

# Soortenbeschermingsprogramma Antwerpse Haven monitoringrapport 2021



# Soortenbeschermingsprogramma Antwerpse Haven Monitoringrapport 2021

©

**Natuurpunt Studie vzw**  
Coxiestraat 11  
2800 Mechelen  
015 – 29 72 20

[studie@natuurpunt.be](mailto:studie@natuurpunt.be)  
[www.natuurpunt.be](http://www.natuurpunt.be)

**Natuurpunt Waasland vzw**  
Grote Baan 197  
9120 Beveren  
03 – 722 15 37

[info@natuurpuntwaasland.be](mailto:info@natuurpuntwaasland.be)  
[www.natuurpuntwaasland.be](http://www.natuurpuntwaasland.be)

**Natuurpunt Antwerpen Noord & Kempen vzw**  
Steenstraat 25  
2180 Ekeren  
03 – 541 58 25

[antwerpennoord@natuurpunt.be](mailto:antwerpennoord@natuurpunt.be)  
[www.antwerpennoord.be](http://www.antwerpennoord.be)

Opgemaakt door Tim Vochten, Bauke Lenaerts en Johan Baetens, projectmedewerkers voor “Antwerpse haven natuurlijker”, in samenwerking met Havenbedrijf Antwerpen en Maatschappij Linkerscheldeoever



**Natuurpunt Waasland**



**Natuurpunt** Antwerpen Noord & Kempen



## Dankwoord

De gegevens in dit rapport werden mee verzameld door tal van vrijwilligers. De online databank [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) vormde een belangrijke bron van gegevens. Dank aan alle vrijwilligers die hierin hun losse waarnemingen invoerden. Bijzondere dank gaat naar de vrijwilligers van Natuurpunt Waasland en Natuurpunt Antwerpen Noord & Kempen. Ook konden we gebruik maken van de door medewerkers van het INBO verzamelde gegevens. We willen hen hier dan ook voor bedanken. Buiten bovengemelde personen werken een groot aantal personen actief mee aan dit rapport, voornamelijk door het aanleveren van monitoringsgegevens:

A. De Jong, A. Massart, Adriaan Peters, Adrien Holvoet, Agnes Van Grimberge, Aimé Franssens, A.J. Korevaar, Alain Baccaert, Alain Boeckx, Alain Pieters, Alain Vermoens, Albert Savijn, Aleksander Driesen, Alexandre Bughin, Aline de Lannoy, Alyssa Bergeman, Andre Ameel, Andre Janssens, Anja Taevernier, Ann, Ann Hoelen, Ann Ibens, Anne Janssens, Anneken, Annelies Jacobs, Annelore De Ro, Anne-Marie Goemaere, Annemie De Dier, Annick Verbinnen, Anthony Maes, Antoine Pouillon, Anton Cnudde, Anton Vdb, Arjen Spanoghe, Arne Beck, Arno Himbrecht, Arnout Pieters, Astrid G., Auke Boets, Avda, Axel Vosters, B.P., Barbara De Coninck, Bart Aluwe, Bart Coene, Bart De Keersmaecker, Bart De Smet, Bart Janssens, Bart Moons, Bart Mortier, Bart Theunis, Bart Uitterhaegen, Bart Van den Bosch, Bart Van Rossum, Bart Vandamme, Bart Vandevoorde, Bart Vermeiren, Ben Koks, Ben Steeman, Bénédicte Amory, Benoît Forget, Benoît Geelhand, Benoît Segaert, Benoit Van Damme, Benoit Verbruggen, Bent Vanderhoydonck, Bernard Miserez, Bernd, Bernd Willaert, Bert, Bert Goyens, Bert Huygens, Bert Mertens, Bert Mestdagh, Bert Muylaert, Bert Van Hecke, Bert Vereyken, Bjorn Van Mechelen, Bjorn Vande Kerckhove, Bo De Schuyter, Bob, Bob Verselder, Bram Bauwens, Bram Piot, Bram Rumes, Bram Van Loock, Bram Vereecken, Bram Vogels, Brecht Caers, Brecht De Meulenaer, Brecht Verkempinck, Bregt Desmet, Bregtje, Briek, Brigitte Delalune, Brigitte Gerard, Brigitte Van Passel, Bruno Godar, Bruno Pellens, Bryan Legrand, C. van Lieshout, Carine, Carl Vandekerckhove, Carl Vertommen, Varlo Vds, Carlos D'Haeseleer, Caroline Tas, Catherine Larbalestrier, Cédric Crokaerts, Cedric Rogiers, Cel Van Hooydonk, Céline Thoen, Chantal Casier, Chantal Deschepper, Chantal Van Gool, Charlotte Tinel, Chiara Talia, Chloé Vescera, Chris Bal, Chris De Buyzer, Chris Snoeck, Chris Thoen, Christien Dhoore, Christine, Christine Delrue, Christoph Wintein, Christophe Jude, Christophe Verriest, Claire Fery, Clea, Clément Simons, Conan M., Cyr Mestdagh, D. Eysermans, Daan Van Eenaeme, Daan Van Quickelberghe, Dagmar Deboeck, Daniel Hache, Daniël Josten, Daniël Rochtus, Daniel Sanders, Danny, Danny Dewulf, Danny Jacquemin, Danny Jonckheere, Danny Pinxteren, Dany Capart, Dave Fransen, Dave Mosselman, Dave Mostmans, Dave Schoeters, Dave van der Spoel, Dave Van Landeghem, David Andriessen, David De Koninck, David Jaminé, David Stout, David Van den Broeck, David Van den Schoor, David Van Pellecom, Davy, Deborah Dirven, Denis van der Elst, Dennis Berckmans, Dennis Nijsmans, Dennis van den Buijs, Dep van Baarle, Didier Chalon, Didier Mary, Diemer Vercayie, Dieter Van den Heuvel, Dieter Van Osselaer, Dimitri Taminau, Dirk Baert, Dirk Bauwens, Dirk Braem, Dirk De Beer, Dirk De Roose, Dirk Draulans, Dirk Hylebos, Dirk Meersman, Dirk Meeus, Dirk Swaenen, Dirk Van Camp, Dirk Van den Bergh, Dirk Van Eycken, Dirk Van Tricht, Dirk Verbeelen, Dirk Vercammen, Dirk Werbrouck, Dirk Yzewyn, D.K., Dokus Arys, Domien, Dominiek Decleyre, Dominique Cornelissen, Dominique Verbelen, Dorien Desiron, Dries De Meulenaer, Dries Martens, Dries Meskens, E. Geudens, E. VnMrbk, Eddie Daems, Eddie Schild, Eddy Blomme, Eddy De Taey, Eddy Devriese, Eddy Nagels, Edouard Geelhand, Edward Debbaut, Edwig Leten, Edwig Thoen, Eli Van Audenhove, Elias, Elias Tibax, Elie Coremans, Elie Desmet, Eline De Blander, Ella, Elke, Elke Massa, Els Heirbaut, Els Roos, Emilia, Emilie Delhaye, Emma Van den Camp, Emmanuel K., Eric Ghysbrechts, Eric Gruppig, Eric Malotaux, Eric Van Hul, Eric Walravens, Erik, Erik De Keersmaecker, Erik Etienne, Erik Geerts, Erik Martin, Erik Struyf, Ernie Van de Merlen, Erwin, Erwin Slagmulders, Eugeen De Hondt, Evert Vandeberg, Fabienne Renders, Fabienne Taburiaux, Femke, Ferdinand Denayer, Fernand Van Ginderen, Ferran Pujol Vila, Filiep T'jollyn, Filip Collet, Filip De Vos, Filip Dierickx, Filip Goethals, Filip Martens, Filip Matthys, Filip Meysman, Filip Vandekeybus, Finn Vande Kerckhove, Flip Hermans, Florian Michielsen, Floris De Decker, Fonne Bruggemans, Fons Vervoort, Fr. En R. Simons-De Roeck, Fran Spleers, François Eennaes, Francois Van der Aa, Françoise Cauwe, Françoise Cornet, Françoise Dandoy, Françoise Henin, Françoise Liber, Frank Cornelis, Frank Dierckxens, Frank Goossens, Frank Van Breedam, Frank Vanhoutte, Frankie, Franky, Frans Baaten, Fre D.B., Fred Baete, Fred Sanders, Frédéric Lemaigre, Frederic Van Lierop, Frédéric Vanhove, Frederic V.N., Frederik V.D.S., Freek Van den Broeck, Gaëtan Clerbaux, Gaëtan Dejonghe, Gauthier Deschamps, Geert, Geert Aerts, Geert Beirinckx, Geert Bussens, Geert Carette, Geert de Beelde, Geert Flamand, Geert Moris, Geert Piette, Geert Ranson, Geert Spanoghe, Geert Van den Heuvel, Gerald Driessens, Geraldine Roman, Gerda Keulemans, Gerrit De Vos, Gerrit Huybrechts, Gerry Heyrman,

Gert Hooffman, Gert Laureys, Gie Robeyns, Gil, Gilbert Rijmenans, Gilbert Smet, Gilles Delforge, Gilles D.H., Gilles Nevejan, Gillis De Tremerie, Gina, Glen D.C., Gloxy, Gregory Petillion, Guido, Guido Bergmans, Guido Borghijs, Guido Rappé, Guido Van Leuven, Gunter Flipkens, Günter Mertens, Gunther Moens, Gunther Van Ryckegem, Gunther Vergauwen, Gust, Guus Volk, Guy Bailly, Guy De Vos, Guy Emsens, Guy Janssens, H. Van den Reeck, Haben Blondeel, Hannes Giglot, Hannes Ledegen, Hans, Hans Casier, Hans De Bock, Heidi Coene, Heidi Zwaenepoel, Hein Vermin, Heinz Schimmel, Helder Vergauwen, Helena Tavernier, Helga Ferket, Henk Castelijns, Henri Dineur, Herbert Herbinia, Herman, Herman Blockx, Herman Corinne, Herman Jacobs, Herman Paelinck, Herwig Mees, Herwig Wils, Hilbran Verstraete, Hilde Bex, Hilde Lodewijckx, Hilde Vanherle, Hugo, Hugo Bender, Hugo De Beuckeleer, Hugo Van Nueten, Hugo Wouters, Ian Martens, Ides Temmerman, Ignace Schoeters, Igor Vandamme, Indra Jacobs, Ine Ramaerkers, Inge Buntinx, Inge Heremans, Ingeborg, Ingrid De Smet, Ingrid Franken, Ingrid Jonckheere, Ingrid Nel, Ingrid Raes, Isha V.A., Ivo Rosiers, Jaap Oostdijk, Jaco Walhout, Jacqueline Cartigny, Jacques Adriaensen, Jacques Franchimont, Jacques Van Impe, Jaime Escobar, Jan Beckers, Jan Benoist, Jan Celis, Jan De Bie, Jan De Vos, Jan de Wit, Jan Dhollander, Jan Marivoet, Jan Ostermeyer, Jan Pelckmans, Jan Rietjens, Jan Rottiers, Jan Scholliers, Jan Severeys, Jan Soors, Jan Van den Busche, Jan Van Ocken, Jan Van Reusel, Jan Vandermeulen, Jan Vanwynsberghe, Jan Verstraeten, Jan Wynants, Janeck Van Kerckhoven, Jan-Kees Bossenbroek, Jarne Colman, Jarno Michielssen, Jasper Verreydt, Jean Jordaens, Jean Wauters, Jean Werts, Jean-Marie Kerkhove, Jef Deforche, Jef Van De Wiele, Jeff Peetermans, Jefte Hulomans, Jelle Bakelants, Jelle D. Jens De Bruycker, Jens D'Haeseleer, Jens Goos, Jens Verwaerde, Jente Kasproowski, Jeremy Jaegers, Jeroen Couck, Jeroen Denaeghel, Jeroen Desloover, Jeroen Smits, Jeroen Speybroeck, Jeroen Touchant, Jeroen Vkr, Jerry De Hoon, Jimmy Vanasbroeck, Jo Noppe, Jo Van Boxem, Joachim Bruffaerts, Joachim Pintens, Joelle Laes, Joeri Claes, Joeri Cools, Joeri Pacquee, Joeri Van Everbroeck, Johan Broos, Johan Claessens, Johan Giglot, Johan Lippens, Johan Neegers, Johan Opsomer, Johan Smets, Johan Van Ginderen, Johan Vervaeke, Johan Vos, John Van Wesemael, Jolan Vande Kerckhove, Jolanda Van Den Bosch, Jonas De Kooning, Jonas Pieters, Jonas Pottier, Joos Van Poeck, Joost Meulemans, Joppe De Bruyn, Joram De Beukelaer, Jordi VanPottelbergh, Jordy Knoops, Jorge Blockx, Joris De Bleser, Joris De Rycke, Joris Elst, Joris Everaert, Joris Palings, Joris Rombouts, Joris Van Reusel, Jos Eyletten, Jos Jansen, Jos Simons, Josepha Fissers, Jozef Bafort, Jozef Leestmans, Jozefien Goovaerts, Julie Lecomte, Jurgen Beirinckx, Jurgen Couckuyt, Jürgen de Witte, K. De Becker, K. Vanhevel, Kaat, Kaat De Wit, Karel Albrecht, Karel Boey, Karel Bryssinck, Karel Dekyvere, Karel Schoonvaere, Karel Van der Jeugt, Karen, Karen Helsen, Karien T. Karim Bitar, Karin Caerhoven, Karin Thiers, Karina Samyn, Karl Van Gils, Katelijne Kaerts, Kathleen Quick, Katrien Doggen, Kenny Hessel, Kevin Scheers, Kim Verhaeghe, Kjell Baert, Klaas Debusschere, Kobe Janssen, Kobe Vanden Broek, Koen, Koen Coorevits, Koen de Smet, Koen Dierckx, Koen Driesen, Koen Landuydt, Koen Lepla, Koen Leysen, Koen Maertens, Koen Maes, Koen Nieuwenhuize, Koen Q., Koen Thibau, Koen van Vooren, Krien Hansen, Kris Boers, Kris Bracke, Kris De Keersmaecker, Kris De Rouck, Kris De Wit, Kris Peeters, Kristien Hustinx, Kristine Van Tricht, Kristine Wuyls, Kristof Van Asten, Kristof Vlietinck, Kurt Boux, Kurt Lannoye, L. Maes, Laura C.C., Laura Pattyn, Laurence Perreux, Laurent Raty, Laurent VdB, Leo De Landtsheer, Leo Dhoore, Leo Raats, Lieve Van Beirendonck, Lieven De Schamphelaere, Lieven Decrick, Lieven Huygens, Lieven Nachtergale, Lieven Van Poeck, Liliane, Lin de Bruijn, Linda Cools, Lindy Vandromme, Lode Rubberecht, Lore, Lorenzo Reyniers, Lou Roelandt, Lou Van den Bosch, Lowie Tondelair, Lu Hellemans, Luc Audenaerde, Luc Bekaert, Luc Berger, Luc Boon, Luc Bruggeman, Luc Cieters, Luc Damen, Luc De Block, Luc De Kooning, Luc De Naegel, Luc Degraer, Luc Dijon, Luc Lefeber, Luc Lyssens, Luc Peeters, Luc Roelen, Luc Smet, Luc Thijs, Luc Van Bunder, Luc Van Schoor, Luc Vanpaemel, Lucas Bollingh, Lucas F., Lucas Vanermen, Lucille Devillez, Ludo Benoy, Ludo Delbon, Ludo Lyssens, Ludo Reynaerts, Ludo Van Dorst, Ludovic Henrard, Luk Neujens, Lyndon Kearsley, Lynn De Man, M. van Hauteghem, Maarten, Maarten Drybooms, Maarten S., Maarten Sanne, Maarten Schurmans, Maarten Tengbergen, Maarten Van Dyck, Maarten Vangansbeke, Maarten Wielandts, Mali Pollet, MaMe, Manu Cocquyt, Marc, Marc Andries, Marc Bogaerts, Marc Bories, Marc Broeckx, Marc de Loos, Marc De Mulder, Marc Goossens, Marc Haegeman, Marc Hofman, Marc Jeurissen, Marc Mangelschots, Marc Raes, Marc Rombouts, Marc Tielemans, Marc Van Ruymbeke, Marc Walravens, Marcel Klootwijk, Marcel van Waerebeke, Marco, Marco Bastiaens, Marco de Haas, Marian Sponselee, Marianne Kruse, Marianne Tück, Marianne Vanlanduyts, Marie Decroly, Marie Vanthienen, Marieke B., Marijke Kloeck, Marijn Van Damme, Marijn Vandenholen, Marja, Mark Hulme, Mark Staut, Mark van Keulen, Marleen Regent, Marnix Aernaut, Marnix Lefranc, Marnix Thibaut, Martine Umflat, Mathias De Backer, Mathieu Lucas, Mathieu Van der Straeten, Mathieu Vandewiele, Matthias Vekeman, Matthias V.L., Matthieu Fabry, Maurice Segers, Maximiliaan Beeldens, Melina Kyamētis, Melissa Teunkens, Mia Baete, Mia Willekens, Michael Nicolai, Michael O'Briain, Michel Argyl, Michel Humblet, Michel Mergaerts, Michelle Bodart, Michiel Cornelis,

