invloed op de bodemvorming aan.

Hierna gaat de beek weerom door podzolgebied. Een volgende bodem is er een van een fijnere textuur, een zandlemige vochtige bodem.

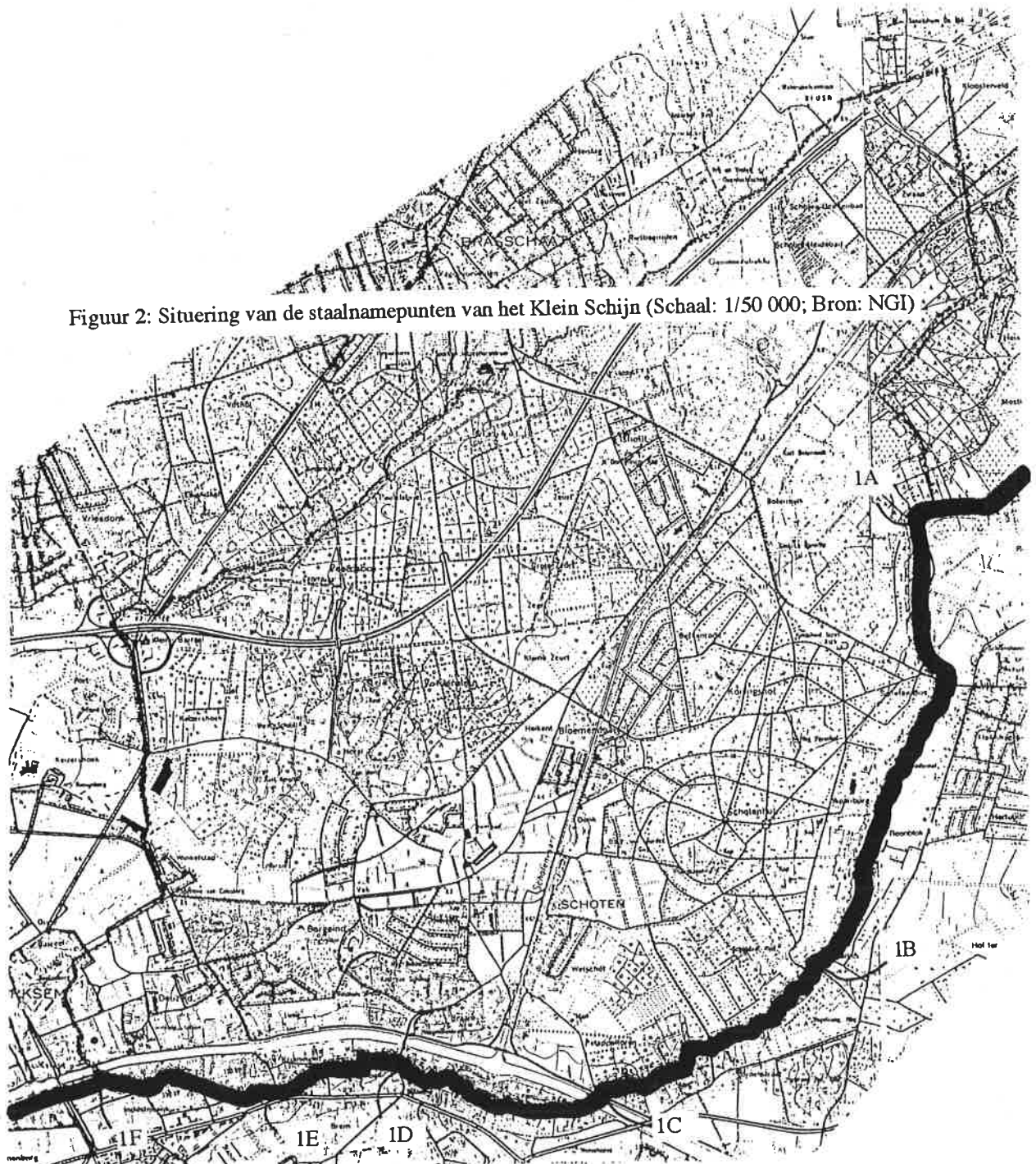
Daarna wordt de invloed van de beek weerom zichtbaar. Alluviale bodems volgen op de vorige. Deze bodems worden een tweetal malen onderbroken door vergraven gronden. De alluviale bodems rijken echter tot aan het Albertkanaal. Er komt zelfs een bodem voor die venig van aard is. Een unicum voor de gemeente Schoten. Verderop, ter hoogte van het stort, moet plaats geruimd worden voor vergraven en opgehoogde gronden.

De beek beïnvloedt de bodemvorming langsheen haar loop sterk.

3. 1. 3. Chemische waterkwaliteit

Vanaf 1989 tot op heden worden de waterlopen in de gemeente Schoten op geregelde tijdstippen door de Milieudienst onderzocht en geanalyseerd op een aantal parameters. De resultaten van deze metingen voor het Klein Schijn worden hier hernomen (Vanderbeck, 1991; Vanderbeck, 1992).

Het Klein Schijn wordt op zes plaatsen bemonsterd. De situering van de meetpunten wordt op figuur 2 aangegeven.



Figuur 2: Situering van de staalnamepunten van het Klein Schijn (Schaal: 1/50 000; Bron: NGI)

De methode wordt hieronder beknopt weergegeven.

Methode

De onderzochte parameters zijn achtereenvolgens de zuurtegraad (pH), de temperatuur, de conductiviteit of geleidbaarheid, het chemisch zuurstofverbruik (C.O.D. - chemical oxygen demand), de ammoniumstikstofgehalte (NH₄-N), orthofosfaatgehalte (oPO₄-P), opgeloste zuurstof (D. O.) en het biologisch zuurstofgebruik (B.O.D. - biological oxygen demand).

De parameters die hier werden onderzocht zijn dezelfde als bij het onderzoek van de Laarse beek en de Horstebeek. Voor nadere uitleg betreffende deze parameters wordt dan ook verwezen naar de vorige rapporten.

Resultaten

staal 1A	7.12.88	21.2.89	28.3.89	17.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. Vl.Ex)
pH	6,7	6,7	6,5	7,1	6,8	<u>6,32</u>	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	8	7	10	15	9,8	7,5	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	480	500	480	530	580	800	< 1000
C.O.D. (mg/l)	-	<u>45</u>	25	21	<u>30</u>	25	< 30
NH ₄ -N (mg/l)	<u>1</u>	<u>1,8</u>	<u>1,9</u>	<u>5,8</u>	<u>1,8</u>	<u>2,7</u>	< 1
oPO ₄ - P (mg/l)	0,03	<u>0,5</u>	0,13	<u>0,52</u>	<u>0,45</u>	<u>0,93</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	<u>27</u>	56	52	<u>15</u>	<u>39</u>	<u>33</u>	50 < D.O. < 100 ¹
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	2,1	3,2	<= 6

staal 1B	7.12.88	7.2.89	28.3.89	17.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. Vl.Ex)
pH	6,6	6,8	6,8	7,3	6,83	<u>6,28</u>	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	8	6	11	16	8,9	7,1	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	500	510	550	720	550	950	< 1000
C.O.D. (mg/l)	-	10	<u>50</u>	18	15	25	< 30
NH ₄ -N (mg/l)	<u>1,5</u>	<u>1,6</u>	2	<u>8,5</u>	<u>1,2</u>	<u>2,7</u>	< 1
oPO ₄ - P (mg/l)	0,08	0,12	0,1	0,08	<u>4</u>	<u>1,7</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	59	55	<u>48</u>	<u>37</u>	<u>48</u>	<u>34</u>	50 < D.O. < 100
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	3,5	3,7	<= 6

¹ De hier geciteerde waarde is de Nederlandse norm. Voor het zuurstofverzadigingspercentage wordt in het Besluit van de Vlaamse Executieve geen kwaliteitsdoelstelling vermeld.

staal 1C	7.12.88	7.2.89	28.3.89	17.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. VI.Ex)
pH	6,6	6,9	7	7,7	6,86	<u>6,34</u>	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	8	7	13	18	8,9	6,7	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	545	450	540	690	580	<u>1250</u>	< 1000
C.O.D. (mg/l)	-	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>110</u>	<u>100</u>	< 30
NH4-N (mg/l)	<u>1,3</u>	<u>1,9</u>	<u>2</u>	<u>6,3</u>	<u>1,6</u>	<u>2,8</u>	< 1
oPO4 - P (mg/l)	0,16	0,08	0,12	0,09	<u>0,40</u>	<u>0,49</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	60	53	<u>20</u>	<u>13</u>	<u>46</u>	<u>34</u>	50 < D.O. < 100
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	2,8	-	<= 6

staal 1D	7.12.88	7.3.89	28.3.89	16.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. VI.Ex)
pH	6,5	6,9	6,9	7,4	7,11	6,57	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	9	8	14	22	10,3	6,7	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	750	550	680	860	700	<u>1050</u>	< 1000
C.O.D. (mg/l)	25	<u>106</u>	<u>70</u>	27	<u>50</u>	<u>48</u>	< 30
NH4-N (mg/l)	<u>3,6</u>	<u>3,2</u>	<u>4</u>	<u>10,8</u>	<u>2,00</u>	<u>2,5</u>	< 1
oPO4 - P (mg/l)	0,27	0,27	<u>0,37</u>	<u>0,92</u>	<u>5,60</u>	<u>0,6</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	<u>45</u>	<u>25</u>	<u>33</u>	88	<u>36</u>	<u>39</u>	50 < D.O. < 100
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	3	4,6	<= 6

staal 1E	7.12.88	7.2.89	28.3.89	16.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. VI.Ex)
pH	<u>6,3</u>	7	6,9	7,5	7,16	6,68	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	10	8	15	21	9,3	6,2	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	700	800	780	980	710	950	< 1000
C.O.D. (mg/l)	<u>40</u>	<u>402</u>	<u>50</u>	<u>33</u>	<u>100</u>	10	< 30
NH4-N (mg/l)	<u>2,4</u>	<u>4</u>	<u>4,6</u>	<u>11</u>	<u>2,00</u>	<u>2,5</u>	< 1
oPO4 - P (mg/l)	0,17	<u>0,93</u>	0,23	<u>2,34</u>	<u>0,8</u>	<u>0,52</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	<u>26</u>	<u>25</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>35</u>	<u>38</u>	50 < D.O. < 100
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	2,2	-	<= 6

staal 1F	7.12.88	7.2.89	28.3.89	16.7.90	18.12.92	2.12.93	norm (B. VI.Ex)
pH	-	7	6,9	7,4	7,14	6,65	6,5<=pH<= 8,5
temperatuur (°C)	10	6	15	23	10,2	10,7	<= 25 +3
conductiviteit (µS/cm)	-	<u>2700</u>	<u>1100</u>	<u>1330</u>	<u>1400</u>	<u>2020</u>	< 1000
C.O.D. (mg/l)	-	<u>301</u>	<u>50</u>	<u>52</u>	<u>80</u>	<u>150</u>	< 30
NH4-N (mg/l)	-	<u>8</u>	<u>4,8</u>	<u>10,8</u>	<u>2,00</u>	<u>2,2</u>	< 1
oPO4 - P (mg/l)	-	<u>2,9</u>	0,23	<u>4,5</u>	<u>4,00</u>	<u>2,7</u>	0,30 (stromend)
D.O. (%)	<u>14</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>27</u>	<u>23</u>	50 < D.O. < 100
B.O.D. (mg/l)	-	-	-	-	1,5	2,2	<= 6

Bespreking

Uit deze gegevens blijkt een algemeen slechte kwaliteit van het beekwater. Voor de zuurstofhuishouding zijn de volgende drie parameters van belang: het zuurstofverzadigingspercentage, het biologisch zuurstofgebruik en het ammoniumgehalte.

Het zuurstofverzadigingspercentage is algemeen erg laag. Een enkele keer wordt 88 % vastgesteld. Deze waarde is erg uitzonderlijk en lijkt dan ook weinig representatief. Een groot aantal waarden duidt een zuurstofverzadiging aan van een 50 %. Echter ook onder deze waarden worden metingen gedaan. Zo wordt zelfs een waarde van 4 % weergevonden. Het is duidelijk dat deze erg lage zuurstofverzadiging een remmende factor is voor de ontwikkeling van aquatisch leven.

Voor de B.O.D.-waarden zijn enkel gegevens van de laatste twee jaar beschikbaar. De normwaarde wordt in geen enkel geval overschreden. Dit zou duiden op een aanvaardbare organische vervuiling.

Deze lage B.O.D.-waarden staan echter in schril contrast met de gemeten C.O.D.-waarden. Hierbij worden meerdere malen erg hoge waarden opgemeten. De kwaliteitsdoelstelling van 30 mg/l wordt dan ook dikwijls overschreden. De hoogst gemeten waarde loopt op tot 402 mg/l. Hieruit blijkt dat de aanwezigheid van te oxideren stoffen erg hoog is. De chemische vervuiling is hiervoor verantwoordelijk.

De ammoniumstikstof heeft eveneens een belangrijke invloed op de zuurstofhuishouding. Immers bij de omzetting tot nitriet en nitraat wordt zuurstof gebruikt. De gemeten waarden geven een hoge aanwezigheid van ammoniumstikstof aan. Slechts 3 maal wordt de norm hierbij niet overschreden. Voor alle andere waarden worden erg slechte waarden gemeten. Deze ammoniumstikstof duidt op een hoge sanitaire vervuiling van de beek. Er worden immers op talloze plaatsen lozingen vastgesteld. Ook rioolwater van ganse woonwijken worden in de beek geloosd.

Een waarde die een eerder indirecte invloed heeft op de zuurstofhuishouding in de beek is de conductiviteit. Deze waarde geeft een aanduiding van de aanwezigheid van geleidbare stoffen. Een hoge waarde duidt op een hoge (industriële) chemische vervuiling. Vooral in het laatste punt worden erg hoge waarden opgemerkt.

Deze cijfers duiden op een slechte waterkwaliteit. Het is duidelijk dat in zulke waters de biologische rijkdom erg beperkt is.

Uit de cijfers kunnen bepaalde tendenzen worden afgeleid. Zowel in ruimtelijk als temporeel opzicht komen bepaalde zaken naar voor.

Zo is het duidelijk dat de kwaliteit van het beekwater sterk afneemt in stroomafwaartse richting. Voor elke parameter kan zulke tendens worden opgemerkt. De parameter die deze tendens het duidelijkst tekent, is de conductiviteit. Deze waarde vertoont een

voortdurende stijging te beginnen met het eerste meetpunt. In het laatste punt zijn deze waarden erg hoog. Ook voor de opgeloste zuurstof is zo'n trend merkbaar. Voornamelijk de drie laatste punten geven een stelselmatige daling aan van het zuurstofgehalte stroomafwaarts. Erg laag wordt de zuurstofverzadiging in het laatste meetpunt.

