



Natuurbeheerplan

Doode Bemde

(Huldenberg, Bertem en Oud-Heverlee)

Aanvraag
2022

auteurs: Piet De Becker en Tim Struyve in
nauwe samenwerking met het
beheerteam

Coxiestraat 11 – 2800 Mechelen
Tel: 015-29 72 20 – fax: 015-42 49 21
Info@natuurpunt.be – www.natuurpunt.be

Inhoudsopgave

1	Administratieve gegevens	5
1.1	Naam natuurgebied	5
1.2	Verkenningnota	5
1.3	Deelnemende percelen.....	5
1.4	Doelmatigheidstoets.....	6
1.5	Naam en adres van de beheerder	6
1.6	Aanvullende situering van het ruimer globaal kader	6
1.6.1	Biologische waarderingskaart.....	6
1.6.2	Afbakening VEN	7
1.6.3	Ruimtelijke bestemming.....	7
1.6.4	Onroerend erfgoed	7
1.6.5	Habitatrichtlijngebied.....	8
1.6.6	Vogelrichtlijngebied	9
1.6.7	S-IHD	10
1.6.8	Soortenbeschermingsprogramma's.....	16
1.6.9	Natuurrichtplan.....	17
1.6.10	Landinrichtingsproject	17
1.6.11	Natuurinrichtingsproject	17
2	Inventarisatie	18
2.1	Abiotiek en gebiedshistoriek.....	18
2.1.1	Geologie.....	18
2.1.2	Landschap en reliëf	20
2.1.3	Bodem	23
2.1.4	Hydrologie - hydrografie	24
2.1.5	Landschapshistoriek	29
2.2	Biotische gegevens voor het ruimer globaal kader	35
2.2.1	Vegetatiegegevens	35
2.2.2	Faunagegegevens	41
2.3	Inventarisatie in beheereenheden	44
2.3.1	Beheereenheden.....	44
2.3.2	Inventarisatie	44
3	Beheervisie en -doelstellingen	45
3.1	Beheervisie voor het ruimer globaal kader	45
3.1.1	Ecologische doelstelling	45
3.1.2	Economische functie	48
3.1.3	Sociale functie.....	48
3.1.4	Doelstellingen onroerend erfgoed.....	48
3.1.5	Toetsing doelstellingen in functie van beschermingsstatuut.....	49
3.2	Beheerdoelstellingen voor de deelnemende terreinen	49
3.2.1	Ecologische functie.....	49
3.2.2	Economische functie	51
3.2.3	Sociale functie.....	51
4	Beheermaatregelen	52
4.1	Beheermaatregelen, beschrijving op ruimer globaal kader	52
4.1.1	Eenmalige maatregelen.....	52

4.1.2	Reguliere maatregelen	53
4.2	Beheermaatregelen, beschrijving op beheereenheden	55
4.3	Soortgericht beheer fauna en flora	57
4.3.1	Exoten.....	57
4.3.2	Aanvraag ontheffing voor het doden van dieren	57
4.4	Afweging in functie van zorgplicht	58
4.5	Afweging in functie van vergunningen en ontheffingen	58
5	Opvolging.....	60
5.1	Opvolgen beheermaatregelen	60
5.2	Opvolging van de ecologische beheerdoelstellingen	60
5.2.1	Natuurstreefbeelden – vegetaties	60
5.2.2	Waterpeilen	60
5.2.3	Soorten	61

1 Administratieve gegevens

1.1 Naam natuurgebied

Doode Bemde, E-018

De naam “bemde” of “beemd” betekent nat riviervallei-grasland, vergelijkbaar met de West- en Oost-Vlaamse “meersen”. Het adjectief “dood” duidt op de geringe landbouwkundige en economische waarde. Dit gebied werd immers nooit succesvol gedraineerd in het verleden. Bovendien wordt het gevoed met bronwater, afkomstig van allerlei bronnetjes op de valleiflanken, en kwelwater.

Op oude kadasterkaarten van de streek, daterend van 1830, kan men reeds het toponiem Doode Bemde terugvinden. Het is een verzamelnaam voor een groep van percelen op de oostelijke oever van de Dijle tussen de Molenbeek in het noorden, een naamloze beek in het zuiden en ten westen van de Waversebaan.

De naam Doode Bemde wordt gebruikt om het reservaatproject in de Dijlevallei ten zuiden van Leuven, binnen het hieronder vermelde visiegebied, aan te duiden. Voor de schrijfwijze wordt geopteerd voor de oude spelling (twee oo’s geciteerd) aangezien het hier om een toponiem gaat en nog steeds als zodanig op aankoopakten en recente kadasterkaarten wordt vermeld. Tevens wordt erop gewezen dat het een oude term is. De Doode Bemde is immers springlevend.

Bijlage 1.1.1: kaart ligging

Bijlage 1.1.2: kaart ruimer globaal kader

1.2 Verkenningsnota

De verkenningsnota is goedgekeurd onder de naam Dijle-, Laan- en Ijsevallei op 25/07/2019. Dit beheerplan omvat slechts 1 deelgebied hieruit: de Doode Bemde. Voor het overig deel werd hier door ANB reeds een beheerplan opgesteld.

1.3 Deelnemende percelen

De deelnemende percelen worden opgesomd in bijlage 1.3.2. In deze tabel staat per kadasterperceel de kadastrale beschrijving, de (gis)oppervlakte, de eigendomssituatie (eigendom of beheer), het ambitieniveau (2, 3 of 4) en het intern registratienummer (akte of huur). De deelnemende percelen worden weergegeven op kaart 1.3.1.

De totale oppervlakte van dit natuurbeheerplan bedraagt: 281,7646 ha

Bijlage 1.3.1: kaart deelnemende percelen

Bijlage 1.3.2: deelnemende percelen

1.4 Doelmatigheidstoets

Natuurpunt Beheer vzw vraagt aan ANB om de doelmatigheidstoets voor alle gronden binnen het ruimer globaal kader van de goedgekeurde verkenningsnota uit te voeren.

1.5 Naam en adres van de beheerder

Het terrein wordt beheerd door:

Natuurpunt Beheer vzw

Coxiestraat 11

2800 Mechelen

Tel: 015-29 72 20

Algemeen mailadres: natuurbeheer@natuurpunt.be

De consulent verantwoordelijk voor dit dossier is:

Naam: Tim struyve

Tel: 0499-75 24 77

Mailadres: tim.struyve@gmail.com

Beheerteam

Het natuurgebied wordt beheerd door het beheerteam voor het gebied. Het komt regelmatig samen. Het beheerteam heeft ook een verantwoordelijke. Hij is de contactpersoon voor dit gebied:

Naam: Piet De Becker

Adres: Neerijsebaan 19, 3051 Sint-Joris-Weert

Tel: 0499/59.30.16

Mailadres: piet.de.becker@telenet.be

1.6 Aanvullende situering van het ruimer globaal kader

1.6.1 Biologische waarderingskaart

De percelen binnen het globaal kader zijn in hoofdzaak als biologisch waardevol tot zeer waardevol gekarteerd.

Bijlage 1.2.1: goedgekeurde verkenningsnota - biologische waarderingskaart (versie 2018)

1.6.2 Afbakening VEN

Volgens het besluit van de Vlaamse regering van 19 september 2003 voor de afbakening van het VEN werd het gebied onder de naam “De Dijlevallei” aangewezen als GEN.

Bijlage 1.6.2: VEN-afbakening

1.6.3 Ruimtelijke bestemming

Het globaal kader is hoofdzakelijk groen ingekleurd op het gewestplan “Leuven”, deels als natuurgebied, deels als natuurgebied met wetenschappelijke waarde. Een beperkt aandeel is gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut en een paar uitlopers van landschappelijk waardevol agrarisch gebied. In het noorden van het globaal kader bevindt zich een beschermingszone voor een (her-)vergunde drinkwaterwinning van de Watergroep.

Bijlage 1.6.3: gewestplan

1.6.4 Onroerend erfgoed

Volgend beschermd erfgoed komt voor binnen het globaal kader. Voor de beschermingsbesluiten verwijzen we naar de website van Onroerend Erfgoed.

Beschermd dorpszicht

Een deel van het visiegebied maakt deel uit van het beschermde dorpsgezicht van Neerijse “Kapel Onze-Lieve-Vrouw-Ten-Pui met haar omgeving en het kasteelpark d’ Overschie”. In het klasseringbesluit staan zeer bepaalde voorwaarden in verband met het behoud van het landschap zoals het er nu bij ligt. Het is onder meer verboden om de waterhuishouding zodanig te wijzigen dat het een negatieve invloed heeft op het voortbestaan van de aanwezige fauna en flora. De beheereenheden 214 en 279 (boomgaard en kasteelvijver van Neerijse) maken deel uit van het landschapsbeheerplan.

Beschermd landschap

Een deel van het visiegebied ten oosten van de spoorlijn valt binnen het beschermd landschap “Heverleebos en Meerdaalwoud”.

Monumenten

In het visiegebied liggen de volgende beschermde monumenten:

- Kasteel d' Overschie met watermolen en wagenhuis te Neerijse
- Landhuis Het Speelgoed te Korbeek-Dijle
- Gesloten hoeve Lindenhof te Neerijse

Bijlage 1.6.4: kaart met beschermingszone onroerend erfgoed

1.6.5 Habitatrichtlijngebied

Een deel van het Europese habitatrichtlijngebied nr.11 in toepassing van artikel 4.1 van de richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992 valt samen met een deel van het visiegebied van de Doode Bemde. Enkele waardevolle habitattypes die aangetroffen worden zijn: Alno-Padion (alluviaal elzenbos), een aantal vijvers met een vegetatie van het type Magnopotamium en Filipendulion (voedselrijke ruigtes). Voor de vegetatietypes Alno-Padion en Filipendulion diende België een grotere oppervlakte bij de Europese Commissie aan te melden. Het habitatrichtlijngebied in de Dijlevallei is in 2001 dan ook uitgebreid met de zone “vissershof”. Het habitat bestaat uit alluviaal elzenbos en is in het zuidwesten van het visiegebied gelegen.

Een groot deel van het visiegebied is aangeduid als habitatrichtlijngebied onder de naam ‘Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden’, BE2400011, en wel voor volgende habitats:

code	habitat	voorkomen in visiegebied
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition	Komt in gedegradeerde vorm voor. De Langerodevijver en enkele kleinere waterpartijen bieden echter goede potenties voor de ontwikkeling van dit type.
4030	Droge heide (alle subtypen)	Niet aanwezig.
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems	Relicten aanwezig op de valleiflanken, maar weliswaar buiten het visiegebied. Er liggen wel een aantal percelen op het colluvium (binnen het visiegebied) die neigen naar dit type maar het zijn glanshavergraslanden die een overgang vormen naar een heischraal grasland.
6430	Voedselrijke ruigten	Goed vertegenwoordigd in het gebied.

code	habitat	voorkomen in visiegebied
9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i> - en <i>Taxus</i> -soorten, rijk aan epifyten (<i>Ilici-Fagetum</i>)	Niet aanwezig.
9130	Beukenbossen van het type <i>Asperulo-Fagetum</i>	Niet aanwezig.
9160	Eikenbossen van het type <i>Stellario-Carpinetum</i>	Komt in beperkt mate aan de valleiflanken voor.
91E0	Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (<i>Alnion glutinoso-incanae</i> en <i>Alno-Padion</i>)	Goed vertegenwoordigd in het gebied, hoofdzakelijk het subtype va en een beperkte oppervlakte vm en (nog minder) vc.

Het habitattype Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), code 6510 is niet aangemeld voor het gebied doch komt er wel voor. Dit habitattype wordt in goed ontwikkelde vorm vooral aangetroffen op de oeverwallen van de Dijle en op colluviale gronden aan de rand van de vallei.

Tabel X: habitatsoorten waarvoor de speciale beschermingszone werd afgebakend

code	soort	voorkomen in visiegebied
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i> - Zeggekorfslak	Dit deel van de Dijlevallei kent één van de grootste populaties van deze soort.
1166	<i>Triturus cristatus</i> - Kamsalamander	Actueel niet meer aanwezig in het gebied.

Vliegend hert is destijds een paar keer waargenomen maar het zijn waarschijnlijk dieren die afkomstig zijn uit het naburige Kouterbos/Meerdaalwoud en ook dieren afkomstig van een private tuin palend aan de zuidrand van het gebied. De tuin was aangelegd met eikenhouten palen waarin larven zaten die twee jaar op rij uitgevlogen zijn. De laatste tien jaar is de soort echter niet meer waargenomen.

Bijlage 1.6.5: habitatrichtlijngebied

1.6.6 Vogelrichtlijngebied

Een groot deel van het globaal kader is aangeduid als niet integraal Vogelrichtlijngebied onder de naam 'De Dijlevallei', BE2422315, en wel voor volgende soorten en habitats:

Tabel 10: vogelsoorten waarvoor de speciale beschermingszone werd afgebakend

Soort: broedvogels	voorkomen in globaal kader
Porseleinhoen	Regelmatig broedvogel (1-2 paar)
Ijsvogel	Regelmatig broedvogel (4-5 paar)
Zwarte specht	Broed in hoofdzakelijk in de aanliggende bossen (Heverleebos & Meerdaalwoud, maar broed sporadisch ook in de stilaan ouder wordende valleibossen (1 paar)
Blauwborst	Regelmatig broedvogel (3-5 paar)
Soort: niet broedvogels	voorkomen in globaal kader
Aalscholver	Intussen talrijke jaarvogel, nog niet broedend.
Purperreiger	Doortrekker
Kleine zwaan	Onregelmatige, schaarse wintergast
Wilde zwaan	Onregelmatige, zeer schaarse wintergast (laatst 2013)
Kraanvogel	Doortrekker
kluut	Doortrekker
Goudplevier	Doortrekker
Bosruiter	Doortrekker
Zwarte stern	Doortrekker

Tabel 11: vegetaties waarvoor de speciale beschermingszone werd afgebakend

Habitat	voorkomen in visiegebied
Vijvers, moerassen, loofbossen, bron- en kwelgebieden	aanwezig

Bijlage 1.6.6: vogelrichtlijngebied

1.6.7 S-IHD

Het SIHD-besluit vermeld voor dit deelgebied de volgende doelstellingen:

Vijver- en moeraslandschap

Het vijver- en moeraslandschap is belangrijk voor een lange reeks van Europees te beschermen soorten en habitattypes waaronder

- de broedvogels roerdomp, woudaap, porseleinhoen, blauwborst en ijsvogel
- andere vogelsoorten zoals grote zilverreiger en kleine zwaan;
- vleermuizen waaronder rosse vleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis en
- waterhabitats in de voedselrijkere sfeer (3150).

De doelstellingen voor porseleinhoen, woudaapje en roerdomp vereisen een oppervlakte moeraslandschap van in totaal 130-155 ha. Dit impliceert een toename met 67-82 ha. De specifieke oppervlakte- en kwaliteitsdoelen zullen hieronder vermeld worden. Om reden van opbouw behandelen we hieronder eerst de vogelsoorten binnen dit landschap, vervolgens de habitats en tenslotte de richtlijnsoorten van de Habitatrictlijn.

Roerdomp:

- Doel: populatie van 2-3 broedparen. Naast de kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen voor het habitatype 3150 (33 ha) in SBZ-H is een toename met 67-75 ha geschikt leefgebied nodig voor roerdomp. Van deze in totaal 100-115 ha leefgebied is 45-50 ha nodig onder de vorm van waterriet.
- Kwaliteitseisen: De kwaliteitseisen voor deze soort zijn sturend voor woudaap en blauwborst. landschappelijk open waterrijke moerassen met de volgende kenmerken zijn nodig
 - geschikt leefgebied, bestaande uit rietland, moerasvegetaties (>50%) en open water (> 30%);
 - - voldoende geschikte randzones (waterriet/ondiep water/oeverplantenvegetaties)
 - helder water met goede waterkwaliteit en een hoog voedselaanbod (jonge vis, ongewervelden, amfibieën);
 - voldoende rust en waar mogelijk het creëren van predatievrije broedgelegenheden tijdens broedperiode;
 - open vijverlandschap;
 - gevarieerde leeftijdsstructuur van de rietvegetaties: per broedkoppel is er nood aan minimaal 0,5 tot 2ha overjarig riet of lisdodde met een voldoende dikke kniklaag (opstapeling van oude stengels);
 - aanwezigheid verlandingsvegetaties (niet enkel riet/lisdodde, maar ook ondergedoken en drijvende watervegetaties);
 - hoog waterpeil in de leefgebieden tijdens het broedseizoen;

De meest kansrijke gebieden voor de vestiging van roerdomp zijn de vijvercomplexen van Oud-Heverlee-Langerode (binnen dit globaal kader) en Grootbroek-Florival (buiten dit globaal kader).

Woudaap:

- Doel: toename van 0-1 naar 3 broedparen. De kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen inzake het leefgebied worden volledig gedekt door de doelen voor Roerdomp.
- Kwaliteitseisen: creëren van geschikte broedhabitat, aan vijvercomplex Grootbroek, vijvers van Oud-Heverlee en de Langerodevijver en zo nodig de Vijvers van Florival : moerassen met een afwisseling van open water, rietkragen, waterplanten, veel waterriet, ondiep helder water en veel kleine prooien. Verbetering van de waterkwaliteit.

Porseleinhoen:

- Doel: toename van de populatie van 2 - 3 naar 3-6 broedparen. Dit vereist een toename van specifiek leefgebied : (grote zeggenvegetaties, jonge gemaaide rietlanden, en/of lage grazige vegetaties in permanent ondiep water van 7 (actueel) naar 30-40 ha.
- Kwaliteitseisen: specifieke inrichting en beheer (grote zeggenvegetaties, ondiepe oevervegetaties, jong rietland, dotterbloemgraslanden ...) met overgangszones naar natte graslanden in de meest geschikte gebieden.

Blauwborst:

- Doel: minstens het behoud van de bestaande populatie van 20 - 25 broedparen.
- Kwaliteitseisen: verbetering en toename van rietland en natte ruigte.

Grote zilverreiger

- Doel: minstens het behoud als doortrekker, pleisteraar en overwinteraar.
- Kwaliteitseisen: zie doelen voor roerdomp, woudaapje en porseleinhoen.

Kleine zwaan

- Doel: behoud als overwinteraar.
- Kwaliteitseisen: Behoud en ontwikkeling van een geschikt foerageergebied, door de herinrichting van de viskweekvijvers tot een rijk waterecosysteem met voldoende waterplanten (fonteinkruiden). Ontwikkeling van een groot complex van kwalitatieve valleigraslanden.

3150: van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition:

- Doel: Toename van 0 ha naar 33 ha door omvorming. Herstel van dit habitat: geschikte deelgebieden hiervoor zijn o.a. Doode Bemde.
- Kwaliteitseisen: herstel van een goede waterkwaliteit en een gunstige waterhuishouding door het tegengaan van directe en indirecte waterverontreiniging. O.a. garanderen van een goede waterkwaliteit van de waterlopen die de vijvers voeden (Dijle, IJse). Instellen van een gericht vijverbeheer.

7140: overgangs- en trilveen

- Doel: beperkte toename van de bestaande habitatvlek van 0,1 naar 1 ha.
- Kwaliteitseisen: minstens behoud van de actuele kwaliteit.