Mie Van den Bosch-Waroux, Miraiky, Mische Indeherberg, Mj Catteeuw, Monique Nicolas, N. Van Dick, Nadia De Bode, Nathalie Geelen, Nathalie Picard, Nathalie Resteau, Nathan Grégoire, Nayana Willemyns, Nel D'haenekint, Nele Jannes, Nick van der Hoof, Nico Paepen, Nico Schrans, Nicolas van Overmeeren, Nicole Prez, Niels Compernelle, Niels Schild, Niels Van Doninck, Nik Woestenborghs, Nitjo, Noé Terorde, Norbert de Clercq, Norbert Goossens, Olivier Beck, Olivier Dugaillez, Olivier Fuchs, Olivier Hendrick, Olivier Vercauteren, Olivier Wallez, Oscar, Otto Beyens, P. Bierna, P. Geentjens, P. Jansen, P. Verduyck, Papakiko, Pascal de Langhe, Pascal Jonckers, Pascal Pilaat, Pascale Hindricq, Patricia Moons, Patrick, Patrick Bussche, Patrick Denissen, Patrick Dictus, Patrick Heivers, Patrick Michel, Patrick Quevy, Paul, Paul Aendekerk, Paul De Cnodder, Paul Mees, Paul Osterrieth, Paul Prinsen, Paul Pugh, Paul Reyntiens, Paul Van Dyck, Paul van Sanden, Paul Wijnen, Peter Aerts, Peter Bastiaensen, Peter C., Peter Ceulemans, Peter Claus, Peter De Cleyn, Peter Debie, Peter Declair, Peter Hofman, Peter Lammens, Peter Meininger, Peter Partoens, Peter Schuermans, Peter Standaert, Peter Symens, Peter van de Braak, Peter Van de Vijvere, Peter Van Pelt, Peter Vds, Peter Wijnsouw, Ph. Brocard, Phil, Phil Koken, Philip Barbaix, Philippe, Philippe Blomme, Philippe Dury, Philippe Goubeau, Philippe Hollebosch, Philippe Looverie, Philippe Van de Velde, Philippe Wyckaert, Pierre Blockx, Pierre De Roo, Pierre Van Vooren, Pierre-Yves Bodart, Piet van Iersel, Pieter De Bruyn, Pieter Leblans, Pieter Luys, Pieter Van den Cruyce, Pieterjan, Pieterjan Vervecken, Pim Wolf, Pol Buhgin, Pros De Langh, Quinten D.B., Quinten Desmedt, Quinten Ouvry, R. Straus, Raf, Raf Elst, Raf Plas, Ramina Adriaensens, Raphael Lebrun, Raphael Windey, Raymond De Smet, Rebecca White, Reggie, Reinhardt Strubbe, Remar Erens, Rembrandt De Vlaeminck, Renaat Vande Meulebroeke, René Maes, René Matthys, Rens Hendrickx, Ria De Nève, Ria Ysenbaardt, Richard Gale, Richard Lookman, Rik Debeer, Rik Van Buynder, Rik Van Looy, Rinse van der Vliet, Ritchie Deceuster, Robbert Dewaele, Robby, Robby Blondbaard, Robert, Robert Pieters, Robert Wuyts, Robert Wynants, Robin Geys, Robin Guelinckx, Robin Septor, Robin Vermeylen, Robrecht Debbaut, Roeland Lievens, Roger Verbeeck, Roland Fromont, Roland Van Acker, Roman Spildooren, Roman Vergauwen, Ronald Claessens, Ronan Felix, Ronny, Ronny De Malsche, Ronny Struyf, Rony van Hout, Roosmarijn Steeman, RoSeTo Huybs, Rosita Roggen, Rozemarijn, Ruben Jacobs, Ruben Van den Berghe, Ruben Vernieuwe, Rudi Beyens, Rudi Van Kerchove, Rudy Lenaerts, Rudy Proesmans, Rudy Van Cleuvenbergen, Rudy Van den Rul, Rudy van Diggelen, Rutger Leunen, S. Vergauwen, S. Verheyen, Sabine Fournier, Sabine Krings, Sacha d'Hoop, Sam Haes, Sam Wildemeersch, Sander Bruylants, Sander Carael, Sandra Van Hees, Sara Monsieurs, Saskia Dendievel, Scarlett Vanuwem, Sebastian Wlodarz, Sébastien De Deken, Sébastien Ottovaere, Sem van Tricht, Seppe Strybos, Serge Raeymaekers, Shirley De Blicck, Sigrid Mistiaen, Silvia Dubois, Simon Ardui, Simon Trensou, Simon Vyncke, Stan Gebruers, Stan Moors, Stan Van De Vyvere, Stef Slagmulders, Stefaan Claeyns, Stefaan Moens, Stefaan Thiers, Stefaan Wyseure, Stefan Achten, Stefan Ingels, Stefan Masure, Stefan Nimmegeers, Stephan, Stéphane Van Roy, Steve, Steve Lebon, Steven Arnouts, Steven Boone, Steven De Saeger, Steven Keteleer, Steven Roels, Steven Van De Woestyne, Steven Van den Bussche, Steven Van Garsse, Steven Vranckx, Stijn Baeten, Stijn De Leeuw, Stijn Leestmans, Stijn Loose, Stijn Pieters, Stijn Vandekeybus, Stijn Verhulst, Stijn Vincent, Suzy Verschueren, Sven Beirinckx, Sven Coquet, Sven De Dycker, Sven Vermeulen, Sylvie Vrints, Tamara, Theo Pauwels, Thérèse Dupret, Thibaud Caulier, Thijs Haustraete, Thomas Michiels, Thomas Moorthamer, Thomas Van Lancker, Thomas V.D.P., Thomas Verbelen, Tibbout Van de Walle, Tiemen De Smedt, Tijs Naessens, Tim, Tim Audenaert, Tim Begijn, Tim De Craene, Tim De Winter, Tim Van Breedam, Tom, Tom Ameye, Tom Bonjean, Tom Dauwe, Tom De Beelde, Tom de Borger, Tom Janssens, Tom Martin, Tom Van de Vyvere, Tom Vermeire, Tom Voet, Toon Wassenberg, Tseard Mulder, Tuomas Hänninen, U. v.d. Velde, V. Engelbos, Van Ryssen, Vanderschueren, Véronique Bouquelle, Véronique Daems, Veronique Joly, Victor Torres, Viktor Beeldens, Vincent Bosiers, Vincent Denuit, Vincent Gavériaux, Vincent Smeekens, Vincent Verhoosel, Vincent Vermeiren, Virginie Sonon, Walter De Smet, Walter De Weger, Walter Van den Bussche, Walter Van Ginhoven, Walter Van Kerkhoven, Ward Jacobs, Ward Langerlaert, Ward Machielsen, Ward Ranschaert, Ward Van den Eynde, Ward Wuestenberg, Wendy, Werner Van Mele, Werner Verboven, Werner V.O., Wesley Cox, Wilfried Van Vaerenbergh, Wille, Willem de Vrome, Willem-Jan Emsens, William De Baer, William Leloup, Willy Desmetre, Willy Verschueren, Wim, Wim Boonen, Wim Deloddere, Wim Dierickx, Wim Hens, Wim Heylen, Wim Jacobs, Wim Konings, Wim Lambrechts, Wim Roelant, Wim Sap, Wim Van Audenaeren, Wim Van den Bossche, Wim Van den Wyngaert, Wim Van Eyken, Wim van Nunen, Wim van Sompel, Wim Vandenbergh, Wim Veraghtert, Wim Vermetten, Wim Willems, Win Vertommen, Winny Loef, Wout Coppens, Wout De Rouck, Wout Opdekamp, Wout Vande Sompele, Wout Vanschoonbeek, Wout Willems, Wouter Baplu, Wouter De Smedt, Wouter D'hamers, Wouter Knaepen, Wouter Rommens, Wouter Van Gasse, Wouter Vanreusel, Wouter Vanwesenbeeck, Xander Termonia, Xavier Raick, Yves, Yves Jansen, Yves Pieters, Yvon Princen

Onze dank gaat ook uit naar de stagestudenten die elk hun bijdrage geleverd hebben, zowel op vlak van monitoring als bij het opstellen van dit rapport en/of de voorbereiding voor de uitvoering van enkele maatregelen uit het SBP: Cato Koumans, Dave Van Landeghem, Filip Avonds en Megan Tijssens.

Speciale dank gaat uit naar Willy Ibens, voorzitter van afdeling Antwerpen Noord & Kempen omwille van zijn enorme inzet voor het project Antwerpse haven natuurlijker, enerzijds voor de Groene tornado's waarmee het beheer in delen van het netwerk van Ecologische Infrastructuur wordt ondersteund en anderzijds voor zijn bijdrage aan de coördinatie van dit project.

Tot slot verdienen ook de medewerkers van het Havenbedrijf Antwerpen, Laura Verlaeckt, Dorien Van Cauteren en Johan Hoeben, alsook die van de Maatschappij Linkerscheldeover, Christa Schaut en Liesbeth Van Driessche speciale vermelding voor hun inzet voor en ondersteuning van het project.

# Inhoudsopgave

Lijst van figuren .....	10
Lijst van tabellen.....	16
Lijst met afkortingen .....	17
Samenvatting.....	18
1 Inleiding .....	21
1.1 SBP Antwerpse haven.....	21
1.2 Monitoringsgebied .....	22
1.3 Algemene opmerkingen bij de monitoring .....	23
1.4 Leeswijzer .....	24
2 Avifauna.....	25
2.1 Blauwborst ( <i>Luscinia svecica</i> ) .....	25
2.1.1 Doelstellingen .....	25
2.1.2 Resultaten.....	25
2.1.2.1 Aantal territoria .....	25
2.1.2.2 Oppervlakte riet en open water .....	27
2.1.2.3 Meeliftende soorten .....	28
2.1.3 Bespreking.....	48
2.1.3.1 Aantal territoria .....	48
2.1.3.2 Oppervlakte riet en open water .....	51
2.1.3.3 Meeliftende soorten riet en water .....	51
2.1.3.4 Actieprogramma SBP .....	60
2.2 Gebouwbewonende zwaluwen.....	62
2.2.1 Doelstellingen .....	62
2.2.2 Resultaten.....	62
2.2.2.1 Aantal kolonieplaatsen .....	62
2.2.2.2 Aantal broedparen .....	65
2.2.3 Bespreking.....	66
2.2.3.1 Aantal kolonieplaatsen/ broedparen .....	66
2.2.3.2 Actieprogramma SBP .....	69
2.3 Oeverzwaluw ( <i>Riparia riparia</i> ) .....	70
2.3.1 Doelstellingen .....	70
2.3.2 Resultaten.....	70
2.3.2.1 Aantal broedparen .....	70
2.3.3 Bespreking.....	72
2.3.3.1 Aantal broedparen .....	72
2.3.3.2 Actieprogramma SBP .....	73
2.4 Visdief ( <i>Sterna hirundo</i> ).....	74
2.4.1 Doelstellingen .....	74
2.4.2 Resultaten.....	74
2.4.2.1 Aantal broedplaatsen/aantal broedparen .....	74

2.4.2.2	Meeliftende soorten .....	76
2.4.3	Bespreking.....	83
2.4.3.1	Aantal broedplaatsen/broedparen .....	83
2.4.3.2	Meeliftende soorten .....	83
2.4.3.3	Actieprogramma SBP .....	85
2.5	Zwartkopmeeuw ( <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> ).....	86
2.5.1	Doelstellingen .....	86
2.5.2	Resultaten.....	86
2.5.2.1	Aantal broedlocaties/broedparen.....	86
2.5.2.2	Meeliftende soorten .....	88
2.5.3	Bespreking.....	90
2.5.3.1	Aantal broedlocaties/broedparen.....	90
2.5.3.2	Meeliftende soorten .....	91
2.5.3.3	Actieprogramma SBP .....	91
3	Zoogdieren .....	92
3.1	Meervleermuis ( <i>Myotis dasycneme</i> ).....	92
3.1.1	Doelstellingen .....	92
3.1.2	Resultaten.....	93
3.1.2.1	Vliegroutes.....	93
3.1.2.2	Zomerverblijfplaatsen .....	93
3.1.2.3	Winterverblijfplaatsen .....	94
3.1.2.4	Functionaliteit van het netwerk .....	95
3.1.2.5	Meeliftende soorten .....	95
3.1.3	Bespreking.....	98
3.1.3.1	Vliegroutes/functionaliteit.....	98
3.1.3.2	Zomerverblijfplaatsen .....	98
3.1.3.3	Winterverblijfplaatsen .....	98
3.1.3.4	Meeliftende soorten .....	98
3.1.3.5	Actieprogramma SBP .....	99
3.1.4	Literatuur.....	99
4	Amfibieën .....	100
4.1	Rugstreepad ( <i>Epidalea calamita</i> ).....	100
4.1.1	Doelstellingen .....	100
4.1.2	Resultaten.....	101
4.1.2.1	Populatie LSO.....	101
4.1.2.2	Populatie RSO .....	103
4.1.3	Bespreking.....	103
4.1.3.1	Populatie netwerk LSO .....	103
4.1.3.2	Habitatkwaliteit netwerk LSO.....	109
4.1.3.3	Populatie RSO .....	109
4.1.3.4	Actieprogramma SBP .....	110
4.1.4	Literatuur.....	110



5	Dagvlinders .....	111
5.1	Argusvlinder ( <i>Lasiommata megera</i> ) .....	111
5.1.1	Doelstellingen .....	111
5.1.2	Resultaten.....	111
5.1.2.1	Voorkomen Argusvlinder .....	111
5.1.2.2	Oppervlakte droge, schrale graslanden en functionaliteit netwerk.....	115
5.1.2.3	Meeliftende soorten .....	115
5.1.3	Bespreking.....	124
5.1.3.1	Voorkomen Argusvlinder .....	124
5.1.3.2	Oppervlakte droge, schrale graslanden .....	128
5.1.3.3	Meeliftende soorten .....	128
5.1.3.4	Actieprogramma SBP .....	130
6	Planten .....	131
6.1	Groenknolorchis ( <i>Liparis loeselii</i> ) .....	131
6.1.1	Doelstellingen .....	131
6.1.2	Resultaten.....	131
6.1.2.1	Aantal exemplaren.....	131
6.1.2.2	Aantal groeiplaatsen .....	132
6.1.3	Bespreking.....	132
6.1.3.1	Aantal exemplaren/groeiplaatsen .....	132
6.1.3.2	Actieprogramma SBP .....	133
6.1.4	Literatuur.....	133
6.2	Wilde orchideeën.....	134
6.2.1	Doelstellingen .....	134
6.2.2	Resultaten.....	134
6.2.2.1	Aantal groeiplaatsen en populatiegrootte .....	134
6.2.2.2	Oppervlakte van de permanente groeiplaatsen .....	146
6.2.2.3	Meeliftende soorten .....	147
6.2.3	Bespreking.....	155
6.2.3.1	Aantal groeiplaatsen en populatiegrootte .....	155
6.2.3.2	Oppervlakte van de permanente groeiplaatsen .....	173
6.2.3.3	Meeliftende soorten .....	175
6.2.3.4	Actieprogramma SBP .....	176
7	Beheer Netwerk Ecologische Infrastructuur.....	179

## Lijst van figuren

Figuur 1: Overzicht van de ligging van de Natuurkerngebieden en het Netwerk van Ecologische Infrastructuur (EI) zoals opgenomen in het tweede SBP .....	24
Figuur 2: De Rode weel, na de herinrichtingswerken door de VMM. De komende jaren moet hier een nieuw rietveld ontstaan (foto: Ludo Benoy) .....	25
Figuur 3: Evolutie van het aantal territoria van Blauwborst sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied. De stippellijnen geven de minimum- en maximumdoelstelling van het aantal broedparen in de EI weer.....	26
Figuur 4: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Blauwborst in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	26
Figuur 5: Overzicht van de oppervlakte riet op LSO in 2018 .....	27
Figuur 6: Overzicht van de oppervlakte riet op RSO in 2018.....	28
Figuur 7: Voorkomen van Bruine korenbout in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	29
Figuur 8: Voorkomen van Glassnijder in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	29
Figuur 9: Voorkomen van Variabele waterjuffer in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	30
Figuur 10: Voorkomen van Vroege glazenmaker in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	30
Figuur 11: Voorkomen van Zuidelijke heidelibel in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	31
Figuur 12: Evolutie van het aantal territoria van Baardman sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	32
Figuur 13: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Baardman in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	32
Figuur 14: Evolutie van het aantal territoria van Cetti's zanger sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	33
Figuur 15: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Cetti's zanger in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	33
Figuur 16: Evolutie van het aantal territoria van Porseleinhoen sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	34
Figuur 17: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Porseleinhoen in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	34
Figuur 18: Evolutie van het aantal territoria van Rietgors sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	35
Figuur 19: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Rietgors in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	35
Figuur 20: Evolutie van het aantal territoria van Rietzanger sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	36
Figuur 21: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Rietzanger in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	36
Figuur 22: Evolutie van het aantal territoria van Roerdomp sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	37
Figuur 23: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Roerdomp in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	37
Figuur 24: Evolutie van het aantal territoria van Snor sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	38
Figuur 25: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Snor in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	38
Figuur 26: Evolutie van het aantal territoria van Dodaars sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	39
Figuur 27: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Dodaars in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	40
Figuur 28: Evolutie van het aantal territoria van Geoorde fuut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	40
Figuur 29: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Geoorde fuut in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	41
Figuur 30: Evolutie van het aantal territoria van Knobelzwaan sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	41

Figuur 31: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Knobbelzwaan in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	42
Figuur 32: Evolutie van het aantal territoria van Krakeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	42
Figuur 33: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Krakeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	43
Figuur 34: Evolutie van het aantal territoria van Kuifeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	43
Figuur 35: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kuifeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	44
Figuur 36: Evolutie van het aantal territoria van Lepelaar sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	44
Figuur 37: Evolutie van het aantal territoria van Slobeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	45
Figuur 38: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Slobeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	45
Figuur 39: Evolutie van het aantal territoria van Tafeleend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	46
Figuur 40: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Tafeleend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	46
Figuur 41: Evolutie van het aantal territoria van Zomertaling sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	47
Figuur 42: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Zomertaling in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	47
Figuur 43: Vergelijking van het aantal territoria van Blauwborst tussen RSO en LSO .....	48
Figuur 44: Aantal territoria van Blauwborst in het Oud Schijn tussen 2012 en 2021 .....	49
Figuur 45: Aantal territoria van Blauwborst in het Spaans Fort tussen 2012 en 2021 .....	50
Figuur 46: Vergelijking van het aantal territoria van Cetti's zanger tussen RSO en LSO .....	53
Figuur 47: Vergelijking van het aantal territoria van Rietgors tussen RSO en LSO .....	54
Figuur 48: Vergelijking van het aantal territoria van Rietzanger tussen RSO en LSO .....	55
Figuur 49: Evolutie van het aantal territoria van Dodaars in Haasop tussen 2012-2021 .....	56
Figuur 50: Evolutie van het aantal territoria van Krakeend in Haasop tussen 2012-2021 .....	57
Figuur 51: Evolutie van het aantal territoria van Kuifeend in Haasop tussen 2012-2021 .....	58
Figuur 52: Evolutie van het aantal territoria van Tafeleend in Haasop tussen 2012-2021 .....	59
Figuur 53: Opgeteld totaal aantal territoria voor alle meelifende soorten van riet en open water in de EI .....	60
Figuur 54: Vervallen gebouw in Doel waar vroeger nog Huiszwaluwen aan broedden (foto: Tim Vochten) .....	62
Figuur 55: Kolonieplaatsen van Gierzwaluw in het havengebied .....	63
Figuur 56: Kolonieplaatsen van Huiszwaluw in en net buiten het havengebied .....	64
Figuur 57: Kolonieplaatsen van Boerenzwaluw in het havengebied .....	65
Figuur 58: Aantal nesten per kolonie van Huiszwaluw tussen 2012 en 2021 .....	66
Figuur 59: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw op de olietanks bij Exxon 2012-2021 .....	67
Figuur 60: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw bij SAMGA 2012-2021 .....	68
Figuur 61: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw in Doel 2012-2021 .....	69
Figuur 62: Een deel van de nieuwe betonnen wand bij Recybo aan de blikken, met telkens 2 gaten per plaat. Achter de wand ligt zand, waarin de Oeverzwaluwen (via de gaten) hun nesten kunnen maken (foto: Niels De Strooper) .....	70
Figuur 63: Evolutie van het aantal nesten van Oeverzwaluw sinds 2012. De onderste stippellijn toont de doelstelling van 600 nesten in het vogelrichtlijngebied op LSO, de bovenste stippellijn toont de totale doelstelling van 1000 nesten in havengebied .....	71
Figuur 64: Kolonieplaatsen van Oeverzwaluw in het havengebied in 2021 .....	71
Figuur 65: Evolutie van het aantal kolonies van Oeverzwaluw 2012-2021 .....	72
Figuur 66: Één van de grote vloten voor Visdiefen die in de natuurcompensatiegebieden buiten het havengebied gebruikt worden (foto: Yves Adams) .....	74
Figuur 67: Aantal kolonies van Visdief, opgedeeld in type locatie, tussen 2012 en 2021 .....	75
Figuur 68: Evolutie van het totaal aantal getelde nesten van Visdief in de gehele FEE tussen 2012 en 2021 .....	75
Figuur 69: Locaties van de broedkolonies van Visdief in 2012-2021 .....	76
Figuur 70: Voorkomen van Bastaardzandloopkever in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	77

Figuur 71: Voorkomen van Gele kruiper in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	77
Figuur 72: Evolutie van het aantal territoria van Bergeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	78
Figuur 73: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Bergeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	79
Figuur 74: Evolutie van het aantal territoria van Kleine plevier sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	79
Figuur 75: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kleine plevier in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	80
Figuur 76: Evolutie van het aantal territoria van Kluut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	80
Figuur 77: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kluut in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	81
Figuur 78: Evolutie van het aantal territoria van Scholekster sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	81
Figuur 79: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Scholekster in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	82
Figuur 80: Evolutie van het aantal territoria van Steltkluut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied .....	82
Figuur 81: Evolutie van het aantal territoria van Strandplevier sinds 2012, in de EI en rest van het havengebied .....	83
Figuur 82: Stormmeeuw en Kokmeeuw, de 2 meeliftende soorten van Zwartkopmeeuw (foto: Tim Vochten) .....	86
Figuur 83: Aantal kolonies van Zwartkopmeeuw, opgedeeld in type locatie, tussen 2012 en 2021 .....	87
Figuur 84: Totaal aantal getelde nesten van Zwartkopmeeuw in de gehele FEE .....	87
Figuur 85: Locaties van de broedkolonies van Zwartkopmeeuw in 2012-2021 .....	88
Figuur 86: Evolutie van het aantal nesten van Kokmeeuw in de EI en de rest van het havengebied ..	89
Figuur 87: Locaties van de broedkolonies van Kokmeeuw in het havengebied in 2012-2021 .....	89
Figuur 88: Nestlocaties van Stormmeeuw in het havengebied in 2012-2021 .....	90
Figuur 89: Bittervoorn, één van de vissoorten die meeliften met de Meervleermuis (foto: Tim Vochten) .....	92
Figuur 90: Gekende en vermoedelijke vliegroutes van Meervleermuizen en/of meeliftende vleermuissoorten .....	93
Figuur 91: Aantal overwinterende vleermuizen in de overwinteringslocaties op RSO tussen 2014 en 2021 .....	94
Figuur 92: Gevonden zomer- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen en locaties met duikers en bruggen waar passage van vleermuizen werd aangetoond.....	95
Figuur 93: Evolutie van het aantal planten van Krabbenscheer sinds 2013 .....	96
Figuur 94: Voorkomen van Krabbenscheer in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	96
Figuur 95: Voorkomen van Bittervoorn in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	97
Figuur 96: Voorkomen van Kleine modderkruiper in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	98
Figuur 97: Een deel van de nieuwe geleidingswanden die in 2021 aan het rondpunt Haandorp werden aangelegd (foto: Niels De Strooper) .....	100
Figuur 98: Evolutie van het aantal getelde roepende mannetjes tussen 2010 en 2021 op LSO .....	101
Figuur 99: Evolutie van het aantal getelde eisnoeren tussen 2015 en 2021 op LSO .....	102
Figuur 100: Voorkomen van Rugstreeppad in 2021 t.o.v. periode 2012-2020 op basis van waarnemingen.be .....	103
Figuur 101: Totaal aantal getelde Rugstreeppadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) per type voortplantingslocatie in Haasop tussen 2015 en 2021 .....	105
Figuur 102: Het relatieve belang per deelgebied of cluster van poelen, uitgedrukt in % van het totaal aantal getelde Rugstreeppadden per gebied, tussen 2015 en 2021 .....	105
Figuur 103: Totaal aantal getelde Rugstreeppadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) in Steenlandpolder tussen 2015 en 2021 .....	106
Figuur 104: Totaal aantal getelde Rugstreeppadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) in het Groot rietveld tussen 2015 en 2021 .....	107
Figuur 105: Cumulatief aantal opgedroogde poelen per week van de tellingen tussen 2017 en 2021 .....	108
Figuur 106: Aantal eisnoeren per week van de tellingen tussen 2015 en 2021 .....	109