In de tijd komt eveneens een verslechtering van de kwaliteit tot uiting. Zo geeft bv. de conductiviteit duidelijk een toenemende slechtere waarde aan. Voor de andere parameters is de tendens minder duidelijk. Zo vertonen de waarden voor de C.O.D. een op en neergaand verloop. De waarden van de ammoniumstikstof zijn eveneens schommelend. Toch wordt bij vergelijking tussen eerste en laatste waarde in de tijd een stijging van dit gehalte vastgesteld. Bij de opgeloste zuurstof treedt iets gelijkaardigs op. Eerste en laatste meting geven een verlaging van het zuurstofverzadigingspercentage aan. Voor de B.O.D. zijn referentiegegevens eerder gering. Slechts de laatste twee jaar wordt de B.O.D. gemeten. Uit de beschikbare gegevens blijkt een verhoging van de B.O.D.- waarde in de tijd. Wegens de beperkte gegevens kan dit echter een voorbarige conclusie zijn.

In ieder geval is het duidelijk dat de waterkwaliteit van het Klein Schijn te wensen overlaat.

3. 2. Biologische gegevens

3. 2.1. Flora

In een eerste deel van de beek, ten noorden van de Botermelkbaan, vertoont de beek een erg rechtgetrokken loop. De breedte van de beek bedraagt hier een 4 m en het debiet is behoorlijk groot. De beekloop wordt hier begrensd door een pad. Floristisch is dit deel eerder arm. De overschaduw is hier immers hoog en veelal wordt rhododendron op de oevers aangeplant. Schaduwverdragende soorten als wijfjesvaren en klimop worden opgemerkt. Op meer open plaatsen worden ruigtekruiden als grote brandnetel en harig wilgeroosje aangetroffen.

Eens de Botermelkbaan voorbij vertoont de beek een meer meanderend verloop. Hier zijn de structurele eigenschappen beter. Zo worden holle en bolle oevers mogelijk. Ook op de bodem bestaat een geribbeld en divers patroon. De ene zijde van de beek wordt evenwel begrensd door bebouwing. Hier wordt de beek dan ook aangesloten op tuinen en tuinaanplantingen maken het grootste deel van de flora uit. Aan de overzijde van de beek is meer natuurlijke begroeiing mogelijk. Zo worden uitspringende oeverbochten door een spontane begroeiing gekoloniseerd. Hier worden zowel houtige als kruidige soorten opgemerkt: lijsterbes, zwarte els maar ook wederik en leverkruid.

Wanneer de bebouwing langs de beek ophoudt te bestaan, wordt de beek begrensd door een boslandschap. Een eerste deel bestaat hier uit beuk, kastanje, een sterk antropogeen beïnvloed geheel. De kruid- en struiklaag is erg zwak ontwikkeld. Aan de zijde van de gemeente Schilde wordt eveneens een klein bosje aangetroffen. Plantengroei in de beek is onbestaande. De jaarlijkse ruiming en de slechte waterkwaliteit kunnen hiervoor verantwoordelijk gesteld worden.

Verderop wordt een ecologisch erg waardevol elzen-essenbos opgemerkt. Dit bos heeft een goed ontwikkelde structurele differentiatie. Jonge opslag van struiken en kleine bomen gebeurt vlot. Hierbij zijn soorten als zwarte els maar ook noorse en gewone esdoorn dominant. Tevens is Amerikaanse vogelkers aanwezig. Ook aalbes komt voor. In de kruidlaag worden soorten als ruig klokje, haagwinde, engelwortel, kruipende boterbloem opgemerkt. Dit bos dient vanwege zijn botanische waarde en uniciteit op Schotens grondgebied beschermd en bewaard.

Verder stroomafwaarts grenst Iepenburg aan het Klein Schijn. Op de zijde van Schilde is hier een fietspad aangelegd. Het landschap is opener. Veelal nitrofiele kruiden worden hier naast de beek opgemerkt. Smeewortel, harig wilgeroosje, leverkruid, dagkoekoeksbloem, zevenblad zijn hiervan voorbeelden. De plantengroei in de beek is

ook hier afwezig. Jonge boompjes als zwarte els, zomereik, vlier, gewone esdoorn grenzen de beek eveneens af.

De beek grenst verder aan weilanden enerzijds en bebouwing anderzijds. De tuinen van deze huizen grenzen tot vlak aan de beek. Hier worden dan ook meermaals oeververstevingingen aangetroffen. Verder bestaat de plantengroei op de oever, aan de zijde van de weilanden, uit ruigtekruiden: leverkruid en grote brandnetel zijn hier dominant.

Eens dit gebied voorbij wordt de beek weerom begrensd door bebouwing. Ditmaal aan beide zijden van het Klein Schijn. Deze bebouwing is van een kleine omvang.

Ter hoogte van het Schijndaelkasteel stroomt de beek doorheen een boslandschap. Dit bos is van een beekbegeleidende aard: zwarte elzen, zomereik, inlandse vogelkers, sporkehout. Nitrofiele soorten als dagkoekoeksbloem, grote brandnetel, moerasspirea, leverkruid komen op de oevers van de beek voor. Echter ook hier is plantengroei in de beek afwezig.

Wanneer de beek het bos verlaat, komt ze terecht in enerzijds een bebouwde zone, anderzijds een kleinschalig wei- en boslandschap. De oevers die grenzen aan bebouwing worden erg kort gemaaid. Spontane plantengroei lijkt hier ontoelaatbaar. Aan de overzijde worden wel soorten als moerasspirea, smeerwortel, riet, grote kattestaart, gele lis opgemerkt. Ook hier is plantengroei in de beek afwezig.

Verder komt de beek in een park- en boslandschap terecht. Hier is het voornamelijk het gebied grenzend aan de Wijtschotbaan dat biologisch erg interessant is. Een aantal jaren geleden werd hier een Canadabestand gekapt. Op deze plaats is op spontane wijze een struweel ontstaan. De ruigte bestaat uit allerlei wilgen, els, ook esdoorn en hoge kruiden als riet, bereklauw, leverkruid, hop, harig wilgeroosje. De verdere spontane evolutie van het gebied zal biologisch erg interessant zijn.

Het Klein Schijn duikt vervolgens onder het Albertkanaal. Hier komt ze terecht in het industriegebied. De beek meandert hier nog wel maar ze is erg vervuild. De biologische rijkdom is minimaal. Zowel in de beek als op de oevers is de aanwezigheid van planten zeer beperkt.

3. 2. 2. Fauna

- Macro-invertebraten

Voor de Horstebeek werd in '86 een onderzoek naar de biotische index uitgevoerd (Slosse, 1986).

Methode

De biologische waterkwaliteit waarvoor de biotische index een aanduiding geeft, wordt onderzocht a.h.v. indicatororganismen. Groepen van organismen vertonen verschillende gevoeligheden voor vervuiling. Geni of families zijn op die manier indicatief voor de mate van vervuiling. Voor het opstellen van de biotische index wordt echter niet alleen gebruik gemaakt van kwalitatieve gegevens, de aantallen van de systematische eenheden dienen ook in overweging genomen te worden.

Deze gegevens resulteren in de tabel van Tuffery en Verneaux. In de eerste kolom zijn 7 faunistische groepen gerangschikt. Dit volgens hun dalende eisen aan de milieuvoorwaarden: de meest gevoelige organismen staan dus bovenaan. De tweede kolom bevat het aantal systematische eenheden van die faunistische groep. In de derde kolom worden dan gegevens weergevonden over het totale aantal van organismen.

De biotische index kan dan afgelezen worden in de tabel. Deze bedraagt maximum 10 en is in het slechtste geval 0.

De basiskwaliteitsdoelstelling voorop geschoven in het Besluit van de Vlaamse Executieve van 21 oktober 1987 (zie hoger) geeft voor de waarde van de biotische index een 6 aan.

Resultaten

De situering van de meetpunten vertonen gelijkenis met deze voor de chemische waterkwaliteit. Echter bij het onderzoek naar de biotische index wordt 1 meetpunt meer opgemerkt. Dit meetpunt situeert zich ter hoogte van de PIDPA.

Het eerste staalnamepunt wordt aangetroffen op het einde van de Wouwersdreef. Dit punt correspondeert met het punt 1A van de chemische waterkwaliteit. De resultaten van de bemonstering zijn slecht. Er wordt slechts een faunistische groep aangetroffen. Hiervan komen 2 systematische eenheden opgemerkt. Deze gegevens leiden tot een biotische index van 2. De biologische waterkwaliteit is **zeer slecht**.

Vervolgens wordt een meting gedaan ter hoogte van het PIDPA-pompstation (1B). Hier worden meer organismen aangetroffen. 7 systematische eenheden van 5 groepen komen

hier voor. De biotische index is hier beter. Hij bedraagt 5, wat staat voor een **matige** biologische waterkwaliteit. Blijkbaar is hier een zeker herstel opgetreden in het beekecosysteem.

Verder stroomafwaarts wordt net voorbij de Schijnparklaan gemeten. Deze plaats wordt niet bemonsterd bij het onderzoek naar de chemische waterkwaliteit. Hier worden 4 faunistische groepen aangetroffen waarvan 6 systematische eenheden worden opgemerkt. Deze organismen geven een biotische index aan van 4. Dit staat voor een **slechte** biologische waterkwaliteit.

Ter hoogte van de Wijtschotbaan situeert zich het volgende meetpunt (cfr. 1C). Ook hier is de biologische waterkwaliteit bedroevend. De biotische index bedraagt 4; 5 faunistische groepen met 7 systematische eenheden duiden op een **slechte** kwaliteit.

Vervolgens situeren de punten zich aan de industriezone van het Albertkanaal. Een eerste punt hier, punt 1 D, wordt bemonsterd en geeft volgend resultaat. Er worden slechts 2 groepen aangetroffen en 4 systematische eenheden. Dit geeft een biotische index van 2 wat staat voor een **zeer slechte** kwaliteit.

De biologische waterkwaliteit neemt stroomafwaarts nog verder af. Aan de Melkerijstraat worden totaal geen organismen in het beekwater opgemerkt. De biotische index is 0; een **zeer slechte** waterkwaliteit dus. Eenzelfde kwaliteit wordt gemeten in het volgende punt (1F). Hier worden evenmin organismen opgemerkt. De biotische index is 0; weerom **zeer slecht**.

- Avifauna

Een oppervlakkige inventaris langsheen het Klein Schijn gaf de aanleiding tot volgende gegevens.

Een eerste deel langsheen het Klein Schijn wordt gekemerkt door verspreide bebouwing in een boslandschap. Hier worden dan ook vogelsoorten typisch voor de beboste streken opgemerkt. Soorten als boomklever, boomkruiper, kool- en pimpelmees, tjif-tjaf, winterkoninkje, zanglijster, roodborst worden gesignaleerd. Vanzelfsprekend worden ook cultuurvolgers als ekster en kauw aangetroffen.

Verder stroomafwaarts de beek volgend wordt het landschap opener. De ene zijde bestaat uit weilanden, de andere is bebouwd. Een opmerkelijke verschijning is hier het ijsvogeltje. Ondanks het niet erg heldere beekwater speurt deze vogel de beek af op zoek naar geschikt voedsel. De wilde eend wordt op het wateroppervlak opgemerkt. Een sporadische vertoning van blauwe reiger wordt eveneens vastgesteld. In het gevarieerd weide- en boslandschap op grondgebied van Schilde worden eveneens veel houtduiven opgemerkt.

Een volgend gebied is het elzen-essenbos achter het Gymsportcomplex. Dit bos trekt vele vogelsoorten aan. Sijzen, vinken, winterkoning, pimpel- en koolmezen, goudhaantje komen voor. Een grondiger inventaris dient zich aan. Mogelijks komt hier wielewaal voor. Het biotoop is er immers uitermate voor geschikt. Ook zou nachtegaal en bosrietzanger hier kunnen vertoeven. Een bijkomende inventaris zal hierover uitsluitsel geven.

Verderop komt het weilanden- en populierlandschap nabij het PIDPA-pompstation voor. De avifauna is hier beperkter. Zeer algemene en opportunistische soorten worden hier opgemerkt.

Ter hoogte van het Schijndaalpark wordt opnieuw een bosrijker omgeving aangetroffen. De soorten die hier voorkomen vertonen gelijkenis met deze hoger vermeld: mezen, boomkruiper, boomklever, tjif-tjaf Ook groene en grote bonte specht bewonen dit biotoop wellicht.

Verder stroomafwaarts wordt het domein van Havre opgemerkt. Gelijkaardige soorten worden hier opgemerkt. De grote omvang van het boscomplex hier en de aanwezigheid van graslanden maken het gebied geschikt voor roofvogels. Buizerd wordt hier opgemerkt. In de bossen die van een beekbegeleidende aard zijn, worden soorten als sijs, vink aangetroffen. Dit gebied is erg gevarieerd en heeft daarom ook een grote aantrekkingskracht op vogelsoorten. Een spontaan struweel nabij het Klein Schijn trekt op zijn beurt typische vogels aan.

Eens de beek het Albertkanaal heeft ondergedoken, neemt de diversiteit aan vogelsoorten sterk af. Het ontbreken van geschikte biotopen is hiervoor verantwoordelijk. Tevens is de verstoring hier erg groot.

4. Maatregelen van natuurontwikkeling

De voorgestelde maatregelen hebben betrekking op verschillende gebieden in de alluviale vlakte van het Klein Schijn. In het valleigebied worden drie interessante gebieden onderscheiden. Twee gebieden hebben reeds een hoge huidige natuurwaarde, het derde gebied bezit belangrijke potenties naar natuurontwikkeling toe.

Voor deze drie gebieden zijn verschillende acties denkbaar. Deze acties situeren zich op onderscheiden niveaus in het ruime kader van de **ruimtelijke ordening**. Op het eerste niveau bevinden zich de **bestemmingsacties**. In Vlaanderen gebeurt de bestemming van gronden door bestemmingsplannen. De meest gehanteerde zijn de gewestplannen en de gemeentelijke plannen, algemeen plan van aanleg en bijzonder plan van aanleg. Vooral dit laatste plan wordt in gemeenten toegepast.

Volgend op de bestemming gebeurt de **inrichting** van een gebied. Een grond wordt in die mate ingericht dat de bestemming kan worden gerealiseerd. Voorbeelden van inrichtingsinstrumenten zijn de landinrichting en de ruilverkaveling. Naar de toekomst toe zouden op gewestelijk niveau eveneens natuurinrichtingsprojecten tot de mogelijkheden moeten behoren. In het gemeentelijk natuurontwikkelingsplan kunnen evenwel natuurontwikkelingsprojecten worden opgenomen. Een formeel en juridisch kader voor zulke inrichtingsplannen bestaat echter (nog) niet.