Europese bever:

- Doel: behoud van de huidige deelpopulatie van minstens 25 adulte bevers in de Dijle- en Laanvallei ten zuiden van Leuven.
- Kwaliteitseisen: bestendigen natuurgericht rivierbeheer en natuurlijke waterberging in de valleien van de Dijle, Laan en IJse. Verzekeren van voldoende rust door o.a. het instellen van rustzones.

Zeggekorfslak

- Doel: minimum behoud van de gekende populaties.
- Kwaliteitseisen: minstens behoud van de geschikte leefgebieden: grote zeggenvegetaties, zeggenrijke broekbossen en overgangen naar rietruigten en dottergraslanden.

Vijver- en moeraslandschap

De instandhouding van natte graslanden en ruigten is in de Dijlevallei belangrijk voor de Europees te beschermen habitattypes van laaggelegen schraal hooiland (6510) en voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland (6430) waarvoor het gebied essentieel is.

Naast een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en de verbetering van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, is er een toename nodig van natte graslanden van in totaal 39 ha. Deze habitats zijn ook van enig belang voor zeggekorfslak en als foerageergebied voor wespandief, grote zilverreiger en kleine zwaan.

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones, subtype vochtige en natte ruigte

- Doel: behoud van 80 ha. Dit zal gerealiseerd worden o.a. in dit deelgebied door het instellen van gericht beheer.
- Kwaliteitseisen: kwaliteitsverbetering in de habitatvlekken waar momenteel nog geen goede lokale staat is. Hierbij is gericht ruigte beheer nodig (o.a. verruiging tegengaan, standplaatsen met sleutelsoorten detecteren).

6510 - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*):

- Doel: toename van 23 ha (actueel) naar 62 ha, en ontsnippering voor het duurzaam behoud van dit habitatype; herstel van samenhangende hooilandcomplexen met hoge faunawaarde. Het grootste deel hiervan gebeurt in de Dijle- en Laanvallei. Een toename van de huidige glanshavergraslanden wordt tot doel gesteld. Waar mogelijk nemen ze verder toe tot de minimale oppervlakte voor een goede staat van instandhouding gekoppeld aan de ecologische vereisten van de voor het habitat typische soorten (30 ha per deelgebied).
- Kwaliteitseisen: er zal gestreefd worden naar een goede habitatkwaliteit. Dit vereist een gericht natuurbeheer.

Waterlopen

Waterlopen in de valleien van dit gebied zijn belangrijk voor enkele Europees te beschermen soorten. De belangrijkste doelstellingen zijn de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied onder de vorm van een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit en de verbetering van de structuurvariatie van de waterlopen. Wanneer voor bepaalde habitats of soorten specifieke oppervlakte- en kwaliteitsdoelen vereist zijn, zullen deze hieronder specifiek vermeld worden.

Bittervoorn

- Doel: minimaal de instandhouding van de actuele populaties.
- Kwaliteitseisen: behoud of herstel van de kwaliteit van de leefgebieden. waterplantrijke, traag stromende of stilstaande waters met zoetwatermossels en voldoende zuurstof (viswaterkwaliteit karperachtigen). Dit geldt zowel voor vijvers als voor grachtenstelsels en waterlopen.

Rivierdonderpad: niet van toepassing.

Ijsvogel

- Doel: Minstens het behoud van de huidige populatiegrootte (15 broedparen).
- Kwaliteitseisen: verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. Dit impliceert:
 - Bestendigen van het natuurgericht waterbeheer in de Dijlevallei (behoud natuurlijke rivierdynamiek);
 - Verbeteren van de waterkwaliteit van Dijle en zijlopen;
 - Tegengaan van de verstoring van de broedplaatsen.

Boslandschap

Het boslandschap is nadrukkelijk aanwezig in het gebied. Het boslandschap is belangrijk voor de volgende Europese te beschermen soorten en habitatypes:

- Zwarte specht, middelste bonte specht, wespendif, vliegend hert: kerngebieden liggen nabij de Doode Bemde waardoor deze soorten ook wel binnen het globaal kader waargenomen worden.
- boshabitats 7220, 9120, 9130, 9160 en 91E0: enkel 9160 en 91E0 hebben hier relevante oppervlaktes.
- Europese heide (4030) en heischraal grasland (6230): geen relevante oppervlaktes.

In totaal is er binnen de speciale beschermingszones slechts een effectieve bosuitbreiding voorzien van 87 ha (richtwaarde). Er wordt een totale toename voorzien van de Europees te beschermen boshabitats van 234 ha, dit door omvorming. In de context van het boslandschap kan ook niet voorbij gegaan worden aan de rol en de nood van “buffer- en schermbossen”. Hiermee wordt bedoeld op de boszones die gelegen zijn in de rand van het habitatrichtlijngebied.

9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli:

- Doel: minstens behoud van de aanwezige habitatoppervlakte (409 ha) en toename tot 413 ha, met als richtwaarde voor bosuitbreiding 3 ha. Er wordt een maximaal herstel van het habitatype beoogd door omvorming van niet habitatwaardige bossen en op locaties waar verzuring van de bodem tot de teloorgang van het habitatype hebben geleid en de verzuring nog omkeerbaar is. Nader onderzoek moet deze zones lokaliseren en de herstelmogelijkheden kwantificeren. Realiseren van bosuitbreidingen (3 ha binnen SBZ) om kleinere, geïsoleerd gelegen bossen te bufferen.
- Kwaliteitseisen: Globaal wordt een goede tot uitstekende staat van instandhouding nagestreefd. In die bosbestanden die reeds uitzonderlijke kwaliteiten bezitten (hoge dichtheid oude bomen, hoge structuurrijkdom) wordt een bosbeheer gevoerd dat deze maximaal behoudt. Verbeteropgaven:
 - Terugdringen van naaldhout en exoten;
 - Verbeteren van de horizontale en verticale structuur, met bijzondere aandacht voor open plekken en interne en externe bosranden (fauna!);
 - verhogen van de lichtinval in het bos;
 - herintroduceren van voor dit habitatype typische boomsoorten die een verbetering van de standplaats (goede humusvormers) verzekeren (terugdringing verzuring) zowel in de boom- als struiklaag. Boomsoorten die het verzuringsproces van de bodem versterken worden indien nodig teruggedrongen (o.a. beuk);
 - verhogen aandeel oude bomen en staand en liggend dood hout;
 - Voor het habitat typische soorten voor een goede habitatkwaliteit: houtsnip, havik, boommarter, wespendif (Bijlage IV-soort), zwarte specht (Bijlage IV-soort), middelste bonte specht (Bijlage IV-soort), vleermuizen (Bijlage II & III-soorten), vuursalamander, das, hazelworm, kleine ijsvogelvinder, vliegend hert, grote weerschijnvlinder.

91E0 alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*):

subtype bronbos (91E0_vc):

- Doel: behoud van de huidige habitatvlekken.

subtype Vogelkers-essenbos (91EO_va)

- Doel: toename van de bestaande oppervlakte (± 150 ha) tot een totale oppervlakte van 223 ha. Deze toename mag niet ten koste gaan van andere Europees beschermde habitats en soorten. De richtwaarde voor bosuitbreiding is 54 ha (voor alle subtypen 91EO samen).
- Kwaliteitseisen: globaal wordt een goede staat van instandhouding nagestreefd. Behoud of herstel van de voor het habitatype gunstige waterhuishouding. Kunstmatige overstromingen met voedselrijk water moeten vermeden worden. Voor het habitat typische soorten voor een goede habitatkwaliteit: gewone bronlibel, vinpootsalamander, vuursalamander, grote weerschijnvlinder, houtsnip, goudvink, matkop, kleine bonte specht.

subtype oligotroof broekbos (91EO_vo): komt niet voor in Doode Bemde en kan, abiotisch gezien ook niet voorkomen.

subtype mesotroof broekbos (91EO_vm)

- Doel: toename van ± 45 ha naar 55 ha, voornamelijk door herstel van een gunstige waterhuishouding in bossen waar van nature een constante aanvoer van kwel aanwezig is
- Kwaliteitseisen: globaal wordt een goede tot uitstekende staat van instandhouding nagestreefd. Behoud of herstel van de voor het habitatype gunstige waterhuishouding (kwalitatief en kwantitatief). Hiertoe dienen plaatselijk het natuurlijk waterpeil hersteld te worden en dient de waterkwaliteit te verbeteren. Habitattypische soorten: zie subtype Vogelkers-essenbos.

subtype eutroof broekbos (91EO_vn): *(opmerking: we beschouwen dit als een gedegradieerd stadium van 91EO_vm door verdroging of 91EO_va door te voedselrijk of te jong)*

- Doel: maximale omvorming van dit bostype) naar vogelkers-essenbos of mesotroof broekbos door herstel van de waterhuishouding. De actuele oppervlakte is minder dan 10 ha. Behoud van het habitatype op enkele natuurlijke standplaatsen en op locaties waar herstel van vogelkers-essenbos en mesotroof broekbos onmogelijk is.
- Kwaliteitseisen: globaal wordt een goede tot uitstekende staat van instandhouding, nagestreefd waar dit het herstel van mesotroof broekbos of vogelkers-essenbos niet hypothekeert. Habitattypische soorten: zie subtype Vogelkers-essenbos.

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones: subtype vochtige boszomen

- Doel: toename van de interne en externe vochtige boszomen in de vochtige bosgebieden tot 5-15 km. Doel is om per bosgebied minstens $\frac{1}{4}$ van de potentiële interne en externe bosranden als boszoom te beheren.
- Kwaliteitseisen: verbetering van de kwaliteit van de bestaande boszomen, best in het kader van mantel-zoom vegetaties en in combinatie met gericht beheer (het tegengaan van verruiging, ruderalisering en exoten).

Vleermuizen

Het voordragen van populatiedoelen voor deze soorten is onmogelijk, aangezien voor alle soorten te weinig gekend is van de populaties binnen de SBZ's. Vanuit het voorzorgsprincipe wordt nagegaan op welke vlakken de leefgebieden voor de vleermuissoorten in het SBZ kunnen verbeterd worden. Aangenomen wordt dat indien de leefgebieden maximaal

verbeterd worden, de vleermuissoorten die daarbij gebaat zijn eveneens in een goede staat van instandhouding zullen of kunnen verkeren

1.6.8 Soortenbeschermingsprogramma's

Binnen het ruimer globaal kader komen meerdere soorten voor waarvoor een soortenbeschermingsprogramma is goedgekeurd. Voor verdere info over de maatregelen verwijzen we naar de desbetreffende SBP's.

Bever

Het habitatrichtlijngebied waarvan de Doode Bemde onderdeel uitmaakt is aangeduid als potentieel leefgebied voor een tiental families. Bij de opmaak van de S-IHD (zie hoofdstuk 1.6.7) is dit aantal aangepast naar 25 adulte bevers. Bever is hier al lang aanwezig in een vaste stabiele populatie.

Bruine kiekendief

Het vogelrichtlijngebied waarvan de Doode Bemde onderdeel uitmaakt is aangeduid als potentieel leefgebied voor deze soort. Actueel komt deze hier nog niet tot broeden. Een potentieel geschikte locatie is de langerodevijver.

Grauwe klauwier

Dit gebied is niet opgenomen in dit SBP. Grauwe klauwier is in Vlaanderen aan het toenemen dankzij goed natuurbeheer. Recent was er een eerste broedgeval in de Dijlevallei. Regelmatig zijn er pleisteraars tot diep in het voorjaar. Een toekomstige vestiging in de Doode Bemde is realistisch.

Porseleinhoen

De Doode Bemde is opgenomen in het SBP met 3 tot 6 broedparen, verbetering kwaliteit van het leefgebied en uitbreiding van het leefgebied met 23 tot 33 ha.

Roerdomp

Het vogelrichtlijngebied waarvan de Doode Bemde onderdeel uitmaakt is aangeduid als potentieel leefgebied voor deze soort, met als doelstelling 2 tot 3 broedparen. Momenteel komt deze soort nog niet tot broeden in de Doode Bemde.

Beekprik, rivierdonderpad en kleine modderkruiper

Voor de Doode Bemde is enkel rivierdonderpad van toepassing. Er is een apart document opgesteld met doelstellingen en actieplan voor het Dijlebekken ten zuiden van Leuven.

Vleermuizen

Onder de vleermuizen is de Dijlevallei vooral belangrijk voor Bosvleermuis, dit betreft echter in hoofdzaak een populatie in het aanliggende Meerdaalwoud.

Vliegend hert

Een populatie bevindt zich nabij de Doode bemde, en de doelstellingen liggen eerder op de drogere bossen. Op termijn zijn er vermoedelijk ook potenties voor hervestiging in dit gebied.

1.6.9 Natuurrichtplan

Niet van toepassing.

1.6.10 Landinrichtingsproject

Niet van toepassing.

1.6.11 Natuurinrichtingsproject

Op 1 maart 1999 werd het natuurinrichtingsproject “Dijlevallei” goedgekeurd. De Doode Bemde valt volledig binnen het projectgebied. In 2007 gingen de eerste maatregelen van start. Dit behelst een aantal inrichtingsmaatregelen op terreinen van de overheid en Natuurpunt. De belangrijkste zijn: kapping van bomen in functie van hooilandherstel, ontstronken van terreinen, grachten herstellen, wandelpaden en vogelkijkhut aanleggen. De werken in de Doode Bemde zijn intussen allemaal uitgevoerd.

2 Inventarisatie

2.1 Abiotiek en gebiedshistoriek

2.1.1 Geologie

Ontstaan en evolutie van het landschap in het Dijleland

Het Dijleland voor de ijstijden

Meer dan 225 miljoen jaar geleden vormde het Dijleland een eiland in de weidse zee. De ondergrond bestond voornamelijk uit kwartsieten en schiefers, die nu nog in de Ardennen aan de oppervlakte komen. Miljoenen jaren bleef het gebied boven de zee uitsteken totdat het een goede 100 miljoen jaar geleden door de Krijtzee overspoeld werd. Het krijtgesteente komt hier wel niet meer aan de oppervlakte, maar is in de Dijlevallei in de omgeving van Sint-Agatha-Rode op geringe diepte terug te vinden.

Het huidige landschapsbeeld vindt zijn wortels in het Tertiair Geologisch Tijdperk, tussen 66 en 1,6 miljoen jaar terug. In die periode kende ons land verscheidene fases van transgressies en regressies van de zee. Tijdens deze heen en weer bewegingen van de zee werden, afhankelijk van de diepte van de zee, zanden, kleihoudende zanden en klei afgezet. Deze zeeafzettingen zijn bekend onder de benaming van de klei van Ieper en de zanden van Brussel, Lede, Tongeren. Aan het einde van deze tertiaire periode kwam de zee een laatste maal over onze streek, de Diestiaanzee, en liet er een zacht golvend landschap achter, dat naar het noorden afhelde. Hierop ontwikkelde zich een stelsel van parallel lopende rivieren, die uitmondden in de toenmalige zee die in het noorden lag: de Dender, de Zenne, de Dijle en de Gete.

Ten gevolge van de geleidelijke opheffing van het land en de daling van de noordelijke gebieden zijn deze rivieren en hun bijrivieren het landschap gaan eroderen. Verschillen in de samenstelling en weerstand ten opzichte van de erosie bij de diverse zeeafzettingen zijn verantwoordelijk voor de verscheidenheid in hellingen en vervlakkingen die in het tertiaire landschap voorkomen, zijnde het landschap zoals het zich onder het kwartaire leemdek voordoet.

Aan de basis van de meeste tertiaire zeeafzettingen komen dunne grindlagen voor. Deze grindlagen bestaan uit afgeronde silexkeien (vuursteen) die bij de transgressies en regressies van de zeeën op het strand werden achtergelaten. Tijdens de erosie van dit tertiaire landschap werden de fijne elementen zoals zanden en klei afgevoerd, terwijl de grove elementen, de keien, achterbleven. Zij vormden geleidelijk een grindvloer die terug te vinden is op de overgang tussen de tertiaire afzettingen en de kwartaire dekmantel. Zij zijn de getuige van de vroegere erosie. Op plaatsen waar de kwartaire dekmantel dun is, komen deze keien bijna aan de oppervlakte. Dat verklaart onder meer het voorkomen van de benamingen Keiberg, Keienveld en Keihof.

Het Dijleland tijdens de ijstijden

In de laatste geologische periode, het kwartair, werden de grote lijnen van het huidig natuurlijk landschap vastgelegd. Het was een periode die in hoofdzaak gekenmerkt wordt door een afwisseling van koude en warme fasen: ijstijden en tussenijstijden, het Pleistoceen. Deze periode nam een goede 2 miljoen jaar geleden een aanvang. 10.000 jaar terug kwam door een geleidelijke klimaatsverbetering, het Holoceen, een einde aan deze barre tijd. Tijdens de ijstijden, toen de zee zich ver had teruggetrokken en een belangrijk deel van de Noordzee droog lag, erodeerden de rivieren, waaronder de Dijle en haar bijrivieren, steeds dieper in het tertiaire landschap. Het hoogteverschil tussen het plateau en de valleibodems werd steeds groter. In de tussenijstijden, met hogere zeestand, werden belangrijke hoeveelheden puin door de rivieren in de uitgeschuurde valleibodems afgezet. Door de afwisseling van ijstijden en tussenijstijden ontstond er ook een afwisseling in erosie en sedimentatie. Dat gaf aanleiding tot de vorming van terrassen, die in het smalle dal van de Dijle ten zuiden van Leuven slechts sporadisch bewaard zijn gebleven.

Naar het einde van het Pleistoceen werden vanuit de drogere noordzeevlakte zand en stof (löss) opgewaaid en als een dekmantel over onze streken afgezet. Het zand dat zich over de bodem verplaatste bleef achter ten noorden van Leuven. De löss werd door de wind meer zuidelijk op de hogere gebieden van Midden-België afgezet. De lössmantel waarin zich tijdens het Holoceen de leembodems hebben ontwikkeld, werd later op sommige plaatsen weggespoeld, zodat de tertiaire zanden opnieuw aan de oppervlakte kwamen. Wat het voorkomen van zowel leem- als zandbodems in de streek verklaart.

De droge dalen op het leemplateau zijn ook in de pleistocene periode ontstaan.

Het Dijleland tijdens het Holoceen

Aan het einde van het Pleistoceen trad er een geleidelijke opwarming op. De voormalige toendra evolueerde naar een boslandschap. Deze geleidelijke bebossing beïnvloedde de landschapsvormende processen. De bebossing belette een algemene afspoeling van de bodem. De pleistocene reliëfvormen werden gefossileerd. In het bos ontstonden bosravijnen ten gevolge van een geconcentreerde afspoeling. Het verschijnen van de mens in het landschap bracht hierin opnieuw verandering. Door de ontbossingen nam de erosie sterk toe. De huidige alluviale vlakte werd opgebouwd, holle wegen en taluds verschenen in het cultuurlandschap. Een schets van de evolutie van het landschap in het Dijleland tijdens het Holoceen is mogelijk aan de hand van bodemboringen en het onderzoek van fossiele stuifmeelkorrels.

Preboreaal (8300-7500 V.C.)

Na het laatglaciaal wordt het klimaat zachter en droger. In het landschap komen verspreide boomgroepen voor. Het is een parklandschap met in hoofdzaak den en berk. Het verwilderde rivierpatroon van de pleistocene Dijle, waarbij een hoofdbedding ontbreekt, verandert in een waterloop bestaande uit slechts één bedding.