Figuur 107: Schapenbegrazing, een beheersmaatregel die in functie van de Argusvlinder genomen wordt (foto: Niels De Strooper) .....	111
Figuur 108: Overzicht van de vastgelegde vlinderroutes .....	112
Figuur 109: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan de Grote kreek 2013-2021.....	112
Figuur 110: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan B.A.S.F. 2015-2021 .....	113
Figuur 111: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan Total 2015-2021 .....	113
Figuur 112: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute in Haasop 2015-2021 .....	114
Figuur 113: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute op de bufferdijk langs Drijdijk en Putten West 2015-2021 .....	114
Figuur 114: Voorkomen van Argusvlinder in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	115
Figuur 115: Voorkomen van Bruin blauwtje in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	116
Figuur 116: Voorkomen van Echt duizendguldenkruid in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	117
Figuur 117: Voorkomen van Levendbarende hagedis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	118
Figuur 118: Voorkomen van Muurhagedis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	118
Figuur 119: Voorkomen van Blauwvleugelsprinkhaan in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	119
Figuur 120: Voorkomen van Duinsabelsprinkhaan in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	120
Figuur 121: Evolutie van het aantal territoria van Patrijs sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	121
Figuur 122: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Patrijs in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	121
Figuur 123: Evolutie van het aantal territoria van Veldleeuwerik sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	122
Figuur 124: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Veldleeuwerik in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	122
Figuur 125: Voorkomen van Huisspitsmuis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	123
Figuur 126: Voorkomen van Veldspitsmuis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van www.waarnemingen.be .....	124
Figuur 127: Evolutie van het aantal getelde Argusvlinders op de vlinderroutes op LSO tussen 2015 en 2021 .....	125
Figuur 128: Verloop van het aantal Argusvlinders op de vlinderroutes op LSO doorheen het jaar in 2021 .....	125
Figuur 129: Evolutie van het aantal getelde Argusvlinders op de vlinderroute in de Grote Kreek tussen 2013 en 2021 .....	126
Figuur 130: Overzicht van de waarnemingen van Argusvlinder op LSO in 2020 .....	127
Figuur 131: Locaties waar in 2022 het potentieel voor Argusvlinder onderzocht zal worden .....	128
Figuur 132: Stekende bies, geen officiële meelifter maar wel een zeer zeldzame soort die mee kan profiteren van acties voor Groenknolorchis (foto: Tim Vochten) .....	131
Figuur 133: Evolutie van het aantal Groenknolorchissen tussen 2012 en 2021 .....	132
Figuur 134: Evolutie van de aantallen van Groenknolorchis in de afwateringsgracht ten noorden van de Groenknolzone 2019-2021 .....	133
Figuur 135: Bokkenorchis, een soort die in 2021 voor het eerst in het havengebied gevonden werd (foto: Tim Vochten) .....	134
Figuur 136: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van bosranden tussen 2012 en 2021 .....	135
Figuur 137: Evolutie van het totaal aantal getelde Bosorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	136
Figuur 138: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de EI tussen 2012 en 2021 .....	136
Figuur 139: Evolutie van het aantal getelde Grote keverorchissen in de EI tussen 2012 en 2021 ....	137
Figuur 140: Evolutie van het aantal getelde Wit bosvogeltjes in de EI tussen 2012 en 2021 .....	137

Figuur 141: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van droge graslanden tussen 2012 en 2021 .....	138
Figuur 142: Evolutie van het totaal aantal getelde Bijenorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	139
Figuur 143: Evolutie van het aantal getelde Bijenorchissen in de EI tussen 2012 en 2021 .....	139
Figuur 144: Evolutie van het totaal aantal getelde Hondskruiden op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	140
Figuur 145: Evolutie van het aantal getelde Hondskruiden in de EI tussen 2012 en 2021 .....	140
Figuur 146: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van natte graslanden tussen 2012 en 2021 .....	141
Figuur 147: Evolutie van het totaal aantal getelde Moeraswespenorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	142
Figuur 148: Evolutie van het aantal getelde Moeraswespenorchissen in de EI tussen 2012 en 2021 .....	142
Figuur 149: Evolutie van het totaal aantal getelde Rietorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	143
Figuur 150: Evolutie van het aantal getelde Rietorchissen in de EI tussen 2012 en 2021 .....	143
Figuur 151: Evolutie van het totaal aantal getelde Vleeskleurige orchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	144
Figuur 152: Evolutie van het aantal getelde Vleeskleurige orchissen in de EI tussen 2012 en 2021 .....	144
Figuur 153: Evolutie van het totaal aantal getelde hybride Dactylorhiza's op alle types locaties tussen 2012 en 2021 .....	145
Figuur 154: Evolutie van het aantal getelde hybride Dactylorhiza's in de EI tussen 2012 en 2021 .....	146
Figuur 155: Oppervlaktes van alle groeiplaatsen van orchideeën van natte groeiplaatsen in de EI tussen 2015 en 2021 .....	147
Figuur 156: Voorkomen van Fraai duizendguldenkruid voor de periode 2012-2021 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	148
Figuur 157: Evolutie van het aantal territoria van Gekraagde roodstaart sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	149
Figuur 158: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Gekraagde roodstaart in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	149
Figuur 159: Evolutie van het aantal territoria van Graspieper sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	150
Figuur 160: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Graspieper in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	150
Figuur 161: Evolutie van het aantal territoria van Grutto sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	151
Figuur 162: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Grutto in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	151
Figuur 163: Evolutie van het aantal territoria van Tureluur sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied .....	152
Figuur 164: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Tureluur in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020 .....	152
Figuur 165: Voorkomen van bosspitsmuis (Gewone, Tweekleurige en onbekend) voor de periode 2012-2021 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	153
Figuur 166: Voorkomen van Bunzing voor de periode 2012-2021 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	154
Figuur 167: Voorkomen van Hermelijn voor de periode 2012-2021 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	154
Figuur 168: Voorkomen van Wezel voor de periode 2012-2021 op basis van <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> .....	155
Figuur 169: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de zone Luithagen tussen 2017 en 2021 .....	156
Figuur 170: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de golf van Kallo tussen 2012 en 2021 .....	157
Figuur 171: Evolutie van het aantal getelde Grote keverorchissen aan de Ketenislaan tussen 2017 en 2021 .....	158
Figuur 172: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het zuiden van de Scheldelaan tussen 2018 en 2021 .....	160
Figuur 173: Evolutie van het aantal Bijenorchissen aan de Noorderlaan ten hoogte van de Stadsgracht tussen 2014 en 2021 .....	161
Figuur 174: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het noorden van de Verrebroekse plassen tussen 2013 en 2021 .....	163

Figuur 175: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het zuiden van de Verrebroekse plassen tussen 2013 en 2021 .....	164
Figuur 176: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen in de ecozone van de golf van Kallo tussen 2012 en 2021 .....	166
Figuur 177: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen aan de Ketenislaan tussen 2012 en 2021 .....	167
Figuur 178: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen langs de draad in de noordrand van Haasop tussen 2015 en 2021 .....	168
Figuur 179: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de Broedvlakte van Zwijndrecht tussen 2012 en 2021 .....	169
Figuur 180: Evolutie van het aantal Rietorchissen aan de Ketenislaan tussen 2013 en 2021 .....	170
Figuur 181: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen aan de Ketenislaan tussen 2012 en 2021 .....	171
Figuur 182: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen aan de Kallosluis tussen 2012 en 2021 .....	172
Figuur 183: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de translocatieplaats in Haasop oost tussen 2014 (het jaar van de translocatie) en 2020 .....	177
Figuur 184: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de translocatieplaats in de R2-vlakte tussen 2014 (het jaar van de translocatie) en 2021 .....	177
Figuur 185: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen op de translocatieplaats aan de Hoogshoorweg tussen 2017 (het jaar van de translocatie) en 2021 .....	178

## Lijst van tabellen

Tabel 1: Samenvatting van de doelstellingen beschreven in het tweede SBP van de Antwerpse haven en de situatie in 2021. Bij beoordeling wordt nagegaan of de doelstellingen al dan niet behaald werden. Een groene kleur wil zeggen dat de doelstellingen werden behaald. Een rode kleur geeft aan dat de doelstellingen niet gehaald werden en dat er nog bijkomende inspanningen nodig zijn. Oranje wil zeggen dat de doelstellingen slechts gedeeltelijk werden gerealiseerd en dat nog bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn .....	19
Tabel 2: Oppervlakte riet en open water (in ha) in de gebieden die werden aangeduid voor Blauwborst .....	27
Tabel 3: Overzicht van de soorten die op de verschillende onderzochte locaties gebruik maken van de duikers en bruggen om te passeren .....	93
Tabel 4: Aantal gevonden kolonieplaatsen van vleermuizen en (indien gekend) maximaal geobserveerd aantal exemplaren per soort en kolonie .....	94
Tabel 5: Overzicht van het in 2021 in opdracht van het havenbedrijf uitgevoerd beheer in de EI.....	179
Tabel 6: Overzicht van het in 2021 door vrijwilligers van Natuurpunt uitgevoerd beheer in de EI (in manuren) .....	179



## Lijst met afkortingen

ANB = Agentschap voor Natuur en Bos  
bp = broedpaar  
EIN = Netwerk van Ecologische Infrastructuur  
FEE = Functioneel Ecologische Eenheid  
HA = Havenbedrijf Antwerpen  
G-IHD's = Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen  
GRUP = Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan  
IHD's = Instandhoudingsdoelstellingen  
INBO = Instituut Natuur- en Bosonderzoek  
ISBPP = Individueel Soortenbeschermingsprogramma van een paraplu-soort  
LPW = Logistiek Park Waasland  
LSO = Linkerscheldeoever  
LSVI = Lokale Staat van Instandhouding  
MB = Ministerieel Besluit  
MER = Milieueffectrapport  
MLSO = Maatschappij Linkerscheldeoever  
NP = Natuurpunt  
NP AN&K = Natuurpunt Antwerpen Noord & Kempen  
NP W = Natuurpunt Waasland  
NTR = Natuurkerngebieden  
RSO = Rechterscheldeoever  
SBP = Soortenbeschermingsprogramma (Antwerpse haven)  
SBZ = Speciale Beschermingszone  
S-IHD's = Specifieke Instandhoudingsdoelstellingen  
WOW = Westelijke Ontsluitingsweg

## Samenvatting

Het monitoringsrapport 2021 geeft een overzicht van de staat van de in het SBP beschreven soorten en habitats, uitgevoerde en nog openstaande acties voor de start van het tweede Soortenbeschermingsprogramma Antwerpse haven (2022-2026), en dient daarmee als referentierapport voor SBP 2. Om die reden werd in tabel 1 per paraplu-soort een overzicht gegeven van de doelstellingen beschreven in het tweede SBP en de staat van de populaties in 2021.

Enkel voor Oeverzwaluw en Visdief worden de doelstellingen behaald. Voor Oeverzwaluw is het de eerste keer sinds 2017 dat de doelstelling nog volledig behaald wordt, aangezien er sinds dat jaar ofwel minder dan 1000 nesten waren in de gehele FEE (enkel in 2018) of minder dan 600 in het vogelrichtlijngebied op LSO. Voor Visdief waren er in 2021 4 broedlocaties op LSO en (minstens) 1 tijdelijke op RSO.

Voor alle andere soorten worden de doelstellingen maar gedeeltelijk gehaald. Voor deze soorten zijn dus nog bijkomende maatregelen nodig.

Voor Blauwborst werden de doelstellingen rond het aantal broedparen en de oppervlakte open water behaald, maar zijn er nog bijkomende inspanningen nodig rond de oppervlakte aan rietmoeras. Een deel van die oppervlakte kan in de toekomst al behaald worden door inrichtingen die al gebeurd zijn, zoals de Rode weel. Het duurt wel vaak meerdere jaren voordat er een broedwaardig rietveld aanwezig is.

Voor de gebouwbewonende zwaluwen werden de doelstellingen voor Gierzwaluw en Huiszwaluw behaald maar is nog bijkomend onderzoek naar de verspreiding van Boerenzwaluw nodig.

Voor Zwartkopmeeuw zijn er verdere inspanningen voor de inrichting van een permanente broedlocatie op RSO noodzakelijk.

Voor de Meervleermuis wordt de doelstelling voor het aanbieden van alternatieve nestgelegenheid deels gehaald (met uitzondering van enkele nestkasten voor gebouw bewonende vleermuizen op RSO). De doelstelling rond het inrichten van een winterverblijfplaats werd behaald, met de plaatsing van de buitendeuren in de fortjes langs de Verlegde schijn. Hiernaast is nog verder onderzoek nodig naar de verblijfplaatsen en migratieroutes en dient er werk te worden gemaakt van de optimalisaties van vliegroutes.

Voor Rugstreeppad wordt de aantalsdoelstelling gehaald in de EI. De aantalsdoelstelling voor de kerngebieden werd gehaald in 2 gebieden, namelijk Haasop en het Groot rietveld. In Steenlandpolder was er een duidelijke stijging in aantal maar blijft de doelstelling nog vrij veraf. Een verdere inrichting van de kerngebieden, alsook een verbetering van de connectiviteit tussen de verschillende permanente onderdelen van het netwerk, zijn nodig om deze doelstelling te halen. In 2021 waren er nog geen inrichtingen gebeurd op RSO.

Voor Argusvlinder wordt de oppervlakte-doelstelling voor droog, schraal grasland nog niet behaald. Verdere inspanningen in de vorm van inrichtingen en beheer zijn nodig om deze doelstelling te halen.

Voor Groenknolorchis waren in 2021 nog geen bijkomende potenties gecreëerd voor een tweede populatie. De werken hiervoor werden ingepland voor de winter van 2021-2022.

Voor de wilde orchideeën worden de aantalsdoelstellingen behaald. Voor de soorten van natte graslanden zijn nog bijkomende inspanningen nodig om de bestaande groeiplaatsen uit te breiden, zodat naast de populatiedoelstellingen ook de oppervlakte-doelstellingen kunnen behaald worden.

Het is duidelijk dat de doelstellingen nog niet voor alle soorten gehaald worden en dat nog bijkomend onderzoek en bijkomende inrichtingen noodzakelijk zijn. Daarnaast is het van belang dat alle soorten nauwlettend worden opgevolgd, zodat op tijd op eventuele negatieve trends van de populaties kan worden ingespeeld in het kader van beheer of extra inrichtingen.

Tabel 1: Samenvatting van de doelstellingen beschreven in het tweede SBP van de Antwerpse haven en de situatie in 2021. Bij beoordeling wordt nagegaan of de doelstellingen al dan niet behaald werden. Een groene kleur wil zeggen dat de doelstellingen werden behaald. Een rode kleur geeft aan dat de doelstellingen niet gehaald werden en dat er nog bijkomende inspanningen nodig zijn. Oranje wil zeggen dat de doelstellingen slechts gedeeltelijk werden gerealiseerd en dat nog bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn

Paraplusoort	Doelstelling (in havengebied)	Stand van zaken 2021	Beoordeling
Blauwborst	50-60 broedparen	77 broedparen	Doelstelling gehaald
	66-84 ha rietmoeras	50.27 ha rietmoeras	Doelstelling niet gehaald
	28-46 ha open water	54.97 ha open water	Doelstelling gehaald
Gebouwbewonende zwaluwen	2 kolonieplaatsen van Gierzwaluw op RSO	2 kolonieplaatsen op RSO	Doelstelling gehaald
	4 kolonieplaatsen van Huiszwaluw op LSO en RSO	3 kolonieplaatsen op RSO en 1 kolonieplaats op LSO	Doelstelling gehaald
	Onderzoek naar het aantal broedlocaties van Boerenzwaluw	Zeer beperkt gebeurd, enkel beperkte bezoeken op terreinen waar de aanwezigheid reeds gekend was	Doelstelling niet gehaald
Oeverzwaluw	1000 broedparen gespreid over LSO en RSO met minimum van 600 bp op LSO	1307 broedparen (847 in SBZ op LSO, 0 buiten SBP op LSO en 460 op RSO)	Doelstelling gehaald
Visdief	Hoogkwalitatieve broedplaats op LSO en tijdelijke broedlocatie op RSO	4 broedlocaties op LSO en 1 op RSO	Doelstelling gehaald
Zwartkopmeeuw	1 permanente broedlocatie op RSO	2 tijdelijke broedlocaties op RSO	Doelstelling niet gehaald
Meervleermuis	1 kolonieplaats van elk type (gebouw en boomholte) op RSO en op LSO	18 kasten voor gebouwbewonende vleermuizen en 11 holtekasten geplaatst op LSO, 11 holtekasten geplaatst op RSO. Nog geen kasten voor gebouwbewonende vleermuizen op RSO.	Doelstelling deels gehaald
	1 winterverblijfplaats	Winterverblijfplaats werd ingericht	Doelstelling gehaald
	Connectiviteit tussen foerageergebieden onderling en tussen foerageergebieden en zomerkolonies	Op de gekende vliegroutes bevinden zich slechts enkele punten met uitstekende en goede connectiviteit, de rest scoort matig tot slecht	Doelstelling niet gehaald
Rugstreeppad	Minimum 800 adulten op LSO	3307 adulte dieren op LSO	Doelstelling gehaald
	3 permanente kerngebieden op LSO met daarin telkens minimaal 1 deelpopulatie van 200 adulte dieren	Kerngebieden ingericht, doelstelling wordt gehaald in Haasop (2272 adulte dieren) en het Groot rietveld (243 adulte dieren)	Doelstelling deels gehaald
	2 permanente kerngebieden op RSO met daarin telkens minimaal 1 deelpopulatie van 200 adulte dieren	Nog geen inrichtingen gebeurd	Doelstelling niet gehaald
	Een functionele ecologische verbinding tussen de verschillende leefgebieden alsook een goede connectiviteit met de	Slechts op 1 locatie (verhoogd rondpunt Haandorp) werden de knelpunten al aangepakt. De rest van de migratieknelpunten moeten nog opgeheven worden. Bij toekomstige projecten in of langs deze verbinding, moet steeds een functionele ecologische	Doelstelling niet gehaald

	gebieden buiten de functionele ecologische eenheid	verbinding voor rugstreepadden bewaard blijven om zo geen nieuwe migratieknelpunten te creëren		
Argusvlinder	224 ha droge schrale graslanden binnen en 11 ha buiten havengebied	97,43 ha binnen havengebied, oppervlakte buiten havengebied niet gekarteerd		Doelstelling niet gehaald
Groenknolorchis	Behoud populatie Haasop	Populatie Haasop behouden. Voor het eerst sinds 2018 werden exemplaren gevonden in de kernzone.		Doelstelling gehaald
	Potenties creëren voor een 2de populatie	Uitvoering in 2022		Doelstelling niet gehaald
Wilde orchideeën	10 groeiplaatsen voor soorten van natte depressie, van telkens minimaal 1 ha	11 groeiplaatsen, oppervlakte doelstelling wordt enkel gehaald aan de Ketenislaan		Doelstelling deels gehaald
	5 groeiplaatsen voor soorten van bosranden	9 groeiplaatsen		Doelstelling gehaald
	10 groeiplaatsen voor soorten van droge graslanden	18 groeiplaatsen		Doelstelling gehaald

# 1 Inleiding

## 1.1 SBP Antwerpse haven

In voorliggend rapport wordt verslag uitgebracht over de monitoring die in 2021 werd uitgevoerd voorafgaand aan de start van het tweede **Soortenbeschermingsprogramma van de Antwerpse haven (SBP)**. Op het moment van schrijven moet het tweede SBP nog goedgekeurd worden en van start gaan. De verwachting is dat het tegen het najaar van 2022 bekrachtigd zal worden door de minister. Dit rapport moet dan ook gezien worden als een stand van zaken, na de afloop van het eerste SBP en voorafgaand aan de effectieve uitvoering van het tweede SBP.

Het rapport is opgebouwd vertrekkende vanuit de **paraplu-soorten** uit het tweede SBP en de doelstellingen die daarvoor werden opgenomen. Deze soorten vertegenwoordigen een specifiek (ontwikkelingsstadium van een) habitat, waarbij er telkens van wordt uitgegaan dat de maatregelen die voor de paraplu-soorten worden genomen ook ten goede komen aan de **meeliftende soorten**.