Na de inrichting dient de ruimte onderworpen aan een **beheer**. Dit beheer dient de bestemming, door de inrichting mogelijk gemaakt, te waarborgen naar de toekomst toe. Voor natuurgebieden is dit het typische natuurbeheer. De wet op de ruimtelijke ordening voorziet niet in de uitvoering van dit niveau. Hiervoor bestaan geen juridisch vastgelegde instrumenten. Ook op dit niveau zijn acties denkbaar in het natuurontwikkelingsplan

De voorgestelde maatregelen voor de verschillende gebieden situeren zich op een van de drie niveaus.

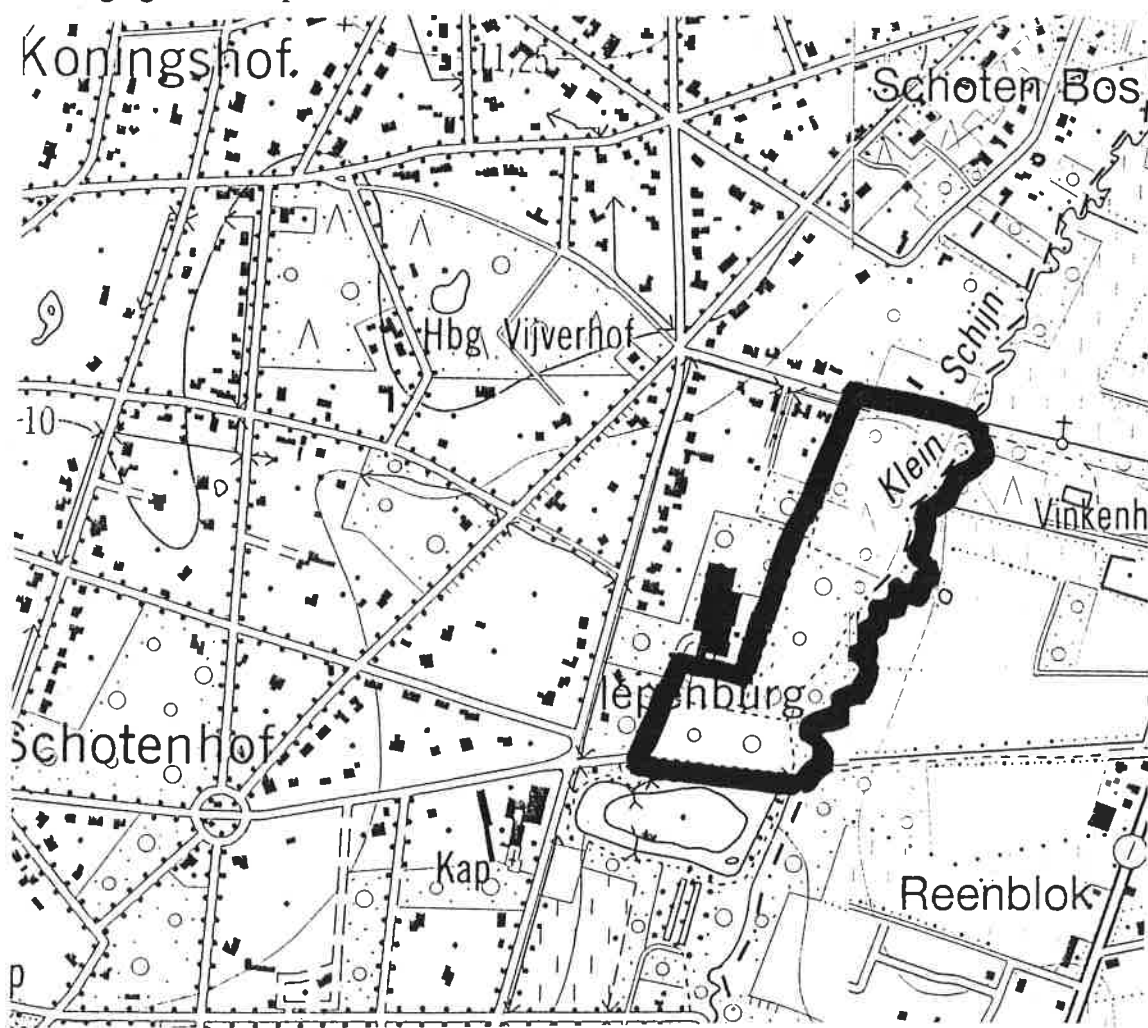
4. 1. Elzen-essenbos

4. 1. 1. Situering

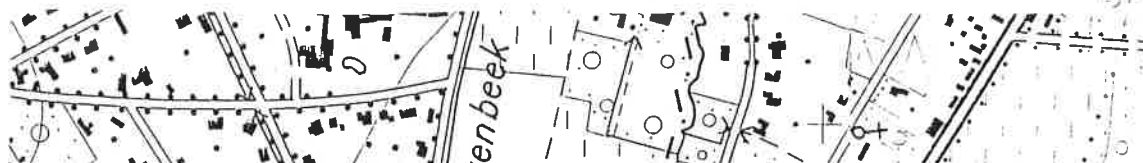
1 Situering van het gebied in Schoten

Het alluviaal elzen-essenbos is gelegen in het **valleigebied van het Klein Schijn**. Het bos situeert zich ten noorden van Iepenburg, achter de gebouwen van Gymsport (zie figuur 3).

Het bos strekt zich uit over een groot aantal percelen. Een gezamenlijke oppervlakte van 5 ha 81 a 9 ca wordt bereikt. Hierin is wel een paardegraasweide met een oppervlakte van 50 a 4 ca begrepen. Deze percelen zijn in eigendom van 3 eigenaars, t.t.z. twee verenigingen en een particulier.



Figuur 3: Situering van het alluviaal elzen-essenbos (Schaal 1/10 000; Bron: NGI)



2 Bestemming op het gewestplan

Een deel van de percelen heeft een bestemming als gebied voor **openbaar nut**, een ander deel is op het gewestplan bestemd als gebied voor **dagrecreatie**. Een kleine zone langsheen de beek wordt bestemd als **natuurgebied**.

Volgende percelen zijn bestemd als openbaar nutsgebied: Schoten 1^{ste} Afdeling Sectie D, nrs. 177w, 177v, 177t², 177r², 177f², 177c², 177n² (De Maerel) en nrs. 177e², 177b², 177m², 177y², 177v² (Omnisport). Gezamenlijk hebben deze percelen een oppervlakte van 1 ha 43 a 57 ca.

Het grootste deel van de percelen heeft de bestemming van dagrecreatiegebied: Schoten 1^{ste} Afdeling Sectie D, nrs. 177l³, 177g³ (Omnisport) en 177d², 177a², 177l², 176x, 176s, 176y en het perceel weiland 176n (Football Club Koningshof). Ook perceelnrs. 176m, 176r en 176w (PIDPA) zijn bestemd als gebied voor dagrecreatie. Deze percelen nemen een oppervlakte in van 3 ha 73 a 51 ca.

Deze twee verschillende bestemmingen maken het geheel vrij complex. Een oppervlakte van een grote **5 ha** wordt perceelsgewijs bestemd.

3 Groene hoofdstructuur

Dit bos is op de indicatieve kaart van de groene hoofdstructuur opgenomen als **natuurverbindingsgebied** (AMINAL, IN, 1993). Een klein deel van dit bos werd op deze kaart over het hoofd gezien en dit werd daarom door de gemeenteraad van 16-12-'93 aan de groene hoofdstructuur toegevoegd; tevens als natuurverbindingsgebied.

4. 1. 2. Voorgestelde maatregelen

De maatregelen situeren zich op het vlak van de **bestemming** van gebieden. Om het bos volwaardig te kunnen beschermen dient het in de eerste plaats een daarvoor geschikte bestemming te krijgen.

Twee denksporen zijn hieromtrent mogelijk. Beide maken gebruik van een gemeentelijk bestemmingsplan, een bijzonder plan van aanleg.

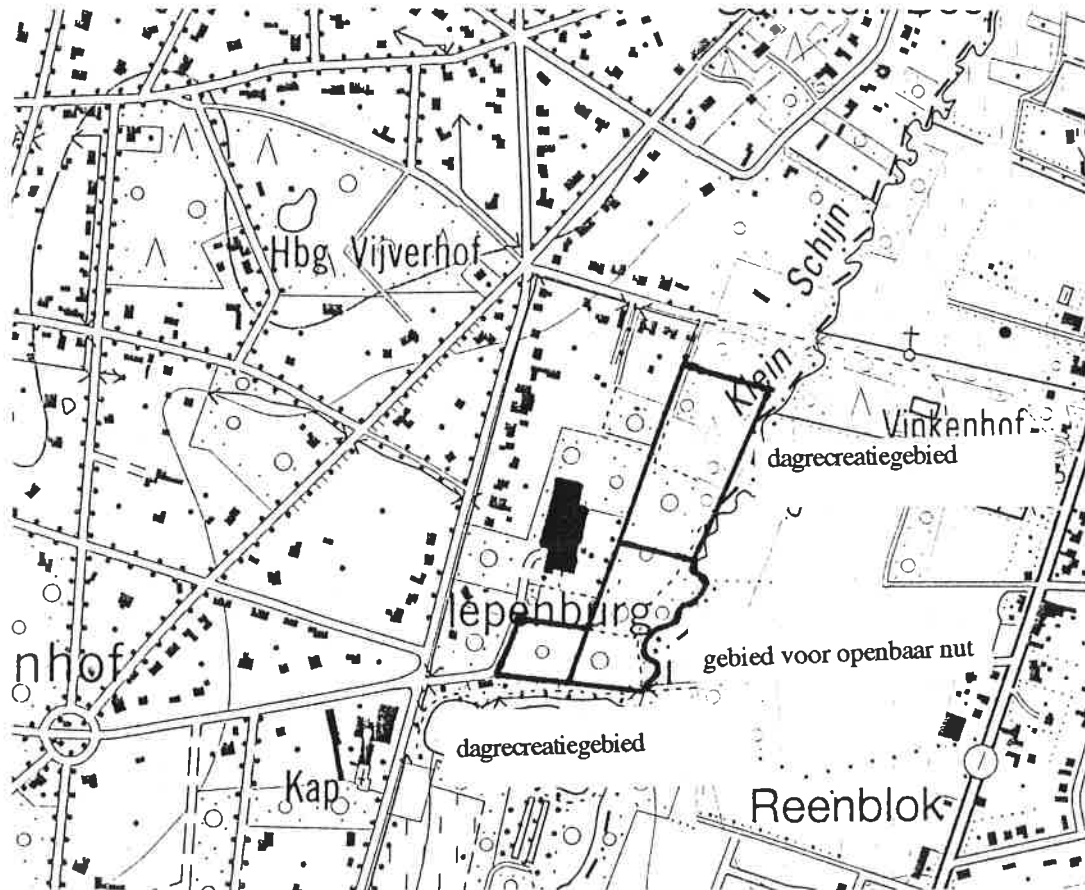
De procedure van een bijzonder plan van aanleg wordt opgestart door een beslissing tot opmaak van het plan in de gemeenteraad. Hierbij dient het gebied in kwestie op een plan aangeduid (figuur 4).

Het BPA dient volgende zaken te bevatten:

- plan met de bestaande toestand - Dit dient opgemeten door een landmeter.
- de gedetailleerde bestemming van de verschillende gebiedsdelen - De eerste optie behoudt de bestemming van recreatiegebied, zij het strikt gebonden aan bepaalde

voorwaarden en enkel passieve recreatie. De tweede optie bestemt het bos als natuurgebied. Hier staat het behoud van het bos centraal.

- stedenbouwkundige voorschriften betreffende de verschillende bestemmingen - Hierin wordt dan vastgelegd welke handelingen verboden zijn en welke vergunningsplichtig.



Figuur 4: Gebiedsomgrenzing BPA (Schaal 1/10 000; Bron: NGI)



Deze aspecten dienen voor de beide opties uitgewerkt. Het al of niet afwijken van de BPA's maakt dat bijkomende argumentering noodzakelijk is. Hieronder wordt dit voor de opties uitgewerkt.

1 Het BPA strookt met de bestemming van gewestplan

Het BPA wijkt m.a.w. niet af van het gewestplan. In het gebied dat reeds op het gewestplan als gebied voor dagrecreatie wordt bestemd, wordt de recreatie aan bepaalde voorwaarden onderworpen. Zo kan worden vastgelegd dat enkel passieve recreatie in het gebied mogelijk is. De paden die nu reeds aanwezig zijn, kunnen worden behouden. Verboden zijn het kappen van bomen, optrekken van constructies, het verharden van grondoppervlakken, het aanleggen van sportvelden ... De voorschriften dienen een absoluut behoud van het bos te garanderen. In principe zijn dan alle handelingen verboden die een afbreuk doen aan het bos.

Een voordeel van deze werkwijze is dat het BPA niet afwijkt van het gewestplan. Het moratorium op zulke afwijkende BPA's, dat inmiddels reeds werd versoepeld, is bijgevolg niet van toepassing. De procedure wordt hierdoor aanzienlijk vereenvoudigd.

Echter een eerste nadeel is gelegen in het feit dat de percelen waardevol bos die door het gewestplan bestemd worden als gebied voor openbaar nut, op deze manier niet worden beschermd. Het BPA zou immers enkel de percelen met bestemming dagrecreatie omhelzen. Een oppervlakte van een kleine 2 ha blijft hierdoor onbeschermd.

Een tweede nadelig aspect is dat het gebied nog steeds de bestemming draagt van dagrecreatiegebied. Naar de toekomst toe kan dit mogelijks een kleinere garantie betekenen voor het behoud van het bos dan de bestemming van natuurgebied.

2 Het BPA wijkt af van de bestemming van het gewestplan

Deze tweede werkwijze staat een 'groene' bestemming van het gebied voor. Het bos wordt hierdoor maximaal beschermd. Vermits het hier een BPA betreft dat afwijkt van de bestemming van het gewestplan, dient ook hier aan een aantal voorwaarden voldaan.

I

In eerste instantie geldt het **arrest Heylen**. Dit arrest specificeert 3 voorwaarden waaraan de BPA's dienen te voldoen.

1 De bestemming op het gewestplan is **achterhaald** of kan niet meer worden gerealiseerd.

Gebied voor dagrecreatie (5.1):

In de onmiddellijke nabijheid van dit bos komen reeds verschillende dagrecreatie-oorden voor: tennisvelden, Iepenburg. Hier stelt zich dan de vraag naar de wenselijkheid van een uitbreiding van deze sportinfrastructuur. Bovendien is het zo dat de mogelijkheid tot

passieve recreatie in de omgeving beperkt is. Dit bos vult dan ook een plaatselijke behoefte in.