Boreaal (7500-5500 V.C.)

Het klimaat wordt warmer. Steeds meer loofbomen koloniseren het Dijleland. Naast het parklandschap van Den en Berk verschijnen warmteminnende soorten zoals hazelaar, olm, eik, es en els. De rivieren, gevoed door bronnen, snijden zich in in de alluviale vlakte.

Atlanticum (5500-3000 V.C.)

Het klimaat wordt veel warmer en vochtiger. Het dennenbos verdwijnt in het voordeel van een gemengd loofbos met voornamelijk eik, linde, olm, els en hazelaar. In de alluviale vlakte komt waarschijnlijk geen echte rivierbedding meer voor. Het water stroomt eerder diffuus door een moerassige vlakte. In de lagere delen van de vallei treedt veengroei op. Het voorkomen van kleiige sedimenten in het veen laat vermoeden dat in deze periode een belangrijke erosie heeft plaatsgehad in het bos. De kleine valleien met steile hellingen, die in het Meerdaalwoud bewaard zijn, dateren mogelijk uit deze periode. De hoge grondwaterstand doet talrijke bronnen en bronamfitheaters ontstaan.

Subboreaal (3000-700 V.C.)

Het klimaat wordt opnieuw droger. De bomen van het Atlanticum blijven, maar vanaf ongeveer 1500 V.C. verschijnt de beuk die tijdens de ijstijden uit onze streek verdwenen was. Vanaf deze periode worden in de pollenanalyses sporen van cultuurgewassen gevonden, wat wijst op de primitieve landbouw die in het Dijleland een aanvang neemt. De rivieren vormen aan het einde van deze periode opnieuw een vaste gelokaliseerde bedding. Op de drogere plateaus van het Dijleland breiden de heidevelden sterk uit.

Subatlanticum (700 V.C.- vandaag)

Deze periode wordt gekenmerkt door de menselijke ingreep in het landschap. In het vochtige klimaat zorgt de mens met ontbossingen op grote schaal voor een sterke erosie op het plateau en de valleihellingen. Grote hoeveelheden sediment worden langs de hellingen (colluvium) of door de rivieren (alluvium) aangevoerd en in de vlakte afgezet. Er ontstaan oeverwallen en komgronden die het huidige uitzicht van de vlakte bepalen. In deze periode verschijnt ook de haagbeuk, een boomsoort die voorheen in het Holoceen in onze streken niet voorkomt.

2.1.2 Landschap en reliëf

Bron: "De Doode Bemde", 1994, Piet De Becker en Paul De Smedt (red.)

De verschillende erosie- en sedimentatieprocessen die zich voor, tijdens en na de ijstijden in het Dijleland hebben afgespeeld, hebben drie grote landschappen doen ontstaan: het westelijke plateau, het oostelijke plateau en de riviervlakte.

Het westelijk plateau

Het plateau ten westen van het Dijledal is sterk versneden door talrijke rivieren zoals de Voer, de IJse en de Laan. De droge dalen hebben steile hellingen (tot meer dan 16%) waarvan de leemmantel veelal is verdwenen. Op deze plaatsen dagzoomt de tertiaire zandgrond, de begroeiing bestaat meestal uit haagkanten en bos. Het merendeel van deze gronden bestaat echter uit akkers. Op de hellingen komen graslanden voor.

Het ontstaan van de droge dalen dateert uit de ijstijden. Löss is van nature doorlatend en laat normaal geen dalvorming toe. Tijdens de ijstijden was de bodem echter tot op grote diepte bevroren. Door de schurende werking van het overvloedige, afstromende smelt- en regenwater ontstond toen een dicht net van riviertjes, dat vlug verdween zodra de bodem ontdooide en het regenwater naar de ondergrond doorsijpelde. Deze dalen vormen samen met de holle wegen de aangewezen afvoerwegen in geval van hevige stortbuien. De droge dalen zijn veelal asymmetrisch opgebouwd. De noordelijke of oostelijke hellingen zijn gemiddeld steiler dan de zuidelijke of westelijke hellingen.

Vlakke landschapsdelen zijn zeldzaam en behoren tot de hoogst gelegen delen (90 tot 107,5 meter) van de interfluvia. Zij worden gesteund door de subhorizontale, tertiaire zandige zeeafzettingen, plaatselijk afgedekt door een tot tien meter dikke leemmantel.

Typisch voor het westelijk plateau zijn de talrijke taluds en holle wegen. Deze zijn ontstaan tijdens de holocene fase, toen de mens het woud begon te ontginnen. Taluds ontstonden op perceelsgrenzen: door aanplanting van houtwallen, met leemafzetting aan de hellingopwaartse zijde en afspoeling aan de hellingafwaartse zijde of door het steeds naar de binnenzijde van het perceel ploegen van de bodem.

Het open landschapskarakter met weidse vergezichten, zacht tot sterk glooiende hellingen, droge dalen, taluds en holle wegen en de grote vruchtbaarheid van de leembodems met een sterk versnipperde parcelering, zijn kenmerkend voor dit westelijke landschap.

Het oostelijk plateau

Het oostelijk plateau wordt voor een groot deel ingenomen door de boscomplexen van Heverlee, Meerdaal en Mollendaal. Dit zijn deels restanten van het oorspronkelijke Kolenwoud, wat de natuurlijke woudvegetatie van de leemstreek was voor de landname. Dit uitgestrekte bosareaal is sinds 1919 eigendom van de Staat en bij Koninklijk besluit van 13 september 1971, onder impuls van de Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud vzw, als landschap beschermd.

Topografisch gezien heeft men hier te maken met een uitgestrekte, zacht hellende vlakte op het Zand van Brussel op 50 à 60 meter hoogte. Hierop bevindt zich een reeks van geïsoleerde of langgerekte heuvels van fijne, kleihoudende zanden of klei.

De leemmantel is hier, tijdens de laatste fase van het pleistoceen, grotendeels weggespoeld. De onderliggende tertiaire zanden komen dicht aan de oppervlakte waardoor deze bodems minder geschikt zijn voor de akkerbouw.

Het rivierenlandschap

Het Brabantse leemplateau is tot 60 meter diep ingesneden door de Dijle en haar bijrivieren. De Dijle heeft hier een brede alluviale vlakte opgebouwd, de sterk kronkelende rivier vloeit in grote bochten van zuid naar noord door de vlakte. Nu eens stroomt zij aan de voet van de

westhelling, onder meer in Sint-Agatha-Rode en Korbeek-Dijle, dan weer langs de oosthelling, zoals in de Doode Bemde ter hoogte van de Reigersstraat in Sint-Joris-Weert.

Langs de rivier komen voornamelijk weilanden en kleine akkerpercelen voor. Deze gronden zijn relatief droog en iets hoger gelegen. Tussen die drogere ruggen en de valleiwanden liggen geïsoleerde, vochtige depressies, gedraineerd door leigrachten. Deze leigrachten, daterend uit de late Middeleeuwen, voeren het grond- en regenwater uit de depressies af naar de Dijle. Het vochtige karakter van de depressies wordt nog versterkt door het mozaïek van kleine en grote vijvers die er in groten getale voorkomen.

De Doode Bemde, een landschap van oeverwallen en komgronden

De overvloedige overstromingen, voornamelijk sinds de landbouwers de beboste plateaus in cultuur brachten, hebben een microreliëf van droge ruggen (oeverwallen) en vochtige depressies (komgronden) doen ontstaan. Door het kappen van het bos kreeg de erosie vrij spel op het plateau, met de aanvoer van klei, leem en zand naar de Dijle tot gevolg. Bij elke overstroming van de Dijle werden zand, leem en klei vervoerd door de rivier (hetzij over de bedding, hetzij in suspensie) en in de alluviale vlakte afgezet. Nabij de bedding was de afname van de stroomsnelheid bij overstroming het sterkst. De grofste partikels, zand en grove leem, werden het eerst afgezet. De fijnere partikels, fijne leem en klei, konden zich zwevend houden in het ondiepe overstromingswater en werden verder van de bedding in de vlakte afgezet. Daardoor ontstond een geleidelijke differentiatie in korrelgrootte op basis van de afstand tot de bedding. Ook inzake de hoeveelheid afgezette partikels is er een onderscheid. Langs de bedding wordt een groter volume afgezet dan dieper in de vlakte. Er ontstond een microreliëf van lage ruggen parallel met de Dijle en depressies tussen de Dijle en de valleiwanden. Dit onderscheid laat zich merken in de vochtigheid: eerder droog tot matig droog op de ruggen en vochtig tot zeer vochtig in de depressies.

De ligging en de vorm van de oeverwallen en komgronden verschillen sterk van plaats tot plaats in de kilometerslange Dijlevlakte ten zuiden van Leuven. De oorspronkelijke loop van de rivier, de samenvloeiingen met bijrivieren en de puinkegels uit de droge dalen bepalen het mozaïek van komgronden en oeverwallen. Vloeit de Dijle tegen één van beide valleiwanden, dan zal er slechts op één oever een komgrond ontstaan. Puinkegels kunnen komgronden doorsnijden, zoals in de kleine woonkernen, Ormendaal en Veeweyde, ten noorden van Korbeek-Dijle.

Het patroon van de komgronden en oeverwallen ter hoogte van de Doode Bemde wordt in hoofdzaak bepaald door de samenvloeiing van de IJse met de Dijle en door de kleine puinkegels van de Zoetwaterbeek en de beek uit het domein Van Eyll. De IJse, smal en diep ingesneden in het Brabants leemplateau en heel wat leem vervoerend, heeft in de loop van het Holoceen een brede en vlakke puinkegel opgebouwd ter hoogte van de samenvloeiing met de Dijle. Deze puinkegel verdrong de Dijlebedding naar het oosten, gedeeltelijk geholpen door de colluviale afzettingen vanuit de droge dalen op de westhelling van het Dijledal.

De 2300 meter lange westelijke komgrond “Het Grootbroek” ligt geprangd tussen de IJse-puinkegel en de oeverwal van de Dijle. Het is een maanvormige depressie met haar diepste

punt zelfs korter bij de oostelijke valleihelling. Dit verklaart de vrij centrale ligging van het vijvercomplex van Neerijse.

De oostelijke komgrond wordt ter hoogte van de Reigersstraat door de puinkegel van het beekje uit het domein Van Eyll in twee kleine kommen opgesplitst. Het noordelijk gedeelte, de Doode Bemde, is ingenomen door een rietveld. Het zuidelijk gedeelte, De Toemaat, bestaat voornamelijk uit hooilanden en populierenaanplanten. De leigrachten die sinds de late Middeleeuwen aangelegd en nadien plaatselijk gewijzigd zijn, ontwateren de komgronden. De lage ligging van de komgronden ten opzichte van de Dijle is oorzaak van de hoge vochtigheid van deze gronden en belet hun rechtstreekse ontwatering naar de Dijle. Een komgrond kan plaatselijk meer dan 2 meter lager liggen dan de nabijgelegen oeverwal.

Deze situatie noodzaakte de Middeleeuwse grondgebruikers ertoe kunstmatige grachten aan te leggen om het grondwater dat in deze komgronden opwelt een heel eind verder stroomafwaarts van de Dijle af te leiden. Zo vindt de Westelijke leigracht haar oorsprong nabij de dorpskern van Sint-Agatha-Rode en trekt doorheen de komgrond “Het Grootbroek”, met de vijvers van Neerijse. Vervolgens stroomt ze onder de IJse door en mondt 400 meter verder uit in de Dijle. De oostelijke leigrachten zijn duidelijk korter en liggen minder laag dan de westelijke komgrond.

2.1.3 Bodem

De textuur of korrelgrootte, structuur en vochtigheid van de bodems bepalen de grote verscheidenheid aan vegetaties in de Doode Bemde. De alluviale of colluviale bodems zijn opgebouwd uit lemig materiaal, met een bijmenging van klei of zand, dat afkomstig is van de omliggende plateaus.

De waterhuishouding van de bodem wordt door meerdere factoren bepaald zoals de textuur, de doorlatendheid van de grond, de grondwatersituatie (diepte en tijdelijk of permanent karakter) en de topografische ligging. Door de lage topografische ligging van de alluviale vlakte, het permanent voorkomen van kwel in de komgronden en het microreliëf van oeverwallen, puinkegels en komgronden vertoont de bodemvochtigheid in de vlakte een grote verscheidenheid.

Bodemkundig gezien behoort de overgrote meerderheid van de alluviale bodems tot de leembodems (textuur A). Lokaal komen in de depressies kleibodems voor (textuur E). Aan de rand van de vallei zijn op een aantal plaatsen belangrijke colluviale zandleemafzettingen te vinden (textuur L).

Gelet op de frequente afzetting van sedimenten tijdens de overstromingen zijn de bodems vrij jong. Hierdoor vertonen zij nog geen profielontwikkeling (p). De laaggelegen komgronden vertonen een hoge tot zeer hoge vochtigheid. Ze hebben een draineringsklasse van e, f of g. De hoger gelegen delen van de valleibodem zijn droger. Ze hebben een draineringsklasse die wijst op tamelijk slecht (l) tot matig of voldoende gedraineerde (D) situaties.

Om de vochtige depressies in te schakelen in het landbouwsysteem, zijn in het verleden leigrachten aangelegd. Deze hebben als taak de depressies te ontwateren. Bijgevolg wordt het reservaat doorkruist met leigrachten, die allen parallel met de Dijle stromen (in noordelijke richting). Hierdoor hebben de depressies, voornamelijk de komgrond van het Grootbroek, hun oorspronkelijk zeer nat karakter gedeeltelijk verloren.

Bijlage 2.1.2: bodemkaart

2.1.4 Hydrologie - hydrografie

Een verscheidenheid aan biotopen gecreëerd door vochtigheidsgradiënten

Hydrografisch gezien behoort de Doode Bemde tot het Dijlebekken. Dit gebied ligt in het middenloopgedeelte van de Dijle. Het Brabantse leemplateau bevat een groot grondwaterreservoir dat door de diepe insnijding van de Dijle wordt afgetapt. Via de talrijke bronnen langs de valleihelling vloeit het zuivere grondwater naar de komgronden. Het water uit deze bronnen is afkomstig uit de zandlagen die zich boven de kleiige afzettingen van leper bevinden (o.a. Formatie van Brussel). De Dijle is dan ook een typische bronrivier. Ter hoogte van Leuven is $\pm 93\%$ van de afvoer afkomstig van bronnen. De droogweerafvoer van de rivier bedraagt 3 tot 5 m³/sec.

Naast de aanwezigheid van een aantal bronnen komt in de vallei kwelwater aan de oppervlakte. Dit water sijpelt met een gemiddeld debiet van 2 tot 3 mm/m² per dag naar de oppervlakte. Onder invloed van de seizoenen vertoont de grondwatertafel een jaarlijkse fluctuatie, met een diepste grondwaterstand in de nazomer (eind augustus en september) en een maximum in de winter en de vroege lente. Afhankelijk onder meer van het microreliëf, de textuur en de afstand tot een drainerende leigracht of rivier zullen de grondwaterfluctuaties klein of groot zijn en zich al of niet ondiep voordoen. Ondiepe, geringe verschillen leiden tot slecht gedraineerde bodems. Op deze plaatsen ontwikkelen zich moerassen. De geleidelijke overgang naar de drogere en hoger gelegen valleiranden en oeverwallen zorgt voor een vochtigheidsgradiënt van uiterst nat tot matig droog over korte afstanden in de alluviale vlakte. Dat is de drijvende kracht achter de grote diversiteit aan biotopen.

Water speelt een zeer belangrijke rol in de ontwikkeling van hoge natuurwaarden in de vallei van de Dijle. De zonering van natte bodemdraineringsklassen in het gebied, in duidelijke relatie tot de bodemstructuur en het microreliëf, ligt immers aan de basis van de vegetatierijkdom van het gebied. Zowel grondwater als oppervlaktewater hebben hierin hun aandeel.

Het verloop van het grondwaterpeil wordt sinds 1989 systematisch opgevolgd door het Instituut voor Natuurbehoud. Hiervoor liggen een tachtigtal peilbuizen verspreid over het gehele gebied, rekening houdende met de microtopografie en de onderscheiden bodemtypes. Om de twee weken wordt het waterpeil in de buizen opgemeten. In het jaarlijks beheersverslag van het natuurreservaat worden deze gerapporteerd.

Het grondwater is in het hele gebied vrij uniform wat betreft chemische samenstelling. Algemeen gesteld is het grondwater mineralenrijk en arm aan nutriënten.

Herstel van het alluviale vallei-riviersysteem

De riviervallei van de Dijle is een typische overstromingsvlakte. Ze werd opgebouwd door een overstromingsrivier, gekenmerkt door een onstabiel afvoerregime met grote winterdebieten en lage zomerafvoeren. Het is een systeem dat reeds meer dan honderden jaren actief en gebonden is aan de huidige hydrologische evenwichten in het totale rivierbekken.

In natuurlijke omstandigheden hebben de rivieren de volledige vlakte ter beschikking voor een tijdelijke berging van water bij afvoerregimes die de capaciteit van de rivierbedding overschrijden. Onder druk van een steeds intensiever wordend grondgebruik worden meer en meer overstromingsgronden ontwaterd. Enkele ingrepen hiertoe zijn: de riviersectie vergroten, de normalisatie van de rivierbedding en/of de overstromingen concentreren in kunstmatige wachtbekkens. Deze maatregelen hebben niet alleen een zware impact op het leven in de rivier maar tevens op de omringende vallei. Ook de toename aan ondoordringbare oppervlakten versterkt de overstromingsproblematiek.

Wellicht uitzonderlijk voor Vlaanderen, is dat de Dijle in dit deel van haar loop gespaard is gebleven van zulke ingrepen. Hierdoor wordt het mogelijk om het natuurlijke overstromingssysteem van de rivier ten volle te optimaliseren. Bijkomende factoren die dit herstel mogelijk maken zijn: een sterke afname van de landbouw, een vallei die voor het grootste deel onbebouwd is en een verbeterde waterkwaliteit van de Dijle.

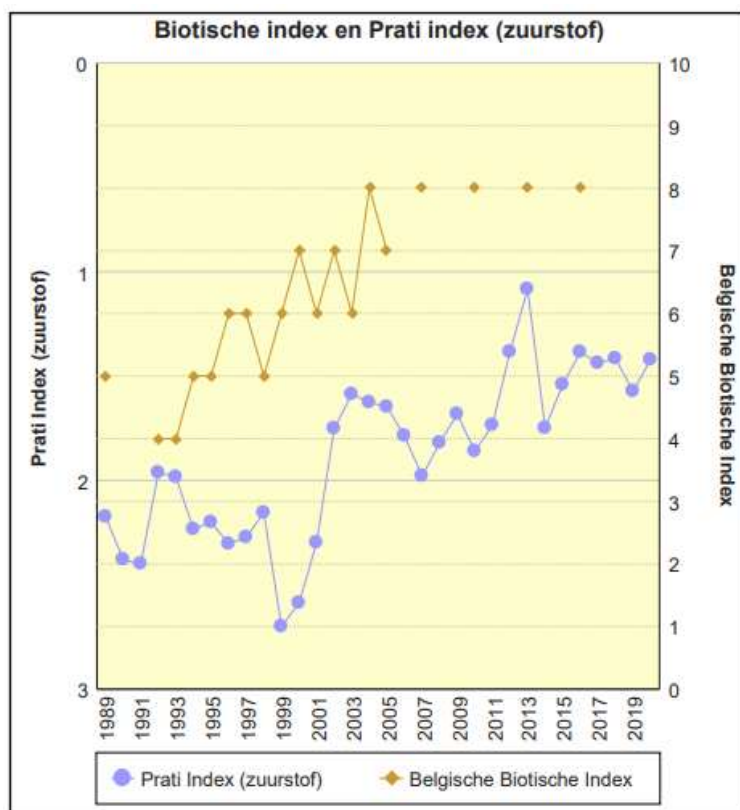
Een ultieme randvoorwaarde voor de uitvoering van dit project is dat Leuven en de universitaire campus van de Katholieke Universiteit Leuven beschermd zijn tegen overstromingen, tot en met diegenen die zo zwaar zijn dat ze statistisch slechts één keer om de honderd jaar kunnen plaatsvinden.

