

Natuurinrichting Berlare Broek - Donkmeer

Onderzoek naar de haalbaarheid

September 2012



Agentschap voor
Natuur en Bos



Natuurinrichting Berlare Broek - Donkmeer

Colofon



Vlaamse Landmaatschappij Regio West

Oost- en West-Vlaanderen
Ganzendries 149 - 9000 Gent
Tel 09 244 85 00
Fax 09 244 85 99
www.vlm.be

Contactpersoon VLM

Projectleider
Ann De Grande
tel. 09 244 85 14
ann.degrande@vlm.be



Agentschap voor Natuur en Bos

Buitendienst Oost-Vlaanderen
Gebroeders Van Eyckstraat 4-6
9000 Gent

Contactpersoon ANB

Coördinator Natuurinrichting
Hannelore Van De Wiele
hannelore.vandewiele@lne.vlaanderen.be

Cover rapport

Oevers met pluimzegge (VLM fotoarchief)

Datum rapport

September 2012

INHOUD

Projectfiche	6
Inleiding	8
1. Analyse	9
1.1. Situering	9
1.2. Juridisch en beleidsmatig kader	9
1.2.1. Ruimtelijke ordening	12
1.2.2. Water	17
1.2.3. Natuur en bos	22
1.2.4. Landschap en cultuurhistorie	27
1.2.5. Archeologie	31
1.2.6. Recreatie	32
1.2.7. Jacht	36
1.2.8. Milieubeleid	36
1.3. Beschrijving studiegebied	37
1.3.1. Geologie, geomorfologie en topologie	37
1.3.2. Water	40
1.3.3. Historische evolutie van het landschap en occupatiegeschiedenis	45
1.3.4. Flora, fauna en ecologische relaties	50
1.3.5. Recreatie	56
1.3.6. Archeologie	58
1.4. Knelpunten en leemten in de kennis	60
1.4.1. Onaangepast beheer/medegebruik	61
1.4.2. Kwaliteitsproblemen milieu	63
2. Gebiedsvisie	65
2.1. Visie	65
2.1.1. Visie algemeen (kader)	65
2.1.2. Visie bodem	66
2.1.3. Visie water	66
2.1.4. Visie natuur en bos	66
2.1.5. Visie landschap	72
2.1.6. Visie recreatie	73
2.2. Natuurstreefbeelden en doelsoorten:	75
2.2.1. Instandhoudingsdoelstellingen (IHD)	75
2.2.2. Vegetatie	76
2.2.3. Fauna	79
3. Impact op verschillende thema's	82
4. Uitvoerbaarheid	84
4.1. Praktische uitvoerbaarheid van het instrument natuurinrichting	84
4.1.1. Waterhuishoudingswerken	84
4.1.2. Kavelwerken	85
4.1.3. Grondwerken	87

4.1.4.	Infrastructuurwerken	88
4.1.5.	Sanering milieuknelpunten	90
4.2.	Praktische uitvoerbaarheid via parallele processen	91
4.2.1.	Landschapsbeheerplan	91
4.2.2.	Herlokalisatie dierenpark	91
4.2.3.	Uitgebreid bosbeheerplan.....	91
4.2.4.	Uitvoering soortbeschermingsproject (subsidie provincie Oost-Vlaanderen)	92
4.2.5.	Werkgroep uniformiteit.....	92
4.2.6.	Optimaliseren waterhuishoudingsinfrastructuur en vismigratie	92
4.2.7.	Opstarten LIFE+ project met uitgebreid communicatieproces	92
4.2.8.	Opzetten van communicatie en sensibilisatieproces naar doelgroepen	93
4.2.9.	Uitvoeren van studie financiële en technische haalbaarheid herinrichting omgeving Eendenkooi (inclusief oversteek).....	93
4.3.	Monitoring	93
4.4.	Financiële uitvoerbaarheid van het natuurinrichtingsproject.....	93
4.5.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid van het natuurinrichtingsproject	96
4.5.1.	Lijst van actoren.....	96
4.5.2.	Keuze voor natuurinrichting verkorte procedure	96
4.5.3.	Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren:	96
4.5.4.	Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij het brede publiek.....	101
5.	Projectvoorstel.....	102
5.1.	Doelstelling van het project	102
5.2.	Procesontwerp van het project	103
5.2.1.	Wettelijk kader van besluitvoering	103
5.2.2.	Procesafspraken.....	103
5.2.3.	Te betrekken bevoegdheden.....	104
5.3.	Gebiedsafbakening van het project	104
6.	Literatuur	106
7.	Kaarten	111
8.	Bijlagen.....	112

TABELLEN

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	9
Tabel 2: Beschrijving tertiare afzettingen.....	37
Tabel 3: Kostenraming	94
Tabel 4: Logboek overleg.....	94

FIGUREN

Figuur 1: Recreatieve wandel- en fietsroutes	17
Figuur 2: Overstromingsgebieden	19
Figuur 3: Waterwingebied.....	21
Figuur 4: Situering “Meest wenselijke alternatief” en NatuurOnwikkelingsPlan (SIGMA-plan).....	23
Figuur 5: Locatie weekendverblijven	35
Figuur 6: Schematische doorsnede gebied	39
Figuur 7: Gekende archeologische gegevens en verwachting.....	60

KAARTEN

Kaart 1: Situering
Kaart 2: Gewestplan en BPA
Kaart 3: Natura 2000 Netwerk en Vlaams Ecologisch Netwerk
Kaart 4: Traditionele en Beschermd landschappen
Kaart 5: Landschapsatlas
Kaart 6: Geologie
Kaart 7: Relief en topografie
Kaart 8: Bodem
Kaart 9: Hydrografie
Kaart 10: Ferraris
Kaart 11: Stortlocaties
Kaart 12: Biologische waarderingskaart
Kaart 13: Recreatie, recreatieve infrastructuur
Kaart 14: Recreatie, trage wegen
Kaart 15: Hengelrecreatie
Kaart 16: Eigendomsstructuur
Kaart 17: Inrichtingsvisie Natuur, bos en landschap
Kaart 18: Inrichtingsvisie Recreatie en Natuureducatie
Plan 1: Projectperimeter

PROJECTFICHE

Oppervlakte: De perimeter van het studiegebied, met beide deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer, omvat 500 ha.

Ligging: De kerngebieden liggen in Berlare, provincie Oost-Vlaanderen. Het studiegebied bevindt zich tussen de dorpskernen van Overmere, Uitbergen en Berlare, en het omsluit de bebouwde kom van Bareldonk. De kerngebieden liggen in de vallei van de Benedenschelde, waarbij de zuidgrens wordt gevormd door de Schelde.

Beschrijving: Het typische geomorfologische patroon in deze deelgebieden (duidelijk op bodemkaart) wordt omschreven als kronkelwaarden van een oude Scheldemeander die zichzelf 10.000 jaar geleden op natuurlijke wijze afsneed. Door grootschalige uitveningen zijn er talrijke ondiepe plassen ontstaan, waaronder het Donkmeer en de vele turfputten in Berlare Broek en waardevolle laagveenecosystemen, die heel wat menselijke ingrepen hebben ondergaan (visvijvers, populieraanplanten,...).

Eigendom: De vier partners binnen het studiegebied zijn de gemeente Berlare (80 ha, vooral Donkmeer + oevers), de Intercommunale Dender-Durme-Schelde (155 ha DDS: Nieuwdonk + aangrenzend bosgebied), de vzw Durme (10 ha in Reservaatzone Donkmeer) en het Agentschap voor Natuur en Bos (138 ha Berlare Broek).

Gebruik: Het grootste gedeelte is aangeduid als erkend reservaat (vzw Durme) en openbaar domeinbos (ANB). De bospercelen van DDS zijn in technisch beheer bij ANB, maar enkele graslanden worden beheerd via een pacht-overeenkomst met lokale landbouwers.

Juridisch en Beleidskader:

Bestemming R.O. (gewestplan incl. BPA): Het studiegebied omvat in hoofdzaak groene bestemmingen, waarvan ongeveer 57% groengebied (zoals reservaat- en natuurgebied, natuurgebied met reservaatfunctie en natuurbouwzone), alsook 27% bosgebied met ecologisch belang en snippers park- en buffergebied. Nieuwdonk omvat een waterplas en is gezoneerd van intensieve over extensieve recreatie (6%) tot zone voor natuurbouw. Binnen deze perimeter ligt 3% agrarisch gebied ingesloten. De aanwezigheid van overige bestemmingen is eerder klein (minder dan 1%) en betreft snippers woongebied, verblijfsrecreatie, gemeenschapsvoorzieningen en wegen.

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen: Scheldevallei als groene long in de Vlaamse ruit.

Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen: versterking van landschappelijke, ecologische en toeristisch-recreatieve potenties, maar toeristisch-recreatief aspect blijft ondergeschikt aan ecologie.

Ruimtelijk Structuurplan Gemeente Berlare: het Berlare Broek wordt samen met de Gratiebossen aanzien als een groene ader. Het domein van het Donkmeer en de Nieuwdonk vormt zowel op vlak van natuurontwikkeling, als op vlak van recreatie (zowel verblijfs- als dagrecreatie) een belangrijke pool binnen de gemeente en de regio. Beide functies spelen een blijvende rol en kunnen geïntegreerd voorkomen binnen eenzelfde ruimte.

Polders en wateringen: “Polder tussen Schelde en Durme”

Vogelrichtlijngebied: Niet integraal beschermde SBZ nr 12: “Durme en de Middenloop van de Schelde” (stromende en stilstaande waters, met hun oevervegetatie en hun slikplaten, in het zoetwater-getijdengebied, rietvelden, zeggevelden en moerassen), ongeveer 10% van de SBZ ligt in het studiegebied (372,08 ha van studiegebied)

Habitatrichtlijngebied: “Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent”: deelgebieden “Donkmeer”, “Birlare Broek” (BE2300006-4) (473,28 ha van studiegebied)

Ramsargebied: Neen

Natuurreserveaat: Reserveaatzone Donkmeer (55,26 ha, beheerder vzw Durme 45,44 ha, in eigendom van vzw Durme 9,8 ha), erkend reserveaat (MB 30 juli 1996) 37,97 ha + in procedure 4de uitbreiding 14,96 ha + nog in te dienen ter erkenning: 2,32 ha

Bosreserveaat: Neen

Beschermde monumenten en landschappen: 3 beschermde landschappen
Plassen van Overmere Donk (81 ha)
De Turfput (19 ha)
Het Broek (146 ha)

VEN/IVON: GEN “Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder”
deelgebied in Donkmeer: 149 ha
deelgebied in Berlare Broek: 62 ha

Projecttype: Verkorte procedure

INLEIDING

Op grond van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, gewijzigd bij decreet van 19 juli 2002 en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998, gewijzigd bij besluit van 2 februari 2007 kan de Vlaamse minister van Leefmilieu natuurinrichtingsprojecten instellen. De bedoeling van natuurinrichtingsprojecten is gebieden optimaal in te richten met het oog op het behoud, het herstel, het beheer en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu.

Dit rapport over het onderzoek naar de haalbaarheid van natuurinrichting is bedoeld als onderbouwing van de beslissing van de minister over de instelling van het natuurinrichtingsproject Berlare Broek – Donkmeer; een onderzoek waartoe de Vlaamse minister van Leefmilieu op 22 november 2011 opdracht gaf. Meer bepaald was gevraagd de mogelijkheid te bestuderen om het project te laten verlopen volgens de verkorte procedure, bepaald in artikel 44 van het besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1999 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, zoals gewijzigd bij besluit van 2 februari 2007.

Dit onderzoek naar de haalbaarheid moet leiden tot een dossier met:

- een voorstel van afbakening van het projectgebied;
- een voorstel van bevoegdheden, te betrekken in het natuurinrichtingsprojectcomité;
- een uitspraak over de mate van haalbaarheid van natuurinrichting;
- een duidelijke omschrijving van de projectdoelstelling;
- een duidelijke omschrijving van het procesontwerp.

1. ANALYSE

1.1. Situering

(Kaart 1)

Het studiegebied beslaat 500 ha en is gelegen op het grondgebied van de gemeente Berlare. Het gebied bevindt zich tussen de dorpskernen van Overmere, Uitbergen en Berlare, en het omsluit de bebouwde kom van Bareltonk. De zuidgrens wordt gevormd door de Schelde. De beide deelgebieden Berlare Broek en de zone rond het Donkmeer zijn gelegen op een oude Scheldemeander die door afsnijding verveende. De mens heeft reeds lange tijd een grote invloed uitgeoefend op dit gebied, onder andere door turfonginning, de aanleg van visvijvers, de aanplanting van populieren,... Het studiegebied wordt beschouwd als een laagveenecosysteem. Door de menselijke invloed is er een grote variatie met een afwisseling van kunstmatig ontstane kleine en grote waterpartijen met allerhande verlandingsstadia, vele in cultuur genomen percelen als weilanden, akkers en populier-aanplanten en de meer natuurlijke biotopen.

1.2. Juridisch en beleidsmatig kader

Onderstaande tabel geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden waarvan de relevantie voor het project en het studiegebied werd bekeken. De belangrijkste randvoorwaarden voor deze fase van het project worden nader besproken.

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
RUIMTELIJKE ORDENING		
Bestemmingen, voorschriften en vergunningen		
▪ Gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant.
▪ Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied is de BPA Nieuwdonk van toepassing.
▪ Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Er is geen gewestelijke RUP binnen het studiegebied. Voor het gebied tussenin de twee deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer is een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Donk opgemaakt. Grenzend aan reservaat Turfput zijn twee provinciale RUP's opgemaakt voor kampeerterrein Groendonk en Kloosterputten A.
▪ Stedenbouwkundige vergunning	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant voor de uitvoering van vergunningsplichtige werken.
Ruimtelijke structuurplannen		
▪ Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant.
▪ Provinciale ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen.
▪ Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk Structuurplan Berlare.
BODEM		
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen		
▪ Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden 	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.
Erosiebesluit		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tegengaan bodemerrosie/erosiebestrijdingsplannen 	<input type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn geen erosiegevoelige gronden.
GROND- EN OPPERVLAKTEWATER		
Decreet integraal waterbeleid		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bekkenbeheerplannen en Deelbekkenbeheerplannen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Bekkenbeheerplan "Het Benedenscheldebekken". Deelbekkenbeheerplan "Scheldeland".
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stroomgebiedbeheerplannen 	<input type="checkbox"/>	Het studiegebied valt niet binnen een speerpuntgebied in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overstromingsgebieden/oeverzones 	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn er overstromingsgebieden.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Watertoets 	<input checked="" type="checkbox"/>	De watertoets is van toepassing op dit project.
Wet op de onbevaarbare waterlopen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categorisering van waterlopen en machtiging voor het werken aan waterlopen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden werken voorzien aan onbevaarbare waterlopen.
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bescherming waterwingebieden 	<input checked="" type="checkbox"/>	Het waterwingebied Berlare-Zele is gelegen binnen de invloedssfeer van het studiegebied.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grondwaterwinningen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen of nabij het studiegebied zijn er voor het project relevante grondwaterwinningen.
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bemestingsnormen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant bij uitvoeren werken en eventueel ruilen van landbouwgronden.
NATUUR EN BOS		
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zorgplicht/standstill/soortenbescherming 	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ VEN 	<input checked="" type="checkbox"/>	Een deel van het studiegebied is aangeduid als VEN-gebied genaamd: "De vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder".
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Speciale beschermingszones 	<input checked="" type="checkbox"/>	Een deel van het studiegebied ligt binnen: Habitatrichtlijn-gebied: "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, gebiedscode 215". Vogelrichtlijngebied: "Durme en de middenloop van de Schelde, gebiedscode 3.5."
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vlaamse of erkende reservaten 	<input checked="" type="checkbox"/>	Reservaatzone Donkmeer
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strikt te beschermen soorten (bijlage 3 Natuurdecreet) 	<input checked="" type="checkbox"/>	Waarnemingen van strikt te beschermen soorten zijn water-vleermuis, meervleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Natuurrichtplan 	<input type="checkbox"/>	Geen natuurrichtplan opgemaakt binnen het studiegebied.
Bosdecreet		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bosbeheerplan 	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn een aantal bosbeheerplannen van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uitgebreid Bosbeheerplan Berlare Broek, ▪ Uitgebreid Bosbeheerplan Nieuwdonkbossen.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Bosreservaten	<input type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied liggen geen bosreservaten.
▪ Algemene verbodsbepalingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken. Voor bepaalde werken zal een machtiging van het bosbeheer vereist zijn, volgens afspraken overeenkomst ANB-VLM.
▪ Ontbossingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Het project zal beperkt ontbossen.
▪ Kappingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken. Het project omvat gedeeltelijk een aantal kappingen die opgenomen zijn in goedgekeurde bosbeheerplannen. Voor het uitvoeren van kappingen zal indien nodig een machtiging worden aangevraagd aan het bosbeheer.
▪ Toegankelijkheid	<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden wijzigingen aan de toegankelijkheid voorzien alsook inrichting.
Viswetgeving		
▪ Verordening nr 1100/2007	<input checked="" type="checkbox"/>	Herstel van het Europees paling-bestand. Vismigratie van en naar de Schelde is zeer belangrijk voor de paling in het Donkmeer.
▪ Benelux-beschikking vismigratie	<input checked="" type="checkbox"/>	Opmaak prioriteringskaart met o.a. aanduiding van de Voorste Sloot als aandachtswaterloop.
Veldwetboek		
▪ Bebossing van agrarische bestemmingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied bestaat de kans dat in de zoektocht naar boscompensatiepercelen percelen met agrarische bestemming binnen habitatrictlijngebied bebost zullen worden.
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE		
Decreet betreffende de landschapszorg		
▪ Beschermde landschappen	<input checked="" type="checkbox"/>	Een deel van het studiegebied is aangeduid als beschermd landschap (Plassen van Overmere Donk, De Turfput, Het Broek).
▪ Zorgplicht ankerplaatsen en erfgoedlandschappen	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn ankerplaatsen, relictzones, lijnrelicten en puntrelicten aanwezig.
Decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten		
▪ Beschermde monumenten	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn beschermde monumenten aanwezig.
▪ Beschermde stads- en dorpsgezichten	<input type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn geen beschermde stadsgezichten/dorpsgezichten aanwezig.
Landschapsbeheerplan		
▪ Landschapsbeheerplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Er wordt een landschapsbeheerplan opgemaakt voor de zone Nieuwdonk.
ARCHEOLOGIE		
Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium		
▪ Meldingsplicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.
▪ Stedenbouwkundige vergunning – advies erfgoedconsulent	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.
▪ Archeologische monumenten en zones	<input type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn geen archeologische monumenten of zones aanwezig.
LANDBOUW		
Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid		
▪ Randvoorwaarden m.b.t. ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	<input type="checkbox"/>	Niet relevant voor de projectdoelstellingen of uit te voeren maatregelen.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
RECREATIE		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleidplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme 	☒	Gemeentelijk beleidsplan Berlare 2007 – 2012, Beleidsnota 2011 (toerisme). Strategisch Beleidsplan Recreatie & Toerisme Scheldeland 2007 – 2011. Adviesnota trage wegen Berlare – 2009. Berlare: een visie op weekendverblijven – 2008.
JACHT		
Jachtdecreet		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jachtrechten 	☒	De in het studiegebied aanwezige jachtrechten vormen een aandachtspunt bij uitwerken van de natuurinrichtingsmaatregelen. In het studiegebied is de WBE Donkmeer actief.
MILIEUBELEID		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provinciale en gemeentelijke Milieubeleidsplannen 	☒	Het gemeentelijk milieubeleidsplan 2005-2013.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mer-(screenings)plicht 	☒	Het project omvat als mogelijks mer-plichtige activiteit een ontbossing.

1.2.1. Ruimtelijke ordening

BESTEMMINGEN, VOORSCHRIFTEN EN VERGUNNINGEN

Op kaart 2 worden de ruimtelijke bestemmingen binnen het projectgebied weergegeven. De bestemmingen en bijbehorende voorschriften van de plannen van aanleg en RUP's vormen een belangrijk beoordelingskader voor het toekennen van stedenbouwkundige vergunningen. Voor bepaalde werken in uitvoering van dit project zal een stedenbouwkundige vergunning nodig zijn.

A) Gewestplan (Kaart 2)

Het studiegebied omvat in hoofdzaak groene bestemmingen, waarvan ongeveer 57% groengebied (zoals reservaat- en natuurgebied, natuurgebied met reservaatfunctie en natuurbouwzone), alsook 27% bosgebied met ecologisch belang en snippers park- en buffergebied. Nieuwdonk omvat een waterplas en is gezoneerd van intensieve over extensieve recreatie (6%) tot zone voor natuurbouw. Binnen de projectperimeter ligt 3% agrarisch gebied ingesloten. De aanwezigheid van overige bestemmingen is eerder klein (minder dan 1%) en betreft snippers woongebied, verblijfsrecreatie, gemeenschapsvoorzieningen en wegen.¹

B) Bijzondere plannen van aanleg (BPA's)

BPA Nieuwdonk is gelegen in het studiegebied. Het betreft een aanpassing van bestaande bestemming ontginningsgebied en parkgebied naar deels zone voor extensieve en intensieve recreatie en deels zone voor natuurbouw. De gewestplanbestemming natuurreservaat blijft ingekleurd als zone voor natuur met reservaatfunctie. Op het BPA werd hier enkel een weg ingetekend.

¹ De percentages van de bestemmingen zijn gebaseerd op gewestplan inclusief wijzigingen via BPA Nieuwdonk.

C) Ruimtelijke uitvoeringsplannen

C.1. Gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan “Donk”

Het RUP Donk strekt zich uit van de omgeving Klappel tot aan de Blauwhofdreef. Dit gemeentelijk RUP ordent en organiseert de bebouwing van het volledige Donkgebied, gelegen tussen de twee natuurkernen Donkmeer en Berlare Broek. Dit plan is 92 hectare groot en omvat de problematiek rond bewoning en verblijfsrecreatie. Redenen voor de opmaak van dit RUP zijn: kanaliseren van de druk van meergezinswoningen, behoud van het landelijk karakter, bescherming van gebouwen met architecturale waarde en het vrijwaren van de open ruimte in en rond de kern Donk. Binnen het RUP zullen de nodige beschermende maatregelen worden opgenomen t.a.v. de waardevolle open ruimtegebieden in de dorpskern waaronder werken aan beeldkwaliteit rond het Donkmeer ter versterking van de dorpskern en de recreatieve waarde rond het Donkmeer.

Elementen van de ruimtelijke visie binnen enkele deelgebieden

- Deelgebied Donk-oost

In de eerste plaats dient een antwoord te worden gegeven op de versnippering van het gebied. De optredende verstoring moet worden tegengegaan en een bijkomende bescherming van de op Europees niveau erkende vogel- en habitatrictlijngebieden is noodzakelijk. Verder is een herstructurering van de recreatieve elementen aan de orde.

Om deze doelstellingen te verwezenlijken wordt het volgende voorgesteld:

- een versterking van de groenstructuur;
- een gebundelde en voldoende gebufferde afgeslankte verblijfsrecreatie;
- een oplossing voor het zonevreemde tennisterrein;
- de input van een golfschool als toekomstige recreatieve troef in combinatie met landschaps- en natuurverweving;
- de uitbouw van recreatieve assen en een knooppunt.

- Deelgebied Donk-noord

Binnen het deelgebied Donk-noord dient voornamelijk een antwoord gegeven te worden op de optredende verstoring ten opzichte van het vogel- en habitatrictlijngebied en de visuele verstoring van de omgeving. Hiernaast is ook de toekomst van de grote cluster van verblijfsrecreatie een belangrijk aandachtspunt. Een derde aandachtspunt is ten slotte het versterken van het toeristisch centrum. Om deze doelstellingen te verwezenlijken wordt voorgesteld:

- de grote cluster verblijfsrecreatie (de Kouter) beter te ontsluiten en uitbreidingskansen te voorzien;
- de camping met grote barrièrewerking aan de Donklaan en de zonevreemde horeca een uitdovend karakter te geven;
- een versterkte buffer te voorzien omheen de bestaande zones voor verblijfsrecreatie;
- het toeristisch centrum te versterken met aandacht voor open ruimteverbindingen.

- Verblifsrecreatie buiten de woonkern Donk

De aanwezigheid van verblifsrecreatie binnen de gemeente Berlare, doch buiten de woonkern Donk is beperkt tot 3 clusters van weekendverblijven en een aantal individuele weekendverblijven die niet werden opgenomen binnen de inventarisatie. Over deze individuele weekendverblijven wordt in dit stadium geen uitspraak gedaan. De aanwezigheid en zeker de uitbouw van verblifsrecreatie buiten de kern van Donk, aangeduid als verblifsrecreatief knooppunt, is in principe niet gewenst. Een verspreiding van verblifsrecreatie buiten het knooppunt Donk verzwakt de recreatieve pool.

C.2 Provinciaal RUP voor Terreinen voor openluchtrecreatieve verblijven: “Groenpark Donkmeer” en “Kloosterputten A” te Berlare (-Zelee)

Op 5 juli 2002 werden de gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen “Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Groenpark Donkmeer en Kloosterputten A” te Berlare door de minister goedgekeurd. Op het ogenblik van de goedkeuring van het eerste provinciaal ruimtelijk structuurplan (d.d. 18 februari 2004) verkregen deze gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen het statuut van provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan. Beide kleine gebieden grenzen aan de perimeter van het studiegebied. Het ene plan omvat die delen van het kampeerterrein Groenpark die volgens het gewestplan gelegen zijn in bufferzone en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Het pRUP wijzigt de zonevreemde gedeelten naar gebied voor verblifsrecreatie, waarbij een groenbuffer en groenscherm de scheiding maakt met het reservaatgebied Turfput. Het andere plan “Kloosterputten” omvat een wijziging – op het vijvergedeelte na – van de bestemming van het zonevreemde campinggedeelte van natuurgebied met wetenschappelijke waarde naar zone voor verblifsrecreatie. Het vijvergedeelte krijgt als bestemming zone voor natuur. Naar de vijver toe wordt een groenscherm voorzien.

RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN

Vlaanderen

De Scheldevallei wordt beschouwd als structuurbepalend in het buitengebied, nl. als groene long in de Vlaamse ruit.

Ruimtelijke visie van landbouw, natuur en bos

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) heeft de Vlaamse overheid een ruimtelijke visie op voor landbouw, natuur en bos voor de regio Schelde en Dender opgesteld. Deze visie vormt de basis voor het opmaken van concrete afbakeningsplannen voor landbouw-, natuur- en bosgebieden. Donkmeer en Berlare Broek liggen in de deelruimte Boven-Zeeschelde Westelijk deel.

- Behoud en versterking van uitgesproken natuurwaarden in valleien met ruimte voor natuurlijke waterberging (6.3 Overmere Donk)

Natuur is de hoofdfunctie. In de valleien komen diverse waardevolle habitats voor met een hoge ecologische en biologische waarde. In de valleien wordt het aspect bepaald door het meersenkarakter. Op diverse delen wordt de waarde bepaald door de moeras- en bostypes. De bostypes van waterrijke gebieden worden maximaal behouden en versterkt.

- Behoud en versterking van gevarieerde (open/halfopen) valleilandschappen met ruimte voor natuurlijke waterberging met verweving tussen landbouw en natuur en bos (7.4 Nieuwdonkvijver; 7.5 Berlare Broek)

Natuur kan op beperkte locaties de hoofdfunctie hebben, anders natuurverweving. De ecologische opwaardering van bos of aanplanten met een belangrijke economische functie is wenselijk. Ecologische barrières worden zoveel mogelijk opgeheven of hun effecten gemilderd. In de valleien en langs de overgangen naar drogere valleiflanken staat het versterken en herstellen van de structuur van natuur-, bos - en landschapselementen, halfnatuurlijke hooilanden en graasweiden centraal. Op plaatsen met bijzondere potentie daartoe worden lokaal moerassen of broekbossen hersteld of ontwikkeld. Onder de bostypes bevinden zich diverse ooi- en broekbossen. Recreatie op en rond het Nieuwdonk mag geen negatieve effecten hebben op het milieu en de habitatten. Recreatie moet worden afgestemd op de afbakening als vogel- en habitatrictlijngebied.

- Behoud en herstel van gave landschaps- en erfgoedwaarden (12.3: Oude Scheldemeander van Overmere-Donk en Berlare Broek)

De identiteit van deze gebieden wordt behouden en waar mogelijk versterkt door herstel, beheer of aanplant van kleine landschapselementen. Waardevolle, in onderlinge samenhang te behouden elementen zijn de aaneengesloten historische bos- en parkgebieden, geometrische ontginnings- en drevenstructuur, de trage wegen, de identiteit en samenhang met de omgeving van de aanwezige parken en de gebieden met een netwerk van kleine landschapselementen. De afwisseling van bossen met omliggende akkers en graslanden op de hogere gronden enerzijds, en graslanden en beekbegeleidende bossen in de valleien en depressies anderzijds, draagt bij tot de landschappelijke identiteit. Waardevolle cultuur-historische erfgoedelementen worden behouden en opgewaarderd met aandacht voor een goede ontsluiting binnen een samenhangend toeristisch-recreatief netwerk.

Provincie Oost-Vlaanderen

Binnen het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan is de gemeente Berlare gelegen in de deelruimte van de Scheldevallei, de “groene slagader van Vlaanderen”. Als landschappelijk belangrijke zone werd in Donk de Scheldevallei van Uitbergen tot Wichelen opgenomen. Belangrijk is hier het behoud van de landschapsrelicten, waarvan vele beschermd zijn als monument of als landschap. In het provinciaal ruimtelijk structuurplan selecteert de provincie natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang en formuleert voor deze selecties specifieke ontwikkelingsperspectieven. Als natuuraandachtszone wordt het Donkmeer en Berlare Broek (5V4) vermeld. De natuuraandachtszones zullen de basis vormen voor de aanduiding van natuurverbindingsgebieden. Als prioritaire bosuitbreidingsgebieden worden het Berlare Broek en de aansluitende Gratiebossen geselecteerd. Het Donkmeer wordt geselecteerd als structuurbepalend hydrografisch element. Bebouwing rond deze elementen dient vermeden te worden, het uitzicht naar de waterpartij moet bewaard blijven en de typische begroeiing moet verder worden ontwikkeld. Het recreatiedomein Nieuwdonk-Donkmeer is een dagrecreatief toeristisch-recreatief knooppunt van provinciaal belang. Als ontwikkelingsmogelijkheden worden het behoud van de huidige omvang en het tegenhouden van uitbreiding of dynamiekverhoging vooropgesteld. De cluster van kampeerterrinen en kampeerverblijfparken te Donk werd geselecteerd als verblijfstoeristisch knooppunt buiten de stedelijke gebieden.

Voor het zonevreemde terrein voor openluchtrecreatieve verblijven “Groenpark Donkmeer” werd een provinciaal RUP opgesteld. Als ontwikkelingsmogelijkheden wordt beperkte uitbreiding zonder dynamiekverhoging mogelijk geacht. Berlare Broek wordt aangeduid als natuur- en landschapsknooppunt (recreatief wandelgebied).

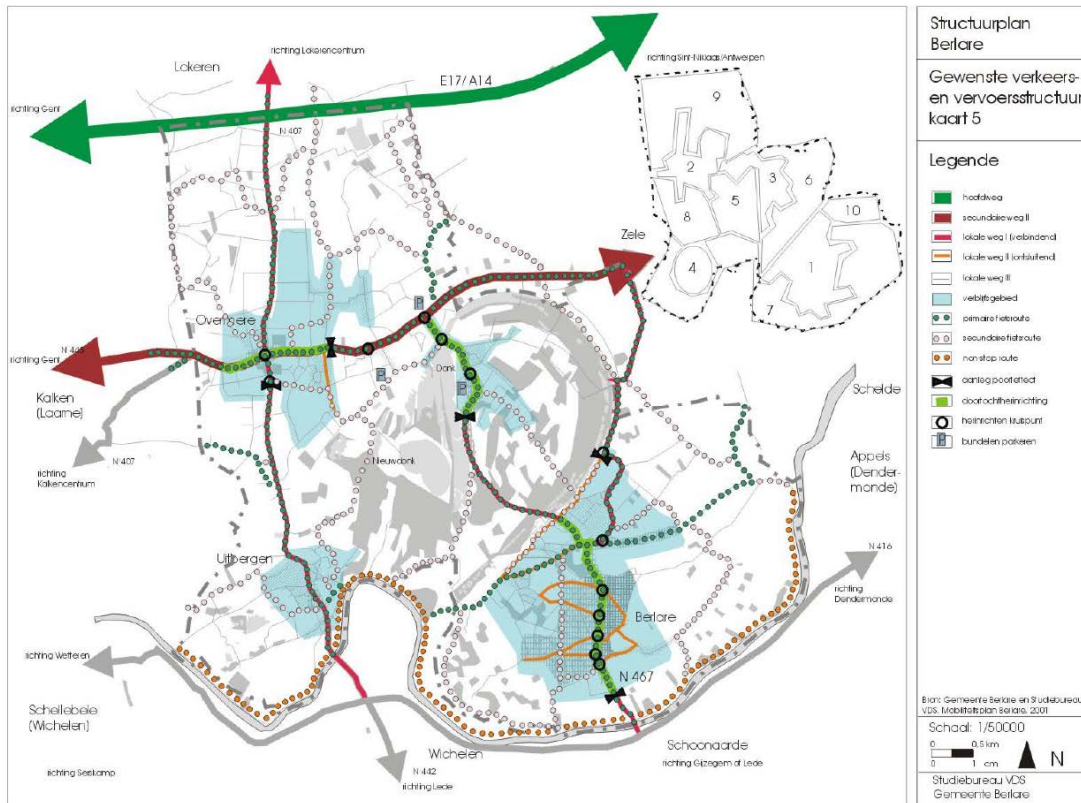
Gemeente Berlare

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan is goedgekeurd op 24 januari 2008. De gemeente Berlare heeft een uitgesproken groen karakter, waarbij het fysisch systeem een grote invloed heeft op de ruimtelijke structuur. De Scheldevallei is van prioritair belang, waarbij op landschappelijk en natuurlijk vlak het typisch valleikarakter zoveel mogelijk dient bewaard te worden. De bescherming en het natuurbeheer van deze valeigebieden dient te worden verdergezet en uitgebreid. Ook in andere gebieden als beekvalleien en bosfragmenten vormt de natuur een belangrijk aandachtspunt. Het Berlare Broek, samen met de Gratiebossen wordt aanzien als een groene ader. Dit natuurgebied dient behouden en versterkt. De aanwezige recreatie mag de natuurfunctie niet verstoren. Enkel laagdynamische vormen van recreatie worden toegestaan. Het domein van het Donkmeer en de Nieuwdonk vormt zowel op vlak van natuurontwikkeling, als op vlak van recreatie (zowel verblijfs- als dagrecreatie) een belangrijke pool binnen de gemeente en de regio. Het is belangrijk dat beide functies naar de toekomst toe een blijvende rol spelen en geïntegreerd kunnen voorkomen binnen eenzelfde ruimte. Daarom is het belangrijk dat de bestaande recreatieve activiteiten op het Donkmeer, Nieuwdonk en in de Eendenkooi behouden kunnen blijven en verder kunnen ontwikkelen, weliswaar zonder dynamiekverhoging, met een optimale afstemming op de nabije natuurlijke omgeving. Er wordt gestreefd naar recreatie binnen duidelijk afgebakende gebieden in een natuurlijke en kwetsbare omgeving. Binnen het Donkmeer worden geen hoogdynamische activiteiten toegelaten; vooral zachte recreatie wordt nagestreefd. Recreatiedomein Nieuwdonk kan in zijn huidige omvang blijven bestaan. Het uitgangspunt bij verdere ontwikkelingen dient steeds het behoud en waar mogelijk de verdere versterking van de natuurlijke omgeving te zijn. Indien de natuurwaarden van dit gebied verloren zouden gaan, verdwijnt immers eveneens de unieke recreatieve en toeristische uitstraling van dit gebied.

Belangrijke aandachtspunt voor het natuurinrichtingsproject:

- Verdere uitbouw van recreatieve wandel- en fietsnetwerken (Figuur 1)

De gemeente beschikt al over een vrij goed uitgerust net van wandelpaden en fietsroutes en kan dit verder uitbouwen. Netwerkvorming wordt vooropgesteld. Paden en routes worden met elkaar verbonden en uitgerust als een samenhangend toeristisch-recreatief product. Aangezien Berlare gelegen is langs de Scheldevallei, kan de gemeente deel uitmaken van langere wandel- en fietsroutes doorheen de streek. Het publieke karakter en de toegankelijkheid van de paden en routes moet maximaal gegarandeerd blijven. De verschillende voetwegen dienen te worden geëvalueerd.



Figuur 1: Recreatieve wandel- en fietsroutes

1.2.2. Water

Decreet integraal waterbeleid

Het studiegebied maakt deel uit van het bekken van het Benedenschelde en van het deelbekken Scheldeland.

A: Bekkenbeheerplan “Het Benedenscheldebekken”

Het bekkenbeheerplan beschrijft de algemene principes voor een integraal waterbeleid in het Benedenscheldebekken. Nieuwdonk is aangeduid als oppervlaktewater bestemd als zwemwater (BVR 08/12/1998). Het Donkmeer kent als hoofdfunctie natuurverbinding en structuurkwaliteit en is deels gelegen in een actueel of potentieel waterbergingsgebied. Wandelen, fietsen, hengelen en niet-gemotoriseerde watersport zijn belangrijke nevenfuncties. Landschap en cultuurhistorie vormen voor het Donkmeer belangrijke uitgangspunten. Voor het studiegebied zijn er geen specifieke gebiedsgerichte acties voorzien binnen dit bekkenbeheerplan. Het bestrijden van invasieve soorten (exoten), alsook het beschermen en herstellen van ecologisch waardevolle vissoorten (inclusief inrichten paaiplassen) staan wel vermeld als belangrijke algemene acties.

B. Deelbekkenbeheerplan “Scheldeland”

In de doelstellingennota van het deelbekkenbeheerplan Scheldeland wordt het gebied Berlare Broek samen met de Kalkense Meersen omschreven als de vroegere meanders van de Schelde. Het gebied wordt gezien als buffer voor het tijdelijk opslaan van overtollig water dat afgevoerd wordt van hoger gelegen delen van het deelbekken. De natuurwaarden dienen er ontwikkeld te worden en de karakteristieke landschappen gerespecteerd. Omwille van de uitgestrektheid, natuurlijkheid, landschappelijke waarde en rust worden de gebieden aangewend voor aangepaste vormen van recreatie. Omwille van de hoge natuurwaarde moet het binnenstromen van verontreinigd water worden voorkomen. De bergingscapaciteit voor water is dus wel aanwezig, maar ze kan slechts worden gebruikt als de afvoer van het afvalwater gesaneerd is. Verder wordt als doel (18) geformuleerd een evenwichtig en duurzaam peilbeheer te voeren (stuwen, pompstations) dat aangepast is aan de verschillende functies waaraan het water moet voldoen. Het waterbeheer van de natuurgebieden is gericht op optimale natuurontwikkeling, maar houdt rekening met de verschillende functies (doel 19).

Er is vraag naar een hoger waterpeil in het gebied rond het Donkmeer en de Nieuwdonk vanuit de recreatiesector (“Waterfeesten”, bootjevaren,...). Daar wordt het waterpeil kunstmatig hoger gehouden door de pomp op de Voorste Sloot. Daardoor zijn de omliggende terreinen natter dan noodzakelijk en dit geeft voor de landbouwers die deze percelen bewerken soms problemen. Dit is zeker het geval in de historisch “natte” gebieden tussen Nieuwdonk en Uitbergen. Ook nabij de Eendenkooi zijn er problemen met de peilbeheersing.

Doelstelling 20 richt zich op het bevorderen van de ontwikkeling en migratie van fauna en flora door aangepaste voorzieningen aan te brengen en door een aangepast beheer om optimale biologische diversiteit te bereiken langs waterlopen. Daarbij worden in natuurgebieden woekerende exotische planten (o.a. grote waternavel) en dieren die een plaag vormen, bestreden.

In een actiefiche van het Deelbekkenbeheerplan Scheldeland wil men de vismigratieknelpunten oplossen. Met Berlare Broek en het Donkmeer beschikt het deelbekken wellicht over één van de beste Vlaamse site om trekvis van rustige paaiplaatsen te voorzien. Een degelijke ontsluiting van heel Berlare Broek dient onderzocht te worden, te beginnen met afwateringsgrachten Polsgracht (Bovenvaart, deze waterloop staat huidig niet in verbinding met Berlare Broek) en Voorste Sloot.

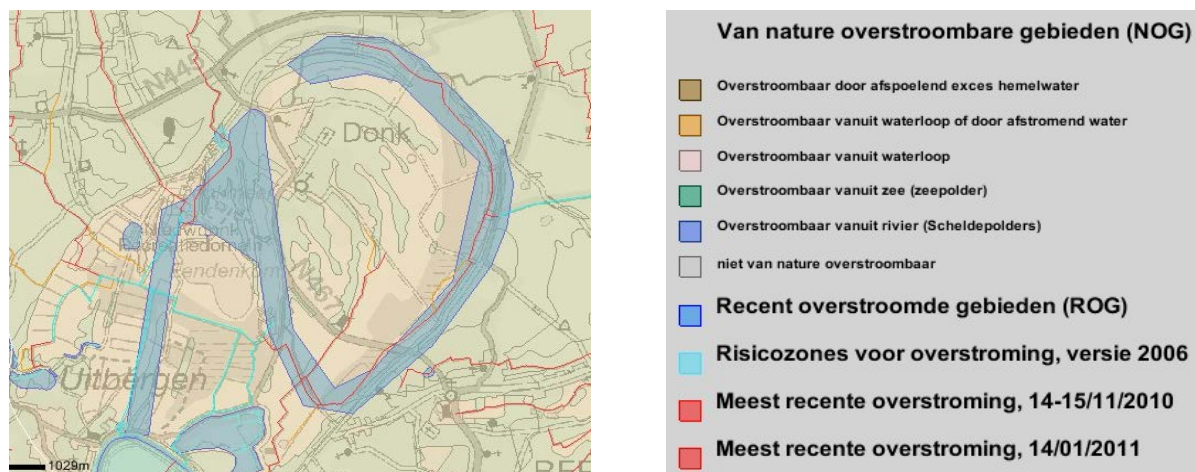
C. Peilprotocol en studie “Optimalisatie waterhuishoudingsinfrastructuur”

In het bekkenvoortgangsrapport van het Benedenscheldebekken 2010 wordt er gerapporteerd over het overleg rond peilbeheer in de polder tussen Schelde en Durme. In een studie “peilbeheer van de polder tussen Schelde en Durme” werden de bestaande peilen en de verschillende functies van water geïnventariseerd. Daarna werd onderzocht wat per functie het optimale peil is. In een derde stap werd in samenspraak met de landbouwsector, natuurorganisaties, polderbesturen en gemeenten een keuze gemaakt over welk peil haalbaar en redelijk is voor de verschillende partijen. Dit is vastgelegd in een peilprotocol waarin is omschreven wat dit dan betekent voor de verschillende regelbare afwateringsconstructies.

Om dit peilprotocol op terrein tot uitvoering te kunnen brengen, is er een studie “Optimalisatie waterbeheersingsinfrastructuur peilbeheer Donkmeer en Berlarebroek” opgestart. De studieopdracht is een scenariostudie (via modellering) voor aangepaste waterbeheersingsinfrastructuur i.f.v. optimalisering peilbeheer Donkmeer en Berlarebroek. Belangrijk aandachtspunt is de vismigratie van en naar de Schelde. Een hoofdsceario betreft een capaciteitsverhoging voor het pompemaal Leeggoed. Deze studie moet resulteren in concrete acties waarvan de start van de uitvoering van de werken in voorzien in 2015.

Overstromingsgebieden (Figuur 2)

Bijna het volledige studiegebied is aangeduid als Natuurlijk Overstromings-Gebied (NOG). Het gaat hier om alluviale bodems ontstaan door rivierafzettingen en veenvorming. De natuurlijke overstromingsgebieden hebben weinig negatieve invloed op woningen in Berlare. Grote delen van het studiegebied (Donkmeer, Berlarebroek) zijn effectief overstromingsgevoelig. Alleen een zone tussen de Eendenkom en het Donkmeer werd op de kaart als recent overstromingsgebied (ROG) ingetekend. Een recentere versie (06/2012) duidt meerdere gebieden aan als recent overstromd gebied. In de realiteit kampen verschillende delen van het studiegebied regelmatig met wateroverlast. Ter hoogte van kasteel Uitbergen en pompemaal Voorste Sloot zijn er regelmatig overstromingen. Het laagste oostelijk deel van Berlare Broek overstromde in september 1998 (mededeling G. Moreel, boswachter). In 2006 en 2010 was er opnieuw wateroverlast. Om wateroverlast in het Donkmeer te voorkomen, werd er tijdelijk geen water gepompt vanuit het Berlare Broek naar het Donkmeer. Tevens is er in de winter regelmatig wateroverlast aan de Eendenkooi. Verder staat er in de winter water op de picknickweide halverwege de Brielstraat door overstromingen van het Donkmeer. De woningen ondervinden hiervan geen last.



Figuur 2: Overstromingsgebieden

Watertoets

De watertoets houdt in dat door de bevoegde overheid bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem vervult. Zij kan zich daarbij laten bijstaan door het advies van de betrokken waterbeheerder. De inrichtingsmaatregelen, die verder uitgewerkt worden in een latere fase (projectrapport), zullen worden onderworpen aan de watertoets.

Wet op de onbevaarbare waterlopen

De wet op de onbevaarbare waterlopen (28/12/1967; B.S. 15/02/1968), aangevuld door het decreet van 21 april 1983 en hun respectievelijke uitvoeringsbesluiten, regelt de indeling van onbevaarbare waterlopen in een aantal categoriën en geeft nadere bepalingen betreffende werken aan deze waterlopen. Voor het uitvoeren van bepaalde werken aan onbevaarbare waterlopen is een machtiging vereist van de bevoegde overheid. Welke overheid bevoegd is, hangt af van de categorie.

Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer

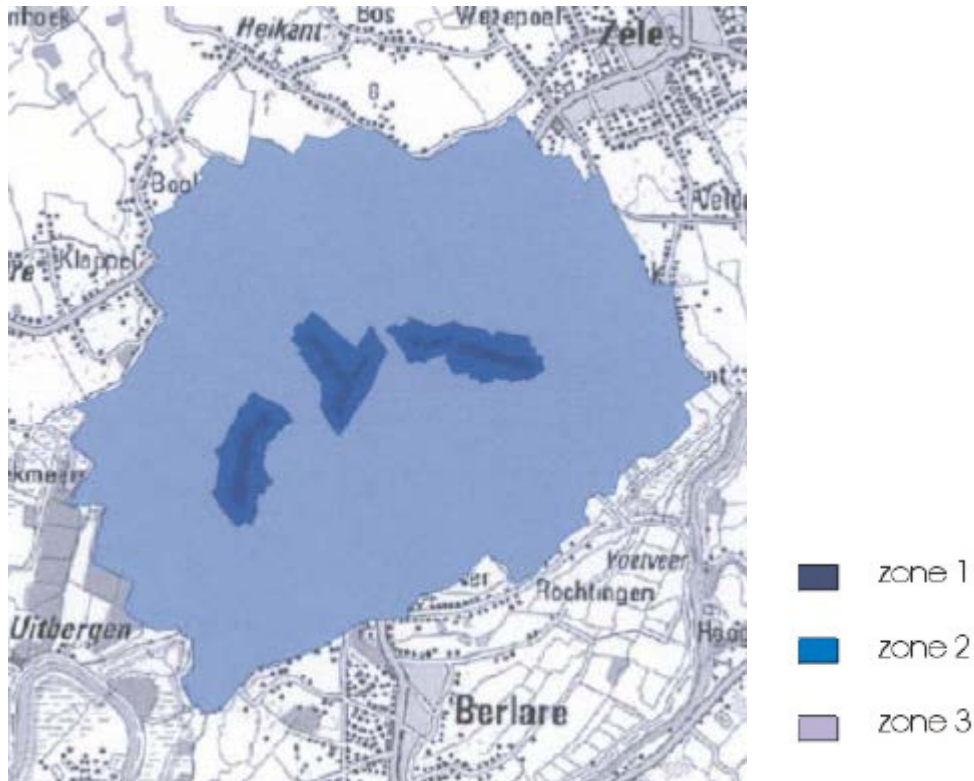
Het grondwaterdecreet van 24/01/1984 regelt de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging. Ter hoogte van Berlare Broek bevindt zich de drinkwaterwinning Berlare – Zele. Deze winning wordt gevormd door vier deelbatterijen, namelijk B1, B2 en S1 te Berlare en S2 te Zele. Het betreft winningen in het Quartair op een diepte van 16 tot 21 m.

Figuur 3 geeft het wingebed en de bijhorende beschermingszones weer:

- Zone 1 of de 24-urenzone. Het water in deze zone kan binnen 24 uur de putten van het waterwingebed bereiken.
- Zone 2 of bacteriologische zone. Het water in deze zone kan in minder dan 60 dagen de putten van het waterwingebed bereiken. Deze zone strekt zich uit tot maximaal 300 meter rond het waterwingebed.
- Zone 3 of de chemische zone. Dat is het voedingsgebied van de grondwaterwinning. Deze zone strekt zich uit tot maximaal 2 kilometer rond het waterwingebed.

In deze drie zones gelden strenge regels over wat wel en niet mag. Hoe dichterbij de waterwinningzone, hoe minder handelingen en activiteiten men mag uitvoeren. De regels staan opgesomd in het besluit van de Vlaamse regering van 27 maart 1985, in de milieuwetgeving Vlarem en Vlारेbo én in het Mestdecreet.

Het waterwingebed Berlare-Zele wordt beheerd door het drinkwatermaatschappij VMW. De huidige vergunningstoestand (vergunning van 21/8/2005) is als volgt opgebouwd. Winningen B1 en B2 werden vergund voor een dagdebiet van 4.320 m³ en een maximum jaarvolume van 1.300.000 m³. De winningen S1 en S2 werden vergund voor een maximaal debiet van 3.900 m³ per dag of een jaarvolume van 1.225.000 m³.



Figuur 3: Waterwingebied met beschermingszones

Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)

Het Mestdecreet heeft tot doel om bij te dragen aan een goede waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater door de uitspoeling van nitraten en fosfaten uit de landbouw te verminderen en verdere verontreiniging te voorkomen. Om dit te realiseren, gelden er algemene en gebiedsgerichte verscherpte normen voor het bemesten van landbouwpercelen.

De gemeente Berlare heeft een veel grotere mestproductie dan wat ter plaatse gebruikt kan worden op de landbouwpercelen en weilanden. De gronden in deze gemeente zijn overwegend zandgronden die gemakkelijk nutriënten laten uitspoelen. De gemeente bevindt zich bovendien bovenstrooms van een natuurontwikkelingsgebied (Berlare Broek). Er bestaat daarom gevaar van diffuse verontreiniging door overbemesting naar de natuurgebieden toe. De bemesting is gereguleerd door het MAP4 (BS 13/05/2011).

Binnen het studiegebied is de zone ten zuiden van het Donkmeer en Nieuwdonk in agrarisch gebruik. Hier geldt hoofdzakelijk de bemestingsnorm voor water (algemene norm) en voor natuur. De norm natuur is in regel nulbemesting met enkel begrazing door 2 grootvee-eenheden, maar met de mogelijkheid om een beheerovereenkomst te sluiten om 100 kg stikstof uit kunstmest bij te strooien.

Gezien de grote oppervlakte bos in beheer bij ANB, wordt er binnen Berlare Broek niet veel bemest. De enkele in agrarisch gebruik zijnde percelen aan de rand van de bossen hebben in hoofdzaak bemestingsnorm water en dit komt overeen met de algemene bemestingsnorm.

1.2.3. **Natuur en bos**

Speciale beschermingszones (Kaart 3)

Speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vormen een samenhangend Europees netwerk van waardevolle natuurgebieden. De Vogelrichtlijn uit 1979 heeft als doel alle wilde vogels en hun belangrijkste habitats in de hele Europese Unie te beschermen. Het doel van de Habitatrichtlijn (1992) is vergelijkbaar, maar heeft betrekking op een veel groter aantal Europese soorten. De Habitatrichtlijn vraagt bovendien een doelgerichte bescherming van zeldzame en bijzondere habitattypen.

Vogelrichtlijngebied "Durme en de middenloop van de Schelde".

Het studiegebied ligt met 372,08 ha in het vogelrichtlijngebied, de gebiedscode is 3.5. De totale oppervlakte van het vogelrichtlijngebied is 4.190 ha. **Aangemelde, broedende en waargenomen** soorten in studiegebied: Bijlage1-soorten zijn **blauwborst, ijsvogel, ooievaar, visdief, porseleinhoen, bruine kiekendief, roerdomp, woudaap, kwak, wespendif, zwarte wouw, purperreiger**; Niet Bijlage1-soorten van belang voor de SBZ zijn **aalscholver, blauwe reiger, bergeend, dodaars, fuut, grauwe gans, krakeend, kuifeend, meerkoet, pijlstaart, slobbeend, smient, tafeleend, wilde eend, wintertaling** en **zomertaling**. Vele van deze soorten zijn naast broedvogels ook overwinterende watervogels op de grote plassen binnen het studiegebied.

Habitatrichtlijn "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" (SBZ-H BE2300006). De totale oppervlakte van het habitatrichtlijngebied is 6.005 ha. Enkel **voorkomende** en (al dan niet) **aangemelde** habitats en soorten worden weergegeven:

3150: Van nature eutrofe meren met vegetaties van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*.

6410: Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem.

6430: Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones.

91E0: Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior*.

7140: Overgangs- en trilveen.

