

Beheerplan

**Parkbegraafplaats
Schoonselhof**

Stad Antwerpen

Projectnummer – 04/006021
Versie J
19-03-2012





**OPDRACHTGEVER,
INDIENER &
CONTACTPERSOON**

Stad Antwerpen
Stads- en Buurtonderhoud /
Groen en Begraafplaatsen
Patrick Dictus
Grote Markt 1
2000 Antwerpen

PROJECTOMSCHRIJVING

Opmaak van een beheerplan voor de parkbegraafplaats Schoonselhof te Antwerpen.



OPDRACHTNEMER

ARCADIS Belgium nv
Koningsstraat 80
1000 Brussel

BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN

ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Auteurs

Joachim Lambrechts, Thomas Stijnen, Pieter Roovers, Alexandra Mannaert, Ward Andriessen, Pieter Hendrickx, Werner Verheijen

Contactpersoon

Pieter Roovers

Telefoon

+32 2 505 75 00

Telefax

+32 2 505 75 01

E-mail

p.roovers@arcadisbelgium.be

INHOUDSTABEL

1	Inleiding	7
1.1	Studiegebied	7
1.2	Doelstelling	7
1.3	Interactie met Masterplan Schoonselhof	7
1.4	Opbouw van de studie	8
2	Identificatie van het studiegebied	9
2.1	Situering	9
2.2	Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten	9
2.3	Kadastraal overzicht	9
2.4	Juridische en beleidsmatige aspecten	10
2.4.1	Ruimtelijke ordening	10
2.4.2	Erfgoed	12
2.4.3	Begraafplaatsen	13
2.4.4	Ecologie en Bos	13
2.4.5	Lokale reglementering	16
2.4.6	Statuut wegen	16
3	Analyse van de uitgangssituatie	17
3.1	Fysisch systeem	17
3.1.1	Geologie	17
3.1.2	Pedologie	17
3.1.3	Reliëf	18
3.1.4	Hydrografie	18
3.1.5	Hydrologie	20
3.2	Cultuurhistorie	23
3.2.1	Eerste vermelding	23
3.2.2	Van hoeve tot kasteel	23
3.2.3	Van kasteelpark tot parkbegraafplaats	24
3.2.4	Evolutie van de parkbegraafplaats in 20e en 21e eeuw	26
3.3	Erfgoed	28
3.3.1	Funerair erfgoed	28
3.3.2	Gebouwenpatrimonium	34
3.3.3	Landschappelijk erfgoed	37
3.3.4	Archeologie	45
3.4	Bos	47
3.4.1	Bestandskaart	47
3.4.2	Bestandsbeschrijving en dendrometrische gegevens	47
3.4.3	Florabespreking van de bosbestanden	54
3.5	Houtige KLE's	60
3.5.1	Dreven en bomenrijen	60
3.5.2	Solitaire bomen & bomengroepen	63
3.5.3	Hagen	64
3.6	Ecologie	70
3.6.1	Flora	70
3.6.2	Fauna	77
3.6.3	Overige faunawaarnemingen	79

3.7	Toegankelijkheid en gebruik	80
3.7.1	Bereikbaarheid:	80
3.7.2	Betreedbaarheid	81
3.7.3	Bruikbaarheid	81
3.7.4	Communicatie.....	82
4	Visie en beheerdoelstellingen	83
4.1	Visie en doelstellingen per thema	83
4.1.1	Waterhuishouding.....	83
4.1.2	Funerair erfgoed	85
4.1.3	Landschappelijk erfgoed	89
4.1.4	Gebouwen / ornamenten	89
4.1.5	Dreven	90
4.1.6	Hagen	93
4.1.7	Bos	94
4.1.8	Ecologie	100
4.1.9	Recreatie / Toegankelijkheid	104
4.2	Visie en doelstellingen per deelzone	107
4.2.1	Franse tuin - berceau	107
4.2.2	Perceel lijkenhuisje.....	109
4.2.3	Parkbos a/d Krijgsbaan	109
4.2.4	Sterbos	110
5	Maatregelen	112
5.1	Inleiding	112
5.2	Bos	113
5.2.1	Bosverjonging	113
5.2.2	Bosomvorming.....	114
5.2.3	Herbebossingswerken na eindkap	114
5.2.4	Bosbehandelings- en verplegingswerken.	114
5.2.5	Kapregeling	116
5.2.6	Bosexploitatie	117
5.2.7	Open plekken	117
5.2.8	Gradiënten en bosrandontwikkeling	119
5.2.9	Specifieke maatregelen ter bescherming van de fauna en de flora.....	120
5.2.10	Dood hout en oude bomen.....	121
5.2.11	Beheermaatregelen met betrekking tot de dreven en de bomenrijen	122
5.2.12	Beheermaatregelen m.b.t. de toegankelijkheid	122
5.2.13	Beheermaatregelen met betrekking tot jacht en visserij	122
5.2.14	Beheermaatregelen m.b.t. het gebruik van niet houtige bosproducten	122
5.2.15	Beheermaatregelen m.b.t. cultuurhistorische elementen.....	122
5.2.16	Beheermaatregelen m.b.t. de milieubeschermende functie	123
5.2.17	Erosiebestrijding	123
5.2.18	Regeling debiet der waterlopen.....	123
5.2.19	Klimaatregeling.....	123
5.2.20	Waterzuivering.....	123
5.2.21	Beheermaatregelen m.b.t. de wetenschappelijke functie.....	123
5.2.22	Werken die de biotische of abiotische toestand van het bos wijzigen	124
5.2.23	Planning der werken.....	124

5.3	Houtige KLE's	125
5.3.1	Dreven/bomenrijen	125
5.3.2	Solitaire en/of markante bomen	132
5.3.3	Bosranden	135
5.3.4	Hagen	137
5.4	Graslandbeheer	144
5.4.1	Algemene beschrijving beheer	144
5.4.2	Beheermaatregelen per terreineenheid	149
5.5	Waterbeheer	151
5.5.1	Algemene beschrijving beheer	151
5.5.2	Beheermaatregelen terreineenheden	155
5.6	Funerair erfgoed	156
5.7	Gebouwen en ornamenten	158
5.8	Milieukwaliteit	159
5.8.1	Beheer van pestsoorten	159
5.8.2	Rationeel watergebruik	159
5.8.3	Rationeel energiegebruik	160
5.8.4	Beheer van Afvalstromen	160
5.9	Recreatie	161
5.10	Monitoring en evaluatie	161
5.10.1	Monitoring en evaluatie van de flora & fauna	162
5.10.2	Monitoring en evaluatie van het gebruik	162
6	Referenties	164

FIGUREN

Figuur 3-1:	Evolutie van de grondwaterstand in Schoonselhof in 2008	21
Figuur 3-2:	Ontwerp begraafplaats Schoonselhof (foto), s.d., vermoedelijk van E. Van Averbeke	26
Figuur 3-3:	Bovenaanzicht en dwarsprofiel van omgeving voormalige brug over de Hollebeek (toestand 2008)	41
Figuur 3-4:	Plattegrond door Van Averbeke met eigendomstoestand, met 'halve manen' (rood omcirkeld)	41
Figuur 3-5:	Verdelingsdiagrammen voor de bestandskenmerken van het Schoonselhof	47
Figuur 3-6:	Stamtalverdeling per soort in de zaailingenlaag van het Schoonselhof	49
Figuur 3-7:	Stamtalverdeling per soort in de struiklaag van het Schoonselhof	50
Figuur 3-8:	Aandeel van de boomsoorten in het Stamtal, Grondvlak en Volume in de boomlaag het Schoonselhof	51
Figuur 3-9:	Weergave van de menging homogeen/gemengd t.a.v. Inheems/Exoot in het Schoonselhof	52
Figuur 3-10:	Aandeel van de leeftijdsklassen in het Schoonselhof	54
Figuur 3-11:	Vlaamse bostypes uit de Bosinventarisatie van het Vlaamse Gewest	55
Figuur 3-12:	Bochtige smele-rijk Berken-Eikenbos (bestand 1a1)	56
Figuur 3-13:	Bramenrijk Eiken-Beukenbos (bestanden 1b1, 1c1, 1d1, 1e1, 1f1, 1g1, 1h1, 2b1)	56
Figuur 3-14:	Meiklokjesrijk Gierstgras-Beukenbos (bestanden 2a1, 2c1)	57
Figuur 4-1:	Voorstel wandelpad in noordelijk parkbos	106

TABELLEN

Tabel 3-1: Peilbuisgegevens	21
Tabel 3-2: Peilmetingen (diepte onder maaiveld; in m).	21
Tabel 3-3: Overzicht van een aantal belangrijke ingrepen in Schoonselhof	27
Tabel 3-4: Overzicht van de gebouwen, schuilhuisjes, beelden en huldemonumenten in het Schoonselhof	34
Tabel 3-5: Stamtal per hoogteklasse en per boomsoort van de zaailingenlaag	48
Tabel 3-6: Soorten aandeel in het stamtal per hoogteklasse van de struiklaag van het Schoonselhof.	49
Tabel 3-7: Stamtal, Grondvlak en Volume per boomsoort in de boomlaag van het Schoonselhof.	50
Tabel 3-8: Gemiddeld Stamtal, Grondvlak en Volume staand dood hout per ha, per soort in het Schoonselhof.	53
Tabel 3-9: Oppervlakte aandeel van het voorkomend liggend dood hout in het Schoonselhof ..	53
Tabel 3-10 Bosvegetatietypes per bestand	55
Tabel 3-11 Overzicht Braun-blanquetopnames met aanduiding oudbosplanten en rode lijstsoorten	58
Tabel 3-12 Overzicht van alle dreven en bomenrijen in het Schoonselhof.....	60
Tabel 3-13: Bijzondere solitaire bomen en bomengroepen in Schoonselhof	63
Tabel 3-14 Overzicht van alle hagen in het Schoonselhof.....	65
Tabel 3-15: Beschrijving van de graslandvegetaties	70
Tabel 3-16: Water-en oevervegetatie van sloten en vijvers in Schoonselhof	73
Tabel 3-17 Overzicht van de voorkomende soorten van voedselarme graslanden in het Schoonselhof.	76
Tabel 3-18 Resultaten broedvogelinventarisatie in Schoonselhof	77
Tabel 4-1 Overzicht van de gehanteerde bedrijfstijden voor boomsoorten	96
Tabel 5-1 Overzicht maatregelenpakket bosbeheer	113
Tabel 5-4 Overzicht beheermaatregelenpakket dreven en bomenrijen	125
Tabel 5-5 Overzicht voornaamste maatregelen per dreef of bomenrij	129
Tabel 5-6 Overzicht maatregelenpakket solitaire bomen.....	132
Tabel 5-7 Overzicht voornaamste maatregelen solitaire bomen	133
Tabel 5-5 Maatregelenpakket voor bosranden	135
Tabel 5-9 Overzicht voornaamste maatregelen houtkanten/bosranden	136
Tabel 5-10 Maatregelenpakket hagen	137
Tabel 5-11 Overzicht voornaamste maatregelen per haag (ingedeeld in de terreineenheden 'perk'.	139
Tabel 5-12 Maaitijdstippen voor verschraling	147
Tabel 5-13: Samenvattende weergave van de frequentieverdeling en de maaitijdstippen per type graslandvegetatie.	150
Tabel 5-14 Maatregelenpakket waterlichamen en omgeving	151
Tabel 5-15 maatregelenpakket berggraafperken	156
Tabel 5-16 maatregelenpakket gebouwen en ornamenten	158
Tabel 5-17 maatregelenpakket recreatieve infrastructuur	161

1 Inleiding

1.1 Studiegebied

De begraafplaats Schoonselhof is gelegen te Antwerpen (Wilrijk & Hoboken) en is in totaal ongeveer 84 ha groot. De perimeter waarop het beheerplan van toepassing is omvat het beschermde monument (besluit van 16 juli 2007) aangevuld met perken 5 en 8 en de nieuwe strooiweide (zie Kaart 1.b), in totaal 77,3 ha groot. Het noordoostelijke deel, dat in beheer was van de Intercommunale Vereniging voor Crematoriumbeheer in de Provincie Antwerpen (IVCA), wordt wel behandeld in het masterplan, maar valt niet binnen het studiegebied van het beheerplan.

Het Schoonselhof is grofweg op te delen in een parkgedeelte met bijhorende gebouwen, gazons, vijvers en bos dat zich centraal uitstrekt over een noordzuidas en een open gebied met begraafplaatsen dat gekenmerkt wordt door verhoogde perken, bomenrijen, hagen en sloten.

1.2 Doelstelling

Het opzet van de opdracht is om een beheerplan voor het Schoonselhof te maken waaruit voldoende bruikbare gegevens komen om tot een functioneel beheer te komen voor heel de begraafplaats met al haar onderscheiden landschapsonderdelen. De studie bevat zowel landschappelijke, historische, funeraire als ecologische data. Het beheerplan kan gebruikt worden om een goed dagelijks beheer te voeren, maar biedt ook oplossingen om bepaalde zones herin te richten. Op langere termijn geeft het een streefbeeld dat door het uitvoeren van een jaarlijkse gedetailleerde planning voor de komende decennia gaandeweg zal verwezenlijkt worden.

Het beheerplan moet een praktisch werkdocument zijn voor de beherende dienst: het is met andere woorden een informatief document dat ook achtergrondinformatie geeft die nodig kan zijn bij het hertekenen van bepaalde delen van het park, alsook een document dat voldoende ecologische data bevat om een dagelijks beheer te voeren of bij te sturen en voldoende gegevens bevat over het funerair erfgoed om een verantwoord functioneren van de begraafplaats mogelijk te maken zonder verlies aan erfgoedwaarden.

Het beheerplan is geen landschapsbeheerplan in de zin van het Decreet betreffende de landschapszorg van 1996. Een dergelijk landschapsbeheerplan wordt enkel opgemaakt voor beschermde landschappen. Het Schoonselhof is echter momenteel ten dele als monument geklasseerd. Er wordt een geïntegreerd beheerplan opgemaakt, waarin de verschillende landschappelijke elementen worden beschouwd en waarin een uitgebreid bosbeheerplan wordt geïntegreerd.

1.3 Interactie met Masterplan Schoonselhof

In het verlengde van de nieuwe overeenkomst tussen de stad en de Intergemeentelijke Vereniging voor Crematoriumbeheer in de provincie Antwerpen (IVCA) en de decretale verplichting terzake, zal de stad op de parkbegraafplaats Schoonselhof, naast een strooiweide ook een urneveld en een nieuw columbarium aanleggen.

Om te verzekeren dat het unieke karakter van begraafplaats Schoonselhof bewaard blijft, wordt een masterplan opgemaakt. Dit plan zal als kader fungeren voor het beheerplan en het ontwerp voor het urneveld, columbarium en strooiweide. In samenspraak met de stadsbouwmeester werd besloten om het project binnen de Open Oproepprocedure te brengen. De Open Oproep is een instrument van de Vlaams Bouwmeester om ontwerpers te selecteren, en voor te dragen, voor opdrachten met een architecturale kwaliteit.

In deze wedstrijd wordt aan de kandidaat-ontwerpers gevraagd een algemene ruimtelijke visie te formuleren die aansluit bij de strategische visie en het landschappelijk, ecologisch en historisch kader van dit domein. Het uitgekozen ontwerp moet het Schoonselhof als begraafplaats en als funeraire publiekstrekker verder internationaal op de kaart zetten als één van de mooiste historische Europese begraafplaatsen. Hierbij moet rekening gehouden worden met klantgerichte bezorgingmogelijkheden waarbij rouwverwerking centraal staat.

Voorziene timing en interactie:

- Februari – september 2008: inventarisatiefase beheerplan
- September - december 2008: krachtlijnen visie beheerplan; input vanuit inventarisatie en visie van het beheerplan naar masterplan
- december 2008: selectie van 1 ontwerper uit de 5 geselecteerde bureaus voor de uitwerking van het masterplan
- 2009: opmaak masterplan
- 29 oktober 2010: goedkeuring masterplan door college van burgemeester en schepenen

1.4 Opbouw van de studie

Het beheerplan omvat 3 grote delen:

- Een inventarisatiestudie: identificatie (hoofdstuk 1) en analyse van de uitgangssituatie (hfdst 2)
- De visievorming
- De omzetting in maatregelen

In het beheerplan wordt een uitgebreid bosbeheerplan geïntegreerd voor de bosbestanden.

2 Identificatie van het studiegebied

2.1 Situering

Het Schoonselhof is gelegen in de gemeente Wilrijk op enkele kilometers ten westen van het centrum (Kaart 1.a). Het park annex begraafplaats is ingebed in de zuidelijke fortengordel rond Antwerpen, tussen Fort 7 en Fort 8. Net ten oosten van Fort 7 ligt de A12, net ten westen van Fort 8 de spoorlijn Brussel-Antwerpen met even verderop de Schelde.

2.2 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten

Het Schoonselhof te Antwerpen is in eigendom en beheer van de Stad Antwerpen. De perimeter waarop het beheerplan van toepassing is omvat het beschermde monument (besluit van 16 juli 2007) aangevuld met perken 5 en 8 en de nieuwe strooiweide (zie Kaart 1.b). Deze percelen zijn deels in concessie van de Intergemeentelijke Vereniging voor Crematoriumbeheer in de stad Antwerpen (IVCA) (Beheersovereenkomst tussen stad Antwerpen en IVCA, 1 januari 2008). De bosbestanden vallen binnen de perimeter. Het beheer wordt hier uitgevoerd door de stad Antwerpen maar aangestuurd door het ANB (Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid 7 mei 2004, Art. 4.3.).

De bevoegde regiobeheerder is:

Wim De Maeyer

Wim.demaeyer@lne.vlaanderen.be

03/224.62.49

2.3 Kadastraal overzicht

Het volledige Kadastrale overzicht wordt gegeven in onderstaande tabel. De eigendommen zijn allen gelegen op grondgebied van Hoboken, afdeling 43, sectie A. De kadastrale percelen en hun respectievelijke oppervlaktes zijn grafisch weergegeven op kaart 1d. De uittreksels zijn te vinden in Bijlage 1.

Adres	Nr.	Perceelnummer	Eigenaar	Adres	Gemeente
HET SCHOONSELHOF, KRIJGSBAAN Z/N 2660 HOBOKEN	1	1100243A0420 A	DOMEIN VAN DE STAD ANTWERPEN	GROTE MARKT 1	2000 ANTWERPEN
	2	1100243A0460 G			
	3	1100243A0463 C			
	4	1100243A0464 C			
	5	1100243A0468 D			
	6	1100243A0469 F			
	7	1100243A0471 B			
	8	1100243A0471 C			
	9	1100243A0472 C			
	10	1100243A0475 C			
	11	1100243A0476 A 2			
	12	1100243A0476 B 2			
	13	1100243A0476 C 2			
	14	1100243A0476 D 2			
	15	1100243A0476 E 2			
	16	1100243A0476 G 2			
	17	1100243A0476 H			

Adres	Nr.	Perceelnummer	Eigenaar	Adres	Gemeente
	18	1100243A0476 L			
	19	1100243A0476 M			
	20	1100243A0476 N			
	21	1100243A0476 P			
	22	1100243A0476 R			
	23	1100243A0476 S			
	24	1100243A0476 T			
	25	1100243A0476 V			
	26	1100243A0476 W			
	27	1100243A0476 X			
	28	1100243A0476 Y			
	29	1100243A0476 Z			
	30	1100243A047602			
	31	1100243A0481 B			
	32	1100243A0482 A			
	33	1100243A0489 C			
	34	1100243A0492 C			
	35	1100243A0496 F			
	36	1100243A0496 G			
	37	1100243A049602			
	38	1100243A0499 A			
	39	1100243A0502 B			
	40	1100243A0503 A			
	41	1100243A050302			
	42	1100243A0504 A			
	43	1100243A050402			
	44	1100243A0505 A			
	45	1100243A0506 A			
	46	1100243A050602			
	47	1100243A050702			
	48	1100243A0460G			
	49	1100243A0471C			

De percelen bos zijn in bovenstaande tabel geremarkeerd in 't groen en omvatten een totale kadastrale oppervlakte van **20 ha 79 a 03 ca.**

2.4 Juridische en beleidsmatige aspecten

2.4.1 Ruimtelijke ordening

2.4.1.1 Gewestplan

Op het gewestplan is het Schoonselhof vrij grof ingedeeld in een gebied aangeduid als 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut' met een centrale groene 'parkzone'. In het zuidoosten grenst de parkzone aan Fort 7 dat als 'natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuureservaat' aangeduid is. In het zuidwesten grenst het Schoonselhof aan een klein 'parkgebied', dat in praktijk een woonzone betreft. Voor de rest (ongeveer 75% van de perimeter) grenst het park aan woongebied.

2.4.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is het kader op Vlaams niveau voor de afweging tussen diverse vormen van ruimtegebruik. Het is sinds 1997 van kracht als kader voor het ruimtelijk beleid en loopt tot 2007. Vlaanderen 'open en stedelijk' vormt de rode draad doorheen het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen: de resterende open ruimte maximaal beschermen en de steden herwaarderen. Deze visie wordt volgens vier invalshoeken uitgewerkt: voor de stedelijke gebieden, het buitengebied, de economische gebieden en de lijninfrastructuur.

Het studiegebied behoort tot de Vlaamse ruit, het stedelijk gebied afgebakend tussen Brussel, Gent, Antwerpen en Leuven. Antwerpen vormt een grootstedelijk gebied. Belangrijke aspecten met mogelijke relevantie voor Schoonselhof die worden aangehaald, zijn:

Een fundamentele **herwaardering van de openbare ruimten** in het stedelijk gebied is een belangrijk element in de stedelijke vernieuwing. Het is een voorwaarde om het stedelijk wonen terug aantrekkelijk te maken.

Randstedelijke groengebieden zijn gebieden met een open en multifunctioneel karakter. Zij komen in aanmerking voor de aanleg van bossen, de uitbouw van stedelijke groenprojecten, natuurbouw en –ontwikkeling. Stedelijke natuurelementen en randstedelijke groengebieden moeten worden behouden en ontwikkeld.

Toeristisch-recreatieve voorzieningen zijn een essentieel element van de stedelijke gebieden. Daarnaast bepalen recreatie en toerisme in belangrijke mate de ontwikkeling van een aantal stedelijke netwerken.

2.4.1.3 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen

Het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA) bepaalt de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid dat de provincie Antwerpen wil voeren. Het beantwoordt aan de eisen van het beleid op het gebied van ruimtelijke ordening van de Vlaamse regering en is tegelijk het referentiekader voor de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen. Het RSPA bestaat uit drie delen: een **informatief** deel beschrijft de huidige toestand in de provincie, een **richtinggevend** deel: beschrijft de visie op de toekomst en een **bindend** deel dat beschrijft voor welke onderwerpen uit het richtinggevend gedeelte de provincie zich zal engageren.

Schoonselhof behoort tot de zogenaamde 'groene vingers die uitlopers zijn van de **groene gordel** rondom Antwerpen. *De Antwerpse gordel vormt een niet-volledige cirkel om het centraal stedelijk gebied. Hij volgt het patroon van de buitenste fortenring die om Antwerpen is gebouwd. Vanuit de gordel dringen 'groene vingers' door in het bebouwd gebied. Het bebouwd perifeer landschap valt deels binnen de gordel. De Antwerpse gordel is een groenstructuur van bovenlokaal niveau rond en tussen verstedelijkte gebieden van Vlaams en provinciaal niveau.*

Bestaande en nieuwe 'groene vingers' in het grootstedelijk gebied moeten worden gevrijwaard van bebouwing. Zij dringen door tot tegen de kernstad Antwerpen, doorkruisen verschillende gemeentegrenzen, lopen door tot in de Antwerpse gordel en zijn bijgevolg een provinciaal aandachtspunt. Activiteiten die vragen om allerlei infrastructuur, worden er geweerd. Activiteiten met beperkte uitrusting zijn wel mogelijk maar reeds in grote mate ingevuld. Het betreft natuur, recreatie, sportactiviteiten met beperkte infrastructuur, land- en tuinbouw. Bebouwing en de realisatie van doorlopende fietsroutes zijn aandachtspunten. Nieuwe activiteiten mogen het open en groen karakter van de gebieden niet aantasten. Het gebied tussen E19 en A12 (tussen Rumst en Edegem) met de vallei van de Struisbeek en eindigend in fort 6 en het Nachtegalenpark als een aaneenschakeling van ingesloten open ruimten en kasteelparken tussen bebouwing werd onder andere geselecteerd als groene vinger.

Sinds de goedkeuring van het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA) staat de provincie in voor de advisering en goedkeuring van de volgende gemeentelijke plannen: het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS), gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen.

2.4.2 Erfgoed

2.4.2.1 Bescherming als monument

Bij ministerieel besluit van 18 november 1991 wordt het kasteel Schoonselhof met bijhorend neerhof (orangerie) beschermd als monument (zie Kaart 1.g).

Bij ministerieel besluit van 16 juli 2007 (B.S. 15 januari 2008) wordt de hele site van het Schoonselhof (Kaart 1.g) integraal als monument beschermd om redenen van artistieke, historische en sociaal-culturele waarde.

Volgende kadasterpercelen worden met dit laatste besluit als monument beschermd: Antwerpen (Wilrijk), 43e afdeling, sectie A, perceelnummer(s) 464C, 468D, 469F, 471B, 472C, 475C, 476/2, 476/3, 476A2, 476B2, 476C2, 476D2, 476E2, 476F2, 476G2, 476H, 476H2, 476K, 476L, 476M, 476N, 476P, 476R, 476S, 476T, 476V, 476W, 476X, 476Y, 476Z, 481B, 481C, 482A, 489C, 492C, 492D, 493C, 493E, 496/2, 496/3, 496B, 496F, 496G, 499A, 502B, 503/2, 503A, 504/2, 504A, 505A, 506/2, 506A, 507/2. De kadasterpecelen van aangrenzende percelen die binnen het studiegebied liggen maar niet opgenomen zijn in het beschermingsbesluit betreffen de percelen 460 G en 471C.

Het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten en stads -en dorpsgezichten vormt de juridische basis. Op 14 december 2001 werd een nieuw besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het premiestelsel voor restauratiewerkzaamheden aan beschermde monumenten goedgekeurd. Het besluit van de Vlaamse regering van 14 juli 2004 behandelt de onderhoudspremie. De mogelijkheden en voorwaarden tot het verkrijgen van de premies zijn erin vastgelegd.

In principe komt een relatief brede waaier aan onderhoudswerken in aanmerking voor een onderhoudspremie, waaronder dakwerken, onderhoud en herstellen van gevels, verstevigen van funderingen, waterhuishoudingswerken, herstel en beheer van KLE's, parkbossen, bossen, struwelen, open vegetaties, dijken en wallen, ..., voor zover deze uiteraard het duurzaam behoud bevorderen van het onroerend beschermd erfgoed. Indien aan alle voorwaarden is voldaan wordt een premie van 40 % uitgekeerd (met maximumbedrag), die kan oplopen tot 80% voor monumenten zonder economisch nut ('ZEN-monumenten').

Regelmatig onderhoud moet de regel zijn, restauratie de uitzondering. Wanneer minder zware middelen of onderhoudswerkzaamheden ontoereikend blijken, kan restauratie noodzakelijk zijn en hiervoor voorziet de Vlaamse overheid de restauratiepremie (tot 80 % voor overheid).

2.4.2.2 Bescherming als landschap

Op 9 juli 2003 stemde het Vlaams Parlement in met het Europese landschapsverdrag. Volgens dat verdrag is het landschap een essentieel bestandsdeel van de leefwereld van volkeren, als uitdrukking van de verscheidenheid van hun gemeenschappelijk cultureel en natuurlijk erfgoed en als basis voor hun identiteit.

Het instrumentarium waarmee aan landschapszorg kan gedaan worden, werd geoperationaliseerd met drie uitvoeringsbesluiten bij het decreet betreffende de landschapszorg van 1996. Die uitvoeringsbesluiten, die op 4 april 2003 door de Vlaamse regering werden goedgekeurd, regelen het beheer in de beschermde landschappen en voegen verder een aantal algemene beschermingsvoorschriften toe aan het besluit van 3 juni 1997. De uitvoeringsbesluiten regelen

verder ook de rol van een beheercommissie en geven uitgebreide toelichting bij het premiestelsel voor de opmaak van een beheerplan en de uitvoering van beheerwerkzaamheden.

Sinds 1942 (besluit van de secretaris-generaal 30 december 1942; B.S. 1 maart 1943) is het centrale deel (zie Kaart 1.g) van het Schoonselhof beschermd als landschap. Het gebied is omschreven als "Omgeving kasteel 'Het Schoonsel' met orangerie (uitbr. OA003017)", met een oppervlakte van ongeveer 30ha.

Bij de bescherming van het volledige Schoonselhof als monument in 2007 (M.B. 16 juli 2007) werd de bescherming als landschap niet expliciet opgeheven. Een juridische regel stelt wel dat bij dergelijke overlap van beschermingen steeds het laatst getroffen besluit geldt (Marc De Borgher, Vlaamse Overheid, Onroerend Erfgoed, pers. comm.). Dit betekent niet dat de bescherming als landschap niet langer geldt. Het betekent wel dat de voorschriften van de bescherming als monument zullen primeren op de voorschriften van de bescherming als landschap.

2.4.3 Begraafplaatsen

In volgende decreten wordt het huidige wettelijke kader vastgelegd met betrekking tot begraafplaatsen:

Decreet van 16 januari 2004 op de begraafplaatsen en de lijkbezorging (Belgisch Staatsblad van 10 februari 2004), gewijzigd bij het decreet van 10 november 2005 (B.S. van 15 december 2005) en bij het decreet van 18 april 2008 (B.S. van 26 mei 2008).

2.4.4 Ecologie en Bos

2.4.4.1 Bosdecreet

Het Bosdecreet vervangt het vroegere boswetboek en is van toepassing voor alle bossen in Vlaanderen, ongeacht hun afmetingen, en onafhankelijk van het feit of het gaat om particuliere bossen of om openbare bossen. Het decreet erkent en regelt de verschillende bosfuncties en maakt een deskundig beheer van de bossen mogelijk. De vijf functies die in het bosdecreet worden onderscheiden zijn:

- de economische functie,
- de sociale en educatieve functie,
- de milieubeschermende functie,
- de ecologische functie,
- de bosreservaten.

Naast een multifunctionaliteit legt het decreet de nadruk op bescherming en behoud van het bos in Vlaanderen. Het beheer van de openbare bossen met economische, sociale, educatieve en schermfunctie moet rekening houden met de volgende streefdoelen: behoud of herstel van de natuurlijke flora en fauna, bevorderen van de inheemse of standplaatsgeschikte boomsoorten, stimuleren van natuurlijke verjonging, bevorderen van ongelijkjarigheid en ongelijkvormigheid, bevorderen van het ecologische evenwicht.

Vermeldenswaardig zijn tevens de Besluiten van 27 juni 2003 van de Vlaamse Regering inzake duurzaam bosbeheer en bosbeheerplannen. Deze besluiten omvatten onder meer de criteria bedoeld in art. 41 tweede lid van het bosdecreet. De criteria geven tevens nadere invulling aan een aantal artikelen van het decreet op het Natuurbehoud. Het bosbeheer van openbare bossen en van bossen gelegen in de VEN dienen invulling te geven aan deze criteria.

Er bestaan nog geen goedgekeurde bosbeheerplannen van het projectgebied.

2.4.4.2 Natuurdecreet

Het Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, verder aangeduid als Natuurbehoudsdecreet, kwam in de eerste plaats tot stand met oog op het creëren van een samenhangend netwerk van natuurgebieden en het integreren van het natuurbeleid in de andere maatschappelijke sectoren (landbouw, bosbouw, ...). Het Natuurbehoudsdecreet heeft een aantal belangrijke wijzigingen ondergaan via het Decreet van 19 juli 2002, in hoofdzaak met betrekking tot de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk en de implementatie van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn.

Het beleid op het gebied van natuurbehoud en de vrijwaring van het natuurlijk milieu dat wordt vastgelegd in het Natuurbehoudsdecreet, is gericht op de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van de natuur en het natuurlijk milieu, alsook op de handhaving of het herstel van de daartoe vereiste milieukwaliteit. Daarnaast streeft het een zo breed mogelijk maatschappelijk draagvlak na, waarbij educatie en voorlichting van de bevolking betreffende natuurbehoud wordt gestimuleerd. Concreet worden volgende krachtlijnen onderscheiden:

Horizontale maatregelen, d.w.z. maatregelen die overal, dus ook buiten de specifiek voor de natuur bestemde gebieden, kunnen worden genomen;

Het vrijwaren van de ecologische milieukwaliteit, bovenop de algemene basismilieukwaliteit;

Gebiedsgericht natuurbeleid, zowel inzake het creëren van ruimtelijke netwerken als op het vlak van het creëren van natuurreservaten;

Soortgericht natuurbeleid, d.w.z. het nemen van specifieke beschermingsmaatregelen voor plant- of diersoorten of andere organismen;

Doelgroepenbeleid, d.m.v. voorlichting en educatie, in functie van draagvlakbevordering voor het natuurbehoud.

Daarnaast komen ook basisprincipes als het standstillbeginsel, de vervuiler betaalt, de zorgplicht, het voorkomingsbeginsel, het beginsel van voorkeur voor brongerichte maatregelen en het integratiebeginsel aan bod (De Pue et al., 2007).

Deze krachtlijnen en basisprincipes werden steeds in het achterhoofd gehouden bij het opstellen van de beheerdoelstellingen en het uitwerken van de concrete beheermaatregelen voor het Schoonselhof.

Er zijn geen VEN-gebieden gelegen in of nabij het studiegebied.

2.4.4.3 Habitatrichtlijngebieden

a. *Richtlijn 92/43 van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PB L 206, 22 juli 1992); Besluit van de Vlaamse Regering van 14 februari 1996;*

b. De Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 2 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde fauna en flora, meestal verkort geciteerd als de habitatrichtlijn, is een vrij uitgebreide regeling op het gebied van natuurbehoud.

c. Het doel van deze Richtlijn is het behoud van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied.

d. De habitatrichtlijn vertrekt vanuit het standpunt dat zeldzame en/of bedreigde soorten slechts kunnen overleven indien er voor deze soorten ook voldoende kwalitatieve leefgebieden worden voorzien. Daartoe worden speciale beschermingszones aangeduid, de zogenaamde habitatrichtlijngebieden.

e. Naast deze gebiedsgerichte maatregelen, bevat de habitatrichtlijn tevens maatregelen specifiek gericht op de bescherming van bepaalde soorten, zowel diersoorten als plantensoorten. Deze soorten moeten door de Lid-staten strikt worden beschermd. Wat betreft de diersoorten impliceert dit een verbod op het vangen of doden, het rapen van eieren, het beschadigen van nesten, het verhandelen.

f. Bij gebrek aan een samenhangend geheel van beschermingsmaatregelen van toepassing op habitatrichtlijngebieden dient vooral gewezen te worden op de algemene voorzorgsplicht voor de burger en het integratiebeginsel voor de overheid, volgend uit artikel 14 respectievelijk artikel 16 van het Decreet Natuurbehoud.

g. Fort 7 in integraal aangemeld als Habitatrichtlijngebieden (Kaart 1.f), als deel van de 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats'. Een beperkte oppervlakte van het Schoonselhof (oostelijk deel) ligt binnen dit habitatrichtlijngebied. Het habitatrichtlijngebied 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats' is aangemeld voor de volgende habitats:

- 3150: van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
- 4030 f en 4030 u: droge Europese heide
- 6510, 6510 hu en 6510 u, gh: laaggelegen schraal hooiland, glanshaververbond
- 9120 en 9120, gh: Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei
- 9160: Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen
- 9190: Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur
- 91E0: Bossen op alluviale grond met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91E0_va: Bossen op alluviale grond met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Daarnaast zijn ook de volgende regionaal belangrijke ecotopen aanwezig:

- Rbbhc: regionaal belangrijk biotoop dotterbloemgrasland
- Rbbmr: regionaal belangrijk biotoop rietland en andere Phragmiton-vegetaties
- Rbbsp: regionaal belangrijk biotoop doornstruwelen van leemhoudende gronden

Het aangemelde habitattype dat aanwezig is in het Schoonselhof is "Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei" (9120).

2.4.5 Lokale reglementering

2.4.5.1 Parkreglement

In de politiecodex van de stad Antwerpen wordt de regelgeving betreffende de parken vervat onder 'hoofdstuk 5 - inrichtingen toegankelijk voor publieken recreatie'. 'Afdeling 1' en 'Afdeling 2 – onderafdeling 1 – Ontspanningsgebieden' vanaf Artikel 183 tot Artikel 214. Deze regelgeving is van toepassing op de parbegrafplaats Schoonselhof. Voor meer informatie verwijzen we naar de Politiecodex (of Code van de gemeentelijke politiereglementen) van de Stad Antwerpen (<http://www.antwerpen.be/eCache/ABE/37/605.Y29udGV4dD04MDM0MTA2.html>)

2.4.5.2 Begraafplaatsen en Lijkbezorging

De regelgeving van toepassing op begraafplaatsen is vastgelegd in de onderstaande wetten en decreten, dewelke ingevoegd zijn in de politiecodex van de stad Antwerpen bij art. 1 gemeenteraadbesluit dd. 29 januari 2007, inwerkingtreding 19 februari 2007.

- Decreet van 16 januari 2004 betreffende de begraafplaatsen en de lijkbezorging – B.S. 10 februari 2004
- Besluit van de Vlaamse regering 14 mei 2004 tot organisatie, inrichting en beheer van begraafplaatsen en crematoria – B.S. 28 juni 2004
- Besluit van de Vlaamse regering van 24 februari 2006 tot vaststelling van de wijzen van lijkbezorging, de asbestemming, en de rituelen van de levensbeschouwing voor de uitvaartplechtigheid die kunnen worden opgenomen in de schriftelijke kennisgeving van de laatste wilsbeschikking die aan de ambtenaar van de burgerlijke stand kan overgemaakt worden.

De politiecodex van de stad Antwerpen verduidelijkt en specificeert de algemene regelgeving van toepassing, vanaf artikel 309 tot en met artikel 320. Voor meer informatie betreffende de reglementering verwijzen we naar dit document.

Voor elke categorie zijn huishoudelijke reglementen opgemaakt, zo ook het huishoudelijk reglement van toepassing voor de parkbegrafplaats Schoonselhof onder '7. Begraafplaatsen en lijkbezorging' vanaf p.151 tot en met p. 157.

2.4.6 Statuut wegen

Er zijn geen openbare wegen binnen het (bos)domein aanwezig. Het domein wordt ruwweg omgeven door de Krijgsbaan, de Sint-Bernardsesteenweg, de Groenstraat, de Moerelei, Fort 7 en de Legerstraat. De toegangen staan beschreven onder 3.7.

3 Analyse van de uitgangssituatie

3.1 Fysisch systeem

3.1.1 Geologie

3.1.1.1 Tertiair

De ondergrond van het studiegebied bestaat uit Tertiaire pakketten die allen licht naar het noorden afhellen. Ter hoogte van het studiegebied is de Formatie van Berchem het bovenste Tertiaire pakket (Kaart 2.1.a; Jacobs et al., 2000). Deze formatie bestaat er uit donkergroene tot zwarte fijne tot matig fijne sterk glauconiethoudende zanden, plaatselijk met schelprijke lagen, naar onderen toe meer kleihoudend. De formatie is er tot 25 m dik en van Onder tot Midden Miocene ouderdom. Onder deze zandige formatie ligt de Formatie van Boom, een kleirijk pakket met een beperkte waterdoorlatendheid.

3.1.1.2 Kwartair

Het Kwartaire pakket is volgens de Geologische kaart (Jacobs et al., 2000; overlegfolie 2: diktekaart van het Kwartair) 5 tot 10 m dik.

De Kwartair-geologische kaart (Jacobs e.a., 2001) geeft voor het studiegebied een combinatie van Eind-Weichseliaan dekzanden met hellingssedimenten.

3.1.2 Pedologie

Het Schoonselhof wordt op de Bodemkaart van België (opname midden 20 ste eeuw) volledig aangegeven als antropogeen gebied (OB; Kaart 2.1.b). Uit de bodemkaart kan dus geen verdere informatie over textuur, profielontwikkeling of drainageklasse worden gehaald.

Ook in de databank van de historische bosbodems is geen informatie opgenomen voor het studiegebied.

Het grootste deel van het projectgebied bestaat inderdaad uit verstoorde bodems: perken en bebouwde zones. Om een beeld te krijgen van de oorspronkelijke bodem zijn we aangewezen op de bosgedeelten, en daarbinnen die zones die niet verstoord zijn voor de aanleg van paden en bruggen.

Bij de plaatsing van de peilbuizen werd geboord in deze bosgebieden. Met betrekking tot de bodemkarakteristieken kunnen we hieruit volgende afleiden:

- de toplaag (0-40 cm) bestaat uit zandleem met veel organisch materiaal;
- eronder diverse type zandlagen, met kleirijke intercallaties, vermoedelijk kwartaire hellingssedimenten;
- op ca. 120-180 (variërend): grijze zanden met oranje en groengele elementen/laagjes, vermoedelijk de formatie van Berchem;
- 150-280 (diepte van top variërend): Boomse klei.

Tijdens de diverse werken in het Schoonselhof (ontwerp van ca. 1911, bouw columbarium; bouw lijkenhuisje) worden problemen met de ondergrond beschreven: men maakt melding van een ondiepe grondwatertafel en een instabiele bodem. In een geologische studie van G. Hasse uit 1911 wordt vermeld dat zich in de zone tussen 1,1 m en 3 m een drijfzandlaag bevindt: 'geel zand tussen 1,1 en 2,3 m dat min of meer 'mouvant' is en grijs zand tussen 2,3 en 3 m dat 'très mouvant' is.

Vermoedelijk zijn deze zanden erg nat door de ligging boven op de weinig doorlatende Boomse klei. Door de waterverzadiging van deze zanden zijn ze instabiel.

3.1.3 Reliëf

Het gebied is op macroschaal gelegen op een rug, het interfluvium tussen Scheldevallei en de vallei van de Benedenvliet. De zuidgrens van Schoonselhof valt samen met de top van het interfluvium. Het terrein helt dan ook af van zuid naar noord. Het studiegebied heeft een absolute hoogteligging tussen 14 en 21 m TAW (Kaart 2.1.c).

Op microschaal is het reliëf sterk antropogeen bepaald. Het patroon van de sloten valt duidelijk af te lezen uit de reliëfkaart, als lagere lineaire elementen. De perken ertussen vormen de positieve antropogene reliëfs ertussen. In het noordelijke bosgebied is er nog min of meer het oorspronkelijke (reliëf), uitgezonderd verhoogde dreven, de vijvers en aanpalende oevers en greppelpatroon. De ligging van de Hollebeek is zichtbaar op de reliëfkaart.

In meerdere deelzones van het Schoonselhof - met name perken, rand noordelijk parkbos, berceau - vinden we een gelijkaardige antropogene reliëfopbouw terug. Het gaat om een getrappt profiel, waarin met horizontale vlakken worden verbonden door rechte taluds van meestal 45°. Vaak werd het uitgegraven materiaal gebruikt om de hoogste trap te reconstrueren. De laagste trap is meestal lager dan het maaiveld en vaak waterhoudend. Het volgende niveau is min of meer het oorspronkelijke maaiveld. De hoogste trap is enkele decimeters tot meer dan een meter verhoogd t.o.v. maaiveld.

Hieronder een vergelijking van deze opbouw in verschillende deelzones.

Locatie	Laagste trap	Middelste trap	Hoogste trap
Berceau	spiegelvijver	Maaiveld franse tuin	Niveau van berceau (ca. 1m hoger); oorspronkelijk begrensd door haag
Perken	sloten	Paden en wegen	Perk (0.5 tot 1.5 m hoger); begrensd door hagen
Noordelijk parkbos	vijver B	Pad langs vijver B	Bospercelen (enkele decimeters hoger)

Vermoedelijk is het ontwerp van verhoogde perken / uitgegraven sloten geïnspireerd door de opbouw van de veel oudere berceau. De noordelijke vijver (vijver B) werd aangelegd in dezelfde periode als de perken en de gelijkaardige opbouw is dan ook hoogstwaarschijnlijk niet toevallig.

3.1.4 Hydrografie

Hydrografie op macroschaal

Het studiegebied ligt op het interfluvium tussen de Scheldevallei (noordwesten) en het stroomgebied van de Benedenvliet. Het stroomgebied watert volledig af naar de Schelde. In het stroomgebied zijn geen recent overstroomde gronden gelegen (Kaart 2.1.d). Het noordelijke deel van het Schoonselhof wordt wel ingetekend als van nature overstroombaar gebied (Aerts e.a., 2000).

Hollebeek

De Hollebeek is de enige gerangschikte waterloop in de nabijheid van het Schoonselhof (Kaart 2.1.d). Het is er een waterloop van 3e categorie, die van zuidwest naar noordoost door Schoonselhof stroomt en uiteindelijk in de Schelde uitmondt. In het bos ten noorden van het kasteel heeft de Hollebeek nog haar oorspronkelijke loop: het is een licht kronkelend bosbeekje met natuurlijke karakteristieken. De bedding werd een meter uitgediept bij de aanleg van de begraafplaats, om een goede afwatering te verzekeren. In het noordoosten van het bos, ter hoogte

van 'post 2' (voormalig toegangsgebouw), stroomt de Hollebeek in een duiker onder de Krijgsbaan. In het westelijke deel van Schoonselhof is de oorspronkelijke loop van de Hollebeek volledig verdwenen. In 1927 werden er 5 sloten aangelegd ter vervanging van de Hollebeek. Het water van de Hollebeek stroomt aan de zuidwestgrens van perk Z in de grenssloot 'perkZ', en vervolgens via sloten Perk_Z1_1, Perk_Y_1 en Perk_W2_1 naar de open bedding van de Hollebeek in het parkbos (Kaart 2.1.e.)

Zowel hydrografisch als (hydro-)ecologisch vormt de Hollebeek een belangrijke waarde in het verstedelijkt gebied van Antwerpen. Hij fungeert als 'blauwe vinger' die de 'groene' gebieden Parkbegraafplaats Schoonselhof en de stroomafwaarts gelegen Hollebeekvallei verbindt.

Kasteelvijvers

Vijver A:

Kasteelvijver ten noorden van kasteel

Op de Ferrariskaart (Kaart 2.2.a) bemerken we reeds een waterpartij ter hoogte van vijver A;

Omstreeks 1850 (kaart 2.2.b en 2.2.c) zijn er 2 duidelijk gescheiden vijver met rechte lijnige begrenzing

Op de kaart van 1895 (Kaart 2.2.d) staat voor het eerst min of meer de huidige vorm van de vijver

Ontvangt in principe het water van het volledige zuidelijke deel van Schoonselhof

Overloopt aan noordgrens, waarna het water via 'den bol' naar een zijloop van de Hollebeek stroomt. 'Den bol' is een betonnen stop die via een metalen ketting op en neer kan gehaald worden. Wanneer deze stop wordt omhoog getrokken kan er een veel groter debiet uit de vijver stromen. Dit kunstwerk mag max. 4 uur openstaan, anders is er wateroverlast langs de Hollebeek verder stroomafwaarts.

Visfauna: tal van grote karpers; bij de werken aan de noordwestelijke perken in 2008 werden de gevangen vissen in vijver A gezet.

Ontvangt het afvalwater van kasteel en Neerhof

Vijver B:

Langgerekte vijver met 2 verbredingen aan uiteinden

Aangelegd omstreeks 1925 ter begrenzing van Schoonselhof

Ontvangt het water van de meest noordwestelijke perken + overstort van Sint-Bernardsesteenweg

Waterpeil kan geregeld worden via uitlaatconstructie naar de Hollebeek

In 2008 frequent laag waterpeil tot droogval

Wilgen op oever en in bedding

Vijver C:

- Rechthoekige kleine vijver, met aan zuidzijde 2 uitsparingen
- Spiegelvijver van het kasteel
- Reeds op Ferrariskaart met huidige vorm weergegeven
- Maakt deel uit van de Franse tuin: strak regelmatig ontwerp met taxushaag er rond (niet aan noordzijde);
- Thans verlandend: slechts enkele decimeter water, opschot wilgen, moerasvegetatie en riet oprukkend naar midden van de vijver
- '1000-jarige eik' hangt over vijver

Vijver D en E

- Voorloper op Ferrariskaart (Kaart 2.2.a)
- Omstreeks 1850 (Kaart 2.2.b) al met huidige vorm, maar nog bestaande uit meer compartimenten (of meer bruggen erover?)
- Nabij het kasteel bestaat de oever uit een gemetste muur
- Oostelijk deel van E droogvallend, door bladval en doordat verbinding met grenssloot langs fort niet meer functioneel is

Grenssloten & sloten langs perken

Bij het ontwerp voor de begraafplaats Schoonselhof (periode 1911-1920) werd vastgesteld dat er een ondiepe grondwatertafel in het gebied aanwezig was. Om de mogelijkheid te creëren om te begraven werd een netwerk van sloten aangelegd. Deze werden voorzien met een breedte van 5 m breed en minstens 15 m lang (Verpoest, 2005). Via ondergrondse buizen zijn de sloten onderling verbonden en wateren ze uiteindelijk af naar de Hollebeek. De buizen worden afgesloten met een kleppensysteem van ijzer. De grond die uit de sloten wordt gehaald werd gebruikt om de percelen op te hogen, om een drogere toestand te bereiken. Vermoedelijk werd er nog extra (gebiedsvreemde) grond gebruikt om de percelen extra op te hogen.

De grenssloten werden vermoedelijk aangelegd met dubbel doet: enerzijds de droogtrekking ifv begraving en anderzijds het creëren van een natuurlijk ogende begrenzing (er werd bewust niet voor een ommuring gekozen). De grenssloten zijn breder dan de overige sloten.

De sloten en grenssloten systematisch aangelegd vanaf 1925. De glooiingen van de grachten om de perken werden bekleed met loodslakken, als bodem en oeververdediging' (Verpoest, 2005): hiervoor werd een openbare aanbesteding uitgeschreven. In 1925 levert de Société Générale Métallurgique 7000 ton loodslakken, in 1926 10000 ton en in 1927 nogmaals 10000 ton.

De sloten en hun onderlinge relatie zijn in beeld gebracht in Kaart 2.1.e. Er werd zoveel mogelijk met de nummering gewerkt die gangbaar is binnen Stad Antwerpen.

Ter hoogte van het columbarium zouden destijds grenssloten geweest zijn die enkele decennia geleden gedempt werden.

Niet alle verbindingen tussen de sloten zijn nog functioneel. Dit is op Kaart 2.1.e in beeld gebracht. In de eerste helft van 2008 werden een aantal verbindingen tussen sloten in het noordwestelijke deel van Schoonselhof hersteld. Bij deze werken werden de sloten ook systematisch met schanskorven verstevigd. Aanleiding daartoe was dat een rattenplaag de oevers had aangetast door het graven van gangen.

De verbinding tussen sloot 'Perk13_3' in noordelijke richting is nog niet hersteld maar er werd in de loop van 2008 wegens hoogdringendheid overgegaan tot het overpompen van het water.

3.1.5 Hydrologie

ARCADIS plaatste 5 peilbuizen in het Schoonselhof, met als doel een beeld te krijgen van de algemene hydrologie van het gebied. Doordat de bodemgesteldheid en de waterhuishouding van het grootste deel van Schoonselhof verstoord is door menselijke activiteiten, bleef er niet zo veel keuze meer over voor de locatie van de peilbuizen.

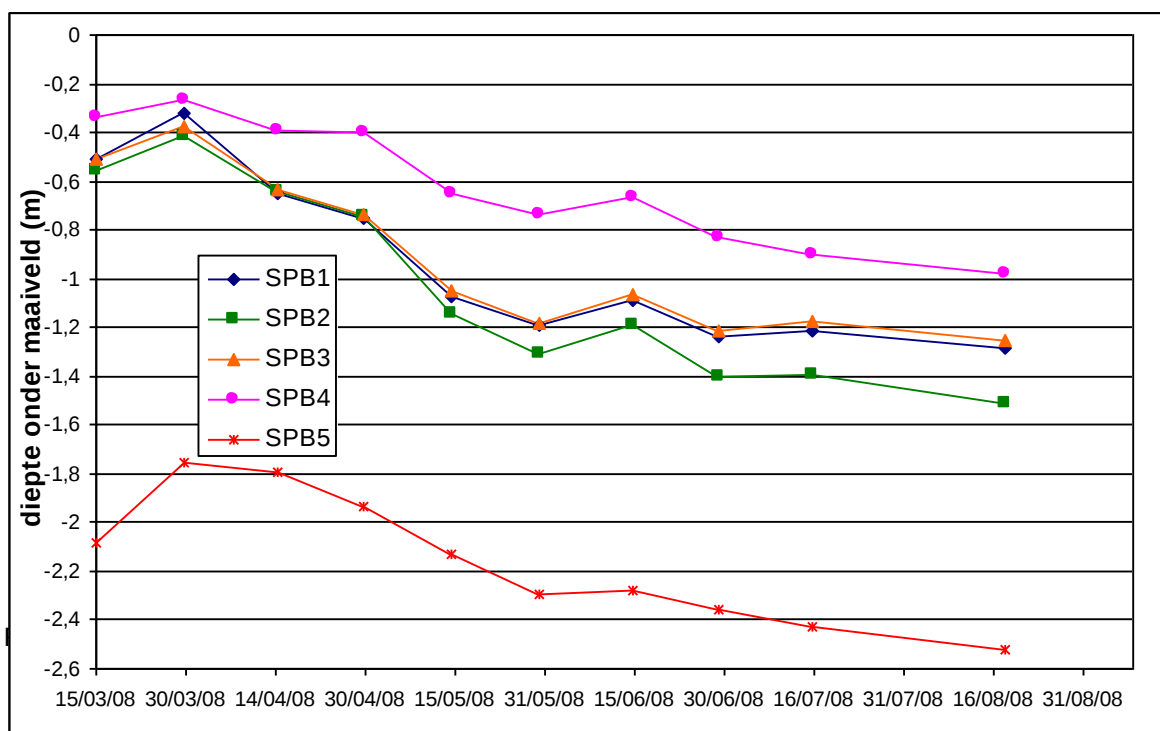
De peilbuizen werden geplaatst op 11 maart 2008. Vanaf half maart 2008 werden deze peilbuizen 2 maal per maand gepeild door Stad Antwerpen. Onderstaande tabellen geven basisdata van de peilbuizen (Tabel 3-1: Peilbuisgegevens) en de resultaten van de peilmetingen (Tabel 3-2). De evolutie van de grondwaterstand wordt grafisch weergegeven in Figuur 3-1. De locatie van de peilbuizen is aangegeven op Kaart 2.1.e.

Tabel 3-1: Peilbuisgegevens.

Peilbuis	X-coörd	Y-coörd	Peilbuis-hoogte (mTAW)	Maaiveld-hoogte (mTAW)	Hoogte boven maaiveld (m)	Loodrechte afstand tot Hollebeek
SPB1	150071,8	206334,2	17,431	16,732	0,70	173
SPB2	150060,6	206443,6	17,091	16,125	0,97	68
SPB3	150035,3	206490,2	16,392	15,488	0,90	18
SPB4	150536,5	206401,7	17,182	16,51	0,67	
SPB5	149977,7	205961,4	19,947	19,348	0,60	513

Tabel 3-2: Peilmetingen (diepte onder maaiveld; in m).

Peilbuis	15/03/08	30/03/08	15/04/08	30/04/08	15/05/08	30/05/08	15/06/08	30/06/08	16/07/08	18/08/08
SPB1	-0,511	-0,321	-0,651	-0,751	-1,071	-1,191	-1,091	-1,241	-1,211	-1,281
SPB2	-0,554	-0,414	-0,644	-0,744	-1,144	-1,304	-1,194	-1,404	-1,394	-1,514
SPB3	-0,506	-0,376	-0,636	-0,736	-1,046	-1,186	-1,066	-1,216	-1,176	-1,256
SPB4	-0,338	-0,268	-0,388	-0,398	-0,648	-0,738	-0,668	-0,828	-0,898	-0,978
SPB5	-2,081	-1,751	-1,791	-1,931	-2,131	-2,291	-2,281	-2,361	-2,431	-2,521



Meteen valt op dat het grondwater ter hoogte van peilbuis SPB5 veel dieper ligt dan nabij de andere 4 peilbuizen. Dit hoeft niet te verwonderen, aangezien deze peilbuis op veel grotere afstand van de Hollebeek gelegen is en dan ook buiten de vallei en het van nature overstroombare gebied. Zelfs in de extreem natte maand maart stond het grondwater nog ongeveer 1,75 m onder maaiveld. In de loop van de zomer zakt het grondwater nog ongeveer 80 cm dieper. Een gevolg hiervan is dat de meest zuidelijke sloten in de zomer soms droogvallen. Een andere consequentie is dat in het zuidelijke deel van Schoonselhof geen grondwaterafhankelijke vegetaties te verwachten zijn.

Peilbuizen SPB1, SPB2 en SPB3 laten een gelijkaardige diepte en een gelijkaardig patroon optekenen. Het grondwater staat in winter opvallend hoog: slechts enkele decimeters onder

maaiveld. Hierbij dient wel vermeld dat maart 2008 uitzonderlijk nat was: het was de natste maand maar sinds het begin der waarnemingen (ergens in 19de eeuw). Vermoedelijk is de gemiddelde grondwaterstand in de winter ongeveer een halve meter diep. In de zomer zakt het peil geleidelijk dieper, tot ongeveer 1 m onder het winterpeil.

Het peil van SPB3, moet bekeken worden in relatie tot de Hollebeek, die slechts 18 m noordelijker ligt. De Hollebeek is relatief diep ingesneden (1-1.5 m). Uit het ondiepe winterpeil in SPB3 leiden we af dat de drainerende werking ruimtelijk sterk beperkt is.

In de meeste valleien is het grondwaterpeil dieper naarmate je de vallei verlaat. In de Hollebeek vallei te Schoonselhof blijkt dit nauwelijks het geval. Ter hoogte van SPB2 zakt het peil in de zomer iets dieper weg, maar ter hoogte van SPB1 volgt het grondwaterpeil bijna exact hetzelfde verloop als nabij SPB3. SPB1 ligt tussen het columbarium en de beukendreef, op een hoogte van 16,7 m TAW. Dit is ruim 1.25 m hoger dan peilbuis SPB3 nabij de Hollebeek.