De optimalisatie van de natuurlijke overstromingen in de Dijlevallei, met de Doode Bemde als belangrijkste zone, wordt gerealiseerd door ruiming van het rivierkanaal achterwege te laten en de sifon van de Leigracht onder de IJse te verwijderen. Het rivierkanaal zal hierdoor ruwer, smaller en minder diep worden met als gevolg dat het bij piekdebieten sneller overloopt. Ook de grote komgrond in Neerijse zal door deze maatregel tijdens piekdebieten frequenter overstroomd worden. Ten behoeve van dit project zijn de resterende percelen in de komgrond van Neerijse door het huidige Agentschap voor Natuur en Bos verworven en in beheer gegeven aan Natuurpunt Beheer vzw en de Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud vzw.

Oppervlaktewaterkwaliteit

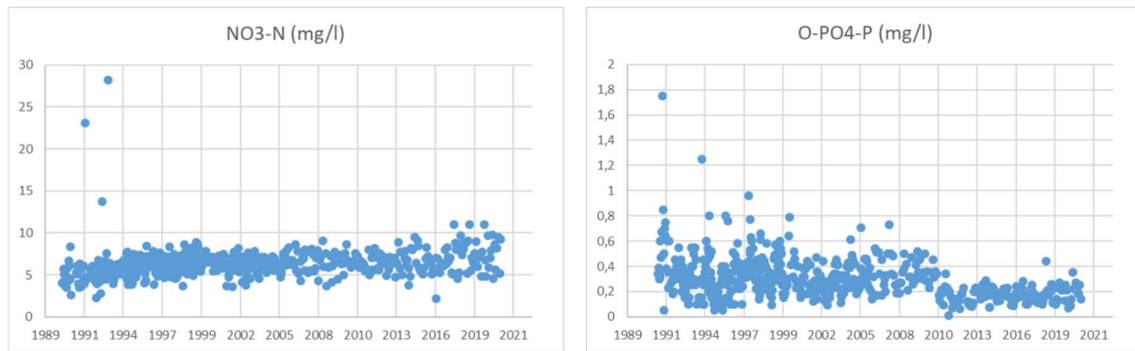
Lozingen van afvalwater in het bekken van de Dijle stroomopwaarts van Leuven kennen een lange geschiedenis van slechte waarden. Sinds een dertigtal jaren is er met name voor de Dijle een sterke kentering gekomen, grotendeels dankzij het installeren van RWZI's in Wallonië (Basse-Wavre). Waar de waterkwaliteit in de Dijle in Sint-Joris-Weert begin van de jaren

negentig van de vorige eeuw ronduit slecht te noemen was, is die gestaag verbeterd tot een goede kwaliteit, althans op basis van de Belgische biotische index (BBI). Met die index wordt de kwaliteit van een waterloop beoordeeld op basis van het al dan niet voorkomen van bepaalde macro-invertebrata. Afhankelijk van de groep van macro-invertebrata zijn die meer of minder gevoelig voor vervuiling. De BBI wordt uitgedrukt op een schaal van 0 tot 10. De Dijle komt van een BBI van 4 begin jaren '90 en zit de laatste 10 jaar nagenoeg constant op een waarde van 8.



Figuur: Belgische biotische index en Prati Index voor de Dijle in Sint-Joris-Weert (bron: www.vmm.be meetplaats 221000)

De Prati index voor zuurstof is een berekende waarde voor de zuurstofhuishouding in oppervlaktewater. Op die manier kan je stalen van verschillende waterlopen onderling vergelijken. Waarden tussen 0-1 betekenen een goede waterkwaliteit. De Dijle in Sint-Joris-Weert zit momenteel tussen de 1-2; dat betekent een acceptabele kwaliteit. In de jaren negentig van de vorige eeuw zat ze een categorie lager, nl. tussen 2-3, wat staat voor een kwalificatie "vervuild". (Figuur)



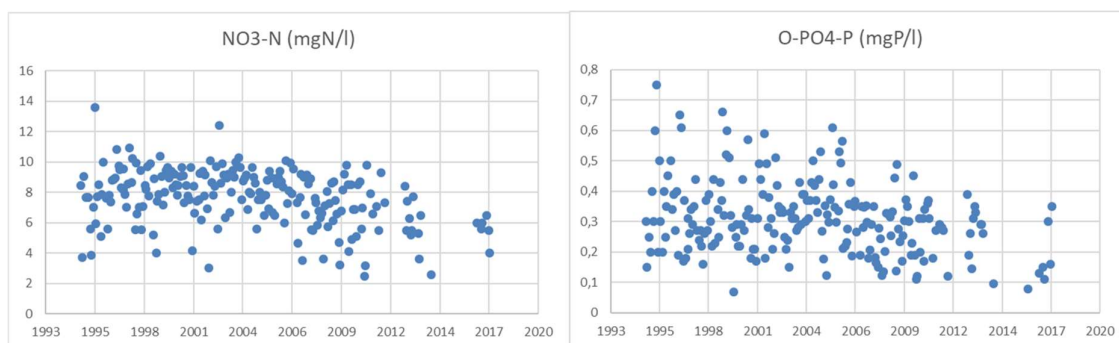
Tijdreeksen van nitraat- (links) en orthofosfaat (rechts)-concentraties in het Dijlewater in Sint-Joris-Weert (Bron www.vmm.be meetplaats 221000)

De waterkwaliteit van het Dijlewater is van zeer groot belang voor de biodiversiteit in het natuurgebied. Dat heeft alles te maken met het gebruik van de vallei als natuurlijk overstromingsgebied, om overstromingsschade aan de campus Arenberg van de KU Leuven en een groot deel van de binnenstad te voorkomen. Die kwaliteit is, zeker sinds de jaren '80 van vorige eeuw, verbeterd. De evolutie van de nutriëntenvracht van de Dijle is echter nog niet echt goed te noemen. Ter illustratie in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** de evolutie van de concentraties van nitraat-stikstof en orthofosfaat-fosfor weergegeven. Echt extreme waarden voor nitraat, zoals die in het begin van de metingen in 1990 voorkwamen, worden niet meer gemeten. De traag stijgende trend is echter duidelijk te zien. De orthofosfaatconcentraties namen wel gevoelig af, maar blijven met waarden die fluctueren rond de 0,2 mgP/l toch nog hoog. De richtwaarden voor de 90 percentielwaarden voor nitraat en orthofosfaat van kleine rivieren (bijlage VLAREM II) bedragen respectievelijk 5,65 mgN/l en 0,12 mg P/l. De richtwaarden voor beide parameters is alvast overschreden.

Daarnaast draagt de Dijle een historische vervuiling met zware metalen (vnl. koper en lood) afkomstig van de intussen gesloten fabriek van autobatterijen net op de grens met Wallonië ter hoogte van Florival. Verder wordt op de Dijle gemonitord voor residu's van bestrijdingsmiddelen, geneesmiddelen en andere organische verbindingen die ook regelmatig worden aangetroffen. Het effect daarvan op natuurbehoudsdoelstellingen is echter minder goed tot helemaal niet bekend.

De IJse is een zijriviertje van de Dijle. Anders dan voor de Dijle vertoont het IJsewater een dalende trend voor zowel nitraat- als de orthofosfaatconcentraties (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Na 2017 zijn er echter geen metingen meer beschikbaar. Hier lijken de richtwaarden van VLAREM II nipt te worden gehaald.

Niet alleen een goede kwaliteit van het oppervlaktewater is van belang. Ook de grondwaterkwaliteit is erg belangrijk voor de biodiversiteit van dit natuurgebied. Daarnaast liggen er in de vallei ook nog drinkwaterwinningsgebieden (geëxploiteerd door de Watergroep). De kwaliteit van het toestromende grondwater is erg goed. Hier is niet of nauwelijks sprake van aanrijking met nutriënten.



Tijdreeksen van nitraat (links) en orthofosfaat (rechts)-concentraties in het IJsewater in Neerijse (Bron www.vmm.be meetplaats 483800)

Heel anders is het gesteld met de instroom van huishoudelijk afvalwater. Dat komt door het ontbreken van collectoren of gemeentelijke rioleringen, voornamelijk aan de westkant van de vallei (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Overzicht van lozingspunten (gele sterretjes) van huishoudelijk afvalwater langs de westkant van het natuurreservaat de Doode Bemde

Tot voor een vijftal jaar liep al het afvalwater van de valleigemeenten Sint-Agatha-Rode, Sint-Joris-Weert, Neerijse, Korbeek-Dijle en Oud-Heverlee ongezuiverd via beken en grachten dit natuurgebied in om via de Dijle afgevoerd te worden.

De ecosystemen in dit deel van de Dijlevallei zijn van nature al erg productief omwille van de ligging in de leemstreek. Door de extra instroom van huishoudelijk afvalwater van tienduizenden inwoners, was nagenoeg het volledige gebied echter zeer sterk aangerijkt. Dit had negatieve impact op het in stand houden van Europese beschermde habitats, flora en (avi-)fauna.

Het huishoudelijke afvalwater van de oostzijde van de vallei (de gemeenten Oud-Heverlee en Sint-Joris-Weert) werd de voorbije vijf jaar gecollecteerd en afgevoerd naar verschillende RWZI's (deels Neerijse en deels Leuven).

Aan de westzijde van de vallei is collectering nog grotendeels onbestaande. Enkel in het zuidwesten van het natuurreservaat de Doode Bemde wordt op dit ogenblik het huishoudelijk afvalwater van de huizen langsheen de Wolfshaegen in Neerijse (blauw omcirkelde zone in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) gecollecteerd en afgevoerd naar de RWZI van Neerijse. Er rest nog een langgerekte zone in het noordwesten van dit gebied (rood omcirkeld gebied in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) tussen de dorpskernen van Neerijse en Korbeek-Dijle. Hier liggen een paar tientallen lozingspunten van ofwel individuele lozingen ofwel gemeentelijke rioleringen die uitmonden in grachten, om dan verder diffuus het natuurreservaat de Doode Bemde binnen te lopen.

Bijlage 2.1.3: hydrografie

2.1.5 Landschapshistoriek

Voor dit onderdeel werd gebruik gemaakt van het Jaarboek van de Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud vzw "De Doode Bemde" (De Becker & De Smedt, 1994).

De eerste incultuurname

Het tijdstip waarop dit deel van de Dijlevallei voor menselijk nut in gebruik werd genomen is uiteraard niet te bepalen. Vermoedelijk heeft het eerst geruime tijd gediend als jachtterrein voor water- en ander wild. We mogen aannemen dat zeker na de Frankische landinname een begin is gemaakt met de omvorming naar grasland. De Leigracht van "Het Grootbroek" is wellicht gegraven in de Middeleeuwen. Zij mondde uit in de IJse, juist voor de samenvloeiing van de rivier met de Dijle en draineerde het broek tussen de twee waterlopen. Deze ontwatering maakte het mogelijk grotere oppervlakten te benutten als weide en hooiland. Uit die tijd stamt zeker ook het gebruik dat de tweede hooioogst, de toemaat, werd aangewend voor de gemeenschap. Tot juni-juli hadden de eigenaars het genot van de gronden. Daarna werd het broekland een vrijweide. Dat uitte zich op twee manieren. Iedereen die vee bezat, kon dat laten grazen in die weiden, waarvan de percelen niet afgesloten waren. Op sommige wel afgesloten percelen werd in september het toemaathooi gemaaid en daarna verkocht tot profijt van de dorpsgemeenschap. Dit dubbele gebruik duidt op de hoge vruchtbaarheid van de gronden in de vallei.

Bijzonderheden over het uitzicht van het gebied in deze eeuwen kunnen niet worden gegeven want tot diep in de 18de eeuw ontbreekt behoorlijk kaartmateriaal. Duidelijk is dat het vrijwel gespaard bleef van bebouwing. Langs de wegen op de oostelijke en westelijke valleiflanken kwamen wel woningen tot stand. De belangrijkste daarvan is het hof ter Meeren, ook Roodhof genoemd, gelegen op de uitloper van de heuvelrug tussen de IJse- en de Dijlevallei. In het broekland zelf wordt van in de 16de eeuw melding gemaakt van een goed “Ter Ysschen”, gelegen aan de IJse ten oosten van de dorpskom van Neerijse en eigendom van een priester, genaamd Huibrecht de Riddere. In de 17de eeuw hoorde bij dit goed een brouwerij. Volledigheidshalve moet nog worden vermeld dat ten westen van de huidige Pastoor Tilemansstraat een derde belangrijk bouwwerk werd opgetrokken in 1687-1688, namelijk de pastorie van Sint-Joris-Weert. Het was een groot herenhuis dat, mét tuin en aanhorigheden, omgeven was door een watergracht. Een figuratieve prekadastrale kaart van Sint-Joris-Weert, vervaardigd tussen 1596 en 1598 door landmeter Pierre de Bersacques in opdracht van Charles de Croy, hertog van Aarschot, bevestigt dat na de hooioogst de gemeenschap het weiderecht op het nagras of toemaat bezat in het Dijlebroek. Dit blijkt uit de aanduiding “den thomaet” op die kaart ten noorden van de Beekstraat. Een groen ingekleurd perceel, ook ten noorden van dezelfde straat en palend aan de Dijle, draagt de naam “terwen beempt”. Dit wijst er op dat dit deel van het broek toen in gebruik was als akkerland. Op de zandlemen oeverwallen langs de rivier kon de tarwe immers uitstekend gedijen.

De 18de eeuw

Het goed ter IJse werd in 1735 verworven door Charles-Joseph d'Overschie (1684-1744), baron van het Heilig Roomse Rijk, die in 1722 een tweede huwelijk was aangegaan met Marie-Barbe Bouwens van der Boyen, erfgename van de heerlijkheid Neerijse. De koopakte vermeldt, naast het kasteel, een winhof, een brouwerij, een voorplein, grachten en een vijver, een boomgaard, weilanden en akkers, met een gezamenlijke oppervlakte van 26 à 27 bunders. Het echtpaar verbleef niet te Neerijse, maar in het kasteel Wisbecq te Sint-Renelde (Saintes) bij Halle, of in Brussel. Het kasteel van het goed ter IJse lijkt dienst te hebben gedaan als jachtpaviljoen.

In 1739 schonken baron Charles-Joseph en zijn echtgenote de goederen te Neerijse aan hun oudste zoon Jean-Albert (1724-1774). Daarbij hoorde een in 1737 gebouwde watermolen, gelegen naast de brouwerij achter het kasteel. Baron Jean-Albert vestigde zich in het goed ter IJse en breidde zijn bezittingen in Neerijse uit, onder andere door de aankoop, in 1756, van het bij het kasteel gelegen pachthof van Ophem, het huidige Lindenhof.

De belangrijkste verwezenlijking van baron Jean-Albert was de aanleg van een park in Versaillesstijl in zijn domein. Hij nam daarvoor een landmeterhovenier in dienst, Dominicus Mussche, die afkomstig was van Kester. De verwezenlijking van zijn voornemen vereiste een diepgaande wijziging van het landschap. Een eerste moeilijkheid was het brede drasland van de IJse, de Leigracht en de Dijle, dat zich uitstreckte ten oosten van het kasteel.

De tussen de twee rivieren lopende tamelijk ondiepe gracht mondde uit in de IJse net voor die samenvloeide met de Dijle. De waterafvoer gebeurde niet snel genoeg en regelmatig

overstroomde het broekgebied tussen de beide rivieren. De aanleg van een Frans perk in zo'n waterig land was een onmogelijke onderneming maar Dominicus Mussche vond een oplossing. Hij had ontdekt dat de Dijle stroomafwaarts van de monding van de IJse een groter verval had dan stroomopwaarts. Indien de Leigracht werd uitgediept en voorbij de IJse zou uitmonden, zou het overtollige water sneller worden afgevoerd. Met hulp van de eigenaars van de broekbeemden (die 40 gulden per bunder bijdroegen) werd het plan uitgevoerd in 1764. Sindsdien loopt de verlengde Leigracht onder de IJse en vloeit bij Korbeek-Dijle in de Dijle.

De Dijlevlakte tijdens de Ferraris (1771-1778)

De kaarten van Joris en Cardon en van de Ferraris geven ook een eerste globaal beeld van het gebied.

De kaart van Joris is de oudste maar is wellicht niet zo nauwkeurig voor het gebied dat ons interesseert. Het was geen eigendom van zijn opdrachtgever en vermoedelijk heeft de ontwerper er daarom minder aandacht aan besteed. Enkele details zijn onjuist. De samenvloeiing van de Leigracht en de IJse en de Dijle is duidelijk niet de weergave van de in 1769 bestaande toestand. De Leigracht mondt nog uit in de IJse. Het hof ter Meeren wordt verkeerdelijk aangeduid met de naam Keychhof.

Joris toont de Dijlevallei als een grasland zonder percelen, alleen onderbroken door de Dijle en de Leigracht. Tussen de IJse en de Leigracht is een tweede kanaal dat niet op latere kaarten voorkomt. Langs dit kanaal en langs de Dijle staan bomen. In het zuiden is tussen de Leigracht en de Dijle een oost-west lopende dreef getekend. Behalve het kasteel van Neerijse en zijn bijgebouwen, het hof ter Meeren en de pastorie van Sint-Joris-Weert zijn nog een tiental huizen aangeduid aan de wegen die het terrein afbakenen. In het zuiden (Wolfshagen, Neerijsebaan, Pastoor Tilemansstraat) komen er ook enkele percelen akkerland en tuingrond voor. In het noordoosten zijn er twee beboste gedeelten westelijk van de Leuvensestraat. Het meest noordelijke sluit aan bij het oostelijk gelegen Kouterbos.

De Ferrariskaart biedt een juister beeld.

Het kasteel van Jean-Albert d'Overschie ligt op een eilandje in het zuidwestelijke einde van een langgerekte vijver en is toegankelijk via een stenen brug aan de noordwestzijde. Het gebouw heeft de vorm van een rechthoek met twee lichte uitsprongen. Ertegenover ligt een omsloten binnenhof met aan de noordoostkant een tuinmuur en aan de overige zijden een L-vormig gebouw; misschien het in de koopakte van 1735 vermelde winhof. Zuidoostelijk van het kasteelcomplex, aan de andere kant van de IJse, bevindt zich een tweede L-vormig gebouw, de watermolen, met de daarbij horende woning en aanhorigheden. Zuidelijk en los van de vorige staan nog enkele kleinere gebouwen.