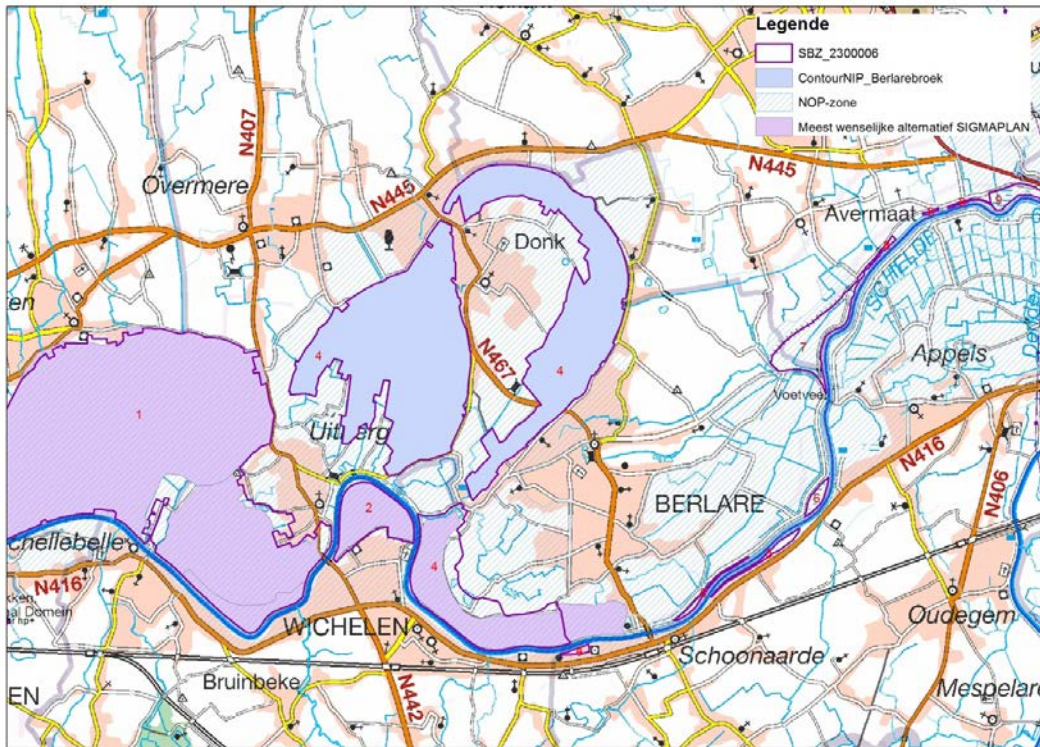
9120: Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei.

bittervoorn

grote modderkruiper

Instandhoudingsdoelstellingen (IHD)

Het studiegebied “Donkmeer en Berlare Broek” ligt met 473,28 ha in het habitatrictlijngebied in deelgebied 4. Het overige deel van deelgebied 4 (paars gekleurd op de kaart) van de SBZ behoort tot het meest wenselijke alternatief van het SIGMAPLAN van de wetland cluster van de Kalkense meersen met de naam “Paardenweide”. De IHD voor de SBZ-H BE2300006 “Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent” werden bepaald in de IHD voor de Zeeschelde en gealloceerd in het “meest wenselijke alternatief” van het Sigmoplan².



Figuur 4: Situering van het NI-gebied Berlare Broek en Donkmeer ten opzichte van het “Meest wenselijke alternatief” en de NatuurOntwikkelingsPlan(NOP)-zone van het SIGMA-plan.

² De doelstellingen en prioriteiten volgen uit (verschillende analyses gepresenteerd in) de Lange Termijn Visie Schelde-estuarium (Technische Schelde Commissie 2001), de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (ProSes 2005), de Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium (Adriaensen et al. 2005a) en het Geactualiseerde Sigmoplan (Anonymus 2005) en hun voorbereidende studies. In deze documenten worden ecologische doelstellingen op verschillende detailniveaus beschreven. Deze vier documenten en hun doelstellingen werden onderworpen aan een breed maatschappelijk debat en zijn politiek bekrachtigd door de Vlaamse Regering en Internationale verdragen tussen Vlaanderen en Nederland: 1) Lange Termijnvisie Schelde-estuarium: bekrachtigd door de Vlaamse Regering in mei 2001 en door de Memoranda van Overeenstemming (tussen Vlaanderen en Nederland) getekend in Kallo (5/02/2001) en in Vlissingen (4/03/2002). 2) Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (OS2010): bekrachtigd door de Vlaamse Regering op 17/12/2004 en het Memorandum van overeenstemming getekend in Den Haag (11/05/2005). 3) De Scheldeverdragen tussen Vlaanderen en Nederland (21/12/2005). 4) De Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium (IHD-Z): bekrachtigd door de Vlaamse Regering op 22/07/2005. 5) Geactualiseerde Sigmoplan: bekrachtigd door de Vlaamse Regering op 22/07/2005 en 28/04/2006.

Aangezien Berlare Broek en het Donkmeer niet behoren tot het meest wenselijke alternatief van het Sigmaplan werden hieraan geen doelen gealloceerd. De IHD voor het deelgebied Berlare Broek en Donkmeer dienen bijgevolg in eerste instantie te streven naar kwaliteitsverbetering van de actueel aanwezige habitattypes en soorten: 9120, **91E0**, **6430**, **6410**, **7140**, **3140**, 3150, bittervoorn en grote modderkruiper.

Indien de oppervlakte doelstellingen voor de aangemelde habitattypes en soorten niet in de sigmagebieden gerealiseerd kunnen worden, zal een oplossing wel moeten worden gezocht in o.a. het deelgebied Berlare Broek en Donkmeer.

Voor volgende doelstellingen is dit alvast het geval (er zijn tekorten vastgesteld voor):

- er is op zijn minst plaats voor de ontwikkeling van een 5-tal ha 7140. De SBZ is namelijk essentieel voor 7140 subtype varen- en/of (veen)mosrijke rietlanden op drijftillen.
- er kan worden geopteerd om leefgebied te creëren voor roerdomp en andere riet- en moerasvogels (woudaap, snor, grote karekiet, dodaars) (> 30 ha, liefst > 50 ha rietmoeras + open water). Hierdoor zal bovendien de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten dat voorzien is in de Scherenmeers (Kalkense meersen) verhogen waardoor er een grotere kans op uitwisseling ontstaat.

Daarnaast is er ook nood aan het bijdragen tot het realiseren van de soortendoelen, waarvoor naar een stand still gestreefd wordt. Dit betekent dat bestaande habitats en regionaal belangrijke biotopen op zijn minst behouden moeten blijven om als leefgebied te functioneren voor aanwezige soorten (bijlage 1 Vogelrichtlijn, bijlage 2 en 4 Habitatrichtlijn) zoals: **blauwborst**, **ijsvogel**, **ooievaar**, **visdief**, **porseleinhoen**, **woudaap**, **bittervoorn**, **grote modderkruiper**, **watervleermuis**, **meervleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger**, **rosse vleermuis** en voor potentiële soorten (bijlage 1 vogelrichtlijn, bijlage 2 en 4 habitatrichtlijn): bruine kiekendief, roerdomp, kwak, purperreiger en kleine modderkruiper.

Voor deze deelgebieden worden vanuit de IHD voor de Zeeschelde geen bijkomende oppervlakte doelstellingen voorzien voor zover de Sigmaprojecten inderdaad tot de voorziene natuurkwaliteit zal leiden. Indien die opdracht niet lukt, zal een oplossing vanzelfsprekend moeten worden gezocht binnen o.a. het SBZ-deelgebied Berlare Broek en Donkmeer.

Bij de uitvoering van projecten binnen SBZ-gebieden is de administratieve overheid echter gebonden aan het nemen van de nodige instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van alle voorkomende habitats en soorten van Europees belang. Daarenboven dienen de nodige maatregelen te worden genomen om verslechtering van habitats en verstoring van soorten binnen de SBZ te vermijden. De mogelijke impact van voorliggend project op de natuurlijke kenmerken van de SBZ's (i.c. de habitats en soorten waarvoor de SBZ werd afgebakend – zie hoger) dient te worden nagegaan. Indien het project zou kunnen leiden tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ dient een passende beoordeling te worden opgemaakt. Het onderzoek naar de mogelijke impact van voorliggend project zit geïntegreerd in dit rapport.

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

Beschermde soorten

Het is verboden om beschermde planten te vernietigen of beschermde diersoorten te doden, vangen of verstoren. Beschermde planten en diersoorten zijn aangeduid in bijlage 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer. Een soort opgenomen in één van de eerst drie categorieën betekent dat bepaalde beschermingsbepalingen van kracht zijn. Categorie 2 omvat alle inheemse vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de inheemse dier- en plantensoorten van bijlage II van Habitatrichtlijn. Categorie 3 omvat alle soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Categorie 1 omvat inheemse soorten die bescherming genieten zonder Europese verplichting. Onder meer ter bescherming van de wilde fauna of flora, of ter instandhouding van de natuurlijke habitats zijn afwijkingen mogelijk op deze verbodsbepalingen. Voor de categorieën uitgestorven, met uitsterven bedreigd, bedreigd en kwetsbaar van de rode lijst soorten (recent door minister goedgekeurde lijsten voor vogels, planten, loopkevers, dagvlinders, sprinkhanen en krekels, libellen) geldt de mogelijkheid tot het uitvoeren van actieve beschermingsmaatregelen.

De administratieve overheid dient de nodige instandhoudingsmaatregelen te nemen ten aanzien van de strikt te beschermen soorten. Voor het studiegebied relevant zijn de vleermuizen: *Myotis daubentonii* (watervleermuis), *Myotis dasycneme* (meervleermuis), *Pipistrellus nathusii* (ruige dwergvleermuis) en *Eptesicus serotinus* (laatvlieger). Bij de opmaak van een passende beoordeling moeten de strikt te beschermen soorten mee worden beschouwd.

VEN (Kaart 3)

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen. Het beleid binnen deze gebieden is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu. Om hier invulling aan te geven, zijn onder meer een aantal generieke verbodsbepaling van toepassing op deze gebieden. Zuidelijk deel Donkmeer en noordelijk deel Berlare Broek behoren tot het VEN met gebiedsnaam “De vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder”.

In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen deze VEN-gebieden zullen in het kader van dit project een aantal maatregelen worden uitgevoerd waarvoor een ontheffing op de verbodsbepalingen van het VEN nodig is.

Vlaamse of erkende reservaten

In de Vlaamse en erkende natuurreservaten wordt, via een aangepast beheer dat beschreven is in een beheerplan, een natuurstreefbeeld behouden of ontwikkeld. Voor elk natuurreservaat kan binnen de groengebieden, bosgebieden en bosuitbreidingsgebieden of binnen het VEN een uitbreidingszone (“uitbreidingsperimeter”) worden vastgesteld. Binnen deze uitbreidingszone is het recht van voorkoop van toepassing.

Vzw Durme is eigenaar (9,8 ha) en beheerder (55,2 ha) van het erkend natuurreserveaat “Reservaatzone Donkmeer (E-104)”, waarvan 40 ha erkend en 15 ha in procedure tot erkenning. De reservaatzone bestaat uit oude broekbossen die kolonies van de aalscholver en blauwe reiger herbergen, fraaie turfputten, veengraslanden, rietvelden, zeggevegetaties, drijftillen en een historische eendenkooi.

Bosdecreet

Bosbeheerplan

Voor elk privaat bos groter dan 5 ha én voor elk openbaar bos moet een bosbeheerplan worden opgesteld. Het bosbeheerplan omvat de beheervisie en de maatregelen (bv. kapregeling) die gepland zijn in het bos. Volgende bosbeheerplannen hebben specifieke relevantie voor dit project.

Het uitgebreid bosbeheerplan Berlare Broek beschrijft beheermaatregelen ter bevordering van het potentieel natuurlijk vegetatietype “alluviale broekbossen” rekening houdend met criteria duurzaam bosbeheer. De omvorming van de kaprijpe populierenbestanden naar bestanden met standplaatsgeschikt gemengd inheems loofhout wordt door de bosbeheerder ANB nagestreefd op 2 manieren: populierenkap en aanplanten van de gewenste boomsoorten (vooral van toepassing op de westelijke elzen-vogelskersbos percelen) en spontane ontwikkeling van elzenbroek na populierenkap in de oostelijke zone rondom de Broekse Vaart. Omwille van de gunstige uitgangspositie voor ontwikkeling van moeras-spierearuite en dotterbloemhooiland zullen een aantal open plekken worden gecreëerd of onderhouden ter ontwikkeling van deze zeer waardevolle vegetaties.

Het uitgebreid bosbeheerplan Nieuwdonkbossen behandelt de beboste eigendommen in Uitbergen-Berlare die toehoren aan de Intercommunale “Dender-Durme-Schelde”. ANB voert het technisch beheer van deze bossen. Het bosbeheer wordt gezien als “economisch bosbedrijf” waarbij het de bedoeling is de homogene populierbestanden om te vormen tot ongelijkjarige bestanden. Op lange termijn beoogt het bosbeheerplan een permanente bezetting van 20 ha populier. De homogene populierbestanden worden omgevormd door kaalslag met een jaarlijkse verjonging van 60-80 are populier, 20 are zomereik en 20 are begeleiders als es, boskers, esdoorn, tamme kastanje. Ter hoogte van de zeer natte percelen Polsmeesen, Broekmeers en Hemelse Rij werd gekozen voor een nietsdoen beheer.

Ontbossingen

Binnen het studiegebied ter hoogte van Broekmeers voorziet het natuurinrichtingsproject om te ontbossen. Hiermee zal in vervolgtraject rekening worden gehouden (mer-screening, ontheffingsdossier, compensatievoorstel).

Toegankelijkheid

Voor elk bos moet een toegankelijkheidsregeling worden opgemaakt, behalve voor bossen die vrijgesteld zijn van de opmaak van een beheerplan en voor private bossen die via bebording ontoegankelijk gesteld zijn.

Enkele maatregelen (vnl. aanpassingen recreatieve infrastructuur) die in het kader van dit project zullen worden genomen, hebben een impact op de toegankelijkheid van het Berlare Broek. Waar nodig zal het toegankelijkheidsreglement worden aangepast. Het op terrein uitwerken van het toegankelijkheidsreglement is een inrichtingsmaatregel (infoborden, bebording,...).

Visbeleid

De bescherming van de visstand, de waterkwaliteit en de leefomgeving van vissen in Vlaanderen wordt gewaarborgd door een groot aantal internationale regels. Naast verbetering van de waterkwaliteit staan de bescherming en verbetering van geschikte leefgebieden en het herstel van migratie naar deze leefgebieden centraal. Voor de (potentieel) voorkomende vissoorten bittervoorn, grote (en kleine) modderkruiper (Habitatrichtlijn) zullen in het natuurinrichtingsproject maatregelen worden uitgevoerd om hun leefgebied te ontwikkelen. De Verordening NR 1100/2007 voor het herstel van het Europees palingbestand, de Benelux-beschikking vismigratie (M(2009)1) en de Europese kaderrichtlijn water vormen het kader voor het Vlaamse beleid met betrekking tot vismigratie.

Vismigratie van en naar de Schelde vanuit Berlare Broek en Donkmeer is zeer belangrijk, specifiek voor de paling. In het rapport “prioriteringskaart vismigratie” opgemaakt door het INBO, staat de Voorste Sloot opgenomen als aandachtswaterloop en er dient voor gezorgd te worden dat de stroomafwaartse vismigratie niet belemmerd wordt. Daarnaast moet bij opportuniteiten worden gestreefd naar sanering van aanwezige vismigratieknelpunten.

Het vervolgtraject van het peilprotocol omvat een studie-opdracht betreffende het optimaliseren van de waterhuishoudinginfrastructuur van Donkmeer en Berlare Broek in opdracht van de polder Schelde-Durme, onder begeleiding van de provincie Oost-Vlaanderen. Het betreft een modeleringsstudie voor de bestaande pompgemalen Leeggoed en Turfput en enkele stuwen. Onderzoek met betrekking tot vispasseerbaarheid en visvriendelijkheid van verschillende constructies wordt eveneens meegenomen. In het kader van het natuurinrichtingsproject kunnen specifieke inrichtingsmaatregelen worden opgenomen.

Het ANB beheert de viswateren in Berlare Broek. De visuitzettingen blijven echter beperkt tot het driejaarlijks uitzetten van 3 kg glasaal. Het Donkmeer is een gemeentelijke visvijver en ten behoeve van de hengelsport wordt er jaarlijks vis uitgezet (ongeveer 1.800 kg waarvan voorn, brasem, snoek, snoekbaars, paling, karper,...). Zowel in Berlare Broek als in Donkmeer is er een duidelijke zonering van waar al dan niet kan worden gehengeld.

1.2.4. Landschap en cultuurhistorie

Traditionele landschappen (Kaart 4)

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen beschouwt het landschap als gegeven bij de afweging van ruimtelijke ingrepen. Uitgangspunt hierbij is het behoud en de ontwikkeling (versterking) van de diversiteit en herkenbaarheid van de landschappen in Vlaanderen.

Vlaanderen is gekenmerkt door verschillende traditionele landschappelijke eenheden. De afbakening van deze landschappelijke eenheden is gebaseerd op de natuurlijke geografische streken en hun cultuurhistorische kenmerken. Op basis van structurerende kenmerken maakte Antrop in 1989 een indeling van Vlaanderen in traditionele landschappen. Deze kenmerkende traditionele landschappen zijn de resultante van het natuurlijke draagvlak (geologie, reliëf en bodem) en de landontginning door de mens doorheen de geschiedenis. Elk landschap heeft zijn specifieke karakteristieken waarmee rekening gehouden moet worden bij de landschappelijke inkleding van het gebied.

Het studiegebied ligt binnen het traditionele landschap “Scheldevallei stroomafwaarts Gent”. Het betreft een vallei met een bedijkte rivier, afgesneden meanders en rivierduinen. Het reliëf van de valleiranden is structuurversterkend. In het gebied komen sterk gerichte, smalle vergezichten met een grote afwisseling voor. De bebouwing komt zowel verspreid als gegroepeerd (vooral langs de randen) voor en is sterk ruimtebegrenzend. Op sommige plaatsen komen er kleine landschapselementen (opgaand groen) voor die ook ruimtebegrenzend zijn.

Beschermde landschappen (Kaart 4)

Beschermde landschappen zijn gericht op het behoud van de aanwezige natuurwetenschappelijke, historische, sociaal-culturele en esthetische waarden. Er gelden een aantal algemene en specifieke (voor het desbetreffende landschap) beschermingsvoorschriften. Vergunningsplichtige werken in de visuele perimeter van het beschermd landschap moeten worden geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Hoewel dit advies niet bindend is, kan ze een richtlijn inhouden voor desbetreffende werken. In het geval van werken aan onroerende goederen die beschermd zijn, is het advies wel bindend en zijn er subsidiemogelijkheden.

Er komen 3 beschermde landschappen voor:

Plassen van Overmere - donk

Het Donkmeer werd in 1956 als landschap beschermd. Het gedeelte “plassen Donk” is in eigendom van de samenwerkende maatschappij intercommunale vereniging voor de exploitatie van het Donkmeer, Overmere - Berlare – Uitbergen (06.07.1956). Het Donkmeer (ook bekend als Overmere-Donk) heeft een wateroppervlakte van circa 86 hectare en is daarmee het grootste meer in Vlaanderen. Het meer is ontstaan doordat tussen de zeventiende en de twintigste eeuw in het gebied het veen werd ontgonnen.

Het Broek

Berlare Broek vormt een vochtig tot zeer nat en plaatselijk moerassig terrein. Er komen 53 vijvers voor met een oppervlakte van 11 ha. De huidige vijvers werden aangelegd of uitgediept in de periode 1965 – 1975. De smalle boomgordel die Berlare Broek vormt, is van groot belang voor de omgeving. De populieren met een dichte ondergroei vormen gunstige milieuvorwaarden voor talrijke planten- en dierengemeenschappen. Het Broek werd beschermd als landschap op 18/09/1981.

De Turfput

De Turfput omvat een smalle waterpartij met enkele kleine eilandjes en enkele fraaie verlandingszones. Het gebied sluit aan op het Broek en het Donkmeer met de omgevende uitlopers, moerassen, vijvers, bossen, populierenaanplantingen en het gesloten parklandschap. Door de moeilijke toegankelijkheid is het gebied relatief gespaard van versterking en bezit het nog een grote biologische rijkdom. De Turfput werd beschermd als landschap op 26/04/1977.

Relictenatlas (Kaart 5)

In haar landschapsbeleid, dat kadert in het algemene concept van duurzame ontwikkeling, formuleert de Vlaamse Regering het belang van het behoud van de resterende relictlandschappen die omwille van hun cultuurhistorische betekenis en hun identiteit de herkenbaarheid en variatie van onze streken waarborgt. Twee instrumenten worden naar voor geschoven om deze behoudsdoelstelling te realiseren. Vooreerst wil men maatregelen nemen voor een duurzaam behoud en herstel van kleine landschapselementen (KLE's) in de relictzones via beheerovereenkomsten in het kader van het Programma voor Plattelandsontwikkeling. Verder wil men de integrale landschapszorg in de relictzones verankeren binnen de Regionale Landschappen. Om een dergelijk landschapsbeleid te onderbouwen, wordt de inventaris van deze relictlandschappen als een belangrijk beleidsinstrument gezien.

Relicten zijn discrete landschapselementen die in het actuele landschap nog herinneren aan wat in het verleden tot stand is gekomen en die historisch relevant zijn, maar niet noodzakelijk meer functioneel zijn. Volgende typen van relictten worden onderscheiden binnen en in de omgeving van het studiegebied:

Ankerplaatsen zijn complexen van gevarieerde erfgoedelementen (punt- of lijnelementen) die een gaaf en representatief geheel vormen, of die ruimtelijk een plaats innemen die belangrijk is voor de zorg of het herstel van de landschappelijke omgeving (bv. als blikvanger). Algemeen zou men ankerplaatsen kunnen beschouwen als de meest waardevolle landschappen. De aanwezige ankerplaatsen hebben momenteel geen juridische slagkracht. Het decreet van 16 april 1996 betreffende landschapszorg bepaalt wel een zorgplicht voor administratieve overheden wanneer een ankerplaats officieel door de Vlaamse Regering wordt aangeduid. Voor privépersonen is dit enkel het geval als de aangeduide ankerplaats ook wordt opgenomen in de plannen van ruimtelijke ordening en als dusdanig als erfgoedlandschap wordt aangeduid.

Het studiegebied maakt deel uit van de ankerplaats: **A40026** Oude Scheldemeander van Overmere – Donk en Berlare Broek

De *natuurwetenschappelijke waarde* omvat voornamelijk unieke morfologische kenmerken, bestaande uit verschillende eenheden: een oude Scheldeloop en de waterplas Donkmeer. De oude meander is verdwenen door vervening; er bevinden zich smalle venige stroken binnen de meander. In het westelijke deel van de meander zijn oeverwallen terug te vinden. De vlakke meersen bestaan uit zowel fluviaal alluvium (Berlare Broek) en estuarien alluvium (langs de Schelde). Karakteristiek voor het studiegebied is de kronkelwaard, met voorkomen van duinen op Donk en elf sikkelbanden (talrijke lage parallelle ruggen tussen de veengeultjes).

Van *cultuurhistorische waarde* binnen het studiegebied zijn de turfontginningen. Het Donkmeer en ook Berlare Broek zijn ontstaan door turfsteken. Dit begon op het einde van de zeventiende eeuw in het oostelijke deel van de meander. In de eerste helft van de negentiende eeuw werd het westelijke deel ontgonnen. Op de Ferrariskaart (eind achttiende eeuw) treft men verschillende vijvers aan in het oostelijke deel van de meander, moerassen in het westelijke deel. Op de kaart van Vandermaelen (begin negentiende eeuw) wordt heel de meander als wateroppervlak aangeduid; nu is het wateroppervlak onderbroken.

De *esthetische waarde* omvat een grote diversiteit in het landschap. Een groot gedeelte van Berlare Broek is bebost, in een lange, smalle zone die overeenkomt met de vroegere meander. Er zijn nog resten van vijvers en moerassen aanwezig. De vorm van de oude meander is duidelijk herkenbaar in het landschap. Ten zuiden van het Donkmeer ligt de zandwinningsput. Nog meer naar het zuiden komt een gecompartmenteerd landschap van akkers met perceelsrandbegroeiing en bospercelen voor.

Het Donkmeer heeft een grote toeristische waarde (*sociaal-culturele waarde*). Rond het meer zijn er vele restaurants en recreatieve voorzieningen.

Ruimtelijk structurerende waarde: in het oostelijke deel komt een strookvormig broekbos voor. De oude scheldemeander structureert de percelering en het voorkomen van de turfputten. Het dorp is op een hogergelegen donk gevestigd; ten westen van het dorp ligt het Donkmeer. Dit is de grootste turfput en ligt eveneens in de loop van de voormalige scheldearm.

Relictzones zijn gebieden met een grote dichtheid aan punt- of lijnrelicten, zichten en ankerplaatsen en zones waarin de connectiviteit tussen de waardevolle landschapselementen belangrijk is voor de gehele landschappelijke waardering. De aanduiding gebeurt maximalistisch, doch zonder scherpe grenzen te definiëren. Een gebied wordt geselecteerd als relictzone als het voldoet aan bepaalde voorwaarden inzake ouderdom van herkenbare structuren, aanwezigheid van punt- en lijnrelicten, zichten, archeologische vondsten of gave landschappen. Bij de afbakening van relictzones speelt zowel de densiteit van de erfgoedwaarden onder vorm van punten, lijnen en vlakken als de connectiviteit tussen de relicten een rol. Verder spelen uiteraard ook mee de gaafheid van het landschap en de herkenbaarheid van het traditionele landschap. Het studiegebied overlapt grotendeels met de relictzone: **R40095** Scheldevallei van Uitbergen tot Wichelen.

De *natuurwetenschappelijke waarde* omvat unieke relictvormen in de vorm van brede afgesneden meanders, donken, oeverwallen en polders. De afzetting van het alluvium gebeurde tijdens overstromingen van de Schelde. De alluviale gronden zijn ingenomen door grasland en doorsneden door een dicht net van drainagegrachten. Het zwakgolvend duinlandschap sluit rechtstreeks aan bij de alluviale gronden naar het westen van de Scheldevallei toe.

Cultuurhistorische waarde: In het gebied zijn potentiële archeologische vindplaatsen aanwezig uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse periode. Er vond een strooksgewijze drooglegging plaats met grote tijdsintervallen (tussen de dertiende en de zestiende-zeventiende eeuw). De inpoldering is duidelijk af te lezen in het perceleringspatroon. In verlaten rivierarmen werden dikke veenpakketten opgebouwd en nadien uitgestoken (vijver van Overmere, Turfput). Het grillig verloop van de dijken wijst erop dat er na de inpoldering nog dijkdoorbraken moeten gebeurd zijn.

Esthetische waarde: Sterk gerichte, smalle vergezichten met grote afwisseling waarbij opgaand groen ruimtebegrenzend is en met overwegend lange, smalle percelen en hier en daar percelen bos. Soms hebben de dijken een grillig verloop. Beleidswenselijkheden zijn het vrijwaren van bebouwing van om het even welke aard en het beheersen van de recreatiedruk. Bijzondere aandacht dient besteed aan de gradiënten in het landschap. Waardevolle sites dienen geaccentueerd te worden in hun omgeving.

Lijnrelicten worden gevormd door beken, kanalen, wegtracés, oude spoorzaten, steile reliëfovergangen, markante holle wegen,... Lijnelementen worden als lijnrelict geselecteerd als ze een bepaalde cultuurhistorische, natuurwetenschappelijke of landschapsecologische waarde bezitten of een natuurlijke grens of visueel contrast vormen. Verstoorde en minder duidelijk herkenbare segmenten van een lijnrelict worden in het geheel van het aangeduide lijnelement opgenomen. Op die manier wordt de nadruk gelegd op de continuïteit en de samenhang van het structurerende lijnelementen en hun landschaps-ecologische betekenis als corridor. Volgende lijnrelicten liggen in of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied: Schelde (L13401) en Voorste Sloot (L40083).

Puntrelicten stemmen overeen met monumenten, kunstwerken, bouwelementen, archeologisch waardevolle elementen, enz. Puntrelicten kunnen bestaan uit puntelementen die beschreven werden in gepubliceerde inventarissen waaruit ze geselecteerd konden worden of waarvan een voldoende betrouwbare beschrijving kon worden gegeven door de veldwerkers. Puntrelicten kunnen ook worden gevormd door de erfgoedelementen in de landelijke gebieden die niet afzonderlijk beschreven zijn of waarvoor te weinig gegevens bekend waren. Ze komen uit de reeds gepubliceerde Inventarissen van het Bouwkundig Erfgoed of kwamen aan het licht bij historische kaartanalyse. Volgende puntrelicten liggen in of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied: Kasteel Visart de Bocarmé (P40399), Blauwhof (P40402), Onze Lieve Vrouw van 7 Smarten (P40405), Bareldonk (P40406), Pachthof Berlare (P40843) en Eendenkooi Overmere (P40844).

1.2.5. Archeologie

Het Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium van 30 juni 1993 regelt de bescherming, het behoud, het herstel en de instandhouding van het archeologisch patrimonium. In dit decreet en haar uitvoeringsbesluiten worden archeologische opgravingen georganiseerd en gereguleerd. Bedoeling is dat het archeologisch goed bewaard en beschermd blijft tegen beschadiging of vernieling. Hiervoor zijn nadere regels vastgelegd. De belangrijkste artikels die van toepassing zijn:

Meldingsplicht (art. 8): Eenieder die een archeologisch goed vindt, is verplicht hiervan binnen drie dagen aangifte te doen bij de bevoegde administratie. De gevonden monumenten moeten tot de tiende dag na de aangifte in onveranderde toestand blijven.

Bij de uitvoering van de natuurinrichtingswerken waarbij grondverzet gebeurt, wordt rekening gehouden met de archeologische potenties.

Stedenbouwkundige vergunning (art. 5): Voor vergunningsaanvragen, ingediend op grond van art. 127 houdende het decreet van de ruimtelijke ordening, wordt verplicht advies gevraagd aan de bevoegde erfgoedconsulent/beheersarcheoloog van het Agentschap Ruimte en Erfgoed – entiteit Onroerend Erfgoed (provinciale buitendienst). Dit advies is bindend voor zover het voorwaarden oplegt. Bij de uitvoering van werken waarbij grondverzet gebeurt, moet rekening worden gehouden met de voorwaarden opgelegd door bovengenoemd agentschap ter bescherming of vrijwaring van het onroerend erfgoed.

In het natuurinrichtingscomité zal een erfgoedconsulent/beheersarcheoloog van het bovengenoemd agentschap worden opgenomen.

Zorgplicht (art. 4): De eigenaar en de gebruiker zijn ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Binnen de perimeter van het studiegebied zijn géén archeologisch beschermde sites aanwezig, noch definitief beschermd, noch in ontwerp.

Op 16 januari 1992 werd te Valletta (Malta) het “Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed” (herzien) ondertekend waardoor lidstaten zich engageren om een reeks maatregelen ter bescherming van het archeologische erfgoed te nemen. Deze conventie van de Raad van Europa omschrijft de inpassing van archeologie bij het uitvoeren van werken en bij het ruimtelijk beleid. Hierbij dient de conservering en de instandhouding van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur *in situ* voorop te staan. Het Verdrag van Malta voorziet eveneens in het betrekken van de archeologie in de vroegste planfase van projecten. Tevens dient de bouwheer die de vernietiging van het bodemarchief veroorzaakt de middelen voor onderzoek ter beschikking te stellen (vernieler betaalt-principe). Op 8 oktober 2011 werd het verdrag van Valetta eindelijk geratificeerd door België. Hierdoor is het verdrag sinds 9 april 2011 ook effectief in werking in België. Aan de volledige implementatie van dit verdrag in Vlaanderen wordt momenteel nog gewerkt in het kader van een vernieuwd archeologiedecreet.

1.2.6. Recreatie

Beleidsplan Berlare 2007-2012, Beleidsnota 2011

Elementen met betrekking tot natuur en milieu werden opgenomen in het milieubeleidsplan van Berlare. Hieronder volgen enkele aspecten van belang voor beleid rond toerisme. Als strategische doelstellingen toerisme werd o.a. geformuleerd dat de ontwikkelde ideeën rond het toerisme behouden blijven en verder uitgewerkt worden. De dienst houdt doorheen het jaar het museum en het gemeentelijk infokantoor fulltime open. Verder dient ook aangestipt dat in het project rond de Festivalhal wordt gestreefd naar het aantrekkelijker maken van de omgeving en tevens aandacht zal worden besteed aan een betere signalisatie van de site. Vanuit de toeristische dienst werden ondertussen een aantal initiatieven opgestart met de bedoeling van het publiek meer naar het Donkmeer te trekken. Zo worden in de werkingskosten voor toerisme budgetten uitgetrokken voor Berlare Zingt, Waterfeesten (in samenwerking met de VVV Donkmeer). Infrastructureel worden verder, buiten het project Donkoeverpark, budgetten voorzien voor:

- inrichten van een vlindertuin;
- vervanging zeilhuisje en steiger in eigen regie;

- herstel kooiker.

Strategisch Beleidsplan Recreatie & Toerisme Scheldeland 2007 – 2011

Dit beleidsplan geeft vorm aan de beleidslijnen voor een meer structurele samenwerking binnen Scheldeland. In dit beleidsplan worden volgende strategische doelstellingen geformuleerd:

1. een sterk en onderscheidend imago voor Scheldeland creëren;
2. de organisatie van het toeristisch-recreatieve beleid in de regio verbeteren;
3. het toeristische onthaal in de regio gestructureerd organiseren;
4. het toeristisch-recreatieve aanbod in de regio gestructureerd uitbouwen;
5. projecten van andere beleidsdomeinen toeristisch-recreatief valoriseren;
6. beleidsmatig relevant cijfermateriaal verzamelen en analyseren;
7. publiek-private samenwerking in de regio stimuleren.

De zeven strategische doelstellingen worden vertaald in een globale, actiegerichte strategie. Die is geënt op vijf prioritaire actielijnen (Marketing, Onthaal, Organisatie van het beleid en Kennis-en Infomanagement). Krachtlijnen m.b.t. studiegebiedgebied:

Productontwikkeling - Krachtlijn 2: het aanbod omgevingsrecreatieve producten gestructureerd en samenhangend ontwikkelen

- Een veilige fietsverbinding tussen de brug en de dijk bij de brug over de Schelde Schoonaarde en Berlare;
- Onsluiten van de gebieden Donkmeer – Kalkense Meersen via een wandelnetwerk (gelijkaardig aan wandelnetwerk “Stille Waters”)

Productontwikkeling - Krachtlijn 3: het netwerk van attracties in de regio gestructureerd uitbouwen

- Een doordacht beleid van toekomstgericht bezoekersmanagement die de verschillende waarden van gebieden - waarbij de natuurbeleving een belangrijk onderdeel vormt - maximaal valoriseren (gebied Donkmeer).

Productontwikkeling - Krachtlijn 4: de couleur locale van de regio toeristisch valoriseren

- Onderzoeken hoe we evenementen (waterfeesten in Berlare) lokaal kunnen verankeren. Scheldeland moet een evenement krijgen waarbij de rivieren en het leven op en langs de rivieren van vroeger en nu, centraal staan. Het Scheldeweekend in het kader van het project De Schelde Natuurlijk betekende de aanzet. Dat moet nu een bestendig karakter krijgen.

Onthaal - Krachtlijn 1: een gebiedsdekkend netwerk van fysieke onthaalpunten uitbouwen

- Een netwerk uitwerken bestaande uit een grofmazige hoofdstructuur en een fijnmazig web dat het netwerk vervolledigt. Het grofmazige netwerk bestaat uit toeristische infokantoren met een onthaalfunctie. Deze infokantoren moeten op termijn uitgroeien tot de toegangspoorten van de regio. Deze infokantoren hebben een identiteit (huisstijl), men kan er zich herkennen en oriënteren, ze zijn goed bereikbaar en vervullen een centrumfunctie. Het gaat om zeven locaties: Aalst, **Berlare**, Boom, Bornem, Dendermonde, Ninove en Wetteren.

Bovenstaande krachtlijnen resulteerden in het hefboomproject Donkmeer Berlare, waarbij het de bedoeling van dit project was om in samenspraak met de verschillende actoren en aanbieders een integraal masterplan voor het Donkmeer te maken. Met de uitvoering van het plan moet het Donkmeer ook in de 21ste eeuw een belangrijke en kwaliteitsvolle trekpleister kunnen blijven.

De gemeente wenste dit masterplan op te maken, maar door het wegvallen van de hieraan vasthangende subsidies, werd de opmaak van dit masterplan on hold gezet.

Adviesnota trage wegen Berlare - 2009

Deze nota bevat de tussentijdse resultaten (inventarisatie, publieke rondvraag) en vraagt om een beleidsbeslissing van het college / gemeenteraad van Berlare, zodat gestart kan worden met de opmaak van het inrichting- en beheerplan dat als kader zal dienen voor de uitvoering op het terrein. Zo werden wenselijkheidskaarten opgemaakt voor Berlare Broek, Donk en Berlare. Hierin worden suggesties geformuleerd in functie van prioriteit.

Voor het studiegebied en omgeving wordt op deze manier voornamelijk suggestie geformuleerd om nieuwe verbindingen te realiseren (prioritair of te onderzoeken) t.h.v. wegen die momenteel geen statuut hebben (dus geen statuut buurtweg of andere openbare weg).

- Verbinding Berlare Broek (buurtweg 2c) – Schuitje (prioritair)
- Verbinding zuidelijke dijk Bovenvaart (prioritair)
- Verbinding Oude Meer (waterloop) met buurtweg 7e (prioritair)
- Verbinding Oude dijk Schelde (18e) met dijk ten zuiden van de Paardenweidebossen (prioritair)
- Verbinding Blauwhofdreef (N467) en buurtweg 7e (te onderzoeken)
- Verbinding buurtweg 9a met buurtweg 9e op de westelijke dijk van de Oude Meer (te onderzoeken)

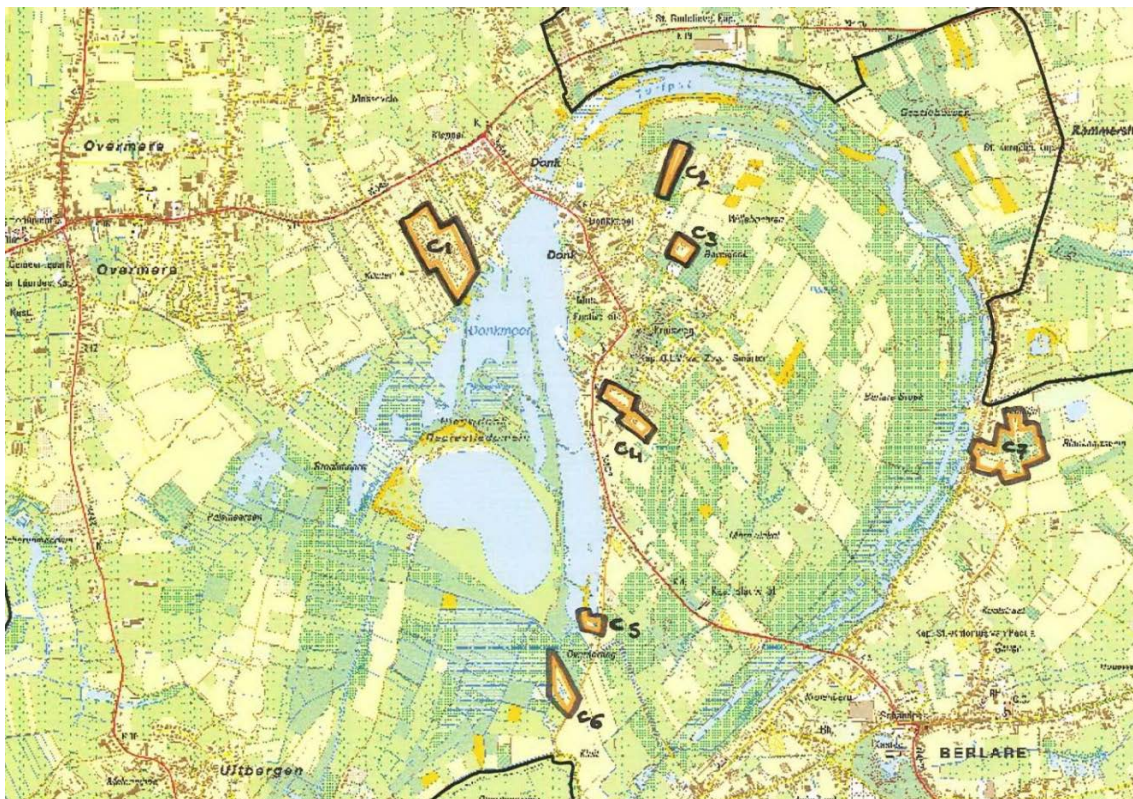
Berlare: een visie op weekendverblijven – 2008

Op het grondgebied van de gemeente Berlare bevinden zich zeven clusters weekendverblijven (5 of meer weekendverblijven op een afstand van minder dan 100 meter van elkaar verwijderd) met in totaal 180 weekendverblijven. Volgens de inventaris is bij 77 van deze verblijven, of ongeveer 43%, sprake van een permanent verblijf.

De aanwezigheid van verblijfsrecreatie binnen de gemeente Berlare, doch buiten de woonkern Donk, is beperkt tot 3 clusters van weekendverblijven en een aantal individuele weekendverblijven die niet werden opgenomen binnen de inventarisatie. Over deze individuele weekendverblijven wordt in dit stadium geen uitspraak gedaan. De aanwezigheid en zeker de uitbouw van verblijfsrecreatie buiten de kern van Donk, aangeduid als verblijfsrecreatief knooppunt, is in principe niet gewenst. Een verspreiding van verblijfsrecreatie buiten het knooppunt Donk verzwakt de recreatieve pool.

Met betrekking tot de clusters weekendverblijven dient, voor wat de toekomstvisie betreft, een onderscheid gemaakt te worden tussen enerzijds clusters C5 en C6, gelegen ten zuiden van Donk, palend aan de Donklaan en anderzijds de cluster C7, gelegen ten noorden van Berlare palend aan Schuitje.

Clusters C5 en C6, ten zuiden van Donk, zijn relatief beperkt van grootte en hebben geen gekende permanente bewoning. De weekendverblijven zijn gelegen in natuurgebied en gedeeltelijk in vogel- en habitatrichtlijngebied. Cluster C6 is bovendien opgenomen binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk. De weekendverblijven hebben een grote storende impact op hun omgeving. Zij kunnen aldus niet behouden blijven. De bestemming natuurgebied dient voor deze locaties op korte termijn te worden gerealiseerd.



Figuur 5: Locatie weekendverblijven C1: Kouter, C2: Zandstraat, C3: Schriekenstraat, C4: Sparrendreef, C5: Donklaan 7, C6: Donklaan 3, C7: Schuitje – Blankaartsveld

Cluster C7 is een relatief grote cluster met een grote aanwezigheid van permanente bewoning (8/21). De verblijven liggen in een bebost terrein. De cluster sluit niet aan bij een woonkern en snijdt diep in de open ruimte in. Door de sterk afgescheiden ligging van de cluster, (één gedeelte is bereikbaar doorheen een woonlint via een smalle toegangsweg, een ander gedeelte is enkel bereikbaar via een semi-verharde weg die midden door landbouwgebied loopt (meer dan 200 m), kan hier sociale segregatie optreden. De bestemming van deze cluster is deels agrarisch gebied en deels bosgebied. Een verdere uitbouw van deze cluster is niet wenselijk. Een herbestemming naar een kwetsbaar gebied is aangewezen, gezien het niet wenselijk is dat de bestaande gebouwen nog verder worden uitgebreid.

De visie die in dit document naar voor wordt gebracht, is een uitgangspunt bij de opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan voor de zones voor verblijfsrecreatie binnen de gemeente Berlare, eventueel binnen een uitgewerkte visie voor de ruimtere omgeving. Naast een inschatting van de mogelijke planschade die uit deze visie kan voortvloeien is verder onderzoek noodzakelijk over de bevoegdheidsverdeling gemeente, provincie en het Vlaams gewest, in het bijzonder met betrekking tot de bos- en natuurgebieden op Vlaams niveau en lokale recreatieve elementen. Ten slotte is naar de uitwerking van het RUP toe een verdere detaillering noodzakelijk, ook naar vergunningstoestand toe. Met betrekking tot de kampeerterreinen is verder overleg met Toerisme Vlaanderen noodzakelijk. Eventueel kan ook binnen het kader van dit RUP worden gezocht naar een oplossing voor de zonevreemde jeugdverblijfplaats "Chirojongens Berlare". Dit jeugdlokaal wordt intensief benut en overstijgt het gemeentelijk belang.

1.2.7. Jacht

Het jachtdecreet van 24 juli 1991 (BS 7 september 1991) beoogt het verstandig gebruik van wildsoorten en hun leefgebieden. Het jachtdecreet voorziet onder meer de mogelijkheid om wildbeheerseenheden op te richten. Een wildbeheerseenheid (WBE) is een samenwerking tussen jachtrechthouders die planmatig aan wildbeheer doen in een bepaald gebied. Een wildbeheerseenheid is opgericht onder de vorm van een vzw en omvat ten minste 1.000 ha jachtterrein die van deze vereniging deel uitmaken. In het studiegebied is de erkende wilsbeheereenheid Donkmeer actief.

1.2.8. Milieubeleid

Gemeentelijk milieubeleidsplan Berlare 2005 – 2013

In het Milieubeleidsplan wordt bij de acties een vroegere poging tot natuurinrichtingsproject Donkmeer en omgeving beschreven A5-5 (p.135) waarin een lijst mogelijke natuurinrichtingsmaatregelen werd beschreven:

- herlocalisatie dierenpark;
- creëren van rietzomen en oevervegetaties met overgangen naar open water;
- herstel natuurlijk visbestand in de plassen;
- bosvorming;
- zonerings in functie van natuur en andere functies;
- optimaliseren waterhuishouding in functie van hogere natuurwaarden;
- diverse lozingspunten verwijderen;

- directe mestuitspoeling verminderen door bijvoorbeeld bufferstroken te voorzien;
- uitbaggeren Donkmeer/vijver eendenkooi;
- aanleg slibvangen op toevoerende waterlopen;
- oprichten observatiehut en/of toren;
- herinrichting eendenkooi in historische toestand;
- inrichting heempark.

MER-decreet

Het project omvat mogelijks een ontbossing (niet opgenomen in een beheerplan). De beoordeling van MER-plicht gebeurt door de vergunningverlener.

1.3. Beschrijving studiegebied

Beschrijving van het studiegebied

Beschrijving van het studiegebied gebeurde op basis van vele bestaande rapporten, websites (zie literatuurlijst), terreinonderzoek en mondelinge mededelingen van betrokken actoren de vzw Durme, de gemeente Berlare, het Agentschap Natuur en Bos, de Afdeling Monumenten & Landschappen, het infokantoor “Donkmeer”.

1.3.1. Geologie, geomorfologie en topologie

1.3.1.1. Geologie

(Kaart 6)

Het kwartaire dek binnen het project heeft een dikte variërend van de 15 tot 20 meter. Onder deze dikke zandige opvullaag van de Vlaamse Vallei liggen de tertiaire lagen die een lichte NNO-helling hebben. Van jong naar oud bevinden zich in de noordelijke projectzone de Formatie van Lede (Ld) en onder de centrale- en de zuidelijke projectzone het lid van Vlierzele (GeVI).

Tabel 2: Beschrijving tertiäre afzettingen

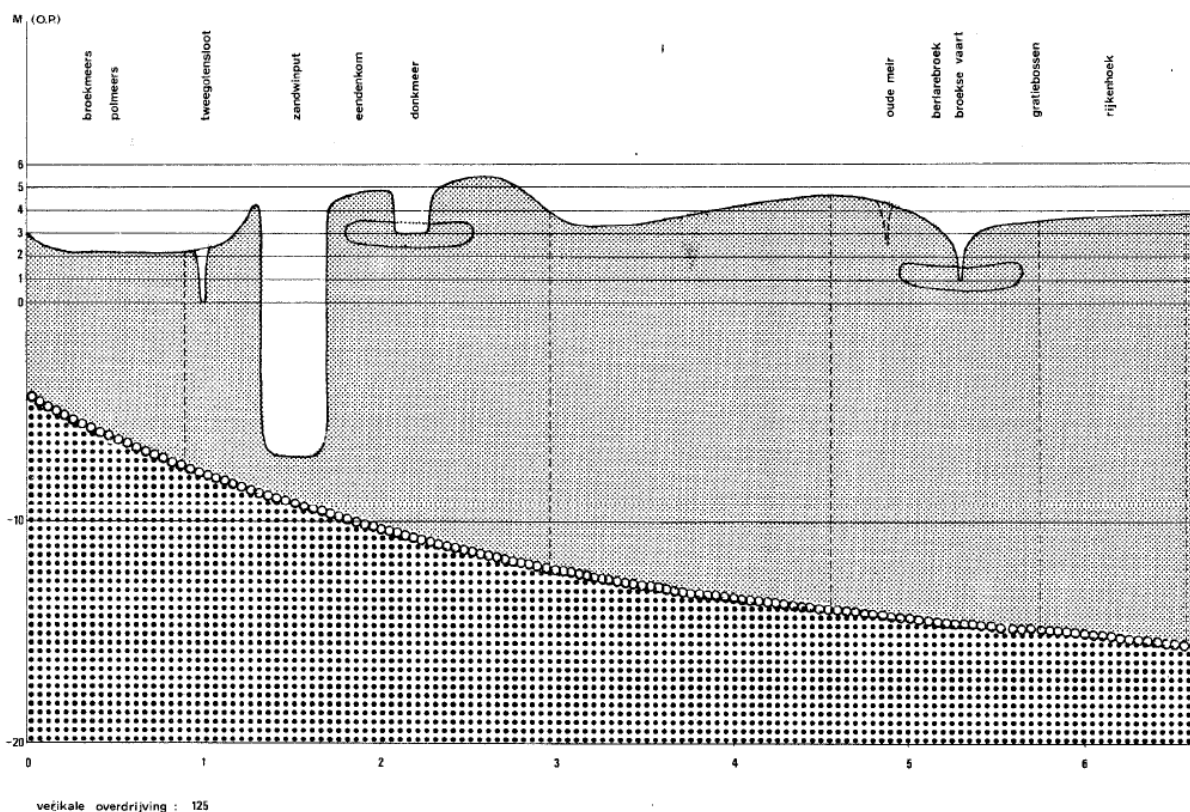
Benaming	Beschrijving
Formatie van Lede (Midden Eoceen)	Grijs, matig fijn tot fijn zand, kalkhoudend met <i>Nummulites variolarius</i> ; soms met drie zandsteenbanken en een basisgrind
Formatie van Gent (Onder Eoceen) Lid van Vlierzele	Grijsgroen glauconiethoudend fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, met kleilenzen; bovenaan humeuze tussenlagen; plaatselijk dunne zandsteenbakjes; naar onder toe overgaand in homogeen kleilig zeer fijn zand

1.3.1.2. Geomorfologie

Het projectgebied situeert zich op de zuidrand van de Vlaamse Vallei. De Vlaamse Vallei is een glaciaal erosiedal dat uitgeschuurd werd in het tertiaire dek. Hier doorheen waterden de voorloper van de Schelde en de meeste Vlaamse rivieren af naar de Noordzee. Tijdens de laatste ijstijd (Würm) was er een sterke daling van de zeespiegel. Onder invloed van de overheersende noordwestenwind werd de Vlaamse Vallei grotendeels opgevuld met eolisch zand afkomstig van de drooggevalen Noordzeebodem. Daarna volgde opnieuw een periode van zeespiegelstijgingen. Ten gevolge de opvulling van het dal tijdens de laatste ijstijd was de rivierbedding verdwenen. De waterloop moest zijn bedding opnieuw uitschuren in het opgevulde materiaal. Omdat het verval van de waterloop en het bergend vermogen sterk teruggedrongen was, ontstonden hierdoor zeer grote en ondiepe meanders in de waterloop. Dit gaf het ontstaan van de huidige ligging van de Schelde die via Wetteren en Dendermonde naar Antwerpen stroomt. Ook de meanders ter hoogte van de Kalkense Meersen en Berlare Broek werden bij het begin van het holoceen (10.000 BP) uitgeschuurd.

Het Berlare Broek kan worden beschouwd als een volwaardige kronkelwaard. Op deze plaats heeft de Schelde zich in verschillende stappen verder uitgeschuurd. Op zijn verst bevond de Schelde zich helemaal aan de noordelijke rand van de huidige vallei. De ligging van de verst verwijderde vroegere meander is vooral in de oostelijke helft van het studiegebied (Birlare Broek) duidelijk zichtbaar. De westelijke helft (Donkmeer en ten zuiden ervan) is eerder een brede overstromingsvlakte. Uiteindelijk heeft de meander zichzelf afgesneden. In de verlaten meander heeft zich een veenpakket van 2 tot 3 meter dikte kunnen ontwikkelen.

In en rond het gebied bevinden zich ook enkele rivierduinen: Uitbergen (tussen Donkmeer en Kalkense Meersen), Bareldonk (ten oosten van Donkmeer), Heide en Hoge berg (tegen Berlaredorp). Deze rivierduinen hebben zich gevormd tijdens het Boreaal (8.000 BP). Tijdens deze warmere periode stond de rivier nagenoeg droog waardoor rivierzand en eerder gevormde zandrugjes opnieuw konden opstuiven. Onder invloed van de zuidzuidwestelijke tot westnoordwestelijke winden werden deze nieuwe duinen vaak ten oosten van de rivier afgezet. Het rivierduinsediment bestaat uit kwartsrijk, licht glauconiethoudend zand dat soms fijn grint bevat en iets grover is dan het pleistocene dekzand. De stuifzanden van het Bareldonk hebben zich afgezet bovenop de afzettingen van de kronkelwaard. De overige stuifzanden buiten de kronkelwaard hebben zich afgezet bovenop de dekzanden uit het pleistoceen.



Figuur 6: Schematische doorsnede gebied

Bovenstaande figuur geeft de west-oost doorsnede van het gebied weer. Van onder naar boven zijn de volgende lagen zichtbaar: de tertiaire afzetting, de dalbodem van de Vlaamse Vallei en de quataire deklaag. Van links naar rechts bevindt zich de depressie van Broekmeers en Polmeers. Daarna volgen twee grote inkepingen nl. van Nieuwdonk en van het Donkmeer gevolgd door de rivierduin Bareldonk. Vervolgens volgt de depressie van de kronkelwaard die begrensd wordt door een oeverwal met nadien de lager gelegen fossiele meander met de Broeksevaart.