Met de maatregelen uit het SBP wordt gestreefd naar een duurzame instandhouding van de paraplu- en meeliftende soorten binnen het havengebied. Voor de meeste soorten wordt daarbij de nadruk gelegd op de (verdere) inrichting en het beheer van het **netwerk van Ecologische Infrastructuur**. Bepaalde paraplu-soorten zijn echter (deels) gebonden aan gebouwen of infrastructuur (bv. Huiszwaluw, etc.) of bouwwerven (bv. Oeverzwaluw) waardoor de maatregelen dus elders, in de rest van het havengebied, buiten de EI worden voorzien. Verder is het voor bepaalde soorten zelfs noodzakelijk om maatregelen te nemen buiten het havengebied.

De gegevens in dit rapport zijn afkomstig uit monitoringsinspanningen die reeds in het kader van andere monitoringsprogramma's (INBO, NP) worden geleverd, het project Antwerpse haven natuurlijker en gegevens die werden verzameld en ingegeven door vrijwilligers op de online invoermodule [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Deze databank wordt beheerd door Natuurpunt Studie vzw.

In de rapportage wordt consequent de afbakening van het aangepaste Netwerk van Ecologische Infrastructuur uit het tweede SBP gebruikt. Deze afbakening is enerzijds gebaseerd op het netwerk uit het eerste SBP, maar aangepast voornamelijk om verwarring te beperken. Zo werden onderdelen die in het eerste SBP als tijdelijk werden aangeduid uit het netwerk gelaten omdat die in wezen niet verschillen van de rest van het havengebied waar nog ontwikkelingen op kunnen plaatsvinden. Ook werden er zones uitgelaten waarvan geweten is dat die de komende 5 jaar in een werfzone komen te liggen omwille van op til staande infrastructuurprojecten zoals de Westelijke Ontsluitingsweg (WOW). De grootste wijzigingen zijn de volgende:

- het schrappen van alle EI ten noorden van het Spaans Fort enerzijds omwille van interferentie met de plannen voor de WOW en anderzijds omwille van het feit dat de noordelijke tak gebaseerd was op de geplande situatie van het vernietigde GRUP voor de afbakening van het havengebied
- het toevoegen van de R2-vlakte aan het netwerk: de kleinschaligheid van het gebied en de rol van het gebied voor Rugstreepad sluit eerder aan bij de doelstellingen van het SBP dan bij die voor de grotere natuurkerngebieden
- het schrappen van grote vlaktes grasland naast de R2 ter hoogte van het tolplein van Liefkenshoek-tunnel omdat deze geen wezenlijke bijdrage leverden aan de doelstellingen van het SBP
- het toevoegen van enkele ontbrekende stukjes van het watergangenstelsel zodat de corridor voor vleermuizen beter weerspiegeld is in het netwerk
- het schrappen van de zones rond de kerk van Oosterweel in functie van de aankomende inname van dit gebied voor de werf van de Oosterweelverbinding
- het toevoegen van de leidingstrook ten westen van Kallo
- het toevoegen van enkele zones in de het noorden van de Scheldelaan (in de bocht rond B.A.S.F.), als compensatie voor de verloren oppervlakte aan droog schraal grasland bij de toekomstige inname van industrieterrein door Ineos

Voor de aantallen van de broedvogels werd telkens uitgegaan van de nieuwe EI. Ook voor voorgaande jaren werden de aantallen territoria opnieuw bekeken en werden nieuwe zones (de R2-vlakte) er bij opgeteld en de aantallen uit gebieden die niet meer tot de EI gerekend worden er af getrokken. Hierdoor kunnen de aantallen in dit rapport licht afwijken van die uit vorige rapporten.

Verder willen we er ook op wijzen dat de meest recente gegevens van de broedvogelkartering (2021) waarvan in dit rapport gebruik wordt gemaakt, gebaseerd zijn op de ruwe data. Deze worden bij de definitieve rapportage van het INBO nog, zij het in beperkte mate, aangepast om er bijvoorbeeld dubbelkarteringen uit te filteren.

## 1.2 Monitoringsgebied

Het **monitoringsgebied** verschilt per paraplu soort en is niet noodzakelijk beperkt tot de EI of het havengebied. Het strekt zich echter ook niet steeds uit over gans het toepassingsgebied van het SBP.

In eerste instantie wordt voor elke paraplu soort steeds nagegaan in hoeverre de EI reeds volstaat voor het bereiken van een **gunstige staat van instandhouding** voor deze soort. Er wordt dan ook telkens eerst gerapporteerd over de aantallen in de EI en hoe die zich verhouden tot de vastgelegde doelstellingen. In tweede instantie wordt ook telkens de aanwezigheid van de soort in de rest van het havengebied besproken, voor zover die gekend is. Op RSO wordt hiervoor de vastgelegde grens van het havengebied gebruikt. Aangezien er op het moment van schrijven nog geen grens vastgelegd is voor het havengebied op LSO wordt hier het volledige ontwikkelde deel van de haven, inclusief de EI maar exclusief de vroeger vastgelegde uitbreidingszones (d.i. de Saeftinghezone inclusief Doel-dorp), bedoeld.

Daarnaast kan het zijn dat, vanwege de ecologische vereisten van de paraplu soort (zoals bv. bij de vleermuizen) of de functionaliteit van het netwerk voor de betreffende soort, het monitoringsgebied werd uitgebreid met zones die gelegen zijn buiten het havengebied.

Wat betreft soorten wordt met de monitoring in eerste instantie gefocust op de paraplu soorten:

- **Bijlage I soorten van de vogelrichtlijn** (Blauwborst, Visdief en Zwartkopmeeuw en meeliftende vogelsoorten uit deze bijlage) worden opgevolgd in de EI en het havengebied. Daarbij wordt de aanwezigheid van deze soorten in de rest van het havengebied op minder systematische wijze opgevolgd dan in de EI.
- **De overige vogelsoorten** (Oeverzwaluw, Huiszwaluw, Boerenzwaluw en Gierzwaluw) zijn niet gebonden aan de EI en worden zo goed als mogelijk op alle bekende broedplaatsen opgevolgd.
- **Bijlage IV soorten van de habitatrictlijn** (Groenknolorchis, Rugstreeppad en Meervleermuis) en “verboden te wijzigen vegetaties” (rietpartijen) worden opgevolgd in het netwerk, het havengebied en, afhankelijk van de soort, bijkomend in zones die buiten het havengebied liggen. Zo is bv. voor de Rugstreeppad het Groot Rietveld mee afgebakend als kerngebied voor deze soort. Voor vleermuizen gaat het om verbindende vliegroutes waarlangs ze vanuit hun verblijfplaatsen in de dorpskernen naar de foerageergebieden in de rand van de haven vliegen.
- Voor de **overige orchideeënsoorten** wordt de monitoring uitgevoerd binnen het netwerk en in de rest van het havengebied, dit laatste in het kader van mogelijke translocaties bij ontwikkeling van nog braakliggende industrieterreinen.
- Voor de **Argusvlinder** wordt de monitoring beperkt tot de EI, met uitzondering van enkele zones die buiten het havengebied liggen, maar noodzakelijk zijn als verbinding om van een functioneel netwerk te kunnen spreken. Occasioneel kan ook monitoring gebeuren in overige delen van het havengebied, dit voornamelijk om de verspreiding van de soort (en meelifters) op te volgen.

In tweede lijn worden ook de meeliftende soorten meegenomen:

- De nadruk ligt hierbij op de soorten die vermeld staan op bijlage-I van de vogelrichtlijn
- Ook voor de meeliftende soorten waar specifieke maatregelen voor werden gedefinieerd (zoals bv. Krabbenscheer, Bittervoorn, Kleine modderkruiper) wordt een specifieke monitoring op touw gezet.
- Voor de overige meeliftende soorten wordt enkel aan-/afwezigheid genoteerd tijdens de uitvoering van de rest van de monitoring.

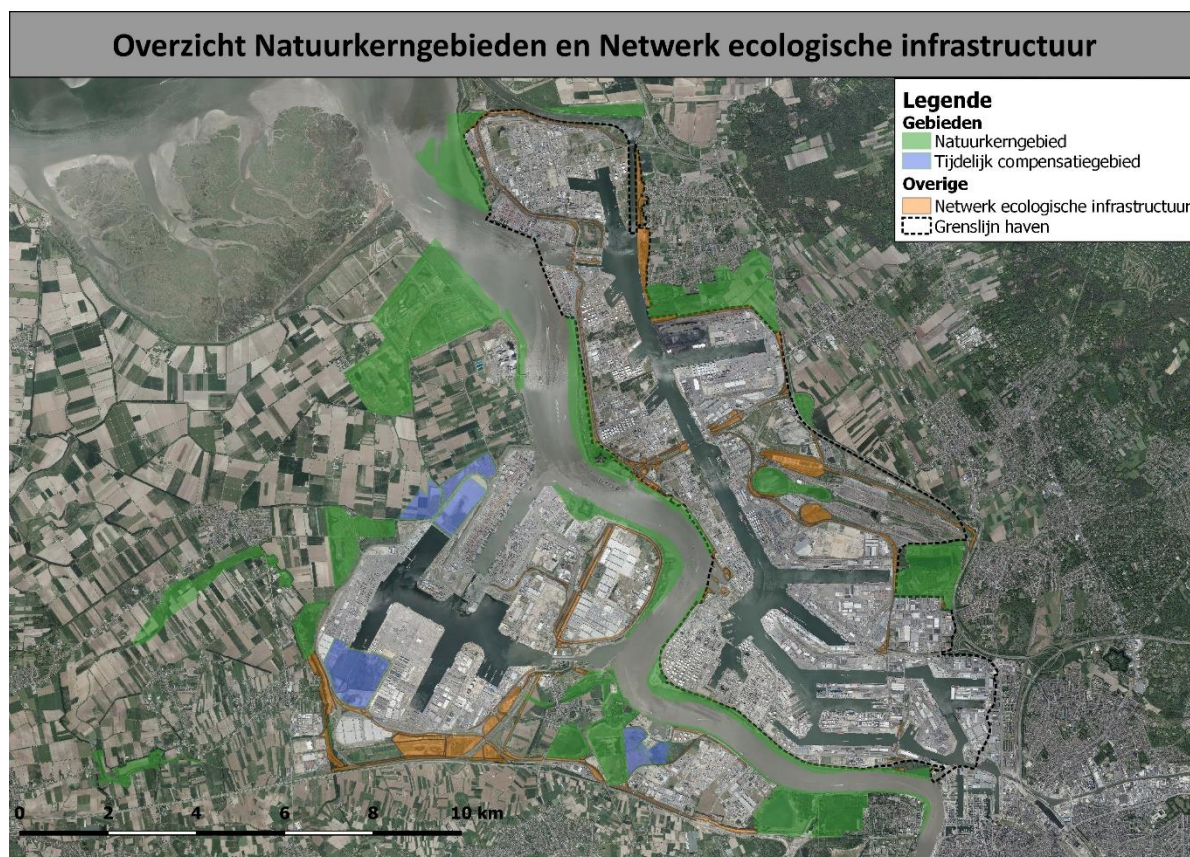
### 1.3 Algemene opmerkingen bij de monitoring

- De afbakening van enkele grotere EI-gebieden komt niet noodzakelijk steeds overeen met de afbakening die gehanteerd wordt door het INBO waardoor er (kleine) verschillen kunnen optreden met wat er door INBO wordt gerapporteerd.
- Bij de bespreking van de vogelsoorten wordt steeds gekeken naar het aantal territoria van de soort, niet naar het aantal bevestigde broedgevallen. Bij de meeste soorten leiden niet alle territoria ook tot broedgevallen. Het bevestigen of er al dan niet een nest aanwezig is, en of dat dit leidt tot een geslaagd broedgeval, is in de meeste gevallen een tijdrovende bezigheid, zeker bij soorten die in hoge aantallen voorkomen. In sommige gevallen, voornamelijk bij weinig talrijke of gemakkelijker op te volgen soorten, is er wel meer gelet op het broedsucces. Bij de zwaluwen, meeuwen en Visdief wordt wel telkens het aantal aanwezige nesten geteld en wordt geen rekening gehouden met de aanwezige niet-broedende vogels.
- Bij de broedvogelkarteringen wordt gebruik gemaakt van Avimap, een website waarin gegevens van karteringen automatisch worden samengebracht en herleid tot territoria. Bij sommige soorten, en dan voornamelijk bij eenden, kan dit wel tot een overschatting leiden. Indien tijdens de monitoring een waarneming van een adult mannetje tweemaal wordt ingevoerd op dezelfde locatie, geldt dit in Avimap als een territorium. Echter, bij eenden verlaten mannetjes de vrouwtjes na de eileg, waarna ze zich in foerageergebieden verzamelen (samen met mislukte broedparen). Indien zulke vogels eveneens in Avimap ingevoerd worden kan dit leiden tot een overschatting van het werkelijke aantal broedparen. Als enkel de bevestigde broedgevallen (bv. gevonden nesten of oudervogels met jongen) geteld worden zou dit een onderschatting opleveren, aangezien veel broedgevallen niet gevonden worden en de vogels met jongen zich niet altijd opvallend gedragen. Veel van de schommelingen in de trends bij eenden zullen dan ook deels te maken hebben met veranderingen in het aantal niet-broedende, overzomerende exemplaren.
- Vanaf 2020 wordt er niet meer in alle grotere gebieden in de haven een broedvogelkartering uitgevoerd. Dit is o.a. het geval voor de Broedvlakte van Zwijndrecht, de Verrebroekse plassen en de opgespoten MIDA's. De grotere gebieden van de EI worden wel nog verder gekarteerd. Dit zal er voor zorgen dat er vanaf 2020 minder volledige broedvogelgegevens beschikbaar zullen zijn voor het havengebied buiten de EI.
- In de grafieken van de territoria van de vogels worden de aantallen onderverdeeld in 3 categorieën. Ten eerste is er de categorie 'EI', waarmee het volledige netwerk, zowel de delen binnen als buiten de haven bedoeld wordt. Ten tweede is er de categorie 'tijdelijke natuurgebieden'. Hiermee wordt zowel verwezen naar de tijdelijke natuurcompensatiegebieden op LSO (Broedvlakte van Zwijndrecht, Verrebroekse plassen,...) als naar enkele andere grotere gebieden die een zekere relevantie hebben voor de besproken soorten (de Verlegde Schijns, het Binnenmoeras,...). Die laatste gebieden zijn wettelijk gezien geen natuurgebieden maar worden hier toch nog meegenomen wegens hun vaak grote belang voor de populaties van enkele soorten. De derde categorie wordt aangeduid als 'rest havengebied'. Dit betreft voornamelijk kleinere zones tussen de bedrijven of braakliggende terreinen waar slechts lage aantallen van de soorten uit het SBP voorkomen.
- De meeliftende zoogdieren zijn grotendeels moeilijk te inventariseren. De spitsmuizen kunnen best geïnventariseerd worden aan de hand van vangstacties, maar dit is een tijdrovende bezigheid, waardoor dit relatief weinig (1 keer per jaar) wordt gedaan. Verdere waarnemingen komen voornamelijk van dode exemplaren. De marterachtigen kunnen op verschillende manier geïnventariseerd worden (dode exemplaren, camera- of inloopvallen), maar ook dit zijn vrij tijdsintensieve methodes. Dit alles zorgt er voor dat het onderzoek naar de verspreiding van de meeliftende zoogdieren vrij traag verloopt.
- Van de orchideeën worden zowel de bloeiende als de vegetatieve exemplaren geteld. Dit is echter niet in alle jaren gebeurd, waardoor de gegevens doorheen de jaren verschillen in volledigheid. Voor Bijenorchis werden de vegetatieve exemplaren pas geteld vanaf 2017, voor Hondskruid vanaf 2020.
- Bij de orchideeën lopen enkele groeiplaatsen verder door tot net buiten het havengebied. Deze delen van de groeiplaatsen worden eveneens gemonitord en worden (beperkt) mee besproken.

## 1.4 Leeswijzer

Elk hoofdstuk bestaat uit:

- een beknopte samenvatting van de (voor de parapluoort) vastgelegde doelstellingen van het SBP
- de resultaten van de monitoring in 2021 t.o.v. deze uit 2012-2020 voor de parapluoort en meeliftende soorten
- een rapportage m.b.t. de maatregelen uit het SBP. In de besprekingen van de actieprogramma's van het SBP wordt bij elke parapluoort telkens gekeken naar de stand van zaken op het einde van SBP1. In deze hoofdstukken worden dus enkel de maatregelen uit het eerste SBP besproken en niet die uit het (nog op te starten) tweede. Aangezien er in het eerste SBP voor een deel met andere parapluoorten werd gewerkt, heeft dit tot gevolg dat deze delen van het rapport kunnen afwijken van de rest.
- een bespreking van de resultaten en maatregelen waarbij wordt beschreven in hoeverre de doelstellingen uit het SBP reeds worden gehaald



*Figuur 1: Overzicht van de ligging van de Natuurkerngebieden en het Netwerk van Ecologische Infrastructuur (EI) zoals opgenomen in het tweede SBP*



## 2 Avifauna

### 2.1 Blauwborst (*Luscinia svecica*)



*Figuur 2: De Rode weel, na de herinrichtingswerken door de VMM. De komende jaren moet hier een nieuw rietveld ontstaan (foto: Ludo Benoy)*

#### 2.1.1 Doelstellingen

In afwachting van de realisatie van de natuurkernstructuur dient een **standstill** van de leefgebieden van Blauwborst in het havengebied gerespecteerd te worden.

Aantalsdoelstelling: **50 tot 60 broedparen**

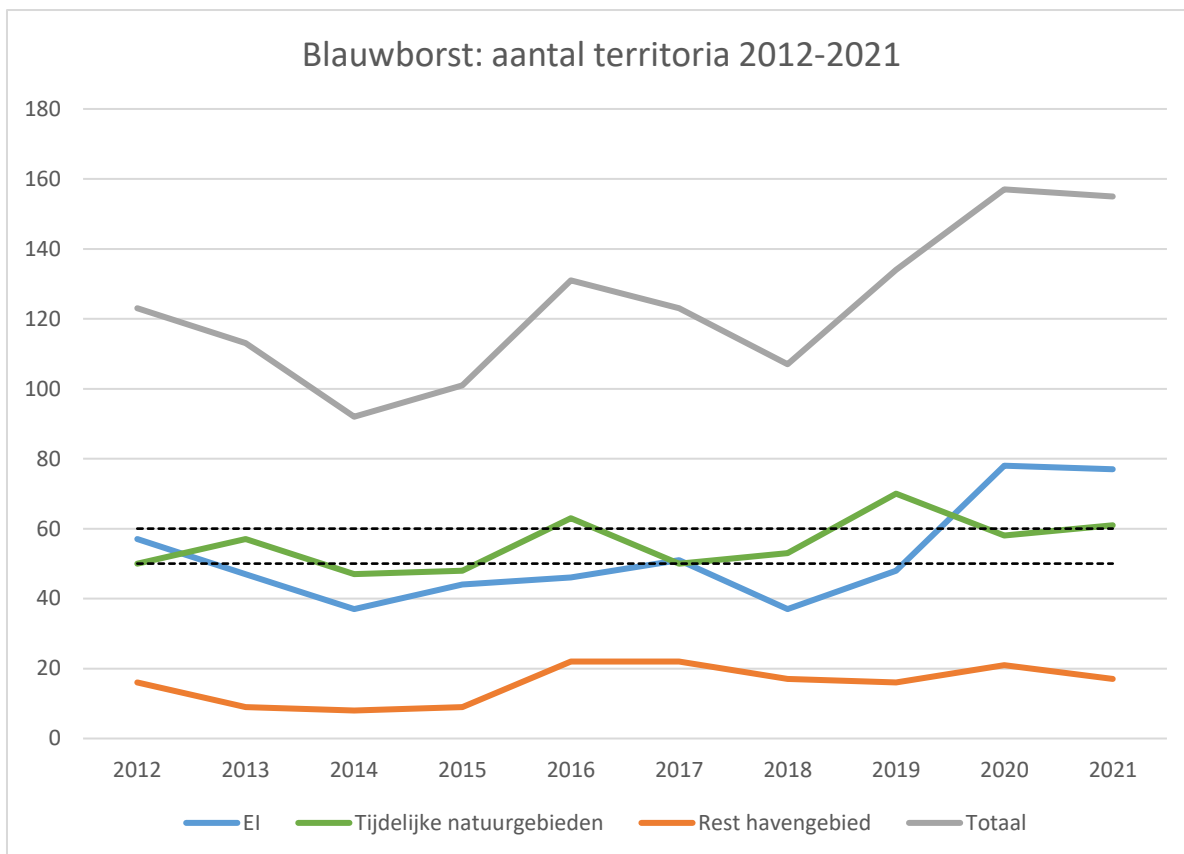
Habitatdoelstelling: **94-130 ha rietmoeras en open water**, waarvan 66-84 ha rietmoeras. De oppervlakte rietmoeras voor Blauwborst dient te bestaan uit rietvelden van minstens 2 ha of uit rietkragen van minstens 2 m breed en 20-50 m lang.