Gebied voor openbaar nut (6.2):

De bestemming van dit gebied als openbaar nutsgebied staat waarschijnlijk in nauw verband met de aanwezigheid van de PIDPA. Uit een gesprek met verantwoordelijken van de PIDPA blijkt dat er voor hen geen onmiddellijk belang is.

Gemeenschapsvoorzieningen in het bos, die gepaard gaan met een vernietiging van dit biotoop, zijn niet gewenst met het oog op een goede ruimtelijke ordening. De ligging van het gebied is erg perifeer. Voorzieningen die een meer dan lokale rol spelen, zoals gemeenschapsvoorzieningen, worden beter niet ingeplant op die plek.

Besluitend kan worden gesteld dat de oorspronkelijke reden van de bestemming van het gebied als openbaar nutsgebied, nl. de relatie met PIDPA, ook kan worden gegarandeerd bij een groene bestemming van het gebied. Omdat gebied voor gemeenschapsvoorziening echter een brede waaier van activiteiten kan behelzen, is een betere bescherming van het gebied noodzakelijk.

2 De bestemming die in het BPA wordt voorgesteld, moet beantwoorden aan een dwingende behoefte tot een nieuwe ruimtelijke ordening. Het bestaan van een **nieuwe toestand** heeft nieuwe planologische noden geschapen.

Gebied voor dagrecreatie:

De groene bestemming van het gebied komt zoals hoger reeds vermeld ten goede aan de behoefte tot passief recreëren. Bovendien is de natuurwaarde van dit bos uniek voor Schoten. Het sterk gereduceerde areaal van dit soort beekbegeleidende bossen is eveneens van invloed op de behoefte tot een nieuwe ruimtelijke ordening. De plaatselijke zeldzaamheid van dit bos kan beschouwd worden als een nieuwe toestand.

Verder kan ook de bouw van het sportcomplex op de Kleine Zeurt als een nieuw element worden gezien. De aanwezigheid van dit complex zal ook de vraag naar nieuwe sportinfrastructuur doen dalen.

Gebied voor openbaar nut:

Zoals reeds hoger vermeld is de bestemming van het gebied als openbare nutszone gerelateerd aan de aanwezigheid van de PIDPA. Ook hier geldt dat andere activiteiten van openbaar nut in dit gebied mogelijks een afbreuk doen aan het boscysteem. De steeds groter wordende zeldzaamheid van dit type beekbegeleidende bossen versterkt de

behoefte tot beschermen van het gebied. Tevens kan deze als een nieuwe toestand worden beschouwd.

3 Deze planologische redenen moeten duidelijk zijn en **goed gelokaliseerd** kunnen worden, zoniet is veeleer een herziening van het hogere plan aangewezen.

Gebied voor dagrecreatie:

De oppervlakte van het bos dat wordt bestemd als gebied voor dagrecreatie bedraagt een 4 ha. Deze oppervlakte valt te klein uit voor een herziening van het hogere plan. De lokaliseerbaarheid van het bos is goed. Het bos bevindt zich in de alluviale vlakte van het Klein Schijn. Het is dan ook een typische beekbegeleidende vegetatie. Dit maakt dat de situering van dit typische bos reeds als een duidelijke en goed gelokaliseerde reden kan worden beschouwd.

Verder is het ook duidelijk dat in de nabije omgeving reeds heel wat sportinfrastructuur bestaat waardoor een uitbreiding ervan ten koste van een waardevol biotoop niet onmiddellijk van een goede ruimtelijke ordening zou getuigen.

Gebied voor openbaar nut:

Ook hier geldt het argument van de beperkte oppervlakte: een kleine 2 ha kan geen voldoende reden zijn voor een herziening van het hogere plan.

De nabije aanwezigheid van de PIDPA is duidelijk. Tevens is de perifere ligging van het gebied gemakkelijk aantoonbaar.

II

Naast de voorwaarden in het arrest Heylen gesteld dient ook voldaan aan de voorwaarden van de recente **versoepeling van het moratorium** op afwijkende BPA's. Hierin worden 3 vereisten aangeduid waaraan de opmaak van zulke BPA's moet beantwoorden.

1 Enkel elementen van gemeentelijk niveau en dit zowel wat functie als oppervlakte betreft, kunnen in overweging worden genomen.

Het bos heeft een totale oppervlakte van een kleine 5 ha. Een bos van zulke oppervlakte heeft een lokale uitstraling. Ook de functie van het bos als gebied voor passieve recreatie situeert zich op lokaal niveau.

2 Deze opties dienen gekaderd in een globale gemeentelijke benadering.

Het GNOP verduidelijkt een globale visie op het natuurbehoud in de gemeente. Dit GNOP omkadert dan ook het 'groene' BPA.

3 Gelijktijdig dient de realisatietermijn van de te verwezenlijken opties te worden aangegeven.

Het BPA streeft een behoud van de huidige functie van het gebied na. Er worden m.a.w. geen werken gepland die in een bepaalde termijn gerealiseerd dienen te worden. De functie van het gebied is in die optiek reeds gerealiseerd.

Eens dit BPA uitgewerkt is, wordt het gebied bestemd als natuurgebied. Deze bestemming garandeert het behoud van het bos. Naar de toekomst toe betekent dit de veiligste situatie. Bovendien wordt het ganse bos beschermd, en niet enkel dat deel dat bestemd is als dagrecreatiegebied.

Echter deze optie betekent wel een langere procedure omdat hier afgeweken wordt van het gewestplan.

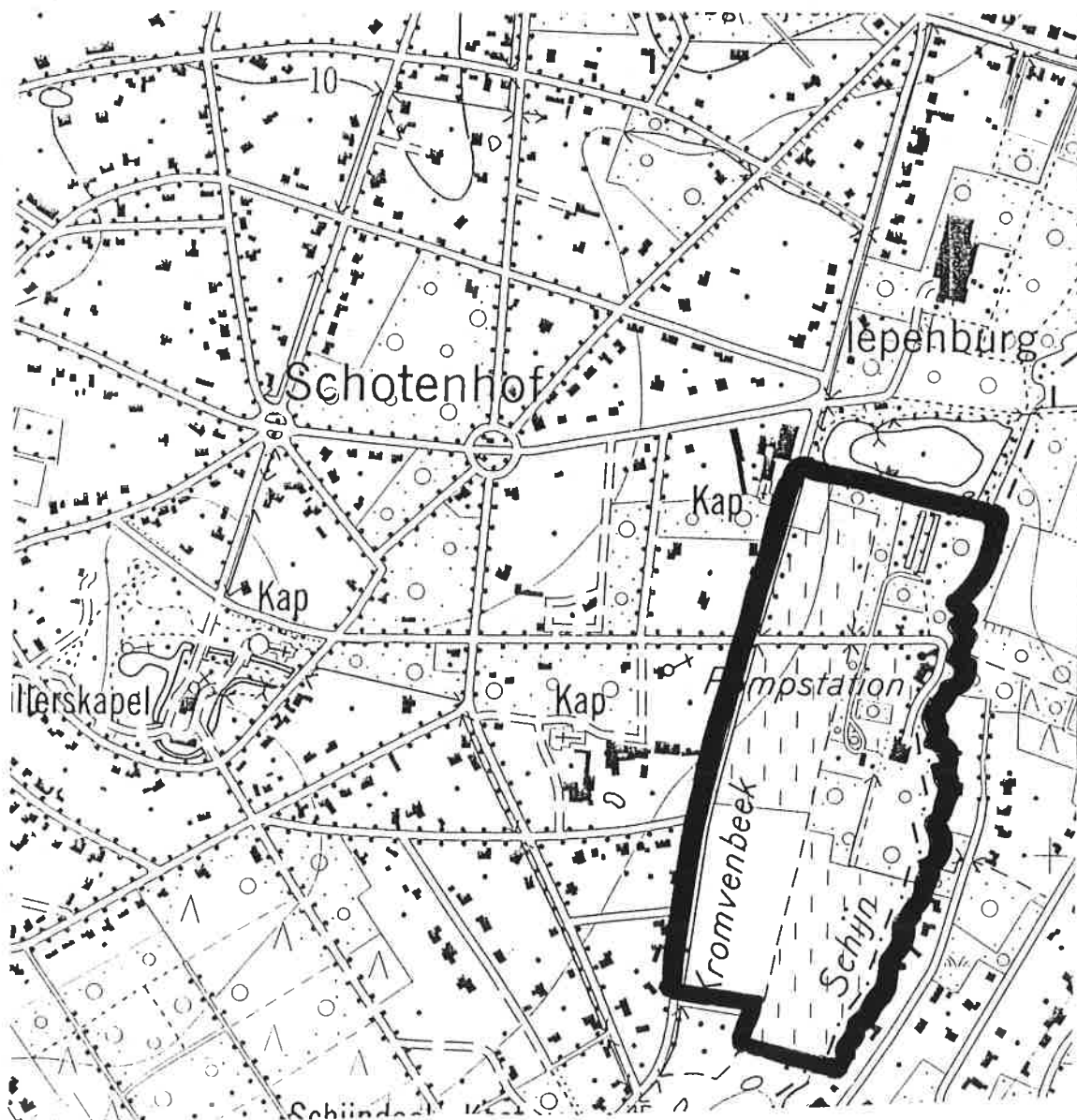
4. 2. Weilanden- en populierencomplex (PIDPA)

4. 2. 1. Situering

1 Situering van het gebied in de gemeente Schoten

Deze weilanden en populierenbestanden grenzen aan de Victor Frislei. Het gaat om een gebied met een behoorlijke oppervlakte. De kadastrale legger geeft voor dit gebied een oppervlakte aan weiden en bos aan van **16 ha 48 a 94 ca.**

Dit gebied wordt aan beide zijden begrensd door beken: enerzijds het Klein Schijn, anderzijds wordt de sterk gekanaliseerde Kromvenbeek aangetroffen (figuur 5).



Figuur 5: Situering van het weilanden- en populierencomplex (PIDPA)

2 Bestemming op het gewestplan

Het gewestplan duidt dit gebied aan als **openbaar nutsgebied**. In tegenstelling tot het hogere gebied is de bestemming hier dus erg eenduidig.

3 Groene hoofdstructuur

De groene hoofdstructuur weerhoudt dit gebied als **natuurverbindingsgebied**. Het gebied maakt zo aansluiting op de alluviale vlakte van het Klein Schijn.

4. 2. 2. Voorgestelde maatregelen

Aanleiding

In tegenstelling tot het hoger gebied situeren de voorgestelde maatregelen zich niet op het niveau van de bestemming van het gebied. Het gebied functioneert als waterwingebied ten behoeve van de PIDPA. Naar de toekomst toe zal deze bestemming zich waarschijnlijk niet wijzigen. Deze bestemming is echter wel combineerbaar met een 'groene inrichting'. Voor dit gebied situeren de maatregelen zich dan ook op het niveau van de **inrichting** en het **beheer**.

Uit overleg met de Dienst Waters en Bossen blijkt dat er gedacht wordt aan een bebossing van het gebied. Hiermee is reeds aangevangen. Via het GNOP wordt inspraak geboden omtrent de verdere inrichting van het gebied. Er kan advies worden geleverd over de aard van beplanting, de concrete invulling van de bebossing, maatregelen van natuurontwikkeling.

Uitgangspunt

Centraal staat hier de onderkenning van het feit dat het gebied een **alluviaal karakter** heeft. Historisch is vooral het Klein Schijn erg belangrijk geweest.

Deze beek heeft de **bodemvorming** van het gebied erg beïnvloed. De bodemkaart (Tavernier, De Coninck, e.a., 1966) geeft deze invloed duidelijk aan. Voor bijna het ganse weilandcomplex wordt een recente bodemvorming aangeduid, weergegeven door het symbool p (zonder profielontwikkeling). De bodems werden in hun ontwikkeling door de beek beïnvloed. De bodem heeft nog niet de tijd gehad te verweren. Een differentiatie in verschillende lagen, uitlogingshorizont, inlogingslaag, is afwezig.

Een andere aanwijzing voor de invloed van de beek is de vochttrap. Voor het merendeel van de bodems wordt een hoge vochtigheid opgetekend, weergegeven door het symbool e en f (sterk gleyig, zeer sterk gleyig).

Een derde symbool dat de bodemserie weergeeft, is de textuur van de bodem. Ook deze textuur wijst op de invloed van de beek. De bodems hebben een opvallend fijnere textuur dan gemiddeld voor de rest van Schoten geldt. Een groot deel van het gebied heeft een lemige bodem (L); verder wordt ook lemig zand aangetroffen. Door de beek werd fijner materiaal afgezet. Dit gebeurt overigens nog steeds als de beek buiten haar oevers treedt. Deze bodemtypes geven duidelijk het alluviaal karakter van het gebied aan. Hiermee dient dan ook rekening gehouden bij de inrichting van het gebied.

Bij de boomsoortenkeuze dient dan ook dit alluviaal karakter van het gebied overwogen. Een tweede leidraad in de boomsoortenkeuze kan worden geboden door vergelijking met andere alluviale bossen in de omgeving. Zo kan het hoger beschreven **elzen-essenbos** als referentie dienen.

Krachtlijnen

De voorgestelde maatregelen kunnen worden gegroepeerd rond een aantal krachtlijnen. Deze krachtlijnen hebben dan onmiddellijk gevolg voor de inrichting van het gebied.

1 Alluviaal karakter

De alluviale eigenheid maakt dat het gebied onderworpen wordt aan een **dynamiek**. Dit dynamisch element uit zich in het periodisch buiten de oever treden van de beek. De soorten die worden aangeplant, dienen aan deze dynamiek aangepast te zijn.

Ook de hoge grondwatertafel stelt een eis aan de soortenkeuze.

2 Structurele variatie in de vegetatie

De structuurvariatie in de vegetatie kan zich zowel in horizontale als verticale zin vertonen. Bij de **horizontale variatie** wordt de vegetatie als het ware van bovenuit benaderd. Groepen van verschillende vegetatie komen verspreid in het horizontale vlak voor. Zo hebben we groepen met struweelvegetatie, open grasland, hooiland, ruigte, bosgroepjes. Deze variatie in het horizontale vlak kenmerkt zich door een diverse vegetatiestructuur wat op zijn beurt een rijkdom aan diersoorten teweeg brengt dankzij de aanpassing van soorten aan verschillende structuren.

De **verticale gelaagdheid** uit zich in hoog opgroeiende vegetaties. Zo worden in bossen die zich reeds gedurende een hele tijd hebben kunnen ontwikkelen verschillende vegetatielagen aangetroffen. In de boomlaag komt een opperste, neven- en onderetage voor. Hierop volgt een struiklaag. Een gevarieerde kruidlaag is de volgende vegetatielaag. Vervolgens zijn ook de mossen aanwezig.

