Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

In opdracht van: Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust en Stad Oostende
2023

Verantwoording

Titel	:	Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde
In opdracht van	:	Afdeling Maritieme Dienstverlening en Kust en Stad Oostende
Datum	:	Mei 2023
Auteur	:	Els Van den Balck
Contact	:	Sweco Belgium NV Elfjulistraat 43 B-9000 Gent T +32 9 383 06 40 www.swecobelgium.be

Inhoud

1 INDELING IN BEHEEREENHEDEN 7

2 CULTUURHISTORISCHE BESCHRIJVING 8

2.1 LANDSCHAPSHISTORISCHE ONTWIKKELING (NAAR ESHER 2004, FELIX & PARTNERS 2020) 8
2.2 CULTUURHISTORISCHE BESCHRIJVING 15
2.2.1 Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk 15
2.2.2 Kerkhof 22
2.2.3 Tuinmuur pastorie 23
2.2.4 Vissershuisje 24
2.2.5 Bunkers 25
2.3 ARCHEOLOGIE 27
2.3.1 Raversijde 27
2.3.2 Middelkerke 29

3 ABIOTIEK 29

3.1 RELIËF EN GEOMORFOLOGIE 29
3.2 BODEM EN GEOLOGIE 30
3.3 HYDROGRAFIE 31
3.4 HYDROLOGIE (NAAR PROVOOST 2010) 32

4 BIOTIEK 33

4.1 BESCHRIJVING VAN DE ACTUELE VEGETATIE 33
4.1.1 Vegetatiekartering projectgebied 33
4.1.2 Habitatkaart (tekst deels naar Van Landuyt W., Provoost S., Bonte D. et al, 2004 en Zwaenepoel 2004) 34
4.2 FLORA 40
4.2.1 Rode lijstsoorten 40
4.3 EXOTEN 41
4.4 FAUNA 42
4.4.1 Ongewervelden 42
4.4.2 Amfibieën en reptielen 44
4.4.3 Broedvogels 45
4.4.4 Zoogdieren 45
4.5 ANDERE FUNCTIES 45
4.5.1 Zeewerende functie 45
4.5.2 Huidig recreatief gebruik en toegankelijkheid 46
4.5.3 Uitdagingen en knelpunten 49
4.5.4 Jacht 50

5 BEHEERVISIE 52

5.1 ECOLOGISCHE FUNCTIE 52
5.2 SOCIALE FUNCTIE 53
5.3 ECONOMISCHE FUNCTIE 55

6 BEHEERDOELSTELLINGEN 55

6.1 ECOLOGISCHE DOELSTELLINGEN 55
6.1.1 Beheerdoelstellingen op niveau van het landschap 55
6.1.2 Natuurstreefbeelden 58
6.1.3 Balans natuurstreefbeelden 59
6.1.4 Bosbalans 59

6.2 SOCIALE DOELSTELLINGEN 60
6.2.1 Beleving 60
6.2.1.1 Beleving: toeristisch-recreatieve ontsluiting 61
6.2.1.2 Beleving: belevingszones en publieke activiteiten 61
6.2.2 Cultuurhistorische doelstellingen 62
6.2.2.1 Landschappelijk erfgoed 62
6.2.2.2 Bouwhistorisch erfgoed 63
6.3 ECONOMISCHE DOELSTELLINGEN 63

7 BEHEERMAATREGELEN 65

7.1 TECHNISCHE UITVOERING VAN EENMALIGE (KORTSTONDIGE) EN TERUGKERENDE BEHEERMAATREGELEN 65
7.1.1 Kappen van populier en abeel - exotenbeheer 65
7.1.1.1 Kappen van Populier en abeel 65
7.1.1.2 Exotenbeheer 66
7.1.2 Ontwikkeling, omvorming en uitbreiding van duinbos 67
7.1.2.1 Bosverjonging 67
7.1.2.2 Bosomvorming 67
7.1.2.3 Bebossingswerken 67
7.1.2.4 Dood hout en dode bomen 67
7.1.3 Herstel en ontwikkeling van natte duinvalleien 67
7.1.4 Verwijderen van struweel, ongewenste houtige opslag (excl. exoten) 68
7.1.5 (Na)begrazing 69
7.1.6 Maaien 69
7.2 SOORTGERICHTE MAATREGELEN 70
***Heivlinder en kleine parelmoervlinder** kunnen meeliften op het gevoerde duinenbeheer. Een gericht beheer moet zorgen voor het behoud van geschikt leefgebied voor deze soort. Als waardplanten wordt vnl. schapengras (heivlinder) en viooltjes (kleine parelmoervlinder) gebruikt, maar ook andere grassen zoals struis- en zwenkgrassen worden gebruikt. Graspollen die omringd zijn door naakte bodem of korte vegetatie genieten de voorkeur. 70*
7.3 INRICHTINGS- EN BEHEERMAATREGELEN M.B.T. TOEGANKELIJKHEID EN RECREATIE 70
7.3.1 Toegankelijkheidsreglement 70
7.3.2 Infrastructuurwerken (andere dan paden en recreatieve voorzieningen) 71
7.4 JACHT 72
7.5 BEHEERMAATREGELEN EN RICHTLIJNEN M.B.T. DE CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN 72

8 OPVOLGEN VEGETATIES 74

8.1 OPVOLGEN SOORTEN 74
8.2 OPVOLGEN NATUURSTREEFBEELDEN ADHV INDICATORLIJSTEN 74
8.3 OPVOLGEN GROND- OF OPPERVLAKTEWATER 75
8.4 OPVOLGEN BOMEN MET VEILIGHEIDSRISICO 76

9 REFERENTIES 77

Deel 1 Verkenning

De verkenningsnota voor het plangebied werd goedgekeurd op 23/03/2022 met nummer NBP-WV-22-0001 en is terug te vinden in bijlage 1.

Deel 2 Inventaris

1 Indeling in beheereenheden

Het projectgebied werd ingedeeld in beheereenheden, met een totale oppervlakte van 47,21 ha. Van west naar oost worden volgende beheerblokken onderscheiden: Middelkerke, Raversijde duinen noord en Raversijde zuid.

De beheereenheden worden aangeduid op Kaart 1a/b.

2 Cultuurhistorische beschrijving

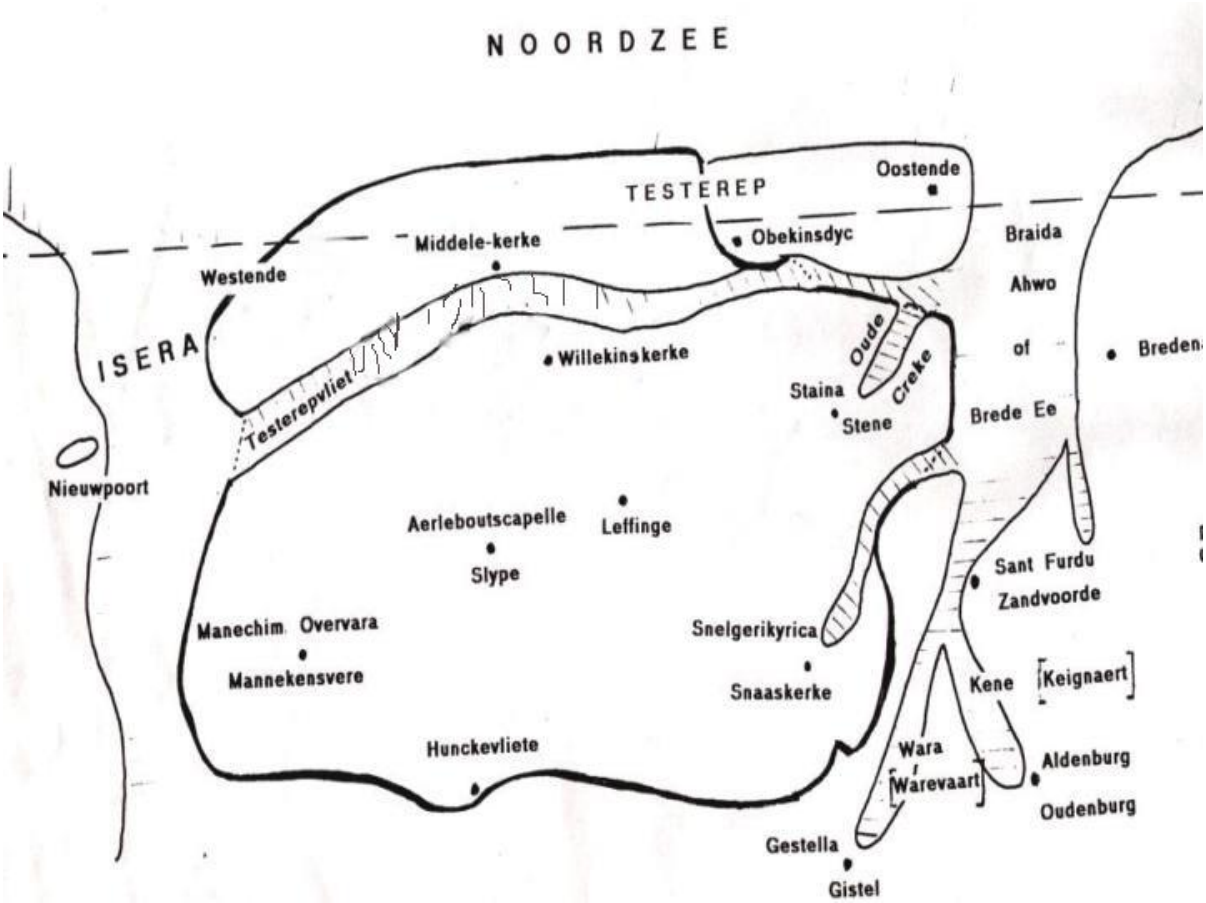
2.1 Landschapshistorische ontwikkeling (naar Esher 2004, Felix & Partners 2020)

Zie kaarten 3-9.

Periode 10000 BP-1500 BP
De huidige kustvlakte is 10000 jaar geleden, op het eind van het Pleistoceen en het begin van het Holoceen, gevormd. Door het afsmelten van ijskappen die tot dan toe grote gedeelten van Noord-Europa bedekten, begon de zeespiegel te stijgen. Daardoor werd het lager gelegen landschap steeds meer overstroomd, waarbij klei en zand werd afgezet (Boterberge 2000).
Vanaf omstreeks 7500 BP kwam er een vertraging van de relatieve zeespiegelstijging en vertraagde het sedimentatieproces. De schorren ontwikkeleden zich tot kleine zoetwatermoerassen met riet, waarin lokaal veen (verlandingsveen) ontstond. Het gevolg van het vertragen van de relatieve zeespiegelstijging zorgde ervoor dat het gebied opgeslibd geraakte. Het getij raakte steeds minder landinwaarts en de invloed op het kustgebied nam af. Het wadgebied hing meer zeewaarts uitbreiden. De kustvlakte evolueerde zo voor het grootste gedeelte tot kustveenmoeras.
Vanaf ca. 4450 BP en 1500 BP kwam een einde aan de groei van het verlandingsveen door een natuurlijke evolutie van de sedimentatie in de kustvlakte. De getijden begonnen meer en meer landinwaarts te verspreiden. Door de eroderende werking van de geulen werd het waterrijke veen gedraineerd, wat het veen deed inklinken en waardoor het oppervlak van het kustgebied begon te dalen. Het “verdringende veengebied” werd omgezet in wadgebied (gebeurde tot ca. 400 v.chr.). Langs de zeezijde bestond het wadgebied van Testerep uit een zandwad. Dit zandwad evolueerde tussen de 6e en de 11ee eeuw gedeeltelijk tot duinen.
De duinen behoren tot de zogenaamde “jonge duinen. Plantengroei speelde een belangrijke rol bij het fixeren van dat zand en bij de vorming van de duinen in hun huidige habitus. Achter de duinen kenden de wadmilieu’s hun natuurlijke evolutie. Langsheen de geulen en hun zijtakken ontplooiden de Romeinse zoutwinningsactiviteiten (zoals Raversyde).

Middeleeuwen
In de Vroege middeleeuwen bestond de kustvlakte tussen Oostende en Nieuwpoort uit een wadgebied, doorsneden met enkele grote getijdengeulen (Testerepgeul). Er werd een kustvlakte Testerep gevormd, afgescheiden door de Testerepgeul. Het wadgebied met geulen, slikken en schorren had een rijke variatie aan planten, vissen en vogels. De schorrengrassen en -gewassen waren erg geschikt voor het hoeden van vee (vooral schapen). Er werden grafelijke domeinen ingericht die ettelijke duizenden schapen konden herbergen. Het is logisch dat na het bedijken de schaapherders ter plaatse bleven en zich vestigden op de nieuwe gronden van de Graaf. In de nabije omgeving stond er zelfs een berquaria. Dit is een soort schapenboerderij die door de Graaf in leen/pacht gegeven werd in ruil voor een zilverbelasting. Ten westen van de kerk is nog een laatste restant van deze domeininrichting te vinden. De belangrijkheid van de schapenbegrazing blijkt ook o.m. uit de plas in de Schapenweide. De plas zou honderd jaar geleden nog in gebruik was als drinkplaats voor de schapen, die toen zorgden voor het natuurlijke beheer van de duinen.

In de 10e en/of 11e eeuw werd vermoedelijk een eerste kerk opgetrokken (eerste vermelding). Het betrof oorspronkelijk een éénbeukige kerk met Westtoren. Rond de kerk groeide een nederzetting. Vanaf de 10e eeuw probeerde de graaf en zijn vazallen hun landen (schaapsweiden) permanent te beschermen tegen overstromingsgevaar (vanuit de nog open liggende Testerepgeul). Ze lieten o.a. de geulen bedijken. Zo werd langs de volledige lengte van de Testerepgeul, aan beide zijden, een dijk opgeworpen om het achterliggende land te beschermen. Deze dijken zijn uit het landschap verdwenen, maar hun tracé en naam zijn wel bewaard (historische percelering ten westen van de kerk). Het aanleggen van dijken zorgen ervoor dat de afwatering ook door de mens moest geregeld worden (sloten en grachten). Uiteindelijk werd de Testerepgeul afgedamd en ingepolderd.



Figuur 2.1. Gebied tussen Nieuwpoort en Oostende in de Vroege Middeleeuwen.

De erosie van de kuststrook begon al van in de Late Ijzertijd en ging doorheen de Middeleeuwen gewoon door. Een mooie aanwijzing hiervoor is de vermelding van het gebruik van blootliggend "daringho in litus maris" in 1230, waarmee mogelijk het veen werd bedoeld dat tot de aanleg van de strandhoofden in 1980 aan het oppervlak lag op het strand van Raversijde. In de loop van de 14e eeuw gingen de duinverstuivingen echter crescendo, met een toenemend landverlies aan de kustlijn als gevolg.

15e- 16e eeuw

De gordel van landinwaarts gerolde stuifduinen, was in het begin van de 15e eeuw waarschijnlijk nog niet al te stabiel. Wilde men niet opnieuw geconfronteerd worden met duinverstuivingen en landveriies, dan diende deze duinengordel snel beschermd en verstevigd te worden, o.m. door de aanleg van dijken. Het reservaat de Schapenweide (Middelkerke) ligt deels verstopt achter een hoge berm. Het is een oud relict van de middeleeuwse Graaf Jansdijk. In het begin van de 15e eeuw liet Graaf Jan zonder Vrees de bestaande dijken van Westende tot Terneuzen met elkaar verbinden om het hinterland te beschermen tegen de vele stormen. De duinverstuivingen hielden niet op na de bouw van de zgn. 'Gravejansdijk' en de duinen bleven zwak. Dit resulteerde uiteindelijk in 1562 in de aanleg van inlaagdijken of "schinkeldijken" tussen Walraversyde en Mariakerke. De Gravejansdijk raakte overstoven. Een gevolg is dat de weg die over de dijk liep, verplaatst werd (in de 17^{e} eeuw) naar de rand van de verschoven en verstoven duinen, om daar ais "Slaghe van den dunen" of Duinenweg/Duinenstraat te blijven doorleven. Het kronkelende verloop van deze weg tussen Middelkerke en Mariakerke is nog steeds het resultaat van de duinverstuivingen van 400 jaar geleden.

De grens met de Duinenweg bestaat uit een niet ondergestoven restant van de Graaf Jansdijk. De duidelijke knik in de dijk ter hoogte van het gebied Schapenweide kan er op wijzen dat er in het verleden, net ten westen van de Schapenweide, een inham van een grotere kreek is geweest. Op de kaart van het Brugse Vrije in de periode 1561-1571, geschilderd door Pieter Pourbus, is tussen Oostende en Middelkerke duidelijk een reeks van dergelijke inlagen te zien (Figuur 2.2).

Figuur 2.2. Op de kaart van het Brugse Vrije in de periode 1561-1571, geschilderd door Pieter Pourbus, zijn ten westen van Oostende duidelijk een reeks inlagen te zien.

17e eeuw

Op kaart (zie figuur 2.3) was reeds de Onze-Lieve-Vrouw-ter-Duinenkerk en nabijgelegen omwalde pastorie te zien. Daarnaast is de voorloper van de Duinenweg (een dijk) te zien.

In de 17e eeuw bleven de duinen nog beperkt verstuiven met als gevolg dat de weg die over de dijk liep, verplaatst werd naar de rand van de verschoven duinen. Het kronkelend verloop van de weg tussen Middelkerke en Mariakerke is het resultaat hiervan. De bebouwing was beperkt (enkele hofstedes). De kerk is terug te vinden op een rechthoekig perceel met ten westen ervan een omwalde pastorie.

Ter hoogte van de kerk zijn blokvormige percelen zichtbaar en gaan terug tot de vroeg- en volmiddeleeuwse landschapsindeling, namelijk het Oudland (bevond zicht oorspronkelijk op Testerep).

Ten zuiden van deze percelen is een vloeiende lijn herkenbaar in de perceelsgrenzen die vermoedelijk de vroegere begrenzing van de Testerepgeul was. Parallel hiermee zijn gelijkaardige lijnen af te lezen en duiden op een systematische inpoldering van de Testerepgeul vanaf de 12e eeuw. Het Albertusgeleed is ook een relict van deze Testerepgeul. De percelen tussen het Albertusgeleed en het Oudland zijn smaller en langwerpiger en vormen het Nieuwland.

Figuur 2.3. Figuratieve tiendenkaart van het gehucht Mariakerke in Oostende (17e eeuw).

Figuur 2.4. Uitsnede uit de kaart van de streek Brugge, Oostende en Sluis (De Fer 1709). Hierop is duidelijk het inundatiegebied rond Oostende te zien. Het gehucht Mariakerke, waarvan enkel de kerk is weergegeven bevindt zich buiten dit overstromingsgebied (Ryssaert Tys 2020).

18e-19e eeuw

De kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778) geeft het gebied weer als duinen met ten zuiden ervan een aansluitende strook grasland die overgaat in akkers. in het zuidoosten van het gebied is de Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk met omringend kerkhof afgebeeld. Enkele losstaande gebouwen omgeven de kerk.

Een verzameling van huisjes en een rechthoekig afgebakend perceel (vermoedelijk de kerk) is aanwezig.
De duinenweg is afgebeeld alsook een weg vanaf het gehucht naar het binnenland (vermoedelijk een voorloper van de dorpsstraat). Tijdens het tweede beleg van Oostende in 1706 werd de kerk ingericht als militair hospitaal.

Eind 18e eeuw is de kerk omsloten door een rechthoekig areaal waarbinnen het kerkhof bevindt. Ten westen van het kerkhof bevindt zich de pastorie met omwalling (enkel de noordelijke en oostelijke zijde is weergegeven). De dorpsstraat is een voetweg. Daarnaast is ook een voetweg van het kerkhof naar de hofstede ten westen van het projectgebied. De duinenweg ten noorden van het gebied lijkt op een bepaald punt ontdubbeld te zijn. Tussen de duinen en de duinenweg is een strook grasland weergegeven. Het gehucht Mariakerke bestaat slechts uit enkele huisjes. Rond het gehucht zijn voornamelijk akkers te zien.

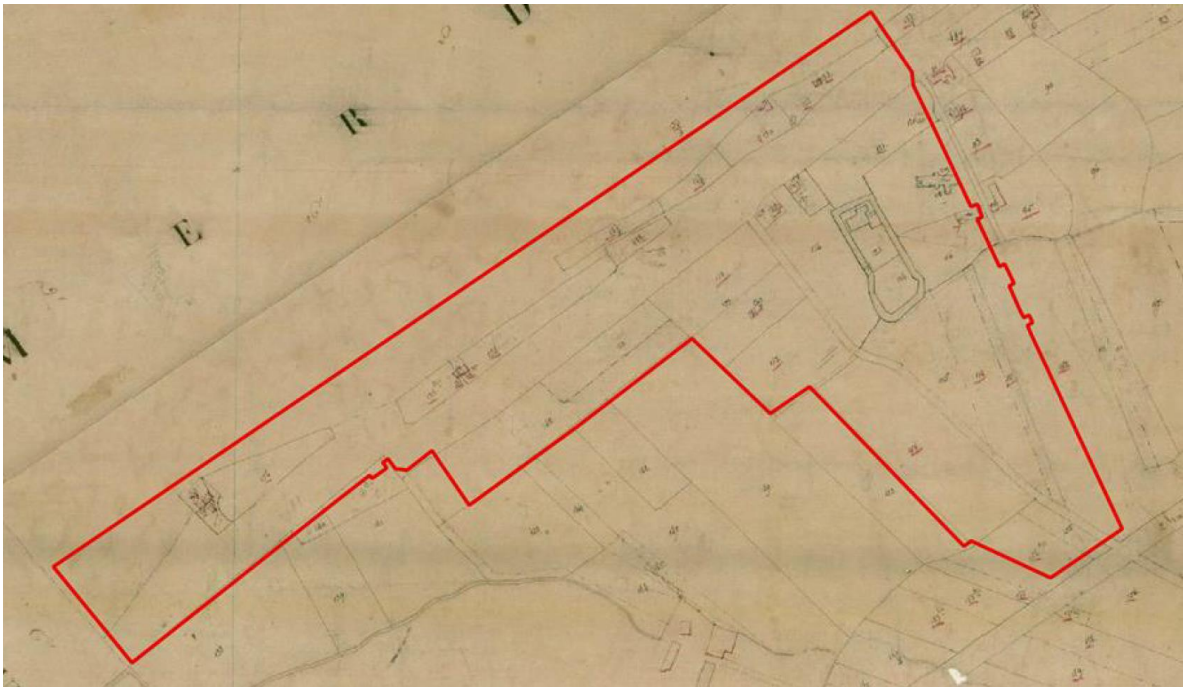
De Schapenweide staat afgebeeld als grasland met waterplas, en dit vanaf de Ferrariskaart. De plas staat eerder als langgerekte waterpartij aangeduid op de kaart van de Ferraris, vanaf Vandermaelen is deze meer herkenbaar als ovale waterplas.

Begin 19de eeuw was er ten noorden van Duinenweg een strook duinen en een strook grasland. Het tracé van de dorpsstraat ten oosten van de kerk liep niet door tot aan de Nieuwpoortsesteenweg.

De kaart van Vandermaelen (1846-1854) stelt het gebied op eenzelfde manier voor, maar het zuidelijk poldergebied is in gebruik als akker. In het midden van de 19e eeuw reikten de duinen tot aan Duinenweg. In de duinen zijn enkele huizen getekend.

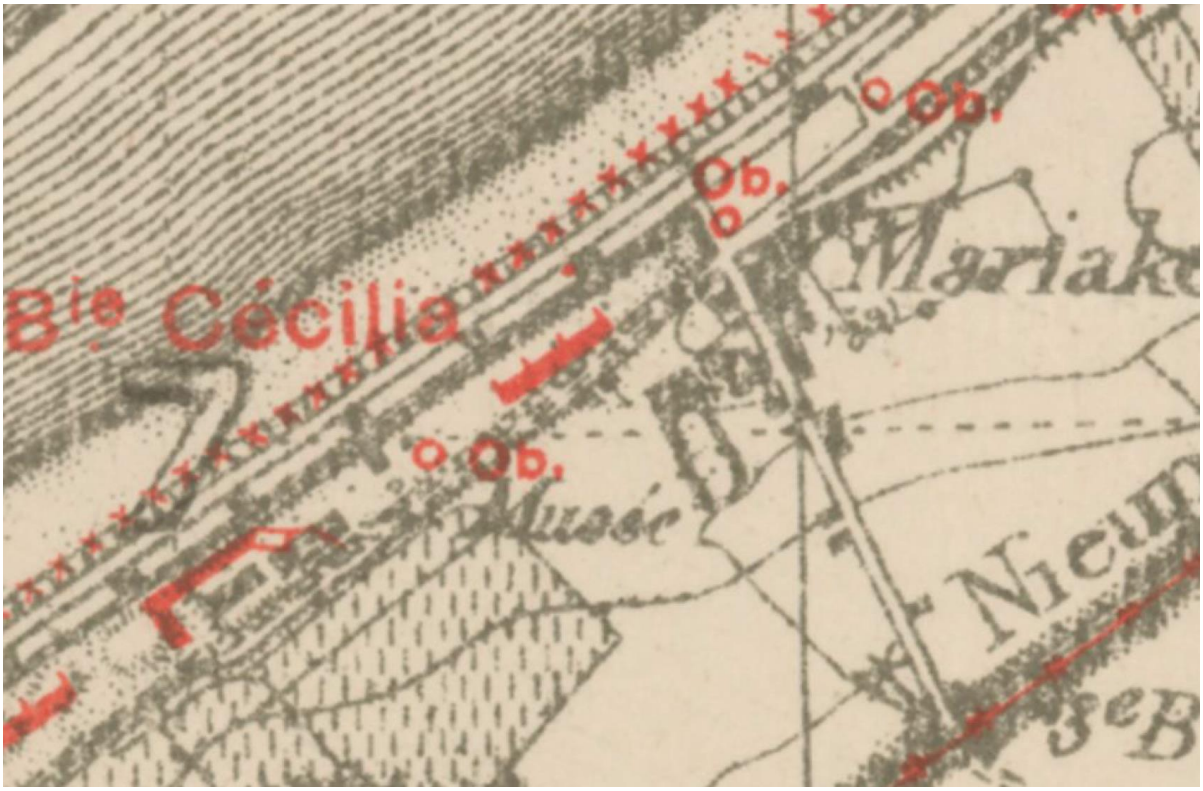
Op het einde van de 19e eeuw (kaart 8, Dépot de la Guerre 1883) is het grootste deel t.h.v. het plangebied in Middelkerke aangeduid als duinen, op de zone rond de Schapenweide (grasland en water) en een zone in het uiterste westen waar een (wegen)structuur herkenbaar is. De zone t.h.v. Raversijde staat aangeduid als zone met aanplant (helm?) (huidige duinen) en grasland met akker (huidige poldergraslanden).

Verschillende verbindingen tussen de Duinenweg en Nieuwpoortsesteenweg (zowel oost- als westzijde van de kerk) zijn aanwezig. Bebouwing was voornamelijk aan oostelijke zijde van kerk.
Eind 19e eeuw waren vissershuisjes, de pastorie, grachten en het wegpatroon aanwezig. Een deel van het poldergebied werd gebruikt als weiland.



Figuur 2.5. Primitief kadaster 1830-1834 t.h.v. Raversijde.

20e eeuw
Tijdens WOI werd de batterij Cécilia ter hoogte van de duinenstrook gebouwd.



Figuur 2.6. Trenchmap 5 may 1917.

De kaart van 1960 geeft een gelijkaardige situatie voor de duinen van Middelkerke, nieuw is de aanwezigheid van een watertoren in de duinen ('Ch^{au} eau'). T.h.v. Raversijde is een duinengordel aanwezig en zuidelijk een menging van akker en grasland t.h.v. het Duinenkerkje.

De luchtfoto van ca. 1980-1990 (zie figuur 2.7) toont duidelijk de openheid van de duinen in Raversijde aan t.o.v. de huidige situatie (figuur 2.4). Vooral in de oostelijke zone is nog een grote oppervlakte open zand aanwezig (nu abeel en andere houtige soorten), evenals centraal. De zone rond het Duinenkerkje was in gebruik als grasland en akker. Ook in de duinen in Middelkerke was er meer open zand aanwezig.

Figuur 2.7. Luchtfoto ca. 1980-1990 (Raversijde).

Figuur 2.8. Luchtfoto 2020 (Raversijde).

2.2 Cultuurhistorische beschrijving

De hierna volgende bespreking is van toepassing op de polderzone t.h.v. het Duinenkerkje te Raversijde.
De ruime omgeving rondom de als monument beschermde parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart is beschermd als dorpsgezicht. De bescherming omvat het kerkhof, dat reeds op 27 mei 1975 werd beschermd als landschap, en de omgeving daarrond met onder andere de tuin van de in 1929 afgebroken 16de-eeuwse pastorie. De kerk zelf maakt geen deel uit van de bescherming als dorpsgezicht.
In het beschermingsdossier wordt de artistieke waarde van de omgeving van de kerk Onze-Lieve-Vrouw-Ter-Duinen als volgt gemotiveerd: "gelet op de aanwezigheid van een zeldzaam wordend vissershuisje, en vooral gezien het de natuurlijke omgeving betreft van het 14de-15de-eeuwse kerkje."
De kerk van Onze-Lieve-Vrouw ter Duinen is beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door de archeologische waarde, in casu oudheidkundige waarde, artistieke waarde en historische waarde. De begraafplaats rond de reeds gerangschikte kerk van Onze-Lieve-Vrouw ter Duinen is beschermd als landschap omwille van het algemeen belang.
In het projectgebied is het beschermd landschap Duin-polderlandschap nabij de kerk OLV ter Duinen beschermd omwille van de historische, wetenschappelijke en esthetische waarden (7/09/1979).

Hoewel de bebouwde elementen niet tot het beheerplangebied behoren, worden deze gezien de samenhang wel hierna besproken.

2.2.1 Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk

De **Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk**, ook gekend als het **Duinenkerkje**, is een hallenkerk met westtoren die terug gaat tot in de 14e eeuw. Voor het interieur gaan de oudste elementen terug tot in de 18e eeuw. Het gebouw is gelegen tegen een duinengordel en staat daarom bekend als het Duinenkerkje. Rond de kerk is een trapeziumvormig kerkhof gelegen met graven van plaatselijke bekende families en vooraanstaanden. Daarnaast zijn er de graven van de kloosterzusters gesitueerd alsook het grafmonument van James Ensor.

De historische evolutie van de kerk is als volgt:

- Eerste vermeldingen van kapel gewijd aan Onze-Lieve-Vrouw in 1171. In 1334 door novemberstormen in zee verdwenen.
- Tussen 1350 en 1400 nieuwe kerk in gotische stijl, toegewijd aan Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart, op plaats van de huidige: éénbeukige, georiënteerde kerk met toren west. De kerk had geen sacristie, noch zijkappellen. In de absis was er wel, achter het vooruitspringende altaar, een ruimte aangebracht tussen houten beschotten voor een sacristie. De ingang van de kerk bevond zich meer naar binnen toe, onder het huidige portaal, tussen de westelijke steunberen van de toren.
- In juni 1489 werd de kerk geplunderd en in brand gestoken tijdens het regentschap van keizer Maximiliaan (1485-1493).
- In 1601 tijdens Beleg van Oostende (1601-1604) vernieling kerk.
- In 1625 herstel schip en opnieuw in gebruik nemen van kerkhof. In 1638 nieuwe toren op puin van de oude, met piramidale kap (cf. jaartal boven torennis); herstel toren in 1679.
- Militair hospitaal in 1706 tijdens Tweede Beleg van Oostende.
- In het laatste kwart van de 18e eeuw, met inkomsten tol Torhoutsesteenweg (aanleg in 1764), opsmuk kerk in rococo. 1758: bouw huidige sacristie; 1768: kerk geplafonneerd; 1769: windroos in koor; 1776: vernieuwing kerkvloer; 1779: bouw van een noordelijke en een zuidelijke zijkapel en huidig portaal; stoffering van de kerk met rococomeubels, schilderijen, wand- en gewelfschilderingen en vaatwerk. De biechtstoelen, de wandbekleding, de preekstoel, de communiebank en de zitbanken (in 1904 verwijderd om plaats te winnen) werden vervaardigd door Frans Feis uit Brugge in 1761-1764. Het doksaal met biechtstoelen kan gesitueerd worden in 1768-1770. Het altaar met draaiend tabernakel, adoranten en kandelaars werd geplaatst in 1771-1772. Het huidig portaal werd opgetrokken om meer ruimte te verkrijgen en beschutting te voorzien tegen de westenwind. De kerk werd gestoffeerd met schilderijen op doek. Naast het schilderij boven het altaar hangen er in de kerk nog tien andere schilderijen die uit 1787-1888 dateren, geschilderd door E. Lacroix (schilder uit Oostende). De tien schilderijen stellen de vijf Blijde en de vijf Droevige Mysteriën voor. Daarnaast heeft E. Lacroix ook op het gewelf van de kerk vijf Glorieuze Mysteriën geschilderd, namelijk de verrijzenis van Christus, de

hemelvaart van Maria en de Kroning van Maria in de hemel. In het halfrond van de absis, boven het altaar, werden enkele eretitels van Onze Lieve Vrouw uitgebeeld zoals Spiegel van rechtvaardigheid, Stoel van wijsheid, Geestelijke Roos, enzoverder. Daarnaast had het kerkje waardevol vaatwerk gekregen zoals een zilveren monstrans uit 1747, een zilveren ciborie, een zilveren wierookvat en een zilveren pax. Daarnaast ook een rijk versierde koorkap en een kazuifel geschonken door koningin Elisabeth in 1910. Naast het O.L.V. altaar in de nieuwe beuk staat een zwaar processiekruis in verguld zilver uit 1756. Deze is al twee keer hersteld geweest, namelijk in 1845 en in 1932.

- Opnieuw verval in de 19e eeuw. Eind 19e eeuw is de toren gedeeltelijk met asfaltpapier afgedekt.

Figuur 2.9. Atlas der Buurtwegen (1841).

Figuur 2.10. Popp-kaart (1842-1879).

- Begin 20e eeuw opwaardering; 1903: interesse van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen; 1905: opdracht tot vrijwaring schilderingen en herstel metselwerk, steunberen en sacristie, toren krijgt vierkante spits.
- Verminking in de Eerste Wereldoorlog: bovenste deel van de toren in 1914 afgebroken, gewelf brokkelt af, klokken weg in 1917 om munitie van te maken.
- Na de Eerste wereldoorlog, tussen 1919 en 1920, groeide de bevolking sterk aan. Er werd een noodkerk, een zogenaamde barak, gebouwd dat dienst deed tot in 1959 (tot wanneer de nieuwe Onze Lieve Vrouw Koningin kerk) voltooid werd. Er werd actie gevoerd door de plaatselijke bevolking en kunstenaars om het Duinenkerkje te herstellen. In 1929 grootschalige restauratie en uitbreiding naar ontwerp van stadsarchitect G. Vandamme (Oostende). Heropbouw van de toren met baksteen van afgebroken pastorie; toren krijgt terug achtkantige spits. Noordwand en noordelijke zijkapel worden afgebroken, nieuwe noordbeuk met zeven neogotische tweelingvensters zoals de oude beuk, houten spitstongewelf, nieuw altaar aan oosteinde en nieuwe doopkapel aan westeinde. Preekstoel wordt verplaatst naar nieuwe noordwand, lambrisering uiteengenomen.

Figuur 2.11. Het Duinenkerkje en omgeving omstreeks 1910.

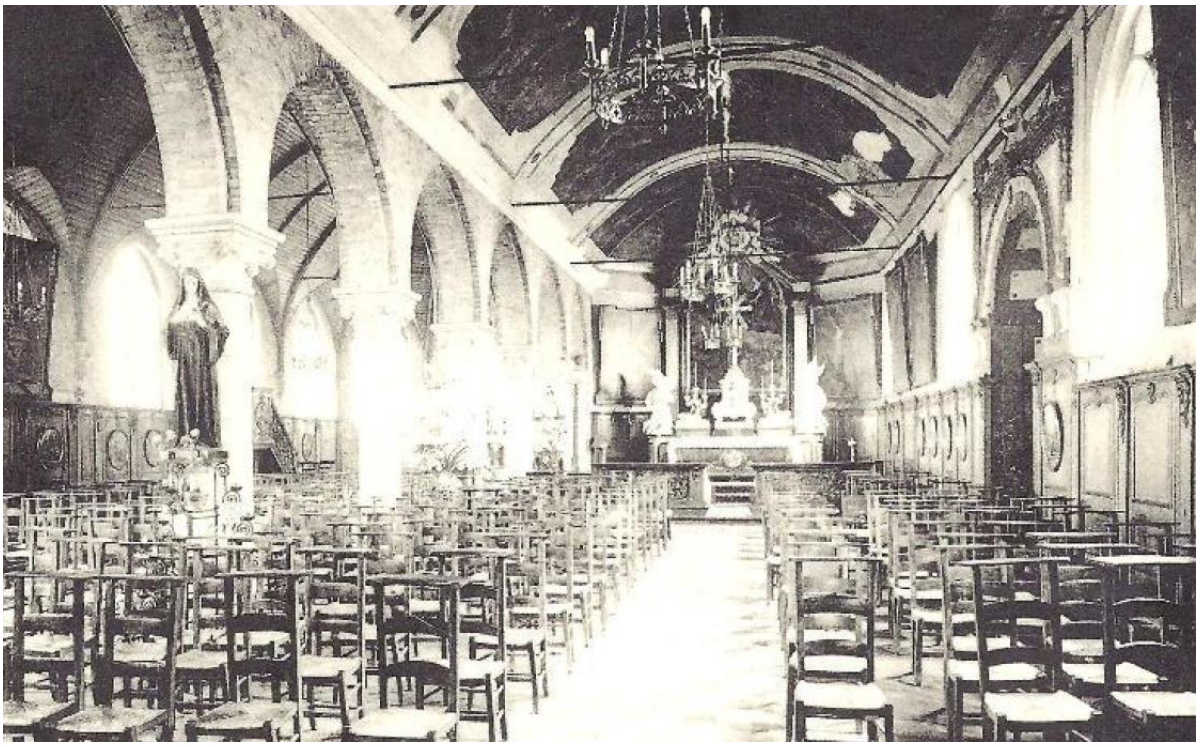
Figuur 2.12. Kerk en omgeving ca. begin 1900, A101422, KIK-IRPA.

- Tijdens de Tweede Wereldoorlog beschadiging glasramen en gewelf door duinbatterijen.

Figuur 2.13. Schade aan de kerk na WO1, A129434, KIK-IRPA.

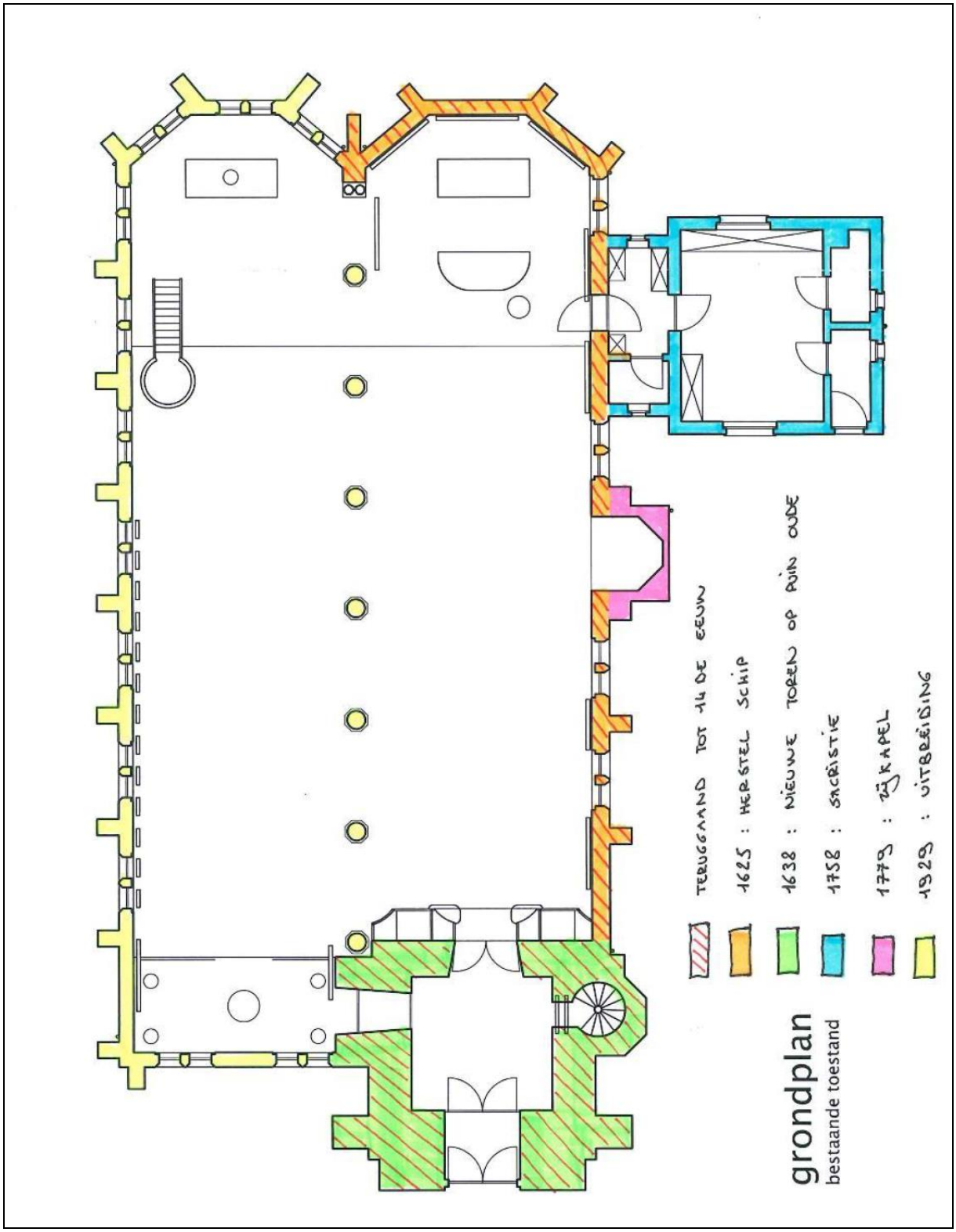
Figuur 2.14. Zicht op het interieur van de zuidbeuk voor de uitbreiding, A065737, KIK-IRPA.

Figuur 2.15. Postkaart van de kerk na restauratie in 1921.

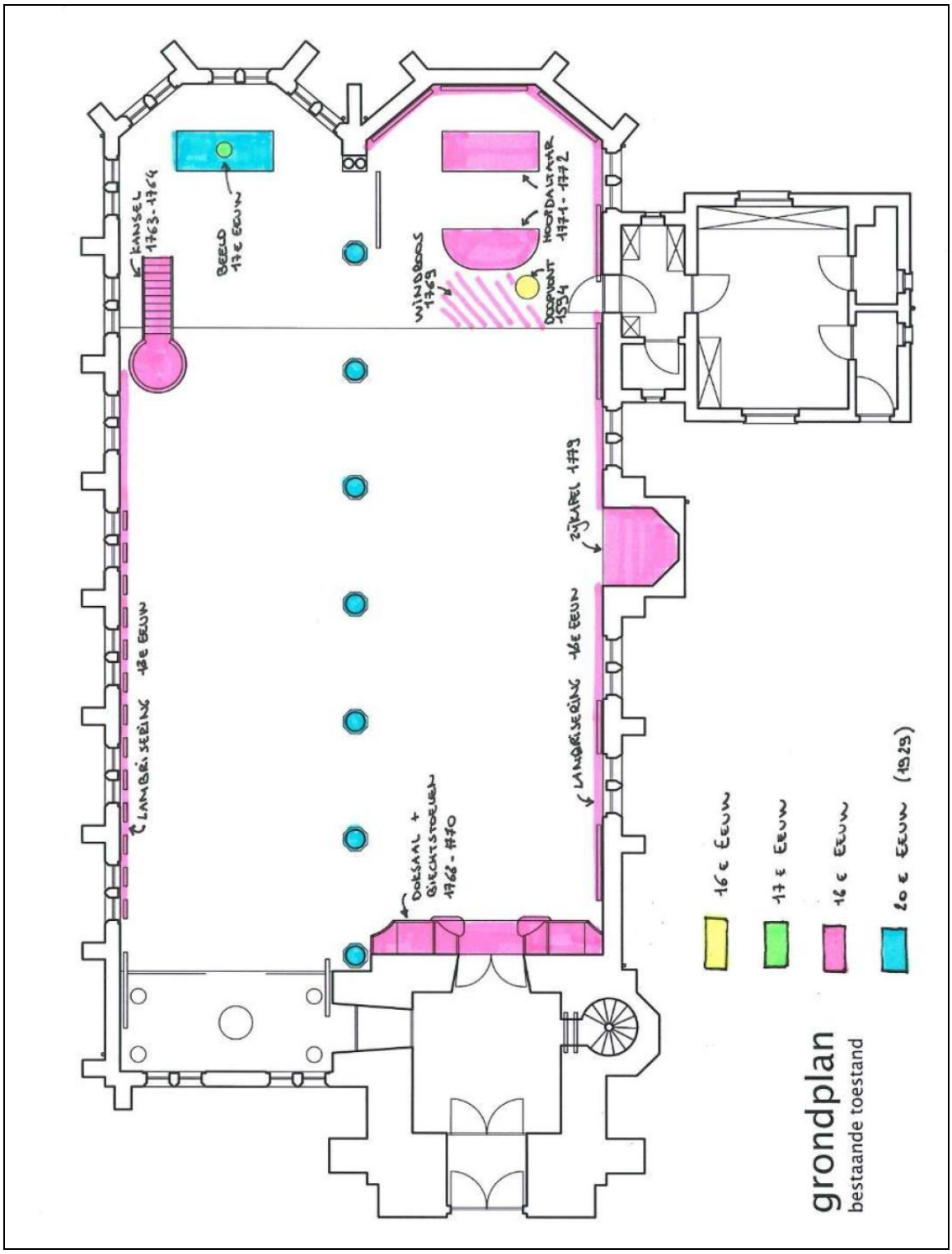


Figuur 2.16. Zicht op de zijbeuk.

- Restauratiewerken aan dak en toren in 1955-1957: in oude beuk worden fresco's van de Vijf Mysteriën wit overschilderd en pas in 1984 vervangen door plafondschilderingen met hetzelfde thema van G. Deseyn (Oostende); vloer vernieuwd, grote grafstenen worden uitgehaald en tegen achterwand devotiekapel gezet. Nieuw orgel in 1960. Bouwactiviteiten rond het dorp hebben het uitzicht van het oude Mariakerke grondig doen veranderen. Straten werden geplaveid en raakten volledig volgebouwd. De begraafplaats werd in 1975 beschermd als landschap en de omgeving werd in 1981 beschermd als dorpsgezicht. In 1984 werd een marouflage door Gerard Desseyn uitgevoerd voor de noordbeuk waar opnieuw de vijf Glorierijke Mysteries werden afgebeeld. Het werd geschilderd op doek en verlijmd op het plafond.



Figuur 2.17. Bouwhistorische evolutie van de kerk (Felix & Partners 2020).



Figuur 2.18. Bouwhistorische evolutie van de interieurelementen vna de kerk (Felix & Partners 2020).

Voor een uitgebreide beschrijving verwijzen we naar Felix & Partners (2020) en bijlage 2 (beschrijving bouwkundig erfgoed).

2.2.2 Kerkhof

De kerk wordt omringd door een trapeziumvormig **kerkhof** met graspleintjes, aan de straatkant met een bakstenen muur.
Het kerkhof bestaat uit stenen kruisen en grafmonumenten, voornamelijk van plaatselijke bekende families en vooraanstaanden; ten zuiden bevinden zich graven van kloosterzusters en een sober blokvormig grafmonumentje van James Ensor (1860-1949) in bak- en natuursteen.

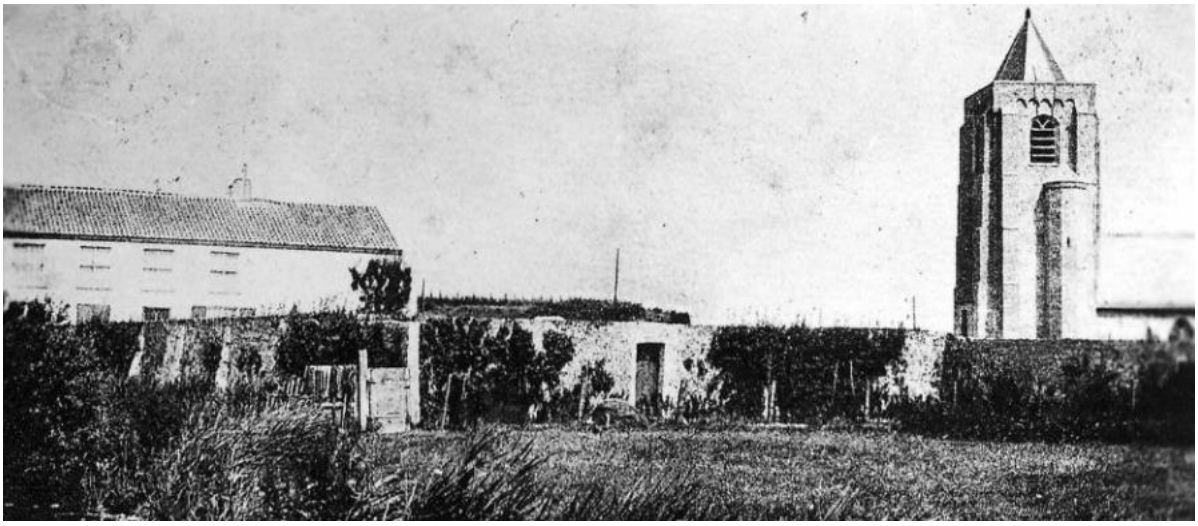
Het kerkhof was oorspronkelijk volledig met een bakstenen muur omsloten. Het kerkhof zelf bestond volledig uit gras. Paden naar de graven waren er niet voorzien, maar ontstonden spontaan door het gebruik van de bezoekers. In een latere fase werd het kerkhof voorzien van graspleintjes, treurbomen en sierstruiken. De bakstenen muren rondom het kerkhof zijn nog aanwezig maar minder hoog. Ondertussen zijn de treurbomen en sierstruiken verdwenen en heeft het kerkhof opnieuw een eenvoudig voorkomen.

Figuur 2.19. In de jaren ’60 was het kerkhof voorzien met graspleintjes, treurbomen en sierstruiken, M034235, KIK-IRPA.

Figuur 2.20. Duinenkerkje met kerkhof.

2.2.3 Tuinmuur pastorie

Ten westen van het kerkhof was een 16de-eeuwse pastorie gesitueerd die in 1902 werd afgebroken. Enkel de bakstenen tuinmuur van de pastorie is bewaard gebleven en omsluit nu de moestuinen van enkele buurtbewoners. De tuin is toegankelijk via een houten bruggetje over de oude omwalling van de pastorietuin.



Figuur 2.21. Enige afbeelding waar de pastorie nog op te zien is met ommuurde tuin, A065736, KIK-IRPA.

Ten westen van de kerk is de **omwalling** van de verdwenen pastorie (1929) nog zichtbaar. De tuinmuur biedt nu bescherming aan enkele moestuintjes.

2.2.4 Vissershuisje

Aan de zuidoostelijke hoek van het kerkhof, aan de Dorpsstraat, bevindt zich nog het laatst bewaarde zuidelijk georiënteerd witgeschilderd **vissershuisje** (gebouwd in 1822 voor de familie Corveleyn).
De woning wordt gekenmerkt door wit gekalkte muren en rode dakpannen. Op het terrein stonden een aantal gelijkaardige vissershuisjes (zie oude afbeeldingen), maar deze zijn reeds verdwenen. Enkel de woning naast de kerk is bewaard gebleven. In het vissershuisje woonde de Oostende kunstschilder Maurice Boel.

