

In opdracht van

Familie de Liedekerke
Keistraat 2
3061 Leefdaal



Natuurbeheerplan Weebergbos

Datum: 5 juli 2024

Colofon

Titel	Natuurbeheerplan Type 2/3
Datum	5/07/2024
Versie	Publieke consultatie
Opdrachtgevers	Familie de Liedekerke Keistraat 2 3061 Leefdaal
Uitgevoerd door	Landmax bv - Part of United Experts Everdongenlaan 15 2300 Turnhout
Auteur	Jonas Lequeu
Medewerkers	Jonas Lequeu Corinne Deffontaine

Kaarten

- Kaart 1: Situering op topografische kaart
- Kaart 2: Situering op orthofoto
- Kaart 3: Situering op Gewestplan
- Kaart 4: Beschermingszones natuur
- Kaart 5: beschermingszones onroerend erfgoed
- Kaart 6a: Historische kaart: Villaret
- Kaart 6b: Historische kaart: Ferraris
- Kaart 6c: Historische kaart: Vandermaelen
- Kaart 6d: Historische kaart: Topo 1873
- Kaart 6e: Historische kaart: Topo 1904
- Kaart 6f: Historische kaart: Topo 1939
- Kaart 6g: Historische kaart: Topo 1969
- Kaart 6h: Historische kaart: Topo 1989
- Kaart 7: Bodemkaart
- Kaart 8: Hoogtekaart (DTM)
- Kaart 9: Hydrologie
- Kaart 10: Biologische waarderingskaart (versie2)
- Kaart 11: Habitatkaart (versie2016)
- Kaart 12: Globaal kader
- Kaart 13: Differentiatie functies
- Kaart 14: Visie natuurstreefbeelden
- Kaart 15: Waterelementen
- Kaart 16: Bosranden en hakhoutzones

INHOUD

Colofon	2
Kaarten	3
1 Verkenning.....	7
1.1 Algemene beschrijving	7
1.1.1 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten.....	7
1.1.2 Indiener van het beheerplan.....	9
1.1.3 Situering en identificatie van het domein	10
1.2 Bespreking van de drie functies op het domein.....	20
1.2.1 Ecologische functie	20
1.2.2 Economische functie	22
1.2.3 Sociaal-erfgoedkundige functie	24
1.3 Globaal kader	25
1.3.1 Afbakening globaal kader.....	25
1.3.2 Ambitieniveau	25
1.3.3 Invulling van de drie functies op het terrein	26
1.3.4 Gewenste natuurstreefbeelden	27
2 Inventaris	29
2.1 Methode.....	29
2.2 Indeling in beheereenheden (BE).....	29
2.3 Beschrijving van de bossen	30
2.3.1 Algemene beschrijving van beheereenheden bos	30
2.3.2 Bespreking algemene kenmerken bosgebied	32
2.3.3 Beschrijving bostypes en update BWK en habitat	34
2.3.4 Voorkomend actueel habitat (Geüpdatete bostypes)	38
2.3.5 Overzicht bosbouwkundige kenmerken	39
2.4 Beschrijving van de kleine landschapselementen (KLE)	40
2.4.1 Algemene beschrijving van beheereenheden KLE	40
2.5 Fauna.....	40
2.5.1 Vogels.....	40
2.5.2 Amfibieën.....	40
2.6 Exoten	41
2.6.1 Flora	41
2.7 Rode-lijst	41
2.7.1 Fauna.....	41
2.8 Conclusies naar beheer	41
3 Beheerdoelstellingen	42
3.1 Beheervisie	42
3.2 Beheerdoelstellingen	42
3.2.1 Criteria geïntegreerd natuurbeheer.....	42

3.2.2	Ecologische beheerdoelstellingen.....	44
3.2.3	Economische beheerdoelstellingen	48
3.2.4	Sociaal-erfgoedkundige beheerdoelstellingen.....	48
4	Beheermaatregelen	49
4.1	Beheermaatregelen gesloten vegetaties	50
4.1.1	Kappingen	50
4.1.2	Bosverjonging en -verplegingswerken	54
4.1.3	Exotenbeheer	57
4.1.4	Aanleg bosranden	57
4.1.5	Dood hout	58
4.2	Beheer open en halfopen vegetaties	59
4.2.1	Beheer waterpartijen	59
4.3	Beheer specifieke soorten.....	60
5	Beheermonitoring en beheerevaluatie	61
5.1	Principe.....	61
5.2	Opvolging van de ecologische doelstellingen	62
5.2.1	Basis beheermonitoring	62
5.2.2	Opvolging natuurstreefbeelden vegetaties	62
5.2.3	Beheerevaluatie	63
5.2.4	Opvolging soorten.....	64

VOORBESCHOUWING

Voorliggend rapport bevat het natuurbeheerplan van het landgoed van de familie de Liedekerke gelegen in de gemeentes Huldenberg en Bertem met een totale oppervlakte van 97 ha.

Het natuurbeheerplan bevat overeenkomstig het aangepaste natuurdecreet volgende onderdelen:

- 1° een beschrijving van de bestaande toestand;
- 2° een globaal kader voor de ecologische, de sociale en de economische functie;
- 3° de beheerdoelstellingen,
- 4° de beheermaatregelen die genomen zullen worden om de beheerdoelstellingen te realiseren;
- 5° de wijze waarop de realisatie van de beheerdoelstellingen wordt opgevolgd en geëvalueerd.

In de praktijk zal onderscheid gemaakt worden tussen de hieronder weergegeven deelluiken van het beheerplan (cfr. Bijlage 1 van het ontwerp BVR inzake beheerplannen en reservaten):

Deel 1: Verkenning. Hierin worden een algemene beschrijving en een globaal kader voor de ecologische, de sociale en de economische functie weergegeven.

Deel 2: Inventaris. Hierin wordt een meer gedetailleerde beschrijving van de bestaande toestand weergegeven.

Deel 3: Doelstellingen. Hierin worden de beheerdoelstellingen weergegeven.

Deel 4: Beheermaatregelen. Hierin worden beheermaatregelen die genomen zullen worden om de beheerdoelstellingen te realiseren weergegeven.

Deel 5: Opvolging. Hierin wordt de wijze waarop de realisatie van de beheerdoelstellingen zal worden opgevolgd en geëvalueerd weergegeven.

In tegenstelling met de vroegere werkwijze bij de opmaak van een (bos)beheerplan, wordt er eerst gestart met een verkenningsfase waarin de klijtlijnen van de visie op het beheer van het gebied worden uitgewerkt (=deel 1). Pas daarna wordt de beschrijving van het terrein (=deel 2) en de overige delen opgestart.

1 Verkenning

1.1 Algemene beschrijving

1.1.1 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten

Onderstaande tabel (Tabel 1) geeft de kadastrale percelen weer die deel uitmaken van het beheerplan.

Tabel 1 Situering kadastrale percelen

Gemeente	Afd.	Sectie	Kadastrale nr.	Deels	Oppervlakte (ha)
Bertem	3	F	185D		1,049
Bertem	3	F	121		0,151
Bertem	3	F	183		0,337
Bertem	3	F	182		0,308
Bertem	3	F	184A		0,639
Bertem	3	F	186K		4,734
Bertem	3	F	102M		0,397
Bertem	3	F	186F		35,53
Bertem	3	F	103B		0,09
Bertem	3	F	62D2		1,229
Bertem	3	F	81		0,321
Bertem	3	F	198A		0,193
Bertem	3	F	69K		0,273
Bertem	3	F	197		0,902
Bertem	3	E	162B		0,859
Bertem	3	E	161C		1,857
Bertem	3	E	162A		3,586
Bertem	3	E	162F		1,201
Bertem	3	E	163A	deels	0,448
Bertem	3	E	162K		1,079
Bertem	3	E	162L		0,334
Bertem	3	E	162G		0,166
Bertem	3	E	200		0,281
Bertem	3	E	162H		0,338
Bertem	3	E	156G		0,229
Bertem	3	E	279B		0,112
Bertem	3	E	297H		3,065
Bertem	3	E	273M		0,517
Bertem	3	E	297F		0,51
Bertem	3	E	297G		0,235
Bertem	3	E	295F		0,71
Bertem	3	E	297E		0,448
Bertem	3	E	278		0,627
Bertem	3	E	279C		0,107
Bertem	3	E	279A		0,14
Bertem	3	E	158M	deels	0,643
Bertem	3	E	161B	deels	0,407
Bertem	3	F	204A	deels	0,196
Bertem	3	E	252		0,128
Bertem	3	E	251		0,227
Huldenberg	3	A	49A		3,471
Huldenberg	3	A	49B		2,621
Huldenberg	3	A	37C	deels	1,114
Huldenberg	3	A	50C		0,618
Huldenberg	3	A	49C		4,152

Gemeente	Afd.	Sectie	Kadastrale nr.	Deels	Oppervlakte (ha)
Huldenberg	3	A	51A		4,317
Huldenberg	3	A	48A		0,782
Huldenberg	3	A	47A		1,119
Huldenberg	3	A	153B		4,994
Huldenberg	3	A	84B		0,48
Huldenberg	3	A	85F		1,486
Huldenberg	3	A	57		1,273
Huldenberg	3	A	56A		3,14
Huldenberg	3	A	84A		0,417
Huldenberg	3	A	170		3,364
Huldenberg	3	A	155S2	deel	0,119
Huldenberg	3	A	59A		1,227
Huldenberg	3	A	77A2		0,763
Huldenberg	3	A	143		0,456

1.1.2 Indiener van het beheerplan

Het natuurbeheerplan wordt opgesteld door:

Landmax bv

Contactpersoon: Jeroen Truyen

Everdongenlaan 15

2300 Turnhout

info@landmax.be

014/78 07 42

Ondernemingsnummer: BE 0834.076.373

1.1.3 Situering en identificatie van het domein

1.1.3.1 Situering van het domein

Kaart 1: Situering op topografische kaart

Kaart 2: Situering op orthofoto

Het gebied is gelegen op het plateau van Duisburg. In het zuiden en het oosten loopt de vallei van de IJse en de Dijle. In het noorden loopt de vallei van de Voer. Ten noorden van het gebied is de gemeente Leefdaal gesitueerd en in het zuiden is de gemeente Neerijse terug te vinden. Tussen deze 2 gemeentes loopt de Neerijsesteenweg. Dit is de enige grotere weg in de nabijheid van het beheerplangebied. De overige wegen zijn voornamelijk gekenmerkt als lokale wegen met een landelijk karakter.

1.1.3.2 Bestemming op het gewestplan

Kaart 3: Situering op Gewestplan

De bossen zijn voornamelijk gelegen in natuurgebied. Slechts een kleine fractie van het beheerplan gebied is gelegen in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Dit zijn onder meer de locaties van de poelen en enkele kleinere gefragmenteerde stukken bos.

1.1.3.3 Ruimtelijke structuur en uitvoeringsplannen

Er zijn geen ruimtelijke structuurplannen of ruimtelijke uitvoeringsplannen aanwezig binnen het beheerplangebied.

1.1.3.4 Ligging in natuurbeschermingszones

Kaart 4: Beschermingszones natuur

Natura 2000

Natura 2000 staat voor een Europees netwerk van beschermde gebieden. Het netwerk is de hoeksteen van het Europese natuurbeleid. Door middel van Natura 2000 wil Europa de biodiversiteit in haar lidstaten behouden en beschermen. Alle gebieden die aangeduid zijn in kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn behoren tot het Natura 2000 netwerk.

Drie boscluster binnen het beheerplangebied vallen binnen het Natura 2000 werkingsgebied. Dit zijn de bosclusters van “Weebergbos”, “Tersaartbos” en een kleinere boscluster ten zuiden van het Tersaartbos. Deze bossen vallen binnen het habitatrichtlijngebied “Valleien van de Dijle, Laan en IJse en aangrenzende bos- en moerasgebieden” met de gebiedscode BE2400011. Weebergbos is deelgebied 10 en het Tersaartbos is deelgebied 11.

Binnen de richtlijnen voor soorten in boslandschap wordt het Tersaartbos aangehaald voor de vroedmeesterpad. Om de populatie van deze soort positief te bevorderen kan het hellingsbos maximaal opengehouden worden zodat er een verbetering is van het leefgebied.

Binnen het managementplan zijn enkele prioritaire opgesomd voor de verschillende deelgebieden. De prioritaire inspanningen voor de deelgebieden binnen het beheerplan zijn:

- PI 3: Versterking van huidige boskernen
- PI 4: Omvorming van naalddhoutaanplanten en exoten

Binnen het beheerplan kan voornamelijk ingezet worden op PI 4.

Vlaamse ecologisch netwerk (VEN)

De natuurlijke structuur in Vlaanderen bestaat in de eerste plaats uit de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). Het Vlaams Ecologisch Netwerk is het geheel van gebieden met een actuele of potentiële hoge natuurwaarde waarin een specifiek beleid inzake natuurbehoud gevoerd wordt. Natuur heeft in VEN-gebied een hoofdfunctie. De VEN- gebieden liggen verspreid over heel Vlaanderen en bestaat uit grote eenheden natuur (GEN) en grote eenheden natuur in ontwikkeling (GENO). Het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk is een aanvulling op en bescherming voor het netwerk van VEN-gebieden en bestaat uit natuurverwevingsgebieden (NVWG) en natuurverbindingsgebieden (NVBG). Het geeft bijkomende kansen aan planten en dieren maar natuur is niet de hoofdfunctie. De regels voor VEN-gebied zijn niet van toepassing op woon- of bedrijfsperceel van legale woningen of bedrijven.

Het beheerplangebied is niet gelegen binnen VEN-gebied.

Soortenbeschermingsprogramma

Het Soortenbesluit voorziet de mogelijkheid tot het opstellen van een soortenbeschermingsprogramma. Zo'n programma wordt in overleg met de betrokken doelgroepen opgesteld en omvat een aantal maatregelen met als doel ervoor te zorgen dat een soort (of meerdere soorten) binnen Vlaanderen in een gunstige staat verkeren. Een soortenbeschermingsprogramma wordt door de minister vastgesteld en heeft een looptijd van 5 jaar. Daarna kan het op basis van een evaluatie worden verdergezet, al dan niet met de nodige aanpassingen. Een vastgesteld soortenbeschermingsprogramma is dus een officieel document en niet vrijblijvend. De gemaakte afspraken binnen zo'n programma zijn beslist beleid en dus bindend.

Het beheerplangebied is gelegen binnen 3 soortbeschermingsprogramma's:

- Vroedmeesterpad
- Roerdomp
- Bruine kiekendief

Voor de vroedmeesterpad werden in het verleden al enkel poelen aangelegd in samenwerking met het plaatselijk Regionaal landschap. Het gebied kent een populatie dat de laatste jaren aan het toenemen is door de inspanning van de eigenaars voor de verbetering van het leefgebied en de creatie van voortplantingspoelen.

De andere soorten, roerdomp en bruine kiekendief, zijn echte moerasvogels. Gezien het beheerplangebied geen moerasgebieden omvat, kunnen er voor deze soorten geen inspanningen worden geleverd.

1.1.3.5 Erfgoed

Kaart 5: beschermingszones onroerend erfgoed

Beschermd onroerend erfgoed

Onroerend erfgoed kan beschermd worden als de erfgoedwaarden van algemeen belang is. Er zijn vier mogelijke vormen van bescherming: een beschermd monument, een beschermd cultuurhistorisch landschap, een beschermd stads- of dorpsgezicht en een beschermde archeologische site. Aan deze bescherming hangen juridische restricties aan vast.

Er is geen beschermd onroerend erfgoed aanwezig binnen het beheerplangebied.

Vastgestelde inventarissen

Wetenschappelijke inventarissen van onroerend erfgoed kunnen geheel of gedeeltelijk vaststellen worden. Zo'n vaststelling verloopt volgens een bepaalde procedure met een openbaar onderzoek zodat iedereen opmerkingen en bezwaren kan formuleren.

Is het onroerend goed opgenomen in een vastgestelde inventaris, dan gelden er enkele juridische gevolgen. Deze zijn minder uitgebreid dan bij een bescherming. Voor het behoud en beheer van vastgesteld erfgoed kan je bovendien onder bepaalde voorwaarden financiële ondersteuning krijgen.

Binnen het beheerplangebied zijn twee types vastgestelde inventarissen gelegen.

Het eerste type vastgestelde inventaris is een landschapsatlasrelict. Dit landschapsatlasrelict is het plateau van Duisburg dat op meerdere vlakken belangrijke waardes kent. De grootste waarde van dit plateau is het reliëfrijke landschap met een bijzondere faunistische waarde zoals het voorkomen van de vroedmeesterpad en een belangrijke populatie aan akkervogels. Naast de faunistische waarde heeft het gebied ook een grote floristische waarde door de grote soortendiversiteit aan oud-bosflora in de hellingsbossen. In het gebied zijn ook tal van landschappelijke relictten aanwezig zoals holle wegen, kapelletjes en solitaire bomen. Het gebied vormt ook een groene agrarische zone tussen twee sterk verstedelijkte regio's.

Het tweede type vastgestelde inventaris is het vastgesteld bouwkundig erfgoed. Dit is een bunker van de KW-Linie in Vlaams-Brabant dat gebouwd werd tussen de 1e en de 2e Wereldoorlog. Deze bunker is gelegen in het Weebergbos en maakt deel uit van een gordel van verschillende bunkers in de regio. Deze linie werd aangelegd om Brussel te beschermen voor een aanval van Duitsland.

Geïnteriseerd onroerend erfgoed

Het inventariseren of in kaart brengen van erfgoed is een eerste stap in het naar waarde schatten en beheren ervan. Dit gebeurt door het geografisch inventariseren van erfgoed. Elk object wordt wetenschappelijk onderzocht en getoetst aan objectieve criteria. Voldoet een object, dan wordt het opgenomen in een wetenschappelijke inventaris en spreken we over geïnteriseerd erfgoed.