Kasteel en molen bevinden zich midden in het pas aangelegde park dat alle kenmerken vertoont van de classicistische tuinarchitectuur. Het is geaxeerd op het rechtgetrokken gedeelte van de IJse. De reeds genoemde langwerpige vijver loopt evenwijdig met de rivier.

Naar het oosten bevinden zich een rechthoekig grasveld en een dito bosquet met diagonale dreven. Daarbij sluit een bos met een onregelmatig grondplan aan, dat reikt tot aan de Leigracht. Westelijk van de vijver liggen een in dambord aangelegde moestuin en een broderie de parterre. Naar het noorden wordt de vijver verlengd met een lange rechtlijnige zichtcorridor, tussen de twee bospartijen in. Ten zuiden van het kasteel en het winhof lijkt zich nog een tuin te bevinden, die aansluit bij een bosquet met drie vanuit één punt vetrekkende dreven. De middelste dreef loopt naar een door een wandelweg omgeven spiegel, gelegen in een bosquet dat in het westen en het oosten is afgezoomd door een dreef. Tussenin loopt er, ook evenwijdig met de rechtgetrokken IJse, nog een derde dreef. Van bij het kasteel vertrekken naar het westen-zuidwesten nog drie rechte dreven; één naar de Beekstraat, één naar de Dorpsstraat, langs het huidige Lindenhof, en één naar de kapel van O.-L.- Vrouw-ten-Pui, zijnde de slotkapel.

Voor het overige vormen moerassige weiden het hoofdbestanddeel van het gebied. De vrij rechtlijnige Leigracht, met zijn twee armen die worden gevoed door een aantal slootjes, loopt onder de IJse door en mondt ten noorden van het kasteelpark uit in de Dijle. Oostelijk van deze rivier bevinden zich twee leibeken. De vallei tussen de weg van Weert naar Wolfshagen en de samenvloeiing van de IJse en de Dijle is een open grasland, alleen onderbroken door enkele bomen langs de meanderende Dijle. Deze open ruimte is in het westen begrensd door een strook akkerland, die het breedst is ter hoogte van het hof ter Meeren. Aan de Pastoor Tilemansstraat en de Leuvensestraat in het oosten bevinden zich woningen. In het zuiden zijn een aantal percelen omheind, vooral nabij de Dijle. Eén weide is aangeduid als domaniaal goed, toebehorend aan Zijne Keizerlijke Majesteit.

De de Ferrariskaart geeft een landschap weer dat -op het kasteelpark na- sinds de Middeleeuwen hoogst waarschijnlijk weinig veranderingen onderging en dat tot in de eerste helft van de 20ste eeuw zijn open karakter zal behouden.

De 19de eeuw

De kaart van de Brusselse omgeving, in 1825 vervaardigd door de gebroeders Williaume, geeft in grote trekken hetzelfde beeld als de “De Ferrariskaart”. De Dijlevallei tussen Neerijse en Sint-Joris-Weert wordt voorgesteld als een grote open vlakte met een kronkelende rivier en meer rechtlijnige leibeken. De omtrek, lijnen van bos, en akkerlandpercelen verschillen enigszins. Het onregelmatig gevormde bos tussen het kasteelpark en de Leigracht komt niet voor op de Williaume-kaart, evenmin als één van de bosjes ten westen van de Leuvensestraat. Aan deze weg zelf is de bebouwing op die plaats toegenomen. Tegen de oostelijke oever van de Dijle, noordelijk van de Beekstraat/Neerijsebaan te Sint-Joris-Weert, bevindt zich een perceel akkergrond op de plaats van de terwen beempt, aangeduid op de kaart van De Bersacques uit het einde van de 16de eeuw.

In het midden van de 19de eeuw werd de spoorlijn Leuven-Charleroi, via Waver en Ottignies, aangelegd. Het eerste vak Leuven-Waver, werd ingewijd op 12 februari 1855. Al in augustus van hetzelfde jaar werd de volledige lijn tot Charleroi in gebruik genomen. Die spoorlijn is al aangeduid op het kadasterplan van Popp, vervaardigd omstreeks 1860. Ten zuiden van Leuven

volgt ze de oostelijke rand van de Dijlevallei en loopt dus door het gebied van de Doode Bemde, op 50 à 160 meter ten westen van de Leuvensestraat.

De Popp-kaarten van Oud-Heverlee, Sint-Joris-Weert en Neerijse, met de daarbij behorende leggers, laten toe een precies beeld op te hangen van de situatie in het midden van de 19de eeuw. De totale oppervlakte van het bestudeerde gebied bedraagt ongeveer 321 ha waarvan 153 in Neerijse, 138 in Weert en 30 in Oud-Heverlee. Daarvan is 203.4 ha (63.3%) grasland, onderverdeeld in 67.8 ha (21.1%) hooiland en 135.6 ha (42.2%) weide. De oppervlakte van het akkerland bedraagt 85.6 ha (26.6%). Er is ook een gedeelte bos (16.2 ha of 5%), bijna uitsluitend behorend tot het park van het kasteel te Neerijse. De overige 5% wordt ingenomen door hovingen, tuinen, boomgaarden, vijvers, dreven en gebouwen.

De weiden vindt men vooral in Sint-Joris-Weert en rond het kasteelpark van Neerijse. Het hooiland ligt meestal in Oud-Heverlee en in de buurt van de westelijke arm van de Leigracht te Neerijse. De percelen akkerland palen over het algemeen aan de wegen die het gebied begrenzen. Vergeleken met de situatie die weergegeven is op de kaarten van “De Ferraris” en Williaume, is er een duidelijke uitbreiding van het akkerareaal, inzonderheid rond het kasteel van Neerijse, aan de Neerijsebaan aan weerszijden van de Dijle en aan de Leuvensestraat te Oud-Heverlee, waar het bos geheel verdwenen is.

Een andere grote wijziging is het verschijnen van het tracé van de tramlijn Tienen-Tervuren, dwars door het nog altijd open landschap van Dijlebroek, vanaf de Dijlebrug van de Neerijsebaan te Sint-Joris-Weert tot aan het begin van Wolfshagen, nabij de brug over de Ilse, waar een station werd gebouwd.

De 20ste eeuw

Op de in 1908 herziene stafkaart van 1865 is een gebouw aangeduid aan de huidige Dijlestraat te Sint-Joris-Weert nabij de brug van de Beekstraat-Neerijsebaan over de rivier. Prentbriefkaarten uit het begin van de 20ste eeuw tonen een mooi ogend, twaalf travéeën (dit zijn gewelfvakken tussen twee bogen) lang, wit gebouw, dat aan de kant van de rivier was voorzien van een waterrad en een sluiswerk. In 1891 was het bedrijf een witselfabriek, waar witte zavel in poeder werd gemalen. In 1899 was er een schrijnwerkerij gevestigd. Er zou naar verluidt gedurende enige tijd ook papier zijn vervaardigd. Van 1918 tot 1923 was er een “usine de produits chimiques”, geëxploiteerd door de Société anonyme de produits chimiques de la Dyle, die als eindproduct kopersulfaat leverde. In die tijd zou de verdieping van het gebouw ook gebruikt zijn als cinemazaal. In 1924 kwam er een nieuwe eigenaar, de heer Frisque, die het complex ging aanwenden als zetel van een fruitkwekerij die naderhand, met zin voor historische continuïteit, de naam Appelfabriek kreeg. Een tweede nijverheid aan de rand van het gebied was de Melkerij en kaasmakerij Nerilac, gevestigd bij het tramstation te Neerijse. De eerste installatie ervan werd gebouwd in 1913, maar de zaak kwam pas na de eerste wereldoorlog tot ontwikkeling.

Het recht van de gemeenschap op de toemaat was in het begin van de 20ste eeuw nog steeds van kracht. Bij de Duitse inval in 1940 werd het kasteel gebruikt als gemeentehuis, dit om een

intrek van de bezetter –zoals in 1914- te voorkomen. In 1942 werd het domein verhuurd aan de vzw Belgische Stichting ter behandeling van de aandoeningen der bewegingsorganen. Het kasteel werd ingericht als kliniek en aan de oost- en de zuidkant uitgebreid met een vleugel en een overdekt terras dat naderhand werd afgeboord met een ligusterhaag. Vooral na 1945 werd de tuin heraangelegd. Hij werd afgezet met hagen, regelmatig onderbroken met een heestermassief. Bij de molen, waarvan de activiteit werd stopgezet, werd een thuyahaag aangeplant. Langs de noordelijk gelegen lange vijver kwam een bufferzone met fijnsparren, die tot doel had de aan deze kant gelegen en van een groot raam voorziene operatiezaal ietwat te beschutten tegen de wind. Tussen het kasteel en de wagenhuizen werd een bloementuin aangelegd, waarvan de parterres werden beplant met salvia's en rozen. In een hoek van het park kwam er een plantentuin, waar snijbloemen werden geteeld voor de opsmuk van de ziekenkamers. Er waren ook twee boomgaarden, één bij de molen en één op de plaats van de vroegere moestuin, ten westen van de lange vijver. Deze laatste was ommuurd. Er werden appelvariëteiten geteeld en er groeiden ook perenbomen en perzikbomen, als leiboom tegen de muren.

Tijdens de meidagen van 1940 werd de Dijlevallei tussen Leuven en Waver als deel van de Koningshooikt-Waver stelling verdedigd door een Brits expeditiekorps. De bemden werden onder water gezet. Bij het naderen van de Duitsers lieten de Britten de brug van de Beekstraat-Neerijsebaan springen. Het sluiswerk van de Appelfabriek, waarover ook een smal brugje de beide oevers verbond, onderging hetzelfde lot. In 1946 werd de Appelfabriek geteisterd door een brand die het dak vernielde. Bij de opruimingswerken werd ook het waterrad verwijderd.

Het Dijlebroek onderging na de tweede wereldoorlog een ingrijpende verandering. Het vrijweide-systeem verviel en rond de eigendommen werden afsluitingen geplaatst. De afwatering werd verbeterd en er werd kunstmest aangewend om de opbrengst te verhogen. Canadapopulieren werden in steeds grotere aantallen aangeplant.

De stafkaart van 1948 toont nog hetzelfde open landschap zoals tijdens het interbellum en de eeuwen ervoor bestond. Op de in 1962 herziene kaart uit 1951 komen, naast akkerland aan de wegen die het gebied begrenzen, nog veel weiden voor. Maar de populierenaanplantingen zijn duidelijk aanwezig. Op de oostelijke helling van de vallei valt ook het bos op ter hoogte van de Leuvensestraat te Oud-Heverlee.

Het terrein aan de voet ervan, aan beide zijden van de spoorweg, is aangeduid als moeras. Op de militaire kaart uit 1970 en op orthofotoplan, dat de toestand in 1972 weergeeft, zijn de populierenbossen nog in aantal toegenomen. Op deze documenten verschijnen ook de viskweek- en visvijvers ten oosten van het kasteelpark, vooral op de eigendommen van de kerk van Neerijse (o.a. op de Vroeningen en de waterbeemd), en oostelijk van Wolfshagen (o.a. Vissershof). Het oude hof ter Meeren (Roodhof), dat na de tweede wereldoorlog werd gesloopt, komt er niet meer op voor. Ook de 17de-eeuwse pastorie van Sint-Joris-Weert werd in de jaren vijftig afgebroken.

Volledigheidshalve moet worden aangestipt dat sinds 1957 geen stoomtram meer door de Dijlevallei reed. Op 20 april van dat jaar was het vak Hamme-Mille-Vosse van de lijn Tienen-Tervuren afgeschaft.

Omstreeks 1980 werd het 68 ha grote kasteeldomein van Neerijse door de familie Holvoet te koop aangeboden. De familie Holvoet verdeelde het domein in 29 loten en ging over tot de openbare verkoop die plaatsvond op 20 april en 22 juni 1983. Het kasteel met de bijgebouwen en een deel van het park (o.a. de ommuurde boomgaard en de lange vijver) werden gekocht door de heer W. Deurwaerder uit Gentbrugge. Het kasteel werd gerestaureerd, ingericht als hotel-restaurant en in gebruik genomen in maart 1985. In 1990 kwam het in bezit van een Japanse vennootschap. Tussen het kasteel en de ertegenover liggende dienstvleugel werd in dat jaar een kleine Franse tuin aangelegd.

Een klein gedeelte van het Overschie-domein werd verworven door de vzw Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud. Dat was, samen met de percelen die de vereniging sinds december 1980 in de Dijlevallei in beheer had, het begin van het natuureservaat de Doode Bemde.

Bijlage 2.1.4: historische kaarten

2.2 Biotische gegevens voor het ruimer globaal kader

2.2.1 Vegetatiegegevens

2.2.1.1 Vegetatiezonering

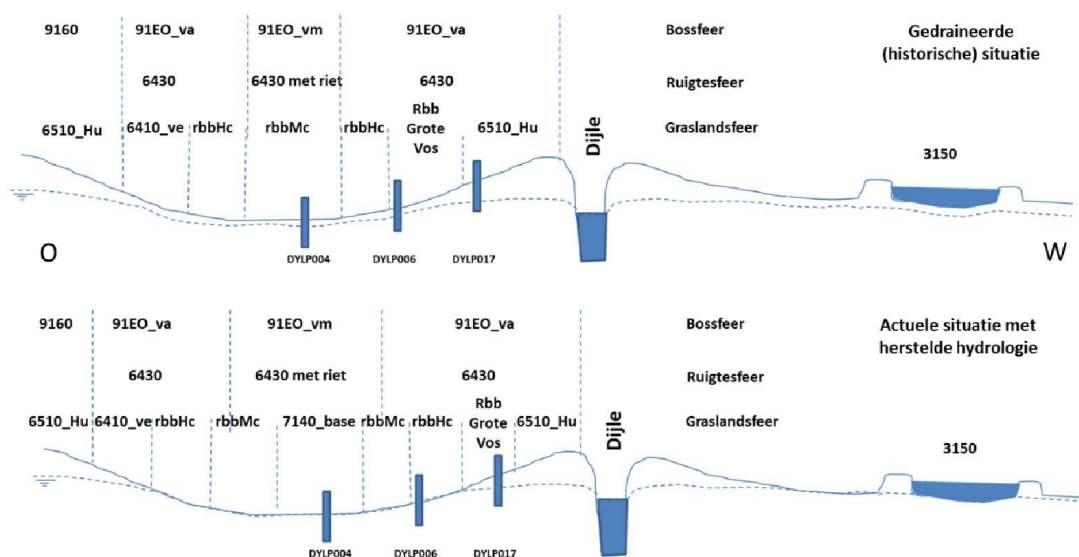
(naar: De Becker, P., 2020: Ecohydrologische gebiedsbeschrijvingen voor natuurgebieden in Vlaanderen).

Het aantal vegetatietypen als gevolg van de combinaties in standplaatskarakteristieken in een dergelijke alluviale vallei zijn verrassend divers, zeker als er rekening gehouden wordt met het feit dat dit een zeer productief ecosysteem is. In niet bemeste graslanden wordt een productie van 3-4 ton droge stof per hectare en per jaar gehaald ondanks het volledig achterwege blijven van toedienen van bemesting dierlijke of kunstmeststoffen. Productieve vegetaties betekent veel concurrentie tussen plantensoorten waarbij een paar dominante soorten sterk gaan overheersen met een vrij laag soortenaantal tot gevolg. Blijkbaar wordt dat in dit type van systemen gecompenseerd door de grote diversiteit aan standplaats- en dus vegetatietypen op zeer korte afstand.

In de natste/diepste delen van de komgronden komt de mineraalrijke vorm van kleine zeggenvegetaties (7140_base) tot ontwikkeling met o.a. soorten als ronde zegge, hennegras en moeraskartelblad. Op de iets hoger gelegen delen ontwikkelen grote zeggenvegetaties (rbbMc) waar in de winter en het voorjaar het grondwaterpeil nog boven maaiveld uitkomt. Waar grondwater niet meer boven maaiveld uitstijgt in het winterhalfjaar, is een gordel van dottergraslanden (rbbHc) optimaal ontwikkeld. Op de 'droge' oeverwallen zijn glanshavervegetaties (6510_Hu) te vinden. Tussen deze beide types zit een zoom grote vossenstaartgraslanden (rbbvos) geprangd waarin o.a. trosdravik en waterkruiskruid domineren. Aan de kant van de valleiflank worden de dottergraslanden afgezoomd door veldrusgrasland (6410_ve). Nog iets hoger op de helling liggen dan opnieuw

glanshavergraslanden. Tussenin komen her en der verspreid vochtige varianten van heischraal grasland (6230_hmo) tot ontwikkeling met soorten als bleke zegge, blauwe knoop, tormentil en bosorchis.

Dat zijn allemaal vegetatietypen in de open sfeer. De vervanggemeenschap onder ruigtebeheer is hoofdzakelijk moerasspirearuigte. In de diepste delen van de vallei speelt riet een dominantere rol daarin naarmate de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) minder diep wordt. Voor de ontwikkeling van echte rietlanden is het hier nagenoeg altijd te droog.



Schematische zonering van habitatsubtypes en rbb's in de alluviale vallei van de Dijk voor (boven) en na (onder) hydrologisch herstel

Die zouden op termijn kunnen te vinden zijn in verlandende vijvers. Momenteel ontwikkelt daarin een te eutrofe vorm van het habitattype 3150: "van nature eutrofe meren met Magnopotamion". Nagenoeg alle vijvers in dit SBZ-H-deelgebied werden/worden gevoed met oppervlaktewater van Dijk of IJse. De kwaliteit daarvan is actueel aanzienlijk veel beter dan een paar decennia geleden, maar de op die manier mee binnen gebrachte nutriënten (met name fosfaten) zitten grotendeels in het vijverbodemsediment. In dit habitatrichtlijngebied zijn er geen natuurlijke meren aanwezig. Het zijn allemaal verlaten, voormalige viskweekvijvers, die gevoed worden met oppervlaktewater (rivierwater) dat de voorbije decennia zonder uitzondering hypertroof was. Die vijvers hebben gefungeerd als een soort zuiveringsinstallatie, waardoor er in de onderwaterbodems grote hoeveelheden nutriënten geaccumuleerd werden en vrijkomen in de waterkolom. Het resultaat daarvan is in toenemende mate jaarlijks weerkerende waterbloei en dus een slecht ontwikkelde waterplantenvegetatie.