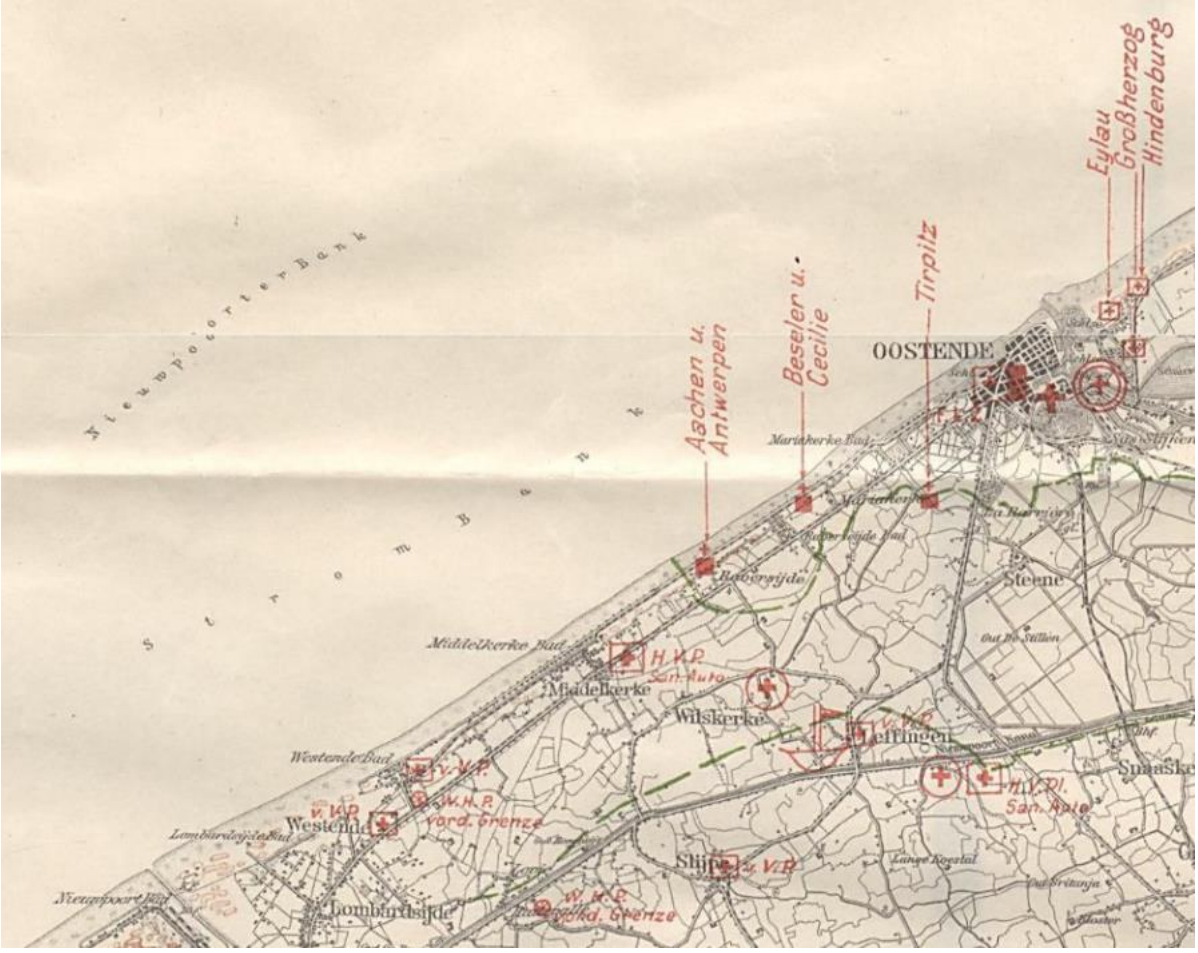
Figuur 2.22. Vissershuisje.

Ensor hield van het Duinenkerkje: hij schilderde het meermaals en op het einde van de 19de eeuw zette hij zich in voor het behoud van het kerkje en de duinen.

Figuur 2.23. Schilderij Ensor Duinenkerkje (http://www.duinenoostende.be/nl/aan-het-woord/9).

2.2.5 Bunkers

Tijdens de Eerste wereldoorlog werd de Belgische kust door de Geallieerden ingenomen. Vanaf het begin van de oorlog werd er gebouwd aan kustbatterijen om het bezette gebied te verdedigen. Vooral in de omgeving van Oostende werden door de Geallieerden vele militaire bouwwerken gebouwd.
In de duinen bevinden zich twee bunkers. De restanten van de betonnen geschutsbedding zijn gelegen in de duinstrook op circa 150 meter ten westen van de kerk. De betonnen bedding ligt exact op de locatie van de tweede linkse geschutsbedding van 'Batterij Cecilie' uit de Eerste Wereldoorlog. De betonnen militaire constructie bevindt zich in de duinen ter hoogte van de Pareloesterlaan. Het betreft een militaire constructie van Duitse makelij, hoogstwaarschijnlijk tijdens de Eerste Wereldoorlog opgetrokken, als onderdeel van 'Batterij Beseler'.
In de Tweede Wereldoorlog werden er opnieuw Duitse verdedigingswerken opgetrokken. Zo werd er in de duinen een batterij opgetrokken voor luchtafweergeschut, namelijk de zogenaamde “Flak” van het “Steunpunt Boelcke”.



Figuur 2.24. Lazarett Raversyde, documentatie van J.R. Ryheul.

Figuur 2.25. Batterij Cecilie te Mariakerke met Onze-Lieve-Vrouwkerk op de achtergrond, www.greatwarforum.org.

Figuur 2.26. Stp Boelcke, afbeelding van Alain Van Geeteruyen, www.flickr.com.

2.3 Archeologie

2.3.1 Raversijde

Op de percelen rond de kerk werd tijdens veldkartering archeologisch materiaal aangetroffen. Net ten noorden van de kerk betreft het Romeins aardewerk (CAI locatie 76298). In de ruimere omgeving zijn wel meer Romeinse vindplaatsen gekend. Ter hoogte van Raversijde wordt een Romeinse nederzetting gesitueerd en werden bijvoorbeeld op het strand sporen van zoutwinning, ijzerwinning en restanten van een dijk aangetroffen. Niet opgenomen in de CAI is een oude observatie door A. Chocqueel van archeologische structuren gevuld met Romeinse archeologica op 266 m van de dijk ter hoogte van de kerk van Mariakerke.

Ten westen en zuiden van de kerk werd (laat)middeleeuws aardewerk aangetroffen op de akkers. Er is weinig geweten omtrent de precieze aard van deze vondsten. Vreemd genoeg is de kerk zelf niet opgenomen in de centrale archeologische inventaris. Evenmin wordt de omwalde pastorie aangeduid als archeologische vindplaats. Deze gaat op zijn minst terug tot de 17e eeuw. Het is echter niet duidelijk wanneer de pastorie voor het eerst opgetrokken werd en in welke mate er nog restanten in de ondergrond bewaard bleven. Ook is er een mogelijke connectie met het ridderhof van de lokale heren die zich wellicht in de nabijheid van de kerk zou bevonden hebben.

Recent werd op de percelen ten westen van het kerkje een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het sleuvenonderzoek wees uit dat de terreinen in sterke mate aangetast waren door de camping die er zich vroeger bevond. Ter hoogte van de in oorsprong laatmiddeleeuwse hoeve werden enkel 19e eeuwse sporen aangetroffen. Er wordt evenmin gewag gemaakt van de oude Testerepgeul die het terrein doorkruiste.

Ter hoogte van de duinengordel bevindt zich cai locatie 158598. Het betreft restanten van de batterij Cecile, een Duitse batterij met een bomvrije schuilplaats. Daarnaast bevindt zich cai locatie 158586, ofwel de Batterij Beseler. In de nabijheid van deze Duitse batterij werd in 1916 een zware bunker opgetrokken. In 1918 raakte door ontploffingen een deel van het geschut bedolven onder het zand.

Figuur 2.27. CAI kaart t.h.v. Raversijde.

Het gebied blijkt bijzonder rijk aan historische relicten die ten dele nog in het huidige landschap afleesbaar zijn (zie figuur 2.28).
Zo blijkt de Duinenweg een 17e eeuws relict te zijn (figuur = A). Op de historische kaarten is te zien dat ter hoogte van de grote hofstede net buiten het projectgebied deze weg ontdubbeld en een parallel pad ten noorden van de Duinenweg loopt (figuur = B). Dit tracé is mogelijk ook nog deels bewaard.
De kerk en daarbij horende omwalde pastorij vormen mogelijk de oude middeleeuwse kern van de 'villa de Testerep'. De blokvormige percelen getuigen in ieder geval nog van dit Oudland.
De morfologie van de site van de pastorij evolueerde doorheen de tijd. Op de oudste tiendenkaart blijkt dat deze site kleiner was en bestond uit een rechthoekig areaal (figuur = C). Pas op latere kaarten (vanaf de 19e eeuw, maar wellicht vroeger) blijkt ook het kleine perceel ten zuiden ervan mee opgenomen in de omwalling. Dit resulteert in een meer onregelmatig omwald lichaam. Het is wel zo dat op de 17e eeuwse tiendenkaart langs de westelijke zijde van dit perceel een gracht aangegeven is. Dit is ook zo voor het blokvormige perceel ten oosten ervan (figuur = blauwe stippellijnen, D). Deze grachten lijken niet direct ergens aansluiting te vinden.
Dit complex bevond zich oorspronkelijk aan de rand van de Testerepgeul, dewelke vanaf de 12de eeuw systematisch werd ingedijkt. Van dit bedijkingsproces vonden we aanwijzingen in de oude perceelsstructuur.
Twee diagonale lijnen (in groen aangegeven op figuur) in de perceelsstructuur getuigen mogelijk van 2 opeenvolgende fases van bedijking. Enkel de meest noordelijk is momenteel nog visueel waarneembaar binnen het gebied.
In de 19de eeuw waren 2 wegtracés aanwezig die de Duinenweg met de Nieuwpoortsesteentweg verbonden (figuur = E). De oostelijke gelegen weg is een voorloper van de Dorpsstraat. Beide wegen zijn verdwenen maar nog deels bewaard in de perceelsstructuur én op de luchtfoto's nog herkenbaar aan de hand van een kleurschakering in de begroeiing.

Figuur 2.28. Synthesekaart: A = Duinenweg, B = parallelweg, C = oorspronkelijk areaal pastorij, D = grachten, E = 19de eeuwse wegtracés, groen = Testerepgeul (Ryssaert en Tys 2020).

2.3.2 Middelkerke

Voor de zone te Middelkerke zijn geen archeologische vondsten gekend. In de duinen, maar buiten het projectgebied bevindt zich het beschermd monument 'Visserswoning '(K.B. van 06.02.1985). Het betreft een vissershuisje uit de tweede helft van de 19de eeuw ten noorden van de weg in een uitgegraven stuk duin.

3 Abiotiek

3.1 Reliëf en geomorfologie

De duinen van het studiegebied vertonen een sterk golvend oppervlak waar op korte afstand hoogteverschillen van enkele meters voorkomen. Globaal genomen bevinden deze duinen zich tussen 10 en 18 TAW. De duin-polderovergangsgronden bevinden zich topografisch op ongeveer 4 tot 5 TAW. De gemiddelde hoogteligging in de achterliggende polder bedraagt 4 TAW. In de graslanden in deze polder is microreliëf aanwezig, ter hoogte van enkele oude perceelsgrenzen

Microreliëf in de poldergraslanden t.h.v. Raversijde.

3.2 Bodem en geologie

Bodem
De bodemkaart is weergegeven op kaart 10.

Binnen het gebied worden drie bodemseries aangetroffen:

- hoge kustduinen
- kustduingronden
- antropogene gronden

De duinen zijn vanuit de zee (zandbanken en strand) door de wind (eolisch) afgezette zandige formaties. De kalkgradiënt houdt het midden tussen de hoogste waarden aan de westkust en de laagste waarden aan de oostkust.
De hoge kustduinen bestaan voornamelijk uit matig fijn tot matig grof jong duinzand met een kalkgehalte van circa 5 tot 10 procent. Het gaat om droge tot zeer droge bodems. De bovengrond is licht humushoudend onder begroeiing. Dunne humeuze horizonten in het bodemprofiel wijzen op de aanwezigheid van oude begroeiingsoppervlakken die overstoven werden. De kustduingronden zijn overgangsgronden: het zijn al dan niet slibhoudende duinzandgronden rustend op polderafzettingen. Deze bodems hebben een verschillende profielopbouw met meestal ontkalkte bovenste horizonten.

De bodem van de duinen bestaat volledig uit duinbodem (type A0). Op de grens van deze duinen met het achterliggende poldergebied gaat deze duinbodem via het bodemtype Da (duinzand rustend op een polderafzetting) over in de poldergrond van de achterliggende polder. De bodem in deze polder bestaat meer specifiek voornamelijk uít het type E1 (zware klei, meer dan 100 cm). Verspreid komen grotere en kleine vlekken gronden met grillige vormen van het type D5 (zware klei, overgaand in lichter materiaal tussen 60 en 100 cm diepte) voor.

Geologie
Het huidige landschap wordt in belangrijke mate bepaald door de geologische opbouw.
De beschrijving van de kwartaire en tertiaire lithologie en bodemopbouw in het studiegebied is gebaseerd op de gegevens van diverse diepteboringen die door het Vlaamse gewest ter beschikking worden gesteld via de website van de Databank Ondergrond Vlaanderen (http://dov.vlaanderen.be). Dergelijke diepteboringen werden in het studiegebied voornamelijk uitgevoerd in de duinen t.h.v. Middelkerke.

Kwartair
De in het studiegebied dagzomende grondlaag werd afgezet gedurende het Kwartair. De top van deze 35 tot 20 m dikke, doorlatende laag bestaat in de duinen van het studiegebied uit een zandig en dus permeabel facies.
Uit de beschikbare boringen kan besloten worden dat dit zandige facies zich hier uitstrekt tot een diepte van minimaal -3,5 en maximum -10,5 m. Dit zandige facies kan opgedeeld worden in twee lagen. De eerste laag

bestaat uit fijn duinzand; de tweede uit grijs kwartszand, eventueel met bijmenging van glauconiet of schelpen- en plantenmateriaal. De eerste zandige laag strekt zich uit tot een diepte van - -5,0 tot -6,5 m. De dikte van de tweede zandige laag varieert op de boringplaatsen van 0,0 tot 3,5 m.

Onder deze eerste doorlatende laag is een ondoorlatende laag gelegen, die gekenmerkt wordt door een wisselend facies, dat bestaat uit grijze tot gele klei met turfbijmenging. Onder deze ondoorlatende laag is opnieuw een doorlatende laag gelegen, die bestaat uit middelmatig tot grof zand met schelpfragmenten en eventueel met glauconietafzettingen. Deze laag grenst aan het tertiaire substraat.

Ook in de polder van Raversijde gelegen ten zuiden van de Duinen van Raversijde verschilt de kwartaire bodemopbouw met deze van de rest van het studiegebied.
Vermoedelijk dagzoomt een grijze kleilaag van met een dikte van 1 tot 2 m in dit gebied. Deze wordt vervolgens vermoedelijk opgevolgd door een laag kwartsachtig, schelphoudend grijs zand die zich uitstrekt vanaf een diepte van 1,5 tot 3,0 m. Tussen deze twee lagen bevindt zich dan vermoedelijk een overgangsstadium, dat bestaat uit grijs klei- tot leemachtig zand.

Tertiair
De diepte van de ligging van de top van de tertiaire afzettingen varieert in het studiegebied van 15 tot 25 m. De top van deze tertiaire afzettingen behoren tot de formatie van Tielt (lid van Kortemark). De afzettingen van deze formatie bestaan uit relatief ondoorlaatbare lagen die afgezet werden in het leperiaan en opgebouwd zijn uit grijze tot grijsgroene klei tot silt met hier en daar dunne banken grijs zeer fijn silteus zand.

Gegevens aangaande de diepere bodemopbouw van het studiegebied worden hier niet weergegeven, daar ze in het kader van het natuurbeheerplan weinig belang hebben.

3.3 Hydrografie

Tengevolge van hun bodemopbouw (dagzomende doorlatende laag rustend op een ondoorlaatbare laag) fungeren de duinen van het studiegebied ais infiltratiegebied voor regenwater. Op basis van de beschrijving van deze bodemopbouw kan bovendien gesteld wonden dat het eventuele grondwaterreservoir in het studiegebied opgedeeld kan wonden in twee zoet water voerende lagen waar tussenin zich een slecht of half doorlatende laag bevindt.

Tengevolge van het feit dat zoet en zout water moeilijk mengen oefent het regenwater dat in de duinen van het studiegebied infiltreert een hydrostatische druk uit op het zoute water afkomstig van de zee. Aldus wordt het zoute water aanwezig onder de duinen bij voldoende infiltratie van zoet water verdrongen.
Indien nu echter niet voldoende infiltratie plaatsvindt, wordt het zoute zeewater niet in voldoende mate verdrongen, waardoor een verziltingsvlak optreedt op een bepaalde diepte. Een dergelijke situatie doet zich voor. De aanwezigheid van een verziltingsvlak in het studiegebied wordt veroorzaakt door het feit dat het infiltratiedebiet dat vereist is voor de volledige terugdringing van het zoute water niet bereikt wordt, en dit voornamelijk ten gevolge van de geringe breedte van de betreffende duinengordel. De diepteligging van dit verziltingsvlak is afhankelijk van de zoetwaterkolom die gelegen is boven het zoute water.
In de duinen t.h.v. Middelkerke is het verziltingsvlak gelegen tussen 15 en 30 meter. In de duinen van Raversijde is het verziltingsvlak gelegen tussen 15 en 25 meter.

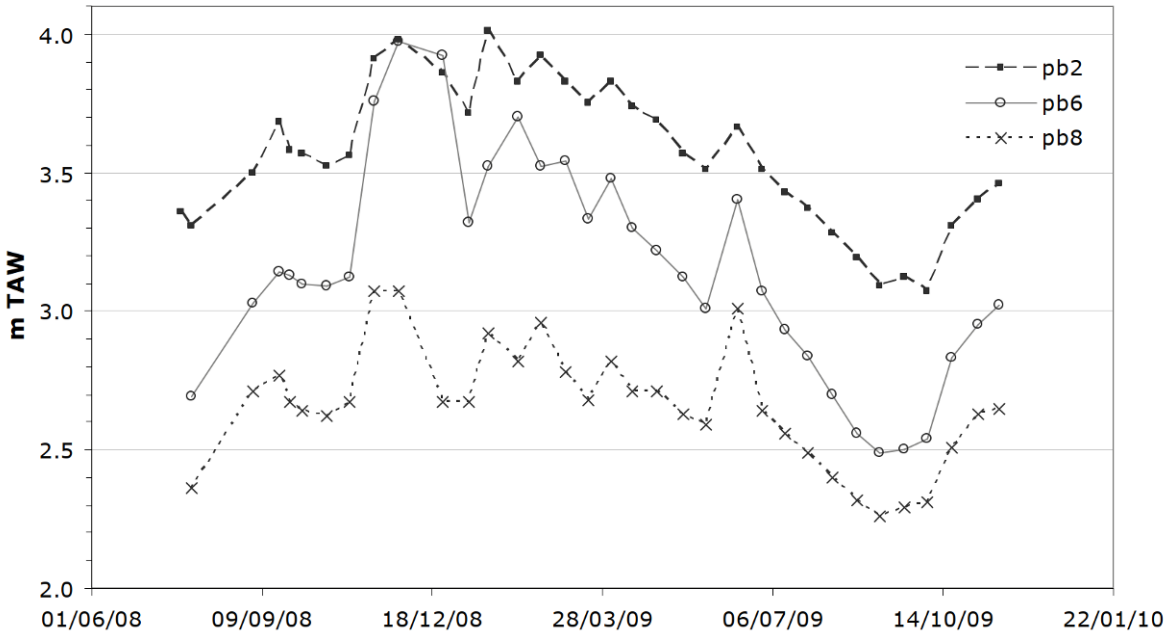
Vergunde grondwaterwinningen komen niet voor in of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied. De dichtstbijzijnde grondwaterwinningen komen voor in het poldergebied gelegen ten zuiden van de N318.
Men kan echter stellen dat deze geen invloed hebben op de grondwaterhuishouding van het studiegebied. Ook beschermingszones en nitraatgevoelige zones komen niet voor in of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied.

Tengevolge van het ontbreken van een slecht doorlatende oppervlakkige laag of ten gevolge van de geringe dikte van dergelijke laag (polders) is de grondwaterkwetsbaarheid van het ganse studiegebied zeer groot. Elke mogelijke oppervlakkige verontreiniging kan ten gevolge van het ontbreken van dergelijke goed ontwikkelde oppervlakkige impermeabele laag immers ongehinderd in het grondwaterreservoir terechtkomen.

3.4 Hydrologie (naar Provoost 2010)

Op 23 en 24 juli 2008 werden in Raversijde op het terrein 8 ondiepe peilbuizen geplaatst (Provoost 2010).

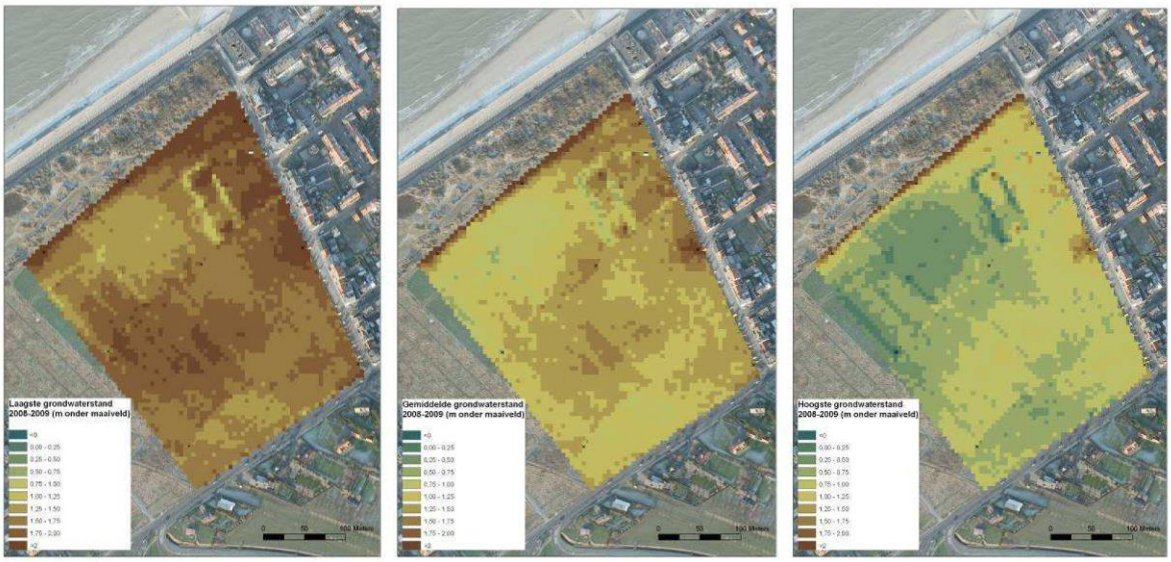
Figuur 3.1. Situering van de peilbuizen in Raversijde (Provoost 2010).



Figuur 3.2. Absolute grondwaterpeilen in drie representatieve buizen te Raversijde (Provoost 2010).

Het verloop van de absolute peilen van drie representatieve buizen worden weergegeven in figuur 3.2. De fluctuatie van buizen 1, 2 en 3 is sterk gelijklopend, evenals dat van buizen 4, 7 en 8. Binnen deze reeksen afzonderlijk bedragen de stijghoogteverschillen per meting hooguit 20 cm. Maar ook beide reeksen onderling kennen een relatief parallel verloop, zij het met een stijghoogteverschil van ca. 80 cm. Enkel buis 6 heeft een afwijkend gedrag met een sterkere schommeling.

Figuur 3.3. geeft de geïnterpoleerde waarden weer van de minimale, gemiddelde en maximale grondwaterstanden voor de meetperiode van een volledig hydrologisch jaar (inclusief nazomerminimum en voorjaarsmaximum).



Figuur 3.3. Grondwaterstanden in m onder maaiveld (Provoost 2010).

De grondwaterstanden nemen af van de kust landinwaarts en vertonen een totaal stijghoogteverschil van ca. 1m binnen het gebied. In dergelijk systeem met een smalle duinengordel bevindt de waterscheiding in het freatisch grondwater zich ongeveer ter hoogte van het hoogstrand.
De grondwaterschommeling op basis van één hydrologisch meetjaar bedragen ca. één meter voor het grootste deel van het terrein.
Ten zuidoosten van het talud van het fiets- en wandelpad werd vastgesteld dat zich boven de kleilaag (op ca. 4m TAW en 1m onder het maaiveld) een dun waterlaagje bevindt dat vermoedelijk uit het duinlichaam richting polder afstoomt. De term 'kwel' is strikt genomen niet gepast, gezien het een horizontale waterstroming betreft.
De grondwaterstanden onder maaiveld (figuur 3.3) tonen aan dat er zich in het noordwesten van het gebied van Raversijde een zone bevindt waar het grondwater op relatief geringe diepte voorkomt. Ook in het zuiden van het gebied bevindt zich een zone met relatief ondiep grondwater.

4 Biotiek

4.1 Beschrijving van de actuele vegetatie

In 2021 werd het volledige projectgebied geherkarteerd door het studiebureau Sweco en het INBO. Dit resulteert in een actuele vegetatiekaart gebiedsdekkend voor het hele gebied. Hieraan gekoppeld werd een geactualiseerde habitatkaart opgemaakt (zie kaart 12a/b). Indien van toepassing werd het overeenkomstig Europees habitattype of regionaal belangrijk biotoop toegekend. Tabel 4 geeft hiervan een overzicht met hun respectievelijke oppervlakte.

Kaart 11a/b geeft de BWK-kaart weer.

Daarnaast werd een exotenkartering uitgevoerd. De gegevens van Sweco (terreinwerk 2021) en van het ANB (2021) werden hierbij verwerkt.

4.1.1 Vegetatiekartering projectgebied

Tabel 4 geeft een overzicht van de gekarteerde habitattypes en hun relatief aandeel op het terrein.

De habitatkaart vermeldt de aanwezigheid van stuifduinen, droog duingrasland van kalkrijke milieus en duinstruweel in de duinstrook. Het polderlandschap ten zuiden omvat onder meer soortenrijk permanent cultuurgrasland, weiland met veel sloten en/of microreliëf, verruigd grasland en grasakker (geen habitattype).

Tabel 4.1. Overzicht van de actuele habitattypes in het plangebied (op basis van actualisaties van terreinwerk 2021).

Omschrijving	Habitattype	Oppervlakte (ha)	% aandeel
Wandelende duinen met helmgras	2120	6,28	13,04
Vastgelegde duinen	2130	9,53	19,78
Duinstruweel	2160	4,44	9,22
Duinstruweel van kruipwilg	2170	0,37	0,77
Vochtige duinvalleien	2190	0,63	1,31
Geen habitattype	gh	27,14	55,88
Totaal		**48,39**	**100**

4.1.2 Habitatkaart (tekst deels naar Van Landuyt W., Provoost S., Bonte D. et al, 2004 en Zwaenepoel 2004)

Zie kaart 6

In deze paragraaf wordt de vegetatie meer in detail besproken. Hieronder worden de afzonderlijke habitattypes besproken.

Algemeen

In het plangebied zijn de verschillende successiefasen tussen hoogstrand en duinstruweel/bos terug te vinden. Door het gebrek aan dynamiek gaan vooral de vroege successiestadia verloren, zonder dat nieuwe pionierssituaties ontstaan.

In een eerste fase van successie wordt de helmbegroeiing vervangen door een open mosduinvegetatie met veel bleek dikkopmos en andere mossen zoals duinsterretje en duinklauwtjesmos. Bij verdere successie ontstaan pioniersgraslanden met onder meer duinfakkelgras, geel walstro en muurpeper. Deze zijn de voorlopers van de duingraslanden die voorkomen op niet-verstruweelde duinen die al lange tijd stabiel blijven. Door de sterke verschillen in vochtgehalte, winddynamiek en zonexpositie, ontstaat een divers patroon van vegetatietypes. Een typering van deze vegetaties is niet evident wegens de grote variatie.

Bij afwezigheid van beheer, begrazing of maaien, evolueren de graslanden tot struwelen. In de eerste plaats komen duindoorn en in mindere mate kruipwilg op de vochtigere plaatsen en wilde liguster en lokaal kardinaalsmuts op drogere plaatsen. Andere soorten die voorkomen in de struwelen zijn gewone vlier, eenstijlige meidoorn, hondsroos en egelantier.

In een groot aantal struwelen domineren echter exoten die werden aangeplant als fixeerders van zand (o.a. rimpelroos). De verspreiding gebeurt hoofdzakelijk vegetatief via wortelstokken. In de bestanden is rimpelroos verspreid aanwezig in minder grote massieven. Abeel werd frequent aangeplant om verstuiving tegen te gaan. Via wortelopslag ontstonden groepjes abeel verspreid over de bestanden.

In het studiegebied zijn stuifduinvegetaties relatief talrijk. Ze komen hier typisch voor over een band van om en bij de 10 m aan de zeewaartse zijde van de duinen. Op sommige plaatsen (bv. westkant duinen Middelkerke) zijn dergelijke vegetaties echter ook meer landinwaarts aanwezig.

Wandelende duinen met helmgras (2120)

De vestiging van biestarwegras in het vloedmerk initieert de primaire duinvorming. Bij voldoende zandtoevoer groeien de embryonale duintjes aan en ontzilt het substraat. In dit stadium wordt helm dominant en neemt de taak van landschapsvormer over. Aan de zeezijde of loefzijde is helm de enige dominant, terwijl duinzwenkgras aan de lijzijde minstens even abundant kan zijn. Lokaal groeien zeer specifieke duinsoorten als blauwe zeedistel, zeewinde en zeewolfsmelk.

Met uitzondering van zeewolfsmelk die bijvoorbeeld in de Westhoek tot bijna een kilometer van het strand voorkomt, ontbreken hoger vermelde aandachtssoorten in de meer landinwaarts gelegen helmduinen. De meest dynamische vormen van dit ecotooptype worden, wat betreft flora, grotendeels negatief gedifferentieerd ten opzichte van de zeereep. De stuivende binnenduinen zijn niet onderhevig aan de continue dynamiek die de voorduinen kenmerkt. Gezien de verstuiving de duinen in een bepaalde richting voortbeweegt, vertonen de helmvegetaties op de ontstane duinruggen een vrij grote stabiliteit.
In oudere, deels ontkalkte stuifduinen tenslotte, treden vooral zandzegge als zandfixeerders naar voren. Geen specifieke duinsoorten zijn beperkt tot dit ecotooptype gezien het beter ontwikkeld en over veel grotere oppervlakten voorkomt in de pleistocene landduinen.

Vastgelegde duinen 2130

Mosduin en pioniersduingrasland op droge kalkrijke bodem

Mosduinen ontwikkelen zich in verschillende successiestadia na fixatie van droge, onbegroeide zandplekken of helmduinen. Mossen of korstmossen nemen hier de rol van structuurbepalende organismen op zich. Hogere planten die tot dominantie kunnen komen, zijn onder meer helm, zandzegge, duinfakkelgras, rood zwenkgras, echt walstro en kruipend stalkruid. Deze laatste kan net als zanddoddengras en kleverige reigersbek worden gerekend tot de 'kalksoorten' met een significante preferentie voor het duingebied. Andere karakteristieke soorten voor dit type binnen het plangebied zijn onder meer muurpeper, zandhoornbloem, zandmuur, kandelaartje en vroegeling. Duinsterretje, klein duinsterretje, bleek dikkopmos, enz. zijn belangrijke vegetatievormende soorten in de meerderheid van de mosduinen.

Droge tot vochtige, gesloten kalkrijk duingrasland

Het duingrasland van het studiegebied draagt een grazig, half tot volledig gesloten plantendek waar voornamelijk overblijvende kruiden zoals geel walstro, gewone rolklaver, kruipend stalkruid , gewoon duizendblad, ... en grasachtigen zoals gewoon reukgras, zachte haver, veldbeemdgras, gewone veldbies, ... de structuurbepalende elementen vormen. Belangrijke 'vervilters' van duingraslanden binnen het beheerplangebied zijn glanshaver, gestreepte witbol en gewoon struisriet. Bij gebrek aan beheer of door het wegvallen van konijnenbegrazing kunnen zij de vegetatie in die mate domineren dat zij de meer typische duingraslandsoorten wegconcurreren.
Binnen het plangebied wordt ook vrij veel bokkenorchis in dergelijke situaties aangetroffen (Middelkerke).

In de duinen van Raversijde komen meer vervilte graslanden voor. De competitiviteit van de (schijn)grassen die dergelijke vegetaties domineren, resulteert voornamelijk uit hun dichte en hoge habitus, hun meerjarigheid, hun grote strooiselproductie en hun sterke vegetatieve (klonale) groei. Naast kweek, komen ook gewone glanshaver, gestreepte witbol en zachte haver voor.

Duingrasland (duinen)(Raversijde).

Duinstruweel (2160)

Struwelen behoren momenteel tot de meest algemene vegetaties van de duinen in het plangebied. Duindoorn speelt doorgaans een pioniersrol in de struweelvorming. Duindoorn kan zich vestigen en uitbreiden in de meeste door mossen en/of kruidachtige planten gedomineerde vegetaties.

Een lichte humusaanrijking en een verhoogd nutriëntenaanbod maken de bodem geschikt voor andere struiken zoals gewone vlier, kardinaalsmuts, egelantier of wilde liguster. Duindoorn kan uiteindelijk in de verdrukking geraken waarbij de vegetatie evolueert naar een ander struweeltype of een ruigte.

Gemengd Duindoornstruweel (Raversijde)

Duinstruweel van Kruipwilg (2170)

Dit hoofdtype omvat de tot twee meter hoge struwelen waarin kruipwilg ais dominerende en structuurbepalende soort optreedt. De vegetaties van duingraslanden, helmduinen, mosduinen, grazige ruigtes, zomen,... waarin kruipwilg ten hoogste co-dominant voorkomt horen dan ook niet thuis onder dit hoofdtype.

Tengevolge van de afwezigheid van overstuiving wordt de verjonging van de Kruipwilg stopgezet. Hierdoor takelt het kruipwilgstruweel af, en treedt (voornamelijk in vochtige kruipwilgstruwelen) geleidelijke overgroeiing en vervanging van kruipwilg door duindoorn op. Oudere, mesofiele tot droge kruipwilgstruwelen kunnen een ganse tijd stabiel blijven maar worden uiteindelijk meestal opgevolgd door een struweel gedomineerd door wilde liguster. Ook een langzame kolonisatie van het kruipwilgstruweel door soorten zoals gewone es en eenstijlige meidoorn en een daaraan gekoppelde overgang naar gemengd spontaan struweel is mogelijk.

Vochtige duinvallei (2190)

Binnen het plangebied is de oppervlakte duinvallei slechts zeer beperkt (Schapenweide). Door de kleiige bodem binnendijks en de kwelwerking vanuit de duinen is er een uniek biotoop ontstaan, namelijk een waterplas met zoet water, die ongeveer 1 m hoger gelegen is dan het achterliggende land. Gezien de waterplas gevoed wordt door kwelwater vanuit de duinen, zijn er belangrijke hoogteschommelingen die een waardevolle dynamische plantenontwikkeling van de oevers bewerkstelligen. In het oostelijk deel loopt deze rietkraag over in een rietveld, dat in periodes van hoge regenval helemaal onder water komt te staan. In drogere periodes vormt dit een droog, verruigd rietveld, overgaand in een veldje met hoofdzakelijk watermunt.
Breekbaar kransblad (*Chara globularis*) werd waargenomen in de plas t.h.v. de Schapenweide. De soort komt in uiteenlopende watertypes voor, maar deze zijn steeds helder, gebufferd en veeleer voedselrijk.

Niet habitatwaardige loofbossen/struwelen

Bepaalde delen werden met loofhout aangeplant, waarbij gewone esdoorn, grauwe abeel, en een hele reeks exoten veelvuldig gebruikt werden.

Abelenaanplant (Raversijde)

Niet habitatwaardige graslanden

T.h.v. de zone rond het Duinenkerkje komen verschillende soorten grasland voor. Westelijk in het deelgebied betreft het ruige graslanden, met een dominantie van gewone glanshaver, en ruigtesoorten als akkerdistel, braam, grote brandnetel, kropaar en jacobskruiskruid.
Centraal komt een zone voor met graslanden die variëren van relatief soorten- en dicotylenarm tot meer oostelijk soortenrijkere graslanden met reliëf. Soorten die hier waargenomen werden zijn o.m. dubbelkelk, jacobskruiskruid, rood zwenkgras, , …

Rond het Duinenkerkje zelf komen kortgrazige (als gazon) gemaaide graslanden voor. Enkele zones worden minder frequent gemaaid.

Frequent tot iets minder frequent gemaaid grasland rond Duinenkerkje.

Grasland met o.m. dubbelkelk (Raversijde).

Oevervegetaties
T.h.v. de gracht aan het Duinenkerkje is riet aanwezig. De oevervegetaties in het studiegebied kunnen beschreven worden ais meso- tot eutrofe natte ruigtevegetaties gedomineerd door riet. Ook rond de plas in de Schapenweide komt riet voor (zie hoger).

Walgracht met Riet t.h.v. het Duinenkerkje.

Andere cultuurvegetaties
De pastorietuin, die nog gedeeltelijk is ommuurd, heeft een bestemming gekregen als verzameling van (private) volkstuinen.
Verder werden tegen de kerk enkele geschoren haagaanplantingen van palm (*Buxus sempervirens*) aangeplant op de locatie van de vroegere graftombes.

4.2 Flora

Oudere floragegevens zijn grotendeels afkomstig uit het actieplan van Esher (2004). Actualisatie van de gegevens werden bekomen van *waarnemingen.be* (Natuurpunt), inventarisatiegegevens in het kader van PINK (permanente inventarisatie van natuurgebied aan de kust, INBO) en eigen terreingegevens. Hieronder worden de meest relevante soorten besproken.

4.2.1 Rode lijstsoorten

De recentste Rode lijst van de hogere planten in Vlaanderen werd opgesteld door Van Landuyt et al. (2006). In totaal komen in het plangebied 27 Rode lijstsoorten voor. Zones met vrij hoge concentraties aan rode lijstsoorten zijn: vooral de duingraslanden in Middelkerke.

Tabel 4.2. Rode lijstsoorten binnen het gebied.

Nederlandse naam	**Wetenschappelijke naam**	**RL-status**
bergdravik	*Bromus erectus*	zeldzaam
bevertjes	*Briza media*	kwetsbaar
blauwe bremraap	*Orobanche purpurea*	zeldzaam
blauwe zeedistel	*Eryngium maritimum*	zeldzaam
bokkenorchis	*Himantoglossum hircinum*	bedreigd
duinfakkelgras	*Koeleria albescens*	Zeldzaam
duinroosje	*Rosa pimpinellifolia*	zeldzaam
duinviooltje	*Viola curtisii*	zeldzaam
geel zonneroosje	*Helianthemum nummularium*	zeldzaam
gelobde melde	*Atriplex laciniata*	bedreigd
gewone vleugeltjesbloem	*Polygala vulgaris*	kwetsbaar
grote ratelaar	*Rhinanthus angustifolius*	kwetsbaar
kattendoorn	*Ononis spinosa*	kwetsbaar
Kegelsilene	*Silene conica*	zeldzaam
kleine ratelaar	*Rhinanthus minor*	kwetsbaar
laksteeltje	*Catapodium marinum*	zeldzaam
liggende asperge	*Asparagus officinalis*	bedreigd
ruwe klaver	*Trifolium scabrum*	zeldzaam
scherpe fijnstraal	*Erigeron acer*	kwetsbaar
scheve hoornbloem	*Cerastium diffusum*	zeldzaam
strandbiet	*Beta vulgaris*	zeldzaam
walstrobremraap	*Orobanche caryophyllacea*	bedreigd
wondklaver	*Anthyllis vulneraria*	kwetsbaar
zeepostelein	*Honckenya peploides*	zeldzaam
zevenkel	*Crithmum maritimum*	zeldzaam
zeewinde	*Calystegia soldanella*	zeldzaam
zeewolfsmelk	*Euphorbia paralias*	zeldzaam

4.3 Exoten

De exacte locaties van het voorkomen van de exoten in het studiegebied worden weergegeven op Kaart 15a/b.

(Invasieve) exoten werden in het verleden vaak aangeplant om stuivende duinen – meestal aanpalend aan wegen – te fixeren. Het gaat om een ganse resem soorten, maar de meest gekende zijn rimpelroos en grauwe en witte abeel. Overige struweelsoorten breiden zich niet of minder snel uit en vormen een minder grote prioriteit (m.u.v. lokaal tamarisk).
Invasieve exoten vormen een ernstige bedreiging voor de habitattypes 2120, 2130, 2160 o.m. omdat ze potentiële groeiplaatsen van deze habitattypes in beslag nemen.

Over het volledige gebied wordt een spontane uitbreiding van exoten -al dan niet uit oorspronkelijke aanpiant- waargenomen. De uitbreiding van deze uitheemse soorten manifesteert zich het sterkst in het volledige deelgebied van de duinen van Raversijde.

Het betreft in volgorde van ingenomen oppervlakte de volgende soorten:
Witte abeel: verkiest een voedsel- en kalkrijke, in de ondergrond vochtige maar 's zomers oppervlakkig uitdrogende grond. Dergelijke omstandigheden worden quasi overal in het studiegebied aangetroffen, wat de enorme uitbreiding van Witte abeel ten koste van waardevolle duinvegetaties zoals droog duingrasland en mosduin in het studiegebied verklaart.

Rimpelroos: werd aangeplant in de zeereep met het oog op de fixatie van het duinzand. Ze breidt zich echter sterk vegetatief en generatief uit in het studiegebied. De vegetatieve uitbreiding geschiedt via wortelopslag. Bij de uitbreiding van rimpelroos wordt de oorspronkelijke begroeiing volledig overgroeid.

Rimpelroos (duinen Raversijde)

Boksdoom: ze werd ais zandfixeerder aangeplant binnen het studiegebied en breidt zich beperkt uit via wortelopslag. Vermenigvuldiging van boksdoom uit zaad treedt in onze streken niet of nauwelijks op. Dit verklaart dat deze soort enkel wordt aangetroffen in de nabijheid van de plaatsen waar ze werd aangeplant, in casu voornamelijk in de duinen van Raversijde.

Populieren werden ook aangeplant.

De Smalbladige olijfwilg is de meest aangeplante olijfwilg in de duinen. Echt sterk verwilderen doet ze echter niet.

Naast deze door de mens ingevoerde planten zijn ook heel wat plantensoorten op zelfstandige wijze de stuifduinvegetaties van het studiegebied binnengedrongen. Het betreft hier neofytische en exotische soorten zoals ondermeer Teunisbloemen (*Oenothera biennis, Oenothera erythrosepala*), en bezemkruiskruid.

4.4 Fauna

Oudere floragegevens zijn grotendeels afkomstig uit het beheerplan van Esher (2004). Actualisatie van de gegevens werden bekomen van waarnemingen.be (Natuurpunt) en eigen terreingegevens.

4.4.1 Ongewervelden

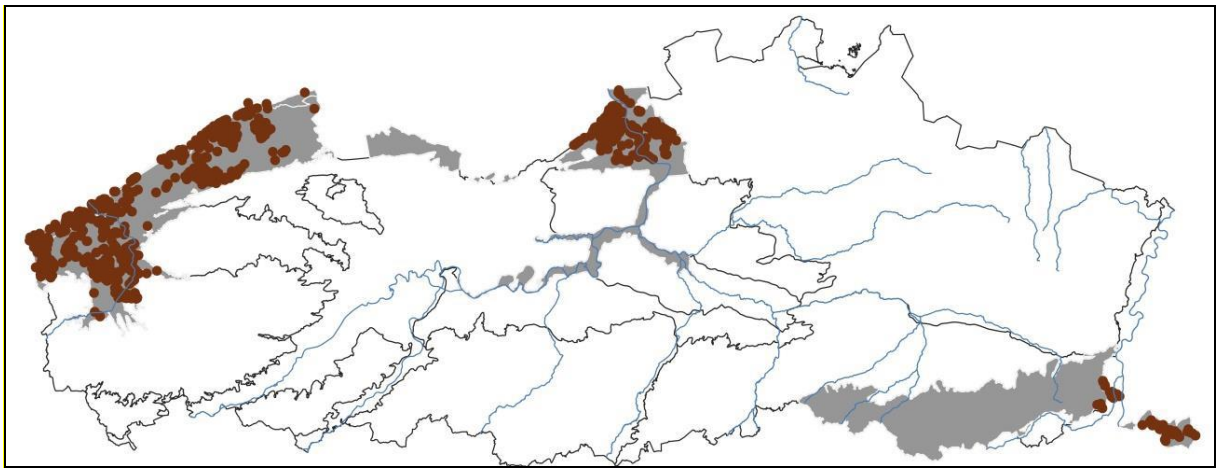
Dagvlinders

Tabel 4.3 geeft het overzicht van de waargenomen dagvlinders.

Tabel 4.3. Dagvlinders binnen het plangebied.

Nederlandse naam	**Wetenschappelijke naam**
Argusvlinder	*Lasiommata megera*
Atalanta	*Vanessa atalanta*
Bont zandoogje	*Pararge aegeria*
Boomblauwtje	*Celastrina argiolus*
Bruin blauwtje	*Aricia agestis*
Bruin zandoogje	*Maniola jurtina*
Dagpauwoog	*Aglais io*
Distelvlinder	*Vanessa cardui*
Gehakkelde aurelia	*Polygonia c-album*
Groot dikkopje	*Ochlodes sylvanus*
Groot koolwitje	*Pieris brassicae*
Hooibeestje	*Coenonympha pamphilus*
Icarusblauwtje	*Polyommatus icarus*
Kaasjeskruiddikkopje	*Carcharodus alceae*
Klein geaderd witje	*Pieris napi*
Klein koolwitje	*Pieris rapae*
Kleine vos	*Aglais urticae*
Kleine vuurvlinder	*Lycaena phlaeas*
Koninginnenpage	*Papilio machaon*
Landkaartje	*Araschnia levana*
Oranje luzernevlinder	*Colias crocea*
Oranje zandoogje	*Pyronia tithonus*
Zwartsprietdikkopje	*Thymelicus lineola*

Binnen het plangebied is **argusvlinder** als rodelijstsoort gekend (ernstig bedreigd)(cfr. Maes et al. 2021). De soort wordt in Vlaanderen vooral aan de kust en rond Antwerpen waargenomen (zie figuur 4.1). Argusvlinder is een soort van droge en vrij schrale graslanden en werd in klein aantal in de verschillende deelgebieden van het studiegebied waargenomen. Geschikte maatregelen voor de argusvlinder zijn het creëren van (bloemrijke) graslanden en het behoud van houtige of stenige structuren waarlangs wijfjes graag eitjes afzetten. Dit kan bereikt worden door een gefaseerd maaibeheer en door extensieve begrazing.



Figuur 4.1. Verspreiding van de Argusvlinder in de periode 2011-2020 in Vlaanderen met in het rood de clusters van waarnemingen en in het grijs de ecodistricten waarin de soort voorkomt (Maes et al.2021).

Kleine vos in bedreigd. De Kleine vos heeft een voorkeur voor ruigten en werd dan ook vooral aangetroffen aan de landzijde van de duinen.

Zwartsprietdikkopje (kwetsbaar) is waargenomen in de graslanden van het duingebied. Een geschikte beheersmaatregel is extensieve begrazing of gefaseerd maaien.

Zeldzamere habitatkritische soorten zijn binnen het gebied niet (meer) waargenomen. In het verleden werden af en toe zwervers van heivlinder waargenomen maar deze hebben t.h.v. de Middenkust geen vaste populaties. De belangrijkste knelpunten hangen samen met de oppervlakte, de kwaliteit (o.a. het ontbreken van grote oppervlakte stuifduin voor heivlinder) en de ruimtelijke en temporele spreiding van geschikt leefgebied.

Voor heivlinder werd in 2014 een soortenbeschermingsprogramma_opgesteld door het INBO (Segers et al.). Hierin wordt aangegeven dat, indien gericht gewerkt wordt aan het herstel van kwaliteitsvolle duinhabitats, de kans reëel is dat de soort de Middenkust op middellange termijn terug zal koloniseren. De belangrijkste maatregelen bestaan uit het actief bestrijden van de exoot rimpelroos en het creëren van bijkomende oppervlakte open duinvegetaties vanuit be- en verboste uitgangssituaties.

Libellen

Door het ontbreken van geschikt biotoop binnen het gebied, m.u.v. de waterplas in de Schapenweide, is het aantal libellensoort vrij beperkt. Voor het gebied zijn volgende soorten gekend: azuurwaterjuffer, bruine winterjuffer, bruinrode heidelibel, gaffelwaterjuffer, grote keizerlibel, lantaarntje, paardenbijter en tengere grasjuffer. Het zijn vooral algemene soorten.

Sprinkhanen

Duinbiotopen zijn bijzonder aantrekkelijk voor sprinkhanen. In de kustduinen komen dan ook heel wat soorten sprinkhanen voor, van enkele soorten is het voorkomen nagenoeg beperkt tot de duinen zelf. De soorten die in het plangebied waargenomen werden zijn: blauwvleugelsprinkhaan, bramensprinkhaan, bruine sprinkhaan, duinsabelsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan, knopsprietje, krasser, kustsprinkhaan, ratelaar, struiksprinkhaan en zuidelijk spitskopje.

Het gebied is vrij matig onderzocht op sprinkhanen. Momenteel worden er binnen het beheerplangebied geen rode lijstsoorten waargenomen hoewel **kustsprinkhaan, duinsabelsprinkhaan, blauwvleugelsprinkhaan en knopsprietje** wel vrij habitattypisch zijn.

In de duinen komt kustsprinkhaan voor in lage tot halfhoge grazige vegetaties, in helmduinvegetaties wordt ze echter niet aangetroffen. Over het volledige studiegebied werd de soort waargenomen. Deze soort is niet zo kieskeurig in zijn biotoop zodat er geen specifieke beheersmaatregelen vereist zijn.

Duinsabelsprinkhaan komt enkel in de kustduinen voor en dan vooral nog aan de Westkust.
Deze sprinkhaan is aan te treffen in helmgrasvegetaties (niet aan de zeezijde) en droge ruderale terreinen. Het tegengaan van verstruweling van de duinen is de belangrijkste beheersmaatregel voor deze soort.

Blauwvleugelsprinkhaan is aan te treffen op zandige bodems met weinig tot zeer schaarse begroeiing. De aanwezigheid van warme, open zandige duinen essentieel is voor het behoud van deze soort.

Zandige bodems met weinig begroeiing vormen het habitat van het knopsprietje, die dus qua habitat vergelijkbaar is met de blauwvleugelsprinkhaan. Zoals reeds vermeld staat dit habitat in het studiegebied onder druk door het dichtgroeien van de vegetatie en verstruweling.

4.4.2 Amfibieën en reptielen

Een belangrijke populatie van **gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander** bevindt zich in de waterplas van de Schapenweide.

De reptiel levendbarende hagedis zou in het verleden nog voorgekomen zijn in de omgeving van de Sluisvaartstraat (deelgebied II). Zeker sinds de jaren ’80 is de soort niet meer in het studiegebied waargenomen (Esher 2004).

4.4.3 Broedvogels

Het grootste belang van het plangebied is weggelegd voor struweelbroeders. Dat geldt in de eerste plaats voor **nachtegaal** en de **sprinkhaanzanger**. Ook de sylvidae-groep is er vertegenwoordigd met soorten als **grasmus, zwartkop en braamsluiper**. In de struwelen of de (bos-)randen ervan komen, al dan niet onregelmatig, ook soorten tot broeden als voor als roodborsttapuit, tjiftjaf, spotvogel en fitis.

Voor watervogels heeft het gebied weinig belang, m.u.v. de plas t.h.v. de Schapenweide. De waterplas wordt afgezoomd door een rietkraag waarin verschillende soorten rietvogels broeden (kleine karekiet, bosrietzanger, dodaars, …).

De roofvogels doen het goed met **Buizerd, Sperwer, Boom- en Torenvalk**.

Ter hoogte van meer open en vooral stuivende duinen komen broedvogels voor als **boomleeuwerik**, **graspieper** (overal achteruitgaand) en **kneu.**

4.4.4 Zoogdieren

Het aantal zoogdierengegevens is vrij beperkt voor het gebied met soorten als **aardmuis, bunzing, haas, mol, gewone bosmuis, huisspitsmuis, steenmarter, veldmuis, vos, egel en wezel.**

Ook het aantal vleermuissoorten is beperkt met soorten als **gewone dwergvleermuis en laatvlieger**. De duinen zijn ondermeer door het ontbreken van grotere bosbestanden een minder interessant gebied voor jagende vleermuizen. De densiteit en het aantal soorten is dan ook beperkt:

- Dwergvleermuis: Jagende Dwergvleermuizen werden vooral aangetroffen langs de leizijde van de duinen, namelijk in de buurt van de bewoning langs de Duinenweg.
- Laatvlieger: Waarschijnlijk bevindt zich ergens in het stedelijk gebied van Middelkerke een kleine kolonie Laatvliegers.