Wanneer het onroerend goed is opgenomen in een wetenschappelijke inventaris, dan betekent dat enkel dat het goed beschreven en gedocumenteerd is. Er zijn geen rechten of plichten aan verbonden: geïnteriseerd erfgoed heeft geen juridische gevolgen.

Het plateau van Duisburg is ook vastgesteld als landschappelijk erfgoed. Het is een macroreliëf dat bestaat uit een plateau dat versneden is met tal van kleine valleien. Het plateau maakt deel uit van het Brabants massief. De hoogtes binnen dit gebied variëren tussen de 40 meter en de 100 meter. Het gebied is gekarakteriseerd door fijn kalkhoudende Lediaanzanden en bestaat nagenoeg volledig uit löss dat afgezet is tijdens de laatste ijstijd. Het gebied is gekenmerkt door een sterke erosie. Dit zorgde op de steile delen voor de blootlegging van de tertiaire zanden. Deze zijn onder andere zichtbaar in het Weebergbos en het Teraertbos.

In het gebied zijn op diverse plaatsen de ontkalkte leemlagen ontgonnen voor baksteenproductie. Hierdoor zijn er veel exploitatietaluds en akkerbermen dwars op de hoogtelijnen aanwezig. Door deze vele bermen is het gebied vormen bodemerisatie, bodemverlies en waterbeheersing een problematiek in dit gebied.

Het gebied herbergt ongeveer 40% van de pionierssoorten binnen de Belgische flora. Dit komt door de historische en huidige landbouwactiviteiten en het behoud van vele landschappelijke lineaire elementen. Sommige van deze elementen bevatten kenmerken van glanshavervegetatie. Andere bermen zijn zeer soortenrijk met vegetaties van op kalkrijke bodems. In de holle wegen zijn vaak typische soorten van oude, droge bossen terug te vinden.

In het gebied zijn er enkele relictpopulaties van vroege meesterpad terug te vinden.

Het gebied heeft een rijke cultuurhistorische geschiedenis doordat het waardevol agrarisch gebied gespaard is gebleven door de verstedelijkingsdruk. Sinds de Romeinse periode werd dit gebied al ontgonnen en omgezet door zijn productieve kenmerken voor de landbouw.

1.1.3.6 Historische kaarten

Villaret (1745-1748)

Kaart 6a: Historische kaart: Villaret

De Villaret-kaart toont weinig detail voor het beheerplangebied. Op de kaart zijn de Neerijsesteenweg en de Langestraat al aanwezig. Op de kaart is ook het zuiden van het Weebergbos ingekleurd. Van de overige gebieden zijn geen details ingetekend.

Ferraris (1777)

Kaart 6b: Historische kaart: Ferraris

De Ferrariskaart geeft een gedetailleerde weergave van het langgebruik en het reliëf van de omgeving van het beheerplangebied. De wegenstructuur is al grotendeels aanwezig tijdens de opmaak van deze kaart. Op de locaties van de huidige bosclusters is ook al bos aanwezig. Het Tersaartbos is uitgebreider dan nu en is ook gelegen langs de westelijke kant van de weg. Dit gebied is niet meer bebost nu. Alle bossen in het gebied bestaan op dat moment uit loofhout, aangeduid op kaart als bolletjes op een groene achtergrond. Langs de wegen en akkerranden zijn veel hagen en heggen aanwezig. Het omliggende landschap bestaat op dat moment vooral uit akkers met enkele lijnelementen zoals bomenrijen en hagen.

Op de kaart is het reliëf ook duidelijk ingetekend. Zo worden de steilere hellingen richting een vallei donkerder ingekleurd. Deze kleurschakering geeft reeds een goede indicatie van het reliëf en de situering van de akkers en de bossen in het agrarische landschap dat het toen al was.

Vandermaelen (1846-1854)

Kaart 6c: Historische kaart: Vandermaelen

De Vandermaelenkaart geeft een gedetailleerde weergeven van de aanwezige bossen in het midden van de 19e eeuw. Op deze kaart zijn de grote bosclusters nog steeds aanwezig. Het Tersaartbos heeft nog dezelfde omvang als ten tijde van Ferraris. De kleinere bosclusters zijn niet allemaal aanwezig op deze kaart. De valleicluster in het oosten is niet bebost. De boscluster aan de Savelenberg is ook verdwenen.

De wegenstructuur is al uitgebreider dan ten tijde van Ferraris en leunt aan tegen de huidige wegenstructuur. Bij het tekenen van deze kaart werd eveneens veel aandacht besteed aan het illustreren van het aanwezige reliëf in het gebied.

Topo 1873

Kaart 6d: Historische kaart: Topo 1873

Op de topokaart van 1873 zijn enkele wijzigingen te zien in het landschap. Er is op verschillende locaties in het landschap ontbost zoals het noordelijke deel van het Weebergbos. Maar de grootste ontbossing vond ondertussen plaats aan het Tersaartbos, namelijk het gebied ten westen van de weg dat nu volledig bosvrij is. Het noordelijke deel van dit bos is ook ontbost. Het bos had toen dus een oppervlakte dat veel kleiner is dan de huidige oppervlakte. Ook in de meest zuidelijke boscluster is het aandeel bos gedaald.

Topo 1904

Kaart 6e: Historische kaart: Topo 1904

Op de topografische kaart van 1904 zijn weinig veranderingen te zien. Enkel in de boscluster ten oosten van het Weebergbos is het aandeel bos nog gedaald. In deze boscluster is een gedeelte naaldhout aanwezig. Dit is herkenbaar aan de aanduiding met sterretjes.

Topo 1939

Kaart 6f: Historische kaart: Topo 1939

In de periode tussen 1904 en 1939 is het aandeel bos terug toegenomen in de verschillende bosclusters. De bossen bereiken bijna het huidig aandeel bos. Enkel in de boscluster ten oosten van het Weebergbos is naaldhout aanwezig. De overige delen zijn allemaal loofhout.

Topo 1969

Kaart 6g: Historische kaart: Topo 1969

In de volgende 30 jaar stijgt het aandeel bos binnen het beheerplangebied verder. In het noordelijke deel van het Weebergbos is een aanplanting met naaldhout gebeurd. Dit is ook het geval in de meest zuidelijke cluster waar een klein deel naaldhout aangeplant werd.

Topo 1989

Kaart 9h: Historische kaart: Topo 1989

Vanaf dit moment is de open plek in het noorden van het Weebergbos zichtbaar. Het aandeel heeft zijn huidige oppervlakte bereikt. Verder zijn er geen grote wijzigingen te zien in het landschap t.o.v. nu.

1.1.3.7 Abiotiek

Bodem

Kaart 7: Bodemkaart

Op basis van een intensieve bodemkartering gedurende de jaren '50 tot '70 werd de Belgische bodemkaart opgesteld. Deze bodemkaart steunt op het Belgische bodemclassificatiesysteem. Op de bodemkaart wordt ieder bodemtype beschreven door de bodemserie. De standaard bodemserie bestaat uit 3 letters die betrekking hebben op de drie hoofdkenmerken van het bodemprofiel. De eerste staat voor de textuur, de tweede voor de vochtigheid en de derde voor de profielontwikkeling of horizonopvolging.

De bodem binnen het beheerplangebied bestaat uit varianten van zand en leem. Het Weebergbos en Tersaartbos bestaan voornamelijk uit droog leem. In deze bossen is ook een fractie droog zand en droog zandleem aanwezig. De bosclusters in het oosten bestaan voornamelijk uit droog leem.

De bossen rond de Tersaarthoeve bezitten een bodem dat bestaat uit droge en vochtige varianten zand en leem. De meest zuidelijke cluster bestaat uit een zandcomplex en droog zandleem.

In de westelijke clusters is een klein aandeel vochtige klei.

Tabel 2: Voorkomende bodemtypes en hun oppervlakte

Bodemtype	Oppervlakte (ha)
Droge leem	70,4
Droge zandleem	11,6
Droog zand	5,8
Zand-complex	5,2
Leem-complex	1,0
Vochtige leem	0,65
Vochtige klei	1,18
Antropogeen	0,54

Reliëf

Kaart 8: Hoogtekaart (DTM)

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV) is een zeer gedetailleerde topografische opname van heel Vlaanderen. Het DHMV wordt gerealiseerd door 'Light Detection And Ranging'. Het is een remote sensing techniek waarbij de afstand tot objecten wordt gemeten. Door zijn precisie en gedetailleerdheid biedt het heel wat informatie over locaties die soms van op de grond moeilijk waarneembaar zijn. Het digitaal terreinmodel is afgeleid van de LiDAR-hoogtegegevens die in het kader van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHMV II) werden ingewonnen. Het geeft de hoogte weer van het grondniveau ten opzichte van het Belgisch nul-niveau (gemiddeld laagwater te Oostende).

Het gebied is zeer reliëfrijk en is gelegen op het plateau van Duisburg. Dit plateau maakt deel uit van het Brabants massief en werd gevormd door de depositie van löss in de laatste ijstijd. Door erosie zijn verschillende valleien gevormd die uitmonden in de valleien van de Voer en de IJse, Laan en Dijle. Het beheerplangebied bestaat voornamelijk uit bossen op droge, voedselarme koppen die niet geschikt waren voor landbouw en hellingen die te steil waren om te bewerken.

Het hoogste punt is gelegen in het Weebergbos en bedraagt ongeveer 95 meter. Het laagstgelegen punt ligt in de boscluster ten zuiden van het Tersaartbos en ligt op 51 meter boven het zeeniveau.

Hydrologie

Kaart 9: Hydrologie

Deze kaart is gebaseerd op de Vlaamse hydrografische atlas. In deze atlas werden alle bevaarbare en niet bevaarbare waterlopen opgenomen. De toestand van de waterloop en de beheerder worden hierin eveneens weergegeven.

Binnen en langs het beheerplangebied lopen tal van niet-geklasseerde waterlopen. Dit zijn kleine beken die ontstaan op de hellingen die niet permanent water bevatten doordat ze niet gevoed worden door bronnen. De Ruwaal is een beek die ontspringt in het beheerplangebied en door de meest oostelijke boscluster loopt. Deze waterloop is ook niet geklasseerd.

De Langegracht loopt aan de grens aan de onderzijde van het talud van de bossen aan de Tersaarthoeve. Deze waterloop is van 2e categorie en wordt onderhouden door de provincie.

Tabel 3: Waterlopen met hun beheerders

Naam waterloop	Categorie	Beheerder
Ruwaal	Niet geklasseerd	Eigenaar
Langegracht	2e categorie	Provincie Vlaams-Brabant

1.1.3.8 Biologische waarderingskaart (bwk)

Kaart 10: Biologische waarderingskaart (versie2)

De biologische waarderingskaart maakt aan de hand van een uniforme lijst van karterings-eenheden een inventaris op van de voorkomende vegetatie. Op basis van vier criteria (zeldzaamheid, biologische kwaliteit, kwetsbaarheid en vervangbaarheid) krijgt ieder ecotoop een waardering van biologisch zeer waardevol tot biologisch minder waardevol.

De volgende karteringseenheden (eerste eenheid BWK-formule) worden in de beheereenheden gevonden.

Tabel 4: Biologische waarderingskaart (versie 2). Legende: Z= zeer waardevol, W= waardevol

Karteringseenheid	Waardering
Eiken-en beukenbossen	
Zuur beukenbos (fs)	Z
Zuur eikenbos (qs)	Z
Overig loofhout (exclusief populier)	
Opslag van allerlei (sz)	W
Nieuwe loofhoutaanplant (ni)	W
Loofhoutaanplant (n)	W
Naaldhout	
Naaldhoutaanplant zonder ondergroei (pa)	W
Aanplant van grove den met ondergroei van struiken (ppmb)	W
Populier	
Populieraanplant op droge grond met struikgewas (lsb)	W
Populieraanplant op vochtige bodem met ruderaal ondergroei (lhi)	W
Kleine landschapselementen	
Holle weg (kw)	Z
Talud (kt)	Z
Bomenrij (kb)	W
Graslanden	
Struisgraslandvegetatie op zure bodem (ha)	W
Soortenarm permanent cultuurgrasland (hp)	W

Het grootste deel van het beheerplangebied bestaat uit zure beukenbossen in combinatie met zure eikenbossen. En klein gedeelte van de bossen zijn populierbossen en naaldbossen. Er zijn een deel recente loofhoutaanplantingen gebeurt met diverse soorten (n).

1.1.3.9 Actueel habitat

Kaart 11: Habitatkaart (versie2016)

De habitatkaart geeft de huidige locaties van de gebieden die ingekleurd zijn al Natura 2000 habitatgebied. Deze gebieden worden gekenmerkt door hun code die gekoppeld is aan een Natura 2000 habitat streefbeeld.

Bijna alle bossen binnen het beheerplangebied zijn gelegen in habitat 9120 volgens de Natura2000 habitatkaart. Een beperkte oppervlakte is maar gedeeltelijk habitat.

Tabel 5: Europese habitattypes (habitatkaart, 2016)

Habitattype/ regionaal belangrijke biotoop	Omschrijving	Opp. (ha)	Opp. (%)
9120	Eiken-beukenbos op zure bodem	78,3	80,7

1.2 Bespreking van de drie functies op het domein

In dit hoofdstuk wordt een oplistings gegeven van de gekende sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen voor de ecologische, de economische en de sociale functie. Hierin worden volgende aspecten verwerkt:

- 1° de huidige toestand;
- 2° de van toepassing zijnde beschermingsstatuten en de gevolgen hiervan voor het beheer van het terrein in relatie met de omgeving;
- 3° de potenties van het terrein;
- 4° de visie van de beheerder(s).

1.2.1 Ecologische functie

1.2.1.1 Beschrijving huidige toestand/actueel aanwezige natuurwaarden

Het beheerplangebied bestaat uit verschillende kleinere en grotere bosclusters in een agrarisch landschap. Deze bossen zorgen voor een afwisselend landschap in een reliëfrijk gebied. In veel van de bossen zijn oude bomen terug te vinden. Naast de oude, dikke bomen is er veel diversiteit in leeftijd en omtrekklassen. In de bossen is oud-bosflora/voorjaarsflora terug te vinden zoals lelietje-van-dalen en dalkruid. Ook wilde mispel komt in deze bossen voor.

1.2.1.2 Sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen

Sterktes

- Aanwezigheid van oud-bosflora/voorjaarsflora in bijna bosclusters
- Variatie in leeftijd in de verschillende bosclusters
- Groot aandeel (bijna) habitatbos
- Aanwezigheid oude, dikke bomen.
- Grote hoeveelheid dood hout
- Grote aaneengesloten bosclusters
- De meeste bosclusters bestaan al sinds de Ferrariskaarten en kunnen dus aanzien worden als oud bos.
- Veel soortenrijke hagen/heggen aanwezig in het landschap
- Aangrenzend aan de bossen en bosranden zijn vaak beheerovereenkomsten voor permanente graslanden
- Een aantal poelen zijn ingericht in functie van de vroedmeesterpad (i.s.m. regionaal landschap)

Zwaktes

- Groot aandeel Amerikaanse eik in habitatbossen. Dit zijn vaak dikke bomen die belangrijke verblijfplaatsen vormen voor vleermuizen.
- Grote zaadbomen van Amerikaanse vogelkers
- Intensieve landbouw omsluit de boskernen en zorgt voor verhoogde stikstofaanrijking
- Oud-bosflora vaak beperkt tot hellingen en zeer pleksgewijs (niet in alle oud-bospercelen aanwezig)

Opportunities

- Aanleg bosranden ter verbetering boskwaliteit
- Verbetering kwaliteit habitatbossen via verbetering verticale en horizontale structuur
- Vergroten standplaats oud-bosflora
- Soortendiversiteit in boom- en struiklaag verhogen ter creatie van een klimaatweerbaar bos

Bedreigingen

- Erosie na kappingen van bomen op de hellingen
- Invasieve exoten houden natuurlijke verjonging van inheemse soorten tegen
- Instroom van nutriënten uit akkers kan bedreiging vormen voor oud-bosflora

1.2.1.3 Potentie van de plek

Ontwikkeling van verschillende grotere clusters van habitatwaardig bos met oud-bosflora. In deze clusters ontstaat een grote structuurdiversiteit door de afwisseling van verschillende leeftijden bos en de menging van verschillende boom- en struiksoorten die passen binnen het eiken-beukenbos (9120). In deze gebieden zullen oude dikke bomen aanwezig zijn en zal er voldoende dood hout zijn om ecologisch waardevol te zijn voor diverse faunagroepen.

1.2.1.4 Visie van de eigenaars

De eigenaars wensen voornamelijk in te zetten op een duurzaam en weerbaar bos op lange termijn. Verder zijn zij vragende partij om de ecologische waarden van het domein/landschap te behouden en te verhogen conform de criteria duurzaam natuurbeheer.

1.2.2 Economische functie

1.2.2.1 Beschrijving huidige toestand

In het beheerplangebied is één bestand aanwezig met populier waar productie de hoofdfunctie omvat. De overige bestanden bestaan uit uitheems en inheems loofhout in diverse omtrekklassen. Er zijn kaprijpe groepen in het gebied aanwezig en in een deel van de beheereenheden kunnen dunningen uitgevoerd worden.

Er is voornamelijk een productie aanwezig aan kwaliteitshout en brandhout binnen het gebied momenteel. In een deel van de bossen is de onderetage in hakhout gezet.

Binnen het beheerplangebied is jacht ook een belangrijke factor. Het gaat hierbij voornamelijk om de jacht op klein wild in de omliggende velden en de jacht op ree en everzwijn in de bossen.

1.2.2.2 Sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen

Sterktes

- Grote variatie in leeftijdsklassen
- Goede kwaliteit inheems loofhout
- Erosiebestrijding door het aanleggen van grazige stroken langsheen akkerranden en bossen en de aanplant van kleine landschapselementen zoals hagen.