1.3.1.3. Topografie

(Kaart 7 DTM)

Het projectgebied is een alluviaal gebied met een hoogte van 2 tot 5 meter, gelegen in de Vlaamse Zandstreek die een hoogte heeft van 4 tot 7 meter. De aanwezigheid van de kronkelwaard in Berlare Broek levert een opvallend microreliëf op van sikkelvormige ruggen evenwijdig met de vroegere stroomdraden met daartussen kleine depressies van geleidelijk ingeklonken venige geultjes. De westelijke alluviaal zone is vlakker.

De rivierduinen zijn zwak golvend met microreliëf en steken uit boven het landschap tot zelfs 12 meter nabij Berlaredonk. Door afgraving, uitzanding en nivellering is een deel van de oorspronkelijke vorm verdwenen.

Venige laagtes zijn grootschalig ontgonnen voor turf en vormen nu het Donkmeer en de verschillende moerassige laagtes en plassen in de oude Scheldearm van Berlare Broek.

1.3.1.4. Bodem

(Kaart 8)

De bodem is sterk afwisselend qua textuur en drainage en de verschillen treden op over zeer korte afstanden. In nagenoeg de gehele zone zijn sikkelvormige patronen terug te vinden waarbij verschillende texturen elkaar afwisselen. De ruggen zijn iets droger en bestaan uit licht lemig materiaal. De lagergelegen geultjes zijn iets natter en bestaan uit zandlemig en kleiig materiaal. In de lager gelegen zones komt vaak een veensubstraat en/of een verveende bovengrond voor. In de fase waarbij de meander droog kwam te liggen omdat hij zichzelf had opgevuld, kon zich in de minst opgevulde zone onder vochtige omstandigheden veen ontwikkelen.

In het centraal deel zijn het voornamelijk lemig zand (hogere zones) en zandleem (lagere zones) die elkaar opvolgen. In het oostelijk deel wisselen hoger gelegen lemige texturen af met lager gelegen kleiige texturen. Onder de lemige texturen bevindt zich vaak een zandig substraat, onder de kleiige een venig substraat. In het westen van het studiegebied bestaat alles uit klei; het verschil tussen de hogere en lagere zones komt enkel tot uiting in het vochtgehalte van de bodem en de aanwezigheid van veensubstraten. De kronkelwaard is in het westelijk deel veel meer uitgespreid. De waterloop had hier een bredere, minder duidelijk afgelijnde ligging.

Aan de rand van het Donkmeer ter hoogte van de Eendenkooi is de oorspronkelijke turfbodem nog aanwezig. De randen van deze zone bestaan uit drijfzand. In de diepste delen van Berlare Broek situeren zich smalle langgerekte veenstroken.

De zones die langs de huidige Scheldeloop gelegen zijn (Bergenmeersen, Paardenweide, Paardenbroek) overstromden nog na de afsnijding van de grote meander rond Bareldonk. Hierdoor hebben zich kleiige komgronden ontwikkeld.

1.3.1.5. Bodemverontreiniging

Ter hoogte van Berlare Broek is een terreinstudie uitgevoerd in opdracht van het provinciebestuur. Hierbij zijn elf stortplaatsen in kaart gebracht. De analyseresultaten zijn via volgende indeling weergegeven: huishoudelijk afval, industrieel probleemafval – A/B en industrieel giftig afval.

De verontreinigingen zijn terug te vinden onder de vorm van wegverharding en aan de randen van wegen, sloten en waterpartijen. Bij graafmonsters is op enkele locaties de norm voor giftige afval overschreden. Uit slibmonsters is gebleken dat er zich geen uitloging naar aanpalende vijverbodems heeft voorgedaan (Rapport stortplaatsproblematiek Berlare Broek, 1990). De stortlocaties (Kaart 11) komen verspreid voor langs de oostzijde over de lengte van Berlare Broek van de Turfput tot aan Sluis.

1.3.2. Water

Het gebied is hydrologisch te karakteriseren als een kwelgevoed, oppervlaktewater gestuurd systeem: de vallei is sterk gedomineerd door kwelwater, maar de waterstanden in het dichte grachtennetwerk worden hoofdzakelijk bepaald door het peilbeheer met stuwen en pompgemalen (Kaart 9).

1.3.2.1. Oppervlaktewater

Het gebied is gelegen in het Beneden-Scheldebekken en daarbinnen tot het deelbekken “Scheldeland”. Het deelbekken “Scheldeland” situeert zich rond de tijgebonden Schelde stroomopwaarts van Dendermonde en stroomafwaarts van Gent. Het deelbekken wordt vooral gedomineerd door laaggelegen meersgebieden langs de Schelde met haar oude meanders. De waterlopen in het gebied worden beheerd door de Polder “tussen Schelde en Durme”.

Broekse Vaart: Turfput en Berlare Broek

Het projectgebied wordt gevoed door een vijftal bronnen. Eén ervan bevindt zich in de Turfput in het noorden van het studiegebied. Vanuit deze vijver, die voorzien is van een stuw met schotbalken, vertrekt de Broekse Vaart die door de hele oostelijke meander (Birlare Broek) loopt.

Het is een gegraven waterloop (3de categorie) in de oude meander van de Schelde. De Broekse Vaart watert het volledige gebied in zuidelijke richting af en wordt ter hoogte van Vliet overgepompt naar het Donkmeer (pompemaal “Turfput”).

In het noordelijke en oostelijk deel van deze oude Scheldemeander zijn er talrijke vijvers. Deze zijn ontstaan door turfwinning of gegraven voor visvangst. Op meerdere plaatsen stroomt het water van de Broekse Vaart door de vijvers en is er dus geen duidelijke bedding. Tussen de vijvers liggen nog greppels en grachten die het water - al dan niet rechtstreeks – naar de Broekse Vaart leiden. Een deel van de vijvers staat op zichzelf en heeft geen verbinding met het afwateringsysteem. Door hun isolement hebben sommige een ander watertype dat enkel doorbroken wordt tijdens een overstromingswaterstand.

Ten westen van de Broekse Vaart ligt een zandige oeverwal van de voormalige Schelde. Deze rug vormt een scheiding tussen de oostelijk gelegen Broeksevaart met haar vijvers en de meer westelijk gelegen broekbossen. In dit noord-zuid gerichte bosgebied werden enkele kleinere ontwateringsgrachten aangelegd die afwateren in de Broeksevaart.

Net ten zuiden van het pompemaal “Turfput” liggen er enkele vijvers waarvan twee zijn opgestuwd via houten balken en op die manier in verbinding staan met de Broekse Vaart.

Ten zuidwesten van het broekgebied in het agrarische gebied ligt de Oude Meir of Boven Meer (3de categorie). Deze waterloop ontwatert het landbouwgebied via een hele reeks kleinere ontwateringsgrachten. Ter hoogte van het pompemaal wordt deze gracht afgeleid naar de Broekse Vaart net voor de bemalingsvijver, waardoor dit afstroomgebied eveneens richting Donkmeer wordt gepompt.

Pompemaal “Turfput”

Het pompemaal “Turfput” pompt het water van de Broekse Vaart en de Oude Meir naar het Donkmeer. Het opgepompte water wordt via een kunstmatige waterloop naar het Donkmeer geleid.

Het pompemaal heeft een capaciteit van 2 maal 3.240 m³/uur. Doordat het om een erg vlak stroomgebied gaat, reikt het waterpeil van de bemalingsvijver relatief ver. Zo wordt een verandering van het peil duidelijk gemerkt in het waterpeil van de vijvers ter hoogte van het voormalige pompemaal het Schuitje, ruim 2 km stroomopwaarts.

In de winter wordt de hoeveelheid water die wordt overgepompt van Berlare Broek naar het Donkmeer beperkt om wateroverlast aan de oevers van het Donkmeer te voorkomen. Hierdoor blijft er 's winters veel water in Berlare Broek staan en is het waterpeil veel hoger dan in de zomer.

Donkmeer, eendenkooi en reservaatzone

In het westelijk deel van de oude Scheldemeander zijn er enkele grote wateroppervlakken gelegen, nl. het Donkmeer, Reservaatzone Donkmeer en de zone van de Eendenkooi. Het Donkmeer, dat is ingericht als recreatiedomein, wordt gevoed vanuit Broekse Vaart, de Kempenbeek en de Galgenbeek. Momenteel, vooral in het zomerhalfjaar, wordt het water vanuit het Berlare Broek naar het Donkmeer gepompt om het waterpeil van het meer op peil te houden. Op de westelijke toegangsdijk (Brielstraat) naar de eendenkooi staat een manuele stuw die de uitstroom van het Donkmeer regelt (van put 12 naar put 13). Vanuit de reservaatzone put 13 en put 14 loopt de afwatering via de Tweegotensloot en vervolgens naar de Voorste Sloot waar het water wordt opgepompt in de Schelde. De eendenkooi staat via een stuw in verbinding met het Donkmeer.

Een beperkt deel van het water loopt zonder het Donkmeer te passeren, rechtstreeks achter de Scheve Villa doorheen een moerassige zone naar de Voorste Sloot.

Nieuwdonk

Ten westen van het Donkmeer bevindt zich de recreatieve waterplas Nieuwdonk. Als voormalige zandwinning van DDS heeft deze waterplas een diepte van 22 meter. Vanuit de omgeving (inclusief vanuit het Donkmeer) stroomt water ondergronds naar deze diepe waterplas toe (Rombaut E. et al., 1980). Het water dat uit de omgeving toestroomt naar de zandwinning is gefilterd doorheen het pleistocene zand.

Polsmeeers en Broekmeers

Langs de westkant is een zwak valleitalud aanwezig die voor hydrologische gradiënt zorgt in deze zone. Doorheen dit gebied lopen de Molenbeek en de Biestbeek, die beiden ontspringen in het hoger gelegen dekzandgebied.

Voorste Sloot en Pompgemaal "Leeggoed"

De volledige afwatering van Berlare Broek en Donkmeer gebeurt via de Voorste Sloot. 200 meter stroomopwaarts van het pompgemaal "Leeggoed" is een stuw aanwezig die moet beletten dat water van het overstort het gebied kan binnenstromen.

Tussen de stuw en het pompgemaal "Leeggoed" bevindt er zich een overstort van Aquafin. De stuw werd er geplaatst om te beletten dat – wanneer het water te hoog staat – er water in het overstort richting het RWZI stroomt. Recent is er op het overstort een klep geplaatst waardoor dit probleem zich niet meer kan voordoen.

Het pompgemaal "Leeggoed" heeft een theoretische capaciteit van 2 maal 2.400 m³/uur en soms wordt er in periodes van hoge waterstanden in het Donkmeer deze capaciteit versterkt door er een mobiele pomp bij te plaatsen. Zo kunnen de woningen langsheen het Donkmeer worden gevrijwaard van overstromingen.

1.3.2.2. Grondwater

De oude Scheldemeander is uitgeschuurd in het omliggende pleistocene dekzand. Het water infiltreert in deze hoger gelegen dekzanden en doet een grondwaterdruk ontstaan. Dit resulteert in een grondwaterstroming naar de oude Scheldemeander toe. Waar de overgang door een scherpe valleirand is afgelijnd, is de toevoer kwelwater het sterkst aanwezig. Rivierduinen plaatselijk afgezet op de rand van de meander versterken dit fenomeen.

Binnen de oude Scheldemeander veroorzaakt het verschil in waterpeil een plaatselijke grondwaterstroming van uit de zone Donkmeer naar het lager gelegen Berlare Broek.

Binnen de centrale landbouwzone bevinden zich 2 van de 4 pompbatterijen (B1 en B2) van de waterwinning "Birlare-Zele" van de VMW. De twee andere pompbatterijen (S1 en S2) bevinden zich net ten oosten van Berlare Broek.

In de "Effectenstudie winning Berlare-Zele", opgesteld door Haskoning in opdracht van VMW, werden in 2004 de ecologische en landbouwkundige effecten in beeld gebracht ter voorbereiding van een hervergunningsaanvraag. Uit deze studie blijkt dat de grondwaterpeilen plaatselijk sterk worden beïnvloed door de waterwinning. Het verdrogend effect situeert zich echter hoofdzakelijk binnen landbouwgebied. Voor deze hervergunning werden er, ten opzichte van de referentietoestand in 1996, geen negatieve effecten verwacht binnen het habitatrichtlijngebied.

De totale waterbalans en de invloed van de plaspeilen (Donkmeer, Nieuwdonk), de Schelde, de afvoerpeilen van de Tweegotensloot, de bemalingspeilen van de Broekse Vaart, de infiltratie buiten de vallei en de waterwinning dienen te worden gemodelleerd alvorens hydrologische ingrepen te kunnen doen in het gebied.

Birlare Broek

In Berlare Broek worden hoge kweldrukken gemeten en waardevol aangerijkte watertypes aangetroffen. In de vegetatie komt deze kwelinvloed echter niet tot uiting omdat het water te snel afgevoerd wordt door de bemaling en te grote fluctuatie in het waterpeil van de Broekse Vaart. Deze bemaling is nodig omdat het broek eigenlijk de bodem is van de laaggelegen drooggetrokken oude Scheldemeander en hij hierdoor anders onder water komt te liggen.

Ter hoogte van de Turfput, waar het water opgestuwd wordt, verdwijnt de kweldruk en de aangerijkte watertypes onder een bovenlaag van opgehouden hemelwater.

Polmeers en Broekmeers

Langs de westkant is een zwak valleitalud aanwezig. De plaatselijke kwel zorgt voor hydrologische gradiënt in deze zone.

Donkmeer

Het opgepompte water uit Berlare Broek wordt gebruikt om het Donkmeer op peil te houden. Door de stabiele waterstanden en het relatief ongeschonden karakter is in dit gebied een unieke en kenmerkende situatie behouden. In de gestuwde zones rond het Donkmeer komt een mengvorm van watertypes voor.

1.3.2.3. Waterkwaliteit

De Kaderrichtlijn Water stelt 2015 als streefdatum voorop om een goede toestand van het oppervlaktewater en het grondwater te bereiken. Voor oppervlaktewateren wordt gestreefd naar een goede ecologische en een goede chemische toestand. Voor grondwater beoogt de kaderrichtlijn een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand.

Kwaliteit oppervlaktewater

Het meetnet oppervlaktewater wordt beheerd door de VMM en heeft als doel de waterkwaliteit te bepalen aan de hand van bepaalde parameters, indexen en waterkwaliteitsklassen. Binnen het projectgebied en aan de rand zijn een aantal meetpunten in dit meetnet opgenomen die regelmatig onderzocht worden, o.a. Beneden-Zeeschelde, Donkmeer, Nieuwdonk, Voorstesloot-Tweegotensloot, Kempenbeek en Galgenbeek.

In de studie “Ecosysteemvisie Kalkense Meersen en Berlarebroek” (2004) werd reeds aangegeven dat de biologische waterkwaliteit in het begin van de jaren negentig opmerkelijk verbeterd is. De trend werd ook in de jaren nadien voortgezet. Algemeen kan de biologische waterkwaliteit dus goed tot zeer goed worden genoemd.

Wat betreft de fysico-chemische kwaliteit zijn de resultaten beduidend slechter. Zowel de Kempenbeek als Galgenbeek zijn nog steeds verontreinigd met huishoudelijk afvalwater. Daarom wordt in het Donkmeer en in de Voorste Sloot-Tweegotensloot een aangerijkte toestand gemeten.

Bij toetsing aan de basiskwaliteitsnorm voor water in de laatste tien jaar krijgen de meetpunten nog steeds een onvoldoende. Voor alle bovenvermelde meetpunten wordt er niet voldaan aan de normen voor minstens 1 parameter.

Niettegenstaande de hoge riolerings- en zuiveringsgraad in de gemeente Berlare zijn er nog steeds lozingspunten en overstorten die huishoudelijke verontreiniging veroorzaken.

Kwaliteit grondwater

In de studie “Ecosysteemvisie Kalkense Meersen en Berlarebroek” (2004) werd de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater onderzocht. Hieruit bleek dat het merendeel van de stalen (zowel van grond- en oppervlaktewater) gekenmerkt waren door calcium en bicarbonaat. Dit zijn ionen die in het water opgenomen worden bij chemische processen in de bodem en zijn dus kenmerkend voor grondwater. Deze kenmerken worden in het gebied ook in het oppervlaktewater teruggevonden, wat wijst op een relatief grote invloed van het grondwater op het oppervlaktewater. De kweldruk die gemeten wordt, is dus ook in de watersamenstelling sterk aanwezig in het gebied.

In het freatisch meetnet van de VMM zijn er twee meetpunten opgenomen waar sedert augustus 2005 de waterkwaliteit opgevolgd wordt. Meetpunt 21/7 ligt in de Broekmeers ter hoogte van de ingang van Nieuwdonk en heeft filterdieptes van 3 en 4,3 m. Het meetpunt 21/9 ligt in het zandige landbouwgebied tussen Overmere en de Polsmeezen en heeft filterdieptes van 2,5; 4,5 en 7,5m. Op beide locaties zijn er voor de verschillende filterdieptes jaarlijkse wateranalyses uitgevoerd. De resultaten zijn beschikbaar via de Databank Ondergrond Vlaanderen.

In de studie “Expertenadvies herstel natuurwaarden” zullen er op beperkte schaal grondwateranalyses worden uitgevoerd om tot wetenschappelijk onderbouwde voorstellen van lokale maatregelen te komen.

1.3.3. Historische evolutie van het landschap en occupatiegeschiedenis

Van natuurlandschap tot cultuurlandschap

In het begin van het Laat-glaciaal (15.500 tot 11.500 jaar geleden) vond de overgang plaats van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon. De oorzaak van de overgang was het milder wordende klimaat en de toename van de plantengroei. Aan de buitenkant van de bochten van de meanders vond uitschuring plaats, aan de binnenkant afzetting van materiaal. Hierdoor verlegde de rivier geleidelijk haar loop in de richting van de buitenkant van de bochten. Uitschuring en afzettingen gebeurden vooral bij extreem hoge waterstanden, waarbij in de binnenbocht zogeheten sikkelbanden werden gevormd. Het complex patroon van sikkelbanden geeft op sommige plaatsen een duidelijk micro-reliëf. Er bevinden zich 11 sikkelbanden in het gebied. Die zijn nu nog als lage, gebogen ruggen in het landschap zichtbaar.

Verschuivingen ten gevolge van NW-windstormen deden zand uit de dalen opwaaien en zetten dit opnieuw af als landduinen. De Barendonkkapel en de centra van Berlare en Uitbergen zijn gebouwd op afgegraven rivierduinen. De Vinkenbergh/Hoge Berg zijn de enige duinen die hun natuurlijke schoonheid bewaard hebben. De afgevlakte zandige donken hebben een hoogte tussen de 4 en 5 meter. Deze opduikingen binnen de rivierlakte zouden later als hogere, drogere donken midden in het vochtige alluvium vestigingsplaatsen bij uitstek vormen voor de mens. Veel van die duinmassieven vormen nu trouwens nog steeds felbegeerde locaties voor luxueuze villawijken.

Vanaf de afsnijding van de meander van Overmere (ongeveer 10.000 jaar geleden) nam de veenvorming een aanvang. Duizenden jaren verliepen vooraleer de meander volledig opgevuld was door dit verlandingsproces. Het gebied bleef praktisch onaangeroerd tot de tweede helft van de zeventiende eeuw.

12de en 13de eeuw: de grote ontginningsfasen

De oudste ontginningen voor de landbouw dateren van vóór de dertiende eeuw. De ontginning van het natuurbos was met de in die tijd beschikbare landbouwwerktuigen niet eenvoudig. Daarom werden de meest geschikte plaatsen uitgezocht (voornamelijk de hoogste en droogste). Op het gewonnen cultuurland werd, in gemeenschappelijk gebruik, het drieslagstelsel toegepast, waarbij de kavelgrenzen door veelvuldige betreding tot wegen werden vastgelopen. De bij deze gemeenschappelijke kouters horende bewoning was doorgaans gegroepeerd aan de randen, aansluitend bij een “dries” zoals in Berlare. Voor latere ontginningen, toen het cultuurland te klein werd door de bevolkingstoename, moesten noodgedwongen lager gelegen, vochtiger gebieden worden opgezocht. Door het struikgewas te laten staan op de perceelsscheidingen bakende men eigendommen af, waardoor een gesloten landschap ontstond.

Een recentere occupatievorm zijn de zogenaamde “straatdorpen” zoals Overmere. Die ontstonden door aanleg van wegen door het natuurlandschap, waarbij aan weerszijden van de straat, gronden in cultuur gebracht werden in langgerekte stroken. De bijhorende hoeven verschenen in losse bouworde langs de straat.

Als gevolg van dergelijke systematische ontginningen, werd het bosareaal van de Vlaamse Vallei vanaf de dertiende eeuw op relatief korte tijd teruggebracht tot kleinere bosgebieden, terwijl een cultuurlandschap ontstond van kleine omtuinde velden of open kouterontginningen over een oppervlakte van duizenden hectaren.

17de eeuw: moeras

Een van de eerste kaarten van het gebied is getekend in 1678 op perkament met de medewerking van A. Schockaert. De indeling van de landerijen in percelen is er op aangeduid. Er is nog geen spoor van een meer. De twee nu nog bestaande beken, de Kappelbeek en de Tweegootsloot, vindt men wel terug. Dit betekent dat het meer voor de zeventiende eeuw niet bestond.

Op de plaats waar nu het Donkmeer ligt, komen drassige weiden voor in lange evenwijdige stroken. In het midden ervan en vanaf de Clappelstraet loopt een afwateringskanaal, waarin de Clappelbeek uitmondt. Deze sloot vormde de grens tussen Uitbergen en Overmere. Op de kaart is bovendien de aanwezigheid aangeduid van eikenbomen en struikgewas en in de omgeving worden er zelfs wijngaarden en een galgenveld vermeld.

Een andere kaart van 1676 opgetekend door P. Meysman toont een tekening van een kleine waterplas “De Coye” met enkele grachten er rond. Het vangen van wilde eenden door middel van een eendenkooi bestond dus al in 1676.

Ook in het Berlare Broek (aangeduid als Barbroeck) is geen enkele aanwijzing betreffende de aanwezigheid van vijvers. Door het Barbroeck liepen twee afvoerkanalen, de Meirebeek en de Nieuwmoer die samen komen bij de sluis van de Beirleir. Op deze kaarten is geen enkele aanwijzing die duidt op het huidige Donkmeer.

Om de situatie een eeuw later na te gaan, beschikken we over de Ferrariskaart (1771-1778). Op de Ferrariskaart (kaart 10) kunnen in dit gebied qua percelering en “afsluitingen” van het landschap enkele grote delen worden onderscheiden.

Op de onverkavelde gebieden op de stuifzandruggen vinden we vaak heide en bos terug. Het alluviale meersengebied vertoont een typische strookpercelering. Het landschap is er af en toe onderbroken door lange bomenrijen en enkele bosstroken. Bospercelen komen meestal voor als blokvormige kavels, meestal op stuifzandgronden (vb. Bareldonk, Uitbergen, ed.). Blok- en strookpercelering met een open-field karakter komt voor op de hogere dekzandgronden. Een meer gesloten karakter vinden we terug op de dekzandgebieden ten noordoosten en zuidwesten van de Grote Heide en ten noorden van Uitbergen. In het Berlaars Broek zien we een aaneenschakeling van min of meer grote vijvers, met grillig gevormde stukken land waarin nog heel wat moerassige eilanden voorkomen. Zij strekken zich uit van de Sluis tot aan de Klappel. Waar het huidige Donkmeer zich bevindt, zijn er uitsluitend moerassige weiden en kleine beken te bespeuren. Deze situatie wijst er op dat men in de loop van de achttiende eeuw begonnen was met de turfontginning in het Barbroeck. Op het gehucht Donk staan er enkele kleine woningen langs de baan en rond de kapel. Het grootste gedeelte van het gehucht is beplant met sparrenbossen, terwijl enkele landerijen opgemerkt worden tussen de Donk en het Barbroeck.

Ongeveer zeventig jaar later, rond 1850, beschikken we over de kaart van Ph. Vandermaelen. Het uitzicht van de streek is helemaal gewijzigd. Het turfsteken dat begonnen was aan het eind van de zeventiende eeuw, was in 1850 nagenoeg stopgezet. Aangezien de turfwinning rond 1850 eindigt, geeft de Vandermaelenkaart een goed beeld van de situatie net voor het einde van de ontginning. Nagenoeg alle momenteel bestaande wateroppervlakken zijn aangegeven (met uitzondering van Nieuwdonk). Op deze kaart is te zien dat het huidige Donkmeer en Berlare Broek een grote aaneengesloten plas was. De Nieuwmoer is nagenoeg volledig opgenomen in de plas. De afwatering gebeurt via de zuidelijke restant van de Nieuwmoer, die nog steeds via een sluis aan de Beirleir loost.

Men kan uit de vergelijking van de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart besluiten dat het huidige Donkmeer ontstaan is op het einde van de achttiende eeuw en het begin van de 19de eeuw als gevolg van de turfwinning in het Overmeers - Uitbergense Broek. In het Berlaars Broek begon de turfontginning vroeger.

De Donk was in 1850 bijna volledig omzoomd door een sikkelvormige waterstrook met een gemiddelde breedte van 320 m en een lengte van ongeveer 8 km. Het totale gebied binnen deze sikkkel had een oppervlakte van 800 ha, waarvan 225 ha water, 400 ha moeras of slechte weidegrond en ongeveer 200 ha landbouwgrond. Het Overmeers Broeck had ongeveer de vorm van het huidige Donkmeer. De drooglegging van het Berlaars Broeck begon in 1854 en werd na enorme moeilijkheden in 1862 gerealiseerd.

Tweede helft negentiende eeuw: einde turfwinning en drooglegging Berlare Broek

Na het stopzetten van de turfwinning wou men een deel van de ontgonnen gronden opnieuw gebruiken voor landbouw. De gemeente verkocht in 1854 de gronden in het Berlare Broek met verplichting tot drooglegging. Vermoedelijk is in deze periode een scheiding tussen het Donkmeer en Berlare Broek aangelegd. Het duurde tot 1862 alvorens men slaagde in de drooglegging. Het resultaat was een laaggelegen gebied met nog vijvers in de zones die het diepst ontgonnen waren. Waarschijnlijk heeft men achteraf nog wat bij ontgonnen, wat resulteerde in de huidige vijvers. Alle vijvers staan met elkaar in contact via de Broekse Vaart.

Vanaf 1881 werd in en rond het Berlare Broek rijshout (voor mandenvlechtwerk) aangeplant. Dertig jaar later werd uitgebreid met populieren als resultaat van de "campagne voor de bevordering van boomaanplantingen en kwekerijen". Deze actie werd in het begin van de twintigste eeuw door de overheid gevoerd en kende veel succes (Casier et al., 1984).

20ste eeuw: recreatie, waterwinning, zandwinning, potpolder en populieren

Hoe de streek er uitzag net voor de oorlog 1914-1918 zien we op de kaart van het Militair Cartografisch Instituut van 1910. Er waren geen middelen om de pompen aan het Schuitje draaiende te houden, zodat gedurende een tiental jaar (1914-1926) opnieuw de grote plas ontstaat. Het Donkmeer mocht een plas blijven die later (vanaf 1920) ook veel recreatie lokte. Rond het jaar 1926 werd de pomp op het schuitje weer op gang getrokken en werd het Berlaars broek een tweede keer drooggelegd. Hierbij bleven enkele plassen bestaan. Na het terug droogleggen van het Berlare Broek (1926) werden er in 1939 door de Union Alumettière een eerste reeks populierenbestanden aangeplant voor luciferfabricage (Casier et al., 1984).

Midden de jaren 1950 was het gebied in handen van een door de drie betrokken gemeenten opgerichte “Intercommunale voor Exploitatie van het Donkmeer”. Vanaf dat moment begon een toeristische uitbating van het meer en de omgeving. Dit verhoogde de druk op het meer. Op topografische kaarten herken je onmiddellijk het toeristische deel van het Donk. Er zijn asfaltwegen en er is vooral door de horeca-sector veel gebouwd.

In 1962 wordt de sluis op de Voorste Sloot vervangen door een pompemaal.

Vanaf 1974 was een zandwinning actief ten zuiden van het Donkmeer. Het ontginbare zand was aanwezig onder andere bodemlagen, vaak turf. Bij de exploitatie zijn deze onbruikbare lagen gebruikt om rondom gelegen weilanden op te hogen (Gysels, 1982).

Na het stopzetten van de ontginning is het gebied omgezet naar recreatievijver (Nieuwdonk, tot 20 m diep). Het weggepompte water werd gebruikt om het peil van het Donkmeer hoog te houden. Hierbij is echter een belangrijk deel sediment meegekomen, zodat de zone rond de inlaat (zuidoostelijke deel Donkmeer) aanzienlijk verzand is. De lager gelegen zone in het centrum van de riviervlakte evolueerde van een landschap met uitgestrekte moerassige weiden en met beplanting omzoomde akkers afgewisseld door bosjes met kreupel- of laagstammig hout naar een meer intensief gebruikt landschap. De bebouwing van Donk is verder uitgedijld richting natte zones en weilanden worden er afgewisseld door maïsakkers en populierenbossen.

Buiten deze grootschalige winning zijn op de duin van Hoge Berg ook kleine zandwinningputten ontstaan. Deze zijn in het huidige landschap herkenbaar als kleine vijvers, vaak in privé-handen. Sinds de jaren 1990 is het Paardenbroek in gebruik als potpolder (gecontroleerd overstromingsgebied – GOG). Via de verlaagde dijk langs de Schelde (overlooptdijk) stroomt bij hoge Scheldepeilen water in de polder. Bij lagere peilen op de Schelde loopt de polder terug leeg via de klepsluizen op de Bansloot.

Huidig landschapsbeeld

Het landschapsbeeld van het gebied veranderde de laatste decennia vrij snel door de landbouwtechnische vooruitgang. De omgeving bleef echter zijn relatief gesloten karakter behouden, zij het dan van een totaal andere aard. Bomenrijen gaan de hoofdrol spelen, maar vervangen slechts gedeeltelijk het vroegere dichte hoge “struikennet”. De felle woonuitbreiding, de recreatiedruk en het minder grondgebonden zijn van het bodemgebruik duiden op een verdere suburbanisatie.

Typische landschapselementen in het gebied zijn:

Bossen

Het overgrote deel bos komt voor waar de vroegere Scheldemeander gelegen was. Kleinere bosjes vindt men voornamelijk in het binnengebied van de Scheldemeander, ten noordoosten van Uitbergen en in de omgeving van het Donkmeer. Populierenbos en gemengde loofhoutbosjes met eik, beuk, els en es zijn het meest vertegenwoordigd.

Bomenrijen

Zowel de hoogstambomenrijen als de knotbomenrijen komen vrij frequent voor op het grondgebied van de gemeente Berlare. Bomenrijen zijn het meest aanwezig in het landbouwgebied in Overmere, waar ze de randbeplanting van de aanwezige landbouwgronden vormen. Bomenrijen bestaan meestal uit wilgen, populieren en elzen.

Houtkanten

In vergelijking met de bomenrijen komen houtkanten veel minder voor. Ze bestaan meestal uit wilg of zwarte els. Meestal vormen ze korte rijen en worden vaak door allerlei zaken onderbroken.

Boomgaarden

Op het grondgebied van Berlare zijn er slechts een aantal kleine boomgaarden aanwezig.

Poelen

In het landbouwgebied in Overmere zijn een aantal poelen aanwezig, alsook in de meersen. Poelen zijn hier vaak uitlopers van verbrede grachten en zijn zeer klein of smal. Op sommige plaatsen zijn er ook grotere waterpartijen aanwezig.

In de ruimere omgeving kunnen we 4 landschapstypes onderscheiden die zich kenmerken door een eigen reliëf en landschapsbeeld:

Zandgebied

Het dekzandgebied ligt geprangd tussen het alluviaal gebied van Berlare Broek en de huidige Schelde. Het zandgebied is een vlak gebied (4 tot 6 meter hoogte). De laagste zones liggen in de nabijheid van de Scheldevallei, de hoogste ten noorden van Overmere. In het zandgebied van Overmere nemen we een mozaïekachtig patroon van kleine onregelmatige percelen waar. De percelen zijn afgezoomd met hoofdzakelijk knot- en bomenrijen. Het microreliëf is er matig uitgesproken met hoogteverschillen van 0,5 tot 1 meter op korte afstand. De percelen zijn omringd door hagen, houtkanten, knotbomen en bomen, met als resultaat een eerder gesloten landschapsbeeld. In het zandgebied ten noorden van Berlare kan men veeleer spreken over een open field landschap dat aansluiting vindt op de kouter van Zele.

Alluviale vlakte

Het alluviale gebied van de Schelde is zeer vlak (2 tot 5 meter hoogte) en vertoont zeer geringe reliëfverschillen. We vinden er lange, smalle percelen gegroepeerd in blokken met weinig perceelsrandbegroeiing. Men vindt er vooral hooiland, weiland en enkele percelen populieren. Het Berlare Broek daarentegen heeft een sterk opvallend microreliëf met blokvormige percelen. Dit uitgesproken microreliëf is deels ontstaan door het uitvenen van de oude Schelde-arm en deels door de in de ondergrond aanwezige smalle venige stroken. Door het uitvenen komen er verscheidene moerassige laagtes en plassen voor. De oude Scheldearm in Berlare Broek is bijna volledig beplant met Canadese populieren. Op de droogste gronden treft men veel akkerland aan. Binnen de oude Scheldemeander kunnen we spreken over een compartimentenlandschap met blokvormige percelen. Hier wisselen open ruimten (zoals akkers en weiden) en gesloten massa's (zoals bossen) elkaar af.

Landduinen

Het duingebied te Berlare, Overmere - Donk en Uitbergen is golvend (5-16 m).

Door uitzanden en nivelleren verloren/verliezen deze gebieden hun oorspronkelijke vorm en werden/worden ze hoe langer hoe meer in gebruik genomen voor landbouwdoeleinden en bewoning. Er worden drie duincomplexen onderscheiden: de duinen van Barendonk, Grote Heide en Kleine Heide.

Bos

Het landbouwgebied ten westen van Berlare bestaat voornamelijk uit een afwisseling van landbouwgrond en kleinere bosbestanden.

Het landschap rond het Broekbos, de Turfputten en omgeving wordt voor een groot gedeelte bepaald door populierenbos. Ten westen van het Broekbos is er een kleiner landbouwgebied aanwezig, waar kleinere bossen en landbouwgrond elkaar afwisselen. De Gratiebossen, een 45 ha groot loofbos, vormt het belangrijkste bos in de omgeving.

1.3.4. Flora, fauna en ecologische relaties

Beschrijving vegetatie per deelgebied (o.a. Biologische waarderingskaart): Kaart 12

Bijna het hele domeinbos **Berlare Broek** is beplant met populierenklonen. De BWK typeert de meeste bestanden als populieraanplanten met struikenondergroei (Lhb), met soms kenmerken van wilgenstruwelen (Sf) of nitrofiel elzenbos (Vn) in de ondergroei. Op sommige locaties is het mesotroof (Vm) of nitrofiel elzenbroek (Vn) duidelijk aanwezig, alsook wilgenstruweel (Sf). Langs de diverse waterpartijen komen allerlei verlandingsvegetaties voor, zelfs drijftil of -zoom (md). De verlandingsvegetaties in Berlare Broek zijn verregaande verbost met wilgen (Sf) en elzen (Vm of Vn). Op kleinere locaties treft men er een rietzone (Kmr) aan of een moerasspirearuigte (Hf). Enkele nieuw aangeplante delen zijn beplant met inheems loofhout. Berlare Broek werd destijds volgeplant met diverse soorten populierenklonen, die tussen de 30 en 45 jaar oud zijn. Zo vinden we naast klonen zoals "Robusta", "Harff", "I214", de reeks van Unal-klonen en meerdere testklonen. De populieraanplanten op de iets minder natte (of verdroogde) percelen aan de randen van het broek kunnen worden omschreven als "brandnetel-vlierenbos". Door verdroging zijn de ruigtekruiden verdrongen door nitrofiële soorten als grote brandnetel, hondsdraf en kleefkruid. Verder komen gewone smeerwortel, pitrus, gewone braam, kale jonker, wijfjesvaren, brede stekelvaren en harig wilgeroosje ook frekwent voor. In de struiklaag vinden we vooral soorten als gewone vlier, hazelaar en éénstijlige meidoorn, de overige soorten zijn vooral aalbes, zoete kers en zomereik. Voor zwarte els en wilgensoorten is de grondwatertafel van deze percelen (tijdelijk) niet hoog genoeg. Hierdoor treedt aanrijking van de bodem op door mineralisatieprocessen, waardoor nitrofiële soorten de bovenhand krijgen. De bosbestanden op de iets nattere percelen hebben vaak kenmerken van het "ruigte-elzenbos", al dan niet ingeplant met populier. Dit zijn meestal jonge bossen met een hoge verstoringsgraad. Naar gelang de verschillen in bodemkarakteristieken bezit het allerlei overgangen naar andere bostypen. Als de veencomponent overheerst, zal het bostype eerder neigen naar elzenbroek. Waar de minerale component belangrijk is, kan het eerder naar de elzenrijke iepen-essenbossen overgaan. Ruigte-elzenbos is dan ook vermoedelijk deels ontstaan door ontwatering van elzenbroek of sterke verstoring van (of gewoon zeer jonge) elzenrijke iepen-essenbossen of elzen-essenbossen. De natste percelen van het bos, die ook 's zomers niet sterk uitdrogen, hebben zwarte els en wilg in boom- en struiklaag.

Deze bestanden zijn echter nog zeer ruig, met veel grote brandnetel. Dit wijst vermoedelijk op te lage grondwaterstanden, vooral in het zomerhalfjaar. De meeste voorkomende soorten in de kruidlaag zijn nog steeds grote brandnetel, hondsdraf, gewone smeerwortel, kleefkruid, pitrus en gewone braam, maar daarnaast komen gewone engelwortel, kruipende boterbloem, wolfspoot en pinksterbloem ook regelmatig voor in dit bostype.

De wilgenstruwelen herbergen een groot aantal soorten, met als meest opvallende constante een hoge bedekking van grauwe wilg in de lage struiklaag. De boomlaag wordt vaak gekenmerkt door populier, eventueel vergezeld van schietwilg in de middelste boomlaag. De kruidlaag wordt gekenmerkt door echte koekoeksbloem, kruipende boterbloem, bosbies, moeraswalstro, wijfjesvaren, hennegras, dauwbraam en gewone engelwortel. Regelmatig komen ook pluimzegge, bosveldkers en aalbes voor.

Enkele percelen met verjongingsgroepen worden afgescheiden van de hoger opgesomde bostypes. Door het nog zeer jonge karakter is de bosontwikkeling nog in het beginstadium. Zowel boom-, struik-, als kruidlaag is verschillend van de typische populier/elzenbestanden van Berlare Broek. Er is enerzijds een aanplant met onder andere Gelderse roos, met riet in de kruidlaag en anderzijds een aantal kwelrijke percelen met dotterbloem, waar gewone es werd ingeplant. De essenaanplant bevat ondertussen vrij veel zwarte els, die op natuurlijke wijze verjongd is tussen de essen.

De open vegetaties omvatten in Berlare Broek kapvlakten, jonge aanplanten, oevers van vijverranden, bosranden langs paden,...

Kapvlakte (populieren) met jonge aanplant kennen vaak een nitrofiele ondergroei maar soorten als kale jonker, moesdistel, koninginnekruid, moerasspirea, gele lis, bosbies en gewone engelwortel duiden op het vochtige karakter van dit perceel en de potentie voor natte strooiselruigte. Kwelinvloed speelt hier een rol (bosbies, moesdistel, reuzepaardestaart).

De oevers van de talrijke vijvertjes zijn zeer steil er eerder beschaduwd, zodat pioniersvegetaties ontbreken. De vijverranden zijn vrij ruig met kleefkruid en grote brandnetel. Regelmatig wordt oeverzegge, scherpe zegge en pluimzegge aangetroffen. Gele lis is in de meeste vijvers aanwezig. Regelmatig worden holpijp, gewone engelwortel en bosbies aangetroffen, soorten die typisch zijn voor Hc en Hf ecotopen. Vermeldenswaard is watertorkruid. Echte waterplanten zijn schaars: grof hoornblad, gele plomp en witte waterlelie en op meerdere plaatsen klein kroos.

De BWK-typering ter hoogte van de **Turfput** betreft hoofdzakelijk een mesotroof elzenbroekbos (Vm) met zelfs het zeer beperkt voorkomen van een oligotroof elzenbroek met veenmossen (Vo). Voornamelijk aan de rand van het water (Ae) zijn er verlandingsvegetaties met riet (Mr) of wilgen (Sf). Nitrofiel elzenbroek wordt gekarteerd ter hoogte van de populieeraanplanten met struiklaagondergroei (Lhb). **De Turfput** is de grootste waterpartij in het noordelijk deel van Berlare Broek en herbergt een uniek, vrijwel ontoegankelijk trilveen met grote veenmostapijten (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum fimbriatum* en *Sphagnum squarrosum*), kamvaren (één van de enige vindplaatsen in België), moerasvaren, zompzegge, moeraswederik. Op de oevers vinden we zeer veel pluimzegge en stijve zegge, met massaal voorkomen van de Europees bedreigde moeraswielwebspin.

Het **Donkmeer** wordt gekarteerd als een grote waterplas met een slibrijke bodem (Aev). Ten noorden en oosten zijn de oevers weinig waardevol door beschoeiing ter hoogte van de huizen, recreatieve infrastructuur en de wegen. Hier en daar zijn enkele minder waardevolle graslandjes of gemengde aanplanten aan te treffen. Op de zuidelijke oevers en landtongen grenzend aan het Donkmeer zijn nitrofiële elzenbossen al dan niet ingeplant met populier, met aan de oevers voorkomen van grote zegge K(Mc) en rietvegetaties K(Mr). De eendenkooi werd eveneens opgetekend (Ka). De **reservaatzone** is duidelijk een biologisch zeer waardevolle zone met dotterhooilanden (Hc), doorsneden door grachten met riet K(Mr). Zeer waardevolle moerasspirearuitges (Hf), moeraszegge (Mc) en eerder verruigde rietzones (Mru) zijn er eveneens gekarteerd. De hooilandpercelen van de reservaatzone worden gekenmerkt door mooie en soortenrijke dotterbloemvegetaties. Plaatselijk komen soorten voor als blauwe zegge en veldrus. De hooilandpercelen zijn doorsneden door een zevental sloten, met zeer rijke waterplantvegetaties o.a. kikkerbeet en met matig voedselrijke moerasgemeenschappen met o.a. schildereprijs, waternavel, melkeppe, egelboterbloem, blaaszegge, pluimzegge en moerasmuur. Ter hoogte van put 14 komt een drijftil voor met rietland en aanwezigheid van pluimzegge, hoge cyperzegge. In die plasranden rond de verschillende putten staan minder algemeen soorten als mattenbies, moerasbeemdgras, moerasbasterdwederik, wateraardbei, moerasvaren,... maar ook zoom met riet en grote lisdodde. De aanwezige strook met struweel is voornamelijk opgebouwd uit grauwe wilg en zwarte els.

De zone **Broekmeers**, deels gelegen binnen de afrastering van recreatiedomein Nieuwdonk, bestaat enerzijds uit een zone met grote waterplassen omringd door populieraanplanten (Lhb) vermengd met zones verruigd riet, wilgenstruwelen en elementen van mesofiel elzenbos (Vm). De driehoekige zone ten oosten bestaat voornamelijk uit grasweiden met veel microreliëf door talrijke grachtjes waar elementen van dotterbloemhooilanden terug te vinden zijn (Hpr+ en K (Hc)). Er werd tevens een dotterbloemhooiland (Hc) genoteerd. Ten zuiden hiervan zijn er eveneens waardevolle reliëfrijke grasweiden (Hpr), maar die kennen een intensiever agrarisch gebruik. De zone binnen de afrastering langs beide zijden van de waterplas worden als waardevol tot zeer waardevol beschouwd; ze zijn gekarteerd als reliëfrijke grasweiden met elementen van dotterbloemhooilanden, moerasspirearuitges, rietland en wilgenstruwelen.

Ten zuiden van de **Polsmeersen** liggen waardevolle reliëfrijke grasweiden met fragmentarisch voorkomen van hooilandelementen en ook een aantal populieraanplanten. Ter hoogte van de waterplas Polsmeersen komt er een grote verscheidenheid aan waardevolle biotopen voor: nitrofiel en mesofiel elzenbroekbos, wilgenstruweel, verruigd rietland, moeraszeggevegetaties, moerasspirearuitges en zelfs het voorkomen van zeer waardevol drijftil (md). De belangrijkste waargenomen soorten zijn moeraskruiskruid, grote boterbloem, moeraswederik, elzenzegge, grote watereppe, dotterbloem.

De **Maeydonkbossen** en **Spletters** omvatten nitrofiële elzenbossen ingeplant met populier of eik, alsook populieraanplanten met elementen van grote moeraszegge en moeraspirearuitge. Tussenliggend zijn een aantal graslandpercelen (Hpr) terug te vinden.

De **Hemelse Rij** is een boscomplex met voornamelijk populierbestanden, alsook mooie eikenbestanden (Qs). De nitrofiële en mesofiële elzenbroekbossen zijn vaak ingeplant met populier, soms met eik. De bosbestanden worden afgewisseld met wilgenstruwelen en vaak treft men er ook moerasspirearuitges en rietvegetaties in de ondergroei. Er komen ook een aantal kleinere aanplantingen voor, gaande van naaldhout (Pa) tot van allerlei aard (n), of struweel (Se).

Beschrijving van de voorkomende fauna

Zoogdieren

Zowel in Berlare Broek als in de reservaatzone rond Donkmeer komen eerder algemene zoogdieren voor als konijn, haas, enkele muizensoorten en andere kleine zoogdieren zoals mol en egel. Vermeldenswaardig is de waterspitsmuis. Wat betreft de vleermuizen komt laatvlieger (Broekmeers), ruige dwergvleermuis (Turfput), watervleermuis (Donkmeer, Nieuwdonk en waterplassen Berlare Broek) en gewone dwergvleermuis voor. Een populatie meervleermuis werd gesignaleerd in de omgeving van het Donkmeer. Het reewild vormt blijkbaar een probleem bij jonge aanplantingen, waardoor mag worden verondersteld dat de populatie reeën is uitgebreid in de omgeving en voornamelijk vertoeft in de zuidelijk gelegen bossen en weilanden (Spletters). De roofdieren die recent of in het recent verleden waargenomen werden in het studiegebied behoren allen tot de marterachtigen: steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn. Vermeldenswaard was het voorkomen van de otter in de streek van Uitbergen (laatste exemplaar 1973). Deze soort werd tot voor kort beschouwd als uitgestroven in Vlaanderen. De otter heeft visrijke water-ecosystemen nodig met goede waterkwaliteit en schuilmogelijkheden.

Vogels

De aanwezige broedvogels in het studiegebied worden gegroepeerd per habitat. De broedvogelsamenstelling is vrij heterogeen. Enerzijds heeft men de water- en moerasvogels en anderzijds de vogels van bossen en struwelen. Het aantal territoria van water- en moerasvogels is zeer laag. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de sterke verbossing van het gebied en het grotendeels ontbreken van verlandingsvegetaties in de plassen. De vogels van bossen en struwelen scoren evenwel behoorlijk.

Voorkomende soorten gebonden aan waterrijke natuurtypen zijn o.a. ijsvogel, blauwe reiger en aalscholver (broedkolonies aan de eendenkooi Donkmeer), visdief op drijvende broedeilandjes, futen en eenden als bergeend, zomertaling, krakeend, kuifeend, slobeend,... Wilde eend, waterhoen en meerkoet zijn algemene soorten in deze waterrijke gebieden. Ter hoogte van het Donkmeer is er een grote toename van exoten vastgesteld, enerzijds uit het dierenpark ontsnapt, anderzijds zoals de Vlaamse toenemende trend: voornamelijk Canadese gans en op tweede plaats nijlgans. De grote waterplassen zijn ook van groot belang voor de overwinterende watervogels zoals fuut, slobeend, smient, wintertaling, wilde eend en zeldzame gasten als de grote zilverreiger. Nieuwdonk dient echter als slaapplek voor duizenden meeuwen (5 soorten). In het winterhalfjaar bestaat er een sterke interactie tussen het belangrijke dagrustgebied op het Donkmeer (Overmere) en de Kalkense Meersen, met hun uitgebreide foerageermogelijkheden. Deze interacties gelden vooral voor wilde eend en wintertaling, maar ook smient (tot 1.000 ex.) en grauwe gans (tot 800 ex.). Gedurende de winter concentreren de eenden zich overdag in de dagrustgebieden te Overmere, om 's nachts te gaan foerageren in de meersen.

De voorkomende soorten van rietland, rietzomen en natte ruijge, zelfs in combinatie met moerasbos zijn: blauwborst, kleine karekiet, rietgors, rietzanger, sprinkhaanzinger, bosrietzanger, grote karekiet, waterral, porseleinhoen en kwak. Recente waarnemingen van roerdomp en broedgevallen van snor en woudaap zijn een opsteker voor het gebied. Deze rietgebonden broedvogels zijn een aandachtsgroep voor de ontwikkeling van moerashabitats, rietlanden en rietoevers en verlandingsvegetaties.

De soorten die voorkomen in bossen en struwelen zijn rijkelijk vertegenwoordigd. Omwille van de aanwezigheid van voldoende struiken komen vele kleine zangvogels voor. Vertegenwoordigers in het studiegebied: boomvalk, buizerd, sperwer, torenvalk, bosuil, gaai, groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, nachtegaal, wielewaal, matkop, winterkoning, boomkruiper, roodborst, staartmees, tuinfluiter, vink, zanglijster, zwartkop, grasmus, zomertortel, spreeuw, grote lijster, spotvogel en koekoek. Recent niet waargenomen tijdens broedvogelmonitoring zijn groenling, fitis en boomklever.

Het studiegebied bevat niet veel agrarisch gebied; voornamelijk ten westen en zuiden enkele hooilanden, weilanden en akkers, vaak tussen de boscomplexen gelegen. Weide- en akkervogels komen dan ook zeer beperkt voor gezien het ontbreken van een geschikte habitat. Wel vermeldenswaard is het voorkomen sinds 2007 van de ooievaar als jaarlijkse broedvogel in de omgeving van de eendenkooi.

Vissen

In het recent verleden zijn in de deelgebieden Donkmeer en Berlare Broek een aantal visserijonderzoeken uitgevoerd.

In Berlare Broek werden in (2007) 17 vissoorten gevangen: tiendoornige stekelbaars, baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, gibel, karper, kolblei, paling, pos, rietvoorn, snoek, snoekbaars, vetje, zeelt en zonnebaars. De meeste aantallen van blankvoorn (aantalspercentage van 39%), baars (21%) en rietvoorn (13%) werden gevangen, gevolgd door vetje en bittervoorn (10 en 5%). Wat betreft biomassa domineren snoek (gewichtsperscentage 26%), paling (19%), zeelt (18%), karper (11%) en blankvoorn (10%), gevolgd door baars (5%).

In het Donkmeer werden in 2008 eveneens 17 vissoorten gevangen: baars, bittervoorn, blankvoorn, brasem, Europese meerval, gibel, karper, kolblei, paling, pos, rietvoorn, snoek, snoekbaars, vetje, winde, zeelt en zonnebaars. Naar aantallen domineert pos (aantalspercentage 32,6%), gevolgd door baars (19,5%) en blankvoorn (17%). Van brasem, kolblei en paling worden nog redelijke vangsten gehaald. Qua biomassa domineert paling (gewichtsperscentage van 28%), gevolgd door snoek (15%) en brasem (14%). Ook zeelt maakt nog meer dan 10% uit van de vangstbiomassa.

In de sloten van de Hemelse Rij werden in 2008 ook visvangsten verricht en werden volgende soorten waargenomen: snoek, blankvoorn, rietvoorn, baars, paling, zeelt, kolblei, bittervoorn, driedoornige stekelbaars en pos. Nieuw was de vangst van bittervoorn en kolblei; ook zeelt werd in grote aantallen gevangen. Er werd voornamelijk kleine vis aangetroffen wat het functioneren van deze waterloopjes als kraamkamer bevestigt.

In 2011 werd een beperkt visonderzoek gevoerd in een sloot van de veengraslanden in de Reservaatzone Donkmeer. Volgende soorten komen er voor: blankvoorn, rietvoorn, zeelt, tiendoornige stekelbaars, bittervoorn en paling. De vangst van voornamelijk jonge vissen getuigt dat de sloot dienst doet als kraamkamer voor de vispopulatie.

Amfibieën

Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op waarnemingen van het Instituut voor Natuurbehoud (Dirk Bauwens) en het voorkomen van soorten in de 1- en 5-km-hokken waarin Berlare Broek en Donkmeer liggen. Volgende soorten zijn aanwezig in het gebied: alpenwatersalamander, kleine watersalamander, groene kikker, bruine kikker en gewone pad. Het is bijna vanzelfsprekend dat er met zo'n grote oppervlakte aan water veel amfibieënsoorten voorkomen. Waarschijnlijk zouden bij grondig onderzoek nog meer soorten worden geïnventariseerd. De vinpootsalamander en de kamsalamander, die als habitatrichtlijnsoort is opgenomen voor het ruimere (6005 ha) Habitatrichtlijngebied "Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent", worden enkel ten zuiden van de Schelde gesignaleerd en komen niet voor binnen het studiegebied. Voor de vinpootsalamander is de Schelde de noordelijke grens van zijn areaal in de provincie Oost-Vlaanderen.

Ongewervelden

In het studiegebied komen van de libellen hoofdzakelijk algemene soorten voor die behoren tot de categorie "momenteel niet bedreigd". Oude waarnemingen van begin twintigste eeuw geven veel soorten van laagveen ecosystemen, die bij herstel veel kans maken terug te komen, aangezien sommige soorten nog voorkomen in gelijkaardige gebieden in de Scheldevallei. Het gaat dan om soorten als vroege glazenmaker, variabele waterjuffer, glassnijder, smaragdlibel, tengere grasjuffer, bruine korenbout, koraaljuffer, grote rood-oogjuffer,...