4.5 Andere functies

4.5.1 Zeewerende functie

Het Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust beheert de kustverdediging. Dat beheer kadert in de Europese principes van het zogenaamd Geïntegreerd Kustzonebeheer: een voortdurend proces met ais algemeen doel de kustzones optimaal te ontwikkelen en hun verscheidenheid te behouden.

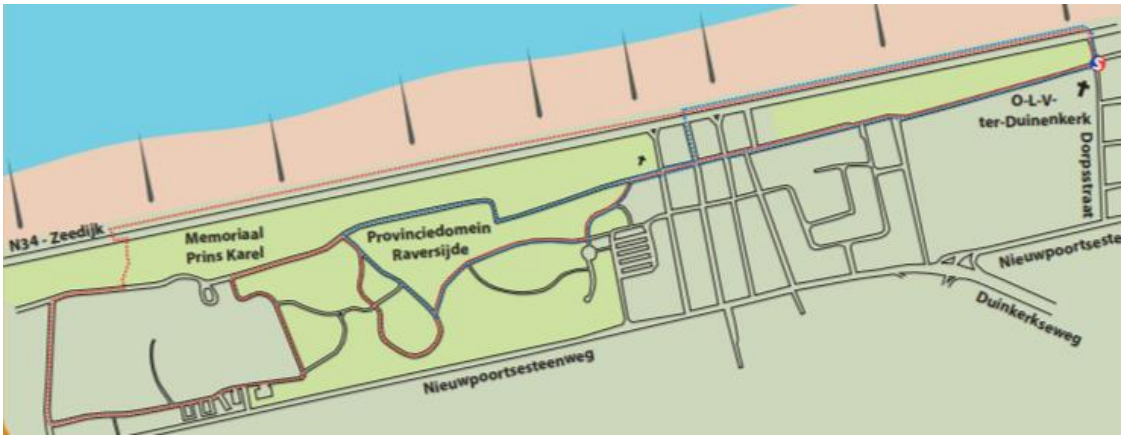
In het verleden werden door MDK geen grootschalige ‘harde’ werken uitgevoerd.
Grote knelpunten zijn er momenteel niet inzake kustveiligheid: het zijn in hoofdzaak sterke duinen.

De stranden zijn nu gestabiliseerd, de duinbescherming groeit nog aan door de vegetatiesuccessie.
Tegen de voet van de oude aangetaste duinen is een totaal nieuwe duingordel ontstaan. Er werden telkens in vierkante vlakken hagen uit rijshout aangeplant om het opwaaiende zand vast te houden. Voor de duinenvoet vormt zich nu een heel nieuw duin.

4.5.2 Huidig recreatief gebruik en toegankelijkheid

Toerisme en recreatie vormen een belangrijke sector in en om het studiegebied. De Kuststreek is sinds lange tijd een toeristische trekpleister tijdens zomerse dagen. Ook in de rest van het jaar komen mensen, hoofdzakelijk in het weekend, naar de kust. Dit brengt met zich mee dat er een grote recreatieve druk op het plangebied ligt. Getuige hiervan is het zeer uitgebreide netwerk van **wandel- en fietspaden** doorheen en langs de duinen:

- Wandelknooppuntennetwerk: t.h.v. de Duinenweg in Raversijde en doorheen de duinen in Middelkerke loopt een deel van het wandelknoppuntennetwerk.
- Fietsknoppuntennetwerk: loopt t.h.v. de Duinenweg/Duinenstraat. De Duinenweg wordt druk gefrequenteerd door recreanten, zowel te voet als met de fiets
- Loop- en wandelparcours Raversijde
  Dit parcours van 4,2 km (korte lus) of 7 km (lange lus) start aan de kruising van de Dorpsstraat en de Duinenstraat ter hoogte van het Duinenkerkje en is volledig bewegwijzerd. De route leidt langs het park Raversyde, Atlantikwall en de duinen.
  De Duinenweg is vandaag een intensief gebruikt, geasfalteerd wandel-/fietspad. Het pad ligt zowat 150 cm hoger dan het weiland. De weg ontdubbelt zich, waarbij de aftakking zich door de duinen van Raversijde slingert als smal (ca. 100cm breed) wandelpad.

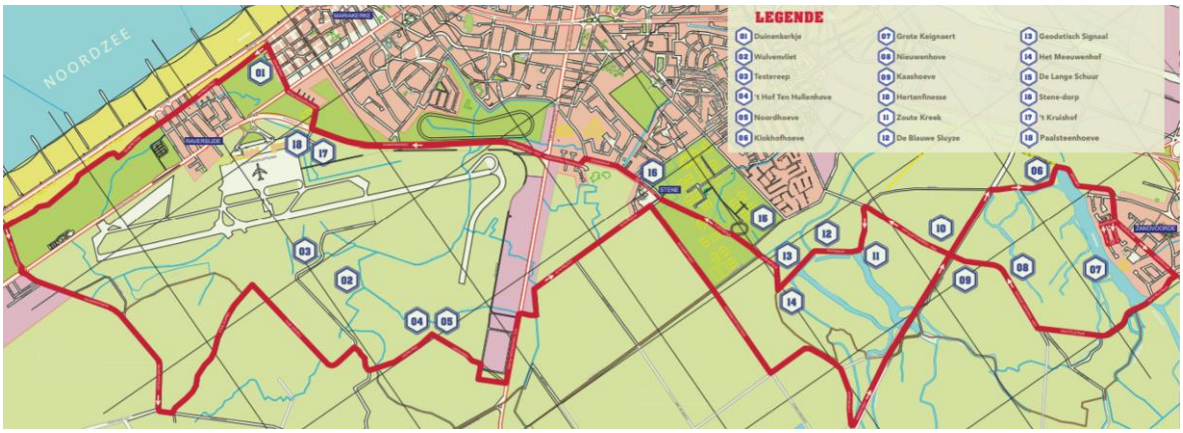


Figuur 4.2. Loop- en wandelparcours Raversijde.

- De Kustfietsroute:
  In de omgeving van de verschillende deelgebieden loopt de Kustfietsroute langs de zeedijk die geheel het studiegebied langs de noordzijde flankeert. Langs de Duinenweg en de Duinenstraat die de zuidelijke grens van het studiegebied vormen loopt een windluw alternatief van deze route.
- De Schoorbakkeroute:
- De Schoorbakkeroute laat de fietser kennis maken met het kustpolderlandschap tussen Middelkerke en Diksmuide. Het start- en eindpunt van deze circulaire recreatieve fietsroute, die aansluit op de Kustfietsroute bevindt zich ter hoogte van de zeedijk in Middelkerke iets westwaarts van de duinen t.h.v. Middelkerke. Vanaf dit startpunt loopt de Schoorbakkeroute verder via de Duinenweg langs de duinen in Middelkerke. Op de grens van de gemeentes Middelkerke en Oostende wordt de Duinenweg verlaten, waarna de route de Nieuwpoortsesteenweg kruist en via de Kalkaertstraat het poldergebied binnentreedt. Het eindpunt van deze route wordt na een tocht door de polder aan de zeedijk van Middelkerke bereikt.
- Groen Lint: Het Groen Lint in Oostende bestaat uit 15 strategische deelgebieden, met elkaar verbonden door een doorlopend wandel- en fietspad. Het pad loopt langs de duinen van Raversijde en Middelkerke.

Figuur 4.3. Groen Lint.

- Aan de Onze-Lieve-Vrouw-ter-Duinenkerk start de stadshoeveroute, een fietstocht (30 km) en wandeltocht (15 km) door het Oostendse platteland en langs Oostendse boerderijen.



Figuur 4.4. Stadshoeveroute.

Voor **mountainbikers** werd de laatste jaren een circuit uitgewerkt in de duinen van Middelkerke. Het Norbert Dedeckerepad heeft een totale lengte van ca. 30 kilometer en loopt door het duinengebied van Middelkerke en Westende (zie figuur 4.5).

Figuur 4.5. Norbert Dedeckere mountainbikeroute.

Vanaf de Dorpsstraat in Raversijde vertrekt langsheen en ten zuiden van de afwateringssloot van de walgracht, een onverhard pad naar de westzijde van het open gebied. Ter hoogte van de pastorietuin is er verbinding over de gracht heen via een hedendaagse houten brug met zitranden. Een andere looplijn vertrekt ongeveer halverwege de verbinding tussen Dorpsstraat en nieuwe verkavelingssite, langsheen de oostkant van de sloot richting duinengordel. Er is op deze plek connectie gemaakt met de Duinenweg, maar de looplijnen buigen ook af richting Dorpsstraat enerzijds en richting Raversijde anderzijds. Deze hebben vooral te maken met het stuk grasland dat door omwonenden of recreanten wordt gefrequenteerd om hun hond uit te laten. In het uiterste westelijk stuk weiland liggen restanten van paden en verhardingen van de voormalige camping.

De zone van het kerkhof is enerzijds toegankelijk aan de kant van de Dorpsstraat: hier geven twee doorgangen in de muur toegang tot het kerkhof en de kerk via een pad dat verhard is met gele, gebakken kleiklinkers. Het pad loopt vanaf de kerkingang verder naar de poort die toegang verschaft tot de pastorietuin. Op de oostelijke grens ligt een looplijn langsheen de walgracht, die het zuidelijke, houten brugje over de aftakking van de walgracht verbindt met een veerooster, die toegang geeft tot de noordelijke gelegen plek waar in het verleden verschillende vissershuizen waren gegroepeerd.

Figuur 4.6. Paden t.h.v. het kerkhof (Felix & Partners 2020).

De toegang tot de pastorietuin wordt verleend via een houten deur in een gemetst kader, dat deel uitmaakte van de tuinmuur. Over de walgracht ligt een houten brug, die recent werd vernieuwd en de verbinding maakt tussen de pastorietuin en het kerkpad dat verhard is in gele, gebakken kleiklinkers.

De graasweides zijn omheind door ursusdraad met houten palen of een omheining van gekloven, kastanjehouten paaltjes en zijn via openingen en veeroosters vrij toegankelijk voor het publiek. Een pad in grassteenslag verbindt de houten voetgangersbrug ter hoogte van de aftakking van de walgracht met de veerooster in het noorden

Doorheen de duinen van Middelkerke werd een hoofdzakelijk verhard wandelpadennetwerk aangelegd. De wandelpaden lopen op de west-oost as en op de noord-zuid as. Trappen overbruggen het reliëfverschil. Kastanjehouten of andere afsluitingen markeren de paden en maken de duinen zelf ontoegankelijk (tenzij bij gegidste wandelingen).

4.5.3 Uitdagingen en knelpunten

De grote recreatiedruk brengt een aantal knelpunten met zich mee. Concreet wordt hierbij ondermeer gedacht aan overbetreding van tredgevoelige duinvegetaties, verstoring van de rust (lawaai, loslopende honden, ...) en achterlaten van zwerfvuil. Zo is het wenselijk om in het plangebied recreatieluwe zones te creëren, waar kwetsbare vegetaties en fauna-elementen kunnen ontwikkelen. In de duinen van Middelkerke werd hierbij reeds d.m.v. een kastanjehouten of andere afsluiting de recreanten via afgebakende paden doorheen het gebied geleid. In de duinen t.h.v. Raversijde is dit niet het geval. De uitdaging ligt dus bij een gedragen evenwicht tussen de gewenste natuurontwikkeling en de belangrijke recreatieve functie van het plangebied binnen de toeristische trekpleister die de Kust is.

De knelpunten voor Middelkerke betreffen:

- Behalve voor een wandeling, worden de paden vooral gebruikt als doorsteek tussen de kampeer- en verblijfsterreinen en het strand.
- De paden zijn aangelegd in een landschappelijk niet-inpasbare verharding.

De knelpunten voor Raversijde betreffen:

* Duinen Raversijde:
    - Wirwar van te veel paden in diverse materialen, in slechte staat en zonder duidelijke hiërarchie
    - Overbetreding
    - Geen heldere padenstructuur
    - Weinig beleving
* Duinenweg:
    - Te smal voor druk verkeer
    - Gemengd verkeer fietsers en wandelaars geeft conflicten op drukke momenten
    - Hoge verplichtingsmasten storend in het landschap
    - Asfaltverharding
    - Geen natuurlijke duin-polderovergang
    - Verouderd straatmeubilair
    - Te weinig fietsenstallingen
    - Weinig beleving
    - Geen inrichting kop Emiel de Smitlaan

* Polder:
    - Asfaltverharding
    - Wirwar van te veel paden in diverse materialen, in slechte staat en zonder duidelijke hiërarchie

4.5.4 Jacht

De jacht wordt niet verpacht binnen het beheerplangebied.

Deel 3 Beheerdoelstellingen

5 Beheervisie

De beheervisie wordt telkens bekeken vanuit de drie pijlers: People, Planet & Profit.
Gezien het belang van de zeewering vormt het beschermen van het hinterland tegen het zeewater de hoofdfunctie van de duinen. Geïntegreerd binnen deze hoofdfunctie bieden de duinen echter heel wat plaats aan de nevenfuncties natuurbehoud en -zij het dan in mindere mate- recreatie en toerisme. Waar de functie natuurbehoud in het betreffende duingebied op heden weinig in conflict treedt met de functie zeewering gebeurt dit immers wel voor de nevenfuncties recreatie en toerisme, die bovendien in nog sterkere mate conflicteren met de functie natuurbehoud. Mits een duidelijke omschrijving en een zowel ruimtelijke ais temporele afgrenzing van deze verschillende functies kunnen deze conflicterende belangen echter in sterke mate vermeden worden.
Het deelgebied van de duinen t.h.v. Middelkerke is enkel toegankelijk via de paden. De recreatieve functie van dit gedeelte beperkt zich dan ook tot deze paden. De natuurwaarde van dit gebied is echter wel aanzienlijk en natuur (naast de functie als zeewering) vormt hier de hoofdfunctie. Een beheer dat gericht is op het behoud en de verdere ontwikkeling van de natuurwaarden is hier dan ook aangewezen.
De duinen t.h.v. Raversijde zijn voor het grootste gedeelte openbaar toegankelijk. Hierdoor is de natuurwaarde van deze duinen in vergelijking met de natuurwaarde van de overige duinen eerder gering. Op heden lijkt de recreatieve functie van dit gebied dan ook belangrijker te zijn dan zijn natuurwaarde. Deze relatief geringe natuurwaarde valt echter niet te verwaarlozen. Ze bieden tevens perspectieven tot verdere ontwikkeling van de aanwezige natuurwaarden. Een beheer dat streeft naar de verdere uitbouw van de zacht recreatieve mogelijkheden van dit deelgebied maar dat ook ruimte laat voor het behoud, de verdere ontwikkeling en het herstel van de natuurwaarde van dit deelgebied lijkt hier dan ook aangewezen.
Voor de Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk, alsook het kerkhof, de directe omgeving van de kerk en het duin- en polderlandschap van Raversijde werd een beheersplan opgemaakt (Felix & Partners 2020). Het potentiële belang van de cultuurhistorische en landschappelijke waarde van het gebied rond het Duinenkerkje is zeer aanzienlijk. Ook de potentiële natuurwaarde van dit gebied is groot (zie INBO 2010). Als besluit kan dan ook gesteld worden dat de grote diversiteit aan mogelijke functies van dit gebied een zorgvuldige inrichting en beheer noodzaken, waarbij in zeer sterke mate geijverd dient te worden voor het behoud van de cultuurhistorische waarden en de ontwikkeling van natuurwaarden en zachte recreatie.

Voor het beheerplan wordt een ambitieniveau type 3 of 2 geambieerd (zie kaart 16). Het ambitieniveau type 2 geldt voor de zone t.h.v. de polders van Raversijde.

5.1 Ecologische functie

In het gebied wordt een onderscheid gemaakt in de duinen en het graslandgebied t.h.v. het Duinenkerkje.

De belangrijkste doelstellingen voor het beheerplangebied t.h.v. de duinen zijn:

- **Creatie van waardevolle duinvegetaties gekoppeld aan populatie-uitbreiding en behoud van Rode lijst- en zeldzame soorten**

  Mogelijkheid tot toename van het totale areaal aan waardevolle duinvegetaties zoals mosduin en droog duingrasland ondermeer door de omvorming van vanuit het oogpunt van het natuurbehoud minder interessante vegetaties zoals exotenstruweel en in mindere mate duindoomstruweel. De uitbreiding van exoten vormt een belangrijk knelpunt voor het behoud van de natuurwaarde van het studiegebied, aangezien ze ten koste gaat van waardevolle duinvegetaties zoals mosduin en duingrasland. Door deze omvorming en/of door een aangepast beheer kunnen ook de verschillende aandachtssoorten in het studiegebied behouden blijven of uitbreiden. Ook de supprimatie van enkele verharde paden in de duinen van Raversijde leidt tot bijkomend duinhabitat (2120/2130).

- **Opwaardering bestaande vegetaties**

  Mogelijkheid tot het vergroten van de natuurwaarde van de op heden reeds bestaande duingraslanden en mosduin door het toepassen van een aangepast beheer.
  De standplaatseigen vegetaties op sterk blootgestelde zones zijn primaire embryonale duintjes, helmduinen van de zeereep, graslanden en mosduinen. Daar deze vegetaties (open duinen) slechts

beperkt voorkomen aan de Vlaamse Kust, vertegenwoordigen ze belangrijke ecologische waarden. Deze ecologische potenties beter laten ontwikkelen is dan ook een belangrijke doelstelling.

- **Herstel populaties broedvogels en invertebraten**

  Door het creëren van stukken open vegetaties en verwijderen van aanplanten in het studiegebied worden hier nieuwe mogelijkheden geboden voor de aanwezigheid van o.a. blauwvleugelsprinkhaan en het knopsprietje. Een grotere variatie van de duinvegetaties is interessant voor broedvogels ais graspieper en roodborsttapuit. Een meer natuurgericht beheer van de vervilte graslanden is aantrekkelijk voor o.a. de rode lijstsoort Heivlinder en andere vlindersoorten.

De doelstellingen t.h.v. de graslanden rond het Duinenkerkje zijn:

- **Natuurontwikkeling in de polder rond Duinenkerkje**

  Door zijn ligging nabij de zee op de duin - polderovergang bezit de zone rond de Duinenkerk goede potenties voor natuurherstel- en ontwikkeling (o.m. creatie van ecologische poldergraslanden, waterpartijen, …).

Kaart 17a/b visualiseert de ecologische visie in grove lijnen voor het visiegebied op het niveau van grotere landschapsclusters.
Voor het duinencomplex wordt een open tot half-open duinlandschap nagestreefd, bestaande uit embryonale duinen, vlekken onbegroeid of nagenoeg kaal (stuivend) zand van duinen, door lage vegetaties gefixeerde zones (mosduin, duingrasland), zones met struweel en lokaal kleine bosjes. Door beperkte sturing (lokaal maaien en verwijderen exotenopslag) ontstaat een mozaïek van stuivend duin, droge (mos)duingraslanden, vochtige duinpannen, ruigtes, struweel en bosjes.

Voor het gebied t.h.v. het Duinenkerkje wordt gestreefd naar een mozaïek van graslanden, vochtige duinvalleien en waterpartijen. Een geschikte waterhuishouding en lokale 'kwel'zones zullen garant moeten staan voor de noodzakelijke milieuvariatie. Aangezien deze percelen langdurig in landbouwgebruik zijn geweest dienen hier inrichtingswerken plaats te vinden (afgraven bouwvoor, herstel sloten, verlagen maaiveld…).

De betrachting om robuuste systemen te bekomen die weerbaarder zijn tegen klimatologische schommelingen wordt steeds belangrijker als gevolg van de klimaatopwarming en de eraan gekoppelde weerextremen.

5.2 Sociale functie

De sociale doelstellingen voor het plangebied zijn:

- **Ontwikkeling natuureducatieve waarden:**
  In het studiegebied zijn waardevolle natuurwaarden aanwezig. Het educatieve gebruik betreft voornamelijk de geleide wandelingen die in het gebied georganiseerd worden. In dit natuureducatieve gebruik van het studiegebied is echter nog heel wat uitbreiding mogelijk, en dit zowel in de polders ais in de duinen van het studiegebied. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze eventuele uitbreiding van het natuureducatieve gebruik van het studiegebied geenszins ten koste mag gaan van de natuurwaarden en landschappelijke waarden van het studiegebied.

- **Aangepaste zonering en recreatieve functies:**
  Het plangebied is een belangrijke toeristische troef. Het gebied staat echter net daardoor onder een grote recreatieve druk. Niet alleen de ecologische draagkracht van de zeldzame natuurwaarden van duinen wordt hierdoor bedreigd, ook de belevingswaarde voor een recreant kan verminderen door een overconcentratie aan voorzieningen (routes). Het kanaliseren en reguleren van de verschillende recreanten is dan ook een belangrijke beheerdoelstelling.
  Het gebied zal verder worden uitgebouwd als recreatiegebied (zachte recreatie) met een aangepaste zonering evenwel zonder enige schade toe te brengen aan de hogervernoemde ecologische doelstellingen. Kwetsbare habitats en leefgebieden van verstoringsgevoelige soorten worden zoveel mogelijk afgeschermd van recreatieve druk.

- **Behoud cultuurhistorische waarden zone rond Duinenkerkje:**
  In de polder rond het Duinenkerkje zijn belangrijke toeristisch-recreatieve potenties aanwezig. In dit gebied zijn immers tai van belangrijke relicten van cultuurhistorisch erfgoed aanwezig, die in aansluiting op het nabijgelegen Provinciedomein Raversyde ais nieuw toeristisch product kunnen worden ontwikkeld. Vanzelfsprekend dient dit cultuurhistorisch erfgoed hiertoe bewaard en vervolgens ook in zijn landschappelijke context benadrukt te worden. De identiteit van de kerk als vroegere parochiekerk met haar begraafplaats en omgeving met pastorie en vissershuis dient te worden onderkend en verduidelijkt. Het inpassen van cultuurhistorisch te verantwoorden elementen zal bekeken worden.

- **Visie op ontsluiting:**
  Voor het visiegebied wordt een verhoging en verbetering van de recreatieve infrastructuur en -beleving beoogd. Hiertoe worden volgende maatregelen voorzien:

- Ontharden paden in Raversijde Noord en afbakenen pad met lage paaltjes en gladde draad
  - aanleg graspad-verbinding tussen de verkaveling en de Dorpsstraat
  - verwijderen verharde paden die nog aanwezig zijn in Raversijde zuid
- Duinenweg: Aanleg van een verhoogd gescheiden fiets- en wandelpad (zwevende vlonder) met op enkele plaatsen zitplatformen aansluitend bij de graslanden, waarbij het bestaande asfaltpad wordt uitgebroken en de natuurlijke duin-polderovergang hersteld wordt.
  - Vernieuwen verlichting (duurzaam, discreet ingewerkt in meubilair, laag)
- Aanleg van 'beleefplek' in de duinen op de plek waar James Ensor meerdere schilderijen van het Duinenkerkje maakte.
- Creëren van een verblijfsplek ter hoogte van het Duinenkerkje
- Plaatsen van kunstwerk 'De Kamer van Ensor' ten zuiden van Duinenkerkje.

De meeste paden van de duinen (vooral in Middelkerke) zijn verhard door middel van beton of trottoirstenen. Ondanks het feit dat er zeker en vast voordelen zijn verbonden aan het gebruik van een gesloten verharding (goede begaanbaarheid, weinig onderhoud vereist) is de huidige verharding zeker en vast niet op zijn plaats in de duinen. Het vervangen van deze verharding door een landschappelijk inpasbaar pad dringt zich dan ook op. Hierbij dienen factoren zoals onderhoud en begaanbaarheid echter wel in rekening gebracht te worden. Ook de herinrichting van de paden in de duinen en de polder van Raversijde dient herbekeken te worden i.f.v. noodzaak, optimalisatie en verharding. Supprimatie van enkele verharde paden zal bijkomend habitattype 2120/2130 creëren.

De Duinenweg, die historisch is gefundeerd, blijft in zijn verloop ongewijzigd. De asfaltverharding van het pad wordt gewijzigd. Precieze materiaalkeuze hangt samen met het verder gebruik als fiets- en wandelpad en dient verder onderzocht te worden in het kader van het ontwerpproces. Het pad wordt echter zwevend aangelegd als een gescheiden fiets- en wandelpad. Door het zwevend aanleggen wordt de relatie tussen de duinen en de duin-polderovergang hersteld.
Om het belang van deze historische verbinding te benadrukken en om tegemoet te komen aan het recreatieve medegebruik van de site, kan de beeldkwaliteit worden aangepakt, door onder meer uitgekiende plaatsen voor zitbanken en /of ander meubilair te voorzien, en door het gebruik van kwalitatieve vormgeving en materialen. Om de visuele beleving van de site (polderlandschap en kerk met omgeving) te verhogen kan een (niet-verheven) uitkijkpunt langsheen het pad worden gecreëerd.

Deze visie op recreatie en beleving is een visie die enkel gerealiseerd kan worden indien voor welbepaalde werken een omgevingsvergunning (al dan niet met verscherpte natuurtoets en/of passende beoordeling) wordt verkregen.

5.3 Economische functie

Het behoud en versterking van de natuurlijke kustverdediging ter hoogte van de duinreep is één van de hoofdbetrachtingen van voorliggend beheerplan. De hoofdfunctie van het strand, de duinengordel en dijken in het gebied is **zeewering**, zijnde het beschermen van het hinterland tegen overstromingen.

Binnen het gebied zijn mogelijkheden om via extensieve begrazing zones te beheren, meet bepaald t.h.v. de graslandzone in Raversijde. Hierbij zal een afweging gemaakt dienen te worden inzake na te streven natuurstreefbeelden en verenigbaarheid van extensieve begrazing met de natuurstreefbeelden.

6 Beheerdoelstellingen

6.1 Ecologische doelstellingen

6.1.1 Beheerdoelstellingen op niveau van het landschap

De percelen het dichtst bij de kustduinen hebben een grote potentiële natuurwaarde als open duin- en strandbiotopen (2120), duinstruweel (2160, 2170), duingrasland en mosduin (2130) en vochtige duinvalleien (2190). De grootste bedreiging voor deze natuurwaarden is de massale aanwezigheid van agressief uitbreidende exoten, hoofdzakelijk rimpelroos en abeel, verdere verstruweling door duindoorn en lokaal overbetreding. De snel verbreidende exoten worden daarom op korte tot middellange termijn planmatig bestreden. Het verdere beheer van deze duinmozaïek is erop gericht een zeker aandeel mosduin en duingrasland op lange termijn te verzekeren.
Binnen de graslandzone van Raversijde is de doelstelling de ontwikkeling van soortenrijke graslanden en ontwikkeling van natte natuur in een kalkrijk nat milieu in de zandige sfeer. De creatie van natte natuur heeft als doel de ontwikkeling van natte duinvalleien, orchideeënrijke graslanden en overgangsvegetaties (oevervegetaties langs sloten en laantjes). De creatie van natte natuur kan als lineair landschapselement verwijzen naar een soort fossiele kreek met een afwisseling van kleiige en zandige substraten en vochtige tot permanent natte delen.

Hierna volgt de bespreking van de beheerdoelstellingen per landschapscluster.

<u>2.0 Open landschap strand en duinen</u>

Embryonale duinen worden gevormd op het hoogstrand, waar pionierplanten in het stormvloedmerk ontkiemen en zo buiten de directe invloed van de dagelijkse getijden een klein zoet/brakwater milieu kan ontstaan. Deze soortenarme plantengemeenschap vangt rondstuivend zand zodat er kleine duintjes tot ontwikkeling komen. Vooral de kolonisatie met Biestarwegras zorgt voor het aangroeien van de kleine duintjes. Deze soort vormt een uitgebreid ondiep wortelstelsel en kan zowel horizontaal als verticaal meegroeien met een matige overstuiving. Zo ontstaan blijvende embryonale duintjes die uitgroeien tot habitattype 2120.
Ook rijshoutaanplanten vormen een zeer belangrijke standplaats voor hoogstrandsoorten.
Het type van duinen kan zich ontwikkelen t.h.v. de rijshoutaanplantingen in Raversijde.
Het is de betrachting van voorliggend beheerplan om de embryonale duinengordel in Raversijde zoveel mogelijk te vrijwaren van recreanten en te laten aangroeien. De strook tegen de dijk wordt momenteel als rijpiste gebruikt en het aanpalende deel wordt geruimd. Indien later voldoende fixatie zou zijn opgetreden en hier effectief spontane duinontwikkeling mogelijk is, dan kan deze zone zich ontwikkelen tot habitattype 2120.

Stuifduinen (2120) en vastgelegde duinen (2130) herbergen de meest kenmerkende biodiversiteit van kustduinen, maar staan onder sterke druk door fixatie enerzijds en kwetsbaarheid voor overrecreatie anderzijds. Het behoud van de kenmerkende biodiversiteit vergt de aanwezigheid van de volledige fixatiegradiënt van zeer open begroeiing met helm/duinzwenkgras (heivlinder, zandloopkevers, …) over half gefixeerde duinen (blauwvleugelsprinkhaan, kleine parelmoervlinder, duinviooltje, zandtulpje …) tot mosduinen met open plekken (harkwesp, gesteelde stuifbal, …). Het beheer van dergelijke ecotypes bestaat idealiter uit nulbeheer, maar onder de huidige omstandigheden dient fixatie afgeremd te worden binnen het

beheerplangebied en dit door verwijdering van houtige opslag (exotenstruweel, abeel…), lokaal maaien (maar hier ook negatieve effecten door overbetreding) en sturen van recreatie. De versnippering kan verder doorbroken worden door het (plaatselijk) verwijderen van de verharde paden en wegen.

Daar waar herstel van duingrasland wordt geambieerd wensen we geen verbossing in deze zones. T.h.v. Raversijde zijn er momenteel nog weinig inspanningen geleverd om deze waardevolle duingraslanden te vrijwaren. Hiervoor dient er allerhandige houtige opslag en aanplanten verwijderd te worden.

Ook is hier de geleiding van recreanten van uitermate belang (overbetreding tegengaan van kleine oppervlakten mosduin).

Belangrijke doelsoorten voor het gebied zijn: bruin blauwtje, heivlinder, kleine parelmoervlinder, blauwvleugelsprinkhaan, duinsabelsprinkhaan, knopsprietje, braamsluiper, nachtegaal, roodborsttapuit, boomleeuwerik, sprinkhaanzanger, rode bosmier (in bosmantels/zomen), harkwesp, nauwe korfslak.

Figuur 6.1. Rijshoutaanplantingen en helmduinen t.h.v. Raversijde.

2.0 Halfopen landschap strand en duinen

Het areaal aan soortenrijk grasland is teruggedrongen door struweeluitbreiding, vergrassing en verruiging en aanplant van uitheemse struiken en bomen. Herstel zal worden uitgevoerd door kappen van bomen en struweel in combinatie met een geschikt beheer. De hoogste potenties voor de ontwikkeling van duingraslanden liggen doorgaans in de onmiddellijke omgeving van bestaande graslandkernen. Veel (aandachts)soorten van duingrasland beschikken niet over goede verbreidingsmogelijkheden waardoor het aangewezen is vanuit de bestaande populaties te vertrekken. Het verwijderen van (exoten)struweel en opgaande bomen betreffen hoofdzakelijk rimpelroos, haagliguster, boksdoorn, olijfwilg, abeel en duindoorn.

De huidige duinvalleivegetatie in de Schapenweide te Middelkerke wordt behouden.

3.0 Open landschap water en moerassen

De huidige rietvegetatie t.h.v Raversijde nabij het Duinenkerkje wordt behouden.

2.0 Gesloten landschap strand en duinen

Een vrij grote oppervlakte bos kan gefaseerd worden omgevormd tot habitatwaardig duinbos (2180) en dit door omvorming van (exoten)percelen met abeel. Lokaal kunnen abelen en populieren evenwel behouden blijven. In een groot deel van het beheerplangebied kunnen natuurlijke processen door nulbeheer hun gang gaan (al dan niet met een inleidende bestrijding van exoten).

Belangrijke doelsoorten voor het gebied zijn nachtegaal.

6.0 Open landschap graslanden

Het landschap zal bestaan uit een combinatie van graslanden, rietvegetaties en natte duinvalleien en wordt gestuurd door een extensief begrazingsbeheer, of maaibeheer met nabegrazing.

Potenties voor vochtige duinvalleien zijn aanwezig t.h.v. Raversijde zuid . Herstel van natte duinvalleien, vochtige graslanden en rietvegetaties is een belangrijke doelstelling binnen deze zone.
Het habitattype vochtige duinvalleien is veelomvattend: het betreft open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden. In jonge, kalkrijke, vochtige duinvalleien worden soortenrijke begroeiingen van het *Caricion davallianae* aangetroffen (belangrijk onderdeel en doelvegetatie van habitattype 2190). Vochtige tot natte, (matig) voedselarme pioniersituaties, moerasvegetaties en graslanden met een rijke flora o.a. met orchideeën (habitattype 2190) zijn momenteel amper aanwezig (t.h.v. Schapenweide). Verder groeien er ook onder meer de aandachtsoorten knopbies, Parnassia, honingorchis, vleeskleurige orchis, moeraswespenorchis en een enkele keer armbloemige waterbies en bonte paardenstaart.
Kenmerkend zijn vooral de natte omstandigheden, waarbij de standplaatsen in de winter onder water staan en in voorjaar droogvallen. Alhoewel de ontwikkelingskansen op basis van de verdere opvolging van grondwaterstanden nog beter moet worden geëvalueerd, zijn er zo goed als zeker op enkele locaties ontwikkelingsmogelijkheden mits zorgvuldige inrichting en beheer. Door maaiveldverlaging i.e. ondiep afgraven met respect voor de historische vormen en het bodemarchief, zijn er kansen voor de ontwikkeling van vochtige duinvallei- en duingraslandsituaties. Het terug creëren van enig micro-/mesoreliëf na afgraven van de bouwvoor is wenselijk (maatregel in combinatie met en op locaties waar duinvalleivegetaties worden beoogd, zie verder). Gradiëntsituaties met vochtige varianten en overgangen naar duinvalleisituaties betekenen een aanzienlijke meerwaarde voor de biodiversiteit. Dergelijke overgangssituaties kunnen ontstaan door milieutechnische inrichting van de enkele zones (afgraven bouwvoor, uitgraven tot nabij of 10-20 cm onder de gemiddelde voorjaars grondwaterstand).

Tabel 6.1. Overzicht van de belangrijkste hydrologische randvoorwaarden voor enkele doel-plantengemeenschappen van de EU-habitattypen Vochtige duinvallei (2190) (en Kruipwilgstruweel (2170)).

Plantengemeenschap	GVG (cm t.o.v. maaiveld)	GLG (cm t.o.v. maaiveld)	Droogtestress (verdraagt max. dagen onder GLG)	Opmerking
Pyrolo-Salicetum Associatie van wintergroen en Kruipwilg (Eu-2170)	- 10 tot -45	-70	20	
Parnassio-Juncetum atricapilli Associatie van duinrus en Parnassia (Eu-2190)	+15 tot -35	-70	10	Grondwater basenrijk, geen langdurige inundatie in groeiseizoen!
Centaurio-Saginetum Associatie van strandduizendgulden kruid en krielParnassia (Eu-2190)	+5 tot -50	-70	15	
Equiseto variegati-Salicetum repentis Associatie van bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis (Eu-2190)	+5 tot -35	-60	5	
Ranunculo-alopecuretum geniculati Associatie van Geknikte vossenstaart (Eu-2190)	+25 tot -50	-50	5	
Junco baltici-Shoenetum nigricantis Knopbies-associatie	+15 tot -	-65	10	

6.1.2 Natuurstreefbeelden

De ecologische doelstellingen streven een maximaal behoud en uitbreiding van natuurdoeltypes na. Hierbij wordt gestreefd om binnen de abiotische randvoorwaarden maximaal invulling te geven aan natuurstreefbeelden. De tot doel gestelde natuurstreefbeelden zijn (zie kaart 18):

Habitattypes:

2120	Wandelende duinen met helmgras
2130	Vastgelegde duinen
2160	Duinstruweel
2170	Duinstruweel van kruipwilg
2180	Natuurlijke loofbossen van de kustduinen
2190	Vochtige (kalkrijke) duinvalleien
hp*	Soortenrijk grasland
andere mr	Rietvegetatie
rbbsp	Doornstruweel

Binnen de duinen is de doelstelling een mozaïek van open duin- en strandbiotopen (2120), duingrasland en mosduin (2130), vochtige duinvalleien (2190), duinbos (2180) en duinstruweel (2160, 2170).

De graslanden in de polder van Raversijde hebben de potentie tot ontwikkeling van soortenijk grasland (hp*). In deze zone zijn ook potenties tot de creatie van vochtige duinvalleien en vochtige duingraslanden (2190). De zone rond het Duinenkerkje heeft meer een sociale functie, hievoorr wordt geen (grasland)natuurstreefbeeld geopteerd.

Binnen de gracht t.h.v. het Duinenkerkje kan zich een rietvegetatie ontwikkelen.

Leefgebied van soorten

Het leefgebied van soorten valt grotendeels samen met de habitats van de Europees beschermde soorten van de Habitat- en de Vogelrichtlijn en de typische soorten van Europees beschermde habitats.

De instandhouding en uitbreiding van het huidig duingrasland, duinen en bosareaal en het voeren van een aangepast beheer ten behoeve van de floristische, faunistische waarden en ontwikkeling tot natuurstreefbeeld dient vooropgesteld te worden. Afhankelijk van de locatie zal dit geschikt leefgebied vormen voor vogels (nachtegaal, boomleeuwerik, roodborsttapuit, wielewaal…), dagvlinders (heivlinder, kleine parelmoervlinder…), sprinkhanen (knopsprietje, blauwvleugel, heidesabelsprinkhaan…), overige soorten (nauwe korfslak, harkwesp)… of vleermuizen (grenzend aan bosranden).

6.1.3 Balans natuurstreefbeelden

Zie kaart 18a/b

De 'balans natuurstreefbeelden' beschrijft de actuele oppervlakte natuurstreefbeelden en de tot doel gestelde natuurstreefbeelden. In functie van het gevoerde beheer, wordt een verdere toename van het doelbereik verwacht. De instandhoudingsdoelstellingen omvatten hogere ambities dan het louter behouden van de actuele oppervlaktes aan habitats en populaties van soorten. In tabel 6.2 valt vooral het hogere aandeel op voor zowat alle habitattypes met name een significante uitbreiding van duingrasland (2130), maar ook van duinvallei (2190) door inrichtingswerken ter hoogte van Raversijde zuid, inheems loofbos van de duinen (2180) door exotenbestrijding en soortenrijk grasland (hp*) door inrichting en beheer t.h.v. Raversijde zuid (polder). Lokaal wordt duindoornstruweel omgevormd naar duingrasland of helmduin (2120, 2130).

De Habitatrichtlijn omvat namelijk niet enkel kwantitatieve oppervlaktedoelstellingen, ook de habitatkwaliteit dient te voldoen aan de criteria voor een lokaal gunstige staat van instandhouding.

Tabel 6.2. Overzicht actueel habitat en tot doel gesteld habitat (tussen haakjes oppervlakte Middelkerke).

	Omschrijving	Actueel opp. (ha)	%	Doelopp. (ha)	%
2120	Wandelende duinen met helmgras	6,28	13,30	9,26 (4.94)	19,61
2130	Vastgelegde duinen	9,53	20,19	13,60 (11,63)	28,80
2160	Duinstruweel	4,44	9,40	2,48 (2,25)	5,25
2170	Duinstruweel met Kruipwilg	0,37	0,78	0,38 (0,38)	0,80
2180	Natuurlijke loofbossen van de kustduinen	0,00	0,00	9,08 (7.92)	19,23
2190	Vochtige (kalkrijke) duinvalleien	0,63	1,33	3,06 (0,58)	6,48
hp*	Soortenrijk grasland	0,00	0,00	7,45 (0)	15,78
andere mr	Rietvegetatie	0,00	0,00	0,17 (0,06)	0,36
rbbsp	Doornstruweel	0,00	0,00	0,11 (0,11)	0,23
	Totaal NSB	**21,25**	**44,12**	**45,59**	**96,55**
gh	geen habitat	25,96	54,99	1,63 (0,80)	3,45
	Totaal	**47,21**	100,00	**47,21 (28,66)**	100,00

6.1.4 Bosbalans

Zie kaart 19a/b

In totaal wordt er zo'n 1,04 ha ontbost. Op het grondgebied van Middelkerke wordt 0,94 ha ontbost, op het grondgebied van Raversijde 0,10 ha.

Daarnaast wordt **0,055 ha spontaan verbost** (i.f.v. duindoornhabitattype 2160). Deze spontane verbossing gebeurt op kleine zones die midden duindoorn of ander bos gelegen zijn te Middelkerke.
De ontbossingen binnen dit beheerplan worden uitgevoerd in functie van de realisatie van vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen, met name duingraslanden, mosduinen en helmduin. De ontbossingen zullen hoofdzakelijk plaatsvinden ter hoogte van duindoornstruwelen en ondersteunen de IHD-doelstellingen ter ontwikkeling van de prioritaire habitattypes 2120 en 2130 en zullen gefaseerd in de tijd worden uitgevoerd.

De bosbalans bedraagt rekening houdend met de bebossingen en ontbossingen -0.985 ha.

Tabel 6.3. Bosbalans (vet=ontbossing).

Beheereenheid	Opmerking	Oppervlakte (ha)	Huidig habitat?	Kapping i.f.v. natuurstreefbeeld
MI101	**Deels ontbossing**	**0,05**	**2160**	**2130**
MI112	**Deels ontbossing**	**0,005**	**2130+duindoorn**	**2130**
MI123	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,27	2160	2130
MI134	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,088	Geen habitattype	2120
MI15	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,066	2160	2130
MI44	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,039	2160	2120
MI46	**Deels ontbossing**	**0,07**	**2160**	**2130**
MI60	**Deels ontbossing**	**0,019**	**Geen habitattype**	**2130**
MI70	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,011	2130+duindoorn	2130
MI78	**Deels ontbossing**	**0,2**	**2160**	**2130**
MI89	**Deels ontbossing**	**0,5**	**2160**	**2130**
MI94	**Deels ontbossing**	**0,015**	**2130+duindoorn**	**2130**
MI96	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,018	2120+duindoorn	2120/bebossing
MI97	**Deels ontbossing**	**0,02**	**2160**	**2130**
MI99	**Deels ontbossing**	**0,06**	**2160**	**2130**
RN03	**Deels ontbossing**	**0,1**	**Geen habitattype**	**2130**
RN07	**Deels ontbossing**	**0,005**	**2160**	**2120**
RN35	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,091	Geen habitattype	2130
RN37	Geen ontbossing (jonger dan 22j)	0,059	2160	2120
MI04	Bebossing (spontane verbossing)	0,016	2120	2160
MI10	Bebossing (spontane verbossing)	0,038	2120	2160

6.2 Sociale doelstellingen

6.2.1 Beleving

Gezien de grote recreatieve druk aan de Kust, moet ook hier rekening gehouden worden met de verschillende gebruikersgroepen die in het studiegebied en omgeving willen recreëren.

De doelstellingen naar de sociale en educatieve functie zijn het kwalitatief verbeteren, structureren en leiden van het huidige aanbod aan zachte recreatie door:

- een betere zonering (ontoegankelijke zones, scheiden verschillende gebruikersgroepen);
- een betere afstemming op de ecologische waarden;
- een betere kanalisering van de recreatiestromen (afsluiten sluipwegen, goed onderhoud en signalisatie van officiële routes);
- veilige en aangename wandel- en fietspaden die ook aansluiting geven op initiatieven buiten het gebied.

De grote recreatiedruk brengt een aantal knelpunten met zich mee. Zo is het wenselijk om in het gebied recreatieluwe zones te creëren, waar kwetsbare vegetaties en fauna-elementen kunnen ontwikkelen. De uitdaging ligt dus bij een gedragen evenwicht tussen de gewenste natuurontwikkeling en de belangrijke recreatieve functie.
Gegeven het massatoerisme, is het hermetisch afsluiten van omvangrijke rustgebieden vrijwel onmogelijk. Maar door in een aantal hoofdbanen de strandbezoekers te kanaliseren, kan de druk op de tussenliggende zones wat verminderen, waardoor deze dan kunnen ontwikkelen volgens hun ecologische potenties.

6.2.1.1 Beleving: toeristisch-recreatieve ontsluiting

Het gebied is uitermate geschikt voor zachte recreatievormen zoals wandelen, joggen, fietsen, paardrijden en natuurbeleving hoofdzakelijk op lokaal niveau en gebruik makend van het bestaand padennetwerk. In het gebied zelf is er geen directe nood aan extra wegen.

Toegankelijkheid binnen het beheerplangebied

Er wordt gekozen voor zachte vormen van recreatie. Honden mogen enkel aangelijnd in het projectgebied.
Mountainbikers worden toegelaten op het mountainbikepad in Middelkerke.

Wandel- en fietspaden

Raversijde:
Om de duinenvegetatie met zijn wetenschappelijke waarde veilig te stellen en de kans te geven zich verder te ontwikkelen, is het noodzakelijk deze te behoeden voor te intensieve betreding. Momenteel is dit het geval in de duinen van Raversijde. Vermits het hier een relatief klein gebied betreft, is het aan te raden de toegankelijkheid van de duinen goed onder controle te houden. De bezoekers moeten beter begeleid worden in het gebied, zodat de natuur in de duinen zich kan herstellen en ontwikkelen.
In de duinen zullen de verharde paden worden opgebroken. Er wordt een nieuw pad aangelegd (west-oostrichting) met 1 doorsteek naar het zuiden en een doorsteek langs de Zandstraat (bestaand zandpad). Het pad wordt omgevormd naar een zandpad.

De Duinenweg wordt heraangelegd. Er zal een gescheiden fiets- en wandelpad zwevens worden aangelegd. Verschillende vormen va recreatieve beleving zoals platformen verhogen de belevingswaarde van het pad.

In de zuidelijke graslandzone van Raversijde wordt het padennetwerk herbekeken. Om doorwading van het gebied mogelijk te houden, wordt 1 west-oost wandelpad aangelegd, dat gelegen is t.h.v. van oude dijk (via de perceelsgrenzen die wellicht terug te brengen zijn op de eerste inpolderingsfase van de Testerepgeul) en momenteel reeds een druk bewandeld pad is, en de verbinding maakt tussen de nieuwe verkaveling en de oostelijk gelegen straat (Dorpsstraat). Dit tracé is historisch te funderen. Alle verharde paden in de westelijke graslandzone worden opgebroken ter herstel van soortenrijk grasland.

Middelkerke:
De paden in Middelkerke worden behouden, deze functioneren momenteel goed.
Vooral de dwarsdoorgangen zijn zeer belangrijk gezien hierlangs de recreant vanuit de campings naar het strand gaan. Deze zijn reeds grotendeels gerealiseerd (incl. afsluitingen).
Wel dient de verharding herbekeken te worden in het licht van een goede landschappelijke inpassing.

Voor mountainbikers werd de laatste jaren een circuit uitgewerkt in de duinen t.h.v. Middelkerke. Gezien de beperkte mogelijkheden in de streek, oefent dit pad een grote aantrekkingskracht uit op mountainbikers. Binnen de contouren van het beheerplangebied blijft dit pad behouden.

6.2.1.2 Beleving: belevingszones en publieke activiteiten

Ontoegankelijke zones voor recreanten
Volgende zones binnen het beheerplangebied zijn ontoegankelijk: alle begrazingszones, de afgesloten zones in Middelkerke en de percelen van Natuurpunt.

Belevingszones
Voor de Stad Oostende is het belangrijk om het gebied th.v. Raversijde mee te integreren in "Het Groene Lint, de achtertuin van Oostende". Het Groene Lint bestaat uit 15 groene zones die met elkaar verbonden zijn in een 35 km lang fiets- en wandelpad. Voor elke groene zone werden visies en beheersmaatregelen opgemaakt.
Het fietstraject zou de Duinenweg gebruiken en zo de historische betekenis van deze weg versterken.

Daarnaast zijn er langs het pad mogelijkheden voor het aanbrengen van platformen. A.d.h.v. platformen kunnen de mensen een pauze nemen en het gebied bewonderen vanop afstand (geen verstoring in het gebied zelf). De geschikte locatie moet verder onderzocht worden, in geen geval mogen de platformen de erfgoed- en natuurwaarden verstoren. De platformen zijn landschappelijke terrassen die zich door hun horizontaliteit invoegen in het bestaande polderlandschap, en die zorgen voor een beleving van het landschap zonder negatieve impact op de natuur- en erfgoedwaarden. Inmiddels werden er al platformen gerealiseerd in de groenzones "Keignaert" en "Tuinen van Stene". Dergelijke ingrepen zijn enkel verantwoord als ze dezelfde ontwerpkwaliteit tonen als in de pilootprojecten. Uiteraard moet er steeds per interventie een concrete ontwerpoefening gebeuren. Een aangepaste, lage verlichting is wenselijk langs het pad. Ligging en uitvoering van de platformen zal op een later tijdstip bepaald worden.

Verder wenst de stad Oostende de beleving te verhogen in de zone rond het Duinenkerkje, passend binnen de cultuurhistorische en natuurdoelstellingen.

Er zijn ook potenties om een aantal cultuurhistorisch belangrijke elementen toe te voegen aan het landschap. Hierbij denken we aan de integratie van kunst of een verwijzing naar de kunstenaar J. Ensor (een belangrijke betekenis voor de site). Deze ingrepen mogen het totaalbeeld van het gebied en de natuur niet verstoren.

Het inrichten van belevingszones en plaatsen van een kunstwerk e.d. zijn nevendoelstellingen en worden opgenomen voor zover ze geen afbreuk doen aan de erfgoedwaarden en de natuurwaarden.

6.2.2 Cultuurhistorische doelstellingen

De doelstellingen worden hierna besproken (op basis van erfgoedbeheersplan 2021).

6.2.2.1 Landschappelijk erfgoed

De cultuurhistorische doelstellingen zijn van toepassing op de graslandzone van Raversijde t.h.v. het beschermd onroerend erfgoed.
De verschillende fases in de middeleeuwse ontginning zijn nog deels af te lezen in het perceleringspatroon t.h.v. de polders van Raversijde. Bij het inrichten van het gebied kan rekening gehouden worden met de oudere perceelspatronen:

- De blokvormige percelen ter hoogte van de kerk die herinneren aan het Oudland. Deze werden begrensd door een dijk en de Testerepgeul.

  - Het bewaren van het blok landbouwgronden rond en ten westen van de kerk van Mariakerke als landschapsrelict van de oude domeininrichting van Testerep. Het gaat om het laatste relict van het landschap van de grafelijke domeinen die rond 900 op Testerep werden ingericht.
  - Inrichten van oude blokpercelen als ecologisch soortenrijke graslanden, als reconstructie van de oorspronkelijke, meer gevarieerde (duin-)poldervegetatie.
  - Bewaren van de perceelsgrens die overeen komt met de defensieve bedijking van de Testerepgeul tussen het einde van de 10e en de 11e eeuw. Eventueel kan hier een evaluerend archeologisch onderzoek uitgevoerd worden op het fossiele dijktracé.

- De langwerpige percelen van het Nieuwland ten zuiden van de kerk, het zogenaamde Nieuwland. En met eventueel nog tweede fase van bedijking.

o Inrichten van waterpartijen in dit gebied, rekening houden met de oorspronkelijke waterlopen (Testerepgeul, latere afwateringsgrachten)
o Het opnieuw visualiseren van de smalle percelen met creatie van laantjes kan een contrast vormen met de blokvormige percelen ten noorden ervan en een herinnering vormen aan de laatmiddeleeuwse landinname.

Vanuit natuurwetenschappelijk oogpunt is het belangrijk dat de grachten en waterpartijen binnen het gebied niet rechtstreeks in verbinding staan met andere waterlopen. Een eventuele overloop mag enkel voorzien worden op maaiveldhoogte (Advies uitgebracht door Agentschap Natuur en Bos op 20/08/2012 aan het Agentschap Ruimtelijke Ordening in het kader van de stedenbouwkundige aanvraag voor de 'heraanleg Ensorpark').