Zwaktes

- Lage soortendiversiteit wat leidt tot een grotere gevoeligheid voor ziektes
- Lage strooiselkwaliteit door hoog aandeel Amerikaanse eik
- Hoge instroom nutriënten en sporeistoffen van akkers waardoor boomsoorten meer concurrentie ervaren van kruidachtigen
- Zeer reliëfrijk gebied waardoor exploitaties bemoeilijkt worden

Opportuniteiten

- Inmengen strooiselverbeterende soorten
- Verhogen soortendiversiteit
- Aanleggen bosranden

Bedreigingen

- invasieve exoten worden dominant en verhinderen natuurlijke verjonging van inheemse soorten.
- Verdwijning soortendiversiteit
- Verzuring van de bodem door strooisel van beuk

1.2.2.3 Potentie van de plek

Het produceren van kwaliteitshout op een ecologisch verantwoorde manier door de verhoging van de soortendiversiteit en kappingen uit te voeren in alle leeftijdsklassen. Zo blijft er een spreiding in de aanwezige omtrekklassen. De verhoging van de soortendiversiteit zal zorgen voor de klimaatbestendigheid van het bos en het behoud op lange termijn. Door een verbetering van de kwaliteit van het strooisel zal de bodemrijkdom op termijn stijgen wat ten goede komt aan de productiviteit van het bossysteem.

1.2.2.4 Visie van de eigenaars

De eigenaars wensen verder in te zetten op de optimalisatie van de economische functie onder de vorm van een duurzame houtoogst, maar zonder een negatieve impact te genereren op de ecologische functie.

De eigenaars wensen ook de jacht blijven toelaten op het terrein zoals die reeds op dit moment georganiseerd wordt.

1.2.3 Sociaal-erfgoedkundige functie

1.2.3.1 Beschrijving huidige toestand

De bossen zijn ontoegankelijk voor het publiek. Deze ontoegankelijkheid zorgt voor een rustgebied voor fauna en flora. De bossen en de omgeving zijn te bewonderen vanop de openbare weg door de vele wandelwegen en trage wegen in de nabijheid van het beheerplangebied. Ten zuiden van het Weebergbos werd een fietssnelweg aangelegd op de Bredeweg.

Er wordt regelmatig samengewerkt met lokale initiatieven (zoals natuurland, WBE, universiteiten, ...) en het plaatselijke regionaal landschap. Maandelijks komen er vragen voor toegang tot het domein.

Het Weebergbos en het Teraartbos zijn twee oud-boscomplexen die reeds aanwezig zijn van voor de opmaak van de Ferrariskaarten. Deze hebben een erfgoedkundige waarde in het landschap.

1.2.3.2 Sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen

Sterktes

- Bossen met historische waarde door gebruik
- Aanwezigheid oud-bosflora
- Ontoegankelijk: rustgebied voor fauna en flora

Zwaktes

- Parking met kapel in het zuiden van het Weebergbos: Zorgt voor sluikstorten en betreding van het bos

Opportuniteiten

- Verdere historische landschapsontwikkeling

Bedreigingen

- Wildrecreatie door mensen die het bos betreden

1.2.3.3 Potentie van de plek

/

1.2.3.4 Visie van de eigenaars

De eigenaars wensen het domein publiek ontoegankelijk te houden behalve na expliciete toestemming door de eigenaars zoals nu reeds het geval is.

1.3 Globaal kader

Het globaal kader beschrijft op hoofdlijnen de volgende aspecten:

- 1° de invulling van de drie functies van het terrein en de differentiatie ervan over het terrein;
- 2° de gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten die men op lange termijn voor het terrein wil bereiken. Hierbij gebeurt een toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen en, indien van toepassing, aan het managementplan Natura 2000, vermeld in artikel 48 van het decreet, het natuurrichtplan, het soortenbeschermingsprogramma en een beheerregeling, zoals vermeld in artikel 28 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009;
- 3° het ambitieniveau voor de realisatie van de beheerdoelstellingen van de ecologische functie (type één, type twee, type drie of type vier) en het voornemen voor het terrein of een gedeelte ervan de erkenning als natuurreservaat aan te vragen;
- 4° de doelstellingen in het kader van het beschermingsstatuut overeenkomstig het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

1.3.1 Afbakening globaal kader

Kaart 12: Globaal kader

Er wordt een ruimer globaal kader afgebakend dat tevens de landbouwpercelen van de familie de Liedekerke omvat in groene bestemming. Deze kunnen in de toekomst dan eventueel worden toegevoegd aan het natuurbeheerplan wanneer de grond uit productielandbouw gaat.

1.3.2 Ambitieniveau

Het natuurdecreet onderscheidt vier types natuurbeheerplannen, afhankelijk van het ambitieniveau voor de ecologische functie:

- Type 1: behoud van de aanwezige natuurkwaliteit
- Type 2: hogere natuurkwaliteit waar over ten minste een vierde van de oppervlakte van het terrein het realiseren van een natuurstreefbeeld tot doel wordt gesteld
- Type 3: hoogste natuurkwaliteit waar over de gehele oppervlakte één of meerdere natuurstreefbeelden tot doel worden gesteld
- Type 4: natuurreservaat waar eveneens over de gehele oppervlakte één of meerdere natuurstreefbeelden tot doel worden gesteld, maar waar ook een erfdienstbaarheid op het terrein wordt gevestigd voor langdurig beheer van het terrein als natuurreservaat.

Het natuurbeheerplan geldt, overeenkomstig de nieuwe regelgeving, voor een periode van 24 jaar. Het voorstel van het ambitieniveau voor het terrein is een type 2 natuurbeheerplan.

1.3.3 Invulling van de drie functies op het terrein

Kaart 13: Differentiatie functies

Ecologische functie

Deelnemende percelen:

Op alle deelnemende percelen zal een ecologische functie aanwezig zijn. In het grootste deel van het beheerplangebied zal gestreefd worden naar habitatype 9120. Dit is voornamelijk gesitueerd op het plateau en de flanken van de hellingen. In de vallei wordt habitatype 91E0_va nagestreefd.

In beheereenheden zonder natuurstreefbeeld zal de ecologische kwaliteit verbeterd worden door aandacht te hebben voor inheemse soorten maar de focus van de ecologische functie is gevestigd op beheereenheden met een natuurstreefbeeld.

Globaal kader:

De niet deelnemende percelen in het globaal kader vallen onder halfopen boslandschap. Dit laat de eigenaars toe om deze percelen nog gedeeltelijk te bebossen of landschappelijk in te richten voor akkervogels.

Economische functie

Deelnemende percelen:

In alle bospercelen zal houtproductie van toepassing blijven. Er zal gestreefd worden naar de productie van ecologisch verantwoord hout van topkwaliteit. Dit zal gebeuren door een evenwicht te zoeken tussen de houtproductie en het verbeteren van de ecologische waarde van de percelen.

Jacht zal een beperkte economische functie behouden binnen het gebied.

Globaal kader:

Op de niet deelnemende percelen binnen het globaal kader zal een economische functie van houtoogst en jacht rusten.

Sociaal-erfgoedkundige functie

Deelnemende percelen:

De sociale-erfgoedkundige functie zal voornamelijk liggen in het behoud van de landschappelijke structuur en het behoud van de voorjaarsflora in de bossen, de holle wegen en de erfgoedkundige elementen in het landschap. De eigenaar staat open om nieuwe initiatieven om het landschap te verbeteren ondersteunen.

Globaal kader:

Hier geldt dezelfde functie als in de deelnemende percelen.

1.3.4 Gewenste natuurstreefbeelden

Kaart 14: Visie natuurstreefbeelden

1.3.4.1 Visie gewenste natuurstreefbeelden deelnemende percelen

Habitats

- 9120: Eiken- Beukenbossen op zure bodems
- 9130: Eiken- Beukenbossen met wilde hyacint
- 91E0_va: Valleibossen
- Andere_ae: Eutroof water

Binnen het natuurbeheerplan zullen 4 vegetatietypes worden nagestreefd. In het grootste deel van de bossen zal het habitattype 9120 “Eiken-Beukenbossen op zure bodems” nagestreefd worden. In een klein gedeelte (BE 16) zal habitattype 9130 nagestreefd worden door de aanwezigheid van wilde hyacint. Beheereenheid 21b is gelegen in een vallei en heeft kensoorten van habitattype 91E0_va. Voor beheereenheden P1 en P2 zal eutroof water nagestreefd worden. Dit zijn poelen die aangelegd werden in het verleden voor vloedmeesterpad.

Leefgebied soorten

- Ecoprofiel 12: dieren van poelen

Binnen het beheerplangebied komt vloedmeesterpad voor. In het natuurbeheerplan zullen 2 poelen (Beheereenheden P1 en P2) opgenomen worden.

- Ecoprofiel 8: dieren van lichtrijke bossen, mozaïeklandschappen, bosranden en zomen
- Ecoprofiel 9: dieren van structuurrijke, gesloten bossen

Habitatcode	Omschrijving	Opp. (ha)
9120	Eiken- Beukenbossen op zure bodems	72,82
9130	Eiken- Beukenbossen met wilde hyacint	1,82
91E0_va	Valleibossen	3,67
Andere ae	Eutroof water	0,31
Totaal		78,62
Leefgebied	Vloedmeesterpad	0,31
Leefgebied	Vleermuizen	67,29

1.3.4.2 Percelen globaal kader

Voor de percelen die op dit moment niet effectief zullen deelnemen aan het beheerplan, maar wel in het globaal kader worden opgenomen dient er nog geen sluitend en concreet natuurstreefbeeld te worden aangeduid. Wel dient er te worden vastgelegd welke landschapstypes er zullen beoogd worden waarbij er gekozen kan worden tussen open landschapstypes (water, heide, graslanden etc.), gesloten landschapstypes (bos) of halfopen landschapstype (combinatie van de twee). In dit globaal kader zullen de drie landschapstypes voorkomen. Welk type waar zal komen, is op basis van volgende elementen. Het concrete habitat of biotoop zal slechts worden vastgelegd na inventarisatie op terrein:

- Een gevarieerd landschap met versterking van de boscluster die afgewisseld worden door een kleinschalig landschap van open en halfopen graslanden.

2 Inventaris

2.1 Methode

Allereerst werden op het terrein beheereenheden afgebakend. Een beheereenheid is de kleinste eenheid van beheer, die overeenkomt met een onderdeel van het natuurterrein dat om ecologische of beheerstechnische redenen als een aparte eenheid van beheer wordt beschouwd.

Per beheereenheid werd de actuele toestand bepaald om de biologische waarderingskaart (alle beheereenheden) en habitatkaart te actualiseren. In de verdere paragrafen worden de gegevens van de inventarisatie verwerkt en samengevat besproken. Volgens de nieuwe wetgeving van de natuurbeheerplannen zijn bosbouwkundige opnamen geen vereiste. Daarom wordt, i.p.v. een uitgebreid overzicht van stamtallen, grondvlakken en volumes per soort (klassieke bosbeheerplannen), slechts een kort overzicht gegeven van de aanwezige soorten in de verschillende boslagen, en dit voor de verschillende beheereenheden.

2.2 Indeling in beheereenheden (BE)

Kaart 16: Indeling in beheereenheden

Binnen het beheerplangebied zijn 6 grotere en 4 kleinere bosclusters. Samen met de 2 poelen zijn er 35 verschillende beheereenheden opgenomen in dit beheerplan met een totale oppervlakte van 97,25 ha.

Type beheereenheid	Beheereenheden	Oppervlakte (ha)
Bos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16a, 16b, 17a, 17b, 18, 19a, 19b, 19c, 20a, 20b, 20c, 21a, 21b, 21c, 22a, 22b, 22c, 22d, 23	96,93
Poel	P1, P2	0,31
Totaal		97,24

2.3 Beschrijving van de bossen

2.3.1 Algemene beschrijving van beheereenheden bos

Voor de beschrijving van de opstand wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Loofhout: <20% bijmenging van naaldhout
- Naaldhout: <20% loofhout
- Gemengd: bijmenging tussen 20 en 50%

Tabel 6: Algemene beschrijving beheereenheden

BE	Opp. (ha)	Nr. vorig beheerplan	Type BE	Fase	Type opstand	Hoofdboomsoort >50%	Nevenboomsoorten
1	2,33	1a	Bos	Rijping	naaldhout	Grove den	Beuk, Amerikaanse eik
2	2,67	2a	Bos	Rijping	Loofhout	Beuk	Zomereik
3	0,42	4a	Parkbos	Rijping	Loofhout	Beuk	Amerikaanse eik
4	10,11	4a, 5a	Bos	Gemengd	Loofhout	Beuk	Douglasspar, Amerikaanse eik, wintereik, tamme kastanje, gewone esdoorn
5	0,49	6c, 6d	Bos	Dunning	loofhout	Populier	Zwarte walnoot
6	6,43	6a, 6b	Bos	Gemengd	Loofhout	Beuk	Wintereik, Amerikaanse eik, douglasspar, gewone esdoorn, tamme kastanje
7	9,47	7a	Bos	Rijping	Loofhout	Beuk	
8	7,29	8a, 9a	Bos	Dunning	Loofhout	Beuk	Wintereik, Amerikaanse eik, boskers, zomereik, gewone esdoorn
9	2,56	9b	Bos	Dunning	Loofhout	Beuk	Amerikaanse eik, boskers, linde
10	1,11	10a, 10b, 10c	Bos	Gemengd	Loofhout	Populier	Zoete kers, walnoot, gewone esdoorn
11	4,29	11a	Bos	Gemengd	Loofhout	Beuk	Amerikaanse eik
12	13,03	11a, 12a, 13a	Bos	Dunning	Loofhout	Amerikaanse eik	Beuk, gewone esdoorn, zomereik, zoete kers
15	1,09	15a	Bos	Rijping	Loofhout	Beuk	Amerikaanse eik, tamme kastanje, zomereik
16a	0,27	16a	Bos	Dunning	Loofhout	Boskers	Ruwe berk, Amerikaanse vogelkers, zomereik
16b	1,55	16b	Bos	Dunning	loofhout	Beuk	Lork, douglas
17a	2,95	17a	Bos	Gemengd	Loofhout	Beuk	Gewone esdoorn, zomereik, Amerikaanse eik
17b	1,41	17b	Bos	Staken	Loofhout	Gewone esdoorn	Beuk, Amerikaanse eik
18	3,06	18a	Bos	Omslagpunt	Loofhout	Populier	
19a	0,82	19c	Bos	Omslagpunt	Loofhout	Gewone esdoorn	
19b	0,81	19b	Bos	Staken/omslagpunt	Loofhout	Amerikaanse eik	Tamme kastanje
19c	0,44		Bos	Rijping	Naaldhout	Grove den	Zoete kers
20a	1,05	20c	Bos	Omslagpunt	Loofhout	Gewone esdoorn	Ruwe berk, zoete kers, beuk

BE	Opp. (ha)	Nr. vorig beheerplan	Type BE	Fase	Type opstand	Hoofdboomsoort >50%	Nevenboomsoorten
20b	0,66	20b	Bos	Staken	Naaldhout	Lork	
20c	4,04	20a, 19a	Bos	Rijping	Loofhout	Beuk	Amerikaanse eik, tamme kastanje
21a	2,082	21a	Bos	Vestiging	Loofhout	Zomereik	Ruwe berk, gewone es, Zoete kers (lijn)
21b	3,67	21a	Bos	Omslagpunt	Loofhout	Gewone esdoorn	Ruwe berk, zoete kers, zomereik
21c	0,715	21b	Bos	Dunning	Loofhout	Gewone esdoorn	
22a	2,061	22a	Bos	Staken	Loofhout	Beuk	
22b	3,44	22b, 23b, 23c, 23a	Bos	Dunning	Loofhout	Beuk	Gewone es, Amerikaanse eik, gewone esdoorn, zoete kers, tamme kastanje
22c	4,96	23a	Bos	Dunning	Loofhout	Beuk	Gewone es, gewone esdoorn, zoete kers
22d	0,96	24a	Bos	Rijping	Loofhout	Populier	
23	0,355		Bos	Dunning	Loofhout	Zomereik	Gewone esdoorn

Tabel 7: Verklaring bosbouwkundige fases

Fase	Beschrijving
Vestigingsfase	De vestigingsfase omvat de eerste levensjaren van een boom tot het moment waarop de jonge zaailing de concurrentie met andere vegetatie achter zich heeft gelaten. Tijdens de kwalificeringsfase treden de jonge plantjes in onderlinge concurrentie.
Stakenfase	De stakenfase is het moment dat de zaailingen boven de kruidlaag zijn uitgegroeid en in directe concurrentie met elkaar treden. De jonge bomen groeien nu vooral de hoogte in, het snelste dat ze ooit zullen groeien. Door de dichtstand ontstaat er een groeiverschil tussen de bomen en start de natuurlijke takafstoting door lichtgebrek. Goed gevormde, supervitale voorlopers zijn potentiële toekomstbomen.
Omslagpunt	Het omslagpunt is het tijdstip waarop de beheerder tevreden is met de hoogte waarover de onderste takken van de bomen zijn afgestorven. Dan slaat het beheer om, van het bos dicht houden voor de natuurlijke stamreiniging, naar dunnen om de beste bomen te bevoordelen.
Dunningsfase	In de dunningsfase gebeuren er selectieve kappingen die wordt uitgevoerd om de blijvende bomen meer ruimte te geven. Het is een nabootsing van de natuurlijke stamtal vermindering. De dunning stuurt zo de concurrentie om licht tussen de bomen. Er wordt telkens gedund in functie van de toekomstbomen. De dunningen gebeuren in een bepaalde omlooptijd per afhankelijk van de soort, groeisnelheid en concurrentie.
Rijpingsfase	In de rijpingsfase zijn de toekomstbomen voldoende vrijgesteld en treed er geen concurrentie meer op met naburige bomen. De bomen krijgen nu de tijd om een diktegroei uit te voeren en te groeien naar de gewenste dimensies.
Kaprijp	Dit is het moment waarop de bomen de gewenste diameter hebben bereikt. Deze diameter is afhankelijk van de soort en de gewenste verwerking van het hout.