Het gebied nabij SPB1 is dus opmerkelijk natter dan verwacht. Daarbij dient vermeld dat de drainage van het columbarium reeds actief was, want aangelegd in januari- februari 2008. een netwerk van drainagebuizen watert af naar sloot 'Perk_12_2'. Het drainagestelsel functioneert goed. Reeds bij de aanleg van het columbarium ondervond men problemen door de hoge grondwatertafel en de instabiele ondergrond 'drijfzand' (Verpoest 2005). De oorspronkelijke idee om het columbarium ondergronds te bouwen, moest hiervoor verlaten worden. De verklaring voor de ondiepe grondwatertafel ligt vermoedelijk (deels?) in het voorkomen van de Boomse klei op geringe diepte, ter hoogte van peilbuis SPB1 op slechts 220 cm. Deze laag is weinig doorlatend waardoor het infiltrerende water op deze laag blijft staan. Dit droeg vermoedelijk bij tot de natte toestand die voor grote delen van het Schoonselhof werd beschreven bij de aanleg van de begraafplaats.

Bijkomend is er het probleem van bodemverdichting, waardoor er hangwater ontstaat. Door allerlei vormen van bodemverstoring, waaronder het aanbrengen van extra bodemmateriaal en verdichting door allerlei bouwactiviteiten is de bodem op tal van plaatsen, waaronder nabij het columbarium, maar ook vb. op perken 5 en 10, zodanig verdicht dat er bij intense regenbuien oppervlakkig water blijft staan (terwijl het grondwater dieper zit).

De ondiepere grondwaterstand ter hoogte van peilbuis SPB4 is te verklaren door de nabijheid van de grenssloot aan Fort 7; Doordat de 2 verbindingen waarlangs deze grenssloot kan afwateren niet meer functioneel zijn, stond het peil in de grenssloot uitzonderlijk hoog. In natte periode trad het water zelfs buiten de oevers. Vanuit deze grenssloot wordt de grondwatertafel gevoed of is er alleszins geen drainerende werking. Naarmate het peil van de grenssloot in de loop van de zomer daalde (verdamping), daalde ook het grondwaterpeil.

3.2 Cultuurhistorie

Onderstaande samenvatting van de historiek is gebaseerd op volgende bronnen:

- Havermans, 2004
- Stoppie et. al., 2006
- Verpoest, 2005
- <http://www.schoonselhof.be/schoonselhof.html>

3.2.1 Eerste vermelding

De naam Schoonselhof zou afgeleid van van *scon-cele* of schoon huis. Sconcele was de naam van een hoeve, gelegen ten oosten van de Schansvelden, voor het eerst vermeld in het begin van de 14^{de} eeuw. In 1540 is er sprake van een “stenen huysinghe geh. Schoensele”. Door de eeuwen heen is het omgebouwd tot *huys van plaisantie*, een buitenplaats.

3.2.2 Van hoeve tot kasteel

In **1543** kwam het landgoed in handen van de Florentijse bankier Gaspare Ducci die er een ‘zeer costelycke huysinghe van maakte. Na zijn overlijden werd het in **1578** verkocht als ‘stenen huizing van plaisantie, met bogard, warande (besloten jachterrein), grachten, ... gheh. Schoonsele’, waarna het in de 17^{de} en 18^{de} eeuw meermaals van eigenaar wisselde en voortdurend verhuurd werd. Francesco de Sevilla, die Schoonsel sinds 1592 bewoonde, was vermoedelijk de bouwheer van het huidige neerhof. In een akte van **1607** is er sprake van een ‘hoeve metten huysinghen’, een ‘steenen huysinghe van plaisantie’ en een ‘nyeuwe huysinghe neffens de huysinghe van plaisantie’ door hem gemaakt (Stoppie et. al., 2006). In de 17^{de} eeuw werd een tuin aangelegd en werden de toegangswegen verbreed (eigenaar Alfonse Carillo).

Bij de verkoop in **1730** was sprake van ‘een schoon ende wel-ghelegghen Hoff van plaisantie, met de groote Huijsinghen, stallinge, pachters wooningen, rontomme bemuert, ende om-watert, met diversche optreckende bruggen, met de schure, landerijen, groote dreven, plantagien, gronde, ende allen den toebehoorten, genaemt Schoonsel, ghenietende den vrijdom van accijs van wijn ende bier, groot in het gheheel 20 bunderen 249 roeden 369 voeten (schatting 12 ha ?)’. Bij de volgende verkoop in 1743 is tevens sprake van de ‘fonteyn huijzen’, leien en bossen, hof en doolhof.

Er is een schilderij bekend uit **1767** (B. Beschey), waarop een sierlijke arcade (bogengalerij) en de berceau (met loofgewelf overdekte wandelpad) afgebeeld staan. De driebogenportiek (arcade) bevond zich aan de noordrand van de centrale as door het beukenbos, aan de grens met de berceau. De driebogenportiek werd vernield tijdens WO I en nadien gesloopt op de funderingen na. Een kaart van P. Stijnen uit 1768 toont een eigendom van 40 bunder (ca. 23 ha?), met doolhof achter het kasteel, symmetrisch aangelegde Franse tuinen erachter met een driebogenportiek, vele dreven over en langs de percelen,

De Ferrariskaart (Kaart 2.2.a; ca. **1775**) toont volgende landschapselementen:

- Kasteel ‘Schoonselhof’ (horende tot parochie 75);
- Kwadratische Neerhof met omsloten binnenkoer en bijgebouwen;
- Voorlopers van vijver A (rechtlijniger dan vandaag), C (huidige vorm en opeervlakte) D en E (beide bestaande uit 2 rechthoekige delen);
- Berceau;
- Franse tuin met 8 identieke rechthoekige eenheden;
- parkbos ter hoogte van bosbestand 2b, bestaande uit 2 rechthoekige blokken gescheiden door de centrale as; beide blokken zijn orthogonaal en doorsneden door paden;

- parkbos ter hoogte van bosbestand 2c, bestaande uit 4 rechthoekige blokken gescheiden door de centrale as; beide blokken zijn diagonaal doorsneden door paden;
- Moerassig loofbos ter hoogte van perk Z, Z1, 1, 12, 13 en het bosbestand 1d;
- Dreven op de locatie van de huidige lijnelementen L 17a-L19a, L17b-L19b, L1, L29-L32-L33, L7a (oostelijk deel), L7b, L14, L22;
- Die radiale assen met dreven vanuit het kasteel naar het noorden, in het huidige parkbos (bosbestand 1); de centrale dreef leidt naar de rode windmolen (afgebroken in 1905), kruispunt Eikenlei-Onderwijzersstraat;
- 'Schrans' hoeve ter hoogte van perk O;
- Een langwerpige gebouw nabij de huidige hoofdingang van Schoonselhof;
- Een viertal bruggen over de Hollebeek;
- Overige bodemgebruik: overwegend akkers.

Na **1801** werd het kasteel 'verder opgesierd' en 'als tot een koninklijk lusthof' uitgebreid. Het domein breidde uit tot ongeveer 110 ha, aan de overkant van de Hollebeek. In het begin van de 19^{de} eeuw zouden de tuinen naar Frans model opnieuw zijn aangelegd; naar een ontwerp van A. P. Bresiers, hoftuinman van de Kruidtuin in Brussel.

Op 2 historische kaarten van omstreeks **1850**, met name de kadastrale reductiekaart (Kaart 2.2.b) en Vandermaelenkaart (Kaart 2.2c) vallen volgende elementen op:

- Schans ter hoogte van perceel O, met meerdere gebouwen en walgracht (thans volledig verdwenen);
- Gebouwen met vijver en boomgaard ter hoogte van perk L (thans volledig verdwenen);
- Vijver A: 2 delen; rechtlijnige structuur;
- Beboste oppervlakte beperkt afgenomen t.o.v. Ferrariskaart, in oostelijk en westelijk deel van Schoonselhof;
- In de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw, stellen we – op basis van de kaarten van het dépôt de la guerre (Kaart 2.2d) volgende landschappelijke wijzigingen vast:
- Aanleg van Fort 7 ten zuidoosten van Schoonselhof ;
- omvorming van vijver A tot 1 vijver met gebogen begrenzing;
- toename oppervlakte grasland, vooral in centrale gedeelte;
- oudste bosfragmenten en parkelementen ten noorden van kasteel (bosbestand 1), met 4 platanen langs beukendreef (puntelementen B32-35), lineair element langs de Hollebeek in het noordoosten (thans oude beuken) boskernen te noorden van Neerhof

3.2.3 Van kasteelpark tot parkbegraafplaats

Sinds 1540 kende het Schoonselhof een twintigtal eigenaars. Julius Moretus was de laatste kasteelheer van Schoonsel, van 1871 tot bij zijn dood in 1911. De stad Antwerpen koopt op 24 oktober 1911 het landgoed van 84 hectare voor 806.799,10 frank en 58.000 frank beschrijvingskosten en bestemt het tot begraafplaats. Dit kaderde in de tendens om over te gaan van kerkhoven in de stad naar begraafplaatsen buiten het stedelijk gebied.

De aankoop was het onrechtstreeks gevolg van een decreet van keizer Jozef II. Dit edict van 26 juni 1784 maakte een einde aan begravingen in kerken en op kerkhoven. De nieuwe begraafplaatsen dienden buiten de stadskern opgericht. Het Groenkerkhof, thans Groenplaats, verdween, Stuivenberg, nu Stuivenbergplein, werd ingericht als stedelijke begraafplaats, Kiel als parochiale. Sint Willibrorduskerkhof en Sint Laurentiuskerkhof bestonden al. Sint Willibrorduskerkhof verdween in 1886 gedeeltelijk, toen de nieuwe kerk werd opgetrokken, en werd volledig ontruimd in 1891. Sint Laurentiuskerkhof, daterend van begin 18de eeuw, verdween

eveneens eerst gedeeltelijk en werd in 1928, wanneer de Sint Laurentiuskerk opnieuw vergroot werd, volledig gesloten. Stuivenberg werd gesloten op 1 januari 1875, maar het duurde nog tot 1895 vooraleer de begraafplaats volledig opgeruimd werd. Vanaf 1875 nam Kiel de rol van de gesloten stedelijke begraafplaats Stuivenberg over. De Kielbegraafplaats werd op 1 juni 1936 voor begraving gesloten. Op 14 juni 1952 werd het opengesteld als park.

De Antwerpse beleidsmakers (o.a. voorvechter Schepen voor Cultuur Frans Van Kuyck) wilden van Schoonselhof een ruime groene begraafplaats maken én tegelijkertijd een prachtig wandelpark. Het was uitdrukkelijk de bedoeling een parkbegraafplaats te creëren, maar daarbij wenste men het gebied zodanig in te richten dat de mensen die de graven bezoeken 'niet in hun intieme gevoelens gestoord' worden door wandelaars en anderzijds dat de wandelaars niet constant in contact stonden met de graven. Er werd verwezen naar de stadsbegraafplaats Waldfriedhof in Hamburg-Ohlsdorf, geopend in 1877. Deze parkbegraafplaats werd als inspiratiebron gehanteerd.

Ontwerp van Janlet en Schmitz

Het concept van de huidige aanleg van parkbegraafplaats Schoonselhof gaat terug op een ontwerp uit 1911 voor een ideale begraafplaats van de Brusselse landschapsarchitect Jules Janlet en de Antwerpse ingenieur-architect Marcel Schmitz. In 1912 werd het project voorgesteld met plattegronden, waterverfschetsen en een brochure waarin de uitgangspunten werden uiteengezet: 'De begraafplaats dient een rustoord te wezen vol vrede en schaduw, stilte en geheimzinnigheid. Zij moet én eenvoudiger én toch smaakvoller versierd zijn. Minder steen en meer groen, minder uitstalling van banale pronk, meer ware rijkdom, meer orde en edele eenvoud...' Schmitz en Janlet kozen voor een aanleg 'volgens meer rationele en meer artistieke formules'. Voor wat de grafmonumenten betreft wensten zij meer eenvormigheid, een 'fraaie eenheid van stijl'. Zij voorzagen tal van dreven, waarlangs grafmonumenten en praalgraven konden worden opgericht. Hagen zouden de individuele tuinen van elkaar scheiden. De rangschikking van de vergunningen was doordacht zodat in het midden open ruimten zouden ontstaan voor sierlijke bloemperken, graspleinen en waterkolommen. De begraafplaats zou niet omsloten zijn door een traditionele kerkhofmuur maar door een diepe, brede gracht en aan de andere kant moest een dichte begroeiing komen 'om vrede en rust doeltreffend te verdedigen'.

Naar aanleiding van een geologisch onderzoek besliste men om de perken verhoogd aan te leggen en te begrenzen door diepe grachten, die voor drainering moesten zorgen omwille van de ondiepe grondwatertafel.

Uiteindelijk ontwerp van Van Mechelen en Van Averbek

Architect en stadshoofdbouwmeester Alexis van Mechelen werkte het ontwerp verder uit (1916), duidelijk in de geest van het plan van Janlet en Schmitz, maar ook rekening houdend met de opmerkingen en wensen van de Vrienden der Parken van Antwerpen. Hij nam uitdrukkelijk als uitgangspunt om de bestaande toestand van het maximaal in stand te houden, met vrijwaring van de diverse beplantingen (bos ten noorden van kasteel, dreven, ...) en het centrale parkgedeelte (kasteel, franse tuin, berceau, sterbos, ...). Hij werkt ook het stelsel van kanalen/sloten zorgvuldig technisch uit. Van Mechelen vereenvoudigde het plan van Janlet en Schmitz enigszins: er verschijnt een regelmatig patroon van elkaar loodrecht kruisende wegen en kanalen, slechts beperkt doorbroken door enkele diagonalen in het westen en een patte-d'oie (ganzenvoet) in het oosten. Ook de aanleg van het bos ten noorden van het kasteel volgt nu dat regelmatige patroon, met een reeks evenwijdige dreven van oost naar west, doorkruist door hoefijzervormige aangelegde dreven, beginnende bij de ovale vijver aan het kasteel.



Figuur 3-2: Ontwerp begraafplaats Schoonselhof (foto), s.d., vermoedelijk van E. Van Averbeké

Van Mechelen werd na zijn dood in 1919 als stadsarchitect opgevolgd door Emiel Van Averbeké. Hij veranderde het ontwerp enigszins, op vraag van het gemeentebestuur. De ereperken werden niet langs de Fransen tuin ingepast om het uitzicht vanuit de dreven op Franse tuin en Sterbos te behouden. De beplanting wordt nauwkeuriger aangeduid, samen met enkele gebouwtjes waaronder de beide toegangsgebouwtjes aan de Krijgsbaan.

De begraafplaats werd officieel in gebruik genomen op 1 september 1921 met de eerste burgerlijke begrafenis, ook al was de begraafplaats nog niet aangelegd.

3.2.4 Evolutie van de parkbegraafplaats in 20e en 21e eeuw

De realisatie van de parkbegraafplaats verliep moeizaam: einde 1921 was slechts 7-8 ha geschikt gemaakt voor begraving. In de daaropvolgende decennia werden stelselmatig meer perken aangelegd en in gebruik genomen, niet in het minst gestuurd door de overbrenging vanop de Kielbegraafplaats.

Het uiteindelijke ontwerp van Van Averbeké werd voor het grootste gedeelte gerealiseerd. Enkele elementen werden niet uitgevoerd, waaronder:

Grenssloot aan noordoostelijke uithoek van het domein

Padennetwerk in noordelijk parkbos: werd hoogstwaarschijnlijk maar in beperkte mate gerealiseerd. We vinden (restanten van) een pad in de beukendreef en langs de noordelijke vijver

(vijver B), maar van de overige paden en bruggen (over Hollebeek en noordelijke vijver) wordt weinig tot niets teruggevonden.

Gebouw aan 2^e toegang aan de Krijgsbaan (post 2)

Tabel 3-3: Overzicht van een aantal belangrijke ingrepen in Schoonselhof

Jaar / Datum	Gebeurtenis
24 oktober 1911	Raadsbeslissing tot aankoop van het landgoed Schoonsel door Stad Antwerpen
29/08/1914	Eerste begraving (Duits soldaat)
1916	Aanleg werken A tot en met K
1917	Aanleg perken L tot en met U
1917	Perk wordt voorbehouden voor de militairen
01/09/1921	Start begravingen in gewone lijn
1921	Park wordt officieel geopend en openbaar toegankelijk gesteld
1921	aanvang aanleg wegen
1921	Omheining van 'ijzeren piketpalen' en 'gegalvaniseerde pindraad' werd om het terrein geplaatst, met 5 toegangspoorten
1921	Bouw bakstenen ingangsbouw onder rieten bedaking
1921	Verbouwwerken Neerhof en kasteel
1921	Vernieuwing van muren en bruggen van de vijvers nabij het kasteel
1924	Werken aan kasteel: schilderen van schrijnwerk en vernieuwen ingang
1926	Begin overbrenging stoffelijke resten van Belgische krijgsgevangenen en gedeporteerden uit Duitsland
1927	Aanleg van 5 grachten ter vervanging van de Hollebeek
1928	Aanleg militair ereperk voor de Duitse soldaten
1928	Overbrenging Franse soldaten 1870-1871 van Sint-Laurentius-begraafplaats naar Frans militair ereperk
1928	Vernieuwing dakbedekking Neerhof
1930	Aanleg ereperk voor de gesneuvelde Franse soldaten uit oorlog 1914-1918
1938	Start overbrenging concessies van de Kielbegraafplaats
30/12/1942	Besluit bescherming als landschap (centrale deel; ca. 30ha; B.S. 1 maart 1943)
1940-1945	Oorlogsschade aan kasteel
1945	Inrichting ereperk voor de gesneuvelde Engelse soldaten van WOII
1947	Aanleg van de perken 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14
1947	Oprichting monument voor de slachtoffers van de V-bommen aan krijgsbegraafplaats
1948	Ossuarium voor de stoffelijke overblijfselen van de Oude begraafplaats Kiel (collectieve gedenksteen op perk U)
1949-1951	Restauratiewerken kasteel en omheining, naar ontwerp van architect Fivez
1951	Bouw van rouwruimte (tegenover toegangsbouw), ontworpen door stadsarchitect Fivez
1952	Aanleg perk met het oog op de overbrenging van de graven van Oorderen en Wilmarsdonk
Begin '50	Allerlei werken uitgevoerd door werklozen, zoals de aanleg van 'wandelingen en wegen', uitbaggeren van grachten en reinigen van vijvers
1952-1955	Bouw van lijkenhuisje (mortuarium) ten oosten van kasteel
1957	Aanleg perken 11, 13A en 14)
1958	Oprichting gebouw sanitair, refter en kleedkamers voor het personeel (naast Neerhof)
1959	Bouw van schuilhuisjes
1960	Ontgravingen te Lillo en overbrenging naar Schoonselhof
1960-1965	Overbrenging graven vanuit Wilmarsdonk, Oorderen en Oosterweel
18/01/1972	Eerste as-uitstrooiing
1974	Vervanging omheining rond Schoonselhof door een afsluiting 'gelijkaardig aan het Beerschotstadion

1975	Constructie van een betonnen vloer in de hoeve (inrichting als bergruimte)
15/04/1977	eerste bijzetting in het columbarium
1981	Overdracht van gronden (noordoosten) aan de Intercommunale Vereniging voor Crematoriumbeheer
1980-1982	Bouw crematorium (architect M. De Vocht)
1985-1986	Uitbreiding crematorium (architect M. De Vocht)
1991	Besluit 18 november 1991 ter bescherming van kasteel en neerhof als monument
16/07/2007	Besluit bescherming als monument (B.S. 15 januari 2008)
02/2008	Aanleg drainage Columbarium
Eerste helft 2008	Vernieuwing verbindingen sloten in noordwestelijk deel Schoonselhof, met inbreng schanskorven en herprofilering oevers

3.3 Erfgoed

3.3.1 Funerair erfgoed

Omwille van de bijzondere waarden van het funeraire erfgoed op het Schoonselhof, wordt dit in een afzonderlijke paragraaf besproken.

Schoonselhof vertegenwoordigt op een bijzondere manier de zorg die de Antwerpenaar besteedt heeft aan het herdenken van zijn doden, dit vanaf het begin van de 19de eeuw tot heden.

Na de opening in 1921 werd tal van grafmonumenten overgebracht van andere kerkhoven en begraafplaatsen, waaronder Stuivenbergbegraafplaats en de Kielbegraafplaats (1300 monumenten).

Schoonselhof bevat de graven van mensen met uiteenlopende afkomst, gezindheid en levensinstelling, die soms af te lezen valt van het grafteken of de plaats op de begraafplaats (www.annemiehavermans.be). De rust en het vredige karakter treft. Geborgenheid, openheid, soberheid, weelderigheid, devotie... wordt opgewekt door de keuze van de gedenksteen, de grafgift, de beplanting van de vergunningen of van de omgeving.

Opvallend zijn de elementen die ook andere Antwerpse begraafplaatsen kenmerken: voorliefde voor sculpturen en kleurrijke materialen, een typerende symboliek en bepaalde graftypes, gerealiseerd door befaamde steenhouwers, beeldhouwers en architecten. Zeker voor de graven van omstreeks 1875 tot WOII biedt Schoonselhof een staalkaart van producties geleverd door steenhouwers, beeldhouwers, architecten en bronsgieters. Na 1875 komt het verdriet centraal te staan. Dit wordt vertolkt door treurfiguren: engelen, kinderen en jonge vrouwen. Uniek is dat van bij de start ereparken ingericht werden, waar Antwerpenaren die bijzondere waardering genoten, een kosteloze vergunning aangeboden kregen.

Ook zijn er perken voor Joodse en voor Islamitische Antwerpenaren. Het multiculturele karakter van de stad is ook merkbaar doorheen de verschillende perken; zowel in de types, decoratie, taal en symboliek. Als spiegel van de levende stad beschut het graven van kunstenaars, politici, handelaars en wetenschappers.

Vele plekken op deze uitgestrekte begraafplaats hebben een eigen gezicht. Dit wordt in de hand gewerkt door de lanen met telkens andere boomsoorten, aanplanting van heggen, bestudeerde plaatsing van de grachten, maar zeker ook door de graftekens die per park vaak uit eenzelfde periode en prijsklasse stammen.

3.3.1.1 Meest waardevolle perken

Op de website Schoonselhof (www.schoonselhof.be; initiatief van Jacques Buermans) is een inventaris consulteerbaar, waarin inmiddels 1040 grafmonumenten beschreven zijn. Voor ieder grafmonument is de naam en levensbeschrijving van de begraven opgenomen en een foto, locatie en beschrijving van het grafmonument. Ook in het boek Schoonselhof Nu! (Robert (red.), 2005) worden tal van bijzondere graven uitgebreid besproken.

In dit beheerplan worden de individuele grafmonumenten niet besproken, maar beschouwen we het funerair erfgoed in eerste instantie op niveau van de perken.

Kaart 2.3.c geeft indeling van de perken zoals opgesteld door stad Antwerpen, dienst begraafplaatsen. We bespreken hieronder kort de perken met de grootste erfgoedwaarden.

De voornaamste perken worden hieronder besproken, geordend in thematische groepen:

- Perken met monumentale graven van andere begraafplaatsen
- Ereperken
- Militaire perken
- Religieuze groepen (moslim, joden, gasthuizusters (U))

Perken met monumentale graven van andere begraafplaatsen

Perk Y:

Trapeziumvormig perk in noordwestelijk kwadrant van Schoonselhof

Nabij de hoofdingang

Noordelijk deel: rijen noord-zuid georiënteerd; zuidelijk deel: rijen oost-west georiënteerd

Z-deel: nieuwe begravingen (wel langere concessies); rest vol (alleen nog bijzettingen in kelders)

Zeer vele waardevolle grafmonumenten

Museale functie; vast deel van funeraire rondleidingen

Graven overgebracht van Kielbegraafplaats



Perk Z1:

Rijen A, B, C, D: reeks van grote grafmonumenten, overgenomen door stad Antwerpen

Rijen A en B: grote bomen tussen de graven (dennen, fijnspar, coniferen)

Graven overgebracht van Kielbegraafplaats



Perk H

Zeer creatief ontworpen grafmonumenten zoals een familiegraf bekroond met een gedenkteken als een vuurtoren refererend aan een redersfamilie, een dodenmasker op de rustplaats van een toneelkunstenaar en een dominant neorenaissance monument van een architectengraf.

Bijzondere vergunningen: buitenmaten



Ereperk tussen H en G

Klein ereperk waar voornamelijk kunstenaars begraven werden

Perk T

Graven uit de verdwenen polderdorpen Lillo, Wilmarsdonk, Oosterdonk en Auwstruweel

Sfeer van een typisch dorpskerkhof, in contrast met de perken met stedelijke graven

Ereperken

R: Kunstenaarsperk

Deels bestaand uit oudere graven (betalende vergunningen)

centrale zone: recent overleden Kunstenaars

Tal van bijzondere grafmonumenten

Kunstwerk centraal in perk: jonge eik geplant binnen uitgeholde stam van oude eik, in het kader van de Europese week van de begraafplaats;



N: gewone ereperk

Begraving op het ereperk moet steeds goedgekeurd worden door college van burgemeesters en schepenen

Veel grotere oppervlakte per graf; ook recente begravingen

Is ongeveer vol, er moet gezocht worden naar een tweede locatie (mogelijks perk S)



Eilandjes tussen A, B, C, D

Tal van monumentale grafstenen

Recent werden er een aantal gerestaureerd (o.a. graf Bourla)

In oorsprong 4 lindes in rechthoekig patroon, waarvan er 1 verdwenen is



Militaire perken

Militair ereperk

Reeksen van identieke grafstenen, met enkele grote hulde-monumenten binnen het perk, o.a. Franse begraafplaats (WOI)

BIBO

BIBO = Belgische Interventie Bijzondere Opdrachten (mededeling Albert Naets) of 'Belgen in ballingschap overleden' (Robert, 2005)

Gedepoteerde Belgische burgers uit '14-'18 en gerepatrieerde Belgische zeelieden uit de oorlog in Korea

Zeer goed onderhouden perk met gerestaureerde grafstenen

Perk 3

Stèles voor de Belgische oorlogsslachtoffers



Perk 4

Grootste begraafplaats van in WOII gesneuvelden uit het Britse Gemenebest

Zeer goed onderhouden perk met gerestaureerde grafstenen; wordt onderhouden door de Britten. De typische eenvoudige grafstenen zijn qua vormgeving identiek aan deze op andere begraafplaatsen van het gemenebest.

Karakteristiek ingericht met 'Cross of honour' en een 'shelter'. De shelter is, bewust zonder verwijzing naar levensbeschouwing, een rustplaats voor



bezoekers en de bewaarplaats van een register.

Perk 5

Oudstrijders en weerstanders

Rijen uniforme grafmonumenten met kerselaars

Alleen noordelijk deel van perk is ingenomen

Religieuze groepen

I, J, K: Joodse begraafplaats

Reeds in 1925 voorbehouden voor Joden

Perken I en J zijn nog in gebruik K niet meer

Nog veel open ruimte

Geen/weinig bloemen en afbeeldingen; wel andere symbolen als keitjes op graf leggen

Moslimperk

Perk P

Door de typische vormgeving en oriëntatie een aparte sfeer

Gasthuiszusters (perk U)

Uit erkentelijkheid voor hun werk kregen de gasthuiszusters in 1924 een stuk grond op perk U.

Reeks van identieke graftekens, op rechte rijen

Zusters van Celst (perk 11)

3.3.1.2 Bijzondere grafmonumenten buiten perken

Enkele grote graftekens die overgebracht werden van de Kielbegraafplaats werden op centrale punten (eindpunt as) geplaatst, zoals dat van Peter Benoit, Leopold de Wael, Hendrik Conscience, Henri Leys. Deze opmerkelijke kunstwerken bepalen mee de sfeer en de herkenbaarheid van de begraafplaats.

In Tabel 3-4 zijn de voornaamste grafmonumenten/huldemonumenten opgenomen die o.a. op de eindpunten van de wegen (rotondes) staan en in de militaire ereperken.

3.3.1.3 Onderhoud

Onderhoud van de wegen, paden en gangen tussen de graven is de verantwoordelijkheid van de stad. Het onderhouden van de graven zelf daarentegen is de taak van de concessiehouders. Tal van hen doet beroep op privébedrijven (o.a. 3 bloemisten aan ingang Schoonselhof) voor de onderhoud van de graven (contractueel). Op terrein stellen we een grote diversiteit vast in onderhoud van de graven, van verzorgd bebloemde graven, over kale grond tot graven met sterk verwilderde begroeiing.

Indien de verwaarlozing te ver gaat, wordt dit aangekondigd aan het graf en de hoofdingang. Indien het noodzakelijke onderhoud vervolgens niet wordt uitgevoerd, vervallen de rechten van de concessiehouder.



Vzw Grafzerkje, een vereniging die zich ontfermt over o.a. het funerair erfgoed van Schoonselhof, heeft reeds het beheer van een groot aantal graven overgenomen, waarvan de concessie verlopen was. Opdat de waardevolle grafmonumenten niet verloren zouden gaan heeft de vzw het beheer ervan overgenomen. Op gelijkaardige wijze heeft Stad Antwerpen beslist een aantal graven met verlopen concessie niet af te breken en het beheer over te nemen.



3.3.2 Gebouwenpatrimonium

Voor het gebouwenpatrimonium zijn de gebouwen, schuil/wachthuisjes, in het oog springende Huldemonumenten en andere ornamenten geïnventariseerd. In de tabel hieronder zijn ze gecategoriseerd en beschreven zoals ze ook op de kaart 2.3.d. zijn weergegeven.

Tabel 3-4: Overzicht van de gebouwen, schuilhuisjes, beelden en huldemonumenten in het Schoonselhof

Type	Symbol	Ouderdom	Omschrijving
Kasteel	G1	1545	Centrum van het domein. Neoclassicistisch gebouw omgeven door franse tuin
Neerhof	G2	1545	Oude hoeve
Mortuarium	G3	1951	Gebouw ter bewaring van de doden. Mogelijkheid tot dodenwake. ontworpen door stadsarchitect Fivez
Wachthuisje	G4	1950	Groot gebouw aan de ingang van het domein deed dienst als grote rouwzaal.
Poortgebouw	G5	1920	Ontworpen door Emiel van Averbek in baksteen met schilddak in pannen
Schuilhuisje	G6	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Schuilhuisje	G7	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Schuilhuisje	G8	1959	In baksteen, glas en roofing
Schuilhuisje	G9	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Schuilhuisje	G10	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Schuilhuisje	G11	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Schuilhuisje	G12	1959	In hout, glas en plinten in breuksteen
Ingangsgebouw	G13	1920	Zie tekst
Ornament	O1		Vrouw met engel op sokkel. "Peter Benoit"
Ornament	O2a		Symmetrisch beeld - waarvan er 1 ontbreekt met sokkel in brokstukken
Ornament	O2b		Symmetrisch beeld - waarvan er 1 ontbreekt met sokkel in brokstukken
Huldesteen	O3	1917	2 Oorlogsmannen: "Honneur et patrie"
Huldebeeld	O4	1886	Ter ere van Hendrick Leys
Huldebeeld	O5	1894	Ter ere van Hendrick Conscience
Huldebeeld	O6		"Engel met trompet" ter ere van Leopold de Wael
Ornament	O7	1870-1871	"De Herder" van de Franse beeldhouwer Paul Landowsky
Huldesteen	O8	1832-1905	Honneur et Patrie
Huldesteen	O9		Honneur et Patrie
Huldegebouw	O10	1914-1918	Hulde gebouw voor oorlogsslachtoffers
Huldesteen	O11		Ter ere van de Franse gesneuvelden: "aux francais morts pour la patrie"
Ornament	O12		Vrouwenbeeld, deel van 4.
Ornament	O13		Vrouwenbeeld, deel van 4.
Ornament	O14		Vrouwenbeeld, deel van 4.
Ornament	O15		Vrouwenbeeld, deel van 4.
Kruis	O16		Kruisbeeld
Huldesteen	O17		Aan de slachtoffers van de moordende V-Wapens Antwerpen 1944-1945
Huldesteen	O18		"Ter Herinnering aan de beslissing van 27 Januari 1919 van het gemeentebestuur ... ter eere der Gefussileerden der Belgische soldaten en der Bontgenooten op Schoonselhof begraven"
Huldesteen	O19	1919	Kleine obelisk als hulde van de stad van Antwerpen aan de militaire en burger slachtoffers van de Oorlog
Huldesteen	O20		Hier rust de urne met de as van een onbekende gevangene uit het concentratiekamp van Dachau
Huldesteen	O21		"Geef ons het geluk en het leed der onzen" - Hier rust de asse uit Ravensbruck

Ornamenten

4 vrouwenbeelden in Franse tuin op open grasveld ten zuiden van kasteel. Twee niet zichtbaar door Rhododendronpartijen. Ze zijn opgemaakt in Gobertange-steen, 1 m 85 hoog, en stellen de werelddelen Europa, Azië, Amerika en Afrika voor. op de oostelijk en westelijke hoek van de berceau staan nog twee gelijkaardige beelden, waarvan er een van de sokkel geblazen is. Bovendien staan die twee zodanig opgesteld



dat ze verloren gaan voor het publiek. Ofwel gaanderij opnieuw herstellen.

Op de oostelijk en westelijke hoek van de berceau staan nog twee gelijkaardige beelden, die Fauna (Godin der dieren) en Bacchante (priesteres van Bacchus, god van de wijn) voorstellen. Het westelijke beeld is ingestort.

De Herder. Een naakte man met wandelstok staat aan de rand van de (voormalige) strooiweide aan de oostrand van het bos.

Gebouwenpatrimonium

Kasteel:

- a. Op kaart van P. Stijnen uit 1768 is een kasteel met U-vormig grondplan getekend, een entree met risaliet (een vooruitspringend deel van de gevel dat over de hele breedte doorloopt) in de 18^{de} eeuwse stijl
- b. in het begin van de 19^{de} eeuw streng neoclassicistisch verbouwd, waarbij de interne structuur wijzigde. U-vormig, waarschijnlijk gebouwd op fundamenteën van oude kasteel



- c. de huidige toestand is zo goed als ongewijzigd t.o.v. een afbeelding uit 1840

De functie en inrichting van het kasteel werd herhaaldelijk gewijzigd. Momenteel zijn er enkele diensten van de Stad Antwerpen gevestigd in het Kasteel. Het kasteel heeft een verwaarloost voorkomen en is zowel aan de buitenkant als aan de binnenkant aan renovatie toe, hierbij denkende aan het herstellen van elementen in oorspronkelijke staat.

Neerhof: Het gebouw dat oorspronkelijk als hoeve was gebouwd werd niet samen met kasteel verbouwd maar behield zijn oorspronkelijk karakter uit 1545. De functies van het Neerhof werden de afgelopen eeuw herhaaldelijk gewijzigd en gerestaureerd. Momenteel is de hoeve dringend aan renovatie toe. Vooral de gevels zijn in erbarmelijke staat.



Dodenhuisje: De bouw van het dodenhuisje of mortuarium, op de weide links naast het kasteel werd in 1955 afgerond

Ontvangstlokaal aan hoofdingang: Het ontvangstlokaal links na de hoofdingang werd door de gemeente opgetrokken in 1950. Het had als oorspronkelijk doel een locatie voor 'rouwen' te zijn met plaats voor ongeveer 100 personen.

Wachtplaats: blijft dit behouden? Toekomstige functie? Onderhoud door?

Schuilhuisjes: De Schuilhuisjes die in de oorlog vernietigd waren werden in 1959 herbouwd. In 1962 weigert de minister van Openbare Werken de subsidie ervoor met de vermelding dat "de schuilhuisjes op esthetisch gebied werkelijk geen voldoening schenken" (Verpoest et al., 2005).

Poorten, bruggen en hekwerk

Toegangsgebouw: Ook ingangsgebouw met poort genoemd aan de hoofdingang met de Krijgsbaan werd ontworpen door Emiel van Averbek in 1920. Het is een eenvoudig traditionalistisch ogend gebouwtje in baksteen met een steil schilddak met pannen. De vensterdorpels, ontlastingsbogen, de schouw en de plint zijn uitgevoerd in een donkerder baksteen dan de gevels. Bruine houten ramen zijn gevat in groengeschilderde blokramen. De deur en luiken zijn groen en lichtgeel geschilderd;

Westelijke toegangspoort naar tuin Neerhof: voormalige toegangspoort, bestaande uit 2 monumentale kolommen en een smeedijzeren hekwerk. De dikte van de Haagbeukstammen geeft aan dat de poort al enkele decennia niet meer in gebruik is.



Overige poorten: Er is, naast de hoofdingang, een toegangspoort naar het Crematorium op de Legerstraat. Voorts zijn er twee uitgangen, één op de Krijgsbaan ten oosten van het bos en één op de Legerbaan aan het Crematorium. Deze laatste is de enige die bruikbaar is na 1960. Voorts is er een toegangspoort die enkel bruikbaar is op aanvraag, gelegen aan de St.-Bernadsesteenweg, tegenover het huldemonument van Peter Benoit.

Bruggen en hekwerk rondom kasteel: Het ijzeren hekwerk (of poorten), dat geplaatst is op de drie bruggen over de slotgracht rond het kasteel, is ca 2,5 meter hoog en afgewerkt aan de uiteinden met sierlijke punten. De bruggen over de slotgracht zijn opgeworpen met baksteen in een boogstructuur



3.3.3 Landschappelijk erfgoed

De landschappelijke erfgoedwaarden van het Schoonselhof zijn in hoofdzaak gekoppeld aan 2 fasen uit de ontstaansgeschiedenis. Het centrale gedeelte van het gebied verkreeg zijn huidige landschappelijke structuur in de 15^{de} tot 19^{de} eeuw, waarin een landgoed met Engelse en Franse tuinen uitgebouwd. De 17^{de} en 18^{de} eeuw waren hierin waarschijnlijk bepalend. Dit centrale parkgedeelte bleef grotendeels behouden bij de inrichting van Schoonselhof als parkbegraafplaats. Voor het westelijke en oostelijke deel van het gebied was het landschapsontwerp van begin 20^e eeuw wel determinerend voor de huidige verschijningsvormen.

3.3.3.1 Gerelateerd aan kasteelpark/landgoed (15^{de} – 19^{de} eeuw)

De voornaamste landschapselementen met erfgoedwaarde die teruggaan tot deze periode zijn:

Berceau

Een berceau of lovergang is een met loofgewelf overdekte wandelpad. De eerste melding van de berceau in Schoonselhof (L41 op Kaart 2.5.a) dateert uit 1767 (schilderij B. Beschey). Ook op een kaart van 1768 (zie historisch overzicht) en de Ferrariskaart (Kaart 2.2.a; ca. 1775) is de huidige structuur al aangegeven. De berceau is aangelegd op een U-vormige wal die ruim een meter boven maaiveld uitsteekt. De U-vorm is in het midden onderbroken, ter hoogte van de centrale zichtas (sterbos – kasteel). Op beide loodrechte hoeken is er een dubbele cirkelvormige structuur, met centraal erin een beeld. Het gaat om twee gelijkaardige beelden, die Fauna (Godin der dieren) en Bacchante (priesteres van Bacchus, god van de wijn) voorstellen. Het westelijke beeld is ingestort.



Berceau anno 1911



Berceau anno 2008, onderbroken aan zichtas

'Duizendjarige eik'

Tussen de berceau en de spiegelvijver staat een oude zomereik die de duizendjarige eik genoemd wordt (B41). Dit exemplaar heeft een goede vitaliteit en conditie. In 1911 was dit reeds een forse boom (zie onderstaande foto).



‘1000-jarige eik’ en berceau anno 1911



‘1000-jarige eik’ anno 2008

Drevenpatroon

Reeds op de Ferrariskaart kan het huidige patroon van het centrale parkdeel herkend worden.

- Lindendreef L1: lange noord-zuid dreef ten westen van het centrale parkdeel, met Zomerlinde. De noordelijke grens ligt aan de huidige hoofdingang. Uit een foto van 1911 (zie onder) leiden we af dat de dreef al zeker ruim een eeuw en mogelijks reeds van bij het ontstaan als knotbomen worden beheerd. In 1911 was deze dreef een onverharde weg met centraal de voertuigen en een zone voor voetgangers aan beide zijden. De dreef werd over de grootste afstand omgeven door landbouwgebied (weiland en akkers);
- Eikendreef L29-L32-L33: lange noord-zuid dreef ten oosten van het centrale parkdeel.
- L7a (oostelijk deel) & L7b: oost-west dreef ten zuiden van kasteel, onderbroken ter hoogte van Franse tuin. Lindendreef.
- L14, L22: oost-west dreef ten zuiden van kasteel, onderbroken ter hoogte van kasteel; westelijk deel met Zomerlinden, oostelijk deel met jonge Moeraseden en Amerikaanse eiken.
- L 17a-L19a, L17b-L19b: Oude dreven die sterbos, berceau en Franse tuin scheiden van begraafplaats. Majestueuze rode en groene beuken.
- L40: bomenrij met groene beuk, aan de zuidgrens van het sterbos. Op de kaart van 1895 Kaart 2.2.d) is deze expliciet als bomenrij aangegeven, maar vermoedelijk is deze lineaire structuur een stuk ouder (cfr. sterbos);



Lindendreef (L1) anno 1911 (december)



Lindendreef (L1) anno 2008



Eikendreef L33



Beukendreef L17a

Basispatroon Franse tuin

De basisopbouw van de Franse tuin dateert van 18^{de} eeuw of vroeger. De spiegelvijver, de regelmatige perken, de berceau en het begrenzend groen zijn immers reeds op de Ferrariskaart aangegeven.



Zicht uit kasteel op franse tuin (1^e helft 20^e eeuw)



Zelfde zicht (mei 2008)

Noordelijk parkbos

Het noordelijke parkbos omvat elementen uit verschillende perioden. Volgende elementen hebben alleszins hun oorsprong vóór de aanleg van de parkbegraafplaats:

Groep platanen (B32-B35): groep van 4 platanen; staan reeds op Militaire kaart ;

Solitaire plataan (B44) met 2 zijtakken ('bruggen') die verbinding maken tussen 2 hoofdtakken;

Oude bomen ten oosten van Lindendreef L1: B11-B17, B22-B24, B40. Oude Beuken (rood en groen), Zomereiken en Amerikaanse eiken Dit zijn restanten van de bomengroepen die op de militaire kaarten zijn weergegeven (Kaart 2.2.d).

Beuken langs meest oostelijk deel van Hollebeek (L42): reeds aangegeven op militaire kaarten (Kaart 2.2.d)

Twee 'halve manen': ovaalvormige dubbele bomenrij (L43): Restanten van dubbele bomenrij op walstructuur. De verhoogde wal aan beide zijden van de Hollebeek is vermoedelijk aangebracht als grondlichaam naar een voormalig brugje over de Hollebeek. Onderstaande schets en dwarsprofiel geven de structuur ervan weer. Zowel aan de voet als de top van het talud is een bomenrij geplant, met een combinatie van rode Beuk (4 exemplaren ten noorden van de Hollebeek), Tamme kastanje, Zomereik en Linde) in dubbele ovale structuur. Het is een structuur die hoogstwaarschijnlijk van vóór 1900 dateert. We zien immers een klein bosje/bomengroep op de militaire kaarten (Kaart 2.2.d) ter hoogte van deze structuur en bovendien zijn de oudste bomen (beuk diameter 140cm) met zekerheid ouder dan 100 jaar. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om het brugje op de westelijke dreef die op de Ferrariskaart is weergegeven, hetgeen zou betekenen dat de structuur al minstens 230 jaar oud is. Het is een element uit de oude parkaanleg dat nadien in onbruik geraakt is. De structuur lijkt te liggen tussen de 2 gebogen wandelpaden uit de parkaanleg van begin 20^{ste} eeuw.

Bosbestand 1d als historisch bos. Op alle beschikbare historische kaarten is dit bosbestand - weliswaar niet steeds met zelfde begrenzing - als bos aangeduid.

Brug over Hollebeek, met bakstenen booggewelf: aan dwarsing beukendreef (L39) over Hollebeek



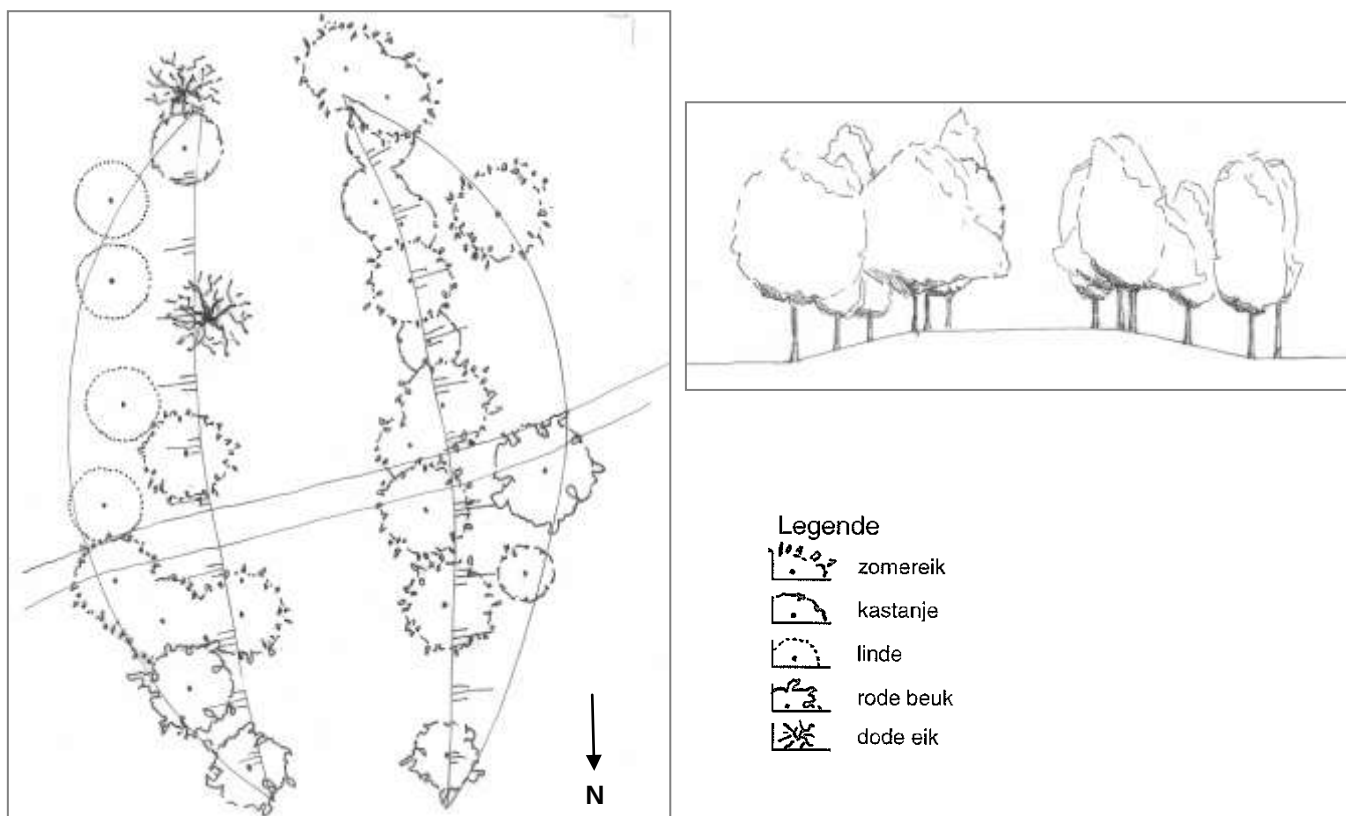
Plataan (B44) met 'bruggen'



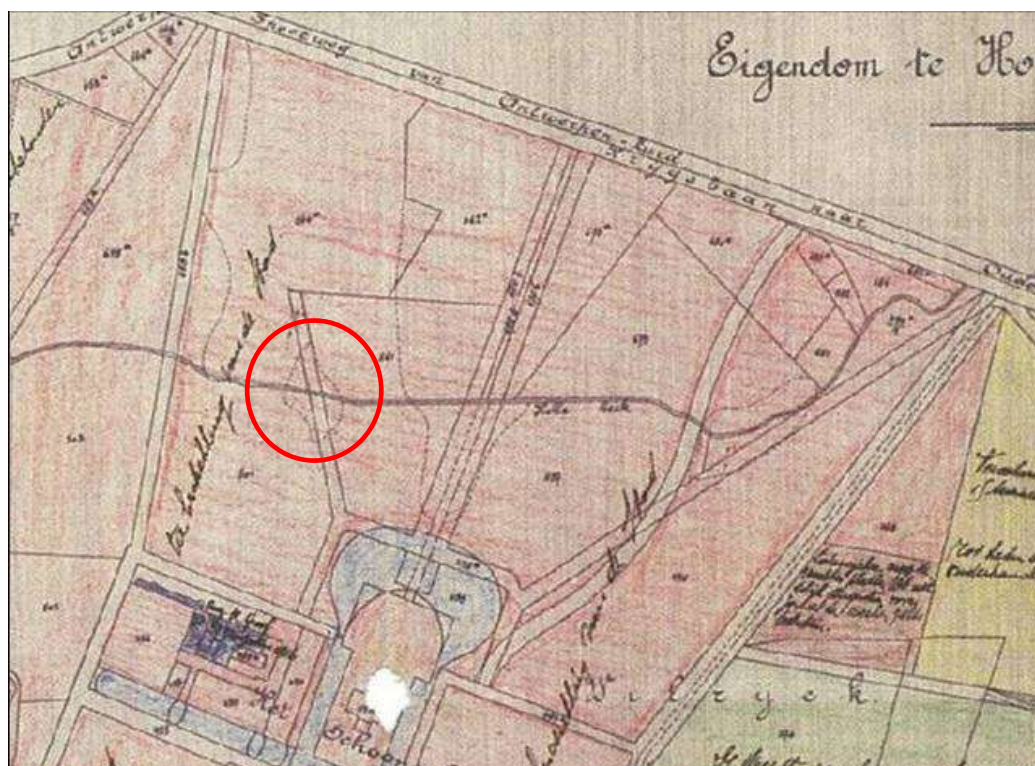
Beuken van 'halve manen' (L43)



Dode boom met zaailing in oksel



Figuur 3-3: Bovenaanzicht en dwarsprofiel van omgeving voormalige brug over de Hollebeek (toestand 2008)



Figuur 3-4: Plattegrond door Van Averbeke met eigendomstoestand, met 'halve manen' (rood omcirkeld)

Sterbos

Het huidige sterbos (bosbestand 2c) was reeds op de Ferrariskaart (Kaart2.2.a) zichtbaar. Het bestand wordt zowel diagonaal als orthogonaal doorsneden door paden. De aanleg van een sterbos kaderde in de strakke rechtlijnige Franse stijl uit de 17^{de}-18^{de} eeuw. Het stervormige padenpatroon werd gezien als landschappelijke verfraaiing, maar ook de jacht speelde vaak een rol. Herten en ander wild konden comfortabel worden geschoten vanuit het centrale punt. Via de verschillende radiale paden, ook jaagpaden genoemd, was er goed zicht op het wild.

Het is niet duidelijk in welke mate al deze paden begrensd werden door bomenrijen. Uit een foto van 1911 (zie onder) blijkt wel dat de centrale zichttas aan weerszijden door een rij beuken begrensd werd. Vandaag is er geen duidelijke bomenrij meer te zien. De zichttas is versmald/vervaagd door de groei van een aantal linden en de uitgroei van de berceau.



Zichttas door sterbos, met achteraan de Arcade (dec. 1911)



Zelfde zichttas in september 2008

3.3.3.2 Gerelateerd aan parkbegraafplaats Schoonselhof

De voornaamste landschapselementen met erfgoedwaarde die teruggaan tot deze periode zijn:

Patroon

Het geometrisch patroon dat werd uitgetekend voor de aanleg van de parkbegraafplaats (begin 20^e eeuw) is bepalend in de landschappelijke ervaring (zie luchtfoto, Kaart 1.c). Er werd gewerkt met een patroon van verhoogde perken, gescheiden door sloten en wegen/dreven. Het dambordpatroon is de basis. Hierop zijn er een aantal afwijkingen, waaronder de ganzenvoet (perken 12-13), driehoeken (perken R, S en T). en andere vormen (voornamelijk trapeziumvormig) aan de randen.



Sloot ten zuiden van perceel W1



Talud naar perk (links) en naar grenssloot

Reliëfopbouw

Kenmerkend voor de begraafplaats is de combinatie van verhoogde perken en diepe sloten. Het gaat om een getrapt profiel, waarin met horizontale vlakken worden verbonden door rechte taluds van meestal 45°. Het uitgegraven materiaal werd gebruikt om de hoogste trap te reconstrueren. Zoals in de sectie over reliëf uiteengezet (§3.1.3), werd dit profiel ook gebruikt in het noordelijk parkbos. De noordelijke vijver (vijver B) werd er aangelegd in dezelfde periode als de perken en de gelijkaardige opbouw is dan ook hoogstwaarschijnlijk niet toevallig.

Vermoedelijk is het ontwerp van verhoogde perken / uitgegraven sloten geïnspireerd door de opbouw van de veel oudere berceau, die eveneens verhoogd ligt t.o.v. de aanpalende spiegelvijver.

Dreven

Bij de aanleg van de parkbegraafplaats werd het netwerk van dreven aanzienlijk uitgebreid.



Dreef L34 (Paardekastanje)



Dreef L30 (Plataan)

Hagen

De hagen vormen een essentieel onderdeel van het ontwerpen van de parkbegraafplaats. We maken een onderscheid tussen, buitenhagen, binnenhagen en compartimenteringshagen.

De buitenhagen waren bedoeld een groenscherm tussen perken en dreven. Zo werd enerzijds een rustige intieme zone gecreëerd voor degenen die het graf van een nabestaande bezoeken, en anderzijds rustig kunnen wandelen in het park zonder constant geconfronteerd te worden met de grafzerken.

De binnenhagen vormden de grens tussen de buitenste rij graven (de duurdere plaatsen) en de rest van het perk. De buitenste rij werd met de rug (stèle) naar de binnenhaag geplaatst.

Met 'compartimenteringshagen' worden binnen de perken nog deelzones of compartimenten gemaakt. Het is niet duidelijk in welke mate deze reeds van bij de aanleg aanwezig waren.



Luchtfoto van perk U (vanuit noorden) met buitenhaag, binnenhaag en compartimenteringhagen
(Bron luchtfoto: <http://maps.live.com>)

Parkstructuur noordelijk parkbos

Bij de aanleg van Schoonselhof in het begin van de 20^{ste} eeuw werd een nieuwe 'laag' aan de bestaande parkstructuur toegevoegd. In een eerste ontwerp (Janlet en Schmitz, 1911) werd voorzien het noordelijk parkbos volledig als begraafplaats in te richten. Gelukkig werd dit plan verlaten omwille van de waarden van het park en de ligging in de Hollebeekvallei (Van Mechelen en Van Averbeké). Volgende elementen uit het noordelijk parkbos zijn gelinkt aan deze ontwerpfase:

- Beukendreef L39. Het noordelijk deel van het pad, met uitgegroeide geknotte beuken (B39c), herkennen we reeds op de militaire kaarten (Kaart 2.2.d), echter zonder bomen. Vermoedelijk dateren de drie delen van de beukendreef (L39a, L39b en L39c) van dezelfde periode (ca. 1920);
- Duidelijk te onderscheiden bosbestanden: Het was duidelijk een bewuste keuze om vele verschillende delen in het parkbos te creëren, 2 bestanden met dominantie van Grauwe Abeel, een bestand met zomereik als hoofdboomsoort, gemengde bestanden, ...
- Vijver B: langgerekte vijver met 2 sterke verbredingen op uiteinden; aangelegd begin 20^{ste} eeuw, als noordelijke grens van de parkbegraafplaats;
- Resterende fragmenten van wandelpaden, in het bijzonder langs de noordelijke vijver (vijver B)



Uitgegroeide beukenkaphaag (B39c)

3.3.4 Archeologie

Met betrekking tot archeologie in Schoonselhof werd het volgende gemeld door de betreffende instanties:

Karen Minsaer, consulente archeologie bij Stad Antwerpen:

“Een belangrijk gedeelte van het Schoonselhof is op de lokale archeologische advieskaart gelegen in aandachtszone. Aandachtszones herbergen archeologische sites, waarvan noch de aard, noch de uitgestrektheid bekend zijn, maar waarvoor prospectievondsten, cartografische bronnen en/ of bodemkundige gegevens beschikbaar zijn. Voor het Schoonselhof zijn de archeologische waarden de historische landelijke bewoningsgeschiedenis, met in het bijzonder de continue bewoning op het hof ten minste vanaf de 16de eeuw. Oudere sporen van bewoning zijn zeker niet uitgesloten. Voor elke aanpassing aan het Schoonselhof met ingreep in de bodem zal bijgevolg archeologisch advies noodzakelijk zijn.”

Alde Verhaert, Erfgoedconsulent archeologie, Agentschap R-O Vlaanderen-Onroerend erfgoed Antwerpen:

“De Centrale Archeologische Inventaris werd geraadpleegd om een overzicht te krijgen van de gekende archeologische vindplaatsen. Het Schoonselhof staat in de CAI aangeduid als beschermd monument, tot op heden zijn er nog geen uitgebreide archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen het domein.

Het spreekt voor zich dat de inventaris enkel een opsomming is van gekende vindplaatsen en dat er zich nog veel sites in de ondergrond bevinden waar we geen weet van hebben.

Om op een degelijke manier om te gaan met deze ‘onbekende’ factor, kan het aspect archeologie best opgenomen worden in de planvorming.

Om te vermijden dat het archeologisch erfgoed vernield wordt, is het belangrijk dat er advies wordt gevraagd indien er werken met bodemingreep gepland worden.

Onder verstorende ingrepen verstaan we ondermeer:

- afplaggen,
- egalisaties,
- het ontstronken van bomen,
- het ruimen van vennen,
- het voor het eerst scheuren van land,
- het dieper ploegen van land,
- het aanleggen van drainagesleuven,
- het uitgraven van vennen en meanders,
- aanplanten van bodem

Dit soort werken dient steeds door een archeoloog geadviseerd te worden. In overleg kan dan gekozen worden om de geplande werken op te schuiven of anderszins uit te voeren, een terreinonderzoek voorafgaand aan de werken uit te voeren, of om archeologische begeleiding tijdens de werken te voorzien. Richtlijnen hiervoor worden bij voorkeur opgenomen in de beheersplannen van de gebieden.

Afhankelijk van de aard van de werken dienen volgende stappen te worden doorlopen:

1. vroegtijdige inventarisatie en betrekken van het aspect bij planvorming
2. daardoor kunnen vindplaatsen behouden blijven en kan informatie uit voorstudie/onderzoek gebruikt worden als inspiratiebron bij het maken van inrichtingsconcepten
3. daardoor kunnen op tijd de kosten en benodigde tijd voor inventariserend archeologisch onderzoek, en eventueel vervolgonderzoek als behoud van het bodemarchief niet mogelijk is, gereserveerd worden.