Om vormgeving en functie van het omwallingsstelsel en vroegere pastorie te blijven garanderen, is het nodig het maaibeheer van de rietvegetatie op gezette tijdstippen vol te houden, alsook het ruimen en nakijken van de gracht.

De landschappelijke en esthetische waarde van het polderlandschap wordt bepaald door de openheid van het historische weidelandschap. Dit zal behouden blijven door geen begrenzingen met hagen, bomenrijen of andere hoge en/of gesloten (groen)structuren.

De plek waar de vissershuizen stonden is als dusdanig vandaag niet meer herkenbaar. Letterlijke simulaties van perceelsranden of bebouwing zijn niet aan de orde.

Alle werken die een impact kunnen hebben op het bodemarchief moeten vooraf in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed worden afgewogen, hiervoor kan een archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn, afhankelijk van de aard en de omvang van de werken:

- Bij graafwerken in het kader van exotenbestrijding
- Maaiveldverlaging : ondiep afgraven met respect voor de historische vormen en het bodemarchief
- Terug creëren van enig micro-/mesoreliëf na afgraven van de bouwvoor (wenselijk t.b.v. creëren van gradiëntsituaties met vochtige varianten en overgangen naar duinvalleisituaties)
- Overgangssituaties door milieutechnische inrichting van de enkele zones

6.2.2.2 Bouwhistorisch erfgoed

Bunkers (duinen Raversijde)

De bunkers zijn bijna volledig bedolven onder het zand en de nog uitstekende delen (openingen) zijn dichtgemaakt met bakstenen. De uitstekende delen vertonen schade en brokkelen af. De bunkers moeten beter beschermd worden (door bijvoorbeeld ingraven) om verder verval tegen te gaan.

6.3 Economische doelstellingen

De hoofdfunctie van het strand, de duinengordel en dijken in het gebied is **zeewering**, zijnde het beschermen van het hinterland tegen overstromingen.

Houtproductie was een volledig ondergeschikte functie bij de aanleg van de bossen. Fixatie van de duinzanden was de primaire doelstelling. De groei van nogal wat bomen is eerder beperkt wegens de slechte condities (zoute zeewind, droogte) op deze extreme standplaats.

Gezien de bijzondere ecologische potenties, de hoge recreatiedruk, het belang van de milieubeschermende functie binnen deze bossen en de beperkte productiekracht van bomen (klimatologische omstandigheden) in de delen nabij de zeereep, is de (directe) economische functie via **houtoogst** ondergeschikt. Bovendien is door de ligging in een bosarme streek en de moeilijke exploitatie, de potentiële afzetmarkt eerder beperkt. Dit

brengt met zich mee dat ook de productie van kwaliteitsvolle stammen ondergeschikt is aan andere doelstellingen.

7 Beheermaatregelen

Er wordt een onderscheid gemaakt in eenmalige inrichtings- en beheermaatregelen en terugkerende maatregelen. De beheermaatregelen worden weergegeven op kaarten 20 (eenmalige-) en 21 (terugkerende maatregelen).

Bij de keuze en de timing van de verschillende beheer- en inrichtingsmaatregelen wordt rekening gehouden met het vooropgestelde natuurstreefbeeld en getracht om een realistisch omvormingsscenario te voorzien. Hiervoor spelen praktische en financiële aspecten eveneens een belangrijke rol. Een volledige planningstabel met de beheermaatregelen per natuurstreefbeeld, de totale oppervlakten waarop een beheermaatregel zal uitgevoerd worden en de timing hiervan, is terug te vinden in de beheertabel in bijlage 4.

7.1 Technische uitvoering van eenmalige (kortstondige) en terugkerende beheermaatregelen

In de 3 beheerblokken zullen verschillende beheermaatregelen worden genomen om de beoogde areaaluitbreiding of de kwaliteit van de (EU-) doelhabitats te realiseren in de volgende beheerperiode.
Voorafgaand aan de beschrijving van de voorziene beheermaatregelen in elk van de projectgebieden, geven we voor elke beheermaatregel een algemene motivatie en een korte technische beschrijving van uitvoering. Dit voorkomt herhaling van deze algemene informatie.

7.1.1 Kappen van populier en abeel - exotenbeheer

7.1.1.1 Kappen van Populier en abeel

In het beheerplangebied komen verschillende exoten voor, zowel op het grondgebied van Middelkerke als van Raversijde (zie kaarten 15a/15b). Een aantal daarvan gedraagt zich dominant en breidt sterk uit ter hoogte van helmduinen (2120), mosduinen en duingrasland (2130), duinbos (2180) en duinvalleien (2190). Ze worden dan ook bestreden ten voordele van gewenste, inheemse soorten. De voornaamste knelpunten situeren zich bij rimpelroos en abeel/cultuurpopulier.

De bestrijding van abelen of populieren is sterk afhankelijk van de plaats waar ze zich bevinden. Er worden volgende scenario's onderscheiden:

1. **In bosverband** kunnen abelen en populier als inleidend beheer bestreden worden. In bosverband is na de hoofdbestrijding als inleidend beheer een controle tijdens de normale omlooptijd (4 of 8 jaar) voldoende. De veiligheidskap is ook een gelegenheid voor doorlopende observatie van exoten in de bosbestanden. Over het algemeen zullen abelen tot 60 cm worden geringd. Ringen kan slechts plaatsvinden centraal in de bestanden (tot 20 m van het padennetwerk of openbare wegen) en dit om de veiligheid van recreanten en doorgaand verkeer te garanderen. De ringwerkzaamheden worden het best in mei-augustus om de nazorg zoveel mogelijk te beperken. Het ringen zelf moet secuur worden uitgevoerd opdat de boom effectief zou afsterven. Na het ringvormig verwijderen van de bast en schors, over een breedte van minstens 20-30 cm moet het cambium (een natte kleurloze laag) zorgvuldig weggeschraapt worden om te voorkomen dat zich toch weer een bast vormt die energie naar de wortels kan gaan vervoeren. Pas wanneer de ring blank is en droog aanvoelt is de klus goed geklaard. Een probleem is dat sommige soorten onder de ring toch weer uitlopen. Deze uitlopers moeten afgeslagen worden om te voorkomen dat de boom zich herstelt. Zonder deze noodzakelijke nazorg is het ringen zinloos (Zwaenepoel 2018). Nabij paden dient gekapt te worden.

2. **In de open ruimtes (mozaïek van open duinbiotopen)** zullen gedurende meerdere jaren en mogelijk de volledige beheerplanperiode doorlopende bestrijding nodig zijn. Hierbij worden grotere abelen en populier zoveel mogelijk geringd of worden zaailingen of kleine boompjes uitgetrokken. Een nazorg bij de bestrijding van de exoten is noodzakelijk. De hoofdbestrijding, die in de open ruimten minstens drie opeenvolgende jaren en waarschijnlijk meer in beslag zal nemen, zal het grootste deel van de exoten moeten verwijderen. Er kunnen echter exemplaren over het hoofd worden gezien of nieuwe opslag kan zich vormen. Jaarlijks wordt daarom op basis van een terreinbezoek in de open ruimtes nagegaan

of een herhaling van de bestrijding wenselijk is. Deze kan mogelijk met minder ingrijpende technieken gebeuren dan de hoofdbestrijding, bv. door uittrekken of uitsteken.

In totaal dienen 7,57 ha abelen/populieren bestreden te worden (Middelkerke: 6,39 ha, Raversijde: 1,045 ha).

Over het algemeen kan de bestrijding ook door kappen en ontstronken of uitfrezen gebeuren. Dit is arbeidsintensiever en bovendien minder efficiënt voor bomen die als opslag zijn ontstaan en dus uit verschillende kleine stammen bestaan. Ook de impact op het struweel is groter bij mechanische bestrijding. Indien populieren s.l. gekapt worden dient dit hoofdzakelijk in september-februari te worden uitgevoerd. Enkele dikkere bomen (in bosverband) blijven best liggen (ideaal voor nauwe korfslak).

De bestrijding van de exoten zal afhangen van de beoordeling van de terreinsituatie en de beschikbare middelen. In de beheertabel wordt daarom geen bindende uitspraak gedaan over de toe te passen methode. Voorafgaand aan de werken dient wel een werfplan en fasering opgesteld te worden. Deze fasering dient ertoe om de impact op de duinen te beperken in tijd en ruimte. Gezien de inrichtingswerken t.h.v. de duinen van Raversijde op korte termijn staan gepland, zal de bestrijding van abeel en andere exoten hier prioritair zijn. De bestrijding van de exoten (m.u.v. Abeel en Populier) zal binnen LIFE DUNIAS gepland zijn in 2024. Samen met deze werken kan de verwijdering va Abeel/Populier gepland worden.
Voor de zone t.h.v. Middelkerke kan er in 3 zones gefaseerd gewerkt worden. Hierbij is de zone ten noorden van de Kustbaan het minst prioritair. De zone in de omgeving van de Schapenweeide kan hier als prioritair te kappen zone beschouwd worden.

Een intensieve intensieve opvolging van evt. opslag is noodzakelijk.
Nazorg en opvolging blijken in vele gevallen de sleutel te zijn tot een succesvolle bestrijding. Het overslaan van deze stappen leidt veelal tot inefficiënt beheer, waarbij de vooropgestelde doelstellingen vaak niet gerealiseerd worden. Nazorg leidt vaak tijdelijk tot een verhoogde inspanning, maar zal op lange termijn vaak de efficiëntie verhogen. Na het uitvoeren van de initiële beheeringreep zal het noodzakelijk zijn de evolutie op het terrein op te volgen. Indien de soort opnieuw de kop opsteekt is nazorg vaak de meest efficiënte methode om de soort verder terug te dringen.

7.1.1.2 Exotenbeheer

Het is de betrachting om de meeste (invasieve) exoten op middellange termijn te verwijderen over de ganse Vlaamse kust. Voor het plangebied geldt dit voornamelijk voor rimpelroos, abeel en populier. Overige exoten die zeker dienen bestreden te worden binnen het gebied betreft boksdoorn, haagliguster, olijfwilg, enz. en deze zijn minder invasief maar worden toch meebestreden omdat ze lokaal grote massieven kunnen vormen. **In totaal zou 22,21 ha exoten moeten bestreden worden (dit is inclusief abeel-/populieraanplantingen, ca. 7 ha)(Middelkerke: 9,11 ha, Raversijde: 13,10 ha).**
Voor de uitvoeringswijze dienen de best practices volgens Adriaens et al. (2022) gevolgd te worden. Vestigt een invasieve exoot zich, dan is het zaak deze in een zo vroeg mogelijk stadium te signaleren en in te grijpen. Elke eigenaar/terreinbeheerder heeft immers de verantwoordelijkheid zijn terrein(en) in deugdelijke staat te houden, lees zorgplicht. Deze dienen zo beheerd te worden dat bedreigingen door invasieve exoten beheersbaar blijven.
Binnen het kader van LIFE DUNIAS worden exoten langs de kust bestreden. Abeel en Populier (*P. x Canadensis, P. alba en P. x canescens*) echter niet. Voor deze soorten staat de eigenaar in voor verwijdering.

Na verwijdering van de exoten t.h.v. de openbare weg en langs de Duinenweg, zal het losse zand gefixeerd worden met oranje zandvangnetten (en aanplant helm of struweel), om vervolgens tot verdere natuurlijke fixatie te komen. Indien omwille van toegankelijkheid van de weg het nodig zou zijn om nadien stukken af te graven die op de weg dreigen te vallen, moet er een ontheffing aangevraagd worden.

7.1.2 Ontwikkeling, omvorming en uitbreiding van duinbos

7.1.2.1 Bosverjonging

Bij het beheer van de bospercelen wordt, in de mate van het mogelijke, uitgegaan van natuurlijke processen. Dit houdt in dat wordt gekozen om maximaal gebruik te maken van de natuurlijke verjonging. Voorwaarden hiervoor zijn dat de (na)bestrijding van exoten en overige ongewenste boomsoorten (o.a. abeel en populier) gebeurt.
In bestanden waar de natuurlijke verjonging uitblijft of onvoldoende blijkt wordt geopteerd voor kunstmatige verjonging van standplaatsgeschikte soorten. Dit moeten LSVI kensoorten van het betreffende habitat (2180) zijn.

Ter hoogte van de abelen- en populierenbossen zullen na een initieel exotenbeheer (en opvolgingsbeheer gedurende enkele jaren) een nulbeheer (minimum impactbeheer) worden gehandhaafd. Bosverjonging is hier een onderdeel van spontane ontwikkeling. Er zal niet meer actief worden ingegrepen m.u.v. inleidend beheer (bestrijding van exoten) en veiligheidsbeheer (controle en/of kappen) van gevaarlijke bomen langs wegen en paden).

Uitzondering op de natuurlijke verjonging vormt de aanplant van struweel op verstuivingsgevoelige plekken nabij paden. Dit is het geval na verwijdering van Boksdoorn langs het fiets- en wandelpad te Raversijde. Na dit initieel exotenbeheer zal aanplant met inheems struweel gebeuren (kardinaalsmuts, meidoorn, sleedoorn, veldesdoorn, hondsroos, …) in de zones waar een gesloten landschapsbeeld gewenst is. Indien mosduin- of andere open ontwikkeling gewenst is, wordt niet aangeplant.

7.1.2.2 Bosomvorming

Ter hoogte van de zones met nulbeheer zal bosomvorming niet actief worden versneld. Hier zal zo veel mogelijk worden gewerkt via spontane processen zijnde spontane uitzaaiing van inheemse loofbomen.

7.1.2.3 Bebossingswerken

Binnen deze beheerplanperiode zijn slechts beperkt bebossingswerken gepland. Het betreft **spontane verbossing (met duindoorn)** van (met geringe opslag met duindoorn) helmduin nabij de bebouwing van Middelkerke. Het betreft **0,055 ha.**

7.1.2.4 Dood hout en dode bomen

Naast verspreid voorkomende bomen worden in grote delen van het beheerplangebied geen exploitaties meer uitgevoerd, tenzij noodzakelijk i.f.v. natuurontwikkeling (omvormingen en bosrandbeheer). Hier worden alle bomen behouden tot ze natuurlijk afsterven, en ook nadien als dood hout. Enkel indien een dode boom een veiligheidsprobleem stelt wordt hij geveld.

Zoals reeds eerder vermeld zal er na exploitatie een zeker aandeel liggend dood hout blijven liggen in de bestanden.

7.1.3 Herstel en ontwikkeling van natte duinvalleien

Vochtige duinvalleien (2190) zijn veelomvattend en betreffen binnen het plangebied open water, kleine duinpoelen, vochtige graslanden, en lage moerasvegetaties.

Om succesvol duinpannen te herstellen in de zone van **Raversijde (polders)** zullen nauwkeurige afbakeningen gebeuren op het terrein van kansrijke plekken. Op verschillende plekken kunnen ‘depressies’ worden aangelegd waarbij een dieper gedeelte wordt uitgegraven en dit tot bij de gemiddelde zomergrondwaterstand

(= gemiddeld laagste grondwaterstand GLG) opdat deze depressies voortplantingslocaties kunnen leveren voor amfibieën. De meeste kenmerkende soorten van duinvalleien vereisen een gemiddelde grondwaterstand tussen maaiveld en 60 cm onder maaiveld.
Zo kunnen er 2 depressies aangelegd worden. De noordelijke depressie kan uitgegraven worden over een zone van 10 m breed langs het pad tot een diepte van 1 m. Hieronder ligt een kleilaag. In de zuidelijke zone wordt een andere depressie aangelegd. Deze depressie wordt aangelegd met een breedte van ca. 25 m en uitgegraven tot 1 m diep. De oevers worden zachthellend aangelegd. Om voldoende waterhoudend in de zomer te zijn, worden hier op enkele locaties diepere zones tot ca. 1,5 m uitgegraven.
In het gebied t.h.v. Raversijde zijn enkele drainagegreppels aanwezig. Deze worden ondiep uitgediept om detailontwatering zoveel mogelijk tegen te gegaan. Vanuit cultuurhistorisch standpunt worden deze wel behouden. In de zuidelijke zone worden ondiepe greppels (laantjes) aangelegd, met een maximale diepte van 50 cm om geen detailontwatering te hebben.

Figuur 7.1. Overzicht van de voorgestelde afgravingen in de polder te Raversijde. De blauwe lijnen stellen herstel en aanleg van nieuwe laantjes (max. 50 cm diep) voor.

De poel t.h.v. de **Schapenweide (Middelkerke)** wordt behouden. De oever met Riet wordt periodiek gemaaid.

7.1.4 Verwijderen van struweel, ongewenste houtige opslag (excl. exoten)

Vooral in de duinengordel ten noorden van de kustbaan wensen we geen verbossing in zones waar geopteerd wordt voor het behoud en ontwikkeling van een open duinenlandschap. In hoofdzaak dient er gericht gekapt, en zaailingen en jonge staken uitgetrokken te worden van houtige soorten. Het betreft de al vermelde diverse exoten en duindoorn om verstruweling van de duinpannen en duingraslanden tegen te gaan.

Concreet zal het binnen het plangebied gaan over het openmaken en open houden of vergroten van (voormalige) open plekken die kansen bieden voor het overleven van en het herstel van kalkrijk mosduin en droog mesofiel duingrasland, en in zekere mate ook al dan niet nog stuivend open duin/helmduin. Naargelang de situatie zullen de beheermaatregelen bestaan uit meestal een combinatie van onder meer lokaal ontstruwelen (kleine oppervlakten met bosmaaier of bobcat/ kleine bosfrees), kap of ringen (individuele struiken en bomen). Om, waar gewenst duindoorn te elimineren, is het sterk aan te bevelen om nog relatief jonge opslag (1-3 (5) jaar) in de zomer te maaien (juni-juli) om de planten sneller uit te putten. Het is wenselijk om de grenzen van open patches zoveel mogelijk duindoornvrij te houden zodat die minder snel terug dichtgroeien. In totaal betreft het op basis van de huidige situatie 2,08 ha te verwijderen duindoorn(opslag) (enkel te Middelkerke).

7.1.5 (Na)begrazing

In de **polderzone te Raversijde** worden soortenrijke graslanden met overgangen naar nattere vegetaties beoogd. Een maaibeheer vormt hier het ideale beheer (zie 7.1.7), gevolgd door een nabegrazing. Deze nabegrazing kan met schapen gebeuren. Over het algemeen kan de toename van het aantal plantensoorten worden toegeschreven aan het verminderen van strooiselophoping en het doorbreken van de dominantie van hoogproductieve, concurrentiekrachtige plantensoorten zoals witbol en glanshaver, ten gunste van laagproductieve, weinig concurrentiekrachtige soorten. Daarnaast zorgen vertrappeling of het openharken van de zode voor geschikte kiemmilieus en wordt de zaadverbreiding door vee en maaimachines bevorderd.

T.h.v. de **Schapenweide (Middelkerke)** worden de grazige zones begraasd door ezels. Deze begrazing gebeurt jaarrond.
Er wordt vanuit gegaan dat er lokaal dient bijgemaaid te worden indien de kudde bepaalde plaatsen niet op tijd kan bereiken.

De elementaire verzorging van de dieren bestaat er in dat de terreinbeheerder alert is voor gezondheidsproblemen, stressgedrag, asociaal of agressief gedrag (ook t. o. v. bezoekers), de verplichte veterinaire controles mee organiseert, oog heeft voor de drinkwatervoorziening en eventueel preventief ontwormingsmiddelen toedient. Er wordt aangeraden om in ieder geval dit ofwel achterwege te laten of te beperken tot max. 1 x /jaar en gebruik te maken van middelen die bestaan uit snel afbreekbare stoffen (dus zeker zonder ivermectines of aanverwante producten als werkbare stof). De ontwormde dieren worden daarenboven best gedurende de werkingsperiode van de antihelmintica in quarantaine gehouden waarbij de mest verzameld en deskundig verwijderd wordt. Om het minste milieuschade te veroorzaken is de winter de meest aangewezen periode (mestkevers weinig of inactief). Zo zal de coprofiele fauna zich optimaal kunnen ontwikkelen en hiermee gerelateerd zullen ook andere organismen bv. vleermuizen extra kansen krijgen. Indien voor paardachtigen is gekozen (Schapenweide) zal hoefverzorging meestal een bijkomende inspanning vragen, zeker in het geval van ezels is dit een aanzienlijke tijdsbesteding (2 tot 3x/ jaar). Schapen vergen dan weer een jaarlijkse scheerbeurt. In geval de dieren eigendom zijn van derden, is de (vacht)verzorging de verantwoordelijkheid van deze persoon.

7.1.6 Maaien

Maaien is de hoofdmaatregel voor een aantal zones met (verruigde) graslanden **in de duinen**, en dit zowel t.h.v. **Middelkerke als Raversijde**. Er wordt gemaaid na zaadzetting van de doelsoorten, in de zomermaanden. Afhankelijk van de uitgangssituatie is een 2-jaarlijkse tot ca. 5-jaarlijkse maaibeurt gewenst. 1 grazige zone langs de Zandstraat te Raversijde wordt 2x/jaar gemaaid. De ruigere terreindelen krijgen als overgangsbeheer best 1 maaibeurt per jaar (enkele zones te Middelkerke). Na evaluatie kan de maaifrequentie aangepast worden.

In reliëfrijke graslanden waar rijdende maaimachines niet kunnen ingezet worden, zal het maaibeheer met bosmaaier of eventueel met een performante motoculteur moeten gebeuren. Gezien het arbeidsintensieve karakter van dit beheer, stellen we voor deze terreindelen slechts eenmaal in de ca. 5 jaar te maaien. Zo kan

een maaicyclus worden ingesteld waarbij ieder jaar een vijfde wordt gemaaid. Op die manier blijft ook een substantieel deel van het terrein ruig, wat gunstig is voor bepaalde invertebraten. Bij maaien wordt altijd het strooisel afgevoerd.

In de **polderzone t.h.v. Raversijde** wordt in de graslanden een maaibeheer uitgevoerd. Belangrijk hierbij echter zijn de populaties van aanwezige doelsoorten van natte duinvalleivegetaties. Deze dienen best ontzien te worden om zaadzetting te kunnen garanderen. In de praktijk betekent dit voor goed doelhabitats dat er pas gemaaid wordt op het moment dat de meeste soorten aan zaadzetting toe zijn.
De graslanden in de polder zone worden gemaaid vanaf 15 juni, waarna een nabegrazing (2 GVE/ha) vanaf september-oktober plaatsvindt.
De graslanden en de zone rond het Duinenkerkje wordt frequenter gemaaid (2x/jaar). Langs de paden rond het Duinenkerkje wordt een smalle zone frequenter gemaaid om de goede toegankelijkheid van het pad te garanderen.

7.2 Soortgerichte maatregelen

Soortgerichte maatregelen zijn vrij beperkt. De meeste soorten zullen meeliften met het beheer van de habitats.

Heivlinder en kleine parelmoervlinder kunnen meeliften op het gevoerde duinenbeheer. Een gericht beheer moet zorgen voor het behoud van geschikt leefgebied voor deze soort. Als waardplanten wordt vnl. schapengras (heivlinder) en viooltjes (kleine parelmoervlinder) gebruikt, maar ook andere grassen zoals struis- en zwenkgrassen worden gebruikt. Graspollen die omringd zijn door naakte bodem of korte vegetatie genieten de voorkeur.
Een geschikt beheer moet ervoor zorgen dat schrale en lage vegetaties behouden blijven of de vliegperiode (juli – augustus) is belangrijk. Het verbossen van duinen en dichtgroeien van open zand moet vermeden worden. In het leefgebied moet bovendien voldoende nectar te vinden zijn, evenals plaatsen met een kale bodem. Struiken of bomen in de duinen bieden de vlinders beschutting en schaduw bij warm weer.

Voor de **nauwe korfslak** dient bij het kappen van de populieren of andere bomen voldoende dood hout achtergelaten te worden op de overgang van struweel/bos naar open terrein, met een voorkeur voor vele kleine compacte hoopjes dik hout in plaats van grote hopen klein takhout.

De **harkwesp** is één de meest bedreigde invertebraten van mosduinen in Europa. Plaatsen met voldoende kaal zand zijn noodzakelijk voor de nestbouw van de Harkwesp, maar het is belangrijk dat dit kale zand ontstaat door natuurlijke verstuiving en niet door vertrappeling door grote grazers en recreanten (Bonte 2006). Bij het kappen van aanplanten en verwijderen van rimpelroos zal verstuiving in de hand gewerkt worden. Door het uitsluiten van zones van begrazing of het toepassen van lokaal maaien, kappen of ringen van voornamelijk abelen voor het uitbreiden of behouden van open duinhabitats zullen verder ook soorten als kleine parelmoervlinder, heivlinder, duinwolfspin en blauwvleugelsprinkhaan ten goede komen.

7.3 Inrichtings- en beheermaatregelen m.b.t. toegankelijkheid en recreatie

7.3.1 Toegankelijkheidsreglement

Het toegankelijkheidsreglement bestaat uit een tekstgedeelte en een bijhorende kaart (toegankelijkheidskaart), die beiden opgenomen zijn in bijlage 3. Op deze kaart worden onder meer alle wegen en paden aangeduid die toegankelijk zijn voor bepaalde types van gebruikers en wordt de toegankelijkheid binnen het beheerplangebied weergegeven. Het toegankelijkheidsreglement bepaalt in combinatie met de algemene regelgeving de randvoorwaarden waarbinnen recreatie kan plaatsvinden in het gebied.
Volgende recreatievormen worden expliciet gefaciliteerd (details: zie toegankelijkheidsreglement bijlage 3):

- **Wandelen** op de daartoe aangeduide wegen.
- **Mountainbikers**: er zijn mountainbikepaden aanwezig in de duinen te Middelkerke.
- **Raversijde:**

- De Duinenweg wordt heringericht en heraangelegd. De asfaltverharding van het pad wordt gewijzigd. Precieze materiaalkeuze hangt samen met het verder gebruik als fiets- en wandelpad en dient verder onderzocht te worden in het kader van het ontwerpproces. Het pad wordt echter zwevend aangelegd als een gescheiden fiets- en wandelpad. Om het belang van deze historische verbinding te benadrukken en om tegemoet te komen aan het recreatieve medegebruik van de site, kan de beeldkwaliteit worden aangepakt, door onder meer uitgekiende plaatsen voor zitbanken en /of ander meubilair te voorzien, en door het gebruik van kwalitatieve vormgeving en materialen. Om de visuele beleving van de site (polderlandschap en kerk met omgeving) te verhogen kan een (niet-verheven) uitkijkpunt langsheen het pad worden gecreëerd.
- Er wordt 1 centraal wandelpad in de duinen t.h.v. Raversijde aangelegd. Dit pad sluit aan op de Duinenweg in het westen. Langs dit pad wordt een lage afsluiting bestaande uit een lage gladde draad geplaatst, dit om de vegetatie te vrijwaren van betreding.
- Daarnaast worden nog enkele kleine paden rond het Duinenkerkje (grasgrindpad en verhard pad naar kerk) behouden.
- Raversijde polder: er wordt 1 oost-westpad in de polders aangelegd. Het betreft een graspad ter verbinding van de verkaveling (t.h.v. het Ter Streep pad) en de Dorpsstraat. Er zal geen verharding worden aangelegd, het graspad blijft behouden.

- **Middelkerke:**
  - Wandelpaden: deze worden heraangelegd met een landschappelijk inpasbare (half)verharding. Gezien het reliëfrijk karakter, dient de (half)verharding goed toegankelijk te zijn. T.h.v. de trappen wordt een landschappelijk inpasbare verharding gebruikt.
  - Mountainbikers:
    - Het onverharde pad te Middelkerke voor mountainbikers blijft deze functie behouden.
    - In het kader van exotenbestrijding of andere inrichtingswerken zal er in de toekomst de mogelijkheid zijn om de padenstructuur van het mountainbikepad te wijzigen. Hiertoe zal een uitgebreid ovelegproces gevoerd worden met de belanghebbenden.

Voor de specifieke maatregelen zie §6.2.1.1.

Andere zachte recreatievormen zijn in het gebied toegestaan voor zover ze niet strijdig zijn met het toegankelijkheidsbesluit, het natuurdecreet, het bosdecreet (inclusief uitvoeringsbesluiten) en andere geldende wetgeving. Het verkrijgen van individuele afwijkingen op het toegankelijkheidbesluit voor een bepaalde activiteit is in principe wel mogelijk, mits voorafgaand een machtiging/toestemming bekomen werd bij het Agentschap, en voor zover deze activiteit niet strijdig is met de beheerdoelstellingen voor het gebied.

Voor het ontharden van de paden in Raversijde Noord en het plaatsen van paaltjes en gladde draad, het uitbreken van de verharding in Raversijde zuid en de aanleg van het graspad in Raversijde zuid dient geen omgevingsvergunning aangevraagd te worden, na goedkeuring van het beheerplan.

7.3.2 Infrastructuurwerken (andere dan paden en recreatieve voorzieningen)

Verder dienen volgende infrastructuurwerken (of aanpassingen aan…) voorzien te worden binnen het beheerplangebied:

- Voorzien afrastering met draad van duinpoelen in begrazingszone Raversijde polder
- Verwijderen oude afsluiting langs buitenrand en plaatsen van ursusdraad rond graaszones in Raversijde polder
- Voorzien van allerhande begrazingsinfra (veekraal) in Raversijde polder
- Plaatsen van 2 infrastructuren ter herdenking Ensor (duinen Raversijde) en Kamer van Ensor (polders Raversijde, in grasland ten zuiden van Duinenkerkje)(omgevingsvergunningsplichtig)
- Plaatsen van lage draadafsluiting langs pad door duinen in Raversijde.

Er dient benadrukt te worden dat er steeds (onderhouds)ingrepen mogelijk moeten zijn aan strandtoegangen,

constructies enz.
Alle afsluitingen dienen geregeld gecontroleerd te worden. Defecte afsluitingen dienen hersteld te worden.

7.4 Jacht

Er wordt in principe geen jacht voorzien in de komende beheerplanperiode. Indien in de loop van de beheerperiode de populatie konijnen (of eventuele andere soorten) zo sterk stijgen dat er problemen opduiken dan zal gekeken worden op welke wijze de problematiek het best wordt aangepakt. Bestrijding, indien er ook schade is op het eigen terrein, of (bijzondere) bejaging zullen in voorkomend geval zo worden toegepast dat de impact op de andere soorten en andere delen van het duin- en bosgebied zo minimaal mogelijk blijft. Hierbij wordt bovendien ook rekening gehouden met de hoge recreatiedruk in deze gebieden.

7.5 Beheermaatregelen en richtlijnen m.b.t. de cultuurhistorische elementen

Het **beheer van de beschermde gebouwen / monumenten** valt niet onder het natuurbeheerplan. Hiervoor verwijzen we naar het erfgoedbeheerplan (Felix & Partners 2020).
Het natuurbeheerplan behoudt en herstelt in bepaalde zones wel het **historische landschap**, zoals graslanden en sloten- en perceleringspatroon (polders Raversijde).

Wat de **bunkers** betreft, deze hebben een waarde als relict van de militair-historische versterkingslinie Atlantikwall. De bunkers zullen geconsolideerd worden. Vanzelfsprekend zal hier met de terzake bevoegde deskundigen inzake militair erfgoed van het Agentschap Onroerend Erfgoed overlegd worden indien werkzaamheden dienen te gebeuren.

Overeenkomstig het geldende decreet en de uitvoeringsbesluiten houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, dient bij ingrepen met een mogelijke impact op bodemerfgoed voorafgaand contact opgenomen te worden met het Agentschap Onroerend Erfgoed zodat, indien nodig, de nodige stappen voor een archeologisch vooronderzoek kunnen georganiseerd worden.

Alle graafwerkzaamheden i.k.v. exotenbeheer (rimpelroos, abeel, …) of andere inrichtingen of (hydrologische) inrichtingsmaatregelen (polder Raversijde) <u>moeten vooraf in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed worden afgewogen</u>

Deel 5 Opvolging

Monitoring vormt binnen het natuurbeleid een terugkoppelingsmechanisme, waarmee beheermaatregelen en gestelde doelen kunnen worden getoetst en zonodig bijgesteld. Monitoring laat ons toe te kunnen controleren of, nadat een aantal inrichtings- en beheermaatregelen in een gebied zijn uitgevoerd, de gewenste ontwikkelingen inderdaad plaatsvinden. Ook moet men door monitoring kunnen signaleren dat zich andere ontwikkelingen dan de gewenste voordoen. Ten derde is het van belang, dat de resultaten indien mogelijk niet alleen knelpunten aangeven, maar ook de oorzaak van het probleem achterhalen.

8 Opvolgen vegetaties

De opvolging van de beheerdoelstellingen zal een opvolging van de tot doel gestelde natuurstreefbeelden inhouden. Deze worden weergegeven in Tabel 8-1.

Tabel 8-1: Minimumlat beheermonitoring per natuurstreefbeeld

Natuurstreefbeeld		Methode beheermonitoring verplicht
2120	Wandelende duinen met helmgras	basis + indicatorlijst
2130	Vastgelegde duinen	basis + indicatorlijst
2160	Duinstruweel	basis + indicatorlijst
2170	Duinstruweel met Kruipwilg	basis + indicatorlijst + waterpeil
2180	Natuurlijke loofbossen van de kustduinen	basis + indicatorlijst
2190	Vochtige (kalkrijke) duinvalleien	basis + indicatorlijst + waterpeil
hp*	Soortenrijk hooiland	geen
andere mr	Rietvegetatie	geen
rbbsp	Doornstruweel	basis

8.1 Opvolgen soorten

Voor de meeste doelsoorten van het beheerplan verwachten we dat het voorgestelde vegetatiebeheer moet leiden tot herstel van geschikt leefgebied en populaties.

8.2 Opvolgen natuurstreefbeelden adhv indicatorlijsten

Het aantal in te vullen indicatorlijsten hangt af van de totale oppervlakte (ha) van een natuurstreefbeeld. De indicatorlijsten voor streefbeelden in ontwikkeling dienen 2 keer 3-jaarlijks ingevuld te worden, daarna om de 6 jaar. Voor streefbeelden in herstel of instandhoudingsbeheer dienen de indicatorlijsten 6-jaarlijks ingevuld te worden. Deze indicatorlijsten worden verspreid over het plangebied ingevuld.

Voor het opvolgen van de natuurstreefbeelden die tot doel gesteld zijn in het beheerplan dienen in totaal volgende indicatorlijsten worden ingevuld: zie Tabel 8-2.

Tabel 8-2: Aantal indicatorlijsten per natuurstreefbeeld i.f.v. de oppervlakte (tussen haakjes oppervlakte Middelkerke).

Natuurstreefbeeld		Oppervlakte (ha)	Aantal indicatorlijsten
2120	Wandelende duinen met helmgras	9,26 (4,94)	7
2130	Vastgelegde duinen	13,60 (11,30)	8
2160	Duinstruweel	2,48 (2,25)	2
2170	Duinstruweel met Kruipwilg	0,38 (0,38)	1
2180	Natuurlijke loofbossen van de kustduinen	9,08 (7.92)	6
2190	Vochtige (kalkrijke) duinvalleien	3,06 (0,58)	3

8.3 Opvolgen grond- of oppervlaktewater

Gedurende de looptijd van het beheerplan worden de peilbuizen in de polder te Raversijde opgevolgd (zie tabel 8-3).

Tabel 8-3: Lambert-coördinaten van de peilbuizen te Raversijde.

Buis	Code_WATINA	X_lambert	Y_Lambert	Top_buis_m_TAW	Basis_filter_m_TAW
1		45354,4375	212358,06		
2	MIDP102X	45265,91	212285,66	5,11	2,92
3	MIDP103X	45163,78	212200,6	5,04	2,61
4		45434,6791	212109,9206		
5	MIDP105X	45355,35	212186,11	4,37	2,29
6		45283,3262	212113,3375		
7		45490,706	212083,714		
8		45394,6691	211989,9022		
9		45359,9615	212138,4047		
10		45072,8486	212128,1231		

Volgens de code goede praktijk beheermonitoring is het aantal peilbuizen in een gebied afhankelijk van de gezamenlijke oppervlakte van grond- of oppervlaktewater afhankelijke natuurstreefbeelden, met als ondergrens 2 ha:

- tussen de 2 ha en 10 ha: minimum 3 peilbuizen,
- tussen de 10 ha en 100 ha; 1 peilbuis per 10 ha, met een minimum van 3 peilbuizen,
- meer dan 100 ha: 1 peilbuis per 20 ha, met een minimum van 10 peilbuizen.

De oppervlakte grondwaterafhankelijke vegetaties bedraagt 3.06 ha (2190) en 0.38 ha kruipwilgstruweel (2170). Er dienen minimaal 3 peilbuizen gemonitored te worden in het natuurstreefbeeld 2190. Er dienen geen bijkomende peilbuizen geplaatst te worden.

Figuur 8.1. Locatie van de peilbuizen te Raversijde.

8.4 Opvolgen bomen met veiligheidsrisico

Controle kan gebeuren op basis van een standaard VTA en bij twijfel of aanbeveling voor verder onderzoek, kan dit best opgevolgd worden door een erkend boomdeskundige (bv. European Treeworker of Treetechnician).
Ingrijpen (verwijderen van dode/gevaarlijke boomdelen) dient te gebeuren langs wegen, paden en de recreatieve zones.

9 Referenties

Adriaens T., D'hondt B., Carael S., Deconinck D., Devisscher S., Hillaert J., Jacobs I., Janssen J., Oosterlynck P., Strubbe R., Van Gompel W., Van Landuyt W., Vercruysse E., Paredis R., Westra T., Provoost S. (2022). Assessment of current and future invasive plants in protected dune habitats of the Atlantic coastal region - Including management accounts of selected species for the LIFE DUNIAS project (LIFE20 NAT/BE/001442). Reports of the Research Institute for Nature and Forest 2022 (29). Research Institute for Nature and Forest, Brussels. DOI: doi.org/10.21436/inbor.86703335

Bijlage 1. Verkenningsnota.

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Vlaamse overheid
Adviezen en Vergunningen
Oost- en West-Vlaanderen
Koning Albert I-laan 1/2 bus 74
8200 BRUGGE

T 050 24 77 82
aves.wvl.anb@vlaanderen.be

T.a.v. Els Van den Balck
Sweco

Uw bericht van 24 januari 2022	**ons kenmerk** NBP-WV-22-0001	**bijlagen**
vragen naar/e-mail Siege.vanballaert@vlaanderen.be	**telefoonnummer** 0496 56 61 38	**datum** Zie handtekening

Betreft: Ontvangstmelding ontwerpnatuurbeheerplan type 3.

Geachte,

Het Agentschap voor Natuur en Bos heeft uw verkenningsnota van hoger vermeld natuurbeheerplan goed ontvangen. Uw dossier voldoet aan de bepalingen van bijlage 1 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van de natuurreservaten. Het dossier wordt volledig en ontvankelijk verklaard en geregistreerd als NBP-WV-22-0001.

Deze verkenningsnota wordt nu voor verder onderzoek aanvaard en conform artikel 4 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van de natuurreservaten, neemt het agentschap een beslissing binnen de 60 kalenderdagen na deze volledigheidsverklaring.

Met vriendelijke groeten,

Gert Van Hoydonck
Adjunct-directeur adviezen en vergunningen Oost- en West-Vlaanderen
Agentschap voor Natuur en Bos

Natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 – deel 1: Verkenning

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

In te vullen door de behandelende afdeling

ontvangstdatum	dossiernummer

Waarvoor dient dit formulier?
Met dit formulier kunt u een natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 opmaken, waarin terreinen, die beheerd worden of zullen worden ten behoeve van het natuurbehoud, kunnen opgenomen worden. Op dit formulier vult u de gegevens in voor "deel 1: Verkenning" van een natuurbeheerplan type 2, 3 of 4, zoals is opgenomen in artikel 16bis, §1, tweede lid, 1° en 2°, van het Natuurdecreet van 21 oktober 1997. Dit eerste deel bevat een algemene beschrijving en een globaal kader voor de ecologische, de sociale en de economische functie.

Nadat dit deel 1: Verkenning *is goedgekeurd, moet u de overige delen 2 tot en met 5 van het natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 opstellen. Voor die delen wordt geen invulformulier ter beschikking gesteld.*

Voor het opstellen van deel 1: Verkenning van een natuurbeheerplan type 1 is er een apart formulier beschikbaar op www.natuurenbos.be. Voor een geïntegreerd beheersplan (de combinatie van een natuurbeheerplan en een onroerenderfgoedbeheersplan) type 1 en type 2, 3 of 4 zijn er aparte formulieren beschikbaar op www.natuurenbos.be en www.onroerenderfgoed.be.

Wie vult dit formulier in?
De indiener van het natuurbeheerplan is ofwel de beheerder, ofwel een gevolmachtigde van één of meer beheerders. De beheerder is de eigenaar van het terrein of de houder van een zakelijk recht (bijvoorbeeld vruchtgebruik of erfpacht) of van een persoonlijk recht (bijvoorbeeld huur of pacht), die belast is met het beheer van het terrein. Eén of meer beheerders kunnen gezamenlijk een natuurbeheerplan opstellen voor terreinen die ecologisch een samenhangend geheel vormen. Alle communicatie vanuit het Agentschap voor Natuur en Bos over het natuurbeheerplan gebeurt uitsluitend met de indiener van het natuurbeheerplan.

Waar vindt u meer informatie?
Meer informatie vindt u in de handleiding natuurbeheerplan, die u kunt raadplegen op www.natuurenbos.be.

Hoofdstuk 1: Algemene gegevens

Gegevens van de deelnemende beheerder(s) en kadastrale gegevens van de percelen in beheer

1 *Voeg bij dit formulier een nota met een overzicht van de eigendommen die aan het natuurbeheerplan deelnemen. In die nota moeten de namen van alle beheerders zijn opgenomen. Voor zover dat van toepassing is, bevat de nota ook informatie over de mede-eigendom en zakelijke of persoonlijke rechten die op het terrein rusten.*

2 Vink aan of de deelnemende eigendommen openbare terreinen, private terreinen of natuurdomeinen zijn.
Een privaat terrein is een terrein in eigendom van een natuurlijke persoon of een privaatrechtelijke rechtspersoon.
Een openbaar terrein is een terrein in eigendom of mede-eigendom van een publiekrechtelijke rechtspersoon.
Een natuurdomein is een terrein in beheer van het Agentschap voor Natuur en Bos.
Bij een gezamenlijk beheerplan met verschillende eigendommen kunt u meer dan één optie tegelijk aanvinken.

☐ privaat terrein ☒ openbaar terrein ☐ natuurdomein

3 Vul de kadastrale gegevens van het terrein in.
Terreinen die beheerd worden of zullen worden ten behoeve van het natuurbehoud, kunnen opgenomen worden in het natuurbeheerplan. Het natuurbeheerplan kan de volgende natuurlijke terreinen omvatten: bos, park, grasland (inclusief hoogstamboomgaard), kleine landschapselementen, moeras en moerasruigte, vijvers enzovoort.
Als er meer dan acht percelen zijn, kunt u zoveel extra rijen aan de tabel toevoegen als u nodig hebt. Selecteer en kopieer telkens de witregel boven en onder de rijen mee zodat u de volledige rij kopieert. U kunt die witregels achteraf eventueel weer wissen.
Zie bijlage 1

Gegevens van de indiener van het natuurbeheerplan

4 Is de indiener van het natuurbeheerplan een natuurlijk persoon of een rechtspersoon?
Een rechtspersoon is bijvoorbeeld een firma of een vereniging.

☐ natuurlijk persoon. *Ga naar vraag 6.*

☒ rechtspersoon. *Ga naar vraag 5.*

5 Vul hieronder de gegevens in van de afgevaardigde van de rechtspersoon.

voornaam Els ..... achternaam Van den Balck .....

functie in de rechtspersoon Sweco – Sr. expert .....

6 Vul hieronder de gegevens van de indiener in.
Als de indiener een natuurlijk persoon is, vult u zijn rijksregisternummer in. Als de indiener niet de Belgische nationaliteit heeft, vult u de geboortedatum van de indiener in. Als de indiener een rechtspersoon is, vult u het ondernemingsnummer van de rechtspersoon in.

(voor- en achter)naam .....

straat ..... huisnummer ..... bus .....

postnummer ☐☐☐☐ gemeente .....

telefoon of gsm .....

e-mailadres .....

rijksregisternummer ☐☐☐☐☐☐ - ☐☐☐ . ☐☐

geboortedatum dag ☐☐ maand ☐☐ jaar ☐☐☐☐

ondernemingsnummer ☐☐☐☐ . ☐☐☐ . ☐☐☐

7 Kruis hieronder aan in welke hoedanigheid de indiener het natuurbeheerplan opstelt.

☐ als enige beheerder

☒ als gevolmachtigde. **Kruis hieronder de categorie aan waartoe u als gevolmachtigde behoort.**

- ☒ een expert of een studiebureau
- ☐ een bosgroep
- ☐ beheerder en vertegenwoordiger van de andere beheerders of mede-eigenaars

Situering en identificatie van het terrein

8 Vul hieronder de naam van het natuurbeheerplan of het terrein in.

Middelkerke-Raversijde

9 *Voeg bij deze aanvraag een kaart met situering van het terrein. Raadpleeg daarvoor http://www.geopunt.be > geopunt-kaart > kaarten en plaatsen > basiskaart, luchtfoto en adres > basiskaarten > basiskaart – GRB: volledige kaart.*

10 Vul hieronder de ruimtelijke bestemming of bestemmingen van het terrein in volgens het gewestplan, het geldende bijzonder plan van aanleg (BPA) of het ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP).
Of er een gemeentelijk RUP of een BPA van kracht is, kunt u terugvinden op de website van de provincie of gemeente. U kunt ook contact opnemen met de dienst ruimtelijke ordening van de gemeente. Als er geen gemeentelijk RUP of BPA

bestaat, dan geldt de bestemming volgens het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP). Als er ook geen GRUP is, dan geldt nog de bestemming volgens het gewestplan.
De gewestplannen en de contouren van de GRUP's kunt u raadplegen op http://geopunt.be: klik achtereenvolgens op Geopunt-kaart > Kaarten en plaatsen: Bouwen en wonen > Ruimtelijke ordening > Ruimtelijke uitvoeringsplannen, contouren *en* Gewestplan. *De inhoud van het GRUP kunt u consulteren op http://www.ruimtelijkeordening.be/NL/Beleid/Planning/Plannen/Bestemmingsplan/GRUPs.*

Het plangebied bestaat volgens de recente ruimteboekhouding grotendeels uit natuurgebied. Een kleiner aandeel wordt ingenomen door Woongebied t.h.v. Raversijde (zie figuur)(gewijzigd door het GRUP "Afbakening regionaalstedelijk gebied Oostende" .

GRUP "Afbakening regionaalstedelijk gebied Oostende"- Goedgekeurd op 15/05/2009. Naast zeewering is het gebied bestemd voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de natuur, het natuurlijk milieu en bos. Recreatief medegebruik is een ondergeschikte functie. Evenwijdig met de zee moet altijd een doorgang voorzien worden.

Figuur: groen gearceerd: afbakening GRUP (bron: giswest) – natuurgebied met overdruk GEN.

Voor het volledige gebied zijn geen BPA's van kracht.

---

11 Kruis hieronder aan of het terrein geheel of gedeeltelijk ligt in één of meer gebieden met een beschermingsstatuut volgens nationale en internationale wetgeving met betrekking tot natuurbehoud.
De kaarten met afbakening van de hieronder opgesomde beschermde gebieden kunt u raadplegen via http://www.geopunt.be/ > INSPIRE> kaarten en plaatsen> Bijlage 1 > 9. Beschermde gebieden.

☒ VEN / IVON

☒ beschermd gebied in het kader van het Duinendecreet

☐ Ramsargebied

☒ SBZ-H – Habitatrichtlijngebied

☐ SBZ-V – Vogelrichtlijngebied

12 Kruis hieronder aan of het terrein geheel of gedeeltelijk valt onder een beschermingsstatuut of opgenomen is in een of meer vastgestelde inventarissen, met toepassing van het Onroerenderfgoeddecreet.
De kaarten met de afbakening van de hieronder opgesomde beschermde gebieden en de vastgestelde inventarissen kunt u raadplegen via het Geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed: https://geo.onroerenderfgoed.be.

☒ beschermd cultuurhistorisch landschap: Duin- en polderlandschap (07-09-1979) en Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart: kerkhof (27-05-1975)

☒ beschermd stads- of dorpsgezicht (Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart: ruime omgeving (Het 'Duinenkerkje) (22-09-1981). De omgeving van de kerk Onze-Lieve-Vrouw ter Duinen is beschermd als dorpsgezicht omwille van het algemeen belang gevormd door de artistieke waarde.

☐ beschermde archeologische site

☒ beschermd monument: Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart (05-11-1946) en Visserswoning (6-2-1985)

☐ erfgoedlandschap

☒ vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed: Kerk Onze-Lieve-Vrouw Hemelvaart en kerkhof (14-09-2009) en Visserswoning (14-09-2009)

☐ vastgestelde inventaris van de landschapsatlas

☐ vastgestelde inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde

☐ vastgestelde inventaris van historische tuinen en parken

☐ vastgestelde inventaris van de archeologische zones

13 Ligt het terrein geheel of gedeeltelijk in een risico-overstromingsgebied?
De kaart met de afbakening van de risico-overstromingsgebieden kunt u raadplegen via http://www.geopunt.be/kaart > kaarten en plaatsen > natuur en milieu > water > watertoets - overstromingsgevoelige gebieden 2014 .

☐ ja ☒ nee

14 *Voeg de volgende drie kaarten bij uw aanvraag:*

- *de biologische waarderingskaart voor het terrein in kwestie, met weergave van de kaartlabels. U kunt de biologische waarderingskaart raadplegen op http://geopunt.be: klik bij* Kaarten en plaatsen *achtereenvolgens op* Natuur en Milieu > Natuur. *Vink de volgende lagen aan:*
  - Biologische waarderingskaart 2 - fauna
  - Biologische waarderingskaart - versie 2
  - Kaartlabels Biologische waarderingskaart – karteringseenheden.

Een groot deel van het gebied is aangeduid als biologisch zeer waardevol (hd, dd, sd), ae, mr, hc)

- *de Natura 2000-habitatkaart voor het terrein in kwestie, met weergave van de kaartlabels. U kunt de Natura 2000-habitatkaart raadplegen op http://geopunt.be: klik bij* Kaarten en plaatsen *achtereenvolgens op* Natuur en Milieu > Natuur. *Vink de volgende lagen aan:*
  - Natura 2000-habitatkaart
  - kaartlabels Natura 2000-habitatkaart.

Volgende habitattypes en regionaal belangrijke biotopen komen voor volgens de Habitatkaart:
Natura-2000 Habitattypes:
2120: Wandelende duinen met Ammophila arenaria
2130: Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen")
2160: Duinen met Hippophae rhamnoides
2170: Duinstruweel van Kruipwilg
2190: Vochtige duinvalleien
(op basis van update Habitatkaart 2021, INBO)

- *de bodemkaart voor het terrein in kwestie. U kunt de bodemkaart raadplegen op http://geopunt.be: klik bij* Kaarten en plaatsen *achtereenvolgens op* Natuur en Milieu > Bodem > Bodemtypes.

De duinen zijn vanuit de zee (zandbanken en strand) door de wind (eolisch) afgezette zandige formaties. De kalkgradiënt houdt het midden tussen de hoogste waarden aan de westkust en de laagste waarden aan de oostkust. De

bovenste horizonten zijn op de gestabiliseerde oudere duingronden gronden ontkalkt en kunnen evolueren naar podzols. Variatie in bodemomstandigheden in de beboste delen is van nature beperkt.

15 Vermeld hieronder andere relevante informatiebronnen die u hebt geraadpleegd.
Andere informatiebronnen zijn bijvoorbeeld natuurdoelenlaag, actueel leefgebied soorten, soortenbeschermings-programma's enzovoort.

Natuurdoelenlaag, website Onroerend erfgoed, nota INBO (INBO.A.2010.4_hydrologisch onderzoek Duinenkerkje), Beheersplan Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk en omgeving (2020), terreinkartering INBO/ANB (2021)

Hoofdstuk 2: Bespreking van de drie functies van het terrein

De ecologische functie van het terrein

16 Geef hieronder een korte beschrijving van de actueel aanwezige natuurwaarden *(huidige toestand)*.
Aanwezige natuurwaarden kunnen zijn: Europees te beschermen habitat, regionaal belangrijke biotoop, andere waardevolle vegetatie of soorten enzovoort.