Interpretatie bij algemene kenmerken van de beheereenheden:

- De BE zijn een menging van oud bos en groepsgewijze verjongingen die uitgevoerd zijn in verschillende fases.
- Het aandeel (invasieve) exoten ligt hoog in de meerderheid van de beheereenheden.
- De soortenmening in de meeste bestanden is laag
- Er is weinig onderetage in de verschillende bossen

- Op verschillende locaties is oud-bosflora terug te vinden
- Het aandeel naaldhout is beperkt binnen het beheerplangebied

2.3.2 Bespreking algemene kenmerken bosgebied

Onderstaande titels bespreken de algemene kenmerken over het geheel van de beboste beheereenheden.

2.3.2.1 Oude en dikke bomen

Verspreid binnen het beheerplangebied staan verschillende oude dikke bomen. In de jongere opstanden zijn deze vaak niet aanwezig of staan ze enkel aan de rand van het perceel. De oude dikke bomen zijn voornamelijk terug te vinden in het Weebergbos en het Tersaartbos en de uitlopers hiervan. Deze bossen zijn de oudste binnen het gebied en zijn de laatste 250 jaar continu bebost geweest.

2.3.2.2 Dood hout

Uit de criteria voor geïntegreerd natuurbeheer én de beoordelingscriteria voor het bepalen van de lokale staat van instandhouding (enkel bij habitatwaardig bos) is af te leiden hoe belangrijk de aanwezigheid van dood hout in een bos is. In de standaardfiches wordt dan ook per beheereenheid opgenomen wat het aandeel (dik) dood hout is. Hierbij wordt het minimum percentage van het totale bestandvolume dat moet bestaan uit dood hout vastgelegd op 4% (staand, liggend, spreiding in alle omtrekklassen >30cm).

BE	Aandeel dood hout (%)	Aantal dik dood hout
1	4	0
2	2	0
3	1	0
4	1	0
5	1	0
6	1	0
7	2	0
8	2	0
9	3	0
10	1	0
11	8	1
12	1	0
15	2	1
16	4	0
17a	4	0
17b	1	0

BE	Aandeel dood hout (%)	Aantal dik dood hout
18	1	0
19a	4	0
19b	2	0
19c	10	0
20a	2	0
20b	0	0
20c	4	0
21a	2	0
21b	1	0
21c	2	0
22a	1	0
22b	2	0
22c	2	0
22d	1	0
23	2	0

Binnen de verschillende beheereenheden is er veel variatie in het aandeel dood hout. In de jonge opstanden ligt het aandeel dood hout uiteraard lager dan in de oudere opstanden. In de jonge opstanden is het dood hout voornamelijk afkomstig van snoeiwerken en dunningen. In de oudere bestanden is het dood hout afkomstig van de kruinen bij dunningen, windval bij stormen en natuurlijke degradatie van oude bomen.

Het percentage dood hout varieert tussen 0 en 10 % waarvan de meerderheid van de bestanden 1-4% dood hout bevat.

2.3.2.3 Mengingsvorm

De mengingsvorm volgt uit de ruimtelijke positie van verschillende boomsoorten t.o.v. elkaar. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Stamsgewijs: verschillende soorten op oppervlakte van < 0,5 ha
- Groepsgewijs: verschillende boomsoorten over oppervlakte tussen 0,5 are en 50 are
- Homogeen: één enkele boomsoort-Homogene bovenetage en gemengde onderetage

BE	Beheervorm	Mengingsvorm
1	Hooghout	Homogeen
2	Hooghout	Homogeen
3	Hooghout	Homogeen
4	Hooghout	Homogeen
5	Hooghout	Homogeen
6	Hooghout	Mozaïekstructuur
7	Hooghout	Homogeen
8	Hooghout	Mozaïekstructuur
9	Hooghout	Mozaïekstructuur
10	Hooghout	Mozaïekstructuur
11	Hooghout	Homogeen
12	Hooghout	Mozaïekstructuur
15	Hooghout	Mozaïekstructuur
16	Hooghout	Homogeen
17a	Hooghout	Mozaïekstructuur
17b	Hooghout	Homogeen

BE	Beheervorm	Mengingsvorm
18	Hooghout	Homogeen
19a	Hooghout	Mozaïekstructuur
19b	Hooghout	Homogeen
19c	Hooghout	Homogeen
20a	Middelhout	Groepsgewijs
20b	Hooghout	Homogeen
20c	Hooghout	Mozaïekstructuur
21a	Hooghout	Groepsgewijs
21b	Hooghout	Groepsgewijs
21c	Hooghout	Homogeen
22a	Hooghout	Homogeen
22b	Hooghout	Mozaïekstructuur
22c	Hooghout	Homogeen
22d	Hooghout	Homogeen
23	Hooghout	Homogeen

De verschillende bosclusters bestaan voornamelijk uit een mozaïekstructuur waarbij in het verleden de homogene opstand van beuk doorbroken werd door groepsgewijze kappingen en inmenging van andere soorten. De mozaïekstructuur kent dus een groepsgewijze menging met groepen die variëren van 5 are tot 50 are.

2.3.2.4 Oud-bosplanten

Oud-bosplanten zijn soorten die in hoofdzaak gevonden worden op oude bossites (onafgebroken bebost sedert tenminste 1775 (Ferrariskaart)) en die zich slechts traag vestigen in jonge bossen. Soorten, kunnen echter, afhankelijk van de regio en haar specifieke (abiotische) kenmerken meer of minder aan oud bos gebonden zijn.

Tabel 8: Voorkomende oud-bosplanten binnen het beheergebied

Oud-bosplant	Wetenschappelijke naam	Beheereenheid
Lelietje-van-dalen	<i>Convallaria majalis</i>	4, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 17a, 19a, 20c
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	4, 17a
Wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	16
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>	10, 17b, 21a
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	1, 4, 6, 11, 15
Klimop	<i>Hedera helix</i>	1, 21c, 22b, 22c
Bosgierstgras	<i>Milium effusum</i>	11, 17a, 17b
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	21b
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1, 17a
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	6, 7, 8, 9, 17a, 19a, 20c,
Donker/bleeksporig bosviooltje	<i>Viola reichenbachiana/ rviniana</i>	6, 7, 8

Oud-bosplant	Wetenschappelijke naam	Beheereenheid
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	2, 4, 6, 7, 8
Aardbeiganzerik	<i>Potentilla sterilis</i>	4, 6
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	4, 6, 7
Ruige veldbies	<i>Luzula pilosa</i>	2, 4, 6, 22c
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	1, 2, 6, 8, 11, 15, 19a, 20c, 22b

Aangezien bijna alle huidige bosclusters reeds bebost zijn sinds Ferraris komt oud-bosflora vaak voor in dit beheerplangebied, maar echter niet zo uitgebreid als voorheen verwacht. Zo komt oud-bosflora in dit gebied voornamelijk talrijk voor op de beboste hellingen waarbij ze steeds voorkomen in grote patches en met meerdere soorten in de buurt van elkaar. De reden dat deze voornamelijk voorkomen op de hellingen en elders veel minder, is vermoedelijk gezien deze zones in het verleden minder effecten van bosbouwwerkzaamheden hebben ondervonden. Oud-bosflora is immers zeer gevoelig aan bodemverstoring.

2.3.2.5 Inheems vs. uitheems

Het beheerplangebied bestaat hoofdzakelijk uit inheemse loofbossen. In deze bossen komt wel een aandeel uitheems loofhout voor zoals Amerikaanse eik. Er zijn enkele beheereenheden gekenmerkt als uitheems loofhout doordat deze gekenmerkt zijn door een hoofdetage van populier.

2.3.3 Beschrijving bostypes en update BWK en habitat

Kaart 15: Actualisatie van BWK-kaart

Kaart 16: Actualisatie habitatkaart

Onderstaande tabel geeft per beheereenheid het voorkomende bostype weer conform met de typologie van de Biologische waarderingskaart. De tabel geeft eveneens een beschrijving van het bosbestand aan de hand van de aanwezige soorten in de boom-, struik- en kruidlaag.

Tabel 9: Weergave bwk-eenheid, actueel habitat per bestand en beschrijving van het bosbestand

BE	Opp. (ha)	Bwk-typing	Beschrijving bosbestand
1	2,33	Ppmb + fag	Opstand van grove den in rijpingsfase met een nevenetage van beuk in verschillende leeftijdsklassen. Er komen enkele groepen Amerikaanse eik voor. In de struiklaag zijn beuk, iep, hulst, gewone es, gewone esdoorn en gewone vlier terug te vinden.
2	2,67	Fs +qs +quer	Opstand van beuk, Amerikaanse eik en zomereik in rijpingsfase. Aan de zuidelijke rand is een bomenrij van rode beuk. In het bestand zijn al enkele verjongingsgroepen van beuk aanwezig. De struiklaag is vrij beperkt.
3	0,42	Fs	Parkbos met beuk in rijpingsfase met een grazige ondervegetatie.
4	10,11	Fs	Opstand van beuk en Amerikaanse eik met diverse verjongingsgroepen van beuk, Amerikaanse eik, gewone esdoorn en tamme kastanje. De struiklaag is heel beperkt aanwezig. In de kruidlaag is oud-bosflora terug te vinden in patches zoals lelietje-van-dalen, dalkruid, wilde kamperfoelie, witte klaverzuring, valse salie, bosgierstgras, pilzegge en donkersporig/bleeksporig bosviooltje.

BE	Opp. (ha)	Bwk-typing	Beschrijving bosbestand
5	0,49	Pop	Klein populierenopstand met ruderele onderetage (schietwilg, vlier, hazelaar). De kruidlaag bestaat volledig uit braam.
6	6,43	Fs	Opstand van beuk en Amerikaanse eik met diverse verjongingsgroepen van beuk, Amerikaanse eik, gewone esdoorn en tamme kastanje. De struiklaag is heel beperkt aanwezig. In de kruidlaag is oud-bosflora terug te vinden in patches zoals lelietje-van-dalen, dalkruid, wilde kamperfoelie, witte klaverzuring, valse salie, bosgierstgras, pilzegge en donkersporig/bleeksporig bosviooltje.
7	9,47	Fs	Opstand van beuk met diverse verjongingsgroepen van beuk, Amerikaanse eik, gewone esdoorn en tamme kastanje. De struiklaag is heel beperkt aanwezig. In de kruidlaag is oud-bosflora terug te vinden in patches zoals lelietje-van-dalen, wilde kamperfoelie, valse salie, pilzegge en donkersporig/bleeksporig bosviooltje.
8	7,29	Fs	Opstand van beuk met diverse verjongingsgroepen van beuk, Amerikaanse eik, gewone esdoorn en zoete kers. De struiklaag is heel beperkt aanwezig. In de kruidlaag is oud-bosflora terug te vinden in patches zoals lelietje-van-dalen, wilde kamperfoelie en donkersporig/bleeksporig bosviooltje.
9	2,56	Fs	Opstand van beuk met diverse verjongingsgroepen van beuk, Amerikaanse eik, gewone esdoorn en zoete kers. De struiklaag is beperkt aanwezig. In de kruidlaag is oud-bosflora terug te vinden zoals lelietje-van-dalen, wilde kamperfoelie, valse salie en bosgierstgras.
10	1,11	N+ gml	Gemengd loofhoutbos met diverse soorten. In de boomlaag is populier, walnoot, gewone es en zoete kers terug te vinden. De struiklaag bestaat uit hazelaar, abeel, vlier en sleedoorn.
11	4,29	Fs + quer	Opstand van beuk in rijpingsfase met groepen van dikke Amerikaanse eiken. De dikste beuken zijn gesitueerd op de hellingen. Op deze flanken is een grote hoeveelheid oud-bosflora aanwezig van voornamelijk lelietje-van-dalen en dalkruid. Andere soorten in de kruidlaag zijn adelaarsvaren, bosgierstgras, pilzegge en wilde kamperfoelie. In de struiklaag is lijsterbes en hazelaar aanwezig.
12	13,04	Fs + quer	Opstand van beuk en voornamelijk Amerikaanse eik waarbij ook de natuurlijke verjonging vooral uit Amerikaanse eik bestaat. Andere soorten in de boomlaag zijn gewone esdoorn en tamme kastanje. In de struiklaag komen zaailingen van deze soorten voor.

BE	Opp. (ha)	Bwk-typing	Beschrijving bosbestand
15	1,09	Fs + quer	Opstand van beuk, zomereik, Amerikaanse eik en in mindere mate gewone esdoorn, tamme kastanje en ruwe berk. Het bestand is in rijpingsfase. In de nevenetage is wilde lijsterbes, hulst en Amerikaanse vogelkers aanwezig. Op de flanken is oud-bosflora aanwezig met lelietje-van-dalen, wilde kamperfoelie en valse salie. Op het plateau is adelaarsvaren aanwezig.
16a	0,27	N + gml	Houtkant bestaande uit berk, Amerikaanse vogelkers, zoete kers en enkele zomereiken. In de kruidlaag is veel braam aanwezig.
16b	1,55	Fe + lar + quer	Opstand van beuk met inmenging van lork, zoete kers en Amerikaanse eik. In het noorden is een groep douglas aanwezig. In de struiklaag is hazelaar en gewone esdoorn aanwezig. De kruidlaag bestaat voornamelijk uit braam met op twee locaties kleine patches van wilde hyacint en bosgierstgras.
17a	2,95	Fs + qs	Opstand van oudere beuken met zomereik en Amerikaanse eik. Op de flanken van de helling is oud-bosflora aanwezig. Dit is voornamelijk lelietje-van-dalen, dalkruid, gewone salomonszegel, adelaarsvaren, wilde kamperfoelie en valse salie. In de struiklaag zijn gewone esdoorn en lijsterbes aanwezig.
17b	1,41	Ni	Recente aanplant van gewone esdoorn, Amerikaanse eik en beuk. De opstand is nog in een stakenfase.
18	3,06	N + pop	Opstand van populier met een onderetage van vlier en Amerikaanse vogelkers.
19a	0,82	N	Opstand van jonge gewone esdoorn en zomereik.
19b	0,81	Ni	Opstand van jonge Amerikaanse eik in vestigingsfase en stakenfase + opstand van tamme kastanje in stakenfase.
19c	0,44	Ppmb	Opstand van grove den met een nevenetage van ruwe berk en zoete kers. De struiklaag bestaat uit vlier. De kruidlaag bestaat voornamelijk uit braam.
20a	1,05	Sz	Gemengd loofhoutbos met diverse soorten in hakhout. In de boomlaag komen ruwe berk, gewone esdoorn en zoete kers voor. De beuken zijn recent aangeplant als een onderetage. Er komen enkele dikke Amerikaanse vogelkersen voor in dit BE. In de struik- en kruidlaag komen vlier, braam, look-zonder-look, muskuskruid en smalle stekelvaren voor.
20b	0,66	Ni	Recente aanplant van lork.
20c	4,04	Fs + qs + quer	Opstand van beuk, Amerikaanse eik en tamme kastanje. De tamme kastanje is gekenmerkt door een hakhoutregime. De andere soorten bevinden zich in een rijpingsfase. In de kruid en struiklaag is hazelaar, Amerikaanse vogelkers, wilde lijsterbes, braam, adelaarsvaren, lelietje-van-dalen en wilde kamperfoelie aanwezig.

BE	Opp. (ha)	Bwk-typing	Beschrijving bosbestand
21a	2,082	ni + gml	Deze beheereenheid is een gemengde opstand met een gedeelte gewone es, een jonge aanplant van zomereik, een houtkant met diverse soorten en een bomenrij van zoete kers. In de kruidlaag komt braam, gevlekte aronskelk, slanke sleutelbloem, moesdistel en bloedzuring voor.
21b	3,67	N + gml+ qa	Opstand van jonge zwarte els, esdoorn en es. In de kruidlaag komen soorten van een vochtig/rijk habitat voor zoals bloedzuring, slanke sleutelbloem, moesdistel, muskuskruid, zwarte bes en speenkruid.
21c	0,715	N + acer	Opstand van loofhout met voornamelijk gewone esdoorn. Deze BE bevindt zich in de dunningsfase. De kruidlaag bestaat uit aalbes, klimop, muskuskruid en braam.
22a	2,061	Ni	Recente aanplant van beuk
22b	3,44	Fs	Gemengde opstand van beuk en gewone es met bijmenging Amerikaanse eik, zoete kers, tamme kastanje, gewone esdoorn. De struiklaag bestaat vooral uit beuk en gewone esdoorn. In de kruidlaag komen boszegge, wilde kamperfoelie, braam en klimop voor.
22c	4,96	Fs	Opstand van voornamelijk beuk met klein aandeel Amerikaanse eik en zoete kers. De onderetage bestaat vooral uit haagbeuk gemengd met beuk en gewone esdoorn. De kruidlaag bestaat uit wilde kamperfoelie, ruige veldbies, pilzegge, gele dovenetel, braam, klimop
22d	0,96	Lhb	Opstand van populier met een ondergroei van diverse struiken in de struiklaag en verbraming in de kruidlaag.
23	0,355	N + que	Opstand van zomereik in dunningsfase en verbraming in de kruidlaag.

2.3.4 Voorkomend actueel habitat (Geüpdatete bostypes)

Kaart 16: Actualisatie habitatkaart

2.3.4.1 Actueel habitat

Wanneer inheemse bosvegetaties zich voldoende hoogwaardig ontwikkelen, kunnen deze als 'Actueel habitat' conform de Natura-2000 richtlijn beschreven worden. Het betreft puur een doorvertaling de meest waardevolle karteringseenheden van de Biologische waarderingskaart (bwk) en staat los van de situering van de afbakening van de Natura2000 Speciale Beschermingszones.

Onderstaande tabel beschrijft de voorkomende Natura2000 boshabitats in beheergebied.