In eerste instantie zal er steeds gepleit worden voor behoud van archeologische waarden *in situ*, door ernaar te streven de belangrijkste zones te beschermen hetzij via decretale weg, hetzij via inpassing van de waarden in het beheersplan. Deze terreinen worden niet opgegraven maar bewaard worden vermits de originele bodem het beste archief is voor een site”.

Vicky Van der Meynsbrugge, Stad Antwerpen, Welstands- en monumentenzorg:

In 1964 werd er na een zware storm op 26 mei een onderaardse tongewelfde ruimte ontdekt onder een onwortelde Linde tussen het kasteel en het Neerhof. De onderaardse ruimte, die gedeeltelijk gevuld was met water, diende vermoedelijk om het waterpeil van de aanpalende vijver te regelen en het overvloedige water af te leiden naar de Hollebeek. Hij werd kort na de ontdekking gedempt (Stoppie et al. 2006). In de loop van 2006 werden de onderaardse citernen voor de hoeve nogmaals blootgelegd.

3.4 Bos

De inventarisatie van het bosgedeelte en de verdere verwerking van de gegevens werden uitgevoerd volgens de 'Richtlijnen voor het opmaken van een uitgebreid bosbeheerplan'. Ook de visie en maatregelen voor het bosgedeelte (Deel 3 en 4) zullen gestoeld zijn op de principes van de Beheervisie (ANB, 2001). De samenvattende tabel met bosbouwkundige gegevens is weergegeven in Bijlage 2.

De contactpersoon en indiener van het uitgebreid bosbeheerplan is deze vermeld in colofon van het beheerplan.

3.4.1 Bestandskaart

Het bosgedeelte is in totaal 18,06 ha groot (Kaart 2.4.a). Het bestaat uit een effectieve beboste oppervlakte van 16,87 ha met een vijver met een oppervlakte van 1,19 ha. Binnen het bosgedeelte werd in het kader van 'open plekken binnen bosverband' ook een grasland mee opgenomen dat grotendeels omgeven wordt door bos. Het bosdomein Schoonselhof bestaat uit 2 bospercelen onderverdeeld in respectievelijk 9 en 3 bestanden. De percelen hebben een oppervlakte van respectievelijk 11,6 ha ten noorden van het kasteel en 6,4 ha ten zuiden ervan.

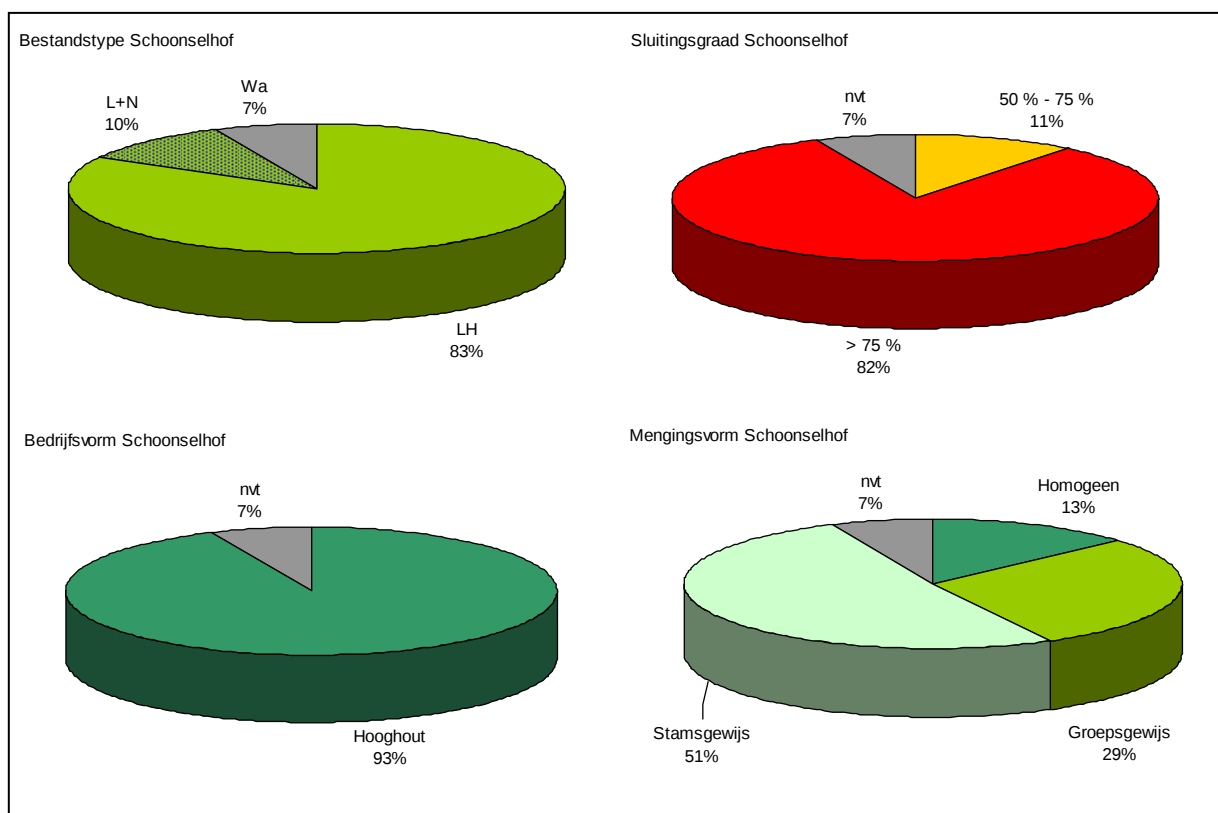
3.4.2 Bestandsbeschrijving en dendrometrische gegevens

3.4.2.1 Bestandskenmerken

In onderstaande figuren wordt de oppervlakteverdeling van de verschillende bestandskenmerken op niveau van de boomlaag weergegeven. De gegevens worden ook weergegeven op kaart:

Kaart 2.4.b: Hoofdboomsoort, bestandstype, bedrijfstype

Kaart 2.4.c: Mengingsvorm, sluitingsgraad, leeftijdsklasse



Figuur 3-5: Verdelingsdiagrammen voor de bestandskenmerken van het Schoonselhof

Bestandstype: Het overwegende type is loofhout (83%), soms met lichte bijmenging van naaldhout (10%), vnl. Grove den. Het aandeel open water (Wa) is 7%, dit, dankzij de langgerekte, met bos omgeven vijver in het perceel 1.

Sluitingsgraad: De kroonsluiting in de bosbestanden van het Schoonselhof overwegend meer dan 75% (82%). In enkele bestanden is de kroonsluiting lager (50%-75%), zoals o.a. het bestand '1b' dat wat grasland omsluit.

Bedrijfsvorm: De bedrijfsvorm hooghout is, afgezien van het open water, uniform over het bosdomein.

Mengingsvorm: Meer dan de helft van de bestanden zijn stamsgewijs gemengd (51%). Vervolgens is de groepsgewijze menging de meest aangetroffen mengingsvorm (29%) en een restje homogene bestanden (13%)

3.4.2.2 Boomsoortensamenstelling

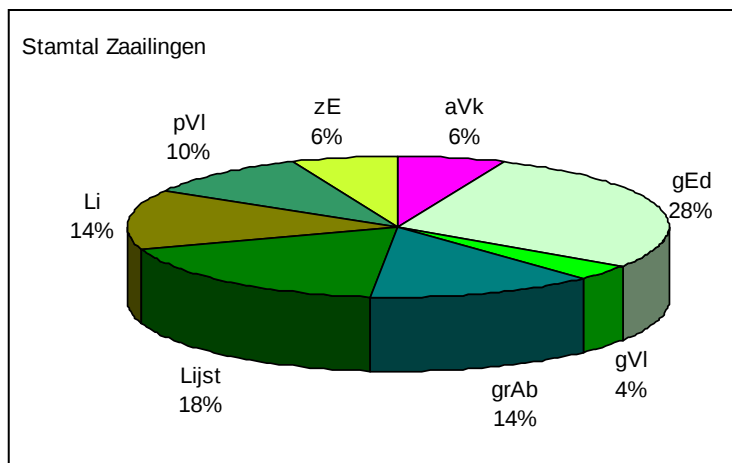
Zaailingen

Het gemiddelde aantal zaailingen bedraagt 1441 stuks/ha. Dit is over het algemeen relatief laag. Onder de zaailingen is het voorkomen van de Gewone esdoorn het hoogst (goed voor 28 % van het totale stamtal van de zaailingen). Voorts komen Lijsterbes en Grauwe abeel veelvuldig voor. Het aandeel exoten (aVk) in de zaailingenlaag bedraagt slechts 6%.

Er zijn grote verschillen in de zaailingenlaag tussen de percelen 1 en 2. Terwijl de bestanden in perceel 2 zeer weinig ondergroei kennen is in perceel 1 het omgekeerde waar. Het gemiddeld aantal zaailingen is in perceel één 2183 /ha en in perceel twee 239/ha.

Tabel 3-5: Stamtal per hoogteklasse en per boomsoort van de zaailingenlaag.

Hoogteklasse (cm)	Boomsoort	Totaal stamtal (#/ha)
0-49	aVk	91,7
	grAb	74,4
	pVI	91,7
	zE	91,3
	Totaal 0-49	349,0
50-99	gEd	318,4
	grAb	88,1
	Li	201,9
	Totaal 50-99	608,4
100-149	gEd	18,6
	grAb	33,9
	Lijst	104,3
	Totaal 100-149	156,9
150-199	gEd	67,5
	gVI	52,2
	Lijst	155,2
	pVI	52,2
	Totaal 150-199	327,0
	Eindtotaal	1441,3



Figuur 3-6: Stamtalverdeling per soort in de zaailingenlaag van het Schoonselhof.

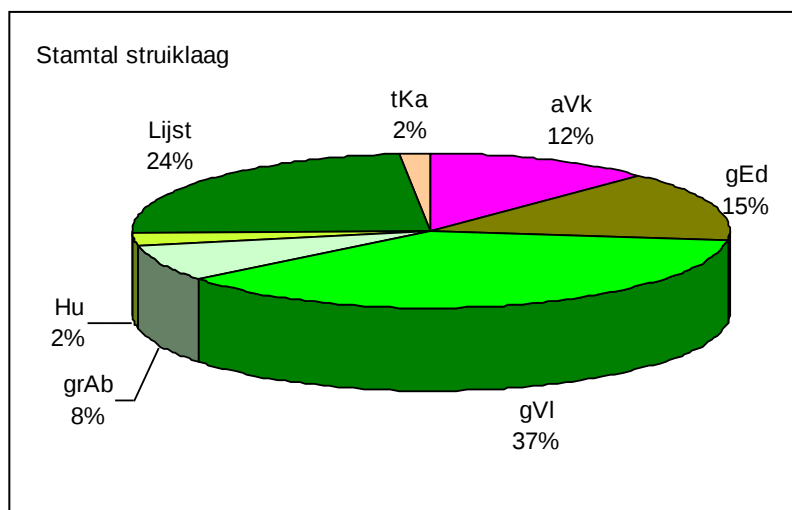
Struiklaag

In de struiklaag treffen we een zevental tal soorten aan. In het totaal vinden we gemiddeld 547 exemplaren terug per hectare. Opmerkelijk is wederom het relatief lage aantal exoten in deze laag (Tamme kastanje 2% en Amerikaanse vogelkers 12%). De Gewone vlier kent de grootste vertegenwoordiging (37%), gevolgd door de Lijsterbes (24%) en de Gewone esdoorn (15%). Er zijn geen struiken aangetroffen met een hoogte tussen 6 en 8 meter, daar deze al tot de boomlaag behoorden (omtrek >20cm).

Er zijn grote verschillen in de struiklaag (en zaailingenlaag) tussen de percelen 1 en 2. Terwijl de bestanden in perceel 2 zeer weinig ondergroei kennen is in perceel 1 het omgekeerde waar. Het gemiddeld aantal struiken per ha bedraagt in perceel één 776 en in perceel twee 176.

Tabel 3-6: Soorten aandeel in het stamtal per hoogteklasse van de struiklaag van het Schoonselhof.

Hoogteklasse (cm)	Boomsoort	Totaal
200-400	aVk	67
	gEd	67
	gVI	204
	grAb	42
	Hu	13
	Lijst	118
	tKa	8
Totaal 200-400		519
400-600	gEd	14
	Lijst	14
Totaal 400-600		28
Eindtotaal		547



Figuur 3-7: Stamtalverdeling per soort in de struiklaag van het Schoonselhof

Boomlaag

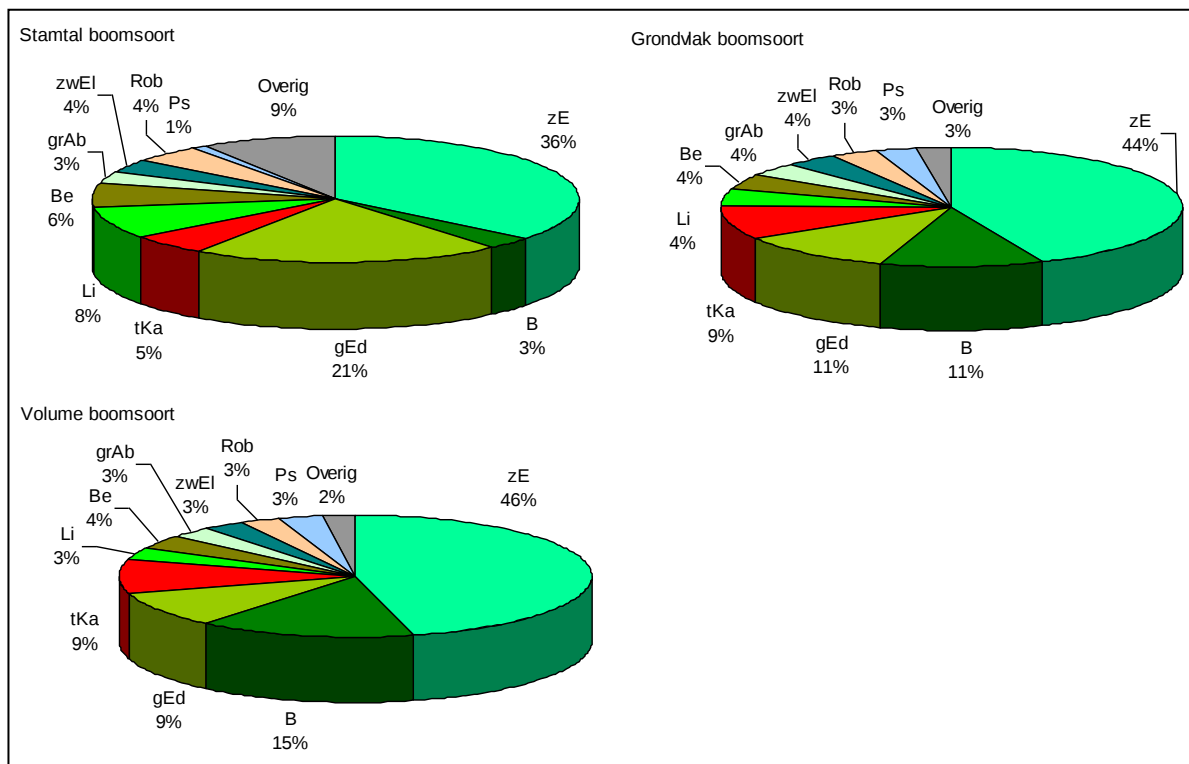
Onderstaande tabel en grafieken geven de boomsoortensamenstelling weer. In de tabel zijn ze gerangschikt volgens afnemend gemiddeld grondvlak. Er komen in totaal 16 soorten voor, waarvan Zomereik, Beuk en Gewone esdoorn de belangrijkste soorten zijn. Het gemiddelde grondvlak per ha bedraagt 41 m². Zomereik is verantwoordelijk voor bijna de helft hiervan.

In de diagrammen zijn de exoten LH in oranje-roodtinten, inheems LH in groentinten en inheems NH in blauwtinten weergegeven. Het merendeel van de boomlaag wordt bepaald door inheemse loofhoutsoorten.

Op kaart 2.4.b zijn de hoofdboomsoorten visueel weergegeven.

Tabel 3-7: Stamtal, Grondvlak en Volume per boomsoort in de boomlaag van het Schoonselhof.

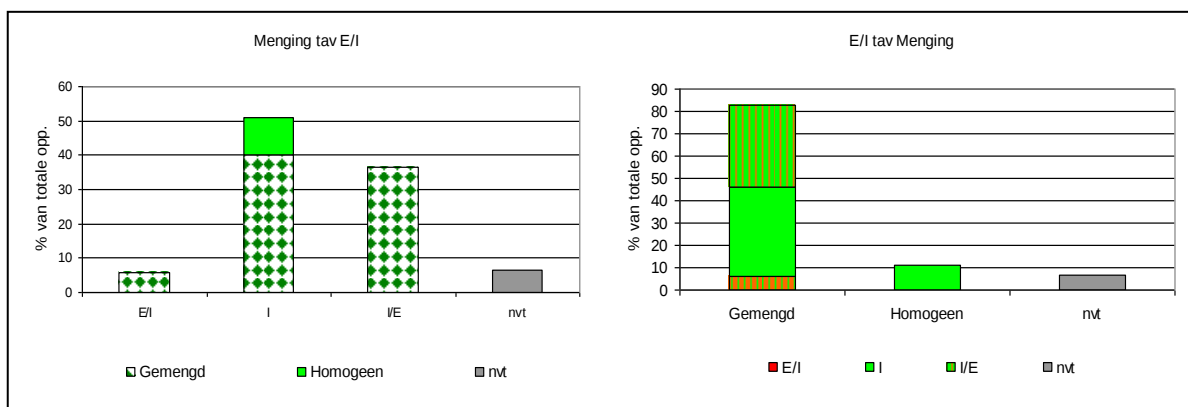
Boomsoort	Stamtal/ha	Grondvlak (m ² /ha)	Volume (m ³ /ha)
Zomereik	248,91	18,11	149,71
Beuk	20,51	4,70	48,14
Gewone esdoorn	142,76	4,55	30,10
Tamme kastanje	36,47	3,86	30,30
linde (G)	57,03	1,86	10,76
berk (G)	43,59	1,70	11,86
Grauwe abeel	19,30	1,58	8,36
Zwarte els	25,77	1,53	9,87
Robinia (Valse Acacia)	29,56	1,35	8,27
Grove den (Gewone den)	8,96	1,12	10,15
paardekastanje (G)	7,33	0,40	3,60
lijsterbes (G)	31,97	0,29	1,09
Amerikaanse eik	3,04	0,26	2,08
Meidoorn (eenstijlig x tweestijlig)	11,63	0,11	0,45
Gewone vlier (zwarte vlier)	5,73	0,03	0,03
Amerikaanse vogelkers	1,73	0,01	0,03
Totaal	694,29	41,45	324,82



Figuur 3-8: Aandeel van de boomsoorten in het Stamtal, Grondvlak en Volume in de boomlaag het Schoonselhof

Inheems / Exoot – Gemengd / Homogeen

In onderstaande grafieken wordt de mengingsvorm uitgezet tov het inheems karakter. De labels 'gemengd', 'homogeen', 'exoot' (E), 'inheems' (I), I/E en E/I zijn gebaseerd op metingen waarbij het opgemeten grondvlak in de boomlaag bepalend is. De criteria om de labels toe te kennen zijn terug te vinden in bijlage 3. Voornamelijk inheemse soorten domineren dit bosdomein. Belangrijkste gegeven is echter het feit dat 40 % van de bestanden reeds inheems en gemengd zijn. Daar er volgens de CDB vereist wordt om op lange termijn te streven naar 80% inheemse, gemengde bestanden valt het aandeel homogeen inheemse (12 %) en I/E (37%) bestanden als bijzonder potentieel te bekijken. Het zou zelfs mogelijk zijn dit reeds op korte termijn te halen; Er moet echter rekening mee gehouden worden dat enkele soorten (zoals Paardekastanje) vaak een cultuurhistorische waarde hebben en het aldus niet opportuun is deze zonder duidelijke argumentatie (vb massale verjonging) te verwijderen/bestrijden.



Figuur 3-9: Weergave van de menging homogeen/gemengd t.a.v. Inheems/Exoot in het Schoonselhof.

Dood hout

Het dood hout wordt op twee manieren geïnventariseerd: staand en liggend. De hoeveelheden dood hout worden weergegeven op de kaart 2.4.e. .Voor de staande bomen komen enkel de exemplaren in de struiklaag en de boomlaag in de proefvlakken in aanmerking. De omtrek op borsthoogte wordt gemeten en ze worden ingedeeld in drie dikteklassen, waarbij 'dun' staat voor omtrekken tussen 20 en 60 cm, 'dik' voor omtrekken tussen 60 en 120 cm en 'zeer dik' voor omtrekken groter dan 120 cm. Enkel in de twee laagste klassen werden bomen opgemeten. Het soortenassortiment van dood hout is uiteraard beperkt gezien het lage soortenaantal in dit bosdomein. Het totale volume van het staand dood hout bedraagt 40,8 m³/ha. Procentueel komt dit neer op 11,3 % van het gemiddeld volume hout in het bosdomein.

Tabel 3-8: Gemiddeld Stamtal, Grondvlak en Volume staand dood hout per ha, per soort in het Schoonselhof.

Boomsort	Stamtal/ha	Grondvlak (m ² /ha)	Volume (m ³ /ha)	Omtrekkklasse
Zomereik	1,43	0,58	6,65	zeer dik
linde (G)	1,43	0,63	6,55	zeer dik
Beuk	2,06	0,26	3,07	zeer dik
Grauwe abeel	0,80	0,15	1,65	zeer dik
Grove den (Gewone den)	13,03	1,15	11,47	dik
Zomereik	11,45	0,66	6,43	dik
berk (G)	4,73	0,34	3,21	dik
Grauwe abeel	2,12	0,15	1,59	dik
Zoete kers (Boskers)	1,48	0,02	0,16	dun
Totaal	38,54	3,94	40,79	

Het liggend dood hout wordt in dezelfde drie dikteklassen ingedeeld, maar wordt door visuele waarneming op bestandsniveau geïnterpreteerd, waarbij nog eens drie grootteordes worden gebruikt. Volumebepalingen zijn hier dus niet mogelijk, enkel een kwalitatieve analyse is relevant. Uit de tabel hieronder blijkt dat in bijna alle bestanden veel dun hout aanwezig is, in de ruim 2/3 van het oppervlak dikke stukken en op de helft zeer dikke stukken. Op kaart 2.4.e is het dood hout weergegeven.

Tabel 3-9: Oppervlakte aandeel van het voorkomend liggend dood hout in het Schoonselhof

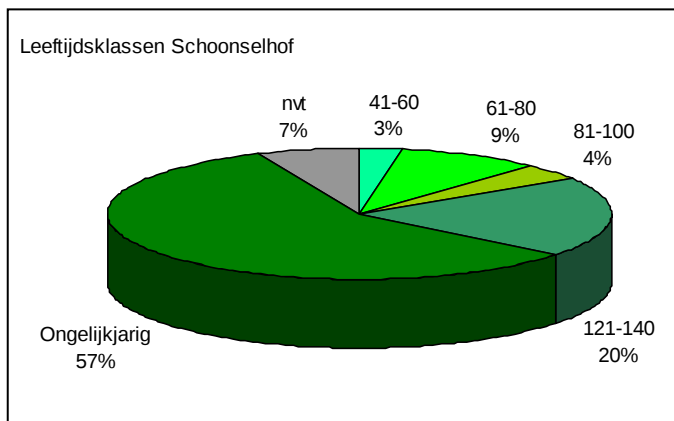
Dun (#/ha)	Oppaandeel (%)	Dik (#/ha)	Oppaandeel (%)	Zeer dik (#/ha)	Oppaandeel (%)
geen	0	geen	0	geen	22
<5	9	1-10 stuks/ha	70	1-3 stuks/ha	48
5-100	91	11-30 stuks/ha	30	> 3 stuks	30
>100	0	> 30 stuks/ha	0	Eindtotaal	100
Eindtotaal	100	Eindtotaal	100		

In de CDB staat dat het volume dood hout minstens 4% van het totale houtvolume zou moet bedragen. In Schoonselhof bedraagt het staand dood hout reeds 11.3% en komt met het liggend dood hout erbij veel hoger uit. De bosbestanden van het Schoonselhof kunnen alleszins qua hoeveelheid en de dikte van het dood hout als een voorbeeld genomen worden voor andere bossen in Vlaanderen.



Hoofdboomsoorten en leeftijden

Bij de huidige leeftijdsverdeling (zie ook kaart 2.4.c) is te zien dat de meeste bestanden (meer dan de helft!) ongelijkjarig zijn (57% van het oppervlak) waarna de klassen 121-140 en 61-80 het meest voorkomen. Er worden geen bestanden in de jongste klassen aangetroffen in het Schoonselhof. Perceel 1 is bijna volledig bedekt met ongelijkjarige bestanden waarin leeftijdsklassen van de jongste (<20jaar) tot de oudste (>160 jaar) vaak vertegenwoordigd zijn. Perceel 2 is monotoner qua leeftijdsverdelingen, de hoofdbrok van de oppervlakte bestaat uit hooghout aan de oude kant (121-140 jaar).



Figuur 3-10: Aandeel van de leeftijdsklassen in het Schoonselhof

3.4.3 Florabespreking van de bosbestanden

3.4.3.1 Methode inventarisatie en verwerking

De vegetatietypering van de bosbestanden is gebaseerd op vegetatieopnames, uitgevoerd door ecologen van Arcadis. De opnames gebeurden, zoals voorgeschreven in de methodiek voor het opstellen van een uitgebreid bosbeheerplan volgens de Criteria voor Duurzaam Bosbeheer, in proefvlakken van 16 bij 16 m. Binnen de proefvlakken werd telkens genoteerd welke soorten aanwezig waren in de boom-, struik- en kruidlaag. Als bedekkingsschaal werd de Braun-Blanquetschaal gebruikt.

Braun-Blanquet schaal :

- r : zeer weinig individuen (1-2) in het proefvlak
- +: weinig individuen (2-20), bedekking kleiner dan 5%
- 1: individuen talrijk (20-100), bedekking kleiner dan 5%
- 2m: individuen zeer talrijk ("ontelbaar"), bedekking kleiner dan 5%
- 2a: individuen willekeurig, bedekking tussen 5 - 12.5%
- 2b: individuen willekeurig, bedekking tussen 12.5 - 25%
- 3: individuen willekeurig, bedekking tussen 25 - 50%
- 4: individuen willekeurig, bedekking tussen 50 - 75%
- 5: individuen willekeurig, bedekking tussen 75 - 100%

Voor de verwerking van de gegevens worden verschillende hulpprogramma's gebruikt die ontwikkeld zijn in het kader van de 'Bosinventarisatie van het Vlaamse gewest' (Roelandt B., 2001. De bosinventarisatie van het Vlaamse Gewest. Deel 3: Vegetatiekundige resultaten. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, afdeling Bos&Groen, 215-485.).

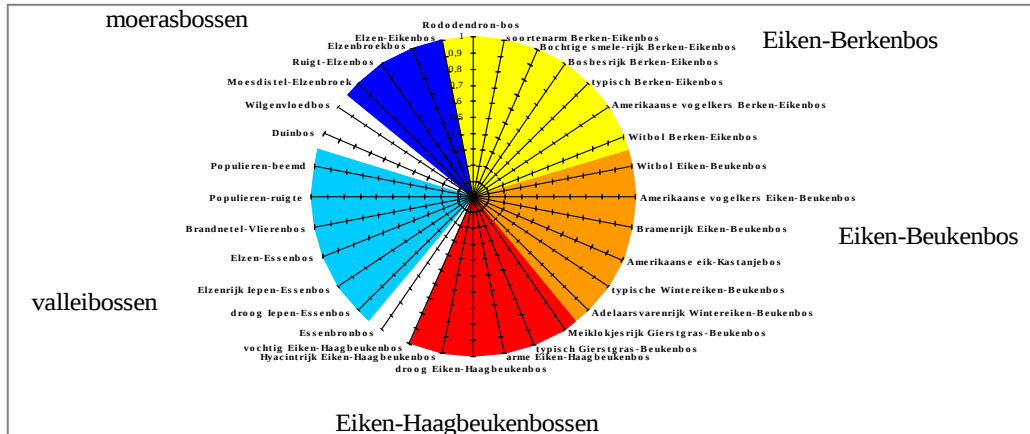
Op basis van de plantengegevens verzameld in het kader van de bosinventarisatie van het Vlaamse gewest, werden voor Vlaanderen 32 bostypen onderscheiden (zie

Figuur 3-11: Vlaamse bostypes uit de Bosinventarisatie van het Vlaamse Gewest

2-9). Met behulp van de 'Tropresanalyse' kan men per opname of per groep van opnames de mate van verwantschap met elk van deze 32 bostypes visueel voorstellen. Verder laten de verwerkingsprogramma's van Bos & Groen toe ecogrammen te construeren die gebaseerd zijn op Ellenbergwaarden van de verschillende aangetroffen planten in de opnames. Voor verdere uitleg i.v.m. deze vegetatietools verwijzen we naar Roelandt B. (2001).

Tenslotte worden individuele opnames manueel gecontroleerd en geïnterpreteerd.

Het gebruik van verschillende methodes samen heeft als voordeel dat bij twijfelgevallen (bv. zwak ontwikkelde gemeenschappen met weinig typische soorten of overgangsvormen tussen meerdere bostypes) zoveel mogelijk informatie kan geraadpleegd worden alvorens een bepaald bostype toe te kennen aan een vegetatieopname.



Figuur 3-11: Vlaamse bostypes uit de Bosinventarisatie van het Vlaamse Gewest

Opm: De bosvegetatietypering gebeurt voornamelijk op basis van de kruidlaag, eerder dan aan de hand van de boomlaag die vaak artificieel is.

3.4.3.2 Resultaat vegetatieanalyse (Vlaamse bostypes uit 'Bosinventaris van het Vlaamse Gewest

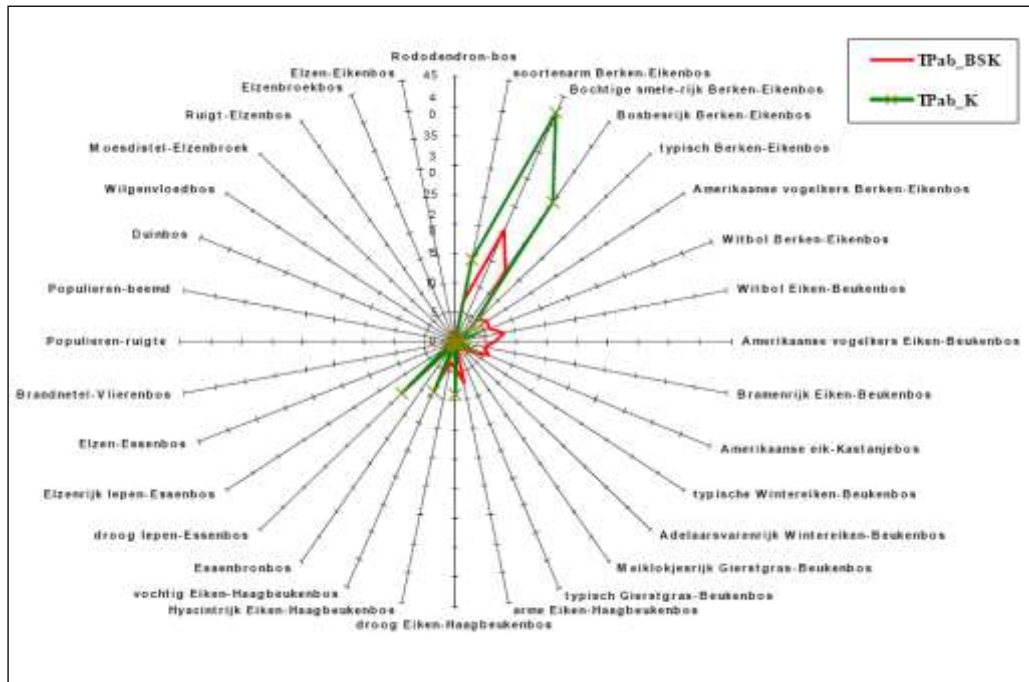
Op basis van hoger vermelde verwerkingstools wordt aan elk vegetatieproefvlak een bosvegetatietype toegekend. De toegekende types per bestand worden weergegeven in tabel 3-10.

Tabel 3-10 Bosvegetatietypes per bestand

bestand	bosvegetatietype
1a1	bochtige smele - rijk Berken-Eikenbos
1b1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1c1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1d1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1e 1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1f1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1g1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
1h1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
2a1	typisch Gierstgras-Beukenbos
2b1	bramenrijk Eiken-Beukenbos
2c1	typisch Gierstgras-Beukenbos

De ruimtelijke spreiding van de toegekende vegetatietypes wordt weergegeven op kaart 2.6.b.

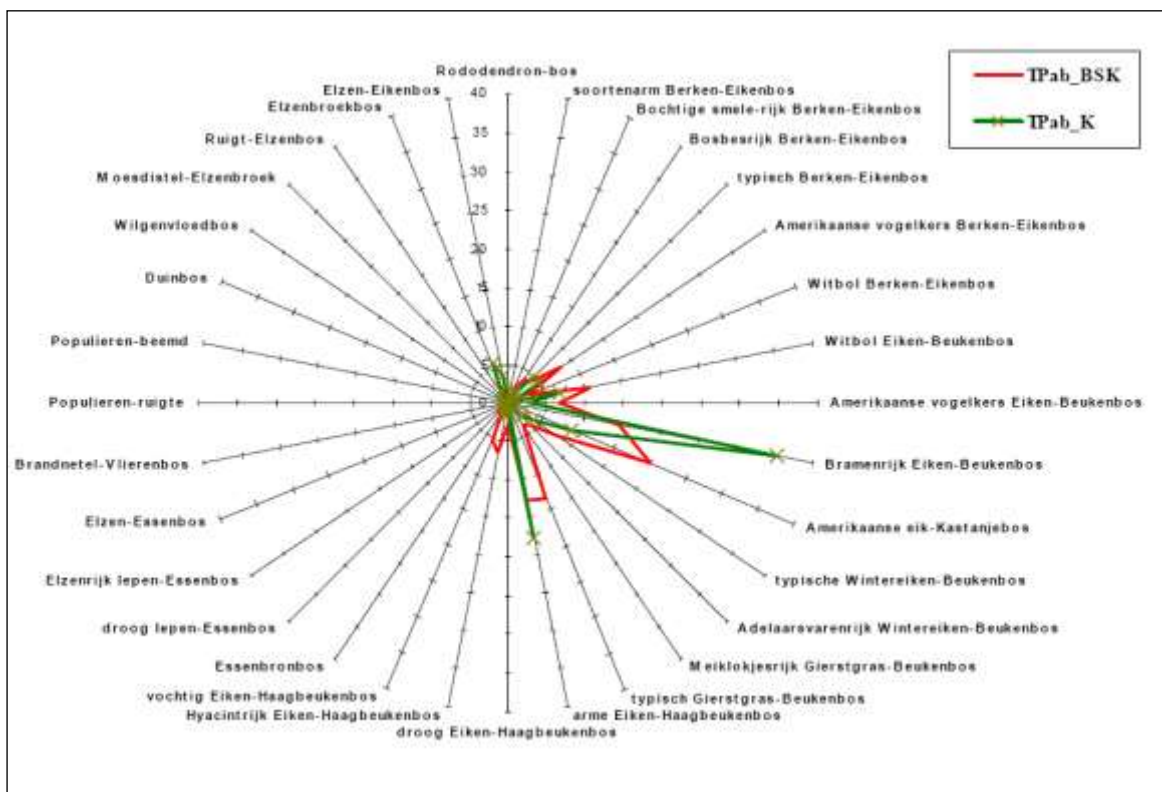
De verschillende bostypes worden hieronder besproken. Bovendien wordt telkens een karakteristiek Tropresdiagram weergegeven van een bestand in Schoonselhof dat tot het besproken type behoort.



Figuur 3-12: Bochtige smele-rijk Berken-Eikenbos (bestand 1a1)

Het Berken – Eikenbos is typisch voor droge, zure, voedselarme zandgronden. Het bestaat vooral uit relatief jonge bossen (<100j). Enkele typische soorten van dit bostype zijn Bochtige smele, Gewone braam, Pijpestro, Struikheide, Blauwe bosbes (kruidlaag), Sporkehout (struiklaag) en Ruwe berk, Zomereik (boomlaag). Het bostype is extra gevoelig voor vermessing van de bodem.

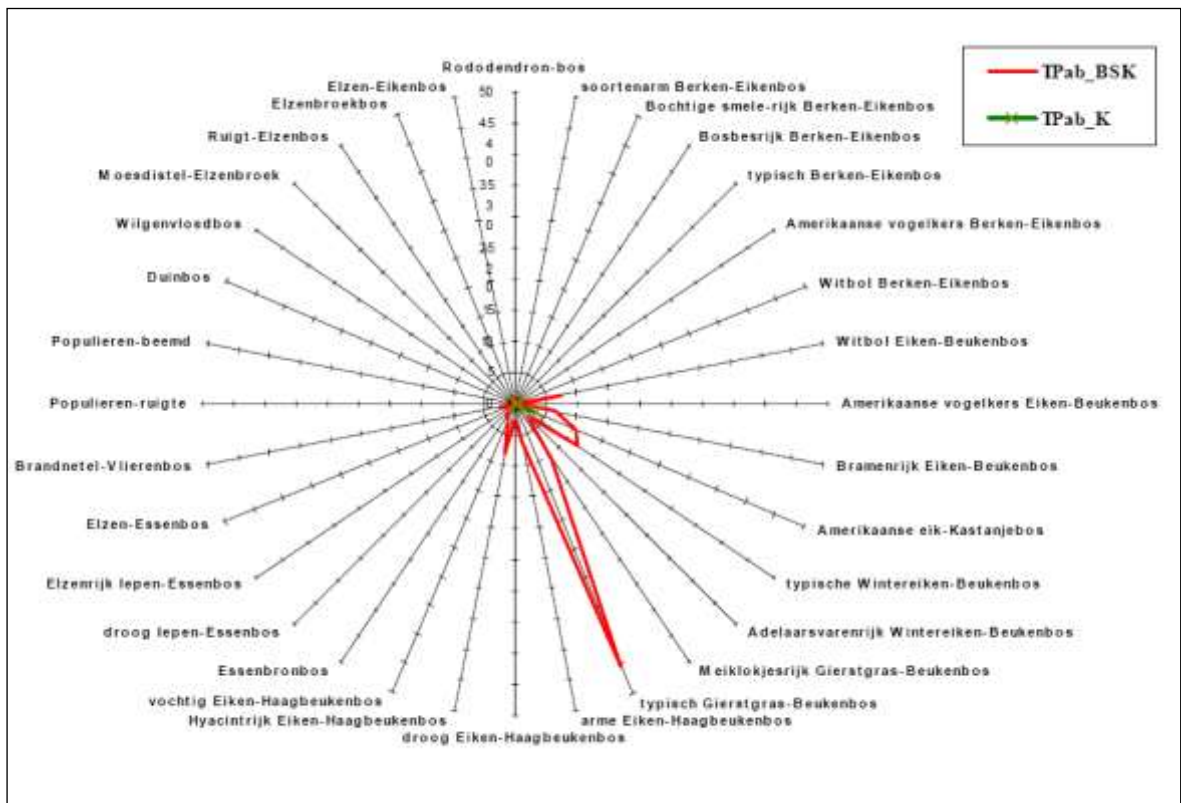
In Schoonselhof vertoont bestand 1a (noordelijke rand van vijver B) kenmerken van Berken – Eikenbos. De kruidlaag wordt gedomineerd door Bochtige smele. De overige kensoorten ontbreken.



Figuur 3-13: Bramenrijk Eiken-Beukenbos (bestanden 1b1, 1c1, 1d1, 1e1, 1f1, 1g1, 1h1, 2b1)

Het Eiken-Beukenbos komt voornamelijk voor op lemige, vrij voedselarme zandgronden. Kenmerkende soorten zijn Adelaarsvaren, Dalkruid en Lelietje – van – dalen, maar ook Gewone braam, Valse salie, Ruige veldbies, Blauwe bosbes en Pilzegge (kruidlaag), Lijsterbes (struiklaag) en Zomereik; Wintereik met bijmenging van Beuk (boomlaag).

De meeste bossen in Schoonselhof vertonen kenmerken van Eiken – Beukenbos. Omwille van antropogene invloeden is de bodem echter op veel plaatsen verstoord en/of aangerijkt en komen optimaal ontwikkelde types niet voor. De bossen worden dan ook grotendeels benoemd als de bramenrijke variant van Eiken – Beukenbos. Gewone braam domineert sterk in dergelijke bossen, en de meer typische Eiken – Beukenbossoorten zijn slechts sporadisch aanwezig. Hulst, Gewone salomonszegel, Brede stekelvaren komen verspreid voor, echter nooit met een hoge bedekkingsgraad.



Figuur 3-14: Meiklokjesrijk Gierstgras-Beukenbos (bestanden 2a1, 2c1)

Dit bostype komt vooral voor op zandleem en leembodems. Het is een overgangstype tussen enerzijds het Eiken-Beuken en anderzijds het Eiken-Haagbeukenbos en heeft dan met beide bostypes soorten gemeen. Bosgierstgras is de kenmerkende soort in de kruidlaag, de struiklaag bevat soms hazelaar en gewone esdoorn en Beuk domineert de boomlaag.

In 't Schoonselhof domineert de Beuk sterk in deze bestanden. Door de geringe lichtinval op de bosbodem is er weinig bedekking in de kruidlaag. Naast Gewone braam en Salomonszegel is Lelietje-van-dalen sporadisch aanwezig. Het bostype vertoont dus veel overeenkomst met Eiken-Beukenbos.

3.4.3.3 Bespreking van de BWK (Biologische WaarderingsKaart) en vergelijking met vegetatietypering

De beboste zone ten N van het kasteel het als BWK-code qs (zuur eikenbos), hetgeen overeenkomt met onze typering als Eiken-Beukenbos. De zone ten N van vijver B werd niet apart gekarteerd op de BWK – kaart, terwijl het bodemtype en dus het bostype duidelijker voedselartermer zijn. In feite zou hier de code qb (Eiken – Berkenbos) moeten toegekend worden.

De zuidelijke beukenbestanden zijn op de BWK getypeerd als Fs (zuur Beukenbos), waarmee in feite dezelfde vegetatie wordt aangeduid als het Gierstgras-Beukenbos

Conclusie: de BWK typering komt goed overeen met de vegetatietypering. Enkel de meest noordelijk rand is op de BWK niet onderscheiden, terwijl de bosvegetatie armer is (BWK code qb).

3.4.3.4 Bespreking van de PNV (Potentieel Natuurlijke vegetatie) en vergelijking met vegetatietypering

De PNV-kaart (Kaart2.4.f) geeft het natuurlijke vegetatietype weer dat op een bepaalde plaats tot ontwikkeling zou komen, indien er op geen enkele wijze zou ingegrepen worden door de mens. De PNV-kaart is sterk gebaseerd op de Bodemkaart van België. Voor Schoonselhof is de bodem echter gekarteerd als 'antropogeen' en is het PNV-type voor deze zone niet verder gespecificeerd. Het sterk verstoorde karakter werd ook reeds vastgesteld door het ontbreken van optimaal ontwikkelde bostypes. In Schoonselhof komen immers enkel zwak ontwikkelde vormen voor, meer bepaald de bramenrijke vorm van Eiken – Beukenbos (zie hoger).

3.4.3.5 Oud-bosplanten en rode lijstsoorten

Tabel 3-11 Overzicht Braun-blanquetopnames met aanduiding oudbosplanten en rode lijstsoorten

			oud bosplant	rode lijstsoort	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	2a	2b	2c
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	bl	nee	nee	2	2	.	.	3	2	2	2	.	.	.
Betula pendula	Ruwe berk	bl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.
Castanea sativa	Tamme kastanje	bl	nee	nee	.	2	.	.	.	.	.	.	3	.	2
Fagus sylvatica	Beuk	bl	nee	nee	.	2	.	.	2	.	.	.	5	.	5
Pinus sylvestris	Grove den	bl	nee	nee	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Populus canescens	Grauwe abeel	bl	nee	nee	.	.	5	.	5	.	.	.	.	.	.
Populus x canadensis	Canadapopulier	bl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Quercus robur	Zomereik	bl	nee	nee	2	.	2	4	+	5	4	4	.	5	.
Quercus rubra	Amerikaanse eik	bl	nee	nee	.	.	.	2	+	.	2	.	.	.	.
Robinia pseudo-acacia	Robinia	bl	nee	nee	.	5	.	.	2	.	.	.	+	.	.
Tilia species	Linde (G)	bl	nee	nee	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
Ulmus species	Iep (G)	bl	nee	nee	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	kl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Aira flexuosa	Bochtige smele	kl	nee	nee	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aspidium dilatatum (Hoffm.) Sm.	Brede stekelvaren	kl	nee	nee	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.
Asplenium filix-femina (L.) Bernh.	Wijfjesvaren	kl	nee	nee	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis epigejos	Duinriet	kl	nee	nee	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Castanea sativa	Tamme kastanje	kl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Convallaria majalis	Lelietje-van-dalen	kl	ja	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Galeobdolon luteum	Gele dovenetel	kl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Hedera helix	Klimop	kl	nee	nee	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium	Hulst	kl	ja	nee	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.
Poa nemoralis	Schaduwgras	kl	ja	nee	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel	kl	ja	nee	r	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.
Polygonum cuspidatum	Japanse duizendknoop	kl	nee	nee	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.

			oud bosplant	rode lijstsoort	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	2a	2b	2c
Populus canescens	Grauwe abeel	kl	nee	nee	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus fruticosus agg.	Gewone braam	kl	nee	nee	.	5	5	5	5	4	5	5	+	5	.
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	kl	nee	nee	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	sl	nee	nee	3	2	.	2	3	3	3	3	.	2	.
Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	sl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.
Amelanchier lamarckii	Amerikaans krenteboompje	sl	nee	nee	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Betula species	Berk (G)	sl	nee	nee	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Castanea sativa	Tamme kastanje	sl	nee	nee	r	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Corylus avellana	Hazelaar	sl	nee	nee	.	.	.	.	.	r	.	.	2	.	.
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	sl	nee	nee	.	.	.	.	2	.	+	.	.	.	.
Ilex aquifolium	Hulst	sl	ja	nee	+	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.
Populus canescens	Grauwe abeel	sl	nee	nee	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers	sl	nee	nee	2	3	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Robinia pseudo-acacia	Robinia	sl	nee	nee	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix species	Wilg (G)	sl	nee	nee	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	Gewone vlier	sl	nee	nee	.	+	.	2	.	r	.	+	2	2	2
Sorbus aria	Meelbes	sl	nee	nee	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	sl	nee	nee	+	.	2	2	+	2	+	3	.	2	.
Tilia species	Linde (G)	sl	nee	nee	.	.	.	+	2	.	+	.	.	.	.
Ulmus species	Iep (G)	sl	nee	nee	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.

bl(boomlaag); sl(struiklaag); kl(kruidlaag)

In bovenstaande tabel 3-11 zijn de braun-blanquetopnames weergegeven. Voor de betekenis van de bedekkingscodes verwijzen we naar hoofdstuk 2.4.3.1 Methode.

In de bosbestanden werden geen rode lijstsoorten aangetroffen. Wel werden een 4 - tal oud bosplanten aangetroffen, die wijzen op een min of meer stabiel en enige tijd gerijpt bosbiotoop. Het betreft Lelietje-van-Dalen, Hulst, Schaduwgras, Gewone salomonszegel. Lelietje-van-Dalen komt ook nog voor in bestand 2c, doch niet in het opgemeten proefvlak. Vandaar dat het niet in de tabel opgenomen is.

Opm: bovenstaande bespreking heeft betrekking op de kruidlaag in de bosbestanden. Voor de boom- en struiksoortensamenstelling verwijzen we naar hoofdstuk 2.4.2 .

3.5 Houtige KLE's

Binnen de categorie houtige KLE's (Kaart 2.5a) worden enerzijds dreven en bomenrijen, en anderzijds solitaire bomen en bomengroepen van elkaar onderscheiden. Onder § 2.5.1 en § 2.5.2 wordt de aanwezigheid van beide types KLE's op het domein Schoonselhof toegelicht. Tenslotte worden de hagen afzonderlijk besproken (§ 2.5.3).

3.5.1 Dreven en bomenrijen

In de tabel hieronder wordt een onderscheid gemaakt in lijnelementen die in de open ruimte gelegen zijn en die in de bosgedeeltes liggen. De eerste categorie zijn duidelijk als lijnen in het landschap te herkennen, daar ze een groen skelet in de hoogte vormen. Ook de dreven die grenzen aan de bosoppervlakte zoals L17, L17bis, L19 en L19bis, maar die van op afstand duidelijk als lijnelement te herkennen zijn, zijn bij de eerste categorie ingedeeld. In de tweede categorie vallen de bomenrijen en (meestal overblijfselen van) dreven die in de vroeger kasteelparkstructuur duidelijk herkenbaar waren. Op plaatsen waar vroeger waarschijnlijk wel dreven stonden, maar waar heden geen dreefstructuur meer te herkennen valt (zoals in de zuidelijke sterstructuur in perceel 2c), werden geen lijnen of puntelementen ingetekend. Door de grote afmetingen van alle bomen, zou het immers giswerk zijn om te bepalen of een boom ooit nog tot een lijnstructuur behoort heeft of het een bosboom betreft.

De volledigheid werd enkel voor dreven en bomenrijen opgetekend. Meestal kan de dreef of rij nog als één geheel aanzien worden en zijn er slechts enkele individuen uitgevallen. Indien de dreef of bomenrij uit verschillende delen bestaat, dus waar meerdere bomen of hele stukken tussenuit gevallen zijn, staat dit meestal in de beschrijving genoteerd. Op kaart worden alle lijnen met hetzelfde nummer aanzien als één dreef of rij.

Voor de betekenis van de gebruikte afkortingen verwijzen we naar Lijst van afkortingen in Hoofdstuk 23.

Tabel 3-12 Overzicht van alle dreven en bomenrijen in het Schoonselhof

Symbool	Type	Soort(en)	Latijnse naam	Omschrijving	Ouderdom	Volledigheid
L1	dreef	zLI	<i>Tilia platyphyllos</i>	dreef van geknotte zLI, oude bomen (100 j) in zeer goede conditie, 60-150 cm, in het Z recent geknot; beperkt aantal inboeten	>100	>90%
L2	dreef	Wi spp.	<i>Salix babylonica</i>	dreef van Treurwilgen, ooit geknotte kroon voor snoeivorm. Stukken jonger en delen ontbreken (westen), enkele dode exemplaren in W.	50-75	50-75%
L3	houtkant	gemengd LH	/	Rij van Thuja met andere soorten ten Z hiervan (Thuja, gEd, zE, Vlier, Hu), strook is breder ten W van domein dan ten N	Ongelijk-jarig	nvt
L4	dreef	Pla spp.	<i>Platanus</i>	dreef van jonge Platanen (10 à 15j)	0-20	>90%
L5	dreef	gEd	<i>Acer pseudoplatanus</i>	middeloude dreef (50 à 60 j), goede snoeivorm. Bomen naar Z toe (thv perk S) kwijnend, bladverlies aan hoogste takken; oorzaken: 1/ ooit geknot en nadien niet herhaald 2/ schorsbrand 3/ hoge waterstand in aanpalende sloot in het verleden?	40-60	>75%
L6	dreef	zE/wE	<i>Quercus robur/Quercus rubris</i>	jonge dreef, 8 à 10 j, enkele bomen ontbreken; andere in mindere conditie oa door maaischade, te diep geplant	0-20	>75%
L7a	dreef	zLI	<i>Tilia platyphyllos</i>	Oude dreef, 100 j vrij volledig. Niet geknot, wel vormsnoei	>100	>90%
L7b	dreef	zLI	<i>Tilia platyphyllos</i>	vervolg L7: Oude dreef, 100 j vrij volledig. Niet geknot, wel vormsnoei	>100	>90%
L8	houtkant/ bomenrij	gemengd LH	/	Langs beide oevers van de beek: gemengde houtkant van LH: tKa, aE, zE, gEd, sWi, bWi in HH met SL van Vlier, Meid, gEd, Haz, enkele aVk. In Z een bredere houtkant van voornamelijk oud hH.	0-20	nvt
L9	bomenrij	Wi spp.	<i>Salix spp.</i>	Bomenrij van 12-tal oude wilgen (>100 j), omtrekken > 200 cm. Enkele dode exemplaren waarin veel kraaien zitten.	>100	50-75%
L10a	bomencirkels	pKa	<i>Aesculus hippocastanum</i>	2 concentrische cirkels van witte pKa, geknot in kandelaarvorm. Vrij oud (>100 j). Rondom gedenkplaat van	>100	>90%

Symbool	Type	Soort(en)	Latijnse naam	Omschrijving	Ouderdom	Volledigheid
			Boumannii	'Baron Henri Leys'		
L10b	bomencirkels	pKa	Aesculus hippocastanum Boumannii	cirkel van witte pKa, geknot in kandelaarvorm. Vrij oud (>100 j). Rondom monument 'Hulde Mevr. Leopold De Wael - Van Gend'	>100	>90%
L11a	dreef	B	Fagus sylvatica 'pendula'	jonge dreef van Treurbeuk, 6 à 8 j oud.	0-20	>90%
L11b	dreef	B	Fagus sylvatica 'pendula'	idem L11: jonge dreef van Treurbeuk, 6 à 8 j oud.	0-20	>90%
L12a	dreef	pKa	Aesculus hippocastanum	dreef van middeloude witte pKa, sluit aan op L10 bis, even oud; matige conditie	50-75	>90%
L12b	dreef	pKa	Aesculus hippocastanum	idem L12: dreef van middeloude witte pKa, even oud. In het Z duidelijk jonger of slechte groei (langs watergracht)	50-75	>90%
L13	bomenrij	zE	Quercus robur	bomenrij van oude zE	>100	>75%
L14	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos	dreef van oude Linde, jongere exemplaren tussen geplant	>100	>75%
L15a	bomenrijen	Ed spp.	Acer pseudoplatanus/saccharinum?	bomenrij langs beide kanten van vijver, meeste gEd en enkel ZilverEd	50-75	>75%
L15b	bomenrijen	Ed spp.	Acer pseudoplatanus/saccharinum?	bomenrij langs beide kanten van vijver, meeste gEd en enkel ZilverEd	50-75	>75%
L16	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos/Tilie europaea 'euchlora'	Oude Lindendreef (Hollandse linde en Zomerlinde), 100 j, niet geknot, wel gesnoeid.	>100	>75%
L17a	dreef	B	Fagus sylvatica	dreef van oude dikke groene Beuken, 120-140 j oud	>100	>90%
L17b	dreef	B	Fagus sylvatica	dreef van oude dikke groene Beuken, 120-140 j oud	>100	>90%
L18	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	dreef van oude dikke rode Beuken, 120-140 j oud; vrij volledig	>100	>90%
L19a	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	dreef van oude dikke rode Beuken, 120-140 j oud; vrij volledig	>100	>90%
L19b	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	dreef van oude dikke rode Beuken, 120-140 j oud; vrij volledig	>100	>90%
L20	bomenrij	menging	meerdere soorten	bont allegaartje van diverse soorten met verschillende habitus aan gebogen wetelijke vijverrand; van noord naar zuid: Fraxinus excelsior, Fraxinus ornus in zeer slechte conditie (vitaliteit 0,2), jonge zuilvormige Acer sp., jonge (<10j Treurbeuk), jonge zuilvormige Acer sp; 2Acer spp.; 4 nEd 50 jaar,	Ongelijk-jarig	/
L21	dubbele bomenrij	menging	Tilia platyphyllos/Quercus robur	dubbele bomenrij met in oorsprong 13 koppels bomen; nu 3 Zomereiken, 14 Linde; 9 bomen weg (35%); 5 bomen in relatief slechte conditie (19%); meerdere bomen aangetast door Armillaria (honingzwam);	50-75	50-75%
L22	dreef	aE en mE	Quercus rubra / Quercus palustris	enkele bomen verdrongen door Beuken van beukendreef	20-50	
L23	dreef	Amberboom	Liquidambar styraciflua	dreefjes van ongeveer 10 jaar oud	0-20	>90%
L24	dreef	pKa	Aesculus hippocastanum	dreef van middeloude witte pKa, 100-120 jaar	>100	>90%
L25	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	dreef van ongeveer 100 j oud, goed gesnoeid	>100	>90%
L26	bomenrij	zEl	Alnus glutinosa	enkele Zwarte elsen op een rij, 5j oud	0-20	50-75%
L27	bomenrij	zEl	Alnus glutinosa	enkele Zwarte elsen op een rij, 5j oud	0-20	50-75%
L28	bomenrij	B+ andere	B en 2aE en 2 Be	merendeel oude en jonge B met enkele anédere spp. in oosten	Ongelijk-jarig	>75%
L29	dreef	zE	Quercus robur	oude zE	>100	>90%
L30	dreef	Pla spp.	Platanus acenfolia	Zeer mooie oude Platanendreef in optimale conditie. Zeer hoog opgaand	>100	>90%
L31a	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	Zeer mooie, volledige oude rode Beukendreef	>100	>90%
L31b	dreef	rB	Fagus sylvatica rubris	Zeer mooie, volledige oude rode Beukendreef	>100	>90%
L32	dreef	zE	Quecus robur	Aftakelende zomereikendreef (10/25 bomen), reeds ingeboed met 5 exemplaren. De inboeten halen de vereiste vorm niet.	>100	65%
L33	dreef	zE	Quecus robur	Gezonde oude Zomereikendreef. Stamvoet in wegverharding aan het groeien	>100	>90%
L34	dreef	pKa	Aesculus hippocastanum	Oude Paardekastajedreef met één soortvariant. Allemaal onderhevig aan Mineermot aantasting behalve de	>100	>90%

Symbool	Type	Soort(en)	Latijnse naam	Omschrijving	Ouderdom	Volledigheid
				soortsvariant.		
L35	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos	Middeloude Lindedreef in goede conditie	50-100	>90%
L36	dreef	Ed spp.	Acer platanoides 'Globosum'	Ongelijkjarige bolvorm -Esdoorn dreef, reeds ingeboed en enkele aftakelende exemplaren aanwezig. Ze groeien traag	Ongelijkjarig	>90%
L37a	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos	Middeljonge Lindedreef, meeste in goede conditie, doch enkele in centrum aangetast (Harsslakzwam)	20-50	>90%
L37b	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos	Middeljonge Lindedreef, meeste in goede conditie, doch enkele in centrum aangetast (Harsslakzwam)	20-50	>90%
L38	dreef	Li spp.	Tilia platyphyllos	Middeljonge Lindedreef, meeste in goede conditie, doch enkele in centrum aangetast (Harsslakzwam)	20-50	>90%
L39A	Dreef	B	Fagus sylvatica (groen)	Oude (schatting 90jaar) beukendreef; in oostelijke rij enkele exemplaren verdwenen + enkele in minder goede conditie; basisoorzaak is vermoedelijk te natte toestand; ; door uitval andere exemplaren met zonnebrand; kort bij elkaar geplant; meest zuidelijke stuk van dreef verhard met kassei	75-100	50-75%
L39B	Dreef	B	Fagus sylvatica (groen)	Oude (schatting 90jaar) beukendreef in bos met goede conditie	75-100	>90%
L39C	Bomenrij	B	Fagus sylvatica (groen)	Oude geknotte beuken aan westzijde wandelpad thv vijver B;	75-100	>90%
L40	Bomenrij	rB	Fagus rubris sylvatica	Oude beuken bomenrij langs de verharding, volledig en in zeer goede conditie	>100	>90%
L41	Berceau	B	Fagus sylvatica (groen)	zeer sterk uitgegroeide berceau van beuk; vitaliteit zeer goed (1); zonnebrand op sommige stammen; grote cultuurhistorische waarde; standbeeld op hoekpunten met beuken in cirkelvorm errond;	>100	
L42	Bomenrij	B	Fagus sylvatica (groen)	rij beuken langs beide zijden van de Hollebeek; niet continue rij (uitval); op de oever	75-100	50-75%
L43	dubbele bomenrij	gemengd	rode beuk, Tamme kastanje, Zomereik, Zomerlinde	2 halve maantjes langs berm (zie bespreking landschappelijk erfgoed)	>100	50-75%



L33: Stamvoeten van Zomereik in wegverharding



L39a beukendreef in de bossfeer



L1 Toegangsreef met geknotte Linde bomen



L17a Ooit geknotte Beukendreef op Berceau

3.5.2 Solitaire bomen & bomengroepen

Zowel in het park (begraafplaats en kasteelpark) als in de bosbestanden zijn nog historische bomen en heesters. Daarnaast zijn er in het parkgedeelte ook recentere groene puntelementen teruggevonden. De onderstaande tabel bevat een oplijsting van de meest monumentale bomen en heesters.