2120 (witte duinen)
Helmduinen komt binnen het plangebied voor. Aan de zeezijde is helm de enige dominant, terwijl duinzwenkgras aan de lijzijde minstens even abundant kan zijn. Daar worden ook algemene ruigtekruiden als bitterzoet, akkerdistel en akkermelkdistel aangetroffen. Lokaal groeien zeer specifieke duinsoorten als blauwe zeedistel, zeewinde en zeewolfsmelk. Aandachtssoorten met een optimum in gefixeerde helmduinen binnen het plangebied zijn duinviooltje
In oudere, deels ontkalkte stuifduinen tenslotte, treden vooral zandzegge en lokaal als zandfixeerders naar voren. Lokaal in slechte staat door aanwezigheid van abeel (vnl binnenduinrand) en diverse exoten (vnl rimpelroos).
Habitattypische soorten die voorkomen binnen het plangebied zijn duinsabelsprinkhaan, blauwvleugelsprinkhaan en roodborsttapuit.

2130 (vastgelegde duinen)
Dominante soorten in het mosduin zijn hoofdzakelijk helm, zandzegge, duinfakkelgras, rood zwenkgras, echt en geel walstro en kruipend stalkruid. Andere karakteristieke soorten voor dit type zijn onder meer muurpeper, zandhoornbloem, zandmuur, kandelaartje en vroegeling. Duinsterretje, klein duinsterretje, bleek dikkopmos, duinklauwtjesmos, …zijn belangrijke vegetatievormende soorten in de meerderheid van de mosduinen. Een aantal aandachtssoorten binnen het studiegebied zijn in ons land nagenoeg strikt kustgebonden: duinfakkelgras, duinviooltje, duindravik, duinlangbaardgras en kegelsilene. Verder komt walstrobremraap en bokkenorchis vrij algemeen voor.
Ter hoogte van de duingraslanden domineren planten zoals rood zwenkgras, zachte haver, duinfakkelgras en geel walstro de vegetatie . Belangrijke 'vervilters' zijn hier echter glanshaver en gewoon struisriet.
Habitattypische soorten die voorkomen zijn boven de reeds vermelde sprinkhaansoorten verder nog knopsprietje en harkwesp. Daarnaast is heivlinder een habitattypische soort.

2160 (Duinstruweel)
Dit is één van de meest opvallende landschapsvormende eenheden. Duindoorn speelt doorgaans een pioniersrol in de struweelvorming. In de ondergroei zijn duinspecifieke soorten als fijne kervel, duinvogelmuur en de ingeburgerde witte winterpostelein er vrij constant. Duindoorn kan zich vestigen en uitbreiden in de meeste door mossen en/of kruidachtige planten gedomineerde vegetaties.
Een lichte humusaanrijking en een verhoogd nutriëntenaanbod maken de bodem geschikt voor andere struiken zoals gewone vlier, kardinaalsmuts, egelantier of wilde liguster. Wilde liguster en kardinaalsmuts kan in de oudere stadia van duinvalleien dominant optreden en dichte massieven vormen. Struweelranden of opengevallen plekken vormen de meest soortenrijke biotopen.
Habitattypische soorten binnen het gebied zijn sprinkhaanzanger, braamsluiper en nachtegaal.

2170 (Struweel met Kruipwilg)
Over een beperkte oppervlakte komt er struweel met Kruipwilg voor. Er komen weinig begeleidende soorten voor in de ondergroei.
Habitattypische soorten binnen het gebied zijn sprinkhaanzanger, braamsluiper en nachtegaal.

2190 (Duinvalleien)
Binnen het plangebied is de oppervlakte duinvallei slechts zeer beperkt.

17 Geef hieronder een beknopte opsomming van de bekende zwaktes, sterktes, opportuniteiten en bedreigingen voor de ecologische functie.

Sterktes:

- Afwisselend duinenlandschap met zeereepduinen, duingraslanden, vochtige duinvalleien, duinstruweel en duinbos.
- De overgang naar de polder t.h.v. Raversijde heeft nog potenties.
- Goede samenwerking tussen deelnemende overheden (MDK en stad Oostende).

Zwaktes:

- Fragmentatie biologisch waardevolle gebieden door vele paden doorheen de duinen.
- Geringe natuurwaarde grote oppervlaktes exotenaanplanten (vnl rimpelroos, abeel….).
- Achterstallig beheer: verstruweling van open plekken, vervilting en verstruweling duingraslanden.
- Lokale padenstructuur geeft weinig ruimte voor rustzones.
- Antropogene duinfixatie (helm, abeel en andere exoten) vs. natuurlijke processen en waardevolle duinvegetatie.

Opportuniteiten:

- Integrale aanpak van invasieve exoten over grote oppervlakte en het ontwikkelen van een ecologisch samenhangend, functioneel netwerk van open tot gesloten vegetaties.
- Opheffen van enkele paden zal de nodige rustzones creëren en de natuurwaarde van de open plekken sterk doen toenemen.
- Verhoging van de natuurwaarden t.h.v. het Duinenkerkje.
- Mogelijkheden tot optimalisatie van zachte recreatie.

Bedreigingen:

- Exoten/N-depostie (verbraming etc….).
- Fragmentatie biologisch waardevolle gebieden door vele paden doorheen de duinen.

18 Geef kort een omschrijving van de potenties van het terrein voor de ecologische functie.

- 2110: Embryonale wandelende duinen kunnen uitbreiden op het strand waar rijshoutaanplantingen werden uitgevoerd.
- 2120: Sterke uitbreiding door oa kanaliseren recreatiestromen en bestrijden exoten (bvb lijzijde van duinen) en kappen struweel.
- 2130**:** Uitbreiding oppervlakte door aangepast beheer (tegengaan verruiging en vervilting met strandkweek, braam,…), tegengaan betreding en bestrijden exoten.
- 2160: Behoud huidige oppervlakte maar wel werken aan kwaliteitsverbetering (oa exoten).
- 2170: Behoud huidige oppervlakte maar wel werken aan kwaliteitsverbetering (oa exoten).
- 2180: Uitbreiding habitwaardige beboste percelen door gefaseerde omvorming van exotenpercelen.
- 2190: Vochtige tot natte, (matig) voedselarme pioniersituaties, moerasvegetaties en graslanden met een rijke flora o.a. met orchideeën. Uitbreiding habitattype door natuurontwikkeling, bestaande duinvalleien zullen in kwaliteit verder toenemen door maaien, ontstruweling, plaggen, vrijstellen randzones. T.h.v. Raversijde kan dit type ontwikkelen in de duin-polderovergangszone en door natuurontwikkeling. Hier zullen overgangen naar drogere graslandtypes (6510/rbbkam) optreden. Bepaalde zones, waar dit praktisch kan gerealiseerd worden, kunnen tijdelijk van begrazing worden uitgesloten ten behoeve van bv. van orchideeënpopulaties. Deze zones kunnen gemaaid worden waarna nabegrazing kan gebeuren. Maaien kan ook gebeuren om ongewenste verruiging tegen te gaan.

- 6510/rrbkam: Toename oppervlakte (Raversijde) en werken aan kwaliteitsverbetering. Bij een gericht hooibeheer kunnen bloemenrijke graslanden van het glanshaververbond of kamgrasland ontwikkeld worden met soorten als margriet, gewone rolklaver, knoopkruid, rode klaver, wilde peen, grote ratelaar,... Dergelijke graslanden kunnen een sterke aantrekkingskracht uitoefenen op graslandvlinders.

19 Omschrijf kort de visie van de beheerders over de ecologische functie.

Algemeen: Verschillende functies verzoenen door effectief management (zeewering, natuurbehoud, landschappelijk en cultuurhistorisch aspect en recreatie).
Visie MDK: Zeewering maar principe van 'natuurlijke kustverdediging' spoort goed samen met realisatie IHD-doelstellingen.
Visie Stad Oostende: Goed beheer, realisatie IHD + ruimte voor zachte recreatie

De economische functie van het terrein

20 Kruis aan welk economisch gebruik er momenteel op het terrein voorkomt *(huidige toestand*).

☐ productie van kwaliteitshout en brandhout

☒ productie van hout als nevenproduct van beheerwerkzaamheden bij het behoud van het terrein in de huidige bedrijfsvorm of bij de omvorming naar een meer natuurlijk vegetatietype

☒ Landbouwgebruik (schapenbegrazing)

☐ productie van energiegewassen

☐ productie van voedsel

☐ Jacht

☐ Visvangst

☒ ander gebruik, namelijk: Natuurlijke kustverdediging, volkstuinen, extensieve begrazing

21 Geef een beknopte opsomming van de bekende sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen voor de economische functie.

Sterkte:
- Aantrekkingskracht voor nabijgelegen toerisme (oa campings) en algemeen kusttoerisme
- Groen 'uithangbord' voor de stad Oostende (Duinenkerkje en omgeving Raversijde)

Zwakte :
- Slechte kwaliteit hout

Opportuniteit:
- Kustverdediging combineren met IHD -doelstellingen
- Potenties voor extensieve begrazing

22 Wat zijn de bekende potenties van het terrein ten aanzien van de invulling van de economische functie?

Potenties zijn: idem

23 Omschrijf kort de visie van de beheerders over de economische functie.

Behoud van natuurlijke kustverdediging, volkstuinen, mogelijkheid extensieve begrazing

De sociale functie van het terrein

24 Kruis aan hoe de sociale functie momenteel op het terrein wordt ingevuld *(huidige toestand)*.

☐ Het terrein is niet toegankelijk voor het publiek.

☒ Het terrein is toegankelijk onder begeleiding en na toestemming van de beheerder.

☒ Er is een principiële toegankelijkheid: het terrein is toegankelijk voor voetgangers op de openbare en private wegen.

☐ Er is een regeling van de toegankelijkheid via een toegankelijkheidsregeling, die goedgekeurd is op:

dag ☐☐ maand ☐☐ jaar ☐☐☐☐

☒ Er worden (jaarlijks) evenementen op het terrein georganiseerd, namelijk:
Ensorherdenking

☒ Er wordt voor natuurbeleving en -educatie gezorgd, namelijk:

Er worden jaarlijks gegidste wandelingen georganiseerd.

☒ Er wordt wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd of gepland, namelijk:

Wetenschappelijk onderzoek: exotenkartering, PQ's (INBO)

☒ Er zijn bijzondere cultuurhistorische waarden aanwezig, namelijk:

Zone rond 'Duinenkerkje', Visserhuisje (duinen Mariakerke), Atlantikwall, bunkers uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog

☒ De sociale functie op het terrein wordt op een andere manier ingevuld, namelijk:

Volkstuintjes t.h.v. Duinenkerkje

25 Geef een beknopte opsomming van de bekende sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen voor de sociale functie.

Sterkte:

- Uitgebreid netwerk aan recreatieve paden wat belangrijk is voor de gezondheid en welzijn van burgers en toeristen.
- Toegankelijk voor rolstoelpatiënten, wandelaars, fietsers, MTB, ruiters en lopers
- Nabijheid van 'Duinenkerkje'

Zwakte:

- Hoge recreatieve druk soms moeilijk te verzoenen met de opgelegde natuurdoelen (bvb stabiliteit duinen onder druk door infiltratie van recreanten,).
- Erosie zeereep door recreatie (sluippaden) en stranddoorgangen
- Loslopende honden

Opportuniteiten:

- Afsluiten van sluippaden, afspannen van zeereep (muv stranddoorgangen) met daarmee gepaard gaande tijdige controle en herstelling van de afsluitingen zullen degradatie van de zeereep tegengaan.
- Ontwikkeling van zone rond Duinenkerkje met zachte recreatie

Bedreigingen:

- Te veel verschillende recreantenstromen op een te kleine oppervlakte

26 Wat zijn de bekende potenties van het terrein voor de invulling van de sociale functie?

Zie hoger

27 Omschrijf kort de visie van de beheerders over de sociale functie.

- Optimalisatie recreatieve circuits en zones
- Opmaakt toegankelijkheidsreglement
- Behoud en ondersteuning wetenschappelijk onderzoek
- Behoud en ondersteuning evenementen, rekening houdend met draagkracht terrein
- Ontwikkeling zone Duinenkerkje ifv zachte recreatie en in overeenstemming met draagkracht natuur en cultuurhistorische aspecten

Hoofdstuk 3: Globaal kader

Afbakening van het gebied

28 Wordt het globale kader opgesteld voor een ruimer gebied dan de effectief deelnemende percelen in eigendom of beheer?
Als dat nuttig is voor een betere ecologische onderbouwing van de gemaakte keuzes kan het globale kader opgesteld worden voor een ruimer gebied dan de effectief deelnemende percelen.

☐ ja. *Voeg bij dit formulier een kaart met de afbakening van het ruimere gebied waarvoor het globale kader wordt opgesteld*

☒ Nee.

Invulling van de drie functies

29 Omschrijf kort de invulling van de drie functies van het natuurterrein en de differentiatie over het natuurterrein.
Voeg eventueel een plannetje bij dit formulier om de differentiatie over het terrein te verduidelijken.

Zie paragrafen 19, 23 en 27. Economische functie is bijna nihil, sociale functie is vooral recreatie en de ecologische functie is van groot belang.
Recreatie en natuurdoelen trachten we hier in balans te houden. Kustverdediging thv duinen.

Ambitieniveau voor de realisatie van de beheerdoelstellingen van de ecologische functie

30 Kruis hieronder het ambitieniveau aan voor de realisatie van de beheerdoelstellingen voor de ecologische functie (type twee, type drie) en al dan niet het voornemen om voor (een gedeelte van) het terrein de erkenning als natuurreservaat (type 4) aan te vragen.
U mag één of meer ambitieniveaus aankruisen. Als u verschillende ambitieniveaus aankruist, voeg dan een extra kaart bij dit formulier waarop u de ambitieniveaus ruimtelijk oriënteert.
Voor een natuurbeheerplan type 1 (behoud van de aanwezige natuurkwaliteit en geen natuurstreefbeelden als doel) is er een apart formulier beschikbaar via www.natuurenbos.be. Een combinatie van type 1 met de andere types is niet mogelijk.

☐ type 2: het bereiken van een hogere natuurkwaliteit, waarbij over ten minste één vierde van de oppervlakte van het terrein, het realiseren van ten minste één natuurstreefbeeld tot doel wordt gesteld.

☒ type 3: het bereiken van de hoogste natuurkwaliteit, waarbij over de volledige oppervlakte van het terrein het realiseren van ten minste één natuurstreefbeeld tot doel wordt gesteld. **Vraagt u een afwijking aan voor het bereiken van de hoogste natuurkwaliteit (type 3), tot maximaal 10% van de oppervlakte van het terrein?**

☒ ja. **Motiveer hieronder waarom u die afwijking aanvraagt.**

In functie van recreatieve doelen

☐ nee

☐ type 4: erkenning als natuurreservaat, boven op de voorwaarden voor type 3.
De erkenning als natuurreservaat vestigt een erfdienstbaarheid tot algemeen nut op het terrein, meer bepaald een publiekrechtelijke erfdienstbaarheid van duurzaam gebruik en langdurig beheer van het terrein als natuurreservaat. Voeg bij dit formulier een motivatienota waarin u aantoont dat voldaan is aan het toetsingskader voor de Vlaamse natuurreservaten, vermeld in bijlage 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van … betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van natuurreservaten en aan de voorwaarden, vermeld in artikel 16ter decies, §2, van het Natuurdecreet van 21 oktober 1997. ***Vraagt u een afwijking aan voor het bereiken van de hoogste natuurkwaliteit (type 3), tot maximaal 10% van de oppervlakte van het terrein?***

☐ Ja. **Motiveer hieronder waarom u die afwijking aanvraagt.**

☐ Nee

Gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten

31 Geef een inschatting van het gedeelte van het terrein waarvoor er natuurstreefbeelden of leefgebieden van soorten tot doel gesteld worden, rekening houdend met de relevante beleidsplannen.
Houd er rekening mee dat de nu al aanwezige natuurwaarden minstens behouden moeten blijven.

> 90 %

32 Vink aan tot welke categorie de tot doel gestelde natuurstreefbeelden behoren en specificeer de types, biotopen of soorten.
Mogelijke natuurstreefbeelden per categorie worden opgesomd in bijlage 3 van het besluit van de Vlaamse Regering van … betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van natuurreservaten.

☒ Europees te beschermen habitattypes, namelijk:

Zie § 18

☒ regionaal belangrijk biotopen, namelijk:

Zie § 18

☐ andere vegetaties *(alleen voor type 2)*, namelijk:

☐ leefgebieden van bepaalde soorten, namelijk:

☒ procesgestuurde natuur. **Kruis hieronder het type aan en specificeer uit welke vegetaties of leefgebied van soorten de procesgestuurde natuur bestaat op de stippellijn daaronder.**

☒ mozaïeklandschap ☐ onbeheerde climaxvegetatie

o.i.v. extensieve begrazing

Beschermingsstatuut overeenkomstig het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013

33 Worden er doelstellingen vooropgesteld in het kader van het beschermingsstatuut overeenkomstig het Onroerenderfgoeddecreet?

☒ ja, namelijk: Zie §12./27

☐ nee

Hoofdstuk 4: Werkplan voor de inventarisatie

34 Kruis hieronder aan of het terrein al ingedeeld is in beheereenheden.
Een beheereenheid is de kleinste eenheid van beheer, die overeenkomt met een onderdeel van het natuurterrein dat om ecologische of beheertechnische redenen als een aparte eenheid van beheer wordt beschouwd.
Per beheereenheid kunnen maximaal vier natuurdoelen samen worden genomen. U moet de bestaande beheerindeling dus eventueel aanpassen.

☐ ja. *Voeg een kaart toe met de indeling in beheereenheden.*

☒ nee. *De beheerindeling zal worden opgemaakt na de goedkeuring van deel 1: Verkenning.*

35 Kruis hieronder aan op welke manier de verdere inventarisatie van het terrein zal worden uitgevoerd.
Per beheereenheid wordt een standaardfiche ingevuld. Als die standaardfiche onvoldoende informatie bevat om de beheerdoelstellingen te kunnen formuleren, is een bijkomende inventarisatie nodig.
De inventarisatie zelf wordt pas uitgevoerd na de goedkeuring van deel 1: Verkenning.

☐ invullen van een standaardfiche per beheereenheid

☒ uitvoeren van een bijkomende specifieke inventarisatie. **Kruis hieronder aan om welke inventarisatie(s) het gaat, en specificeer de methode en het doel op de stippellijn eronder.**

- ☐ bijkomende vegetatieopname, namelijk:

  .....

- ☐ bijkomende soortenopname, namelijk:

  .....

- ☐ bijkomende opnames voor inventarisatie van cultuurhistorische elementen, namelijk:

  .....

- ☒ andere manier, namelijk:

  Verwerking waarnemingen soorten, exotenkarteringen, vegetatie- en habitatkartering

Hoofdstuk 5: Bekendmaking van de consultatie

36 Kruis aan hoe de consultatie over het ontwerp van natuurbeheerplan zal worden aangekondigd.

☐ in minstens één regionale krant

☒ via de gemeentelijke informatiekanalen

☐ door aanplakking op een duidelijk zichtbare manier langs een of meer toegangswegen naar het terrein in kwestie

37 Waar zal het ontwerpbeheerplan tijdens de consultatieperiode ter inzage liggen?

Website van ANB, stad Oostende en MDK

Bij te voegen documenten

38 *Verzamel alle bewijsstukken en bijlagen die u voor de beantwoording van vragen 1, 9, 14, 28, 29, 30 en 34 bij dit formulier moet voegen.*

39 Kruis alle bewijsstukken en bijlagen aan die u bij dit formulier voegt.

☒ de nota met het overzicht van de deelnemende eigendommen *(zie vraag 1)*

☒ een kaart met de situering van het terrein *(zie vraag 9)*

☒ de biologische waarderingskaart en de Natura 2000-habitatkaart voor het terrein *(zie vraag 14)*

☒ de bodemkaart voor het terrein *(zie vraag 14)*

☐ een kaart met de afbakening van het ruimere gebied, als het globale kader niet alleen wordt opgesteld voor de effectief deelnemende percelen *(zie vraag 28)*

☐ een plannetje met de differentiatie van de drie functies over het terrein *(zie vraag 29)*

☒ andere kaarten, namelijk: Landschapsecologische visie

☒ een kaart met de ruimtelijke oriëntatie van type 2, type 3 of type 4 *(zie vraag 30)*

☐ een motivatienota waar in u aantoont dat voldaan is aan het toetsingskader voor de Vlaamse natuurreservaten *(zie vraag 30)*

☐ een kaart met de indeling van het terrein in beheereenheden *(zie vraag 34)*

Ondertekening

40 Vink hieronder aan welke verklaringen van toepassing zijn en onderteken het formulier.

☒ **Ik verklaar dat alle gegevens in dit formulier naar waarheid zijn ingevuld.**

☒ **Ik verklaar op erewoord dat ik gevolmachtigd ben door alle deelnemende beheerders om dit natuurbeheerplan, deel 1: Verkenning, ter goedkeuring in te dienen.**

☐ **Ik verklaar dat ik voor alle deelnemende eigendommen beschik over het ondertekend akkoord van de eigenaar, de mede-eigenaars of de houders van andere zakelijke rechten op het terrein of de terreinen in kwestie , voor zover die personen niet dezelfde zijn als de beheerder. Voor verpachte percelen beschik ik tevens over een ondertekend akkoord van de pachter.**

☐ **Als ik met dit formulier deel 1 verkenning van een natuurbeheerplan voor een natuurreservaat (type 4) indien, verklaar ik dat ik kennis heb genomen van de vestiging van de erfdienstbaarheid tot algemeen nut, vermeld in artikel 16quater decies, §2, van het decreet van 21 oktober 1997.**

☐ **Als ik met dit formulier deel 1 verkenning van een natuurbeheerplan voor een natuurreservaat (type 4) indien, verbind ik me ertoe om uiterlijk dertig dagen vóór het einde van de looptijd van het natuurbeheerplan, een aanvraag tot goedkeuring van een nieuw natuurbeheerplan voor het natuurreservaat bij het Agentschap voor Natuur en Bos in te dienen.**

datum dag 2 4 maand 0 1 jaar 2 0 2 2

handtekening

voornaam Els achternaam Van den BAlck

Aan wie bezorgt u dit formulier?

41 *Stuur dit formulier, samen met de nodige bijlagen, met een beveiligde zending naar de provinciale afdeling van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) van de provincie waarin het terrein ligt. De contactgegevens staan hieronder.*

AVES Antwerpen
Lange Kievitstraat 111/113 bus 63, 2018 ANTWERPEN
T 03 224 62 62 – aves.ant.anb@lne.vlaanderen.be

AVES Limburg
Koningin Astridlaan 50 bus 5, 3500 HASSELT
T 011 74 24 50 – aves.lim.anb@lne.vlaanderen.be

AVES Vlaams-Brabant
Diestsepoort 6 bus 75, 3000 LEUVEN
T 016 66 63 00 – aves.vbr.anb@lne.vlaanderen.be

AVES Oost-Vlaanderen
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 73, 9000 GENT
T 09 276 20 00 – aves.ov.anb@lne.vlaanderen.be

AVES West-Vlaanderen
Koning Albert I–laan 1/2 bus 74, 8200 BRUGGE (Sint-Michiels)
T 050 24 77 40 – aves.wvl.anb@lne.vlaanderen.be

Hoe gaat het nu verder met dit eerste deel: Verkenning van uw natuurbeheerplan?

42 *Binnen een termijn van 30 dagen na ontvangst van dit formulier, bezorgt het ANB u met de post een ontvangstmelding met het resultaat van het volledigheidsonderzoek. Als uw natuurbeheerplan, deel 1: Verkenning, niet volledig is, wordt in de ontvangstmelding vermeld welke gegevens precies ontbreken.*
Binnen een termijn van 60 dagen na de volledigheidsverklaring neemt het ANB een beslissing. Het ANB bezorgt zijn beslissing aan u met een beveiligde zending.

Bijlage 1. Overzicht van de kadastrale percelen.

CAPAKEY	Opp. (m2)
35385B0122/00A000	2027,717311
35385B0116/00A000	2257,885952
35385B0128/00B000	147,384718
35385B0112/00E003	477,11206
35385B0117/00H000	104,514564
35385B0112/00F006	176,059626
35385B0121/00E000	3141,456929
35385B0148/00B000	2036,389583
35385B0149/00B000	5711,808578
35385B0142/00K000	1621,232136
35385B0142/00L000	353,082579
35385B0142/00P000	168,963853
35385B0112/00X004	271,572467
35385B0125/00_000	1331,275601
35385B0112/00E002	204,579378
35385B0150/00_000	2429,430265
35385B0112/00E006	152,524802
35385B0129/00B000	336,440456
35385B0487/00K000	20968,33502
35385B0142/00M000	956,226957
35385B0119/00A000	445,321024
35385B0112/00S004	282,296157
35385B0127/00_000	438,149276
35385B0144/00C000	10049,40598
35385B0154/00B000	29395,4267
35385B0126/00_000	4101,709774
35385B0156/02B000	810,020866
35385B0112/00Y004	5388,323803
35385B0117/00D000	107,795031
35385B0142/00H000	2131,942589
35385B0155/00_000	990,1406
35385B0132/00W003	35204,64122
35385B0118/00B000	3373,763792
35385B0112/00Z004	408,63702
35385B0488/00F000	30523,56998
35391A0230/00K004	567,609193
35391A0230/00W003	1708,744135
35391A0230/00T004	15111,94747
35011B0001/00T017	37032,7001
35011A0302/00C000	11943,51809
35011B0001/00S016	66963,46133
35011A0300/00D002	137908,7756
z. nr.	24718,21686

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 1 Situering

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

N

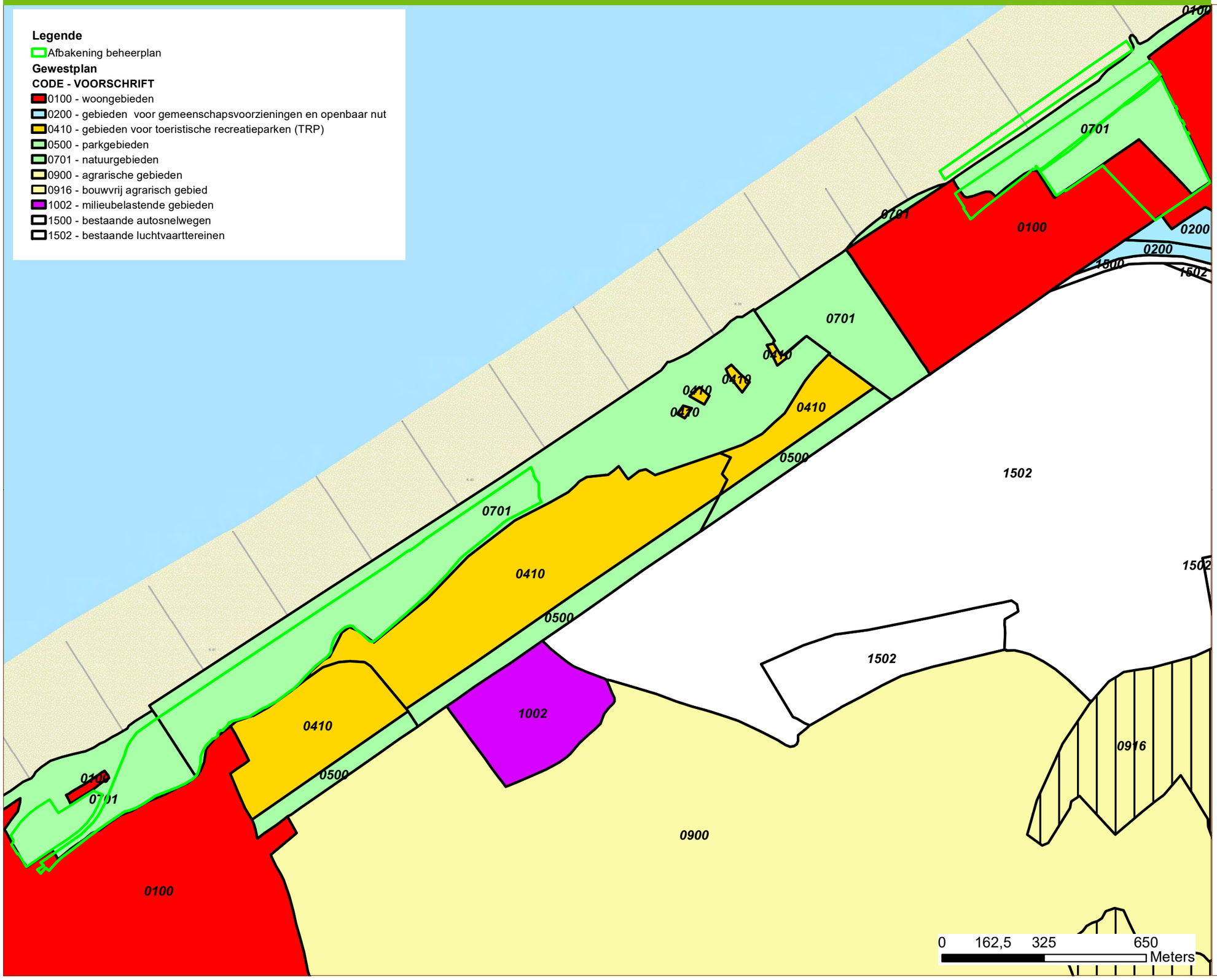
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 2 Gewestplan

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 3 Ferrariskaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

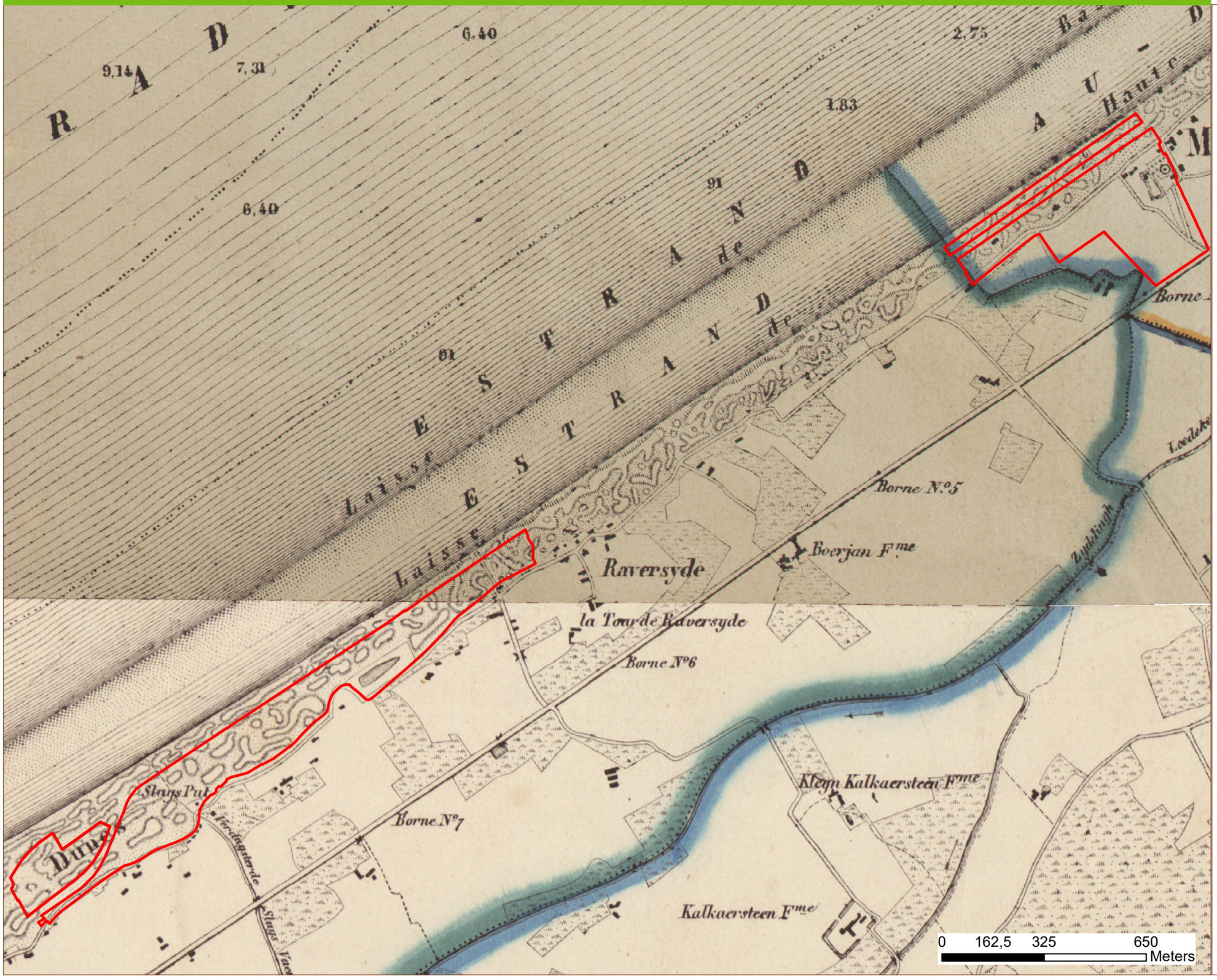
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 4 Vandermaelenkaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening beheerplan

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 5 Popp kaart (ca.1840-1880)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 6 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

N

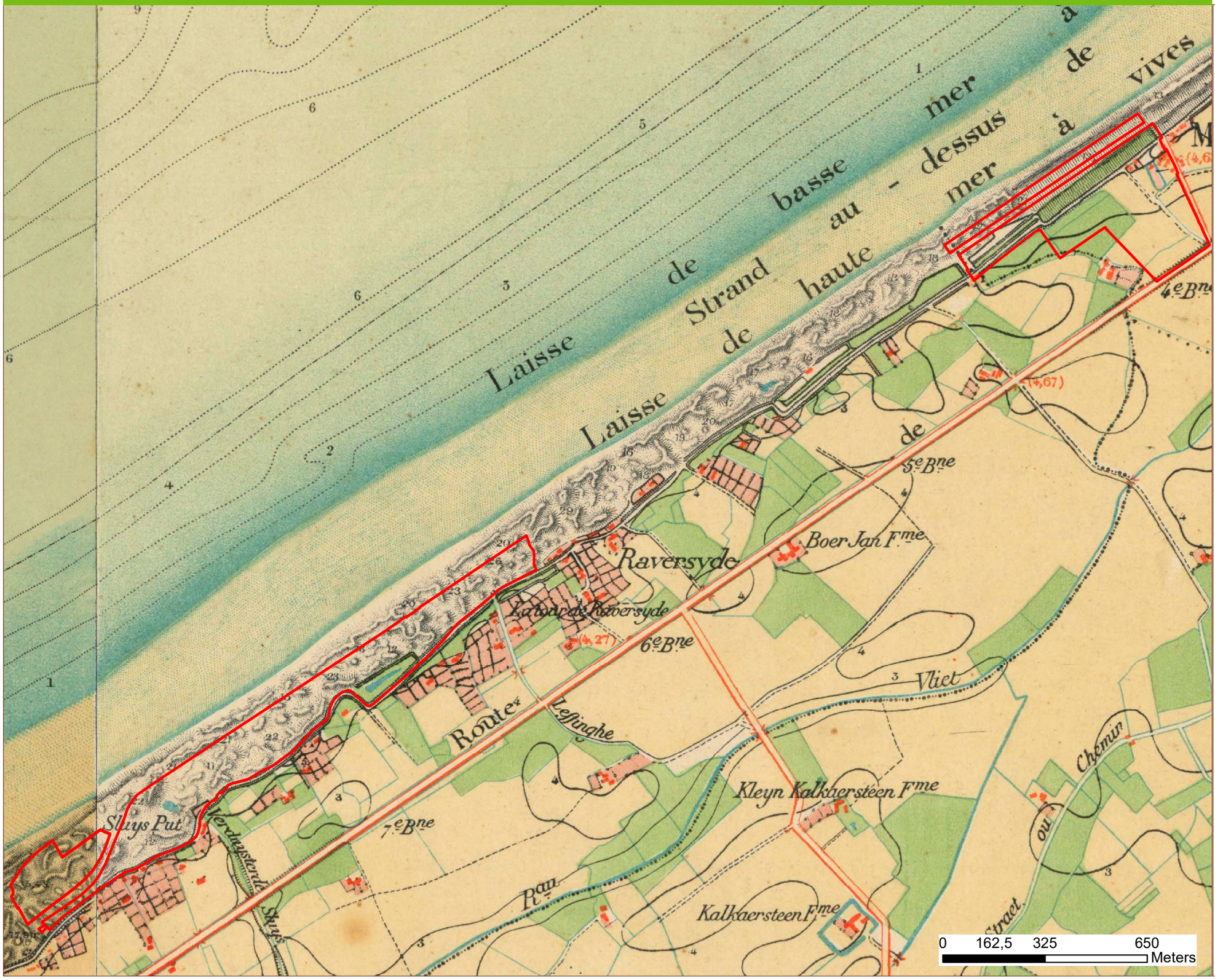
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 7 Topografische kaart 1860

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening beheerplan

N

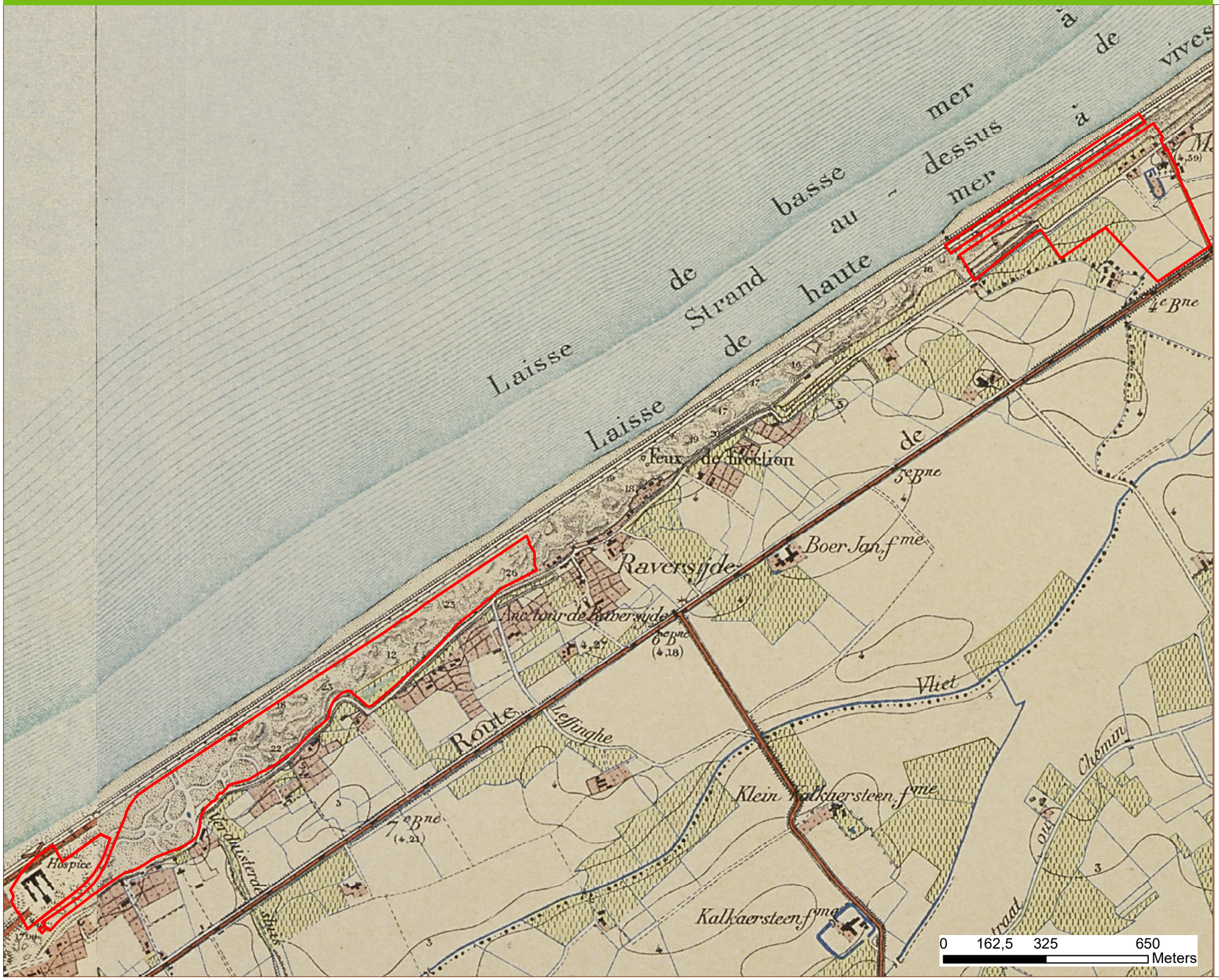
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 8 Topografische kaart 1883

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening beheerplan

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 9 Topografische kaart 1960

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

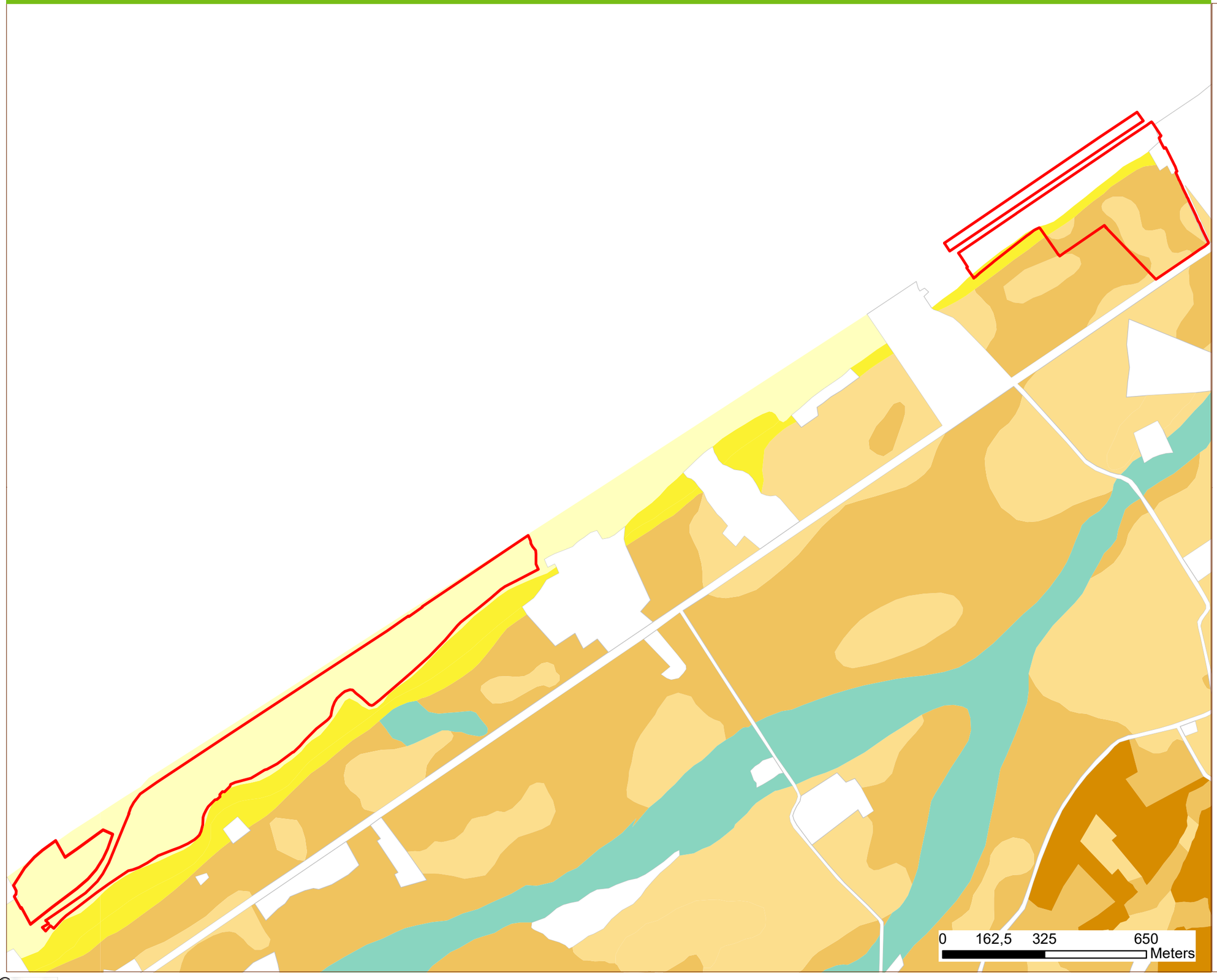
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 10 Bodemkaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening beheerplan
- Antropogeen
- Hoge kustduin
- Kustduingrond
- Geul polders
- Poelgrond polders
- Dekklei polders
- Kreekrug

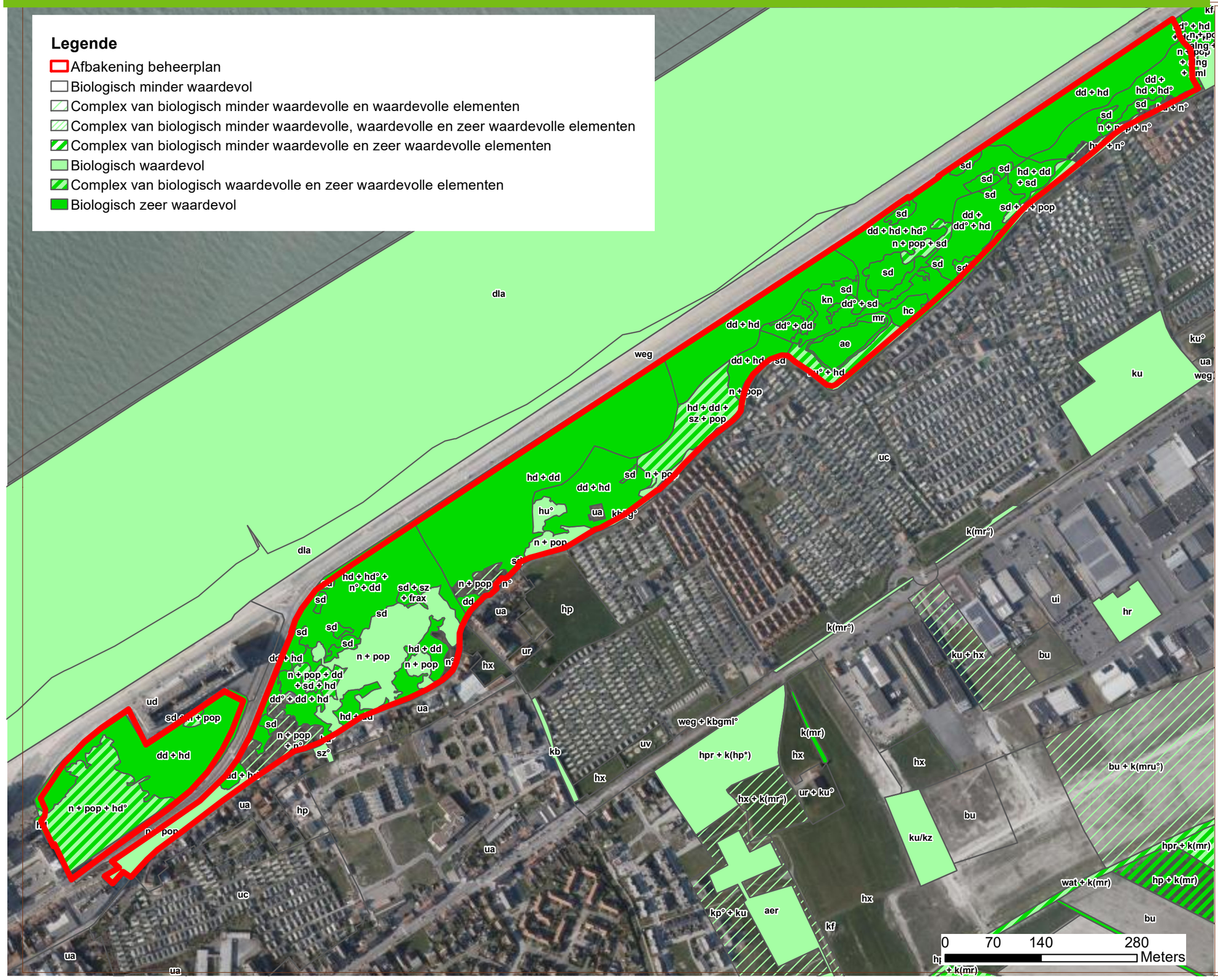
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 11a Biologische Waarderingskaart (2020)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



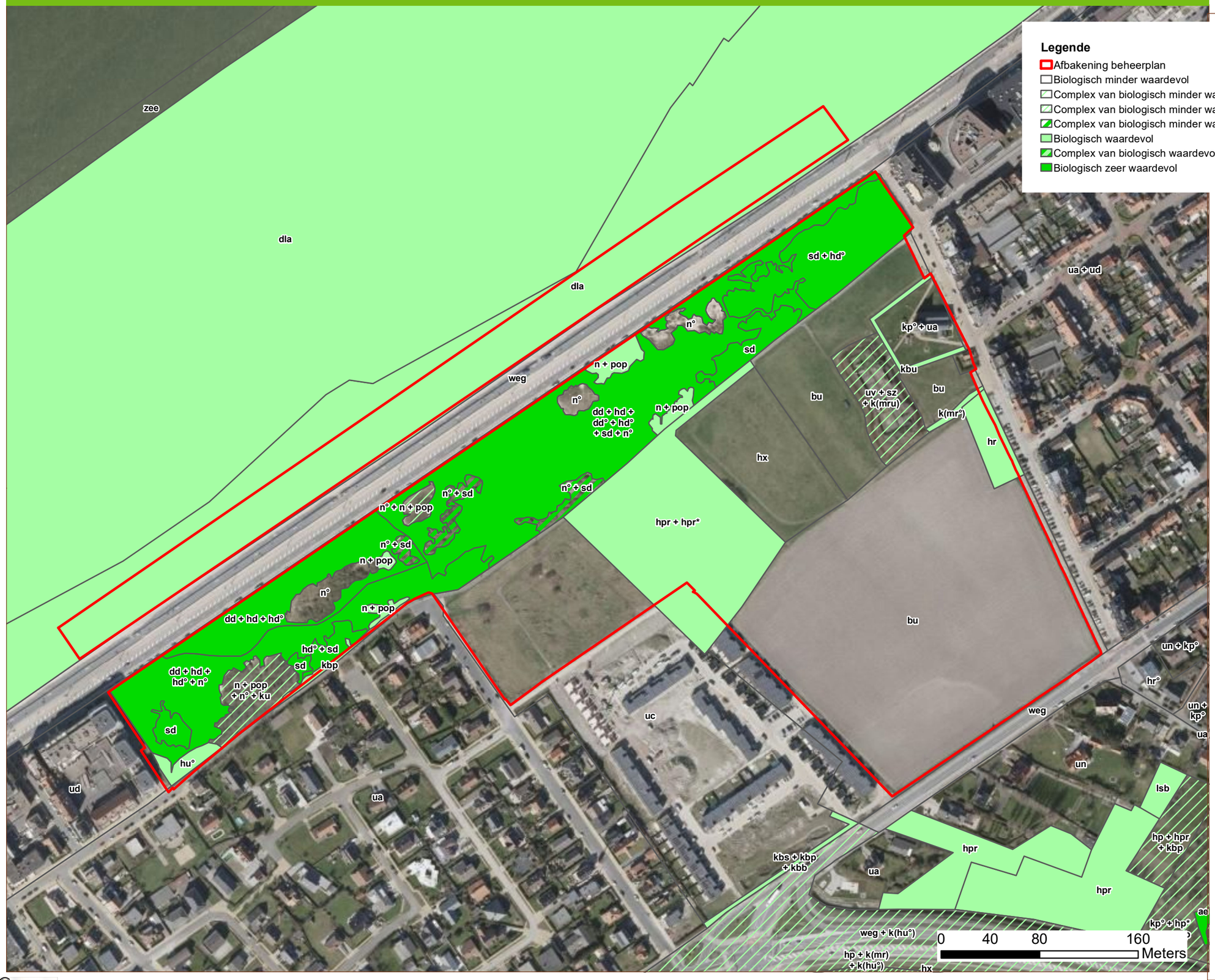
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart11b Biologische Waarderingskaart (2020)