Essentiële voorwaarde voor de totstandkoming van deze verticale gelaagdheid is tijd. De horizontale structuurvariatie is reeds bij het initiële stadium mogelijk. Bij de aanplanting kan dan ook deze horizontale variatie in vegetatie worden beïnvloed.

3 Waterhuishouding

Een aantal mogelijke maatregelen heeft te maken met de waterhuishouding van het gebied. Twee beken zijn aanwezig; tevens wordt een gracht aangetroffen.

Dit waterig kader kan zo worden versterkt dat het een veelheid van organismen aantrekt.

Uit het hogere blijkt reeds dat de waterkwaliteit van het Klein Schijn te wensen overlaat.

Om die reden kunnen op andere plaatsen mogelijkheden worden gecreeërd in de waterige sfeer. Zo kunnen **sloten** worden uitgegraven in relatie met de beken. Ook kan gedacht worden aan het uitgraven van een aantal **poelen**. Door het plaatselijk afgraven van de opperste bodemlaag nabij de beken kan een lokaal **overstromingsgebiedje** ontstaan.

Het is duidelijk dat deze maatregelen een verhoging van de diversiteit aan biotopen teweeg brengt. Ook hier zal de diversiteit aan diersoorten door worden beïnvloed.

Concreet voorstel tot inrichting van de alluviale vlakte langsheen het Klein Schijn

Hieronder wordt een voorstel weergegeven tot inrichting van het gebied. Het is duidelijk dat dit slechts een ontwerp is. Dit ontwerp kan tot leidraad dienen voor overleg met de Dienst Waters en Bossen en de PIDPA. Het ontwerp houdt rekening met de randvoorwaarden door de PIDPA gesteld. Zo dienen acties gefaseerd te gebeuren en kan niet overal overgegaan worden tot de aanplant van hoogopgroeiende begroeiing. Ook komen ondergrondse leidingen voor, die bereikbaar moeten zijn en waarboven zich geen beplanting mag bevinden.

De voorgestelde acties zijn werkzaam op vier niveaus, wat zal zorgen voor een (horizontale) variatie in vegetatiestructuur:

- 1 ontwikkelen van een beekbegeleidend bos
- 2 aanleggen van een hakhout- en struweelvegetatie
- 3 instandhouden van een strook hooiland in de alluviale zone
- 4 verhogen van de variatie in het aquatisch milieu
- 5 landschapsbeheer.

1 Beekbegeleidend bos

Een eerste reeks handelingen hebben betrekking op de aanplant van een beekbegeleidend bos. De situering van de gebieden waar deze acties gepland worden, zijn in figuren 6 en 7 weergegeven. Hier worden twee ruimtelijk gescheiden gebieden onderscheiden. Deze worden achtereenvolgens van noord naar zuid besproken.

I

Dit gebied situeert zich in het noorden van de eigendom van de PIDPA. De oppervlakte van het gebied bedraagt 1 ha 15 a. Hier bevindt zich een aantal constructies: slibbezinkingsbakken en ondergronds een pijpleiding.

De vroegere vegetatie bestond hier uit populieren. Deze zijn een tweetal jaren geleden gekapt. De huidige begroeiing is samengesteld uit een ruderaal kruidvegetatie: ridderzuring, brandnetel en spontane opslag van ruwe berk, vlier. Ook worden typische vochtminnende soorten aangetroffen: muskuskruid, speenkruid.

Figuur 6 geeft de voorgestelde inrichting weer.

De huidige spontane opslag van berk en vlier wordt behouden.

Verder wordt voorgesteld soorten aan te planten die een alluviaal bos typeren. Deze soorten worden in groepen aangeplant. Er wordt geadviseerd voor een **groepsgewijze aanplant** boven een individuele menging. Een verschillend temperament geeft aanleiding tot een concurrentie tussen de verschillende soorten waardoor de traagst groeiende het onderspit delven. Deze groepsgewijze menging gebeurt bij voorkeur in weinig geometrische vormen.

Bij de soortenkeuze dient er met een aantal factoren rekening gehouden. Zo kan er boven de pijpleiding geen aanplanting gebeuren. Een strook van 5 meter aan beide zijden van deze leiding dient te worden voorbehouden. Tevens is het zonder machtiging verboden hoogstammige bomen te planten in een zone van 5 m langs de waterloop. Een struik- of hakhoutvegetatie is wel mogelijk. In de nabijheid van de bezinkingsbakken wordt geadviseerd voor een lagere begroeiing.

Rekening houdende met deze factoren worden dan volgende acties voorgesteld.

Langs de beekoevers wordt de **bestaande vegetatie** behouden. Verder kan **zwarte els** (*Alnus glutinosa*) op deze oeverstrook worden aangeplant. Ook kan hierbij worden ingebracht. Deze soorten lenen zich uitstekend voor een hakhoutbeheer. Hierbij wordt tevens vermeden dat de exemplaren uitgroeien tot hoogstammige bomen. Deze strook van els en es kan een breedte hebben van 2 m. Het plantgoed wordt aangeplant met een plantafstand van 1 m.

gemengde struweelaanplanting:

gelderse roos, hazelaar, wilde appel, inlandse vogelkers, vuilboom, meidoorn

plantafstand: 1x1

groepsgewijze aanplant 'beekbegeleidend bos':

es, steeliep, gewone olm, vogelkers, zwarte bes, zwarte els

groepen van wisselende grootte: 25 à 100 stuks

plantafstand: 1,5x1,5

slibbezinkingsbakken

pijpleiding

Klein Schijn

aanplant hakhoutstrook:

zwarte els

plantafstand: 1x1



Figuur 6: Inrichting beekbegeleidend bos (Schaal 1/1250; Bron: NGI)

Volgend op deze elzenstrook kan een **groepsgewijze aanplant** gebeuren met soorten als es (*Fraxinus excelsior*), steeliep (*Ulmus laevis*), gewone iep (*Ulmus minor*), boswilg (*Salix caprea*), zwarte els (*Alnus glutinosa*), inlandse vogelkers (*Prunus padus*), tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*), zwarte bes (*Ribes nigrum*). De plantafstand is hier groter dan in de hogere aanplanting: 1,5 m. Groepen met een wisselende grootte van 25 tot 100 stuks worden aangeplant. Hierbij dient wel rekening gehouden met de pijpleiding. Boven deze leiding kan eventueel een aanplant gebeuren met laaggroeiende struiken. Indien niet, wordt de strook vrijgehouden.

Westelijk van deze aanplant bevinden zich de slibbezinkingsbakken. In een strook van 10 meter naast deze bakken kan een **zoomvegetatie** worden aangeplant. Deze zoom bevat dan soorten als tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*), gelderse roos (*Viburnum opulus*), wilde appel (*Malus sylvestris*), hazelaar (*Corylus avellana*), vuilboom (*Frangula alnus*), inlandse vogelkers (*Prunus padus*). Deze strook kan uitgebreid worden tot de westelijke zijde van de bakken. Hier maakt dit struweel dan aansluiting op een gracht die zich in het midden van het domein bevindt. Langsheen deze gracht werd reeds een aanplanting aangebracht met zwarte els. Deze zwarte els zou ondergeplant worden met haagbeuk (Waters en Bossen). De plantafstand bedraagt hier 1 m.

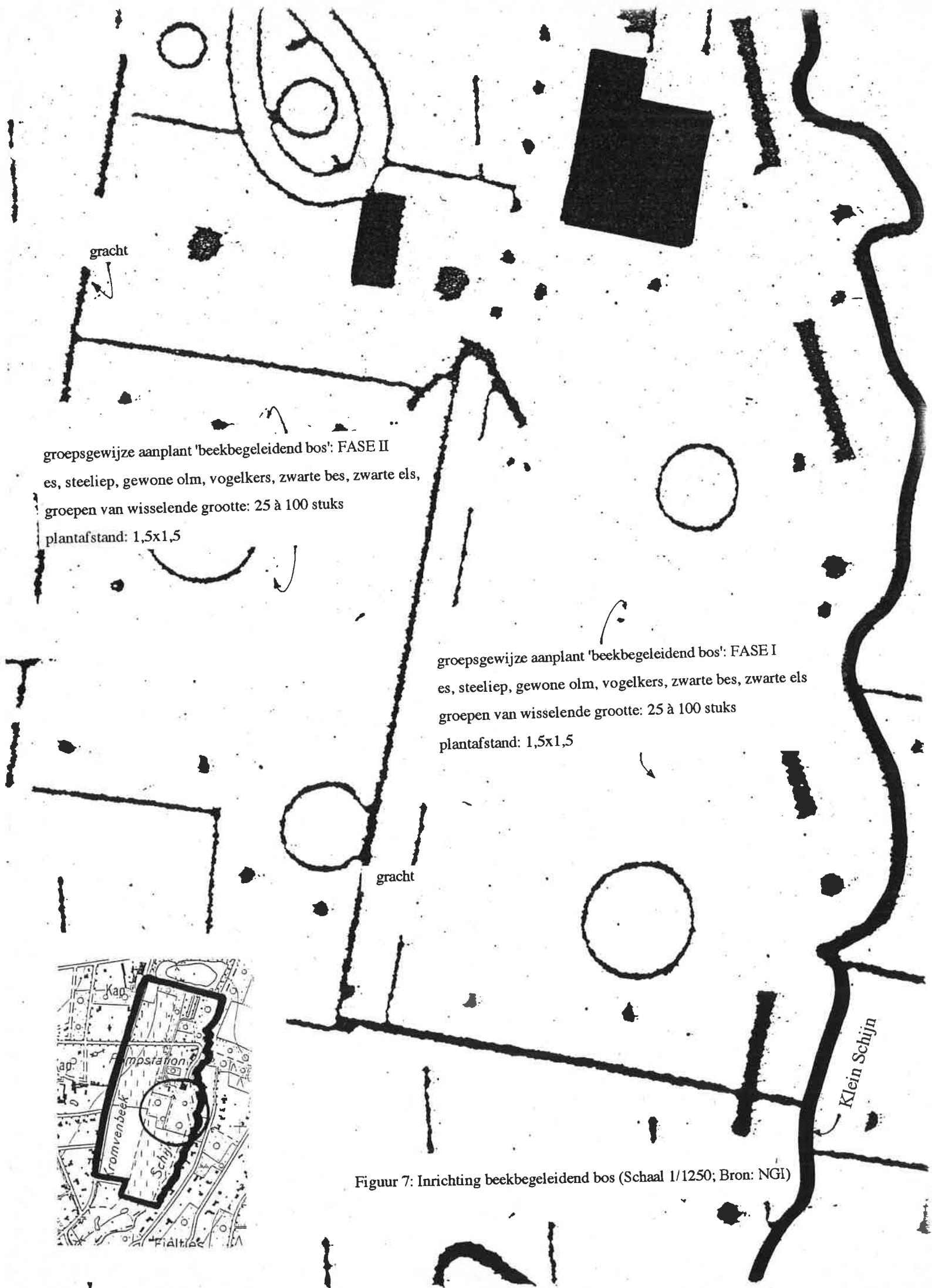
Over het tijdschema van de uitvoering van dit ontwerp dient nog onderhandeld.

II

Dit tweede gebied bevindt zich ten zuiden van de pompinstallatie. De oppervlakte van het gebied bedraagt een 2 ha. Dit gebied wordt doorsneden door een gracht. Ook hier ligt een ondergrondse pijpleiding. Deze dient ten allen tijde bereikbaar te zijn en kan dus niet worden beplant. De huidige vegetatie bestaat uit een aanplant van Canadese populier. Deze populieraanplant is aangetast door populierenkanker en dient gerooid te worden. De ondergroei van de populieraanplant is van ruderaal aard. Dominerende kruiden zijn hier grote brandnetel en leverkruid.

In figuur 7 worden mogelijke acties aangeduid. Deze behelzen de aanplant van het gebied met soorten die een beekbegeleidend bos typeren.

Ook hier wordt een aanplant in **groepsgewijze menging** voorgesteld. De belangrijkste soorten zijn hier es (*Fraxinus excelsior*), gewone iep (*Ulmus minor*), steeliep (*Ulmus laevis*), zwarte els (*Alnus glutinosa*). Als begeleidende soorten kunnen inlandse vogelkers (*Prunus padus*), boswilg (*Salix caprea*), tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*), zwarte bes (*Ribes nigrum*) worden aangeplant. De voorgestelde plantafstand bedraagt 2 m. De grootte van de groepen wordt gemiddeld op een 20 exemplaren



groepsgewijze aanplant 'beekbegeleidend bos': FASE II
es, steeliep, gewone olm, vogelkers, zwarte bes, zwarte els,
groepen van wisselende grootte: 25 à 100 stuks
plantafstand: 1,5x1,5

groepsgewijze aanplant 'beekbegeleidend bos': FASE I
es, steeliep, gewone olm, vogelkers, zwarte bes, zwarte els
groepen van wisselende grootte: 25 à 100 stuks
plantafstand: 1,5x1,5

Figuur 7: Inrichting beekbegeleidend bos (Schaal 1/1250; Bron: NGI)

geraamd. Deze groepen van 20 exemplaren worden dan onderling gemengd met groepen van andere soorten.

Lianen als hop (*Humulus lupulus*) en klimop (*Hedera helix*) betekenen eveneens een verrijking voor het ecosysteem. De aanwezigheid van deze soorten heeft te maken met de ontwikkeling van een verticale structuurvariatie. Zoals reeds eerder vermeld hangt dit nauw samen met de tijd van ontwikkeling. De aanwezigheid van deze soorten zal dus wat op zich laten wachten.

Naast deze aanplantingen zijn tevens acties denkbaar die nauw samenhangen met de waterhuishouding van het gebied. Deze maatregelen worden later besproken.

Voor de aanplant van dit gebied kan wel reeds een aanduiding van een tijdschema gegeven worden. De acties zullen worden gefaseerd. In het gebied tussen Klein Schijn en de gracht zal worden overgegaan tot verkoop van de populieren. Hierbij wordt de verkoop van november 1994 reeds geïmagineerd. Dit gebied zou dan aangeplant kunnen worden in het voorjaar van 1995. Het resterende populierenbos wordt dan openbaar verkocht in het najaar van 1995. De aanplanting zal dan gebeuren in het daaropvolgende voorjaar van 1996.