Tabel 3-13: Bijzondere solitaire bomen en bomengroepen in Schoonselhof

Nr.	KLE	Species	Omschrijving
B1	Boom	<i>Fagus sylvatica bornyensis</i>	Treurbeuk met uitzonderlijk goede conditie en vitaliteit (1), geen schade
B2	Boom	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige linde met omtrekken van >200cm
B3	Boom	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige linde met omtrekken van >200cm
B4	Boom	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige linde met omtrekken van >200cm
B5	Boom	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige linde met omtrekken van >200cm
B6	Boom	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige linde met omtrekken van >200cm
B7	Boom	<i>Liriodendron tulipifera</i>	prachtig exemplaar op verhevenheid aan Lijkenhuisje; ouder dan Lijkenhuisje; zeer goede vitaliteit (0,9);
B8	Boom	<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik van meer dan 100 jaar oud; was dubbele stam; 1 zijde uitgescheurd met bijgevolg grote wonde; onevenwicht in boom;
B9	Boom	<i>Araucaria araucana</i>	Slangenden of apenbomen op binnekoer van Neerhof; volledig omgeven door verharding met kasseien; goede conditie
B10	Boom	<i>Araucaria araucana</i>	2 slangendennen of apenbomen op binnekoer van Neerhof; volledig omgeven door verharding met kasseien; goede conditie
B11	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B12	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B13	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B14	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B15	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B16	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B17	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B18	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B19	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B20	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B21	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B22	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B23	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B24	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B25	Boom	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	rode beuk in de bossfeer
B26	Boom	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Paardekastanje in de bossfeer (enige levende exemplaar van 3)
B27	Heester	<i>Rhododendron pontica</i>	Pontische rhododendron
B28	Heester	<i>Rhododendron pontica</i>	Pontische rhododendron
B29	Heester	<i>Rhododendron pontica</i>	Pontische rhododendron
B30	Heester	<i>Rhododendron pontica</i>	Pontische rhododendron
B31	Heester	<i>Rhododendron ponticum</i>	Pontische rhododendron
B32	Boom	<i>Acer pseudoplatanum</i>	Plataan in de bossfeer
B33	Boom	<i>Acer pseudoplatanum</i>	Plataan in de bossfeer
B34	Boom	<i>Acer pseudoplatanum</i>	Plataan in de bossfeer
B35	Boom	<i>Acer pseudoplatanum</i>	Plataan in de bossfeer
B36	Boom	<i>Taxodium distichum</i>	Moerascypres langs de rand van de vijver tegenover kasteel
B37	Boom	<i>Taxodium distichum</i>	Moerascypres langs de rand van de vijver tegenover kasteel
B38	Boom	<i>Fagus sylvatica</i>	zeer dikke Beuk (415 in omtrek) in het N van open bosstrook
B39	Boom	<i>Fagus sylvatica</i>	gewone Beuk in de bossfeer
B40	Boom	<i>Fagus sylvatica</i>	gewone Beuk in de bossfeer
B41	Boom	<i>Quercus robur</i>	Zomereik langs ZO oever, reeds vaak gesnoeid; '1000-jarige eik' genoemd; goede vitaliteit (0,8)
B42	Boom	<i>Quercus robur</i>	Zomereik in de bossfeer op de Z oever van de lange vijver
B43	Boom	<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik naast vijver voor kasteel
B44	Boom	<i>Acer pseudoplatanum</i>	Gewone Plataan in Beukendreef
B45	Boom	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Mammoetboom ten oosten van Neerhof; 360 cm omtrek; 30 m hoog; goede conditie; ook vermeld op http://users.telenet.be/sequoiadendron

3.5.3 Hagen

3.5.3.1 Functie en vormgeving van de hagen in het oorspronkelijke ontwerp

Schmitz en Janlet voorzagen in hun ontwerp omsloten tuinen, van elkaar gescheiden door hagen om de harmonie van het geheel te vrijwaren en om 'aan elken tuin of vergunning de keus te laten voor wat de inwendige inrichting betreft'. 'Op geregelde afstand zouden standbeelden, vazen in leemten van de hagen worden geplaatst. Zodus is er overal voor gezorgd het uitzicht van een park te behouden'.

Hun opvolger, Van Mechelen, werkte het ontwerp met hagen uit, opdat de grafzerken op de perken nooit vanaf de grote wegen te zien zouden zijn (Verpoest, 2005). De hoger gelegen perken werden omzoomd met hagen van 2 m hoog en 50 cm breed. De grafzerken mochten niet hoger zijn dan 1,50 m (vergunningen niet hoger dan 2m). Achter elke rij zerken werd een haag geplant, zodat de achterkant ervan nooit zichtbaar zou zijn.

Momenteel zijn de grafperken van het Schoonselhof omgeven door hagen, soms zijn er dit twee (buitenhaag en binnenhaag), anders is het er maar één (buiten of binnenhaag). De locatie en het soort gebruik worden hieronder beschreven. De tabel hieronder bevat een overzicht van alle hagen per perk met specificaties als locatie, soort, hoogte en toestandsbeschrijving. Hierin wordt gespecificeerd over welke kant van de haag het effectief gaat, zijnde O (oost), Z (zuid), W (west), N (noord) als er verschillen zijn.

3.5.3.2 Soorten

De volgende soorten worden gebruikt in de hagenpartijen van het Schoonselhof.

Liguster (Lig)

Van nature voorkomend in kalkrijke duinen

Doet het op meerdere plaatsen niet goed; jonge heraanplanten geraken niet gelanceerd

Lokaal grote variatie in conditie: dode/slechte plekken in vele hagen

Bekalken kan gunstig zijn

Taxus (Tx)

In principe Gevoelig voor ziektes: taxuskever, schotziekte, spint

Staat over het algemeen zeer goed

Lokaal aangetast door fytofera (bodemschimmel), o.a. aan kasteel → volledige bodemuitwisseling nodig

Haagbeuk (hB)

Lijkt vooral recenter vaker gebruikt

Doet het over het algemeen zeer goed

Beuk (B of rB)

Rode beuk in perk 4 en rode en groene beuk in perk 5

Doordat verdorde blaadjes in winter op plant blijven, heeft beuk in de winter een sterkere schermfunctie als haagbeuk

Chamaecyparis (Cham)

- Van nature voorkomend in Noord Amerika, Japan, Taiwan (Cypres familie). Cultuurvarieteiten van de zogehete dwergcypres worden vaak als haag in onze regionen gebruikt.
- Sporadisch aanwezig in de haagstructuur van het Schoonselhof.
- Soort met weinig natuurlijke vijanden in onze regionen. Staat over het algemeen vrij goed.

Thuja spp

- Van nature voorkomend in Noord Amerika, Azie (Cypres familie). Cultuurvarieteiten van de Thuja plicata worden vaak als haag in onze regionen gebruikt.
- Veelvuldig aanwezig in de haagstructuur van het Schoonselhof.
- Soort met weinig natuurlijke vijanden in onze regionen. Staat over het algemeen vrij goed.

3.5.3.3 Locaties

De hagenstructuur in het Schoonselhof kan als volgt omschreven worden:

Er wordt gebruikt gemaakt van :

- Buitenhagen: meestal een lage tot middelhoge haag, onderbroken aan de toegang van het perk
- Binnenhagen: iets hogere haag als de buitenhaag. Soms zijn er meerdere rijen van deze aanwezig (ook centrumhaag) ter bevordering van het intieme/rust gevoel.
- Compartimenteringshagen: Korte hagen tussen de graven. Vaker gebruikt bij oudere graven/perken.

Er is echter grote variatie in het toepassen van deze structuur. Slechts sporadisch wordt er gebruik gemaakt van compartimenteringshagen. Vaak is er slechts gedeeltelijk een buiten- en/of binnenhaag aanwezig. De soorten worden door elkaar gebruikt. De hagenrijen zorgen ervoor dat er veel geïnvesteerd moet worden in een intensief beheer van scheren, rooien en (her)aanplant. De vraag stelt zich of dit wenselijk is, te meer omdat er geen uniformiteit en dus een lagere esthetische waarde te vinden is.

Tabel 3-14 Overzicht van alle hagen in het Schoonselhof

Perk	Plaats	soort	Hoogte (cm)	toestand
1	Binnenhaag Zuid	Tx	120	zeer goed
2	Buitenhaag	Lig	100	erg schraal; niet goed
2	Binnenhaag	Tx	100	
3	Buitenhaag	hB	90	
3	Binnenhaag	Thuja		dorre plekken + gaten
5	Buitenhaag	hB	150	
5	Binnenhaag	rB+B	200	goede toestand;
6	Buitenhaag	hB	90	
7	Buitenhaag	hB	90	
7	Binnenhaag	Thuja		
8	Buitenhaag	hB/Lig	100	opschot in haag
8	Binnenhaag	Thuja	150	
9	Geen Buitenhaag			
9	Binnenhaag	Thuja	150	

Perk	Plaats	soort	Hoogte (cm)	toestand
9	Compartimenteringshaag O En W	Thuja	150	
9	Buitenhaag	Lig	100	
9	Binnenhaag	geen		
10	Geen Buitenhaag			
10	Binnenhaag	Thuja	140	met gaten; recent delen bijgeplant
12	Buitenhaag	hB	100	
12	Binnenhaag	Thuja	150	veel haagwinde
13	Buitenhaag	Lig	100	
13	Binnenhaag	Lig	120	
A	Binnenhaag O,N	hB	120	Jonge planten in het O, N goed (en hoger 150)
A	Buitenhaag W	Lig	150	goed
A	Geen Buitenhaag Z			
A	Binnenhaag W	hB	150	goed
ABCD	Rondganghaag	hB	150	goed
B	Buitenhaag O,N,Z	Lig	100	Noordelijk zeer ijl , O goed, Z onderbroken
B	Buitenhaag W	Tx	100	slecht
B	Binnenhaag N	Tx	100	slechts
bibo- ereperk	Buitenhaag	rB	120	strak onderhouden jonge haag tegen groene draadafsluiting, met konijnendraad
C	Buitenhaag	Lig	120	Z goed, N, W, O reeds ingeboet maar slechte conditie
C	Binnenhaag O	Tx	80	goed
C	Binnenhaag W	Lig	150	goed
D	Buitenhaag Centrum	hB	120	hier en daar ijl, zeer jong
D	Buitenhaag O	Lig	120	goed (1 ijl stuk 2m)
D	Binnenhaag O,Z	Tx	80	goed
D	Buitenhaag Z	hB	120	goed
E	Buitenhaag	hB	120	goed, O zeer ijl, jonge aanplant
F	Buitenhaag Z, ZW Hoek	hB	120	goed
F	Buitenhaag W	Lig	80	hier en daar uitval, goed
franse tuin	Rond Vijver	Tx	80	goede toestand; opmerkelijke opening aan 1000-jarige eik ifv onderhoud (?)
G	Buitenhaag O,Z,W	Lig	100	zeer slecht, veel uitval
G	Binnenhaag N,W	Thuja	150	goed
G	Geen Binnenhaag Z,O			
G	Buitenhaag N	hB	120	goed
H	Buitenhaag N, Deel O	Lig	100	veel uitval
H	Binnenhaag	Lig	100	goed
H	Grafdelingshaag	Lig/Tx/Thuja	120	Vaak goed, door elkaar gebruikt en onderbroken
H	Buitenhaag W	hB	80	goed,
H	Geen Buitenhaag Z (Centum)			

Perk	Plaats	soort	Hoogte (cm)	toestand
HG	Buitenhaag	hB	80	
I+J	Buitenhaag N	hB	100	goed, zeer jong
I+J	Buitenhaag O	Lig	120	O redelijk, soms uitval
I+J	Binnenhaag O	Lig	150	goed, in Z en N aangevuld met Chamaecyparis - wel symmetrie in soort doch verschil in leeftijd
I+J	Compartimenteringshagen (C Tot W 4*)	Thuja	150	
I+J	Geen Buitenhaag Aan Z Ijde Onder Beuken			
I+J	Binnenhaag Z	Thuja	150	matig goed, dubbele haag
IJ	Fout Op Kaart - Geen Symmetrie Met HG			
K	Buitenhaag W	Lig	100	Matig
K	Binnenhaag W	Lig	100	matig
kasteel	Grens Gazon/Verharding	Tx	80	globaal goed; lokaal slecht, vermoedelijk door bodemschimmel; reeds meerdere keren opnieuw geplant, maar slaat niet aan
L	Buitenhaag O	Lig	150	O goed
L	Binnenhaag	Thuja	150	O goed
L	Buitenhaag N	hB	100	hier en daar uitval
L	Binnenhaag N	Thuja	120	goed
lijken-huisje	Geen Haag			
M	Buitenhaag	hB	150	goed
M	Binnenhaag OZW	Thuja	120	goed
Mil. Ereperk	Noordelijk Deel Westgrens	Lig	120	goed
N	Buitenhaag	Tx	80	goed
N	2de, 3 ^{de} Compartimenteringshaag	Tx	80	goed
O	Buitenhaag O	HB	150	goed
O	Buitenhaag N	Lig	120	Schraal aan de linden rand
O	Binnenhaag O,Z,W	Thuja	150	goed
O	Compartimenteringshaag N,Z	Thuja	150	goed
O	Binnenhaag N	Tx	150	goed
O	Centrumhaag	Lig	150	goed
O	Buitenhaag W	Lig	120	Z helpt goede staat/ N helpt ingepland en in slechte staat
Os	Buitenhaag OZN	Thuja	150	goed, onderbroken in N hoek
Os	Buitenhaag W	Laurierkers	180	goed
P	Buitenhaag O Hoek	HB	100	goed
P	Geen Buitenhaag NO			
P	Binnenhaag NO	Thuja	150	goed
P	Buitenhaag W	Lig	150	goed
4	Buitenhaag	rB	120	strak onderhouden jonge haag tegen groene draadafsluiting, met konijnendraad
Q	Buitenhaag O,N,Z	Lig	120	goed
Q	Binnenhaag Z, N	Lig	120	goed
Q	Compartimenteringshaag Z	Thuja	150	goed
Q	Geen Binnenhaag O,W			

Perk	Plaats	soort	Hoogte (cm)	toestand
R	Geen Buitenhaag NW			
R	Binnenhaag	Thuja	150	Goed
R	2e Compartimentering Vanaf W	hB	150	goed
R	3 ^e Compartimenteringhaag Van W	Lig	150	Goed
R	4e & 5de Compartimenteringhaag Van W	Thuja	150	goed
R	Binnenhaag	Thuja	120	goed
R	Buitenhaag O-ZW	hB	120	goed
S	Buitenhaag NO, W	Lig	80	zeer onvolledig, lje stukken
S	Binnenhaag W, NO, ZW	Thuja	150	goed
S	Geen Buitenhaag O,Z			
S	Centrumhaag Van N Naar Z	Tx	150	goed
T	Buitenhaag O,ZW, W, N	HB	80	zeer goed
T	Binnenhaag ZW, N	Thuja	150	goed
T1	Buitenhaag	Tx	30	Matig, hier en daar uitval
tss 9 en 10	Geen Hagen			
U	Binnenhagen (Ong. 10)	Thuja	150	goed
U	Buitenhaag O	Lig	150	meestal goed, hier en daar onvolledig
U1	Rondganghaag	Tx	50	Goed
V	2de, 3de, 4de In Oostelijke Helft	Thuja	150	goed
V	Buitenhaag Z,O,W, N Deels	Lig	120	goed
V	Binnenhaag Z,O	Thuja	150	goed
VX	Bomenrijen	Rob	150	Mooie bolvormige knotvormen
W	Buitenhaag	Tx	80	goed
W	Binnenhaag N	Thuja	180	goed
W1	Buitenhaag	Tx	80	goed
W1	Binnenhaag	Thuja	170	zeer goed, hier en daar ingeboet, zelden gaten
W1	2ecompartimenteringhaag Z	Lig	150	Redelijk goed, soms ingeboet
W2	Buitenhaag Z,W	Lig	120	Goed, ingeboet over 15 meter in W haag
W2	Grafdelinghaag O	tx	50	slechts enkelen aanwezig
W2	Buitenhaag N,O	hB	180	Goed
W2	Binnenhaag N En Grafdelingshaag N	Thuja	210	goed
X	Binnenhaag N,O,W	Thuja	180	goed
X&X1	Buitenhaag W	hB	80	goed
X2	Buitenhaag	Lig	100	goed
Y	Geen Buitenhaag NO	pas gerooid		
Y	Buitenhaag NW	Lig	140	goed
Y	Binnenhaag NW	Tx	100	regelmatig onderbroken
Y	Buitenhaag W	hB	150	goed
Y	Binnenhaagw	Thuja	150	goed
Y1	Binnenhaag	Tx	100	regelmatig onderbroken
Y2	Binnenhaag	Thuja	180	
Y3	Buitenhaag	Menghaag	250	goed
Z	Buitenhaag W	HB	300	goed, intentie zicht blokkeren maar lukt niet

Perk	Plaats	soort	Hoogte (cm)	toestand
Z	Buitenhaag N,O	Lig	120	goed
Z	Binnenhaag N,Z	Thuja	150	goed
Z	Buitenhaag Z	Lig	100	af en toe zeer ijl (vnl ZW hoek)
Z1	Buitenhaag N,W	Lig	100	goed met gaten van uitsnoei zE
Z1	Binnenhaag OZW	Thuja	150	goed
Z1	Binnenhaag	Thuja	150	goed
Z1	Grafdelinghaag	Thuja	150	slechts sporadisch aanwezig
Z1	Buitenhaag Z	Thuja	150	goed
Z1	Oostgrens	Lig	150	goed
Z1	Binnenhaag N/Z	rode beuk	120	goed

(inventarisatie van de hagen werd uitgevoerd voor de zomersnoei van de hagen plaatsvond – kwaliteit/aanwezigheid van de haag is niet meer gegarandeerd na de uitgevoerde snoei).

3.6 Ecologie

3.6.1 Flora

De term flora duidt zowel op de opgaande vegetatie waaronder bos, bomenrijen, dreven, houtkanten en individuele bomen, als op de lage vegetatie zoals de kruidlaag in bos, gazons, hooilanden, ongebruikte begraafpercelen, bermen, vijveroeverbeplanting, etc. De vegetatiegegevens van de opgaande vegetaties zijn besproken onder § 2.4 (bos, incl. kruidlaag) en § 2.5 (bomen, dreven, bomenrijen, hagen).

De graslandvegetaties en vegetatie van de vijvers en sloten worden hieronder toegelicht.

Bijzondere historische plantenwaarnemingen worden vermeld in § 2.6.1.3. Ten slotte wordt een overzicht gegeven van alle invasieve exoten, over de terreineenheden heen.

3.6.1.1 Graslandvegetaties

Uit historische gegevens, gesprekken met bevoorrechte getuigen (Wim Mertens, INBO) en verkennende terreinbezoeken werd snel duidelijk dat er waardevolle graslandvegetaties in het gebied aanwezig zijn. Daarom werd een inventarisatie van deze graslandvegetatie uitgevoerd, via meerdere terreinbezoeken in de zomer van 2008. De resultaten zijn samengevat in Tabel 3-15.

De waardevolle graslandvegetaties komen zowel voor op de perken zonder graven, tussen de graven op de perken, op de taluds als in de parkgedeelten.

Tabel 3-15: Beschrijving van de graslandvegetaties

Perk/ zone	Vegetatie-Type	Ontwik- keling	Beschrijving	Prioriteit behoud
R	Borstelgrasland	1	Gemillimeterd Borstelgrasland Met Vooral In De Zuidhelft Veel Borstelgras En Tandjesgras. Meest Voorkomende Soort Is Muizenoor. Bevat Verder Oa Smalle Weegbree, Gewone Veldbies, Schapenzuring En Kleine Leeuwentand	1
Franse tuin	Borstelgrasland	2	Grotendeels Vrij Monotone Grasmata Waarin Gewoon Struisgras En Gewone Veldbies Aspectbepalend Zijn, En Tormentil En Kleine Leeuwentand Tot De Weinige Bloeiërs Behoren. Naar Het Zuiden, Tegen De Vijver Aan Is De Vegetatie Echt Heischraal Met Oa Veel Borstelgras, Tandjesgras En Muizenoor	1
W1 noord	Dominantie- Gemeenschap Tengere Rus En Biezenknoppen	3	Perk Gekenmerkt Door Zonering Met Afwisselend Dominantie Van Biezenknoppen, Tengere Rus En Haarmos. Bevat Kleine Leeuwentand En Vrij Veel Hazenzegge En In De Oostrand Enkele Pollen Borstelgras	2
V1	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Vegetatie Gedomineerd Door Gestreepte Witbol, Rood Zwenkgras, Witte Klaver En Kruipende Boterbloem. Lokaal Veel Smalle Weegbree	3
Z	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	3	Door Rood Zwenkgras En Witte Klaver Gedomineerde Vegetatie, Waarin Frequent Gestreepte Witbol, Gewoon Struisgras, Moerasrolklaver En Veenwortel Groeien. In De ZO Hoek Staat Een Orchidee (<i>Dactylorhiza</i>) En In De NW Hoek Is Een Schralere, Waardevolle Zone Aanwezig Met Struikhei (1 Plant), Klein Vogelpootje, Schapenzuring En Gewone Veldbies.	2
U2	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Vegetatie Gedomineerd Door Gestreepte Witbol, Witte Klaver En Ruige Zegge, Met Hoge Bedekking Van Veenwortel En Kruipende Boterbloem	3
S	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	3	Door Rood Zwenkgras En Witte Klaver Gedomineerde Vegetatie, Met Frequent Engels Raaigras En Zuidelijk Een Vochtige, Meer Verstoorde Zone Met Duinriet En Pitus	3
7	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Vrij Soortenarm Grasland Met Gewoon Struisgras En Gestreepte Witbol. Gewone Brunel, Witte Klaver En Kruipende Boterbloem Zijn Frequent Voorkomend.	3
1	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Sterk Door Grassen Gedomineerde, Hoger Uitgegroeide Vegetatie (Geen Details: Net Gemaaid Ten Tijde Van Terreinbezoek)	3
10	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Vochtig Matig Voedselrijk Grasland Met Oa Gestreepte Witbol, Kruipende Boterbloem, Ruige Zegge En Veenwortel (Net Gemaaid)	3

Perk/ zone	Vegetatie-Type	Ontwik- keling	Beschrijving	Prioriteit behoud
tss 9 en 10	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	3	Vochtige Gazonvegetatie Op Plateau Met Veel Engels Raaigras, Kruipende Boterbloem, Fioringras En Rood Zwenkgras. Bevat Occasioneel Pinksterbloem, Madelief En Gewone Brunel.	2
9	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	4	Vrij Vochtige Grasvegetatie Met Veel Gestreepte Witbol (Pas Gemaaid). In De NW Hoek Staat Oranje Havikskruid	3
L	Ruigtevegetatie Op Verstoorde Grond	4	Ruigtevegetatie En Zandbergen Van Recent Grondverzet	4
W2	Struisgrasland	2	Grasland Gedomineerd Door Gewoon Struisgras En Rood Zwenkgras, Met Hoge Abundantie Van Knoopkruid, Smalle Weegbree, Schermhavikskruid, Gewoon Duizendblad, Witte Klaver En Gewoon Biggenkruid. Zeer Rijk Aan Insecten.	2
V2	Struisgrasland	3	Schrale Gazonvegetatie Gedragen Door Gewoon Struisgras En Met Veel Gewone Veldbies, Gewoon Duizendblad En Witte Klaver En Met Vlekken Muizenoor. Bevat Kleine Leeuwentand En Schapenzuring En Typische Gazonenlementen Als Madeliefje En Gewone Brunel	2
U1	Struisgrasland	3	Door Rood Zwenkgras En Witte Klaver Gedomineerde Vegetatie, Waarin Abundant Kleine Leeuwentand En Smalle Weegbree Voorkomen En Met Tevens Frequent Kruipende Boterbloem	2
2	Struisgrasland	3	Kleiner Grasperk Waarin Haakmos Sterk Domineert Waardoor Er Lokaal Een Ijle Kruidlaag Is. Gewoon Struisgras, Veldzuring, Moerasrolklaver En Rood Zwenkgras Zijn De Meest Voorkomende Zaadplanten.	2
Perceel lijken- huis	Struisgrasland	3	Droger Grasland Met Oa Veel Haakmos, (Lokaal) Gewone Veldbies, Witte Klaver, Gewoon Biggenkruid En Jacobskruid (Net Gemaaid)	2
W1 zuid	Struisgrasland - Natte Variant Met Elementen Van Zilverschoongrasland	2	Door Gewoon Struisgras En Rood Zwenkgras Gedomineerde Vegetatie, Met Veel Kleine Leeuwentand En Met Vrij Hoge Bedekking Van De Vochtminners Moerasrolklaver, Veenwortel En Ruige Zegge	2
W	Struisgrasland - Natte Variant Met Elementen Van Zilverschoongrasland	3	Vegetatie Van Rood Zwenkgras En Gewoon Struisgras, Met Massaal Moerasrolklaver En Met Lokaal Zones Waarin Duinriet, Ruige Zegge, Pitrus Of Veenwortel Veelvuldig Voorkomen. Bevat Occasioneel Biezenknoppen	2
5	Struisgrasland - Natte Variant Met Elementen Van Zilverschoongrasland	3	Vrij Vochtige Vegetatie Met Veel Moerasrolklaver, Gewoon Struisgras, Gestreepte Witbol, Hazezegge, Kruipende Boterbloem En Rood Zwenkgras. Bevat Ook Pitrus, Fioringras, Zomprus En Ruige Zegge En Heeft Dus Kenmerken Van Zilverschoongrasland. In Het Zuidwestpunt, Net Buiten Het Perk, Groeit Mannetjesereprijs, Soort Van Heischrale Vegetaties	2
12	Verruigd Nat Grasland Met Heelblaadjes En Vijfvingerkruid	3	Overgang Tussen Grasland En Ruigtevegetatie Op Vochthoudend Zand, Met Hoge Bedekking Van Kweek, Heelblaadjes, Gestreepte Witbol, Haagwinde, Glanshaver En Moerasrolklaver. Bevat Ook Veldlathyrus, Duinriet En Knoopkruid	2
13	Verruigd Nat Grasland Met Heelblaadjes En Vijfvingerkruid	3	Vochtige Tot Natte Ruigtevegetatie, Grassig Met Gewoon Struisgras, Gestreepte Witbol, Kweek, Duinriet En Lokaal Riet. Bevat Grote Wederik, Abundant Heelblaadjes, Gewone Berenklaauw, Zilverschoon, Veldlathyrus, Vijfvingerkruid, Canadese Guldenroede En Grote Brandnetel	2
C	Verruigd Vochtig Grasland Met Grassendominantie	3	Verruigend Grasland Waarin Rood Zwenkgras En Witte Klaver Domineren, Met Buiten De Typische Soorten Van In De Andere Perken Ook Ruigteindicatoren: Ridderzuring, Hopklaver, Speerdistel, Canadese Fijnstraal, Akkerdistel En Een Hoge Bedekking Van Jacobskruid	2
D	Verruigd Vochtig Grasland Met Grassendominantie	3	Vergelijkbare Vegetatie Als In Perk C Maar Vochtiger, Met Als Dominanten Gestreepte Witbol En Kruipende Boterbloem En Met Oa Zilverschoon, Heelblaadjes, Moerasrolklaver En Akkermunt Als Vochtindicatoren	2
P	Zilverschoongrasland Matig Ontwikkeld	2	Vrij Typisch Zilverschoongrasland Met Abundant Veenwortel En Ruige Zegge En Frequent Fioringras En Kruipende Boterbloem. Bevat Occasioneel Zomprus, Mannagras En Hazezegge En Lokaal Ook Greppelrus En Borstelbies	2
ten N van Neerhof	Rompgemeenschap Matig Voedselrijk Grasland	3	Matig Voedselrijk Grasland Met O.A. Knolsteenbreek En Margriet	2

Verklaring codes ontwikkeling

1	uiterst waardevolle halfnatuurlijke vegetatie
2	waardevol, dicotylenrijk grasland
3	matig waardevol grasland gedomineerd door algemene grassen
4	slecht ontwikkeld, met sterke dominantie en soortenarm
5	nauwelijks natuurwaarde door menselijke verstoring

Verklaring prioriteit behoud

1	zeer hoog
2	hoog
3	matig
4	laag

Bespreking per vegetatietype

Borstelgrasland

Waardevolle heischrale vegetaties die zich concentreren in het zuidwestelijk deel van het domein en in de Franse tuin ten zuiden van het kasteel. Deze vegetaties bieden potentie aan een reeks zeldzame soorten, in huidige toestand zijn ze vaak sterk gedomineerd door Borstelgras, Muizenoor of Gewone veldbies. Ook Tandjesgras treedt lokaal fel op de voorgrond. Mannetjesereprijs is aanwezig in het gebied en ook Liggende vleugeltjesbloem werd recent nog waargenomen. Het na te streven beheer van deze vegetaties bestaat uit een éénmalig maaibeheer, erg laat op het jaar (september of oktober). Essentieel is dat er geen strooisel blijft liggen en dat er na de maaibeurt geen hergroei meer plaatsvindt voor de winter. Overmatige betreding is ongunstig omdat deze leidt tot overmatige ontwikkeling van Borstelgras, zonder andere soorten ertussen. Enige betreding kan geen kwaad en kan zelfs voor differentiatie zorgen. Kleinschalig kan geplagd worden als poging om soorten als Liggende vleugeltjesbloem te laten ontkiemen, indien er een zaadbank is.

Dominantiegemeenschap Tengere rus en Biezenknoppen

De vochtigheid van de grond is in deze vegetatie te verklaren door het aangedrukte karakter ervan. Het beheer kan ook hier best bestaan uit één late maaibeurt met grondige maaiselafvoer. Gezien de schraalheid van de betreffende zone kan het uitvoeren van zo'n maaibeurt om het andere jaar volstaan.

Rompgemeenschap matig voedselrijk grasland (gestreepte witbol, witte klaver, ...)

Deze graslanden zijn in principe voedselrijker en vochthoudend. Het beheer moet verschrallend werken en zal daarom bestaan uit maaien met (grondige) afvoer; in eerste instantie gebeurt dit 2x per jaar, waarbij in het geval van witboldominantie de eerste maaibeurt eind mei al plaatsvindt. In het geval van Engels raaigras of Rood zwenkgras kan dat na half juni. De tweede maaibeurt gebeurt eind september. Naar verwachting zullen soorten van struisgrasland hun aandeel zien toenemen, zodat op termijn kan worden overgegaan met het beheer beschreven onder dat type (zie verder)

Ruigtevegetatie op verstoorde grond

Hier wordt geen natuurbeheer voorgesteld gezien de geaccidenteerde toestand van het terrein. Op termijn kan struikopslag worden verwijderd indien men niet wil dat de zone verbost.

Struisgrasland

Deze perken worden meestal sterk door de grassen Gewoon struisgras en Rood zwenkgras gedomineerd. Bedoeling is om deze dominantie te doorbreken zodat via de tussengroei van

dicotyle kruiden de diversiteit (en bloemenrijkdom) toeneemt. Door te maaien in de hoofdbloei (juli) van deze grassen kan hierin het best worden voldaan, maar ook jaarlijks maaien met afvoer in september zal de grasmat ijer maken. Voordeel in het laatste geval is dat vele andere soorten tot bloei kunnen komen, dewelke genekt worden indien er in de zomer wordt gemaaid.

Struigrasland - natte variant met elementen van zilverschoongrasland

Gelijkaardig type waarin vochtminners als Moerasrolklaver, Ruige zegge en Veenwortel veelvuldig voorkomen. Dit heeft zeker plaatselijk te maken met het aangedrukte karakter van het substraat, dat daardoor meer vocht ophoudt. Kenmerkend voor zilverschoongrasland is de combinatie van Ruige zegge, Fiorin en Zomprus, maar van echt zilverschoongrasland is hooguit slechts zeer plaatselijk sprake. Ook hier wordt de late septembermaaibeurt voorgesteld, op voedselrijkere plekken met ook maaien in juni. Afvoer van het maaisel is essentieel.

Verruigd nat grasland met Heelblaadjes en Vijfvingerkruid

Hier is het beheer achterwege gebleven. Maaien met afvoer zal terug aanleiding geven tot graslandvegetatie. Maaien gebeurt tweemaal per jaar (juni-sept). Het beoogde vegetatietype is Dotterbloemhooiland / Glanshaverhooiland afhankelijk van de stijghoogte van het grondwater.

Verruigd vochtig grasland met grassendominantie

Ook hier is er recent niet meer gemaaid, getuige enkele ruigteplanten. Een eenmalige maaibeurt in september zal volstaan van deze perken een waardevol hooiland te maken (op termijn).

Zilverschoongrasland matig ontwikkeld

Deze vegetatie bevindt zich in perk P op een standplaats waar ook 's zomers het water tot aan het maaiveld staat. Zilverschoongraslanden worden in principe begraasd, meest nog door runderen. Deze ingreep is natuurlijk absurd op de genoemde locatie, maar het creëren van open plekken is wel een gunstige maatregel voor soorten als Borstelbies en Zomprus. Vanuit ecologisch oogpunt is het licht afschrappen van de bodemtoplaag in het winterhalfjaar een zeer geschikte maatregel. Indien dit niet wenselijk is omwille van de esthetiek van het perk, wordt voorgesteld om eenmalig te maaien in september.

3.6.1.2 Vegetatie van de vijvers/sloten

Op het einde van de zomer 2008 werden een reeks sloten en vijvers geïnventariseerd, met klemtoon op de waterplanten. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3-16: Water-en oevervegetatie van sloten en vijvers in Schoonselhof

Sloot	Waterplanten	bijzondere oeverplanten / opm	Waarde
11	gedoornd hoornblad (dom), klein kroos, gewoon sterrenkroos	algen	3
11_a	puntkroos, klein kroos, gedoornd hoornblad, smalle waterpest	kwelwater; libellenrijk	3
11_b	geen aanwezig	algen	4
12	smalle waterpest, tenger fonteinkruid, klein kroos, puntkroos, gedoornd hoornblad, stomphoekig sterrenkroos, witte waterlelie, veenwortel, veelwortelig kroos		2
12a_1	geen aanwezig		4
12a_2	niet opgenomen		4
13_1	zeer lokaal veenwortel en gedoornd hoornblad		4
13_2	zeer lokaal veenwortel en gedoornd hoornblad		4
13_3	klein kroos, veenwortel, veelwortelig kroos	japanse duizendknoop	4

Sloot	Waterplanten	bijzondere oeverplanten / opm	Waarde
E	geen aanwezig	troebel water	4
7	geen aanwezig		4
1	geen aanwezig		4
1_b	geen aanwezig		4
BIBO	veenwortel, gedoond hoornblad, witte waterlelie	troebel water	3
C	dwergkroos	veel algen	4
D1	dwergkroos (dom)		4
D2	dwergkroos	beschaduwning door beuken	3
vijverE	geen aanwezig	verlandend met oa grauwe wilg	4
F	dwergkroos (dom)	algen	4
L_1	drijvend fonteinkruid (a)		
M_1	nauwelijks	talud waardevol met borstelgras, zandblauwtje	3
M_2	geen aanwezig	verlandend met oa grauwe wilg	4
N	klein kroos, tenger fonteinkruid	troebel water, algen; op de rand oranje havikskruid; houtpantserjuffer	3
U_1	geen aanwezig	verlandend met oa grauwe wilg	4
U_2	smalle waterpest (abundant), veenwortel (o)	algen	3
Q_1		bosorchis	
Q_2	sterrenkroos sp.	slechts klein deel open water; water groen van algen	4
O_1	geen opname	koningsvaren, bosorchis, douglasspirea	
R	drijvend fonteinkruid	bosorchis langs waterlijn; tandjesgras + borstelgras op top berm (bedreigd door bomenrij); dubbelloof aan waterrand	
V	geen aanwezig	groene 'soep'	4
W1_1	gedoond hoornblad (a)		4
w1_2	nauwelijks		4
W1_3	smalle waterpest (cd)		4
W2_3		kleine lisdodde in moeraszone; op lage deel oever glanshavertype met knooppkruis; hoger droger met zandblauwtje, schapegras, reukgras, schermhavikskruid	
X	aarvederkruis (a), veenwortel (o)		3
Y_1+Y_2	dwergkroos, puntkroos, gewoon sterrenkroos, gedoond hoornblad		3
Z_1	drijvend fonteinkruid	verlandend met oa grauwe wilg	3
grenssloot 8 tot 2	geen aanwezig	troebel water	4
grenssloot Z	geen aanwezig		4

Verklaring waarde

1	zeer hoog
2	hoog
3	matig
4	laag
5	zeer laag

Over het hele gebied werden volgende waterplanten aangetroffen:

- Tenger fonteinkruid
- Drijvend fonteinkruid
- Witte waterlelie
- Smalle waterpest
- Aarvederkruid
- Veenwortel
- Gedoornd hoornblad
- Gewoon sterrenkroos
- Veelwortelig kroos
- Stomphoekig sterrenkroos,
- Klein kroos
- Puntkroos
- Dwergkroos

Er zijn grote ecologische verschillen waar te nemen in de grachten: van rijk aan waterplanten over gedomineerd door één of twee soorten tot volledig dichtgewoekerd met algen. Sommige grachten zijn sterk aan het verlanden, vaak met Grote lisdodde en in meerdere gevallen met beginnende verstruweling door vooral Grauwe wilg. Anderzijds zijn er globaal grote oppervlaktes open water aanwezig. De kwaliteit van de grotere wateroppervlaktes (rond het kasteel en de brede randsloten) is in het algemeen een stuk slechter: waterplanten ontbreken en het water is zeer troebel. Op vele plaatsen zijn de waters beschaduwd en zorgt massale bladval voor een slechte zuurstofhuishouding in het water (door rottingsprocessen) met alle gevolgen van dien.

De verschillende verlandingsstadia, de biotoopvariatie van het domein in het algemeen en de naar Vlaamse normen hoge kwantiteit aan waterflora zorgen voor een (vermoedelijk) soortenrijke libellenfauna. Hierover zijn weinig gegevens voorhanden, maar het voorkomen van een zeldzame soort als Bruine korenbout geeft enige indicatie naar de waarde van het gebied voor deze soortengroep. De kwaliteit van het water is vanzelfsprekend een zeer belangrijk punt. Eutrofiëring is in vele sloten te sterk aanwezig; verder onderzoek moet uitwijzen waar ingrepen realistisch zijn om de waterkwaliteit te verbeteren.

3.6.1.3 Historische floragegevens

Het park heeft vooral waarde gekend (en doet dat nog steeds!) voor flora van voedselarm nat grasland, voor voedselarm, droog open grasland en voor waterflora. Een scan van de historische floragegevens verkregen via <http://flora.instnat.be/> geeft indicatie naar soorten die er in potentie voorkomen gezien ze vroeger werden waargenomen in het Schoonselhof (sommige ervan komen nu ook nog voor). Onderstaande soorten zijn indicatief voor bepaalde van de voorkomende standplaatsen; de meeste die in onderstaande tabel worden vermeld zijn erg zeldzaam op Vlaams niveau.

Tabel 3-17 Overzicht van de voorkomende soorten van voedselarme graslanden in het Schoonselhof.

soort	soort (nederlands)	ecologie
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	Zilverhaver	droog pioniergrasland
<i>Aira praecox</i> L.	Vroege haver	droog pioniergrasland
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Slanke waterweegbree	waterplant
<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	Fijn hoornblad	waterplant
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Bosorchis	nat voedselarm grasland
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Gevlekte orchis	nat voedselarm grasland
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dum.	Spiesleeuwenbek	kalkrijke omgewerkte grond
<i>Ranunculus hederaceus</i> L.	Klimopwaterranonkel	waterplant
<i>Salix triandra</i> L.	Amandelwilg	verlandingsvegetaties
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C. Presl	Rode schijnspurrie	droog pioniergrasland
<i>Succisa pratensis</i> Moench	Blauwe knoop	nat voedselarm grasland

Oude foto's getuigen van schapenbegrazing. De graspartijen van het kasteelpark werden begraasd door eenschaapskudde die rondtrok, gehoeed door een herder.

3.6.1.4 Agressieve exoten

Een exoot is een plant- of diersoort die door toedoen van de mens is ingevoerd in een gebied waar zij oorspronkelijk niet voorkwam. Een agressieve exoot is een uitheemse soort die te zware concurrentie is voor onze inheemse soorten. Meestal betekent dit dat ze enerzijds massaal kunnen verjongen en anderzijds de andere soorten wegdrukken wanneer ze in een menging voorkomen. Volgende agressieve exoten of pestsoorten werden aangetroffen tijdens de terreinbezoeken:

Japanse duizendknoop *Polygonum cuspidatum*

bestand 1 e

in NO hoek Franse tuin

perk 12

sloot 13_3

ten zuiden van perceel 2

Japanse duizendknoop of komt oorspronkelijk uit Oost-Azië. Met zijn wortelstokken en enorme groeikracht is deze plant één van de eerste die, na een nietsontziende vulkaanuitbarsting, de ruige bodem opnieuw bevolkt. Dat heeft hij ook te danken aan zijn bijzonder goede weerstand tegen lucht- en bodemvervuiling en zijn sterk aanpassingsvermogen. In de 19e eeuw werd Japanse duizendknoop als sierplant ingevoerd in Europa. Hij groeit bij ons op zonnige tot licht beschaduwde plaatsen op matig vochtige, voedselrijke zandige en lemige grond. Zijn wortelstokken kunnen wel tot 20 meter lang worden en drukken in een ruk alle inheemse soorten of aanplantingen weg. Onder de plant groeit bovendien niets meer. Wordt de plant niet beknot in zijn groei, dan kan hij gemakkelijk 50 jaar of langer op een bepaalde plaats handhaven. Verwijderen is niet zo eenvoudig: deze plant wortelt immers tot 50 cm onder de grond. Bij grondtransport is extra voorzichtigheid geboden: elk los plantenoog kan opnieuw uitlopen tot een nieuwe kolonie.

Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*)

Amerikaanse Vogelkers werd waargenomen op meerdere plaatsen in de bosbestanden (zie § 2.4). De soort is oorspronkelijk inheems in het oosten van de Verenigde staten. Ze werd aan het eind van de 19e eeuw in de Kempen massaal aangeplant als vulhout in productiebossen en als grondverbeteraar en begon snel te verwilderen. De soort zaait sterk uit en wordt door besetende vogels massaal verspreid. Bovendien vermeerdert ze zich ook vegetatief door wortelopslag. De

soort wordt algemeen ervaren als schadelijk: het blad is giftig en zelfs dodelijk in grote hoeveelheden voor vee, vermindering van de biodiversiteit wegens belemmering ondergroei, wijziging bodemsamenstelling door bladval...

3.6.2 Fauna

3.6.2.1 Vogels

De terreinopnamen voor de vogels in dit gebied vonden plaats op woensdag 28 mei, door ervaren ornitoloog Jan Gabriëls. Er werd één inventarisatieronde verricht en dit vanaf 6.00 uur 's morgens. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel en Kaart 2.6.c).

Tabel 3-18 Resultaten broedvogelinventarisatie in Schoonselhof

	Aantal territoria/broedparen						Totaal	Code
	Gebieden							
	1	2	3	4	5	6		
Aalscholver						1 ex.		
Blauwe Reiger	4 ex.				1 ex.	5	5	3
Soepgans						3 ex.		
Canadese Gans						1	1	3
Nijlgans				1		1	2	2
Bergeend		1					1	2
Krakeend	5	2				1	8	3
Wilde Eend	6	3		7	10	7	33	3
Muskuseend						1	1	2
Soepeend						3 ex.		
Fazant	2	4	2		1	2	11	3
Waterhoen	2	2	1		2	2	9	3
Meerkoet	2	3	3	2	1	5	16	3
Holenduif		2	3		1	2	8	3
Houtduif	10	20	6	+	5	10	51	3
Turkse Tortel	1						1	3
Bosuil						1	1	3
Gierzwaluw	2 ex. o.v.							
Groene Specht			1			1	2	3
Grote Bonte Specht		2				4	6	3
Witte Kwikstaart						1	1	3
Winterkoning	5	6	6	1	7	10	35	3
Heggenmus	2					2	4	3
Roodborst		2	2			8	12	3
Merel	5	4	4			5	18	3
Zanglijster		1	1			3	5	3
Grote Lijster			1				1	3
Zwartkop	1		1	1	3	2	8	3
Tjiftjaf	2	4		1		7	14	3
Goudhaantje			2	1			3	2
Grauwe Vliegenvanger	1				1	1	3	3
Staartmees			1				1	3
Pimpelmees	1	2	2		1	5	11	3
Koolmees	3	3			2	5	13	3
Boomklever	3	1	5		1	5	15	3
Boomkruiper	2	1		1	2	3	9	3
Gaai						1	1	2

	Aantal territoria/broedparen						Totaal	Code
	Gebieden							
	1	2	3	4	5	6		
Ekster	1	1		1	1	1	5	3
Kauw	+	+	+	+	+	+	+	3
Zwarte Kraai	1	2			2		5	3
Spreeuw						+	+	3
Huismus						+	+	3
Vink	1	6	3		2	5	17	3
Groenling	1						1	2
Aantal territoria/broedparen	57	72	44	16	42	102	338	
Diversiteit	24	22	18	11	18	36	44	

+ : geen aantallen bepaald;

Code: 2: waarschijnlijke broedvogels; 3: zekere broedvogels

Het hele gebied werd in zes deelgebieden opgesplitst (Kaart 2.6.c). Deelgebieden 1, 2, 4 en 5 zijn begraafplaatsen terwijl 3 e 6 bos- of parkgebieden zijn binnen de hele zone. In 5 ligt het crematorium en in 6 het kasteel.

In totaal werden 44 soorten opgetekend. Hiervan zijn 40 soorten waarschijnlijke en zekere broedvogels (code 2 en 3). Aalscholver, Soep- of Boerengans, Soepeend en Gierzwaluw komen er enkel voedsel zoeken of verblijven er rond het kasteel.

De talrijkst aanwezige soort is de Kauw. Ze komen over heel deze begraafplaats in elk deelgebied voor. Het aantal koppels werd niet geteld.

Er zijn ook een aantal exoten zoals Canadese Gans (1 koppel met jongen) en Nijlgans (2 koppels). Rond het kasteel verblijven ook Soepganzen en Soepeenden.

In gebied 6 huist een Reigerie. Het aantal bezette nesten kon niet exact geteld worden omdat het merendeel reeds uitgevlogen was. Het waren er alleszins minimaal 5. Volgens Natuurpunt zijn er 18 nesten van Blauwe reiger in het gebied waargenomen.

Algemene tot zeer algemene soorten zijn: Houtduif, Winterkoning, Wilde Eend, Merel, Vink, Meerkoet, Tjiftjaf, Koolmees, Roodborst en Fazant, Spreeuw en Huismus.

Niet algemene soorten, in het gebied, zijn: Bergeend, Krakeend, Bosuil, Holenduif, Groene specht, Grote Bonte Specht, Grote Lijster, Goudhaantje, Grauwe Vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper en Groenling. Dit zijn indicatoren voor de hier voorkomende vogelhabitats.

Gebied 1

Overall zijn er sloten of grachten rond de percelen en bomenrijen. Deze zijn begroeid met allerlei waterplanten waarop Krakeend, Wilde Eend, Waterhoen en Meerkoet werden aangetroffen. Een aantal Blauwe Reigers uit de kolonie komen hierin voedsel zoeken.

Te vermelden soorten in dit gebied zijn: Krakeend, Grauwe Vliegenvanger, Boomklever (drie territoria, Boomkruiper en Groenling.

Het aantal broedvogels bedraagt 22 verdeeld over 57 territoria/broedparen. Blauwe Reiger en Gierzwaluw komen hier enkel foerageren.

Opmerking

Vooraan bij de ingang zowel rechts als links werden de sloten drastisch gekuist midden in het broedseizoen met alle gevolgen voor Meerkoeten, Waterhoentjes en Wilde Eenden. Alle kleine vissoorten, amfibieën, ongewervelden en de hele vegetaties werden verwijderd of teniet gedaan.

Gebied 2

In dit deelgebied werden 22 broedvogelsoorten genoteerd verdeeld over minimaal 72 territoria. Kauw en Houtduif zijn hier zeer talrijk.

Belangrijke soorten zijn: Bergeend, Krakeend, Holenduif, Grote Bonte Specht, Boomklever en Boomkruiper.

Gebied 3

Er werden 18 verschillende soorten geïntroduceerd verdeeld over 44 terr./bp. Te vermelden soorten in dit deelgebied zijn: Holenduif, Groene Specht, Grote Lijster, Boomklever. Het zijn indicatoren van dit bosgebied.

Gebied 4

De broedvogeldiversiteit bedraagt 11 verdeeld over 16 terr./bp. Een koppel Nijlgans was hier aan het foerageren. Er waren geen jongen bij. Te vermelden soorten zijn Goudhaantje en Boomkruiper.

Gebied 5

De diversiteit aan broedvogels bedraagt 16 verdeeld over 42 terr./bp. Een exemplaar Blauwe Reiger was hier aan het foerageren.

Indicatoren van de dreven zijn: Holenduif, Grauwe Vliegenvanger, Boomklever en Boomkruiper.

Gebied 6

De diversiteit aan broedvogels is hier het hoogst, met 33 soorten verdeeld over 102 terr./bp. Op de waterplas rond het kasteel was één Aalscholver aan het rusten terwijl rond het kasteel, op het gazon Soepganzen, Soepeenden en een koppel Muskuseenden rondliepen. Als exoten waren er Canadese Gans (met vier jongen) en een koppel Nijlgans zonder jongen.

In dit bos zit er een kleine Reigerkolonie. De meeste jongen waren reeds uitgevlogen en deze foerageren dan in de nabije omgeving.

Indicatoren van dit bos zijn: Holenduif, Bosuil, Groene en Grote Bonte Specht, Grauwe Vliegenvanger, Boomklever en Boomkruiper. Voor de vogels is dit het belangrijkste habitat uit heel de begraafplaats.

Op de kasteelvijver waren ook mannetje en vrouwtje Krakeend aan het grondelen.

3.6.3 Overige faunawaarnemingen

Toevallige faunawaarnemingen van tijdens de inventarisaties worden hieronder opgesomd

- Konijn: meerdere exemplaren op de noordwestelijk perken (Y, Z, W); ook in het Sterbos; over het algemeen relatief weinig exemplaren;
- Bruine eekhoorn in gebied 3;
- IJsvogel: meerdere keren waargenomen nabij het kasteel;
- Groene kikker: algemeen in de zuidwestelijke sloten en de grenssloot aan Fort 7;
- Sperwer: nabij perk V
- Zwanenmossel: lege schelp in de Hollebeek
- Vuurjuffer: Hollebeek
- Bruine korenbout: grenssloot met fort (mededeling Wim Mertens)

- Algemeen: perk W2 is zeer insectenrijk
- perk D en omgeving: Paardenbijter, Bloedrode heidelibel, Zwarte heidelibel, Bruinrode/Steenrode heidelibel
- Franse tuin: kleine vuurvinder foeragerend op Kleine leeuwentand
- Sloot aan perk 11a: zeer rijk aan libellen
- Sloot bij perk N: houtpantserjuffer
- Buizerd

3.7 Toegankelijkheid en gebruik

In het kader van het harmonisch park- en groenbeheer wordt gestreefd naar een integrale toegankelijkheid (⇔ categoriale toegankelijkheid) en naar een keten van toegankelijkheid (⇔ versnipperde initiatieven). Hiertoe is het belangrijk de **bereikbaarheid** van het park (openbaar vervoer, voetpaden, parkeerplaatsen, ...), vervolgens de **betreedbaarheid** van het park (toegang tot het park) en tenslotte de **bruikbaarheid** van het park (bewegwijzering, paden, ...) te beschouwen. Naast de fysieke aspecten van toegankelijkheid is ook het communicatieve (informatieverstrekking) zeer belangrijk.

3.7.1 Bereikbaarheid:

Bron: www.schoonselhof.be

De begraafplaats Schoonselhof bevindt zich op de hoek van de Krijgsbaan en de Sint-Bernardsesteenweg. De administratie bevindt zich in het kasteel op de begraafplaats en is te bereiken op het telefoonnummer 03/740 36 40. Men kan er van maandag tot vrijdag terecht van 8.30 tot 16 uur. Op zater-, zon- en feestdagen zijn de administratieve diensten gesloten.

De begraafplaats is open voor bezoekers van zonsopgang tot zonsondergang. Voertuigen mogen binnen van 8.30 tot 15.45 uur.

Er is een ruime parkeergelegenheid voor voertuigen aan de overzijde van de begraafplaats.

Uit de richting Gent:

Na de Kennedytunnel eerste afrit "Wilrijk" - "Hoboken", in de bocht richting Hoboken (afrit 14 Kiel) volgen, links voorsorteren, aan de lichten links "Hoboken", volgende lichten links "Hoboken N148". U rijdt nu op de Sint-Bernardsesteenweg. Na 3 kilometer naar links richting "Crematorium", "Brussel A12" en "Ring". Uit de richting Nederland en Mechelen:

U neemt de Antwerpse ring, richting Gent, afrit 5a "Ring" - "Hoboken", na de bocht richting "Hoboken" - "Ring" volgen, rechts voorsorteren, aan de lichten rechts richting "Hoboken", rechtdoor blijven rijden, bij de derde lichten (na 700 meter) links, richting "Hoboken N 148". U rijdt nu op de Sint-Bernardsesteenweg. Na 3 kilometer naar links richting "Crematorium", "Brussel A12" en "Ring".

Met het openbaar vervoer: Sint-Bernardsesteenweg: eindpunt tram 24. Bussen: 290, 291, 292, 293, 294, 295. In de nabijheid: Moerelei: bus 50; Valaardreef: bussen 26 en 33.

3.7.2 Betreedbaarheid

Toegangspoorten

- Hoofdtoegang aan Krijgsbaan nabij Sint-Bernardsesteenweg: 1 van de 2 oorspronkelijke ingangen; alleen ingang (geen uitgang)
- Poort crematorium aan de Krijgsbaan: 2de oorspronkelijke poort, aan het einde van de eikendreef (post 2); de poort werd over een beperkte afstand in oostelijke richting verplaatst.

Uitgang in het westen aan de Legerstraat: na 16u is dit de enige uitgang (poort met sensor).

bijkomende in-/uitgang op de Sint-Bernardsesteenweg, ter hoogte van het huldemonument van Peter Benoit. Toegankelijk op aanvraag.

In het zuiden, aan de zuidelijke grens van de lange eikendreef is er een poortje in de afsluiting. Momenteel in regel gesloten. Alleen voor voetgangers.

Openingsuren

- De stedelijke begraafplaatsen zijn voor voetgangers dagelijks toegankelijk van zonsopgang tot zonsondergang.
- De toegangspoorten zijn geopend (autoverkeer) van 8.30 tot 15u45. Na 15u45 kunnen auto's Schoonselhof alleen verlaten langs de westelijke uitrit.

Paden

De overgrote meerderheid van de paden is verhard. Slechts volgende paden zijn onverhard:

- in bosbestanden
- berceau
- dreef tussen perk 1 en militair ereperk
- pad tussen perk en Fort 7

Van de voormalige paden in het noordelijke parkbos die te zien zijn op de historische kaarten is vandaag de dag bijna niets meer terug te vinden. Bosgedeelte perceel 1: de Beukendreef in het oostelijke gedeelte is goed begaanbaar tot aan de vijver in het noorden, vanaf daar is er geen pad meer terug te vinden en is de wandelaar verplicht terug te keren of zich een weg te banen door de bramen naar het oosten toe. In het noordwesten van het bos vindt men langs de zuidrand van vijver B ook een duidelijk pad weer, maar het maakt geen aansluiting met de open ruimte rond het bos.

3.7.3 Bruikbaarheid

Banken

Her en der zijn banken geplaatst, doch moet er vaak enkele tientallen meters voor gelopen worden om ze te bereiken. Er zijn geen locaties waar grotere groepen mensen tegelijk kunnen uitrusten van hun bezoek. Ook banken met tafel (voor bv picknick of bloemschikking) zijn niet in het park te vinden.