AGENTSCHAP NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening beheerplan
- Biologisch minder waardevol
- Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch waardevol
- Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch zeer waardevol

Vlaanderen is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 12a Habitatkaart (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening beheerplan
- 2120
- 2130
- 2160
- 2170
- 2190
- gh

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 12b Habitatkaart (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening beheerplan
- 2120
- 2130
- 2160
- gh

N

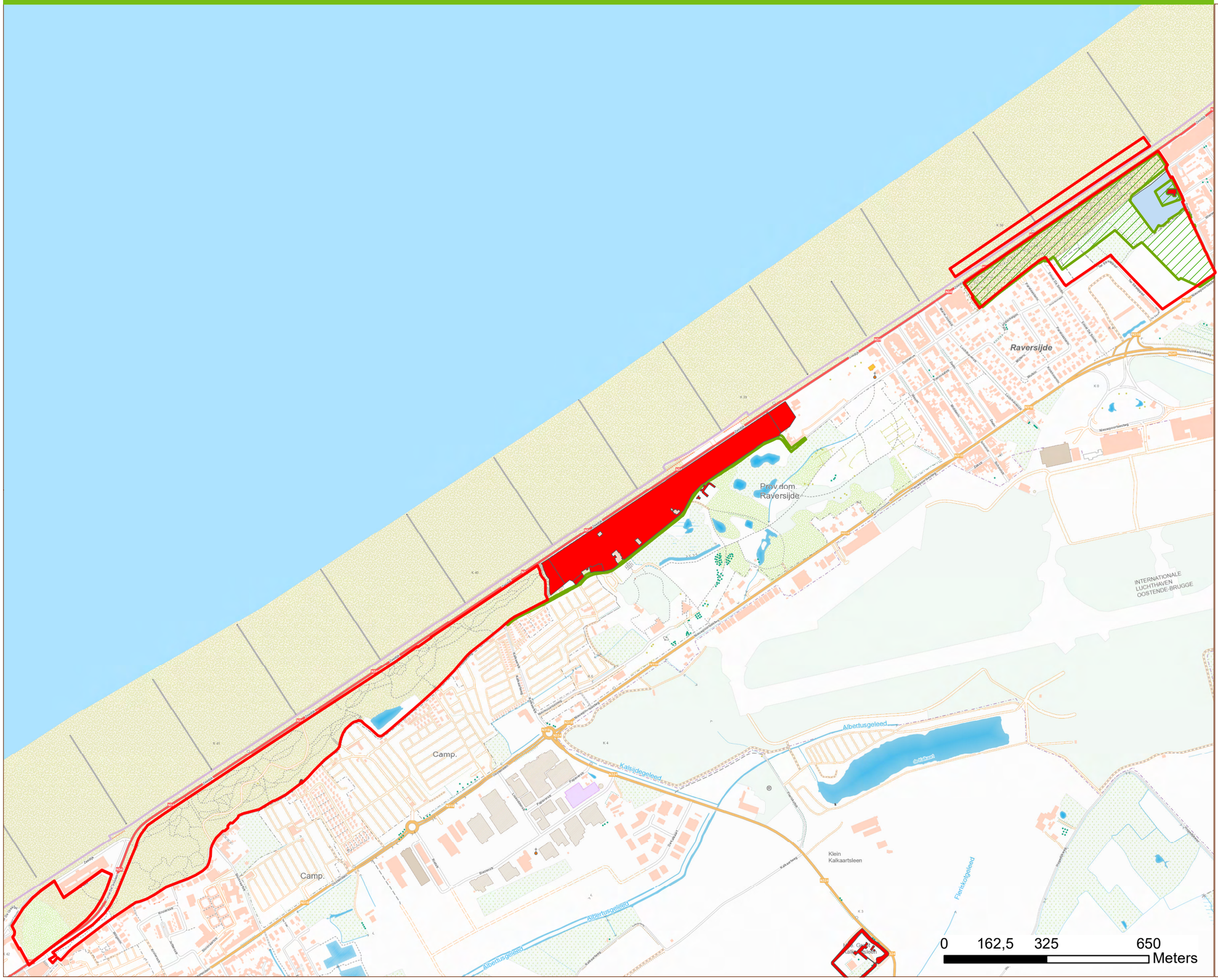
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 13 Beschermd onroerend erfgoed

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening beheerplan
- beschermd monument
- beschermd andschap
- beschermd stads- en dorpsgezicht

N

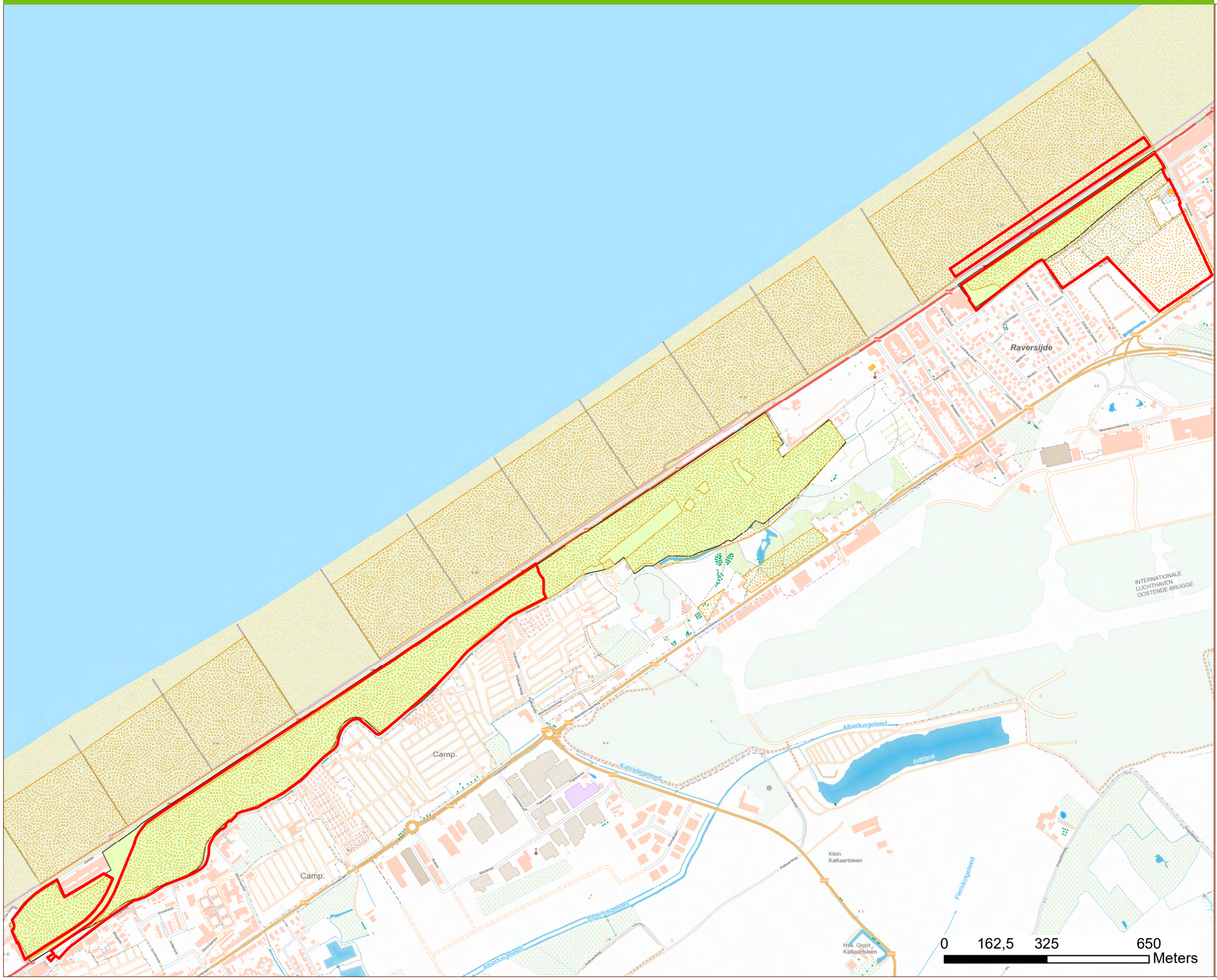
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 14 Beschermde gebieden natuur

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening beheerplan
- Erkende natuurreservaten
- VEN
- Vlaamse natuurreservaten
- Vogelrichtlijngebied
- Habitatrichtlijngebied

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 15a Exoten (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening beheerplan

Soort

- Abeel
- Boksdoorn
- Boksdoorn+Rimpelroos
- Bruine daglelie
- Liguster
- Olijfwilg
- Rimpelroos
- Rimpelroos+Boksdoorn
- Tamarisk

N

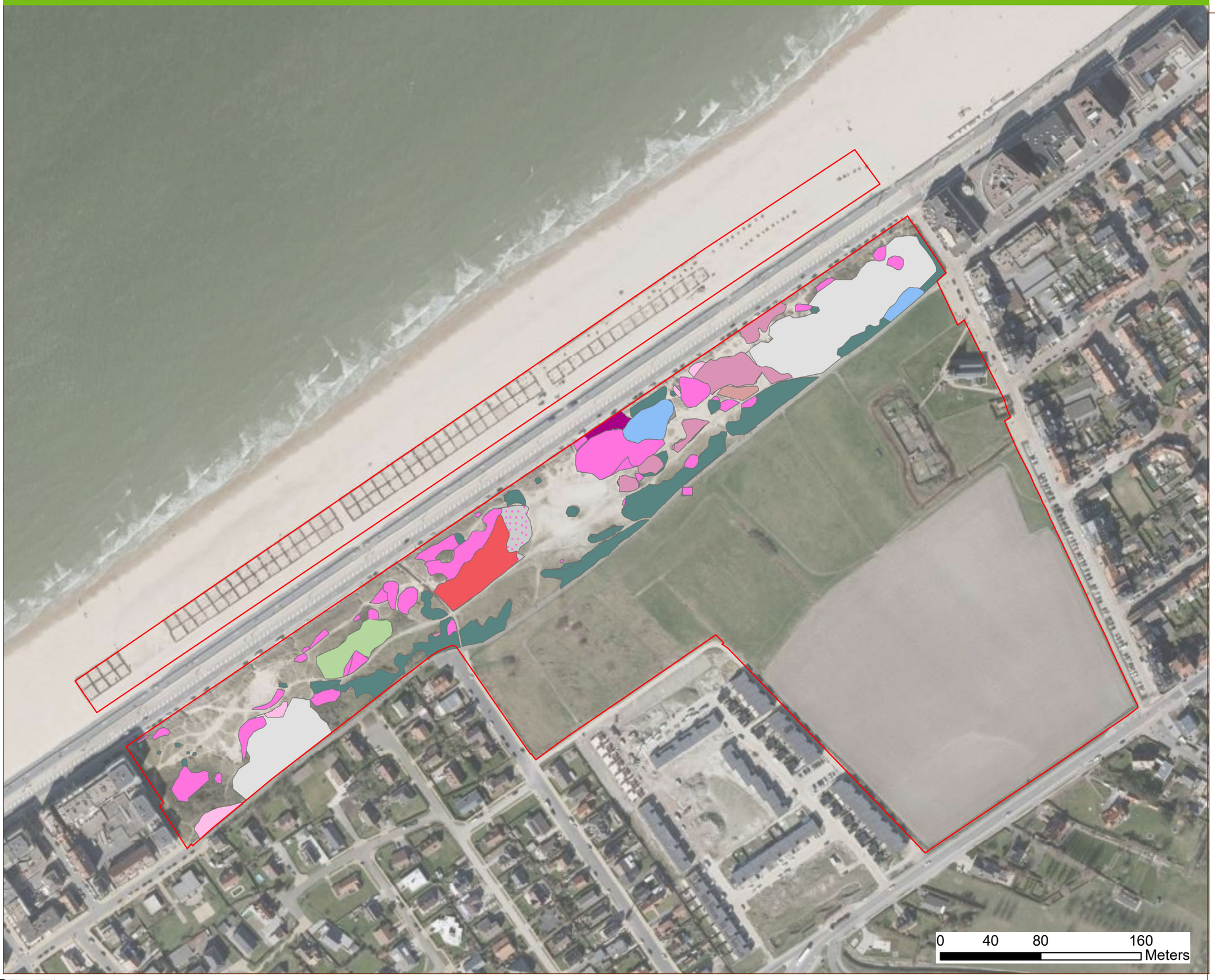
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 15b Exoten (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening beheerplan

Soort

- Abeel
- Abeel+Boksdoorn
- Abeel+Boksdoorn+Rimpelroos
- Abeel+Olijfwilg+Boksdoorn+Rimpelroos
- Abeel+Rimpelroos
- Boksdoorn
- Boksdoorn+Abeel
- Boksdoorn+Rimpelroos
- Olijfwilg
- Rimpelroos
- Rimpelroos+Boksdoorn
- Rimpelroos+Boksdoorn+Abeel
- Tamarisk

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 16 Ambitieniveau

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening beheerplan
- Type 3

N

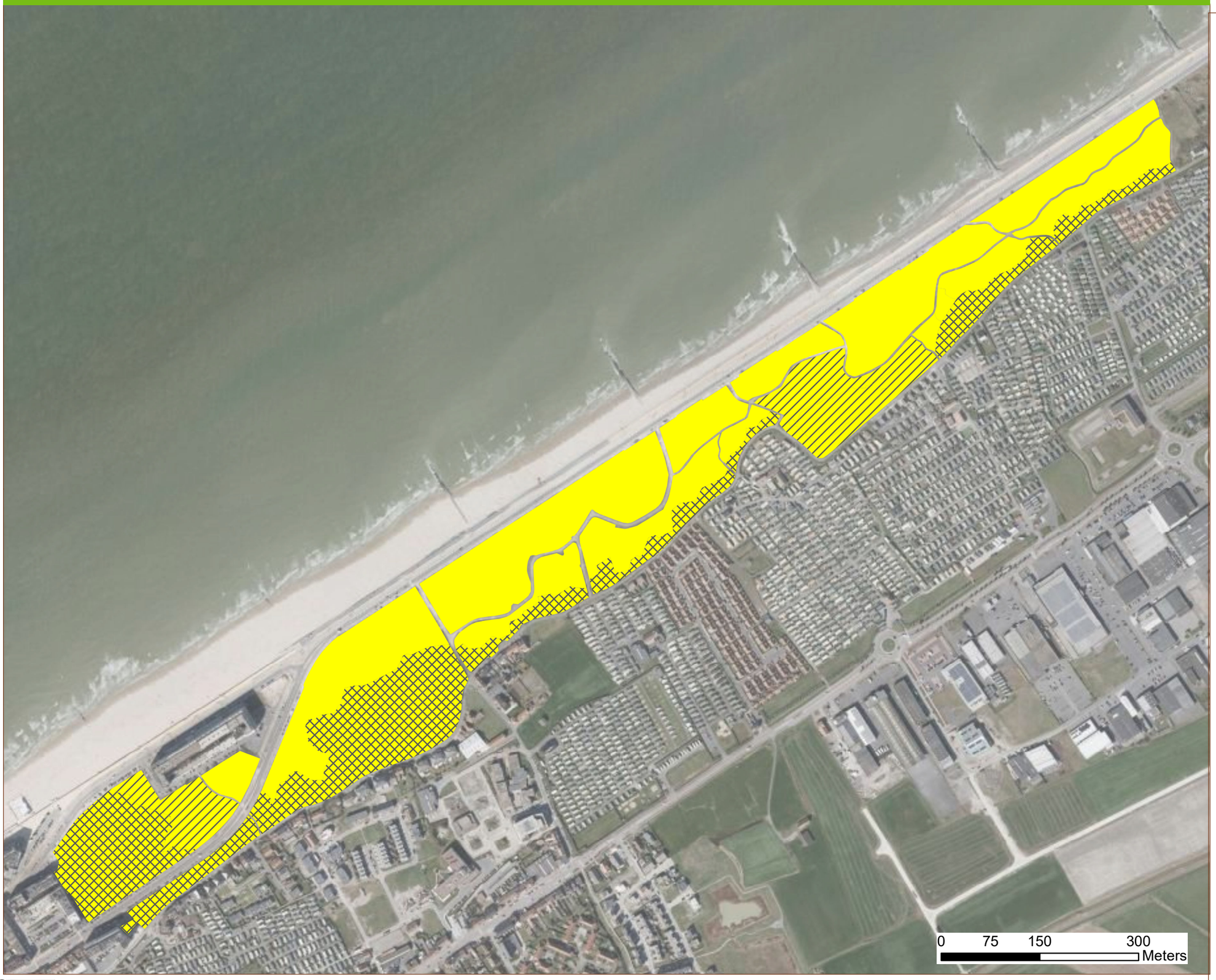
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 17a Landschapsecologische visie

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- 2.0_O Open landschap strand en duinen
- 2.0_H Halfopen landschap strand en duinen
- 2.0_G Gesloten landschap strand en duinen

N

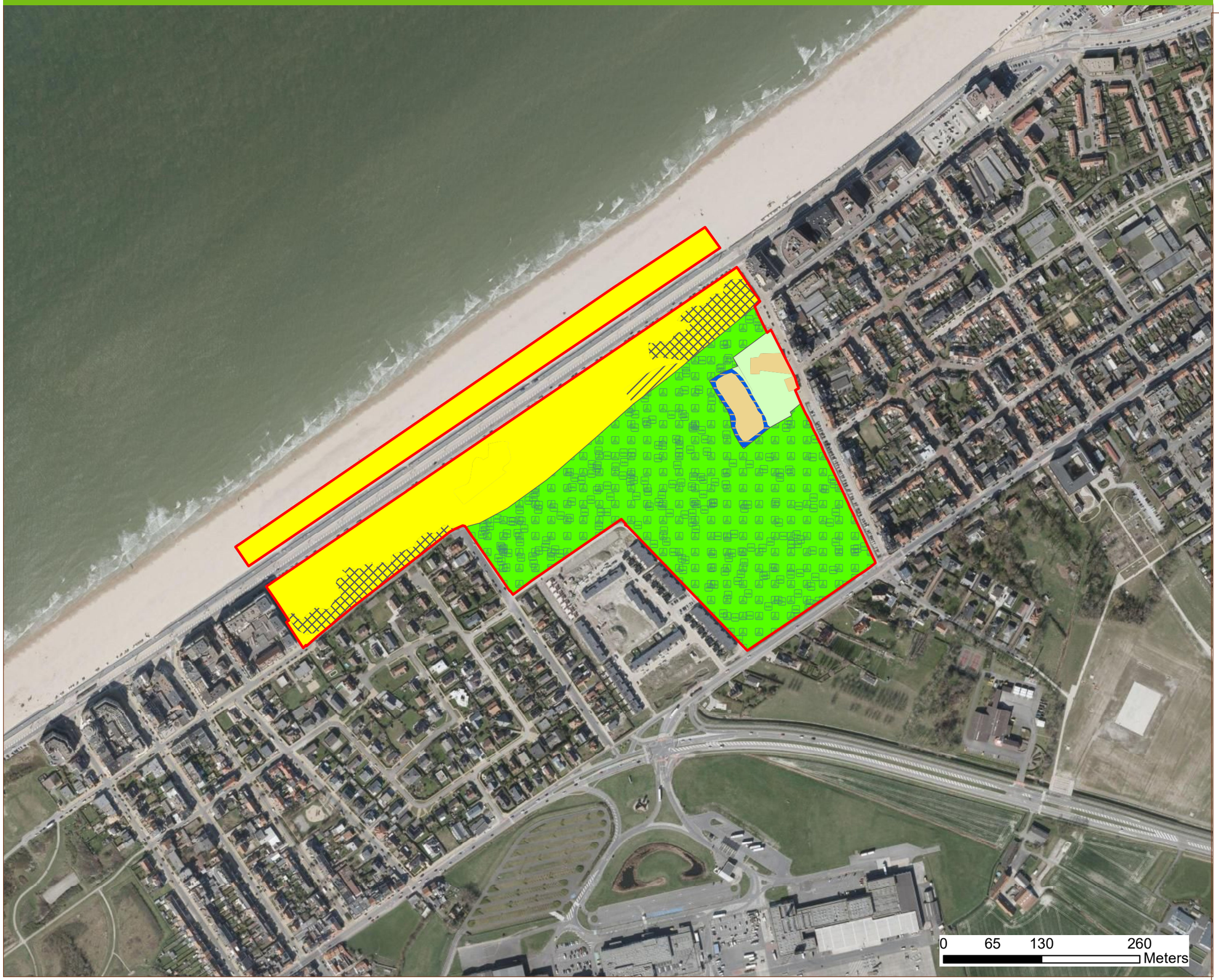
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 17b Landschapsecologische visie

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening beheerplan
- 0.0 Geen natuurdoel vegetatie
- 2.0_O Open landschap strand en duinen
- 2.0_H Halfopen landschap strand en duinen
- 2.0_G Gesloten landschap strand en duinen
- 3.0_O Open landschap water en moerassen
- 6.0_0 Open landschap graslanden
- 12.0 Landschap procesgestuurde natuur

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Bijlage 2. Beschrijving bouwkundig erfgoed (Felix & Partners 2020).

3.3 Bouwhistorisch erfgoed

3.3.1 Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk

Zie bijlage 7 plannen bestaande toestand Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk.

3.3.1.1 Exterieur

afb. 74: situering Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk, www.geopunt.be, geconsulteerd op 25-4-2019

Origineel bestond de kerk uit één beuk van zes traveeën en een koor. In de 20ste eeuw is aan de noordzijde een tweede beuk aangebouwd met dezelfde indeling zoals de oude. Aan de zuidbeuk is ter hoogte van de vierde travee een aangebouwde rechthoekige sacristie. Ter hoogte van de derde travee is een zijkapel voorzien. De rechthoekige westtoren is meest opvallend element van de kerk, het is dertig meter hoog en bevat een polygonale traptoren.

De kerk wordt gekenmerkt door gele bakstenen met een vooruitspringende afgeschuinde sokkel, gemarkeerd door steunberen. Het ritme van de traveeën van het schip en koor worden versterkt door de opwaarts versmallende steunberen en spitsboog vormige tweelingvensters. In totaal zijn er twintig vensteropeningen te zien, waarvan vijf met brandvensters bezet en vier dichtgemetseld zijn (drie in het oude koor en één in de devotiekapel). De tweelingsvensters zijn in de tracering versierd met een oculus, een ovaal, een ruit en andere geometrische figuren die in de bakstenen zijn uitgekapt. Het maaswerk van de ramen bestaat uit bakstenen in een geprofileerde omlijsting. De noordelijke beuk, ter hoogte van de kapel, bevat twee smalle blinde spitsboogvensters, een calvariekruis onder afdakje en ingemetselde grafstenen. De westelijke puntgevel bevat dezelfde vensters als de zijmuren met tralies en roosvenster in geveltop. Het roosvenster bevat acht kleine ronde vensters rond een grotere centrale oculus. De bedaking bestaat voor het schip uit twee zadeldaken op gelijke hoogte. De sacristie bevat ook een zadeldak, maar een niveau lager. Voor de zijkapel is een lessenaarsdak voorzien. De toren heeft een achtkantige torenspits afgedekt met leien.

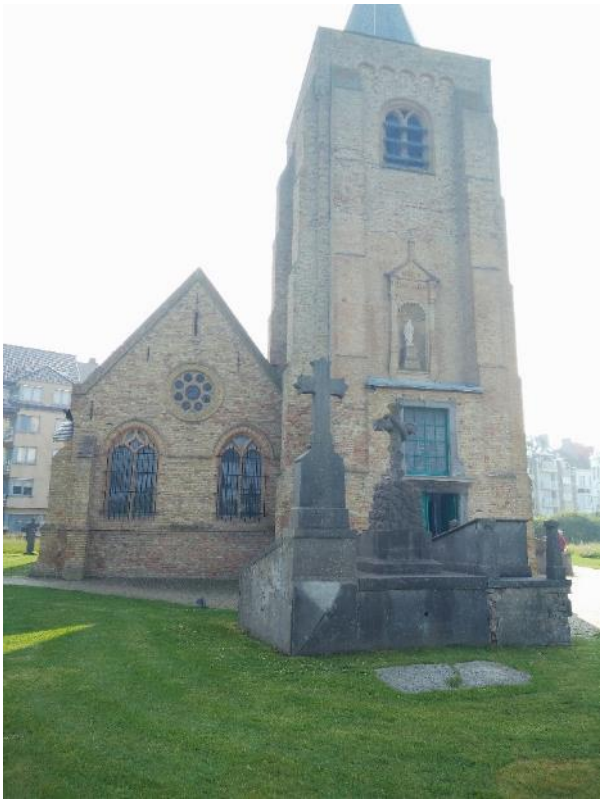
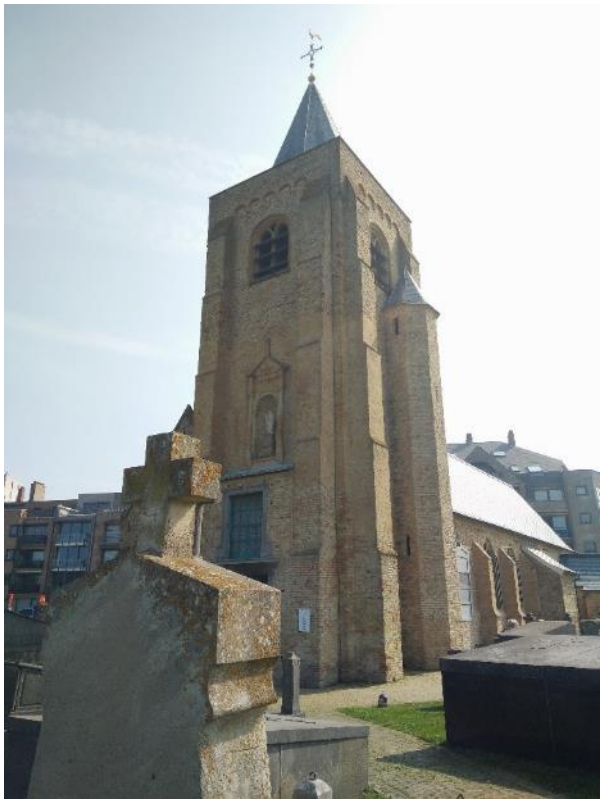
De toren wordt gemarkeerd door opwaarts smaller wordende hoeksteunberen. Onder de torenrand is een fries op te merken van vijf romaanse boogjes. Het portaal is classicistisch en licht vooruitspringend met een arduinen omlijsting. Boven de deuropening is een guirlande aangebracht met daarboven een rechthoekig bovenlicht met gelijkaardige omlijsting als de deur. Boven het portaal is een bakstenen rondboognis met een Onze-Lieve-Vrouwbeeld te zien uit de eerste kwart van de 20ste eeuw. Het beeld is geplaatst onder een schelp en tussen twee halfronde, gegroefde pilasters met ionische kapitelen. Op de pilasters is een driehoekig fronton te zien met pinakel. De inscripties “sta maria ora pro nobis” zijn in het fronton aangebracht en op pilaster is het bouwjaar 1638 te lezen, het bouwjaar van de toren. De galmgaten in de toren zijn rondboogvormig, verdeeld door een middenstreel en voorzien van drie klankborden.

afb. 75 en afb. 76: noordzijde (links) en oostzijde (rechts) OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 77 en afb. 78: raamdetail en grafmonument aan de noordzijde OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 79 en afb. 80: details van de oostzijde OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

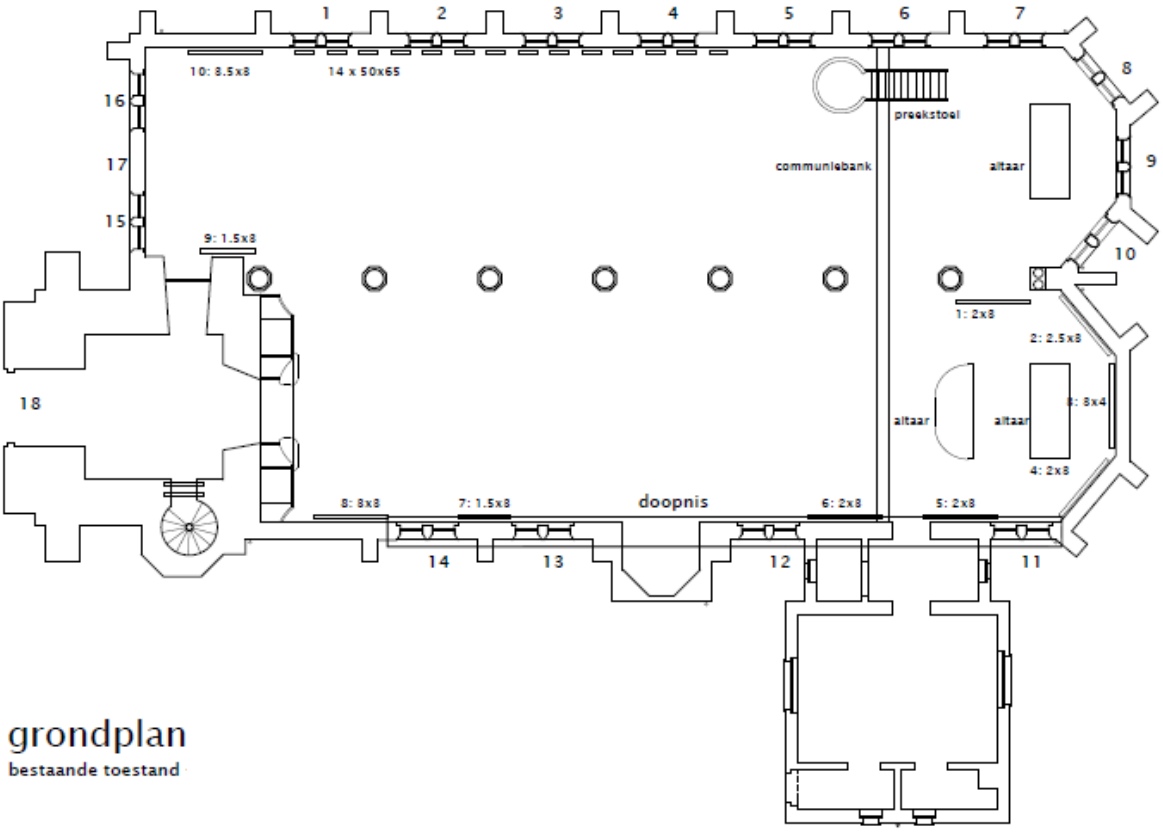
afb. 81 en afb. 82: zuidzijde (links) en een detail van de zuidzijde (rechts) OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 83 en afb. 84: westzijde OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 85: details van de westzijde OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

3.3.1.2 Interieur



figuur 34: grondplan OLV ter Duinenkerk, plannen bestaande toestand 2009, architectenbureau Felix & Partners BV

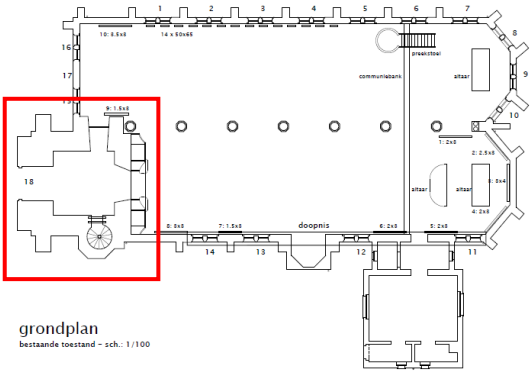
Het interieur bestaat, door de toevoeging van een tweede beuk in 1929, uit twee beuken. Elke beuk heeft zijn eigen altaar en een contrasterende plafond. Zo wordt de noordbeuk gekenmerkt door een rechthoekig grondplan met aan de westzijde een bidruimte met doopvont en aan de oostzijde een altaar. De zuidbeuk heeft ook een rechthoekig grondplan, met aan de westzijde het portaal (westtoren) en aan de oostzijde het altaar. De zuidzijde van de zuidbeuk bevat een nis met beeld alsook een toegang naar de sacristie. De beuken worden gescheiden door natuurstenen zuilen met knoppen kapitelen. De aanwezige meubels of houtwerk dateren van de 18de eeuw, op het moment dat het interieur verfraaid werd met de rococostijl. Namelijk het schilderij boven het hoofdaltaar (zuidbeuk), de tien schilderijen van E. Lacroix, de lambrisering, een communiebank (noordbeuk), een preekstoel (noordbeuk) en het doksaal met biechtstoelen (zuidbeuk). De verfaaiing werd uitgevoerd door Sebastiaan Wydau en Frans Feis.

afb. 86 en afb. 87: doksaal in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 88 en afb. 89: noordbeuk (links) en zuidbeuk (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 90 en afb. 91: beide beuken worden gescheiden door natuurstenen zuilen met knoppenkapitelen, © Felix & Partners, 28/05/2018

Inkom en portaal (westtoren)

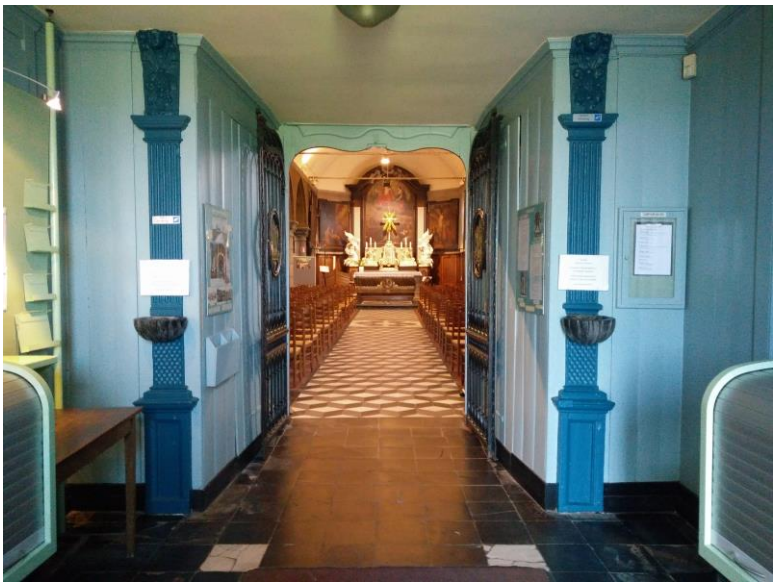


De gelijkvloerse verdieping van de westtoren bestaat uit een inkom en een portaal. De inkom bestaat uit wit bepleisterde muren en een vloer met blauwe hardstenen tegels. Een houten vleugeldeur zorgt voor de toegang naar het portaal. De deurpanelen zijn afgewerkt met gekleurde ruitjes met metalen roedeverdeling. Het houten schrijnwerk van de vleugeldeur loop door t.e.m. het plafond en gaat over in een glas-in-loodraam (roedeverdeling in hout met 2 x 8 glasvlakken bestaande uit 15 rechthoekige ruitjes).

Het portaal wordt gekenmerkt door een marmeren vloer met zwart en witte tegels. De witte tegels vormen een rechthoek. De muren zijn afgewerkt met houten beplanking tot aan het plafond. Er komen twee versierde halfzuilen voor in hout. Aan de zuidzijde van het portaal komen twee deuren voor, namelijk een toegang naar de westtoren en een toegang naar een technische ruimte. Aan de noordzijde is een deur naar het stooklokaal van de kerk. Het plafond is eenvoudig wit bepleisterd en bevat een luik voor de klokken. Het portaal kan afgescheiden worden van de zuidbeuk met een smeedijzeren hekken dat deel uitmaakt van het doksaal (zie verder).

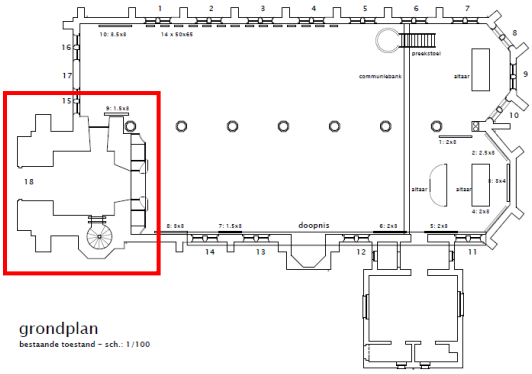
afb. 92, afb. 93 en afb. 94: toegangsdeur tussen inkom en portaal (links en midden) en smeedijzeren hekken doksaal (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 95 en afb. 96: blauwe hardstenen tegels van de inkom (links) en marmertegels in het portaal (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018



afb. 97 en afb. 98: het portaal met zicht op de zuidbeuk (links) en toegang naar westtoren (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

Westtoren



De verschillende niveaus van de westtoren zijn bereikbaar a.d.h.v. een traptoren. Via een deur op de gelijkvloerse verdieping is meteen toegang naar de bakstenen trap. De muren van de traptoren zijn opgetrokken in baksteen en afgewerkt met een witte kalklaag. Op de eerste verdieping is toegang tot een kleine stockage ruimte (achter het bovenlicht in glas-in-lood van de toegangsdeur) en de bovenverdieping van het doksaal waar het orgel staat. De vloer bestaat uit houten planken, de muren en het plafond zijn wit bepleisterd. In het plafond is een opening te zien voor de klokken. De tweede verdieping, ook toegankelijk met de traptoren, bevat een stenen vloer. De muren zijn witgekalkte bakstenen en het plafond bestaat uit een houten roostering. De moerbalken liggen op eenvoudige natuurstenen consoles. Op de derde verdiepingen zijn de klokken ondergebracht. Namelijk een grote en een kleinere bronzen klok. Het opschrift van beide klokken is door vervuiling niet meer leesbaar. Op Inventaris Onroerend Erfgoed staat volgende informatie: “bronzen klok, 1931, Felix van Aerschodt (Leuven)”. De zolderverdieping is toegankelijk met een houten ladder. De westtoren bevat geen mechanisch torenuurwerk.

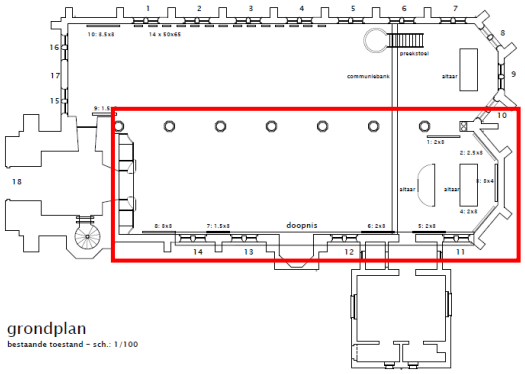
afb. 99, afb. 100 en afb. 101: toegang naar de eerste verdieping van de westtoren, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 102, afb. 103 en afb. 104: de eerste verdieping van de westtoren, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 105 en afb. 106: de tweede verdieping van de westtoren, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 107 en afb. 108: toegang naar de zolderverdieping (links) en klokkenstoel (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

Zuidbeuk



De zuidbeuk wordt gekenmerkt door marmeren vloertegels in wit, zwart en grijs. In de loopgang van de zuidbeuk zijn de tegels in trompe l'oeil gelegd. Op drie plaatsen zijn stervorminge (roosvormige) patronen terug te vinden, namelijk in het midden van de loopgang, in de zijkapel (doopnis) en voor het hoofdaltaar. Vermoedelijk werden ze gelegd in 1769. Het koor wordt benadrukt met wit en zwarte marmer tegels in dambordpatroon.

De noordzijde van de zuidbeuk wordt gekenmerkt door vier gotische tweelingsvensters met glas-in-loodpanelen. Vanaf het doksaal tot met het koor is een houten lambrisering te zien. De lambrisering is in eikenhout opgetrokken, bevat een natuurstenen plint en loopt tot aan de onderzijde van de tweelingsvensters. Er zijn rococoversiering met schelpwerk ornamenten aangebracht. De deur naar de sacristie is mee geïntegreerd in de lambrisering. Vanaf de lambrisering tot aan het plafond zijn de muren afgewerkt met een grijs geschilderde bepleistering.

De scheiding tussen de zuid- en noordbeuk bestaat uit spitsboogvormige scheibogen in baksteen die rusten op natuurstenen zuilen met knoppenkapitelen. Op de scheiding van de twee beuken staat een beeld van Sint-Jozef met het Jezuskind in de armen.

Het plafond van de zuidbeuk was in 1768 versierd door fresco's van E. Lacroix (gerestaureerd in 1907 door de Brugse schilder Flori Van Acker). De fresco's werden zwaar beschadigd tijdens de Tweede Wereldoorlog en werden in 1955 verwijderd. In 1984 werd het plafond opnieuw voorzien van tekeningen, namelijk gelijmde schilderingen op doek, door G. Deseyn. Er werden vier van de vijf Glorieuze Mysteriën afgebeeld. Tijdens de restauratie in 2013 werden de schilderingen verwijderd wegens een te slechte staat. Het plafond werd opnieuw bepleisterd en wit geschilderd.

afb. 109 en afb. 110: roosvormige patronen in marmeren tegels, namelijk in het midden van de loopgang (links) en in de doopnis (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 111 en afb. 112: de marmeren tegels van de loopgang (links) en stermotief aan het altaar (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

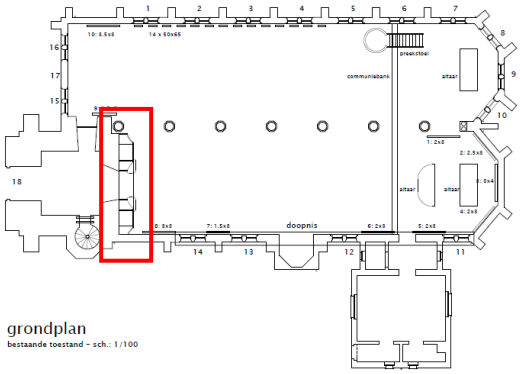
afb. 113 en afb. 114: muren van de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 115 en afb. 116: plafond en natuurstenen zuilen van de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 117 en afb. 118: lambrisering in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 119 en afb. 120: lambrisering in de zuidbeuk, de deur naar de sacristie is mee verwerkt in de lambrisering, © Felix & Partners, 28/05/2018

Het doksaal

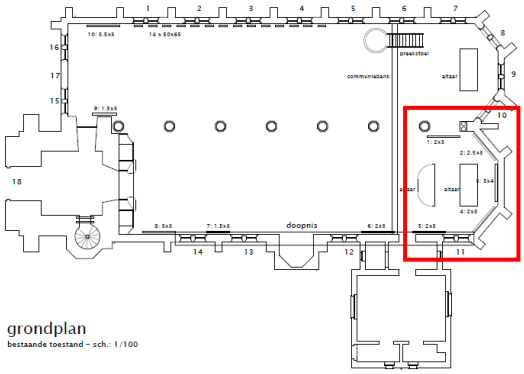


Aan de ingang van de kerk werd in 1768-1770 een zes meter breed doksaal geplaatst in rococostijl. In het doksaal zijn twee biechtstoelen ingebouwd. Boven ieder biechtstoel is een medaillon te zien met gepaste symbolische scène. Zo is rechts de verloren zoon afgebeeld, verwelkomt door zijn vader en links de Goede Herder. Op de balustrade van het doksaal, boven de medaillons, zijn muziekinstrumenten afgebeeld in verguld hout. Zo zijn de mandoline, de viool, de fluit, de tamboerijn en trompet afgebeeld. Onderaan het orgel is een bloemenguirlande in houtsnijwerk te zien. Boven de doorgang van het doksaal, in een accoladeboog, is een witte uurwerkplaat geflankeerd door twee putti. Het smeedijzeren hek, die de kerkruimte met het portaal scheid, is versierd met twee identieke medaillons waarin de initialen van Sancta Maria tot een sierlijk monogram verwerkt zijn.

afb. 121 en afb. 122: doksaal in de zuidbeuk met een uurwerkplaat geflankeerd door twee putti, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 123 en afb. 124: details van het doksaal in de zuidbeuk, boven ieder biechtstoel komt een medaillon voor, © Felix & Partners, 28/05/2018

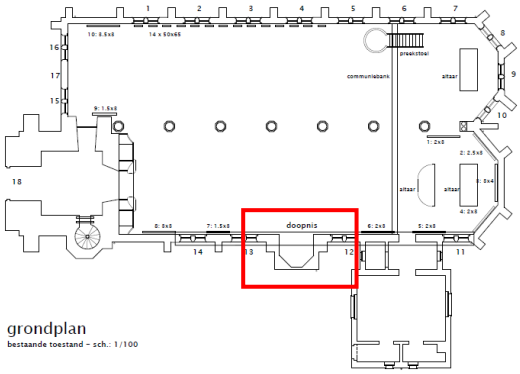
Het altaar (zuidbeuk)



Het altaar in de zuidbeuk is een portiekaltaar in classicistische stijl. Het altaar werd opgetrokken in 1771-1772, bestaat uit geschilderd hout en heeft de vorm van een graftombe. Het altaar is vermoedelijk na het Tweede Vaticaans Concilie aangepast zodat de priester met zijn gezicht naar het volk kon staan. Om deze reden is het altaar naar voren geschoven en staat het tabernakel en de kandelaars niet meer op oorspronkelijke plaats. Aan beide zijden van het altaar is een sokkel met engelenbeeld geplaatst. Het altaar wordt vooral gekenmerkt door een groot schilderij van ongeveer 3,4 op 2,3 meter gesitueerd boven het altaar. Voor een gedetailleerde beschrijving, zie 3.3.1.3 Cultuurgoederen.

afb. 125 en afb. 126: het altaar in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

De zijkapel (doopnis)

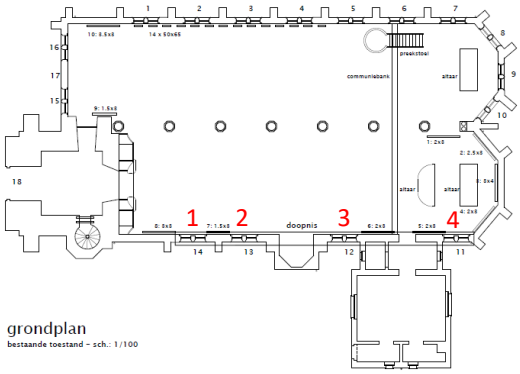


De zijkapel of doopnis uit 1779 bevind zich in de zuidzijde van de zuidbeuk en heeft een altaar toegewijd aan de H Cecillia. De vloer bestaat uit marmeren grijze tegels met centraal een stermotief in wit marmer. De buitenbekleding van de zijkapel bestaat uit stucwerk, de binnenbekleding is in marmer (wit en donker). De zijkapel is in renaissancestijl opgetrokken met halfzuilen, voluten en guirlandes. De guirlandes en bladversieringen zijn goud geschilderd als accent. Boven de sluitsteen van de boog is een vaas te zien als versiering. Onder het altaar is een liggend beeld te zien. Het is een Romeinse heilige gemaakt door G. Delafontaine uit Menen, naar een kopie van de Italiaanse beeldhouwer Stefano Maderno.

afb. 127 en afb. 128: doopnis in de zuidbeuk met binnenbekleding in marmer, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 129 en afb. 130: doopnis in de zuidbeuk, Felix & Partners, 28/05/2018

Glasramen (zuidbeuk)



De glasramen in de zuidbeuk zijn gemaakt door G. De Loddere (Brugge), vermoedelijk eind jaren '80. Zijn handtekening is te vinden onderaan het glas-in-loodpaneel nr. 1 (dichts bij het doksaal).

Glasraam 1: Links wordt H. Helena afgebeeld en rechts H. Georges. Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: "*ter nagedachtenis van George De Haene (1868-1954) en van Helena Bossuyt (1872-1942) wier zoon George De Haene w.p. Brugge 21-09-1916 hier medepastoor sinds 13-08-1977 die 40 jaar priesterschap dankbaar herdenkt 1943-1983 +"*. Daarnaast is een handtekening te zien van de kunstenaar, namelijk G. De Loddere (Brugge).

afb. 131 glasraam 1 in zuidbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 2: Links wordt H. Celina en rechts H. Adolf afgebeeld. Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: "*Ter nagedachtenis van Adolf Lowie (1841-1904) en van Elina Bossuyt (1948-1929) wier zoon Gibert Lowie stadem 5.02.1887 +Oostende 19.01.1946 – hier onderpastoor was (1919-1935) en daarna pastoor (1935-1946)*".

afb. 132 glasraam 2 in zuidbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

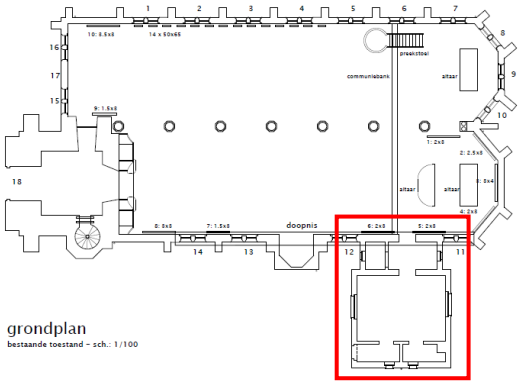
Glasraam 3: Links wordt H. Augustunus en rechts H. Romania afgebeeld. Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: "*Ter nagedachtenis van Augustinus Mercier (1839-1899) en van Romania Bossuyt (1945-1929) wier zoon Valers Mercier (…) hier onderpastoor was 1904-1907*".

afb. 133 glasraam 3 in zuidbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

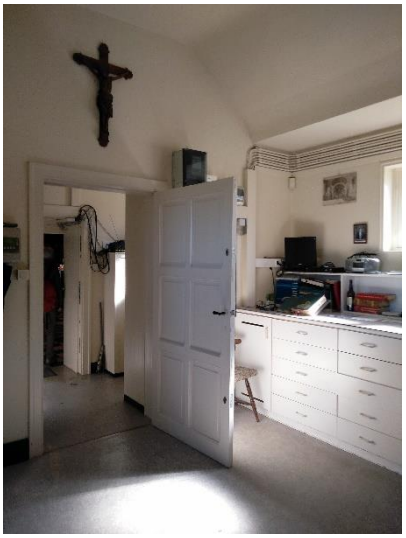
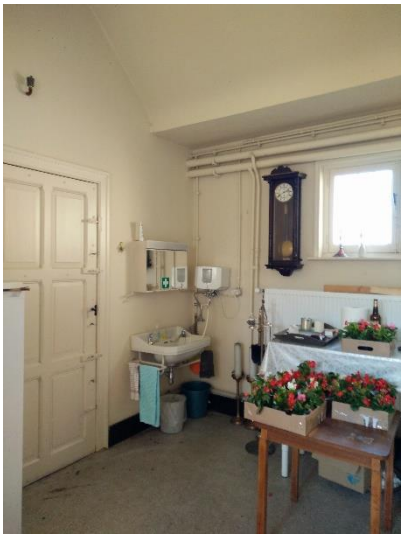
Glasraam 4: Links wordt H. Felix en rechts H. Isabella afgebeeld. Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: "*Ter nagedachtenis van Felix Bossuyt (1820-1879) en van Isabella Labens (1822-1883) wier zoon Jules Bossuyt °Lichtervelde 8-02-1854 - +lichtervelde 24-09-1926* hier pastoor was 1903-1914".

afb. 134 glasraam 4 in zuidbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

Sacristie

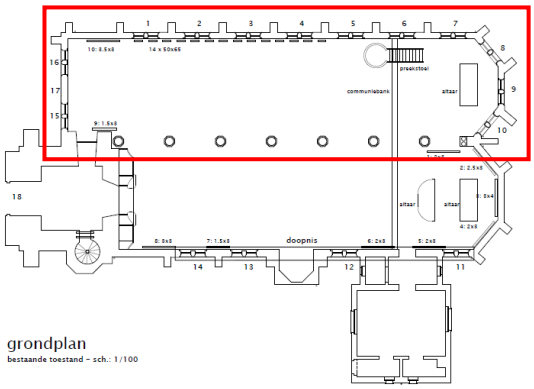


De sacristie bestaat uit een kleine inkom met aan de rechter zijde een toiletruimte. Vervolgens bevat de sacristie één rechthoekige ruimte waar de priester zich kan klaarmaken. Via deze ruimte is er toegang naar een kleine berging en een gang met een deur naar buiten. Alle ruimtes zijn eenvoudig afgewerkt met wit geschilderde bepleisterde muren en plafond. De vloer bestaat uit cementtegels en is bedekt met een afwerking in linoleum. De plinten bestaan uit zwarte cementtegels.

afb. 135, afb. 136 en afb. 137: sacristie is eenvoudig afgewerkt, Felix & Partners, 28/05/2018

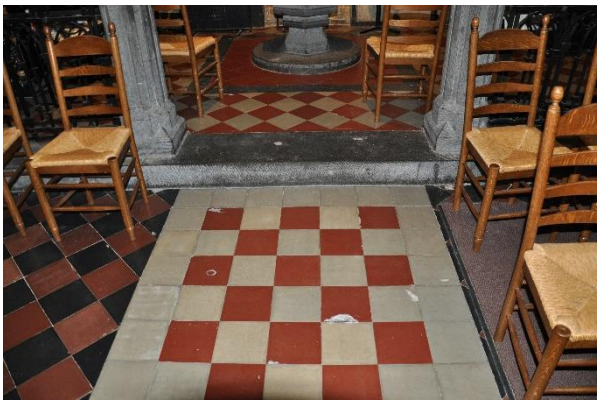
Noordbeuk



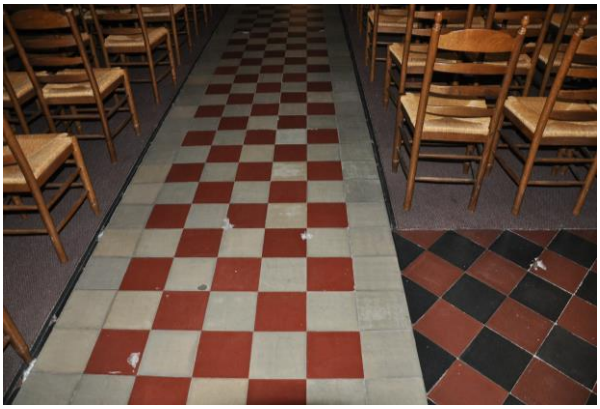
In de noordbeuk bestaat de vloer uit cementtegels. Zo is het gangpad opgetrokken met wit-rode cementegels, en de zones waar de stoelen staan opgetrokken met zwart-rode cementtegels in dambordpatroon. De zone waar de stoelen staan is bedekt met losse matten. Waar het altaar is gesitueerd bestaat de vloer uit wit-rode tegels in dambordpatroon, afgeboord met zwarte tegels. De zone van het altaar ligt iets hoger dan de vloer van de noordbeuk, en is afgeboord met één trede uit blauwe hardsteen. De zone aan de westzijde wordt nu gebruikt als bidplaats en doopkapel. Ook deze zone ligt opnieuw één trede (uit blauwe hardsteen) hoger en bestaat uit wit-rode cementtegels in dambordpatroon. De doopvont in de noordbeuk (westzijde) staat in een rechthoekige zone met rode cementtegels, afgewerkt met een rand in zwarte cementtegels.