In de bossfeer is eveneens een, weliswaar eenvoudiger vegetatiezonering terug te vinden. In de komgronden ontwikkelt zich een mesotroof elzenbroekbos (91EO_vm) met soortenrijke kruid- en moslaag met dominantie van elzenzegge, grote egelskop, moerasvaren, haakveenmos, hartbladig puntmos, ...). Aan de buitenranden daarvan, op de oeverwallen en op de voet van de valleiflank ontwikkelt zich de laatste 60-70 jaar vogelkers-essenbos

(91EO_va). Aangezien deze gronden, op een paar uitzonderingen na) tot op het einde van de 2e wereldoorlog graslanden waren en ze bovendien aansluitend voor intensieve populierteelt massaal ingeplant werden en einde van de jaren 80 van vorige eeuw massaal opgegeven werden (omwille van bladroest- en schorsbrandschimmelaandoeningen, is de ontwikkelingsduur van dit natuurlijke bostype te kort om een goede staat van instandhouding te vertonen. In de boomlaag wordt populier steeds sneller vervangen door zomereik en Gewone es. In de kruid en struiklaag zijn soorten als heksenkruid, boskortsteel, dauwbraam, kardinaalsmuts, rode kornoelje, één- en tweestijlige meidoorn steeds frequenter aanwezig. Toch zal het natuurlijke proces van bodemvorming nog vele decennia in beslag nemen. Dat is eigen aan dit habitatype. Er is niets vreemds of onnatuurlijk aan. In dit SBZH-deelgebied wordt al enkele decennia, onder meer via het instrument van natuurinrichting maar verder ook door natuurbeheer, aan natuurherstel gedaan. Daarbij is hydrologisch herstel een belangrijk aandachtspunt geweest. De oppervlaktewaterkwaliteit is aanzienlijk beter geworden en overal in de valleien worden vernattingsmaatregelen uitgevoerd. Binnen een komgrond treden bij vernatting, verschuivingen op in vegetatiezonering

2.2.1.2 Bossen

Wanneer ruigten lang genoeg ongebruikt gelaten worden, evolueren ze geleidelijk naar bos. De afgelopen decennia is de toename van de beboste oppervlakte exponentieel verlopen. Waar tot halverwege deze eeuw de Dijlevallei nagenoeg volledig in landbouwgebruik was, is nu meer dan de helft van de oppervlakte bebost. Verreweg het grootste deel werd ingeplant met populieren, in een aantal gevallen werd voor onderbeplanting van voornamelijk els en esdoorn gezorgd. Het zal dan ook meteen duidelijk zijn dat oude bossen met een rijke kruid-, struik- en boomlaag niet veel meer voorkomen in het gebied. Een uitzondering hierop is het Langerodebos in het noordelijk deel van het reservaat. Op een aantal plaatsen is er kolonisatie van enkele typische soorten vastgesteld, al dan niet vanuit tuinen. Meerdere hieronder opgesomde typische soorten zijn dan ook momenteel nog zeer beperkt aanwezig.

Ondanks deze aanplantingen zijn er op tal van plaatsen (doorgaans in verwaarloosde populierenaanplantingen) ontwikkelingen naar een natuurlijke bosvegetatie waar te nemen.

Eiken haagbeukenbos (*Primulo-carpinetum*) Qa, 9160

Dit omvat de drogere bossen en worden in de regel niet of uiterst zelden overstroomd. Aangezien het strooisel niet op enkele maanden tijd volledig afgebroken wordt, ontstaat een dikke humuslaag. Het hier besproken bostype valt onder de categorie zonder wilde hyacint.

Dit type van bos heeft een uitgesproken lente-aspect met de aanwezigheid van onder meer bosanemoon, speenkruid, daslook en muskuskruid. Overige typische soorten voor dit vegetatietype zijn boszegge, slanke zegge, boskortsteel, bosbingelkruid, kleine maagdenpalm, lievevrouwebedstro, geel nagelkruid, donkersporig bosviooltje, bleeksporig bosviooltje, maarts viooltje en gele dovenetel. Onder de varens zijn enkelingen van geschubde

mannetjesvaren, stijve naaldvaren en zachte naaldvaren vermeldenswaardig. De boomlaag wordt gedomineerd door zomereik of beuk, de struiklaag door hazelaar. Haagbeuk is hier eerder zeldzaam.

Vogelkers-Essenbos (*Pruno-fraxinetum*) en Essen-lepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) Va, 91E0_va

Dit betreffen de eerder natte bossen. Het Vogelkers-Essenbos valt buiten de overstromingsvlakte terwijl het Essen-lepenbos een zekere mate van verstoring kent door jaarlijkse tot meerjaarlijkse overstromingen. Dit uit zich in de vegetatie waarbij het voorjaarsaspect van het Essen-lepenbos minder uitgesproken is en de vegetatie ruiger is. Echter door de eerder jonge leeftijd van de bossen hier is de kruidlaag zelden ten volle ontwikkeld, waardoor het onderscheid hier eerder uit de abiotisch dan biotisch merkbaar is.

Het Vogelkers-Essenbos heeft van nature een uitgesproken lenteaspect met onder meer de aanwezigheid van bosanemoon, muskuskruid, speenkruid, gulden boterbloem en slanke sleutelbloem. Overige typische soorten zijn gele dovennetel, gevlekte aronskelk, boszegge, zwarte bes en aalbes.

In het Essen-lepenbos ontbreekt bosanemoon vrijwel geheel. Naast de gewonere ruigtesoorten (framboos, grote brandnetel en dergelijke) is kenmerkend de aanwezigheid van speenkruid, klimopereprijs, robertskruid, geel nagelkruid, groot heksenkruid, aalbes, schaafstro en gevlekte aronskelk. Ook klimop is vaak dominant aanwezig.

Ruigte-elzenbroek (*Macrophorbio-Alnetum*) Vn, 91E0_Vn en mesotrofe broekbossen met zeggen (*Carici elongatae-Alnetum*) Vm, 91E0_vm.

Ten opzichte van het Vogelkers-Essenbos en Essen-lepenbos is dit bostype langdurig geïnundeerd, waardoor grote brandnetel en braam hier nauwelijks voorkomen, maar ook het voorjaarsaspect beperkt is tot dotterbloem. De ondergroei heeft een sterke overeenkomsten met de natte ruigten: moerasspirearuigtes of grote zeggenvegetaties. Van nature zouden deze vooral tot de mesotrofe bossen moeten behoren (Vm), maar door historische nutriëntenbelasting is het meerdeneel nitrofiel (Vn). Zwarte els en diverse wilgensoorten zijn in de boomlaag dominant, naast ingeplante Canadapopulieren. Meer bijzondere soorten zijn elzenzegge, moerasstreepzaad en grote boterbloem.

Op enkele plaatsen is de waterkwaliteit beter, waardoor schralere soorten optreden (Vm): moerasvaren, haakveenmos en hartbladig puntmos. Elzenzegge is hier talrijker.

Goudveil-Essenbronbos (*Carici remotae-Fraxinetum*) Vc, 91E0_vc

Heel beperkt komen er bronbossen voor. Typische soorten zijn reuzenpaardenstaart en bittere veldkers. In het verleden werden ook verspreidbladig en paarbladig goudveil gevonden.

2.2.1.3 Graslanden

Glanshaververbond (*Arrhenatherion elatioris*), Hu, 6510

Dit zijn de droge graslanden op de valleiflanken die normaal gezien niet overstromen. aDeze zijn vrijwel allen door landbouwgebruik gedegradeerd, maar mits goed beheer wel soortenrijk en bloemrijk. Typische soorten zijn goudhaver, beemdlangbloem, margriet, knoopkruid, groot streepzaad, rapunzelklokje, gewone ereprijs, glad walstro, kruisbladwalstro, grote bevernel, knolsteenbreek, kraailook en grote ratelaar. Recent werd draadklaver vastgesteld.

Grote Vossenstaart (*Alopecurion pratensis*), Hu, rbb_hu

Het Grote Vossenstaartgrasland heeft hier een zeer sterke gelijkenis met het glanshaverhooiland, maar wordt gekenmerkt door (vrijwel) jaarlijkse kortstondige overstroming van maximaal enkele weken. De vegetatie houdt het midden tussen dottergrasland en glanshaverhooiland, maar grondwaterafhankelijke soorten ontbreken door de droogte in de zomer, terwijl tevens soorten ontbreken die niet tegen overstroming kunnen. Dit vegetatietype omvat van nature zeer weinig eigen soorten, waarvan de meest typische hier niet voorkomen, waardoor dit ook niet als het habitat 6510_hua kan worden aanzien. Vaak wordt de hier talrijk voorkomende trosdravik aanzien als typisch, al staat deze ook in dottergraslanden.

Dotterbloemgrasland (*Calthion palustris*), Hc, rbb_hc

Dit type grasland is zelden geïnundeerd en droogt in de zomer slechts oppervlakkig uit. Typische soorten voor beter ontwikkelde graslanden van dit type zijn dotterbloem, echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, blaaszegge, zwarte zegge, trosdravik, bosbies, moerasstreepzaad, veldrus, egelboterbloem, brede orchis, rietorchis en moerasrolklaver.

Veldrusgemeenschap (*Juncion acutiflorae*), Hmo, 6410_mo

Op een beperkt aantal plaatsen zijn de dottergraslanden schraal, waardoor snavelzegge, blauwe zegge, waterdrieblad, ruw walstro, tormentil en blauwe knoop voorkomt. We kunnen dit als een overgang naar of relict van blauwgrasland beschouwen.

2.2.1.4 Ruigtes

Rietmoeras (*Phragmition australis*)

Rietmoerassen vormen lintvormige tot vlakdekkende vegetaties gedomineerd door riet of lisdodde. Een goed ontwikkeld rietland groeit op locaties met een stabiele hoge waterstand

of enkel in de zomer een licht dalend waterpeil en is in regel vrij soortenarm tot monospecifiek (i.e. 1 soort m.n. riet). De vegetatie wordt gedomineerd door riet of grote lisdodde, begeleidende soorten zijn onder andere watermunt, holpijp, grote waterweegbree, waterzuring, pijlkruid, kleine watereppe, wolfspoot, grote egelskop, moeraszegge en lokaal moerasvaren.

Verbond van Harig wilgenroosje (*Epilobion hirsuti*), Hf, Mru, 6430 deels of rbb_mr

Dit zijn natte ruigtes die lang geïnundeerd kunnen zijn maar ook vrij lang droog liggen. Hoewel riet zeer talrijk kan blijven treden er heel wat andere forsere moerasplanten op zoals harig wilgenroosje, haagwinde, moesdistel

Moerasspirea-verbond (*Filipendulion*), Hf, 6430 deels of rbb_hf

Ten opzichte van harig wilgenroosjeruigtes hebben moerasspirearuigtes doorgaans wel een permanent natte bodem, maar zijn ze hooguit kortstondig geïnundeerd. Vaak ontstaan ze door het verlaten van moerasspirearuigtes. Typische soorten zijn moerasspirea, leverkruid, echte valeriaan, moesdistel, boswederik en bosbies.

Het habitat 6430 omvat zowel het harig wilgenroosjeverbond als moerasspireaverbond. Vereiste is het wegvallen van een graslandkarakter, dus zonder dominantie van grassen of typische graslandsoorten. Goed ontwikkelde voorbeelden zijn eerder zeldzaam.

Verbond van Scherpe zegge (*Caricion gracilis*), Mc, rbb_mc

De grote zeggenvegetaties komen voor op plaatsen waar het waterpeil vrijwel steeds aan of boven het maaiveld staat. De vegetatie wordt hier gedomineerd door scherpe zegge en moeraszegge, beperkt aangevuld met diverse andere moerassoorten zoals kleine watereppe, blauw glidkruid, gele lis, waterzuring, bitterzoet en wolfspoot. Op een aantal plaatsen wordt ook pluimzegge aangetroffen.

Nitrofiele zomen en ruigten van het verbond van Look-zonder-look (*Galio-Alliarion*)

Nitrofiele zomen zijn talrijk aanwezig, ze zijn echter zelden goed ontwikkeld. Minder gewone soorten zijn ruig klokje, gevlekte scheerling en kruisbladwalstro. Doorgaans is de soortenrijkdom beperkt tot witte dovennetel, look-zonder-look en fluitenkruid. Opvallend is de talrijke aanwezigheid van ruwe smeewortel.

2.2.1.5 Watervegetaties

Rijke watervegetaties zijn erg zeldzaam geworden. De meeste plassen in de regio zijn ten gevolge van de algemeen te hoge nutriëntenbelasting vegetatieloos geworden. Slechts in grachten en enkele vijvers zijn nog waardevollere relicten aan te treffen. Doorgaans zijn algemenere soorten te vinden: watervorm van veenwortel, pijlkruid, waterviolier, grof hoornblad, gekroesd fonteinkruid, schedefonteinkruid, watervorkje en klein kroos. Het zeldzame groot nimfkruid wordt sinds 2008 opnieuw waargenomen in een aantal vijvers in de Dijlevallei. Lokaal wordt ook kikkerbeet aangetroffen. Stijve waterranonkel was vroeger vrij algemeen in de Dijlevallei, maar wordt thans enkel in de Zuidelijke Kliniekvijver aangetroffen. Enkel na tijdelijke droogzettingen in functie van natuurherstel kan gedurende een korte pioniersfase tijdelijk een watervegetatie tot ontwikkeling komen. In 2005 werd in het Grootbroek na droogzetting van de vijvers onder andere drijvend fonteinkruid aangetroffen.

2.2.1.6 Overige

Binnen het gebied komen nog diverse andere vegetatietypes voor die voor de doelstellingen en visie minder belangrijk zijn zoals akkers, soortenarme graslanden en struwelen.

Bijlage 2.2.1: actuele vegetatie (gebaseerd op de bwk)

Bijlage 2.2.2: habitatkaart (gebaseerd op de bwk)

2.2.2 Faunagegevens

2.2.2.1 Zoogdieren

De meest typische gewonere zoogdieren komen hier voor, waaronder ook steenmarter, ree en vos. Onregelmatig wordt er das waargenomen. Sinds 2013 wordt er everzwijnen gezien in het gebied. Momenteel is er een vaste populatie van vele tientallen die doorheen het jaar flink reproduceren. Er is sprake van een nog steeds uitbreidende metapopulatie de ruime omgeving: dat gebied beslaat de volledige Dijlevallei ten zuiden van Leuven, en de oostelijk aanpalende boscomplexen (Heverleebos & Meerdaalwoud) en westelijke landbouwplateau's.

Eveneens een vrij recente bewoner van het gebied is de bever. Heel waarschijnlijk zijn deze dieren afkomstig uit Beieren (Duitsland). In 2003 werden er op illegale wijze 20 Bevers losgelaten langs de Dijle en de Laan. Momenteel bevindt zich een vaste en zeer actieve populatie van deze dieren in de Doode Bemde die ook op kleinere grachten en waterlopen dammen maken en zo voor problemen zorgen met stroomopwaarts gelegen private eigendommen.

De waterspitsmuis komt in de natste delen van de vallei voor, en is een soort waarvan het voortbestaan nauw samenhangt met de kwaliteit van de waterlopen. De pollutie van waterlopen is onder meer van invloed op het voedselaanbod (kleine water- en oeverdieren),

waardoor de soort in Vlaanderen teruggedrongen is tot enkele verspreide relictpopulaties. Momenteel is het niet meer zeker of deze soort hier nog wel aanwezig is.

Wat vleermuizen betreft blijven de waarnemingen in het gebied beperkt tot watervleermuis, gewone dwergvleermuis en bosvleermuis, waarbij vooral de omgeving van de Langerodevijver de hoogste foeragerende aantallen telt. De Bosvleermuis behoort tot de zeldzaamste vleermuissoorten van Vlaanderen, en komt vrijwel exclusief voor in en rond de grote Vlaams-Brabantse beukenbossen (streek ten zuiden van Brussel en Leuven). Daar jagen de dieren in het Zoniënwood, het park van Tervuren, het Meerdaalwoud en boven enkele grote vijvers in de nabijgelegen valleien van Dijle, IJse en Laan (Zoet Water, vijvers in het natuurreserveaat De Doode Bemde, Langerodevijver en Grootbroek).

In de omgeving van de Doode Bemde is er verder uitgebreid onderzoek gedaan naar vleermuizen in de Vallei van de Laan⁽¹⁾ en het Meerdaalwoud⁽²⁾. Buiten de reeds vermelde soorten werden daar bijkomstig volgende soorten waargenomen: baard/Brandt's vleermuis, franjestaart, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en hoogstwaarschijnlijk ook kleine dwergvleermuis. In de omgeving zijn enkele kolonies van gewone grootoorvleermuizen (oa kerk St-Joris Weert, kapel OLV van Steenbergen) en gewone dwergvleermuizen bekend.

2.2.2.2 Vogels

De meest bijzondere soorten vinden we in de moerasvegetaties en aan de vijvers met als vaste bewoners porseleinhoen, zomertaling, waterral, blauwborst, ijsvogel en Cetti's zanger. Woudaap, geoorde fuut en bruine kiekendief zijn recent opnieuw vastgesteld als broedvogel. Roerdomp overwintert hier jaarlijks, en soms zijn er ook overzomerende exemplaren, een broedgeval kon nog niet worden vastgesteld. Visarend blijft enkel tijdens de trek pleisteren. Grote zilvereiger is tegenwoordig jaarrond aanwezig.

In de bossen zijn kleine bonte specht, middelste bonte specht en matkop vermeldenswaardig. Er zijn jaarlijks broedgevallen (1-2 paar) van wespandief in het gebied.

Grauwe klauwier werd broedend vastgesteld aan Vijvers van Oud-Heverlee in 2017. In het voorjaar van 2018 was deze ook aanwezig in de Doode Bemde. Kwartelkoning werd in 2018 voor een langere periode vastgesteld aan de Vijvers van Oud-Heverlee.

2.2.2.3 Amfibieën en reptielen

Volgende amfibieën komen voor in het gebied: gewone pad, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, vinpootsalamander, alpenwatersalamander en kleine watersalamander. Er zijn

¹ Verkem S., Natuurpunt Vleermuizenwerkgroep. 2002. Chiropterologisch onderzoek in het natuurinrichtingsproject Laanvallei. Rapport 2002/5 van Natuurpunt Studie, 79 p.

² Willems W., Lefevre A., Versweyeld S. 2003. Vleermuizenonderzoek in domeinbossen en bosreservaten. Rapport 2003/10 van Natuurpunt Studie, 183 p.

bevestigde waarnemingen van stierkikkerlarven (2022), die echter voor zover als mogelijk verwijderd werden. Verder opvolgen blijft een noodzaak.

Onder de reptielen is een beperkte populatie levendbarende hagedis vermeldenswaardig. In de nabije omgeving is ook hazelworm aanwezig. In de vijvers zijn al meerdere sierschildpadden waargenomen (roodwangschildpad, geelwangschildpad, geelbuikschildpad en letter-sierschildpad).

2.2.2.4 Vissen

De vissenpopulatie in de Dijle wordt gekenmerkt door soorten van snelstromende milieus (zogenaamde rheofiele soorten). Uit visvangstgegevens van het INBO (toestand 2003 en 2007) ter hoogte van monding van de Leigracht in de Dijle te Bertem blijkt dat van riviergrondel de meeste individuen aangetroffen werden. Overige soorten die op deze locatie werden gevangen zijn: rietvoorn, blankvoorn, bermpje, driedoornig stekelbaarsje. Snoek en paling werden respectievelijk in 2003 en 2007 waargenomen, weliswaar in een zeer lage densiteit.

Bittervoorn kent jammer genoeg een afname sinds het begin van de metingen. Waar in 1994 nog grote aantallen werden gevangen is dit in 2007 nog slechts een fractie hiervan. Een mogelijke verklaring is dat deze soort zich hier niet goed of voldoende kan voortplanten. De exoot blauwbandgrondel heeft zich tevens in de Dijle gevestigd.