2 Hakhout- en struweelaanplanting

Meer zuidelijk van dit toekomstige beekbegeleidend bos komt een weide voor. De oppervlakte van deze weide is groot. Deze bedraagt een 3,5 ha. De weide maakt aansluiting op een gebied dat door de Dienst Waters en Bossen zal worden aangeplant. De soorten die hier worden aangeplant zijn o.a. esdoorn, wintereik, zomereik, beuk. Nabij de gracht wordt zwarte els aangeplant.

De hakhout- en struweelaanplanting wordt gesitueerd in de alluviale vlakte van het Klein Schijn. In tegenstelling tot hogere gebieden is dit een lagere begroeiing. Deze struweelvegetatie verhoogt de globale structurele variatie van het gebied. De avifaunistische waarde van deze struweel- en hakhoutvegetatie ligt erg hoog. Bovendien zijn deze hakhoutbestanden erg zeldzaam geworden.

Figuur 8 geeft de concrete inrichting van het gebied weer. De soorten die hier kunnen worden geïnstalleerd, zijn zwarte els (*Alnus glutinosa*), es (*Fraxinus excelsior*), zwarte bes, (*Ribes nigrum*) en wilgen: geoorde wilg (*Salix aurita*), grauwe wilg (*S. cinerea*). Deze soorten lenen zich uitstekend voor een hakhoutbeheer. Hierbij worden de bomen tot op de grond gekapt en groeien hierop weer aan. De omlooptijd voor deze behandeling kan variëren tussen de 8 en 15 jaar. Deze **struweel- en hakhoutaanplanting** situeert zich in de eerste 100 m grenzend aan de beek. Voorgesteld wordt deze zone niet helemaal

Kromvenbeek

groepsgewijze aanplant 'beekbegeleidend bos':

zwarte els, es, gewone olm, steeliep, zomereik, gelderse roos, zwarte bes

groepen van wisselende grootte: 25 à 100 stuks

plantafstand: 1,5x1,5

gracht

hakhoutaanplant:

zwarte els, es, zwarte bes, geoorde wilg, boswilg, grauwe wilg

groepen van wisselende grootte: 50 à 150 stuks

plantafstand: 1x1

Klein Schijn



Figuur 8: Inrichting hakhout- en struweelaanplanting (Schaal 1/2500; Bron: NGI)

dicht te planten. Op een aantal plaatsen kan de vegetatie open worden gehouden. Dit zal de variatie in vegetatiestructuur verhogen. In ruimtelijke relatie met deze open plekken kunnen poelen worden uitgegraven (zie lager).

Volgend op deze hakhoutstrook kan een overgang worden voorzien naar **hoger opgroeiende vegetatie**. Immers aan de westelijke zijde van de gracht zal een aanplanting gebeuren op voorstel van de Dienst Waters en Bossen. Voorgesteld wordt deze strook tussen de hakhoutaanplant en de gracht verder in te mengen met soorten als es (*Fraxinus excelsior*), ook zomereik (*Quercus robur*), gewone olm (*Ulmus minor*), steeliep (*Ulmus laevis*). Deze soorten kunnen worden gemengd met lager blijvende struiken als vogelkers (*Prunus padus*), zwarte bes (*Ribes nigrum*), gelderse roos (*Viburnum opulus*), hazelaar (*Corylus avellana*).

3 H o o i l a n d

Een derde reeks van acties zijn gericht op het instandhouden van een kleine oppervlakte hooiland. Deze stukken hooiland situeren zich in de alluviale vlakte van de beek. Een strook van 3 meter naast de beekoever wordt voorbehouden voor dit hooilandbeheer. Deze strook van 3 meter kan 1 maal per jaar in het najaar worden afgemaaid en hierbij wordt het maaisel afgevoerd. Deze **verschraling** zal de diversiteit aan plantesoorten doen toenemen.

4 M a a t r e g e l e n m . b . t . h e t a q u a t i s c h m i l i e u

Zoals reeds eerder aangehaald wordt het ganse gebied aan beide zijden begrensd door waterlopen. Ook komt een aantal grachten voor in het gebied. Het element water is in dit gebied erg van belang. Naast de aanwezigheid van de oppervlaktewateren is eveneens de grondwatertafel van belang. Deze ligt in het gebied erg hoog. Het is duidelijk dat deze hoge grondwatertafel de plantengroei beïnvloedt. Benevens de effecten op de flora is het element water belangrijk voor de fauna. Om de diversiteit aan biotopen in het aquatisch milieu te verhogen, wordt een aantal maatregelen voorgesteld.

- Uitgraven van poelen -

Op verschillende plaatsen kunnen poelen worden uitgegraven. Een aantal van deze poelen staat in nauwe relatie met de reeds bestaande grachten. Zo wordt voorgesteld de erg strakke waterlopen op een aantal plaatsen een komvormige verbreding te geven (zie figuur 10). Deze poelen dienen te worden uitgegraven met een schuine, zacht glooiende talud. Deze schuine talud moet de vestiging van waterplanten mogelijk maken. Deze waterplanten zijn van essentieel belang als schuil- en paaiplaats voor amfibieën. Voorgesteld wordt deze poelen spontaan te laten koloniseren door waterplanten. Indien

een tweetal jaren na aanleg deze kolonisatie niet is gebeurd, kan worden overgegaan tot aanplant van waterminnende planten.

Naast deze poelen in relatie met de reeds aanwezige waterlopen, kan in het hakhout en de struweelaanplanting tussen de vegetatie een aantal poelen worden uitgegraven. Deze poelen zijn maximaal 40 cm diep en vertonen een zacht glooiend verloop naar de oevers toe. Het talud heeft een helling van 1:6. Met een diepte van 40 cm bedraagt de diameter van deze poelen minimaal 4,8 m.

Naast deze technische vereisten is het tevens belangrijk dat deze poelen visvrij zijn.

- Uitgraven van dwarsgrachtjes -

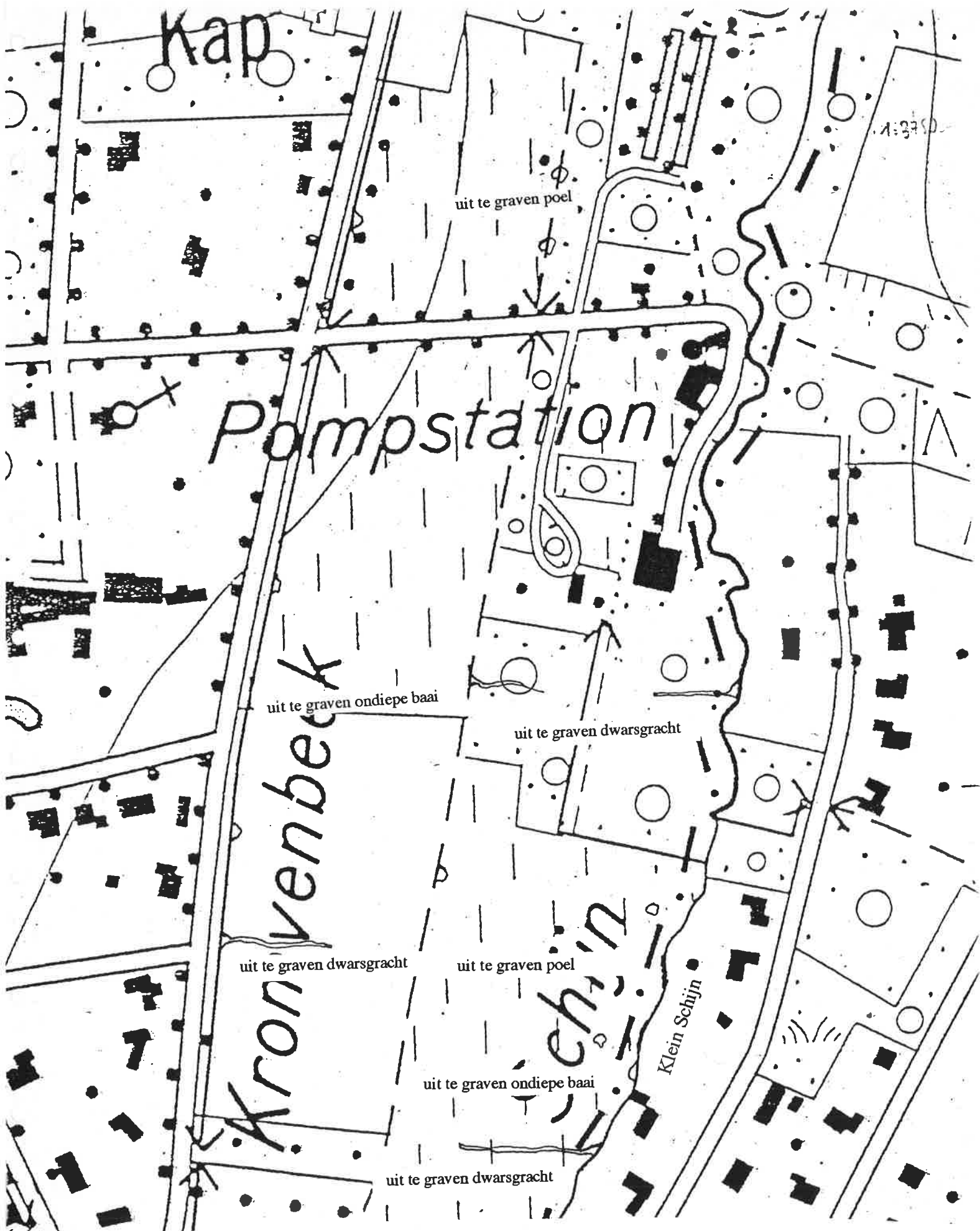
Een tweede maatregel in het kader van het verhogen van de variatie in het aquatisch milieu is het uitgraven van grachten die dwars op de beken zijn gesitueerd. Deze dwarsgrachten staan m.a.w. in nauwe ruimtelijke relatie met de beek. Ze worden hoofdzakelijk door grond- en hemelwater gevoed. Deze grachten vertonen andere eigenschappen dan de beek. Zo is de stroming in deze grachten beperkt. Hierdoor zijn ze geschikt als paaiplaats. Een bijkomend aspect is de **uitwijkmogelijkheid** die deze grachten bieden. De effecten van plotse stoten van vervuiling laten zich in eerste instantie gelden in de beek. De dwarsgracht is hieraan minder onderhevig. De functie van deze grachten komt natuurlijk pas tot uiting als de waterkwaliteit van het Klein Schijn verbetert en met die waterkwaliteit natuurlijk ook het biotische leven.

Op figuur 10 wordt de ligging van deze dwarsgrachten aangegeven. Deze grachten vertonen een verbreding bij het contact met de beek. De gracht is daar 4 meter breed. Verderop bedraagt de voorgestelde breedte van deze grachten 2 meter. De diepte dient niet erg groot te zijn. Een diepte van 1 meter te meten van het maaiveld is voldoende. De lengte van deze grachten kan verschillen. Een lengte variërend tussen de 10 en 20 meter wordt voorgesteld.

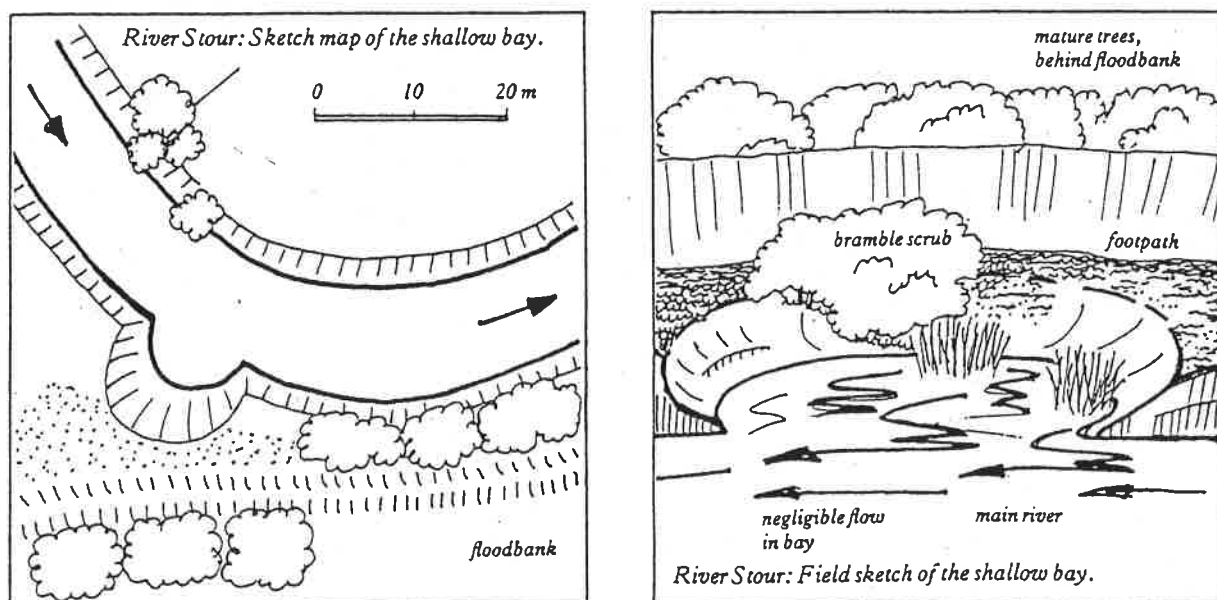
Optioneel kan bij de verbreding van de gracht op de grens met het Klein Schijn overgegaan worden tot het installeren van waterplanten. Zo kan een kluitaanplant gebeuren van riet, grote en kleine lisdodde, kalmoes, gele lis, moeraszegge.

- Uitgraven van inhammen -

Een derde maatregel die de variatie aan biotopen zal doen stijgen is het uitgraven van inhammetjes in de beek. Deze inhammen worden gecreëerd door het plaatselijk afgraven en verlagen van een deel van de oever. Door dit afgraven komt dit gebiedje sporadisch onder water te staan. Er wordt m.a.w. een rustig overstromingsgebiedje gecreëerd. Dit gebiedje heeft een breedte en een diepte van 3 m. Een voorbeeld wordt in figuur 9 gegeven.



Figuur 10: Maatregelen m.b.t. het aquatisch milieu: uitgraven van poelen, dwarsgrachten, ondiepe inhammen (Schaal 1/3750; Bron: NGI)



Figuur 9: Aanleg van een ondiepe inham (Bron: Lewis, Williams, 1984)

Deze inhammen worden op een tweetal plaatsen voorzien. Figuur 10 situeert deze inhammen.