In de noordbeuk komen gotische tweelingsvensters voor met glas-in-loodpanelen. De wanden in de noordbeuk bestaan uit baksteen en zijn zichtbaar gebleven. Aan de noordzijde van de noordbeuk is opnieuw lambrisering in eikenhout te zien, vermoedelijk verplaatst na de uitbreiding van de kerk. De lambrisering heeft wel geen natuurstenen plint en loopt niet door tot in het koor zoals in de zuidbeuk. Op de lambrisering is de kruisweg te zien, afgebeeld in ovalen van 65 op 51 cm (zie verder cultuurgoederen). Tussen de staties zijn rococoversiering met schelpwerk ornamenten aangebracht.

Het plafond van de noordbeuk wordt gekenmerkt door spitsbooggewelven in pitchpine met trekankers.



afb. 138 en afb. 139: wit-rode cementtegels westzijde van noordbeuk, met optrede in blauwe hardsteen, © Felix & Partners, 28/05/2018



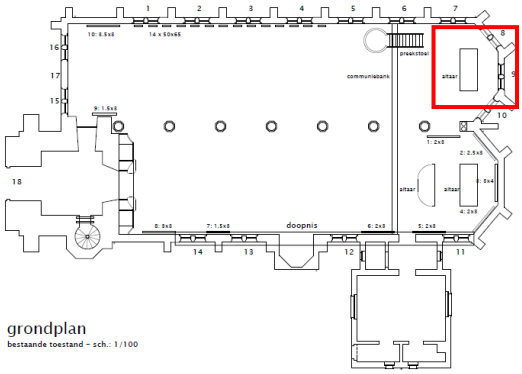
afb. 140 en afb. 141: wit-rode cementtegels in middengang noordbeuk (links) en aansluiting zwart-rode cementegels met marmeren vloer in de zuidbeuk (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 142 en afb. 143: wit-rode cementtegels aan altaar noordbeuk met aansluitingsstrook (zwart-rode tegels) naar zuidbeuk (links) opstap in blauwe hardsteen aan altaar (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 144 en afb. 145: bakstenen muren zichtbaar gelaten en plafond in pitchpine, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 146 en afb. 147: lambrisering noordzijde van de noordbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

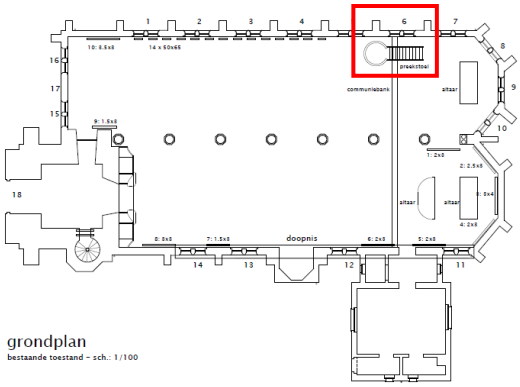
Het altaar (noordbeuk)



In de noordbeuk staat een Onze Lieve Vrouw altaar met links een processiekruis uit 1756. Het Onze Lieve Vrouw altaar is opgetrokken uit zwart graniet. Namelijk drie treden waarop een eenvoudig rechthoekige altaar op staat, versierd met drie zuilen met knoppenkapitelen. Het altaar bevat relikwieën van de H. Generosus, Maximus en van de gelukzalige Idesbaldus. Op het altaar staat een beeld van Onze Lieve Vrouw met het Jezuskind op de arm, in een omlijsting verguld zilver (zie 3.3.1.3 Cultuurgoederen). Het beeld is in gepolychromeerd hout en bevat renaissance stijlkenmerken. Vermoedelijk stamt het beeld uit de 17de eeuw.

afb. 148, afb. 149 en afb. 150: altaar in noordbeuk opgetrokken uit zwart graniet, © Felix & Partners, 28/05/2018

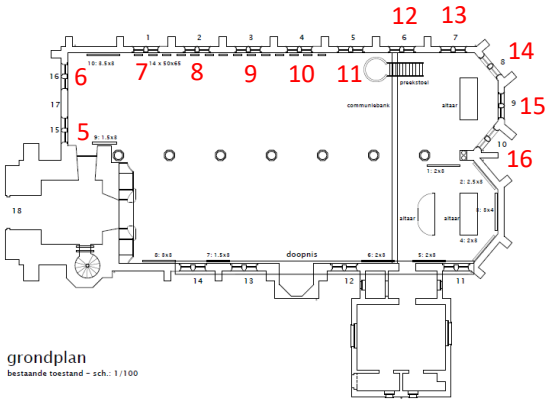
De preekstoel



De preekstoel, gesitueerd aan de linkzijde van het altaar in de noordbeuk, is opgetrokken in 1763-1764. De preekstoel of kansel bestaat uit een schragende vrouwenfiguur met het kruis in de linkerhand en de kelk in de rechterhand. Dit symboliseert het geloof, de hoop en de liefde. De panelen van de kuip vertonen drie figuren, namelijk een zegende Christus met een wereldbol in de hand, de Moeder Gods met zeven sterretjes rond haar hoofd en op het draaiend deurtje Sint-Jozef. De trapleuning bestaat uit gesneden vlechtwerk.

afb. 151, afb. 152 en afb. 153: preekstoel OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

Glasramen (noordbeuk)



Glasramen 5 en 6 zijn opgetrokken door J. Desmet (Brugge), vermoedelijk in de jaren ’30 (neogotisch), en hebben reeds aan de buitenzijde voorzetbeglazing.

Glasraam 5: afbeelding van twee heiligen, namelijk links een heilige met vier kronen (H. Godelieve?) en rechts een heilige met staf en een boot (H. Walericus?). Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: “*In piam memoriam parenjum suorum amati desmet de functi die 16 januarii 1893 et amelbergae moulaert” en “defunctae die 12 julli 1931 – hig in (…) januari1 medono de dit – jos desmet van gailli – die (…) januario 1933 (…)”.*

afb. 154 glasraam 5 in de noordbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 6: Onderaan beide panelen is volgende opschrift te lezen: “*in memoriam familiae delcroix-david*”.

afb. 155 glasraam 6 in de noordbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

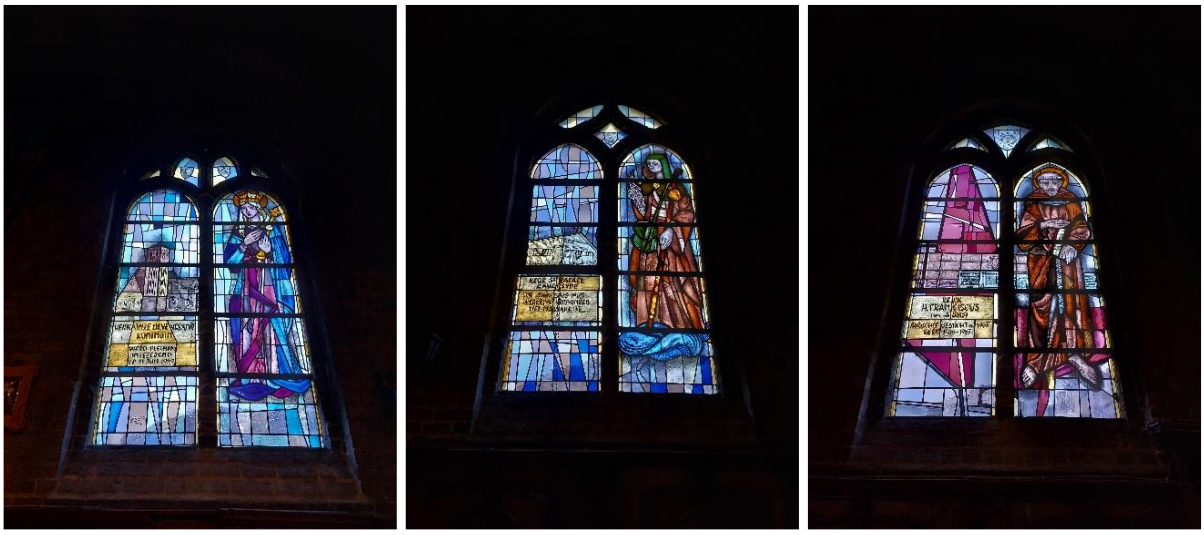
Overige glasramen in de noordbeuk zijn opnieuw gemaakt door G.B. Delobby uit Brugge.

Glasramen 7, 8 en 9:

Glasraam 7 bevat links een afbeelding van de OLV Koningin in Mariakerke met onderaan het volgende opschrift: *"Kerk Onze Lieve Vrouw Koningin werd plechtig ingezegend op 11 juli 1959"* alsook een handtekening van G.B. Delobby. Op het rechter paneel is Onze Lieve Vrouw Koningin afgebeeld.

Glasraam 8 bevat op het linker paneel een tekening van een kerk met daaronder volgende opschrift: *"Kerk St Rafael Raversyde tot augustus 1965 kerkelijk verbonden met Mariakerke"*. Op het rechter paneel wordt (engel) Rafael afgebeeld met een vis.

Glasraam 9 bevat op het linker paneel volgende opschrift: *"kerk H. Franciscus van Assisi parochie gesticht in 1963 kerk 1966-1967"*. Het rechter paneel bevat een afbeelding van H. Franciscus.


afb. 156 glasramen 7, 8 en 9 in de noordbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 10 is kleiner dan overige glasramen (korter). Op het linker paneel is opnieuw Onze Lieve Vrouw Koningin afgebeeld, met op het rechter paneel een afbeelding van een noodkerk. Onderaan is volgende tekst te lezen: "*O.L.V. Sterre der zee noordkerk "De Barak" gebouwd 1919 gewijd in 1920 parochiekerk tot juli 1959 aan Leonie Vanloo werd bij de viering van haar honderd jaar dit brandraam opgedragen 6-01-1986".*

afb. 157 glasraam 10 in de noordbeuk, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 11, 12 en 13:

Glasraam 11 bevat op het linker paneel een afbeelding van de H. Godelieve kerk met als opschrift: *"Kerk H. Godelieve kerk gewijd in 1940 en parochie geworden op 1 januari 1959*". Op het rechter paneel is een afbeelding van H. Godelieve te zien.

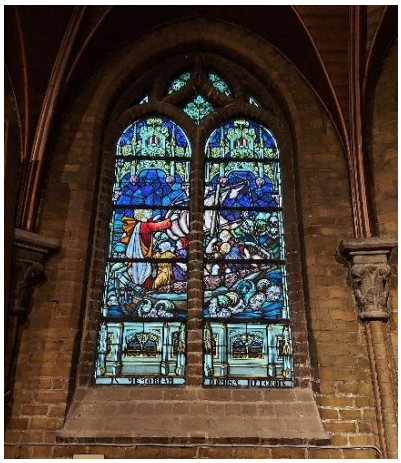
Glasraam 12 heeft op het linker paneel een afbeelding van de Heilig Hartkerk in Oostende. Onderaan is opschrift "*Heilig Hartkerk parochie opgericht in 1908 na de fusie van het dorp Mariakerke bij Oostende op 01-07-1899 kerk begonnen in 1913 (…) afgebouwd in 1929*". Op het rechter paneel is een heilig-hart afbeelding te zien.

Glasraam 13 bevat op het linker paneel de afbeelding van de Sint-Jozefkerk, met onderaan volgende opschrift: "*Koninklijke kerk Sint Jozef grondgebied afgescheiden van Mariakerke bij KB ban 18-07-1877 parochie opgericht in 1889 kerk gebouwd in 1901*". Op het rechter paneel is H. Jozef te zien.

afb. 158 glasraam 11, 12 en 13, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasramen 14, 15 en 16 zijn opnieuw gemaakt door J. Desmet (Brugge), vermoedelijk in de jaren '30 (neogotisch).

Glasraam 14 is een tekening dat doorloopt over beide panelen. We zien een boot op zee met enkele vissers in paniek (vermoedelijk in stormweer) met vooraan een Heilige met zijn armen omhoog gericht. Onderaan is het opschrift "*In memoriam dominae delcroix*" te lezen.


afb. 159 glasraam 14, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 15 is opnieuw een tekening over beide panelen. Diezelfde heilige lijkt de boot en de vissers in veiligheid hebben gebracht. De vissers hervatten hun werk. Onderaan is het opschrift "*In memoriam d Delcroix (…)*"

afb. 160 glasraam 15, Felix & Partners, 17/12/2020

Glasraam 16 bestaat opnieuw uit een afbeelding over twee panelen. Onderaan is volgende opschrift te lezen: "In memoriam sororis vincentiae primae superio rissae". Opnieuw wordt zelfde heilige afgebeeld met voor hem een man op zijn knieën. Op de achtergrond is de boot met vissers te zien.

afb. 161 glasraam 16, Felix & Partners, 17/12/2020

3.3.1.3 Cultuurgoederen

In wat volgt wordt een overzicht gegeven van de waardevolle interieurelementen die zich op het monument van de bescherming (1946) in het monument bevonden, maar niet nagelvast verbonden zijn aan het monument en dus niet automatisch mee zijn beschermd zijn. Ze kunnen echter wel beschouwd worden als "onroerend door bestemming" en voldoen eveneens aan de definitie van cultuurgoederen (zie motivatie bij elk interieurelement). Bijgevolg zijn deze interieurelementen mee beschermd (Onroerend Erfgoed (Ed.) (2015), richtlijn over cultuurgoederen in monumenten, pagina 4).

Altaar

Het altaar in de zuidbeuk is een portiekaltaar in classicistische stijl geplaatst werd in 1771-1772 en opgetrokken in beschilderd hout. Het altaar heeft de vorm van een graftombe en heeft in het midden een medaillon met de voorstelling van de bijbel, een kruis en een kelk. Aan weerszijden van het tabernakel zijn kandelaars te zien uit 1772 (werden in 1914 vernieuwd). Het tabernakel bevat een luikje waarop een Heilige Hostie is geschilderd. Aan weerszijden van het altaar zijn twee sokkels geplaatst met engelenbeelden. Beide sokkels zijn ten opzichte van het altaar schuin geplaatst. Het altaar wordt vooral gekenmerkt door een groot schilderij van ongeveer 3,4 op 2,3 meter gesitueerd boven het altaar. Het schilderij heeft een monumentale omlijsting van wit, zwart en goud en situeert zich tussen twee zuilen (lisenen) met ionische kapitelen en een gebogen fronton. De twee lisenen steunen op twee zwart geschilderde basementen en bestaan uit wit geschilderd hout. Het schilderij zelf kan in drie delen onderscheiden worden. Zo is er bovenaan Christus te zien, met bloot bovenlijf en bliksems in de rechterhand. Aan zijn linkerzijde is Onze Lieve Vrouw te zien die smekend opkijkt naar haar zoon. Haar rechterhand houdt ze tegen haar half ontblote boezem, de linkerhand wijst naar het drama die zich onderaan het schilderij afspeelt. De bovenzijde van het schilderij wordt gekenmerkt door wolken en een tiental cherubijntjes. Boven het hoofd van christus is een duif te zien die de H. Geest voorstelt. In het midden van het schilderij is een woeste zee waarin drie grote schepen zich bevinden en links daarvan een golvend kunstlandschap met een kerkje waaruit een processie vertrekt. In de processie wordt het beeld van Onze Lieve Vrouw gedragen. In het onderste deel van het schilderij worden drenkelingen afgebeeld. Het altaar bevat ook twee aantreden bestaande uit inlegwerk van notelaar, naaldhout en esdoorn.

Het altaar is vermoedelijk na het Tweede Vaticaans Concilie aangepast zodat de priester met zijn gezicht naar het volk kon staan. Om deze reden is het altaar naar voren geschoven.

Motivatie cultuurgoed:
Het altaar, het schilderij, de kandelaars, het tabernakel, de engelenbeelden en bijhorende sokkels hoorde al sinds de bescherming bij de zuidbeuk en zijn bijgevolg onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versterking artistieke waarde, het altaar maakt deel uit van de zuidbeuk) waardoor het altaar (en bijhorende elementen) mee beschermd is.

afb. 162 en afb. 163: links: het altaar in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018 – rechts: situatie in 1944, KIK, www.kikirpa.be

afb. 164 en afb. 165: details van het altaar in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 166, afb. 167, afb. 168 en afb. 169: (links naar rechts) tabernakel – kandelaar - engelbeeld - sokkel van het altaar in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

Doopvont

Voor het altaar in de zuidbeuk is een doopvont in Doornikse steen te zien van 1594. Deze stond vermoedelijk eerst in de zijkapel aan de noordzijde.

Motivatie cultuurgoed:
De doopvont hoorde al sinds de bescherming bij de zuidbeuk en is bijgevolg onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versterking artistieke waarde, de doopvont maakt deel uit van de zuidbeuk) waardoor de doopvont mee beschermd is.

afb. 170 en afb. 171: links: doopvont OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018 – rechts: situatie voor de uitbereiding, vermoedelijk stond de doopvont in de noordelijke zijkapel, KIK, www.kikirpa.be

Communiebank
In de Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk zijn twee communiebanken aanwezig, geplaatst in de noordbeuk en momenteel niet gebruikt. De communiebanken bestaan uit hout en bevatten versieringen in houtsnijwerk (rococoversieringen). Vermoedelijk maken de communiebanken deel uit van de verfraaiingswerken van het interieur in de 18de eeuw. Op een afbeelding, ca. midden 20ste eeuw, is te zien dat één communiebank voor het altaar in de zuidbeuk stond en één communiebank voor het altaar in de noordbeuk.

Motivatie cultuurgoed:
De communiebanken hoorden al sinds de bescherming bij de Onze-Lieve-Vrouw ter Duinenkerk en is bijgevolg onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versterking artistieke waarde, de communiebanken maakt deel uit van de verfraaiingswerken in de 18de eeuw) waardoor de communiebanken mee beschermd zijn.

Afb. 172 en afb. 173: communiebanken in de noordbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

Afb. 174 en afb. 175: oorspronkelijk stond voor elk altaar een communiebank, KIK, www.kikirpa.be

Kruisweg

Op de lambrisering in de noordbeuk wordt de kruisweg afgebeeld, in ovalen van 65 op 51 cm. De negen eerste staties zijn gemaakt door kunstschilder Flori Aerts (1877-1934). Na zijn dood werden de laatste vijf taferelen uitgevoerd door C. Leegenhoek (1903-1971). Oorspronkelijk waren de kruiswegstaties verspreid over de noord- en zuidbeuk. Later werden ze allemaal op de lambrisering van de noordbeuk geplaatst.

Motivatie cultuurgoed:
De kruiswegstaties horen sinds de bescherming bij de lambrisering van de kerk en zijn bijgevolg onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versterking artistieke waarde, de kruiswegstaties maken deel uit van de verfraaiingswerken van de kerk) waardoor de kruisweg mee beschermd is.

Afb. 176 en afb. 177: links: kruiswegstaties in de noordbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018 – rechts: oorspronkelijk kwamen er ook kruiswegstaties voor in de zuidbeuk, KIK, www.kikirpa.be

Afb. 178: kruisweg op de lambrisering in noordbeuk OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

Beeld altaar noordbeuk

Op het altaar staat een beeld van Onze Lieve Vrouw met het Jezuskind op de arm. Het beeld is in gepolychromeerd hout en bevat renaissance stijlkenmerken. Vermoedelijk stamt het beeld uit de 17de eeuw. De omlijsting met verguld zilver is later toegevoegd.

Motivatie cultuurgoed:
Het beeldje van Onze Lieve Vrouw met Jezuskind op de arm hoorde al sinds de bescherming bij het altaar en zijn bijgevolg onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versterking artistieke waarde, het beeld maakt deel uit van het Onze Lieve Vrouw altaar) waardoor het beeld mee beschermd is.

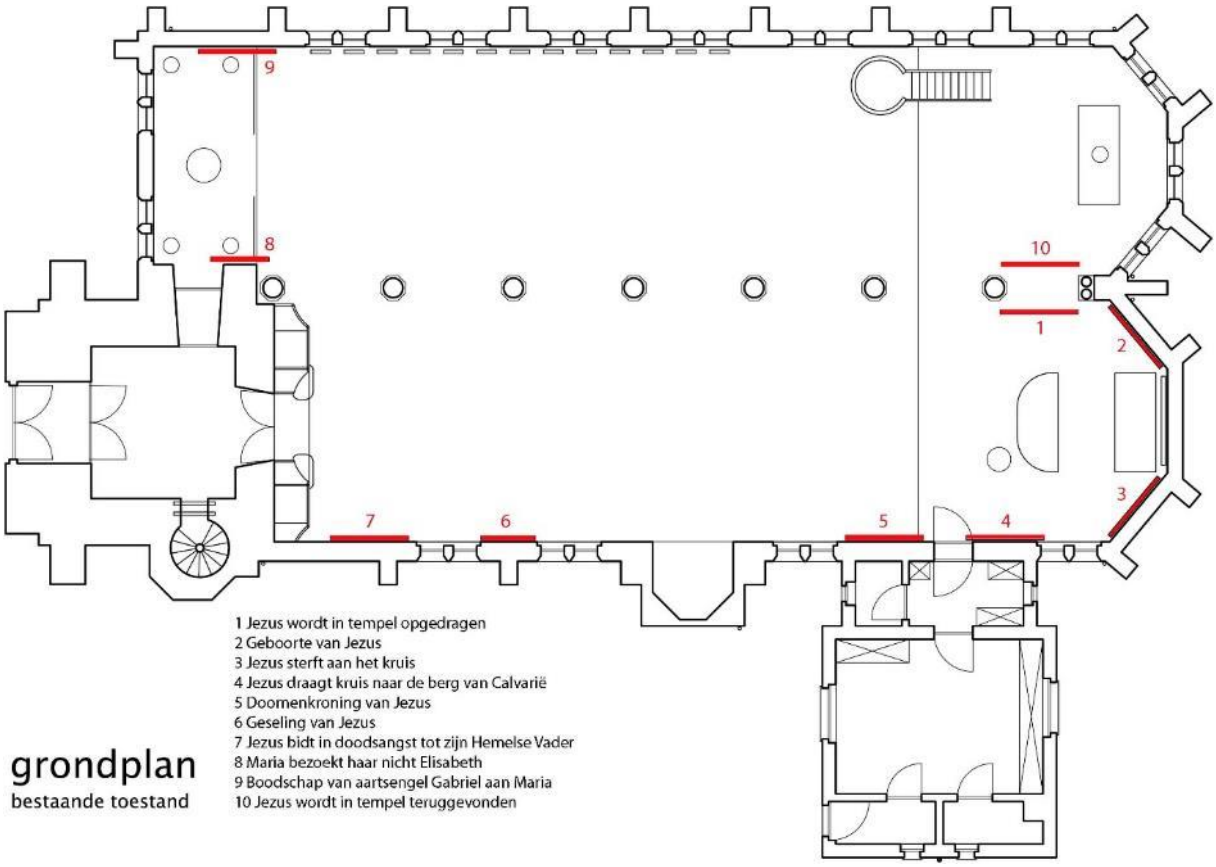
afb. 179 en afb. 180: links: Onze Lieve vrouw met Jezuskind op de arm, © Felix & Partners, 28/05/2018 – rechts: situatie in 1944, KIK, www.kikirpa.be

Schilderijen E. Lacroix

In 1787-1788 werden tien schilderijen in de kerk aangebracht door kunstenaar E. Lacroix, een schilder uit Oostende. De tien schilderijen beelden vijf Blijde en vijf Droeve mysteriën uit. De schilderijen zijn dus oorspronkelijk bedoeld voor de zuidbeuk. Later, bij de uitbreiding van de noordbeuk, werden enkele schilderen verhuist naar de nieuwe beuk. Hierdoor hangen de schilderijen niet meer op hun originele plaats en is de volgorde ook niet meer correct. De doeken zijn ongelijk van grootte, de afmetingen variëren van 2 op 1,10 meter tot 2 op 1,8 meter. De zwarte omlijstingen bevat bovenaan wit-vergulde franjes en onderaan bladmotieven.

Motivatie cultuurgoed:
De schilderijen zijn onroerend door ornamentele bestemming. Er wordt eveneens voldaan aan de definitie van cultuurgoederen (versteking artistieke waarde, horen oorspronkelijk bij de zuidbeuk en dus bij de verfraaiingswerken van de kerk in de 18de eeuw, reeds aanwezig voor de bescherming) waardoor de schilderijen mee beschermd zijn.

afb. 181: situatie voor de uitbereiding van de noordbeuk waar de schilderijen in hun originele positie hangen, KIK, www.kikirpa.be



figuur 35: grondplan bestaande toestand OLV ter Duinenkerk met aanduiding van de schilderijen, © Felix & Partners

afb. 182: schilderijen 1 t.e.m. 4 (links naar rechts) OLV ter Duinenkerk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 183: schilderijen nr. 5 t.e.m. 8 (links naar rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 184: schilderijen nr. 9 t.e.m. 10 (links naar rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

3.3.1.4 Diagnose

EXTERIEUR

Zie bijlage 8 verslag monumentenwacht 28/8/2018
Zie bijlage 9 onderzoek KIK (Koninklijk instituut voor het Kunstpatrimonium) over de vochthuishouding en het binnenklimaat van de Onze Lieve Vrouw ter Duinen

In 2014 werden werken aan het exterieur van de kerk uitgevoerd. Het exterieur van de kerk is dan ook nog in goede staat. Volgende opmerkingen kunnen gemaakt worden:

- Het torenkruis is licht roestig
- De ladderhaken zijn niet-genormeerd en mogen niet gebruikt worden voor persoonlijke beveiliging
- De arduinen deuromlijstingen vertonen wat barstjes in het groefleger
- Het verfwerk op de houten luifel van de calvarie is afgebladderd
- De muurankers in de voorgevel zijn licht roestig
- Het verluchtingsrooster in de gevel van de sacristie is roestig
- De geschilderde diefijzers zijn licht roestig
- Het buitenschilderwerk (ramen en deuren) staat schraal
- Eén van de ramen vertoont een gebarsten moneel
- De glas-in-loodramen zijn in redelijke staat. De bruggen van de koorramen zijn roestig
- Het voegwerk op de westgevel (toren) en de noordelijke zijbeuk: verpoederen van mortelvoeg als gevolg van de combinatie van zouten en de migratie van vocht (zie bijlage 9 onderzoek van KIK over de vochthuishouding en het binnenklimaat van de OLV ter Duinen, p.22,hoofdstruk 8: conclusie en advies)
- Het baksteenmetselwerk van de westgevel (sacristie) vertonen schade en zilte plekken (trekken vocht aan). Regendoorslag vormt hier een probleem en draagt bij aan de verspreiding van de zouten over de muur (zie bijlage 9). De combinatie van vorst met het hoge vochtgehalte in de bakstenen, alsook zoutkristallisatie zorgen voor schade aan de gevel.

INTERIEUR

Zie bijlage 8 verslag monumentenwacht 28/8/2018
Zie bijlage 9 onderzoek KIK (Koninklijk instituut voor het Kunstpatrimonium) over de vochthuishouding en het binnenklimaat van de Onze Lieve Vrouw ter Duinen

<u>Vloeren</u>

- Schade aan de vloeren (zowel cementtegels als marmervloeren) door gebruik van matter met rubberlaag onderaan
- Marmervloeren: enkele tegels gebarsten, gebroken of stukken verdwenen
- Cementtegels: schade door zouten, afschilferen, gebroken, …
- Vloerbekleding in sacristie (linoleum) komt los

afb. 185 en afb. 186: herstellingen blauwe hardstenen tegels (links) en barsten in marmertegels (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 187 en afb. 188: schade door gebruik van matten met rubberlaag (links) en barsten in marmertegels (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 189 en afb. 190: schade cementtegels in noordbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

Wanden

- Algemeen: het onderzoek van KIK (zie bijlage 9) toont aan dat het actuele binnenklimaat in de kerk zeer nefast is voor de schadeaccumulatie aan het voegwerk van de noordelijke zijbeuk, zeker in de winterperiode wanneer de sterke temperatuursvariaties overeenkomstig dagelijks grote verschillen in RV veroorzaken binnen dit kritisch gebied.
- Zuidbeuk: afbladderen van verflaag, sporen van zouten (aantasting bepleistering) en roetvervuiling
- Zuid- en noordbeuk: vervuiling natuursteen (zuilen)
- Noordbeuk: ter hoogte van de devotiekapel achteraan bevinden zich de inblaasopeningen van de verwarmingsinstallatie. De (koude) lucht wordt er onttrokken aan de inkomhal in de toren en in twee richtingen de kerk ingeblazen. Naast de materiële schade aan het voegwerk, worden hier op de binnenmuren tevens druipsporen waargenomen die mogelijk veroorzaakt worden door condensvorming op de ramen
- Noordbeuk: bakstenen zijn sterk vervuild met roet (kaarsen)
- Noordbeuk: voegwerk in slechte staat als gevolg van combinatie van zouten en de migratie van vocht
- Sacristie: pleisterwerk in sacristie en toilet heeft schade van opstijgend vocht en zouten en er zijn barsten op te merken

afb. 191 en afb. 192: zoutaantasting op de muren in de zuidbeuk, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 193 en afb. 194: voegwerk noordbeuk in slechte staat (verpulveren), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 195: vervuiling op de zuilen en zoutaantasting op muren toilet in sacristie, © Felix & Partners, 28/05/2018

<u>Lambrisering (noord- en zuidbeuk)</u>

- Aantasting door houtworm, panelen sluiten niet goed meer aan (spleten) en het hout heeft hier en daar beschadigingen
- Ontbreken van lijsten, sierstukken, …
- Verkleuring van vernislaag
- Schilderijen aangetast door houtworm, verflaag staat mager, schade (kras) door vandalisme, verkleuring vernislaag

afb. 196 en afb. 197: beschadiging en aantasting door insecten, lambrisering, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 198 en afb. 199: ontbreken van onderdelen en beschadiging van schilderijen, lambrisering, © Felix & Partners, 28/05/2018

Plafond

- Zuidbeuk: verfwerk is plaatselijk afgebladderd en vervuild door roet
- Noordbeuk: het houten spitstongewelf is sterk vervuild (roet)

Schrijnwerk

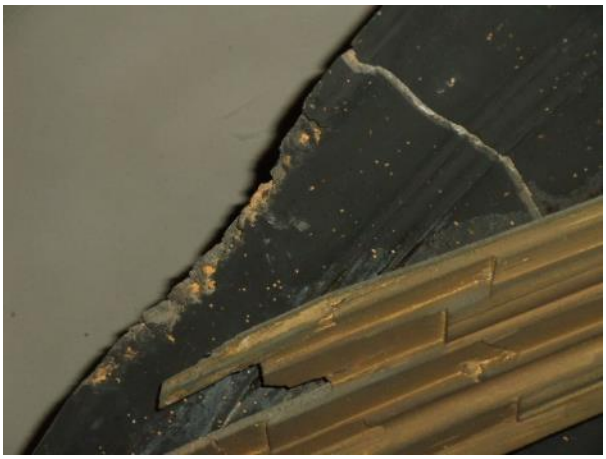
- Tussendeuren inkom: hang- en sluitwerk roestig, verflaag staat mager
- Lambrisering inkom: vervuild, verflaag staat mager, spleten (door krimpen hout)
- Schrijnwerk sacristie: verfwerk bladdert af

Glas-in-lood

- Op enkele plaatsen doorgezakt, maar algemeen in goede staat

Altaar (zuidbeuk)

- Stoffig, aantasting door insecten, ontbreken van houten sierstukken, vertonen scheuren en barsten
- Imitatie marmer (verflaag) bladdert af
- Houten panelen sluiten niet goed meer aan (krimp)
- Altaar werd verplaatst naar voor en hierdoor wat aangepast: “hedendaagse” ingrepen doen afbreuk aan erfgoedelement (tapijt aan achterzijde gekleefd)
- Aantasting van houten treden door lijm (vastkleven van tapijt)



afb. 200 en afb. 201: schade hoofdaltaar zuidbeuk: verdwenen elementen en insectenaantasting, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 202 en afb. 203: schade hoofdaltaar zuidbeuk: vervuiling en aantasting insecten (links) en krimpscheuren (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 204 en afb. 205: schade hoofdaltaar zuidbeuk: tapijt aangekleefd (links) of lijmresten (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

<u>Altaar noordbeuk</u>

- Natuursteen vervuild

<u>Preekstoel</u>

- Aantasting van houtworm, vervuiling (stof en roet)

Doksaal

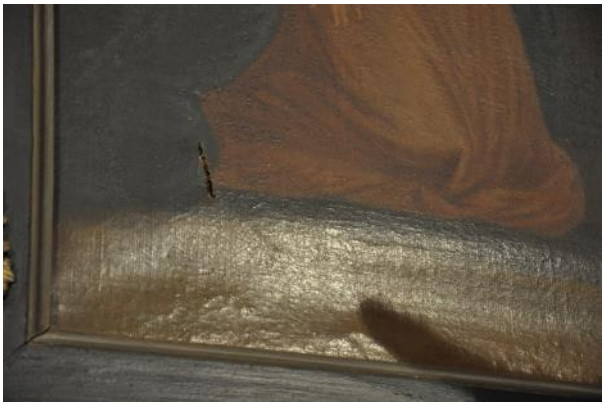
- Vervuiling (stof en roet), verkleuring vernislaag, aantasting houtworm, aansluitingen hout niet altijd mooi meer (krimp, spleten, schade)
- Orgel vervuild, houten delen sluiten niet goed meer aan (sierstukken)

afb. 206 en afb. 207: schade doksaal zuidbeuk: aantasting van klopkever (links) en delen sluiten niet goed meer aan (rechts), © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 208 en afb. 209: schade orgel zuidbeuk: vervuiling en delen sluiten niet goed meer af, © Felix & Partners, 28/05/2018

Schilderijen

- Verkleuring vernislaag, schade door niet aangepast klimaat (verwarming), gaten en scheuren in het doek, doek niet meer opgespannen, aantasting door insecten
- Schilderijen: houten kader aangetast door houtworm, verflaag mager, vervuild



afb. 210 en afb. 211 schade schilderijen: scheuren en gaten in het doek, © Felix & Partners, 28/05/2018

afb. 212 en afb. 213 schade schilderijen: krassen en aantasting door insecten, © Felix & Partners, 28/05/2018

Toren en zolder

- Zolders: de zolders van de noord- en zuidbeuk zijn niet bereikbaar en kunnen niet nagezien worden
- Traptoren: afwerkingslagen verweerd, barsten in de muren, vervuild
- Traptoren: gemetselde trap vertoont wat uitgeloogd voegwerk
- Toren: het verfwerk van de metalen klokkenstoel is licht afgebladderd
- Toren: de klepel van de kleine klok is sterk roestig

afb. 214 en afb. 215: schade traptoren: barsten op te merken en verfwerk bladdert af, © Felix & Partners, 28/05/2018

Bijlage 3. Toegankelijkheidsreglement.

Besluit van de administrateur-generaal tot goedkeuring van de toegankelijkheidsregelingvoor het gebied Middelkerke-Raversijde, gelegen op het grondgebied van de gemeenten Middelkerke en Oostende

Rechtsgronden

Dit besluit is gebaseerd op:
- het Bosdecreet van 13 juni 1990, artikel 10, vervangen bij het decreet van 9 mei 2014, artikel 12, vervangen bij het decreet van 9 mei 2014 en artikel 97, het laatst gewijzigd bij het decreet van 12 juli 2013;
- het besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2008 betreffende de toegankelijkheid van de bossen en de natuurreservaten, laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 juni 2019;
- het besluit van de Vlaamse Regering van 2 oktober 2019 tot bepaling van de bevoegdheden van de leden van de Vlaamse Regering, artikel 6.

Vormvereiste

De volgende vormvereiste is vervuld:
- het college van burgemeester en schepenen van de gemeente Middelkerke gaf een gemotiveerd en gunstig advies op x.
- het college van burgemeester en schepenen van de gemeente Oostende gaf een gemotiveerd en gunstig advies op x.

Motivering

Dit besluit is gebaseerd op de volgende motieven:
- de ontwerptoegankelijkheidsregeling werd aangepast aan de opmerkingen en bezwaren die werden geformuleerd tijdens de publieke consultatie van x tot x.

DE ADMINISTRATEUR-GENERAAL VAN HET AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS BESLUIT:

Artikel 1. – Toepassingsgebied
1.1. Deze regeling heeft betrekking op het duin- en poldergebied Middelkerke-Raversijde, gelegen op het grondgebied van de gemeenten Middelkerke en Oostende.

1.2. Zij regelt de toegankelijkheid voor bezoekers in het gebied afgebakend op de kaart die is toegevoegd als bijlage.

1.3. Zij is niet van toepassing op activiteiten door bevoegde personen in het kader van het toezicht of het beheer van het gebied.

Art. 2. – Toegankelijkheid in het algemeen
2.1. De toegankelijkheid wordt geregeld door de kaart met bijhorende legende, en de bijhorende borden in het gebied en aan de ingangen ervan.

2.2. In het gebied worden op de daartoe aangewezen paden en plaatsen mogelijkheden voorzien voor voetgangers, mountainbikers en fietsers.

2.3. Het gebied is, onverminderd de wettelijke mogelijkheden van de beheerder, om het geheel of gedeeltelijk, voor alle of bepaalde categorieën bezoekers ontoegankelijk te stellen, gans het jaar door toegankelijk in de mate zoals in deze regeling bepaald.

Art. 3. – Weggebruikers
3.1. De wegen die op de kaart als wandelweg zijn aangeduid, zijn uitsluitend toegankelijk voor voetgangers en voor honden aan de leiband.

3.2. De overige wegen die op de kaart als toegankelijk zijn aangeduid, zijn enkel toegankelijk voor de desbetreffende categorieën weggebruikers, en voor voetgangers tenzij anders aangegeven. De weggebruikers houden rekening met elkaar.

Art. 4. – Zones
4.1. De toegankelijkheid van de begrazingszones, buiten de wegen wordt geregeld als volgt.

4.2. Het gebied is toegankelijk voor honden, in de zone die ook voor voetgangers en fietsers toegankelijk zijn. Ze worden steeds aangelijnd.

4.3. De begrazingszone is toegankelijk op de aangeduide paden. Honden zijn er aangelijnd toegelaten.

Art. 5. – Beschermingsvoorschriften
5.1. Het is verboden andere bezoekers of de dieren te (ver)storen of schade toe te brengen aan de infrastructuur of de planten. Het is verboden de dieren te voederen. Het is tevens verboden om in het gebied storende dieren of planten uit te zetten of in te brengen. Het is verboden geschriften uit te hangen of te verspreiden, afvalstoffen achter te laten of voorwerpen in de natuur te werpen.

5.2. De bezoekers mogen geen blijvende sporen nalaten in het gebied. Zo moeten bij georganiseerde activiteiten onder meer wegmarkeringen die worden aangebracht, binnen de 24 uur na beëindigen van de betrokken activiteit worden verwijderd.

5.3. Het maken van vuur is verboden voor het publiek in het gehele gebied.

Art. 6. – Aansprakelijkheid bij ongevallen
6.1. De schadelijder dient bij een ongeval onverwijld aangifte te doen bij de eigenaar, zodat gebeurlijk beroep kan worden gedaan op de polis B.A.

6.2. Het zich bevinden in of nabij bos of met bomen begroeide plaatsen bij krachtige wind zijn op eigen risico, zodat de eigenaar of beheerder niet kan worden aangesproken voor de vergoeding van de schade. Hetzelfde geldt in geval van een door deze regeling of andere wetgeving niet-toegelaten gebruik van het gebied.

Art. 7. – Onderrichtingen
Personen die belast zijn met toezicht overeenkomstig artikel 58 van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu kunnen bezoekers omwille van de veiligheid, of met het oog op het bewaren van de rust, of de bescherming van de wilde flora en fauna, onderrichtingen geven. Personen moeten zich gedragen volgens deze onderrichtingen en kunnen zo nodig, desnoods met behulp van de openbare macht, uit het gebied gezet worden.

Art. 8. – Afwijkingen
De eigenaar kan afwijkingen op de artikelen 2 tot en met 5 van deze regeling toestaan, voor zover het geen activiteiten betreft die door hun aard of omvang schade kunnen teweegbrengen

aan fauna, flora of derden, bedoeld in artikel 2, §2, van het besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2008 betreffende de toegankelijkheid van de bossen en de natuurreservaten. De aanvraag tot toestemming moet minstens 35 dagen van tevoren, schriftelijk of via elektronische drager worden toegezonden aan de eigenaar. Indien het een activiteit betreft die door haar aard of omvang schade kan teweegbrengen aan fauna, flora of derden dan moet eveneens een toestemming worden gevraagd aan de eigenaar.

Art. 9. – Bekendmaking

9.1. Deze regeling wordt bij uittreksel in het Belgisch Staatsblad bekendgemaakt.

9.2. De gemeenten houden deze regeling ter inzage van de bevolking.

Brussel, ... (datum).

De administrateur-generaal van het Agentschap voor Natuur en Bos,

Marleen EVENEPOEL

Bijlage bij het besluit van de administrateur-generaal tot goedkeuring van de toegankelijkheidsregeling voor het gebied Middelkeke-Raversijde, gelegen op het grondgebied van de gemeenten Middelkerke en Oostende

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Gebiedsperimeter

Pad

Fietspad (mountainbikepad)

Wandelpad

Wandel- en fietspad

Zone

Begrazingszone

Niet-toegankelijke zone

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Bijlage 4. Overzicht van de beheermaatregelen.

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI01	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	75	2120	25	0,13		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI02	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI03	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,10		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI04	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02		Permanent nulbeheer (spontane verbossing)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI05	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,54	Exotenbeheer//Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos (0.1 ha),opvolging 2j,aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI05	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,54		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI06	2.3 Beboste duinen	2180	100			1,60	Exotenbeheer//Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI06	2.3 Beboste duinen	2180	100			1,60		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI07	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02	Exotenbeheer		Olijfwilg+Liguster	x	x	x	x																				
MI07	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI08	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,40		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI09	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02	Exotenbeheer/Aanplant duindoorn		Boksdoorn	x	x	x	x																				
MI09	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI10	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,04		Permanent nulbeheer (spontane verbossing)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI11	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,07	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Abeel	x	x	x	x																				
MI11	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,07		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI12	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,01		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI13	0.0 Geen natuurdoel vegetatie	geen NSB	100			0,02	Opbreken verharding/Heraanleg pad			x	x																						
MI14	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,32	1x/jaar maaien		eerste 2 jaar: 1x/jaar, nadien: 1x/2 jaar	x	x																						
MI14	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,32		Meerjaarlijks maaien					x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI15	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07	Kap Duindoorn/1x/jaar maaien		Geen ontbossing (jonger dan 22j), 2 jr:1x/j	x	x	x																					
MI15	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Meerjaarlijks maaien					x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI16	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant duindoorn		Populier, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI16	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI17	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,06		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI18	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer			x	x	x	x																				
MI18	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Meerjaarlijks maaien	Maaibeheer na exotenbeheer rimpelroos, 1x/2j						x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI19	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05		Meerjaarlijks maaien	1x/2 j maaien		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI20	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,24		Meerjaarlijks maaien	1x/2 j maaien		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI21	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Exotenbeheer			x	x	x	x																				
MI21	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03		Meerjaarlijks maaien	Maaibeheer na exotenbeheer rimpelroos, 1x/2j						x		x		x		x		x		x		x		x		x
MI22	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant duindoorn		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant duindoorn	x	x	x	x																				
MI22	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,02		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI23	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,08	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel , opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI23	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,08		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI24	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,24	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI24	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,24		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI25	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,13	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI25	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,13		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI26	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,07	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Populier, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI26	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,07		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI27	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI28	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI28	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI29	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI29	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI30	2.3 Beboste duinen	2180	100			3,09	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI30	2.3 Beboste duinen	2180	100			3,09		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI31	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,07	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI31	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,07		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI32	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,13		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI33	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI33	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,03		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI34	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI35	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,10	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI35	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,10		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI36	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI36	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI37	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI38	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI38	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI39	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,05		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI40	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,75		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI41	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,20		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI42	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,50	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI42	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,50		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI43	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,08		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI44	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04	Kap Duindoorn		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x	x																						
MI44	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
MI45	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos	x	x	x	x																				
MI45	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI46	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,15	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0,07 ha)	x	x																						
MI46	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,15		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
MI47	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,18		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI48	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,20		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI49	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			3,03		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI50	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,12		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI51	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,16		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI52	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI52	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI53	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,18		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI54	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,20	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI54	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,20		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI55	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,16	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																					
MI55	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,16		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI56	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,04		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI57	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,44		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI58	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,27	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI58	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,27		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI59	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,48		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI60	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Deels ontbossing (0.019 ha) abeel	x	x	x	x																					
MI60	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI61	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																					
MI61	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI62	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI63	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,15	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI63	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,15		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI64	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Rimpelroos, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI64	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,02		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI65	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,10		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI66	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,27	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI66	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,27		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI67	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																					
								Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI68	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,75		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI69	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																					
MI69	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI70	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Kap Duindoorn		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x	x																						
MI70	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
MI71	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,24		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
MI72	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																					
MI72	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,05		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI73	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,09		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI74	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI75	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,62		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI76	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																					
MI76	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI77	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,14		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI78	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,39	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0,2 ha)	x	x																						
MI78	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,39		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
MI79	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI80	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,41		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI81	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,31		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI82	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2190	80	rbbmr	20	0,28		Meerjaarlijks maaien	Riet		x					x					x					x					x		
MI83	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2190	100			0,35		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI84	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,33		Extensieve begrazing		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI85	5.1 Droge struwelen	rbbsp	100			0,11		Snoeibeheer	Houtkant meidoorn			x					x					x					x					x	
MI86	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j, 1x/5 j maaien	x	x	x	x																				
MI86	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Meerjaarlijks maaien								x					x					x					x		
MI87	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,45		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI88	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI89	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,72	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0,5 ha)	x	x																						
MI89	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,72		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI90	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,02		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI91	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI92	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	75	2130	25	0,49		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI93	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,23		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI94	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0.015 ha)	x	x																						
MI94	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI95	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,03		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI96	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02	Kap Duindoorn		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x	x																						
MI96	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI97	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05	Kap Duindoorn+Sleedoorn		Deels ontbossing (0,02 ha)	x	x																						
MI97	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI98	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI99	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09	Kap Duindoorn+Sleedoorn		Deels ontbossing (0,06 ha)	x	x																						
MI99	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI100	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,19		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI101	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0,05 ha)	x	x																						
MI101	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,07		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI102	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,26		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI103	2.3 Beboste duinen	2170	100			0,01		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI104	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,15		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI105	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,06		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI106	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,13	Exotenbeheer//Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI106	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,13		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI107	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,24		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI108	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,18		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI109	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI109	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI110	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,37		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI111	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,16		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI112	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Kap Duindoorn		Deels ontbossing (0.005 ha)	x	x																						
MI112	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI113	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,21		Meerjaarlijks maaien	1x/5j maaien		x					x					x					x					x		
MI114	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI114	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI115	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,43		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
Mi116	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
Mi116	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,05		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI117	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,15		Meerjaarlijks maaien	1x/5j maaien		x					x					x					x					x		
MI118	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI118	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI119	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI119	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI120	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,14	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI120	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,14		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI121	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,29	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI121	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,29		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI122	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI122	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI123	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,27	Kap Duindoorn		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x	x																						
MI123	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,27		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI124	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,35		Meerjaarlijks maaien	1x/5j maaien		x					x					x					x					x		
MI125	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
MI125	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
MI126	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,06		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI127	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
MI127	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,03		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI128	0.0 Geen natuurdoel vegetatie	geen NSB	100			0,77	Opbreken verharding/Heraanleg pad			x	x																						

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
MI129	0.0 Geen natuurdoel vegetatie	geen NSB	100			0,01	Opbreken verharding/Heraanleg pad			x	x																						
MI130	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,36		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI131	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,08		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI132	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI133	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,58		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
MI134	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09	Verwijderen boomopslag		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x																						
MI134	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
RN01	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			1,73		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN02	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2120	100			0,57		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
RN03	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,20	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Deels ontbossing (0.1 ha), versch exoten	x	x	x	x																				
RN03	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,20		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN04	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN04	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN05	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,06	Exotenbeheer		Boksdoorn	x	x																						
RN05	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,06		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien							x					x					x					x		
RN06	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,36		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
RN07	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,11	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN07	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,11		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN08	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,09		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN09	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,05		2x maaien/jaar (hooilandbeheer)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN10	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN10	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN11	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,36	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
RN11	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,36		Permanent nulbeheer						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN12	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	80	2130	20	0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN12	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	80	2130	20	0,05		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN13	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN13	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN14	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,04		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN15	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,04		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN16	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,12	Exotenbeheer/Opvolging exotenAanplant struweel		Boksdoorn	x	x																						
RN16	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,12		Permanent nulbeheer				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN17	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN18	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN18	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
RN19	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN19	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN20	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	85	2130	15	0,55		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
RN21	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	95	2180	5	0,14		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
RN22	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,19	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN22	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,19		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN23	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,07		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN24	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01	Exotenbeheer		Boksdoorn	x	x																						
RN24	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN25	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,27		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN26	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN26	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN27	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,16	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN27	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,16		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN28	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Boksdoorn+Abeel, , opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN28	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN29	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN29	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN30	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN30	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN31	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN31	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,04		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN32	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,12	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN32	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,12		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN33	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN33	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN34	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,60	Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant struweel		Abeel, opvolging 2j, nadien aanplant struweel	x	x	x	x																				
RN34	2.3 Beboste duinen	2180	100			0,60		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN35	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x	x	x	x																				
RN35	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,09		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN36	2.3 Beboste duinen	2160	100			0,07		Permanent nulbeheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RN37	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,06	Verwijdering boomopslag (duindoornopslag)		Geen ontbossing (jonger dan 22j)	x																							
RN37	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,06		Verwijderen boomopslag					x			x			x			x			x			x			x		
RN38	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,05	Exotenbeheer/Opvolging exoten		Rimpelroos+Boksdoorn, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN38	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,05		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		