Connectiviteit: **50 ha lineaire elementen bestaande uit kanalen, watergangen en grachten met variërende rietkraag** ten behoeve van de overige meeliftende fauna en flora. Daartoe dient het bestaand netwerk van waterlopen en grachten in de haven ingericht te worden in functie van de ontwikkeling van rietkragen waarbij de focus ligt op het verzekeren van een goede verbinding met de omliggende natuurkernstructuren.

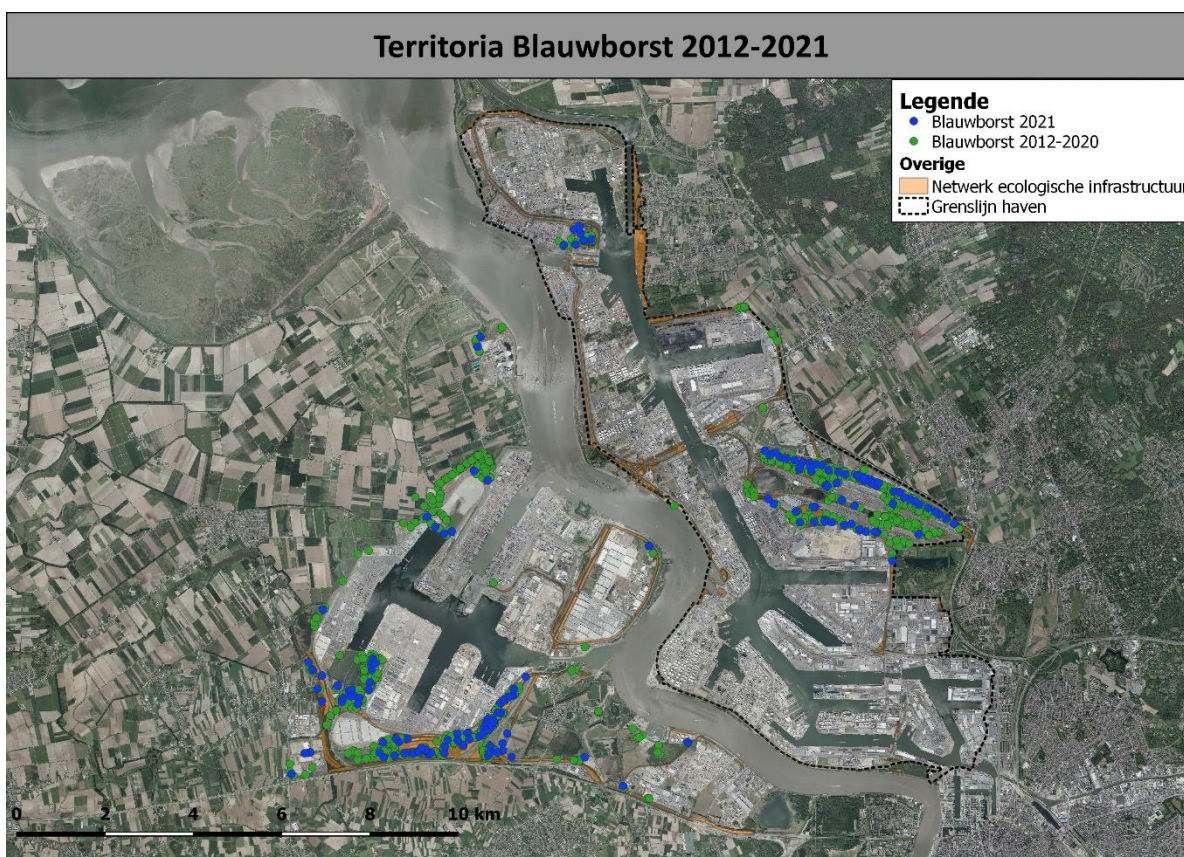
#### 2.1.2 Resultaten

##### 2.1.2.1 Aantal territoria

In figuur 3 wordt een overzicht gegeven van het aantal (gekende) territoria van Blauwborst tussen 2012 en 2021, dit zowel voor de EI als voor de rest van het havengebied. In figuur 4 worden de territoria weergegeven die in 2021 werden gekarteerd (gebaseerd op avimap.be), aangevuld met de extra territoria die vanuit losse waarnemingen (afkomstig uit waarnemingen.be) konden worden vastgesteld.



*Figuur 3: Evolutie van het aantal territoria van Blauwborst sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied. De stippellijnen geven de minimum- en maximumdoelstelling van het aantal broedparen in de EI weer*



*Figuur 4: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Blauwborst in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*

### 2.1.2.2 Oppervlakte riet en open water

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de oppervlaktes riet en open water in gebieden die werden aangeduid voor Blauwborst. Er werden in 2021 geen nieuwe karteringen uitgevoerd. Tabel 2 verwijst naar de oppervlaktes van de kartering in 2018. In figuur 5 en figuur 6 wordt een overzicht gegeven van de oppervlakte riet (zoals gekarteerd in 2018) op respectievelijk LSO en RSO. De kaarten laten hierbij de belangrijkste rietoppervlaktes zien. Om de kaarten duidelijk te houden worden hierbij enkele kleine tot zeer kleine rietpartijen niet getoond. Enkel op RSO valt een groter rietveld (in de Loswallen) buiten het bereik van de kaart.

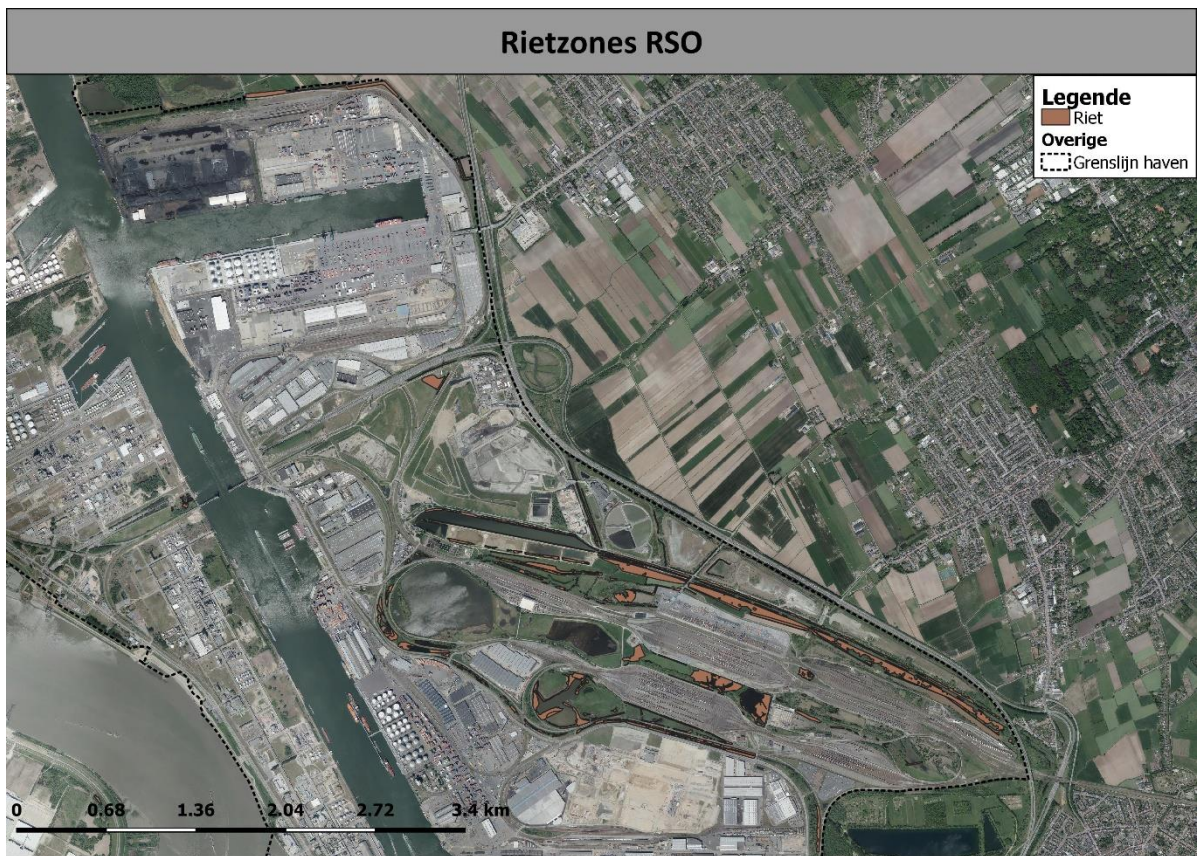
Tabel 2: Oppervlakte riet en open water (in ha) in de gebieden die werden aangeduid voor Blauwborst

	Riet	Open water	Totaal
<b>Totaal grote gebieden EI *</b>	44.38	40.52	84.90
<b>Totaal rest EI</b>	5.89	14.45	20.34
<b>Totaal EI</b>	50.27	54.97	105.24
<b>Totaal tijdelijke compensatiegebieden</b>	10.30	77.10	87.40
<b>Totaal rest havengebied</b>	47.11	13.36	60.47
<b>Totaal</b>	107.68	145.43	253.11

\* Met grote gebieden wordt hier verwezen naar gebieden als de Grote kreek, de wachtboezems van de Verlegde schijns, Haasop, Steenlandpolder en dergelijke. Rest EI betreft de kleinere delen van het netwerk, waar vaak enkel kleinere riet- of waterpartijen aanwezig zijn



Figuur 5: Overzicht van de oppervlakte riet op LSO in 2018

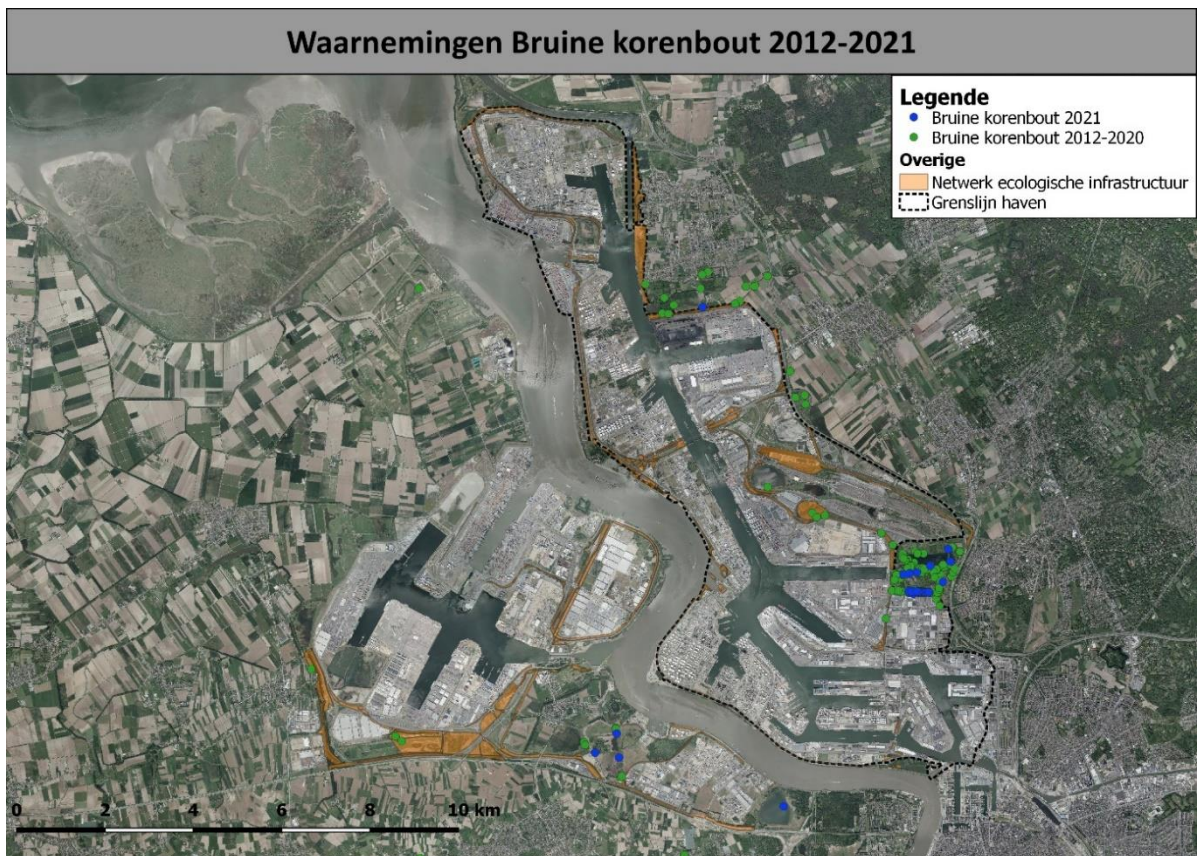


*Figuur 6: Overzicht van de oppervlakte riet op RSO in 2018*

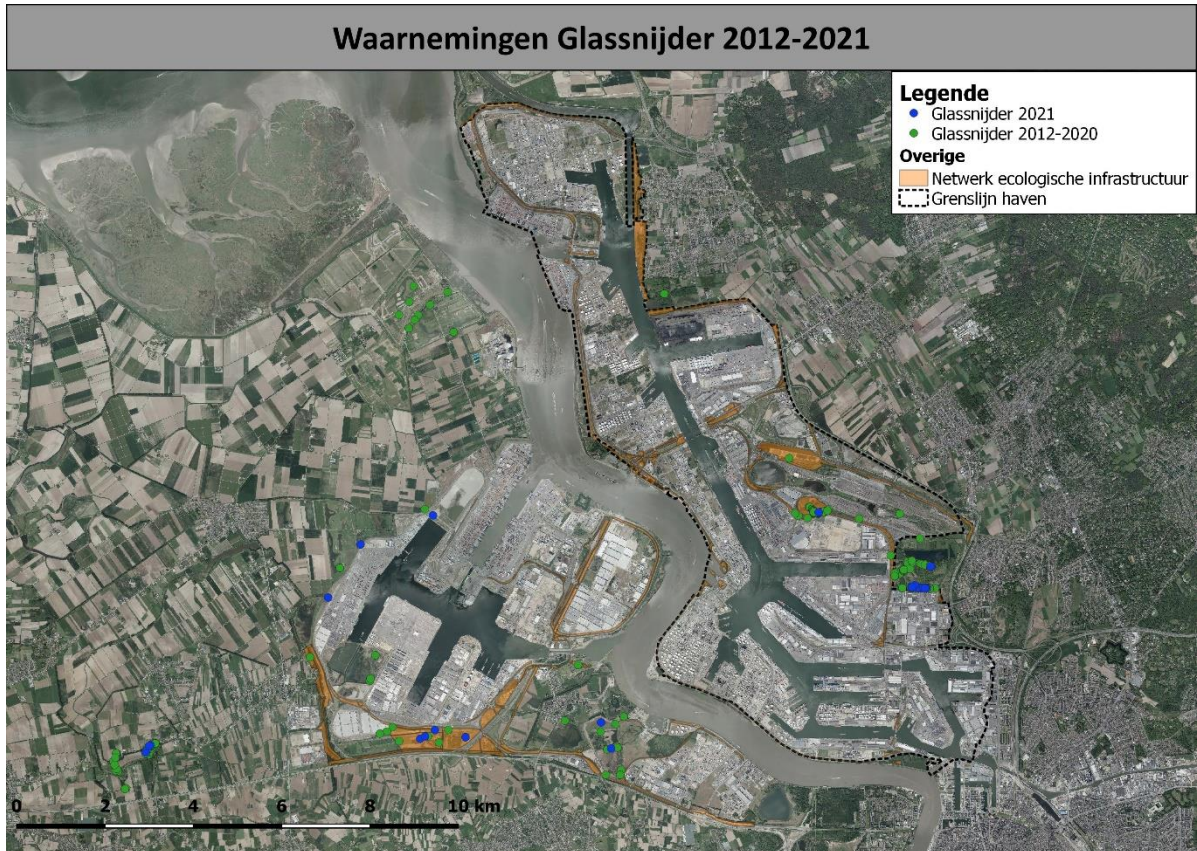
### 2.1.2.3 Meeliftende soorten

#### Libellen

In figuur 7 tot figuur 11 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de onder Blauwborst meeliftende libellensoorten voor de periode 2012-2020 en 2021.

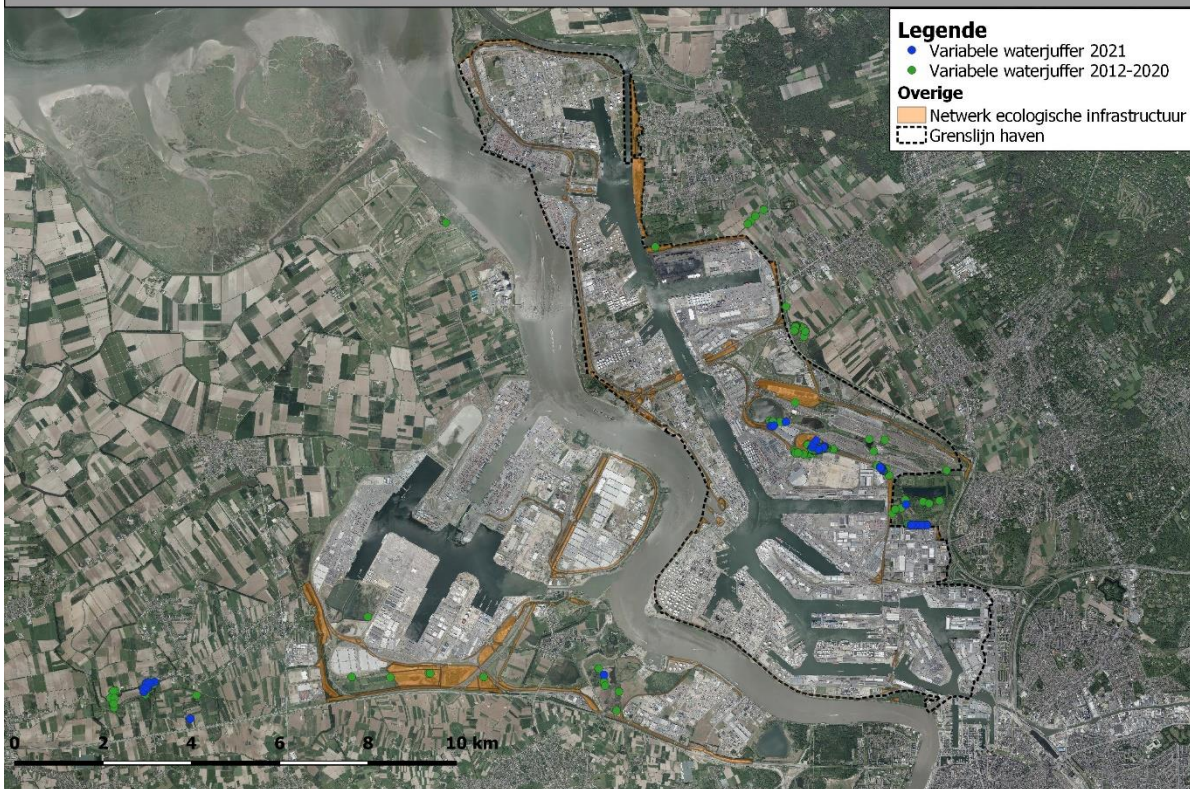


*Figuur 7: Voorkomen van Bruine korenbout in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*