Tabel 10: Actueel habitatbos

Voorkomend Natura 2000 boshabitat	Corresponderende Bwk-karteringen	Opmerkingen
9120: Eiken-Beukenbos op zure bodem	Fs, qs,	

2.3.4.2 Kwaliteitsbepaling actueel habitat

Voor elk bostype werden ecologische kwaliteitsindicatoren beschreven: de 'LSVI' (Lokale Staat Van Instandhouding). Deze parameters werden opgesteld door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek.

Volgende habitattypes zullen beoordeeld worden:

Habitatype	beheereenheid
9120	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17a, 19a, 20c, 22b, 22c

De LSVI kijkt naar 3 grote groepen, nl. kenmerkende soorten, structuurkenmerken en verstoringsindicatoren. Per habitatype zal de slechtste score voor elk kenmerk weergegeven worden in onderstaande tabel. Dit is het one-out-all-out principe dat wordt toegepast.

Als conclusie wordt er een beoordeling gedaan over de kenmerken heen voor het habitatype.

Habitatype	Kenmerkende soorten	Structuurkenmerken	Verstoringsindicatoren	Oorzaken
9120	Meestal gunstig	Meestal gunstig	Gunstig	- Sleutelsoorten kruidlaag - afwezigheid van dik dood hout - horizontale structuur

Algemene conclusie

Het habitatype 9120 is binnen het beheerplangebied gunstig voor de meeste elementen waarop er beoordeeld wordt. Het aantal sleutelsoorten per proefvlak was vaak lager dan de doelen van de LSVI-beoordeling. Echter dient wel opgemerkt te worden dat vaak wel een tapijt aan voorjaarsflora werd aangetroffen. Mogelijks ligt de proefvlakmethode van 20x20m hier aan de basis waarom slechts één of twee kensoorten gedetecteerd zijn. Buiten de delen waar één soort de kruidlaag domineerde kwamen ook nog andere soorten voor. Echter zijn deze delen dan weer niet representatief voor de gehele beheereenheid, waardoor deze hier niet in het licht gebracht worden. De struik- en boomlaag kon in de meeste gevallen wel als gunstig beoordeeld worden.

2.3.5 Overzicht bosbouwkundige kenmerken

Tabel 11: Bosbouwkundige kenmerken

BE	Hoogte	Soort 1	%	Omtrek (cm)	Soort 2	%	Omtrek (cm)	Nevensoorten
1		Grove den	50-75	125	Beuk	5-25%	55	Amerikaanse eik
2	40	Beuk	25-50	185	Amerikaanse eik	50-75	210	Zomereik
3	40	Beuk	>75	200				
4	38	Beuk	>75	210	Amerikaanse eik	<<5	250	
5	33	Populier	>75	125				
6	40	Beuk	>75	210	Amerikaanse eik	<<5	250	Tamme kastanje, douglas, grauwe abeel, haagbeuk, esdoorn, zoete kers
7	40	Beuk	>75	210	Amerikaanse eik	<<5	250	Tamme kastanje, douglas, grauwe abeel, haagbeuk, esdoorn, zoete kers
8	40	Beuk	>75	210	Amerikaanse eik	<<5	250	Tamme kastanje, douglas, grauwe abeel, haagbeuk, esdoorn, zoete kers
9	11	Beuk	25-50	125	Amerikaanse eik	25-50	115	Zoete kers, gewone esdoorn
10	25	Zoete kers	50-75	105	Gewone es	5-25%	125	Gewone esdoorn, beuk
11		Beuk	>75	270	Beuk	5-25%	5	Amerikaanse eik
12		Amerikaanse eik	50-75	155	Tamme kastanje	50-75	175	Gewone esdoorn
15		Beuk	5 - 25%	116	Tamme kastanje	5 - 25%	220	Amerikaanse eik, zomereik
16		Beuk	50-75	125	Lork	5-25%	105	Amerikaanse eik
17a		Beuk	50-75	145	Amerikaanse eik	25-50	145	Zomereik
17b		Gewone esdoorn	25-50	35	Beuk	25-50	35	Amerikaanse eik
18		Populier	>75	75				
19a		Beuk	50-75	210	Gewone esdoorn		35	Tamme kastanje
19B		Amerikaanse eik	50-75	5	Tamme kastanje	25-50	75	
19C		Grove den	>75	105	Zoete kers	5-25%	85	Ruwe berk
20a		Gewone esdoorn	5-25%	85	Zoete kers	5-25%	85	Beuk, ruwe berk
20b		Lork	>75	5				
20c		Beuk	50-75	210	Amerikaanse eik		195	Tamme kastanje
21a		Gewone es	5	50				
21b		Aanplant		40	schietwilg	5-25		
21c	30	Gewone esdoorn	50-75	115	Zoete kers	50-75	115	
22a		Beuk						
22b	21	Beuk	50-75%	155	Gewone es	25-50%	125	Zoete kers, Am eik, tamme kastanje, gewone esdoorn
22c	35	Beuk	>75	250	Amerikaanse eik	5	155	Gewone esdoorn
22d		Populier	>75	75				
23	18	Zomereik	>75	105				

Verklaring 1 Het grondvlak is een bosbouwkundige eenheid. Het staat gelijk aan de som van de oppervlaktes van de denkbeeldige zaagvlakken van alle bomen op 1ha. Het is een maat die de dichtheid aangeeft en gebruikt wordt bij een indicatieve volumebepaling.

Conclusie:

- Beuk is de meest voorkomende (dominante) boomsoort in deze bosbestanden, daarnaast komen ook Amerikaanse eik, tamme kastanje en gewone esdoorn veelvuldig voor.
- Er zijn diverse bomen in diverse omtrekklassen. Van jonge aanplantingen tot oude bosbestanden

2.4 Beschrijving van de kleine landschapselementen (KLE)

2.4.1 Algemene beschrijving van beheereenheden KLE

Binnen het beheergebied komen 2 veedrinkpoelen voor. Deze werden in het verleden aangelegd door de eigenaar in kader van de vroedmeesterpad.

Tabel 12: Algemene beschrijving kleine landschapselementen per beheereenheid

BE	Bwk-typing	Algemene beschrijving
P1	Kn	Veedrinkpoel aangelegd in kader van de voortplantingspoelen voor vroedmeesterpad.
P2	Kn	Veedrinkpoel aangelegd in kader van de voortplantingspoelen voor vroedmeesterpad.

2.5 Fauna

2.5.1 Vogels

Voor vogels werd geen specifieke inventarisatie uitgevoerd. Tijdens de inventarisaties van flora werden sporadisch enkele soorten genoteerd wanneer deze herkend werden.

Tabel 13; Voorkomende vogelsoorten in het gebied

Soort	Wetenschappelijke naam	Status rode lijst
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	Niet bedreigd
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	Niet bedreigd
Kraai	<i>Corvus corone</i>	Niet bedreigd
Kauw	<i>Corvus monedula</i>	Niet bedreigd
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>	Kwetsbaar

2.5.2 Amfibieën

De poelen die opgenomen zijn in het natuurbeheerplan zijn aangelegd in het kader van vroedmeesterpad. Deze soort heeft de status 'bedreigd' op de rode lijst. In deze poelen wordt jaarlijks voortplanting vastgesteld. De soort werd tijdens de inventarisatie ook actief gezien/gehoord net buiten het beheerplangebied in de Ganzemangroeve.

2.6 Exoten

2.6.1 Flora

Een probleemsoort is een soort die nadelig kan zijn of is voor de toekomstige bos- en natuurontwikkeling. Het kan zowel gaan om uitheemse als inheemse soorten en vaak is het storend karakter vooral afhankelijk van de populatiegrootte van die soort. In veel gevallen gaat het om soorten die door hun dominant en/of invasief karakter andere soorten geen groei- of vestigingskansen te gunnen, natuurlijke bosverjonging verhinderen, de groei verstoren, enz. Binnen het beheerplangebied komen er verschillende exoten voor die een al dan niet invasief karakter vertonen.

- Amerikaanse vogelkers: Deze soort komt voor over het hele beheerplangebied. In verschillende beheereenheden zijn er grote zaadbomen aanwezig die een invasief effect kunnen veroorzaken als er kappingen gebeuren en er meer licht op de bosbodem komt.
- Amerikaanse eik: Deze soort is massaal aanwezig binnen het beheerplangebied. De soort komt voor in alle verschillende leeftijdsklassen en vertoont geen invasief karakter. De bomen staan in een goede menging met het inheems loofhout. In de kruidlaag kunnen zaailingen de natuurlijke verjonging van inheemse soorten beperken. Het kan ook zorgen voor het verdwijnen van oud-bosflora door verzuring van de bodem.
- Tamme kastanje: Deze soort komt in meerdere beheereenheden voor en vertoont geen invasief karakter. Deze soort staat voornamelijk in hakhout.

2.7 Rode-lijst

2.7.1 Fauna

Vroedmeesterpad komt voor in het gebied en staat op de rode lijst onder de categorie 'Bedreigd'. Er werden twee poelen aangelegd in functie van de soort.

2.8 Conclusies naar beheer

Binnen het beheerplangebied komen bosopstanden voor die zich in diverse fases bevinden, maar de bestanden zijn voornamelijk in het stadium van verre successie met beuk (en Amerikaanse eik) als hoofdboomsoort. Verdere verjonging van de oudste zones door middel van bijvoorbeeld groepenkappen kunnen plaatsvinden om niet alleen actieve bosverjonging te starten maar ook de soortendiversiteit te behouden en eventueel te vergroten. Dit afgewisseld met behoud van verouderingseilanden in het kader van o.a. holenbroeders en vleermuizen en dood hout. Zeker daar waar Amerikaanse eik de hoofdboomsoort omvat dient een afweging te worden gemaakt tussen het invasief karakter van de soort en verhoging van de soortendiversiteit en de waarde als dikke boom voor fauna.

Daar waar de verjonging al is opgestart of waar recent jonge aanplantingen werden gerealiseerd, is enerzijds verpleging van het dichtwas noodzakelijk en kunnen er eventueel al dunningen plaatsvinden.

Bij het vastleggen van de beheermaatregelen, dient ten allen tijde bijzondere aandacht voor de bescherming van de zeer delicate oud bosflora en soms zeer steile leemhellingen te worden gehanteerd.

3 Beheerdoelstellingen

3.1 Beheervisie

De beheervisie beschrijft waar je op lange termijn (50-100j) naar toe wil met het gebied. De beheervisie kan opgesteld worden voor een ruimer gebied dan de effectief deelnemende percelen (Ruimer Globaal Kader).

Deze visie kan geraadpleegd worden in ‘1.3.3 Invulling van de drie functies op het terrein’.

Voor de ecologische functie zal er ingezet worden op de creatie van een duurzaam en weerbaar bos op lange termijn door in te zetten op kwaliteitsverbetering van het habitat, grote soortendiversiteit en veel structuurdiversiteit. Er zal voornamelijk ingezet worden op habitatype 9120 en 91E0_va. Er zullen ook 2 poelen beheerd worden in functie van vroedmeesterpad.

Voor de economische functie zal er ingezet worden op een duurzame productie van kwaliteitshout in diverse omtrekklassen zonder een negatieve impact te veroorzaken op de aanwezige ecologische aspecten. Jacht blijft behouden binnen het domein om de wildstanden te reguleren en natuurlijke processen zoals, bosverjonging, te bevorderen.

Voor de sociale functie zal het domein publiek toegankelijk blijven. Na expliciete toestemming van de eigenaars kan het domein bezocht worden. Dit is een verderzetting van de huidige regeling.

3.2 Beheerdoelstellingen

De beheerdoelstellingen vertalen de beheervisie naar concrete doelen binnen de planperiode van het natuurbeheerplan (24j). De beheerdoelstellingen gelden alleen voor de effectief deelnemende percelen (beheereenheden). De beheerdoelstellingen gelden niet voor een ruimer gebied. De beheerdoelstellingen worden beschreven voor de ecologische, economische en sociale functie.

3.2.1 Criteria geïntegreerd natuurbeheer

In het vernieuwde Natuurdecreet gelden de Criteria voor Geïntegreerd Natuurbeheer als leidraad voor de opmaak van het (natuur)beheerplan. De criteria zijn van toepassing op alle beheereenheden die vervat zitten in het beheerplan, en dus ook op de beheereenheden met een economische functie. De vroegere criteria duurzaam bosbeheer zijn herzien en hierin opgenomen. Deze criteria moeten een garantie vormen voor de duurzaamheid en duurzame invulling van de verschillende functies op maat van het lokale gebied.

De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer zijn ingedeeld in drie groepen:

- Criteria met betrekking tot de ecologische functie. Hierin zijn criteria opgenomen die betrekking hebben op heel het in het beheerplan opgenomen natuurterrein (“horizontale maatregelen”), en criteria met betrekking tot de realisatie van specifieke natuurstreefbeelden.
- Criteria met betrekking tot de sociale functie. Deze groep omvat criteria met betrekking tot toegankelijkheid en gepast beheer met een belangrijke rol voor landschapszorg, traditionele beheervormen of met een belangrijke wetenschappelijke of educatieve betekenis.

- Criteria met betrekking tot de economische functie. Deze criteria zien erop toe dat het terrein als hernieuwbare hulpbron wordt beheerd, met een duurzame levering van goederen en diensten.

Hieronder volgen de criteria die relevant kunnen zijn voor het domein:

Criteria geïntegreerd natuurbeheer
Criteria met betrekking tot de ecologische functie
De aanwezige natuurkwaliteit dient te worden behouden of verhoogd.
Bodembewerking wordt tot een minimum beperkt.
Aanrijking met nutriënten is niet toegestaan.
Er wordt een gepast beheer uitgevoerd van de bijzondere natuurwaarden (bronnen, poelen, monumentale bomen, horsten...) over heel het terrein.
Alle elementen die bijdragen aan de structuurdiversiteit worden behouden.
Voor niet door de EU beschermde natuur wordt een beheer voorzien in functie van sleutelsoorten, structuurkenmerken en de kwaliteit van het natuurlijk milieu.
Aanplanten van invasieve exoten is uitgesloten.
Op minstens 5 % van de bosoppervlakte worden maatregelen genomen in functie van oude bomen
Minimaal 5 % van de totale bosoppervlakte (individuele opp. max. 0,5 ha) wordt beoogd om te realiseren als open plekken in bosverband of als gevarieerde bosrand.
Bij verjonging wordt gezorgd voor een gevarieerde structuur en leeftijdsopbouw.
Sociale en culturele functies
Het beheer houdt rekening met sociale en culturele belangen van bevolking en omgeving. Er wordt gestreefd naar een minimale toegankelijkheid en betrokkenheid van doelgroepen.
Er vindt een gepast beheer van de terreinen of delen ervan plaats in functie van landschapszorg, traditionele beheervormen of een belangrijke wetenschappelijke of educatieve betekenis.
Economische functies
Het terrein wordt beheerd als hernieuwbare hulpbron. Er wordt gestreefd naar een veelzijdige functieervulling en de duurzame levering van goederen en diensten.
Voor zones met productiedoelen worden duidelijke doelstellingen geformuleerd met betrekking tot de rechtstreeks vermarktbare goederen en diensten

3.2.2 Ecologische beheerdoelstellingen

3.2.2.1 Toepassing criteria geïntegreerd natuurbeheer

Open plekken/gevarieerde randen

Om structuurrijke bossen te kunnen realiseren wordt er vanuit de Criteria voor Geïntegreerd Natuurbeheer een oppervlakte van 5% vooropgesteld waarop variatie onder de vorm van open plekken/gevarieerde randen dient gerealiseerd te worden.

Het gebied bestaat uit verschillende boskernen omgeven door landbouwgebieden. Hierdoor is de invloed van buitenaf onder de vorm van bijvoorbeeld eutrofiëring door inspoeling van nutriënten afkomstig van akkers zeer hoog. Bosranden kunnen in die zin niet alleen interessant zijn op vlak van de creatie van gevarieerde randen in functie van soortendiversiteit en geleidelijke overgang van open naar gesloten landschappen, maar ook ter bescherming van het interne bosklimaat tegen o.a. eutrofiëring.

De potentie en het nut van de creatie van extra bosranden is dan ook zeer hoog. Tijdens de loop van het natuurbeheerplan zal ingezet worden op het behoud van reeds aanwezige en de ontwikkeling van nieuwe bosranden.

Gezien het landschap reeds sterk versnipperd is en er een sterke externe invloed is van buitenaf door de landbouwgebieden, wordt het huidige bosklimaat zoveel mogelijk bewaard en versterkt. Daarom zal er niet actief ingezet worden om extra open plekken te creëren of te behouden. Tijdens de kappingswerken zullen er doorheen de tijd in ieder geval al verschillende tijdelijke open plekken ontstaan na groepenkappen.

Invasieve exoten verminderen/verwijderen

De aanwezigheid van Amerikaanse eik, tamme kastanje en Amerikaanse vogelkers bemoeilijkt vooral de toename van het aandeel inheemse boomsoorten en de natuurlijke verjonging van inheemse boomsoorten.