Vuilbakken

Behalve de grote zwarte verplaatsbare vuilbakken die per perk aan een enkele ingang ervan staan opgesteld zijn er geen vuilbakken in het park geplaatst.

3.7.4 Communicatie

De volgende communicatiekanalen zijn aangeboden omtrent de informering van de gebruikers:

- Informatie aan hoofdingang
- Website Schoonselhof (initiatief J. Buermans; www.schoonselhof.be)
- wandelgids
- Rondleidingen: algemene wandelingen en themawandelingen (www.schoonselhof.be; www.annemiehavermans.be):

4 Visie en beheerdoelstellingen

De analyse van de Ausgangssituatie (inventaris) benaderde de parkbegraafplaats Schoonselhof vanuit een thematische invalshoek. Ook bij de visie is dit een eerste benadering (3.1). Daarna wordt voor enkele ruimtelijk afgebakende deelzones een integrale visie gemaakt, door combinatie van diverse thema's tot een samenhangend geheel.

Deze visie wil in eerste instantie de beheersopties voor de parkbegraafplaats aangeven en verfijnen en in tweede instantie een aanzet geven voor de invulling van het gebied in het Masterplan dat in opmaak is. De uiteindelijke uitwerking van de beheermaatregelen zal dus onder meer functie zijn van de beslissingen die gemaakt worden en de einddoelen die vastgelegd worden in het Masterplan.

4.1 Visie en doelstellingen per thema

4.1.1 Waterhuishouding

Schoonselhof wordt doorsneden door de Hollebeek en haar vallei. Daarnaast is er een uitgebreid stelsel aan antropogene waterlichamen met diverse dimensies, historiek en dynamiek: van historische kasteelvijvers over brede sloten ter begrenzing van het gebied tot het netwerk van sloten in functie van de drooglegging van het gebied. Hierdoor is er relatief veel water in het gebied, waaraan globaal goede landschappelijke, esthetische en ecologische waarden gebonden zijn.

Volgende doelstellingen, die met elkaar verweven zijn, worden nagestreefd:

Duurzame globale watercyclus

De waterhuishouding in het Schoonselhof bestaat uit een weldoordacht systeem van in elkaar overlopende waterlichamen. Hierdoor wordt het regenwater er tijdelijk gebufferd in de diverse vijvers en sloten, waarbij er ook infiltratie met aanvulling van de grondwatertafel is. Het regenwater wordt dan ook – in regel – slechts gedeeltelijk en met vertraging naar de Hollebeek afgevoerd. Het gebied heeft bovendien een bufferende functie voor water van omliggende wegen (Sint-Bernardsesteenweg). Het Schoonselhof draagt dan ook - in vergelijking met de omliggende verharde gebieden - beperkt bij tot de piekdebieten in de Hollebeek (op voorwaarde van goed beheer uitlaatconstructies). Deze sponsfunctie van het gebied dient behouden te blijven in de toekomst.

In functie van behoud en optimalisatie van een duurzame waterhuishouding in het gebied dienen volgende operationele doelstellingen gerealiseerd worden:

In stand houden netwerk van sloten en vijvers met bufferfunctie. Deze buffering gaat gepaard met een zekere schommeling van het waterpeil. Doordat het overwegend over lokaal water gaat zal de schommeling beperkt zijn.

Goed beheer van de uitlaatconstructie 'Den bol' aan de afwaartse zijde van vijver A: Deze mag slechts in uitzonderlijk omstandigheden (max. 4uur) 'getrokken' (geopend) worden. Immers, indien de bol getrokken is, stroomt het vijverwater met een groot debiet richting Hollebeek, waardoor er verder stroomafwaarts wateroverlast kan ontstaan.

Gebruik van hemelwater / vijverwater voor beplanting. Via tal van kraantjes is er leidingwater beschikbaar voor de aanwezige beplantingen op en tussen de graven. Hiertoe zou ook water uit de vijvers en sloten kunnen aangewend worden, via verspreide pompen met filter. Vooral de vijvers/sloten met een groter toevoer gebied komen hiervoor in aanmerking. Aan de meest opwaarts gelegen vijvers en sloten (die dus eerst droogvallen) en in droge perioden wordt

leidingwater aangesproken. Door de overschakeling gradueel door te voeren, kan men de effecten van de wateronttrekking evalueren.

Afvalwater naar de riolering: Het afvalwater van het kasteel en Neerhof gaat naar de vijver ten noorden van het kasteel (vijver A). Dit afvalwater wordt bij voorkeur naar de riolering geleid, zeker indien het aantal inwonerequivalenten toeneemt (ev. nieuwe functies kasteel/Neerhof).

Ecologische waarde waterlichamen

De Hollebeek, vijvers en sloten herbergen belangrijke natuurwaarden, op bodem en oevers. Volgende maatregelen dragen bij tot behoud en verdere ontwikkeling van de ecologische waarden:

Hollebeek: Een nulbeheer met natuurlijke evolutie wordt vooropgesteld voor het gedeelte van de Hollebeek dat door het noordelijke parkbos stroomt. De structuurvariatie en -waarde zal er spontaan toenemen bij het uitblijven van menselijke ingrepen.

Voor zowel watervegetatie als de waardevolle drogere vegetaties op de taluds van de sloten is continuïteit in de tijd aangewezen. Stabiliteit in de tijd leidt immers tot ecologische diversiteit in de ruimte. Bij een min of meer constant waterpeil en beheer ontwikkelen er zich immers gradiënten in vochtgehalte en voedselrijkdom. De hoge ecologische waarde van de taluds is er vandaag net door decennialang een gunstig maaibeheer uit te voeren, met een relatief constant waterpeil en buiten de invloed van bemesting of bestrijdingsmiddelen. Een zekere schommeling van het waterpeil draagt bij tot de bufferende werking (zie hoger) en is aanvaardbaar. Uitzonderlijk hoge waterpeilen door defecte overloopconstructies, zoals recent het geval in sloot perk_13_3 en de grenssloot met het fort zijn nefast voor de aanwezige oevervegetatie. Deze dienen zo snel mogelijk hersteld te worden, ook in functie van de waterhuishouding in de perken (kisten niet in waterverzadigde zone).

De herinrichting van de oevers - zoals in 2008 in het noordwestelijke deel van Schoonselhof werd uitgevoerd - is niet wenselijk in de rest van het Schoonselhof omwille van de ecologische waarde van de sloottaluds. De oevers herbergen een goed ontwikkelde zeldzame graslandvegetatie, vaak een vegetatie die decennia nodig heeft om zich te ontwikkelen. Werken aan de oever dienen beperkt te blijven tot kleine zones waar het strikt noodzakelijk is in functie van de afwatering.

Open biotoop creëren aan zuidoostelijke oever van vijver B. De oevers van vijver B zijn zeer sterk dichtgegroeid met wilg en berk. Door de zuidoostkant deels open te kappen ontstaan er meer kansen voor o.a. moerasplanten en vleermuizen. Er komen al moerasplanten als Wolfspoot en Grote wederik voor. Het vrijstellen van oude bomen langs de Hollebeek in combinatie met lokale verbetering van de moerasvegetatie aan de vijver verhoogt wellicht de waarde van vijver B als jachtgebied voor vleermuizen. Uit andere studies (o.a. voor nabijgelegen Campus Drie eiken) is geweten dat op het eerste zicht ecologisch weinig interessant ogende vijvers toch zeer veel vleermuisactiviteit hebben. Het is wel belangrijk dat de houtige oevervegetatie op de oever langs lijnelement L39c (Kaart 2.5.a) behouden blijft, om zonnebrand op de beuken van dit lijnelement te voorkomen.

Visstandbeheer vijvers. Onder meer door de aanwezigheid van grote karpers die de bodem omwoelen is het water zeer troebel en geëutrofeerd. Evolutie naar een andere samenstelling van het visbestand (minder bodemwoelers zoals karper en brasem, meer snoek/zeelt/rietvoorn type, groter aandeel roofvissen) leidt tot een ecologische en esthetische verbetering van de vijvers (vooral vijver A).

Ook aanpak van de schildpaddenpopulatie - waarschijnlijk Roodwangschildpad - is een noodzaak. Sinds 22 december 1997 is de invoer van roodwangschildpadden (*Trachemys scripta elegans*) in de Europese Unie verboden. Het natuurlijk verspreidingsgebied van de roodwangschildpad situeert zich voor een groot deel in het Mississippi bekken. De dieren kunnen zich in ons klimaat niet voortplanten maar kunnen wel lange tijd overleven. De roodwangschildpad is een vraatzuchtig dier,

dat zich tegoed doet aan jonge vis, larven van amfibieën en verschillende insecten, ... en zelfs aan vissen en volwassen amfibieën. Ook kuikens van watervogels worden vaak gekwetst aangetroffen. De roodwangschildpad vormt ook een ernstige bedreiging voor Europese zoetwater-schildpadden. Hij kan dus de biodiversiteit volledig in de war sturen en het verdwijnen van bepaalde inheemse soorten veroorzaken.

Tijdelijke drooglegging vijver B: Vijver B is momenteel voedselrijk, heeft (vermoedelijk) een aanzienlijke sliblaag en is ecologisch weinig waardevol. Het aflaten van de vijver in de winter (éénmalig of herhaald) is een oud gebruik dat leidt tot afbraak van het organisch materiaal. Het is een mogelijk piste om - in combinatie met visstandsbeheer en oeverbeheer - de ecologische waarde te verhogen. De in- en uitstroom van het water naar de vijver B moet geregeld worden via de inrichting van kunstwerken. Ook combinatie met een slibruiming is een mogelijk scenario, doch sterk afhankelijk van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib.

Ruiming vijver Franse tuin: zie & 3.2 visie Franse tuin

4.1.2 Funerair erfgoed

Het Schoonselhof is zeer belangrijk op het vlak van funerair erfgoed. De aanwezigheid van de enorme verzameling aan waardevolle grafmonumenten was een belangrijk argument om het gebied te klasseren als beschermd monument. In dit beheerplan wordt het funerair erfgoed niet op het niveau van individuele grafmonumenten behandeld. Wel is het de bedoeling om het gewenste landschapsbeeld aan te geven op het niveau van perken. Vele visie-elementen uit de thematische visie (ecologie, hagen,...) zijn van toepassing op de perken. Het moet duidelijk zijn dat deze visie kan dienen om de 'wildgroei' een halt toe te roepen en om oordeelkundig de toekomstige begravingen te plannen en te structureren.

Hieronder wordt de visie uitgesplitst op drie schaalniveaus:

- Algemene richtlijnen voor de volledige begraafplaats
- Visie per deelzone / type perk
- Visie per perk

Algemene visie

Volgende algemene uitgangspuntengelden voor de volledige begraafplaats.

Uitgangspunten ruimteverdeling op het perk

- Verschillende types concessies kunnen enkel gecombineerd worden indien ze ruimtelijk gescheiden worden. Esthetische verantwoording van een combinatie noodzaakt een duidelijk ontwerp op basis van het perk. Zo is het eenvoudigweg aanplanten van een haag tussen deze delen niet wenselijk. Indien men dit wel doet zullen er duidelijk problemen (esthetisch, praktisch, ...) ontstaan in de toekomst wanneer deze concessies of normale 'ter aarde liggingstermijnen' (10 jaar) op verschillende momenten aflopen. Het is veeleer aangewezen een bepaald perk voor te behouden voor een bepaalde invulling (concessie, type), ook al kan het nog decennia duren vooraleer het perk volzet is.
- Paden breed houden (minimum 2 meter), dit vergemakkelijkt het beheer en vergroot de belevingswaarde.
- Ruimteverhouding lengte en breedte van de nieuwe graven kan beter. De trend waarbij er steeds kleiner en dichter op elkaar dient begraven te worden is niet relevant op een plek waar ruimte geen knelpunt vormt. Door de toenemende populariteit van crematie is niet meteen een ruimtegebrek te verwachten. De oudere gehanteerde ruimteverhoudingen

kunnen als voorbeeld dienen om nieuwe graven in te plannen. Deze visie moet beleving en beheersbaarheid in de toekomst vergroten.

- Graven preferentieel rug aan rug inplanten, zoals bij het overgrote deel toegepast werd.

Uitgangspunten hagen

- Haagpatronen vormen een belangrijke landschappelijke erfgoedwaarde
- Een reductie van de totale lengte hagen is gewenst, i.f.v. beheerinspanning
- Prioriteit voor behoud in afnemende volgorde:
 - Buitenhagen en binnenhagen blijven over het algemeen staan (vanwege erfgoed- en belevingswaarde)
 - compartimenteringshagen blijven enkel tussen delen met andere oriëntatie of verschillende sfeer/tijdsgeest of ter geleiding van publiek naar een monument.
 - hagen tussen individuele graven kunnen enkel (zeer sporadisch) wanneer het de accentuering van een zeer waardevol monument betreft of een onderdeel van het grafmonument is. De andere moeten verwijderd worden;
- Streefbeeld hagen deels gekoppeld aan de dynamiek van het perk:
 - Perken met grote cultuurhistorische waarden: volledig behoud/herstel hagenpatroon
 - dynamischere benadering voor perken die nieuwe invulling krijgen (ev. werken met andere elementen dan hagen of alleszins minder hagen)
- Hoogte hagen: 100-150 cm; buitenhaag iets lager als binnenhaag (100-120 versus 150)
- Soortkeuze:
 - minder Thuja/Chamaecyparis omwille van de relatief moeilijke vormsnoei (traag herstel bij fouten) en het uitheemse karakter
 - liguster plaatselijk evalueren o.b.v. conditie : vitaliteit
 - Kiezen voor soorten als Taxus, Haagbeuk en Beuk op plaatsen waar aan vervanging wordt gedaan.
 - Buitenhaag bladverliezend; binnenhaag wintergroen: als richtlijn, niet als strikte regel
 - Geen menghagen

Uitgangspunten opgaande groenelementen

- Toename is gewenst omwille van: compensatie beperking hagen, parksfeer, veel ruimte
- Veel groenblijvende soorten (taxus, hulst, coniferen, ...) in functie van het 'eeuwige' karakter van een groenblijvende soort. Deze soorten hebben een symbolische betekenis.
- Ruimte voorzien: duurzaam kunnen uitgroeien in functie van de perkeigenschappen (lange concessie/ ereperk/ monumentaal perk/ gewoon begraafperk) zodoende dat beheerwerkzaamheden als vormsnoei niet noodzakelijk zijn.

Uitgangspunten maaibeheer

- Paden: korte dichte grasmat
- Tussen graven: afhankelijk van sfeer
 - Doorgaans: langere grassen en kruiden
 - Enkele perken met strakke sfeer (militaire, N): eveneens kort

Uitgangspunten paden

- Weinig verharding: korte dichte grasmat is het beste alternatief

- Lokaal (half)verharding i.f.v. toegankelijkheid: voorkeur halfverharding

Visie per deelzone

De perken worden op basis van de typische karakteristieken gegroepeerd in deelzones met richtlijnen voor het toekomstig beeld. Om sterk contrasterende sferen op korte afstand te vermijden is het aangewezen een aantal richtlijnen voor grotere deelzones voorop te stellen:

- Westelijke zone: concentratie cultuurhistorische waarden; behoud van globale structuren (netwerk van paden, sloten, perken, taluds, ...); strakke hagen; her en der zichten over meerdere perken heen; verschillende accenten afhankelijk van historisch gegroeide eigenheid van het perk
- Zuidoostelijk deel: voornamelijk militaire begraafplaats, met strakke geometrische vormen;
- Noordoostelijk deel: omwille van lagere erfgoedwaarde ruimere mogelijkheden tot nieuwe invullingen; slechts 1 haag aan perkrand; afstemming op nieuwe functies van perken; uitdoofbeleid voor buitenste rij van graven (nu nog slechts verspreide graven), echter omwille van bescherming als momnument kan een verwaarloosd grafmonument enkel geruimd worden na goedkeuring door de stedelijke dienst monumentenzorg en Ruimte & Erfgoed van de Vlaamse overheid.

Visie per perk

Voor de volgende perken werd een visie vooropgesteld in samenspraak met de aanwezige stuurgroepleden:

- Perk Y: Lange rechte rijen met monumentale grafmonumenten die door peterschap en bruikleen bezet blijven. Verwildering van het perk is toegestaan op een gecontroleerde manier. Dit kan echter niet ten koste gaan van aanwezige grafmonumenten. De noordelijke binnenhaag van taxus wordt vervangen door een solitaire heester, al dan niet door de haag gedeeltelijk te rooien en een taxus te laten staan. Idealiter wordt gewerkt met een afwisseling tussen een bladverliezend en een groenblijvend exemplaar. De compartimenteringshagen blijven enkel aanwezig tussen delen met verschillende tijdsgeest of inrichtingspatroon. De zuidelijke ligusterhaag staat ingepland om te worden verwijderd hoewel dit zeker niet wenselijk is vanwege de goede gezondheid. De ruimteverhouding in het zuidelijk (recentere) deel moet beter. Bredere paden en meer ruimte tussen de graven moet het nieuwe deel aantrekkelijker maken. De ideale ruimte tussen de gravenrijen bedraagt zo 2 meter. Zodoende kan men met machines vlot tussen de graven door.
- Perk Z1: Kortere zichten en meer opportuniteiten tot 'verdwalen' door kortere rijen, grote massieve grafmonumenten en talrijkere grote solitaire struiken en bomen (exacte locatie hoeft niet behouden). Hoge prioriteit voor behoud en restauratie van graven. De buitenhaag is in slechte staat en dient te worden omgevormd naar Haagbeuk. De ruimte verhouding tussen de gaven is ideaal (er is zeer veel ruimte).
- Perk Z: De binnen en buitenhagen blijven behouden. Er worden geen compartimenteringshagen gebruikt. De monumentale rijen aan de rand zijn nog volledig.
- Perk W1: Een aangepast maaibeheer moet voortgezet worden tot er overgegaan wordt tot inplanting van nieuwe graven. Afhankelijk van de concessies die in de toekomst op het perk komen moet er een ontwerp komen voor de inrichting. De graflijnen moeten/kunnen afgewisseld worden door andere (geometrische) vormen in de padenstructuur voorzien van beplanting. De beplanting moet gekozen worden in functie van de concessietermijn. Dit wil zeggen dat de beplanting slechts zeer sporadisch onderhoud mag vereisen. Indien

ontbeendering noodzakelijk blijkt moet dit vlak voor de inrichting van het perk gebeuren (geen doorbreking van ontwikkelingstermijn vegetaties).

- Perk W2: Behoud van de buitenhaag en de binnenhaag. De snoeihoogtes moeten aangepast worden. Bij vervanging van de liguster wordt best gekozen voor haagbeuk. Er worden geen compartimenteringshagen gebruikt tussen bestaande en toekomstige stukken met gelijkaardige concessie/structuur van inplanting. De compartimenteringshagen die aldus verwijderd zullen worden, worden vervangen met sporadische inplanting van solitaire elementen. Lange grassen en kruiden, tussen de graven worden in het najaar gemaaid (1 keer per jaar). Het is van belang om meer ruimte te geven aan de nieuwe graven en aan de paden. Deze verhoogt de belevingswaarde van de perk(en).
- Perk U: Behoud van de buiten en binnenhaag worden vooropgesteld. De compartimenteringshagen (vnl. Thuja) worden verwijderd. Enkel een compartimentering behouden tussen twee rijen met een andere tijdsgeslacht. De open, monumentale stukken aan de noordelijke zijde te ontwerpen als Engelse landschapsstijl. Hier kunnen solitaire groenelementen en banken dienen. De monumentale graven tegenover de hulde voor H. Conscience moeten voorzien worden van een omboording met taxushaag (gelijkaardig aan hulde H. Conscience).
- Perk S: Dit perk wordt doorsneden door 2 monumentale gravenrijen in het midden (eeuwigduurende concessies). De buitenhagen tussen perk S en R weglaten. Hier is (mede dankzij het ontbreken van grachten) het zicht op de buitenste gravenrij zeer aangenaam.
- Perk R: deel kunstenaarsperk: rij of dubbele rij diverse creatieve graven rond centrale open ruimte (waardevolle graslandvegetaties: borstelgrasland) met Quercus-kunstwerk. Behoud van deze inrichting wordt voorop gesteld. Het dient overwogen te worden dit perk niet volledig vol met graven te leggen maar enige open ruimte te behouden. De graslandvegetatie is hier zeer waardevol en onderhoudsvriendelijk.
- Perk N - gewone ereperk: Door hogere densiteit opgaande begroeiing rond de graven is er ervaring van afzonderlijke kamers binnen het perk. Geen strakke maar vloeiende vrije vormen binnen het perk. Kwalitatief beheer van groenelementen essentieel ivm esthetiek.
- Perk O: Overdaad aan hagen. Op dit perk zijn de compartimenteringshagen niet wenselijk. Verdere invulling zoals ingezet.
- Perk ABCD: In symmetrie met het militair ereperk, en de aanwezigheid van eregraven in het centrum is het opportuun van deze perken de nieuwe ereperken te maken. Deze perken bieden meer dan genoeg ruimte om nog lang als ereperk gebruikt te kunnen worden. C en D zijn op dit moment leeg en kunnen meteen een invulling krijgen. A is een perk waar er vanaf volgend jaar (2009) over gegaan wordt tot het ruimen van de bestaande graven. Het is dan ook van belang hier geen ander invulling aan te geven dan als ereperk. Perk B is een concessieperk waar er al vele van verdwenen zijn; Het is de bedoeling hier geen nieuwe graven in te plannen en de concessies geleidelijk te laten verlopen. Indien er slechts enkele overblijven wordt overgegaan tot het verplaatsen van het graf naar een geschikte locatie (ergens aan de rand). De vier perken kunnen ingevuld worden als een vierluik, bijvoorbeeld gekoppeld aan de seizoenen of naar type persoon die er begraven ligt (politicus, geleerde, ...). De ligging van deze perken is zeer gunstig, aansluitend bij een reeks andere waardevolle perken en bij het centrale parkdeel.
- Militair ereperk: strakke hagen en bomen(groepen) compartimenteren de militaire ereperken om de verschillende delen te onderscheiden. Binnen ieder compartiment wordt uniformiteit nagestreefd. Strakke geometrische vormen;

- BIBO: zeer open perk met strakke, goed onderhouden lineaire structuren (rijen graven en hagen). Deze inrichting moet behouden blijven.
- Perk 5: Enkele rijen met uniforme graven van Belgische oudstrijders. Invulling van rest van perk met enkele solitaire boompjes. Veel ruimte laten in functie van beleving gravenrijen. De compartimenteringshaag met thuja moet weg en de binnenhaag moet op 150 cm gesnoeid worden (nu beukenhaag van 2m).
- Perk tussen 9 & 10: Dit perk kan ingevuld worden met een monument en eventueel een begeleidende groenstructuur en banken..
- Perken 12 & 12a: De inrichting van deze perken, ev. als strooiweide wordt behandeld in het Masterplan. De buitenhagen moeten behouden blijven. Voor de buitenste rij graven kan een uitdoofbeleid gevoerd worden conform de geijkte procedure.

4.1.3 Landschappelijk erfgoed

De voornaamste landschappelijke erfgoedwaarden zijn besproken in § 2.3.3. Voor deze elementen staan behoud, herstel en accentueren voorop.

Gerelateerd aan kasteelpark/landgoed (15de – 19de eeuw)

- Berceau
- 'Duizendjarige eik'
- Dreven L 17a-L19a, L17b-L19b, L1, L29-L32-L33, L7a (oostelijk deel), L7b, L14, L22, L40;
- Basispatroon Franse tuin, met o.a. vijver, lijnelementen en beelden
- Restanten van dreven, bomengroepen en bruggen in parkbos ten noorden van kasteel (bosbestand 1);
- Sterbos

Gerelateerd aan parkbegraafplaats Schoonselhof

- Patroon
- Reliëfsopbouw
- Dreven
- Hagen
- Elementen noordelijk parkbos

Voor meerdere van deze landschappelijke elementen wordt een meer gedetailleerde visie uitgewerkt in de deelzone-benadering (§3.2).

4.1.4 Gebouwen / ornamenten

Uit de cultuurhistorische bespreking van het studiegebied en van het bouwkundig erfgoed en de ornamenten, blijkt de rijke culturele en historische waarde, vooral van het centrale oudere parkgedeelte. Het Neerhof en het kasteel zijn de grootste en voornaamste gebouwen in het gebied. Over de eeuwen heen werden er tal van veranderingen aangebracht, al dan niet afhankelijk van een wijziging in gebruik van het park/grond/gebouw of van de toen heersende esthetiek en mode. In de laatste decennia werden vooral functionele veranderingen aangebracht die betrekking hadden op het gebruik van de parken.

Volgende algemene doelstellingen zijn van toepassing op korte tot lange termijn:

- Kasteel en Neerhof zijn toe aan restauratie. Hieraan gekoppeld is het wenselijk te denken aan nieuwe hoogwaardige functies, waarbij het historische kader een meerwaarde heeft voor de gevestigde functie;

- Nieuwe elementen en functionele aanpassingen die later zijn toegevoegd of die om praktische redenen werden geïntroduceerd (zoals vuilbakken) moeten in ontwerp en opstelling ondergeschikt zijn aan het historische karakter.
- Schuilhuisjes zijn nuttig in de uitgestrekte parkbegraafplaats. De huidige schuilhuisjes geven hier echter geen kwalitatieve invulling aan en worden best vervangen.
- De toegangspoort langs de Krijgsbaan is belangrijk als historische toegang tot de begraafplaats, met het toegangsgebouw uit 1921. Via herinrichting van de toegangspoort kan dit gebouw beter tot zijn recht komen.
- Restauratie van de 4 vrouwenbeelden in de Franse tuin en 2 beelden in berceau, gekoppeld aan onderzoek authenticiteit.
- Restauratie van huldemonumenten in verval, waaronder dat van Conscience (O5).
- Er is ruimte voor het plaatsen van een aantal nieuwe monumenten, o.a.:
 - Perceel tussen perk 9 en perk 10: indien hier geen andere functie aan toegewezen wordt, kan deze zone, tussen monumentale dreven, voorbehouden worden voor een groots monument
 - Zuidelijk eindpunt zichtas sterbos: vanuit het kasteel is er in zuidelijke richting een zichtas over de Franse tuin, tussen de 2 delen van de berceau door en verder door de centrale as van het sterbos. Op het einde van deze zichtas kijk je momenteel naar de Moerelei en het bedrijventerrein ten zuiden ervan. Dit zicht kan verbeterd worden door het plaatsen/verdichten van het groenscherm aan de zuidrand (zie verder) en een nieuw beeld aan de zuidelijke grens van het sterbos;
 - Op de kruising van bovengenoemde zichtas door het sterbos en de berceau bevond zich een driebogenportiek (arcade). Deze was er alleszins reeds in 1767 maar vandaag resten er nog slechts de fundamente (zie bespreking historiek). Dit is interessante plek om opnieuw een monument op te richten, al dan niet een arcade volgens oorspronkelijk ontwerp.
 - In het ronde perk in de verharding net ten noorden van het kasteel is de Rododendron nu zeer sterk uitgegroeid, waardoor de zichten kasteel-vijver en oost-west verhinderd worden. Een mogelijke invulling van dit perk is een lage begroeiing (gazon/bloemenperk) met centraal een beeld.

4.1.5 Dreven

De talrijke dreven en bomenrijen op de parkbegraafplaats hebben een enorme structurerende waarde, ze geven een gevoel van geborgenheid en intimiteit op de verhoogde perken. Ze breken het weidse karakter van de parkbegraafplaats. Van op de wegen en paden worden ze ervaren als begeleiders, rust en vaak geschiedenis uitstralend. De hoeveelheid aan dreven noodzaakt een visie die het eeuwenoude karakter van drevenstructuren onderschrijft en ondersteunt. Onderschrijven, door rekening te houden met de bestaande oude structuren en ze ten volle te beschermen. Te ondersteunen, door de vergankelijkheid die in bomen schuilt op te vangen door in continuïteit te voorzien.

De visie op dreven focust op de volgende **principes**:

Standplaatsgeschiktheid

De standplaatsgeschiktheid (en -kwaliteit) is het uitgangspunt bij uitstek. We willen bomen die groeien en goed gedijen zodat de monumentale waarde ervan tot zijn recht komt. De standplaatsgeschiktheid wijst op soortenkeuze enerzijds, en anderzijds, en in veel belangrijkere mate, op het respecteren van de standplaats van een boom/bomenrij/dreef. Een boom moet de ruimte gelaten worden om in de hoogte, breedte en ook onder de grond uit te groeien. Dit aspect geeft meteen het voornaamste knelpunt aan: de belangrijkste oorzaak van het aftakelen van een dreef is het menselijk onoordeelkundig handelen. Voorbeelden hiervan zijn betonnering/asfaltering tot tegen de stamvoet, parkeren onder de dreefbomen en het veroorzaken van maaischade bij het onderhoud van de graspartij, met een vermindering van de vitaliteit van de dreefbomen ten gevolg. Deze handelingen leiden op hun beurt vaak tot verhoogde vatbaarheid voor ziekte en sterfte op de middellange termijn. Het drevenplan wil de standplaats van de dreefbomen maximaal vrijwaren. Dit wil zeggen dat voorrang gegeven wordt aan het voortbestaan van een bestaande dreef bij het maken van keuzes die betrekking hebben op deze dreef.

Diversiteit

Het is essentieel om in het assortiment dreven een continue verjongingsstrategie te voorzien. Het drevenplan op macroschaal voorziet in een evenwichtige spreiding van *jonge, middeloude en oude bomen* over de parkbegraafplaats Schoonselhof. Bepaalde structuren kunnen benadrukt worden door het gelijktijdig vervangen van de begeleidende dreef.

Diversiteit schuilt ook in het gebruik van verschillende *soorten*. De soortvariatie wordt ingegeven vanuit de esthetiek, de natuurgerichtheid maar ook vanuit de risicobeheersing waar een gevarieerde soortensamenstelling een soortspecifieke aantasting beperkt.

Het behoud van oude, zieke en dode bomen in de dreefstructuur doet geen afbreuk aan de uniformiteit. Het weghalen van de zieke en de dode exemplaren daarentegen wel. Het weghalen van de exemplaren zorgt ervoor dat er gaten vallen en zodoende de belevingswaarde systematisch wordt weggesnoeid. Deze strategie hoeft geen afbreuk te doen aan de verjonging van de dreef (die ingaat vanaf een uitval van 50%), en wil het oude karakter van de parkbegraafplaats onderschrijven. Er wordt steeds gekeken of het achterblijvend materiaal geen gevaar betekend voor bezoekers. Houtsculpturen zijn ook een optie: in een dode stam kan een sculptuur uitgehouwen worden, in casu met betrekking tot de dood, herinnering, hulde, ...



Dode stammen in Tournay-Solvaypark in Watermaal-Bosvoorde



Houtsculptuur in Meerdaalwoud door Ad Wouters



Beheer(s)baarheid

Het drevenplan op macroschaal wil duidelijke structuren in de dreven vastleggen en accentueren zonder daarbij het drevenbeheer te intensiveren, door o.a. de hoeveelheid knotvormen te beperken en arbeidsintensieve soorten te vermijden. Dreven kunnen geaccentueerd worden door ander maaibeheer en te kiezen voor variërende bestrating.

Cultuurhistorische waarde

De historische locatie van de dreven evenals de soortkeuze, habitus, beheervorm, ... worden meegenomen in de uitwerking van het drevenplan, zonder dat ze steeds determinerend hoeven te zijn.

Vertaald naar het Schoonselhof leveren deze principes volgende inzichten op:

- Voorkeur geven aan inheemse boomsoorten bij de heraanleg van een dreef of bomenrij. Locatiegeschikte soorten als Beuk, Haagbeuk, Zomereik en Linde zijn vanuit ecologisch en historisch oogpunt het meest wenselijk. Het moet vermeden worden om steeds dezelfde soorten kort bij elkaar te herhalen (de vele lindedreven in het noordoosten).
- Met de standplaatsgeschiktheid van een dreefboomsoort dient uitermate veel aandacht naar de waardevolle grasvegetaties en oevervegetaties te gaan (Tabellen 2-15 en 2-16). Door beschaduwing en bladval dreigen deze immers verloren te gaan. Kleinere varianten en lichtere boomsoorten (ijlere kroon) zijn opties, ook bij de vervanging van een oude dreef.
- Het oordeelkundig (menselijk) handelen dient door iedereen toegepast te worden. Hierdoor is het noodzakelijk dat voorlichting voorzien wordt voor enerzijds de bezoekers van het domein, dit kan onder de vorm van infoborden over 'Laat mijn wortels ademen', en anderzijds voorlichting aan alle diensten die werkzaam zijn op het domein (Begravenisondernemers, groendiensten, enz.). De te behandelen aspecten bij de voorlichting zijn o.a. voorkomen van maaischade, verdichting van de bodem.
- De beheersbaarheid vereist het vermijden van arbeidsintensieve soorten. Er wordt gekozen voor opgaande boomsoorten die slechts sporadisch vormsnoei vereisen. Dit pleit eveneens voor het beperken van de hoeveelheid knotbomen.

- Een evenwichtige spreiding van de leeftijdsklassen over het gehele domein. Zo is het westelijke deel van de begraafplaats momenteel te talrijk in jonge dreefstructuren. Er wordt een spreiding van 1/5 jonge bomen (0-50j), 1/5 middeloude bomen (50-100j) en 3/5 oude bomen (>100j) nagestreefd.
- Restauratie van bomenrijen aan de rand als visuele buffer met de omgeving. Als voornaamste voorbeeld is de treurwilgenrij aan de zuidwestelijke zijde (L3) te vermelden.

4.1.6 Hagen

Uitgangsprincipes voor de Hagen op Schoonselhof

Standplaatsgeschiktheid

In het plan wordt de voorkeur gegeven aan inheemse, standplaatsgeschikte soorten. Diversiteit

De diversiteit binnen het pakket hagen vinden we terug in de soortenkeuze, snoeivormen en – hoogte. De verjongingsstrategie voor de hagen is minder relevant.

Beheer(s)baarheid

Het reduceren van het aantal kilometer hagen op de parkbegraafplaats is een belangrijk thema. De huidige situatie bestaat uit een onbeheersbaar scenario waar de uniformiteit en dus de esthetische waarde verloren gaat door het uiterst intensief beheer.

Cultuurhistorie

Op de historisch relevante perken (hoofdstuk 2.3.1.1: o.a. Kunstenaarsperk, Militaire ereperken) worden de haagstructuren behouden zoals ze aanwezig zijn. Op de historisch minder interessante perken wordt de hoeveelheid haagstructuren beperkt. Er zullen perken (vb. perk ABCD) aangeduid worden die van toekomstig historisch belang zijn (nieuw ereperk). Voor deze perken kan gekozen worden voor een origineel karakter of een herhaling van bestaande haagstructuren.

Concreet betekent dit voor het **Schoonselhof**:

- De klemtoon bij de haagstructuren ligt meestal op het behoud buitenhaag en binnenhaag. Compartimenteringshagen zijn over het algemeen enkel wenselijk indien ze een scheiding beogen tussen delen met een verschillend karakter of structuur zoals moderne graven op een perk met monumentale graven of daar waar verschillende afmetingen van tussenruimtes voorzien zijn.
- Ter vervanging van de compartimenteringshagen (zoals bijvoorbeeld enkel aan de rand van het perk) gaan we voor een weloverwogen gebruik (beperkt in ruimte en hoogte) van solitaire bomen, boomgroepen, losse hegstructuren en houtkanten ter vervanging van de binnenste haagstructuren om zodoende de intimiteit te bewaren. Deze solitaire elementen mogen evenwel geen afbreuk doen aan de visueel-structurerende functie van de dreven.
- Volgende hagen worden onderscheiden:
 - Buitenhagen: Snoeien op 100 cm hoogte.
 - Binnenhagen: Snoeien op 150 cm hoogte.
 - Compartimenteringshagen (in de toekomst maar sporadisch aanwezig)
 - De hagen aan de in- of uitgangen van een perk een begeleidend karakter krijgen door het geleidelijk verlagen van de snoeihoogte (bv. op 3 m lengte een verlaging van 30 cm bewerkstelligen). Ook snoeivormen met een brede basis (trapezoïde vorm) zijn te verkiezen, van groot belang bij ligusterhagen waar hierdoor de doorkijk vermeden wordt.

- Bij de (gedeeltelijke) vervanging van een haag, ten gevolge van uitval door bv. een aanwezige bodemschimmel (veel liguster en taxus hagen vertonen deze kwaal) dient gekozen te worden voor één van de volgende opties:
 - Een vervanging voorzien met inheemse soorten als liguster, taxus, haagbeuk, Groene en rode beuk. Van belang is uniformiteit per perk en indien er aan vervanging gedaan wordt is het de consequentie dat op korte termijn de hele buiten of binnenhaag vervangen wordt.
 - Bodemuitwisseling: Vaak vormen bodemschimmels het probleem, het geen enkel door een volledige bodemuitwisseling kan verholpen worden.
 - Door het decennialang verschrallen (maaibeheer grassen en snoeien van hagen) kan er een uitputting van de bodem optreden. Bodemverrijking (ev. bekalken) ter hoogte van de hagen (niet de grazige gedeelten!) kan de kwaliteit van de hagen verbeteren.

Het aandeel Thuja spp. dient verlaagd te worden ten voordele van inheemse soorten. Liguster, die op veel plaatsen last heeft van plagen kan vervangen worden door andere inheemse soorten of in bijmenging gezet worden.

4.1.7 Bos

4.1.7.1 Visie

Het beperkte areaal bos en de beperkingen met betrekking tot toegankelijkheid (i.f.v. exploitatie) leiden ertoe dat een klemtoon leggen op houtproductie nagenoeg niet aan de orde is. Bijkomend aan dit aspect is de belangrijke historische, ecologische en (potentiële) recreatieve waarde van het bos. Het aandeel zeer oude bomen, de aanwezigheid van veel dood hout en het voorkomen van hieraan gebonden flora en fauna (Bosuil, (Vuur)goudhaantje, Blauwe reiger kolonie, tal van fungi en oud bosplanten) heeft tot gevolg dat visie voor het bosgebied in belangrijke mate gestuurd wordt door de ecologische functie van het bosareaal.

Dit gezegd zijnde, geeft deze visie, overeenkomstig met het afwegingskader dat gebruikt wordt in een bosbeheerplan (Criteria duurzaam bosbeheer en de Beheervisie van ANB voor openbaar bos), de krachtlijnen weer voor de integratie van de bosfuncties: ecologie, landschap en historie, recreatie en duurzame houtproductie, en de uitwerking ervan naar de doelstellingen en maatregelen.

Bijkomend aan deze algemene visie wordt er een visie per deelzone uitgewerkt onder de hoofdstukken 3.2.3 en 3.2.4. Hieronder worden de belangrijkste functies kort toegelicht in afnemende volgorde van aandacht die ze in de visie toebedeeld krijgen.

Landschapshistoriek

CDB Principe 2 : De bosbeheerder houdt bij het beheer en gebruik van zijn bosbezit rekening met de sociale en culturele belangen van zowel de bevolking als de omgeving; Criterium 2.2 : Bossen of delen van bossen met grote sociale, culturele, landschappelijke, geschiedkundige, religieuze betekenis, waardevolle traditionele beheervormen of belangrijke wetenschappelijke of educatieve betekenis worden beschermd en beheerd overeenkomstig hun specifieke waarden en potenties.

De percelen bos zijn in feite een type parkbos. Door verwaarlozing zijn de landschapshistorische waarden grotendeels vervaagd, maar niet geheel verloren. Met dit beheerplan willen we enkele historische elementen in de bospercelen restaureren en accentueren zodat de beleefingswaarde ervan gemaximaliseerd wordt. We focussen hierbij op de berceau of lovergang (bosbestand 2a, overgang naar de Franse tuin), het sterbos (bestanden 2b en 2c) en een ovaalvormig historisch

wandelpad langs de vijver A (bosperceel 1). Ook de langgerekte vijver B moet aan waarde winnen door het deels openkappen en door slibruiming. Twee langerekte open graslandvegetaties met wandelpad en begeleidende gradiëntrijke bosrand moet vanaf de Linden- en Eik endreef een doorzicht mogelijk maken op het kasteel. De wandelingen langs de vijvers zullen op deze assen worden aangetakt. De andere elementen in het centrum van perceel 1 willen we, omwille van de hoge ecologische waarde van het bos en zijn zeldzaamheid in de zuidelijke Antwerpse stadsrand, ontoegankelijk houden.

Ecologie

CDB Principe 4 : Bosbeheer zal de ecologische functies van het bos in stand houden door het bewaren of verbeteren van de biologische diversiteit, het natuurlijk milieu, de unieke en kwetsbare ecosystemen en landschappen en door de instandhouding van habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten; Criterium 4.2 : Ingrijpende veranderingen in bosbeheer en bosgebruik worden vooraf getoetst aan een evaluatie van de te verwachten effecten op natuur en landschap. De evaluatie wordt afgestemd op de schaal en intensiteit van de ingreep en op de natuur- en landschapswaarde van het bos

Het voorkomen van voorjaarsbloeiërs en andere oudbosplanten, het enorme aandeel dood hout in de bestanden en het voorkomen van een tal van soorten broedvogels zijn een zeldzaamheid in het verstedelijkt Antwerpen. Binnen de bosbouwkundige visie verdient ecologie dan ook een voorname plaats.

Behoud van dood hout in de bosbestanden wordt bepleit. De oude (dode) bomen bieden immers een belangrijke (en steeds zeldzamere) huisvesting voor tal van fauna soorten (Keverachtigen, avifauna, vleermuizen, ...) en voedingsbodem voor fungi. Bomen die een gevaar betekenen voor de bezoeker (dode takken etc.) moeten uiteraard aangepakt worden. Dit kan door stammen te ontdoen van takken en zo te behouden in het bos. Het belang van dood hout wordt geaccentueerd in perceel 2 waar aftakelende monumentale bomen blijven staan als dood hout op stam zonder de recreanten in gevaar te brengen.

Variatie in het bos is reeds aanwezig onder de vorm van afwisselingen tussen hooghout, beekloop, vijvers en grazige vegetaties. Het belang van de bosrand, de hotspot qua diversiteit, wordt hierbij beklemtoond. Gevarieerd maaibeheer en afzetten van bomen en struiken in de bosrand onderhouden deze diversiteit en verdient een belangrijke plaats in de beheermaatregelen.

De Hollebeek verdient in de bossfeer een belangrijke plaats en het behoud van de huidige loop in de bossfeer wordt vooropgesteld.

Recreatie

CDB Principe 2 : De bosbeheerder houdt bij het beheer en gebruik van zijn bosbezit rekening met de sociale en culturele belangen van zowel de bevolking als de omgeving; Criterium 2.1 : De bosbeheerder erkent de betrokkenheid van alle relevante groepen en personen en houdt rekening met hun standpunten.

De restauratie van de historische elementen dient de recreatieve waarde van de bospercelen op te waarderen. Restauratie van een historische wandellus wordt vooropgesteld. Enkel zachte recreatie is toegestaan teneinde de ecologische en historische waarde te bewaren. Honden en joggers passen niet in bosperceel 1. De restauratie van de stervorm in perceel 2 wordt vooropgesteld. De Berceau (bestand 2a) is toe aan een grondige heropwaardering. De functionaliteit van de berceau wordt versterkt door de inrichting van deze structuur voor asbezorgingen in de tussenruimte tussen de Beukendreven en de berceau zelf.

Duurzame houtproductie

CDB Principe 3 : Het beheer van bossen moet het efficiënte gebruik van de verschillende bosproducten en -diensten stimuleren, teneinde de economische levensvatbaarheid van het bosbezit en een breed scala aan ecologische en maatschappelijke functies te waarborgen; Criterium 3.4 : De bosbeheerder regelt het gebruik en de voortbrengst van niet-houtige bosproducten zonder afbreuk te doen aan het behoud van de ecologische of sociale functievervulling door het bos

Gezien de beperkte omvang van de oppervlakte bos binnen de parkbegraafplaats Schoonselhof en de historische en monumentale waarde ervan is het puur beheer vanuit optimale houtproductie niet aan de orde. Enkele eenmalige ingrepen gevolgd door weinig intensief beheer in de kern perceel 1 moet leiden tot een rendabel scenario waarbij de eenmalige inkomsten van het startbeheer de kosten voor het zeer beperkte toekomstig beheer moeten dekken. Perceel 2, dat voornamelijk bestaat uit beukenkathedraal bos dient groepsgewijs te worden verjongd, waarbij de dreven worden aangeplant met laanbomen (Haagbeuk) en de ruimte ertussen met lichtboomsoorten (zoals Hazelaar, linde, eik, berk) die als hakhout worden beheerd om continuïteit in de bestanden te voorzien.

De Gewone en Noorse esdoorn moeten samen met de exoten die geen historische of monumentale waarde hebben, bestreden worden.

4.1.7.2 Doelstellingen

De economische functie op de parkbegraafplaats zal (op termijn) voornamelijk een onrechtstreekse funeraire en toeristisch-recreatieve insteek kennen. De directe economische functie omvat enkel de houtproductie. Hieronder worden enkele principes per perceel aangehaald die deze economische functie typeert.

Economische functie

Bedrijfstijden en omlooptijd

Om een planning te maken in verband met eindkappen, groepenkappen en dunningen is het van belang om per soort de leeftijd, de kwaliteit, de gezondheid en de standplaatsgeschiktheid in rekening te brengen. De ideale bedrijfstijd is de leeftijd van een boom (een bestand) waarbij een maximale volumeaanwas per jaar bereikt is en waarop hij gekapt wordt/kan worden. In het verleden werd er niet gewerkt met bedrijfstijden, maar eerder met streefomtrekken. Aangezien deze niet te vatten zijn in een maatregelentabel met jaartallen, zullen minimumbedrijfstijden gehanteerd worden. Uiteraard is het tijdstip van kapping bij de term bedrijfstijd afhankelijk van de huidige leeftijd. De leeftijden zijn echter een schatting en niet altijd even accuraat. De tabel hieronder geeft een indicatieve waarde wanneer een individu of soort gekapt kan worden. Hieruit valt af te leiden dat, onder meer aangezien de klemtoon niet ligt op de economische functie, dat de bedrijfstijden voor de gewenste soorten relatief hoog worden vastgelegd en de bedrijfstijd van ongewenste soorten laag ligt in functie van omvorming. Voor de gewenste soorten betekend dit dat ze ten volle de kans krijgen om monumentale individuen te worden., dit draagt bij aan de landschapsecologische waarde van het gebied.

Tabel 4-1 Overzicht van de gehanteerde bedrijfstijden voor boomsoorten

Soort	Bedrijfstijd
Zomereik	250
Beuk	250
Gewone esdoorn	20

Tamme kastanje	150
linde (G)	150
berk (G)	70
Grauwe abeel	80
Zwarte els	80
Robinia (Valse Acacia)	20
Grove den (Gewone den)	120
paardekastanje (G)	200
lijsterbes (G)	50
Amerikaanse eik	20

Uiteraard is het niet overal de bedoeling om de bomen te kappen op deze leeftijd. Het begrip bedrijfstijd wordt gehanteerd als richtleeftijd waarop de bomen/bestanden gekapt mogen worden. Vooral bij inheemse loofhoutbestanden en individuele bomen met esthetische, landschappelijk of ecologische waarde is de bedrijfstijd van geen belang.

De reden dat er voor soorten in omvorming (bvb Amerikaanse eik) een bedrijfstijd van 20 jaar gekozen wordt, heeft te maken met het omvormingsbeleid in het kader van de CDB en de Beheervisie.

De organisatie van het beheer wordt uitgewerkt op basis van een volledige omlooptijd van 16 jaar (halve omloop op 8 jaar). De facultatieve omloop zal relevant zijn in de jongere bestanden.

Omvorming

De beboste percelen in het Schoonselhof hebben de potentie om op korte termijn qua samenstelling (inheemse en gemengde bestanden) te voldoen aan de CDB (zie opmerkingen onder 3.4.2.2 inzake verhouding inheems/exoot – gemengd/homogeen).

Omvormingen zijn enkel nodig in kader van een meer functionele inrichting van het gebied en verjonging van de bestanden. Het doel voor het Schoonselhof bestaat eruit om aan het eind van het beheerplan volledig inheemse en gemengde bestanden te hebben.

Reguliere kapping

In alle bestanden zijn reguliere kappingen van toepassing. Wel is het zo dat delen van bestanden in bosperceel 1 geselecteerd worden voor nulbeheer. Deze worden op kaart 4.2 weergegeven.

Totale houtoogst en verjonging

De gemiddelde kapkwanta zullen, in kader van de verjonging van de bestanden en de inrichtingswerkzaamheden (omvorming naar meer landschappelijk-recreatief en -ecologische invulling), afwijken van de gemiddelde jaarlijkse aanwas. De hieronder vermelde waarden zijn een theoretische voorbeschouwing en zullen afwijken van de reële kappingen.

De gemiddelde jaarlijkse aanwas op het Schoonselhof wordt berekend op 5,4 m³/ha*j. Tot op heden werd er niet of weinig aan bosbeheer gedaan op het Schoonselhof. Teneinde de noodzakelijke omvormingen te kunnen doen zal er een bijkomend kapkwantum van 3,1 m³/ha*j moeten gegenereerd worden. Dit zal gerealiseerd worden tijdens de groepenkappen. Dit houdt in dat er in theorie 8,5 m³/ha*j hout geoogst kan worden. In de praktijk zal slechts in bosperceel 2 de gemiddelde jaarlijkse aanwas daadwerkelijk geoogst worden en in bosperceel 1 veel minder omdat er in de kern een nulbeheer met veiligheidskappingen wordt ingesteld.

De totale oppervlakte van het huidige boscomplex bedraagt een 18 ha. Om te weten hoeveel verjongingsgroepen er in de komende 20 jaar moeten ingebracht worden om een structuurrijk bos te bekomen en te behouden, moeten we het vlakte-état kennen. Dit wordt berekend door de

oppervlakte van het ganse bos te delen door de bedrijfstijd van de hoofdboomsoort van het bos; bij meerdere hoofdboomsoorten nemen we de individuele oppervlakten die een boomsoort bezet en delen door de respectieve bedrijfstijden. Hanteren we de bedrijfstijden zoals hierboven beschreven, dan bekomen we een vlakte-état van ca. 0,23 ha per jaar. Dit betekent dat er op een beheertermijn van 20 jaar ongeveer 4,6 ha zou moeten verjongd worden, wat overeenkomt met ongeveer 25% van de totale oppervlakte. Deze theoretische beschouwing is volledig afhankelijk van de gehanteerde bedrijfstijd van boomsoorten. De totale oppervlakte die via groepenkappen gekapt zal worden is 5,5 ha waarvan er 2,9 ha gekapt wordt in functie van verjonging (voornamelijk in bosperceel 2). De verjonging in de bestanden van perceel zal via spontane processen en op een natuurlijke manier verlopen.

Ecologische functie

Beheersing exoten

Het exotenbeheer vereist een systematische en gecoördineerde aanpak. De soorten waarop gefocust wordt zijn invasieve exoten en een dominante ongewenste inheemse soort (Gewone esdoorn). Jonge bestanden van exoten zullen, zolang ze geen invasief karakter tonen, hierbij geen prioriteit krijgen maar zijn in enkele gevallen wel aangeduid als 'om te vormen' voornamelijk wanneer ze in bijmenging voorkomen.

- Bestrijding Amerikaanse vogelkers

De bestrijding van deze invasieve exoot is gekoppeld aan de omlooptijd. Bij controle van de bestanden in functie van veiligheid of bij dunningsdoorgang worden ze gecontroleerd op de aanwezigheid van deze exoot. Er komt op dit ogenblik relatief weinig Amerikaanse vogelkers voor dus is een type van opvolgingsbeheer voldoende.

- Amerikaanse eik.

Deze exoot werd vroeger ook aangeplant in landschappelijke beplantingen. Het beheer is erop gericht de verjonging (vaak agressief) van de landschappelijke individuen in te dijken en te controleren. Oudere en niet landschappelijk aangeplante individuen worden verwijderd bij de inleidende beheermaatregelen. Vervolgens geldt hier een opvolgingsbeheer.

- Gewone esdoorn

Deze boomsoort heeft de neiging om, op het Schoonselhof, zeer sterk uit te breiden en de andere boomsoorten te verdringen. Dit zou op termijn afbreuk doen aan de landschapsecologische waarde van het domein. Daarom kiezen we voor een bestrijding van deze soort.

- Andere

Soorten als Robinia en andere exotische soorten zullen, indien zij geen deel uitmaken van een landschappelijke beplanting, verwijderd worden bij de dunningsdoorgang of controle op veiligheid.

Open ruimte in de bossfeer met ecologische functie.

De open ruimte met ecologische functie die binnen de beboste open ruimte ligt, is voor interpretatie vatbaar. Binnen de parkbegraafplaats zijn immers ook variabele entiteiten aanwezig die een ecologische meerwaarde hebben gezien hun beheer (bvb. graslanden, ganzenpootvijver, zones

voor nulbeheer), maar die daarom niet eenduidig aan de open ruimte binnen de bossfeer kunnen toegewezen worden.

Onder deze visie weerhouden we enkel de zones in bosrandbeheer (1,32 ha) langsheen de open vegetaties (grasland en vijver). Er zal volgens de strikte visie dus een aandeel van ca. 6 % van de bosoppervlakte een ecologische functie als open ruimte vervullen. Er wordt bijgevolgd abstractie gemaakt van de periode dat tijdelijke open plekken na kappingen als open plek een ecologische functie vervullen.

Deze oppervlaktes die hiermee overeenkomen worden gedetailleerder geformuleerd onder het hoofdstuk maatregelen (zie Tabel 5-2).

Dood hout en oude bomen

Dode staande en liggende bomen vormen een belangrijke factor in de structuur, de mate van biodiversiteit en stabiliteit van een boscysteem. Zowel voor de flora, 20% van het aantal soorten van de bosflora is afhankelijk van dood hout (Beheervisie), als voor de fauna (ongewervelden, vogels, vleermuizen, knaagdieren, ...) is een minimum hoeveelheid dood hout in verschillende afmetingen vereist. Naast het bieden van nest-, schuil- en voedselmogelijkheden, speelt dood hout bovendien een belangrijke rol in de mineralenkringloop. De verhouding tussen liggend en staand dood hout zal gedurende de bestandsontwikkeling mee evolueren. Het snoeihout moet niet verwijderd worden en kan bijdragen tot de aanwezigheid van dood hout in het bos. De oude bomen, in het Schoonselhof sterk vertegenwoordigd in de bestanden, vervullen een belangrijke functie voor fauna.

De cijfers over de gewenste hoeveelheid dood hout in een bos lopen sterk uiteen; van 5 à 10 m³/ha in beheerde bossen tot 15 à 30 m³/ha voor extensief beheerde bossen (Ammer, 1991). In de criteria voor duurzaam bosbeheer (Mina-raad, 1998) wordt een hoeveelheid dood hout van 4% op bosniveau vooropgesteld, zo goed mogelijk gespreid over alle dimensies en passend binnen het beheerplan (Beheervisie). In Nederland wordt 10 % als streefwaarde gehanteerd.

Momenteel bedraagt het aandeel dood hout (obv volume) reeds 11.3%. Het doel binnen dit beheerplan is het aandeel dood hout niet te doen dalen en tegen het eind van het beheerplan een vertegenwoordiging van alle diameterklassen van dood hout op de volledige beboste oppervlakte te voorzien.

Binnen de context van de recreatieve focus van het gebied moet er aandacht gaan naar de veiligheidsaspecten ten aanzien van staand dood hout (in het bijzonder ten aanzien van dreven). Toch zullen er ook daar inspanningen geleverd worden naar meer dood hout, enerzijds door bomen op stam oud te laten worden (in de kern van bestanden) en het actief ringen van bomen, anderzijds zullen afstervende bomen binnen de veiligheidszones (zo breed als de boomhoogte) gekapt worden. Daarnaast wordt er aandacht geschonken aan het behoud van oude bomen in de dreven en worden er inspanningen geleverd om de continuïteit van de dreven op termijn te garanderen

Fauna en flora

- Doelecotopen

Gemengd loofhout met open plekken onder de vorm van grasland en vijver (perceel 1) en hakhoutbeheer (inheems loofhout) met dreefstructuren (bestand 2c).

- **Doelsoorten**

Vleermuizen (door onder meer aanwezigheid Fort 7 en 8) en hollenbroeders. Er wordt verwacht dat nog andere provinciale prioritaire soorten op termijn (kunnen) voorkomen op het Schoonselhof. Het doel is een monitoringovereenkomst op te zetten met de mensen van Natuurpunt teneinde het beheer (voor zowel voor fauna als flora) te kunnen evalueren en bij te sturen.

Relatie bos- en natuurverbindingen

Schoonselhof betekent een belangrijke schakel in de verbinding tussen Fort 7 en Fort 8 en de forten met de Hollebeekloop. Het Schoonselhof moet zijn verbindingfunctie maximaal behouden door ecologisch verantwoord beheer te voeren.

Sociale en educatieve functie

Het sociale karakter van het bos krijgt invulling onder de vorm van het herstel van enkele historische paden. Invulling aan de educatieve functie wordt gegeven door informatieborden aan de verschillende percelen met een aanduiding over de waarden van het bosgebied.

Milieubeschermende functie

Het bos vervult een belangrijke milieubeschermende functie voor de omgeving, volgende aspecten kunnen worden onderscheiden:

- erosiebestrijding
- bescherming van infiltratie- en waterwinningsgebied
- water- en luchtzuiverende functie
- klimaatregeling
- landschapsbeschermende functie

Deze functies mogen niet worden aangetast en zullen waar mogelijk beter worden uitgebouwd.

Wetenschappelijke functie

Er worden geen specifieke doelstellingen hieraan gekoppeld. Het staat de beheerder vrij tijdens de loop van het beheerplan hier doelstellingen aan te koppelen.

4.1.8 Ecologie

Ecologische aspecten van de waterpartijen, bossen en groene KLE's werden reeds behandeld in de betreffende secties. Hieronder wordt de visie ten aanzien van graslanden, muurvegetaties, ecologisch netwerk, invasieve exoten en fauna beschreven.