Ook bij de dagvlinders komen minder algemene soorten voor. Ter hoogte van Donkmeer werd grote vos recent niet meer waargenomen. De Hemelse Rij is van belang voor het voorkomen van de eikenpage.

Voor de Reservaatzone Donkmeer werden de nachtvlinders in 2000 grondig geïnventariseerd. Onder de 238 gedetermineerde soorten werden drie soorten nieuw voor Oost-Vlaanderen gevonden: *Ypsolopha alpella*, *Euzophera pinguis* (lichtmot) en *Philemera vetulata* (spanner). Vooral het gevarieerde en oude loofboombestand in Reservaatzone Donkmeer tekent voor een hoge soortendiversiteit. Nogal wat nachtvlinders gebruiken immers zomereik, gewone es, ruwe en zachte berk, zwarte els, wilg- en populierensoorten en eenstijlige meidoorn als voedselplant. Enkele minder algemene soorten zijn hier exclusief aan dit vochtig bosbestand gebonden. Een ander deel van de minder algemene tot zeldzame taxa is gebonden aan vochtige habitats, waarbij vooral de riet- en zeggenvegetaties van belang zijn omdat deze kruidachtige vaatplanten fungeren als verpoppingsplaats (holle rietstengels) en waardplant van deze soorten.

Voor de Reservaatzone Donkmeer werd in de hooilanden een loopkeveronderzoek uitgevoerd in 2011, waarbij 52 soorten werden genoteerd. Van de 11 soorten opgenomen op de Rode lijst van Vlaanderen komen die voornamelijk voor op de oevers van stilstaand eutroof water en moerassen.

1.3.5. Recreatie

Berlare behoort tot het Scheldeland. Scheldeland is een toeristisch-recreatieve regio in Vlaanderen. Het is centraal gelegen in Vlaanderen tussen de steden Gent, Antwerpen en de Brusselse West- en Noordrand.

Het Donkmeer in Berlare oefent al van bij het ontstaan van het hedendaagse toerisme een enorme aantrekkingskracht uit op dag- en verblijfstoeristen. Berlare is in de eerste plaats bekend voor het uitgestrekte Donkmeer, zijn gastronomie en de rustgevendende groene omgeving.

Donkmeer bestaat uit het toeristische noordelijk deel (met de kern Donk en het recreatiedomein Nieuwdonk) en de zuidelijk “Reservaatzone Donkmeer” dat als natuurreservaat wordt beheerd en is enkel toegankelijk met een gids. Berlare Broek omvat het oostelijke gedeelte van de oude Scheldemeander. Dit natuurgebied is deels toegankelijk voor het publiek via allerlei wandel- en fietspaden.

In het provinciaal ruimtelijk structuurplan Oost-Vlaanderen wordt Berlare door de aanwezigheid van het Donkmeer en het recreatiedomein Nieuwdonk geselecteerd als hoogdynamisch toeristisch-recreatieve infrastructuur.

Het toeristische en recreatieve aanbod

De lange-afstandsas langs de Schelde vormt een ideale toegang naar dit toeristisch en recreatief kerngebied.

Het gebied is vooral in trek om er te wandelen, fietsen of vissen. Het bevisbaar gedeelte van het Donkmeer bedraagt ongeveer 62 ha. Verder vormen spelevaren en gastronomie belangrijke attracties van het Donkmeer.

Op het schiereilandje in het Donkmeer is de historische eendenkooi gelegen. Deze correct gerenoveerde (2007-2009) eendenkooi was een plek waar op een inventieve manier in het wild levende eenden werden gevangen voor consumptie. Op deze plaats zie je naast de eendenkooi en een educatieve toer rond de kooi, ook het woonhuis van de “kooiker”.

Naast de eendenkooi ligt een dierenpark met een uitgebreid aanbod van verschillende soorten eenden maar ook ganzen, zwanen en aaidieren zoals geitjes, herten enz. Samen met een kleine speeltuin vormt dit een ideale stopplaats voor de bezoekers. Dankzij dit aanbod en de unieke ligging zijn deze twee attracties een belangrijke schakel tussen de oost- en westzijde van het Donkmeer en binnen het recreatief aanbod. Deze locaties zijn bereikbaar te voet of met de houten overzetboot “Kooiker” (genoemd naar de beheerder van de kooi).

Het Donkoeverspark – gelegen aan de oostelijke oever van het Donkmeer – is een culturele en recreatieve aantrekkingspool voor dagtoeristen en buurtbewoners. Een groen gebied met onder meer een erfgoedmuseum, het natuureducatief bezoekerscentrum van vzw Durme, een minigolf en een ruime parking, een festivalhal met tribune. Van op deze tribune wordt tweemaal in het kader van Festivaria een openluchtspektakel (operette, musical, toneelvoorstelling,...) opgevoerd.

Het gemeentelijk Toeristisch Infokantoor “Donkmeer” is geïntegreerd in het museum (samenwerking van Intercommunale Dender, Durme en Schelde en de gemeente Berlare) en is dé uitvalsbasis voor fietsers en wandelaars. Vanaf het plein vertrekken wandel- en fietspaden die ook voor rolstoelgebruikers toegankelijk zijn. De nieuwe routes in het park sluiten aan op een bestaand netwerk rond het Donkmeer.

Overzicht van de zachte recreieroutes

Wandelroutes:

- GR 128 – Vlaanderenroute – bewegwijzerd
- Jagerspad 4,5 km – bewegwijzerd
- Meerepad 7 km – bewegwijzerd
- Bareltonkpad 10 km – bewegwijzerd
- Boerenkrijgpad 10 km – bewegwijzerd
- Donkmeer 11 km – bewegwijzerd, deels opgenomen alstoegankelijke wandelroute voor mensen met beperkte mobiliteit (Toerisme Oost-Vlaanderen)
- Natuurleerpad 14 km – bewegwijzerd (verkorte versie 8km) (VTB-VAB/vzw Durme/ VVV-Donkmeer/ Toerisme Vlaanderen)
- Korte wandeling rond het Donkmeer 3,5 km – bewegwijzerd
- Geleide wandelingen door vzw Durme voor groepen (11 modules)

Fietsroutes:

- Kapelletjesroute 31 km – bewegwijzerd (Toerisme Oost-Vlaanderen)
- Turfputtenroute 34 km – bewegwijzerd
- I-bikeroute 34 km – bewegwijzerd (mp3)
- Scheldeverentocht – bovenlokaal, geen afzonderlijke bewegwijzering ligt op fietsnetwerk (Toerisme Oost-Vlaanderen)
- Vlaanderen Fietsroute (LF5), langs de Schelde – bewegwijzerd (Toerisme Vlaanderen, beheerd door Grote Routepad)
- Fietsknooppuntennetwerk – bewegwijzerd via knooppunten (Toerisme Oost-Vlaanderen)

Moutainbikeroutes:

- MTB Berlare • groene lus Overmere 20 km (45% off-road) – Bloso-bewegwijzering
- MTB Berlare • blauwe lus Overmere 44 km (60% off-road) – Bloso-bewegwijzering

Ruiterroutes:

- Ruiternetwerk Ros Beiaard

Vanaf 1984 werd het recreatiedomein Nieuwdonk in gebruik genomen (voormalige zandwinningsput). Het domein is 175 ha groot en grenst aan het Donkmeer en de Eendenkooi. Er is een zandstrand van ongeveer 2,5 ha met strandbad, zon- en ligweiden, petanquebanen, een Zweeds speelpark en een cafetaria. De vijver wordt gebruikt voor allerlei watersporten, zoals zeilsport, surfen, duiken, roeien en kajakken. In de omringende bospartijen is er zowel een bos- als waterhindernissenparcours gelegen.

De Gratiebossen is een overblijfsel van een uitgebreid bosgebied dat ontstaan is op de vochtige grond na captatie en uitdroging van een Scheldemeander. Samen met Berlare Broek is dit een bijkomende trekpleister voor natuurliefhebbers en wandelaars. Berlare Broek is een drooggelegd moeras waarin 53 vijvers werden aangelegd of uitgediept. Op 33 van deze vijvers wordt in beperkte mate hengelsport toegelaten.

Het gebied van Donkmeer is ook erg in trek voor verblijftoeristen. Het gebied is gekenmerkt door de grote aanwezigheid van kampeerverblijfparken (14 campings voor 1.296 standplaatsen in 2004), maar ook gastenkamers, hotels en vakantiewoningen.

Op het grondgebied van de gemeente Berlare bevinden zich 7 clusters weekendverblijven met in totaal 180 weekendverblijven. Deze weekendverblijven zijn voornamelijk te situeren rondom Donk. Volgens de inventaris is bij 77 van deze verblijven sprake van een permanente bewoning.

Mede ten gevolge van dit groot aanbod van logeermogelijkheden is er langs het Donkmeer een speelhal en bowling gekomen.

Natuureducatie

Aanpalend aan het natuurreservaat beheert de regionale vereniging voor natuur- en milieubeheer v.z.w. Durme een bezoekerscentrum waar bezoekers alles te weten komen over het natuurpatrimonium van “De Donk”.

Samen met de gerestaureerde eendenkooi en het natuurleerpad brengt de v.z.w. Durme in samenwerking met de gemeente Berlare een educatief aanbod over Donkmeer en omgeving. Doel is kennismaking met landschappen en cultuurelementen uit de streek tussen Schelde en Durme.

1.3.6. Archeologie

Voor de archeologische gebiedsbeschrijving worden verschillende desktop-bronnen geraadpleegd. In deze fase van het project wordt er geen uitgebreide archeologische terreininventarisatie uitgevoerd omdat er geen grote, ingrijpende maatregelen te verwachten zijn vanuit de natuurinrichting. De inventarisatie is eerder gericht op het opsporen van opportuniteiten ten aanzien van het aanwezige archeologisch erfgoed. In tweede instantie garandeert een zo compleet mogelijke inventarisatie dat er bij het ontwerpen van de maatregelen rekening gehouden wordt met aanwezige archeologische waarden. Ten slotte is de inventarisatie ook dienstig bij het archeologisch begeleiden van de uitvoering van de maatregelen op het terrein.

De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van alle gekende archeologische sites in Vlaanderen. De kern van het project is een internetgebaseerde inventaris met een databank en een GIS-luik (geografisch informatiesysteem), die aangevuld en geraadpleegd kan worden door de verschillende partners. De databank wordt ontwikkeld en beheerd door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE). Geen enkele gekende archeologische site ligt binnen de projectperimeter. Er bevinden zich wel enkele sites vlakbij. De belangrijkste site is “Paardeweide” die net ten zuiden van het projectgebied (tussen projectgebied en de Schelde) gesitueerd is. Hier werd in het verleden talrijke aanwijzingen

van prehistorische bewoning gevonden, vnl. aangespoeld beendermateriaal, voorwerpen uit organisch materiaal en vuurstenen werktuigen. De overige sites betreffen sites met walgracht.

Belangrijker om te vermelden, is het recent onderzoek dat door het VIOE werd uitgevoerd in kader van het SIGMA-plan (Bogemans et al., 2009 en 2010). Zij onderzochten even ten zuiden van het projectgebied drie zones: Wijmeersen, Bergenmeersen en Paardeweide. Deze drie gebieden liggen net naast de Schelde. Uit het onderzoek door middel van boringen en proefputten blijkt dat deze gebieden een hoog archeologisch potentieel hebben en er in het alluvium van de Schelde nog veel archeologische sites te vinden zijn, waarbij een goede organische bewaring tot de mogelijkheden behoort. Concreet liggen deze sites steeds op een zandrug (zgn. kronkelwaardruggen) die aansluit bij een laatglaciale geul. Dit impliceert dat ook de gronden die net naast de fossiele scheldegeul liggen mogelijks dezelfde archeologische potentie hebben. De afgedekte zanden met archeologisch potentieel zijn typisch 0,6 à 2 m onder het maaiveld gelegen. Indien er dus werken gepland worden die een impact hebben die dieper gaat dan 0,5 meter, dan zal dit aanleiding geven tot bijkomend evaluerend archeologisch onderzoek.

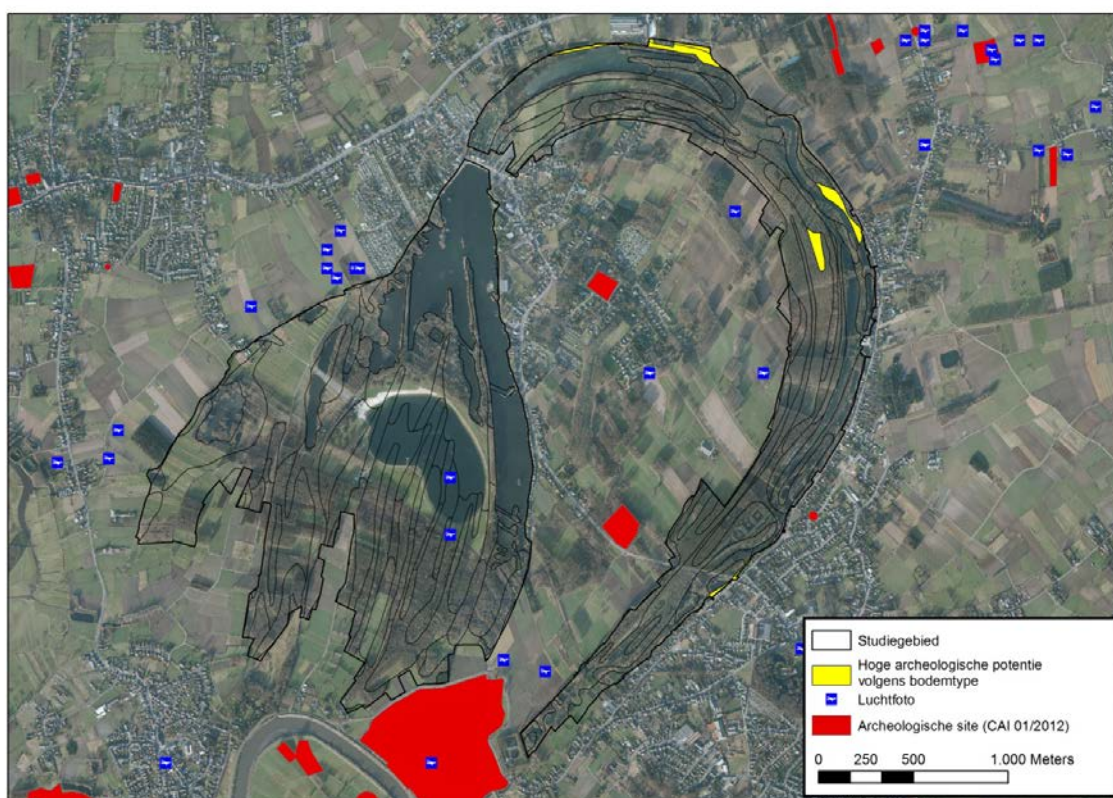
De vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent doet al meer dan 25 jaar aan intensieve luchtfotografische prospectie van Vlaanderen. Zij beschikken over een databank van ca. 80.000 schuine luchtfoto's. Alle luchtfoto's worden gedigitaliseerd, gelokaliseerd en beschreven in de databank HAVIK (Heel Archeologisch Vlaanderen In Kaart). Deze gigantische dataset is beschikbaar voor archeologisch onderzoek. Belangrijk is dat deze luchtfoto's vaak archeologische informatie aanbrengen voor gebieden waar geen andere bronnen beschikbaar zijn. Binnen het projectgebied zijn slechts een 10-tal luchtfoto's beschikbaar. Op deze foto's zijn geen archeologische sporen te zien.

Hoewel luchtfotografische prospectie een zeer waardevolle bron van gegevens vormt, mag dit niet leiden tot een verwaarlozing van gebieden die minder rijk zijn aan archeologische sporen zichtbaar vanuit de lucht. Het succes van luchtfotografische prospectie is immers fysisch gedetermineerd: sporen worden maar zichtbaar doordat gewassen verkleuringen vertonen die meestal veroorzaakt door verschillen in de uitdroging van de bodem. Indien de gewassen niet of minder droogtegevoelig zijn of indien de samenstelling van de bodem minder gevoelig is voor uitdroging, dan zullen aanwezige archeologische sporen niet of minder sterk tot uiting komen. Ook de aanwezigheid van een afdekkende bodemlaag, vb. alluvium, verhindert de expressie van archeologische sporen. De afwezigheid van luchtfotografische sporen impliceert dus geenszins de afwezigheid van archeologie.

Een andere interessante archeologische bron vormt de bodemkaart (Leys & Louis, 1963). Deze is vooral opgesteld ten behoeve van de landbouw en dus niet specifiek geschikt voor het archeologisch bedrijf, maar toch geeft ze trends en grote lijnen goed weer. Zo kan men bijvoorbeeld vrij nauwkeurig substraten, alluviale afdekking, extreem natte of juist zeer droge gebieden (duinen, stuifzanden) aanduiden. Ook de profielontwikkeling geeft ons belangrijke archeologische informatie. De kartering van een podzol (..g) bijvoorbeeld kan wijzen op een al lang bewoonde en bewerkte gronden met een beperkte verstoring. Anderzijds duidt de aanwezigheid van bodems met een p-profiel op de afwezigheid van profielontwikkeling en dus op erosie of op een zeer natte bodem. De aanwezigheid van een niet verstoorde profielontwikkeling is bovendien indicatief voor de gaafheid van eventueel aanwezige archeologische sites. Als er gekeken wordt naar de gronden met een textuur, drainage en

profielontwikkeling die gelinkt worden met een hoge archeologische potentie, (nl. textuur Z, S, P; drainage a, b, c, d; profielontwikkeling g, h), dan blijkt dit slechts 5 ha of 1% van de totale projectoppervlakte te bedragen. Dit zijn de bodemtypes waarvoor de verwachting op het aantreffen van archeologische sites het grootst is. Bij het opmaken van inrichtingsmaatregelen zal er hier extra aandacht voor mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed noodzakelijk zijn.

Zoals hogerop vermeld in punt 1 is de archeologische potentie van dit gebied vooral gelegen in de mogelijke aanwezigheid van afgedekte sites (bodemserie Udp, Uep) zoals deze gedetecteerd werden i.k.v. het SIGMA-onderzoek. Voorzichtigheid in het ganse gebied is dus geboden bij ingrepen in de bodem (vergraving en verdroging) die dieper gaan dan 50 cm.



Figuur 7: Gekende archeologische gegevens en verwachting

1.4. Knelpunten en leemten in de kennis

Berlare Broek en Donkmeer zijn unieke laagveenecosystemen waar achteruitgang van de biodiversiteit wordt vastgesteld. Hierbij daalt de kwaliteit en oppervlakte van de typische habitats alsook de soortenrijkdom en blijven slechts relictten over. Huidige beheerinspanningen trachten reeds volgende knelpunten met resultaat aan te pakken:

1.4.1. *Onaangepast beheer/medegebruik*

Productief bosbeheer

In beide deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer zijn er in het recente verleden heel wat populieren aangeplant. Deze populieraanplanten vormen scherpe grenzen met de vele waterpartijen. Ze veroorzaken veel beschaduwing en bladval in de waterpartijen. De bladeren van de populieren verteren niet zo snel en zorgen voor eutrofiëring van het water. De populieraanplanten kennen weinig ondergroei of de ondergroei is zeer nitrofiel (brandnetels). Het bosbeheerplan Berlare Broek (beheer door ANB) heeft voorzien in een omvorming naar elzenbroekbossen. Deze omvorming wordt voorzien over een periode van 20 jaar. Op moeilijk bereikbare plaatsen verloopt het verwijderen van de bomen niet optimaal. Op diverse locaties binnen de bestanden (vb. stroken tussen waterpartijen) zou het voor het ontwikkelen van moeras en ruigtevegetaties idealer zijn om het kroonhout te verwijderen, alsook om stobben te ontstronken, zodanig dat een gepast maaibeheer kan worden toegepast. Binnen het bosbeheerplan zou er naast bosomvorming naar elzenbroekbossen via spontane verbossing (bij voorkeur geen aanplanten) meer aandacht kunnen uitgaan naar overgangzones van het bos naar het water, afwateringsloten, interne bosranden, open plekken in het bos,... Ter hoogte van de "Spletters" ten zuiden van Donkmeervijver komt een bosgebied voor waarbij een eerder klassieke economische bosfunctie voorop staat met beperkte aandacht voor criteria duurzaam bosbeheer. Deze bossen worden dan ook ervaren als "donkere bossen" met weinig lichtrijke interne bosranden en open plekken. Tevens verdient het verwijderen van niet standplaatsgeschikte bomen of zelfs exoten (kastanje, Amerikaanse vogelkers) hier aandacht. Een hernieuwd bosbeheerplan dat het evenwicht zoekt tussen bosexploitatie en habitatwaardige bossen is aan te raden.

Achterstallig natuurbeheer

Ondanks de vele beheerinspanningen is in sommige delen van het Donkmeer en Berlare Broek een verregaande verbossing doorgegaan. Dit vergevorderd stadium van successie en verlanding zorgt voor een dominantie van struweel en bos met grauwe wilg en zwarte els. Pioniersvegetaties ontbreken, jonge riet- en moerasvegetaties zijn sterk achteruitgegaan. In de bestaande riet- en moerasvegetaties en op drijftillen dringt zich het kappen van deze boomopslag op. Ter hoogte van Broekmeers zijn de hooilanden recent verlaten en ze verruigen door gebrek aan gepast maaibeheer. Het verdwijnen van de grotere oppervlakten jong riet en moerasvegetaties (onder andere ook door een kunstmatig waterpeilbeheer, waar natuurlijke schommelingen uitblijven) zorgt eveneens voor het achteruitgaan van soortenrijkdom aan moeras- en rietvogels en libellen.

De vraag rijst of het herstel van de typische laagveenvegetaties mogelijk is. Naast het herstellen van goede abiotische uitgangssituatie, is het noodzakelijk dat plantensoorten vanuit de zaadbank kiemen of zich vanuit relictpopulaties kunnen uitbreiden. Indien men denkt aan het herstel van Krabbescheer-vegetaties is herintroductie noodzakelijk. Verder kan men de vraag stellen of het ontwikkelen van drijftillen en drijfzomen tot de toekomstige mogelijkheden behoort. Is een zekere dynamiek van verlanding haalbaar of is stabiliseren van een zekere gewenste successiestadium van de verlanding door maai- en kapbeheer de enige oplossing?

Kunstmatig visbestandbeheer (bepotingen, hengelsport,...)

In de grote waterplas Donkmeer wordt nog jaarlijkse visuitzettingen gerealiseerd door de gemeente Berlare ten behoeve van de hengelsport. In 2011 en 2012 werden 1.675 kilo, respectievelijk 1.800 kilo vis uitgezet (diverse soorten). Op het Donkmeer worden hengelwedstrijden georganiseerd. Rond het Donkmeer zijn er specifieke zones aangeduid voor het hengelen en er bestaat duidelijke gemeentelijke regelgeving met betrekking tot de hengelsport. Het is in het noordelijk deel toegelaten met bootjes te vissen. In Berlare Broek is er eveneens hengelsport mogelijk, voornamelijk in de buitenste waterpartijen van het gebied met een duidelijke zonering in het bosbeheerplan. In Berlare Broek wordt er beperkt glasaal uitgezet. In sommige waterplassen is eerder een onevenwichtig visbestand, met hier en daar bodemwoelende soorten als karpers, die mee een negatieve impact hebben op de ontwikkeling van waterplanten en de chemische waterkwaliteit. Deze bodemwoelende exemplaren (alsook de exoten) afvissen is een optie als herstelmaatregel om een evenwichtige natuurlijke visstand te bekomen. Bij het optimaliseren van waterplant- en oevervegetaties op potentieel interessante locaties kan het noodzakelijk zijn de hengelrecreatie nog verder te zoneren. Mogelijks kan specifieke infrastructuur (hengelsteigers, kleine parkeerplaatsen,...) helpen bij het kanaliseren van de hengelsport in specifiek toegelaten zones. Het ontwikkelen van rijke water- en oevervegetaties biedt schuilmogelijkheden tegen rovers (aalscholvers, reigers, roofvissen,...) alsook interessante paaiplassen. Berlare Broek en Donkmeer zijn verbonden met de Schelde en deze zeer waterrijke gebieden zijn potentieel belangrijk als leefgebied voor vele vissen. Huidig waterhuishoudingsinfrastructuur zoals stuwen, pompgemalen, maar ook roosters, niet natuurlijk begroeide oevers, afdammingen,... zijn belemmeringen voor een vrije vismigratie, enerzijds intern in een gebied tussen kraamkamer, overwinteringsplaats, een leefplaats, en anderzijds zeer specifiek voor de trekkende vissen tussen de Schelde en waterplassen in de natuurgebieden. Specifiek voor de paling zou vrije vismigratie een enorme meerwaarde zijn.

Jachtbeheer

Niet overal is jacht toegelaten. In het deelgebied Berlare Broek wordt niet gejaagd. Het jachtrecht op de terreinen van DDS wordt uitgevoerd. De jagers zijn verenigd in een erkende WBE, die de terreinen bejaagt volgens de bestaande wetgeving. Spletters is een groot boscomplex dat samen met de omliggende weilanden een belangrijke gebied is voor de reeën. De waterplassen met ruigere vegetatie ter hoogte van Broekmeers zijn dan weer zeer belangrijk voor het waterwild. Bij het uitwerken van recreatieve paden zal rekening worden gehouden met de eventuele rustverstoring. De mogelijkheden van beheerjacht worden verder onderzocht.

Onaangepast bewonings- en recreatief medegebruik

Berlare Broek en Donkmeer liggen grotendeels ingebed in een bewonings- en recreatieve omgeving (campings, weekendverblijven, horeca, recreatiedomein,...). Dit veroorzaakt op de grens tussen natuur en harde invulling vaak voor visueel landschappelijke verstoring (afsluitingen, vertuining,...), geluidsverstoring of habitatvernietiging door betreding. In Berlarebroek heb je zones met private plassen en koterijen. Bij verwerving worden de gebouwtjes afgebroken, de standplaatsvreemde aanplantingen verwijderd, de visvijvers heraanlegd en afgevisd. Bij bewoning gaat de vertuining (waaronder veel exoten) soms tot diep in het natuurlijk bos. Dit bufferen of een halt toeroepen is aangewezen. Het verwijderen van bamboe is een optie. De recreanten vanuit de omliggende recreatieve zones (o.a. campings) zorgen voor betreding van betredingsgevoelige vegetaties, wat leidt tot habitatvernietiging. Het vermijden van deze betredingen alsook het beperken van de hiermee

gepaard gaande verstoring van de water- en moerasvogels is noodzakelijk. Dit kan worden bekomen door het kanaliseren van de recreanten en het zoneren van recreatief medegebruik. Ook bijkomende infrastructuur (knuppelpaden, kijkwanden, vissteigers,...) op minder kwetsbare zones kan verstoring verminderen.

Intensief agrarisch beheer

Heel wat private percelen binnen het studiegebied kennen een intensief agrarisch gebruik. Inspoeling van nutriënten vanuit de landbouw gebeurt rechtstreeks vanuit naburige percelen of via toevoerwaterlopen. Waar dit een negatief effect heeft op te ontwikkelen of bestaande waardevolle habitats wordt geprobeerd om deze effecten te verminderen. Een mogelijkheid is het sluiten van gebiedsgerichte beheerovereenkomsten (bufferstroken, kleine landschapselementen) bv. buffering van de hogergelegen akkerpercelen ter hoogte van de zuidelijke waterplassen met pluimzegge.

Onaangepast water- en slootbeheer

Dit punt wordt verhelderd in punt 2: kwaliteitsproblemen milieu.

1.4.2. Kwaliteitsproblemen milieu

Wat betreft het **grondwater** zijn er verschillende aspecten van belang voor de ontwikkeling van vegetaties en leefgebieden voor organismen: de grondwaterkwaliteit, het grondwaterpeil en -schommelingen, verschijnsel van kwel, mogelijke verdroging. De grondwaterwinning heeft geen nefaste negatieve impact voor Berlare Broek. In Berlare Broek zijn de waterpeilschommelingen te sterk en dus niet optimaal voor vooropgesteld natuurstreefbeeld van elzenbroekbos en moerasvegetaties. In Berlare Broek zijn er potenties om de droog-nat gradiënt en de kwel te optimaliseren. Specifiek in de zoekzones rond het Schuitje wordt dit aspect dieper onderzocht. Rond Donkmeer zijn de grondwaterstanden stabiel. In het volledige studiegebied is er geen zicht op de kwaliteit en het type van het grondwater. Hier zullen enkele analyses duidelijkheid brengen.

Het beheer van het **oppervlaktewater** (waterhuishouding) in de deelgebieden in Berlare Broek en Donkmeer is zeer complex. Om tegemoet te komen aan de behoeften van de verschillende beheerders (polder, ANB, gemeente Berlare) en gebruikers (in functie van landbouw, natuur, wateroverlast en waterrecreatie) is een peilprotocol afgesproken met duidelijke maximum- en minimumpeilen. Om deze peilen te kunnen nakomen, dient de bestaande waterhuishoudingsinfrastructuur (pompgemalen, stuwen,...) te worden geoptimaliseerd. Dit is complex en wordt momenteel bestudeerd. Voor het ontwikkelen van specifieke vegetaties is het belangrijk dat een zo natuurlijk mogelijk peil met peilschommelingen wordt nagestreefd. Hierdoor kan het eventueel noodzakelijk zijn deelgebiedjes of waterplassen hydrologisch te isoleren. Zo komt de reservaatzone aan het Donkmeer in aanmerking om nader te onderzoeken, alsook een aantal waterplassen in Berlare Broek. Belangrijk voor de ontwikkeling van specifieke vegetaties en leefgebieden is eveneens de kwaliteit van het oppervlaktewater. De impact van diverse overstorten, niet gesaneerde ongezuiverde lozingen vanuit huishoudens of campings en van aangerijkt water vanuit het landbouwgebied is niet gekend. De voorziene analyses kunnen de toevoerstromen van de nutriënten in beeld brengen, alsook de biogeochemische processen.

De kwaliteit van de onderwaterbodem, **slib**, is niet gekend. Het is niet duidelijk welke historische vervuiling aanwezig is en welke biogeochemische processen spelen in de onderwaterbodem en tussen de sliblaag en de waterkolom van de vele waterplassen en waterlopen. Dit geeft problemen naar het inschatten van de mogelijke inrichtingsmaatregel “ruimen van sloten” of “baggeren/ontmodderen van de turfputten”. Bij de natuurlijke en dynamische processen van aanslibbing en bijbehorende ontwikkeling van verlandingsvegetaties hoort een regelmatig beheer van sloten, waterlopen en waterplassen. Het normaal onderhoud betreft het rijten van het plantenmateriaal in de waterkolom bij overmatige plantengroei en tevens ruimen (dit kan gefaseerd in tijd en ruimte zodat de organismen mogelijkheden hebben om te overleven). In de hooilanden van vzw Durme wordt er op regelmatige basis sloten geruimd, specifiek voor het ontwikkelen van waardevolle waterplantvegetaties. Ook de polder onderhoudt een groot deel van de afwateringssloten en -waterlopen: dit is enerzijds rijten (plantenmateriaal verwijderen) en anderzijds slib ruimen. De polder voert zijn beheer in functie van afvoeren van het oppervlaktewater. Het deponeren van grote hoeveelheden slib op de oevers is nefast voor de waardevolle oevervegetatie. Ook de kwaliteit van het slib moet goed zijn. Het slib wordt beter afgevoerd. Het toekomstig beheer van deze sloten, waterlopen en waterplassen blijft noodzakelijk maar kan misschien nog meer rekening houden met de aanwezige natuurwaarden en criteria van duurzaam slootbeheer. Achterstallig slootbeheer is noodzakelijk in de Spletters en de Hemelse Rij (zone ook paaiplaatsen voor vissen).

De **bodem**kenmerken op de bodemkaart tonen veel potenties (veen in ondergrond, gradiënten in textuur en drainage), maar ook hier is bijkomend onderzoek noodzakelijk. In Berlare Broek en Donkmeer is er veel menselijke activiteit geweest (ophogingen, storten, bemesting,...). Al deze facetten hebben veel invloed op de mogelijkheden voor de ontwikkeling van de habitats. Door nader onderzoek zal de mogelijke inrichtingsmaatregel met betrekking tot grondverzet duidelijker kunnen worden afgelijnd. Ter hoogte van de Polsmearsen is een proefafplagging voorzien voor het herstel van waardevolle laagveenvegetatie. Opvolging van dit experiment kan de inrichtingsmaatregel “afgraven” verfijnen. Specifieke veenboringen kunnen extra informatie geven over de mogelijk te ontwikkelen vegetaties. Verder dient bij het eventueel afschuiven van oevers zeker rekening te worden gehouden met storten in de ondergrond. Analyses van de bodemstalen zullen tevens veel informatie geven over de nutriëntrijkdom van de bodem en aanwezige bodemchemische processen.

Hier zijn er nog heel wat leemten in de kennis over de abiotische toestand van de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer. In de studie “expertenadvies natuurherstel” worden specifieke zoekzones met het oog op de ontwikkeling van potentieel waardevolle vegetaties en habitatherstel van beoogde doelsoorten (moeras- en rietvogels en visfauna) in detail bestudeerd. Analyses van (grond-, oppervlakte-, porie-)water en bodemstalen, alsook bijkomende inventarisatie vegetatie, oever- en slootstructuren zullen de noodzakelijke kennis aanvullen om doelgericht en efficiënt inrichtingsvoorstellen te formuleren en kostenraming bij te sturen in latere fase (projectrapport).

2. GEBIEDSVISIE

2.1. Visie

2.1.1. *Visie algemeen (kader)*

Voor het studiegebied Berlare Broek – Donkmeer werd nog geen natuurrichtplan opgesteld.

Voor het opstellen van een lange termijnvisie voor landschapsecologie (dit is een integratie van natuur-, landschaps- en boswaarden) van het gebied vormen de visies in de goedgekeurde (bos-)beheerplannen en de beschermingsvoorschriften van de Europese Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en Integraal waterbeleid de basis. Ook wordt rekening gehouden met de huidige natuur- en boswaarden (vegetatie, fauna) en de ontwikkelingspotenties.

Het natuurinrichtingsproject verloopt via de verkorte procedure. Dit betekent dat de inrichtingsmaatregelen zich beperken tot de percelen van de deelnemende partners. Hiertussen liggen nog eilandjes van private eigenaars. De inrichtingsmaatregelen mogen geen effecten genereren buiten de projectperimeter. De eigendomsstructuur bepaalt mee het ambitieniveau van het natuurinrichtingsproject. Het natuurinrichtingsproject ambieert dus niet om alle waterpeil- en waterhuishoudingsproblemen op te lossen. Wel kunnen lokale hydrologische maatregelen worden uitgevoerd.

De uit te voeren studieopdracht “expertenadvies herstel natuurwaarden” zal mee het ambitieniveau vorm geven. In afgebakende zoekzones wordt gedetailleerd onderzoek verricht, voornamelijk met betrekking tot de abiotiek (biogeochemische processen), waardoor streefdoelen kunnen worden bijgestuurd en verfijnd. Een belangrijke vraagstelling voor het onderzoek: “Is habitatherstel van drijftillen en laagveenvegetaties mogelijk binnen de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer? Bestaan er nog mogelijkheden voor dynamiek van verlanding in het gebied, waarbij op een spontane manier nieuwe drijfzomen, drijftillen ontstaan?”

Het deelbekken van Scheldeland is één van de beste Vlaamse sites om trekvis van rustige paaioorden te voorzien. De vraag rijst of het opheffen van de vismigratieknelpunten van de Schelde naar de deelgebieden Berlarebroek en Donkmeer wel binnen de opties van het natuurinrichtingsproject liggen. De studie in opdracht van het polderbestuur met betrekking tot de optimalisatie van de waterhuishoudingsinfrastructuur (pompgemalen en stuwen) houdt rekening met de vraagstelling tot vrije vismigratie van en naar de Schelde. In het haalbaarheidsrapport wordt een inschatting gegeven van mogelijke maatregelen ter verbetering van deze vismigratie. Deze zullen in een later stadium na resultaat van lopend onderzoek worden bijgestuurd en verfijnd.

Donkmeer is een unieke, historisch en landschappelijk waardevolle locatie met bijzondere natuurwaarden. Tevens is het van oudsher een belangrijk regionaal hoogdynamisch recreatief knooppunt met een ruim aanbod van ontspanning, recreatie, horeca, verblijfsmogelijkheden en cultuurevenementen. Dit resulteert in een spanningsveld tussen recreatie en natuur. Het natuurinrichtingsproject zal naast natuurontwikkeling voldoende aandacht besteden aan het uitwerken van recreatieve en natuureducatieve inrichtingsmaatregelen. Dit draagt bij tot een breed maatschappelijk draagvlak. Niettemin mag dit

medegebruik geen hypotheek leggen op de (potentiële) natuurwaarden van het Donkmeer en Berlare Broek en de ecologische draagkracht van deze gebieden niet overschrijden.

2.1.2. Visie bodem

Bijzonder opvallend voor de bodem is het resultaat van de ontwikkeling van de kronkelwaard. In het gebied komt een zeer grote variatie aan textuur en drainage voor. De verschillen treden vaak op zeer korte afstanden op in sikkelvormige patronen. De vele waterplassen verwijzen naar een intensieve menselijke activiteit, nl. het “turf steken”, wat wijst op aanwezigheid van veenbodems. Het behoudt van deze bodemkarakteristieken biedt bijzondere kansen voor de ontwikkeling van een grote diversiteit aan vegetaties.

Het optimaliseren van de kwaliteit van de onderwaterbodem in functie van het herstellen en ontwikkelen van een stabiel aquatisch ecosysteem is zeer belangrijk voor het succes van de gewenste natuurontwikkeling. Er is momenteel weinig informatie beschikbaar over de biogeochemische processen in de moeras- en open watersystemen, waardoor in de haalbaarheidsfase slechts een inschatting kan worden gemaakt van mogelijke maatregelen als ontmodderen, ruimen van sloten en waterlopen op de diverse locaties.

2.1.3. Visie water

Zoals hierboven geschetst, wordt de hydrologie grotendeels bepaald door het peilprotocol. Het natuurinrichtingsproject neemt deze peilafspraken als uitgangspunt, maar indien blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald kunnen worden, kan het peilprotocol worden herzien. Om de peilafspraken te realiseren, wordt een studie verricht om de waterhuishoudingsinfrastructuur aan te passen (pompgemaal Leeggoed en Turfput). Hierbij wordt o.a. de vispasseerbaarheid van en naar de Schelde bestudeerd.

Binnen het natuurinrichtingsproject zijn wel hydrografisch kleinere aanpassingen aan plaatselijke sloten en waterplassen opgenomen om kwel te optimaliseren, om bestaande opstuwingen te optimaliseren of om deelgebiedjes eventueel hydrologisch te isoleren.

Belangrijk is het kwaliteitsonderzoek van oppervlaktewater, poriewater en grondwater en de onderlinge aanwezige biogeochemische processen. Momenteel is er weinig informatie beschikbaar en kan slechts een inschatting worden gemaakt van mogelijke maatregelen (saneren lozingspunten, isoleren watersystemen, enz.)

2.1.4. Visie natuur en bos

In Vlaanderen streeft men ernaar tegemoet te komen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de Europees aangemelde natura-2000 habitats. In de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer omvat het algemeen doel het bevorderen van de natuurkwantiteit en -kwaliteit, inclusief het verhogen van de milieukwaliteit (abiotiek). Beide deelgebieden liggen in zowel habitatrictlijn- als vogelrichtlijngebied (SBZ-H, SBZ-V).

Binnen deze speciale beschermingszones (SBZ-H en SBZ-V) is het natuurbehoud, -herstel en -ontwikkeling gericht op 3 grote doelstellingen:

- herstel van specifieke vegetaties o.a. laagveen, natte graslanden, waterplanten, elzenbroekbossen,... met speciale aandacht voor het herstel van bestaande drijftillen;
- herstel van verlandingsvegetaties, moeras en vooral rietvegetaties met aandacht voor oeverinrichting met het oog op beschermde avifauna;
- specifieke inrichting (o.a. paaiplaatsen, vrije vismigratie binnen de deelgebieden alsook van en naar de Schelde, overwinteringsplaatsen,...), ecologisch gericht visstandbeheer (o.a. kleine en/of grote modderkruiper, bittervoorn in combinatie met zwanenmossel, paling,...).

Om binnen de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer de biotische en faunistische waarden van een goed ontwikkeld en functionerend laagveenecosysteem te herstellen, zullen voornamelijk ingrepen in de abiotische condities noodzakelijk zijn. Dit is niet mogelijk voor de volledige deelgebieden, vandaar het afbakenen van zoekzones, waarbij de grootste kansen tot herstel en ontwikkeling aanwezig zijn (lokaal verhogen natuurwaarden).

Visie per deelgebied

Turfput

Het landschappelijk streefbeeld voor de Turfput kan worden omschreven als een grote waterplas met verlandingsvegetaties in verschillende successiestadia. Het is onzeker of er nog verlandingsdynamiek mogelijk is, waarbij nieuwe drijftillen kunnen ontstaan. In de waterplas streeft men naar waterplantvegetaties van het type Magnopotamion en Hydrocharition (3150). De verlandingsvegetaties betreffen allerlei overgangen van open water, riet, moeras tot nat bos, met het bijzonder voorkomen van drijftillen en drijfzomen. Hierbij is het terugdringen van de verbossing rond de Turfput essentieel. De te ontwikkelen oevervegetaties zijn: laagveenvegetatie, subtype varen- en veenmosrijke rietmoerassen (7140), het beperkt voorkomen van elzenbroekbos (91E0, Vm en Vo) aangevuld met wilgenstruweel (regionaal belangrijk biotoop Sf) en het voorkomen van moerassige ruigtes (6430), riet (rbb Mr) en in mindere mate grote zeggevegetaties (rbb Mc).

In de waterplas zal de ontwikkeling van waterplant- en oevervegetaties de vissen en avifauna zeker ten goede komen. In de waterplas wordt gestreefd naar een evenwichtig visbestand. Het beoogde viswatertype dient nog verder te worden bepaald, maar gezien de aanwezigheid van bittervoorn in combinatie met zwanenmossel verdient deze soort hier zeker aandacht. De Turfput herbergt van oudsher heel wat moerasvogels, maar door de verregaande verbossing gaat de aanwezigheid achteruit alsook de aantallen. Het terugdringen van de wilgenstruwelen en elzenopslag en het ontwikkelen van (water)riet zal nieuwe mogelijkheden bieden voor heel wat moerasvogels.

Ook belangrijk voor dit deelgebied is het weren van negatieve invloeden van buitenaf. Nabijgelegen campings hebben een verstoringinvloed: recreatieve verstoring door betreding, abrupte overgangen tussen natuur en andere gebruik en inlaat van vervuild oppervlaktewater. Hier dient een buffer tussen beide zones aanwezig te zijn en moet het lozingspunt worden opgelost.

Turfput is opgenomen als zoekzone voor gedetailleerd onderzoek. Op basis hiervan zullen de vooropgestelde doelen worden afgetoetst, aangevuld en verfijnd. In het uitgebreid bosbeheerplan staat de zone rond de Turfput aangeduid als zone waar bosexploitatie best niet wordt uitgevoerd wegens te natte bodem. Als algemene doel staat opgenomen dat bij het omvormen van populieraanplanten naar standplaatsgeschikt elzenbroek rekening wordt gehouden met een 80%-20% regel, waarbij er ruimte is voor 20% andere vegetaties dan bos, zoals natte ruigtes, boszomen, moeras- en oevervegetaties rond de waterpartijen.

Berlare Broek

Het landschappelijk streefbeeld voor het deelgebied Berlare Broek blijft een boscomplex met standplaatsgeschikte bosvegetaties met aandacht voor lichtrijke boszomen en open plekken. Rond de talrijke waterpartijen is er plaats voor verlandingsvegetaties.

In de talrijke waterplassen streeft men een toename van waterplantvegetaties na (3150).

Algemeen is het bosbeheer afgestemd op de criteria duurzaam bosbeheer. De beoogde bosdoeltypes zijn afhankelijk van de standplaatskarakteristieken. Op de hoger gelegen meestal zandleembodems is dit het eiken-beukenbostype (9120). Voor de oostelijke natste bodems (vaak met nog voorkomen van veen) is dit het elzenbroek (Vn, Vm) en wilgenstruwelen (rbb Sf). De westelijke zijde van Berlare Broek betreft bodems (vochtige tot natte klei) met eerder het elzen-vogelkerstype (Va, Vn). Boszomen, natte ruigtes langs oevers (6430), moerasvegetaties bestaande uit riet (rbb Mr) en grote zeggevegetatie (rbb Mc). De bosomvorming van de huidige populierbestanden naar standplaatsgeschikte bostypes is voorzien binnen het uitgebreid bosbeheerplan. Via het natuurinrichtingsproject zullen aanvullende bosbeheermaatregelen worden uitgevoerd binnen specifiek uitgezochte zoekzones, waar bosexploitatie zeer moeilijk en arbeidsintensief is.

Ter bevordering van open plekken en lichtrijke bosranden wordt gedacht aan het ontwikkelen van waterplantvegetaties, riet- en moerasvegetaties langs de oevers. Binnen Berlare Broek wordt het huidig waterpeilbeheer geoptimaliseerd. Dit omvat het lokaal voorzien van stuwtjes waar nu al afdammingen aanwezig zijn. Gezien de voorziene ontwikkeling van meer niet-bosvegetaties en het aanpassen van toekomstig beheer, zullen er plaatselijk inrichting noodzakelijk zijn om het beheer mogelijk te maken (faciliterende maatregelen voor toekomstig beheer als beheerovergangen, ontstronken zodat maaien mogelijk wordt,...). Aandacht binnen natuurinrichting gaat ook uit naar het uitvoeren van exotenbeheer, waaronder bestrijden van Amerikaanse vogelkers, eventueel bamboe, aanplanten rond voormalige weekendverblijven.

De vele waterplassen bieden een waaier aan potentiële viswatertypes. Uit bijkomend onderzoek in aangeduide zoekzones en extra "visserij"onderzoek (begeleid door ANB) zullen bijkomende maatregelen kunnen worden aangeduid die een evenwichtig visbestand nastreven. Het ontwikkelen van oever- en moerasvegetaties zullen specifiek worden afgestemd voor de toename van moerasvogels.

Detailonderzoek zoekzones

Omgeving Schuitje: grote aaneengesloten landschappelijke (bos)eenheid, oevers van de waterplassen, omliggend bos in functie van de ontwikkeling van moeras- en rietvegetaties voor avifauna. Interessante droog-nat gradiënt aanwezig met (lokaal) afstromend grondwater vanaf de oeverwal.

Ten noorden van pomp Turfput: oevers van de waterplassen, omliggend bos in functie van het ontwikkelen van moeras- en rietvegetaties voor avifauna.

Ten zuiden van pomp Turfput: Behoud en ontwikkeling van kwaliteitsvolle oevervegetaties met onder andere pluimzegge.

Nieuwdonk

Nieuwdonk vormt een grote recreatieve waterplas, deels in een natuurlijke omgeving. In het water komen Chara-vegetaties (3140) voor die op Europees niveau bescherming genieten. Het behoud van deze specifieke vegetaties is het uitgangspunt.

In de winterperiode functioneert deze waterplas als overwinterings- en pleisterplaats voor watervogels zoals meeuwen, eenden en smienten. Deze rol als rustplek voor grote aantallen vogels is van groot belang binnen de Scheldevallei en dient behouden te blijven. Het bewaken van het evenwicht (geen overlast en geen negatieve impact naar andere doelen zoals Chara-vegetaties) is noodzakelijk.

De opmaak van een landschapsbeheerplan (door partner DDS) biedt de opportuniteit om de landschappelijke integratie in de omgeving te optimaliseren en specifieke natuurinrichting te voorzien en is een voorwaarde om het wandelpad rondom de Nieuwdonkplas door te trekken.

Donkmeer/reservaatzone

Landschappelijk vormt het Donkmeer een grote visrijke waterplas met grillige vorm en een grote diversiteit aan verlandingsvegetaties, met de unieke drijftillen. Het is onzeker of er nog verlandingsdynamiek mogelijk is. Er is een duidelijk noord-zuid gradiënt wat recreatie betreft, wat dan ook zijn impact heeft en de mogelijkheden naar natuurontwikkeling mee bepaalt. Opmerkelijk zijn tevens de te behouden en ontwikkelen veenhooilanden.

De na te streven habitats betreffen waterplantvegetaties van het type Magnopotamion en Hydrocharition. Zeer belangrijk is het behoud en de verdere ontwikkeling van de blauwgraslandvegetaties, meer bepaald de Veldrusassociatie (6140) in combinatie met dotterbloemhooilandvegetaties. De verlandingsvegetaties omvatten een diversiteit aan habitats van het unieke laagveen 7140, moerassige ruigte 6430, rietvegetaties (rbb Mr) tot wilgenstruweel (rbb Sf) en bosjes van mesotroof elzenbroek (Vm), ruigte-elzenbroek (Vn). Het natuurinrichtingsproject volgt de beheeropties van het beheerplan van het erkend reservaat van vzw Durme. Behoud en ontwikkeling van de natuurlijke bos- en struweeltypes (Alno Padion) wordt nagestreefd. Vaak is een omvormingsbeheer noodzakelijk, zoals kaalkap (populieraanplantingen), selectieve kap (exotenbeheer) of passief omvormingsbeheer (ringen, wachten van bv. populieren op zeer natte gronden). Belangrijk is het behoud, ontwikkeling en herstel van soortenrijke graslanden, vaak met sterk verschalend startbeheer. Ook wordt er ruimte geboden aan de ontwikkeling van rietvegetaties, rietkragen en overgangsvegetaties naar bos. Het behoud van historisch turfputten en drijftillen is voorzien. Voor de drijftillen omvat het beheer voornamelijk het verwijderen van bomen en struweel. De waterplassen en sloten worden op een meer ecologische manier beheerd met aandacht voor waterkwaliteit, peilbeheer en evenwichtig visstandsbeheer. Bij sterk verlande waterplassen wordt gedacht aan ontmodderen.

Herstel van een evenwichtig visbestand met speciale aandacht voor paling is niet 100% haalbaar gezien het recreatief medegebruik door vissers (en het uitzetten van vissen = bepoten). Er zal aandacht zijn voor paai- en schuilmogelijkheden op lokale plaatsen (sloten veengraslanden, eendenkooi,...). Differentiëring naar lokale viswatertypes wordt onderzocht. Indien mogelijk worden kleinere vismigratiekelpunten opgeheven. Vrije vismigratie van en naar de Schelde wordt onderzocht in de studie van de polder i.v.m. optimalisatie van de waterhuishoudingsinfrastructuur.

Een belangrijk aandachtspunt bij de ontwikkeling van een divers laagveenecosysteem is eveneens de groep van de libellen en de moerasvogels. Het bevorderen van de broedmogelijkheden voor avifauna betreft niet enkel de groep van de moerasvogels. Specifiek voor centrale deel van het Donkmeer dient ook aandacht te gaan naar het behoud van de aalscholver- en reigerkolonie en kunnen specifieke inrichtingsmaatregelen worden getroffen voor het broeden van visdiefjes (drijvende broedeilandjes) en de ooievaar (plaatsing nestpaal).

Put 13 en 14 en omgeving werden aangeduid als zoekzone voor verdere detailstudie. In put 13 en 14 worden de oevers en de drijftil nader onderzocht in functie van het ontwikkelen van moeras- en oevervegetaties. De graslanden ten westen van put 13 worden nader onderzocht in functie van het ontwikkelen van kwaliteitsvolle graslanden en verlandingsvegetaties. De grachten, gelegen in de veengraslanden, worden onderzocht in functie van paaiplaatsen voor visfauna.

De ontwikkeling van waardevolle riet- en oevervegetaties langs het Donkmeer wordt niet overall even succesvol ingeschat, gezien de weinig natuurlijke schommeling van het waterpeil van het Donkmeer, de intensieve recreatie en het daarbij horend fenomeen van de afkalving van de oevers en een hogere eutrofiëringsgraad. Herstel van de drijftil ter hoogte van de Eendenkooi wordt weinig kansrijk ingeschat.

Ter hoogte van de zone aan de Eendenkooi is er kans tot ontwikkelen van elzenbroekbos en in de zuidoostelijke tip is enige rietontwikkeling mogelijk. Verder bestaat de mogelijkheid om inhammen te creëren (luwtes), waar wel moerasruigte en rietontwikkeling mogelijk is. Bij het verwijderen van boomopslag langs de oevers van het Donkmeer dient met mogelijke negatieve gevolgen voor de oever (afkalving) rekening te worden gehouden. In het Donkmeer zijn wel al succesvolle voorbeelden van rietontwikkeling in combinatie met een vooroever. De mogelijkheden van natuurtechnische milieubouw zullen worden toegepast, vb. oeverzone tussen Nieuwdonk en Donkmeer na het verwijderen van kaprijpe populieren, vb. ter hoogte van de Donkiaan.

Polsmeers/Broekmeers

Het landschappelijk streefbeeld omvat open waterplassen omringd door hooilanden of rietlanden en allerhande verlandingsvegetaties.

Het herstel van doelhabitats beoogt natte hooilanden van het type dotterbloemhooilanden (rbb Hc) met elementen van blauwgraslanden (6410). In de vele parallelle sloten is er zeer veel potentie voor de ontwikkeling van waardevolle waterplantvegetaties (kikkerbeet) in de sloten. Zeer kansrijk voor de zone rond de Polsmeersen en Broekmeers is de ontwikkeling en het herstel van een verlandingsvegetatie op veen, waar zeldzame soorten als moeraskruiskruid, grote boterbloem, moeraswederik en grote watereppe, die in de omgeving in

relictvorm aanwezig zijn, zich zullen ontwikkelen en uitbreiden. Ter hoogte van Broekmeers wordt het herstel van uitgebreidere rietvegetaties (Rbb Mr), grote zeggenvegetaties (rbb Mc) en moerassige ruigtes (6430) vooropgesteld. De kleinere wilgenstruwelen (rbb Sf) en alluviale elzenbosjes (91^E0) blijven behouden, maar populieraanplant in noordelijke zone Broekmeers zal worden omgevormd naar meer open vegetaties (ontbossing).