In december 2007 werd de Langerodevijver bepoet met snoek. Met de introductie van deze toppredator wordt getracht om het zoetwaterecosysteem van de voormalige karperkweekvijvers via de weg van actief biologisch beheer weer in balans te krijgen. Deze bepoting werd door het INBO uitgevoerd, deze instantie staat tevens in voor de opvolging van dit experiment.

Op de Langerodevijver is in 2007 en 2009 door het INBO gevist met fuiken. Volgende soorten werden gevangen: paling, karper, zeelt, brasem, blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars (enkel 2009) en snoek (enkel 2009).

2.2.2.5 Ongewervelden

Dagvlinders

Onder de dagvlinders zijn vaste populaties van eikenpage, sleedoorndpage en iepenpage vermeldenswaardig. Er zijn zwervers van grote weerschijnvlinder, keizersmantel, purperstreepparelmoervlinder en kaasjeskruidikkopje vastgesteld die op termijn standsoorten zouden kunnen worden.

Sprinkhanen

In het totaal zijn 16 soorten sprinkhanen en krekels vastgesteld in het gebied. Belangrijkste soorten zijn moerassprinkhaan en greppelsprinkhaan.

Loopkevers

Door gericht onderzoek van loopkevers is deze fauna goed gekend. Onder de bijzonderheden zijn er vooral hygrofielen zoals *Acupalpus exiguus*, *Agonum micans*, *A. versutum*, *Badister dilatatus*, *B. peltatus*, *B. unipustulatus*, *Bembidion deletum*, *B. doris*, *Chlaenius nigricornis*, *Elaphrus uliginosus*, *Paratachys bistriatus* en *P. micros*. Dit betreffen zowel soorten van stilstaand als stromend water, dense vegetaties als kale plekken en beschaduwde versus onbeschaduwde.

Opvallend zijn ook enkele zeldzamere thermofiele graslandsoorten: *Amara convexior*, *A. kulti* en *Asaphidion pallipes*. Deze zijn te vinden op drogere oeverwallen of aan de rand van het gebied, maar kunnen evengoed in de zomer op grote vossenstaartgraslanden te vinden zijn.

2.3 Inventarisatie in beheereenheden

2.3.1 Beheereenheden

Het natuurgebied Doode Bemde werd ingedeeld in beheereenheden. Dit zijn terreinen waarvoor een specifiek beheer en specifiek natuurstreefbeeld werd bepaald en die een specifieke naamgeving gekregen heeft. De naamgeving van deze beheereenheden wordt verder gebruikt in de beschrijving van de uit te voeren beheervormen.

Bijlage 2.3.1: beheereenheden

2.3.2 Inventarisatie

Doode bemde heeft al jaren traditie van PQ's van 3 op 3 m. Momenteel liggen er ruim een honderd van deze PQ's in het gebied. De data hiervan is bijgevoegd als bijlage.

Bijlage 2.3.2: actueel natuurtype

Bijlage 2.3.3: habitatkaart

Bijlage 2.3.4: Locatie PQ's

3 Beheervisie en -doelstellingen

3.1 Beheervisie voor het ruimer globaal kader

3.1.1 Ecologische doelstelling

3.1.1.1 Landschapsvisie

De visie is in het beheerplan van ANB (Dijle-, Laan- en Ijsevallei, NBP-VB-19-0014, goedgekeurd op 08/06/2021) reeds uitgewerkt onder de vorm van een opsomming van doelen, met een richtinggevende kaart die de visie illustreert maar niet op detailniveau te interpreteren is. De opsomming is als volgt:

- Behoud en herstel van graslandcomplexen met goed ontwikkelde soortenrijke graslanden, al dan niet met KLE's;
- Creëren van leefgebieden voor woudaap en roerdomp in de Langerodevijver en de Kliniekvijvers/IJsevijvers en hun omgeving.
- Behoud of herstel van geschikte leefgebieden voor porseleinhoen: op linkeroever van de Dijle in de ruime omgeving van de Kliniekvijvers en op rechteroever in de zone tussen de Molenbeek en de Reigerstraat en in het zuidoosten van het deelgebied;
- Behoud en (aansluitend) verder uitbreiden van kleine zeggevegetaties (habitattype 7140);
- Behoud van grote rietlanden ten behoeve van leefgebied van onder meer blauwborst, Waterral, Roerdomp en als slaappleaats voor o.a. waterpieper.
- Behoud, herstel en kwaliteitsverbetering van vochtige ruigten (EU habitattype 6430), bij voorkeur in mozaiek met andere open tot halfopen vegetaties en met struweel, als leefgebied voor onder meer blauwborst.
- Spontane ontwikkeling van een grotere alluviale boskern uit populieraanplanten in het zuiden/zuidwesten van het deelgebied (EU habitattype 91E0).
- Behoud en kwaliteitsverbetering van een landschappelijk open corridor van open en halfopen vegetaties met een goede ecologische kwaliteit tussen de Laanvallei (Geuzenhoek) en de graslandzones met hoge natuurkwaliteit in de Doode Bemde. Dit ten behoeve van de ontwikkeling van een robuuste zone met landschappelijk open natuurtypes met een hoge natuurkwaliteit;
- Verdere spontane evolutie van de actueel zeer goed ontwikkelde boszones, onder meer ten zuiden van de Langerodevijver;
- Behoud van rustzones voor fauna
- Streven naar een verbeterde ecologische connectiviteit tussen de Doode Bemde en het westelijk landbouwplateau (ontsnippering N253)
- Streven naar een hogere connectiviteit met het oostelijk gelegen Heverleebos & Meerdaalwoud.

De richtinggevende kaart hebben we vertaald naar de huidige gestandaardiseerde indeling, met enkele kleine grenscorrecties. Deze blijft richtinggevend.

Bijlage 3.1.1.1: landschapsvisie

3.1.1.2 Randvoorwaarden abiotiek

Belangrijkste knelpunt is de waterhuishouding en waterkwaliteit: enerzijds is er een historische drainage dat geleidelijk aan ongedaan gemaakt wordt, anderzijds is er een probleem met de waterkwaliteit (zie hoofdstuk 2.1.4).

3.1.1.3 Vegetatiedoelen

De tot doel gestelde natuurstreefbeelden zijn:

BWK-eenheid	habitat, rbb of andere te beschermen vegetatie	opmerking
Stilstaande wateren		
Ae: eutrofe plas	3140, 3150 of voor soorten	
Moerassen		
Mr: rietland Mrb: rietland met struik- of boomopslag	7140, Rbbmr	
Mc: grote zeggenvegetatie	rbbmc	Hier is ook zeggenkorfslak te vinden.
Ms: zuur laagveen	7140 of rbbms	
Halfnatuurlijke graslanden		
Hc: dotterbloemgrasland	rbbhc	
Hmo: zuur, oligotroof vochtig heischraal grasland	6230, 6410	
Hu: mesofiel hooiland Hub: mesofiel hooiland met struiken of bomen	6510 of rbbvos	
Hp*: soortenrijk grasland	rbbkam, rbbzil	
Ruigten en pioniersgraslanden		
Hf: moerasspirearuigte Hfb: moerasspirearuigte met struiken of bomen	6430, rbbhf	
Vallei- en moerasbossen		
Vc: elzen-essenbos van bronnen en bronbeken Va: alluviaal essen-olmenbos Vm: mesotroof elzenbos met zeggen Vn: nitrofiel alluviaal elzenbos	91E0	

Eiken- en beukenbossen		
Qa/Fa: eiken-haagbeukenbos of beukenbos met voorjaarsflora zonder wilde hyacint	9160	
Qs/Fs: zuur eiken- of beukenbos Qs* zuur loofbos met lelietje-van-dalen en dalkruid	9120	
Kleine landschapselementen		
Kj, Kn, Kh, Kb, ...	voor soorten	

3.1.1.4 Doelstellingen fauna

Volgende ecoprofielen zijn van toepassing voor het gebied. De soorten die hier niet (meer) voorkomen en de kans klein is dat ze er zullen voorkomen zijn doorstreept.

Ecoprofiel	Soorten
2: dieren van structuurrijke graslanden in een kleinschalig landschap	kwartelkoning , grauwe klauwier, grasmus, graspieper , paapje , haas, argusvlinder, oranje zandoogje, steenuil, geelgors , vleermuizen, roodborsttapuit, gouden tor, braamsluiper
3: dieren van natte, structuurrijke graslanden, ruigtes en grote zeggen	zeggenkorfslak, moerassprinkhaan, zompsprinkhaan, bosrietzanger, dwergmuis, watersnip, sprinkhaanzanger
8: dieren van lichtrijke bossen, mozaïeklandschappen, bosranden en zomen	vliegend hert, Spaanse vlag, hazelmuis, eikelmuis, grote weerschijnvlinder, bont dikkopje, keizersmantel, kleine ijsvogelvlinder eikenpage, bruine eikenpage, hazelworm, gekraagde roodstaart, bonte vliegenvanger, goudvink, vleermuizen, gouden tor
9: dieren van structuurrijke, gesloten bossen	middelste bonte specht, wespendif, zwarte specht, havik, appelvink, fluit , bosuil, glanskop, goudvink, boomklever, houtsnip, matkop, nachtegaal, wielewaal, gewone bronlibel, vuursalamander , das, vleermuizen
10: moerasvogels	porseleinhoen, roerdomp, lepelaar, woudaap, blauwborst, kwak, bruine kiekendif
11: dieren van vegetatierijke plassen	platte schijfhoren, gevlekte witsnuitlibel, vroege glazenmaker, variabele waterjuffer, gaffelwaterjuffer, glassnijder, Kempense heidelibel, gevlekte glanslibel, knoflookpad , boomkikker , bittervoorn, snoek, zeelt, dodaars, zomertaling, slobbeend, geoorde fuut

Extra doelen zijn er voor de soorten opgenomen in de IHD (zie hoofdstuk 1.6.7) of soortenbeschermingsplannen (zie hoofdstuk 1.6.8):

- Broedvogels: roerdomp, woudaap, porseleinhoen, blauwborst, ijsvogel, zwarte specht, middelste bonte specht, wespendif en bruine kiekendif.
- Overwinterende vogels: grote zilvereiger en kleine zwaan.
- Vleermuizen waaronder rosse vleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis en bosvleermuis
- Europese bever
- Zeggenkorfslak
- Bittervoorn
- Vliegend hert: op langere termijn.

3.1.2 Economische functie

Gezien het beleidskader ten aanzien van de natuurdoelstellingen en de aard van het gebied, wordt de economische functie door de beheerder ondergeschikt geacht aan de ecologische en de sociale functie. Er worden voor dit gebied dan ook geen specifieke economische doelstellingen geformuleerd, met uitzondering van ecosysteemdiensten.

Producterende diensten: De producten die uit ecosystemen worden verkregen, dit gaat voornamelijk over houtproductie.

Regulerende diensten: De voordelen die worden verkregen uit de regulering van ecosysteemprocessen, waaronder bijvoorbeeld de regulering van klimaat, water en sommige menselijke ziekten.

Culturele diensten: De immateriële geneugten die mensen putten uit ecosystemen doorgeestelijke verrijking, cognitieve ontwikkeling, recreatie en esthetische beleving.

Ondersteunende diensten: deze diensten zijn nodig voor de levering van alle bovenstaande diensten zoals bodemvorming, fotosynthese, voedselkringloop.

3.1.3 Sociale functie

Een andere doelstelling is het betrekken van mensen rond de natuur en meer bepaald rond de werking van het natuurgebied en de afdelingswerking. Jaarlijks worden door de plaatselijke afdeling verschillende initiatieven genomen om de educatieve en sociale rol van het gebied te vervullen. Aan de hand van geleide wandelingen wordt het educatieve luik verzorgd. Op regelmatige basis worden ook werkdagen georganiseerd in het natuurgebied, waar de leden van de afdeling en de buurtbewoners op uitgenodigd worden. Deze activiteiten leiden tot een groter draagvlak voor de natuur en het natuurgebied.

In het gebied staan wandeltellers opgesteld. In normale jaren halen we 30-40.000 bezoekers, in de twee coronajaren liepen de aantallen op tot 125.000 bezoekers.

3.1.4 Doelstellingen onroerend erfgoed

De doelstellingen die geformuleerd zijn voor het onroerend erfgoed binnen het ruimer globaal kader geven invulling aan de doelstellingen van het onroerend erfgoed. De voorzien beheermaatregelen behouden of versterken de erfgoedwaarden van het erfgoed.

De beheereenheden 279 en 214 maken deel uit van een erfgoedbeheerplan, specifieke maatregelen voor deze beheereenheden zijn daarin opgenomen.

3.1.5 Toetsing doelstellingen in functie van beschermingsstatuut

3.1.5.1 Afweging in functie van de Instandhoudingsdoelstellingen voor de Habitat- en Vogelrichtlijn

De doelstellingen zijn conform de habitat- en vogelrichtlijn

3.1.5.2 Afweging in functie van natuurrichtplan

Niet van toepassing.

3.1.5.3 Afweging in functie van soortenbeschermingsprogramma

De doelstellingen geven invulling aan de soortenbeschermingsprogramma's, al is dit vaak onrechtstreeks.

3.1.5.4 Afweging in functie van Onroerend erfgoed

De doelstellingen die geformuleerd zijn voor het onroerend erfgoed binnen het ruimer globaal kader geven weinig invulling noch contradictie aan de doelstellingen van het onroerend erfgoed. De actuele toestand blijft min of meer behouden.

Voor het kasteelpark van Neerijse is een landschapsbeheerplan opgemaakt en twee beheereenheden (boomgaard en kasteelvijver van neerijse) maken daar deel van uit.

3.2 Beheerdoelstellingen voor de deelnemende terreinen

3.2.1 Ecologische functie

3.2.1.1 natuurstreefbeelden

De natuurstreefbeelden op perceelsniveau zijn weergegeven in bijlage 2.3.4. We voorzien volgende doelstellingen binnen de beheerde percelen:

Tabel 3.2.1.1: natuurstreefbeelden

Code	Omschrijving	Totaal (ha)	%
3150	voedselrijke, gebufferde wateren	26,9125	9,56
6230_hmo	heischraal grasland	1,1689	0,42
6410_mo	blauwgrasland	0,7832	0,28
6430	natte ruigte	39,8816	14,16
6510_hu	glanshaverhooiland	27,9849	9,94
7140_meso	mesotroof laagveen	0,4323	0,15
9160	eiken haagbeukenbos	6,5186	2,31
91E0_va	vogelkers-essenbos en essen-iepenbos	83,2664	29,57
91E0_vc	goudveil-essenbronbos	0,0892	0,03
91E0_vm	mesotrofe broekbossen met zeggen	27,0499	9,61
geen vegetatie NSB		1,4567	0,52
rbbhc	dotterbloemgrasland	26,9849	9,58
rbbkam	kamgrasland	5,3278	1,89
rbbmc	grote zeggenvegetatie	2,4269	0,86
rbbmr	rietland	7,3785	2,62
rbbvos	grote vossenstaartgrasland	23,6240	8,39
rbbzil	zilverschoongrasland	0,3271	0,12

Totaal in aanmerking komend streefbeeld 99,48%

Bijlage 3.2.1.1: natuurstreefbeeld

3.2.1.2 Bosbalans

Binnen de Doode Bemde hebben we twee types van ontbossingen:

- **Jonge verbossingen:** de natte ruigten (6430 en beperkt rbbmr) verbossen spontaan. Er wordt momenteel een inhaalbeweging gemaakt om deze verbossingen terug te zetten. Dit gaat om 2,7156 ha.
- **Aangelegde bossen:** vorige eigenaars hebben op een aantal plaatsen graslanden of ruigten ingeplant met populieren. Vaak zijn deze vanzelf ingezakt. Toch vallen deze juridisch gezien ook onder ontbossing als de onderliggende ruigte als ruigte wordt beheerd.- Hieronder rekenen we ook de bossen die in oudere natuurbeheerplannen een doel van bos gekregen hebben (deels vanwege verwarring met de aanliggende percelen). Doelstelling is hier steeds natte ruigte (6430 en beperkt rbbmr). Dit gaat om 3,5071 ha.

De totale bosbalans is 6,2227 ha negatief. Een ontheffing voor de MER-plicht wordt tegelijk met dit beheerplan ingediend.

3.2.2 Economische functie

De ecosysteemdiensten die voor het ruimer globaal kader geformuleerd werden kunnen toegewezen worden aan alle deelnemende terreinen.

3.2.3 Sociale functie

3.2.3.1 Aard van de toegankelijkheid

Het beheerplan van ANB omvat een overkoepelende visie en toegankelijkheidsregeling opgenomen in het beheerplan Dijle-Laan- en Ijsevallei. Dit is goedgekeurd op 08/06/2021.

3.2.3.2 Subsidies

In het totaal is er 281,1344 ha met een toegankelijkheidsregeling. Er zijn binnen de Doode Bemde geen speelzones, vrij toegankelijke zones, hondenzones of bivakzones.

3.2.3.3 Onroerend erfgoed

De doelstellingen die geformuleerd zijn voor het onroerend erfgoed binnen het ruimer globaal kader geven weinig invulling noch contradictie aan de doelstellingen van het onroerend erfgoed. De actuele toestand blijft min of meer behouden.

De beheereenheden 279 en 214 maken deel uit van een erfgoedbeheerplan, specifieke maatregelen voor deze beheereenheden zijn daarin opgenomen.

3.2.3.4 Wetenschappelijke doelen

Niet van toepassing.

4 Beheermaatregelen

4.1 Beheermaatregelen, beschrijving op ruimer globaal kader

Hier komt een deel met standaardteksten die op gebiedsniveau kunnen aangepast worden. Ons voorstel is om dit organisch te laten groeien. We zoeken op korte termijn een aantal goed uitgewerkte teksten vanuit bestaande natuurbeheerplannen en voorbereide teksten. Daarna bekijken we wat nog nodig is en worden deze standaardteksten verder afgewerkt.

4.1.1 Eenmalige maatregelen

Vernatuurlijken boomlaag vanuit aanplantingen

Bij aanplantingen, in hoofdzaak populier zal eerst de afweging gemaakt worden of het wenselijk is om de bodem, aanwezige vegetatie, bodem of bosklimaat te verstoren door een kapping. Indien dit niet wenselijk is blijkt de boomlaag zich spontaan om te vormen naar natuurlijker bos, weliswaar op een langere termijn. Als de omstandigheden het toelaten kan de omvorming versneld worden door het gericht verwijderen van (een deel van) de aanplant.

Exotenbestrijding

Grootschalige aanplantingen van gebiedsvreemde boomsoorten zijn gelukkig schaars binnen het gebied. Individuele bomen worden verwijderd, hetzij door kapping, hetzij door ringen. Indien verwacht wordt dat de natuurlijke opslag opnieuw dezelfde probleemsoorten zal opleveren wordt er ingeplant met schaduwminnende soorten zoals beuk, haagbeuk en iep.

Voor kruidachtige exoten zoals Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw, reuzenbalsemien en dergelijke zal steeds geval per geval een methodiek opgesteld worden.

Verschralend beheer

De percelen met een recent intensiever landbouwverleden hebben allen een verarmde vegetatie. Hier wordt in regel een verschralend maaibeheer op gevoerd. Hierbij worden zoveel mogelijk nutriënten afgevoerd door een intensief maaibeheer. Dit wil zeggen dat er meerdere maaibeurten per jaar zijn, waarbij de eerste reeds vroeg in het jaar kan vallen (april – mei). Uitmijnen, doorzaaien of ontgronden wordt hier als maatregel niet (nooit) toegepast. Op korte termijn (na 2-3 jaar) wordt overgeschakeld naar een eindbeheer.