4.1.8.1 Graslanden en taluds

Ecologisch beheer van de grazige vegetaties in perken en parkdelen

Het maaibeheer dat werd uitgevoerd over een periode van decennia heeft tot waardevolle graslanden geleid. Verderzetting ervan wordt vooropgesteld. Op kaart 3.1.a wordt de prioriteit voor behoud aangegeven voor de verschillende geïnventariseerde graslanden. Dit is vooral van belang voor de meest waardevolle graslanden op perken, in functie van beslissingen over toekomstig gebruik van de perken. Zo verdienen de borstelgraslanden op perk R en in de franse tuin (vooral zuidelijk deel) de hoogste prioriteit. Deze moeten als grasland behouden blijven, op de juiste manier beheerd en gevrijwaard van negatieve invloeden. Voor de overige percelen wordt een

voorkeur aangegeven, zonder dat dit altijd als harde randvoorwaarde geldt. De floristische waarde is bijvoorbeeld een argument om W2 slechts geleidelijk op langere termijn vol te leggen met graven (25-50jarige concessies) ipv versneld met gewone lijn. Indien er keuze is tussen het aansnijden van perk 1 of perk W1 levert de ecologische waardering een duidelijk argument om eerst perk 1 te benutten voor begraving.

Afvoer van maaisel is zeer belangrijk in alle vegetatietypes; zowel de nutriëntenaanrijking als de ingenomen ruimte van maaisel dat blijft liggen is nadelig voor de soortendiversiteit.

Er worden geen meststoffen of herbiciden gebruikt.

De voornaamste aanpassingen t.o.v. het huidige beheer situeren zich op het vlak van maaifrequentie en maaitijdstip. Deze zijn afhankelijk van het betreffende vegetatietype. Globaal gezien gaat het om een afname van de maaifrequentie en geldt dat de maaibeurt later op het jaar dienen doorgevoerd te worden.

Maaien gebeurt bij voorkeur met laag afgestelde messen; de vegetaties lenen zich goed voor kleinere plantensoorten die gebaat zijn bij een zeer korte grasmatt. Door zeer kort te maaien in het najaar ontstaan voor meerdere soorten geschikte kiemingsvoorwaarden in het voorjaar en kunnen rozetplanten gemakkelijk uitlopen doordat ze concurrentieel voordeel hebben t.o.v. de grassen. Het kan geen kwaad als bij het maaien de bodem af en toe wordt geraakt; in tegendeel, op deze plekken kunnen vaak zeldzamere soorten een plek vinden en de soortenrijkdom kan gevoelig stijgen indien zo nu en dan dit soort pioniermilieus ontstaat.

Specifieke aanvullingen m.b.t. ecologisch beheer van de taluds en bermen

Tal van *taluds aan de rand van perken* hebben reeds een waardevolle zeer schrale vegetatie. Door het jarenlang maaien met afvoer werden voedingsstoffen afgevoerd, waardoor op deze planten ook andere, zeldzamere soorten kansen krijgen. Doordat de vegetatie in het algemeen erg kort gehouden wordt, zijn er vaak grote 'plakkaten' van Muizenoor aanwezig. Deze vegetaties behoeven geen jaarlijkse maaibeurt: Ze zijn schraal genoeg en er zijn dankzij de helling voldoende openingen in de grasmatt die groei van minder krachtige soorten toelaat. De biomassa op deze taluds is dan ook zeer laag. Voor deze taluds geldt – veralgemenend – dat 1 maaibeurt per jaar of zelfs om de 2 jaar volstaat. De ijle hogere vegetatie die er ontstaat, is niet storend voor de vegetatie. Door deze beperkte maaifrequentie kan het aantal werkuren sterk dalen. Het maaisel moet alleszins steeds afgevoerd worden.

Voor de taluds met een minder schrale vegetatie is het aanbevolen de eerste jaren frequenter te maaien. Na dit omvormingsbeheer zal een jaarlijkse late maaibeurt volstaan.

Vanzelfsprekend is er ook veel variatie tussen de taluds door hun verschillende expositie: vooral de naar het noorden en het westen geëxposeerde taluds zullen een hogere vochtigheid hebben en daardoor een rijkere begroeiing. Naar het zuiden geëxposeerde hellingen bieden meer mogelijkheden voor bloemenrijkere vegetaties en warmteminnende fauna.

Specifieke aanvullingen m.b.t. ecologisch beheer van de taluds naar de sloten

Ook voor de taluds naar de sloten wordt een jaarlijkse maaibeurt vooropgesteld, relatief laat op het jaar (augustus-september). Het is aanbevolen deze taluds alleszins jaarlijks te maaien om het uitgroeien van zaailingen te voorkomen. Ook kan speciale aandacht uitgaan naar grachten die grenzen aan ecologisch beheerde perken, omdat de combinatie van hooiland – water nog beter perspectieven biedt aan libellen.



Waardevolle bermvegetatie bedreigd door Maaisel op talud naar berm opslag

Muurvegetaties

In de loop der tijd vestigen zich allerlei plantensoorten op muren en andere stenige oppervlakken zoals grafstenen. Uit onderzoek blijkt dat plantensoorten die uitsluitend of bij voorkeur op muren voorkomen de laatste decennia sterk in aantal zijn achteruitgegaan (Hermey en Vermote, 2005). Naast hogere planten bieden de grafzerken ook een geschikte groeiplaats voor mossen en korstmossen. Korstmossen wijken van mossen af doordat zij bestaan uit een samenleving van een alg en een schimmel, hiervan zijn er alleen al 200 soorten die op grafstenen voor kunnen komen. Zo'n twintig daarvan zijn beschermd. Sommige zeldzame soorten komen bijna alleen voor op grafstenen, vooral op graniet (van minstens 50 jaar oud) en op harde kalksteen. Op liggende stenen vindt je vaak meer (korst)mossen dan op staande stenen omdat de omstandigheden er iets vochtiger zijn. Korstmossen gedijen goed op open, lichte en vochtige plekken. Ze groeien erg langzaam, vaak maar 1-2 mm per jaar en hebben veel tijd nodig om tot ontwikkeling te komen. Voorbeelden zijn de Kleine granietkorst, de Zwarte grafkorst, en de Zwart-op-witkorst. Sommige soorten komen pas na meer dan vijftig jaar. Hoewel dikke mosplakken de steen kunnen beschadigen (doordat ze veel vocht vasthouden) beschermt een dunne laag korstmos de steen juist.

We beschikken niet over inventarisatiegegevens voor het Schoonselhof.

Voor het leven op de grafstenen is het uiteraard van groot belang hoe de stenen onderhouden worden. Het tolereren van een patina en een beperkte begroeiing past in het streefbeeld voor parkbegraafplaats Schoonselhof eerder dan het oppoetsen en bleken van de grafstenen.

Ecologische verbinding met omgeving

Begraafplaatsen kunnen, net als ander stedelijk groen, stapstenen vormen voor de natuur. De groene longen van de stad. Het Schoonselhof is geen ecologische eiland. In het bijzonder dienen volgende relaties behouden en indien mogelijk versterkt te worden:

- Fort 7: verbindingen voor o.a. vleermuizen, watervogels
- Hollebeekvallei: Hollebeek(vallei) als verbinding tussen Schoonselhof en andere groene gedeelten van de vallei.
- Andere parken (Zorgvliet, Klaverblad)

Bestrijding invasieve exoten

Een exoot is een plant- of diersoort die door toedoen van de mens is ingevoerd in een gebied waar zij oorspronkelijk niet voorkwam. Een agressieve exoot is een uitheemse soort die te zware concurrentie is voor onze inheemse soorten. Meestal betekent dit dat ze enerzijds massaal kunnen verjongen en anderzijds de andere soorten wegdrrukken wanneer ze in een menging voorkomen.

In het Schoonselhof dient vooral Japanse duizendknoop bestreden te worden. Momenteel gaat het slechts om verspreide kleine plekken en lijkt het nog beheerbaar.

Ook aanpak van de schildpaddenpopulatie - waarschijnlijk Roodwangschildpad - is een noodzaak. Het natuurlijk verspreidingsgebied van de Roodwangschildpad situeert zich voor een groot deel in het Mississippi bekken. Sinds 22 december 1997 is de invoer van Roodwangschildpadden (*Trachemys scripta elegans*) in de Europese Unie verboden. De dieren kunnen zich in ons klimaat niet voortplanten maar kunnen wel lange tijd overleven. De roodwangschildpad is een vraatzuchtig dier, dat zich tegoed doet aan jonge vis, larven van amfibieën en verschillende insecten, ... en zelfs aan vissen en volwassen amfibieën. Ook kuikens van watervogels worden vaak gekwetst aangetroffen. De roodwangschildpad vormt ook een ernstige bedreiging voor Europese zoetwaterschildpadden. Hij kan dus de biodiversiteit volledig in de war sturen en het verdwijnen van bepaalde inheemse soorten veroorzaken.

Fauna

Uit de broedvogelinventaris blijkt dat het Schoonselhof tal van minder algemene soorten als broedvogel huisvest, waaronder Bergeend, Krakeend, Bosuil, Holenduif, Groene specht, Grote Bonte Specht, Grote Lijster, Goudhaantje, Grauwe Vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper en Groenling. Dit zijn indicatoren voor de hier voorkomende vogelhabitats. De groenling is gekend als een typische begraafplaatsvogels, die ook wel doodskwekker genoemd wordt. Behoud van de vereiste habitats en rust staan voorop om deze soorten te behouden. Andere potentiële broedvogels zijn Vuurgoudhaantje, Zwarte roodstaart, Gekraagde roodstaart, Europese kanarie, Putter, Sperwer, Buizerd.

Voor de andere faunagroepen werden geen inventarisatie verricht. Mogelijks komen er nog tal van bijzondere soorten voor. Het Schoonselhof is vermoedelijk zeer waardevol voor allerlei groepen ongewervelden zoals libellen, vlinders, spinnen, ... door de combinatie van schrale graslanden, water, bomen, sterk opwarmende milieus, ...

Zowel oude gebouwen, als oude bomen en waterpartijen maken begraafplaatsen tot een geliefde plek voor vleermuizen. Ze kunnen er overnachten, overwinteren en insecten vangen.

De evolutie van een aantal minder gewenste soorten dient nauwgezet opgevolgd te worden. Muskusratten en konijnen dienen verder gemonitord en eventueel bestreden te worden. Ook het aantal soepeenden en soepganzen nabij het neerhof swingt de pan uit, met eutrofiëring van grasland en vijvers en esthetische verloedering tot gevolg. Er dient ingegrepen te worden zodanig dat er nog slechts een beperkt aantal pluimvee aanwezig is.

4.1.9 Recreatie / Toegankelijkheid

Het ontwikkelen van een visie op toegankelijkheid en recreatie maakt deel uit van het Masterplan voor Schoonselhof. Vanuit de inventarisatie voor het beheerplan Schoonselhof worden alvast enkele knelpunten en potenties meegegeven:

Toegangspoorten

Essentieel voor de verbetering van de toegankelijkheid van het domein is het herinrichten van het kruispunt Krijgsbaan – Sint-Bernardsesteenweg. Het meest problematisch is de toegang voor de voertuigen die uit oostelijke richting komen (A12). De huidige situatie, waarbij men ofwel op de Krijgsbaan een ‘U-turn’ maakt ofwel in nabijgelegen straten gaat draaien, is gevaarlijk. Het gebruik van de parking aan deze ingang dient gestimuleerd te worden, zodat een verbetering van de inrijmogelijkheden met de wagen niet leidt tot toename van verkeersintensiteit in het Schoonselhof. Ook de verbinding voor voetgangers tussen de parking en de hoofdingang dient verbeterd te worden.

Herstel van de oorspronkelijke toegangspoort aan ‘post 2’ (Kaart 2.3.d). In het ontwerp van de parkbegraafplaats was er een symmetrie met aan de westelijke grens van het centrale parkdeel de lindendreef (L1) - vertrekkend vanuit de hoofdingang - en aan de oostelijke grens van het centrale parkdeel de eikendreef (L29-L32-L33), vertrekkend vanuit ‘post 2’. Bij de aanleg/uitbreiding van het crematorium werd een nieuwe uitgang gecreëerd net ten oosten van de eikendreef en werd de oude poort verlaten. Het opnieuw in gebruik nemen van deze toegangspoort - bijvoorbeeld voor fietsers en voetgangers - draagt bij tot het herstel van de historische structuur en ruimtelijke logica.



Aan de Moerelei is het wenselijk een ingang voor fietsers en voetgangers te creëren. Dit gebeurt best in het verlengde van de centrale zichtas (kasteel-beukenbos). Aan deze ingang kan een beeldmonument geplaatst worden, als eindpunt van de zichtas.

Wegen en paden

- De interne verkeerscirculatie in Schoonselhof dient opnieuw bekeken te worden. Duidelijke aanduidingen zijn gewenst voor een vlotte doorstroming. Bij het volgen van de huidige aanduidingen komt men op bepaalde plaatsen in een lus terecht.
- Via de inrichting van de wegen (materiaal, profiel, markeringen, ...) in het Schoonselhof kan een differentiatie worden aangebracht. Dit is bv. zinvol om historische structuren te accentueren (vb. lindendreef - eikendreef) of in functie van de verkeerscirculatie.
- Het parkeren tussen de dreefbomen dient ontraden te worden. Dit leidt immers tot verdichting van de bodem met negatieve effecten op het wortelstelsel van de bomen tot gevolg.
- Bij eventuele vernieuwing van bestrating en boordstenen is de aanwezigheid van de dreefbomen een belangrijk aandachtspunt.

Toegankelijkheidsregeling

- Er is een probleem met loslopende honden in het Schoonselhof. Een duidelijk toegankelijkheidsregeling is belangrijk voor het gehele park en in het bijzonder de bosbestanden.
- Het oneigenlijk gebruik van de parkbegraafplaats zoals auto-onderhoud dient te worden ontraden en gehandhaafd.

Informatie - communicatie

- Een wildgroei aan informatiepanelen om de recreant/bezoeker wegwijs te maken in het domein moet vermeden worden. Enkele strategische locaties moeten daarom gekozen worden om de informatie te bundelen. Hiervoor wordt in de eerste plaats het wachthuisje aan de hoofdingang geopperd. Mogelijke alternatieve/extra locaties zijn ook het kasteel en het Neerhof. De oprichting van een funerair museum of uitvaartmuseum of minstens een vaste tentoonstelling over de waarden van het Schoonselhof is aan te bevelen.

Toegankelijkheid noordelijk parkbos

De toegankelijkheid in het noordelijk parkbos (perceel 1) wordt verbeterd. Uit de ontwerpen van de parkbegraafplaats leiden we af dat er meerdere wandellussen doorheen het parkbos voorzien werden. Hiervan zijn slechts enkele restanten te vinden (Figuur 4-1): enerzijds de beukendreef (L 39) en anderzijds een klein traject langs vijver B (noordwestelijk deel). Deze 2 restanten kunnen geïntegreerd worden in 1 (herstelde) wandellus. Ook de kleine wandellus rond vijver A is vandaag deels toegankelijk. Aan de westelijke zijde ervaren we nog het verhoogde tracé van het pad, door het grasland. Van de overige paden is er op terrein niets terug te vinden. Dit laat vermoeden dat een groot deel van het ontworpen padennetwerk niet gerealiseerd werd.

Het noordelijk parkbos zal meer toegankelijk worden gemaakt, doch beperkt. Niet het volledige dense padennetwerk dat we aantreffen in het parkontwerp van begin 20e eeuw wordt gerealiseerd, aangezien dit met een kapping van een aanzienlijke oppervlakte bos zou gepaard gaan en de aanwezige fauna (waaronder reigerkolonie en broedplaats Bosuil) zou verstoren. Via herstel van 1 kleine en 1 grote wandellus, zal men het gebied en de aanwezige waarden (Hollebeek, vijvers, zichten, bosflora, Hollebeek, monumentale bomen, beukendreef, ...) opnieuw kunnen ervaren. De kleine wandellus betreft het herstel van de lus rond de vijver ten noorden van het kasteel (vijver A). De grote wandellus gaat via het bestaande pad in de beukendreef langs de zuidelijke oever van de meest noordelijke vijver. Voor de verbinding van de zuidwestelijke grens van vijver B met de omgeving van het kasteel wordt het tracé van de 18de eeuwse dreef vooropgesteld (zie Kaart 2.2.a: Ferrariskaart). Op dit tracé zijn de restanten van een historische structuur (2 halve manen; zie) aan de voormalige brug over de Hollebeek te vinden, die op deze manier ook ontsloten worden. Hiertoe zullen een aantal bomen op dit tracé gekapt moeten worden. Het is echter niet de bedoeling een dreef of zichtas te (re)construeren.

Met de openstelling wordt gemikt op enerzijds mensen die in dit parkbos een geschikt kader kunnen vinden voor een moment van rust, reflectie en stilstaan bij een overledene (link begraafplaats) en anderzijds mensen die geïnteresseerd zijn in de historische, ecologische en landschappelijke waarden van het parkbos. Om voor deze doelgroepen de ervaring te optimaliseren, wordt toegang voor joggers en honden ontmoedigd. In dat opzicht worden directe verbindingen met de ingang(en) van het domein best beperkt. Waar de grote wandellus op korte afstand van de Lindendreef komt (geschieden door grasveldje) wordt best een pad voorzien (blauwe lijn in Figuur 4-1), opdat er anders toch een sluipweg zal ontstaan. Zo kan men het pad

inplannen aan de overgang bos-grasveldje en in op een weinig kwetsbare plaats (opening) de aansluiting met de Lindendreef realiseren.

De aantrekkelijkheid van deze deelzone zal verhoogd worden door middel van rustplaats(en) aan de vijver die op haar beurt op doordachte plaatsen open gekapt moet worden.



Restant van wandelpad langs 'beukendreef' L29c



Restant van wandelpad langs vijver B



Figuur 4-1: Voorstel wandelpad in noordelijk parkbos

rood: bestaand pad; geel: realiseren/herstel wandelpad ontwerp begin 20^e eeuw;; blauw: verbinding met Lindendreef (bron luchtfoto: <http://maps.live.com>):

4.2 Visie en doelstellingen per deelzone

Voor een aantal deelzones van Schoonselhof worden de thematische visies gecombineerd tot een coherente visie voor een ruimtelijke eenheid. Het gaat vooral om de zones waar een (gedeeltelijke) herinrichting een optie is.

4.2.1 Franse tuin - berceau

Knelpunten:

- Veel te sterk uitgegroeide massieven van Rododendron: deze belemmeren de zichten op kasteel, en beelden; ecologische waarde van deze exoot is beperkt
- Heesters/bomen groeien over haag aan grens → geen strakke begrenzing meer + groei over beelden
- Vijver: verlanding: waterdiepte beperkt tot enkele decimeters; riet en moerasvegetatie tot in midden van vijver
- mix van strakke historische stijl en natuurlijke wilde stijl → zonder beheer zullen cultuurhistorische waarden verdwijnen

Waarden/Potenties:

- Waardevolle graslandvegetatie: borstelgrasland, vooral aan zuidzijde (grens vijver)
- Nog veel elementen van historische parkaanleg, met o.a. prachtige berceau
- Veel verschillende biotopen op korte afstand: grasland, bosrand, open water, moerasvegetatie, ...



Rododendronmassieven



Zicht op beeld beperkt door uitgroei bomen/heesters



Verlanding van de vijver



Geen zicht op kasteel door Rododendron

Door beperkt beheer vervaagt de structuur van dit parkgedeelte. Het is een mix van verschillende sferen, waarbij er een evolutie is van een strakke rechtlijnige stijl naar een wildere natuurlijkere stijl. De ecologische waarde is hierdoor gestegen maar de cultuurhistorische waarden vervagen.

Franse open tuingedeelte met rododendronmassieven

Er wordt gekozen voor een volgend scenario.

- Minimalistisch scenario: Rododendron en randbeplanting terugsnoeien tot kleinere volumes, zodat de zichten deels hersteld worden en beheer voor een komende periode wordt vrijgesteld;

Vijver

Als streefbeeld wordt een permanent open wateroppervlak nagestreefd, met een strakke begrenzing (haag). Een meer natuurlijke begroeiing met riet en moerasvegetatie kan wel in de randzone van de vijver.

Om dit beeld te bereiken is een slibruiming nodig van het centrale deel van de vijver en kap van de opschietende wilgen.

Om eveneens het spiegeleffect (spiegelbeeld kasteel zichtbaar vanuit het zuiden in de spiegelvijver) te bekomen, dringen volgende maatregelen zich op:

Gericht ruimen van centrale deel van de vijver, waardoor er ook geen moerasvegetatie meer groeit in deze zone;

Verwijderen van de haag aan de noordelijke rand (cfr. historische kaarten);

Bij de slibruiming moet men opletten dat niet de volledige waterondoorlatende laag wordt verwijderd, aangezien het vijverwater dan zou kunnen infiltreren naar de ondergrond met droogstand tot gevolg.

Berceau

De U-vormige berceau is een uitzonderlijk waardevol landschapselement, door de sterk uitgegroeide beuken, de verhoogde ligging op intacte berm, de dubbele cirkelstructuur met beelden op de hoekpunten, relatie tot de omgeving, ... Het beheer als berceau hield in dat men de stammen knotte op ca. 4 m, snoeide zodanig dat de zijtakken naar elkaar toegroeiden om een boog te vormen en vervolgens snoei i.f.v. verdichting (scherm - beschaduwning).

Vermoedelijk werd dit beheer reeds bij de aankoop door Stad Antwerpen (begin 20^{ste} eeuw) verlaten. Bijgevolg was er zeer sterke uitgroei, ook op de gebogen zijtakken.

Het volledig terugzetten van de uitgroei is een te drastische maatregel, die de bomen hoogstwaarschijnlijk niet zouden overleven. Volledig herstel van deze bomen tot strakke berceau is dan ook geen optie. Er dienen wel gericht zware takken te worden weggenomen om het uitscheuren of afbreken van de bogen te voorkomen. Hiertoe dient een beheeranalyse gemaakt te worden op niveau van individuele bomen. Mits er voldoende aandacht wordt besteed aan een periodieke kwalitatieve verzorging, kan de berceau nog meerdere decennia - in de huidige uitgegroeide variant - uitgegroeide behouden blijven.

Centraal dient de berceau beperkt opgesnoeid te worden, in functie van de zichtas kasteel-sterbos.

Een beperkte strook bos, gelegen in bestand 2a tussen de helling van de berceau en lijnelement L17a, zal als urnenbos in gebruik genomen worden. Het is een strook 'bos' waar zeer weinig grote bomen staan omdat vooral de dreefbomen en de berceau het volwassen bomenbestand vormen. Er staat ook weinig tot geen onderetage of kruidenvegetatie. Hier zal het mogelijk zijn composteerbare urnen in de bosbodem in te brengen, evenwel zonder het inbrengen van

gedenkstenen of -bordjes. Er mag ook niet worden ingegrepen in de strooisel- en kruidlaag. Dit betekent dat de onderbegroeiing niet gemaaid mag worden en dat de strooisellaag niet verwijderd mag worden.

4.2.2 Perceel lijkenhuisje

In de winter 2008-2009 werd het lijkenhuisje afgebroken. Dit perceel kan een nieuwe invulling krijgen. De groeninrichting wordt best afgestemd op de nieuwe functie van het perceel. Anderzijds vormen bestaande groenelementen ook een randvoorwaarde voor de nieuwe invulling:

- Liriodendron behouden! Voorzorgsmaatregelen bij werken vereist
- Rode beuk in zuidoosthoek bewaren
- Rodondendron in zuidoosthoek verwijderen ivv zicht over vijvers

Natte zone in zuidelijk deel is te wijten aan hangwater (peil veel hoger als in grachten). Dit is vermoedelijk het gevolg van bodemverdichting door werken en/of het aanbrengen van kleirijk bodemmateriaal. De oplossing zit dan ook in een verbetering van de bodem

Westelijke solitaire Amerikaanse eik bewaren

Grote Amerikaanse eik met uitgescheurde tak verwijderen of afdoden (ringen en kruinsnoei) en als dood hout bewaren (> 100 jaar oud); idem voor Zomereik en es tussen deze boom en Rode beuk

Nieuwe solitaire boom aan zuidrand kan

De westelijke dubbele bomenrij met Zomereik en Linde is in verval en dient op termijn vervangen te worden. Inhoud en timing van de heraanleg dient afgestemd op totaalvisie voor dit deelgebied.



Dubbele rij Linde-Zomereik aan westgrens



Liriodendron aan lijkenhuisje

4.2.3 Parkbos a/d Krijgsbaan

Ecologie

De hoge ecologische waarde van dit bosperceel (perceel 1) wordt op zijn minst bewaard naar de toekomst toe. Enkele ingrepen moeten de waarde van de vijver B, de open ruimte in de bestanden en enkele dichtbeboste bestanden (vnl. Zomereik) vergroten. Het intomen (rigoureuus bestrijden) van Gewone esdoorn in bepaalde bestanden is ook aan de orde.

Er wordt vooropgesteld om de uitgesproken variatie tussen de bestanden van het parkos (bestand met abelen versus dominantie Zomereik versus gemengde oude parkbomen, ...) in zekere mate te behouden als verwijzing naar het parkverleden. Dit kan door een gericht startbeheer met navolgend beheer door ringen en beperkte houtextractie (enkel voor lokaal gebruik).

Het optimaal benutten van de afwisseling tussen bos en open ruimte (vijver en weilanden) - door gericht beheer aan de bosranden - en de natuurlijke ontwikkeling van de Hollebeekloop zijn andere doelstellingen voor dit bosgedeelte.

Recreatief

Het noordelijk parkbos wordt opnieuw beperkt toegankelijk gemaakt. Niet het volledige dense padennetwerk dat we vinden op het ontwerp van Van Averbek wordt hersteld/gerealiseerd, aangezien dit met een kapping van een aanzienlijke oppervlakte bos zou gepaard gaan en de aanwezige fauna (waaronder reigerkolonie en broedplaats Bosuil) zou verstoren. Overigens, het padennetwerk uit het ontwerp van Van Averbek werd waarschijnlijk slechts in beperkte mate uitgevoerd zodat we voor vele van de voorziene paden niet van herstel kunnen spreken. Via herstel/realisatie van 1 kleine wandellus, rond de vijver net ten noorden van het kasteel, en een grote wandellus, tot de zuidelijke oever van de meest noordelijke vijver aan de Krijgsbaan, zal men het gebied en de aanwezige waarden (Hollebeek, vijvers, zichten, bosflora, Hollebeek, monumentale bomen, beukendreef, ...) opnieuw kunnen ervaren.

Met de openstelling wordt gemikt op enerzijds mensen die in dit parkbos een geschikt kader kunnen vinden voor een moment van rust, reflectie en stilstaan bij een overledene en anderzijds mensen die geïnteresseerd zijn in de historische, ecologische, landschappelijke waarden van het parkbos. Om voor deze doelgroepen de ervaring te optimaliseren, wordt toegang voor joggers en honden ontmoedigd. In dat opzicht wordt er beter geen directe aansluiting van de paden op de ingang(en) van het domein voorzien. Het inpassen van zitbanken aan bv de vijverrand kunnen het gebied aantrekkelijk maken.

Landschappelijk-Cultuurhistorisch

Het cultuurhistorisch patrimonium dat in het bos aanwezig is onder de vorm van monumentale bomen, bomengroepen, dreven, paden en variaties in het reliëf willen we ten dele zichtbaar maken voor het publiek door het restaureren van een wandelpad. De rest is gedocumenteerd en wordt geconserveerd.

Duurzame houtproductie

Enkel startbeheer onder de vorm van toekomstboom-dunningen wordt op de middellange termijn toegepast. Dit is van belang teneinde geen afbreuk te doen aan het unieke natuurlijke karakter van het bosperceel. Voornamelijk de dichte Zomereikbestanden en de andere bestanden waar Gewone esdoorn zijn opmars doet komen voor het startbeheer in aanmerking. Het dunnen zal ook een effect hebben op de natuurlijke verjonging van de gewenste soorten.

4.2.4 Sterbos

Grote delen van het beukenkathedraalbos van perceel 2 dat in het verleden getekend werd door een stervormige doorsnijding is in de aftakelingsfase gekomen. Vele monumentale beuken zijn dood of aan het afsterven, anderen zijn nog gezond.

Recreatief: De noord-zuid en oost-west as(sen) door het sterbos zullen als voornaamste paden gebruikt worden door de bezoekers.

Het verbeteren van de rust in dit perceel zal gebeuren door het aanplanten van een dichte houtkant op de grasstrook in het zuiden tegen de Moerelei.

Ecologisch: Bewaren van de ecologische waarde van het bos. Het aandeel van het staand en liggend dood hout maximaal behouden en het bos in continuïteit voorzien door het creëren van verjongingsgroepen. Er wordt gekozen voor een lichtrijker bostype (meer lichtboomsoorten zoals Linde, eiken, ...) met een beter ontwikkelde kruid- en struiklaag. Oude en dode exemplaren (beuk) moeten aanwezig blijven (quotum van 15 bomen/ha), uitgezonderd de dreven zelf en in de veiligheidszone (15 m breed) weerszijde langsheen de paden. Het doel is het ontwikkelen van een verticale stratificatie (gelaagdheid) met een struiklaag (bijkomend aan het ontwikkelen van het opvolgbestand) van inheemse standplaatsgeschikte soorten.

Oude levende en dode bomen, en bomen in de aftakelingsfase zijn zeer waardevol als nestboom voor vogels, vleermuizen en tal van insecten (vb. houtborende kevers) en als voedingsbodem voor fungi of mossen. Dik en zeer dik dood hout heeft een zeer lange verblijftijd in het bos en kan als esthetisch element gebruikt worden, liggende stammen en takkenhopen kunnen gebruikt worden als recreatieve geleiding naast paden.

Landschappelijk / Cultuurhistorisch: Een totale restauratie van het sterpatroon in de vorm van drevenstructuren op korte termijn is geen optie aangezien het een kaalkap van het beukenbestand zou betekenen. Er wordt gekozen voor een gefaseerde aanpak van heraanleg van de dreven zodat er in elke fase kan geëvalueerd en/of bijgestuurd worden (zie Bijlage 3). De prioriteit ligt bij de hoofdassen (noord-zuid en oost-west).

Verjongingsgroepen zijn noodzakelijk om in de continuïteit van het bos te voorzien.

Er kan voor gekozen worden staand dood hout te laten beeldhouwen zoals de voorbeelden in het Meerdaalwoud in Vlaams-Brabant (Pad van Ad). Dit kan via een wedstrijd georganiseerd worden gezien de mogelijkheid om verschillende beeldhouwers een kans te geven.

Duurzame houtproductie: Exploitatie in dit perceel is zeer goed mogelijk. Met name het bestand Zomereik (2b) en delen van het beukenkathedraal bos zijn goed voor exploitatie geschikt. Er zal dan ook in functie van de andere functies van het bos gekeken worden in welke mate er maximaal rendement uit de bestanden kan worden gehaald.

5 Maatregelen

5.1 Inleiding

Het hoofdstuk 'Beheermaatregelen' tracht om op praktische wijze de doelstellingen van de visie om te zetten in beheermaatregelen.

De theoretische onderbouwing van de maatregelen wordt in het tekstueel gedeelte beschreven per beheereenheid. Dit geeft de beheerder een inzicht in de beheermaatregelen die van toepassing kunnen zijn op een desbetreffend perk en de zin van de maatregel.

Het eindproduct van deze fase zijn meestal tabellen waar per beheereenheid de uit te voeren maatregelen en hun planning over een periode van 27 jaar staan beschreven (met uitzondering van de bosbestanden die een planningstermijn van 20 jaar kennen). De beheereenheden zijn zones, afgebakend uitgaande van de thematische indeling (zie Tabel 4.1) die de basis vormde voor de inventarisatie of de visieontwikkeling, veelal gevolgd door een verdere onderverdeling binnen de thematische eenheid door een onderverdeling op basis van de ruimtelijke spreiding of voorkomen. Sommige beheereenheden bevatten op hun beurt terreineenheden die elk een volgnummer kregen. In de beheertabellen staan de verschillende maatregelen opgesomd die essentieel zijn om de doelstellingen die gesteld zijn te bereiken. Een voorbeeld moet het onderstaande verduidelijken. Lijnvormig element L1 kent de volgende beheermaatregelen: twee jaarlijks nazicht boomkruin, 6 jaarlijks knotten van de boomkruinen.

De details over de beheermaatregel bv. moment van maaien, methode,... wordt duidelijk beschreven in de theoretische onderbouwing hieronder.

Deze beheertabellen worden geïntegreerd en samen met de kaarten opgenomen in een afzonderlijke bijlage.

Beheereenheid		
Thematische indeling	onderverdeling	Voorbeeld terreineenheden
Bos	Perceel 1 (Parkbos a/d Krijgsbaan)	Bestand 1a,...
	Perceel 2 (Sterbos)	Bestand 2a, 2b, 2c
Water	Vijver	Vijver A, B, C, D
	Grachten	Perk y, Perk 12_1
	Beek	Hollebeek
Funerair Erfgoed	Perk	Y, 1
Groene KLE	Lijnvormig element	L1
	Solitair element	B17
Gebouwen/Ornamenten		O2, Neerhoeve, Schuilhuisjes

De ruimtelijke afbakening van de terreineenheden wordt weergegeven op de inventarisatiekaarten. Voor het bosgedeelte van het Schoonselhof is bij de inventarisatie uitgegaan van bosbestanden. Elk bosbestand kan vergeleken worden met een terreineenheid.

In het tekstgedeelte hieronder staat meer uitleg bij de toe te passen maatregelen en indien nodig worden ze in een ruimer kader geplaatst.

Af en toe worden specifieke termen gebruikt, hun verklaring is terug te vinden in de verklarende woordenlijst onder § 6.

5.2 Bos

De terreineenheden op bosniveau werden reeds in de inventaris vermeld, nl.: het bos van de parkbegraafplaats Schoonselhof is opgebouwd uit 2 percelen, elk opgedeeld in bestanden. Het beheer van de beboste bestanden (of terreineenheden) wordt uitgewerkt volgens de criteria voor duurzaam bosbeheer. De doelstellingen werden reeds geformuleerd in het voorgaande hoofdstuk. Hieronder staat een lijst met het voorziene maatregelenpakket en het symbool dat gebruikt wordt in de planningstabel (maatregelentabellen). Deze begrippen of beheermaatregelen worden in de navolgende hoofdstukken verder uitgelegd. De beheertabel voor de bosbestanden is weergegeven in Bijlage 3. De grafische weergave van de bosomvorming en de beheertypes in de beboste percelen zijn te vinden op kaarten 4.1 en 4.2.

Tabel 5-1 Overzicht maatregelenpakket bosbeheer

<i>Bosbeheer</i>	
dunning	X
aanplant/heraanplant	AA
nulbeheer	NB
evaluatie en zuivering	V
groepenkap	Eg
kaalkap	Ek
individuele eindkap	Ei
eindkap exoten	Ex
bosrandbeheer ruigte	RU
bosrandbeheer mantel	MA

5.2.1 Bosverjonging

5.2.1.1 Soortkeuze en wijze van verjongen

De wijze van verjonging is uiteenlopend. Er wordt gekozen voor zuiver natuurlijke verjonging, met uitzondering van landschappelijke beplantingen (bv dreef) in alle bestanden behalve bestand 2c. Hier wordt kunstmatig verjongd in functie van de omvorming naar een sterbos met hakhoutbeheer. Dit gebeurt mits groepsgewijze menging van Haagbeuk en Hazelaar. Het aan te planten materiaal moet afkomstig zijn van genetische autochtoon materiaal (adviesvraag bij INBO indien niet voorradig).

Er mogen maatregelen genomen worden tegen vraatschade door konijnen door het plaatsen van een wilddraster rond de individuele boompjes. Het strekt tot aanbeveling om her en der dode bomen op stam te laten staan. Deze doen dienst als jaagpost voor roofvogels. Deze strategie zorgt voor het in bedwang houden van de muizenpopulatie en het voorkomen van vraatschade.

5.2.1.2 Opvolging planningen

Standaard wordt een evaluatiemoment van de verjonging ingepland ten laatste 4 jaar na een kapping. Deze staat in de maatregelentabel aangeduid met symbool 'V'. Het evaluatiemoment kan eerder gebeuren maar mag niet langer dan 4 jaar na de kapping geschieden.

Op dit moment dient de terreinbeheerder uit te maken of de aanwezige verjonging in een voldoende hoeveelheid en menging aanwezig is om een opvolgbestand te gaan vormen. Maatregelen die genomen worden op dit moment zijn:

- Aanplanten van afwezige gewenste soorten en/of in aanplanten van soorten hogere dichtheden
- Bijkomend inrasteren
- Afdoden van ongewenste soorten of individuen

5.2.2 Bosomvorming

Bosomvorming door groepenkap (symbool Eg in de maatregelentabel) is eigenlijk alleen van toepassing in bestand 2c. Bestand 2c is een monotoon beukenbestand waarvan de meeste individuen zich in de aftakelingsfase bevinden. De omvormingsstrategie bestaat uit een eindkap (twee opeenvolgende groepenkappen) en aanplant uit te voeren in het desbetreffende bestand.

De andere bestanden kennen een omvorming in functie van een landschapsecologische invulling (bosrandontwikkeling). De grafische weergave van de locaties van de omvormingen staat op kaart 4.1.

De oppervlaktes die omgevormd worden, zijn terug te vinden in Tabel 5.2.

5.2.3 Herbebossingswerken na eindkap

De kunstmatige verjonging in bestand 2c wordt voorzien in een groepsgewijze menging met Zomereik en Berk als hoofdboomsoorten, en Es, Hazelaar, Gewone lijsterbes, Spork, Europees krentenboompje als nevensoorten per kwadrant (deze worden aangeplant in verhouding 35/25/15/5/5/5/5). De te hanteren plantafstand is 2,5 x 2,5 meter.

5.2.4 Bosbehandelings- en verplegingswerken.

5.2.4.1 Verjonging

Vier jaar na de aanplant wordt er een evaluatiemoment (symbool V) voorzien gevolgd door een zuiveringsdoorgang. Dit wil zeggen dat alle aangeplante individuen vrijgesteld worden en eventuele exoten verwijderd worden. Vrijstellen wil zeggen dat de concurrerende gewassen afgestoken of gemaaid worden. Dit wil niet zeggen dat alle vegetatie moet verdwijnen.

5.2.4.2 Exotenbeheersing en beheersing andere ongewenste soorten

In alle bestanden vind om de vier jaar een bestrijding van de exoten en ongewenste soorten plaats. Dit is een weinig ingrijpende maatregel aangezien de soorten bij de aanvang van de eerste omvormingsmaatregel in het desbetreffende bestand reeds verwijderd worden. Hieronder volgt een specifieke beschrijving van de wijze van bestrijding.

Bestrijding van Amerikaanse eik, Gewone esdoorn, Robinia

Voor de eerste soort bestaat de bestrijding van grote exemplaren erin dat de bedekkingsgraad zoveel mogelijk door ringen bij het startbeheer naar beneden wordt gebracht. Bij dunningen

worden immers steeds preferentieel de ongewenste soorten eruit gedund. Gezien de hoeveelheid staand en liggend dood hout bepalend is voor een groot deel van de biodiversiteit in een bos, en aldus in de CDB is opgenomen, is ringen van exemplaren een belangrijke maatregel in het kader van exotenbeheersing.

Om het uitlopen van de stobben tegen te gaan (zeker bij jonge exemplaren), moeten de wondvlakken worden ingestreken met glyfosaat. Aangezien in de meeste bestanden de omvormingen (door middel van kappen van Amerikaanse eik) geleidelijk aan gebeuren, heeft het voor de overblijvende exemplaren niet veel zin om na elke dunning een nabehandeling uit te voeren om uitlopers en verjonging tegen te gaan. Bij de voorziene eindkappen en groepenkappen dient echter wel een nabehandeling van twee jaar te worden voorzien omdat massale verjonging van Amerikaanse eik de natuurlijke verjonging van andere soorten in het gedrang brengt. De te volgen behandeling is dezelfde als deze voor Amerikaanse vogelkers en wordt beschreven in onderstaand kader.

Bestrijding van Amerikaanse vogelkers

De te volgen strategie voor de bestrijding van Amerikaanse vogelkers is afhankelijk van de huidige bedekkingsgraad, de doelstellingen op korte termijn, maar ook van de beschikbare mankracht en middelen die kunnen worden ingezet.

De bestrijding van Amerikaanse vogelkers gebeurt best gebiedsdekkend. De eenheden worden bij voorkeur bestreden twee jaar voorafgaand aan het jaar wanneer de eerstvolgende dunning of eindkap gepland is. Afhankelijk van de financiële haalbaarheid worden de bestanden aangepakt, waarbij het verschuiven van de Amerikaanse vogelkersbestrijding naar volgende jaren steeds toegelaten is. Er dient wel rekening gehouden te worden met de intensievere bestrijding van de soort indien er voorgaande jaren gedund werd aangezien meer licht een grote groei en zaadzetting inleiden.

Methode voor bestrijding

Fase 1 uit te voeren voor 1 juli:

Uittrekken en/of afmaaaien van alle Amerikaanse vogelkers lager dan 1 m.

Afzagen van alle overblijvende Amerikaanse vogelkers.

Het afmaaaien en afzagen gebeurt steeds op gronddniveau.

De stompen dienen onmiddellijk na het afzagen of afmaaaien ingesmeerd en/of gespreoid met een selectieve onkruidverdelger op basis van 270 g/l glyfosaat met een 8 % oplossing (8 l / 100 l water).

Fase 2 uit te voeren tussen 1 augustus en 1 oktober:

Eerste nabehandeling door bladbesproeiing van alle terug opgeschoten Amerikaanse vogelkers met een rugsproeier met een selectieve onkruidverdelger op basis van 270 g/l glyfosaat met een 4 % oplossing (4 l / 100 l water).

Fase 3 uit te voeren voor 1 juli van het navolgend jaar:

Tweede nabehandeling door bladbesproeiing van alle terug opgeschoten Amerikaanse vogelkers met een rugsproeier met een selectieve onkruidverdelger op basis van 270 g/l glyfosaat met een 4 % oplossing.

De periode van uitvoering kan aangepast worden volgens de plaatselijke ervaringen.

5.2.5 Kapregeling

De maatregelentabel in bijlage is zodanig opgebouwd dat naast de eigenlijke maatregelentabel een aantal aanvullende gegevens opgenomen zijn om de interpretatie te vergemakkelijken. Zo wordt in de kolom 'Visie/Maatregelen' meestal vermeld welke boomsoort gekapt moet worden en of er een open plek zal worden aangelegd.

Als algemene regel geldt voor volwassen loofhout een omlooptijd van 16 jaar met een facultatieve dunning op 8 jaar; voor jonge bestanden 4 jaar. Elke voorziene dunningsdoorgang is tevens een moment waarop de situatie van de individuele bestanden geëvalueerd kan worden. De commerciële kappingen (dunningen, groepenkappen en eindkappen, ook in functie van de aanleg van permanente open plekken) zijn opgenomen in Bijlage 3 (maatregelentabel), evenals de aanleg van bosranden en corridors

Voor de hakhoutkappingen (van toepassing in bestand 2c (3,5 ha, gerekend inclusief dreven)) geldt in principe een ingreep om de 12 à 16 jaar. Deze maatregel behelst het afzetten van de stammen op tussen 20 en 50 cm boven maaiveldniveau. Het is de bedoeling deze maatregel gefaseerd uit te voeren zodat niet de volledige oppervlakte in één keer kaalgeslagen wordt. Het bestand is om deze reden in acht stukken verdeeld (door de dreven) waarvan er telkens 2 worden gekapt. Het moment waarop elk deel gekapt dient te worden staat aangegeven in de maatregelentabel.

Voor een groot deel van de bestanden op perceel 1 staat een nulbeheer ingetekend (ongeveer 6 ha in het totaal). Dit nulbeheer (aangegeven met symbool NB) gaat van start na een moment van inleidend beheer en is afhankelijk van de timing van de meest ingrijpende maatregel (meestal een groepenkap).

De onderstaande tabel geeft aan welk type beheer er per bestand (onder meer een bosrandbeheer) van toepassing is. Deze beheertypes zijn ook weergegeven op kaart 4.2.

Tabel 5-2 Overzicht van de beheertypes per bestand

Bestand/type beheer	Oppervlakte (ha)
1a	
bosrandbeheer	0,37
regulier beheer	0,07
1b	
bosrandbeheer	0,09
graslandbeheer	0,35
regulier beheer	0,87
1c	
bosrandbeheer	0,03
nulbeheer	0,42
1d	
bosrandbeheer	0,11
nulbeheer	1,27
1e	
bosrandbeheer	0,03
graslandbeheer	0,03
nulbeheer	0,44

1f	
bosrandbeheer	0,06
graslandbeheer	0,02
nulbeheer	0,66
1g	
bosrandbeheer	0,02
nulbeheer	0,62
regulier beheer	0,26
1h	
bosrandbeheer	0,61
graslandbeheer	0,14
nulbeheer	3,06
regulier beheer	1,06
2a	
regulier beheer	1,67
2b	
regulier beheer	1,05
2c	
hakhoutbeheer	2,83

5.2.6 Bosexploitatie

Exploitatie

De exploitatiewegen die noodzakelijk zijn voor de omvormingsmaatregel dienen zich te beperken tot de dreefstructuren in perceel 2. Voor de exploitatiewegen op perceel 1 dient men een beheerwachter van het ANB deze te laten vastleggen op het moment van de hamering. De bestanden in perceel 1 zijn natter en gevoeliger voor aanrij schade. De exploitatiemachines dienen uitgerust te zijn van lage druk banden of rupsen. De exploitatie werkzaamheden vinden voor perceel 2 idealiter plaats in september en voor perceel 1 op een moment met bevroren ondergrond.

Schoontijd

Omwille van de aanwezigheid van boombewonende vleermuizen wordt de schoontijd verlengd van 1 april tot 31 augustus. In deze periode mag er niet geveld, noch geruimd worden in het bos (uitzondering voor bestrijdingsmaatregelen).

5.2.6.1 Brandpreventie

Het merendeel van de bestanden is bereikbaar in geval van brand en ze niet zozeer brandgevoelig. De gewenste breedte (3 meter) en kroonhoogte (4 meter) van de dreefstructuren zullen (sleunen van de bomen) bereikbaarheid met brandweerwagens toelaten.

5.2.7 Open plekken

Onder 'open plekken binnen bosverband' worden alle open structuren verstaan met een individuele oppervlakte van in de regel maximaal 3 ha. Het kan in theorie zowel gaan om vlakvormige openingen zoals een waterpartij (poel of wad), als over lintvormige gordels, zoals het geval bij

verbrede (onverharde) wegen. De laatste categorie behandelen we echter in de volgende sectie (gradiënten en bosrandontwikkeling). Ook openingen ontstaan door windval, mislukte verjongingsgroepen, onverharde brandwegen, en open oeverranden maken deel uit van de open ruimte.

Open plekken hebben een grote ecologische waarde, zowel voor fauna als voor flora. Lichtminnende planten en houtige gewassen, typisch voor bosranden, zijn in Vlaanderen zeer zeldzaam geworden (Van den Brecht & Tack, 1998). Bovendien biedt een gunstig microklimaat en de gevarieerde structuur van de vegetatie in bosranden (zowel interne als externe) een optimale habitat voor vogels en hogere dieren

We onderscheiden tijdelijke en permanente open plekken. De locaties waar bijkomende permanente open plekken aangelegd worden zijn weergegeven in tabel 5.2 en zijn weergegeven op kaart 4.2.

Het open plekken beheer dat van toepassing is betreft graslandbeheer en is weergegeven in tabel 5.2. De locaties zijn weergegeven op kaart 4.2. Voor meer duiding bij de wijze van beheren wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken met graslandbeheer en waterbeheer.

5.2.8 Gradiënten en bosrandontwikkeling

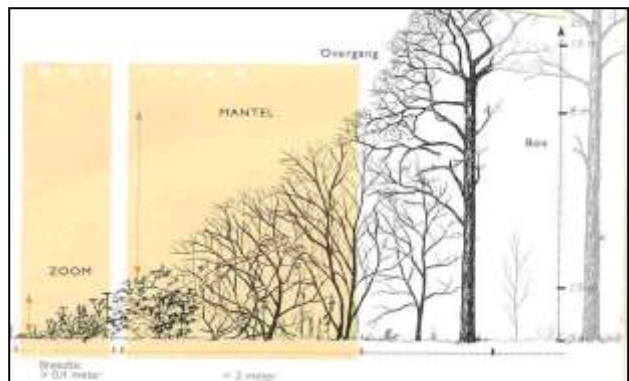
Bij het beheer van de bossen, de komende 20 jaar, wordt ook veel aandacht besteed aan de creatie en het beheer van bosranden. Bosranden vormen de overgang tussen bos en open terrein. Hieronder worden enerzijds de types en de functie van een bosrand beschreven en anderzijds de methodiek voor de aanleg van bosranden en het te voeren beheer. De locaties zijn weergegeven op kaart 4.2.

5.2.8.1 Structuur en functie

Bosranden (zowel intern als extern) vormen de overgang tussen bos en open terrein. Aan de boszijde domineren struiken (de mantel), terwijl hoge kruiden (de zoom) de overgang naar korte vegetatie (weiland of akker) markeren. Diverse organismen van zowel het open veld als van het bos benutten de bosrand. Ook voor de streefdoelsoorten vleermuizen zijn de bosranden van belang.

Een goed opgebouwde bosrand fungeert in het cultuurlandschap (externe bosrand) bovendien als buffer tussen het laagdynamische bosmilieu en de intensief beheerde landbouwgrond. Verder dragen bosranden bij aan de regulering van het microklimaat (hoge luchtvochtigheid en luvte). Veel mantelsoorten groeien ook in het bos, maar zijn daar minder goed ontwikkeld en bloeien meestal niet. Van nature breidt de mantel zich uit in de richting van de zoom en het bos in de richting van de mantel. Instandhouding vergt daarom beheer. Externe bosranden vormen de ideale overgang tussen bos- en landbouwgebied of langsheen wegen.

Naast de externe bosranden gaat er ook aandacht naar de interne bosranden, die vaak als overgang van een dreef of bospad naar de aanliggende bestanden ontwikkeld worden. Daar zal er aandacht zijn om in de zomen langsheen paden en dreven (ca. één boombreedte breed) voldoende licht te laten invallen, door intensievere dunning of het in stand brengen van hakhoutbeheer in deze zoom. Dit geeft kansen aan de zoomsoorten en relictpopulaties in de aansluitende grachtjes.



5.2.8.2 Aanleg en beheer

De aanleg van bosranden vindt plaats op de locaties aangeduid op kaart. De aanleg van een bosrand dient te geschieden volgens onderstaand stappenplan:

- Kappen van eventueel overstaand hooghout of afzetten van bosrandsoorten in de mantel. Op plaatsen waar de veiligheid van recreanten niet in het gedrang komt kan gekozen worden voor het ringen van bomen. Aanwezige exoten worden afgedood zoals beschreven onder 5.2.4.

- Evaluatie van de op de locatie of in de nabijheid aanwezige bosrandsoorten. Indien de soorten niet te vinden zijn in de nabije omgeving kan gekozen worden voor de aanplant van individuen (beheercode 'aM'). Er kan gekozen worden tussen volgende struiksoorten: Hazelaar, sporkehout, brem, wilde lijsterbes en Europees krentenboompje. Het aan te planten materiaal moet afkomstig zijn van genetische autochtoon materiaal (adviesvraag bij INBO indien niet voorradig).

De beheergradiënt langsheen de boswegen werd gebaseerd op volgend schema (zie ook onderstaande figuur): langsheen het recreatief wandelpad of de hooiweide (graslandbeheer) wordt over een breedte van een viertal meter om de 2 à 4 jaar gemaaid om een ruigere vegetatie in stand te houden (Beheercode bR). Vervolgens worden één of twee stroken van 8 meter gereserveerd voor een mantelvegetatie. Deze mantelvegetatie kan bestaan uit struweel dat om de 8 jaar in stroken gekapt wordt en een deel hakhout dat om de 8 à 20 jaar gekapt wordt (bM). Een dergelijk beheer realiseert interessante overgangssituaties, beginnend op maainiveau aan de bosweg en langzaam opklimmend tot de boometage van de aangrenzende bestanden.

In navolging van het bermbesluit wordt op en langs grazige bospaden een natuurvriendelijk maaibeheer toegepast (zie hoofdstuk 'graslandbeheer'). Binnen de bermen langsheen de wegen komen immers interessante soorten zoals bvb struikheide en blauwe bosbes voor. De bermen mogen niet gemaaid worden voor 15 juni. Bij maaien dient het maaisel meteen te worden afgevoerd. Ingeval van een tweede maaibeurt kan dit na 15 september.

5.2.9 Specifieke maatregelen ter bescherming van de fauna en de flora

Reeds in voorgaande paragraaf (5.2.7 open plekken) werd aangehaald dat specifieke ingrepen gepland worden ter bevordering en behoud van vegetatietypes met bijhorende typische planten- en diersoorten. Ook in de volgende hoofdstukken wordt hierop ingegaan. Bijkomend wordt er hieronder aandacht geschonken aan het beschermen van vleermuizen.

Beschermen van zomerverblijfplaatsen van vleermuizen

Kraamkolonies van vleermuizen die in spechtenholten en rottingsholten verblijven, kiezen vaak voor levende bomen. Losse schors daarentegen wordt vooral bij dode bomen aangetroffen. Vleermuisvriendelijk bosbeheer moet dus zowel gericht zijn op behoud van dood hout als op het behoud van holle, levende (soms kwijnende) bomen.

Het behoud van verouderingseilanden met nulbeheer garandeert de voorziening van voldoende holle bomen en staand dood hout als verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen, alsook een voldoende structuurrijkdom van de bosbestanden, die door jagende vleermuizen kan geëxploiteerd worden.

In het kader van de veiligheidskappingen langs randen en wandelpaden, dient bij de velling van grote loofbomen rekening gehouden te worden met hun potentiële waarde als verblijfplaats voor vleermuizen, maar ook voor andere holtebewonende diersoorten. Wanneer gekende holle bomen geveld moeten worden, stelt zich de vraag of er mitigerende maatregelen (toppen, ...) mogelijk zijn. Zo niet dient de boom best geveld te worden in de periode van 1 september tot eind oktober, om de verstoring van de boombewonende fauna minimaal te houden.

Dreefbomen zijn vaak groter en ouder dan de bomen van de omringende bestanden en het is niet zelden dat ze dan ook kolonies herbergen. De verjonging van dreven wordt dan ook best planmatig aangepakt om te beletten dat gebiedsdelen geïsoleerd raken (in het bijzonder in open gebied) of dat alle geschikte boomholten in een klap verdwijnen.

5.2.10 Dood hout en oude bomen

Dood hout

Bij de inventarisatie van dood hout wordt een onderscheid gemaakt tussen staand en liggend dood hout. Het staand dood hout wordt opgemeten in de proefvlakken voor de dendrometrische gegevens. De hoeveelheid ervan kan dus cijfermatig worden uitgedrukt. Momenteel bestaat het aandeel dood hout 11% van het volume opstand. Door middel van de onderstaande maatregelen zal het aandeel dood hout de komende beheertermijn aanzienlijk verhoogd worden.

Om het aandeel dood hout te verhogen worden volgende maatregelen voorzien:

- Ringen van bomen, hierbij dient een goede diameterverdeling nagestreefd te worden:
 - Minimum 1/20 van het stamtal van een dunningsdoorgang moet geringd op stam achterblijven;
 - Bij een eindkap of groepenkap wordt 1/10 van het stamtal geringd op stam achtergelaten als de nabestemming bos is. De overgebleven dode stammen worden indien gewenst (via wedstrijd) gebruikt om kunstwerken in te beeldhouwen (zie hoofdstuk 4.1.5)
 - exoten (bvb Amerikaanse eik, lork).
 - Bij groepenkappen worden de reeds kwijnende exemplaren achter gelaten zolang ze geen veiligheidsprobleem vormen.
- Bijkomende maatregelen:
 - Selectieve hoogdunning wordt toegepast, m.a.w. wegwijnende bomen die geen concurrentie betekenen voor potentiële toekomstbomen worden niet gekapt.
 - Laten staan van beschadigde en doodgebliksemde bomen
 - Staande of liggende holle of dode bomen die geen gevaar opleveren voor voorbijgangers of voor het verspreiden van ziekten of brand worden behouden;
 - Bij catastrofes (windval, brand) of niet-besmettelijke aantastingen worden niet alle getroffen bomen verwijderd;
 - Wortelkluiten van omgewaaide bomen worden niet systematisch verwijderd;
 - Bij de aanleg van bosranden een deel van het klein takhout op een hoop in een achterliggende bos stockeren die dan tevens als schuilplaats voor fauna kan dienen;

Gezien de inspanningen die er in de bossen moeten geleverd worden om de hoeveelheid dood hout op peil te houden en een goede diameterverdeling na te streven, is de eerstgenoemde maatregel, nl. het ringen van bomen, de maatregel bij uitstek om op korte termijn het aandeel (staand) dood hout in het bos te behouden. Het ringen van bomen dient toegepast te worden op plaatsen waar geen recreatie toegelaten is, dus niet aan grenzen met de bospaden. Op plaatsen met hoge recreatiedruk worden bomen geveld en de stammen en het dik takhout blijven liggen.

Deze strategie zal dan ook bij elke bosbouwkundige ingreep worden toegepast, nl: 5% of 1/20 bomen die in aanmerking komen voor extractie (dus gehamerd zouden worden) wordt geringd en als staand door hout achtergelaten. Dit kan door de bomen te markeren met een andere kleur bij de aanduiding van de dunning.

Oude bomen

In de bestanden waar oudere bomen aanwezig zijn, worden bij eindkap telkens minstens 10% van de bomen per ha gespaard die behouden blijven als 'oude bomen'. Als richtlijn werd bij de Criteria

Duurzaam Bosbeheer en de FSC-criteria 10 bomen per ha voorgesteld. Dit aantal is echter afhankelijk van de afmetingen van de bomen, zodat het aantal kan dalen indien 10 bomen meer dan 10 % van het bestandsgrondvlak uitmaken.

Bijkomend moet er bij hameringen op gelet worden dat (oude) bomen met veel holtes behouden blijven. Voor holenbroedende vogels en voor vleermuizen zijn deze uiterst waardevol, zelfs essentieel voor het voorkomen ervan.

Het behoud van het bestaande dood hout in bestand 2c vraagt omwille van de geplande omvorming bijzondere aandacht. Er zal daarbij een evenwicht gezocht worden tussen de ecologische waarde en de veiligheid op de toegankelijke paden. Er wordt naar gestreefd om binnen dit bestand (verder 15 m verwijderd van de paden), tijdens de omvorming minstens 10 bomen per ha te laten staan en liggend dood hout niet te verwijderen.

5.2.11 Beheermaatregelen met betrekking tot de dreven en de bomenrijen

Dit onderdeel wordt uitvoerig besproken onder hoofdstuk 5.3.1.