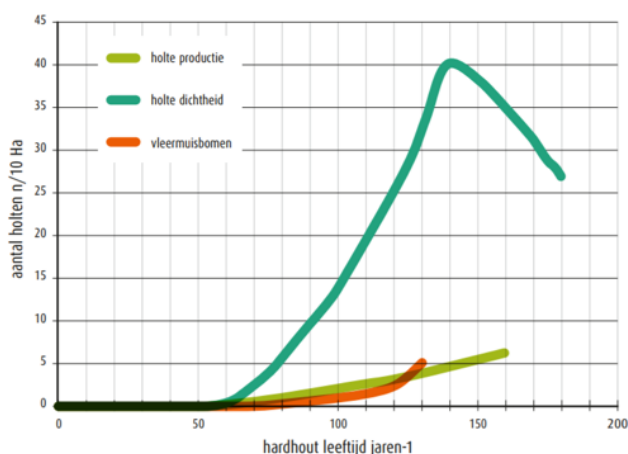
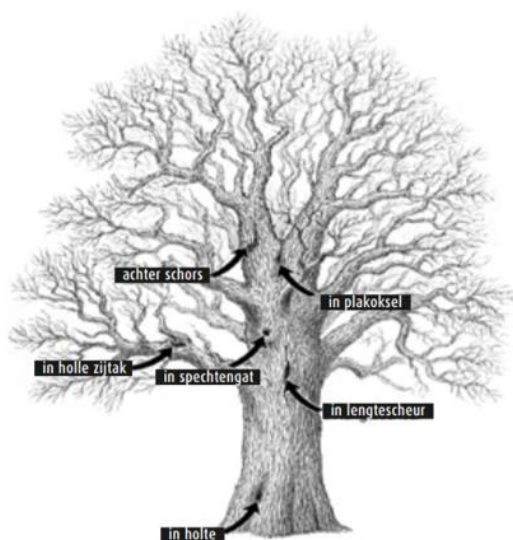
Amerikaanse eik komt in het grootste deel van het beheergebied voor. Deze soort komt voor in verschillende dimensies en vormt in sommige bestanden de hoofdboomsoort alleen of met beuk. In deze bestanden zijn de individuen Amerikaanse eik veelal dik tot zeer dik en vervult de soort op die manier ook een belangrijke rol als dikke/oude habitatbomen voor holenbroeders en vleermuizen binnen het gebied. Er zal dan ook per bestand een afweging worden gemaakt waar de aanwezigheid van Amerikaanse eik te verantwoorden is. In ieder geval wordt als doelstelling vastgelegd dat de soort in de loop van het beheerplan (geleidelijk aan) dient af te nemen.

Tamme kastanje komt in beperkte hoeveelheden voor en vertoont in dit bosgebied geen invasief karakter. Deze soort zal mee in het reguliere beheer genomen worden.

In het natuurbeheerplangebied komen vooral oudere Amerikaanse vogelkersen voor. Deze zullen actief verwijderd worden in de loop van het beheerplan. Amerikaanse vogelkers in de struik- en kruidlaag is meestal minder problematisch gezien de rijkdom van de bodems die maken dat andere concurrentiekrachtige soorten zoals gewone esdoorn vlot de bovenhand kunnen nemen. Maar mogelijke natuurlijke verjonging van Amerikaanse vogelkers wordt gemonitord en verwijderd waar en wanneer nodig.

Aandeel dood hout verhogen en oude bomen behouden

Dood hout is heel belangrijk voor het boscysteem. Elk stuk dood hout doorloopt verschillende verteringsstadia en uiteindelijk wordt het in de humuslaag opgenomen, waar de voedingsstoffen opnieuw worden vrijgegeven en opgenomen worden door de wortels van levende bomen. Dood hout verteert vrij snel, waardoor een flink aandeel dode bomen nodig is om continu een voldoende hoeveelheid dood hout in het bos te hebben. Veel dieren zijn afhankelijk van dood hout, als voedingsbron of als nest- of schuilplaats. Ook heel wat paddenstoelen leven op dood hout. Daarom wordt voor een duurzaam bosbeheer gestreefd naar een verhoging van het aandeel dood hout in de Vlaamse bossen, zowel staand als liggend. De vele oude Amerikaanse eiken in het domein zijn ideale broedgebieden voor hollenbroeders en vleermuizen en het is zeer aannemelijk dat het ganse domein een belangrijk leef- en foerageergebied betreft voor vleermuizen. Daarom is de aanwezigheid van voldoende dood hout en het daarmee gepaard gaande holte-aanbod erg belangrijk ook in de andere bossen.



Figuur 1: Situering van mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen (links). Het holte-aanbod stijgt sterk met de leeftijd bij bomen die tussen de 70 en 140 jaar oud zijn (bron: zoogdiervereniging 2003)

Er wordt getracht het dood hout zo veel mogelijk in het bos te laten. Bij de dunningen worden dode en stervende bomen niet verwijderd. Zo zal het aanbod staand en liggend dood hout geleidelijk aan toenemen. Het bosbeheer streeft naar 4% van het bestandsvolume dood hout (10 à 50 dode bomen per hectare). Momenteel wordt die drempelwaarde gehaald in de meeste bestanden, maar wanneer de bomen nog erg jong zijn, is het aandeel dood hout meestal te laag.

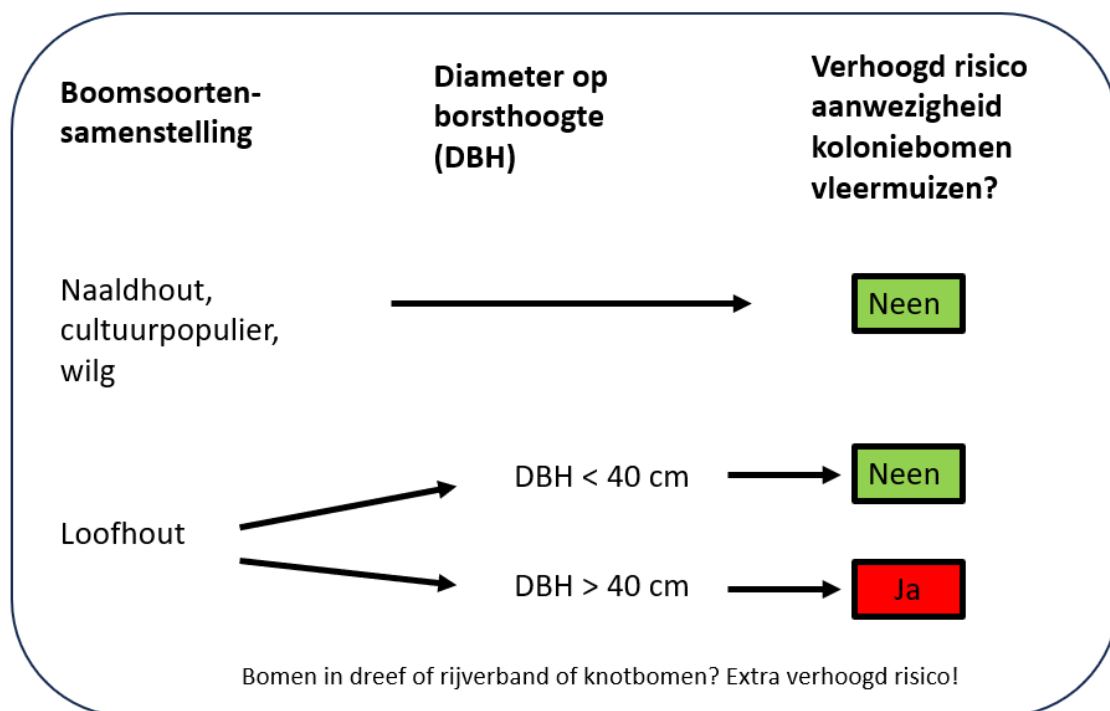
Het aandeel dood hout zal stijgen in de jonge bestanden met de tijd, jonge bossen bevatten nu eenmaal minder biomassa. In de oude bestanden zijn er aantal opportuniteiten om kwijnende bomen te laten staan en zo voornamelijk het aandeel oud en later dik dood hout te doen stijgen. De onderetage zal ook extra worden aangeplant om de structuur en het aandeel dood hout op termijn te doen stijgen.

Afwegingskader vleermuizen

Binnen het gebied zijn er tal van vleermuizen aanwezig. In kader van deze soortengroep zal er rekening gehouden worden met enkele maatregelen om het effect op deze groep te minimaliseren.

Er zal gestreefd worden naar een gevarieerd bos met voldoende habitatbomen voor vleermuizen, er zullen bosranden gecreëerd worden en variatie in de bosstructuur.

Bij kappingen binnen de zones van leefgebied soorten vleermuizen, zal er steeds gebruik gemaakt worden van een afwegingskader om te beslissen of er al dan niet een aangepaste schoontijd wordt gebruikt. Binnen het afwegingskader wordt gekeken naar de boomsoortensamenstelling en de diameter op borsthoogte van de te kappen bomen. Indien er een verhoogd risico aanwezig is op de aanwezigheid van koloniebomen voor vleermuizen wordt er steeds een **aangepaste schoontijd** gehanteerd, waarbij kapping enkel kunnen uitgevoerd worden **tussen 1 september en 30 oktober**.



Figuur 3: afwegingskader verhoogd risico aanwezigheid koloniebomen vleermuizen

Koloniebomen worden zoveel mogelijk gespaard. In de volgende beheerplanperiode zullen er ook verouderingseilanden aangeduid worden. Indien mogelijke koloniebomen toch gekapt zouden moeten worden, dient telkens de afweging gemaakt te worden of er voldoende andere mogelijke koloniebomen aanwezig zijn in de onmiddellijke omgeving. Hierbij wordt een minimum van 2 geschikte bomen per hectare gehanteerd.

Indien er uitzonderlijk toch mogelijke koloniebomen dienen gekapt te worden buiten de aangepaste schoontijd (bijv. dringende veiligheidskap) dient er een visuele inspectie te gebeuren alvorens de kapping kan aanvangen. Indien er een kolonie wordt vastgesteld en de boom dient toch gekapt te worden kan ervoor geopteerd worden om zogenaamde “exclusion flaps” te plaatsen. De exclusion flaps worden geplaatst in de periode september-oktober waardoor de vleermuizen de holtes nog kunnen verlaten, maar niet opnieuw kunnen betreden. Er wordt dan na plaatsing van de exclusion flaps minimaal 4 weken gewacht tot dat de kapping kan aanvangen, de kapping kan in dit geval dan eventueel uitgevoerd worden buiten de periode september – oktober.

3.2.2.2 Natuurstreefbeelden: vegetatie

Binnen het natuurbeheerplan zullen 4 vegetatietypes worden nagestreefd. In het grootste deel van de bossen zal het habitatype 9120 “Eiken-Beukenbossen op zure bodems” nagestreefd worden. In een klein gedeelte (BE 16) zal habitatype 9130 nagestreefd worden door de aanwezigheid van wilde hyacint. Beheereenheid 21b is gelegen in een vallei en heeft kensoorten van habitatype 91E0_va. Voor beheereenheden P1 en P2 zal eutroof water nagestreefd worden. Dit zijn poelen die aangelegd werden in het verleden voor vroedmeesterpad.

Tabel 14: overzicht van de voorkomende natuurstreefbeelden

Natuurstreefbeeld	Oppervlakte	Beheereenheid
9120: Eiken- Beukenbossen op zure bodems	72,82	2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 17a, 19a, 20a, 20c, 22a, 22c,
9130: Eiken- Beukenbossen met wilde hyacint	1,82	16
91E0_va: Valleibossen	3,67	21b
Ander_ae: Eutroof water	0,31	P1, P2
Totaal	78,64	

3.2.2.3 Natuurstreefbeelden: leefgebied van soorten

Heel wat aandachtsoorten maken deel uit van de typische fauna en flora van een Europees habitatype en worden aldus beschouwd als integraal onderdeel van het duurzaam te beschermen/ontwikkelen habitatype.

Binnen het natuurbeheerplan zal ook worden ingezet op de verbetering van het leefgebied van bepaalde soortengroepen. In Tabel 15 worden de soortengroepen (ecoprofielen) die relevant zijn in het beheerplangebied opgesomd. Deze tabel geeft een overzicht van de aandachtsoorten voor het regionale natuurbehoud. Voor deze soorten is bijzondere aandacht vereist. Tevens zijn ook de locaties weergegeven waar het leefgebied van een soort/soortengroep tot doel gesteld wordt.

Tabel 15: Aandachtsoorten binnen het beheerplangebied (in vet zijn de voorkomende soorten)

Soortengroepen/ ecoprofielen	Relevante soorten	Leefgebied voor deze soorten	Locaties
12	Vroedmeesterpad	Poelen	P1 en P2
8	Vleermuizen	Structuurrijke, gesloten bossen	2, 9, 12, 17a

3.2.3 Economische beheerdoelstellingen

3.2.3.1 Houtproductie

Binnen het beheerplangebied blijft de houtproductie een belangrijke functie uitoefenen. In alle bossen wordt gestreefd naar de productie van kwaliteitshout in verschillende dimensies. Een variatie in soorten is belangrijk aspect binnen bosbouw naar de toekomst naartoe. Een gezond klimaatbestendig bos kan zorgen voor een goed boscontinuïteit en een gegarandeerde opbrengst uit het kwaliteitshout.

3.2.3.2 Jacht

Binnen het gebied zal de jachtfunctie van toepassing blijven. Er zal op een duurzame manier aan wildbeheer gedaan worden. Hierbij zullen de populaties aan ree en everzwijn op een weidelijke manier beheerd worden.

3.2.4 Sociaal-erfgoedkundige beheerdoelstellingen

3.2.4.1 Toegankelijkheid

Het gebied zal ontoegankelijk blijven voor het brede publiek. Na afspraak met de eigenaar kan het domein bezocht worden. Dit zal minimaal éénmaal per jaar gebeuren.

Naast de jaarlijkse openstelling en de mogelijkheid tot het maken van afspraken staat de eigenaar open voor wetenschappelijk onderzoek en educatie binnen het gebied. Na afspraak kunnen scholen, universiteiten en andere onderzoeksinstituten het domein betreden en het afgesproken onderzoek uitvoeren.

3.2.4.2 Landschappelijke/erfgoedkundige functie

Het gebied is gekenmerkt door een historisch landschap waarbij de plateau's ontbost werden voor de landbouw en de valleiflanken die te steil waren voor landbouw bebost bleven. Deze continu beboste oppervlaktes op de flanken herbergen een grote natuurwaarde. Tal van oud bos soorten zijn aanwezig op deze flanken doordat deze in het verleden weinig verstoord waren en bebost zijn gebleven sinds Ferraris.

Binnen het beheerplan is het doel om deze soorten maximaal te laten uitbreiden en om de flanken van de valleien te waarborgen van erosie.

4 Beheermaatregelen

Vanaf een type 2 beheerplan dient men zich te houden aan de Criteria Geïntegreerd Natuurbeheer, die de vroegere Criteria Duurzaam Bosbeheer vervangen. Deze criteria zullen op redelijke en technische verantwoorde wijze nageleefd worden.

De uit te voeren beheermaatregelen en kappingen kunnen met hun respectievelijke spreiding in de tijd teruggevonden worden in de indicatieve beheertabel in bijlage. Er kan op basis van deze temporele spreiding een onderscheid gemaakt worden tussen eenmalige beheermaatregelen en terugkerende maatregelen.

Eenmalige maatregelen zijn omvormingsingrepen die natuurherstel of natuurontwikkeling tot doel hebben en slechts één keer dienen plaats te vinden. De beschrijving geeft aan hoe en wanneer de geplande maatregelen worden uitgevoerd (rekening houdend met lokale terreinomstandigheden, behoud en bescherming van specifieke vegetaties of soorten, enz.).

Terugkerende maatregelen kunnen onderverdeeld worden in maatregelen op korte of lange termijn:

Maatregelen op korte termijn omvatten in vele gevallen tijdelijke beheervormen in functie van omvorming (bv. Bestrijding van exoten met nabehandeling, vrijstellingen/inboetingen van jonge bestanden). De lengte van de beheerperiode zal variabel zijn en afhangen van de omgevingsomstandigheden. In de meeste gevallen zal dit type beheer beperkt blijven tot de eerste jaren van het beheerplan. Het kan in een aantal gevallen ook totaal ontbreken, omdat direct op regulier of instandhoudingsbeheer kan overgestapt worden.

Terugkerende maatregelen op lange termijn: hiermee wordt het beheer bedoeld dat gevoerd wordt na de omvorming, m.a.w. de methode om het bereikte natuurstype op langere termijn te behouden of eventueel nog te verbeteren (regulier of instandhoudingsbeheer).

4.1 Beheermaatregelen gesloten vegetaties

4.1.1 Kappingen

4.1.1.1 Algemeen

Omdat de ideale omlooptijd zeer afhankelijk is van situatie tot situatie, wordt er gewerkt met een indicatieve kaptabel. Hierbij mag er niet méér gedund worden dan het aantal aangegeven in de kaptabel en moet er ook steeds minstens 6 jaar tussen de dunningen zijn. Bij eindkappen mag een combinatie nooit leiden tot meer dan 1 ha aaneengesloten binnen de 3 jaar voor kappen van grove den en 3 ha aaneengesloten binnen de 3 jaar bij kappingen van uitheems naaldhout of populier. Meerdere kaalkappen zijn hierbij slechts toegestaan indien er een onderlinge afstand is van meer dan 100m.

4.1.1.2 Beheermethodiek

Aan elke kapping gaat een evaluatie van het bestand vooraf om na te gaan of er bijzondere waarden (bv. bomen met veel holten, secundaire boomsoorten, zeer oude bomen, nestbomen) in het te kappen of te dunnen bestand aanwezig zijn die moeten worden gevrijwaard.

Voor de exploitatie wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de paden die het bos doorsnijden. Vanaf deze bospaden worden, waar mogelijk, met tussenafstand 40m vaste ruimingspistes aangeduid. Voor de exploitatie wordt in eerste instantie maximaal gebruik gemaakt van de paden die het bos doorsnijden. Het uitslepen van bomen op de valleiflanken dient te gebeuren met lieren. Op de steile valleiflanken worden geen pistes gelegd.

Goede instructies aan de exploitanten, zoals bij voorkeur meermaals over en weer rijden op hetzelfde tracé met een kleinere last, zullen mogelijke schade verder preventief beperken. Afhankelijk van de bodemgesteldheid kan buiten de vaste tracés het gebruik van de lier of het uitslepen met paard worden verplicht. Op de tracés worden de sporen van de exploitatie behouden, wat een potentieel interessant biotoop biedt voor amfibieën en specifieke vegetatie.