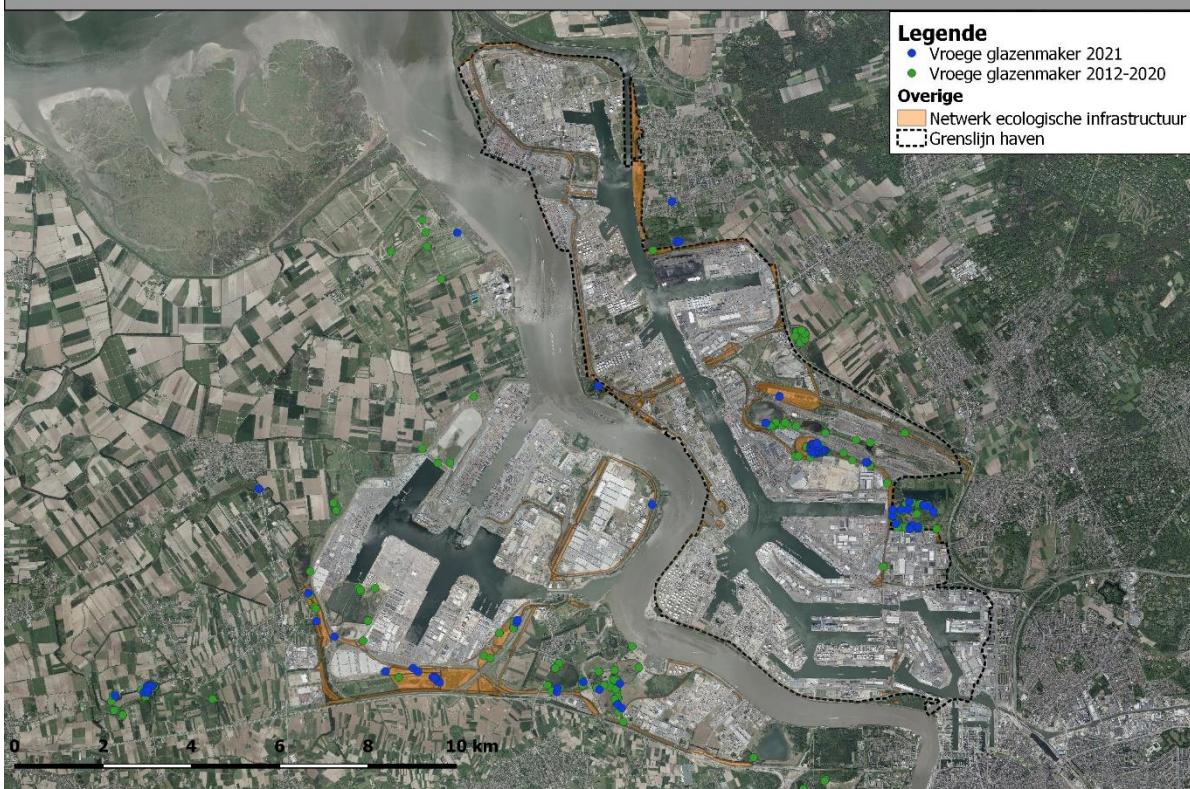
*Figuur 8: Voorkomen van Glassnijder in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

## Waarnemingen Variabele waterjuffer 2012-2021



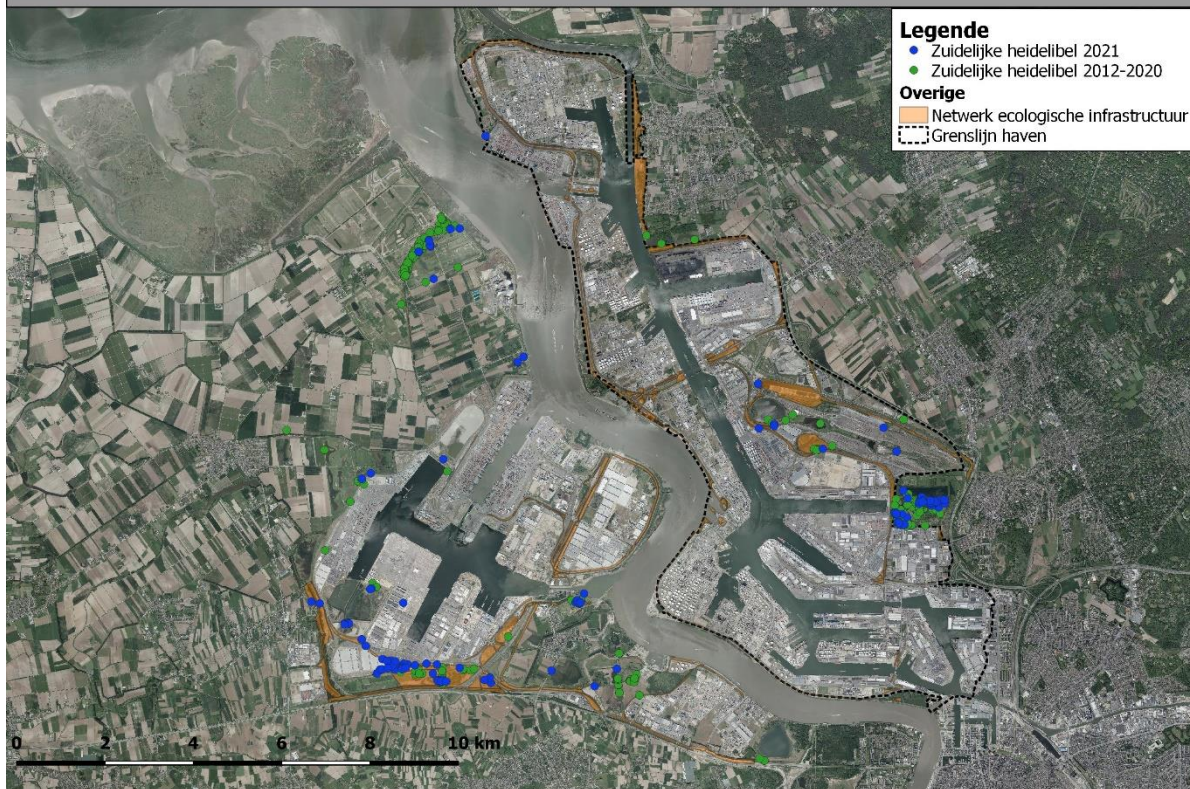
Figuur 9: Voorkomen van Variabele waterjuffer in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

## Waarnemingen Vroege glazenmaker 2012-2021



Figuur 10: Voorkomen van Vroege glazenmaker in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

## Waarnemingen Zuidelijke heidelibel 2012-2021

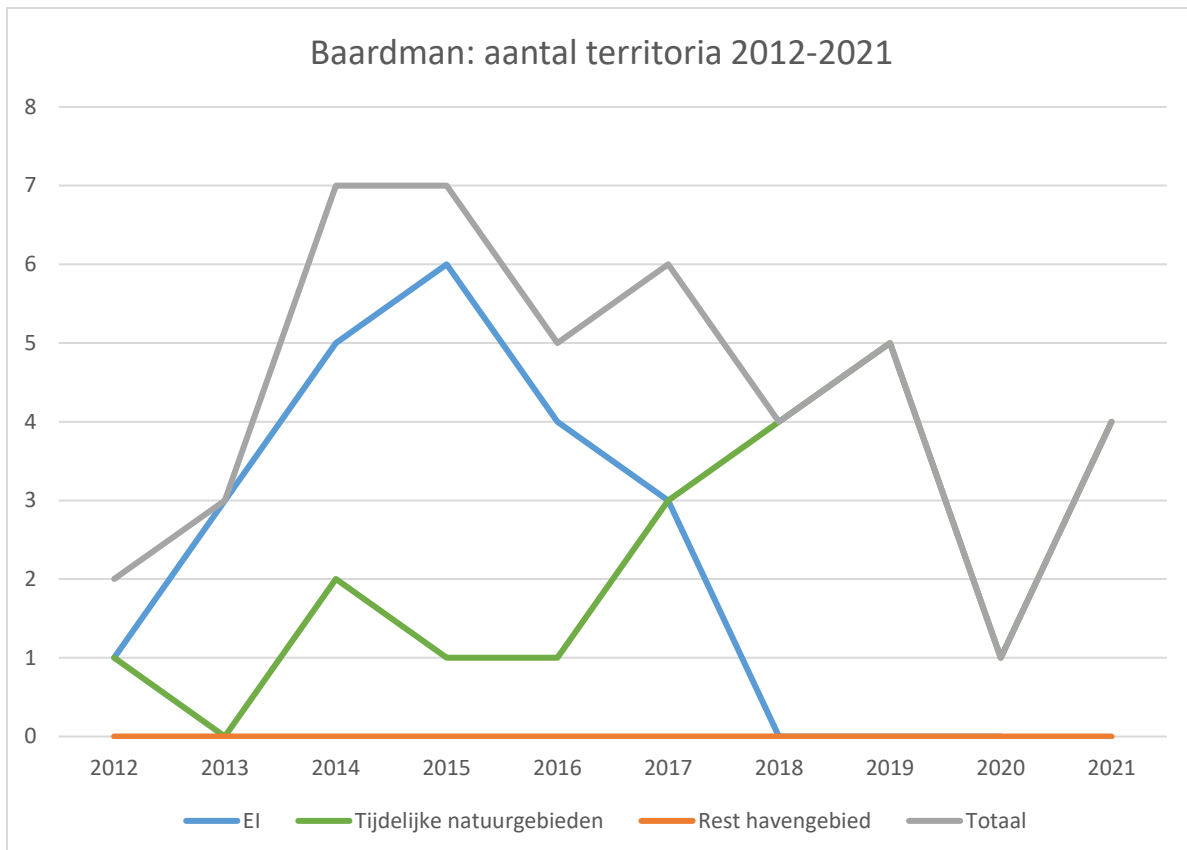


*Figuur 11: Voorkomen van Zuidelijke heidelibel in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

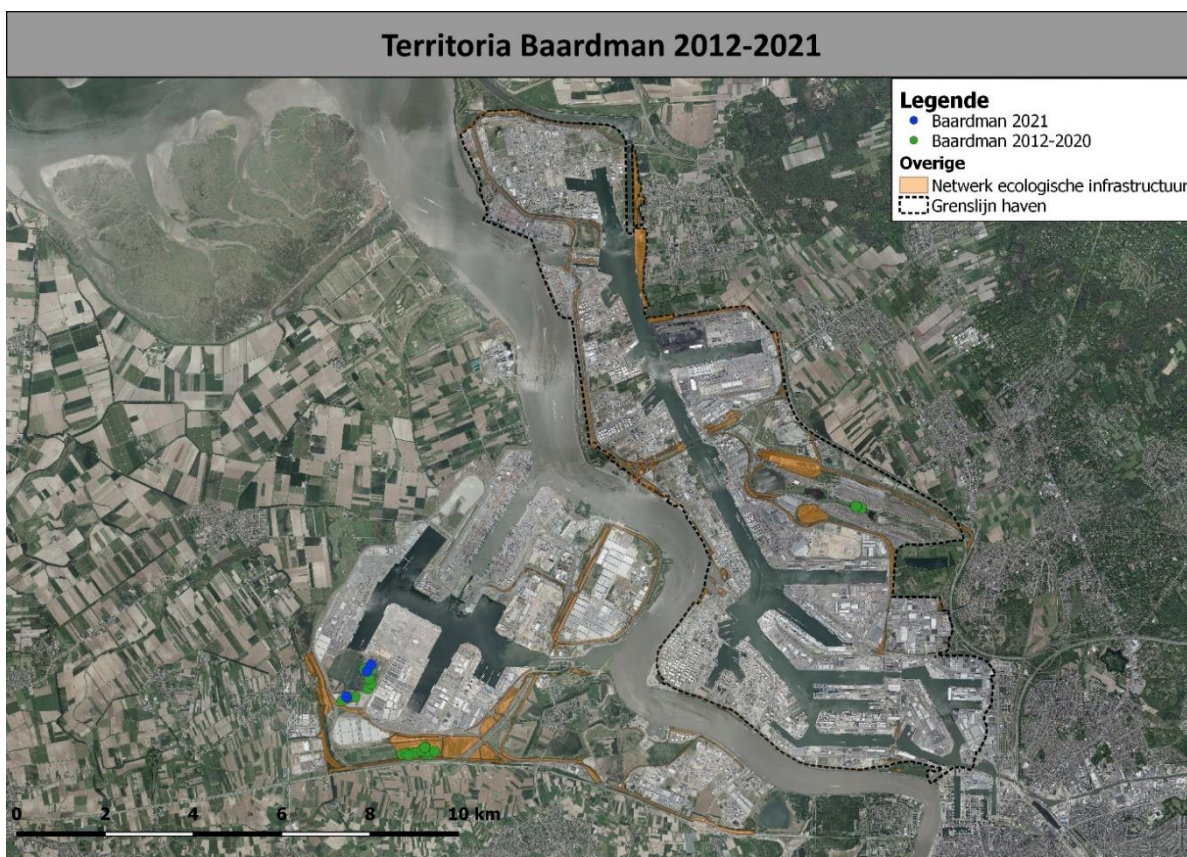
### **Vogels**

#### Meeliftende soorten van riet

In figuur 12 tot figuur 25 worden telkens eerst de evolutie van het aantal territoria van meeliftende soorten van riet doorheen de jaren per soort en daarna de vastgestelde territoria van deze soorten voor 2012-2020 en voor 2021 op kaart weergegeven. Van Woudaap wordt geen grafiek en kaart weergegeven omdat deze soort in de besproken jaren niet in het havengebied heeft gebroed.

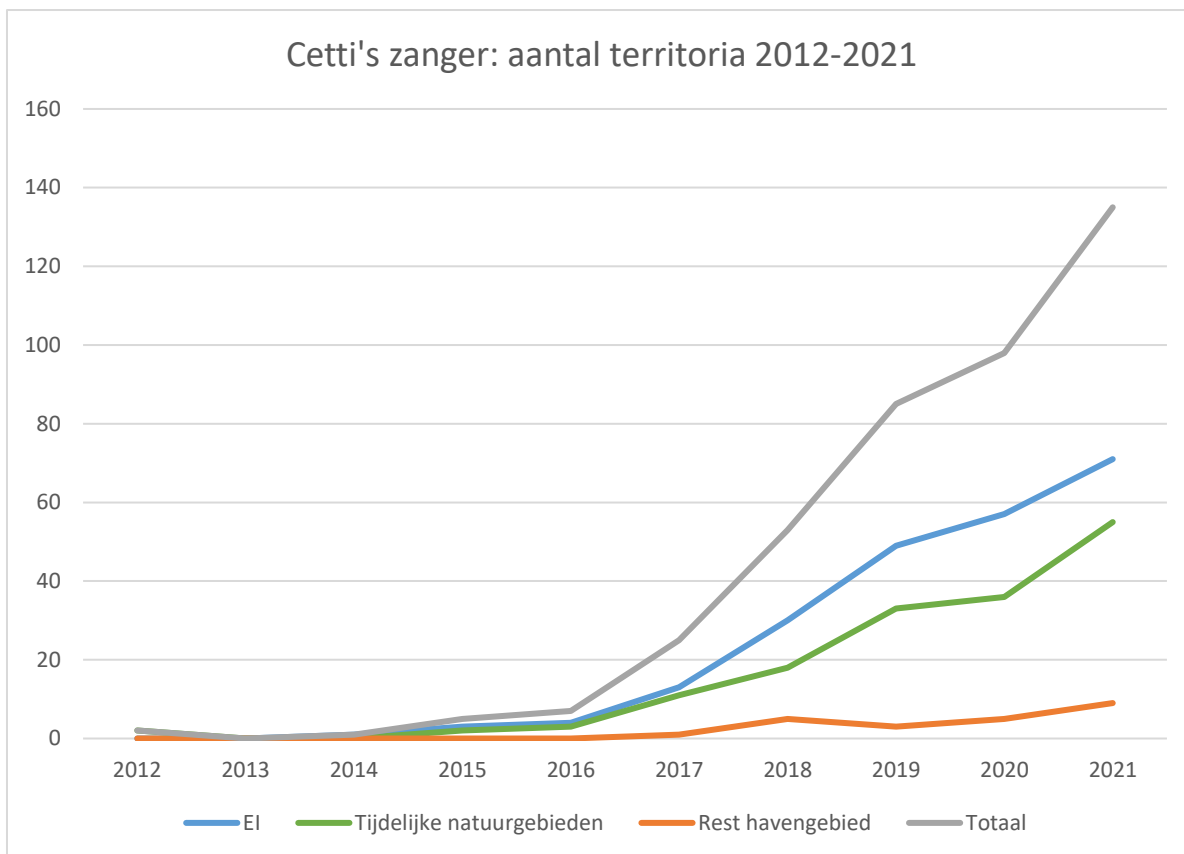


Figuur 12: Evolutie van het aantal territoria van Baardman sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied

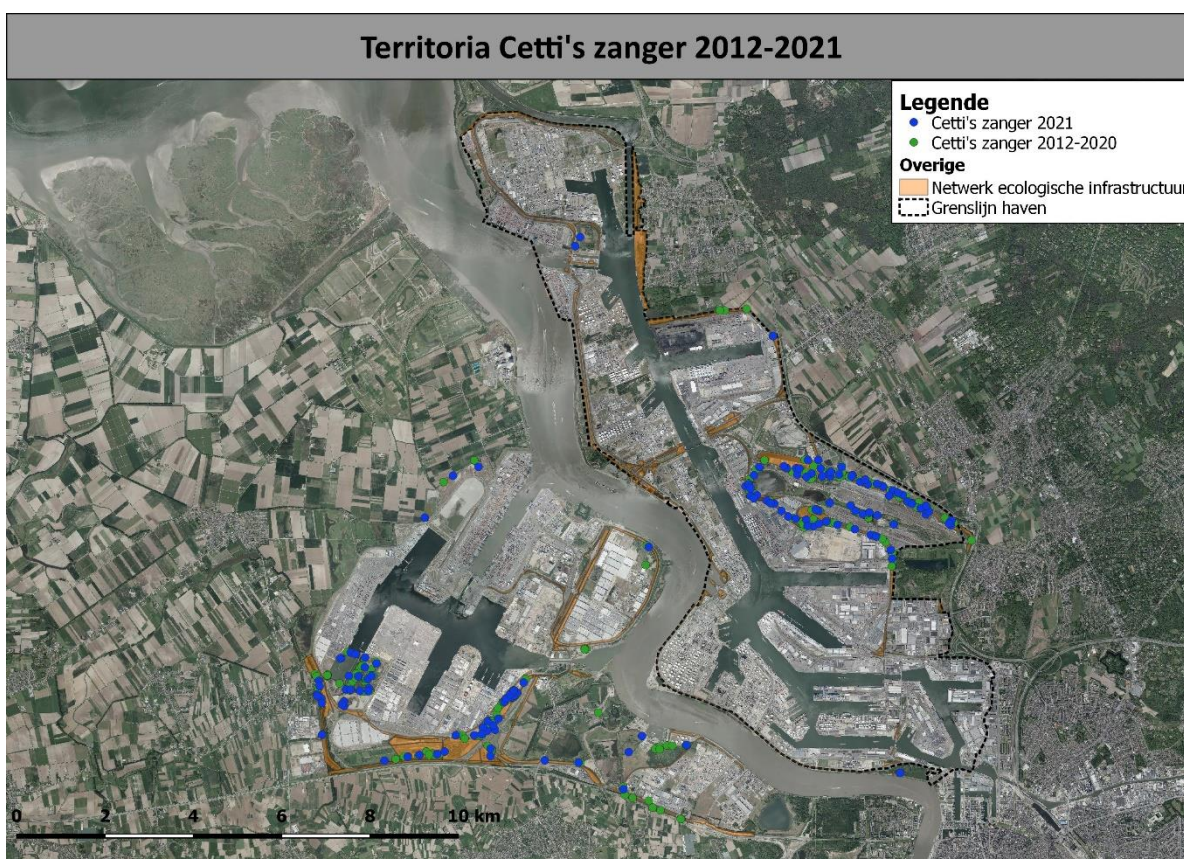


Figuur 13: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Baardman in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020