Het ontwikkelen van uitgebreidere rietvegetaties betekent een uitbreiding van geschikt broedbiotoop voor zeldzamere riet/moerasvogels. Ook de groep van de libellen zal hiervan profiteren.

Enkele percelen in de Polsmeersen en het noordelijk deel van Broekmeers zijn opgenomen in het uitgebreid bosbeheerplan. Wegens zeer natte omstandigheden wordt hier geen bosexploitatie voorzien. Enkele andere percelen in de Polsmeersen zijn opgenomen in het beheerplan van vzw Durme. Voor een specifiek perceel met veel potenties tot laagveenherstel werd een soortbeschermingsproject ingediend bij de provincie Oost-Vlaanderen. Op dit perceel zal een kleine proefafgraving plaatsvinden.

Zowel de Polsmeersen als de Broekmeers werden opgenomen als zoekzone voor gedetailleerde inventarisatie. Ter hoogte van de plas Heykens worden de drijftil en de graslanden onderzocht in functie van het ontwikkelen van kwaliteitsvolle habitats. Ook de geïsoleerd liggende minder ontwikkelde dotterbloemgraslanden ten noordwesten van de waterplas worden mee onderzocht. In Broekmeers worden zowel het bos in het noorden als de recent verlaten hooilanden in het zuiden in detail onderzocht. Voor deze laatste zone zal verder studie uitwijzen wat kwalitatief meest haalbaar wordt geacht (natte hooilanden versus rietland). Voor de volledige zone dient de afstemming tussen jacht en natuur te worden uitgewerkt.

Maeydonckbossen/Spletters/Hemelse Rij

Het landschappelijke streefbeeld voor de volledige zone ten zuiden van Nieuwdonk betreft een uitgebreid boscomplex met diversiteit aan standplaatsgeschikte bostypes wegens grote variatie in de bodem. Het ontwikkelen van lichtrijke interne bosranden, open plekken en lintvormige moerassige ruigtes langs de vele sloten en waterlopen staat voorop.

De beoogde bosdoeltypen zijn afhankelijk van soort bodem en omvat elzenbroek (Vn), essenvogelkers (Va) alsook eikenhaagbeukenbos (9120), vaak lokaal aangevuld met wilgenstruweel (rbb Sf). Voedselrijke bloemrijke ruigtes (6430) ontwikkelen zich langs water en bos. Indien noodzakelijk (boscompensatie) komt deze zone in aanmerking voor bosuitbreiding.

In deze boscomplexen is het uitvoeren van een bosbeheer, dat rekening houdt met criteria voor duurzaam bosbeheer, aangewezen. Het opmaken van bosbeheerplannen is geen maatregel in natuurinrichting. Deze opdracht komt toe aan de eigenaar/beheerder. Voor de Maeydonckbossen zal een uitgebreid bosbeheerplan worden opgemaakt door ANB. Voor de Spletters, in eigendom van intercommunale DDS en in technisch beheer van ANB, bestaat een uitgebreid bosbeheerplan, maar dit loopt op korte termijn af. Indien een hernieuwd bosbeheerplan opgemaakt wordt, kan het natuurinrichtingsproject een aantal ecologische bosbeheermaatregelen uitvoeren, zoals het ruimen van sloten, open plekken maken in de eerder te gesloten donkere bossen, het ontwikkelen van bloemrijke bosranden, exoten-beheer, enz.

Deze niet opengestelde bossen bieden ruimte en rust aan vele diergroepen als reeën en bosvogels,... en dit blijft behouden.

Specifiek voor de Hemelse Rij staat het inrichten van het gebied als kraamkamer voor vissen voorop. Dit betekent het ruimen van sloten, het inrichten van paaiplaatsen en het oplossen van mogelijke migratieknelpunten. Deze zone wordt opgenomen als zoekzone voor verder detailonderzoek.

Belangrijk aandachtspunt voor dit deelgebied is de Voorste Sloot als hoofdafwateringsgracht naar de Schelde vanuit het Donkmeer. Op deze waterloop treffen we waterhuishoudingsconstructies als pompgemaal Leeggoed en stuwen die het waterpeil regelen. Het zijn migratieknelpunten voor vrije vismigratie tussen de Schelde en het Donkmeer. Gezien de polder een optimalisatie wenst uit te voeren van deze infrastructuur wordt bestudeerd in hoeverre een oplossing kan worden geboden voor de vismigratie. Natuurinrichting biedt de mogelijkheid tot het uitvoeren van een aantal inrichtingsmaatregelen in functie van de vismigratie. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in het detailonderzoek.

2.1.5. Visie landschap

De verschillende ontginningsgolven doorheen de jaren zorgden voor een wisselend landschapsbeeld. Het is niet de bedoeling één specifiek referentiebeeld voorop te stellen of na te streven. De ontwikkeling van het landschap zal nauw samenhangen met de ontwikkeling en uitbreiding van de NATURA 2000-habitats.

Het streefdoel is in eerste instantie het behoud en waar nodig de versterking van het huidige landschapsbeeld, de traditionele kenmerken van het landschap en de karakteristieke historische relictten. Daarenboven wordt de landschappelijke diversiteit verhoogd door de verschillende natuurinrichtingsmaatregelen.

Historisch

Op historisch-geografisch vlak zijn de nog herkenbare landschappelijke structuren van het ontginningslandschap belangrijk om te behouden en indien mogelijk te versterken. Heel belangrijk in dit gebied zijn de turfontginningen, die aan de basis liggen van het huidige Donkmeer en Berlare Broek. Dit ontginningslandschap wordt tot op vandaag gekenmerkt door plassen en moerassen met afwisselend grondgebruik van bos, akker- en weilanden. In geen geval mogen de geplande inrichtingsmaatregelen dit landschapsbeeld negatief beïnvloeden.

Ook het herstel, de consolidatie en de valorisatie van historisch-bouwkundig waardevolle elementen (o.a. Eendenkooi Overmere, Bareltonk) en het behoud van het archeologisch patrimonium zijn belangrijk.

Visueel – ruimtelijk

Voor het visueel-ruimtelijk aspect is, naast het behoud van het historisch ontwikkelingspatroon, de ervaring van afwisselend open en gesloten ruimtes belangrijk. Het behoud, het herstel en de versterking van de variatie aan levensgemeenschappen (bos, water,...) en de hieraan gekoppelde landschappelijke belevingswaarde wordt nagestreefd.

De visueel-landschappelijke impact van eventuele ontbossing, het verwijderen van bomenrijen of bosbestanden en andere natuurinrichtingsmaatregelen dient te worden beperkt of in die mate uitgevoerd dat het landschapsbeeld niet wordt geschaad.

Tot slot wordt gestreefd naar de landschappelijke inkleding van storende zones in het gebied. Dit kan landschappelijke buffering zijn van storende bebouwing, afsluitingen, campings, vertuining, enz. alsook de herinrichting en opwaardering van bestaande groen- of recreatieve zones.

Voor de recreatiezone Nieuwdonk wordt een landschapsbeheerplan opgemaakt. Inrichtingsmaatregelen voor landschappelijke versterking worden hierin meegenomen.

2.1.6. Visie recreatie

1. Vernieuwen natuurleerpad

Het bestaande natuurleerpad is verouderd en vertoont gebreken (verwijderde borden, niet meer leesbaar en geen up-to-date informatie). Bij de herwerking wordt gekozen voor het behoud van de lange route (14 km) als basis en vernieuwing van de borden met een update van tekst en foto's. Eventueel kunnen later nog bijkomende wandellussen worden voorzien. Naast het herwerkte natuurleerpad behoren een nieuwe kaart, een nieuwe folder en eventueel een website met geluidsfragmenten (en QR-codes) ter begeleiding tot de mogelijkheden. Afstemming met initiatieven uit het Sigma-project is wenselijk.

De wandelverbinding tussen de Brielstraat en het Donkoeverpark wordt meegenomen in de herinrichting van de site dierenpark en omgeving (zie 2).

De termen "ontdekking" of "exploratie" moeten het hoofddoel worden van deze herwerkte route. Bij de zoektocht naar een nieuwe naam kunnen deze woorden als basis dienen.

2. Herinrichting site Eendenkooi en omgeving

Een deel van het bestaande natuurleerpad is de wandelverbinding tussen de Brielstraat en het Donkoeverpark. Dit traject moet het speerpunt worden van een interactieve en meer spelenderwijze natuurbeleving. *(In bijlage 3 hoort een overzichtskaartje van dit voorstel alsook een uitgewerkt voorstel door de gemeente Berlare)*

De omgeving van de Eendenkooi blijft de belangrijkste zone op dit natuurleerpad. Door de ruimtelijke bestemming doelt de herinrichting van deze omgeving hoofdzakelijk op natuurherstel, maar daarbij krijgen recreatieve, natuur- en (cultuur)educatieve inrichtingen zeker ook een plaats. De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- deze natuurinrichting is een opportuniteit voor een aantrekkelijke inrichting van deze omgeving;
- als doelpubliek worden jonge kinderen met ouders en grootouders of scholen voor ogen gehouden, iedereen voelt zich aangetrokken;
- de herinrichting is even aantrekkelijk als de huidige omgeving van de eendenkooi;
- een lusvormig traject en een maximale en veilige verbinding met de omgeving Donkmeer is aanbevolen en er wordt rekening gehouden met minder mobiele;

- de herinrichting heeft als doel recreatie en natuureducatie aan te bieden in een natuurlijke omgeving - met specifieke aandacht voor de verschillende (potentiële) vegetatietypes en de relatie tussen bestaande eendenkooi en eenden. Hierbij mag de balans voor natuur niet negatief zijn.

In het vervolgtraject zal een werkgroep bovengenoemde uitgangspunten vertalen in een concreet voorstel, waarbij het evenwicht wordt bewaakt tussen recreatieve inrichting en natuurontwikkeling. Er wordt een studieopdracht opgestart, waarbij de financiële en technische haalbaarheid en de impact op natuur van de geplande inrichtingen bestudeerd wordt. Dit zal leiden tot een evenwichtig duurzaam en gedragen inrichtingsvoorstel van het natuurleerpad en de omgeving eendenkooi. Verder verdient het opzetten van een doordacht communicatieproces naar lokale bevolking daarbij de aandacht.

3. Opwaarderen recreatieve infrastructuur en toegankelijkheid

Om de gebieden toegankelijk te maken en de geleiding van de steeds toenemende groep recreanten zo goed mogelijk te organiseren, is het nodig om het recreatief netwerk zo goed mogelijk uit te bouwen en bijbehorende (onthaal)infrastructuur te voorzien.

Het natuurinrichtingsproject kan samen met initiatieven als het tragewegenplan (een initiatief van de gemeente Berlare i.s.m. het Regionaal Landschap Schelde-Durme) het recreatief aanbod vergroten en/of verbeteren. Mede door deze initiatieven komt het gebied misschien versneld in aanmerking voor de realisatie van bv. een wandelknooppuntennetwerk (Toerisme Oost-Vlaanderen).

Door de verschillende terreinbeheerders en de wens naar meer informatieverstrekking duiken er steeds vaker infoborden op met telkens een eigen lay-out. Hierdoor ontstaat een onsamenhangende indruk terwijl iedere partner toch hetzelfde doel nastreeft: het promoten van dit natuurlijke, landschappelijke, recreatief en toeristisch unieke gebied. Gelijktijdig met dit natuurinrichtingsproject wordt gezocht naar één gemeenschappelijke sterke merknaam voor het gebied. Dit overkoepelende “merk”, vertaald in een huisstijl, maakt het gemakkelijker om dit gebied te promoten en herkenbaar te maken voor de bezoeker. Ook de relatie tussen het gebied en de andere recreatief toegankelijke natuurgebieden van de Scheldevallei (o.a. Kalkense meersen) kan worden versterkt door een herkenbare huisstijl.

Binnen het natuurinrichtingsproject kan deze huisstijl - voor de thema's natuur, natuurbeleving en -educatie – vertaald worden in uniforme infoborden, zit- en picknickbanken, hengelmogelijkheden, parkings, enz.

Binnen deze uniformering past ook de opmaak van een toegankelijkheidsreglement voor de domeinbossen en natuurreservaten (Birlare Broek, Turfmeersen, Hemelse Rij, Spletters, Maeydonckbossen, Polsmeersen en Broekmeers en Reservaatzone Donkmeer). Voor de terreinen van Agentschap voor Natuur en Bos bestaat hiervoor al een uitgewerkte huisstijl (zie project Adagio).

4. Optimaliseren toegankelijkheid recreatief domein Nieuwdonk (incl. landschapsbeheerplan)

Het recreatiedomein Nieuwdonk is een belangrijke recreatieve pool binnen het gebied. Ondanks de centrale ligging wordt zowel door de gemeente als door het recreatief domein zelf hier te weinig “winst” gehaald. De herinrichting van de site Eendenkooi samen met de wenselijke verplaatsing van de neerhofdieren en de opmaak van een landschapsbeheerplan cf. BPA “Nieuwdonk” voor de realisatie van een pad rondom de vijver (incl. inrichting oostelijke zone Nieuwdonk) kan voor beide partijen en dus vooral voor de recreant / toerist een grote meerwaarde betekenen binnen het recreatieve netwerk. Om het domein Nieuwdonk meer als recreatieve draaischijf te laten functioneren, wordt onderzocht of de gebiedstoegangen op drie plaatsen voorzien kunnen worden van “slimme” draaipooten.

Op het domein Nieuwdonk zelf worden geen natuurinrichtingsmaatregelen voorzien, maar gezien de belangrijke interactie met de omgeving is het wenselijk om het overleg van de toegankelijkheid en de opmaak van het landschapsbeheersplan, parallel aan dit project op te volgen.

2.2. Natuurstreefbeelden en doelsoorten:

2.2.1. Instandhoudingsdoelstellingen (IHD)

De IHD voor het deelgebied Berlare Broek en Donkmeer streven in eerste instantie naar kwaliteitsverbetering van de actueel aanwezige habitattypes en soorten: 9120, **91E0**, **6430**, 6410, **7140**, **3140**, 3150 en bittervoorn en grote modderkruiper.

Indien de oppervlakte-doelstellingen voor de aangemelde habitattypes en soorten niet in de sigmagebieden gerealiseerd kunnen worden, wordt een oplossing gezocht in o.a. de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer.

Voor volgende doelstellingen is dit alvast het geval (er zijn tekorten vastgesteld):

- er is op zijn minste plaats voor de ontwikkeling van een 5-tal ha 7140. De SBZ is namelijk essentieel voor 7140 subtype varen- en/of (veen)mosrijke rietlanden op drijftillen.
- er kan worden geopteerd om leefgebied te creëren voor de roerdomp en andere riet- en moerasvogels (woudaap, snor, grote karekiet, dodaars) (> 30 ha, liefst > 50 ha rietmoeras + open water). Hierdoor zal bovendien de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten, voorzien in de Scherenmeers (Kalkense meersen), verhogen waardoor er een grotere kans op uitwisseling ontstaat.

Daarnaast is er ook nood aan het mee realiseren van de soortendoelen, waarvoor naar een stand still gestreefd wordt. Dit betekent dat bestaande habitats en regionaal belangrijke biotopen op zijn minst behouden moeten blijven om als leefgebied te functioneren voor aanwezige soorten (bijlage 1 Vogelrichtlijn, bijlage 2 en 4 Habitatrictlijn) zoals: **blauwborst**, **ijsvogel**, **ooievaar**, **visdief**, **porseleinhoen**, **woudaap**, **bittervoorn**, **grote modderkruiper**, **watervleermuis**, **meervleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger**, **rosse vleermuis** en voor potentiële soorten (bijlage 1 Vogelrichtlijn, bijlage 2 en 4 Habitatrictlijn): bruine kiekendief, roerdomp, kwak, purperreiger en kleine modderkruiper.

2.2.2. Vegetatie

Waterpartijen met waterplanten

Doel 3140: Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties

Nieuwdonk heeft een zeer heldere waterkolom, die voldoet aan de vereiste watersamenstelling voor dit habitatype. Sleutelsoorten van dit type (doelsoorten) zijn hier aanwezig, zoals sterkranswier (*Nitelopsis obtusa*) en brokkelig kransblad.

Doel 3150: Van nature eutrofe meren met vegetaties van het type Magnopotamion of Hydrocharition. Deze doelvegetaties zijn mogelijk in de talrijke waterplassen en sloten van het Donkmeer en Berlare Broek. Momenteel ontbreken waterplantvegetaties of blijven ze beperkt tot aanwezigheid van witte waterlelie of gele plomp. In de brede sloten van de hooilanden van de Reservaatzone Donkmeer komt een beter ontwikkelde waterplantvegetatie voor, met voorkomen van kikkerbeet. In goed ontwikkelde vorm zijn deze waters faunistisch zeer rijk (vissen, amfibieën, libellen,...).

Sleutelsoorten (doelsoorten) van het Kikkerbeetverbond, het Verbond van de grote fonteinkruiden en de Eendenkroosklasse recent of *historische* (jaartal) voorkomend zijn: kikkerbeet, *glanzig fonteinkruid* (1971), *doorgroeiend fonteinkruid* (1985), *krabbescheer* (1971), *groot blaasjeskruid* (1971). Krabbescheer als doelsoort omvat herintroductie.

Schrale hooilandvegetaties

Doel 6410: Grasland met Molinea op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion caerulea); “blauwgraslanden”. Hier spreken we van vochtige, matig voedselrijke graslanden op venige bodem. In ruimere zin worden ook de voedselarme dotterbloemgraslanden met veel veldrus, blauwe zegge, zwarte zegge, biezeknoppen, kale jonker, brede en gevlekte orchis in dit habitatype opgenomen.

Doel rbb Hc: De dotterbloemhooilanden zijn regionaal belangrijke biotopen en komen in mozaïek voor met bovenvermeld type. Deze beide vegetatietypes hebben kans tot ontwikkeling in de reservaatzone van het Donkmeer en enkele percelen in de Polsmeersen.

Sleutelsoorten (doelsoorten) van “blauwgraslandtype” recent of *historisch* (jaartal) voorkomend zijn: veldrus, blauwe zegge, zwarte zegge, melkeppe, tormentil, ruw walstro, pijpenstrootje, *addertong* (1999), *karwijselie* (1984), *kleine valeriaan* (1971). Spaanse ruiter wordt niet opgenomen als doelsoort; kwam voor tot 1973, maar momenteel geen voorkomen meer in Oost-Vlaanderen.

Sleutelsoorten (doelsoorten) van dotterbloemhooilanden recent of *historisch* (jaartal) voorkomend zijn: dotterbloem, echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, *grote ratelaar* (1971), moerasrolklaver.

Ruigtes langs water en bos

Doel 6430: Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones. Relevante plantengemeenschappen zijn het moerasspireaverbond, het verbond van harig wilgenroosje voor het subtype van natte voedselrijke ruigtes langs waterplassen en sloten. Het subtype nitrofiele boszomen komt voor langs schaduwrijke randen van bossen en de nitrofiele boszomen en ruigten. Deze types zijn binnen het volledig studiegebied (potentieel) voorkomend.

Sleutelsoorten (doelsoorten) van het moerasspireaverbond recent voorkomend zijn: moerasspirea, moesdistel, bosbies, echte valeriaan, koninginnenkruid, grote wederik, grote kattestaart, plaatselijk zeldzame ruigtesoorten als moeraskruiskruid en gevleugeld helmkruid.

Sleutelsoorten (doelsoorten) van het verbond van harig wilgenroosje: er is hoge presentie van harig wilgenroosje met gewone smeewortel, haagwinde, moerasandoorn, groot hoeblad, koninginnenkruid,...

Sleutelsoorten (doelsoorten) van de nitrofiele boszomen en -ruigten recent voorkomend zijn: grote brandnetel, hondsdrif, witte dovenetel, look-zonder-look, robertskruid, dagkoekoeksbloem, bosandoorn, geel nagelkruid.

Goed ontwikkelde ruigten herbergen doorgaans een grote faunistische diversiteit zoals insecten (vlinders, zweefvliegen, sprinkhanen,...).

Laagveen en moerassige vegetaties

Doel 7140: Overgangs- en trilveen van het subtype varen- en veenmosrijke rietmoerassen. Actieve verlandingsvegetaties van mesotrofe overgangsmilieus. Drijfkillen in eutrofe omgeving met louter soorten als hoge cyperzegge, bitterzoet, liesgras, grote lisdodde en/of riet worden niet tot dit habitatype gerekend. In de voedselrijkere laagvenen kan open water verlanden met drijfzomen met soorten als moerasvaren, kamvaren, eventueel vergezeld van pluimzegge. Door regenwaterinvloed kan oppervlakkige verzuring plaatsvinden waarbij veenmossen zich vestigen. Drijfkillen en relicten van dit type komen voor ter hoogte van de Turfput, Reservaatzone Donkmeer, noordelijk deel Broekmeers en Polsmeersen.

Sleutelsoorten (doelsoorten) van dit type recent of *historisch (jaartal)* voorkomend zijn: wateraardbei, kamvaren, moerasvaren, grote boterbloem, moeraskruiskruid, moerasviooltje, *waterdrieblad (1981)*, *waterscheerling (1971)*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum squarrosum* en *Sphagnum palustre*,...

Gezien dit habitatype overgangsgemeenschappen omvat, is niet alleen de flora, maar ook de fauna bepaald door de grote variatie van biotopen. Bij actieve verlanding van open water komt een rijke macrofaunagemeenschap voor met tal van bijzondere soorten.

De grens tussen overgangsveen en aangrenzende vegetatietypes op natte veengronden is vaak moeilijk te trekken.

Doel rbb Mr: Rietvegetaties

De rietvegetaties betreffen zowel homogene rietlanden in of nabij water als soortenrijkere moerasvegetaties met dominantie van indicatieve soorten uit de rietklasse, overwegend op zeer natte standplaatsen in beekvalleien. Voornamelijk in de Reservaatzone Donkmeer en ter hoogte van Broekmeers en Turfput wordt er gestreefd naar betekenisvolle en kwaliteitsvolle rietzones. Doorheen het volledige studiegebied echter zullen rietvegetaties deel uitmaken van de overgangszones tussen land en water.

Sleutelsoorten (Doelsoorten) van dit type recent of *historisch (jaartal)* voorkomend zijn: riet, rietgras, hennegras, liesgras, grote lisdodde, kleine lisdodde, mattenbies, gele lis, grote egelskop, zwanebloem, wolfsfoot.

Deze vegetaties, vaak met weinig verstoring wegens ontoegankelijk, zijn vaak een ideaal biotoop voor typische moerasvogels.

Doel rbb Mc: Grote zeggevegetaties

De grote zeggevegetaties zijn vaak dense, laagblijvende en eerder soortenarme gemeenschappen, gedomineerd door één of meerdere grote zeggesoorten. Doorheen het studiegebied zal dit type voornamelijk lintvormig voorkomen langs sloten en plassen. Ter hoogte van enkele waterplassen in Berlarebroek en Broekmeers worden er vlakdekkendere moerassituaties met grote zeggen nagestreefd.

Tot dit type behoren tevens de verlandingsgemeenschappen met pluimzegge. Opvallend is het voorkomen in Berlarebroek, specifiek ter hoogte van de zuidelijke plassen, waar het aspect wordt bepaald door hoge en brede horsten van pluimzegge. Deze vegetaties kennen een gediversifieerde structuur en vormen vaak de overgang naar moerasbos.

Sleutelsoorten (Doelsoorten) van dit type zijn: scherpe zegge, moeraszegge, oeverzegge en pluimzegge.

Bossen en wilgenstruwelen

Doel 9120: Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*). In het studiegebied betreft het volgens BWK-codering **Qs** bossen die gelegen zijn op de hogere en drogere delen binnen de boscomplexen Spletters, Maeydonkbossen en Hemelse Rij. De boomlaag wordt gedomineerd door zomereik en kent een soortenarme ondergroei met weinig sleutelsoorten.

Sleutelsoorten in de kruidlaag van het habitatype, meer specifiek van het winter- en zomereiken beukenbos zijn: dominantie adelaarsvaren, gewone braam, lelietje-van-dalen, dalkruid, gewone salomonszegel, gladde witbol, wilde kamperfoelie, valse salie, blauwe bosbes, bleeksporig en donkersporig bosviooltje.

Doel 91E0: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Voornamelijk ten zuiden van het Donkmeer waar geen veen gestoken werd en in Berlare Broek worden elzenbroekbossen en elzenvogelkersbossen verwacht. Vaak zijn deze bossen nog ingeplant met populier. Afhankelijk van vochtigheidsgraad, nutriëntrijkdom, het voorkomen van eerder venige of minerale component in de bodem zullen volgende belangrijke subtypes voorkomen:

Subtype beekbegeleidend vogelkers-essenbos en esseniepenbos (**Va**) (*Pruno-Fraxinetum*)

Sleutelsoorten (Doelsoorten): De boomlaag is soortenrijk met soorten als es, vogelkers, grauwe abeel, gladde iep, zomereiken, zoete kers. Typisch is een rijke voorjaarsflora met soorten als slanke sleutelbloem, daslook, bosanemoon, gewone engelwortel, gevlekte aronskelk, dotterbloem, pinksterbloem, speenkruid, zwarte bes, aalbes, bloedzuring, boswederik, eenbes en grote keverorchis. De indicatieve voorjaarsbloeiers van oudebosplanten, die wijzen op een goed ontwikkeld alluviaal bostype, ontbreken. De vestiging van groot aantal van deze soorten zal dan ook niet gebeuren door afwezigheid in de zaadbank.

Subtype ruigt-elzenbos (**Vn**) (*Filipendulo-Alnetum, Macrohorbio-Alnetum, Cirsio-Alnetum*)

Sleutelsoorten (Doelsoorten): Dit eutroof elzenbroek is in de zomer nauwelijks doordringbaar door de dichte begroeiing met allerlei ruigtekruiden en moerasplanten. Dit subtype is typerend voor voedselrijke standplaatsen met in de boomlaag zwarte els en met soortenarme ondergroei gedomineerd door soorten als oeverzegge, moeraszegge, gele lis, dotterbloem, wolfspoot, riet en rietgras. Op drogere plaatsen komen voor: grote brandnetel, gewone engelwortel, moerasspirea, koninginnekruid en moesdistel.

Subtype mesotroof broekbos op minder voedselrijke standplaatsen (**Vm**) (*Carici elongatae-Alnetum*).

Sleutelsoorten (Doelsoorten): Dit elzenbroek komt voor op zeer natte venige bodems die minder voedselrijk zijn. Typische soorten zijn slangenwortel, elzenzegge, pluimzegge, moerasvaren, moerasviooltje, blauw glidkruid, dotterbloem, moerasspirea. In de ondiepe sloten treffen we vaak het voorkomen van waterviolier aan.

Doel rbb Sf: Wilgenstruweel

Dit zijn natte tot vochtige voedselrijke struwelen gedomineerd door wilgen. Vaak herbergt het wilgenstruweel moerasplanten, maar eerder soortenarm. Binnen het studiegebied komen overal verspreid wilgenstruwelen voor. Opvallend in het studiegebied is de hoge bedekking van grauwe wilg in de lage struiklaag. De boomlaag is vaak ingeplante populier, vergezeld van schietwilg in de middelste boomlaag.

2.2.3. Fauna

Avifauna

Een belangrijk aandachtspunt voor het streven naar doelsoorten binnen het natuurinrichtingsproject Berlare Broek – Donkmeer is het realiseren van leefgebieden voor riet- en moerasvogels. Dit zijn blauwborst, ijsvogel, porseleinhoen, roerdomp, woudaapje, bruine kiekendief, kwak, purperreiger, grote karekiet, snor, rietgors, waterral, kleine karekiet, rietzanger, sprinkhaanrietzanger en bosrietzanger.

Specifieke aandachtsoorten (doelsoorten) voor Reservaatzone Donkmeer zijn de kolonievormende aalscholver en blauwe reiger, maar ook visdief en ooievaar.

In deze waterrijke gebieden worden doelsoorten verwacht van het open water, waaronder broedende eenden en fuutachtigen en/of overwinterende watervogels zoals bergeend, dodaars, fuut, slobbeend, pijlstaart, smient, kuifeend, krakeend, tafeleend, wintertaling en zomertaling.

In de boscomplexen worden doelsoorten geformuleerd als nachtegaal, wielewaal, houtsnip, zwarte wouw, zwarte specht, boomvalk, wespandief, buizerd, sperwer, torenvalk, bosuil, gaai, groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, matkop, winterkoning, boomkruiper, roodborst, staartmees, tuinfluiter, vink, zanglijster, zwartkop, grasmus, zomertortel, spreeuw, grote lijster, spotvogel, koekoek, groenling, fitis en boomklever.

Vissen

Het studiegebied is een zeer waterrijk gebied met talrijke waterplassen (grote en kleine, al dan niet geïsoleerde), sloten en waterlopen. In deze wateren is het streefdoel een biodivers evenwichtig en meer natuurlijk visbestand. Gezien de vele verschillende watertypes met verschillende kwaliteiten en potenties zijn er verschillende viswatertypes met doelsoorten vooropgesteld.

Baars-blankvoorn: kenmerkende soorten zijn baars, blankvoorn en begeleidende soorten zijn kleine modderkruiper, bittervoorn, riviergrondel, vetje, driedoornige- en tiendoornige stekelbaars. In voedselarme, weinig tot matig begroeide waters met zichtdiepte > 1 meter en een bedekking van waterplanten tussen 10 en 60%. Beperkt te verwachten in Berlare Broek met aandacht voor bittervoorn en vetje.

Rietvoorn-snoek: kenmerkende soorten zijn rietvoorn (jonge) snoek, zeelt, kroeskarper, grote modderkruiper en begeleidende soorten zijn kleine modderkruiper, bittervoorn, driedoornige- en tiendoornige stekelbaars, riviergrondel, vetje, (jonge) karper en aal. In (matig) voedselrijke en sterk begroeide waters met zichtdiepte > 70 cm en sterk wisselende zuurstofconcentraties dag/nacht, zachte bodem en waterplanten op meer dan de helft van oppervlakte (bovenwater-, drijfblad- en onderwaterplanten). Voorkomen is te verwachten in Berlare Broek met aandacht voor grote modderkruiper en kroeskarper.

Snoek-blankvoorn: kenmerkende soorten zijn snoek, blankvoorn, baars, kolbei en begeleidende soorten zijn rietvoorn, zeelt, kroeskarper, kleine modderkruiper, bittervoorn, driedoornige- en tiendoornige stekelbaars. In tamelijk helder, matig begroeide waters met zichtdiepte 40-70 cm en bedekking met waterplanten 20 tot 60% (bovenwaterplanten, drijfbladplanten en in mindere mate ondergedoken waterplanten). Voorkomen valt te verwachten in Berlare Broek met aandacht voor kleine modderkruiper.

Blankvoorn-brasem: voor het Donkmeer wordt eerder dit viswatertype mogelijk geacht met aandacht voor de paling. Dit water is troebel met een doorzicht in het zomerhalfjaar tussen 40 en 60 cm. Hier komt een matige groei van waterplanten voor. In de zomer kan een massale ontwikkeling van plantaardig plankton optreden. De visgemeenschap wordt gekenmerkt door soorten als brasem, blankvoorn, snoekbaars.

Belangrijke doelsoorten zijn: bittervoorn, kleine en grote modderkruiper, vetje, paling, zeelt en kroeskarper.

Zoogdieren

Voor het studiegebied zijn zowel zoogdieren verbonden aan de waterrijke als aan bosrijke leefgebieden. Doelsoorten zijn boommarter, bunzing, steenmarter, waterspitsmuis, ree, vos en vleermuizen (watervleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis).

Amfibieën

De doelsoorten liggen in het verlengde van de al waargenomen soorten: alpenwatersalamander, kleine watersalamander, groene kikker, bruine kikker en gewone pad. De vinpootsalamander en de kamsalamander, die als habitatrictlijnsoort zijn opgenomen voor het ruimere (6.005 ha) Habitatrictlijngebied “Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent”, worden enkel ten zuiden van de Schelde gesignaleerd en dus niet opgenomen als doelsoorten.

Ongewervelden

Doelsoorten ongewervelden voor het studiegebied zijn:

Groep	Doelsoorten	Habitat
vlinders	hooibeestje	nat hooiland
	eikenpage	
sprinkhanen	moerassprinkhaan	nat hooiland
libellen	vroege glazenmaker, variabele waterjuffer, glassnijder, smaragdlibel, tengere grasjuffer, bruine korenbout, koraaljuffer, grote roodoogjuffer	laagveen
spinnen	moeraswebwielspin	laagveen

3. IMPACT OP VERSCHILLENDE THEMA'S

Deze eerste inschatting dient ook als voorbereiding op de latere planeffectevaluatie (bij de opmaak van het projectrapport). De bedoeling van de planeffectevaluatie is om samen met de opmaak van het projectrapport de impact van de maatregelen op verschillende thema's (landschap, landbouw, water, natuur, bos, archeologie, recreatie,...) na te gaan. De maatregelen zullen continu worden afgewogen aan de randvoorwaarden vanuit relevante thema's. Door integraal de effecten van deze maatregelen in beeld te brengen, zal in het projectrapport meteen voldoende informatie worden aangeleverd voor de verschillende verplichte sectorale toetsen (de bosbalans, de watertoets, de passende beoordeling, de landschapstoets,...) en ontheffingen (MER, VEN,...).

Landschap

De maatregelen voor natuurinrichting hebben weinig impact op de historische landschapselementen. Het lokaal herstellen en omvormen van bosbestanden en het inrichten van vijvers in functie van natuur conflicteren niet met de visie op het landschap. De inrichtingsmaatregelen brengen immers geen ingrijpende landschappelijke wijzigingen met zich mee en hebben slechts zeer weinig en enkel lokaal een (positieve) impact op het landschap en de belevingswaarde ervan.

Water

Inzake waterhuishouding volgt natuurinrichting het afgesproken peilprotocol. Het optimaliseren van de waterhuishoudingsinfrastructuur wordt verder onderzocht in de studieopdracht van de polder tussen Schelde en Durme en begeleid door provincie Oost-Vlaanderen. De maatregelen zullen in nauw overleg met alle actoren worden uitgewerkt.

In de studie "Expertenadvies Herstel Natuurwaarden" worden deelgebieden verder bestudeerd om er lokale inrichtingsmaatregelen voor te stellen. Daarbij zal de lokale waterhuishouding verder worden geoptimaliseerd om te komen tot natuurlijkere peilschommelingen, het vermijden van nutriëntrijke wateraanvoer, het verbeteren van kwel,...

Flora en fauna

Het uitvoeren van de inrichtingsmaatregelen zal een positieve impact hebben voor natuur. De toename en kwaliteitsverbetering van habitats en leefgebieden voor avifauna en vissen van Europees belang staat voorop. Bij de uitwerking van natuureducatieve en recreatieve inrichtingsmaatregelen zal rekening worden gehouden met de mogelijke negatieve impact en zal het evenwicht worden bewaakt. Het is geenszins de bedoeling de ecologische draagkracht te overschrijden.

Bos

Voor enkele belangrijke doelstellingen van het natuurinrichtingsproject (o.a. ontwikkeling en herstel elzenbroekbos) is bosomvorming noodzakelijk. Ontbossing in functie van habitatomvorming kan op zeer beperkte schaal plaatsvinden. Indien ontbost wordt (buiten het kader van het goedgekeurd bosbeheerplan), dan zal boscompensatie binnen het natuurinrichtingsproject worden gezocht. Mocht dit niet mogelijk blijken, wordt de boscompensatie elders gezocht.

Landbouw

Natuurinrichting verkorte procedure omvat enkel de eigendommen van partners. Het merendeel van deze percelen hebben een bos- of natuurfunctie. Binnen de perimeter liggen enkele percelen met agrarisch gebruik, maar hier zijn geen inrichtingsmaatregelen voorzien. Indien toch op deze percelen noodzakelijke ingrepen dienen te gebeuren, zoals bv. uitvoeren boscompensatie, zal de gebruiker worden betrokken.

Recreatie

Naast een set inrichtingsmaatregelen voor de ontwikkeling van bos- en natuurwaarden, gaat ook ruim aandacht naar het uitbouwen van een natuureducatieve en recreatieve meerwaarde. Het natuurinrichtingsproject zal een beduidende bijdrage leveren aan de uitstraling van het volledige gebied Donkmeer en Berlare Broek, enerzijds door enkele veranderingen in het landschapsbeeld ten voordele van natuurwaarden en anderzijds door verbeteringswerken die kaderen in een gebiedsgerichte coherente visie voor natuureducatie en recreatie.

Archeologie

In de onmiddellijke omgeving van het studiegebied zijn heel wat archeologische sites gekend. Gecombineerd met het fysisch-geografisch kader kan er worden van uitgegaan dat het gebied heel wat archeologisch potentieel heeft. Vermits archeologisch erfgoed bijna per definitie onzichtbaar is, zal er voornamelijk begeleiding nodig zijn tijdens de uitvoering van werken die een impact hebben op de ondergrond. Omwille van de aparte opsporingsmethodiek voor afgedekte sites zal er bijzondere aandacht nodig zijn om verder archeologisch vooronderzoek tijdig in te plannen.

4. UITVOERBAARHEID

4.1. Praktische uitvoerbaarheid van het instrument natuurinrichting

Hieronder volgt een overzicht van de mogelijke inrichtingswerkzaamheden in het kader van het instrument natuurinrichting.

4.1.1. Waterhuishoudingswerken

Hydrologie

Dit betreft in hoofdzaak een aantal lokale ingrepen om de waterhuishouding te optimaliseren in functie van hogere natuurwaarden. Het betreft ingrepen om een deelgebied hydrologisch te isoleren, om de kwel optimaal te laten uittreden of om lokaal turfputten op te stuwen.

De noodzakelijke inrichtingsmaatregelen kunnen variëren van afdammingen, plaatsen van stuwen, het graven van een omleggingsgracht,... Deze waterhuishoudingsmaatregelen worden uitgevoerd met effect op zeer lokale schaal. Impact op percelen van derden wordt vermeden.

Zones die in aanmerking komen en onderzocht worden zijn de Reservaatzone Donkmeer, zone ten zuiden t' Schuitje en de zuidelijk gelegen waterplassen in Berlare Broek.

Het optimaliseren van de waterhuishoudingsinfrastructuur loopt via een parallel proces.

Openmaken van verlande sloten en waterlopen

Deze inrichtingsmaatregel kan worden onderverdeeld in:

- het ruimen van verlande sloten met het verwijderen van de vegetatie (afschrapen) en het verwijderen van de veraarde bodem;
- het ruimen van waterrijke sloten met het verwijderen van de vegetatie (rijten) en het ruimen van het slib met inbegrip van de afvoer;
- het ruimen van bredere waterlopen met het verwijderen van de vegetatie (rijten) en het ruimen van slib met inbegrip van afvoer.

De kostprijs van deze maatregel is zeer afhankelijk van de kwaliteit van het slib. Tevens is het noodzakelijk om bij de uitvoering rekening te houden met de aanwezigheid van de organismen en kan het wenselijk zijn gefaseerd ruimingsmaatregelen uit te voeren.

Zones die in aanmerking komen en onderzocht worden zijn Broekmeers en Polsmeeers, de Reservaatzone Donkmeer, waterlopen in Spletters, Hemelse Rij en de Voorste Sloot.

4.1.2. Kavelwerken

Ecologisch herstel turfputten

Het ecologisch herstel van de waterplassen (turfputten) omvat het verwijderen van de nutriënten uit het waterecosysteem. Dit kan bewerkstelligd worden via:

- Het optimaliseren van de kwaliteit van de onderwaterbodem in functie van het herstellen en ontwikkelen van een stabiel aquatisch ecosysteem, waarbij waterplantvegetaties ontwikkeld worden. Hiervoor zijn maatregelen als ontmodderen en verwijderen van de sliblaag noodzakelijk. De kostprijs van dit soort maatregel is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het slib en kan dus ook de uitvoerbaarheid bijsturen. Tevens is het noodzakelijk omzichtig om te springen met deze maatregel en goede afwegingen maken of deze maatregel effectief kan bijdragen tot het verhogen van de natuurwaarde van het watersysteem.
- Het optimaliseren van het visstandsbeheer, waarbij een eerder natuurlijk en evenwichtig visbestand hersteld wordt. Dit zal tevens bijdragen tot het ontwikkelen van waterplantvegetaties. Een actief biologisch beheer voorziet naast het afvissen van bodemwoelende soorten, onder meer ook in het uitzetten van jonge snoek in de beginfase.
- Het verwijderen van de populieren in nabije omgeving van de waterplassen (zie punten hieronder).

In het verder verloop van het uitwerken van de inrichtingsmaatregelen dient de herintroductie met krabbescheer verder te worden onderzocht en besproken.

Zones/waterplassen die in aanmerking komen zijn: Turfput (wat betreft de geïsoleerde plassen), Berlare Broek, Reservaatzone Donkmeer (put 12-13).

Bosmaatregelen

De inrichtingsmaatregelen in de bossfeer betreffen hoofdzakelijk maatregelen aanvullend op de voorziene bosbeheermaatregelen uit de bosbeheerplannen en het toepassen van de criteria duurzaam bosbeheer. Dit omvat volgende zaken:

Ontbossing: dit is het verwijderen van voornamelijk populieren ten voordele van andere vegetaties dan bos. De omvang van de zones waar populieren geroid worden, kan variëren van een volledig bestand, over een brede strook tot een enkele populierenrij. Rond de vele waterplassen echter worden populieren verwijderd om de ontwikkeling van verlandingsvegetaties, moeras- en rietvegetaties mogelijk te maken. Vaak veroorzaken populieren veel beschaduwing en bladval, waardoor het water aangerijkt wordt. Niet overal zal het verwijderen van de stronken worden uitgevoerd, dit is voornamelijk afhankelijk van de terreinomstandigheden, het toekomstig beheer of indien nog grondwerken worden voorzien. Naast het verwijderen van de populieren zullen ook de struwelen met voornamelijk grauwe wilg en/of zwarte els worden geroid ten voordele van herstelkansen voor laagveenbiotop, moeras- en rietvegetaties. Op zeer beperkte zones is het verwijderen van boom- en struikopslag noodzakelijk voor het herstel van hooilandvegetaties.

Bosomvorming: dit is het kappen of selectief kappen van bomen om meer ongelijkjarige, ongelijkvormige bosbestanden te ontwikkelen en zo ook standplaatsgeschikte boomsoorten te bekomen via spontane verbossing of via aanplant. Voor Berlare Broek en rond Donkmeer betreft de omvorming in hoofdzaak het ontwikkelen van elzenbroekbos. In het kader van natuurinrichting wordt op sommige locaties met zeer natte terreinomstandigheden overwogen om bomen te kappen. Dit dient op weloverwogen plaatsen te gebeuren, waarbij afgewogen wordt in hoeverre de schade aan bodem en andere vegetaties beperkt kan worden. De bosomvormingsmaatregelen zijn op deze locaties arbeidsintensief en dienen rekening te houden met allerlei randvoorwaarden en nood aan alternatieve uitvoeringswijzen.

Het toepassen van de criteria duurzaam bosbeheer: het betreft hier voornamelijk het wegwerken van de scherpe grenzen tussen bos en water of andere open vegetaties. Deze ontwikkeling van een mooie gradiënt van bos naar struweel, naar moeras en open water, sloot of grasland zal veel kansen bieden voor allerlei planten en organismen. Interne bosranden en open plekken in het bos brengen structuur, licht en een eigen microklimaat in het bos. Bloemrijke bermen en natte ruigtes langs sloten herbergen vaak vele insectensoorten. Een groot gamma aan inrichtingsmaatregelen (kappen, rooien van bomen, rooien of afzetten van struiken, klepelmaaaien, bosmaaaien,...) wordt hiervoor ingezet.

Zones die in aanmerking komen en eventueel verder onderzocht worden zijn de volgende: ter hoogte van de Turfput komt o.a. de zuidelijke populierenrij omwille van beschaduwing in aanmerking om te verwijderen. Ter hoogte van t' Schuitje en ten noorden van de pomp Turfput in Berlare Broek komen de bestanden met populieren in aanmerking om enerzijds om te vormen naar brede oeverzones met moeras- en rietvegetaties en anderzijds naar elzenbroekbos. De populieren in de zuidelijke tip van de omgeving van de Eendenkooi komen in aanmerking om om te vormen tot elzenbroekbos. In de zone tussen Nieuwdonk en Donkmeer komt de populierenrij en verboste zone in aanmerking om om te vormen tot brede oeverzones. Het noordelijk deelgebied van Broekmeers zal deels worden ontbost om een waardevol moeras en rietvegetatie te worden. In de Polsmeersen zal een populierenrij, die enkele waardevolle relicten overschaduwde verwijderd worden. In de eerder "donkere" Spletters bossen kunnen interne bosranden, lichtrijke bermen en sloten, open plekken gecreëerd worden.

Beheerklaar maken voor toekomstig maaibeheer

Om het toekomstig terugkerend maaibeheer op de te herstellen hooilanden, laagveen, moeras en rietlanden mogelijk te maken, is het noodzakelijk om op de verwaarloosde (verruigde hooilandpercelen), verstruweelde moerassen en voormalige populierbestanden terug maaiklaar te maken. Vaak zijn deze percelen en zones zeer moeilijk bereikbaar. Voor de uitvoering van deze werken is het van bijzonder belang over een goede terreinkennis te beschikken zodoende de aanwezige relicten zo min mogelijk tijdens de werken te schaden. De inrichtingsmaatregelen omvatten een gamma aan acties. Het verwijderen van wilgenstruweel en elzenopslag kan onder meer door het gebruik van motorzagen. Het verwijderen of afzagen van de wortel en stobben wordt voorzien. Sommige percelen bezitten naast opslag ook nog oude stobben, kruinhout van voormalig aanwezige populieren. Vaak is de bodem van deze bestanden beschadigd (uitrijsporen). Om later maaibeheer vlot te kunnen uitvoeren, is het noodzakelijk om deze schade aan het terrein terug te herstellen. Grote oneffenheden worden genivelleerd. Oude takken, stronken, worden opgeruimd en afgevoerd. Stobben dienen te worden uitgefreesd. Het al dan niet verregaand ontstronken en verwijderen van wortels is zeer afhankelijk van de terreinomstandigheden, beoogde

vegetaties en het al dan niet uitvoeren van grondwerken. Na het opruimen blijven de eerste maaibeurten arbeidsintensief en zal het noodzakelijk zijn de klepelmaaier en/of bosmaaier in te zetten om alsnog de ruige en eventueel nog houtige elementen te verwijderen. Via natuurinrichting kan dit éénmalig intensief beheer worden uitgevoerd. Omwille van moeilijke terreinomstandigheden zal aangepast materieel noodzakelijk zijn.

Zones die in aanmerking komen: de ruigtezone in de Polsmeersen, de verruigde hooilanden en ontbost populierbestand in Broekmeers, de brede oeverzone in de Reseruaatzone Donkmeer, rond de Turfput, in de zone ter hoogte van t' Schuitje onder andere tussen de diverse waterplassen in Berlare Broek.

Exotenbestrijding

Exoten komen in alle vormen en maten voor. Het betreft zowel aanplanten uit de tuin- of parksfeer (bamboe, moerascypres) als het spontaan verspreiden van minder gewenste boom- (Amerikaanse eik, vogelkers) of plantensoorten (reuzebalsemien, Japanse duizendknoop). Ook in en op het water zijn talrijke exoten te vinden zoals hardnekkig te bestrijden invasieve waterplanten (grote waternavel), een variatie aan vreemde eenden of ganzen (nijlgans, Canadese gans,..), exotische kreeften en wolhandkrabben,...

Afhankelijk van de te verwijderen exoot dienen specifieke, vaak arbeidsintensieve maatregelen te worden genomen. Gezien de locaties binnen een waterwingebied liggen, is het niet toegestaan te werken met bestrijdingsmiddelen als glyfosfaat.

Zones die in aanmerking komen: Berlare Broek.

Landschappelijke buffering

Deze maatregel omvat het inkleden van visueel storende zichten op bewoning en bedrijven via aanplant van houtige gewassen. Verder zal worden getracht via beplantingen het verstorende gebruik door recreanten en bewoners (vertuining en inpalming) tegen te gaan om zo de impact op bos en natuur te verminderen.

Zones die in aanmerking komen: Berlare Broek (tuinen, weekendverblijven), Turfput (bedrijf, camping), zone tussen Donkmeer en Nieuwdonk (bij het verwijderen van de populierbestanden komt de bewoning meer in het zicht).

4.1.3. Grondwerken

De kostprijs voor het uitvoeren van grondwerken kan hoog oplopen en is met de huidige informatie moeilijk in te schatten. Maar binnen de deelzones waar deze maatregel in aanmerking komt, wordt verder onderzoek gevoerd via analyses kwaliteit bodem, slib en water.

Herstel hooilanden en laagveen via plaggen en verwijderen voedselrijke toplaag op aangerijkte locaties

In de buurt van waardevolle relictten en op eerder verstoorde bodems worden op beperkte schaal afgravingen voorgesteld voor het herstel en de ontwikkeling van specifieke en zeer waardevolle laagveenvegetaties en hooilanden.

Zones die in aanmerking komen: Polsmeersen en Reseruaatzone Donkmeer.

Het aanpassen van de oevertopografie

Bij het ontwikkelen van geleidelijke overgangen tussen het open water en het bos, de brede moeras- en rietoeverzones, wordt op enkele locaties overwogen de oevers te herprofilen en een zachte overgang tussen water en land te creëren. Dit kan via grondverzet (afgraven volgens een specifiek profiel of afschuinen door afduwen van grond in het water). Voor de aanleg van rietzones langs de oevers van de grotere waterplassen kan het noodzakelijk zijn over te gaan tot natuurtechnische natuurbouw met onder andere vooroevers, rietaanplant,...

Zones die in aanmerking komen: Zone tussen Nieuwdonk en Donkmeer, herstelzone omgeving eendenkooi, Berlare Broek (ten noorden van pomp Turfput), noordelijke deelgebied Reservaatzone Donkmeer en ter hoogte van Donklaan.

Herprofilen slootjes i.f.v. aanleg vispaaiplaats, visvriendelijkheid

In het kader van het visvriendelijker maken van oevers van waterplassen, sloten en waterlopen zal grondverzet noodzakelijk zijn. De graafwerken omvat het herprofilen van slootjes, het aanleggen van vispaaiplaatsen, het afvlakken en afschuinen van oevers, enz.

Zones die in aanmerking komen: Hemelse Rij, Reservaatzone Donkmeer en de Voorste Sloot i.f.v. een visvriendelijke waterloop indien noodzakelijk (i.f.v. resultaten studie optimalisatie waterhuishoudingsinfrastructuur).

Graven educatieve poelen

Voor natuureducatieve doeleinden zullen een klein aantal scheppoelen (1 of 2) worden gegraven. De principes voor de aanleg van een optimale poel zullen in acht worden genomen, maar de uiteindelijke vorm is zeer afhankelijk van de locatie en de mogelijkheden.

Zones die in aanmerking komen: Reservaatzone Donkmeer en herstelzone omgeving Eendenkooi.

4.1.4. Infrastructuurwerken

Faciliteren beheerinfrastructuur

Vele natuurinrichtings- en beheermaatregelen zijn uit te voeren op moeilijk bereikbare en berijdbare terreinen. In het kader van de uitvoering van deze éénmalige maatregelen, maar ook met het oog op het uitvoeren van het toekomstig beheer is het noodzakelijk specifieke inrichtingen te voorzien zoals het aanleggen van nieuwe of het aanpassen van bestaande beheerwegen in slechte staat, het plaatsen van afsluitingen en afpalingen, het voorzien van beheerovergangen door al dan niet waterdoorlatende gronddammen of overgangsconstructies, het bouwen van bv. weidepoorten, overstapjes en brugjes alsook het eventueel afbreken van bestaande constructies.

Zones die in aanmerking komen: Berlare Broek, Turfput, Reservaatzone Donkmeer.

Nesten plaatsen

Specifiek voor doelsoorten visdief en ooievaar wordt voorzien om nestplaatsen te plaatsen. Voor de visdiefjes worden drijvende nesteilandjes geconstrueerd en geplaatst op het water. Voor de ooievaar kunnen nestpalen (wielvormig) worden geplaatst.

Zones die in aanmerking komen: omgeving herstelzone Eendenkooi, put 13.

Vispasseerbaarheid

In het kader van vrije vismigratie tussen de verschillende deelzones en tussen de Schelde en het Donkmeer kunnen verschillende acties noodzakelijk zijn zoals het plaatsen van een vispasseerbaar pompgemaal, de aanleg van vistrappen, het verwijderen van obstakels (roosters, stuwen,...), enz.

Natuurinrichting zal voornamelijk maatregelen uitvoeren met betrekking tot het bekomen van een vrije vismigratie tussen specifieke deelzones. Het oplossen van vismigratieknelpunten ter hoogte van pompen en grotere stuwen wordt onderzocht binnen de studie “optimalisatie waterhuishoudingsinfrastructuur” van het polderbestuur.

Zones die in aanmerking komen: Donkmeer, Voorste Sloot.

Natuureducatieve inrichtingsmaatregelen/ Recreatieve inrichtingsmaatregelen

Deze landschappelijk unieke en van oudsher recreatieve, toeristische en hoog dynamische locatie biedt een uitgebreid aanbod van recreatieve routes, ontspanningsmogelijkheden, horecazaken en verblijfsinfrastructuur, alsook van cultuur-historische elementen en groengebieden. Ondanks dit ruime aanbod bemoeilijken minder aangepaste en ontbrekende verbindingen vaak de vlotte bereikbaarheid van het gebied voor wandelaars en fietsers.

Verouderde inrichtingen samen met enkele nieuwe zorgen er voor dat de recreant – voornamelijk rond het Donkmeer – een wirwar van stijlen ziet en onvoldoende identiteit herkent. Een éénvormige huisstijl, samen met een gestructureerd, divers en openbaar recreatief aanbod voor verschillende leeftijdscategorieën en doelgroepen kan bijgevolg de leesbaarheid en de aantrekkingskracht van het gebied verhogen.

De algemene recreatieve en educatieve aspecten zijn heel belangrijk en scheppen mee het breed maatschappelijk draagvlak dat nodig is voor het verwezenlijken van een ecologisch netwerk in Vlaanderen. Niettemin mag dit medegebruik geen hypotheek leggen op de (potentiële) natuurwaarden en de algemene visie van het gebied.