5 Landschapsbeheer

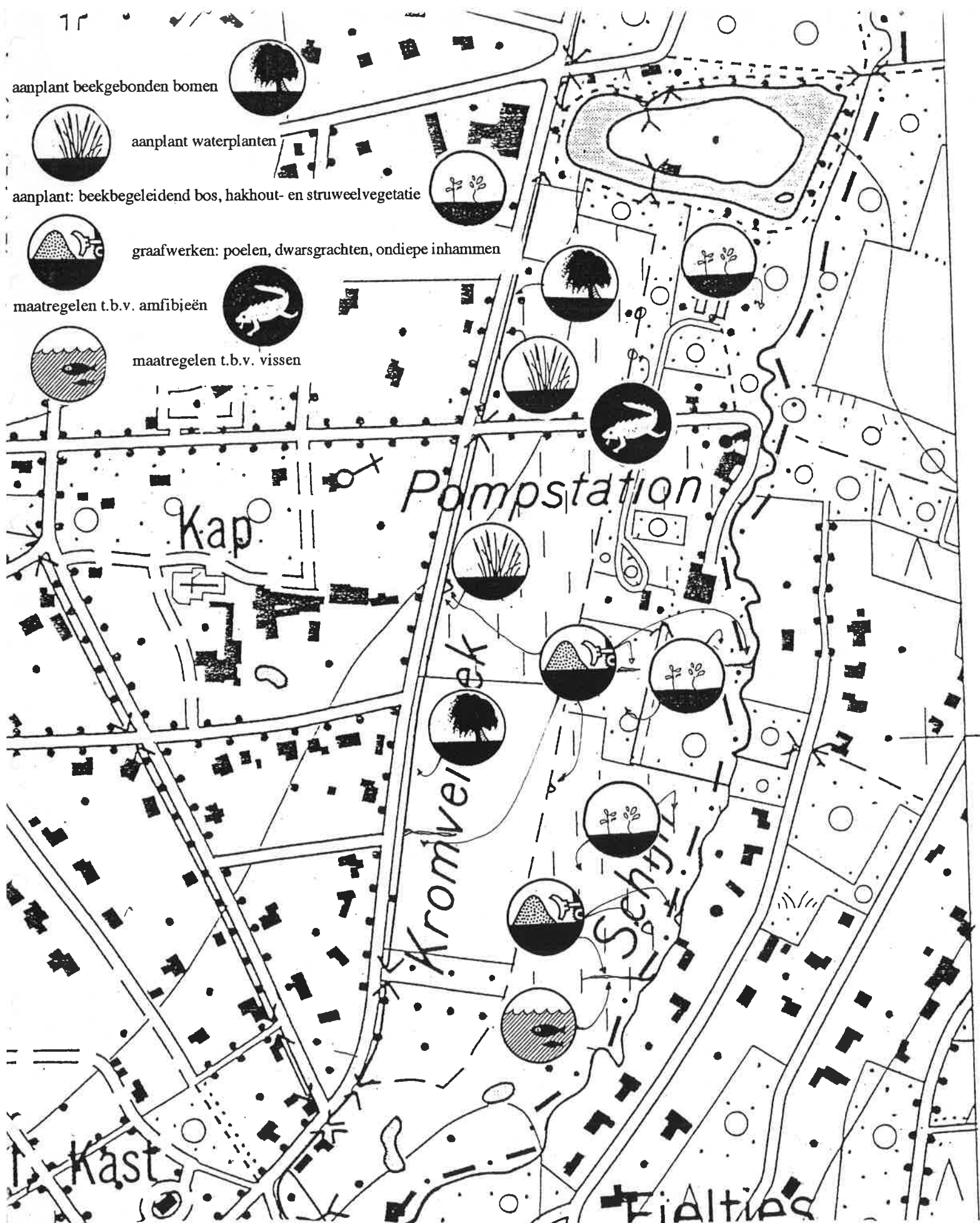
De acties die kaderen in het landschapsbeheer hebben hier tot doel de lineaire elementen in het landschap te versterken. Het gaat hier in concreto over de waterlopen: beken, sloten. Een eerste reeks is gericht op de aanplant van **waterplanten**. Deze waterplanten worden gesitueerd in de nabijheid van waterlopen. Zo wordt voorgesteld de Kromvenbeek te begrenzen met waterplanten. Kluitaanplant van grote en kleine lisdodde, riet, gele lis, kalmoes langsheen deze beek zal dit lineaire element versterken. Tevens kan grote kattestaart, moerasvergeet-me-nietje, watermunt ... worden ingezaaid.

Gelijkaardige acties kunnen worden uitgevoerd in de centrale gracht en de uit te graven sloten.

Een tweede reeks acties betreft de aanplanting van beekeigen **bomen**. Zo kan zwarte els worden geïnstalleerd. Dit is overigens reeds gedeeltelijk gebeurd. De 'centrale gracht' werd reeds beplant met zwarte els. Ook kunnen wilgen worden geïnstalleerd.

De effecten van deze acties situeren zich enerzijds op het visueel-landschappelijke vlak maar tevens hebben deze aanplanting een ecologische functie. Immers er worden meer habitats gecreëerd.

Figuur 11 geeft een globaal overzicht van de voorgestelde acties in dit gebied.



Figuur 11: Voorgestelde maatregelen in het weilanden- en populierencomplex (Schaal 1/5000; Bron: NGI)

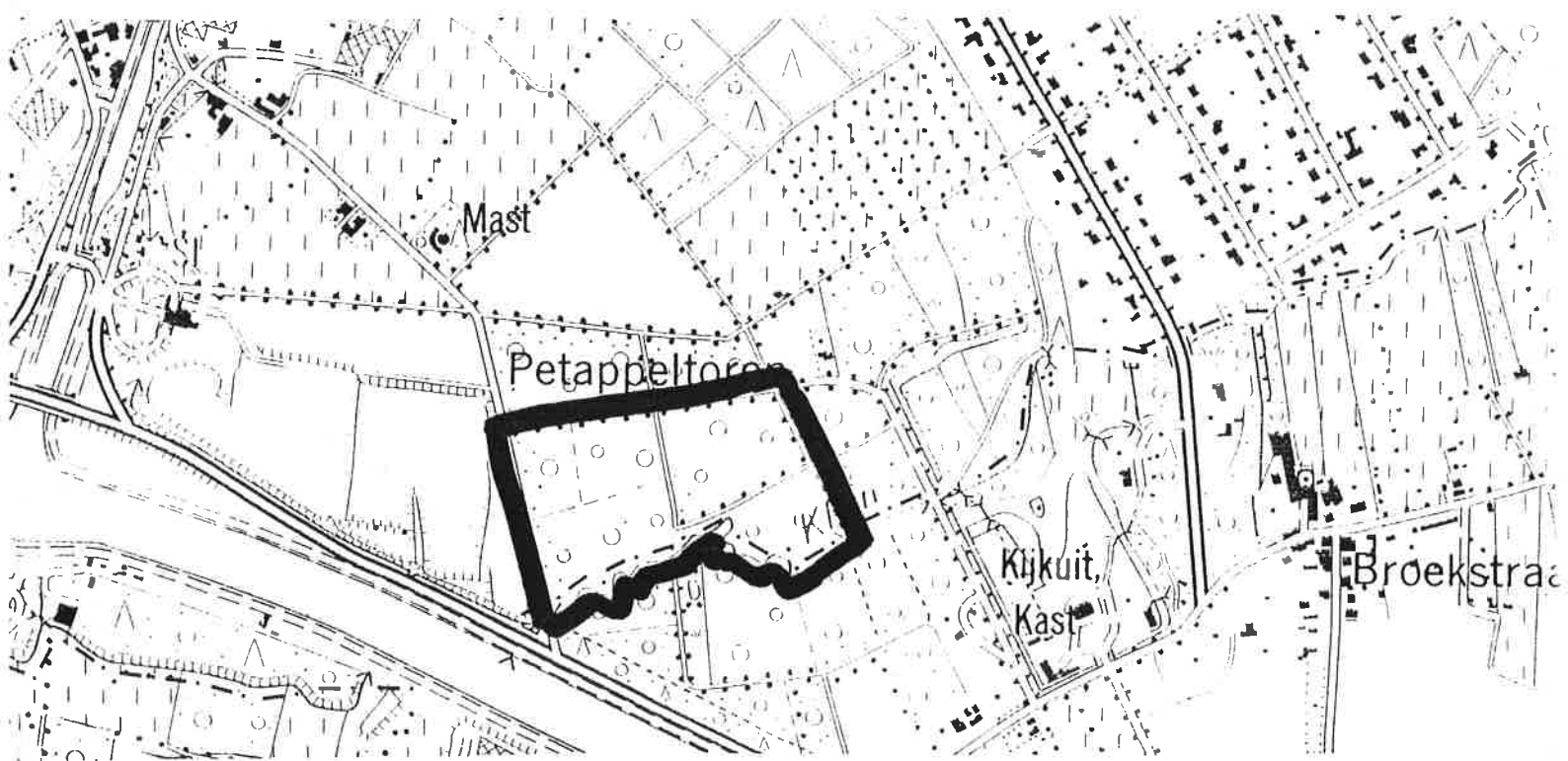
4. 3. Spontaan struweel (Weytschotbaan)

4. 3. 1. Situering

1 Situering van het gebied in de gemeente Schoten

Dit struweel situeert zich eveneens in de alluviale vlakte van het Klein Schijn. Het gebied heeft een beperkte oppervlakte. Op de kadastrale legger wordt voor dit gebied een oppervlakte aangegeven van **2 ha 60 a 58 ca.**

Figuur 12 situeert het gebied.



Figuur 12: Situering van het spontaan struweel (Schaal 1/10 000; Bron: NGI)

2 Bestemming op het gewestplan

Dit gebied wordt op het gewestplan bestemd als **bosgebied**. Het maakt deel uit van een groter boscomplex.

3 Groene hoofdstructuur

De groene hoofdstructuur weerhoudt dit gebied als **natuurverbindingsgebied**. Het gebied maakt zo aansluiting op de alluviale vlakte van het Klein Schijn.

4. 3. 2. Voorgestelde maatregelen

De huidige natuurwaarde van dit gebied is reeds erg hoog. Het betreft hier een gebied dat op een volledig spontane wijze tot dit struweelstadium geëvolueerd is. Deze spontane evolutie maakt dat soorten die goed aangepast zijn aan de standplaats deze plaats koloniseren. Zulke spontaan begroeide gebieden zijn zeldzaam en verdienen te worden beschermd.

De mogelijke maatregelen m.b.t. het natuurbeheer zijn dus eerder gesitueerd op het vlak van de bescherming van het gebied. Het verder spontaan laten evolueren van het gebied is een interessante optie. Hierover dient te worden onderhandeld met de eigenaar van deze gronden. Er werd met hem reeds contact opgenomen en deze bleek een spontane evolutie van het gebied genegen te zijn. Mogelijks kan hier worden gedacht aan een erfpachtovereenkomst tussen gemeente en eigenaar. De eigenaar krijgt dan een vergoeding voor het 'niets-doen' beheer.

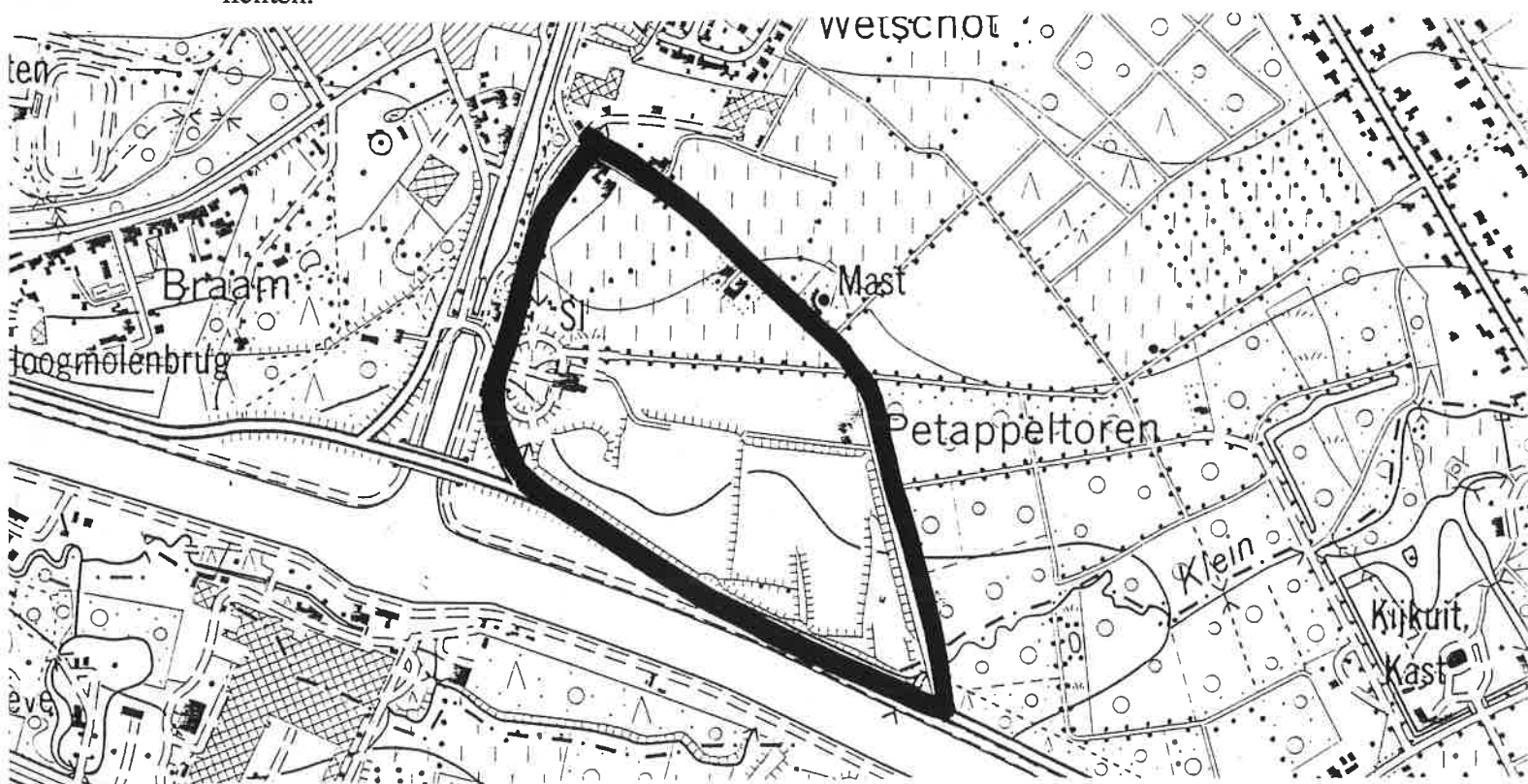
4. 4. De oude stortplaats en naastliggende weiden (Milieupark)

4. 4. 1. Situering

1 Situering van het gebied in de gemeente Schoten

De oude stortplaats en zandwinning bevindt zich in het zuiden van de gemeente Schoten. Slechts op een beperkte plaats maakt het gebied aansluiting op het Klein Schijn. Het gebied wordt verder begrensd door de Schotense Vaart, de Weytschotbaan en het Albertkanaal. De oppervlakte van het gebied bedraagt een **22 ha**. De gronden zijn eigendom van de gemeente.