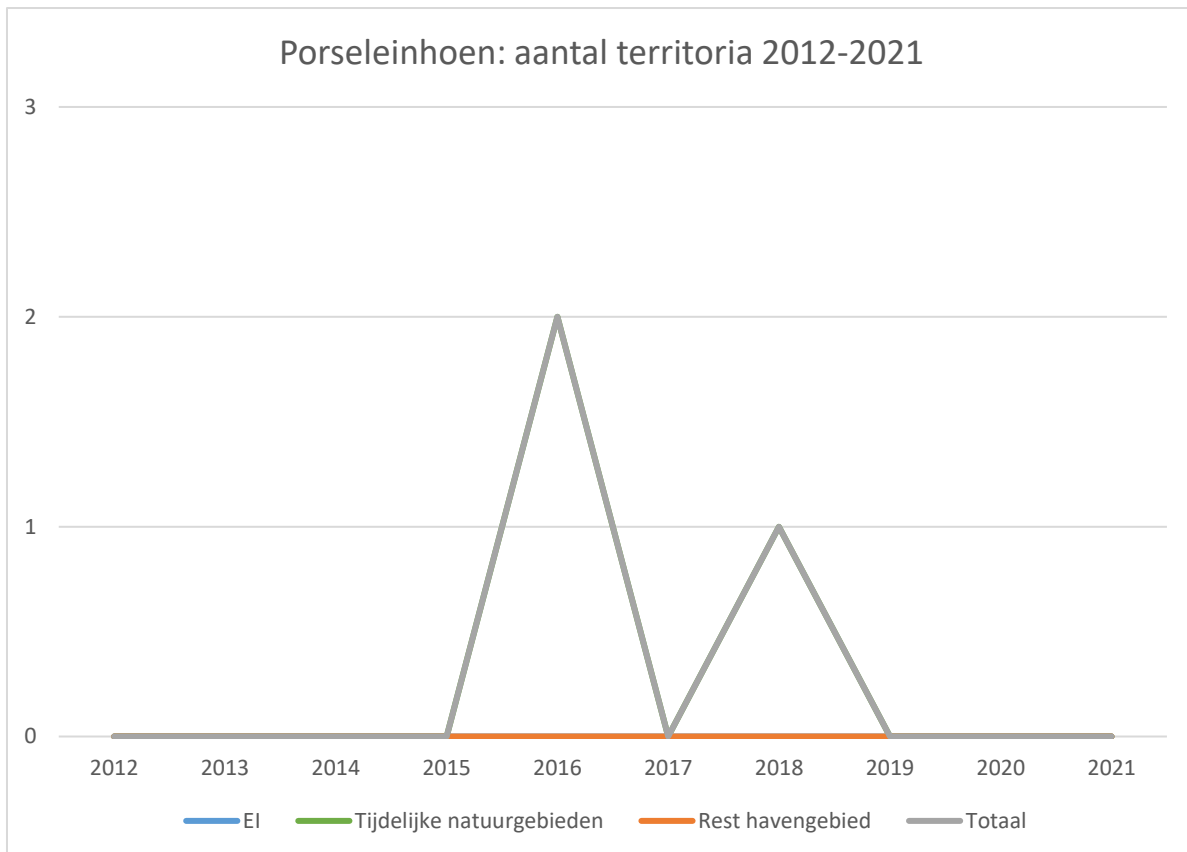




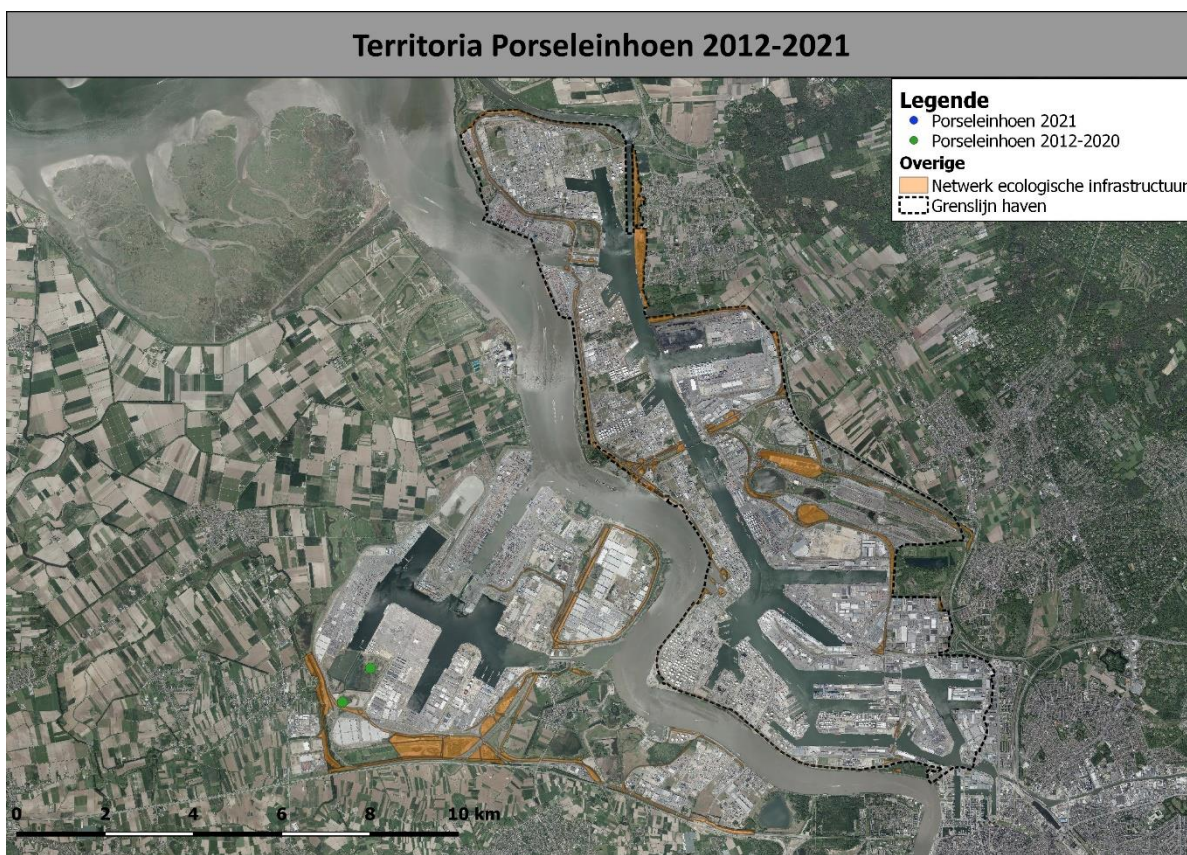
Figuur 14: Evolutie van het aantal territoria van Cetti's zanger sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



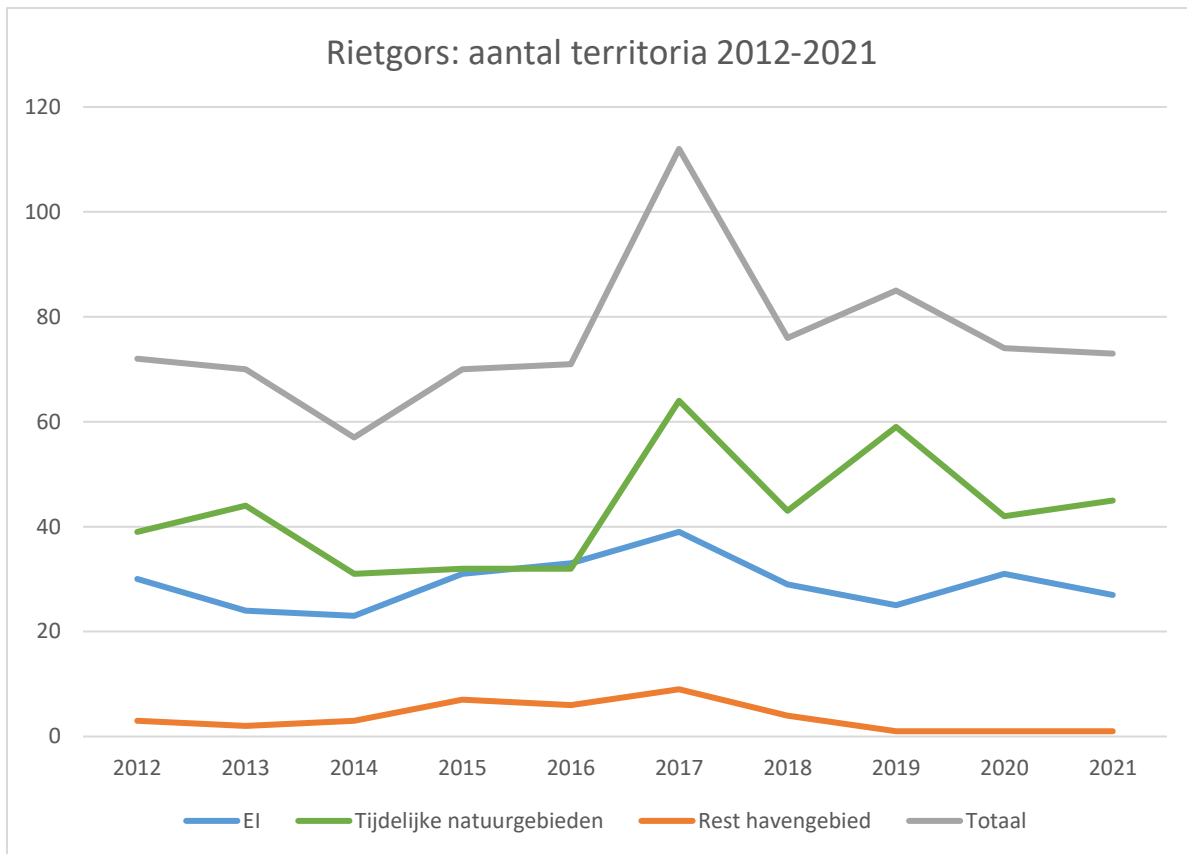
Figuur 15: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Cetti's zanger in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



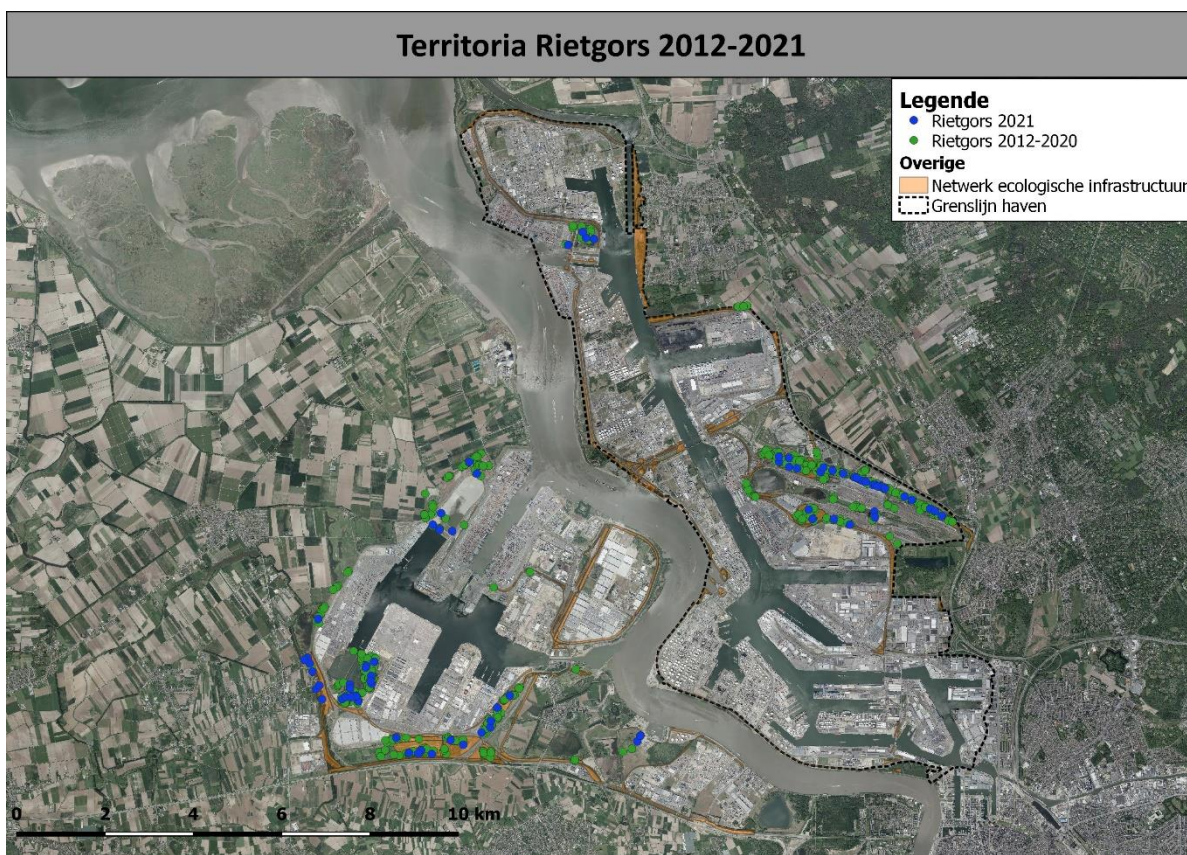
Figuur 16: Evolutie van het aantal territoria van Porseleinhoen sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



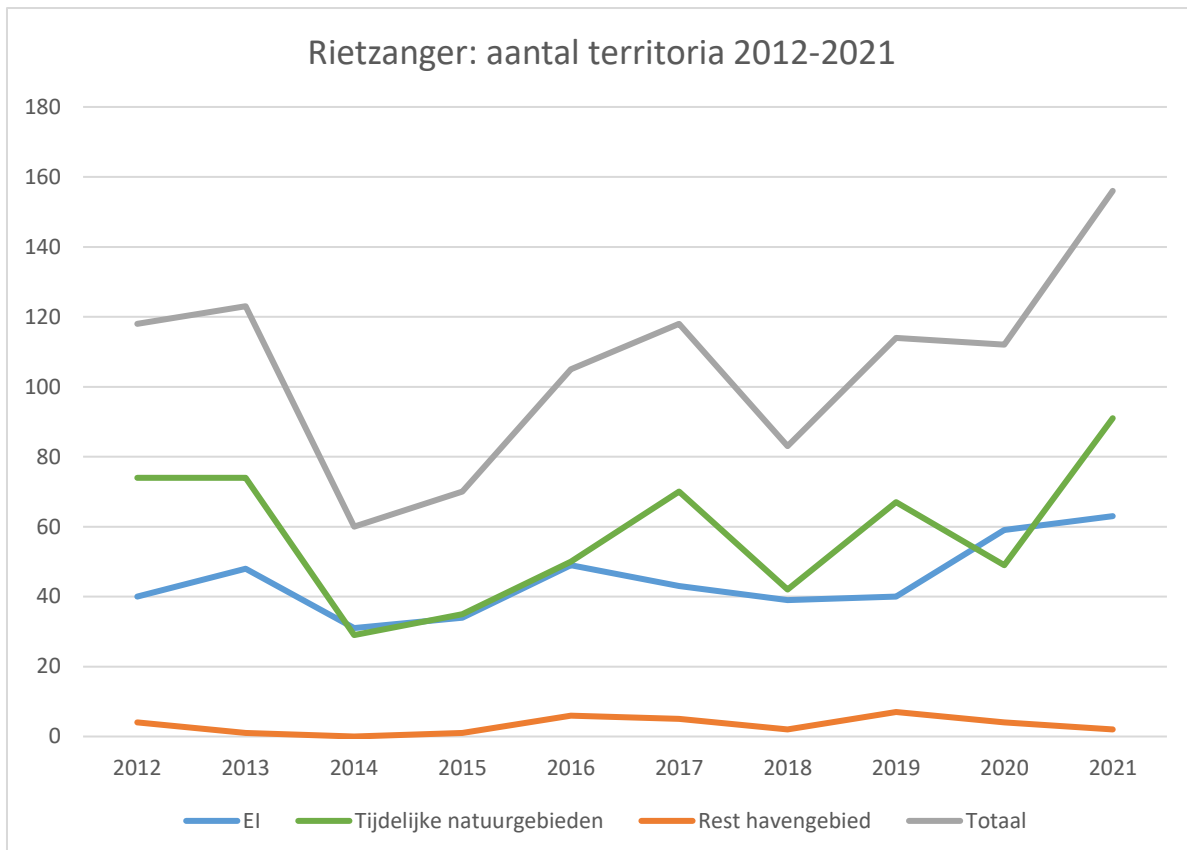
Figuur 17: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Porseleinhoen in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



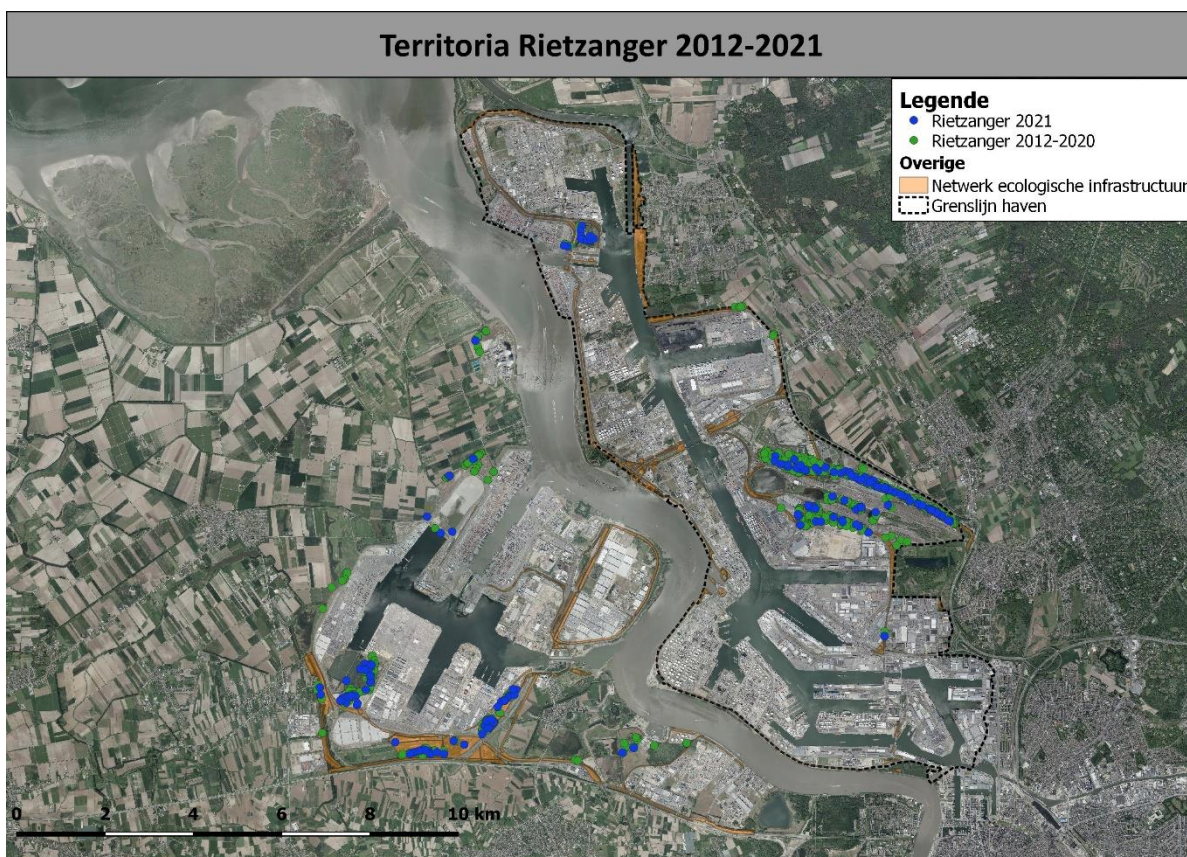
*Figuur 18: Evolutie van het aantal territoria van Rietgors sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*



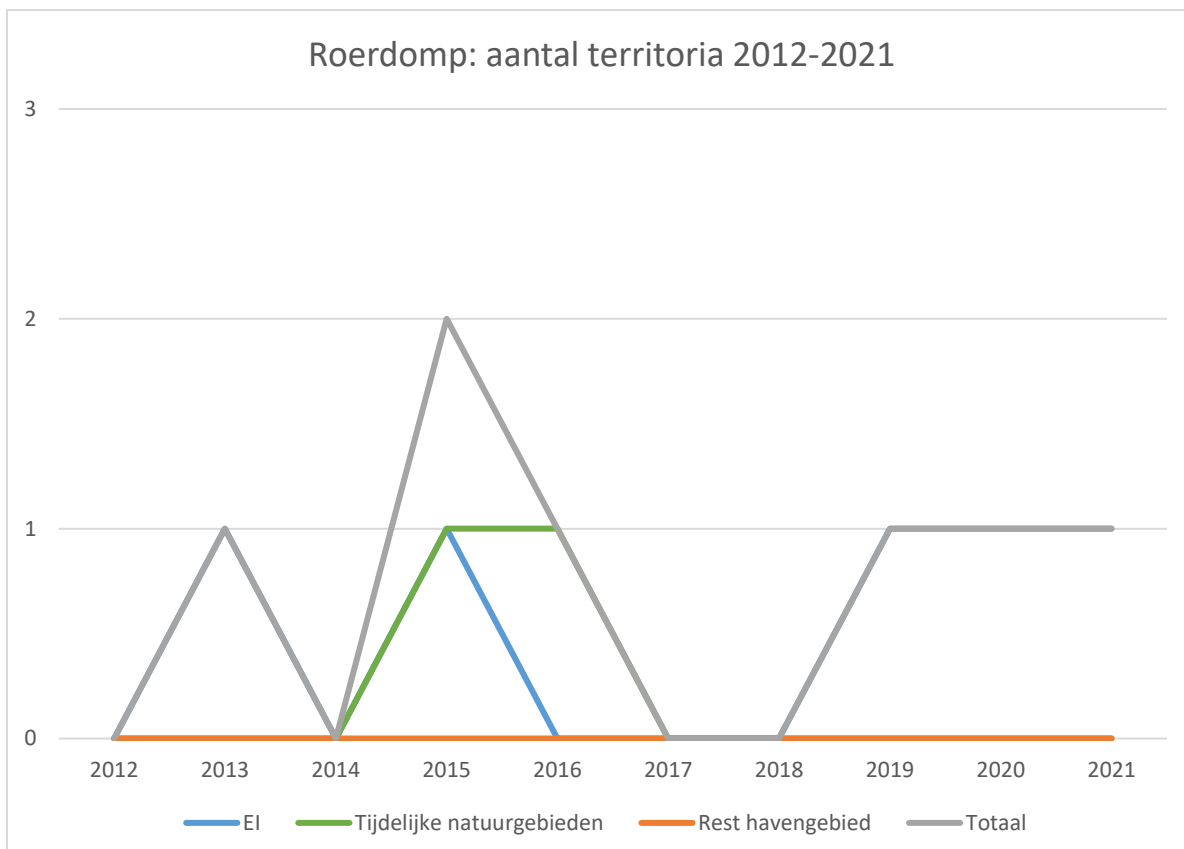
*Figuur 19: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Rietgors in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