Bosuitbreiding

Aangezien het hier een erg voedselrijk ecosysteem betreft, wordt aanplant nooit overwogen. Braaklegging, vaak vertrekkend van naakte bodem, levert binnen de paar jaar een kroonsluiting van nagenoeg 100% op.

Aanleg kleine landschapselementen

Het gebied is relatief arm aan kleine landschapselementen, maar dit wordt gecompenseerd door de grote variatie in grasland, ruigten en bos binnen het gebied. Er wordt enkel voor gekozen om bestaande kleine landschapselementen (hier is dat uitsluitend knotwilgenrijen) te onderhouden en bij afsterven te vervangen door jonge exemplaren.

Terugzetten verbossing

Aan een aantal bosranden wordt er gekozen voor geleidelijke bosranden, waarbij een zone geregeld teruggezet wordt. Het uitgroeien van de bosrand gaat spontaan. Op een aantal waardevollere graslanden is een dergelijke uitgroeï niet wenselijk omdat hier de botanische graslandwaarden prioritair zijn. Hier dient de verbossing dus cyclisch (om de 10-15 jaar) teruggezet worden.

Vernatuurlijken abiotiek

In regel wordt het historische drainagenetwerk stelselmatig verder afgebouwd. De dichte netwerken van diepe drainagegreppels worden niet onderhouden en waar mogelijk weggevlakt. Enkel de grotere verzamelgrachten (hier 'leigrachten' genoemd) worden onderhouden (dikwijls door VMM of provincie, een enkele keer door de gemeente).

Lokaal zijn er ongewenste constructies (bouwsels zoals voormalige WE verblijven en oude rasters) aanwezig, deze worden zoveel mogelijk verwijderd, waarna keuzes gemaakt zullen worden in welke toestand de grond wordt achtergelaten om terug aan natuurontwikkeling te doen.

4.1.2 Reguliere maatregelen

Spontane ontwikkeling

Voor de meeste bossen kiezen we voor een spontane ontwikkeling. Dit houdt in dat de ingrepen beperkt worden tot onderhoud van paden, preventief verwijderen van gevaarlijke bomen aan de rand of langs paden en wegen en verwijderen van lastige exoten. Gezien de inspanningen die geleverd werden de voorbije decennia, is het te verwachten dat de inspanning vanaf nu eerder beperkt zal blijven tot het verwijderen van enkele zaailingen van Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Robinia.

Graslandbeheer

De graslanden krijgen actueel zoveel mogelijk hooiweidebeheer; maaien en nabegrazen. Voor hooilanden betekent dat een eerste keer maaien vanaf 25 juni en een tweede keer in september oktober. Voor hooiweiden (veruit het grootste deel van de graslandoppervlakte wordt er gemaaid vanaf 25 juni en vervolgens worden runderen ingeschaard die te terreinen moeten verlaten ten laatste halverwege november.

De maaidata hangen hierbij af van de vegetatieontwikkeling en weersomstandigheden. Een gefaseerd maaibeheer is wenselijk voor insecten. In kleinere gebieden is dat gemakkelijk organiseerbaar. Gezien de grote oppervlakte grasland in dit gebied, opgesplitst in een paar tientallen beheereenheden, is het zo goed als uitgesloten dat werkelijk alles gemaaid wordt; er blijven altijd terreingedeelten ongemaaid. Naar schatting is dat zo'n 10 % van de oppervlakte. De locaties daarvan variëren van jaar tot jaar. Aangezien het overgrote deel van de oppervlakte nabegraasd wordt, verruigen de graslanden niet. Vroeg maaïen wordt hier niet gedaan. De belangrijkste redenen zijn de te natte hoge grondwaterstanden tot begin juni maar ook het erg hoge aandeel een- & tweejarige plantensoorten (bv. ratelaars, trosdravik, moeraskartelblad, weidestreekzaad, ...) die bij vroeg maaïen gewoon verdwijnen.

De kleine landschapselementen, hier zijn dat knotwilgenrijen, worden uiteraard onderhouden. Hier is een kapschema voor opgesteld waarbij alle knotwilgenrijen in een cyclus van 1/10 jaar onder handen genomen worden. Overmatige opslag in of aan de rand van de graslanden wordt verwijderd. Aangezien het landschapsbeeld hier bestaat uit een grote mozaïek van bossen, graslanden en ruigten zijn er momenteel ca. 12 kilometer bosranden palend aan graslanden en ruigten. Elk jaar wordt ongeveer 500 meter aangepakt (terugzetten van boomopslag, overvallende bomen wegzagen, hakhoutbeheer). Op termijn moet hier ook een rotatie-cyclus in voege treden, vergelijkbaar met de rotatie voor het knotten van wilgen.

Ruigtebeheer

Hoewel ruigten soms (erg) tijdelijk aanwezig kunnen zijn op kapvlakten, ontstaan ze in regel uit verlaten graslanden. Zo ook hier in de Doode Bemde. Omdat er de voorbije beheerperiode (tussen 1980 en 2022) veel aandacht ging naar het herstel van de vijvers en de graslanden, is er pas recent (sinds ca. 2018) aandacht aan ruigtebeheer. Hierdoor zijn nagenoeg alle beheereenheden met ruigte als beheerdoel, in min of meerdere mate verbost. De kroonsluiting van de bomen varieert daarbij van 5 tot 60 %. Ruigtebeheer betekent het spontane verbossingsproces cyclisch onderbreken en (vrijwel) volledig ongedaan maken. Daarbij wordt de (resterende) kruidige vegetatie gemaaid en samen met het opgestapelde strooisel afgevoerd, worden de bomen en struiken gekapt en de stronken uitgefreesd. Aangezien dit een ideaal kiembed is voor houtige plantensoorten, wordt in regel nog twee (soms drie) daaropvolgende jaren (september/oktober of nog later, in ieder geval ten vroegste in de nazomer en ten laatste voor de aanvang van de daarop volgende lente) de vegetatie gemaaid en afgevoerd. Op die manier ontstaat terug een min of meer gesloten vegetatiedek, waarin houtige gewassen niet of veel minder kiemingskansen hebben. Op die manier ook worden de beoogde ruigtekruiden bevoordeligd. Na die behandeling kan het onder handen genomen terrein weer 10-15 jaar onaangeroerd blijven liggen.

Het is belangrijk dat niet alle ruigten tegelijkertijd worden aangepakt. Het zijn immers belangrijke overwinteringsterreinen voor diverse diersoorten. Daarom is het de bedoeling om de ruigten in blokken van 2-3 ha te verdelen, waarbij, na een initiële periode waarin achterstand met hoge verbossingsgraad en grote bomen wordt weggewerkt, elk jaar een ruigteklok onder handen wordt genomen. Na het inhalen van de actuele achterstand in ruigte beheer is het de bedoeling om zo snel als mogelijk in een cyclus terecht te komen waarbij de

verschillende ruigteblokken om de 10-15 jaar opnieuw onder handen genomen worden. Jaarlijks zal er dan een blok van 2-3 ha behandeld worden.

Een beperkt aantal ruigtes krijgt een intensiever beheer. Deze worden ofwel regelmatig gemaaid in de zomer (potentie 7140 of rbbmc), of krijgen een nabegrazing.

Vijverbeheer

Er zijn twee types vijvers: enerzijds deze die afgelaten worden en anderzijds deze die niet afgelaten (kunnen) worden. De vijvers worden om de 5 tot 6 jaar afgelaten met een vernatuurlijken van het visbestand. De vijvers die niet afgelaten worden kunnen eventueel een afvissing gebruiken om een natuurlijker visbestand te bekomen. Vaak is ook een slibruiming nodig.

De dijken krijgen ene ruigtebeheer of hakhoutbeheer. Het hakhoutbeheer dient enerzijds om overmatige beschaduwning en bladval van de vijvers te voorkomen, anderzijds om dijkbeschadiging te voorkomen bij windworp. We werken standaard om de 10 jaar met het afzetten van de opslag. Dit betekent bijna 500 m per jaar. Als de dijken onstabiel worden (o.a. door graafactiviteit van bevers) dan worden deze opnieuw aangelegd, indien mogelijk met omvorming naar ruigte van stukken met veel boomopslag.

4.2 Beheermaatregelen, beschrijving op beheereenheden

De beheermaatregelen zijn opgenomen in bijlage 4.2.4. De maatregelen verwijzen naar de omschrijving in hoofdstuk 4.1, met korte specificaties. Voor alle percelen geldt:

- Exoten worden blijvend bestreden.
- Veiligheidskap is noodzakelijk, langs drukkere wegen en de spoorlijn wordt daar sneller ingegrepen als bomen ouder worden. Daarnaast merken we op dat het praktischer is om een ganse zone samen aan te pakken. Bijvoorbeeld als enkele populieren aan de rand van het bos afsterven is het opportuun om de volledige rand te laten kappen om te voorkomen dat er jaarlijks naar dezelfde zone teruggekeerd moet worden met zwaar materiaal.
- Op meerdere percelen zijn er te diepe ontwateringsgrachten gegraven door vorige eigenaars. Waar de invloed op buurpercelen beperkt is zullen deze verondiept worden. Dit is onder meer het geval op de beheereenheden 14, 15, 260 en 263.

In het kader van de soortgroep van het ecoprofiel dieren 2, 8, 10 en 11 worden volgende extra maatregelen voorzien:

Tabel 4.1.2: overzicht soortgebonden beheermaatregelen

Beheer-eenheid	doel beheerplan	maatregelenpakket	specificaties reguliere maatregelen	eenheid
208	soortgroep 2	pakket 6: gefaseerd maaien omwille van ongewervelden	In even jaren de noordkant, in oneven jaren de zuidkant gemaaid omwille van ongewervelden.	3070 m ²
diverse	soortgroep 2	pakket 4: knotbomen	Deze knotbomen worden onderhouden. Op een aantal plekken wordt natuurlijke uitval niet vervangen, op andere wel (zie bijlage 4.2.4). Belangrijkste doelsoort is steenuil.	465
3, 58, 83, 203, 213	soortgroep 8	pakket 7: hakhout- of middel-houtbeheer	Dit wordt om de 10 jaar afgezet. Dit dient enerzijds ter voorkoming van overmatige bladval en schaduw op de vijvers, anderzijds voor een aantal typische struweelvogels en boszoomvlinders uit soortgroep 8.	30470m ²
58, 83, 203, 207	soortgroep 10 en 11	pakket 11: traditioneel vijverbeheer kleiner dan 3 ha	Om de 3 jaar aflaten is praktisch moeilijk haalbaar, dit is gepland om de 5 tot 6 jaar.	6 vijvers kleiner dan 3 ha.

Bijlage 4.2.1: eenmalige maatregelen

Bijlage 4.2.2: terugkerende maatregelen

Bijlage 4.2.3: soortgebonden maatregelen

Bijlage 4.2.4: tabel eenmalige en terugkerende maatregelen per beheereenheid

4.3 Soortgericht beheer fauna en flora

4.3.1 Exoten

Een aantal exoten komen voor in het gebied: bamboe, reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, Japanse duizendknoop, Amerikaanse waternavel, late guldenroede, halsbandparkiet, exotische waterschildpadden, Canadese gans, Nijlgans, Magelaengans...

Van bij de start van de uitbouw van de Doode Bemde werd er aandacht besteed aan exotenbeheer. Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers werden/worden systematisch en zo snel als mogelijk verwijderd; Dat heeft ertoe geleid dat het probleem met die soorten nu zo goed als van de baan is.

Sinds 2018 worden een aantal plantensoorten, met name Reuzenbalsemien, Kaukasische berenklauw, Amerikaanse waternavel Sachalinse en Japanse duizendknoop systematisch bestreden. Dat heeft ertoe geleid dat de meeste van deze soorten grotendeels weg zijn uit het gebied en dat we nagenoeg in de fase van de nazorg zitten. Voor Sachalinse/Japanse duizendknoop en voor bamboe moet in de komende jaren (2023-2025 specifiek een intensievere inspanning geleverd worden.

Voor wat de bestrijding van ganzen betreft, wordt er samengewerkt met het ANB om in de volledige vallei van de dijle, ten tijde van de rui (juli) de immobiele exotische ganzen af te vang en te verwijderen), met succes. De populatiestijging lijkt gestopt en lijkt terug dalend.

De exotische waterschildpadden worden jaarlijks sporadisch gevangen en via dierenartsenpraktijken in de buurt geëuthanaseerd.

Stierkikker werd in het verleden vanaf het verschijnen (rond 2010) systematisch verwijderd. Het probleem lijkt onder controle.

Halsbandparkiet wordt niet bestreden.

4.3.2 Aanvraag ontheffing voor het doden van dieren

Volgende ontheffingen zijn van toepassing:

- voor redenen van wetenschappelijk onderzoek onder meer in functie van inventarisaties en monitoring. Indien het om soorten gaat die op bijlage 1 van het Soortenbesluit voorkomen moet de persoon die de dieren wil vangen in het bezit zijn van een vergunning op basis van artikel 19 en volgende van dit besluit.
- in belang van de volksgezondheid en ter voorkoming van belangrijke infrastructuurschade aan wateren en bedijking: het doden van muskusrat, bruine rat en zwarte rat. De bestrijding kan uitgevoerd worden door de van overheidswege aangeduide personen, via de door de overheid opgelegde normen en mogelijkheden.

- ten behoeve van natuurbehoud en ter voorkoming van schade aan gewassen in naburige landbouwgebieden: vangen en doden van Canadese gans, Nijlgans en grauwe gans tijdens de rui (juli).
- ten behoeve van natuurbehoud: bestrijden van (invasieve) exotische fauna en flora op de beste, meest controleerbare, efficiënte en selectieve manier ter bescherming van de inheemse fauna en flora. De soorten zijn te vinden op <http://ias.biodiversity.be/species/all>.
- ten behoeve van natuurbehoud: het vangen en doden van vissen om een natuurlijk visbestand te bereiken.
- ten behoeve van het voorkomen van belangrijke schade: bejaging en bijzondere bejaging op Canadese gans, Nijlgans en wild zwijn. Specifiek voor wild zwijn worden jaarlijks twee drukjachten georganiseerd enkel en alleen om het bestand aan everzwijn beperkt te houden om zo de schade aan naburige landbouwpercelen, tuinen van omwonenden en het risico op verkeersongevallen onder controle te houden. Dat gebeurt in samenspraak met het ANB en de WBE's in een zogenaamde faunabeheerzone. We zijn van oordeel dat er helemaal geen negatieve impact is op eigen terreinen of de beoogde faunadoelstellingen.

4.4 Afweging in functie van zorgplicht

De beheermaatregelen houden maximaal rekening met de zorgplicht en zijn er op gericht de aanwezige habitats, vegetaties, fauna en flora duurzaam te onderhouden.

4.5 Afweging in functie van vergunningen en ontheffingen

Om het natuurreservaat Doode Bemde te kunnen beheren zoals voorzien in het beheerplan, om er wetenschappelijk onderzoek te verrichten, om redenen van natuurbehoud, om redenen van volksgezondheid, met het oog op het recreatief en educatief medegebruik en ter voorkoming van belangrijke schade worden de nodige ontheffingen aangevraagd om het beheer te kunnen uitvoeren, conform het natuurdecreet, het jachtdecreet en het bosdecreet.

Bijkomend vragen we ontheffing voor:

- voor redenen van wetenschappelijk onderzoek onder meer in functie van inventarisaties en monitoring (Natuurdecreet): vangen van dieren. Indien het om soorten gaat die op bijlage 1 van het Soortenbesluit voorkomen moet de persoon die de dieren wil vangen in het bezit zijn van een vergunning op basis van artikel 19 en volgende van dit besluit (Soortenbesluit).
- voor redenen van wetenschappelijk onderzoek: plaatsen peilbuizen en bodemprofielen voor onderzoek van bodem en hydrologie (Natuurdecreet)
- voor redenen van recreatief medegebruik: plaatsen van wegwijzers en infoborden (Natuurdecreet)

- om redenen van natuurbehoud: toestemming voor het plaatsen van bovengrondse leidingen, met name begrazingsraster
- om redenen van natuurbehoud: wegnemen beverdammen op enkele waterlopen waar te hoge opstuwing van de watertafel niet wenselijk is. Deze waterlopen zijn weergegeven in bijlage 4.5.
- om redenen van natuurbehoud: toestemming voor het maken van vuur voor het verbranden van beheerresten zoals takhout en maaisel die vrijkomen op moeilijke locaties gezien het sterke reliëf of de toegankelijkheid van het terrein. Dit zal steeds gebeuren op meer dan 100 meter afstand van bebouwing én steeds na samenspraak en voorafgaande melding aan de plaatselijke politiezone en de meldkamer van de brandweer (zoals dat de voorbije decennia steeds is gebeurt). De locaties zijn meegegeven in bijlage 4.5.
- In functie van vegetatiekartering, evoluties van rietlanden, open water en beheermonitoring: het overvliegen op lage hoogte van het gebied met een drone.
- Wijzigingen van reliëf; voor alle beheerwerken voorzien in Hoofdstuk 4. Voor werken die vergunningsplichtig zijn, zal een omgevingsvergunning aangevraagd worden.

Voor werken waar een omgevingsvergunning voor nodig is wordt die vergunning aangevraagd voor de werken gestart worden.

Bijlage 4.5: Ontheffingen

5 Opvolging

5.1 Opvolgen beheermaatregelen

De uitgevoerde werken die in verband staan met het realiseren van natuurstreefbeelden worden geregistreerd.

5.2 Opvolging van de ecologische beheerdoelstellingen

5.2.1 Natuurstreefbeelden – vegetaties

Doode Bemde heeft al jaren traditie van PQ's van 3 op 3 m. Momenteel liggen er ruim een hondertal van deze PQ's in het gebied. De data hiervan is bijgevoegd als bijlage. Dit zal dan ook zo worden gecontinueerd zolang dit haalbaar is. De opnames zullen worden uitgevoerd om de 6 jaar. Bij eenmalige inrichtingsmaatregelen zal één extra opname na de inrichting uitgevoerd worden. Onderstaande tabel geeft het minimum aantal verplichte plots weer:

Opvolging natuurstreefbeelden – vegetaties:

Natuurstreefbeeld vegetatie	Oppervlakte (ha)	Aantal plots	Verplicht/optoneel
3150	26,9125	12	verplicht
6230_hmo	1,1689	2	verplicht
6410_mo	0,7832	1	verplicht
6430	39,8816	14	verplicht
6510_hu	27,9849	12	verplicht
7140_meso	0,4323	0	verplicht
9160	6,5186	5	optoneel
91E0	110,4056	17	optoneel
rbbhc	26,9849	12	verplicht
rbbkam	5,3278	5	verplicht
rbbmc	2,4269	3	verplicht
rbbmr	7,3785	6	verplicht
rbbvos	23,6240	11	verplicht
rbbzil	0,3271	0	verplicht

5.2.2 Waterpeilen

Waterpeilen worden opgevolgd door het INBO.

5.2.3 Soorten

In het kader van dit beheerplan wordt geen subsidie aangevraagd voor opvolging van soorten via gestandaardiseerde vangst- of telmethode.