Dit gebied wordt in zijn ecologisch functioneren niet meer beïnvloed door het Klein Schijn. Het alluviale karakter van dit gebied is volledig verloren. Zo werd de alluviale bodem door de aanleg van de zandwinning en de stortplaats verstoord. De huidige bodem vertoont dan ook geen alluviaal karakter. Dit gebied wordt wel in het kader van dit project opgenomen vermits het ruimtelijk aansluit op het valleigebied van het Klein Schijn. Tevens werd door het bestuur tot een groene bestemming van het gebied beslist. Ook werd reeds een drietal jaar geleden begonnen met een natuur-educatie project. Deze doelstellingen maken dat het toch waardevol lijkt de voorstellen m.b.t. gebied hier toe te lichten.



Figuur 13: Situering van het oude stort (Schaal 1/10 000; Bron: NGI)

2 Bestemming op het gewestplan

De stortplaats krijgt een bestemming van **openbaar nut** op het gewestplan. De weiden ten noorden van de stortplaats worden als **agrarisch gebied** aangeduid.

3 Groene hoofdstructuur

Ook dit gebied wordt in de groene hoofdstructuur opgenomen als **natuurverbindingsgebied**.

4. 4. 2. Voorgestelde maatregelen

(D. Vercammen, 1993)

Aanleiding

In eerste instantie situeren de initiatieven zich in het weilandgebied ten noorden van de stortplaats.

De boerderij aan de Weytschotbaan en het weiland errond wordt ingericht als bomenbank ten behoeve van de Groendienst. In het weiland verderop wordt in 1991 een hoogstamboomgaard geïnstalleerd. De aangeplante fruitbomen zijn alle van een verschillend en zeldzaam wordend ras. Bij de aanplanting worden de Schotense scholen actief betrokken.

Gedurende dezelfde periode wordt het idee van een 'bioklas' gelanceerd die zich eveneens in dit weidelandschap zal situeren. Ook de aanleg van een ecotuin wordt geconcipieerd.

Eind 1993 wordt dan een voorstel tot inrichting van het ganse gebied opgemaakt. Hierin wordt de oude stortplaats begrepen (voorstel van D. Vercammen).

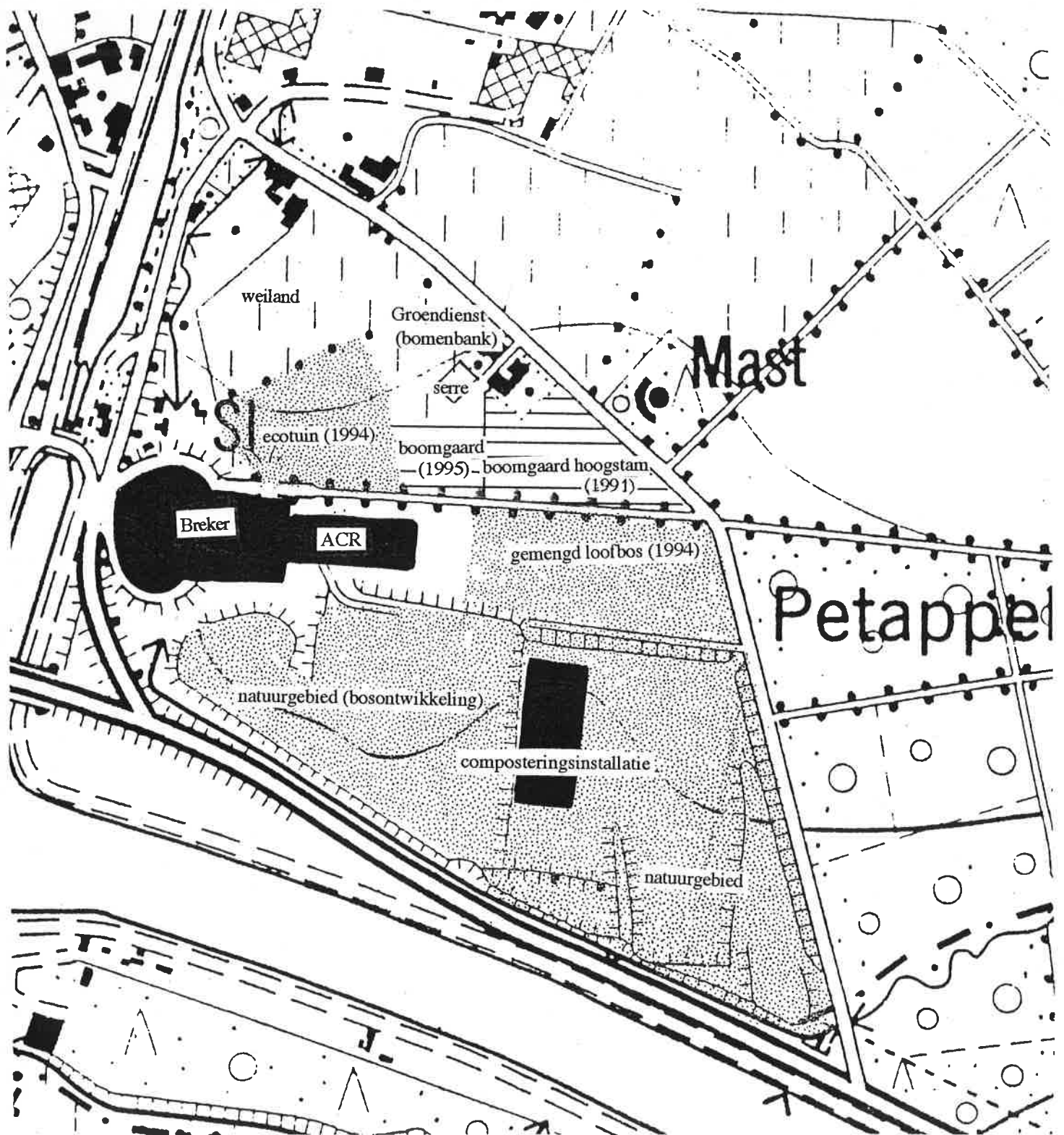
Dit voorstel tot inrichting wordt dan op een persconferentie op 1 februari 1994 voorgesteld in de aanwezigheid van de burgemeester en de schepenen van openbare werken, burgerlijke stand en leefmilieu.

Concreet voorstel tot inrichting van de oude stortplaats

Figuur 14 geeft een aanduiding van het voorstel tot inrichting van de oude stortplaats en de omliggende weiden.

Buiten de mogelijke aanleg van een composteringsinstallatie wordt het gehele gebied een groene bestemming toebedeeld. Voor dit jaar wordt de inrichting van de ecotuin gepland. Het ontwerp van deze tuin is opgesteld door tuin- en landschapsarchitect Chandesais. Het bevat een groot aantal in te richten biotopen. Er worden verschillende soorten substraten aangebracht en plaatselijke microreliëfverschillen. Een grote vijver wordt eveneens gepland. Deze veelheid aan structuren geeft aanleiding tot de vorming van vele

Ontwerpschema Milieupark Schoten



| | weiland
=== boomgaard

stippled area natuurgebied
solid black shape inrichtingen

50 100 150 m

Schaal: 1/ 4500

Bron: Topografische kaart 1/10 000

gradiënten: overgangen nat tot droog, voedselrijk tot voedselarm, zware tot lichte bodems, noord-zuid expositie ... De gradiënten op hun beurt staan borg voor een grote diversiteit aan soorten, aangepast aan deze gradiëntsituaties.

In de erg nabije toekomst, mogelijks nog 1994, wordt de aanplant van een gemengd loofbos voorzien. Voor het volgende jaar, 1995, wordt in aansluiting op de reeds bestaande hoogstamboomgaard een tweede boomgaard gepland.

Voor de overige gebieden wordt een spontane evolutie voorzien: een bosontwikkeling.

Verder stroomafwaarts zijn de potenties van de alluviale vlakte van het Klein Schijn en de beek zelf erg beperkt. De waterkwaliteit van het Klein Schijn is erg slecht en de beek grenst aan de industriezone van het Albertkanaal. De invloeden van de beek op het omgevende gebied zijn erg klein. Zo heeft de beek weinig oppervlakte ter beschikking en wordt ze op vele plaatsen overwelfd. Mogelijke maatregelen van natuurontwikkeling zijn hier dan ook beperkt.

5. Besluit

In dit project langsheen het Klein Schijn situeren de voorgestelde acties zich op verscheidene niveaus in de ruimtelijke ordening. Er worden drie niveaus onderscheiden. Een eerste proces in de ruimtelijke ordening is de **bestemming** van gebieden. Hierbij wordt een gebied een bepaalde functie toebedeeld, uitgaande van zijn huidige eigenschappen en ruimtelijke situering. In volgende instantie worden de gebieden **ingericht**. Het doel van deze inrichting is het mogelijk maken van de bestemming. Op het derde niveau situeert zich dan het **beheer** van de gebieden. Hierbij dient de bestemming of de functie van het gebied naar de toekomst toe gegarandeerd te worden.

Een eerste reeks handelingen hebben betrekking op het **beekbegeleidende elzen-essenbos**. De hoge en unieke natuurwaarde van dit bos geeft aanleiding tot de noodzaak tot het beschermen van dit gebied. De bestemming op het gewestplan hier voorzien is enerzijds recreatiegebied, anderzijds gebied van openbaar nut. Door een **groene bestemming** kan het gebied optimaal worden beschermd. Twee opties zijn hiervoor denkbaar. Beide maken gebruik van een bijzonder plan van aanleg. De eerste mogelijkheid stelt dat de recreatie in het gebied wordt beperkt tot een passieve recreatie. Hierbij valt het deel van het bos bestemd als openbaar nut uit de boot. De tweede mogelijkheid is het uitwerken van een groene BPA. Hierbij krijgt het gebied een groene bestemming, dit in tegenstelling tot de bestemming op het gewestplan.

Een tweede gebied situeert zich verder stroomafwaarts langsheen het Klein Schijn. Het gaat om een complex van weiden, aanplantingen en populierenbos. In overleg met de eigenaar van deze gronden, de PIDPA, wordt een **inrichting** van het gebied voorgesteld. Hierbij wordt het alluviale karakter van deze gronden gerespecteerd. Er wordt gestreefd naar de inrichting van een beekbegeleidend bos. Tevens wordt de aanleg van een hakhoutbos voorgesteld. Naast deze maatregelen zijn acties denkbaar op het vlak van de waterhuishouding: aanleg van dwarsgrachtjes, poelen, inhammen. Ook op het vlak van het landschapsbeheer, de aanplant van waterplanten en beekbegeleidende bomen worden acties gesuggereerd. Dit geheel van maatregelen streeft ernaar het beekbegeleidend karakter van dit gebied te versterken, en hiermee tevens de diversiteit aan plant- en diersoorten te verhogen.

Een volgend interessant gebied is een struweelvlakte gelegen aan de Weytschotbaan. Dit struweel is op volkomen spontane wijze ontstaan. Het waarborgen van een verdere spontane evolutie van het gebied is hier de doelstelling. Op het vlak van het beheer zijn de acties vrijwel onbestaande, een **niets-doenbeheer** verdient de aanbeveling.

In laatste instantie wordt het milieupark rond en op de oude stortplaats besproken. Dit gebied wijkt wel af van de vorige gebieden, in die zin dat de invloed van de beek hier erg beperkt is. Echter in dit gebied zijn interessante initiatieven voorzien op het vlak van milieu-educatie. Ook krijgt het oude stort zelf een groen bestemming. Op die plaats kan dan op een spontane wijze 'natuur' ontstaan. Hierdoor zal dan ook een vegetatie ontstaan die zich sterk differentieert van typische beekbegeleidende of Kempische biotopen.

6. Bibliografie

- Aichele D., Schwegler, (1989), Veldflora - Wilde bloemen van Europa. Thieme, Zutphen.
- Celen G., Slembrouck J., Stryckers P., Van den Eynde L., (1992), Ook uw bos natuurlijk(er)? - Handleiding voor natuurgericht bosbeheer. Kritisch Bosbeheer Vlaanderen, Natuurreservaten, Deurne.
- Clément L., Coeck J., De Blust G., Huybrechts W., Vandelannoote A., Verhoeven W., Yseboodt R., (1991), Pilootproject integraal waterlopenbeheer en bescherming van de bovenlopen van de Kleine Nete. Universitaire Instelling Antwerpen, Provinciebestuur Antwerpen, Instituut voor Natuurbehoud, Antwerpen.
- De Blust G., Froment A., Kuijken E., Nef L., Verheyen R., (1985), Biologische Waarderingskaart van België - Algemene verklarende tekst. Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie, die Keure, Brugge.
- De Blust G., Kuijken E., Paelinckx D., (1992), De groene hoofdstructuur van Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. Kluwer Editorial, Deurne.
- De Langhe J.E., Delvosalle L., Duvigneaud J., Lambinon J., Vanden Berghen C., (1983), Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Patrimonium van de Nationale Plantentuin van België, Meise.
- De Pue E., Stryckers P., Vanden Bilcke C., (1992), Milieuzakboekje. Kluwer Rechtswetenschappen België, Deurne.
- Hermly M. (Ed.), (1989), Natuurbeheer. Marc Van de Wiele, Brugge.
- Forman R.T.T., (1986), Landscape Ecology. National Academy Press, Washington D.C. .
- Lewis G., Williams G., (1984), Rivers and Wildlife Handbook: a guide to practices which further the conservation of wildlife on rivers. Royal Society for the Protection of the Birds, Royal Society for Nature Conservation, Lincoln, Bedfordshire.
- Londo G., (1987), Natuurtuinen en -parken - Aanleg en onderhoud. Thieme, Zutphen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij- Directie Openluchtrecreatie, (1990), Vormgeving en inrichting viswater. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.
- National Research Council, (1992), Restoration of aquatic ecosystems. National Academy Press, Washington D.C. .

- Riemersma P., (1988), Ecologische inrichting van beken. Organisatie ter verbetering van de binnenvisserij, Nieuwegein.
- van Dienderen I., (1993), Inventaris van de natuurelementen in Schoten. Gemeentelijke milieudienst, Schoten.
- Vanderbeck B., (1991), Verkennende inventaris van de biologische en chemische kwaliteitsindex van de Schotense waterlopen - Periode 1986-1991. Gemeentelijke milieudienst, Schoten.
- Vanderbeck B., (1992), Chemische waterkwaliteit van een aantal Schotense beken. Gemeentelijke milieudienst, Schoten.