5.2.12 Beheermaatregelen m.b.t. de toegankelijkheid

Samen met bosbeheeringrepen worden de paden minimaal gerestaureerd. De paden zijn onverhard en waar ze in een open vegetatie liggen kennen ze een grazig karakter. De noodzakelijke werken omvat het frezen van boomstronken, het nivelleren en profileren van de ondergrond over een breedte van 1 m. Er zal niet ingezaaid worden. Er wordt gekozen voor spontane vegetatieontwikkeling. De paden in perceel 1 zijn niet toegankelijk voor wandelaars met honden.

De paden zullen een regelmatig beheer kennen (zie onder meer 'beheer van paden' onder 'graslandbeheer' hoofdstuk 5.4).

5.2.13 Beheermaatregelen met betrekking tot jacht en visserij

Niet van toepassing

5.2.14 Beheermaatregelen m.b.t. het gebruik van niet houtige bosproducten

Het gebruik van niet-houtige bosproducten, waaronder strooiseluitbating of het oogsten van vruchten (bessen of paddenstoelen) en bloemen, is niet toegestaan, behoudens machtiging door het Bosbeheer of tenzij opgenomen in de beheermaatregelen.

5.2.15 Beheermaatregelen m.b.t. cultuurhistorische elementen

Zoals hoger vermeld zijn er enkele monumentale solitaire bomen, dreven en oude bomenrijen aanwezig in de bossen. Deze zullen steeds worden vrijgesteld tijdens de normale dunningsdoorgang of regulier beheer van de vegetatie in de nabijheid (maatregel VS in de tabel)

Het hak- en middelhoutbeheer werd vroeger meer toegepast dan nu om te voorzien in brandhout en ook delen van de graslanden kunnen beschouwd worden als het herstellen van een historisch beheertype.

Het voornaamste cultuurhistorisch element aanwezig in de beboste percelen van het Schoonselhof is de Berceau. Hiervoor wordt een specifiek beheer beschreven in hoofdstuk 5.3.

5.2.16 Beheermaatregelen m.b.t. de milieubeschermdende functie

Het bosdomein werd niet specifiek door de Vlaamse Regering conform art 16 van het Bosdecreet aangeduid als 'Milieubeschermd bos'.

Toch voldoet het aan de in dit artikel opgesomde milieubeschermdende functies:

'de erosiebestrijding, de regulering van het debiet der waterlopen, de klimaatregeling, de waterzuivering, of die zones afschermen die het leefmilieu belasten'.

5.2.17 Erosiebestrijding

Geen bijzondere maatregelen zijn van toepassing.

5.2.18 Regeling debiet der waterlopen

Het beheer der waterlopen wordt beschreven onder 'hoofdstuk 5.5 waterbeheer'.

5.2.19 Klimaatregeling

Geen bijzondere maatregelen.

5.2.20 Waterzuivering

Het bos en de bosbodem heeft een waterzuiverende functie, in de filter zelf kan zich echter ook vuil opstapelen. Ieder bos zuivert de lucht van stof door bladeren/naalden en takken. Dat stof wordt met de regen van de bomen gespoeld en bereikt na verloop van tijd de grondwatertafel. Naarmate het stof in de lucht meer gecontamineerd is, wordt ook de bosbodem hiermee belast en neemt op termijn zelfs de kans op grondwatervervuiling toe. Een gemengd bos met een ruw kronendak en bijmenging met naalddhout heeft een groter luchtfilterend vermogen dan een homogeen bos.

Naast glyfosaat voor de bestrijding van ongewenste soorten, worden geen chemicaliën gebruikt die het grondwater zouden kunnen vervuilen.

5.2.21 Beheermaatregelen m.b.t. de wetenschappelijke functie

In principe bestaat de mogelijkheid in het Schoonselhof na toelating door de bevoegde administratie.

5.2.22 Werken die de biotische of abiotische toestand van het bos wijzigen

5.2.22.1 Mechanische en chemische bestrijding van exoten

Zie 5.2.4.2

5.2.22.2 Maaibeheer en afvoer maaisel van zoomvegetaties

Zie 5.2.7

5.2.22.3 Aanleg boswegen

Zie 5.2.12

5.2.22.3.1 Reliëfwijziging: afschuinen van oevers van vijver B

Zie 5.5.1

5.2.23 Planning der werken

In bijlage 3 vindt u de maatregelentabel voor de maatregelen gepland voor de komende 20 jaar in de beboste bestanden. Hieronder volgt een beknopte tekstuele uitleg van de maatregelen die per bosperceel gepland zijn. Deze procedure moet de beheerder helpen de beheertabel te interpreteren.

Bosperceel 1

De belangrijkste ingrepen in dit perceel zijn:

1. Verwijdering van ongewenste soorten.

Bij de start van het beheerplan worden de ongewenste soorten als Gewone en Noorse esdoorn (voornamelijk in de bestanden 1 g en 1h), Amerikaanse eiken Tanne kastanje (voor zover niet monumentaal) en Amerikaanse vogelkers gekapt. Deze ingreep is noodzakelijk om de dominantie van deze soorten in deze bestanden en mogelijks in de toekomst in het hele bosperceel te vermijden. Deze ingreep gaat vooraf aan het inzetten van een nulbeheer in de volledige bestanden uitgezonderd de randen aan de open ruimtes (bestaand of toekomstig) die een ecologisch beheer kennen. De 2 jaren die volgen op de ingreep dienen om het opschot van zaailingen te verwijderen. Tijdens de zesjaarlijkse monitoringsmomenten wordt gekeken naar de verjonging van deze soorten en kan er indien noodzakelijk een bijkomende ingreep gepland worden in de resterende looptijd van het beheerplan.

2. Slibruiming van de vijver (bestand 1i).

Deze maatregel gaat gepaard met de kap van de randen van de omliggende bosbestanden het jaar dat de slibuiming voorafgaat. Deze manier van werken is het meest kostenefficiënt en zal de beste resultaten geven naar ecologische ontwikkeling van deze zone, evenals de ontwikkeling van de recreatieve functie van het volledige perceel. Eventuele beeldbepalende of monumentale bomen blijven behouden.

5.3 Houtige KLE's

5.3.1 Dreven/bomenrijen

5.3.1.1 Algemene beschrijving beheer

Onderstaand worden de maatregelen besproken die per dreef of bomenrij genomen kunnen worden gedurende de loop van het beheerplan. In de onderstaande tabel wordt beschreven welke maatregelen er per element van toepassing zijn. Zie voor meer informatie betreffende de soortkeuze en de aanplant van bomen naar paragraaf 4.2.2.3 en het Technisch vademecum bomen (ANB, 2008) voor meer technische richtlijnen.

De onderstaande tabel geeft het pakket beheermaatregelen weer dat gehanteerd wordt in de maatregelentabel. De tekst in de navolgende hoofdstukken geeft meer duiding bij deze maatregelen. Op kaart 4.3 zijn de volledig te vervangen lijnelementen aangegeven.

Tabel 5-2 Overzicht beheermaatregelenpakket dreven en bomenrijen

Dreven en bomenrijen	
aanplant/heraanplant	AA
Beheer kroonprojectie	KP
Tegengaan bestaande bodemverdichting	BV
Begeleidingssnoei	SB
Kroonverzorging	SK
Vormsnoei	SV
Verwijdering stamscheuten	SS
Monitoring & evaluatie	MO

- **Aanplant/Heraanplant**

De aanleg en heraanleg van de dreefbeplanting dient zorgvuldig overwogen te worden.

Men dient voor ogen te houden dat de laanbeplanting arbeidsintensiever is dan bijvoorbeeld graslandvegetaties. De laanbeplanting heeft belangrijke esthetische waarden en kan elementen accentueren of aan het zicht onttrekken. Zorgvuldige afweging van de voordelen van aanleg van ten opzichte van de nadelen is noodzakelijk.

Er wordt voor gekozen de heraanleg van de laanbeplanting met dreefbomen uit te voeren vanaf een uitval van 50% van de individuen. Hierbij wordt uitval gedefinieerd als het dood zijn van exemplaren of het in de aftakelingsfase bevinden van de individuen. In dit laatste stadium sterven veel takken af en komt de veiligheid van de bezoeker in het gedrang als de beheerder de snoei van deze individuen niet nauwgezet opvolgt. Deze laatste ingreep is vaak dermate kostelijk dat een heraanleg een betere keuze is.

Boomsoortenkeuze

Inheemse boomsoorten worden gekozen bij de heraanleg van een dreef of bomenrij. Locatiegeschikte soorten als Haagbeuk, Beuk, Zomereik en Linde zijn vanuit ecologisch en historisch oogpunt het meest wenselijk. Ook beplanting met Grauwe abeel en Fladderiep worden getolereerd. Daarnaast kan het assortiment (uitgezonderd voor bestand 2c) gericht aangevuld worden met standplaatsgeschikte uitheemse soorten en cultivars met een belangrijke esthetische meerwaarde (indien geen invasief gedrag).

Het moet vermeden worden om steeds dezelfde soorten kort bij elkaar te herhalen (de vele lindedreven in het noordoosten).

De beheersbaarheid vereist het vermijden van arbeidsintensieve soorten. Er wordt gekozen voor opgaande boomsoorten die slechts sporadisch vormsnoei vereisen. Dit pleit eveneens voor het beperken van de hoeveelheid knotbomen.

Een evenwichtige spreiding van de leeftijdsklassen over het gehele domein. Zo is het westelijke deel van de begraafplaats momenteel te talrijk in jonge dreefstructuren. Er wordt een spreiding van 1/5 jonge bomen (0-50 j), 1/5 middeloude bomen (50-100 j) en 3/5 oude bomen (>100 j) nagestreefd.

Met de standplaatsgeschiktheid van een dreefboomsoort dient uitermate veel aandacht naar de waardevolle grasvegetaties en oevervegetaties te gaan (Tabellen 2-15 en 2-16). Door beschaduwing en bladval dreigen deze immers verloren te gaan. Kleinere varianten en lichtere boomsoorten (ijlere kroon) zijn opties, ook bij de vervanging van een oude dreef.

Plantinstructies

Om dreven of bomenrijen aan te planten moet de omliggende bomen voldoende teruggezet worden om een evenwichtige groei mogelijk te maken. Als (her)aanleg met lichtboomsoorten gebeurt, kan het bos teruggezet worden tot 15 m, in geval er met schaduwboomsoorten gewerkt zal worden is 10 m voldoende. Bij deze kappingen dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van beuken in het bosbestand en het risico op zonnebrand. Sterke blootstelling van hun stam moet vermeden worden.

Aanplantingen gebeuren met groot plantsoen (minimum grootte plantsoen 16-18).

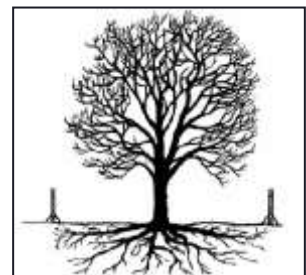
Concreet worden de volgende maatregelen genomen:

- Planten in de lente of de late herfst
- Plantafstand 8-10 m
- Bodem 40 cm losmaken, zonder omkeren
- Boomspiegel met diameter van 4-5 m
- Zorgen dat er geen trechtereffect ontstaat (lagere plantput), waardoor al het regenwater naar de stam vloeit (te nat)
- Eventueel zand toevoegen in plantput om compactering te voorkomen; of bomenzand (rond zand van zelfde korrelgrootte);
- 3 of 4 boompalen ter ondersteuning van de boom; deze ook tijdig weghalen
- Zorgen dat de boom niet te diep wordt geplant (wortelhals gelijk met maaiveld of net erboven)
- Indien problemen met bodemverdichting en/of droogte worden verwacht, ev. buis in grond voorzien ter verluchting en eventueel water geven

- **Beheer**

Beheer kroonprojectie bomen

Essentieel in het toekomstig beheer is een goed beheer van de kroonprojectie van de bomen. De kroonprojectie is de rand van de kroon op de grond geprojecteerd. Deze kroonprojectie (en meestal nog een meter daarbuiten) geldt als de zone waarin zich gewoonlijk de meeste wortels bevinden. Als een boom een zuilvorm heeft (veel hoger dan breed is) is het wortelstelsel veel groter dan de kroonprojectie.



Het volledig afschermen van de kroonprojectie is een heel belangrijke maatregel, die essentieel is om bodemverdichting - momenteel het grootste probleem – te voorkomen.

Deze zone is essentieel voor aanvoer van vocht, zuurstof en voedingstoffen. Vele activiteiten binnen deze zone, zoals graven, plaatsen van installaties, berijden met (zware) voertuigen, ... is schadelijk voor de boom.

Het oordeelkundig (menselijk) handelen dient door iedereen toegepast te worden. Hierdoor is het noodzakelijk dat voorlichting voorzien wordt voor enerzijds de bezoekers van het domein, dit kan onder de vorm van infoborden over 'Laat mijn wortels ademen', en anderzijds voorlichting aan alle diensten die werkzaam zijn op het domein (Begravenisondernemers, groendiensten, enz.).

Volgende maatregelen in verband met de kroonprojectie kunnen de bomen beschermen:

- Plaatsen van informatieborden waarin de dendrologische waarde en de kwetsbaarheid van de bomen wordt toegelicht
- Plaatsen van paaltjes die de betreding verhinderen.

Tegengaan bestaande bodemverdichting

Preventie staat voorop, maar indien reeds bodemverdichting in kroonprojectie van bijzondere boom is opgetreden, kunnen volgende maatregelen genomen worden:

- Ploffen: lucht onder grote druk injecteren
- Verticale zuilen (vullen met compost)

Deze maatregelen (vooral ploffen) zijn kostelijk en hierbij kunnen de wortels nog beschadigd worden. Deze maatregelen worden dan ook beperkt tot enkele bijzondere exemplaren.

Deskundige boomverzorging

Monitoring en evaluatie

Zowel de inhoudelijke uitwerking als de uitvoering van de boomverzorging dient te gebeuren door een erkend boomverzorger. In functie hiervan is het aangewezen om periodiek, nl. om de 3 jaar een onderzoek uit te voeren naar de veiligheid en opvallende gebrekverschijnselen en om de 9 jaar conditie en vitaliteit van de bomen (een Visual Tree Assessment). Op basis hiervan worden de jaarlijkse beheermaatregelen aangepast of verder uitgewerkt. Hierbij kan het ondermeer gaan om dunning, veiligheidssnoei of kap, vormsnoei, verjongingssnoei, voorkomen / remediëren van zonnebrand (treurbeuken), hakhoutbeheer, ...

Snoeien van bomen

Het snoeien moet anticiperen op problemen en mag niet pas uitgevoerd worden op het moment dat er een probleem rijst. Men snoeit doorgaans tussen 1 november en 1 maart, maar dit is sterk afhankelijk van de boomsoorten van de type snoei. Een systematische en tijdige opvolging met een deskundige is van groot belang. Even hieronder staat meer tekst en uitleg over het moment van het snoeien.

Om te voorkomen dat er te dikke takken uit een boom moeten worden gesnoeid, is het van belang om regelmatig (licht) te snoeien met een progressieve visie die erop gericht is om takken die in de toekomst een probleem zouden kunnen veroorzaken (hinder, ingesloten bast) te verwijderen. Men verwijdert per snoeibeurt ten hoogste 1/5 van de takken van een

boom en men neemt een verhouding kruin/stam in acht van 2/3 bij bomen in jeugdgroei en 3/2 bij oudere bomen. Men verwijdt het snoeihout vóór 15 maart.

De begeleidingssnoei wordt uitgevoerd in de tijdelijke kroon van de boom. Eenmaal de definitieve takvrije stamlengte is bereikt, wordt er overgeschakeld naar de onderhoudssnoei of kroonverzorging. Als advies voor beheer wordt dikwijls de term 'opvolgingsbeheer' gebruikt. Dit wil zeggen dat we reeds de fase van begeleidingssnoei voorbij zijn en dat er enkel een onderhoudssnoei moet uitgevoerd worden indien nodig.

- Begeleidingssnoei (BS): de boomverzorger zal op terrein vaststellen wanneer de definitieve takvrije lengte bereikt is. We verwachten dat alle nieuw aan te planten dreefbomen gedurende de uitvoeringsperiode van dit beheerplan (27 jaar) begeleidingssnoei zullen moeten ondergaan.
De begeleidingssnoei kan starten vanaf 3-5 jaar na aanplanting. Optimaal is om jaarlijks 1 tak te verwijderen. Om praktische redenen kan men ook om de 2-3 jaar 1 tot meerdere takken snoeien waarbij maximaal 20% van de bladmassa verwijderd mag worden. Concreet opteren we ervoor om vanaf het derde jaar na aanplant om de twee jaar te snoeien, met een facultatieve snoeibeurt in het tussenliggende jaar.
- Kroonverzorging (KS): de frequentie van de onderhoudssnoei of kroonverzorging is uiteraard afhankelijk van de noodzaak, maar het snoeien is een eerder uitzonderlijke activiteit (zowel naar frequentie als naar snoeivolume) die pakweg eens om de 3 tot 6 jaar wordt uitgevoerd. We opteren voor een onderhoudssnoei om de 6 jaar, gelijklopend met de (halve) omlooptijd voor de bosbestanden. Soms is kroonverzorging noodzakelijk als er, door bijvoorbeeld windschade of beheer in naburig terreineenheid veranderingen optreden in de vitaliteit. Hiervoor wordt er optioneel een jaarlijkse kroonverzorging ingepland (KS).
- Het knotten en kandelaren van bomen (Vormsnoei – VS) moet aanvatten bij een stam- of takdikte van maximum 10 à 5 cm. Eenmaal aangevat moet de boom nadien blijvend gekandelaard worden om de 4 à 8 jaar.
- Een laatste snoei die wordt toegepast (voornamelijk bij linde soorten of wilgensoorten is de verwijdering van stamscheuten (SS) deze wordt minstens om de 3 jaar toegepast maar idealiter elk jaar uitgevoerd.

Wat het snoeitijdstip betreft, dienen volgende algemene principes in acht te worden genomen (INBO, 2007):

- Er mag nooit gesnoeid worden tijdens de bladontluiking of tijdens de bladval.
- Normale onderhoudssnoei (= minder dan 20% van het levende volume verwijderen per seizoen) wordt bij voorkeur uitgevoerd tijdens de zomerperiode, te rekenen vanaf het moment dat de bladeren volwassen zijn tot voor de bladverkleuring. Indien dit niet mogelijk is, kan dit ook tijdens de winterperiode gebeuren, maar nooit in de periode van bladontluiking of bladval.
- Snoei van levende takken bij bloedende soorten (o.a. berk, haagbeuk, esdoorn, hicorynoot, walnoot, paardenkastanje, populier, beuk in sommige omstandigheden ...) dient uitgevoerd te worden na 21 juni tot circa eind augustus (mondelinge mededeling Arthur De Haeck).
- Snoei van dood hout, afgebroken en zieke takken kan het hele jaar rond, maar het onderscheid met de levende takken is het gemakkelijkst in de zomer te maken.

- Snoei van knotbomen, hakhout en gekandelaarde bomen dient te gebeuren tijdens de winterperiode, maar nooit in de periode van bladontluiking (in februari kan al te laat zijn, Arthur De Haeck) of bladval.

Veiligheidssnoei bij bomen

Bij elke snoeibeurt worden de bomen geïnspecteerd op onstabiele exemplaren (onderdrukt, ziek, dood) die mogelijk gekapt moeten worden omwille van veiligheidsredenen.

Daarnaast worden alle dreven, solitaire bomen en bij uitbreiding alle bomen in de buurt van wandelpaden, woningen, ... gedurende herfst en winter gecontroleerd op onstabiele takken, in functie van de veiligheid.

Indien het om sanitaire of veiligheidsredenen noodzakelijk is om de kroon grotendeels of volledig te verwijderen, opteert men binnen een dreef best om de stam toch te laten staan. Niet alleen holenbroeders en vleermuizen profiteren daarvan, ook esthetisch blijft op die manier de dreefstructuur deels bestaan. Bij jonge dreven en bosranden kunnen zij ingeboet worden.

Bij de uitval van een solitaire boom dient een nieuwe boom te worden aangeplant, op dezelfde plaats of elders indien dit gewenst is vanuit landschappelijk oogpunt (ten aanzien van zichtassen, ...).

Opleiding parkbeheerders

Opleiding moet voorzien worden voor de beheerders van het park met als voornaamste opleidingsprogramma's:

- Voorkomen van aanrij schade (o.a. maaibeheer),
- Voorkomen van zoutschade,
- Voorkomen van bodemverdichting,
- Begeleidende snoei of onderhoudssnoei voor laanbomen

5.3.1.2 Beheermaatregelen per terreineenheid

Onderstaande tabel geeft de maatregelen weer die per dreef of bomenrij genomen moeten worden. Deze wordt vertaald naar een maatregellentabel die de timing aangeeft. Deze laatste tabel is weergegeven in Bijlage 4.

Tabel 5-3 Overzicht voornaamste maatregelen per dreef of bomenrij

Code	Type	nr (plan. beheer)	Spec.	Volledigheid	Beheermaatregelen
L1	dreef	113	in gras	>90%	knotvorm incl. zijtakken behouden, onderhoudssnoei (omlooptijd maximaal 8 jaar) om uitscheuren te voorkomen, druipers mogen jaarlijks (lieft in zomer) weggesnoeid worden (indien gewenst ifv toegankelijkheid vuilniswagens); rij tKa's kappen ifv Lindes tov perk W2
L2	dreef	112	in gras	50-75%	dreef vervullen waar mogelijk, toegangen naar vijver open houden; dode bomen kappen (esthetiek)
L4	dreef	111	in gras	>90%	knotten op 4m hoogte, vormsnoei en onderhoudssnoei

Code	Type	nr (plan. beheer)	Spec.	Volledig- heid	Beheermaatregelen
L5	dreef	112	in gras	>75%	bij verdere achteruitgang bomen thv perk kappen; kiezen voor kleiner boomtype: beperkte kruin ifv waardevolle schrale kruidlaag (borstelgras, tandjesgras, muizenoor in berm; orchis op slootalud) ==> beschaduwning en bladval beperken; vb. Robinia pseudoacacia Inermis (bolacacia; doornloos; zaait niet uit) of Robinia margaretta 'Casque Rouge'; alleszins soort voor schrale bodem zoals robinia; niet-uitzaaiende soorten worden op een wilde onderstam geënt, aandacht voor verspreiding via uitlopers.
L6	dreef	111	in gras	>75%	in te boeten; 3 paaltjes zetten om maaischade te voorkomen
L7a	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L7b	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L9	bomenrij	162	in gras	50-75%	te bespreken dode bomen kappen of laten staan ifv vogels etc
L10a	bomencirkels	113		>90%	onderhoudssnoei
L10b	bomencirkels	113		>90%	onderhoudssnoei
L11a	dreef	111	in gras	>90%	begeleidings- en onderhoudssnoei
L11b	dreef	111	in gras	>90%	enkele in te boeten, begeleidings- en onderhoudssnoei
L12a	dreef	112	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L12b	dreef	112	in gras	>90%	boomkenner oorzaak laten vaststellen, grondwatertafel? onderhoudssnoei
L13	bomenrij	163	in gras	>75%	
L14	dreef	113	in gras	>75%	onderhoudssnoei
L15a	bomenrijen	112	in gras	>75%	onderhoudssnoei
L15b	bomenrijen	112	in gras	>75%	onderhoudssnoei
L16	dreef	113	in gras	>75%	onderhoudssnoei
L17a	dreef	113	in heester s	>90%	onderhoudssnoei, enkele dode takken wegsnoeien. enkele lege plaatsen inplanten
L17b	dreef	113	in heester s	>90%	onderhoudssnoei, enkele dode takken wegsnoeien. enkele lege plaatsen inplanten
L18	dreef	113		>90%	onderhoudssnoei
L19a	dreef	113	in heester s	>90%	onderhoudssnoei
L19b	dreef	113	in heester s	>90%	onderhoudssnoei
L20	bomenrij	125	in gras	/	open zicht creëren naar vijver toe; te sterke beschaduwning voorkomen; ==> alle Acers verwijderen (jongste exemplaren zijn nog te verplanten) ==> treurbeuk kan uitgroeien in open ruimte
L21	dubbele bomenrij	126	in gras	50-75%	korte termijn kruinverzorging ifv veiligheid; op termijn volledig te vervangen door gelijkaardige structuur; wanneer? Na nieuwe inrichting perceel lijkenhuisje; of nadat nieuwe groenelementen al enige omvang hebben
L22	dreef	112	in gras		allesszins dood hout uithalen; vervanging door nieuwe bomen te overwegen omwille van mix 2 soorten, dubbele koppen, ongelijke uitgroei; Zomerlinde is hier (nabij historische gebouwen) aan te bevelen (was ook boomsoort in 1925)
L23	dreef	161	in gras	>90%	begeleidingssnoei
L24	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L25	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L26	bomenrij	125	in gras	50-75%	onderhoudssnoei
L27	bomenrij	125	in gras	50-75%	onderhoudssnoei
L28	bomenrij	125	in gras	>75%	onderhoudssnoei
L29	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei

Code	Type	nr (plan. beheer)	Spec.	Volledig- heid	Beheermaatregelen
L30	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei (sleunen)
L31a	dreef	127	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L31b	dreef	127	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L32	dreef	113	in gras	65%	op termijn volledig vervangen; te bekijken in project perceel lijkenhuisje; pas aanplanten nadat infrastructuurwerken volledig gedaan zijn
L33	dreef	113	in gras	>90%	voorlopig laten begaan. Op termijn (na boomuitval >40%) verwijderen L33 en heraanleg met verbreden plantafstand
L34	dreef	113	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L35	dreef	112	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L36	dreef	111	in gras	>90%	onderhoudssnoei voor de bolvormen
L37a	dreef	112	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L37b	dreef	112	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L38	dreef	112	in gras	>90%	onderhoudssnoei
L39A	dreef	127	in bos	50-75%	korte termijn: kruinverzorging ifv veiligheid; zonnebrand-schermen weg owv esthetiek?; volledige restauratie van hele zone tegelijkertijd, met terugzetten bos, aanleg gracht tussen dreef en columbarium; beuk of haagbeuk
L39B	dreef	127	in bos	>90%	dringend: opengebarsten tak verwijderen van ca. 10e boom in bos westelijke zijde; dode takken uithalen; vlier tussen bomenrijen kappen
L39C	bomenrij	127	in bos	>90%	wandelpad centraal aangeven vb. met houten paaljes om betreding van wortels te voorkomen; aan rand van vijver dichte begroeiing nastreven om zonnebrand van beuken te voorkomen.
L40	bomenrij	113	in bos	>90%	onderhoudssnoei
L41	Berceau	127	in bos		volledig opnieuw knotten zal leiden tot sterkte uitval; zwaarste takken - vooral op de bogen - moeten afgezaagd worden boven de jongste snoeiwonde; analyse op niveau van individuele bomen; dode exemplaren afzetten op originele snoeihoogte; tamme kastanje op talud afzagen; opsnoeien centrale exemplaren ifv noord-zuid zichtas kasteel-sterbos; laurierkers aan noordwestelijke grens verwijderen ifv beleving (ANB en Ruimte en Erfgoed inlicten bij inplannen snoeiwerkzaamheden)
L42	bomenrij	127	in bos	50-75%	kroon van slechte exemplaren (o.a. aan Krijgsbaan) ontmantelen; behouden als stam (dood hout)
L43	dubbele bomenrij	127	in bos	50-75%	behouden resterende bomen

5.3.2 Solitaire en/of markante bomen

Op de parkbegraafplaats zijn er een relatief grote hoeveelheid solitaire bomen te vinden dewelke kunnen worden opgedeeld in drie groepen afhankelijk van hun standplaats. De methode van aanplant en beheer van deze solitaire of markante bomen is bijgevolg verschillend en bepaald door hun standplaats. Er komen markante bomen voor binnen begraafperken, deelzones met uitgesproken parkkarakter en bomen in bosverband.

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer dat voorzien wordt voor het beheer van de solitaire en/of monumentale bomen.

Tabel 5-4 Overzicht maatregelenpakket solitaire bomen

Solitaire of markante Bomen	
Vrijstellen	VS
aanplant/heraanplant	AA
Beheer kroonprojectie	KP
Tegengaan bestaande bodemverdichting	BV
Begeleidingssnoei	SB
Kroonverzorging	SK
Vormsnoei	SV
Verwijdering stamscheuten	SS
Monitoring en evaluatie	MO

5.3.2.1 Algemene beschrijving beheer

Zowel voor de technische richtlijnen voor de aanplant als voor het beheer van de solitaire en/of markante bomen wordt verwezen naar het Technisch Vademecum Bomen (ANB, 2008). Dit naslagwerk bevat de belangrijkste informatie voor de groenbeheerder gaande van soortenkeuze tot het planten en begeleiden van de individuen.

- **Aanplant** van solitaire bomen

De onderstaande factoren moeten in rekening gebracht worden bij de keuze van, en tijdens de aanplant van de (solitaire) bomen:

- Kies voor inheemse boomsoorten, afkomstig van autochtone genenbronnen (meer info te verkrijgen bij het INBO!). Naast de inheemse soorten kunnen ook soorten gekozen worden met een hoog siergehalte die kunnen uitgroeien tot monumentale bomen
- Kies voor een duidelijk ontwerp, een eindbeeld van het perk. Zorg er hierbij voor dat de met bomen beplante delen van het perk voor de lange termijn gevrijwaard kunnen blijven van ingrijpende werkzaamheden. De aspecten boomgrootte, kroonvorm, kroondichtheid, en takvrije stamlengte zijn o.a. bepalend voor het eindbeeld en de uiteindelijke perimeter die gevrijwaard blijft van werkzaamheden..
- Zorg ervoor dat de soorten standplaatsgeschikt zijn. Hierbij moet gedacht worden aan de soortspecifieke eigenschappen zoals de gevoeligheid voor zout, zuurtegraad, wind, bodemverdichting en de hinderlijke eigenschappen van sommige boomsoorten.
- Hou rekening met de verschillende types plantgoed die verkrijgbaar zijn en vaak een invloed hebben op de esthetische waarden en/of het succes van aanslaan van de individuen.

- Keur steeds de levering van bomen. Essentieel in dit verhaal is een duidelijk en gedetailleerd bestek op te maken.
- Na het eerste groeiseizoen worden de individuen gekeurd op echte en levensvatbare exemplaren. De slechte exemplaren moeten worden vervangen (vaak vallen ze onder een waarborgtermijn).
- De standplaats dient voorbereidt te worden. Denk hierbij aan groeibepalende factoren als bodemverdichting, watervoorziening en drainage, mineralenvoorziening, zuurtegraad, eigenschappen van de plantput en de beluchting van het wortelgestel.

Solitaire bomen op Begraafperken

De aanwezigheid van solitaire bomen op begraafperken is wenselijk omwille van de volgende redenen:

- Ze kunnen het strakke eentonige karakter van de begraaflijnen op het perk breken.
- Minder arbeidsintensief dan de vele interne haagstructuren.
- Door een doordachte soortenkeuze kunnen de perken onderling een verschillende belevingswaarde krijgen. Als voorbeelden kunnen hier o.a. seizoensperken waar elk perk of kwadrant van het perk bloeiende of aandachttrekkende boomsoorten krijgt in een bepaald seizoen (bijv. perk ABCD) of ecoregio perken waar er gekozen wordt voor bijv. mediterraan plantsoen.

Om deze voordelen ten volle te benutten en in de toekomst niet voor verrassingen te komen zijn er randvoorwaarden aan de aanplant. Deze werden hierboven onder het algemene luik reeds aangehaald.

• **Beheer** van solitaire bomen

Het beheer van solitaire bomen of markante bomen is nagenoeg vergelijkbaar met het beheer van laanbomen. Dit staat beschreven onder paragraaf 4.2.2.1. Het beheer van markante bomen in bosverband wordt toegelicht onder paragraaf 5.2.1

5.3.2.2 Beheermaatregelen per terreineenheid

De onderstaande tabel geeft aan welke maatregelen er genomen dienen te worden bij de aanwezige solitaire bomen of markante (monumentale) bomen in bosverband. De planning der werken is weergegeven in Bijlage 5. De grafische weergave van de te vervangen exemplaren is weergegeven op kaart 4.3.

Tabel 5-5 Overzicht voornaamste maatregelen solitaire bomen

Code	KLE	nr (plan. beheer)	Beheer
B1	Boom	131	aan haag van perk W1 beperkt bij snoeien (in zomer; op zijtakjes)
B2	Boom	167	Jaarlijkse controle veiligheid en eventuele snoei
B3	Boom	167	Jaarlijkse controle veiligheid en eventuele snoei

Code	KLE	nr (plan. beheer)	Beheer
B4	Boom	167	Jaarlijkse controle veiligheid en eventuele snoei
B5	Boom	167	Jaarlijkse controle veiligheid en eventuele snoei
B6	Boom	167	Jaarlijkse controle veiligheid en eventuele snoei
B7	Boom	131	uitgebreide bescherming bij afbraakwerken Lijkenhuisje !!! (zie notaboek 10)
B8	Boom	131	op termijn beter te verwijderen (herinrichting perceel); niet dringend
B9	Boom	130	bruine takken uithalen; niet aan wortelstelsel raken
B10	Boom	130	bruine takken uithalen; niet aan wortelstelsel raken
B11	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B12	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B13	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B14	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B15	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B16	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B17	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B18	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B19	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B20	Boom	155	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B21	Boom	155	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B22	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B23	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B24	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B25	Boom	154	Laten staan, eventueel voorzichtig vrijstellen
B26	Boom	155	Vrijstellen door ringing
B27	Heester	351	vormsnoei aanhouden
B28	Heester	351	vormsnoei aanhouden
B29	Heester	351	vormsnoei aanhouden
B30	Heester	351	vormsnoei aanhouden
B31	Heester	351	vormsnoei aanhouden
B32	Boom	155	Eventueel vrijstellen, in goede conditie
B33	Boom	155	Eventueel vrijstellen, in goede conditie
B34	Boom	155	Eventueel vrijstellen, in goede conditie
B35	Boom	154	Eventueel vrijstellen, in goede conditie
B36	Boom	154	Eventueel vrijstellen
B37	Boom	154	Eventueel vrijstellen
B38	Boom	155	
B39	Boom	154	Laten staan
B40	Boom	154	Laten staan
B41	Boom	132	Beuk beperkt snoeien tvv zomereik; bij knotten/verdwijnen berceau gevaar voor windval; kruinverzorging (dood hout); ev. verankeren van 2 delen bovenaan; opletten bij ev. ruiming vijver
B42	Boom	154	Ev vrijstellen en inrichten rustplaats voor wandeling
B43	Boom	154	Ev vrijstellen en inrichten rustplaats voor wandeling
B44	Boom	155	Eventueel vrijstellen, in goede conditie

5.3.3 Bosranden

5.3.3.1 Algemene beschrijving beheer

Er zijn slechts enkele bosranden aanwezig op de parkbegraafplaats Schoonselhof. Het is wenselijk om in functie van de belevingswaarde van het park enkele bijkomende bosranden aan te planten of te verlengen. Bosranden kunnen het best worden aangelegd als houtkant in combinatie met een zoomvegetatie die de overgang vormt tussen het gazon en de houtkant. Op deze manier ontstaat er een beheergradiënt die op ecologisch vlak dan ook een enorme bijdrage levert aan de faunistische biodiversiteit in de parken: tal van insectensoorten zijn gebonden aan de typische ruigtesoorten (nectareters op schermbloemigen bijvoorbeeld), daarnaast zijn ruigten belangrijk als uitwijk- en overwinteringsplaats voor insecten (belang van gefaseerd beheer) en kunnen ook kleine zoogdieren en vogels er dekking vinden. Ook botanisch gezien zijn goed beheerde ruigten waardevol. Voor een meer specifieke beschrijving van het beheer en de functies van ruigten en zomen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.4 en 5.2.

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer zoals voorzien in de maatregelentabel voor de bosranden. De onderstaande hoofdstukken geven meer duiding bij het te voeren beheer.

Tabel 5-6 Maatregelenpakket voor bosranden

Bosranden	
Aanplant/Heraanplant	AA
Afzetten houtige opslag	HH
Maaien Ruigte	MR
Maaien grazige zoom	MG
Monitoring en evaluatie	MO

- Aanleg van bosranden

De volgende criteria worden opgenomen bij de aanleg van nieuwe bosranden:

- Totale breedte houtkant van minimum 9 meter, met van binnenzijde naar buiten:
 - 1 meter kruidenrijke graslandvegetatie
 - 2 meter ruigtevegetatie
 - 6 meter mengeling struik- en boomsoorten
- De aanplant dient in groepsgewijze lijnaanplant van maximaal 4 individuen van de zelfde soort uitgevoerd te worden.
- Bij de aanplant van de lijnen wordt ruimte gelaten voor het uitgroeien van de individuen. Dit vermijdt tussentijdse beheerinspanningen. Dit betekent dat men aanplant in 2 lijnen, met aan de voorzijde struiksoorten en aan de achterzijde boomvormende soorten.
- De aanplant van de struiksoorten voorziet bij voorkeur in een van een individu om de 2 meter op circa 1 meter van de ruigtevegetatie. De aanplant van de boomsoorten voorziet een tussenruimte van 3 meter. Tussen de twee lijnen wordt 3 meter tussenruimte voorzien, waardoor er langs de achterzijde van de houtkant 2 meter overblijft.
- De aan te planten soorten zijn afkomstig van genetisch autochtoon materiaal.

Struiksoorten: Eensteilige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Sleedoorn, Hazelaar, Taxus, Hulst, Gele – en Rode kornoelje, Sporkehout, Europese vogelkers, Spaanse

aak, Wilde kardinaalsmuts, Europees krentenboompje en Gelderse roos, Zwarte vlier, Peterselie vlier.

Boomsoorten: wilg spp., Gewone lijsterbes, Ruwe berk, Zomereik, Hazelaar, Haagbeuk en Ruwe iep

- De boomvormende soorten kunnen worden getopt bij de aanplant om de breedtegroei te stimuleren.

- Beheer van bosranden

De ruigtevegetatie langs de voorzijde van de houtkant wordt iedere 2 à 4 jaar gefaseerd gemaaid.

De houtige opslag van de houtkant wordt idealiter iedere 8 à 16 jaar gekapt waarbij het beheer gefaseerd wordt uitgevoerd. Dit wil zeggen dat op eenzelfde moment tot maximaal 3/4^e van de breedte van de boomvormende zone (6 meter breed) afgezet mogen worden, om doorzichten in het gebied te vermijden en de geslotenheid van het gebied te garanderen.

De maatregelen met betrekking tot de begeleidende graslandvegetatie wordt besproken onder hoofdstuk 5.2.3.

5.3.3.2 Beheermaatregelen per terreineenheid

De onderstaande tabel geeft het beheeradvies voor de bestaande houtkanten weer. De timing der maatregelen wordt opgenomen in een aparte tabel, weergegeven in Bijlage 4.

Tabel 5-7 Overzicht voornaamste maatregelen houtkanten/bosranden

Code	Type	nr (plan. beheer)	Spec.	Soort(en)	Omschrijving	Advies
L3	houtkant	242	in gras	gemengd LH	Rij van Thuja met andere soorten ten Z hiervan (Thuja, gEd, zE, Vlier, Hu), strook is breder ten W van domein dan ten N	Thuja verwijderen en inheemse struiksoorten aanplanten
L8	houtkant/ bomenrij	242	in gras	gemengd LH	Langs beide oevers van de beek: gemengde houtkant van LH: tKa, aE, zE, gEd, sWi, bWi in HH met SL van Vlier, Meid, gEd, Haz, enkele aVk. In Z een bredere houtkant van voornamelijk oud hH.	Verwijderen van aVk om verspreiding te voorkomen. In het zuidelijk deel sWi en tKa in hH zetten om dichtere structuur te creëren om straatlawaaï en inkijk te beperken. Ook beter buffer voor faunaleven in water en bos.

5.3.4 Hagen

5.3.4.1 Algemene beschrijving beheer

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer zoals voorbehouden voor het beheer van de hagen. De onderstaande paragrafen wensen meer duiding te geven over het te voeren beheer.

Tabel 5-8 Maatregelenpakket hagen

Hagen	
Verwijderen	VW
Verplaatsen haag	VH
aanplant/heraanplant	AA
Vormsnoei	VS
Onderhoudssnoei	OS
Bodemverbetering	BV
Monitoring en evaluatie	MO

Voor de aanwezige haagstructuren op de perken werden de volgende doelstellingen geformuleerd, de concrete vertaling naar beheer wordt in dit hoofdstuk gemaakt.

- Een reductie van de totale lengte hagen is gewenst, i.f.v. beheerinspanning, welke hagen dienen te worden verwijderd staan aangegeven in de onderstaande tabel.
- Prioriteit voor behoud in afnemende volgorde:
 - Buitenhagen en binnenhagen blijven over het algemeen staan (vanwege erfgoed- en belevingswaarde)
 - compartimenteringshagen blijven enkel tussen delen met andere oriëntatie of verschillende sfeer/tijdsgeest of ter geleiding van publiek naar een monument.
 - hagen tussen individuele graven kunnen enkel (zeer sporadisch) wanneer het de accentuering van een zeer waardevol monument betreft. De andere moeten verwijderd worden. Deze maatregel staat opgenomen in de maatregelen voor funerair erfgoed aangezien de meeste individuen bedreigen over het algemeen een duurzame toekomst voor het gedenkteken. Ze zijn overigens niet zijn opgenomen in de eigenlijke inventaris met hagen, noch in de inventaris met solitaire bomen.
- Het verwijderen van Taxus, Liguster en (Haag)beuken hagen dient steeds in de periode oktober - november te gebeuren. De verwijderde planten zullen op het zelfde moment worden gebruikt om andere haagstructuren te versterken of te vernieuwen. Aanplant van de individuen gaat steeds gepaard met sterke snoei.
- Streefbeeld hagen deels gekoppeld aan de dynamiek van het perk:
 - Perken met grote cultuurhistorische waarden: volledig behoud/herstel hagenpatroon
 - dynamischere benadering voor perken die nieuwe invulling krijgen (ev. werken met andere elementen dan hagen of alleszins minder hagen). In de tabel krijgt deze maatregel de vermelding dat er in een nieuw ontwerp moet worden voorzien in de loop van het beheerplan
- Streefhoogte voor de snoei van hagen: 100-150 cm; buitenhaag iets lager als binnenhaag (100-120 versus 150)

- Bodemverbetering bij aanplant van nieuwe hagen door beluchting (eventueel doorbreken van de hangwatertafel) van de bodem en toevoegen compost.
- Soortkeuze:
 - minder Thuja/Chamaecyparis omwille van de relatief moeilijke vormsnoei (traag herstel bij fouten) en het uitheemse karakter
 - liguster plaatselijk evalueren op basis van conditie, vitaliteit. Deze soort wordt, waar noodzakelijk, vervangen door *Taxus bacata* indien binnenhaag; en Beuk variëteiten of Haagbeuk indien buitenhaag. Bodemverbetering is noodzakelijk.
 - Kiezen voor soorten als *Taxus*, Haagbeuk en Beuk op plaatsen waar aan vervanging wordt gedaan.
 - Buitenhaag bladverliezend; binnenhaag wintergroen: als richtlijn, niet als strikte regel
 - Geen menghagen

In functie van de beheersbaarheid van het gamma hagen worden de volgende maatregelen vooropgesteld:

- Aanleg
- Verwijdering
- Vervanging
- Onderhoudssnoei
- Vormsnoei bij omvorming vorm

Beheer van fauna

- Beheer van engerlingen

Indien taxus of beukenhagen niet instaat zijn te groeien of af sterven door het voorkomen van hoge dichtheden engerlingen (larven van verschillende kevers zoals Meikever, Junikever,...) is biologische bestrijding **op locatie** toegestaan met insectparasitaire nematoden.

5.3.4.2 Beheermaatregelen per terreineenheid

De onderstaande tabel geeft weer welke maatregelen voorbehouden worden per haag. De identificatie van het haagstuk is per perk aangegeven met de oriëntatie (Noord, oost, zuid, west) ten opzichte van het centrum van het perk. Voor vele perken is er nood aan een nieuw ontwerp, waarbij eveneens de haagstructuren dienen geëvalueerd te worden en eventueel aangeplant volgens de bovenvermelde principes. Deze maatregel staat vermeld in de kolom 'Beheeradvies'.

Slechts voor enkele perken werd door de beheerder aangegeven dat er een (nieuwe) ingebruikname zou volgen tijdens deze beheerplanperiode. Het strekt tot aanbeveling om de beheerkost te reduceren door de onderstaande hagen met beheeradvies 'verwijderen' binnen enkele jaren daadwerkelijk te verwijderen. Het heeft aldus geen zin om het volledige gamma hagen in een beheertabel te gieten voor de volledige beheerplantermijn. Spreiding in functie van geografische ligging of prioriteit voor nieuwe ingebruikname van een perk blijft hierbij een optie.

Tabel 5-9 Overzicht voornaamste maatregelen per haag (ingedeeld in de terreineenheden 'perk'.

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
1	binnenhaag Zuid	taxus	120	512	zeer goed	Verwijderen (individueel gebruiken voor andere locatie) (nieuw ontwerp)
2	buitenhaag	liguster	100	512	erg schraal; niet goed	Verwijderen (nieuw ontwerp)
2	binnenhaag	taxus	100	512	matig (niet standplaatsgeschikt)	Verwijderen (individueel gebruiken voor andere locatie) (nieuw ontwerp)
3	buitenhaag	haagbeuk	90	513	goed	behoud, begeleidend snoei (hoogte is aan te houden)
3	binnenhaag	chamaecyparis		512	dorre plekken + gaten	Vervangen door Taxus
5	buitenhaag	haagbeuk	150	514	goed	lager snoeien 100cm, onderhoudssnoei
5	binnenhaag	rode beuk + groene beuk	200	514	goede toestand;	lager snoeien 150cm, onderhoudssnoei
5	Comparimenteringshaag	thuja	150	512		Verwijderen
6	buitenhaag	haagbeuk	90	513	goed	opnemen in nieuw ontwerp
7	buitenhaag	haagbeuk	90	513	goed	opnemen in nieuw ontwerp
7	binnenhaag	chamaecyparis		512	matig	Verwijderen (nieuw ontwerp)
8	buitenhaag	haagbeuk/liguster	100	512	opschot in haag	behoud, begeleidend snoei (hoogte is aan te houden).
8	binnenhaag	chamaecyparis	150	512		behoud, begeleidend snoei (hoogte is aan te houden)
9	Geen buitenhaag					Verwijderen (nieuw ontwerp)
9	binnenhaag	chamaecyparis	150	512		Verwijderen (nieuw ontwerp)
9	2de binnenhaag O en W	chamaecyparis	150	512		Verwijderen (nieuw ontwerp)
9	buitenhaag	liguster	100	512		Verwijderen (nieuw ontwerp)
9	binnenhaag	geen				Verwijderen (nieuw ontwerp)
10	geen buitenhaag	geen buitenhaag				Verwijderen (nieuw ontwerp)
10	binnenhaag	chamaecyparis	140	512	met gaten; recent delen bijgeplant	Verwijderen (nieuw ontwerp)
12	buitenhaag	haagbeuk	100	514		Integreren in nieuw ontwerp
12	binnenhaag	chamaecyparis	150	512	veel haagwinde	Verwijderen/Vervangen in nieuw ontwerp
13	buitenhaag	liguster	100	512		Verwijderen/Vervangen in nieuw ontwerp
13	binnenhaag	liguster	120	512		Verwijderen/Vervangen in nieuw ontwerp
A	Binnenhaag O,N	haagbeuk	120	514	Jonge planten in het O, N goed (en hoger 150)	op te nemen in nieuw ontwerp
A	Buitenhaag W	liguster	150	512	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
A	Geen Buitenhaag Z					op te nemen in nieuw ontwerp
A	Binnenhaag W	haagbeuk	150	514	goed	op te nemen in nieuw ontwerp

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
ABC	Rondganghaag	haagbeuk	150	514	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
B	Buitenhaag O,N,Z	liguster	100	512	Noordelijk zeer ijl, O goed, Z onderbroken	op te nemen in nieuw ontwerp
B	Buitenhaag W	taxus	100	512	slecht	op te nemen in nieuw ontwerp
B	Binnenhaag N	taxus	100	512	slecht	op te nemen in nieuw ontwerp
C	Buitenhaag	liguster	120	512	Z goed, N, W, O reeds ingeboet maar slechte conditie	op te nemen in nieuw ontwerp
C	Binnenhaag O	taxus	80	511	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
C	Binnenhaag W	liguster	150	512	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
D	Buitenhaag Centum	haagbeuk	120	514	hier en daar ijl, zeer jong	op te nemen in nieuw ontwerp
D	Buitenhaag O	liguster	120	512	goed (1 ijl stuk 2m)	op te nemen in nieuw ontwerp
D	Binnenhaag O,Z	taxus	80	511	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
D	Buitenhaag Z	haagbeuk	120	514	goed	op te nemen in nieuw ontwerp
bibo- ereper k	buitenhaag	rode beuk	120	514	strak onderhouden jonge haag tegen groene draadafsluiting, met konijnendraad	onderhoudssnoei
E	Buitenhaag	haagbeuk	120	514	goed, O zeer ijl, jonge aanplant	onderhoudssnoei en inboeten
F	Buitenhaag Z, ZW hoek	haagbeuk	120	514	goed	Behoud, onderhoudssnoei
F	Buitenhaag W	liguster	80	511	hier en daar uitval, goed	Behoud, bodemuitwisseling en inboeten
franse tuin	rond vijver	taxus	80	511	goede toestand; opmerkelijke opening aan 1000-jarige eik ifv onderhoud (?)	ev. iets lager scheren ifv zicht; centraal verlagen;
G	Buitenhaag O,Z,W	liguster	100	512	zeer slecht, veel uitval	Vervangen door Haagbeuk of beuk na ontwikkeling toekomstvisie
G	Binnenhaag N,W	chamaecyparis	150	512	goed	Behoud met vormsnoei, vervangen in nieuw ontwerp
G	Geen binnenhaag Z,O					invullen in nieuw ontwerp
G	Buitenhaag N	haagbeuk	120	514	goed	behoud met vormsnoei
H	Buitenhaag N, deel O	liguster	100	512	veel uitval	Vervangen door beuk
H	Binnenhaag	liguster	100	512	goed	behouden
H	Comparimenteringshaag	liguster/Taxus/Chamaecyparis	120	512	Vaak goed, door elkaar gebruikt en onderbroken	Verwijderen Eventueel stukken laten uitgroeien als puntelementen
H	Buitenhaag W	haagbeuk	80	513	goed,	hier en daar inboeten
H	Geen Buitenhaag Z (centum)					Aanleg buitenhaag beuk
HG	Buitenhaag	haagbeuk	80	513		onderhoudssnoei

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
I+J	Buitenhaag N	haagbeuk	100	514	goed, zeer jong	Onderhoudssnoei
I+J	Buitenhaag O	liguster	120	512	O redelijk, soms uitval	Onderhoudssnoei, inboeten
I+J	Binnenhaag O	liguster	150	512	goed, in Z en N aangevuld met Chamaecyparis - wel symmetrie in soort doch verschil in leeftijd	Onderhoudssnoei, inboeten
I+J	Binnenhagen (C tot W 4*)	chamaecyparis	150	512		Verwijderen
I+J	geen Buitenhaag aan Z ijde onder beuken					
I+J	Binnenhaag Z	chamaecyparis	150	512	matig goed, dubbele haag	Vervangen door buitenhaag Beuk
IJ	fout op kaart - geen symmetrie					
K	Buitenhaag W	liguster	100	512	Matig	Onderhoudssnoei
K	Binnenhaag W	liguster	100	512	matig	Onderhoudssnoei
kastee l	grens gazon/verharding	taxus	80	511	globaal goed; lokaal slecht, vermoedelijk door bodemschimmel; reeds meerdere keren opnieuw geplant, maar slaat niet aan	volledige bodemuitwisseling; nadien heraanplant; af en toe kalken
L	Buitenhaag O	liguster	150	512	O goed	Te bepalen in nieuw ontwerp
L	Binnenhaag	chamaecyparis	150	512	O goed	Te bepalen in nieuw ontwerp
L	Buitenhaag N	haagbeuk	100	513	hier en daar uitval	Inboeten noodzakelijk
L	Binnenhaag N	chamaecyparis	120	513	goed	Te bepalen in nieuw ontwerp
lijken-huisje	geen haag					Te bepalen in ontwerp
M	Buitenhaag	haagbeuk	150	514	goed	Behoud met onderhoudssnoei
M	Binnenhaag OZW	chamaecyparis	120	512	goed	Te herzien in nieuw ontwerp, vervangen door taxus
Mil. Ereperk	noordelijk deel westgrens	liguster	120	512	goed	haag aan zuidrand, oostrand aanplanten, rest onderhoudssnoei
N	Buitenhaag	taxus	80	511	goed	Onderhoudssnoei
N	2de, 3de Binnenhaag	taxus	80	511	goed	Onderhoudssnoei
O	Buitenhaag O	haagbeuk	150	514	goed	Onderhoudssnoei
O	Buitenhaag N	liguster	120	512	Schraal aan de linden rand	Onderhoudssnoei
O	Binnenhaag O,Z,W	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
O	2de Binnenhaag N,Z	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
O	Binnenhaag N	taxus	150	512	goed	Onderhoudssnoei
O	Centrumhaag	liguster	150	512	goed	Onderhoudssnoei
O	Buitenhaag W	liguster	120	512	Z helft goede staat/ N helft ingeboed en in slechte staat	Onderhoudssnoei, vervangen door haagbeuk of beuk
Os	Buitenhaag OZN	chamaecyparis	150	512	goed, onderbroken in N	Onderhoudssnoei, te herzien in nieuw

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
					hoek	ontwerp
Os	Buitenhaag W	paplaurier	180	512	goed	Onderhoudssnoei, te herzien in nieuw ontwerp
P	Buitenhaag O hoek	haagbeuk	100	514	goed	Onderhoudssnoei (nieuw ontwerp)
P	Geen buitenhaag NO					Aanleg buitenhaag beuk (nieuw ontwerp)
P	Binnenhaag NO	chamaecyparis	150	512	goed	Verwijderen of aanplant van binnenhaag in ZW (taxus) (nieuw ontwerp)
P	Buitenhaag W	liguster	150	512	goed	Onderhoudssnoei (nieuw ontwerp)
perk 4	buitenhaag	rode beuk	120	514	strak onderhoud jonge haag tegen groene draadafsluiting, met konijnendraad	Onderhoudssnoei
Q	Buitenhaag O,N,Z	liguster	120	512	goed	Onderhoudssnoei, op termijn nieuw ontwerp
Q	Binnenhaag Z, N	liguster	120	512	goed	Onderhoudssnoei, op termijn nieuw ontwerp
Q	2de Binnenhaag Z	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei, op termijn nieuw ontwerp
Q	Geen binnenhaag O,W					integreren in nieuw ontwerp
R	Geen buitenhaag NW					
R	Binnenhaag	chamaecyparis	150	512	Goed	Onderhoudssnoei
R	2e binnenhaag vanaf W	haagbeuk	150	514	goed	Onderhoudssnoei
R	3e Binnenhaag van W	liguster	150	512	Goed	Onderhoudssnoei
R	4e & 5de Binnenhaag van W	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
R	Binnenhaag	chamaecyparis	120	512	goed	Onderhoudssnoei
R	Buitenhaag O-ZW	haagbeuk	120	514	goed	Onderhoudssnoei
S	Buitenhaag NO, W	liguster	80	513	zeer onvolledig, ijle stukken	Vervangen door haagbeuk, integreren in nieuw ontwerp
S	Binnenhaag W, NO, ZW	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei, nieuw ontwerp
S	geen Buitenhaag O,Z					Niet aanplanten
S	Centrumhaag van N naar Z	taxus	150	512	goed	Behouden, verdubbelen aan de andere kant van de gravenrijen in nieuw ontwerp
T	Buitenhaag O,ZW, W, N	haagbeuk	80	513	zeer goed	Onderhoudssnoei
T	Binnenhaag ZW, N	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
T1	Buitenhaag	taxus	30	511	Matig, hier en daar uitval	Bodemverbetering en inboeten, onderhoudssnoei
tss 9 en 10	geen hagen					Ontwerp met monument

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
U	Binnenhaag (ong. 10)	chamaecyparis	150	512	goed	Buitenhaag bijplanten, compartimenteringen verwijderen tussen graven met gelijke tijdsgeest
U	buitenhaag O	liguster	150	512	meestal goed, hier en daar onvolledig	hier en daar inboeten
U1	Rondganghaag	taxus	50	511	Goed	onderhoudssnoei
V	2de, 3de, 4de in Oostelijke helft	chamaecyparis	150	512	goed	Tussenhaag verwijderen (nieuw ontwerp)
V	Buitenhaag Z,O,W, N deels	liguster	120	512	goed	Noordelijke zijde verder aanplanten (nieuw ontwerp)
V	Binnenhaag Z,O	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei (nieuw ontwerp)
VX	Bomenrijen	robinia	150	161	Mooie bolvormige knotvormen	Beeld vervolledigen door aanplant, vormsnoei aanhouden (nieuw ontwerp)
W	Buitenhaag	taxus	80	511	goed	Onderhoudssnoei
W	Compartimenteringshaag	chamaecyparis	180	512	goed	Verwijderen
W	Binnenhaag N	chamaecyparis	180	512	goed	Onderhoudssnoei, lager snoeien
W1	Buitenhaag	taxus	80	511	goed	Buitenrand monumentale graven te behouden, binnen en buitenhaag te behouden. Grasland centrum met aangepast maarregime. Momenteel niet ontbeent,
W1	Binnenhaag	chamaecyparis	170	512	zeer goed, hier en daar ingeboet, zelden gaten	onderhoudssnoei
W1	2e binnenhaag Z	liguster	150	512	Redelijk goed, soms ingeboet	Onderhoudssnoei
W2	Buitenhaag Z,W	liguster	120	512	Goed, ingeboet over 15 meter in W haag	Onderhoudssnoei
W2	compartimenteringshaag O	taxus	50	511	slechts enkelen aanwezig	Verwijderen wegens niet uniform
W2	Buitenhaag N,O	haagbeuk	180	514	Goed	Onderhoudssnoei
W2	Binnenhaag N en Compartimenteringshaag N	chamaecyparis	210	512	goed	Te hoog, moet teruggesnoeid worden tot 150cm
X	Binnenhaag N,O,W	chamaecyparis	180	512	goed	Onderhoudssnoei
X&X1	Buitenhaag W	haagbeuk	80	513	goed	Onderhoudssnoei
X2	Buitenhaag	liguster	100	512	goed	Onderhoudssnoei
Y	geen buitenhaag NO	pas gerooid				Nieuwe aanplant met Haagbeuk
Y	Buitenhaag NW	liguster	140	512	goed	Onderhoudssnoei
Y	binnenhaag NW	laxus	100	512	regelmatig onderbroken	verwijderen, vervangen door solitaire heester/taxus laten uitgroeien

Perk	plaats	soort	Hoogte (cm)	Beheer-groepnr.	Conditie	Beheeradvies
Y	Buitenhaag W	haagbeuk	150	514	goed	Onderhoudssnoei (lager snoeien)
Y	BinnenhaagW	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei (vervangen door taxus)
Y1	binnenhaag	taxus	100	512	regelmatig onderbroken	Bodemverbetering en inboeten, onderhoudssnoei
Y2	binnenhaag	chamaecyparis	180	512		Onderhoudssnoei
Y3	Buitenhaag	menghaag	250	514	goed	Vormsnoei (lager snoeien) en onderhoudssnoei
Z	Buitenhaag W	haagbeuk	300	514	goed, intentie zicht blokkeren maar lukt niet	lager snoeien 150 volstaat en treurwilgenrij inboeten ter camouflage
Z	Buitenhaag N,O	liguster	120	512	goed	onderhoudssnoei
Z	Binnenhaag N,Z	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
Z	Buitenhaag Z	liguster	100	512	af en toe zeer ijl (vnl ZW hoek)	Onderhoudssnoei
Z1	Buitenhaag N,W	liguster	100	512	goed met gaten van uitsnoei zE	Vervangen door haagbeuk
Z1	Binnenhaag OZW	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
Z1	Binnenhaag	chamaecyparis	150	512	goed	Onderhoudssnoei
Z1	Compartimenteringshaag	chamaecyparis	150	512	slechts sporadisch aanwezig	Verwijderen, laten uitgroeien tot bomen
Z1	Buitenhaag Z	chamaecyparis	150	512		Vervangen door Haagbeuk
Z1	oostgrens	liguster	150	512		Vervangen door haagbeuk
Z1	binnenhaag N/Z	rode beuk	120	514		Onderhoudssnoei

5.4 Graslandbeheer

Onder dit hoofdstuk worden de open vegetaties verstaan die niet vallen onder de noemer bos, houtige KLE's of de waterpartijen. Met andere woorden wordt het beheer van de gazons, speelweides, paden, hooiweides op de perken en langs de bosrand, de graslandvegetatie langs de wegenis (al dan niet met dreefbomen), het grasland op de taluds van de perken in deze paragraaf beschreven. Het beheer van de oevertaluds van de grachten worden beschreven onder de volgende paragraaf 'Waterbeheer'.