Andere preventieve afspraken kunnen in het lastenboek worden opgenomen:

- Verhogen van het draagvlak van de machine (meer banden, lage drukbanden of rupsbanden)
- Steeds gebruik maken van aangepaste afvulmondstukken bij het tanken uit jerrycans
- Enkel biologisch afbreekbare oliën gebruiken
- Enkel gebruik maken van milieuvriendelijke brandstoffen

Tijdens de exploitatie wordt het hout verzameld en opgestapeld langs de boswegen. Vaste stapelplaatsen worden niet voorzien.

Om exploitatieschade te beperken wordt exploitatie in natte periodes zoveel mogelijk vermeden. In beheereenheden met steile taluds dient standaard gebruik gemaakt te worden van kabel en enkel in droge periodes geëxploiteerd te worden om erosie te vermijden.

In de exploitatievoorwaarden worden voorwaarden opgelegd betreffende de staat van de wegen, exploitatieschade en betalingsvoorwaarden. De wegen dienen na de exploitatie in hun oorspronkelijke staat hersteld te worden. Hiervoor worden foto's genomen voor de exploitatie begint. Manieren om de wegen te herstellen zijn: putten vullen met oorspronkelijk materiaal, opfrozen en schaven.

4.1.1.3 Schoontijd

Gezien de soortensamenstelling, de variatie en de kwetsbaarheid van dit gebied wordt uitgegaan van de standaard schoontijd (1 april – 30 juni). In deze periode wordt geen bosexploitatie uitgevoerd omdat dit de broedperiode is voor de vogels en ook de meeste andere diersoorten jongen hebben. Het is ook de periode waarin de sapstroom op gang komt en vel- of uitsleepschade extra nadelig is. Deze periode kan verruimd of verengd worden bij het voorkomen van voorjaarsflora, bijzondere broedgevallen, paddentrek, dassenburchten, drassige gronden, bijzondere biotopen maar zij kan ook opgegeven worden indien het bestand geen bijzondere ecologische waarde heeft, in speelbossen of bij veiligheidskappingen.

Indien in het bestand bomen met holten voorkomen waarin mogelijk vleermuizen gehuisvest zijn, worden deze bomen gespaard, en worden noodzakelijke kappingen bij voorkeur uitgevoerd in de periode september-oktober. Holten in bomen kunnen op zeer verschillende manieren ontstaan. Bepalend hierbij is het moment waarop de holten ontstaan en hoe zij verder ontwikkelen. Over het algemeen ontwikkelen zich de meeste holten pas in oudere bomen. Deze leeftijd hangt af van boomsoort, standplaats, groeiomstandigheden, abiotische factoren en beheer.

4.1.1.4 Eindkap (E)/ groepenkap (G) met/ zonder overstaanders

Eindkap populier

Binnen het beheerplan worden 4 eindkappen van populier voorzien. Bij deze eindkappen worden alle populieren gekapt en zal de nevenetage in hakhout gezet worden. Individuele bomen uit de nevenetage kunnen behouden blijven als overstaanders voor de volgende generatie.

Beheereenheid	Periode	Toelichting
5	Vanaf 2025	Omvorming naar inheems loofhout
12	Vanaf 2025	Omvorming naar inheems loofhout
18	Vanaf 2036	
22d	Vanaf 2036	

Groepenkap

Om een grotere variatie te krijgen in de leeftijd van de bossen zullen in de loop van het natuurbeheerplan verschillende groepenkappen worden uitgevoerd. De groepenkappen zullen variëren in grote tussen de 0,3 ha en 0,5 ha. Deze groottes van groepen zijn nodig om voldoende licht op de bodem te krijgen in functie van de natuurlijke verjonging van lichtboomsoorten.

Wanneer er meerdere groepenkappen voorzien zijn binnen één beheereenheid, zullen deze gespreid worden in tijd en ruimte (zie regels hoofdstuk 4.1.1.1). Bij de velling van de groepen mogen de blijvende bomen niet beschadigd worden en moet de aanwezige natuurlijke verjonging maximaal gespaard blijven.

Binnen volgende beheereenheden worden groepenkappen voorzien:

Beheereenheden	Aantal groepenkappen	Toelichting
1, 2	1	Groepen van 0,3 ha
11, 20c	1	Groep van 0,5 ha
4, 6, 7, 8,	2	Groepen van 0,5 ha
12	3	Groepen van 0,5 ha

Individuele eindkap

In verschillende beheereenheden zijn de opstanden zeer onregelmatig qua leeftijdsopbouw. Om deze spreiding in leeftijden te behouden en een duurzaam bosbeheer op lange termijn te voeren, zullen er individuele eindkappen plaatsvinden in bepaalde delen van het gebied.

Ook op moeilijk bereikbare plekken zal er geopteerd worden om een individuele eindkap van bomen op doeldiameter uit te voeren. Deze bomen kunnen geveld worden vanaf een bepaalde diameter hieronder vastgelegd, het is dus ook mogelijk later te vellen. Hierdoor zal steeds de meest optimale vellingstechniek gekozen kunnen worden om minimale schade aan te brengen aan de bodem en aanwezige vegetatie. Daarnaast geeft het de beheerder de vrijheid bepaalde bomen met een hoge kwaliteit langer te laten rijpen.

Bij een individuele eindkap in het kader van een exotenbestrijding (voornamelijk Amerikaanse eik), is er geen doeldiameter vastgelegd.

In volgende beheereenheden zal er individuele eindkap plaatsvinden gespreid doorheen de beheerplanperiode:

Beheereenheden	Locaties
4, 6, 7, 8, 9, 15	Volledig bestand
11, 12, 17a, 20c	Op de steile flanken

De doeldiameters zijn:

Soort	Doeldiameter (DBH) (cm)
Beuk	200
Eik	200
Tamme kastanje	180
Esdoorn	180

Eindkap met overstaanders: naaldhout

In bestand 19c zal een eindkap met overstaanders uitgevoerd worden. Bij deze eindkap zullen tussen 15 en 20 bomen per ha blijven staan als zaadbomen. De inheemse nevenetage zal maximaal gespaard worden. Bij de kapping zal het kroonhout op rillen worden gelegd en het strooisel zal eveneens op rillen geschraapt worden tot op de blote grond. Zo krijgt de potentiële natuurlijke verjonging van de aanwezige (lichtboom)soorten een optimale uitgangssituatie voor het creëren van een natuurlijke opstand.

4.1.1.5 Dunningsbeheer gericht op evolutie streefbeelden 9120 en 91E0_va

Een dunningskapping is een beheermaatregel die steeds tot doel heeft de vitaliteit van toekomstbomen te verbeteren. Toekomstbomen zijn bomen die omwille van hun landschappelijke, economische of ecologische eigenschappen een belangrijke waarde hebben in de bosopstand. Toekomstbomen worden aangeduid met blauwe stip, dit merkteken is in Vlaanderen algemeen gekend bij bosbeheerders en bosexploitanten. In regel wordt rond een toekomstboom gedund vanaf het **omslagpunt**. Dat is wanneer de takvrije stam onder de kruin een hoogte van 5 à 6m bereikt heeft – wat gelijk is aan circa 25% van de te verwachten boomhoogte. De dunningen zullen ook zorgen voor een variatie in bosstructuur en de ontwikkeling van natuurlijke verjonging.

Bij deze dunningskappingen zullen inheemse, streefbeeld typische soorten bevorderd worden. Uitheemse boomsoorten zullen gradueel dalen in de loop van het beheerplan. Het dunningsregime omvat het kappen van 25 à 30% van het grondvlak per dunning. Jonge bossen kunnen om de 6 jaar gedund worden en in oudere bestanden is er minimaal 8 jaar tussen de dunningen; dit kan zelfs oplopen tot 12j bij bepaalde loofhoutsoorten.

In volgende beheereenheden worden dunningen voorzien:

Beheereenheden	Aantal	Toelichting
3, 8, 11, 17a	1 à 2	Laatste dunning voor rijping
4, 6, 7, 9, 22a, 23, 21b	2	Regulier dunnen
11, 12, 19a, 22c	3	Dunning in jonge opstanden na omslagpunt

4.1.1.6 Regulier dunningsbeheer productiebestanden (X)

In de productiebestanden wordt een hooghoutbeheer gevoerd.

Conform de beheerdoelstellingen kan bij dunningen de gecumuleerde aanwas gekapt worden, zonder echter het bos te ijl te zetten. Ten gevolge van de dunningen zal het bos lichter worden en een meer gevarieerde leeftijdsopbouw verkrijgen. De dunningen gebeuren volgens de toekomstboommethode. Naast de economisch meest waardevolle bomen, worden ook ecologisch en landschappelijk waardevolle bomen als toekomstboom aangeduid in de grove dennenbestanden

Het dunningsregime omvat het kappen van 25 à 30% van het grondvlak om de 6 (jong bos) of 8 jaar (ouder bos of achterstallig beheer).

In de oudste bossen wordt slechts één dunning uitgevoerd waarna de rijpingsfase kan ingaan.

Beheereenheden	Aantal	Toelichting
10, 22c, 21C	2	Regulier dunnen
17b, 19b, 22b	3	Dunning in jonge opstanden na omslagpunt
20b, 21a	1 à 2	Dunningen na omslagpunt, omslagpunt nog niet bereikt

4.1.1.7 Hakhout (HH en O)

Om meer geleidelijke overgangen te creëren tussen open en gesloten vegetaties zullen mantel- en zoomvegetaties ontwikkeld en onderhouden worden. Bij de keuze van de plaatsen waar dit zal gebeuren, speelt de expositie een belangrijke rol. Zo zal een mantel- en zoomvegetatie met een zuidexpositie een hoge aantrekkingskracht hebben op o.a. ongewervelden.

In de bosranden zal een hakhoutbeheer worden toegepast. Dit houdt in dat om de 15 jaar bomen of struiken worden afgezaagd om ze nadien weer te laten uitgroeien. Het kapbeheer zal gefaseerd gebeuren: elk jaar of elke 5 jaar wordt er slechts een gedeelte gekapt (bv 40m lengte), waarbij het volgend jaar een opeenvolgende stuk in hakhout wordt gezet. Het hout wordt verzaagd en indien mogelijk afgevoerd. Uitvoering gebeurt in de winter, buiten een vorstperiode.

Dit hakhoutbeheer voor de bosranden zal uitgevoerd worden in bestanden:

Beheereenheden
Behoud aanwezige houtkant: 4, 6, 7, 8, 16, 21a
Aanleg: 5, 17a, 20a, 20c, 19a, 18, 11, 12,

In beheereenheid 20a wordt gekozen om een middelhoutbeheer uit te voeren. Hierbij zullen toekomstbomen aangeduid worden die bij hakhoutkappingen blijven staan als overstaanders. Deze

bomen zullen uitgroeien tot economisch waardevolle bomen. De onderetage van deze bossen zal gefaseerd in hakhout worden gezet met een omlooptijd van 15 jaar.

In functie van de vroedmeesterpad zal er een aangepast hakhoutbeheer worden uitgevoerd op de talud van de Rafelberg in beheereenheid 17a. In deze zone zullen houwen van 40 meter om de 10 jaar in hakhout gezet worden.

4.1.1.8 Veiligheidskappen en onderhoudsbeheer

Oude bomen, veteranenbomen (voornamelijk in de oude eiken-beukenbossen en langs wegen) en dreven worden opgevolgd om steeds de veiligheid te garanderen. Hiervoor kunnen facultatief VTA-analyses worden uitgevoerd.

Bij veiligheidsproblemen dient een expert te worden gecontacteerd die kan beslissen om, indien zij een reëel gevaar vormen en onderhoudsbeheer zoals snoei niet kunnen baten, de bomen te kappen en te herbeplanten.

Algemene maatregelen voor een duurzaam onderhouden van dreven:

- Prefereer zomersnoei (van juli tot augustus) bij begeleidings-of onderhoudssnoei
- Niet meer als 20% van de bladmassa wegsnoeien bij zomersnoei
- Knotten van ABC bomen in november (onderhoudssnoei --> zomersnoei)
- Knotten van andere bomen in december en januari

4.1.2 Bosverjonging en -verplegingswerken

4.1.2.1 Aanplantingen (Ax)

Bij eindkappen van de meeste bestanden naar streefbeeld of productiebos zal de spontane verjonging nooit het gewenste resultaat leveren. Daarom zal er in deze bestanden steeds een **aanplant van bosplantsoen** worden voorzien. De soorten die worden aangeplant binnen streefbeeld zijn steeds sleutelsoorten die tot dit streefbeeld behoren. Bij doelstellingen naar productiebos wordt het standstill principe in rekening gebracht.

Daarnaast kan het ook nodig zijn om **bosplantsoen onder scherm** in te planten indien de spontane bosverjonging van inheemse soorten in onvoldoende mate verschijnt of qua soortenvariatie te beperkt is (voornamelijk in de streefbeeldbestanden). Door het bosplantsoen in groepjes van 5 te planten, komen de extra soorten bij in de menging en kunnen ze zich op langere termijn uitzaaien. Binnen streefbeeld worden hier ook enkel soorten geplant die tot de sleutelsoorten van het streefbeeld horen.

Na groepenkappen kan er gewerkt worden met natuurlijke verjonging. Wanneer deze na 2 jaar onvoldoende opkomt, kan de zone aangeplant worden met streefbeeld specifieke soorten. Wanneer de soortenmenging onvoldoende is in de jonge aanplanting, dan kunnen ook kloempen aangeplant worden om de soortenmenging te verhogen.

Verder wordt er gewerkt met natuurlijke verjonging na dunningen.

Volgende aanplantingen worden voorzien:

Tabel 16: Toegepaste bosverjonging per streefbeeld

Streefbeeld	Beheereenheden	Toegepaste bosverjonging
9120/9130	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17a, 19a, 20a, 20c, 22a, 22c, 23	Aanplanten met zomereik, wintereik, gewone esdoorn, zoete kers, beuk en haagbeuk na een groepenkap, dunning of open plek dat ontstaan is na een windval of storm. In habitattype kan wilde peer aangeplant worden en op de rijke delen kan ook wilde appel aangeplant.
91E0_va	21b	Aanplanten met Europese vogelkers, gewone es, grauwe abeel, fladderiep, zomereik, zoete kers, gewone esdoorn.

De timing van uitvoering van deze maatregel wordt gegeven in de beheertabel. De aanplanting van ontbrekende soorten gebeurt het na jaar na de dunnings- of eindkap. Zo heeft het aangeplante plantsoen minimale concurrentie van andere vegetatie. Afhankelijk van de evolutie van de bestanden, is het ook op andere momenten in het beheersplan mogelijk verjonging onder scherm aan te planten.

4.1.2.2 Wildbescherming

Zowel individuele als collectieve wildbescherming zijn mogelijke methodes ter bescherming van vraat- en veegschade. Individuele wildbescherming heeft als voordeel dat het plantsoen beter beschermd is tegen ruigtekruiden, maar is bij grote vlaksgewijze aanplantingen duurder dan collectieve bescherming. Individuele bescherming kan door netjes, spiralen of kokers. Kokers zijn de meest effectieve, maar ook de duurste oplossing (hoogte 1,2m; dienen verwijderd te worden uit het bos wanneer de boompjes voldoende hoogte hebben bereikt).

Collectieve wildbescherming is de goedkoopste oplossing wanneer grote oppervlaktes moeten worden beschermd en het meest effectieve bij een hoge reedruk. Meestal wordt er gewerkt met kippengaas van 1,5m hoog (omgeplooid aan de grondbasis naar het plantsoen toe). Het gebruik van prikkeldraad voor de afrastering is nooit toegestaan.

Een alternatief bij hoge wilddruk is aanplanten van groter plantsoen.

4.1.2.3 Inboeten

Bij een aanplant in functie van een herbebossing zijn er altijd boompjes die de eerste twee jaren niet overleven. Dit kan het gevolg zijn van droogte, slechte planttechniek, slecht plantsoen, wildschade of door menselijk toedoen. Indien de uitval beperkt is, hoeft er geen actie ondernomen te worden. Indien er echter meer dan 15% van de aangeplante bomen zijn gestorven is het noodzakelijk om in te boeten. Inboeten is dus het terug inplanten van bosplantsoen. Inboeten heeft enkel zin als de oorzaak van het afsterven weggenomen kan worden.

De jonge aanplantingen worden indien nodig de eerste twee jaar ingeboet om zo een degelijke bosverjonging toe te laten door behoud van een voldoende dense verjonging.

4.1.2.4 Vrijstellen (v)

Op kapvlaktes kunnen bramen, distels, kleeftkruid, adelaarsvaren, wilgen, ... sterk woekeren. Om te vermijden dat ze de jonge aanplant wegconcurreren kan het noodzakelijk zijn om eerstgenoemde soorten te verwijderen in de buurt van de aangeplante en/of spontaan opgekomen boompjes. Dit kan met een tractor en klepelmaaier indien op rijen is geplant. Eenvoudiger is echter met bosmaaier of met kapmes te werken.

Waar al te sterke opslag van kruiden voorkomt zal gedurende de eerste 5 jaar zo nodig 1 maal (of tweemaal indien veel concurrentie) per jaar de kruidlaag gemaaid worden indien zij een sterke bedreiging vormt voor het jong plantsoen. Vooral in de nattere bostypes met ruigtekruiden dient hier de nodige aandacht aan besteed worden.

Controles dienen te gebeuren in juli-augustus of bij veel concurrentie tweemaal (eind mei en begin augustus).

4.1.2.5 Zuiveringen en vormsnoeiwerken (z+s)

In de jonge aanplantingen worden zuiveringen uitgevoerd indien nodig. Bij zuiveringen worden de mooiste exemplaren vrijgesteld om te voorkomen dat ze te weinig diktegroei hebben in verhouding tot de hoogtegroei. Door te zuiveren wordt vermeden dat deze exemplaren krom gaan hangen. Bij de zuivering worden eveneens wolven (dominante, zeer takkige bomen) en ongewenste soorten (voornamelijk exoten) verwijderd.