In het projectgebied krijgt vooral de optimalisatie en de ontsluiting van de zachte recreatie (wandelen, natuurbeleving en fietsen) kansen. Daartoe wordt maximaal gebruik gemaakt van de bestaande paden, die indien nodig verbeterd zullen worden door nieuwe halfverharding en het plaatsen van bewegwijzering en ondersteunende informatie.

Om de belevingswaarde te verhogen en om meer eenheid te verkrijgen, zullen binnen het projectgebied een aantal nieuwe infrastructuurelementen worden voorzien en waar nodig zullen de bestaande worden vervangen (zitbanken, picknicktafels, infoborden, hengelseigers, parkeermogelijkheden in Berlare Broek,...).

Niet enkel in de publiek toegankelijke gebieden zal een optimalisatie van het aanbod nodig zijn. Ook de gebieden waarbij gekozen werd om recreanten enkel via geleide bezoeken toe te laten, hebben nood aan een betere toegankelijkheid en infoverstreking d.m.v. het plaatsen van infoborden, knuppelpaden en brugjes. Ook wil men bij de gebieden of locaties die niet toegankelijk zijn, de belevingswaarde verhogen door het plaatsen van een kijkwand en/of vaste verrekijker (bv. op put 13 vanop het Briedijkje).

Het natuureducatief aanbod beperkt zich momenteel tot een natuurleerpad. Dit dient echter te worden herwerkt door het vernieuwen van de informatie en de infoborden zelf. De herinrichting van de omgeving Eendenkooi – die ook op dit natuurleerpad gelegen is – doelt hoofdzakelijk op natuurherstel, maar daarbij krijgen natuureducatieve inrichtingen zeker ook een plaats. Het is de bedoeling dat de omgeving van de Eendenkooi een attractieve stopplaats blijft voor alle leeftijden en dat de gerenoveerde eendenkooi hierin beter geïntegreerd wordt d.m.v. het plaatsen van cultuur- en natuureducatieve spelelementen, zitbanken en picknicktafels, natuureducatieve borden, spelelementen, uitkijksteiger, buitenklas, uitkijktoren, knuppelpaden,...

4.1.5. Sanering milieuknelpunten

Aan de randen van het studiegebied zijn er vaak nog instromen van vervuild oppervlaktewater naar de natuurgebiedjes mogelijk. Dit kan via toevoerbeken vanuit het aanliggend landbouwgebied, maar ook via rechtstreekse lozingspunten van afvalwater van recreatiezones of bewoning of via overstorten. Tijdens deze fase werd nog geen volledig zicht verworven op de locaties van deze instroom, maar vermoedelijk is de problematiek beperkt. Het oplossen van deze instroom kan niet altijd onmiddellijk lokaal worden opgelost, maar belangrijke instromen kunnen wel worden omgeleid, zodoende geen rechtstreeks impact te hebben op de waardevolle vegetaties. Verder overleg om negatieve invloeden van buiten het projectgebied op de waterkwaliteit te weren, zal worden gevoerd met de bevoegde overheden.

Verder zou ook de directe mestinspoeling kunnen worden verminderd. Indien buffering noodzakelijk is van kwalitatieve natuur zal gebiedsgericht worden onderzocht in hoeverre landbouwers kunnen ondersteunen via vrijwillige beheerovereenkomsten.

Uit een vroeger onderzoek blijkt dat heel wat stortten gelokaliseerd zijn in Berlare Broek. Het is niet de bedoeling stortten te saneren, maar indien de herstelzone van waardevolle vegetaties overlapt met een stort, zal worden overwogen dit stort deels te saneren. Bij het verder uitwerken van inrichtingsmaatregelen in de nabijheid van een stort zal grondig onderzoek gebeuren naar de aard van het stort, de wenselijkheid en prioriteit voor het uitvoeren van de natuurinrichtingsmaatregel en de kostprijs. Deze aspecten zullen bepalend zijn voor het al dan niet saneren van het stort en het verder uitvoeren en uitwerken van de natuurmaatregelen.

Ter hoogte van de gereconstrueerde historische eendenkooi op een eilandje in het Donkmeer is er al van oudsher een dierenpark met eenden en kleine hoefdieren aanwezig. Dit dierenpark wordt o.a. via natuurinrichting grondig gesaneerd. Dit betekent het afbreken van allerhande constructies (hokjes, draad,...), het zoeken naar een alternatieve locatie voor de kleine hoefdieren en het heropwaarderen van de site tot een attractieve locatie door middel van natuurherstel en zacht-recreatieve en natuureducatieve inrichtingen (zie boven).

4.2. Praktische uitvoerbaarheid via parallele processen

4.2.1. Landschapsbeheerplan

Actor: Intercommunale Dender-Durme-Schelde

Relatie tot NI: Het engagement voor het uitvoeren van natuurinrichtingsmaatregelen op de eigendomspercelen van de partner Intercommunale DDS kent een randvoorwaarde opgesteld door de raad van bestuur: het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning voor het verlengen van het wandelpad rondom de Nieuwdonkplas. Vanuit het BPA Nieuwdonk geldt als voorwaarde voor het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning hiervoor de opmaak van een landschapsbeheerplan. Dit landschapsbeheerplan biedt mooie kansen om in de zuidelijke zone een hogere landschappelijke en natuurwaarde te geven door een duurzaam beheer te voeren. Het Regionaal Landschap Schelde-Durme zal dit landschapsbeheerplan opmaken zodat deze randvoorwaarde voor de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning van het wandelpad vervuld kan worden en de natuurinrichtingswerken kunnen plaatsvinden zoals gepland.

4.2.2. Herlokalisatie dierenpark

Actor: gemeente Berlare, in overleg met Intercommunale DDS

Relatie tot NI: De gemeente Berlare staat in voor het noodzakelijk overleg en uitvoering betreffende de herlokalisatie van het dierenpark. Na een onderzoek naar mogelijke locatiealternatieven werd besloten het voorstel uit te werken op de terreinen van Intercommunale DDS. Hierover zullen nog besprekingen tussen de partners plaatsvinden. Deze optie om het dierenpark te herlokalisatie is een sleuteloplossing om de sanering van het bestaande dierenpark uit te voeren en de zone in de omgeving van de eendenkooi her in te richten voor natuureducatieve doeleinden ingebed in een waardevol landschap waar de natuurwaarden sterk verhoogd zullen worden via het instrument natuurinrichting.

4.2.3. Uitgebreid bosbeheerplan

Actor: Intercommunale Dender-Durme-Schelde en Agentschap voor Natuur en Bos

Relatie tot NI: De zuidelijke boscomplexen komen in aanmerking voor de opmaak van een (hernieuwd) uitgebreid bosbeheerplan. Indien Intercommunale DDS beslist een hernieuwd bosbeheerplan voor de Spleters op te maken, is het een uitgelezen kans om naast economische bosbedrijfsvormen ook de principes van criteria duurzaam bosbeheer in te voeren. Het instrument natuurinrichting zou dan een eerste fase van arbeidsintensieve bosinrichtingsmaatregelen kunnen uitvoeren zoals het ruimen van sloten, het creëren van interne bosranden en open plekken. De opdracht tot opmaak van een hernieuwd bosbeheerplan wordt door DDS gegeven, maar voor de opmaak kan worden gerekend op de know-how en begeleiding van het ANB. Het Agentschap voor Natuur en bos is eigenaar en beheerder van de Maeydonckbossen en ook hier dient een uitgebreid bosbeheerplan te worden opgesteld in opdracht van ANB.

4.2.4. Uitvoering soortbeschermingsproject (subsidie provincie Oost-Vlaanderen)

Actor: vzw Durme

Relatie tot NI: Dit soortbeschermingsproject, waarbij de provincie Oost-Vlaanderen subsidieert, betreft het uitvoeren van een herstelmaatregel voor de ontwikkeling van laagveen. Hierbij zal in plaats van een volledige afgraving een proefafgraving worden uitgevoerd in een drogere periode in 2013. De ervaring kan nuttig zijn voor het uitwerken van de inrichtingsmaatregelen binnen natuurinrichting.

4.2.5. Werkgroep uniformiteit

Actor: gemeente Berlare

Relatie tot NI: Het is de bedoeling dat de gemeente Berlare de trekker is voor het oprichten van een werkgroep “uniformiteit van recreatieve infrastructuur, infoborden, huisstijl, communicatie, logo, merknaam,...”. De mogelijke deelnemers aan deze werkgroep zijn het Regionaal Landschappen Schelde-Durme, Toerisme Scheldeland, de provincie Oost-Vlaanderen, het Agentschap voor Natuur en Bos, vzw Durme, Vlaamse Landmaatschappij,... Hier dient ook verder te worden onderzocht hoe en of afgestemd dient te worden op de ontwikkeling in het grote Scheldeverhaal.

4.2.6. Optimaliseren waterhuishoudingsinfrastructuur en vismigratie

Actor: polder tussen Schelde en Durme en provincie Oost-Vlaanderen

Relatie tot NI: Zoals al meermaals vermeld in dit rapport is er een studie lopende in opdracht van de polder Schelde en Durme onder begeleiding van de provincie Oost-Vlaanderen. Het resultaat van de studie zal aangeven welke optimalisatie van de waterhuishoudingsinfrastructuur kan gebeuren om het peilprotocol zo goed mogelijk te kunnen nakomen op terrein. Een belangrijke randvoorwaarde is weliswaar dat nieuwe constructies minstens visvriendelijk en liefst vispasserbaar moeten zijn.

Natuurinrichting kan vismigratieknelpunten op de Voorste Sloot mee helpen opheffen door inrichtingsmaatregelen. Maar de noodzakelijke inrichtingsmaatregelen kunnen pas worden uitgewerkt en beslist na het bekomen van de resultaten en na uitgebreid overleg tussen de verschillende partners. Natuurinrichting kan hier deels een inrichtingsopdracht uitvoeren.

4.2.7. Opstarten LIFE+ project met uitgebreid communicatieproces

Actor: Er is nog niet bepaald welke instantie de trekkersrol opneemt, maar de betrokken partners zijn ANB, VLM, vzw Durme, RLSD, de gemeente Berlare en intercommunale DDS

Relatie tot NI: Een Europees LIFE-project kan een meerwaarde bieden bij het uitvoeren van een natuurinrichtingsproject o.a. door:

- extra subsidies waardoor uitvoering nog haalbaarder wordt;
- uitgebreidere communicatie met website, netwerking, krantjes, happenings,...;
- extra mogelijkheden voor partners bij aankoop beheermaterieel, aankoop gronden of uitvoeren studieopdrachten zoals de opmaak van beheerplannen,...

4.2.8. Opzetten van communicatie en sensibilisatieproces naar doelgroepen

Actor: Regionaal Landschap Schelde-Durme

Relatie tot NI: het Regionaal Landschap Schelde-Durme vervult een zeer waardevolle communicatieve en sensibiliserende rol, dicht bij de burger en dicht bij de doelgroepen. Deze rol kan specifiek en gericht worden ingezet rond het gebeuren van natuurinrichting. Hierbij denken we aan communicatie en sensibilisatie rond thema's als hengelrecreatie, herinrichting omgeving dierenpark,... en/of naar specifieke doelgroepen als recreanten, bewoners,...

4.2.9. Uitvoeren van studie financiële en technische haalbaarheid herinrichting omgeving Eendenkooi (inclusief oversteek)

Actor: Vlaamse Landmaatschappij, Agentschap Natuur en Bos en gemeente Berlare

Relatie tot NI: Uitvoerbaarheid onderzoeken door scenario's van technische uitvoering te onderzoeken en door te zoeken naar medefinancieringsmogelijkheden.

4.3. Monitoring

Voor het natuurinrichtingsproject zal een monitoring worden opgestart. De uitwerking hiervan zal gebeuren in de fase van het projectrapport.

Monitoring bij natuurinrichting is te definiëren als een geheel van handelingen die worden uitgevoerd om te kunnen controleren of gewenste ontwikkelingen inderdaad plaatsvinden nadat een aantal maatregelen in het gebied werden uitgevoerd.

Ook moet men door monitoring kunnen signaleren dat zich andere ontwikkelingen dan de gewenste voordoen. Ten derde, is het ook van belang, dat de resultaten niet alleen knelpunten aangeven, maar dat ook de oorzaak van het probleem is te achterhalen (oorzaakgevoeligheid).

Daarbij moet het detailniveau zorgvuldig worden afgestemd op de te meten parameters en processen om de gewenste gevoeligheid van het meetnet in tijd en ruimte te krijgen. Hierbij is het altijd van belang een afweging te maken tussen de noodzakelijke intensiteit aan de ene kant en kostenefficiëntie en gebruiksvriendelijkheid aan de andere kant.

Er moet worden gezocht naar een zo gering mogelijke onderzoeksinspanning waarbij voldoende aan de informatiebehoefte wordt voldaan.

Het vastleggen van een aantal parameters gebeurt zowel vóór als na het uitvoeren van de maatregelen. Zo zullen zeker abiotische factoren zoals de waterpeilen, de waterkwaliteit verder opgevolgd worden. Hierdoor zou later "bijsturen" in natuurinrichtingsproject mogelijk gemaakt worden.

4.4. Financiële uitvoerbaarheid van het natuurinrichtingsproject

Onderstaande tabel bevat de ruwe kostenraming voor het natuurinrichtingsproject. De kostenraming is gebaseerd op een inschatting van de voorgestelde maatregelen in de vorige hoofdstukken, exclusief de bijsturing vanuit lopende of toekomstige studies (expertenadvies natuurherstel, onderzoek optimalisatie waterhuishoudingsinfrastructuur incl. vismigratie,

bodemonderzoek, veiligheidscoördinator, financiële en technische haalbaarheid oversteek Donkmeer,...). De detailuitwerking van de voorgestelde maatregelen vragen verder onderzoek over uitvoeringsmodaliteiten en uitvoerbaarheid.

Tabel 3: Kostenraming

	Beschrijving maatregel	Prijs
Waterhuishoudingswerken		
Hydrologie	Plaatsen / aanpassen stuwen	167.500
Open maken van verlande sloten/waterlopen	Ruimen	25.000
Kavelwerken		
Ecologisch herstel turfputten	<i>Ontmodderen hydrologisch geïsoleerde waterplassen > vervuild*</i>	<i>2.250.000</i>
	<i>Ontmodderen hydrologisch geïsoleerde waterplassen > niet vervuild*</i>	<i>750.000</i>
	Afvissen	45.000
Bosmaatregelen	Ontbossing / bosvorming	131.400
Beheerklar maken voor toekomstig beheer	Verwijderen struweel (uittrekken)	30.000
	Verwijderen struweel (afzagen tot maaiveld)	216.000
	Verwijderen struweel (afzagen en ontstronken – uitzagen tot net onder maaiveld)	288.000
	Opbreken kunstwerken	7.500
	Maaien van ruigte	57.000
Exotenbestrijding	Verwijderen exoten (bamboe, Amerikaanse vogelkers, ...) 1% bedekking	2.500
Landschappelijke buffering	Aanplant groenbuffer	4.500
Grondwerken		
Herstel hooilanden en laagveen	Plaggen	11.000
Aanpassen oevermorfologie	Afgraven / verondiepen oevers	297.040
Graven educatieve poelen	Aanleg poelen	3.750
Infrastructuurwerken		
Facilliteren beheerinfrastructuur	Aanleg beheerwegen, afsluitingen	431.250
Nesten plaatsen	Nesten plaatsen	500
Vispasseerbaarheid	Aanleg vistrappen	75.000
Recreatieve inrichtingsmaatregelen		
<u>Voorzien recreatieve infrastructuur deelgebieden</u>	Infoborden, banken, bewegwijzering	18.450
	Heraanleg wegen	57.200
	Aanleg brugconstructies	135.000
	Aanleg hengelinfrastructuur	6.000

	<i>Seizoenale toegangen Nieuwdonk vanuit Eendenkooisite, Scheve villa en Schelde "slimme poorten"</i>	**
Afzonderlijke deelzones		
Scheve Villa	Recreatie en educatie	11.720
Brieldijkje - Eendenkooisite	Recreatieve infrastructuur Brieldijkje	18.260
	<i>Koloniewandeling</i>	<i>10.000</i>
	Populierenbos	53.645
	Hoofdpad	8.445
	<i>Speelzone</i>	<i>129.490***</i>
	Rietzone	14.400
	Eendeneiland	146.000
	Zone Eendenkooi	67.490
Natuurleerpad	Infoborden	8.000
Sanering milieuknelpunten		
Saneren lozingspunten	Saneren lozingspunten	37.500
Studies / Monitoring		
Technische en financiële haalbaarheidsstudie herinrichting omgeving Eendenkooi, inclusief nieuwe verbinding tussen Donkoeverpark en Eendenkooisite		80.000
Technische ontwerpen		150.000
Monitoring		150.000
	TOTAAL (exc. ontmoddering)	€2.894.540
	TOTAAL (min. ontmoddering)	€3.644.540
	TOTAAL (max. ontmoddering)	€5.144.540

*Uitvoering maatregel afhankelijk van wetenschappelijke studie

**Verdere verkenning van markt en mogelijkheden vereist

***Sanering site / voorbereidende werken niet inbegrepen

4.5. Maatschappelijke uitvoerbaarheid van het natuurinrichtingsproject

4.5.1. Lijst van actoren

Op basis van de gangbare samenstelling van het comité, de eigendomspartners en de gekende doelgroepen in het studiegebied werden de relevante actoren opgesteld. Bij een voorbereidende analyse van het studiegebied bleken er vijf belangrijke eigenaars aanwezig te zijn in het studiegebied: het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), de gemeente Berlare, de intercommunale Dender-Durme-Schelde (DDS), vzw Durme en de polder tussen Schelde en Durme. Sommige actoren hebben geen gronden in eigendom of beheer, maar zijn nauw betrokken bij het studiegebied: het Regionaal Landschap Schelde-Durme, de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening, Onroerend erfgoed, de provincie Oost-Vlaanderen (dienst waterbeleid), Toerisme Oost-Vlaanderen/regio Scheldeland,...

4.5.2. Keuze voor natuurinrichting verkorte procedure

De percelen in eigendom van de vijf partners vormen een vrij goed aaneengesloten geheel, dat in aanmerking komt voor het uitvoeren van natuurinrichtingsmaatregelen. Bovendien stelde de gemeente Berlare bij de eerste bilaterale gesprekken als randvoorwaarde voor het natuurinrichtingsproject dat zij geen inrichtingsmaatregelen wensten met effect voor de private landbouw. Dit betekent dat natuurinrichting zich zou beperken tot de gronden waarvan de eigenaars instemmen met het project. Dit is tegelijkertijd de belangrijkste voorwaarde om een natuurinrichting verkorte procedure op te starten.

In overleg met het projectteam werd besloten om voor Berlare Broek en Donkmeer te streven naar een natuurinrichtingsproject verkorte procedure om volgende redenen:

- de vijf betrokken eigendomspartners engageerden zich formeel om positief mee te werken aan het onderzoek naar de haalbaarheid;
- de mogelijke natuurinrichtingsmaatregelen op de terreinen van deze eigendomspartners vormen een zinvol geheel om een volwaardig project voor op te starten;
- bij de natuurinrichting verkorte procedure is er een eenvoudigere overlegstructuur (geen commissie, enkel comité) en processchema. In deze verkorte procedure kan na de opmaak van het projectrapport direct worden overgegaan tot de opmaak van uitvoeringsdossiers.

Het **projectgebied** van het natuurinrichtingsproject Berlare Broek en Donkmeer bevat bijgevolg enkel percelen in eigendom van ANB, gemeente Berlare, intercommunale DDS, vzw Durme en polder tussen Schelde en Durme (Plan 1 met projectperimeter).

4.5.3. Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren:

4.5.3.1. Methode

Alle actoren werden op de hoogte gebracht van het onderzoek naar de haalbaarheid van een natuurinrichtingsproject in Berlare Broek en Donkmeer. Ze werden uitgenodigd om bilateraal een voorstelling van het natuurinrichtingsproject bij te wonen en indien mogelijk vond een gezamenlijk terreinbezoek plaats. Een overzicht van de infovergaderingen wordt in tabel 4 weergegeven.

Het studiegebied werd ook op het terrein bezocht en geanalyseerd. Daarbij lieten de projectteamleden (VLM) zich zoveel mogelijk begeleiden door lokale eigenaars/terreinbeheerders (ANB, intercommunale DDS, vzw Durme, gemeente Berlare, Polder tussen Schelde en Durme). Op die manier kon het projectteam op zeer korte tijd veel praktische kennis van het gebied verwerven en tegelijk het draagvlak voor natuurinrichting bij tal van actoren aftasten. Ook werden er twee begeleidende werkgroepen opgericht, meer bepaald de Werkgroep bos, natuur en landschap en de Werkgroep recreatie en natuureducatie. Deze werkgroepen werden het eerste halfjaar 2012 regelmatig samengeroepen. Zo werden informeel (via bilateraal overleg of via de werkgroepen) de maatschappelijke gevoeligheden, de toekomstperspectieven en knelpunten binnen het studiegebied bevraagd.

De perimeter van een project bepaalt mee het draagvlak voor natuurinrichting bij de betrokken actoren. Tijdens het onderzoek naar de haalbaarheid moet een haalbare en gedragen natuurinrichtingsperimeter worden gevonden. Aangezien voor Berlare Broek en Donkmeer in overleg met de eigendomspartners gekozen werd voor een natuurinrichtingsproject verkorte procedure, is hun engagement in het project zeer belangrijk. Elk van de vijf eigendomspartners in het project engageerde zich formeel om positief mee te werken aan het onderzoek naar de haalbaarheid. De voorgestelde projectperimeter werd ook bij andere actoren en lokale beheerders afgetoetst (o.a. VMW, provinciale diensten).

Tabel 4: Logboek overleg

Actor	Bilateraal of Werkgroep overleg / Terreinbezoek	
	Datum	Thema
Agentschap voor Natuur en Bos Oost-Vlaanderen	30/09/2010	prospectie nieuwe NI in OVL met VLM
	15/10/2010	prospectie NI Berlare Broek en Donkmeer met VLM en RLSD
	7/12/2010	mogelijke maatregelen NI + terreinverkenning
	6/06/2011	opmaak agenderingsnota minister
	31/08/2011	terreinbezoek Berlare Broek (natuur en landschap)
	4/10/2011	overleg studieopdracht 'expertenadvies natuurherstel'
	27/10/2011	projectteam - opmaak haalbaarheidsrapport
	28/10/2011	terreinbezoek dierenpark
	8/11/2011	randvoorwaarden herinrichting dierenpark
	13/12/2011	terreinverkenning Berlare Broek (recreatie)
	16/12/2011	vismigratie
	2/02/2012	maatregelen visfauna
	17/02/2012	werkgroep recreatie en natuureducatie
	2/03/2012	overleg dierenpark
	2/03/2012	werkgroep natuur en landschap
	16/03/2012	werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Stropersbos
	30/03/2012	werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Bourgoyen
	17/04/2012	combi werkgroep natuur en landschap en studie natuurherstel
	5/06/2012	bilateraal overleg maatregelen gemeente Berlare
	26/06/2012	werkgroep recreatie en educatie - bespreking

	18/09/2012 06/11/2012	concept HBR combiwerkgroep - overleg haalbaarheidsrapport vismigratie
Gemeente Berlare	14/12/2010 24/11/2011 17/01/2012 17/02/2012 2/03/2012 2/03/2012 16/03/2012 30/03/2012 17/04/2012 5/06/2012 26/06/2012 18/09/2012	prospectie nieuwe NI mogelijke maatregelen NI toelichting NI op CBS werkgroep recreatie en natuureducatie overleg dierenpark werkgroep natuur en landschap werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Stropersbos werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Bourgoyen combi werkgroep natuur en landschap en studie natuurherstel bilateraal overleg maatregelen gemeente Berlare werkgroep recreatie en educatie - bespreking concept HBR combiwerkgroep - overleg haalbaarheidsrapport
Intercommunale Dender-Durme-Schelde	25/02/2011 27/10/2011 1/02/2012 17/02/2012 2/03/2012 2/03/2012 16/03/2012 17/04/2012 14/05/2012	prospectie NI mogelijke maatregelen NI maatregelen recreatie + landschapsbeheerplan werkgroep recreatie en natuureducatie overleg dierenpark werkgroep natuur en landschap werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Stropersbos combi werkgroep natuur en landschap en studie natuurherstel bilateraal overleg maatregelen DDS
Vzw Durme	14/01/2012 4/02/2011 9/11/2011 17/02/2012 2/03/2012 16/03/2012 30/03/2012 17/04/2012 26/06/2012 18/09/2012	prospectie nieuwe NI mogelijke maatregelen NI mogelijke maatregelen NI + terreinverkenning (recreatie) werkgroep recreatie en natuureducatie werkgroep natuur en landschap werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Stropersbos werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Bourgoyen combi werkgroep natuur en landschap en studie natuurherstel werkgroep recreatie en educatie - bespreking concept HBR combiwerkgroep - overleg haalbaarheidsrapport
Polder tussen Schelde en Durme	9/12/2011 26/06/2012 28/09/2012 22/10/2012	overleg waterpeilen en vismigratie overleg studie peilbeheer en vismigratie overleg studie peilbeheer en vismigratie toelichting NI + hydrologische maatregelen; vraag

		tot engagement
Vlaamse Maatschappij voor Waterwinning	2/03/2012 17/04/2012	werkgroep natuur en landschap combi werkgroep natuur en landschap en studie natuurherstel
INBO	16/12/2011 06/11/2012	vismigratie vismigratie
WBE Donkmeer	19/03/2012 8/05/2012	terreinbezoek eigendom DDS overleg thema jacht
Cooreman	28/02/2012	prospectie deelname NI
Toerisme Vlaanderen/ Scheldeland	Oost- regio 8/02/2012 30/03/2012 18/09/2012	overleg thema toerisme + recreatie werkgroep recreatie en educatie - bezoek voorbeeldproject Bourgoyen combiwerkgroep - overleg haalbaarheidsrapport

4.5.3.2. Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren: opportuniteiten

Het natuurinrichtingsproject Berlare Broek en Donkmeer situeert zich volledig binnen de speciale beschermingszone Schelde en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent (SBZ-H BE2300006). Het natuurinrichtingsproject kan via habitatherstel een deel van de instandhoudingsdoelstellingen realiseren. Het gaat voornamelijk om herstelmaatregelen voor trilveen (7140) en elzenbroekbos (91E0). Ook het ontwikkelen van rietmoeras in functie van roerdomp, woudaap en snor behoort tot de doelstellingen. Door dit natuurherstel zal de ecologische stapsteenfunctie van de omgeving Berlare Broek en Donkmeer langs de Schelde toenemen.

Het natuurinrichtingsproject zal het peilprotocol naleven dat de polder tussen Schelde en Durme, het provinciebestuur Oost-Vlaanderen, het ANB en de gemeente Berlare opmaakten. Bij de herziening van de bestaande pompinstallaties kan via natuurinrichting het oplossen van enkele vismigratieknelpunten mee worden ondersteund. Zeker ter hoogte van het pompgemaal Leeggoed betekent dit een enorme ecologische meerwaarde voor visfauna, die terug vanuit de Schelde naar het Donkmeer zou kunnen migreren en omgekeerd.

Het natuurinrichtingsproject situeert zich volledig op de eigendommen van vijf partners, die elk een eigen beheer uitoefenen op het terrein: ANB, gemeente Berlare, intercommunale DDS, vzw Durme en polder tussen Schelde en Durme. Er is momenteel sporadisch overleg tussen deze partners, o.a. doordat zij soms percelen van elkaar in beheer hebben. Het natuurinrichtingsproject en het overlegproces dat daarbij gevoerd wordt, biedt de kans om tot een gecoördineerde visie te komen voor het gebied en het beheer op elkaar af te stemmen. De betrokken eigendomspartners zijn overtuigd van de meerwaarde die het project kan bieden en gaven formeel hun instemming voor het instellen van het project (zie bijlage 4).

Naast het habitatherstel wordt bij natuurinrichting ook het recreatief medegebruik als thema onderzocht. Door de overkoepelende aanpak wordt de toegankelijkheid voor zachte recreatie over de beheergrenzen heen bekeken. De mogelijkheden voor de recreatieve ontsluiting van aan het Donkmeer over Nieuwdonk naar de Maeydonckbossen, de optimalisering van een kort wandelcircuit vanuit het Donkoeverpark en de aanleg van enkele gebiedstoegangen worden met alle betrokken partners geanalyseerd. Een bijzonder aandachtspunt is ook de omvorming van het huidige dierenpark tot een hedendaagse en ruimtelijk beter inpasbare trekpleister voor jong en oud.

Vanuit het Regionaal Landschap Schelde-Durme werd de vraag gesteld aan ANB en VLM om de opmaak van een Europees Life+ project in overweging te nemen. Een Life+ project zou voor de inrichtingswerken in functie van habitat herstel en de opwaardering van de toegankelijkheid extra financiële middelen kunnen genereren. Ook de communicatie en regionale uitstraling wordt binnen Life+ sterk ondersteund. De optie om een Life+ project in te dienen na de instelling en voorbereidingsfase van het natuurinrichtingsproject wordt meegenomen. Hiervoor zal in de loop van het natuurinrichtingsproces worden gezocht naar een projectpromotor.

Alle lokale actoren onthalen het project positief omdat het de realisatie van de Europese natuurdoelstellingen nastreeft en tegelijkertijd de publieke toegankelijkheid op een integrale manier aanpakt. De omgeving van Berlare Broek en Donkmeer krijgt een globale facelift.

4.5.3.3. Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren: knelpunten

Binnen de beoogde projectperimeter voor natuurinrichting is de hydrologie zeer complex. Rekening houdend met de verschillende functies van water binnen het gebied werd door de betrokken actoren een peilprotocol opgemaakt. Deze peilafspraken zijn mogelijks niet optimaal voor het natuurherstel. In functie van het natuurherstel werd parallel aan het natuurinrichtingsproject een studie opgestart “expertenadvies voor natuurherstel”, uitgevoerd door Haskoning. In deze studie wordt onderzocht op welke locaties welke habitats hersteld kunnen worden, uitgaande van de afgesproken waterpeilen. Ook over de slib- en waterkwaliteit bestaan onzekerheden, die pas na het expertenadvies gekend zullen zijn.

Bepaalde doelhabitats vereisen een specifiek natuurgericht beheer o.a. de laagveenvegetaties, natte hooilanden, moeras- en rietvegetaties. Voor bepaalde waardevolle terreinen zou het beheer op basis van het “expertenadvies natuurherstel” kunnen worden bijgesteld. Hiervoor kunnen bijzondere beheerafspraken en/of beheeroverdrachten worden afgesproken tussen de verschillende partners. Uiteraard moet hun achterban daar ook mee akkoord gaan. Bij de communicatie, beheeropvolging en nazorg van het project zal hier extra aandacht aan worden gegeven.

Bij de verschillende eigendomspartners is er draagvlak om de recreatieve toegankelijkheid over de beheergrenzen heen te verbeteren. Centraal ligt wel het recreatiedomein Nieuwdonk, dat seizoenaal (tussen 1/5 en 15/9) enkel via een betaalde toegang doorgang kan verlenen. Dit betekent mogelijks een beperking van de permanent toegankelijke wandellussen waarmee rekening gehouden moet worden.

Vanuit de gemeente Berlare stelt men als voorwaarde voor de herinrichting van het dierenpark dat deze plek een attractieve locatie moet blijven met speelse natuureducatieve inrichting, die zowel families met kinderen als klassengroepen uit de wijde omgeving aantrekken. Hier wordt rekening mee gehouden in het verdere projectverloop. De herinrichtingsmogelijkheden voor het huidige dierenpark zullen via een aparte werkgroep en participatief overleg worden uitgewerkt.

4.5.4. *Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij het brede publiek*

Het natuurinrichtingsgebied is momenteel een goed gekende toeristisch recreatieve trekpleister voor zowel de lokale bewoners als voor bezoekers en scholen vanuit de ruime regio:

- de omgeving van het Donkmeer biedt wandel-, fiets- en hengelmogelijkheden. De bijzondere evenementen zoals de waterfeesten en de tweejaarlijkse muzikale openluchtvoorstellingen maken gebruik van de unieke locatie en trekken duizenden bezoekers;
- het recreatiedomein Nieuwdonk wordt druk bezocht zodra het weer buitenzwemmen toelaat. Een deel van de overige DDS-eigendommen zijn toegankelijk voor wandelaars, een deel wordt bejaagd en een deel wordt beheerd door vzw Durme;
- de vzw Durme beheert een belangrijk deel van de zones met zeer kwetsbare natuur en organiseert daar geleide wandelingen en klassenbezoeken;
- ANB is hoofdeigenaar van het Berlare Broek, waar de verschillende recreatievormen wandelen, fietsen, hengelen en ruiteren een plek kregen.

Het natuurinrichtingsproject houdt sterk rekening met het recreatief medegebruik en wil de onderlinge toegankelijkheid tussen deze deelzones beter op elkaar afstemmen. De grote evenementen kunnen nog steeds plaatsvinden. Er wordt bijgevolg verwacht dat het project op draagvlak kan rekenen bij het brede publiek. De omvorming van het huidige dierenpark ligt wel heel gevoelig. Hiervoor zal een aangepast participatief traject worden doorlopen en wordt een goede begeleidende communicatie voorzien.

5. PROJECTVOORSTEL

5.1. Doelstelling van het project

Het studiegebied is voor 95% gelegen in Habitatrictlijngebied en Vogelrichtlijngebied. De Vlaamse overheid heeft een verantwoordelijkheid voor de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde fauna waarvoor het gebied is aangewezen. Aangezien Berlare Broek en het Donkmeer niet behoren tot het meest wenselijke alternatief van het Sigmapijnplan werden hieraan geen doelen gealloceerd. De IHD voor het deelgebied Berlare Broek en Donkmeer dienen bijgevolg in eerste instantie te streven naar kwaliteitsverbetering van de actueel aanwezige habitattypes en soorten: 9120, **91E0**, **6430**, 6410, **7140**, **3140**, 3150 en bittervoorn en grote modderkruiper. Indien de oppervlakte-doelstellingen voor de aangemelde habitattypes en soorten niet in de sigmagebieden gerealiseerd kunnen worden, wordt een oplossing gezocht in o.a. de deelgebieden Berlare Broek en Donkmeer.

- Er is op zijn minste plaats voor de ontwikkeling van een 5-tal ha 7140. De SBZ is namelijk essentieel voor 7140 subtype varen- en/of (veen)mosrijke rietlanden op drijftillen.
- Er kan worden geopteerd om leefgebied te creëren voor de roerdomp en andere riet- en moerasvogels (woudaap, snor, grote karekiet, dodaars) (> 30 ha, liefst > 50 ha rietmoeras + open water).

Binnen deze speciale beschermingszones (SBZ-H en SBZ-V) is het natuurbehoud, -herstel en -ontwikkeling gericht op 3 grote doelstellingen:

- herstel specifieke vegetaties o.a. laagveen, natte graslanden, waterplanten, elzenbroekbossen met speciale aandacht voor het herstel van bestaande drijftillen;
- herstel van verlandingsvegetaties, moeras en vooral rietvegetaties met aandacht voor oeverinrichting met het oog op beschermde avifauna;
- specifieke inrichting (o.a. paaiplaatsen, vrije vismigratie binnen de deelgebieden alsook van en naar de Schelde, overwinteringsplaatsen), ecologisch gericht visstandbeheer (o.a. kleine en/of grote modderkruiper, bittervoorn in combinatie met zwanenmossel, paling).

Om binnen de deelgebieden Berlare broek en Donkmeer de biotische en faunistische waarden van een goed ontwikkeld en functionerend laagveenecosysteem te herstellen, zullen voornamelijk heel wat ingrepen in de abiotische condities noodzakelijk zijn. Dit is niet mogelijk voor de volledige deelgebieden, vandaar het afbakenen van zoekzones, waarbij de grootste kansen tot herstel en ontwikkeling aanwezig zijn (lokaal verhoging natuurwaarden).

Het streefbeeld voor de bestaande bossen vooral ten zuiden van Nieuwdonk betreft een uitgebreid boscomplex met diversiteit aan standplaatsgeschikte bostypes wegens grote variatie in de bodem. Het ontwikkelen van lichtrijke interne bosranden, open plekken en lintvormige moerassige ruigtes langs de vele sloten en waterlopen staat voorop. Op sommige plaatsen zal een omvormingsbeheer noodzakelijk zijn, zoals kaalkap (populieraanplantingen), selectieve kap (exotenbeheer) of passief omvormingsbeheer (ringen, wachten vb. populieren op zeer natte gronden) zodat er ruimte wordt geboden aan de ontwikkeling van rietvegetaties, rietkragen en overgangsvegetaties naar bos.

Het streefdoel op landschappelijk vlak is in eerste instantie het behoud en waar nodig de versterking van het huidige landschapsbeeld, de traditionele kenmerken van het landschap en de karakteristieke historische relictten. Daarenboven wordt de landschappelijke diversiteit verhoogd door de verschillende natuurinrichtingsmaatregelen.

Donkmeer is een unieke, historisch en landschappelijk waardevolle locatie met bijzondere natuurwaarden. Tevens is het van oudsher een belangrijk regionaal hoogdynamisch recreatief knooppunt met een ruim aanbod van ontspanning, recreatie, horeca, verblijfsmogelijkheden en cultuurevenementen. Dit resulteert in een spanningsveld tussen recreatie en natuur. Het natuurinrichtingsproject zal naast natuurontwikkeling voldoende aandacht besteden aan het uitwerken van recreatieve en natuureducatieve inrichtingsmaatregelen. Dit draagt bij tot een breed maatschappelijk draagvlak. Niettemin mag dit medegebruik geen hypotheek leggen op de (potentiële) natuurwaarden van het Donkmeer en Berlare Broek en de ecologische draagkracht van deze gebieden niet overschrijden.

Alle eigenaars/beheerders in het studiegebied – gemeente Berlare, intercommunale DDS, het Agentschap voor Natuur en Bos, vzw Durme en de polder tussen Schelde en Durme – ondersteunen het voorliggend natuurinrichtingsproject.

5.2. Procesontwerp van het project

5.2.1. *Wettelijk kader van besluitvoering*

De Vlaamse minister bevoegd voor Natuur beslist op grond van dit dossier over de instelling van een project en benoemt aansluitend de leden van het projectcomité.

Het Agentschap voor Natuur en Bos maakt vervolgens samen met de Vlaamse Landmaatschappij een projectrapport op. Het projectrapport beschrijft de nodig geachte maatregelen voor natuurinrichting en de mogelijke manieren om de maatregelen uit te voeren. Het comité adviseert de bevoegde minister over het projectrapport. Op grond daarvan beslist de minister welke natuurinrichtingsmaatregelen genomen zullen worden en hoe dat zal gebeuren.

De daadwerkelijke uitvoering van werken op het terrein is in handen van de Vlaamse Landmaatschappij en van de overheidsdiensten of personen aangeduid door het comité. Het comité coördineert de uitvoering van het project.

5.2.2. *Procesafspraken*

Na de formele instelling van het project is het wettelijk kader van besluitvorming van kracht. De formele besluitvorming maakt deel uit van het projectproces, dat reeds gestart is tijdens het tot stand komen van het onderzoek naar de haalbaarheid.

Voorafgaand aan de opmaak van het haalbaarheidsrapport werden de betrokken lokale overheden en belangengroepen meermaals geconsulteerd. Ook na de instelling van het project en de oprichting van het comité zal bijkomend via thematische werkgroepen worden overlegd (bv. natuur/bos en recreatie/educatie). Hieraan kunnen ook (lokale) actoren deelnemen die niet in het comité vertegenwoordigd zijn. De werkgroepen leveren een inhoudelijke inbreng aan het projectrapport. De werking met werkgroepen draagt zo in belangrijke mate bij aan het besluitvormingsproces.

Naast het betrekken van actoren wordt actie ondernomen om de lokale verenigingen en de niet-georganiseerde burgers te informeren en te consulteren, zodat zij hun inbreng kunnen doen: infoavonden, wandelingen of fietstochten, infokranten, enz.

Een open houding van het projectteam leidt ertoe dat ideeën en suggesties van individuele burgers, verenigingen en belangengroepen ernstig worden onderzocht en indien opportuun worden meegenomen in de besluitvorming.

5.2.3. Te betrekken bevoegdheden

Er wordt voorgesteld een vertegenwoordiger van volgende agentschappen en /of departementen in het natuurinrichtingscomité op te nemen omdat de bevoegdheid bij het project betrokken is:

1. Agentschap voor Natuur en Bos
2. Departement Landbouw en Visserij
3. Agentschap RO Vlaanderen of departement ruimtelijke ordening, woonbeleid en onroerend erfgoed – afdeling ruimtelijke planning
4. Agentschap RO Vlaanderen – afdeling onroerend erfgoed

5.3. Gebiedsafbakening van het project

Voorgesteld wordt om het studiegebied als projectgebied in te stellen, zoals aangeduid op **Plan 1**.

Het voorgestelde projectgebied omvat zes deelgebieden:

- Berlare Broek
- Turfput
- Donkmeer
- Broekmeers/Polsmeersen
- Nieuwdonk
- Maeydonckbossen/Spleters

Kadastrale percelen behorend tot het voorgesteld natuurinrichtingsproject zijn:

- Berlare, 1ste Afdeling, Sectie A
- Berlare, 3de Afdeling, Sectie C
- Berlare, 2de Afdeling, Sectie B

Het voorgestelde projectgebied is in eigendom van de vijf partners: de gemeente Berlare (80 ha, vooral Donkmeer + oevers), de Intercommunale Dender-Durme-Schelde (155 ha DDS: Nieuwdonk + aangrenzend bosgebied), vzw Durme (10 ha in Reservaatzone Donkmeer), het Agentschap voor Natuur en Bos (138 ha Berlare Broek) en de polder tussen Schelde en Durme (bedding waterlopen 2^e en 3^e categorie).

Het voorgestelde projectgebied heeft een totale oppervlakte van 397 ha. Het voorgestelde projectgebied is voor meer dan 89% gelegen in een groene gewestplan- en BPA-bestemming en voor 4% in agrarisch gebied. In totaal heeft 30% van het voorgestelde projectgebied een overdruk VEN, 95% is aangemeld als Habitatrictlijng gebied, 74% als Vogelrichtlijng gebied. 13% van het voorgestelde projectgebied is erkend natuureservaat.

6. LITERATUUR

Adriaens D., Adriaens T., Ameeuw G. 2008. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrictlijnsoorten. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2008.35.

Adriaens P. & Ameeuw G. 2008. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2008.36.

Anoniem (Grontmij). 2010. Eindconcept peilbeheer “Polder tussen Schelde en Durme”. i.o.v. provincie Oost-Vlaanderen.

Anoniem. 2008. Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos, regio Schelde – Dender. Gewenste ruimtelijke structuur en programma voor uitvoering. i.o.v. Vlaamse Overheid.

Anoniem (Studiebureau VDS b.v.b.a). 2007. Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Berlare. Richtinggevend gedeelte.

Anoniem (Regionaal Landschap Schelde-Durme).2008. Adviesnota trage wegen Berlare + Kaarten.

Anoniem (provincie Oost-Vlaanderen). 2008. Berlare: een visie op weekendverblijven.

Anoniem (Westtoer & SumResearch).2006. Strategisch beleidsplan voor recreatie en toerisme in Scheldeland (2007-2011) i.o.v. Toerisme Oost-Vlaanderen en Toerisme Provincie Antwerpen.

Anoniem. 2003. Ruimtelijk structuurplan Oost-Vlaanderen. i.o.v. provincie Oost-Vlaanderen.

Anoniem. 1990. Aanvullend rapport betreffende de stortplaatsproblematiek in het domein “Berlarebroek” te Berlare. Provincie Oost-Vlaanderen + kaart.

Anoniem. 2009. Het bekkenbeheerplan van het Benedenscheldebekken. Dienst Waterwegen en Zeewezen.

Anoniem. 2004. Ecologische en landbouwkundige effectenstudie winning Berlare-Zele, studie uitgevoerd door Haskoning Belgium bvba, in opdracht van Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW).

Antrop, M. (1989). Het landschap meervoudig bekeken, Antwerpen, Stichting Leefmilieu.

Bodemkaart van België: Kaartblad Wetteren 56 W en Zele 56 E,CvB+ verklarende tekst.

Buyens E. & Kusendila C. 1990. Eindwerk “Studie van de waterkwaliteit van de Broekse vaart.”.

Cordier J., 1993. Openbaar viswater Berlare Broek. Inventarisatie en voorstel tot herinrichting. i.o.v. Waters en Bossen.

Cornelis J. et al. 2009. Bosplantengemeenschappen in Vlaanderen, een typologie van bossen gebaseerd op de kruidlaag. INBO.M.2009.5.

Decler K. 2007. Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen / Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2007.01.

Degezelle T., Kongs T, Martens L., Vercoutere B., Hoffmann M., 2004. Ontwerp-ecosysteemvisie Kalkense meersen en Berlare Broek: een verkenning van natuurpotenties i.o.v. Afdeling Natuur.

- Devos K., Anselin A., Huybrechts W. 2011. Studie t.b.v. de natuurinrichting van de Vallei van de Grote Nete in het kader van het Sigmoplan. Habitatieisen doelsoorten: vogels. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek i.o.v. Agentschap voor Natuur en Bos. INBO.IR.2011.14.
- Geologische kaart van België: Kaartblad (22) Gent 1/50.000 + toelichting bij de Geologische kaart van België. 1996. i.o.v. Belgische Geologische Dienst.
- Govaere L. & Vandekerkhove K. 2006. Afwegingskader voor de creatie van open plekken en de uitvoering van kleinschalige ontbossingen in functie van natuurontwikkeling. Een leidraad aan de hand van een wetenschappelijk becommentarieerde checklist. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2006.26.
- Gysels H. et al., 1983. Eindrapport van het BTK-project "Pilotproject Natuurpark Overmere Donk" i.o.v. ministerie Vlaamse Gemeenschap.
- Gysels H., 1993. De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland: een landschapsecologische studie. Garant, Leuven/Apeldoorn, 415 pp.
- Hendrickx W. (Esher). 2005. Gemeentelijk milieubeleidsplan Berlare 2005 – 2013.
- Lamers L. et al. 2006. Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapport i.o.v. Directie Kennis van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Leys, R. & Louis, A. 1963. Verklarende tekst bij kaartblad 56E Zele (Centrum voor Bodemkartering, Gent).
- Mannaert A., Andriessen W., Verheijen W., (Aeolus) 2006. Uitgebreid Bosbeheerplan Berlarebroek i.o.v. Agentschap voor Natuur en Bos.
- Maertens J., 2010. Visstandsonderzoek en –beheer in Reservaatzone Donkmeer. Durme- en Scheldeland (2010 nr. 1 p. 20-25).
- Maertens J., Copers E., D'Haese F., 2012. De broedvogels van Reservaatzone Donkmeer. Durme- en Scheldeland (2012 nr. 1 p.4-7).
- Bogemans, F., Jacops, J., Meylemans, E., Yves, P. & Verdurmen, I. 2009: Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmoplan. Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Bergenmeersen en Paardenweide, onuitgegeven rapport, Waterwegen en Zeekanaal NV.
- Bogemans, F., Jacops, J., Meylemans, E., Yves, P., Storme, A. & Verdurmen, I. 2011: Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmoplan Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen II, onuitgegeven rapport, Waterwegen en Zeekanaal NV.
- Peeters P., Antheunis B., Vannoppen C.(Arcadis), 2009. Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Donk, gemeente Berlare.
- Samsoen L. & Dillen A., 2007. Samenvatting visserijonderzoek Berlarebroek.
- Samsoen L. 1989. Ecologisch onderzoek van de openbare visuitzettingsplaatsen in Oost-Vlaanderen. Visstandsonderzoek. i.s.w.m. provinciale visserijcommissie.
- Samsoen L. 1992. Waterkwaliteitsonderzoek van de openbare viswaters in Oost-Vlaanderen. provinciale visserijcommissie.
- Smolders A.J.P. & Brouwer E. (B-ware). 2006. De biogeochemische analyse van de turfputten in de Damvallei i.k.v. Europees Life-project. i.o.v. Natuurpunt.

Sterckx, G. et al. (2007), Habitattypen bijlage 1 Habitatrichtlijn. In: Decler K. (red.), Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypes, dier- en plantensoorten. Mededelingen van het INB. M2007.01.

T'jollyn F. et al. 2009. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Versie 2.0. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2009.46.

Vande Gaer M.1996. Uitgebreid Bosbeheerplan “De Nieuwdonkbossen” i.o.v. Intercommunale DDS.

Vandenbussche V. et al. 2002. Systematiek van natuurtypen voor de biotopen heide, moeras, duin, slik en schor. Deel 3: moeras. i.o.v. Afdeling Natuur.

Van Thuyne G., 2008. Visstandopnames op het Donkmeer. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2010.18.

Van Nevel & De Pauw. 1985. Biologische waterkwaliteit. Het gebied tussen Laarne en Zele (Kalkense Meersen en Berlare Broek).

Verstraeten, A., Karelse. D., en Zwaenepoel. A. 2008. Eendenkooien in Vlaanderen: verborgen, meestal verdwenen en bijna vergeten.

Vriens L., Bosch H., De Knijf G., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Van Hove M. & Paelinckx D., 2011. De biologische waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1.

Vzw Durme, 2001. Monitoringsrapport van erkend natuurreservaat nr. 104 Reservaatzone Donkmeer te Berlare (Oost-Vlaanderen).

Vzw Durme, 2006. 2e monitoringsrapport natuurreservaat nr. 104 Reservaatzone Donkmeer te Berlare (Oost-Vlaanderen).

Vzw Durme, 2010. 4de uitbreiding natuurreservaat nr. 104 Reservaatzone Donkmeer te Berlare (Oost-Vlaanderen).

Vzw Durme, 2011. 3e monitoringsrapport natuurreservaat nr 104 Reservaatzone Donkmeer te Berlare (Oost-Vlaanderen).

Zwaenepoel A. et al. 1999. Systematiek van natuurtypen voor het biotoop grasland. i.o.v. Afdeling Natuur.