Aan het eind wordt er een luik faunabeheer toegevoegd voor de soorten gebonden aan de graslandvegetaties.

5.4.1 Algemene beschrijving beheer

Grasland over het algemeen is een vegetatietype dat een redelijke verstoring kan weerstaan en waarvan de soorten zelfs een concurrentieel voordeel hebben ten opzicht van andere soorten die deze verstoring niet kunnen weerstaan. Verstoring is in deze context (cyclisch of jaarlijks) maaien met afvoer van het maaisel. Het beheer is in deze context essentieel om de graslandvegetatie te behouden. Zonder dit beheer zouden ruigtekruiden (niet hetzelfde als de kruiden aanwezig in een grasland) het overwicht krijgen en dan spreken we niet meer van graslandvegetatie maar van ruigtevegetaties. Graslanden kunnen evolueren (zogenaamde 'fases') van een situatie van zeer

lage biodiversiteit naar situaties met zeer hoge biodiversiteit onder een bepaald beheer waarbij monitoring van deze vegetatie centraal staat. Het beheer van graslanden is een redelijk complexe materie en vereist kennis van zaken.

In het Schoonselhof heeft elk grasland een bepaalde functie waardoor het een specifiek beheer vereist. Bijkomend aan dit gegeven is het feit dat, onder meer dankzij het gevoerde beheer, veel van de aanwezige graslandvegetaties een bijzonder hoge natuurwaarde kennen, in die mate dat de parkbegraafplaats Schoonselhof zelfs voor Vlaanderen zeldzame graslandtypes herbergt (bv. Europees beschermt habitat type 6230 heischrale graslanden)). Omwille van deze redenen delen we de graslanden op in onderstaande categorieën die elk een specifiek beheer kennen:

- de graslandvegetatie in de dreven
- de hooilanden op de ongebruikte (delen van) perken en in de 'groene zones'
- de grazige paden (in perken en hooilanden)
- speelweide
- gazons

Beheer van graslandfauna wordt algemeen beschreven. De fauna die de meeste problemen kunnen veroorzaken zijn de mol, het konijn en watervogels. Volgens het vademecum voor harmonisch graslandbeheer in parken is de keuze voor bestrijding van de eerste twee soorten geen harmonische beheersoptie. Het beheer van watervogels is dit wel aangezien zij veel schade kunnen toebrengen aan de waterpartijen en graslanden met het verdwijnen van bepaalde graslandsoorten tot gevolg.

Het beheer van de populaties watervogels wordt in paragraaf 5.2.4 besproken.

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer zoals voorzien voor het beheer van graslanden. Het beheer van graslanden kent geen afzonderlijke terreineenheden met uitzondering van enkele hooilanden en gazons die niet zijn opgenomen in de perken (landschapspark en franse tuin). De andere graslandvegetaties zijn onderdeel van bestaande terreineenheden (dreven en perken) worden niet afzonderlijk in een maatregelentabel aangehaald. Het graslandbeheer is een jaarlijks wederkerend gebeuren, al dan niet met verschillende frequentie. De opname in een jaarlijks opgebouwde maatregelentabel biedt daarom geen meerwaarde. De onderstaande paragrafen met betrekking tot het graslandbeheer zijn echter wel zeer belangrijk om het beheer naar behoren te begrijpen en uit te voeren.

Aan het eind van dit hoofdstuk staat de frequentieverdeling (bij wijze van suggestie) samenvattend weergegeven in tabelvorm.

Beheer van grasland in dreven

Om een uniform uitzicht na te streven en een eenvoudige beheermethode te hanteren wensen we het grasland in de dreefstructuur op uniforme wijze te beheren. Er komen echter enkele verschillende begrenzings voor van het grasland dat tot de dreefstructuur behoort waar we rekening mee houden bij het beheer.

Het grasland op deze locaties wordt momenteel in zijn volledigheid gemaaid, tot tegen de rand van het talud. Omwille van de vaak schrale graslanden is het eigenlijk niet noodzakelijk om vaak (meer dan 2 keer te maaien) Momenteel worden deze volledige vegetaties 6 à 7 keer per jaar gemaaid wat een zeer arbeidsintensieve klus is en overbodig aangezien de drogestof productie zo laag is dat het amper opvalt dat deze delen ongemaaid blijven tot het najaar (zie onderstaande tabel voor meer duiding bij de maaitijdstippen).

Als standaard principe wensen we grasmat langs weerszijden van de wegenis op te delen in twee delen, een eerste deel van aan de rand van de weg tot aan de lijn met de dreefbomen (lijn die de stamvoeten vormen) en vanaf de stamvoet tot aan de gracht, perk, hooiland of houtkant. Indien de dreef geen begrenzing met bomen kent, wordt slechts 1 maaistrook (afhankelijk van de breedte van maaier 60 à 120 cm) gemaaid per beurt.

Een standaard beheer voor het eerste deel (van wegenis tot dreefboom) wordt vastgesteld op vier keer maaïen per jaar met afvoer van maaisel. Hierbij worden de volgende maaitijdstippen in acht genomen:

1. half april tot half mei,
2. laatste week juni tot half juli,
3. half augustus
4. begin oktober

Voor het toe te passen beheer op de andere delen wordt een opdeling gemaakt tussen de dreven met een verschillende begrenzing

- Dreefstructuur begrenst door aflopend talud van grachten of door oplopend talud van perken

Door de aanwezigheid van een belangrijke populatie Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsii*) (Wettelijk beschermt, status 'Zeldzaam' op de Rode lijst van Vlaanderen) in het Schoonselhof wordt de graslandvegetatie langs de kant van de gracht **slechts 1 maal per jaar gemaaid en dit in september**. De oppervlakte langs de wegenis kan gemaaid worden volgens de eerdergenoemde tijdstippen. Monitoring van de populatie is noodzakelijk in functie van de evaluatie beheermaatregelen. Dit wordt om de twee jaar voorzien in juni. Deze maatregel is van groot belang bij de perken A tot Q en W waar veel Bosorchissen werden waargenomen.

De locaties waar de dreefstructuur niet overgaat in een gracht maar in het talud van een perk daar wordt eveneens slechts 1 maal gemaaid in september, alsook het oplopend talud. Deze vegetaties zijn vaak dermate schraal door het gevoerde beheer zodat meer maaïen niet noodzakelijk is voor het behoud van dit type graslandvegetatie.

- Dreefstructuur begrenst door hooiland of houtkant

In de zone tegen het hooiland of de houtkant wordt 2 maal per jaar gemaaid, de tijdstippen en de methode voor monitoring wordt vermeld in de beschrijving van het beheer van hooilanden.

Beheer van hooiland in de 'groene zone' en op de perken

De volgende principes worden gehanteerd bij het beheer van de hooilanden

- Afhankelijk van de ontwikkeling zogeheten 'graslandfase' van het hooiland wordt het tijdstip bepaald wanneer gemaaid dient te worden.

De onderstaande tabel geeft de maaitijdstippen weer voor verschraling van graslanden afhankelijk van de 'fase'. De droge stof productie (ton) per hectare en per jaar zijn per fase weergegeven en kunnen als indicatie gebruikt worden door de beheerder voor het bepalen van het maaitijdstip. Meer informatie omtrent de graslandfases zijn te vinden in: Bax & Schippers, 1997. 'Veldgids ontwikkeling van botanisch waardevol grasland', Nederland (aangepast voor (West-)Vlaanderen door Zwaenepoel, A., 2000).

Tabel 5-10 Maaitijdstippen voor verschraling

Fase	Graslandtype	Ton droge stof/ha.j	mei		juni		juli		augustus		september		oktober	
0	raaigrasweide	>10		1				2	2			2	3	
1	grassenmix	8-10		1				2	2			2	3	
2	dominante fase	6-8			1						2	2		
3	gras-kruidenmix	5-7				1					2	2		
		5-6				1								
4	bloemrijk grasland	5-6				1	1				2	2	2	
		3-5				1	1							
	nat droog	3-4						1	1					
		3-5										1	1	
5	schraalland	<5						nat	nat	nat		droog	droog	

1, 2 en 3 : tijdstip van de eerste, tweede en derde maaibeurt.

Verbeke, W., 2009. Maaitijdstippen voor verschraling, Cursus 'graslanden en graslandbeheer', presentatie 'Graslandtypes en - fases monitoringstechniek'. Inverde.

De meeste hooilanden op het Schoonselhof zitten in de 3^{de} tot 4^{de} fase waar 2 keer per jaar wordt gemaaid met afvoer van maaisel en dit in de periodes eind juni-begin juli en in september. Verschillende graslanden (zoals beoordeeld op het Kunstenaarsperk zijn dermate schraal dat een eenmalige maaibeurt eind september-begin oktober).

- **Monitoring van de hooilanden gebeurt om de twee jaar in juni.** Indien er Bosorchis in het hooiland aanwezig is wordt de beheerintensiteit op deze locaties verlaagd naar 1 keer maaien in september (deze maatregel sluit aan bij de volgende alleen blijven deze locaties jaarlijks ongemaaid achter in juni).
- Men kiest elke maaibeurt 1/4 van de oppervlakte per hooiland uit dat gevrijwaard blijft van maaien. De volgende maaibeurt wordt er een andere strook geselecteerd. Deze vorm van gefaseerd maaien komt de aanwezigheid van tal van ongewervelden ten goede.
- Men maait de hooilanden bij voorkeur met maaibalk of schijvenmaaier en met afvoer van het maaisel. Klepelmaaien met onmiddellijke opzuiging is een relatief destructief (voor o.a. fauna) alternatief en wordt hierdoor afgeraden.

Beheer van de paden

De paden van, naar en op de perken en desgevallend de wandelpaden door de hooilanden worden gemaaid met een frequentie van 6 maal per jaar. De onderstaande tijdstippen worden hierbij gehanteerd:

1. Begin april,
2. Begin juni
3. Begin juli,
4. half augustus
5. oktober

Deze frequentie is ruim voldoende om een aangename korte grasmat te onderhouden. Op de concessie en ereperken, gegeven de vaak schrale situatie, kan deze frequentie vermoedelijk nog verminderd worden. Evaluatie en monitoring kan de beheerintensiteit nog verlagen.

Beheer van de speel-, lig- of picknickweide

Er is geen dergelijk grasveld te vinden op het Schoonselhof. Indien er op termijn een grasveld wordt toegewezen aan deze bestemming dan wordt er een beheer voorgeschreven van 4 maal maaien per jaar. Een zone rond de Liriodendron op het voormalige perceel Lijkenhuisje lijkt hiervoor zeer geschikt als locatie. Enkele banken zouden hier een aantrekkingskracht kunnen verlenen.

Beheer van het gazon

Het Schoonselhof kent maar enkele locaties die idealiter beheerd word als gazon, nl. het grasland op de militaire ereperken en de burgerlijke ereperken. Het grasland in de Franse tuin wordt hier ook onder gerekend

Op deze graslanden wordt een maaibeheer voorgesteld met een frequentie van 8 maal per jaar.

1. half april
2. half mei,
3. Begin juni
4. Half juni
5. Begin juli,
6. Eind juli
7. half augustus
8. eind september

Idealiter kiest men ervoor om bepaalde delen van het grasland niet zo frequent te maaien. Sommige delen, zoals een wandelpad of ruimte rond bank, zouden dan iets frequenter gemaaid kunnen worden.

Het gras wordt steeds gemaaid op 2 à 3 cm.

Beheer van de strooiweiden

Idealiter wordt de strooiweide wekelijks gemaaid teneinde het as van de vele asbezorgingen gedeeltelijk af te voeren of te verspreiden

Beheer van pestsoorten

Momenteel komen er in de graslanden en taluds maar een beperkte hoeveelheid Japanse duizendknoop voor. Deze dient aan het begin van het beheerplan te worden verwijderd door afgraving en nabehandeling met glyfosaat. Gezien de vertegenwoordiging van de Japanse duizendknoop in andere vegetatietypes wordt hieraan een aparte paragraaf gewijd onder § 5.8 Milieukwaliteit.

Beheer van graslandgebonden fauna

In dit luik gaan we enkel in op de fauna soorten die, door sterke uitbreiding van populaties problemen kunnen geven voor het beheer van de parkbegraafplaats. Het beheer van het park is

erop gericht het voorkomen van soorten maximaal te faciliteren. Er worden verder aparte maatregelen uitgewerkt voor aanwezige (al dan niet zeldzame) soorten.

- Beheer van de Konijnen

Het voorkomen van konijnen is een natuurlijk fenomeen, en is, aangezien er nog natuurlijke vijanden voorkomen (sperwer, zeldzame vos, ...) niet onderhevig aan een continue bestrijdingsjacht. Een populatie konijnen op de vaak heischrale vegetaties zou maaien zelf overbodig kunnen maken. Indien de populatie dermate groot wordt dat er schade (verzakking van graven of stabiliteitsproblemen van de taluds) aanwezig is kan een beheerjacht worden ingezet conform de wettelijke bepalingen en uitsluitend onder begeleiding van een bevoegd ambtenaar van het ANB.

- Beheer van mollenpopulaties

Evenals het voorkomen van Konijnen; is het voorkomen van mollen een natuurlijk fenomeen. Het territoriale karakter van de mol maakt dat zij nooit in densiteiten voorkomen die de term plaag waardig zijn. Indien een mol verdwijnt uit een territorium (door bestrijding van de mens) wordt het vaak meteen ingenomen door een ander individu. Beheerjacht of bestrijding van een mollenpopulatie is daarom niet aangewezen.

5.4.2 Beheermaatregelen per terreineenheid

Het maaibeheer dat werd uitgevoerd over een periode van decennia heeft tot waardevolle graslanden geleid. Verderzetting ervan wordt vooropgesteld. Op kaart 3.1.a wordt de prioriteit voor behoud aangegeven voor de verschillende geïnterpreteerde graslanden. Dit is vooral van belang voor de meest waardevolle graslanden op perken, in functie van beslissingen over toekomstig gebruik van de perken. Zo verdienen de borstelgraslanden op perk R en in de Franse tuin (vooral zuidelijk deel) de hoogste prioriteit. Deze moeten als grasland behouden blijven, op de juiste manier beheerd en gevrijwaard van negatieve invloeden. Voor de overige percelen wordt een voorkeur aangegeven, zonder dat dit altijd als harde randvoorwaarde geldt. De floristische waarde is bijvoorbeeld een argument om W2 slechts geleidelijk op langere termijn vol te leggen met graven (25-50 jarige concessies) i.p.v. versneld met gewone lijn. Indien er keuze is tussen het aansnijden van perk 1 of perk W1 levert de ecologische waardering een duidelijk argument om eerst perk 1 te benutten voor begraving.

Tabel 5-11: Samenvattende weergave van de frequentieverdeling en de maaitijdstippen per type graslandvegetatie.

Graslandbeheer		Maaitijdstip											
Graslandtype	Specificatie	Jan.	Feb.	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	Nov.	Dec.
Dreef	Weg – stamvoet (of 1 * maai breedte)												
	Stamvoet - waterpartij												
	Stamvoet - hooiland												
Hooiland	ongebruikte perken, tussen bosperceel 1 en Neerhoeve												
Schraalgrasland	Perk R, Franse tuin												
Paden	op perken (excl. Ereperken), in hooiland												
Lig- en piknickweide	Deel grasland rond Liriodendron												
Strooiweiden													
Gazons	Ereperken												

Legende

Maaibeheer
Bladblazen en zuigen

5.5 Waterbeheer

Onder de waterpartijen worden de grachtenstelsels met hun taluds, de vijvers en de Hollebeekloop begrepen. Deze paragraaf wenst een duurzaam beheer van de waterlichamen en de oeverzones te beschrijven. Ook het beheer van de watergebonden fauna krijgt hierin een plaats. Meer informatie over beheer van waterlichamen kan worden gevonden in het Technisch Vademecum Water van de uitgave van het Harmonisch park en groenbeheer (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2004).

5.5.1 Algemene beschrijving beheer

De huidige toestand van de waterlichamen is verschillend per type. Ook de voorkomende knelpunten zijn specifiek aan het type verbonden. Hier wensen we een opdeling te maken tussen het beheer van de waterlichamen in:

- Beheer van de vijvers
- Beheer van de grachtenstelsels
- Beheer van de Hollebeek

Een algemene benadering kan wel gevonden worden voor het beheer van watergebonden fauna. Deze zal na het beheer van de verschillende waterlichamen aangehaald worden.

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer zoals voorzien voor de waterlichamen op het Schoonselhof. De onderstaande paragrafen geven meer duiding bij het te voeren beheer. De beheertabellen (spreiding der maatregelen) zijn weergegeven in bijlage 6 en bijlage 7.

Tabel 5-12 Maatregelenpakket waterlichamen en omgeving

<i>Beheer van waterlichamen</i>	
Grachten	
Maaien talud	MT
Aflaten en kruidruiming	AK
Vijvers	
Maaien talud	MT
aflaten en slibafgraving	AS
aflaten en kruidruiming	AK
Hollebeekloop	
Nulbeheer	NB
<i>Beheer fauna (kan voorkomen bij een terreineenheid)</i>	
Beheer visstand	VI
Beheer pestsoorten	BP
Monitoring en evaluatie	MO

Beheer van vijvers

De maatregelen die genomen moeten worden worden hieronder opgesomd.

- Beheer van de waterbodem

De huidige problematiek van de vijvers is de dichtslibbing of het verregaande verlandingsproces. Dit fenomeen is het sterkst aanwezig aan de vijver in de 'Franse tuin' (vijver C) en de zogeheten 'Klootzak' aan het bosperceel 2, aan de Krijgsbaan (vijver B).

Voor deze waterlichamen is een slibuiming een belangrijke maatregel. Het voorkomen van grote hoeveelheden slib en karperachtigen maakt dat de waterpartijen zeer soortenarm zijn. Dit zowel op het gebied van fauna als flora.

Voorafgaand aan de slibuiming worden de oevers open gekapt. De houtige vegetatie wordt verwijderd op 8 meter van de oevers, dit met uitzondering van beeldbepalende of monumentale bomen. Indien de monumentale boom een beuk is wordt de stam eenmalig ingepakt met jutte om zonnebrand te voorkomen. Voornamelijk voor vijver B is dit een zeer ingrijpende maatregel aangezien de oevers hier volledig dichtgegroeid zijn.

Vooraleer kan overgegaan worden tot slibuiming dient er een milieuhygiënische kwaliteitsanalyse van het slib en een raming van de hoeveelheid slib te worden gedaan. De milieuhygiënische kwaliteitsanalyse van het slib in de grachten (Zie rapport Waterbodembehandeling opgemaakt door Adjuvans bvba, 2008) wees uit dat afgraven en hergebruik ter plaatse geen optie is gezien de zware verontreiniging met zware metalen als Arseen, Lood en Nikkel. De aanleg van de vijvers dateert van een andere periode, toch zijn ook deze waterlichamen mogelijks vervuild. Slibuiming is echter een belangrijke maatregel vanuit cultuurhistorisch en ecologisch oogpunt.

De eigenlijke slibuiming bestaat uit het droogleggen van de vijver waarna het slibpakket volledig wordt afgegraven. De aflating gebeurt best in de periode mei juni waarna de afgraving tijdens augustus-september kan gebeuren. Het aflaten van de vijvers moet met de nodige omzichtigheid gebeuren om impact aan flor en fauna in de beek te voorkomen. Om de concentratie van mineraalrijk water enigszins te beperken, moet het aflaten voldoende in de tijd gespreid worden.

Gebruik van het slib ter plaatse (binnen de vijf meter zone) kan overwogen worden voor vijver B, waar een zwakke talud zou worden aangelegd langs de Krijgsbaan en vervolgens beplant met een houtkant om de geluid- en lichtverstoring van de Krijgsbaan te beperken. De talud mag de zichtbaarheid van de vijver niet volledig teniet doen en de bereikbaarheid van de oever voor toekomstige beheerwerken moet gegarandeerd blijven. Na een ruiming kan het beheer van de slibhoeveelheid bestaan uit periodiek tijdelijke drooglegging van de vijvers waardoor, door versnelde mineralisatie en verharding van de slibmassa, de waterbiotopen helder en soortenrijk blijven.

Andere maatregelen om de slibproductie in de vijvers te verminderen is het wegvangen van het mineralenoverschot met een plantensysteem (bijvoorbeeld rietveld) aan de instroomopening. Deze maatregel is vooral toepasbaar op vijver B. De Rietvegetatie aan de instroomopening van vijver B zou dan een jaarlijkse zomermaaibeurt (half juli) krijgen om zodoende het mineralenoverschot af te voeren. Deze maatregel kan gepaard gaan met een kruidruiming om de zes jaar (in combinatie met droogleggen) Hierbij worden de wortelstokken mee afgevoerd

Essentieel voor het beheer van het vijversysteem is het afkoppelen van de riolering. Indien aansluiting op de stedelijke riolering geen optie is dient er een lokale zuiveringsinstallatie te worden voorzien. Men zou een systeem van (micro)biologische zuivering ('Biorotor') met een nazuivering d.m.v. een plantensysteem (Heleofytenfilter) kunnen voorzien. Deze inrichting zou een invulling kunnen krijgen op de restgrond achter de Neerhoeve of op het perceel van het voormalig Lijkenhuisje. De landschappelijke impact moet tijdens het ontwerp nader onderzocht worden.

- Oeverbeheer

Het oeverbeheer voor de verschillende vijvers krijgt een verschillende invulling.

De oevers van **vijver A** kennen een relatief steil profiel en zullen vanuit cultuurhistorisch oogpunt niet aan een herprofilering worden onderworpen. Het tegengaan van houtige opslag op de oevers gebeurt door het jaarlijks maaien van de vegetatie half september met klepelmaaier met opvangbak of met bosmaaier waarna het maaisel wordt afgevoerd.

Na de slibuiming worden de oever van **vijver B** aangelegd met flauwe helling om de vestiging van oevervegetatie mogelijk te maken. Deze vegetatie kan vervolgens dienst doen als opvangnet voor inwaaien bladafval vanuit het bosperceel en kunnen indien noodzakelijk een zomermaaibeurt ondergaan om bijkomend mineralen aan het systeem te onttrekken.

Vijver C kent relatief flauwe oevers door de sterke verlanding. Na de slibuiming wordt er gekozen voor een gedeeltelijk herstel van de historische strakke structuur. De oevers worden hiervoor steil (60°) aangelegd aan de noord- en zuidelijke zijde van de vijver. De oostelijk en westelijk georiënteerde oevers kunnen flauwer (helling 35°) waardoor ontwikkeling van een beperkte oevervegetatie mogelijk is. Tweejaarlijks maaien met afvoer van deze vegetatie is voldoende om de ontwikkeling van houtige opslag tegen te gaan.

Vijvers D & E kennen rechte oevers. Deze worden behouden. De vegetatie op de de oevers wordt jaarlijks in het najaar gemaaid.

- Beheer van de in- en uitlaatconstructies

Het herstel van de defecte (door verstopping en: of verzakking) in- en uitlaatconstructies staat voorop voor een goed beheer van de bufferende werking van het stelsel in het Schoonselhof. De constructies worden hiervoor steeds op hun werking geëvalueerd (tijdens de wintermaanden). Indien nodig worden de nodige stappen ondernomen voor een herstel van de constructie. Bij een herstel van de in- en uitlaatconstructies is het aan te bevelen om het afsluiten ervan te voorzien in het ontwerp. Zodoende kan een bepaalde vijver drooggelegd worden voor het beheer van de waterbodem of de visstand.

Beheer van de Hollebeekloop

Er worden geen maatregelen vooropgesteld voor de Hollebeekloop. De doelstelling voor deze beekloop is een natuurlijk herstel van de beekloop. Dit betekent de noodzaak aan een vrije loop zonder maatregelen.

Indien er wateroverlast zou optreden door een opstopping van de beekloop (eventueel door het vallen van bomen) kan gekozen worden voor een lokale ruiming van de loop.

Beheer van de grachtenstelsels

Onder het beheer van de grachtenstelsels wordt het beheer van de oever en oevervegetatie, het beheer van de waterbodem en het beheer van de in- en uitlaatconstructies.

- Beheer van de in- en uitlaatconstructies

Het herstel van de defecte (door verstopping en: of verzakking) in- en uitlaatconstructies staat voorop voor een goed beheer van de bufferende werking van het grachtenstelsel in het Schoonselhof. De constructies worden hiervoor steeds op hun werking geëvalueerd (tijdens de drooglegging of tijdens de wintermaanden wanneer er veel water in het lichaam staat). Indien nodig worden de nodige stappen ondernomen voor een herstel van de constructie. Bij een herstel van de in- en uitlaatconstructies is het aan te bevelen om het afsluiten ervan te voorzien in het ontwerp. Zodoende kan een bepaalde gracht drooggelegd worden voor het beheer van de waterbodem. De huidige knelpunten in de constructies (zoals weergegeven in de inventaris) worden voorafgaand aan het beheerplan hersteld of ten minste aan het begin ervan.

- **Beheer van de waterbodem**

De grachtenstelsels worden individueel drooggelegd gedurende 1 a 2 weken (door middel van een pomp lozing in de Hollebeek). Dit gebeurt tijdens de zomerperiode om wateroverlast te vermijden in de woonwijk stroomafwaarts van de Hollebeek. Door het droogleggen kan de slibmassa versneld mineraliseren (aerobe mineralisatie verloopt sneller dan de anaerobe). Drooglegging wordt voorzien om de zes jaar.

De drooglegging gaat gepaard met een maaibeurt met afvoer van maaisel (kruidruiming) en verwijdering van houtige opslag, overtollig half verteerd bladafval wordt hierbij mee weggeschuift.

Aan het eind van de drooglegging vult men de waterpartij volledig met water en laat hem dan versneld weer af. Zodoende worden de tijdens de drooglegging vrijgestelde mineralen meegevoerd met het water en de gracht wordt als dusdanig gespoeld. Indien mogelijk wordt het spoelwater rechtstreeks naar de Hollebeek gepompt, of ten minste zo ver mogelijk aan het eind van het grachtenstelsel. Het mineralenrijke water komt op deze manier niet in het hele circuit van grachten terecht waar het voor een verhoging van de slibproductie zal zorgen. In het beste geval wordt het spoelwater op de afwatering van de lokale openbare weg (Krijgsbaan, Sint-Bernardsesteenweg, Schoonselstraat, Moerelei of Legerstraat) aangesloten. Deze maatregel wordt om de 17 jaar herhaald zodat elke gracht minstens 1 keer geruimd wordt tijdens de looptijd van het beheerplan.

- **Beheer van de oevervegetatie**

Een gefaseerd beheer van de oevervegetatie is aangewezen om de (watergebonden) flora en faunadiversiteit te bewaren. Hiervoor wordt een jaarlijks maaibeheer met klepelmaaier met opvangbak of met bosmaaier met afvoer van het maaisel uitgevoerd op 2/3 van de oevers. Het maaien vindt plaats in september. Eén derde van de oevers blijft ongemaaid achter en kan dienen als schuilplaats voor insecten, spinnen en kleine zoogdieren gedurende de wintermaanden. Het jaar nadien wordt dit stuk mee gemaaid en blijft een ander deel ongemaaid achter.

Beheer van watergebonden fauna

Het beheer van probleemsoorten is essentieel om de waterpartijen en de hieraan gebonden fauna en flora van een duurzaam voortbestaan te verzekeren. Het beheer van de probleemsoorten is soortgebonden en geen eenvoudige zaak. Er wordt hieronder een onderscheid gemaakt tussen de verschillende soorten of soortengroepen om het beheer te beschrijven.

- **Watervogels**

Onder deze groep zijn de meest gekende probleemsoorten de Soepeend, Canadese gans en de Nijlgans. Wegvangen is geen sinecure en gebeurt best na of voor het sluitingsuur van het park aangezien dit meestal door het publiek als onaanvaardbaar wordt beschouwd. Het wegvangen gebeurt wel best bij daglicht nabij de voederplaats. Men gebruikt hiervoor een net met verzwaarde randen dat over de dieren wordt gegooid. De beste periode om dit te doen is tijdens de rui (meestal de maande juni, juli). Indien niet gekozen wordt voor wegvangen is het noodzakelijk de eieren stevig te schudden met handschoenen en terug in het nest te leggen. Gezien de omvang van het Schoonselhof en de vaak lange broedperiode met meerdere legsels (van bijvoorbeeld bastaard van Wilde eenden) is deze laatste maatregel niet steeds succesvol.

- **Brul- of stierkikker**

Eens deze soort aanwezig is en tot voortplanting is gekomen is het een zeer moeilijke zaak er terug vanaf te geraken. Momenteel is zijn aanwezigheid op het Schoonselhof niet bekend dus het komt erop neer zijn mogelijke immigratie nauwlettend in de gaten te

houden en zeer snel op te treden (onmiddellijke verwijdering). Wegvangen bij slibruiming is vaak de enige optie.

- Rat

Onder deze groep worden de Bruine rat, de Muskusrat en de Beverrat begrepen. De kans op het voorkomen van de Beverrat in het Schoonselhof is zeer klein. De bestrijding van de Muskusrat gebeurt mechanisch door het plaatsen van Grond- en Conibaerklemmen of het plaatsen van Klepfuiken.

De bestrijding van de bruine rat gebeurt chemisch. De 'tweede generatie anti-coagulantia vergiften (Bromadiolone en Difenacoum) zijn de enige optie. Ze worden in een poly ethyleenbuis aangebracht in of nabij de gangen. Het indijken van een populatie Bruine rat is nog steeds de beste optie en kan best gebeuren door het verminderen van het voedselaanbod (aanwezigheid van brood voor watervogels, voeder voor vissen).

- Visstandbeheer

Het beheer van de visstand is noodzakelijk om het voorkomen van een natuurlijk waterleven te onderhouden. Per categorie worden aparte doelstellingen geformuleerd.

- Grachten: De grachten worden in principe visvrij gehouden ten voordele van amfibieën populaties. Naast de verwijdering van de volledige visstand bij een slibruiming of drooglegging worden er geen maatregelen voorgeschreven om de visstand te beheren.
- Vijvers: Het parkwater zit in de "Brasem-Snoekbaarszone". Dit is een soortenarm watertype met veel Karpers eventueel aangevuld met Snoekbaars en Snoek. Het doel voor de vijvers is het bekomen van een visstand van het "Snoek-Zeelt-Rietvoortype" Essentieel in dit verhaal is het verbeteren van de waterkwaliteit en stabilisering van het aquatisch milieu.

De maatregelen die worden genomen zijn de volgende:

- Volledig wegvangen van de visstand bij aflaten vijvers voor slibruiming
- Herinrichten van de oevers bij slibruiming

Meer informatie over de methode en het belang van visstandbeheer is te vinden in het Technisch Vademecum Water (Afdeling Bos & Groen (huidige ANB), 2004).

- Schildpadden

Hieronder vallen de Roodwangschildpad en zijn verwante de Geelwangschildpad. Deze soorten worden bij de slibruiming volledig weggevangen en naar een opvangcentrum gebracht.

5.5.2 Beheermaatregelen terreineenheden

Het beheer wenst uniform te zijn binnen de verschillende categorieën. De planningstabel geeft aan wanneer welke werkzaamheden gepland zijn voor een bepaalde terreineenheid.

5.6 Funerair erfgoed

Deze paragraaf beschrijft de beheermaatregelen die betrekking hebben op het onderhoud van de gedenktekens in eerste instantie vanuit een algemeen kader en vervolgens specifiek op perkniveau. Hieronder vallen zowel de monumentale gedenktekens, concessies, als gewone lijn perken.

De onderstaande tabel geeft het maatregelenpakket weer zoals voorzien voor het begraafperkbeheer. De onderstaande paragrafen geven meer duiding bij het te voeren beheer.

Tabel 5-13 maatregelenpakket bergraafperken

Perken	
Maaien paden	MP
Nieuw ontwerp op perkniveau	NE
Onderhoud tussen graven	ON
Renovatie Grafmonumenten	RE
Monitoring & Evaluatie	MO

De veelheid aan type begravingen en verschillende tijdsgeesten die aan de graftekens gekoppeld zijn maken het in de hand en overzichtelijk houden van de grafperken niet evident. In het Masterplan wordt de nadruk gelegd op een gedetailleerde inventarisatie en uitbouw van een databank voor de verschillende graftekens. Deze databank moet worden opgemaakt met gebruik van categorieën als toeristisch attractief, emotioneel attractief, historisch kader, staat van in standhouding, mogelijkheid tot bruikleen enz. Door middel van deze databank zal het mogelijk zijn een efficiënt gebruik en beheer van het individuele graf mogelijk te maken.

Er is noodzaak aan een eenvormige begravingmethode die toegepast wordt op de perken, ten minste toegepast voor een volledig perk. Het Schoonselhof kan geen 'Père Lachaise van Antwerpen' zijn of blijven indien er niet steeds doordacht wordt omgesprongen bij ingebruikname van de beschikbare ruimte. Dit noodzaakt de opmaak van een ontwerp op perkniveau dat het perk tot een esthetisch aantrekkelijk geheel maakt en een eenvormig beheer mogelijk maakt.

Combinaties van types concessies en gewone lijn begravingen, eventueel op perken met monumentale graven worden ten allen tijde vermeden. Er dient een duidelijk plan van aanpak te worden opgemaakt dat in een bepaalde chronologie van werken voorziet. Het hiernavolgend luik wenst de maatregelen die achtereenvolgens genomen moeten worden weer te geven.

Maatregelen bij de keuze voor ingebruikname van een perk.

Vooraleer er wordt overgegaan tot ingebruikname dient men zich enkel vragen te stellen over de locatie. Men dient uit te gaan van een duidelijk perkontwerp dat de volgende zaken definieert :

- de ruimteverhouding van de graven
- welke groenelementen erin worden gebracht. Bij de inplanting van een groenelement dient rekening gehouden
- welke implicaties dit heeft op beheer (aantal en type beheeringrepen)
- de levensduur van perkgebruik – wanneer moet worden overgegaan tot heringerbuikname en op welke manier dit dient te gebeuren (individuele ontbeendering, ontbeendering per rij, ontbeendering per kwadrant, volledige ontbeendering enz.).

Onderstaand staan enkele randvoorwaarden aan het ontwerp die tijdens de visie werden aangehaald.

- Verschillende types concessies en eventueel gewone lijnbegravingen kunnen enkel gecombineerd worden indien ze ruimtelijk gescheiden worden. Esthetische verantwoording van een combinatie noodzaakt een duidelijk ontwerp op basis van het perk. Zo is het eenvoudigweg aanplanten van een haag tussen deze delen niet wenselijk. Indien men dit wel doet zullen er duidelijk problemen (esthetisch, praktisch, ...) ontstaan in de toekomst wanneer deze concessies of normale 'ter aarde liggingstermijnen' (10 jaar) op verschillende momenten aflopen. Het is veeleer aangewezen een bepaald perk voor te behouden voor een bepaalde invulling (concessie, type), ook al kan het nog decennia duren vooraleer het perk volzet is.
- Paden breed houden (minimum 1,2 meter), dit vergemakkelijkt het beheer en vergroot de belevingswaarde.
- Ruimteverhouding lengte en breedte van de nieuwe graven kan beter. De trend waarbij er steeds kleiner en dichter op elkaar dient begraven te worden is niet relevant op een plek waar ruimte geen knelpunt vormt. Door de toenemende populariteit van crematie is niet meteen een ruimtegebrek te verwachten. De oudere gehanteerde ruimteverhoudingen kunnen als voorbeeld dienen om nieuwe graven in te plannen. Deze visie moet beleving en beheersbaarheid in de toekomst vergroten.
- Graven preferentieel rug aan rug inplanten, zoals bij het overgrote deel toegepast werd.

Maatregelen bij perk onderhoud

Niet alle perken zijn hetzelfde of hebben hetzelfde karakter. Daarom is er een noodzaak een duidelijk onderscheid te maken tussen de groepen perken met een verschillend karakter, en op een bepaald perk ook voor een duidelijk karakter te kiezen.

Monumentale historische perken

Er is noodzaak aan een jaarlijkse controle van de graven. De huidige situatie, waar vervallen monumenten en te sterk uitgegroeide groenbeplanting door elkaar liggen is onhoudbaar. Onder het motto 'niets is eeuwig' lijkt het dan ook beter om de grafmonumenten in zeer slechte staat te verwijderen. Deze laatste ingreep kan echter alleen na schriftelijke toestemming van de dienst OE en de dienst monumentenzorg van de stad. De vrijgekomen locatie kan vervolgens worden gebruikt voor de aanplant van een boom of heester. Er wordt niet overgegaan tot een kaalslag van alle uitgegroeide groenelementen. Systematische verwijdering met aanplant op een vrijgekomen locatie is de aangewezen strategie. Op deze manier blijft de meer romantische sfeer op de monumentale historische perken behouden.

Voorts wordt er één maal per jaar in het najaar gemaaid tussen de graven zelf. Het is aangewezen dit maaisel af te voeren.

Bladblazen is slechts één keer per jaar noodzakelijk. Men zou op deze perken kunnen opteren om te werken met een bladzuiger. Dit kan het aantal arbeidsuren danig verminderen. Deze machine kan ook ingezet worden voor de afvoer van het maaisel.

Burgerlijke en militaire ereperken

Deze perken kennen een intensief beheer. Het volstaat om hier maximaal een tweewekelijkse maaibeurt te houden van de wandelgazons. De rest van het grasland kan uitgevoerd worden zoals reeds beschreven onder het beheer van graslanden (gazon). Voorts kent het najaar een intensieve periode van bladblazen waar gedurende de maand oktober 2 tot 3 maal moet gepasseerd worden.

Het onderhoud van de opgaande groenelementen (hagen e.d.) en de bloemborders gebeurt hier drie maal per jaar.

Overige perken

De overige perken die momenteel in gebruik zijn door concessie, gewone lijns- of kinderbegravingen (ook foetussen) kennen een regulier beheer zoals reeds beschreven. Het belang van perkontwerp voor aanvang dient hier nogmaals benadrukt te worden.

Columbarium

Het bestaande columbarium kent een uitdoofscenario. Dit perceel wordt in 2035 ontruimd en zal mee opgenomen worden in de landschapsparkstructuur. De bestemming die het krijgt in dit park is bosgebied. Door deze invulling wordt de zichtas met wandelas vanaf de secundaire ingang naar het kasteel versterkt. Na de verwijdering van de verhardingen en de structuren de bodem geplagd (toplaag van 3 cm wordt verwijderd) en geverticuleerd waarna er een aanplant met Es in een plantverband van 6x6 meter wordt aangehouden. De drainage van dit perceel dient te worden opgeheven. De natuurlijke verjonging dient gecontroleerd te worden op het inheems karakter en wordt vier jaar na de aanplant gezuiverd van exoten en Gewone esdoorn opslag.

Nieuwe strooiweiden en columbarium

Het masterplan voorziet een invulling van de oostelijke perken als strooiweide, collumbaria en nieuwe kinderperken. Eenmalige ingrepen dienen gedefinieerd te worden bij aanvang van het ontwerp en de inrichting.

Regulier beheer bestaat uit het wekelijks maaien van de gazons en jaarlijkse controle van de ornamenten. Voor de aangeplante groenstructuren, verhardingen, ornamenten en gebouwen dient een beheer te worden gedefinieerd tijdens de ontwerpfase.

5.7 Gebouwen en ornamenten

Het voorgeschreven beheer van de gebouwen en de ornamenten wordt beperkt tot deze van de ornamenten. Pas in een later stadium zal de al dan nieuwe invulling van de gebouwen meer duidelijkheid kunnen geven over het te voeren beheer. Zo wordt momenteel gezocht naar een nieuwe invulling of een bevestiging van de huidige invulling van de Neerhoeve, het kasteel en het inkomstgebouw aan het kruispunt met de Sint-Bernardsesteenweg – Krijgsbaan. Het 'Lijkenhuisje' is reeds verwijderd maar er is nog geen invulling gegeven aan de vrijgekomen ruimte. Het beheer van dit laatste perceel wordt toegespitst op het behoud en de verdere ontwikkeling van de graslandvegetatie.

De onderstaande maatregelen worden voorzien voor het beheer van de gebouwen en de ornamenten. De tekst hieronder geeft meer duiding bij het te voeren beheer.

Tabel 5-14 maatregelenpakket gebouwen en ornamenten

<i>Gebouwen & Ornamenten</i>	
Aanplant/heraanplant	AA
Verwijdering	VW
Renovatie	RE
Monitoring & evaluatie	MO

Beheer van de ornamenten

De vele huldemonumenten (hieronder mee onder de noemer 'ornament' geplaatst) en ornamenten op het Schoonselhof zijn zeer vaak (m.u.v. deze op de militaire ereperken) in verval en dienen op korte termijn gerestaureerd te worden. Het beheerplan voorziet in een termijn van vijf jaar waarop het achterstallig onderhoud van de voornaamste ornamenten dient uitgevoerd te zijn. Dit impliceert de opmaak van een raming gevolgd door een uitvoerig bestek met doordachte keuzes voor het verwijderen, vervangen en renoveren van bepaalde ornamenten.

De raming moet uitwijzen of de restauratie van de ornamenten en huldemonumenten het best in één keer wordt uitgevoerd of in meerdere keren. Dit, met in het achterhoofd de het maximumbedrag dat in aanmerking kan komen voor de restauratie of onderhoudspremie van het Vlaams Gewest.

Onderstaand staat een lijst met de ornamenten (zie ook kaart 2.3d) en de maatregelen die eraan gekoppeld zijn.

Het regulier beheer bestaat vervolgens op jaarlijkse controle van de ornamenten op veiligheid en verval.

5.8 Milieukwaliteit

Algemene maatregelen die genomen dienen te worden ter bescherming van de milieukwaliteit worden hieronder beschreven. Deze beheermaatregelen hebben vaak een overlapping met reeds voorgestelde maatregelen in de voorgaande hoofdstukken maar verdienen een aparte vermelding.

5.8.1 Beheer van pestsoorten

De vertegenwoordiging van Japanse duizendknoop (*Polygonum cuspidatum*) op een aantal percelen noodzaakt een dringende aanpak. Op de volgende locaties dient de japanse duizendknoop tijdens de eerste jaren van de beheerplantermijn bestreden te worden. De volgende locaties werden reeds beschreven in de inventaris:

- bestand 1 e
- in NO hoek Franse tuin
- perk 12
- sloot 13_3
- ten zuiden van perceel 2

De bestrijding van deze soort dient te gebeuren door afgraving en nabehandeling met glyfosaat. Dit dient te gebeuren eind mei en eventueel een herhaling begin september.

5.8.2 Rationeel watergebruik

Momenteel bestaat het systeem voor watervoorziening aan de perken om de aanplant aan de graven te bevoeien uit leidingen met stadswater. Het enorm hoge verbruik wijst erop dat dit systeem op vele plaatsen lek is en het gebruik van een alternatief systeem zich aandringt. Hetzelfde systeem opnieuw aanleggen kost veel geld, en, indien er weer lekken ontstaan zijn deze moeilijk te traceren.

Het nieuwe systeem bestaat uit de inrichting van een 10 tal strategisch geplaatste afnamepunten die door middel van een grondwaterput met pompsysteem (al dan niet op zonne-energie) werken. Het niet verdampte deel van het bevoeiingswater stroomt terug naar de grondwatertafel.

Bij renovatie van de gebouwen dient met de best beschikbare technieken te gebeuren in het kader van duurzaam/rationeel watergebruik. Het toiletwater wordt voorzien door gebruik van gecapteerd hemelwater.

5.8.3 Rationeel energiegebruik

De parkbegraafplaats Schoonselhof is geen grootverbruiker op vlak van elektriciteit of andere energiebronnen. Toch kan er een belangrijke besparing gerealiseerd worden.

Rationeel gebruik van middelen en in dit geval energie noodzaakt het maken van keuzes en compromissen. De huidige manier van gazon maaien bijvoorbeeld is tijdrovend en energieverwendend en op de koop toe niet noodzakelijk op de schrale vegetaties. Het reeds beschreven beheer uit de voorgaande hoofdstukken probeert hier maximaal op in te spelen.

Voorts moet bij renovatie van de gebouwen wederom de best beschikbare techniek toegepast worden. Het installeren van zonnedaken voor de warmwaterproductie of elektriciteitsproductie is perfect mogelijk op de zuid georiënteerde daken. Ook de huidige beglazing in de ramen en de isolatie van de gebouwen is ondermaats. Er kunnen samengevat zeer veel maatregelen genomen worden op vlak van rationeel energiegebruik.

5.8.4 Beheer van Afvalstromen

5.8.4.1 Afvalwater

De huidige manier van afvalwaterbehandeling is een stedelijke parkbegraafplaats onwaardig. Er zijn dringende maatregelen nodig om deze stromen in kaart te brengen en op de correcte manier af te voeren of te zuiveren. Deze maatregel dient, na beslissing over de bestemming van de gebouwen (inschatting van het aantal Inwonersequivalenten), genomen te worden. Het lozen van afvalwater hypothekeert namelijk de natuurlijke ontwikkeling van het waterbiotoop van de vijvers A, B, D, E en van de Hollebeek.

5.8.4.2 Afval afkomstig van groenbeheer

Afval afkomstig van het groenbeheer zou in het beste geval ter plaatse gecomposteerd moeten worden. De huidige manier van (tijdelijke) opslag van groenafval in de bosbestanden van bosperceel 2 is niet wenselijk en niet conform de richtlijnen voor duurzaam bosbeheer.

Perk L1, dat momenteel gebruikt wordt voor de opslag van grond, zou kunnen ingericht worden als een tijdelijke opslagplaats voor zowel groenafval als grond (ossuarium). De mogelijkheid om, vervolgens via een aan te leggen verbinding met de Moerelei, de restproducten af te voeren maakt deze keuze te verantwoorden op deze locatie.

5.8.4.3 Restafval

Hier en daar staat een grote zwarte vuilbak opgesteld aan de ingang van de perken. De ambitie van de beheerder ligt in de afbouw van het aantal vuilbakken en de beperking ervan tot enkele strategische locaties aan in- en/of uitgangen.

5.9 Recreatie

Om tegemoet te komen aan de vraag om Schoonselhof aantrekkelijker te maken voor het brede publiek worden de onderstaande maatregelen genomen tijdens de beheerplantermijn.

Tabel 5-15 maatregelenpakket recreatieve infrastructuur

<i>Beheer recreatieve infrastructuur</i>	
aanleg/heraanleg	AA
Onderhoud	ON
Monitoring en evaluatie	MO

De nieuwe wandelpaden, rustplaatsen en ingangen worden weergegeven op kaart 4.4.

Inrichting nieuwe ingangen

In het masterplan wordt een volledige herinrichting van de hoofdingang (Krijgsbaan en St. Bernardsesteenweg) geopperd. Binnen het masterplan blijft ook de huidige toegang tot het crematorium gehandhaafd als secundaire toegang tot de begraafplaats.

Bijkomend worden 3 extra ingangen ingericht voor de trage weggebruikers, nl. een ingang aan de Groenstraat, de Legerstraat en aan de Moerelei ter hoogte van perk L.

Inrichting en beheer wandelpaden

De herinrichting en opwaardering van enkele wandelpaden met strategische rustlocaties met banken wordt uitgevoerd tijdens het beheerplan. Volgend op de uitvoering van de omvorming in de beboste percelen worden wandelpaden minimaal gerestaureerd op de plaatsen waar zij reeds aanwezig waren (zie 4.19 en 5.2.12)

De bospaden die een heropwaardering ondergaan, worden weergegeven op kaart 4.4.

Toegankelijkheidsregeling

Er wordt op dit moment nog geen toegankelijkheidsregeling aan het beheerplan toegevoegd omdat deze in grote mate moet afgestemd worden op de ruimtelijke en beheermatige ingrepen (uitvoering van het masterplan en beheerplan). Uiterlijk in 2014 zal een voorstel van toegankelijkheidsregeling ter goedkeuring voorgelegd worden.

5.10 Monitoring en evaluatie

Monitoring in een parkgebied wordt toegepast vanuit het algemeen principe dat een beheerplan een dynamisch gegeven is. De wenselijkheden van de samenleving vandaag zijn niet die van morgen en dit dient zich opgevolgd te worden vanuit een evaluatie van de verschillende facetten van een beheerplan. Het heeft betrekking op zowel beheertechnische aspecten van het plan (bv. frequentie maaien, snoeien etc.) als op de sociale invulling van het parkgebied. Dit is dan ook de reden waarom een monitoring en evaluatie van groot belang is in een beheerplan.

5.10.1 Monitoring en evaluatie van de flora & fauna

De Stad Antwerpen zal een monitoringovereenkomst sluiten met Natuurpunt om in te staan voor de monitoring in het parkgebied. In die overeenkomst zal gespecificeerd worden welke soorten zullen opgevolgd worden en met welke frequentie.

5.10.2 Monitoring en evaluatie van het gebruik

Aangezien er nog vele onduidelijkheden resten over de invulling die bepaalde locaties op het Schoonselhof krijgen en de impact die deze invulling met zich mee kan brengen, dient de beheerder op zijn minst driejaarlijks te evalueren of de recreatieve infrastructuur voldoet aan zowel de eisen van de bezoekers als de beheerders. Bijkomende eisen die aan het domein worden gesteld dienen te worden vervat in een ontwerp, zo ook de aanleg van de bijkomende ingangen.

Lijst met afkortingen

Algemene termen

HH	hooghout
hH	hakhout
mH	middelhout
LH	loofhout
NH	naaldhout

Boomsoorten

Naaldhout

Ps	Grove den
Pc	Corsikaanse den
Pp	Zeeden
Pw	Weymouthden
Ep	Fijnspar
Eps	Sitkaspar
L	Lork
Cham	Chamaecyparis
Thuja	Thuja species
Tx	Taxus
mCyp	Moerascypres

Loofhout

zE	Zomereik
wE	Wintereik
aE	Amerikaanse eik
mE	Moeraseik
Be	berk
zBe	Zachte berk
rBe	Ruwe berk
B	Beuk
Hb	Haagbeuk
bK	Boskers of Zoete kers

aVk	Amerikaanse vogelkers	
tKa	Tamme kastanje	
gEd	Gewone esdoorn	
nEd	Noorse esdoorn	
vEd	Veldesdoorn	
spA	Spaanse aak	
gEs	Gewone es	
Meid	Meidoorn	
Ro	Robinia	
rl	Ruwe iep	
gl	Gladde iep	
Li	Linde	
wLi	Winterlinde	of
	Kleinbladigelinde	
zLi	Zomerlinde	of
	Grootbladigelinde	
Spork	Sporkehout	
zLi	Zomerlinde	
Lijst	Lijsterbes	
Haz	Hazelaar	
Po	Populier	
cPo	Cultuurpopulier	
rPo	Ratelpopulier	
grAb	Grauwe abeel	
wAb	Witte abeel	
Wi	wilg	
wWi	Waterwilg of Boswilg	
gWi	Grauwe wilg	
sWi	Schietwilg	
zwEl	Zwarte els	
Lig	Liguster	
Plat	Gewone	plataan

6 Referenties

- Aminal, Afdeling Bos en Groen, 2001. De bosinventarisatie van het Vlaams Gewest. Resultaten van de eerste inventarisatie 1997-1999. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. 486p.
- De Coster, K. et al., 2002. Stadsrandbos Antwerpen. Aeolus bvba iov Provincie Antwerpen
- De Keersmaecker L., Rogiers N., Lauriks R. en De Vos B., 2001. Ecosysteemvisie Bos Vlaanderen, Ruimtelijke uitwerking van de natuurlijke bostypes op basis van bodemgroeperingseenheden en historische boskaarten. Eindverslag van project VLINA C97/06, studie uitgevoerd voor rekening van de Vlaamse Gemeenschap binnen het kader van het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling in opdracht van de Vlaamse minister bevoegd voor natuurbehoud".
- Celis, M., Waar de tijd van geen tel is: de vakafdeling funerair erfgoed, in : Monumenten en Landschappen, jaargang 21, nr. 1 (januari-februari 2002).
- Diriken P. & Van de Genachte G., 2000a. Het vademecum van de landschapselementen en -kenmerken. Een geografische benadering. Aanvullende inventaris van de ruimtelijke landschapskenmerken van bovenlokaal belang. Studie uitgevoerd door Georeto en Aeolus, in opdracht van de Vlaamse regering, AROHM, Afdeling Monumenten en Landschappen
- FLORABANK. Florabank is een geïnformatiseerde databank met verspreidingsgegevens van Vlaanderen op niveau 1 km². Aan Florabank wordt meegewerkt door Flo.Wer vzw, de Nationale Plantentuin van België, het Instituut voor Natuurbehoud, de Universiteit Gent, de KULeuven en AMINAL, Afdeling Natuur.
- Havermans A.-M., 2004. Parkbegraafplaats Schoonselhof. Ik hecht mij of ik sterf. Openbaar Kunstbezit in Vlaanderen, jaargang 2004, nummer 4, Gent
- Hermly M. & Vermote B., 2005. Muurvegetatie, groene krassen op oude stenen. In: Hermly M., Schauvliege M. en Tijskens G., 2005. Groenbeheer, een verhaal met toekomst. Velt in samenwerking met afdeling Bos en Groen, Berchem
- Jacobs P., Louwye S., Polfliet T., Adams R., Vermeire S., De Moor G., 2001. Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000). Universiteit Gent, in samenwerking met Haecon NV, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie
- Jacobs P., Polfliet T., De Ceukelaire M. & Moerkerke G., 2000. Geologische kaart van België, Kaartblad 15. Antwerpen. Opgemaakt door Universiteit Gent, Geologisch Instituut in opdracht van Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 1998. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Derde druk. Nationale Plantentuin van België, 1091p.
- 't Limburgs Bosbelang. 2007. Japanse duizendknoop: sierplant wordt natuurpest. Driemaandelijks tijdschrift van de provincie Limburg. Zomer 2007.
- Stoppie E., Van der Meynsbrugge V. & Verheyen C.. 2006. Masterthesis: 'Van scon-sele tot begraafplaats'. Bouwhistorisch en bouwfyfisch onderzoek van het kasteel en de neerhoeve van Het Schoonselhof te Wilrijk. Hogeschool Antwerpen.
- Vaes F. (naar de oorspronkelijke tekst van Mees G.), 2001. Bosbouw, algemene begrippen. Cursus bosbouwbekwaamheid. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos en Groen. 106p.
- Verloove F., 2002. Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud.

Verpoest L. 2005. Van groenkerkhof tot parkbegraafplaats Schoonselhof. In: Robert J. Schoonselhof nu! Een eigentijdse visie op de Antwerpse necropool. Erfgoedcel Antwerpen, Antwerpen

Vincent L., Verbeke W., Van Belle J., De Cock V., Verlinde R., Reheul D., Zwaenepoel A., Van den Berghe J. & Lievens F., 2006. Technisch Vademecum Grasland. Harmonisch Park- en Groenbeheer. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap. Afdeling Bos & Groen. 291p.

Websites

www.annemiehavermans.be

www.antwerpen.be

www.dodenakkers.nl/

www.friedhof-hamburg.de/ohlsdorf/

www.grafzerkje.be/

www.schoonselhof.be

Kantoren			www.arcadisbelgium.be
Maatschappelijke zetel Brussel Koningsstraat 80 B-1000 Brussel T +32 2 505 75 00 F +32 2 505 75 01	Berchem-Antwerpen Citylink – Posthofbrug 12 B-2600 Berchem T +32 3 360 83 00 F +32 3 360 83 01	Hasselt Eurostraat 1 – bus 1 B-3500 Hasselt T +32 11 28 88 00 F +32 11 28 88 01	
Gent Kortrijksesteenweg 302 B-9000 Gent T +32 9 242 44 44 F +32 9 242 44 45	Liège 26, rue des Guillemins, 2 ^{ème} étage B-4000 Liège T +32 4 349 56 00 F +32 4 349 56 10	Charleroi 119, avenue de Philippeville B-6001 Charleroi T +32 71 298 900 F +32 71 298 901	
ARCADIS Belgium nv BTW BE 0426.682.709 RPR BRUSSEL			ING 320-0687053-72 IBAN BE 38 3200 6870 5372 SWIFT BIC BBRUBEBB