Zuiveringen zijn voornamelijk nodig in loofhoutaanplantingen, waar takkigheid en vorming van vorken kan zorgen voor een terugval in houtkwaliteit later. In naaldhoutbestanden kunnen zuiveringen eventueel aangewezen zijn bij aanwezigheid van zogenaamde wolven.

Tijdens de doorloop voor de uitvoering van een zuivering kunnen hierbij ook reeds de eerste snoeiwerken worden uitgevoerd om kwaliteitshout te kunnen bekomen. Zo kunnen eventuele dubbele toppen (vorken) en reeds zware zijtakken worden verwijderd. Dit gebeurt meestal met een trekzaag waarbij de takken juist buiten de takkraag worden afgezaagd.

4.1.2.6 Opsleunen ('snoei')

Opsleunen betekent het wegnemen van zijtakken op de onderstam van een jonge boom zodat de onderstam takvrij hout kan produceren. In regel worden toekomstbomen opgesleund voordat ze de eerste keer vrijgesteld worden. Dat kan ook in 2 of 3 fasen gebeuren wanneer er weinig natuurlijke takreiniging plaatsvindt. Het wegnemen van de zijtakken dient te gebeuren tot er takvrije hoogte van 6 à 8m bereikt is. Elke 3 à 4 jaar wordt maximaal 20% van de takken verwijderd. Opsleunen gebeurt met een niet-gemotoriseerde stokzaag. (Idealiter verkrijg je een takvrije onderstam wanneer de stam een diameter heeft vergelijkbaar met de doorsnede van een bierviltje.

4.1.3 Exotenbeheer

4.1.3.1 Startbehandeling (Ex)

Amerikaanse vogelkers:

Er zal één gebiedsdekkende mechanische exotenbestrijding worden uitgevoerd binnen de realisatie van een natuurstreefbeeld voor Amerikaanse vogelkers. Dit startbeheer zal het mogelijk maken te komen tot een inheemse ondergroei. Er wordt geopteerd om de planten uit te trekken.

Binnen beheereenheden 15, 16, 19a en 20c is de hoeveelheid Amerikaanse vogelkers meer dan 5%. In deze beheereenheden zal vogelkers bestreden worden.

Amerikaanse eik:

Voor de exotenbestrijding van Amerikaanse eik wordt geen gebiedsdekkende bestrijding voorzien. Op locaties waar de soort woekert zal er een mechanische bestrijding plaatsvinden.

In bestanden waar Amerikaanse eik problematisch is voor de inheemse verjonging, zal Amerikaanse eik worden afgezet met de bosmaaier of kettingzaag.

4.1.3.2 Nabehandeling exoten

Mechanische nabehandeling wordt voorzien in het derde jaar samen met de aanplant van standplaatsgeschikte/habitatgeschikte boomsoorten in de kapgaten (keuze van schaduwtolerante soorten die kunnen concurreren met de exoten zoals hazelaar, haagbeuk of esdoorn). Nadien wordt er elke 6 jaar een mechanisch opvolgingsbeheer voorzien. Door elke 5 à 6j een opvolging te doen van deze bestanden, kan Amerikaanse vogelkers/Amerikaanse eik niet in het zaad komen.

Bij de mechanische nabehandeling dient Amerikaanse vogelkers uitgetrokken te worden waarbij het zand van de wortels geschud te worden zodat de wortels uitdrogen.

Reewild zal helpen de Amerikaanse eik in toom te houden door de uitlopende scheuten op de stobbe aan te vreten.

4.1.4 Aanleg bosranden

Bosranden zijn een belangrijk onderdeel van een goede horizontale structuur van een bos. Door het aparte microklimaat en de doorgaans relatief soortenrijke vegetatiesamenstelling zijn het vaak zeer insectenrijke zones. Het vormt een ideale schuil-, voortplantings- en foerageerzone voor allerlei fauna. Verder is het belangrijk om bosranden aanpalend aan een grasland- of ruigteperceel regelmatig terug te zetten zodat de schaduwdruk en bladafval beperkt blijven om een goede botanische kwaliteit te ontwikkelen in het grasland. Een bosrand is in ideale omstandigheden breed (1,5 boomhoogte), en omvat naast een houtige zone (mantel) met meerdere (inheemse) boom- en struiksoorten, ook een ruigtezone (zoom). Naast de intrinsieke waarde als habitat voor fauna, bieden bosranden ook bescherming tegen externe verstoringinvloeden, zoals bijvoorbeeld inspoeling of inwaaien van meststoffen/pesticiden, vermestende/verzurende deposities, en klimatologische omstandigheden (regulatie van het bosklimaat).

Bosranden zullen aangelegd worden in beheereenheid 5, langsheen de steile talud van beheereenheid 19, in beheereenheid 20c, beheereenheid 18 en beheereenheid 17a.

Het beheer van deze bosranden staat beschreven onder sectie 4.1.1.7.

4.1.5 Dood hout

De opgelegde criteria geïntegreerd natuurbeheer streven naar 4% van het bestandsvolume dood hout (10 à 50 dode bomen per hectare). Momenteel wordt die drempelwaarde gehaald in het gehele plangebied buiten de jonge bestanden. Wanneer deze bestanden dan verouderen, zal het aandeel dood hout vanzelf stijgen.

Om een voldoende hoeveelheid dood hout in het bos te bekomen en zo de ecologische waarde te vergroten, worden volgende maatregelen genomen:

- dode bomen die geen veiligheidsrisico inhouden of een bedreiging vormen voor de gezondheid van de andere bomen, blijven behouden tijdens dunningen
- door toepassing van het principe van selectieve hoogdunning, kunnen kwijnende of onderdrukte bomen blijven staan en afsterven
- bij dunning of snoeiing blijft het takafval in het bos achter
- behoud van oude bomen
- In geval van windworp worden niet alle bomen verwijderd
- behoud van stronken van omgewaaide bomen

In kwalitatief hoogstaande bestanden zal een deel van de bomen aangeduid worden om te behouden, om zo het aandeel oude bomen te verhogen. Een deel van de (homogene) populierenbestanden zullen niet gerooid worden ter verhoging van het aandeel (staand) dood hout. Actief verhogen van het aandeel liggend dood hout door het ter plaatse stapelen van het takhout van een deel van de gekapte bomen, alsook van enkele stammen of omgewaaide bomen.

4.2 Beheer open en halfopen vegetaties

4.2.1 Beheer waterpartijen

4.2.1.1 Slibruiming

Er worden twee poelen opgenomen in het beheerplangebied in functie van vloedmeesterpad.

Op de bodem van deze poelen kan zich heel wat slib opstapelen. In hoofdzaak gaat het om accumulatie van bladval en erosie. Op termijn zou dit tot verlanding en de vorming van moerasbos leiden. In de looptijd van het beheerplan is het voldoende om éénmaal de organische sliblaag te ruimen. Het is noodzakelijk het slib af te voeren om een te sterke aanrijking en verruiging van de oeverzone te voorkomen. Het verwijderen van slib gebeurt best in de nazomer wanneer de waterstand het laagst is. Ook hebben de meeste amfibieën in deze periode de vijver verlaten, andere dieren zijn nog wat mobiel en de winterslaap is nog niet begonnen.

Bij de slibruiming zal de reliëfwijziging beperkt blijven tot minder dan 1 meter. De maximale diepte van de bestaande poel zal na ruiming 1,2 meter diepte hebben. De zuidgerichte oever zal een hellingshoek van maximaal 15° hebben.



herstel bestaande veedrinkpoel
450 m², maximaal 200 m³
zuidgerichte oever maximaal 15°

4.3 Beheer specifieke soorten

Specifiek zullen er enkele maatregelen genomen worden voor het verbeteren van het leefgebied van vroedmeesterpad.

In poel 1 en poel 2 zal er in de loop van het natuurbeheerplan een slibruiming gebeuren. Deze ruiming zal zorgen dat de waterkwaliteit en het voorplantingshabitat van deze soort in goede toestand verkeert. Deze werken staan beschreven in sectie 4.2.1.1 Slibruiming.

4.3.1.1 Aanleg steenmuren voor vroedmeesterpad

Naast de geplande slibruiming van het waterhabitat, kan er ook gewerkt worden aan het landhabitat.

Ter hoogte van Poel 2 zal in 2024 een projectsubsidie natuur uitgevoerd worden waarbij er een stapelmuur wordt aangelegd om het landhabitat van deze soort te verbeteren.

Dit kan ook uitgevoerd worden ter hoogte van poel 1.

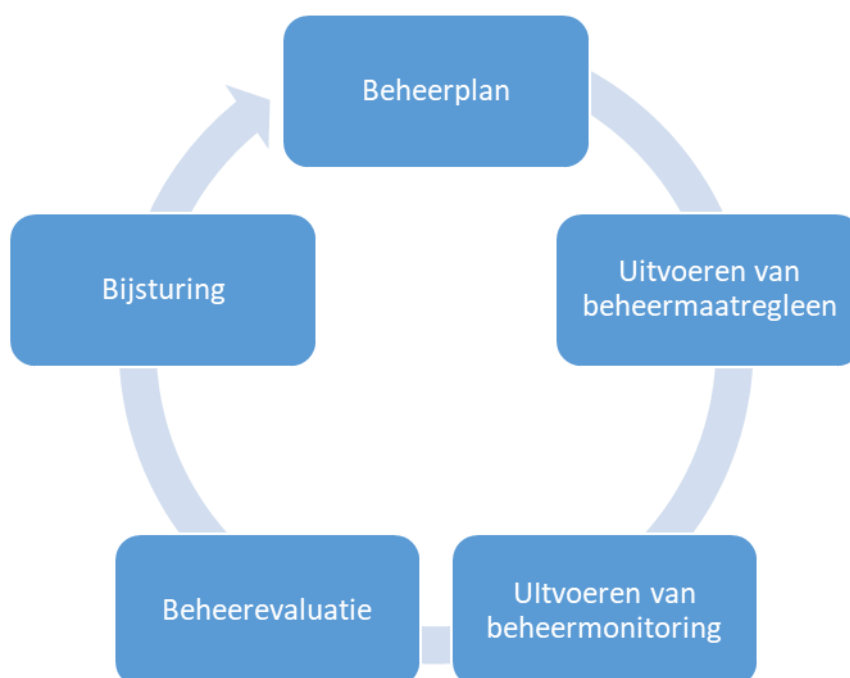
- Het stenen stapelmuurtje (15 m lang, tot 0,8m hoog in het midden) dient als schuilplaats voor Vroedmeesterpad en wordt aangelegd volgens deze richtlijnen:
- De eerste laag bestaat uit de grootste natuurstenen (20 x 50 cm). Indien deze grillige vormen hebben, kunnen deze oneffenheden ingegraven worden, zo heeft de muur ook extra stevigheid. De ruimtes tussen de stenen moeten minimaal blijven (enkele cm).
- Aan de achterzijde worden kleine stenen (ongeveer grootte van een vuist) gestapeld in een zone van minstens 80cm diep. Deze stenen zorgen bovendien voor de stabiliteit van de muur.
- De volgende laag van de muur ligt iets terug van de vorige, zodat een licht hellend vlak van grote stenen steunt tegen de kleinere steenmassa hierachter.
- De voorlaatste laag van de muur wordt zo vlak mogelijk gelegd. Op deze laag wordt een polyester vliesdoek geplaatst dat wordt geklemd tussen de laatste twee grote steenlagen en over de volledige 80cm van de kleine stenenmassa.
- De laatste grote steenlaag wordt gelegd en de achterliggende ruimte wordt gevuld met de uitgegraven grond op dergelijke wijze dat het zo goed mogelijk aansluit op het natuurlijk reliëf.
- De natuursteenblokken zijn silex of ijzerzandsteen. De voorste muur bestaat uit stenen met een diameter van 20 x 50 cm, de weggewerkte stenen achter de muur zijn vuistdik.

5 Beheermonitoring en beheerevaluatie

5.1 Principe

Dit beheerplan heeft een looptijd van 24 jaar en loopt van 2024 tot 2047. Hierdoor is de continuïteit van de beheerdoelstellingen en het daaraan gekoppelde beheer verzekerd over een langere periode. Een periode van 24 jaar is echter ook een lange periode waarbinnen onverwachte en onvoorziene zaken/omstandigheden kunnen gebeuren/ontstaan die een impact hebben op het bereiken van de gestelde beheerdoelen. Zo kunnen door de effecten van klimaatwijziging of gewijzigde antropogene activiteiten milieucondities wijzigen, recreatiedruk en andere vormen van medegebruik kunnen veranderen, voor het gebied nieuwe soorten kunnen opduiken, de uitgangssituatie of de herstelkansen kunnen verkeerd ingeschat zijn, ...

Het is aldus essentieel om de beheerresultaten op te volgen en zo nodig het beheer bij te sturen (adaptief beheer). Het gedurende 24 jaar blindelings uitvoeren van vooropgestelde beheermaatregelen is absoluut ongewenst en kan ook belangrijke risico's inhouden.



Monitoring wordt voorzien conform de code goede praktijk beheermonitoring. Het toegepaste concept bestaat uit drie onderdelen, namelijk:

- Registratie van de uitgevoerde beheermaatregelen (basis);
- Opvolging van resultaatindicatoren;
- Een zesjaarlijkse evaluatie van het beheerplan

5.2 Opvolging van de ecologische doelstellingen

5.2.1 Basis beheermonitoring

Het basisniveau, namelijk het opvolgen van de uitvoering en van de beheermaatregelen (en de kwaliteit ervan), is voor iedere doelstelling nodig en zal meestal ook voldoende zijn indien de beheerresultaten met hoge zekerheid zullen volgen als de beheermaatregelen correct en volgens planning worden uitgevoerd.

Voor natuurdoelen waarvoor enkel de basismonitoring voorzien is, gebeurt de 6-jaarlijkse beheerevaluatie door een globale inschatting (best professional judgement), op basis van de registreerde beheerwerken en alle losse data waarover de beheerder kan via allerhande kanalen.

5.2.2 Opvolging natuurstreefbeelden vegetaties

Conform de code goede praktijk worden voor een aantal natuurdoelen de beheerresultaten opgevolgd aan de hand van specifieke resultaatindicatoren in proefvlakken. Resultaatindicatoren zijn soorten en/of kenmerken die indicatief zijn voor:

- De gewenste eindtoestand (sleutelsoorten en structuurkenmerken);
- Een verstoring van de gewenste toestand: verruiging, verzuring,
- Een gunstige evolutie naar de gewenste eindtoestand (trajectsoorten).

Per proefvlak dient één in te vullen lijst met resultaatindicatoren te worden ingevuld.

De code goede praktijk bevat een formule om het aantal proefvlakken te berekenen in functie van de totale oppervlakte van het natuurstreefbeeld in het natuurbeheerplan:

$$n_x = \frac{20}{1 + (20/N_x)}$$

n = het aantal in te vullen indicatorlijsten/proefvlakken

N = de totale oppervlakte natuurstreefbeeld in hectare is.

Gelet op richtlijnen daaromtrent uit de code goede praktijk en de aanwezige oppervlakte van de vegetatietypes gaat het in totaal over 0 proefvlakken. Voor natuurstreefbeelden met een oppervlakte kleiner dan 0,5 ha moet er geen proefvlak voorzien worden.

Tabel 17: Aantal indicatorlijsten (proefvlakken) per natuurstreefbeeld i.f.v. de oppervlakte op basis van code goede praktijk beheermonitoring

Natuurstreefbeeld	Opvolging	Opvolging ja/nee	Totale opp. NSB (ha.)	# proefvlakken
9120	Optioneel	Nee		0
91e0_va	Optioneel	Nee		0

5.2.3 Beheerevaluatie

Evaluatie van het beheerplan gebeurt zesjaarlijks, aan de hand van de controle op de uitvoering van het beheerplan, de kwaliteit van de uitgevoerde beheermaatregelen en de monitoring van beheerresultaten.

De zesjaarlijkse evaluatie van het beheerplan moet een antwoord bieden op volgende vragen:

- Wordt de planning van de beheermaatregelen effectief uitgevoerd op het terrein en is de kwaliteit ervan goed?
- Blijken de uitgevoerde beheermaatregelen voldoende effectief te zijn om de beheerdoelstellingen te kunnen bereiken, m.a.w. evolueert het terrein in de gewenste richting?
- Zijn de beheerdoelstellingen binnen bereik met het pakket van maatregelen die voorzien zijn in het beheerplan?

De zesjaarlijkse evaluatie van het beheerplan kan leiden tot aanpassingen van het beheerplan, en kan betrekking hebben op beheerdoelstellingen en/of beheermaatregelen. Ook tussentijds kunnen er echter aanpassingen aan de beheermaatregelen worden doorgevoerd door de beheerder op basis van terreinvaststellingen en monitoringsresultaten.

5.2.4 Opvolging soorten

Opvolging van soorten hangt af van soort tot soort. Voor doelsoorten dienen gemonitord te worden volgens gestandaardiseerde methodieken vastgelegd door het INBO.

5.2.4.1 Amfibieën

- **Soorten:** Boomkikker, heikikker, poelkikker en vroedmeesterpad

Methodiek: monitoring individuele waterlichamen volgens:

[Microsoft Word - MP Monitoringsprotocol kikkers en padden incl eieren - finaal drukker \(inbo.be\)](#)

Wanneer:

Soort	stadium	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
Boomkikker	roepkoor							
	larven							
Heikikker	roepkoor							
	eieren							
Poelkikker	roepkoor							
Vroedmeester-pad	roepkoor							
	larven							

Hoe vaak meten: 1 waterlichaam per ha leefgebied om de 3 jaar

6 Bijlages

Bijlage 1: Standaardfiches bos

Bijlage 2: bosbouwkundige gegevens

Bijlage 3: kwaliteitsfiches

Bijlage 4: Beheertabel bossen

Bijlage 5: Beheertabel andere

Bijlage 6: goedkeuringsbesluit verkenningsnota

Bijlage 7: Kaartenbundel