Bronnen internet

- Ruimtelijk structuurplan Berlare: www.berlare.be/179765.fil
- Adviesnota trage wegen Berlare: <http://www.rlsd.be/uplo.a.ds/documentenbank/e5f07cdc01461cdf951a8a8b5ddfc0d.pdf>
- Berlare: een visie op weekendverblijven: http://www.oost-vlaanderen.be/docs/nl/pl/6642berlare_visievorming_akkoord%20deputatie.pdf
- Strategisch beleidsplan voor recreatie en toerisme in Scheldeland (2007-2011): http://www.provant.be/binaries/Synthese_tcm7-91266.pdf

- Strategisch beleidsplan voor recreatie en toerisme in Scheldeland (2007-2011): http://www.tov.be/uplo.a.dedFiles/koepel/19Vakantiemakers/SP_Scheldeland_volledig.pdf
- Ruimtelijk structuurplan Oost-Vlaanderen: http://www.oost-vlaanderen.be/docs/nl/pe/121PRS_2004.pdf
- Donkmeer: <http://www.berlare.be/Donkmeer.html>
- Donkoeverpark: <http://www.arcadisbelgium.be/Projects/Donkoeverpark.aspx>
- Fietsroute Recollecting Landscapes-fietsocht: Donkmeer-Schelde: <http://www.routeyou.com/route/view/32128/fietsroute-recollecting-landscapes-fietsocht-donkmeer-schelde.nl>
- Fietsroute Turfputtenroute: <http://www.routeyou.com/route/view/1361/fietsroute-turfputtenroute.nl>
- GRUP Donk: www.berlare.be/198241.fil
- Mtb-route – groen / blauwe lus Overmere <http://www.routeyou.com/route/view/85560/cycle-route-mtb-berlare-groen-blauwe-lus-overmere.en>
- Mtb-route – groene lus Overmere: <http://www.routeyou.com/route/view/85559/cycle-route-mtb-berlare-groene-lus-overmere.en>
- Overmere RUP sportpark: www.berlare.be/169070.fil
- Recreatie- en Parkdomein Nieuwdonk: http://drd.irc.be/pls/drd/docs/FOLDER/SITEMAP_DDS/ONZE_ORGANISATIE/DDSINFO/DDSINFO1_MEI1998.PDF
- Trage Wegen Berlare: http://www.risd.be/wat_doen_we/recreatie/trage_wegen/en_in_jouw_gemeente/berlare
- VVV Donkmeer: <http://www.donkmeer.be/newsletterPopup.aspx>
- Wandelnetwerken: <http://staatsbladclip.zita.be/staatsblad/wetten/2010/02/22/wet-2010035120.html> + mail karen van 19-mei (zie competentienetwerk Recreatie)
- Wandelroute Donk: <http://www.routeyou.com/route/view/6013/wandelroute-donk.nl>
- Wandelroute Donkmeer: <http://www.routeyou.com/route/view/52349/wandelroute-donkmeer-berlare.nl>
- Wandelroute Turfpunt NW-route: <http://www.routeyou.com/route/view/2383/wandelroute-berlare-turfput-nw-route.nl>
- Weekendverblijven in Berlare: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:t_2uq1LFR0MJ:www.oost-vlaanderen.be/public/wonen_milieu/ruimtelijke_ordening/uitvoeringsplan/weekendverblijven/berlare/index.cfm+ruimtelijk+toeristische-recreatieve+studie+rond+de+Donk&cd=3&hl=nl&ct=clnk&gl=be&client=safari
- Informatie over gemeente Berlare: <http://www.berlare.be/Donkmeer.html>
- Informatie over natuurvereniging vzw Durme en Reservaatzone Donkmeer: <http://www.vzwdurme.be>

- Vogelwaarnemingen (Natuurpunt): <http://www.waarnemingen.be>
- Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed:
<http://inventaris.vioe.be/portaal/kaarten/dibe/gis>
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI, versie voorjaar 2012)
- DIBEGIS: <http://inventaris.vioe.be/portaal/kaarten?/dibe/gis>

7. KAARTEN

- Kaart 1: Situering
- Kaart 2: Gewestplan en BPA
- Kaart 3: Natura 2000 Netwerk en Vlaams Ecologisch Netwerk
- Kaart 4: Traditionele en Beschermd landschappen
- Kaart 5: Landschapsatlas
- Kaart 6: Geologie
- Kaart 7: Relief en topografie
- Kaart 8: Bodem
- Kaart 9: Hydrografie
- Kaart 10: Ferraris
- Kaart 11: Stortlocaties
- Kaart 12: Biologische waarderingskaart
- Kaart 13: Recreatie, recreatieve infrastructuur
- Kaart 14: Recreatie, trage wegen
- Kaart 15: Hengelrecreatie
- Kaart 16: Eigendomsstructuur
- Kaart 17: Inrichtingsvisie Natuur, bos en landschap
- Kaart 18: Inrichtingsvisie Recreatie en Natuureducatie

PLAN 1: Projectperimeter

8. BIJLAGEN

Bijlage 1: Verklaring symbolen bodemserie (Ameryckx et al. 1995)

Bijlage 2: Biologische waarderingskaart


Bijlage 3: Overzichtskaartje + voorstel Eendenkooi (gemeente Berlare)

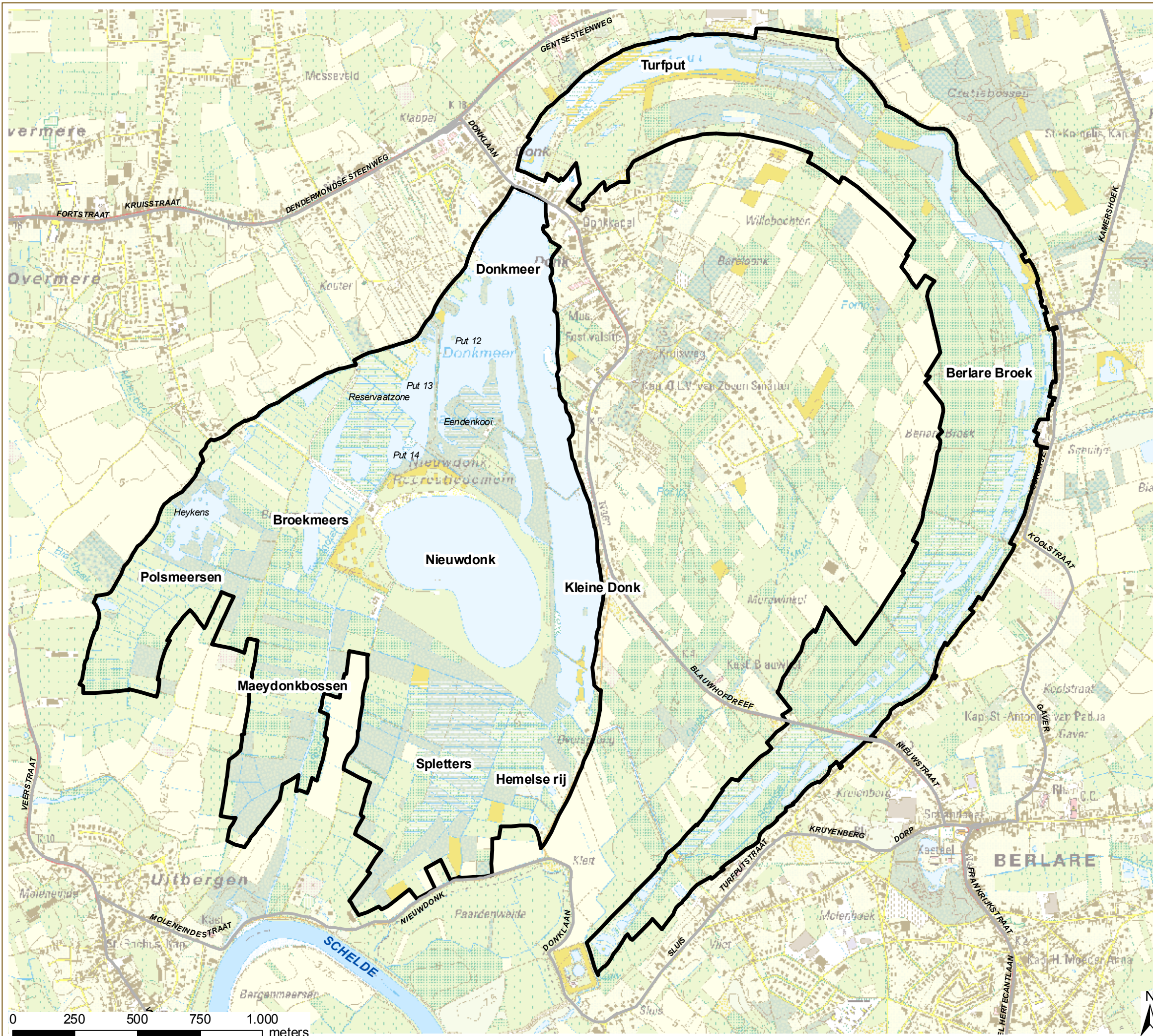
Bijlage 4: Engagements partners

Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 1: Situering

Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer



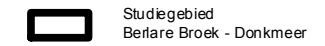
Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, kleur, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Atlas van de buurtwegen, Provincie Oost-Vlaanderen
aangemaakt op : 21/08/2012



Natuurinrichting Berlare Broek - Donkmeer

Onderzoek naar de haalbaarheid Kaart 2 : - Gewestplan - Bijzonder plan van aanleg

Legende



Gewestplan

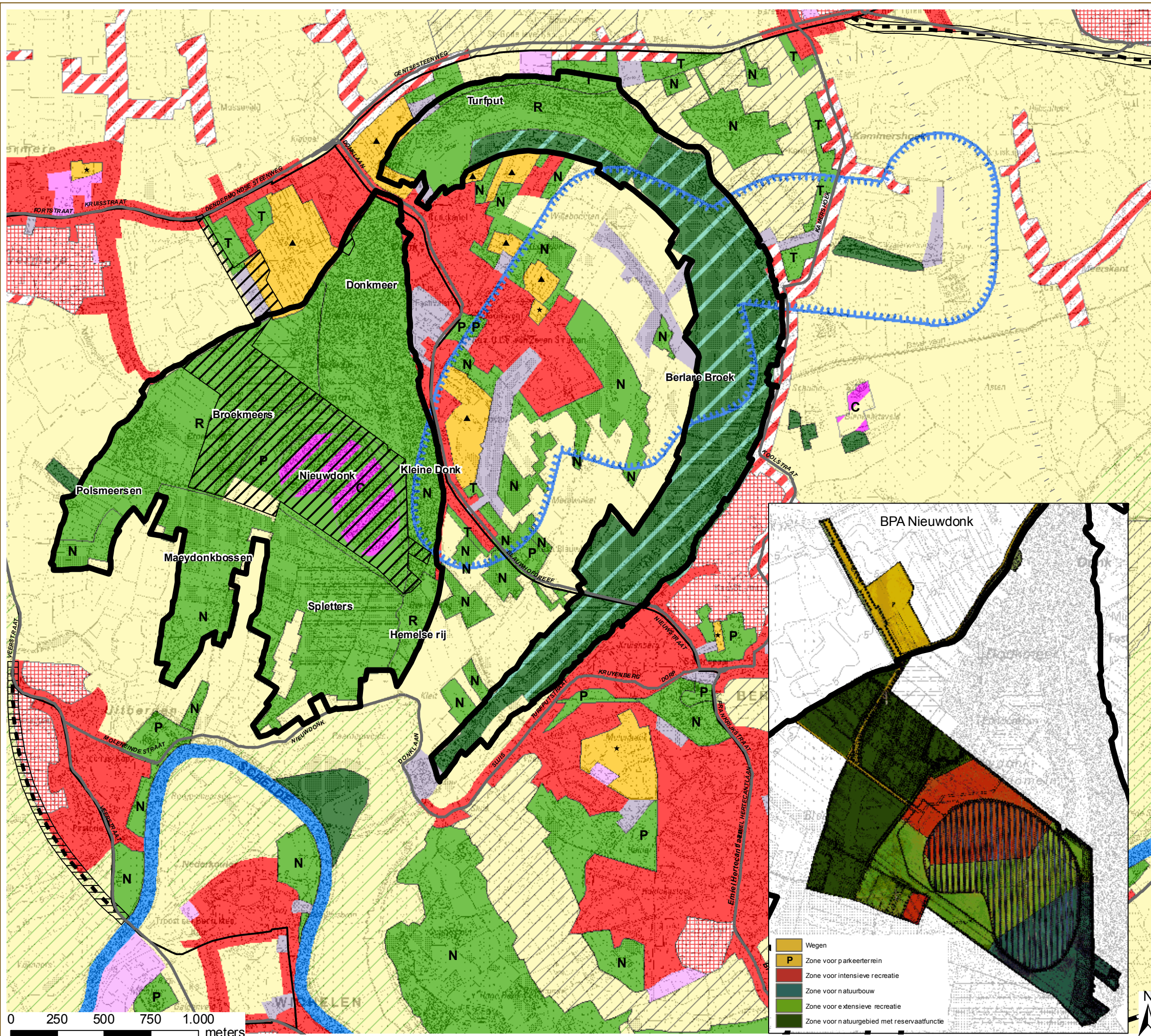
- 0100- woongebied
- 0102- woongebied met landelijk karakter
- 0105- woonuitbreidingsgebied
- 0200- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut
- 0401- gebieden voor dagrecreatie
- 0402- gebieden voor verblijfrecreatie
- 0500- parkgebieden
- 0600- bufferzones
- 0701- natuurgebied
- 0702- natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten
- 0800- bosgebieden
- 0810- bosgebieden met ecologisch belang
- 0900- agrarische gebieden
- 0901- landschappelijk waardevolle gebieden
- 0910- agrarische gebieden met ecologisch belang
- 1504- bestaande waterwegen
- 1100- ambachtelijke bedrijven en kmo's
- 1200- ontginningsgebieden
- 1506- reservatiegebieden
- 1600- waterwinningsgebied
- 150d- aan te leggen hoofdverkeerswegen

Bijzonder plan van aanleg



Bron:
 - Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI opname 1991 - 2008 (AGIV)
 - Vectoriële versie van het Gewestplan, Afdeling Ruimtelijke Planning, 2002 (bijgewerkt 2011) (AGIV)
 - Plannen van aanleg, MVG-LIN-AROHM-Ruimtelijke Planning toestand 01/01/2002 (GIS-Vlaanderen)

aangemaakt op : 21/08/2012

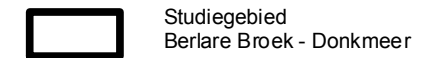


- Wegen
- Zone voor parkeerterrein
- Zone voor intensieve recreatie
- Zone voor natuurbouw
- Zone voor extensieve recreatie
- Zone voor natuurgebied met reservaatfunctie

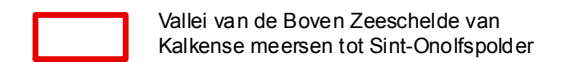
Natuurinrichting Berlare Broek - Donkmeer

Onderzoek naar de haalbaarheid Kaart 3 : Natura 2000 Netwerk en Vlaams Ecologisch Netwerk

Legende



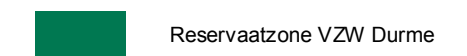
VEN-gebied



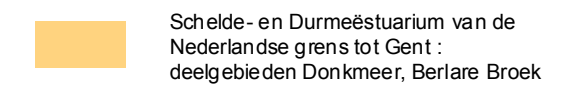
Vogelrichtlijngebied



Natuureservaat

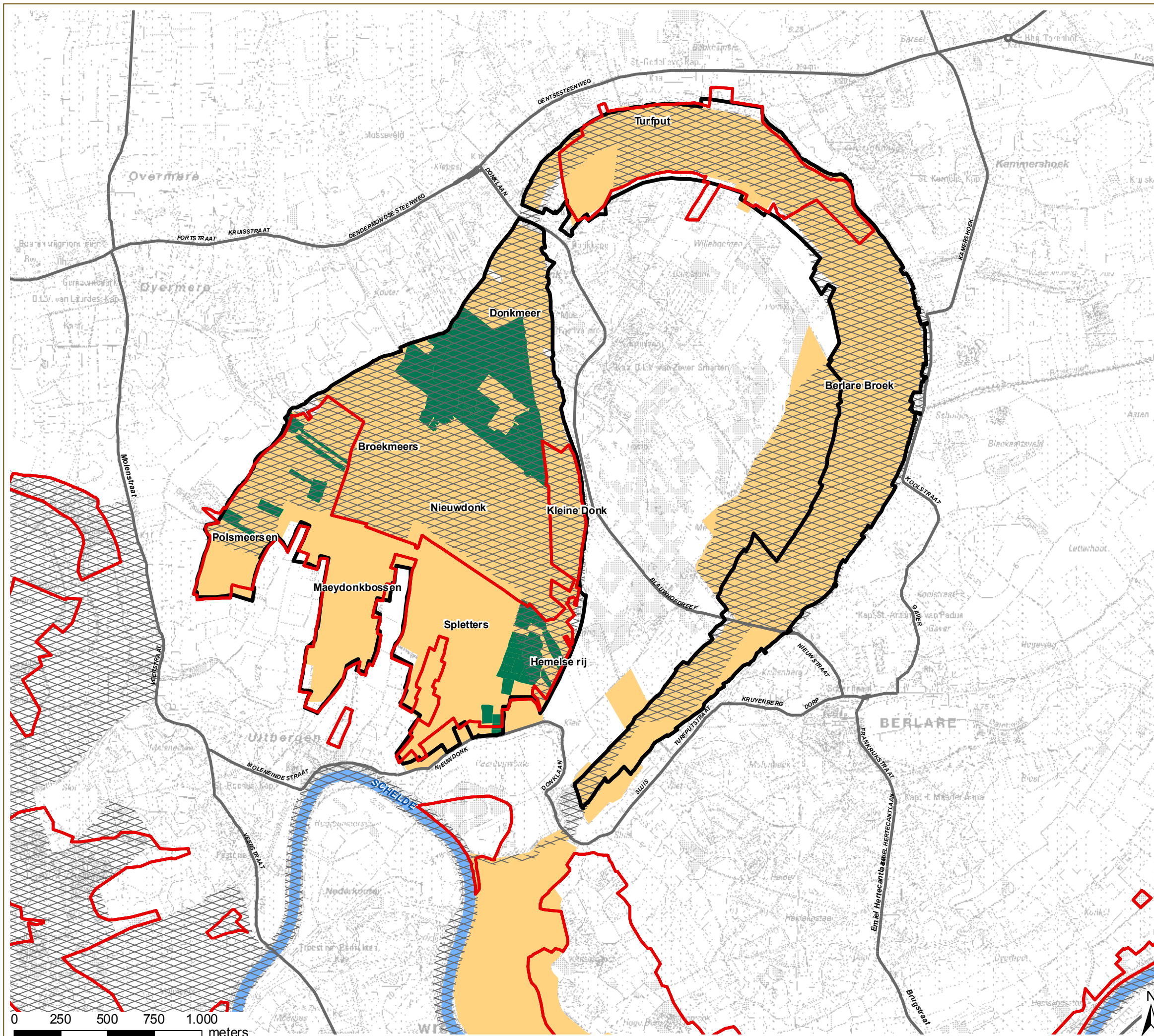


Habitatrichtlijngebied



Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster , zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de Habitatrichtlijngebieden,
MVG-LIN-AMINAL-Natuur (AGIV)
- Vectoriële versie van de VEN-gebieden,
toestand 07/05/2010 (AGIV 2010)
- Vectoriële versie van de Vogelrichtlijngebieden
toestand 22/07/2005 (Agentschap voor Natuurbehoud
en Bos, 2006)

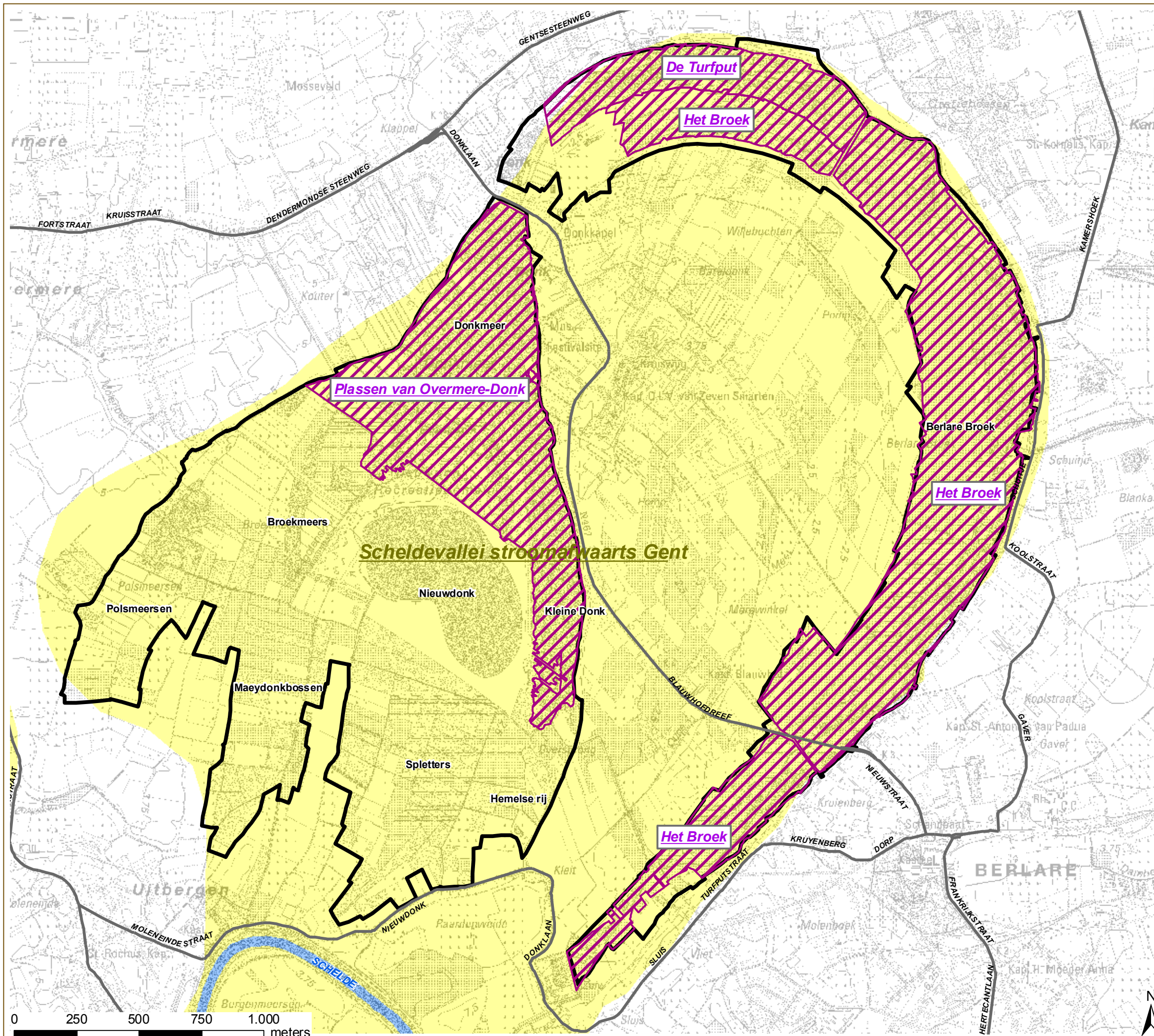
aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar de haalbaarheid
Kaart 4 : Traditionele en beschermde
landschappen

Legende

-  Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer
-  Traditionele landschappen:
Scheldevallei stroomafwaarts
Gent
-  Beschermde landschappen :
Plassen van Overmere-Donk,
De Turfput, Het Broek



Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de landschapsatlas,
MVG-LIN-AROHM-Landschappen, toestand 31/03/2001
(AGIV)
- Vectoriële versie van de Beschermde landschappen,
Onroerend Erfgoed (2012)

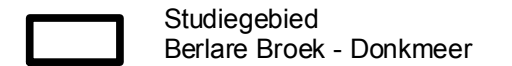
aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 5 : Landschapsatlas

Legende



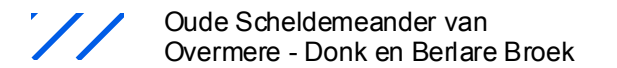
Puntrelicten



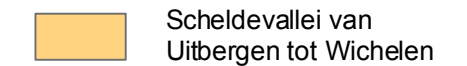
Lijnrelicten



Ankerplaatsen

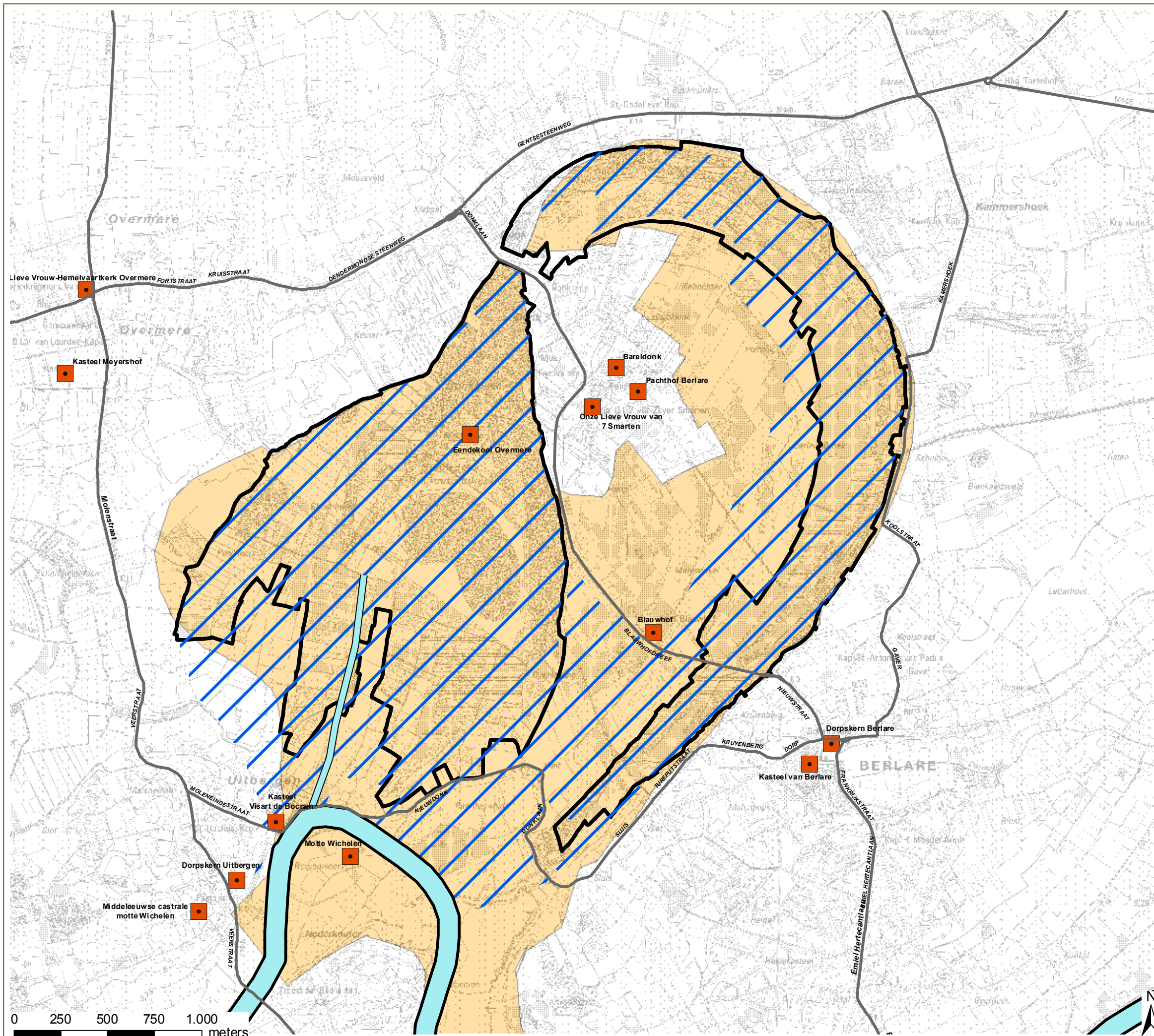


Relictzones



Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de landschapsatlas, MVG-LIN-AROHM-Monumenten en Landschappen, toestand 31/03/2001 (AGIV)


aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 6 : Geologie

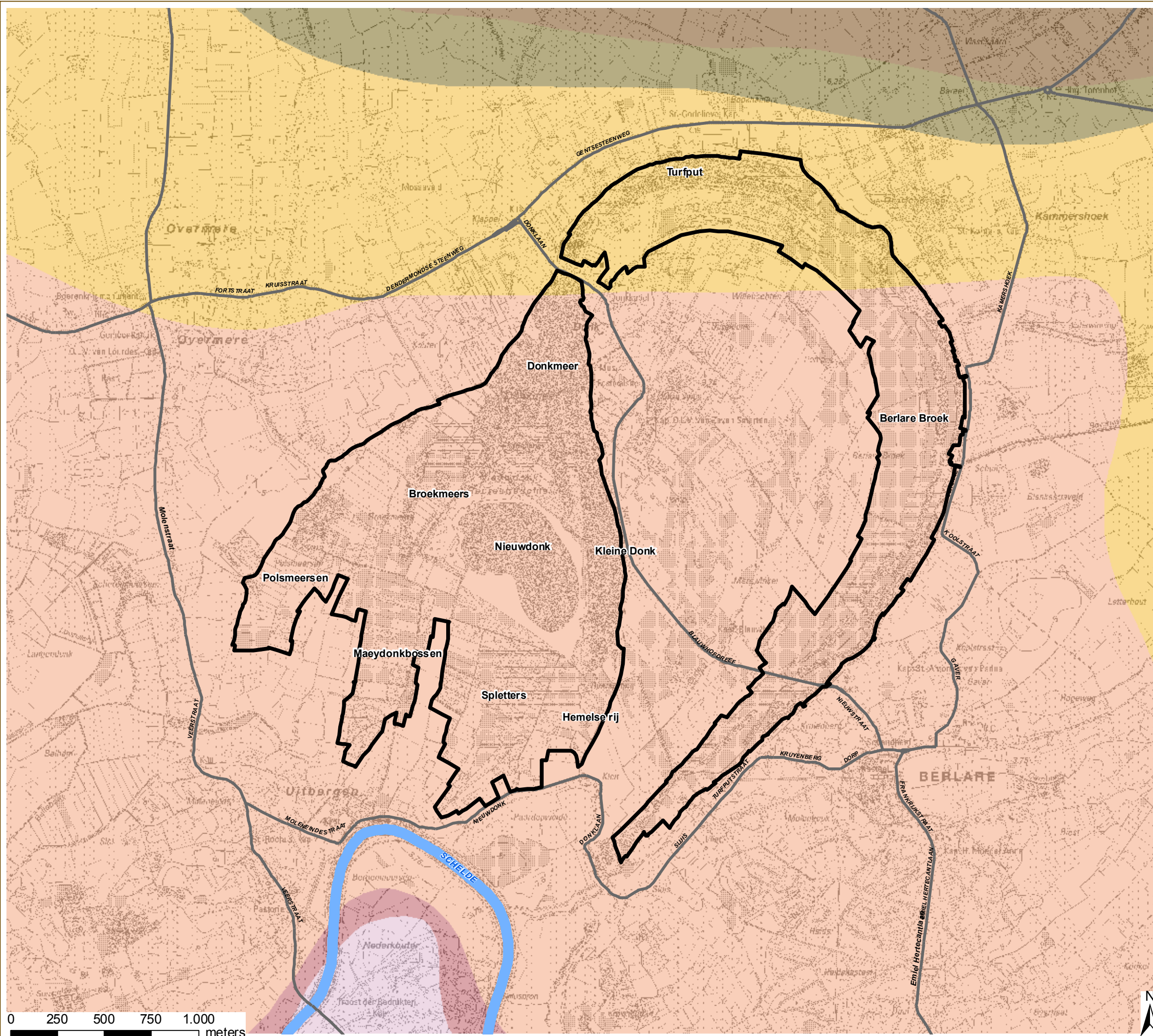
Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

-  Lid van Ursel
-  Lid van Asse
-  Formatie van Lede
-  Lid van Vierzele
-  Lid van Merelbeke
-  Lid van Egem

Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de Tertiaire geologische kaart, MVG, EWBL, afdeling Natuurlijke Rijkdommen & Energie, uitgave 2001 (OC GIS-Vlaanderen)


aangemaakt op : 21/08/2012



































Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 7 : Reliëf

Legende

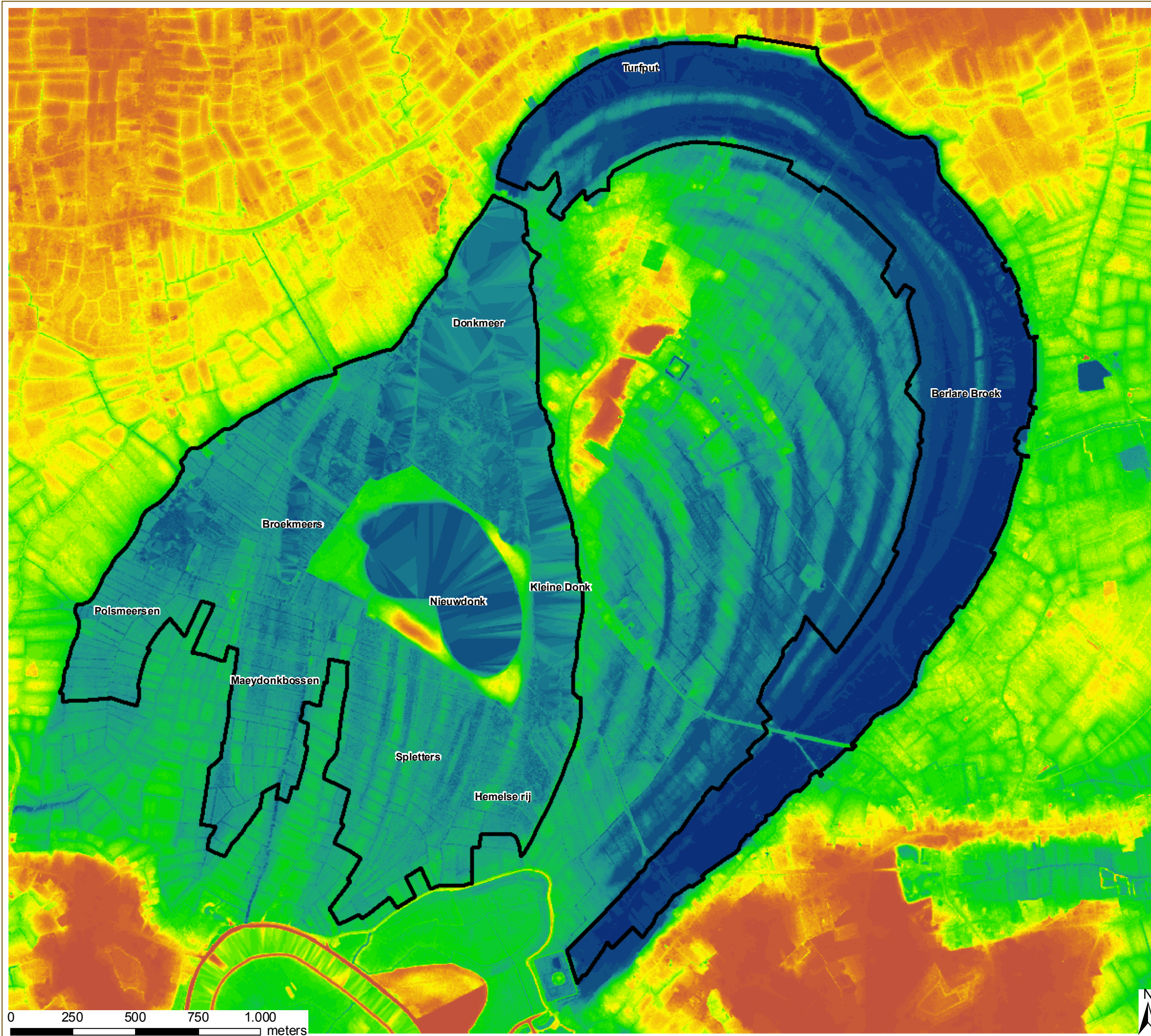
 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

Digitaal hoogtemodel (m TAW)

	-0,640902817 - 0,710901249		4,653663108 - 4,822638615
	0,710901249 - 1,55577879		4,822638616 - 4,991614123
	1,555778791 - 2,231680822		4,991614124 - 5,104264462
	2,231680823 - 2,4569815		5,104264463 - 5,216914801
	2,456981501 - 2,625957008		5,216914802 - 5,32956514
	2,625957009 - 2,794932516		5,329565141 - 5,442215478
	2,794932517 - 2,963908025		5,442215479 - 5,554865817
	2,963908026 - 3,132883533		5,554865818 - 5,667516156
	3,132883534 - 3,301859041		5,667516157 - 5,780166495
	3,301859042 - 3,470834549		5,780166496 - 5,892816834
	3,47083455 - 3,639810057		5,892816835 - 6,005467172
	3,639810058 - 3,865110735		6,005467173 - 6,17442681
	3,865110736 - 4,090411413		6,17442682 - 6,399743358
	4,090411414 - 4,31571209		6,399743359 - 6,850344714
	4,315712091 - 4,484687599		6,850344715 - 7,751547424
	4,4846876 - 4,653663107		7,751547425 - 13,72201538

Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitaal Hoogtemodel


aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 8 : Bodemstructuur

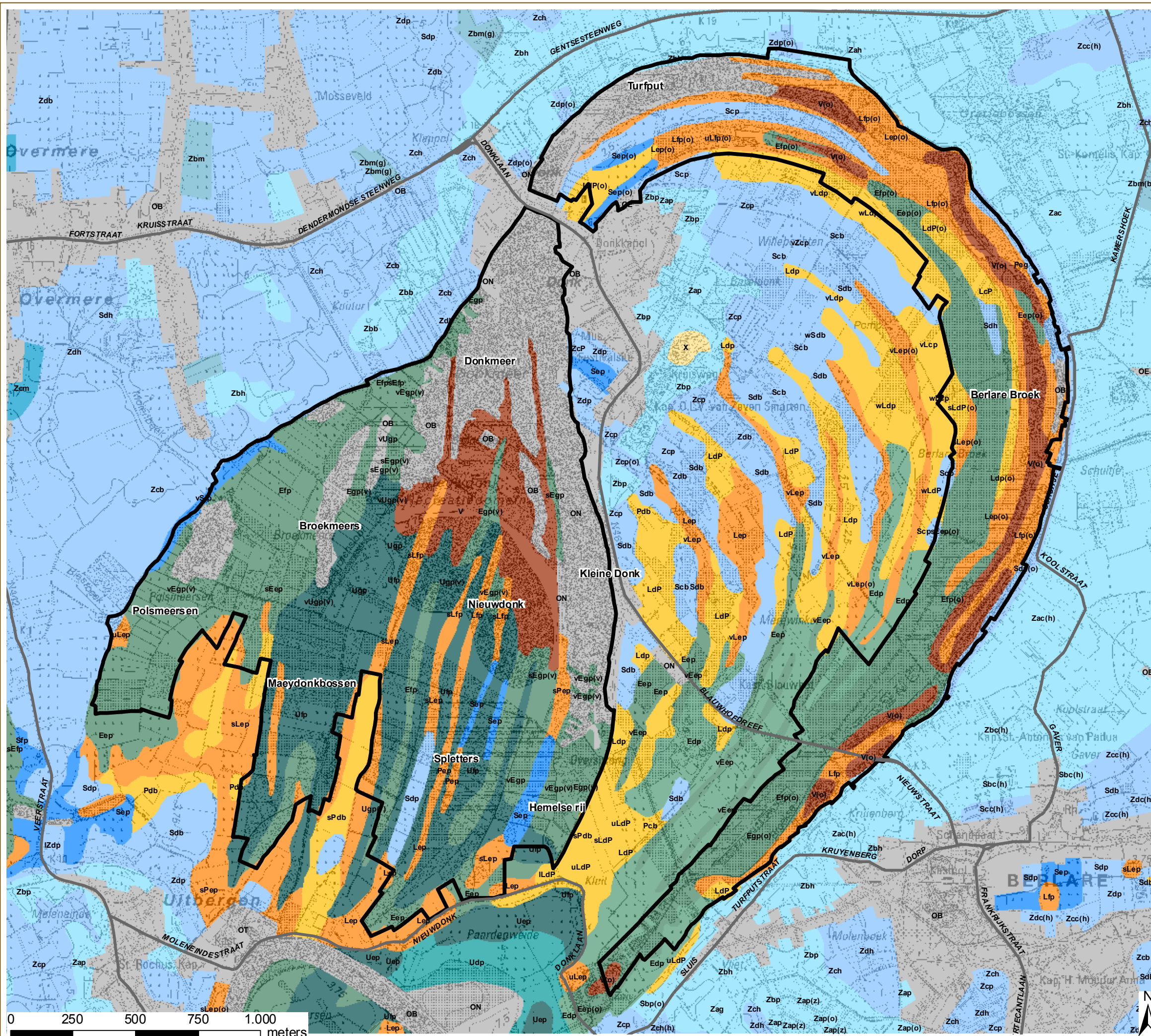
Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

-  01. Antropogeen
-  03. Nat zand
-  04. Vochtig zand
-  05. Droog zand
-  07. Vochtig zand antropogeen
-  08. Droog zand antropogeen
-  09. Nat zandleem
-  10. Vochtig zandleem
-  15. Natte klei
-  16. Vochtige klei
-  18. Natte Zwarte Klei
-  19. Vochtige Zwarte Klei
-  26. Veen
-  27. Landduin

Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de Bodemkaart
van Vlaanderen, IWT, uitgave 2001
(OC GIS-Vlaanderen).


aangemaakt op : 21/08/2012




Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 9 : Hydrografie

Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

 stuw


 gemaal

 terugslagklep

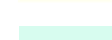
 waterwinning

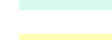
 kwelzone

 stroomrichting oppervlaktewater

 stroomrichting grondwater


 dekzand

 alluviaal

 stuifzand

Waterlopen

 Bevaarbaar

 Geklasseerd, eerste categorie

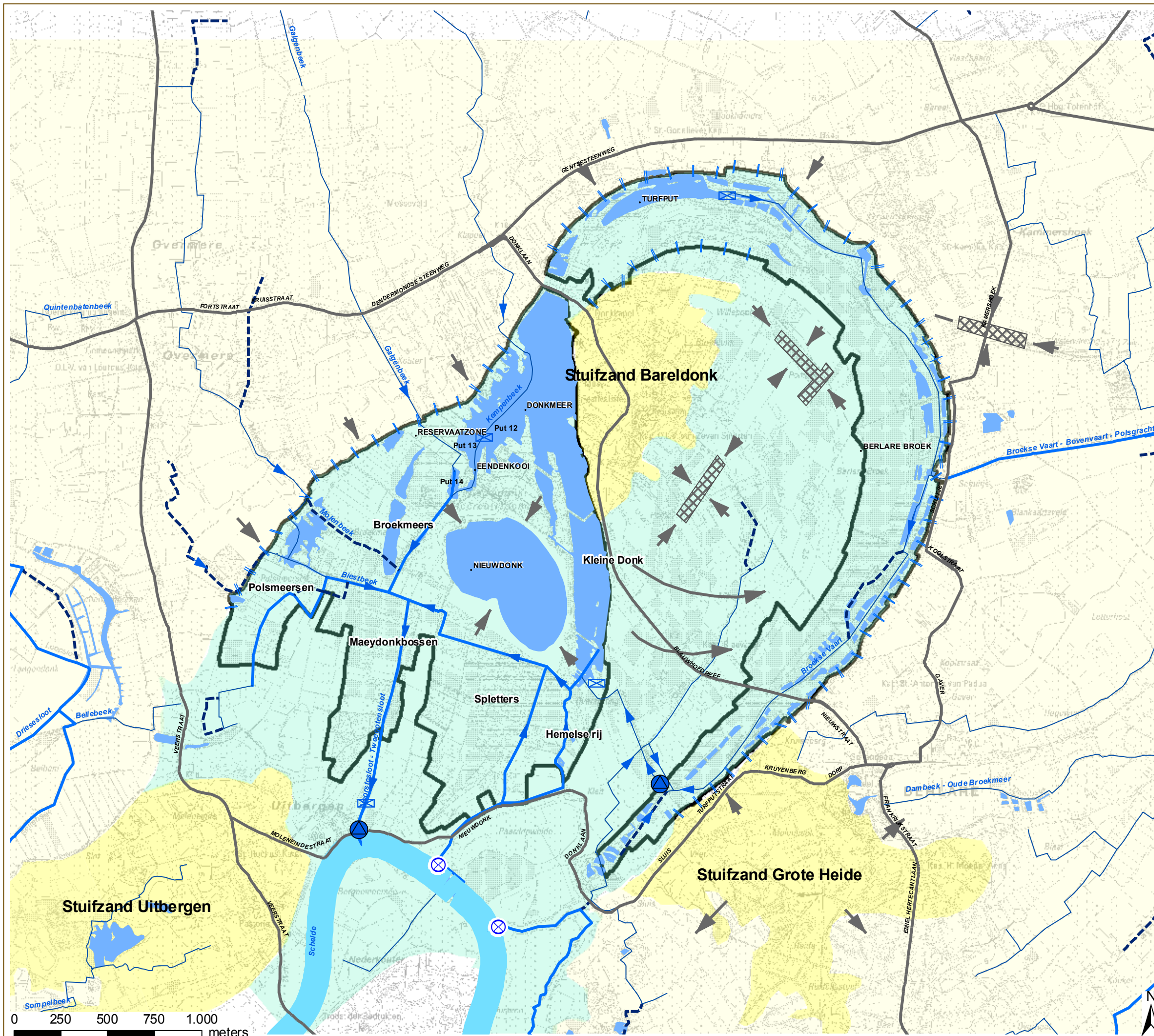
 Geklasseerd, tweede categorie

 Geklasseerd, derde categorie

 Niet geklasseerd

Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterloopsegmenten,
toestand 18/01/2010 (VMM & AGIV, 18/01/2010)

aangemaakt op : 21/08/2012

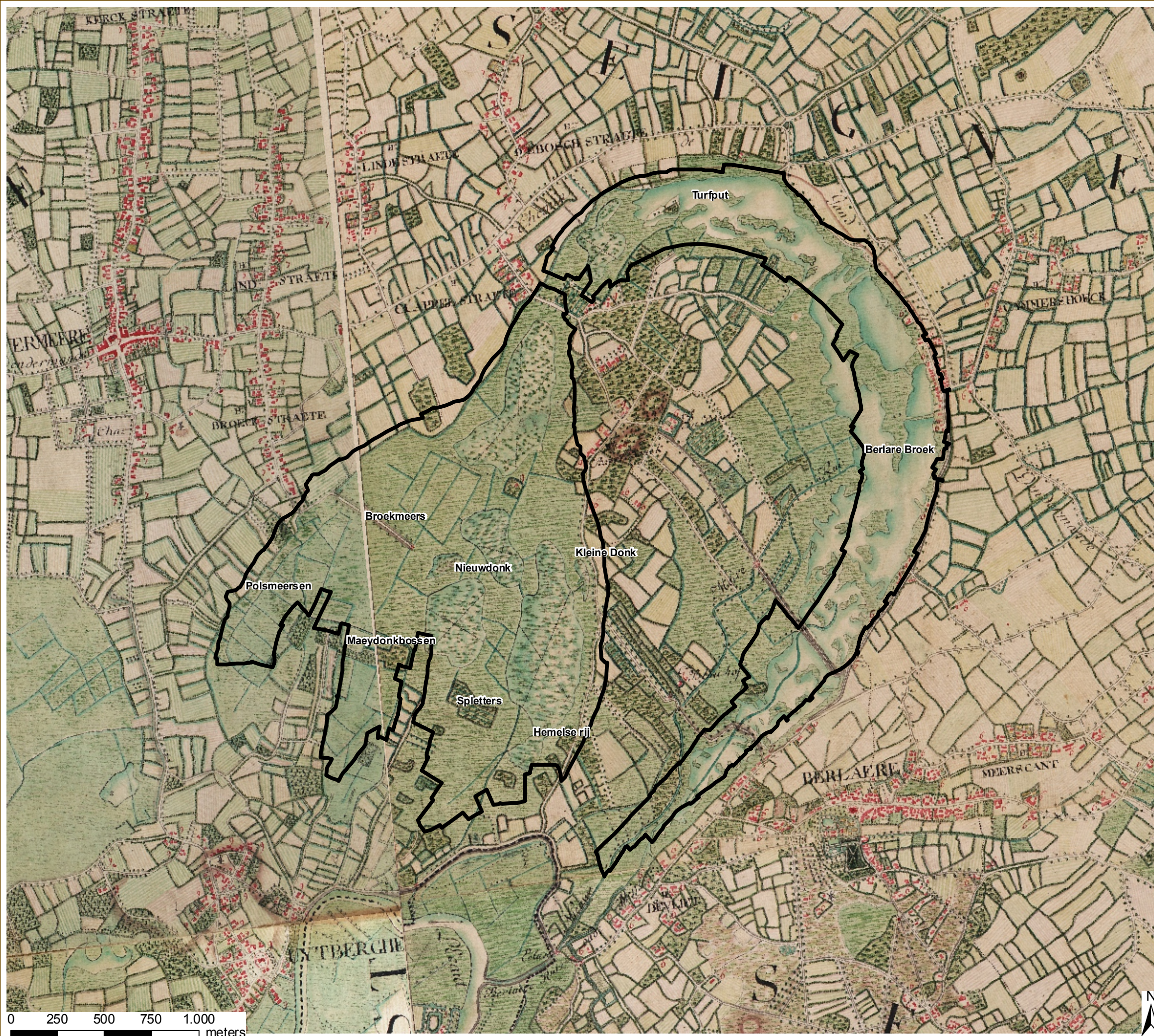


Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 10 : Ferraris (1769)

Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer




Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Digitale versie van de Ferriskaart, NGI, 2010

aangemaakt op : 21/08/2012

Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 11 : Stortlocaties

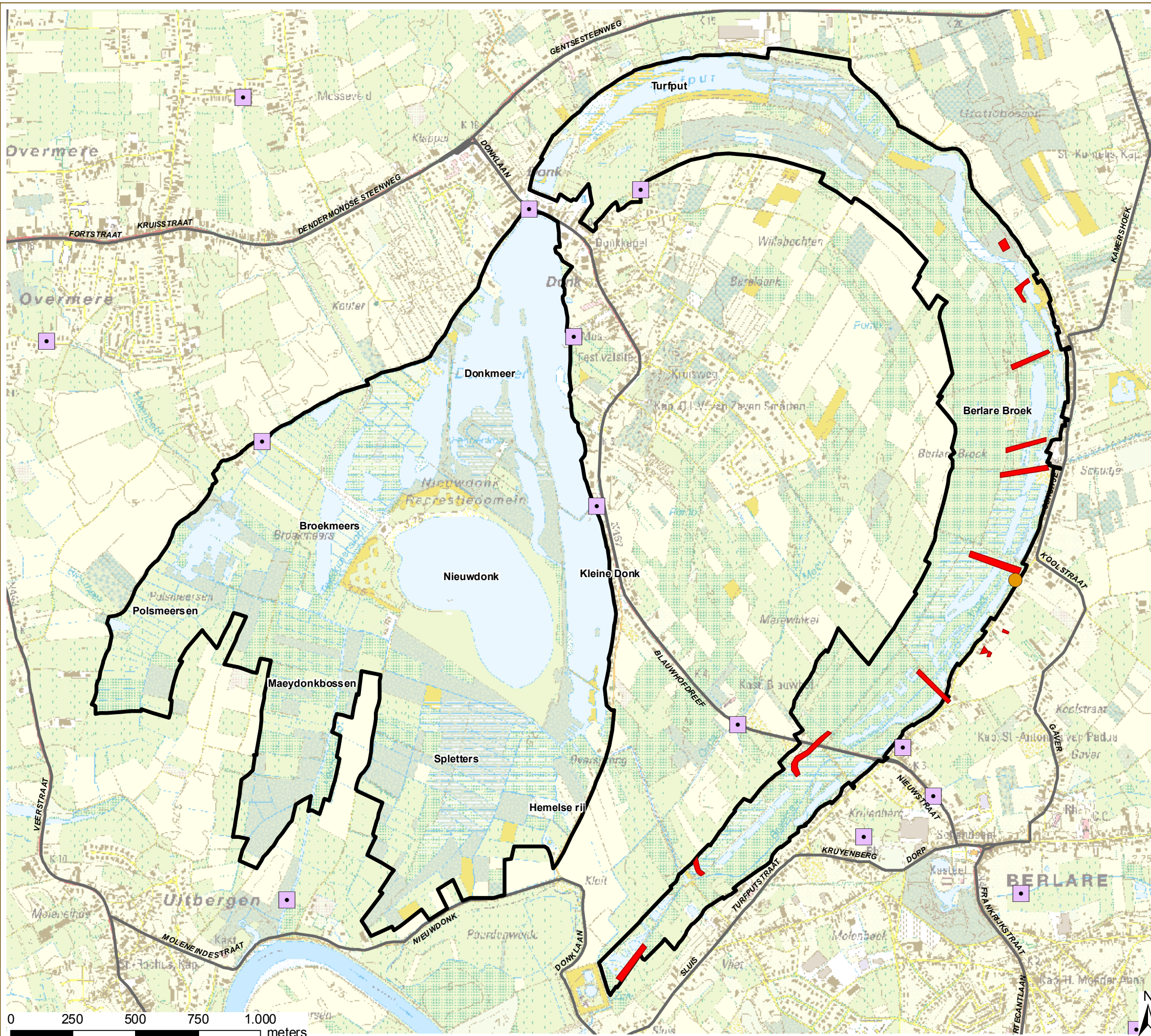
Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

 Overstorten

 Lozingspunt

 Storten




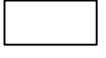



Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, kleur, NGI,
opname 1991 - 2008 (AGIV)

aangemaakt op : 21/08/2012



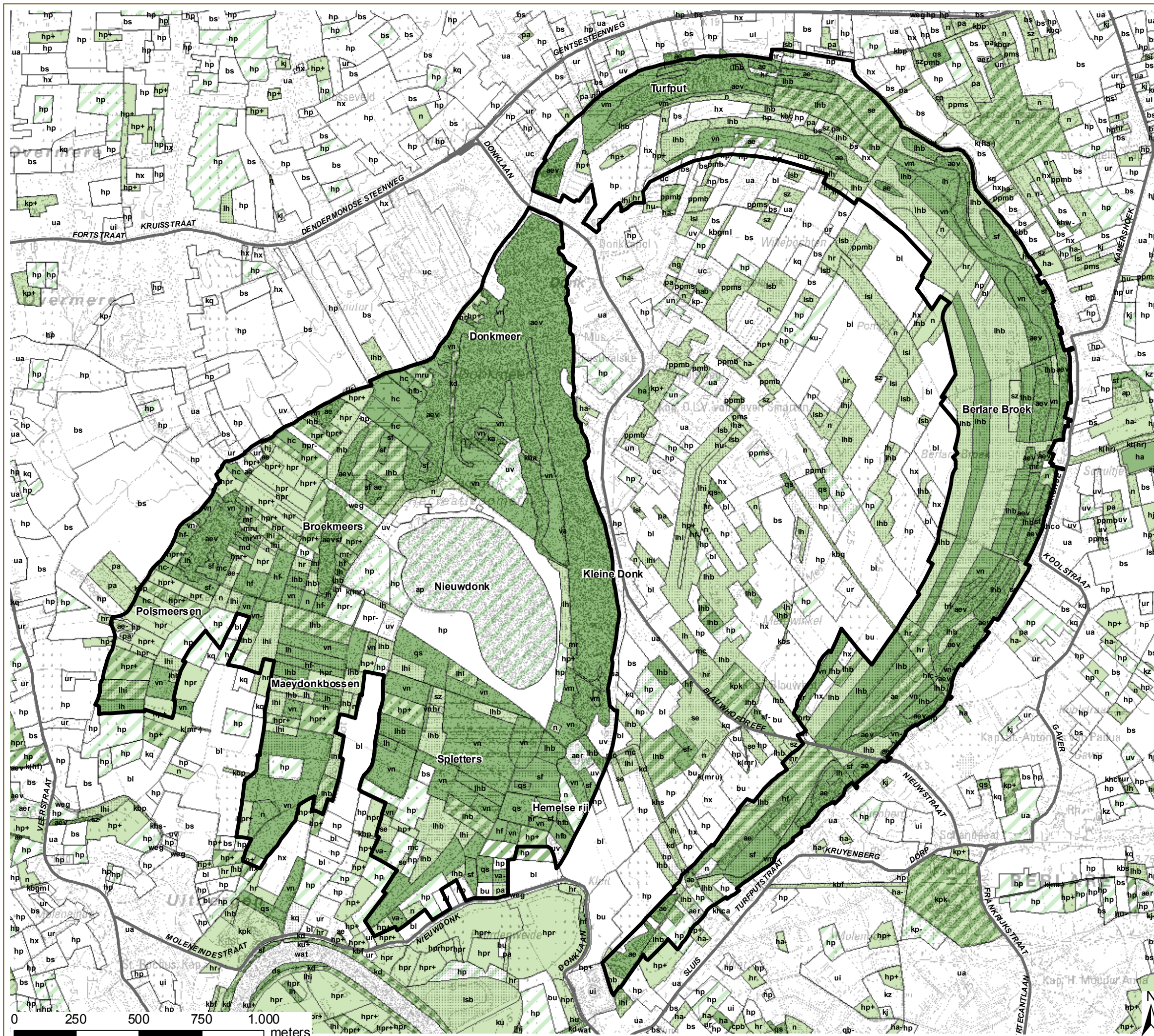
Onderzoek naar de haalbaarheid
Kaart 12 : Biologische
waarderingskaart

Legende

-  Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer
-  Biologisch minder waardevol
-  Complex van minder waardevolle en
waardevolle elementen
-  Complex van minder waardevolle en
zeer waardevolle elementen
-  Biologisch waardevol
-  Complex van waardevolle en
zeer waardevolle elementen
-  Biologisch zeer waardevol

Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)
- Vectoriële versie van de Biologische waarderingskaart,
versie 2, toestand september 2010, INBO, AGIV

aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 13 : Recreatie

Legende

Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

Wandelroute

- Donkmeer wandelroute 'toegankelijk wandelen'
- Bareltonpad
- Boerenkrijgpad
- Meerepad
- Natuurleerpad

Fietsroute/Fietsaccomodatie

- Fietspoetsdienst
- Fietsknooppuntennetwerk
- Scheldeveren - tocht 1
- Kapelletjesroute
- Turfputtenroute

Moutainbikeroute

- Blauwe route
- Mountainbike: Groene lus Berlare

Ruiterpad

- Ruiternetwerk Ros Beiaard (Dendermonde)

Auto- en motorroute

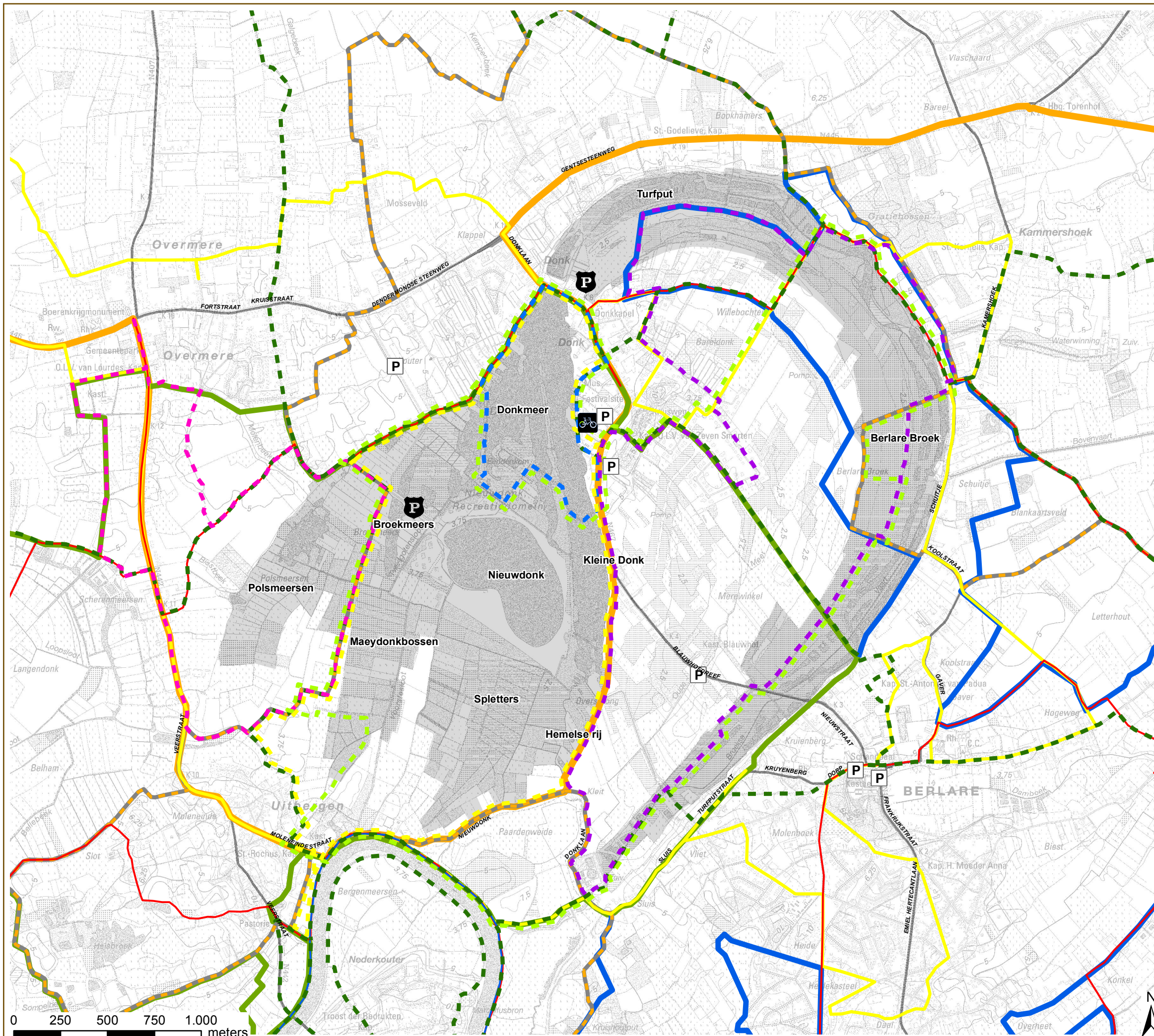
- Scheldeland - lus 2 Schelde en Durme

Parking

- Betalende
- Gratis

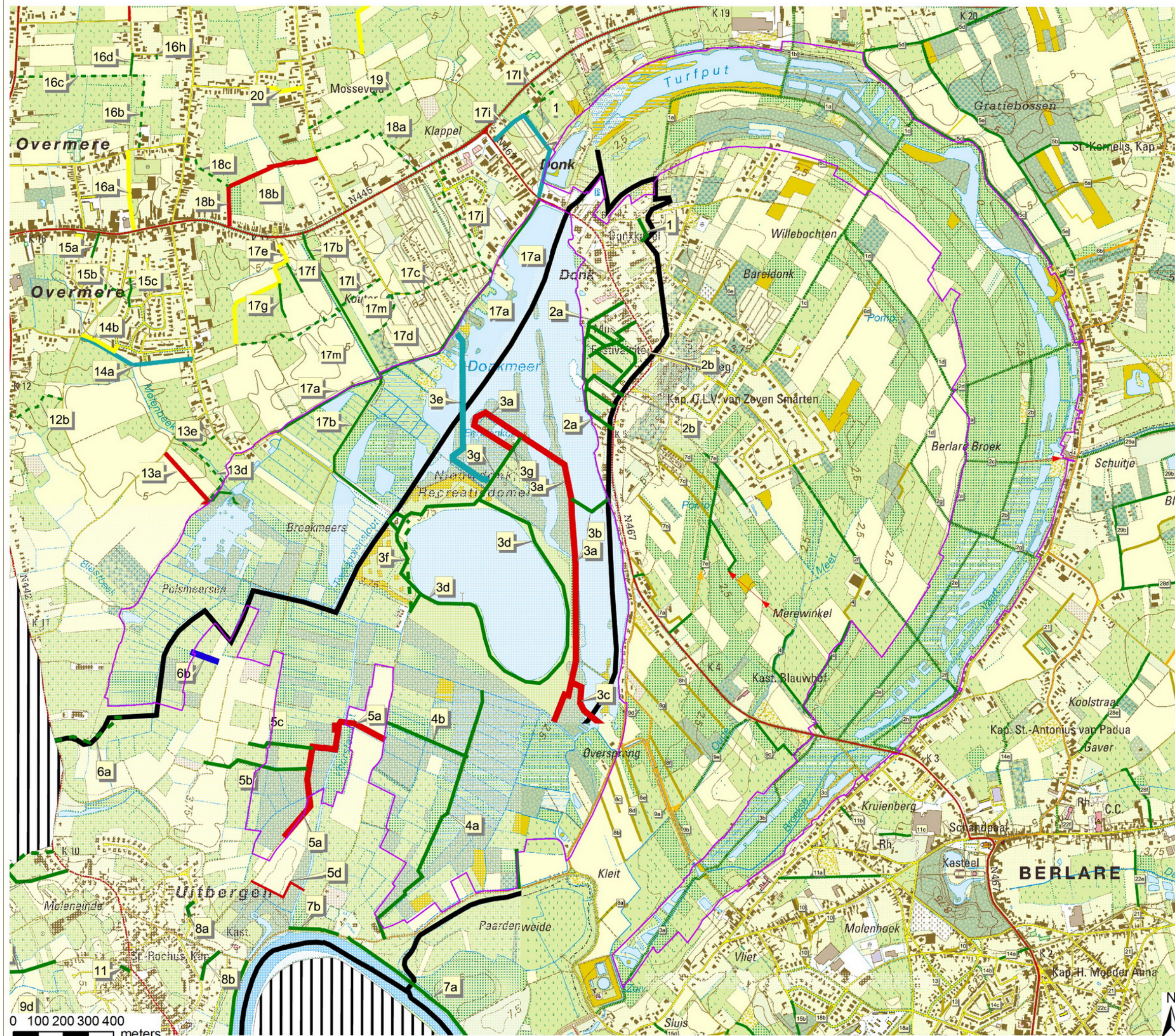
Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster , zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)

aangemaakt op : 21/08/2012



Onderzoek naar haalbaarheid

Kaart 14: Trage wegen
(wenselijkheidskaart Berlare - najaar 2011)



Trage wegen doen herleven!

Legende wenselijkheidskaart

- Deelgebiedsgrens
- Geen ingrepen**
 - Bestaandeweg
 - Verdwenen weg
- Aanleggen - Verleggen - Verlengen**
 - Unaniem
 - Belangrijk
 - Controverse
 - Te onderzoeken
 - Unaniem niet belangrijk gevonden
- Tracé grondig herstellen**
 - Unaniem
 - Belangrijk
 - Controverse
 - Te onderzoeken
 - Unaniem niet belangrijk gevonden
- Gebruiksregulering**
 - Unaniem
 - Belangrijk
 - Controverse
 - Te onderzoeken
 - Unaniem niet belangrijk gevonden
- Comfort verhogen - Opwaarderen wegbedding**
 - Unaniem
 - Belangrijk
 - Controverse
 - Te onderzoeken
 - Unaniem niet belangrijk gevonden
- Randmaatregelen**
 - Unaniem
 - Belangrijk
 - Controverse
 - Te onderzoeken
 - Unaniem niet belangrijk gevonden
- Afschaffen**
 - Buurtweg afschaffen



Algemeen

Studiegebied

Bron:
- Digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI,
opname 1991-2008 (AGIV)


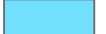



aangemaakt op : 15/03/2012

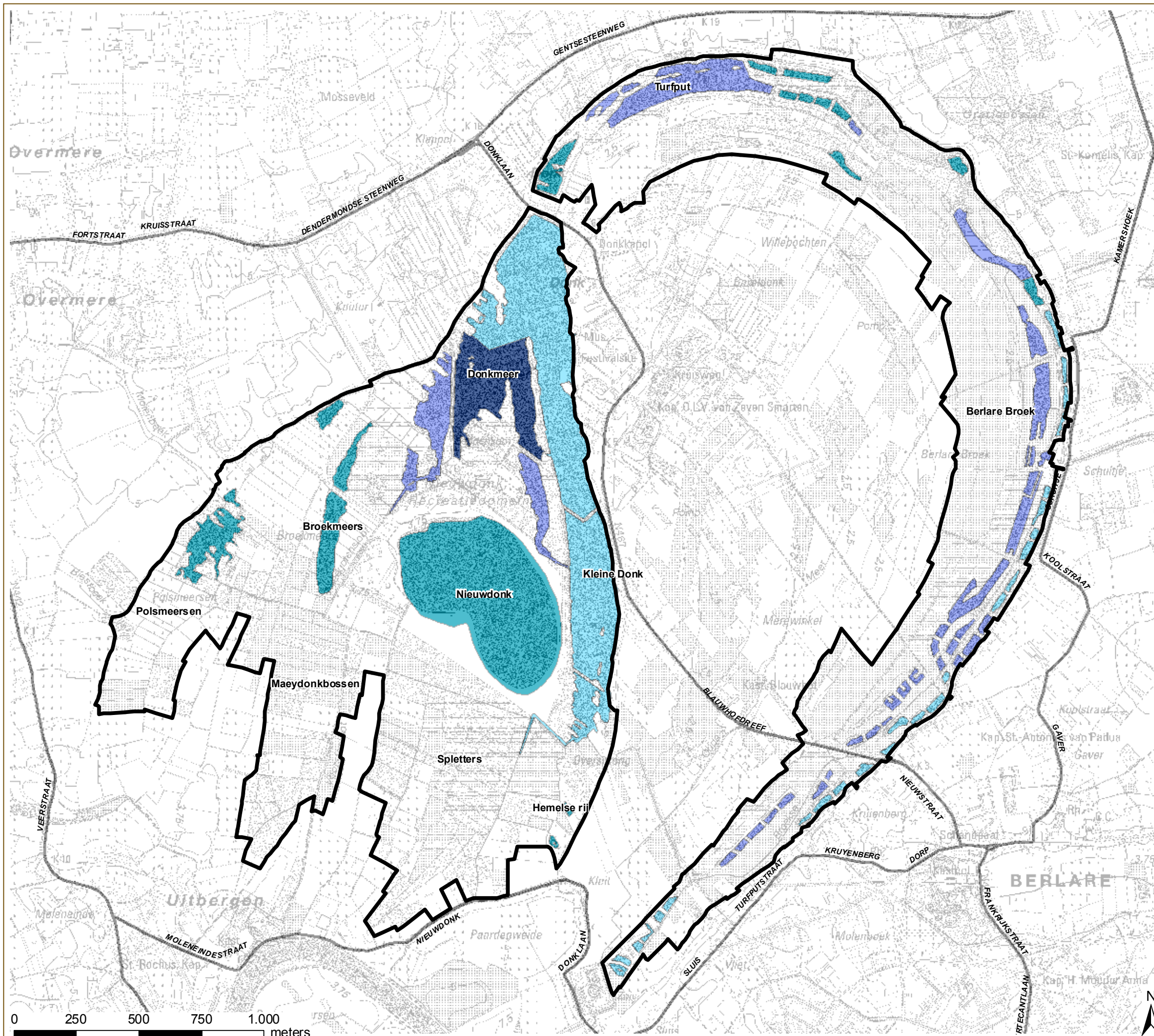


Onderzoek naar de haalbaarheid

Kaart 15 : Hengellocaties

Legende

-  Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer
-  gemeentelijk viswater (gemeentelijke vergunning nodig)
-  gemeentelijk viswater met strengere voorwaarden
(gemeentelijke vergunning nodig)
-  niet openbaar viswater
-  privévijver




Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)

aangemaakt op : 21/08/2012






Onderzoek naar de haalbaarheid

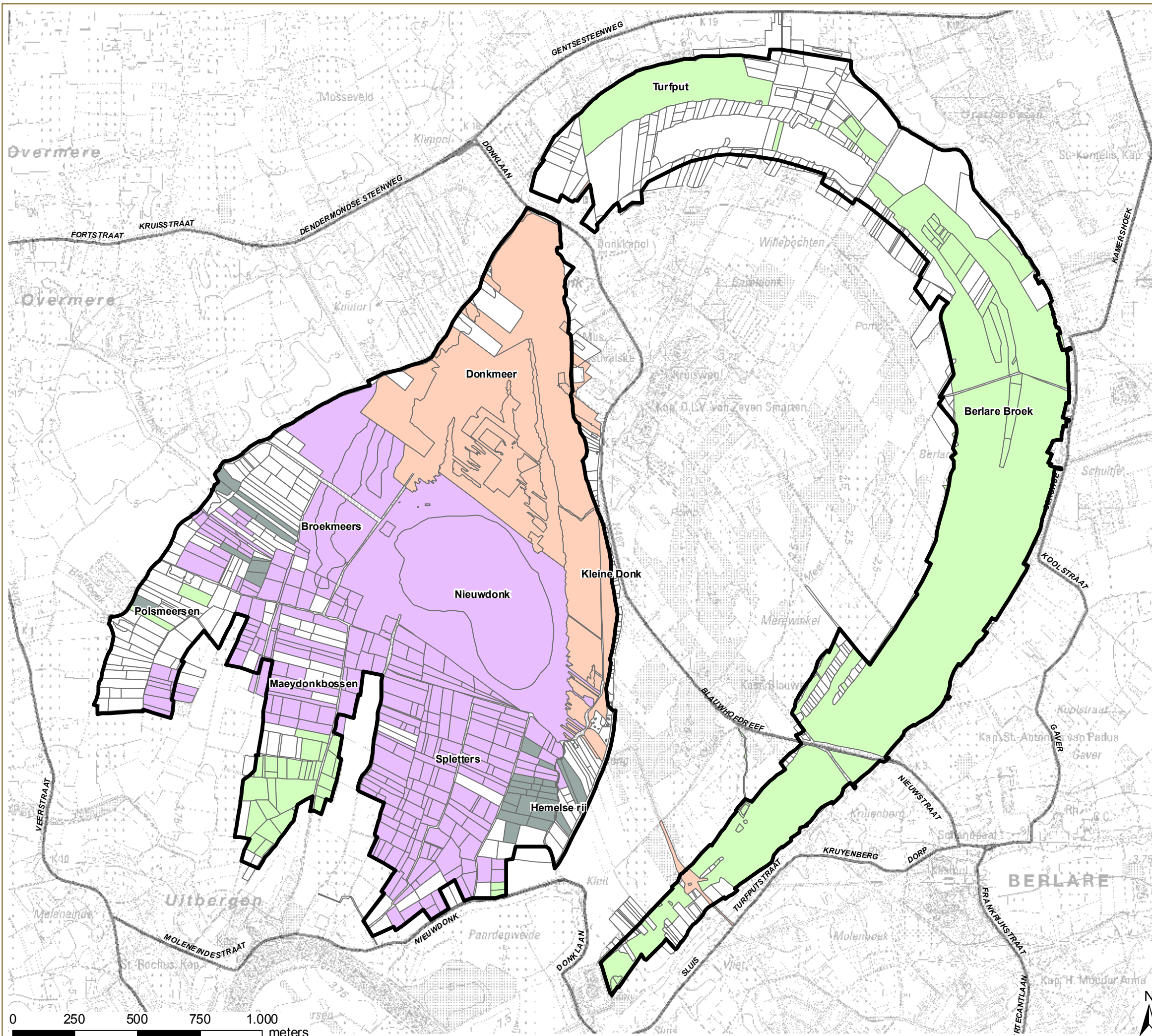
Kaart 16 : Eigendomsstructuur

Legende

 Studiegebied
Berlare Broek - Donkmeer

Eigenaar

-  ANB
-  Intercommunale DDS
-  Gemeente Berlare
-  vzw Durme
-  Andere



Bron:
- Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI
opname 1991 - 2008 (AGIV)


aangemaakt op : 21/08/2012

Natuurinrichting Berlare Broek en Donkmeer

KAART : VISIE NATUUR en LANDSCHAP

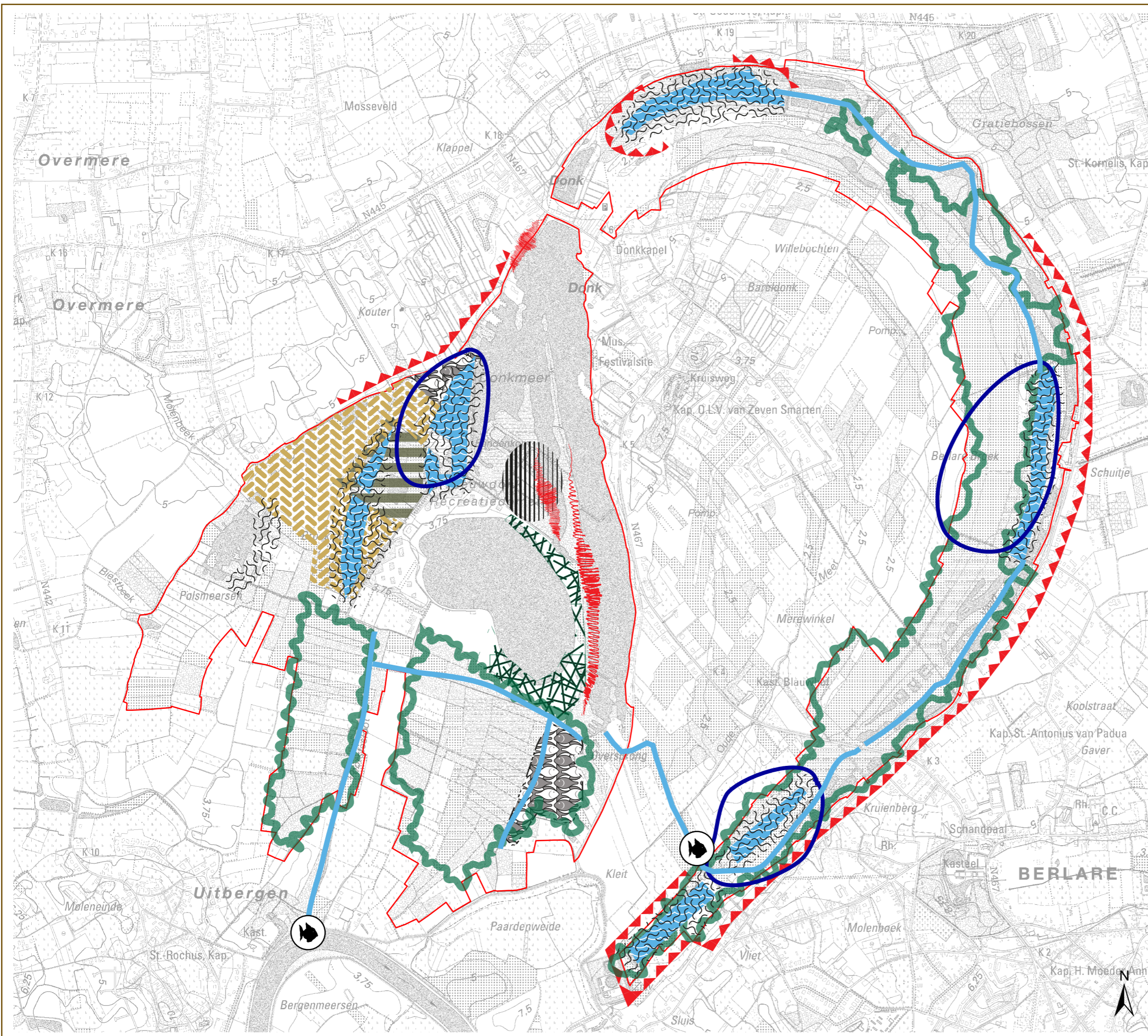
Legende

-  weren van negatieve invloeden van buitenaf
-  streven naar standplaatsgeschikte bostypes
-  ontwikkeling van moerasvegetaties
-  behoud en ontwikkeling hooilanden en slootvegetaties
-  optimaliseren aquatisch systeem met verlandingsvegetaties
-  oeverherstel
-  optimaliseren waterhuishouding
-  inrichten van het gebied als kraamkamer voor vissen
-  onderzoek en oplossen van vismigratieknelpunten
-  saneren en herinrichten omgeving eendenkooi
-  landschappelijke opwaardering

 studiegebied

Bron:
- Digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI,
opname 1991-2008 (AGIV)

aangemaakt op : 2 augustus 2012




Natuurinrichting

Berlare Broek en Donkmeer

Kaart : INRICHTINGSVISIE
RECREATIE en NATUUREDUCATIE

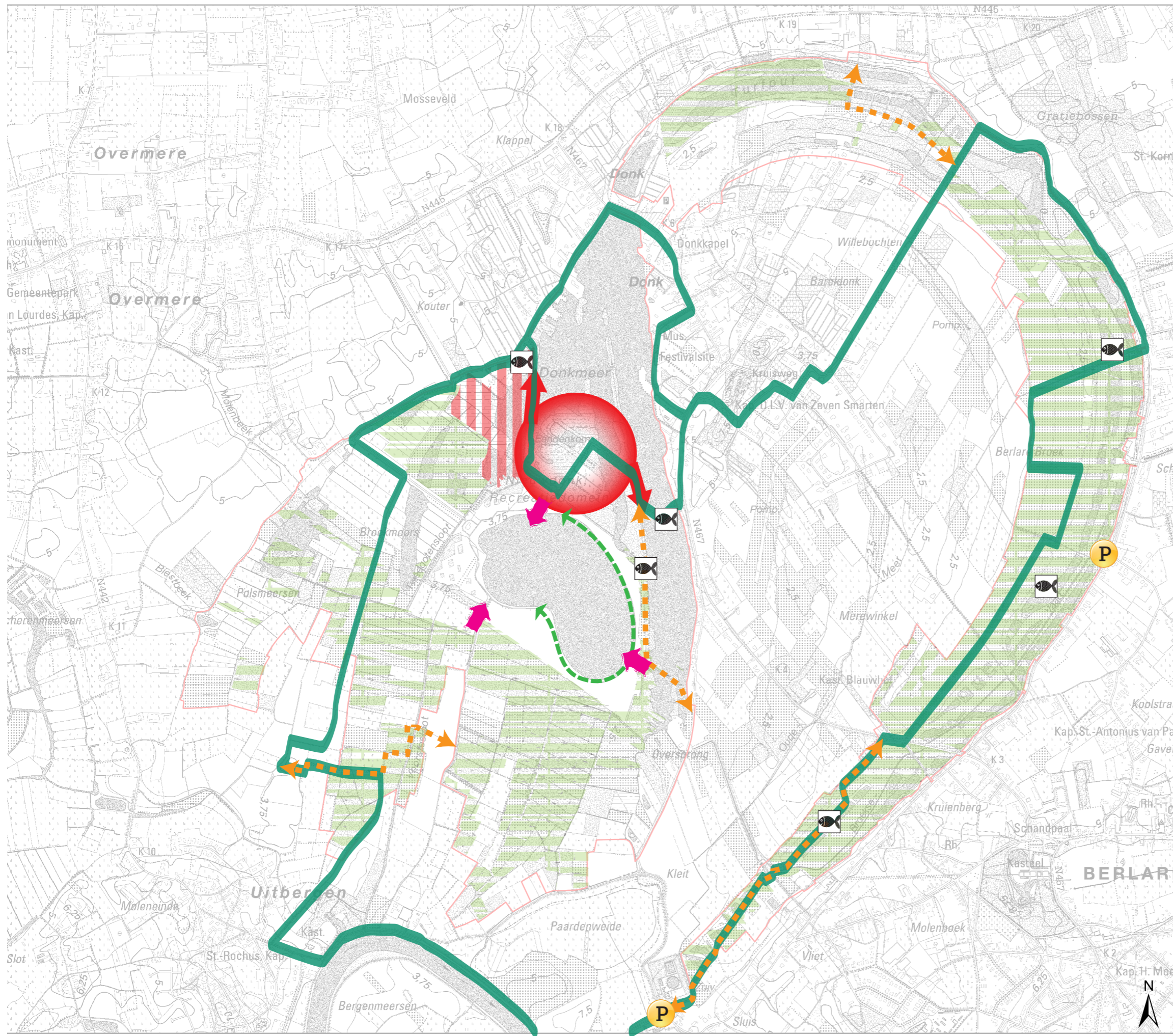
Legende

-  herinrichting site Eendenkooi en omgeving
-  opmaak van een toegankelijkheidsreglement voor de natuurzones
-  verbeteren infrastructuur van niet publiek toegankelijke gebieden (gebieden enkel voor begeleide excursies)
-  verbeteren toegankelijkheid recreatieve paden
-  optimaliseren hengelinfrastructuur
-  optimaliseren parkings Berlare Broek
-  optimaliseren toegankelijkheid recreatief domein Nieuwdonk
-  realiseren ontsluiting pad rond Nieuwdonkplas
-  vernieuwen natuurleerpad en natuureducatief aanbod

 studiegebied

Bron:
- Digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI, opname 1991-2008 (AGIV)

aangemaakt op : 2 augustus 2012



BIJLAGE 1: VERKLARING SYMBOLEN BODEMSERIE

(AMERYCKX ET AL.; 1995)

Het Belgische classificatiesysteem voor bodems is een typisch nationaal systeem, dat opgesteld werd uitsluitend in functie van de Belgische gronden. De Basiseenheid is de bodemserie. Deze wordt bepaald door de grondsoort (= aard van het moedermateriaal), de natuurlijke drainering (= draineringtoestand) en de horizontenopvolging (= profielontwikkeling).

Twee profielen waarvan deze drie eigenschappen nagenoeg hetzelfde zijn, hebben dezelfde bodemserie. De bodemserie zelf kan nog verder worden opgedeeld naar bodemtypes en bodemfasen. Dit gebeurt op basis van bijvoorbeeld de dikte van de bouwlaag, de helling, de kleur van de bovengrond... Zo onderscheidt men in België enkele honderden bodemseries en duizenden bodemtypen.

Op de bodemkaart van België wordt een serie voorgesteld door een formule van drie letters, die betrekking hebben op de drie bovenvermelde kenmerken van het bodemprofiel. De formule geeft volgende elementen aan.

De grondsoort geeft de aard van het moedermateriaal weer. Door een analyse wordt de textuur van het materiaal bepaald aan de hand van de aanwezige klei-, leem- en zandfracties.

De volgende textuurklassen worden onderscheiden en worden aangeduid met volgende symbolen (hoofdletters):

- Z zand;
- S lemig zand;
- P licht zandleem;
- L zandleem;
- A leem;
- E klei;
- U zware klei;
- V veen.

De drainage van een bodem is afhankelijk van de diepte van de grondwatertafel, de doorlatendheid van de bodem, de diepte van de bodemlaag en de topografie. De drainageklasse wordt beoordeeld aan de hand van de al dan niet aanwezige morfologische kenmerken in het bodemprofiel.

De drainageklasse (kleine letter) worden aangeduid door volgende symbolen, geplaatst na de hoofdletter die de bodemsoort weergeeft:

- a. zeer droog;
- b. droog of niet gleyig;
- c. matig droog of zwak gleyig;
- d. matig nat of matig gleyig;
- e. nat of sterk gleyig met reductiehorizont;
- f. zeer nat of zeer sterk gleyig met reductiehorizont;
- g. uiterst nat of gereduceerd;
- g. uiterst nat of gereduceerd;
- h. nat of sterk gleyig zonder reductiehorizont;
- i. zeer nat of zeer sterk gleyig zonder reductiehorizont.

Overgangsvormen worden aangeduid een "/" tussen de symbolen.

Door klimatologische en biologische factoren heeft het moedermateriaal een verwerking ondergaan. Dit heeft een profielontwikkeling tot gevolg. De verwerking komt tot uiting in de aanwezigheid van oppervlakkige horizontale lagen met verschillende kenmerken.

De profielontwikkeling wordt aangeduid met een letter die geplaatst wordt na het symbool van de drainageklasse.

- a bodems met een textuur B- horizont;
- b bodems met een verwerings B- horizont of structuur B- horizont;
- c bodems met een verbrokkelde, sterk gevlekte of discontinue textuur B-horizont;
- d bodems met een roodbruine textuur B-horizont;
- e bodems met een chernozemische A-horizont;
- f bodems met een zwakke humus- of/en ijzer B-horizont;
- g bodems met duidelijke humus- of/en ijzer B-horizont;
- h bodems met verbrokkelde humus- of/ en ijzer B-horizont;
- m bodems met dikke antropogene humus A-horizont (> 60 cm);
- p bodems zonder profielontwikkeling;
- x bodems met niet bepaalde profielontwikkeling;
- P bedolven profiel.

Het voorkomen van een substraat, een laag met een andere lithografische aard, wordt weergegeven als een kleine letter voor de bodemserie. Indien deze letter niet tussen haakjes staat, geeft dit aan dat het substraat zich tussen 20 en 80 cm diepte bevindt. Wanneer het wel tussen haakjes staat, ligt het substraat tussen 80 en 125 cm diep. Volgende symbolen komen voor:

- ca. kalksubstraat
- l leemsubstraat (groepeert texturen L,A)
- v veensubstraat
- v+ca. veen- en kalksubstraat
- v+ca+l veen-, kalk- en leemsubstraat
- w klei-zandsubstraat
- m mergelsubstraat

Een kleine letter tussen haakjes achter het symbool van de profielontwikkeling duidt op een variatie.

- p(c) wijst bij gronden zonder profielontwikkeling op het voorkomen van een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte;
- p(v) verveende bovenlaag;
- (o) wijst op het voorkomen van humusarme bovengrond;
- (on) verstoorde grond.

Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd. Sterk verstoorde gronden kunnen moeilijk binnen deze bodemseries worden ingedeeld.

- OB bebouwde zone (al dan niet met tuin)
- ON opgehoogd terrein
- OD openbaar terrein
- OG ontgraven terrein
- OND opgehoogd en droog terrein
- ONDS opgehoogd en droog terrein met stenige bijmenging
- ONN opgehoogd en nat terrein
- ONNS opgehoogd en nat terrein met stenige bijmenging
- OT vergraven gronden

BIJLAGE 2: BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART

1. LIJST VAN DE KARTERINGSEENHEDEN

Klasse van de karteringseenheden

- a stilstaande wateren
- m moerassen
- h graslanden
- c heiden
- t hoogvenen
- d duinen, slikken en schorren
- s struwelen
- f mesofiele beukenbossen
- q mesofiele eikenbossen
- e ravijnbossen
- v vallei-, moeras- en veenbossen
- r ruderaal bossen
- p naaldhoutaanplanten
- l populierenaanplanten
- n andere loofhoutaanplanten
- b akkers
- u urbane gebieden
- k andere gekarteerde elementen
- k kleine landschapselementen

“bwk symbool +” goed ontwikkeld en/of veelvuldig voorkomend

“bwk symbool -” zwak ontwikkeld en/of weinig voorkomend plant en/of vegetatiekundig
zwak ontwikkeld

bv.: - hc + : goed ontwikkeld vochtig, licht bemest grasland (“dotterbloemhooiland”)

- hc- : zwak ontwikkeld vochtig, licht bemest grasland (“dotterbloemhooiland”)

Karteringseenheden

Ecotoop	Naamgeving
Ae	eutrofe plas
Aer	recente eutrofe plas
Aev	eutrofe plas met slibrijke bodem
Ap	diep of zeer diep water
Bl	akker met lemige bodem
Bs	akker met zandige bodem
Bu	akker op kleiige bodem
Hc	vochtig, licht bemest grasland (“dotterbloemhooiland”)
Hf	natte moerasspirearuijge
Hfb	natte moerasspirearuijge met struik- en boomopslag
Hfc	natte moerasspirearuijge met moesdistel
Hj	vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen
Hp	soortenarm permanent cultuurgrasland
Hpr	Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf

Ecotoop	Naamgeving
Hr	verruigd grasland
Hu	mesofiel hooiland
Hx	zeer soortenarm, ingezaaid grasland
K(Mr)	berm, perceelsrand met elementen van rietland
ka	eendenkooi
Kba	bomenrij met dominantie van els
Kbb	bomenrij met dominantie van berk
Kbc	bomenrij met dominantie van tamme kastanje
Kbp	bomenrij met dominantie van populier
Kbq	bomenrij met dominantie van zomereik
Kd	dijk
Khca	houtkant met dominantie van haagbeuk
Kq	boomkwekerij
Kt	talud
Lh	populieraanplant op vochtige grond
Lhb	populieraanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei
Lhi	populierenaanplant op vochtige grond met ruderaal ondergroei
Lsb	populierenaanplant op droge grond met struikgewas
Mc	grote zeggenvegetatie
Md	drijfzoom en/of drijftil
Mr	rietland
Mru	verruigd rietland
N	loofhoutaanplant (exclusief populier)
Pa	naaldhoutaanplant zonder ondergroei
pmb	Naaldhoutaanplant niet van grove den met ondergroei van struiken en bomen
Qs	zuur eikenbos
Se	kapvlakte
Sf	vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem
Sz	struweelopslag van allerlei aard
Ua	halfopen of open bebouwing met beplanting
Uc	kampeerterein
Ui	industriële bebouwing, fabriek
Ur	bebouwing in agrarische omgeving, losstaande hoeve
Uv	terrein met recreatie-infrastructuur
Va	alluviaal essen-olmenbos
Vm	mesotroof elzenbos met zeggen
Vn	nitrofiel alluviaal elzenbos

Bron: Biologische Waarderingskaart, versie 2 – Lijst van de kaarteringseenheden, Instituut voor Natuurbehoud

BIJLAGE 3

BIJLAGE

3A

INRICHTINGSVOORSTEL

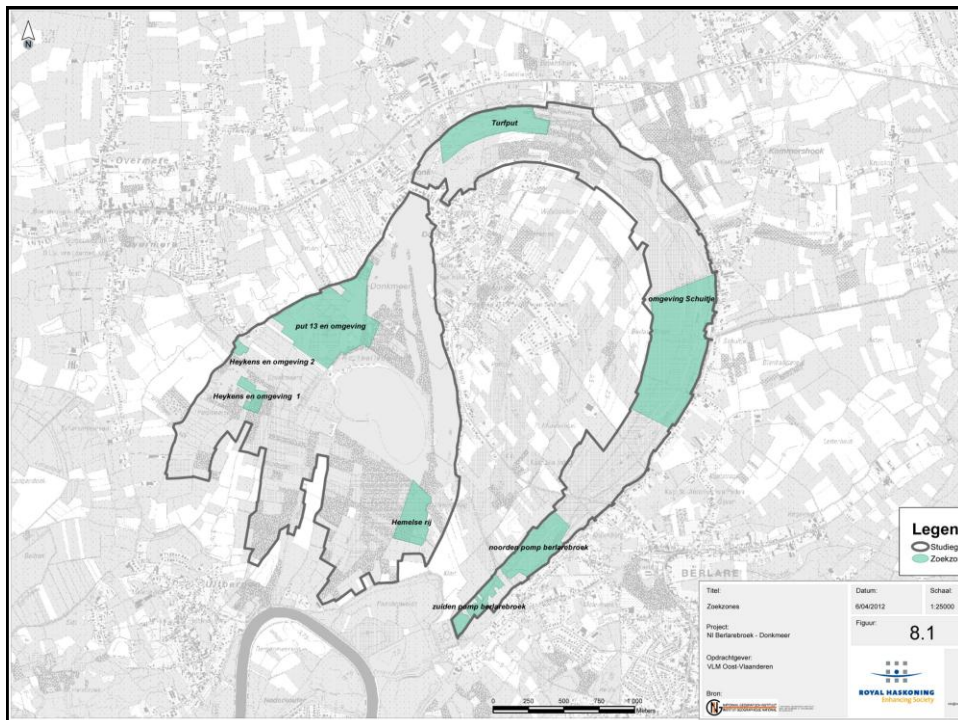
GEMEENTE BERLARE

SITE EENDENKOOI



Eendenkooi

- Doelpubliek jonge kinderen met ouders of grootouders of scholen (+ interessant voor iedereen)
- Minstens even aantrekkelijk als de huidige eendenkooi
- Een pad in een lus en maximale verbinding met omgeving Donkmeer
- Natuurinrichtingsproject als opportunity voor een aantrekkelijke inrichting



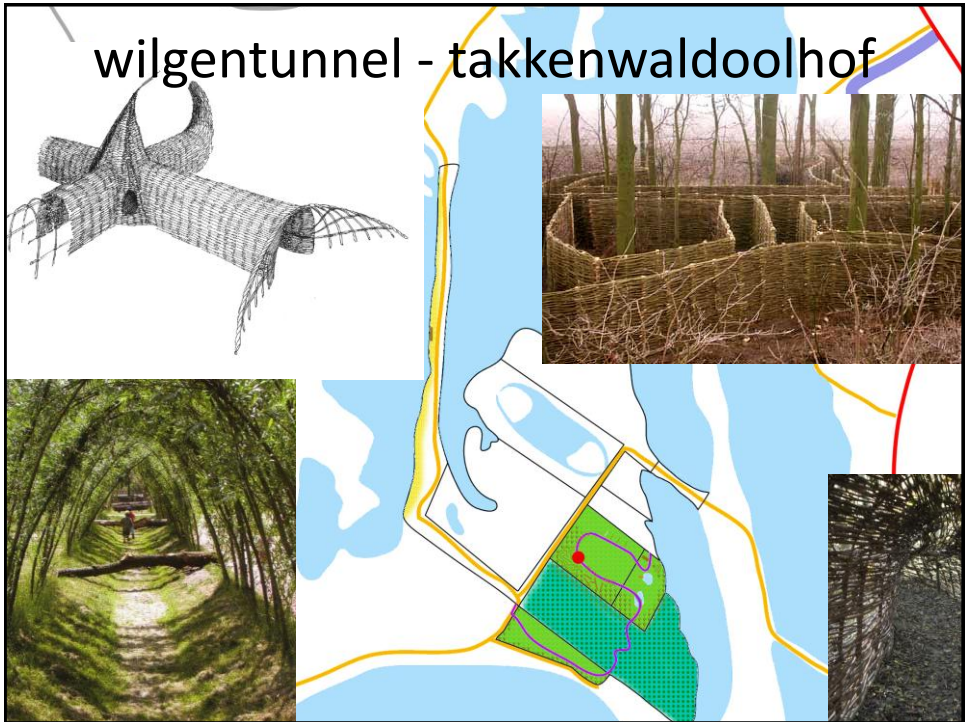
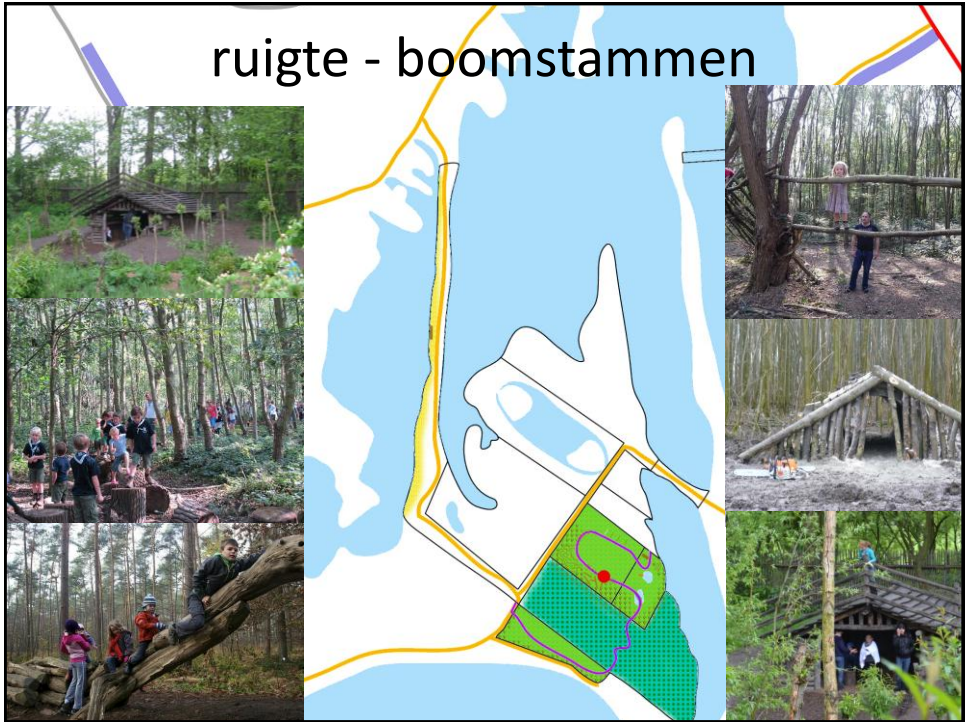


elzenbroekbos - knuppelpad

This section features a central map of a site with a green hatched area and a red dot. To the left, three photos show: a close-up of brown, textured plant matter; a dark, heart-shaped object; and a wooden building with a tree. To the right, a photo shows a wooden boardwalk through a forest.

verlandingsvegetatie - drijftil

This section features a central map of a site with a green hatched area and a red dot. To the left, two photos show: a building on a water edge and a grassy area with a wooden structure. To the right, two photos show: a lush green field and a wooden structure near water.



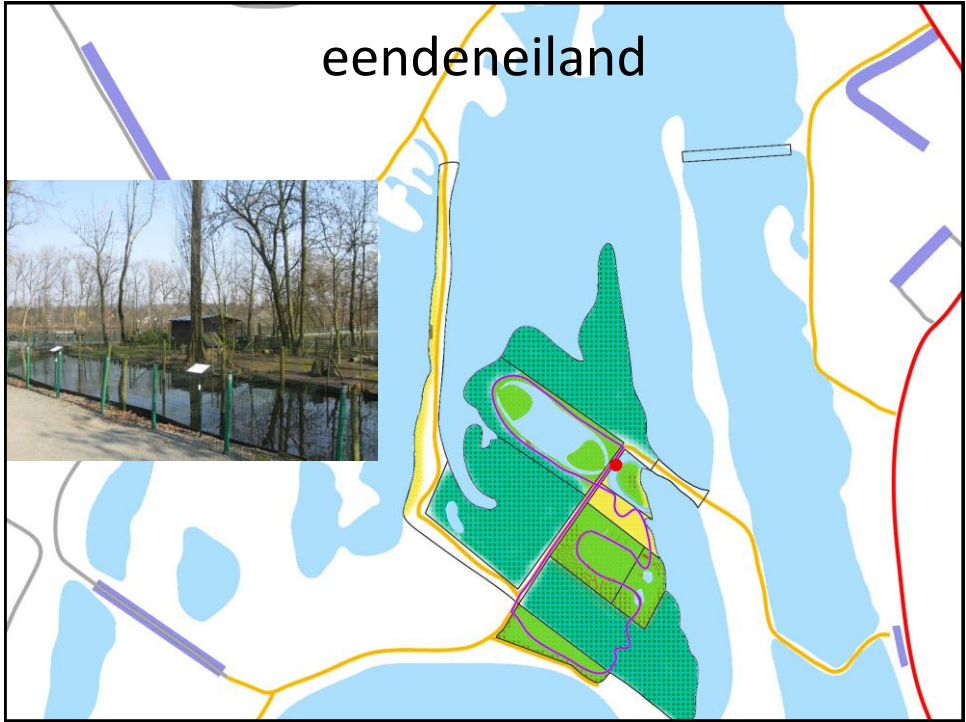


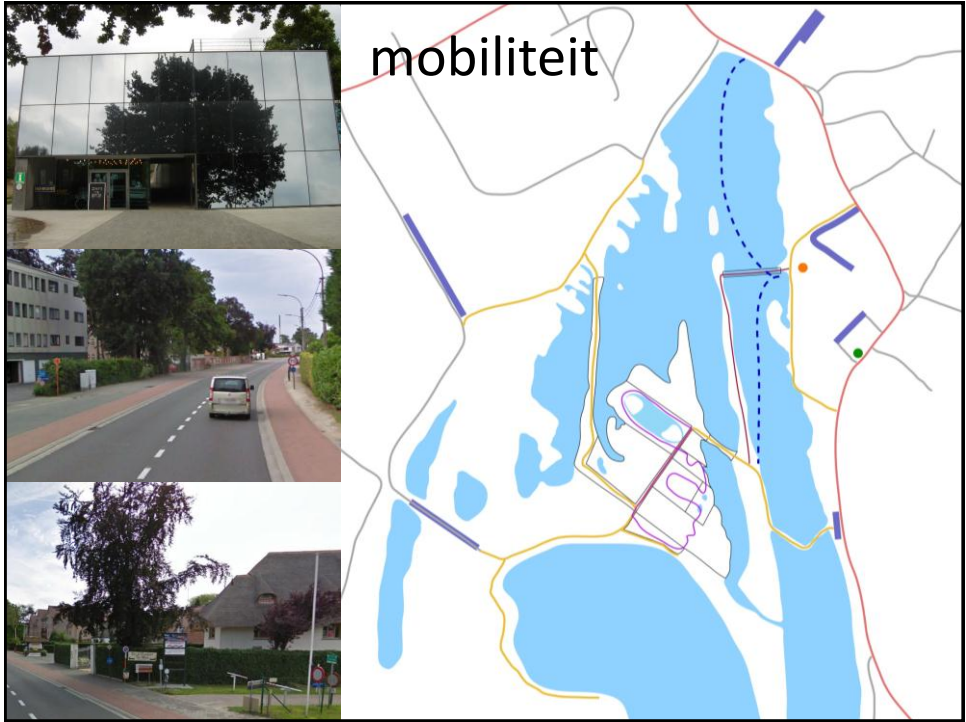
rietvogels - avontuurlijk rietpad

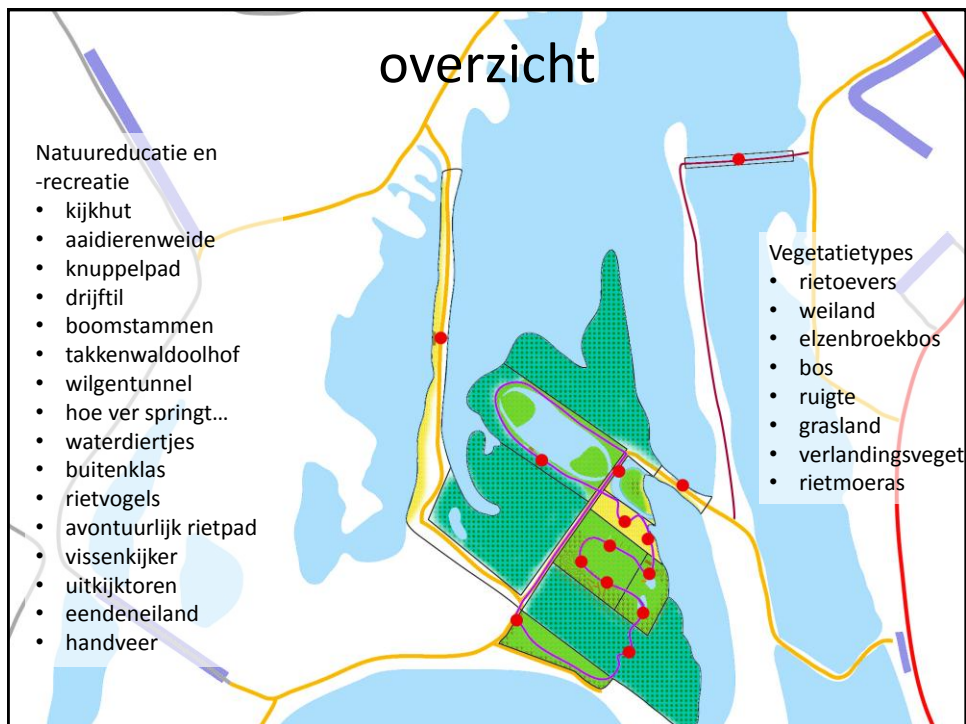
This section illustrates a reedbed area for reedbirds. The central map shows a yellow path leading to a green dotted area. Three photos on the left show a blue-headed reedbird, a reedbed, and a wooden post structure. Two photos on the right show reedbeds with stepping stones.

vissen

This section illustrates a water area for fishing. The central map shows a yellow path leading to a green dotted area. Three photos on the left show a person using a net, a snake, and a map with a question mark. A photo on the right shows a rocky structure.







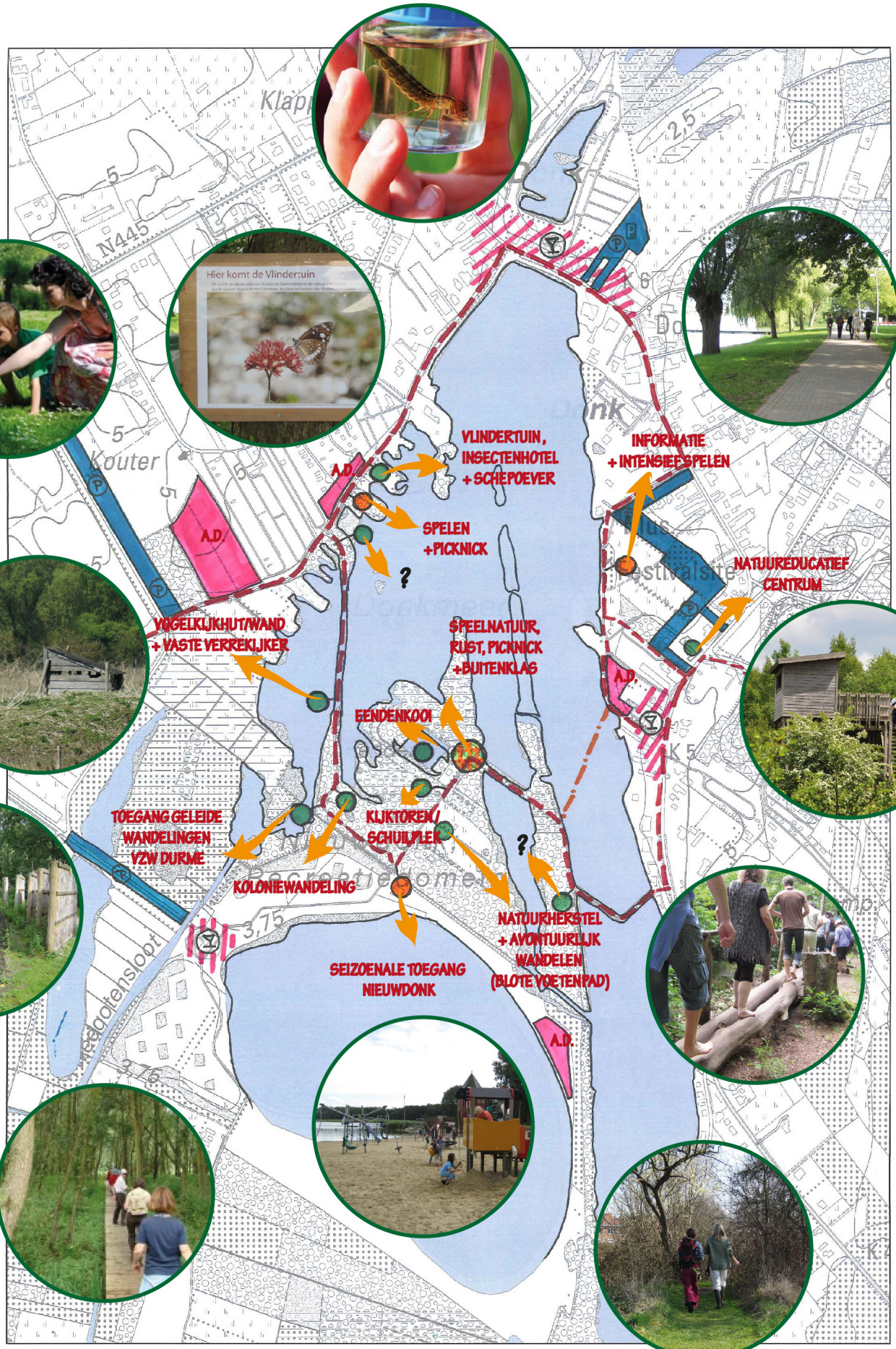
BIJLAGE

3B

**INRICHTINGSVOORSTEL
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ**

SITE EENDENKOOI

AANBOD SPEL EN NATUUREDCATIEVE LOCATIES OP NATUURLEERPAD





Agentschap voor
Natuur en Bos

VLM