Beheer-eenheid	Natuurbeheerdoel	NSB1	pNSB1	NSB2	pNSB2	Opp, (ha)	Eenmalig beheer	Terugkerend beheer	Specificaties	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
RN39	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,11		Verwijderen boomopslag		x			x			x			x			x			x			x			x		
RN40	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,29		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN41	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,06	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN41	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,06		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN42	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN42	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN43	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN43	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,01		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN44	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,08		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN45	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,16	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN45	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,16		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN46	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,09		Meerjaarlijks maaien	1x/5 j maaien		x					x					x					x					x		
RN47	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	70	2160	30	0,13	Exotenbeheer/Aanplant helm		Boksdoorn	x	x																						
RN47	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	70	2160	30	0,13		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN48	0.0 Geen natuurdoel vegetatie	geen NSB	100			0,08	Opbreken pad/Heraanleg pad			x	x																						
RN49	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02	Exotenbeheer/Opvolging exoten		verschillende exoten, opvolging 2j	x	x	x	x																				
RN49	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,02		Verwijderen boomopslag								x			x			x			x			x			x		
RN50	2.2 Vastgelegde duinen met mossen, grassen of struweel	2130	100			0,03	Opbreken pad			x	x																						
RN51	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,03	Opbreken pad			x	x																						
RN52	2.1 Embryonale & wandelende duinen	2120	100			0,01	Opbreken pad			x	x																						
RZ01	6,6 Andere soortenrijke graslanden	geen NSB	100			0,48	Plaatsen kunstwerk Kamer van Ensor			x																							
RZ01	6,6 Andere soortenrijke graslanden	geen NSB	100			0,48		2x maaien/jaar (hooilandbeheer)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RZ02	6,5 Vochtige graslanden op matig voedselrijke bodem	hp*	75	2190	25	9,93	Opbreken-heraanleg paden+afsluitingen/Herprofileren sloten+depressies graven			x	x																						
RZ02	6,5 Vochtige graslanden op matig voedselrijke bodem	hp*	75	2190	25	9,93		1x maaien/jaar+nabegrazing		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RZ03	3.7 Moerassen	mr	100			0,11		Meerjarig maaien	Riet	x			x			x			x			x			x			x			x		
RZ04	0.0 Geen natuurdoel vegetatie	geen NSB	100			0,25	Heraanleg pad/recreatieve infrastructuur			x	x																						

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 1a Situering

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening visiegebied
- Beheereenheid

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 1b Situering

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Beheereenheid
- Afbakening visiegebied

N

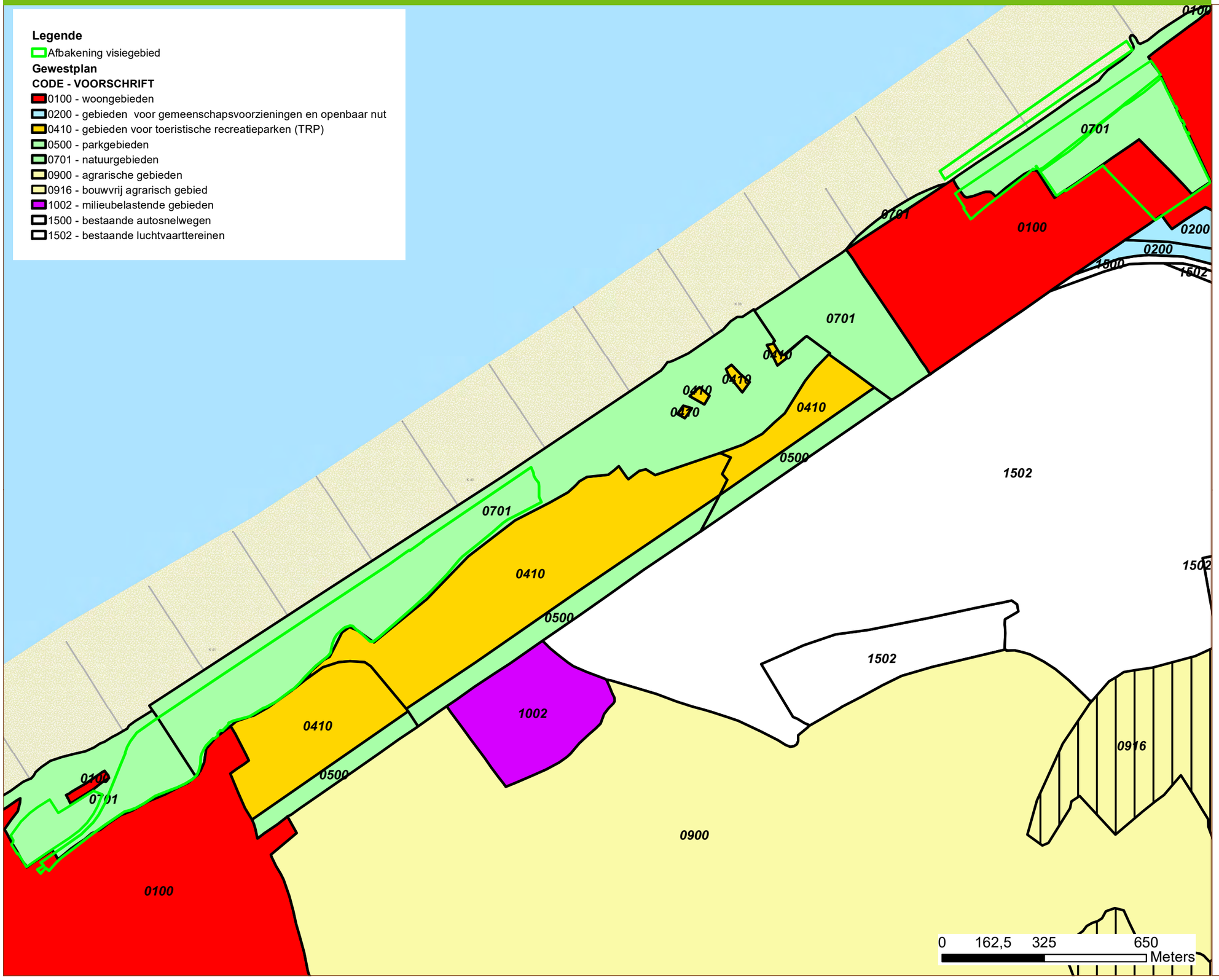
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 2 Gewestplan

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 3 Ferrariskaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening visiegebied

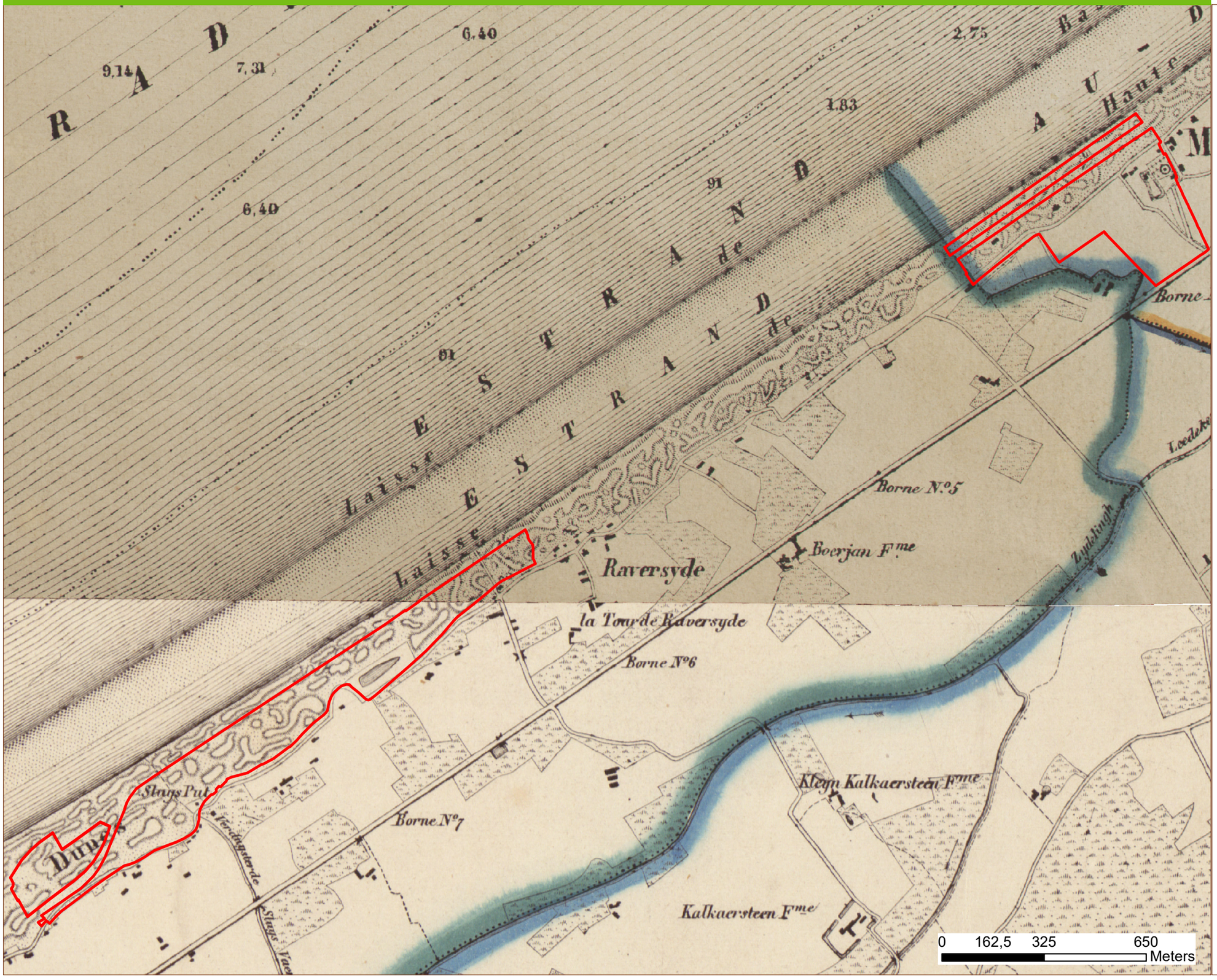
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 4 Vandermaelenkaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening visiegebied

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 5 Popp kaart (ca.1840-1880)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening visiegebied

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 6 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening visiegebied

N

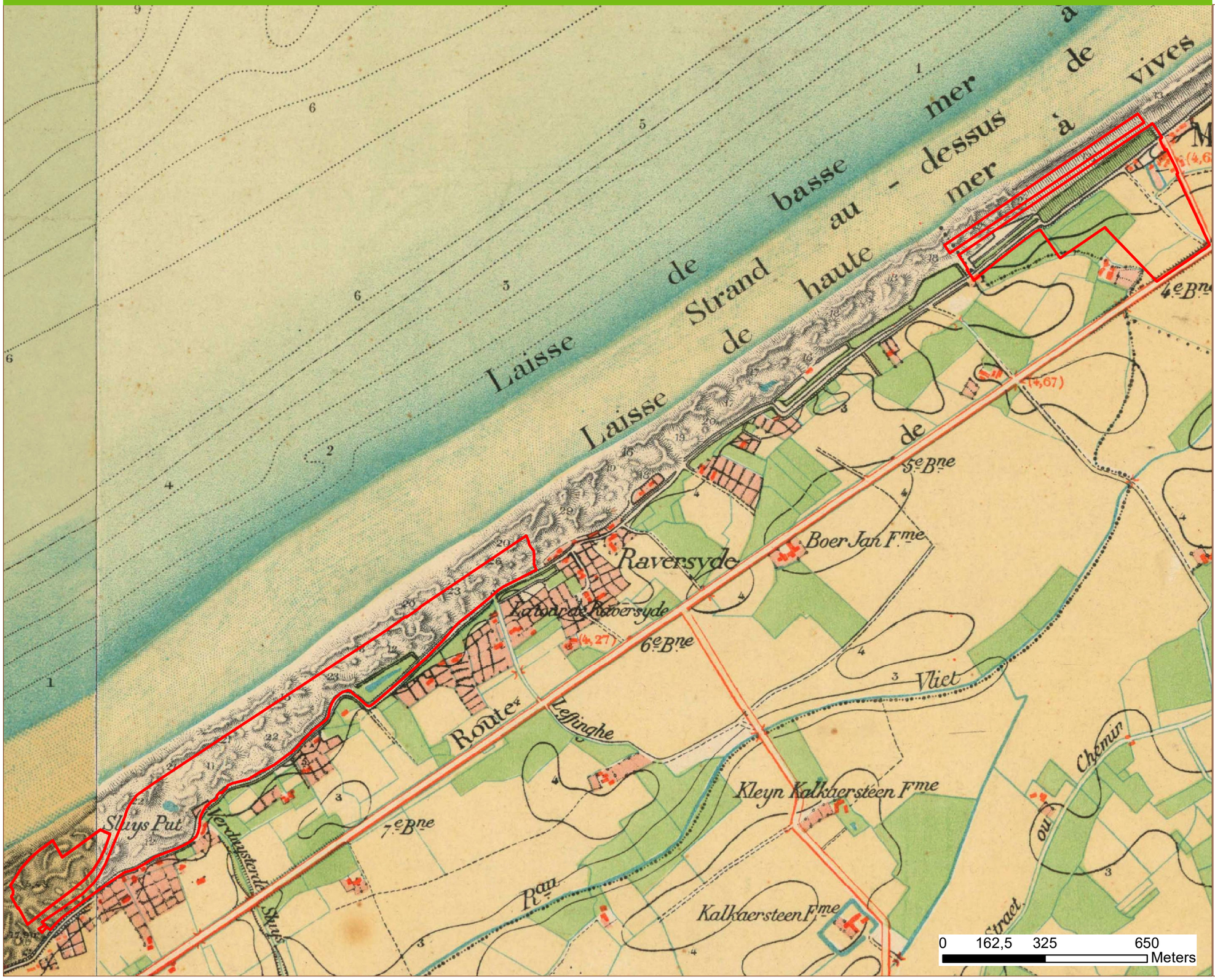
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 7 Topografische kaart 1860

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening visiegebied

N

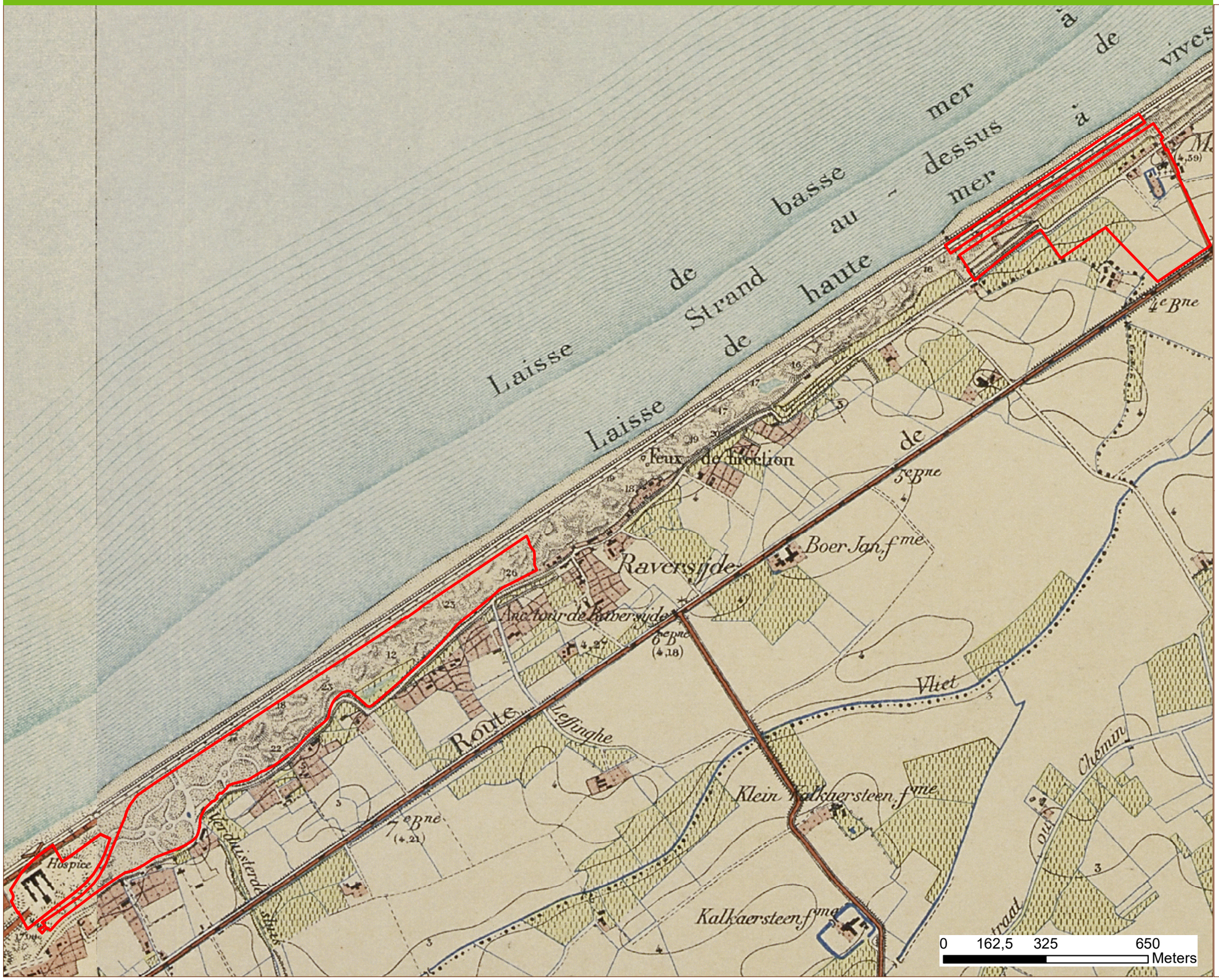
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 8 Topografische kaart 1883

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening visiegebied

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversyde

Kaart 9 Topografische kaart 1960

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening visiegebied

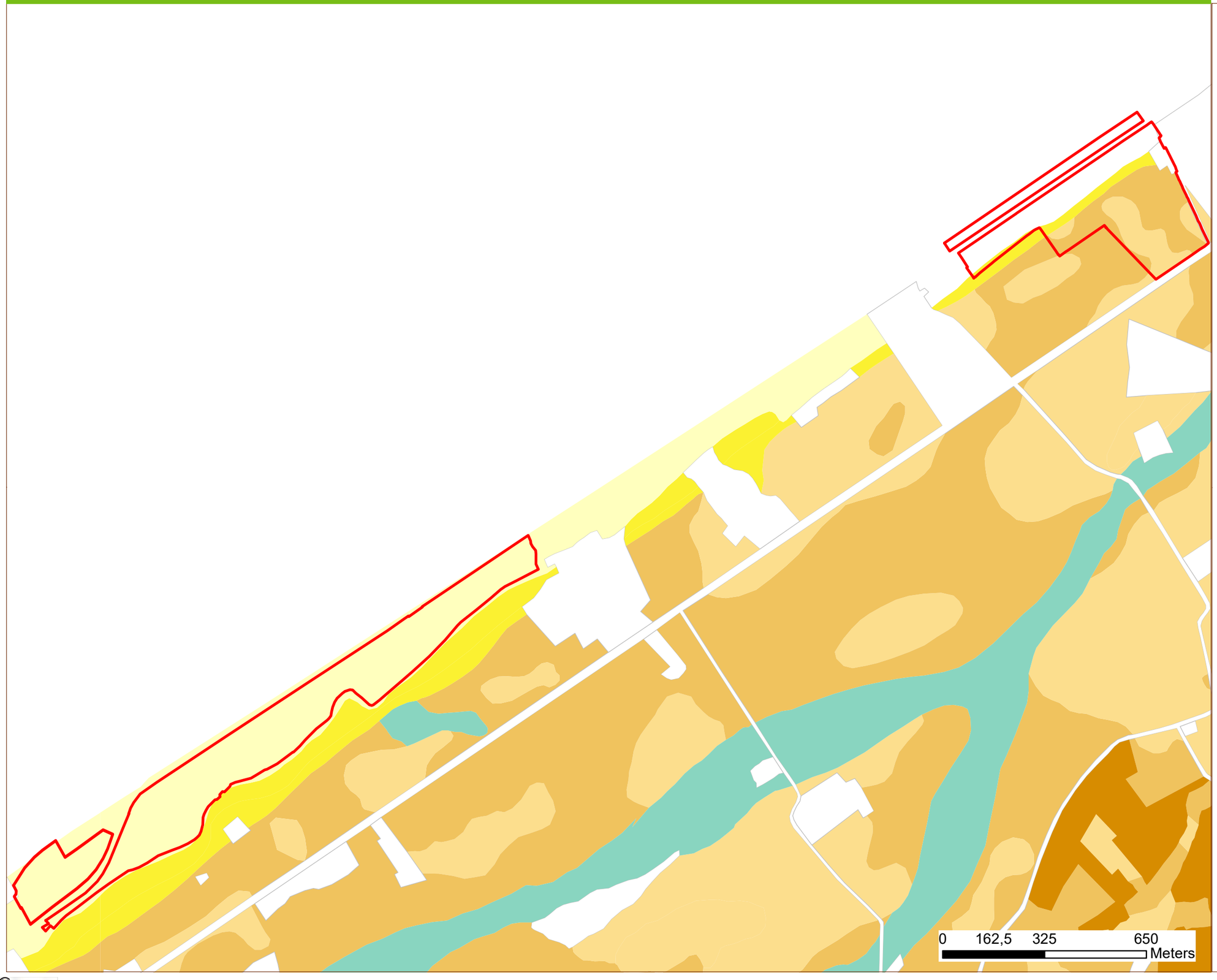
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 10 Bodemkaart

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening visiegebied
- Antropogeen
- Hoge kustduin
- Kustduingrond
- Geul polders
- Poelgrond polders
- Dekklei polders
- Kreekrug

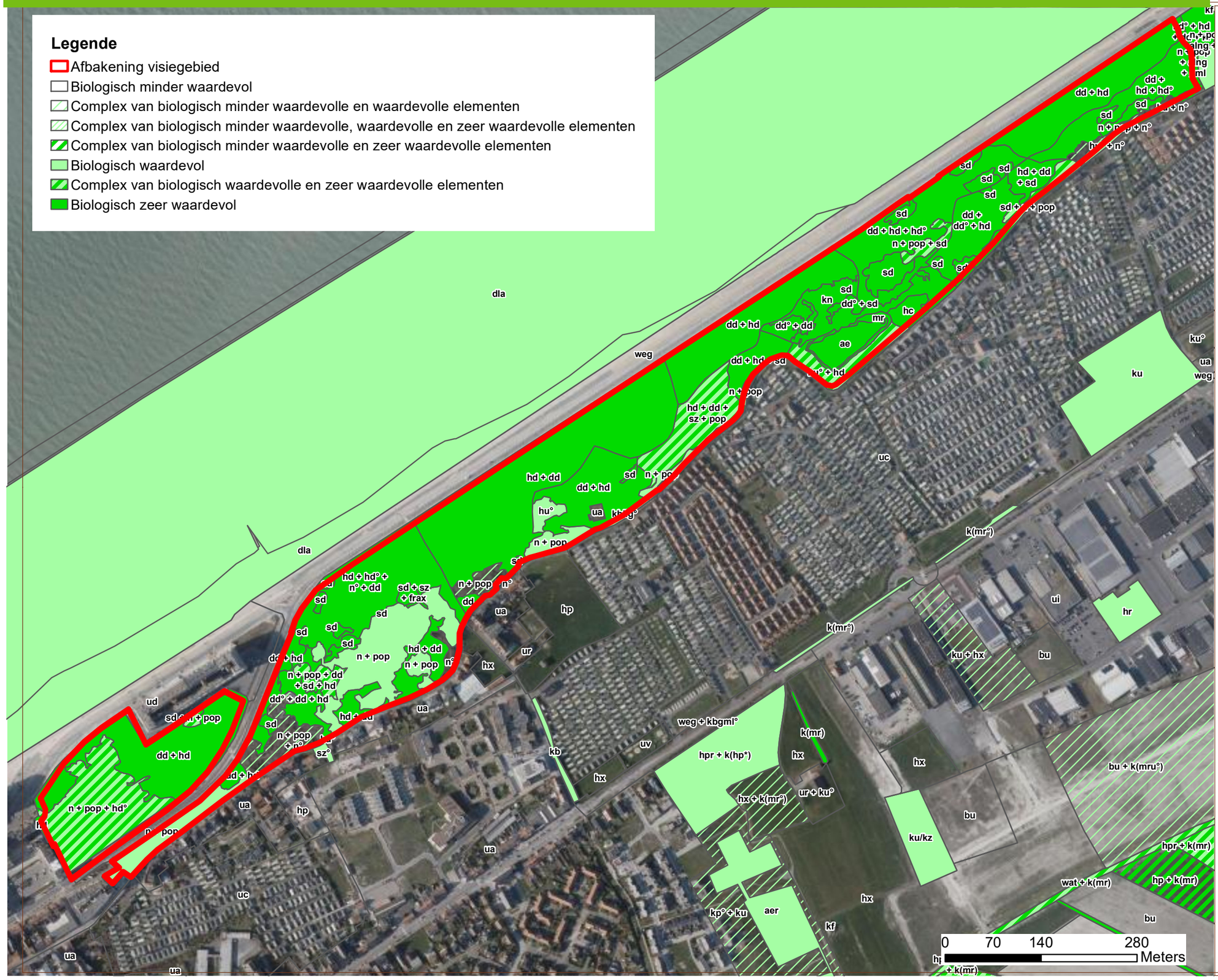
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 11a Biologische Waarderingskaart (2020)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



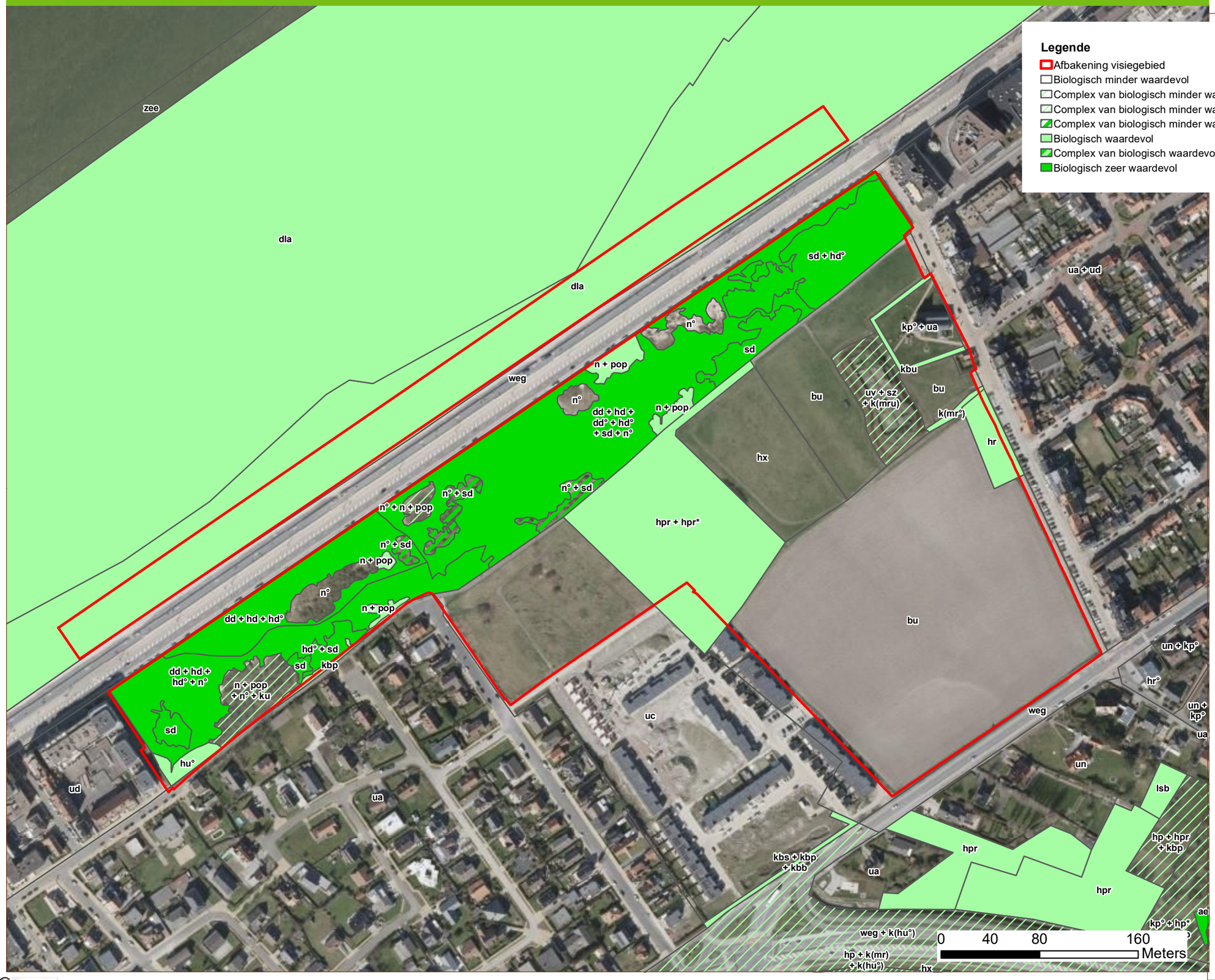
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 11b Biologische Waarderingskaart (2020)

AGENTSCHAP NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening visiegebied
- Biologisch minder waardevol
- Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch waardevol
- Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch zeer waardevol

N

Vlaanderen is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 12a Habitatkaart (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening visiegebied
- 2120
- 2130
- 2160
- 2170
- 2190
- gh

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 12b Habitatkaart (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Afbakening visiegebied
- 2120
- 2130
- 2160
- gh

N

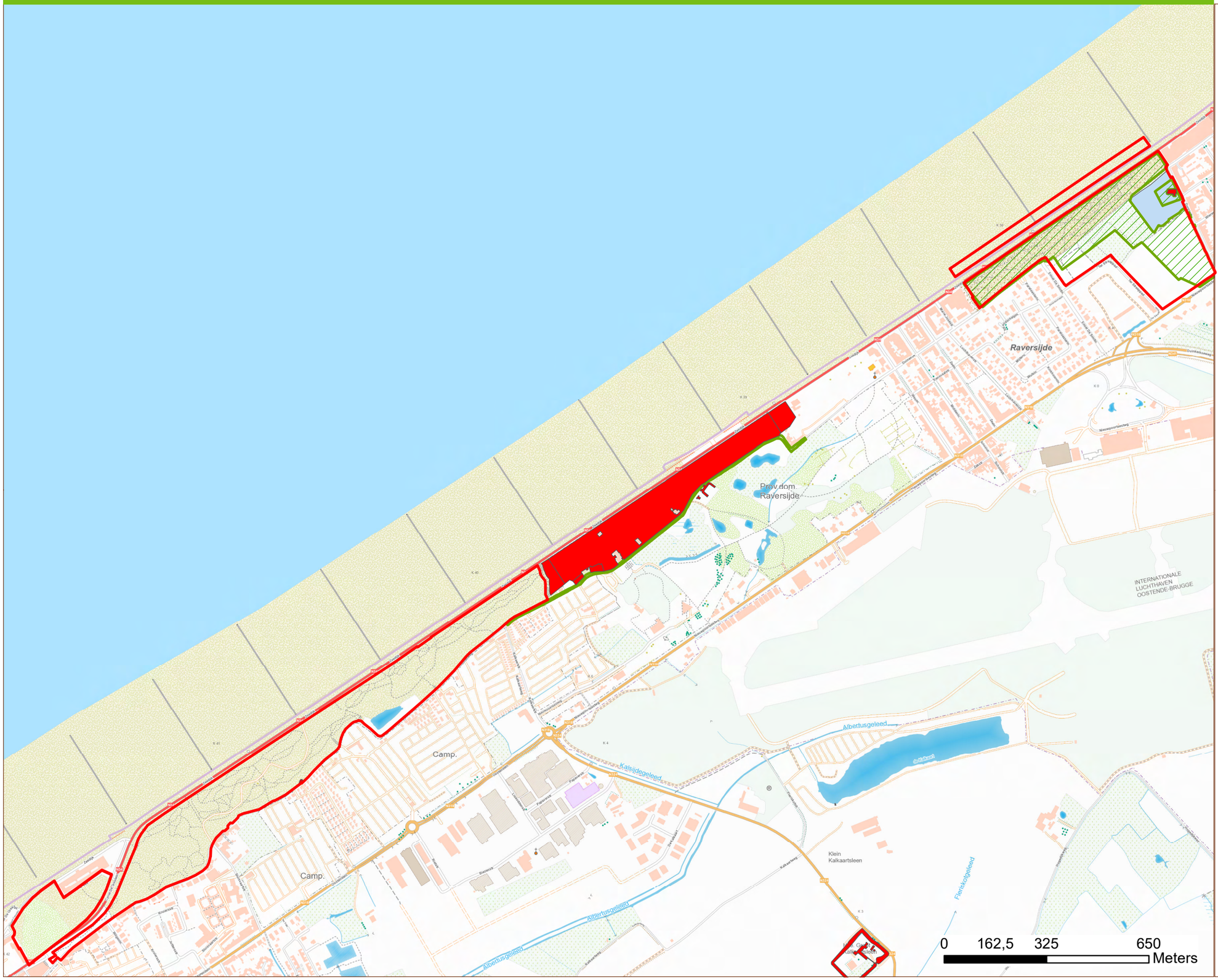
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 13 Beschermd onroerend erfgoed

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening visiegebied
- beschermd monument
- beschermd andschap
- beschermd stads- en dorpsgezicht

N

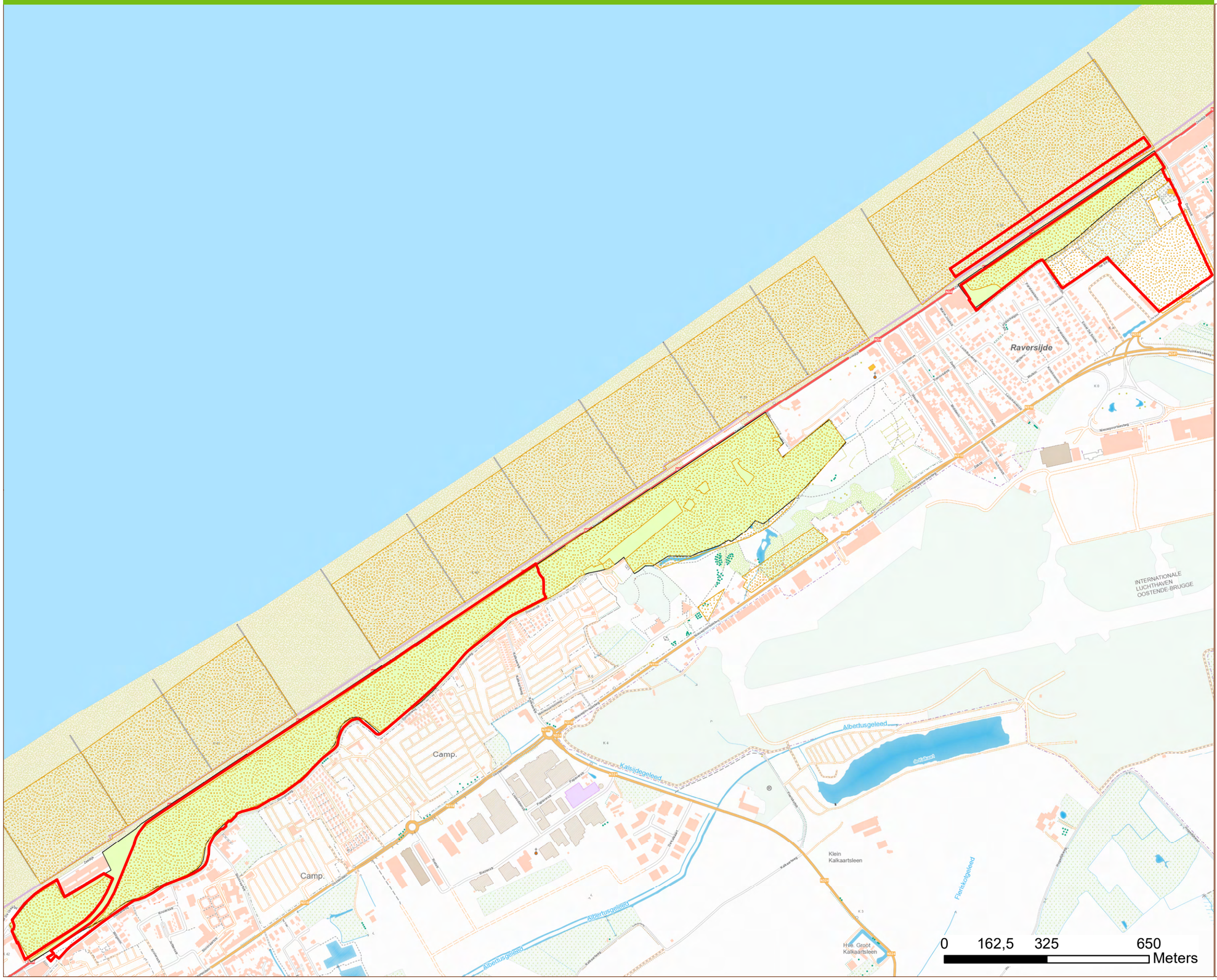
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 14 Beschermde gebieden natuur

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening visiegebied
- Erkende natuurreservaten
- VEN
- Vlaamse natuurreservaten
- Vogelrichtlijngebied
- Habitatrichtlijngebied

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 15a Exoten (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Afbakening visiegebied

Soort

- Abeel
- Boksdoorn
- Boksdoorn+Rimpelroos
- Bruine daglelie
- Liguster
- Olijfwilg
- Rimpelroos
- Rimpelroos+Boksdoorn
- Tamarisk

N

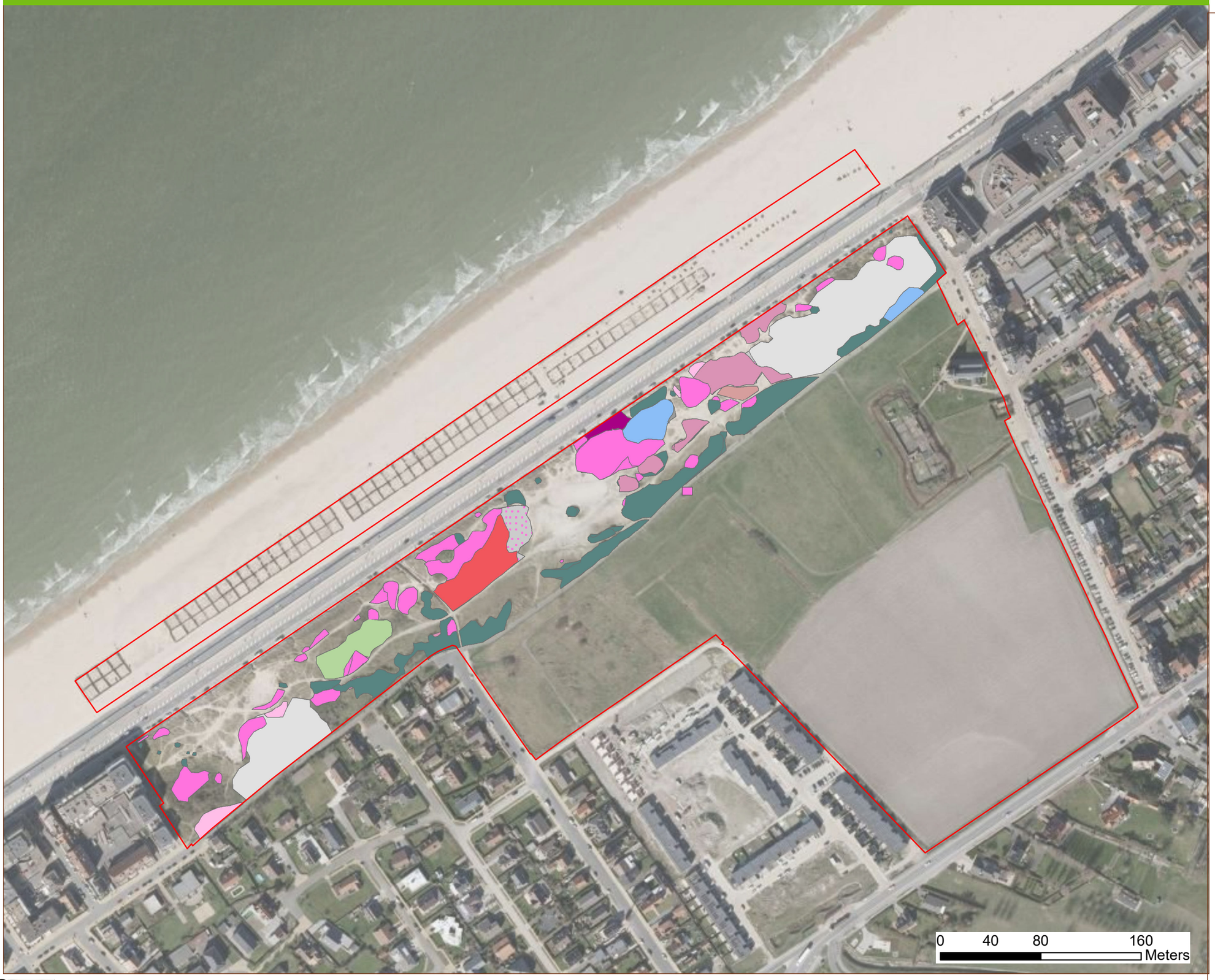
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 15b Exoten (2021)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

Afbakening visiegebied

Soort

- Abeel
- Abeel+Boksdoorn
- Abeel+Boksdoorn+Rimpelroos
- Abeel+Olijfwilg+Boksdoorn+Rimpelroos
- Abeel+Rimpelroos
- Boksdoorn
- Boksdoorn+Abeel
- Boksdoorn+Rimpelroos
- Olijfwilg
- Rimpelroos
- Rimpelroos+Boksdoorn
- Rimpelroos+Boksdoorn+Abeel
- Tamarisk

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 16 Ambitieniveau (visiegebied)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Type 2
- Type 3

N

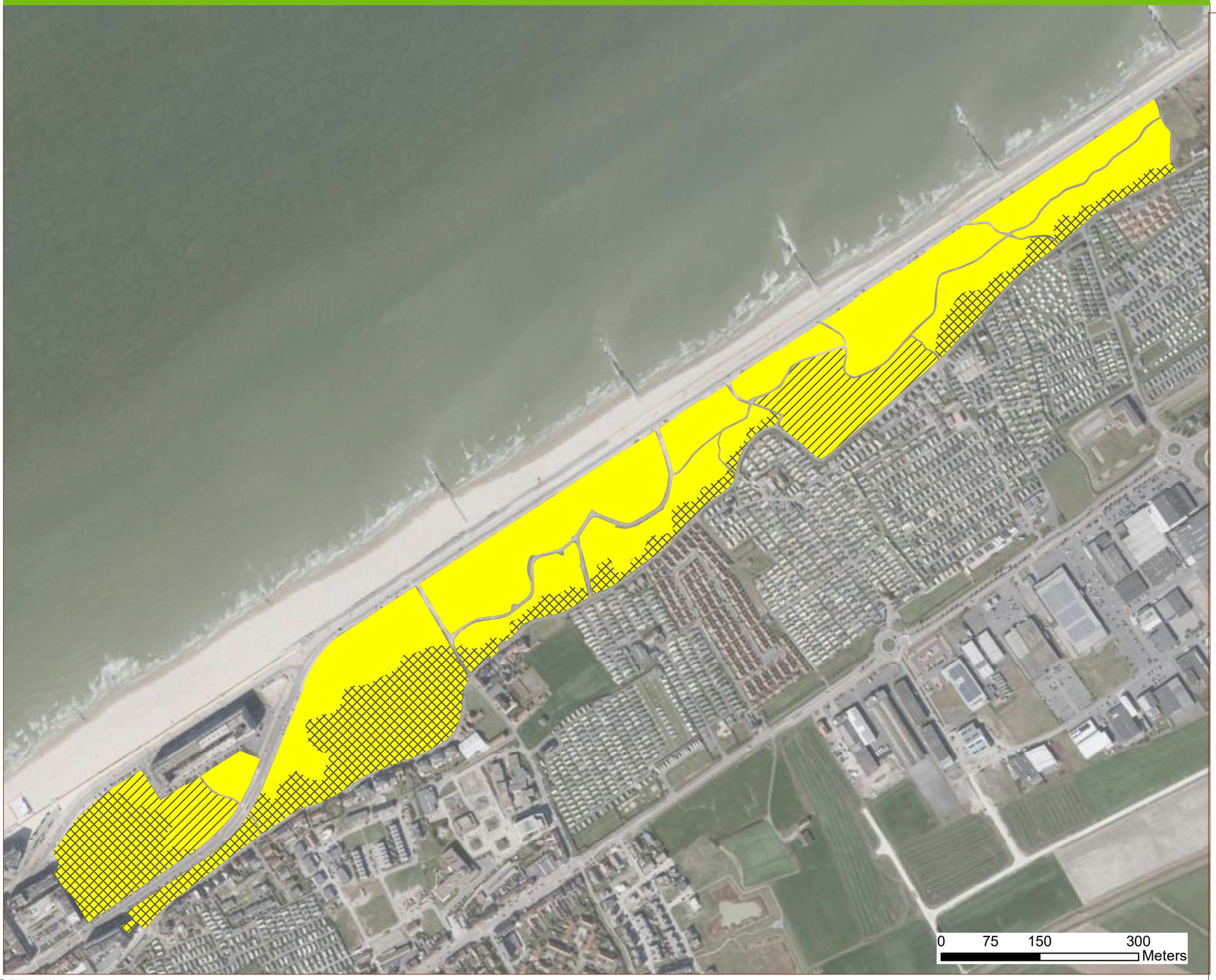
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 17a Landschapsecologische visie

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- 2.0_O Open landschap strand en duinen
- 2.0_H Halfopen landschap strand en duinen
- 2.0_G Gesloten landschap strand en duinen

N

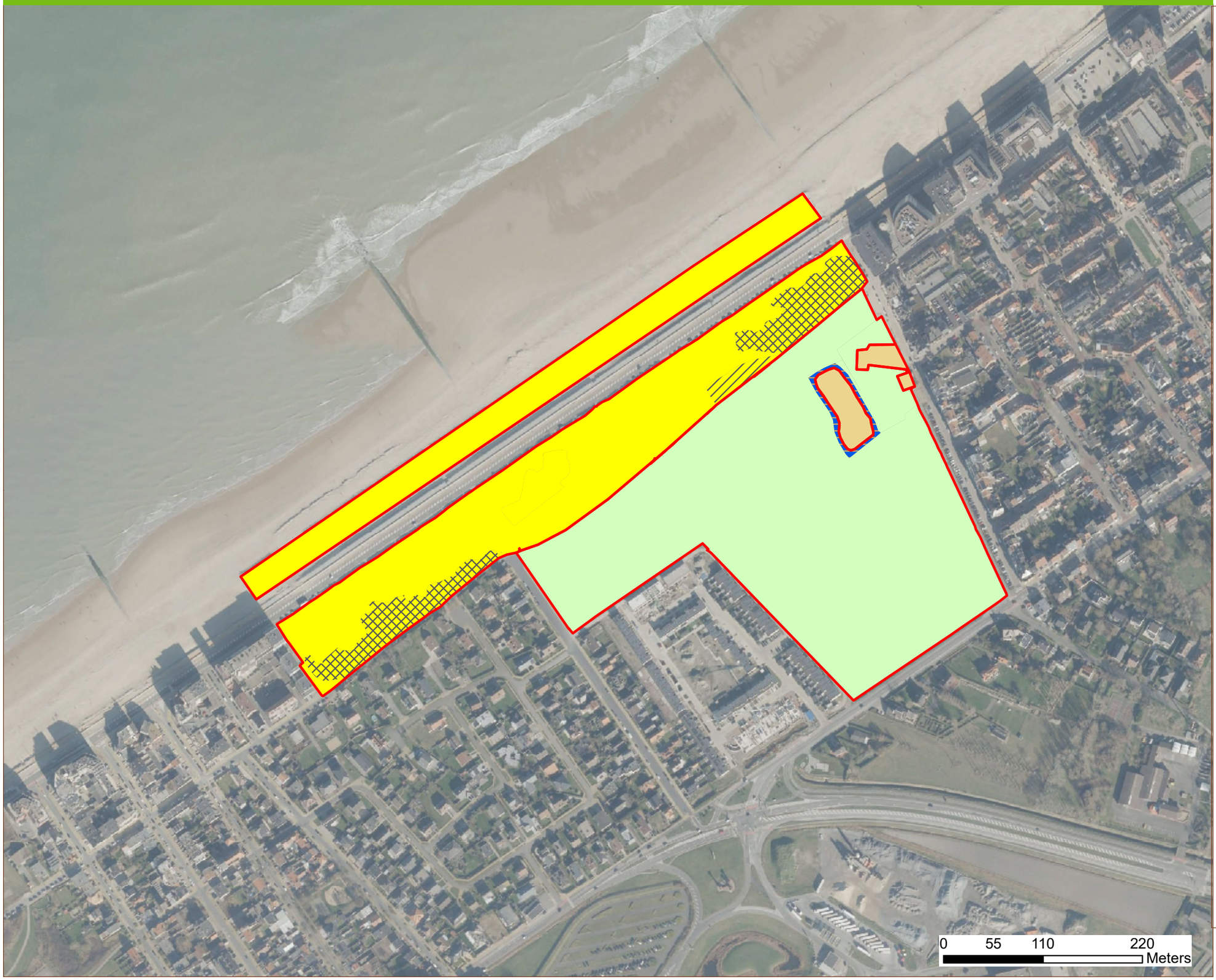
Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 17b Landschapsecologische visie

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Legende

- Afbakening visiegebied
- 0.0 Geen natuurdoel vegetatie
- 2.0_O Open landschap strand en duinen
- 2.0_H Halfopen landschap strand en duinen
- 2.0_G Gesloten landschap strand en duinen
- 3.0_O Open landschap water en moerassen
- 6.0_0 Open landschap graslanden

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 18a Natuurstreefbeelden

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Natuurstreefbeeld

HAB1

- geen vegetatie NSB
- 2120
- 2130
- 2160
- 2170
- 2180
- 2190
- rbbsp
- Afbakening visiegebied

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 18b Natuurstreefbeelden

AGENTSCHAP NATUUR & BOS

Legende

- Beheereenheid

Natuurstreefbeeld

HAB1

- geen vegetatie NSB
- 2120
- 2130
- 2160
- 2180
- andere_m*
- andere_h*

N

Vlaanderen is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 19a Bosbalans

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

Beheereenheid

BeheerobjectVlak

Bebossingplek

Ontbossingplek

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 19b Bosbalans

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Beheereenheid
- Ontbossingplek

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 20a Eenmalig beheer

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- 1x/jjaar maaien
- Exotenbeheer
- Exotenbeheer//Opvolging exoten/Aanplant struweel
- Exotenbeheer/Aanplant duindoorn
- Exotenbeheer/Opvolging exoten
- Exotenbeheer/Opvolging exoten/Aanplant duindoorn
- Kap Duindoorn+Sleedoorn
- Kap Duindoorn/1x/jjaar maaien
- Kap Duindoorn
- Verwijderen boomopslag
- Opbreken pad/Heraanleg pad
- Beheereenheid

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 20b Eenmalige beheermaatregelen

AGENTSCHAP NATUUR & BOS

Legende

- Beheereenheid
- Exotenbeheer
- Exotenbeheer//Opvolging exoten/Aanplant struweel
- Exotenbeheer/Aanplant helm
- Exotenbeheer/Opvolging exoten
- Verwijdering boomopslag (duindoornopslag)
- Heraanleg pad
- Opbreken pad
- Opbreken pad/Heraanleg pad
- Opbreken-heraanleg paden+afsluitingen/Herprofiler
- Plaatsen kunstwerk Kamer van Ensor

N

Vlaanderen is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 21a Terugkerend beheer

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Legende

- Beheereenheid
- Extensieve begrazing
- Meerjaarlijks maaien
- Verwijderen boomopslag/exoten
- Snoeibeheer
- Permanent nulbeheer

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be

Natuurbeheerplan Middelkerke-Raversijde

Kaart 21b Terugkerend beheer

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

N

Vlaanderen
is natuur

Bron: Vlaamse overheid, gebruik van de topografische kaart van het NGI www.ngi.be