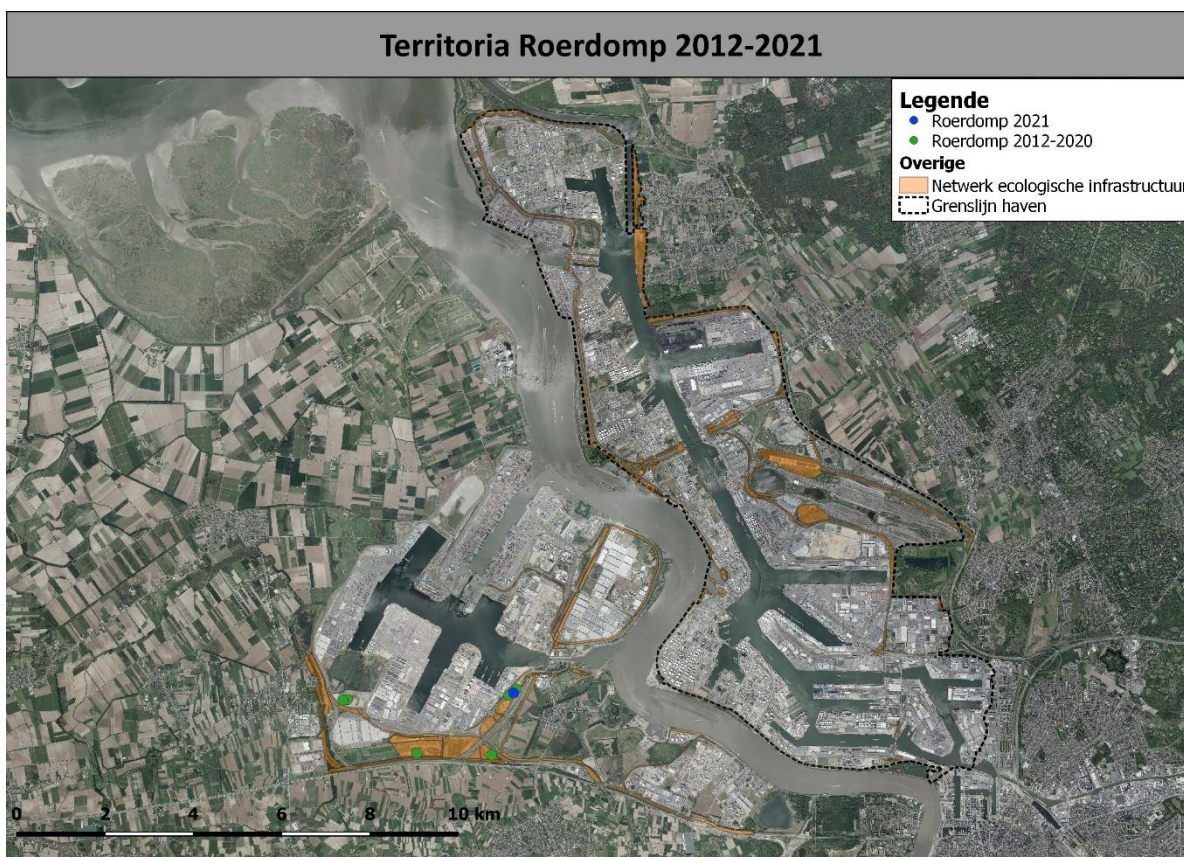
Figuur 20: Evolutie van het aantal territoria van Rietzanger sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



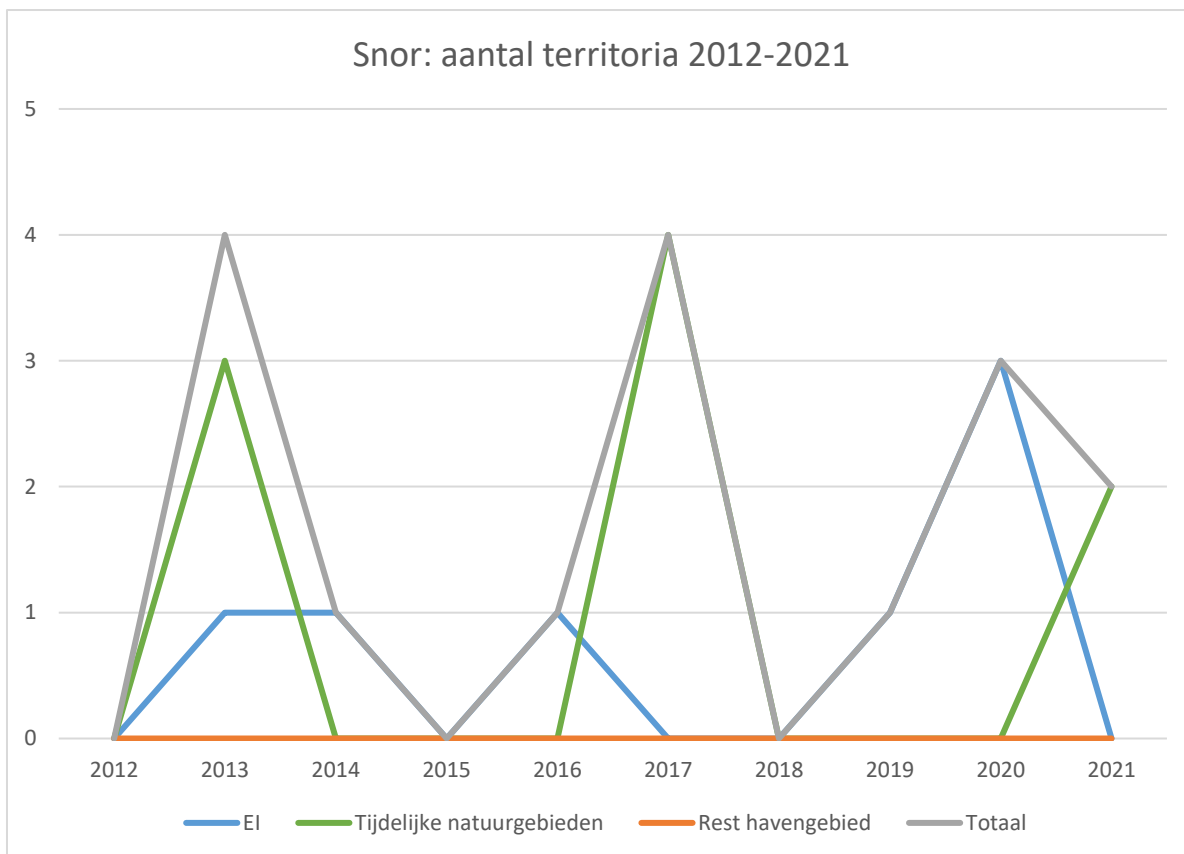
Figuur 21: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Rietzanger in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



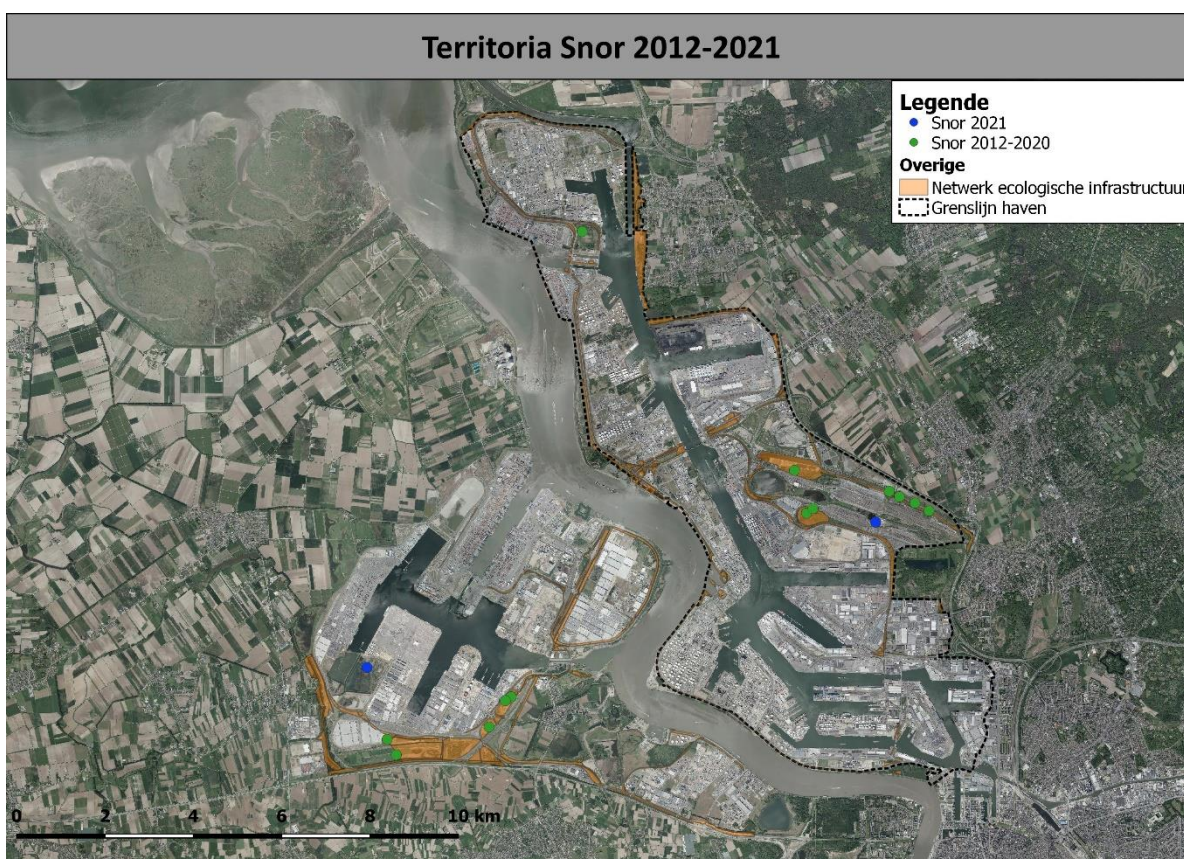
Figuur 22: Evolutie van het aantal territoria van Roerdomp sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 23: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Roerdomp in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



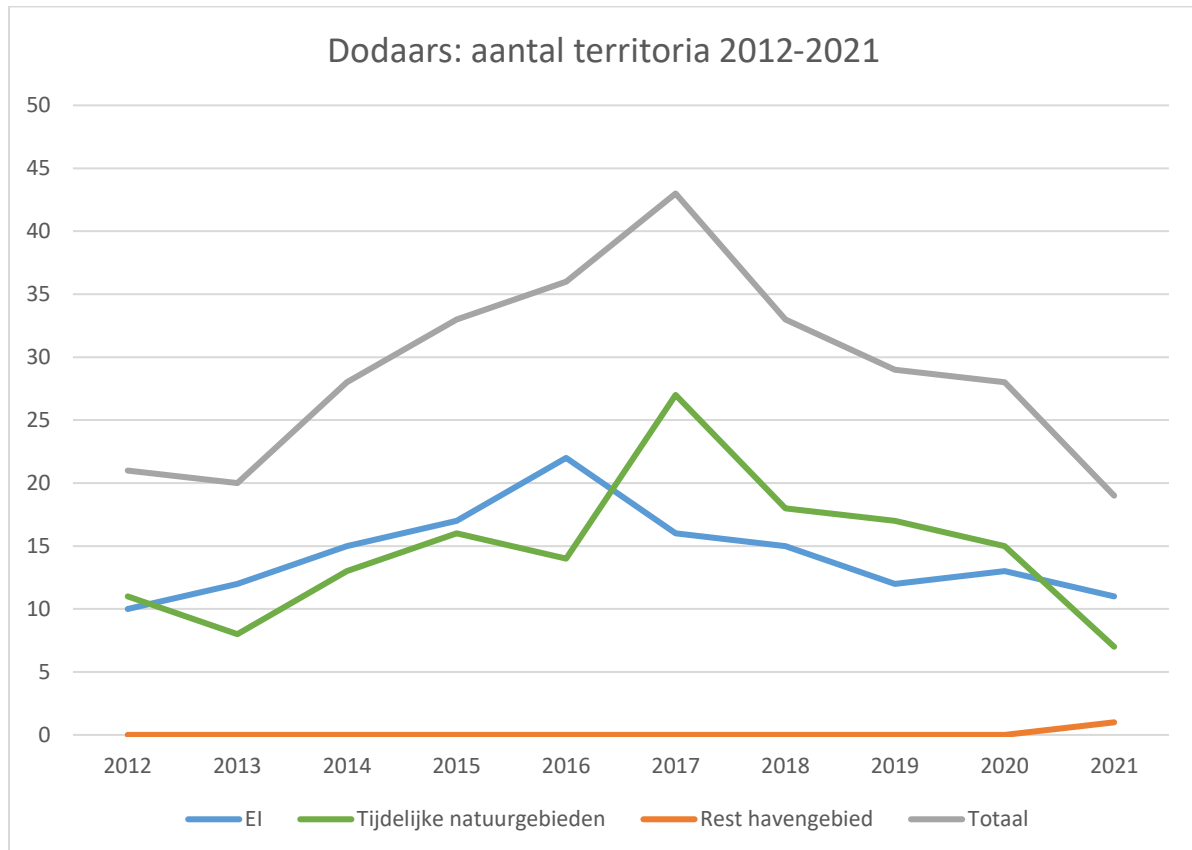
Figuur 24: Evolutie van het aantal territoria van Snor sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



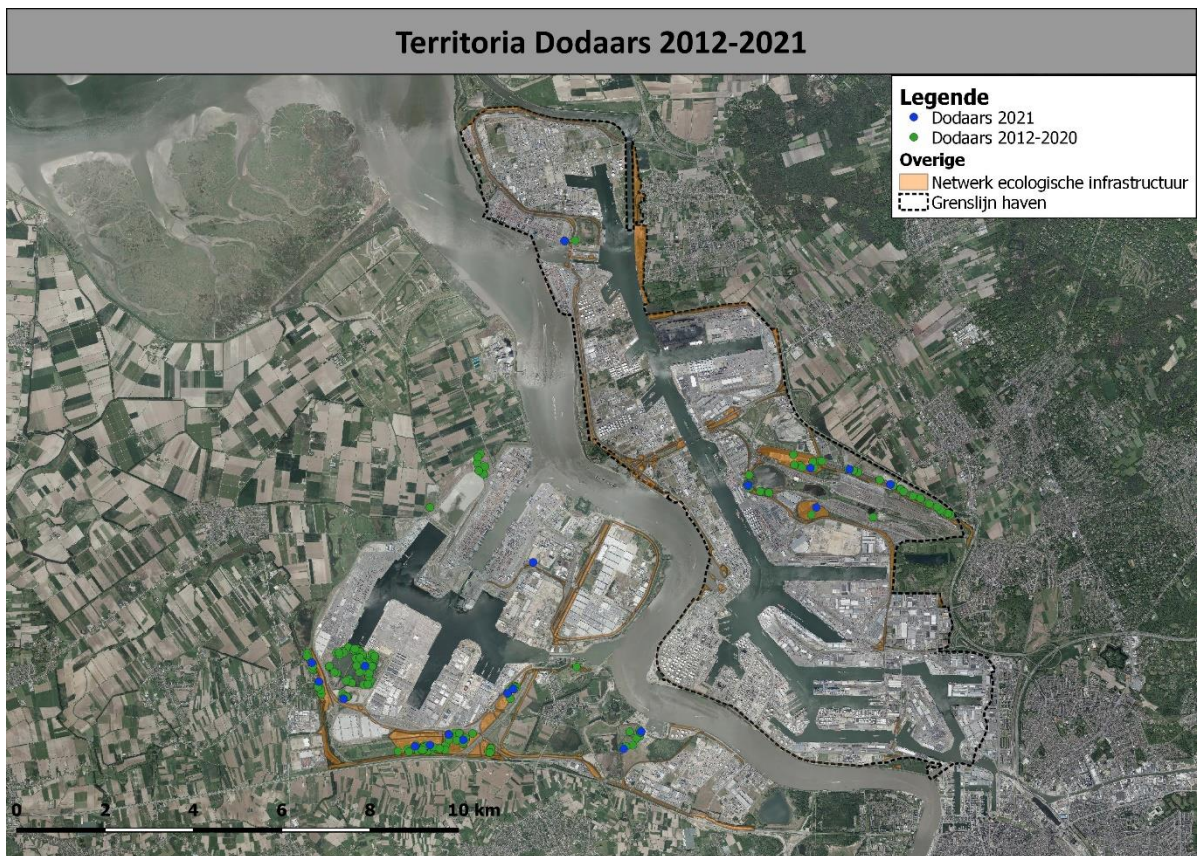
Figuur 25: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Snor in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020

### Meeliftende soorten van open water

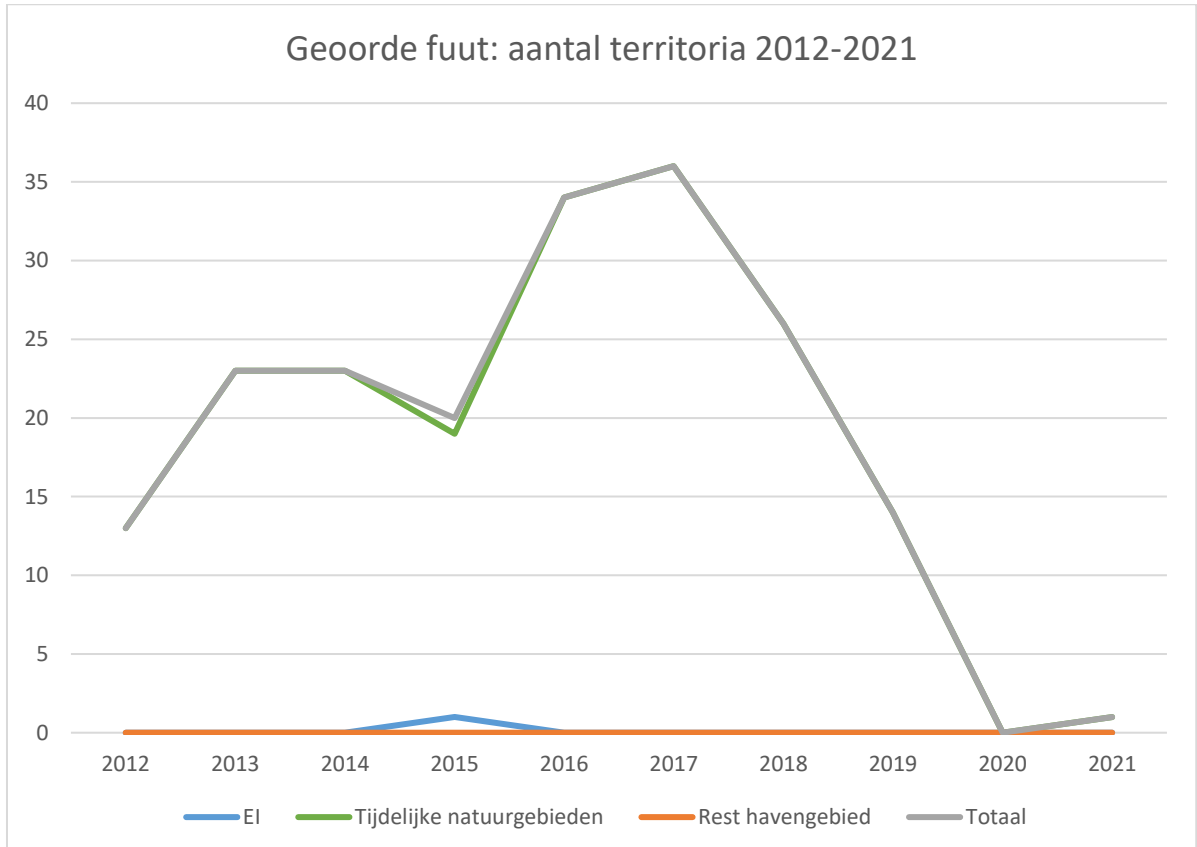
In figuur 26 tot figuur 42 worden telkens eerst de evolutie van het aantal territoria van meeliftende soorten van open water doorheen de jaren per soort en daarna de vastgestelde territoria van deze soorten voor 2012-2020 en voor 2021 op kaart weergegeven. Voor de Lepelaar wordt enkel een grafiek met het aantal nesten getoond, aangezien deze in het havengebied nog steeds op slechts 1 locatie broeden.



*Figuur 26: Evolutie van het aantal territoria van Dodaars sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*

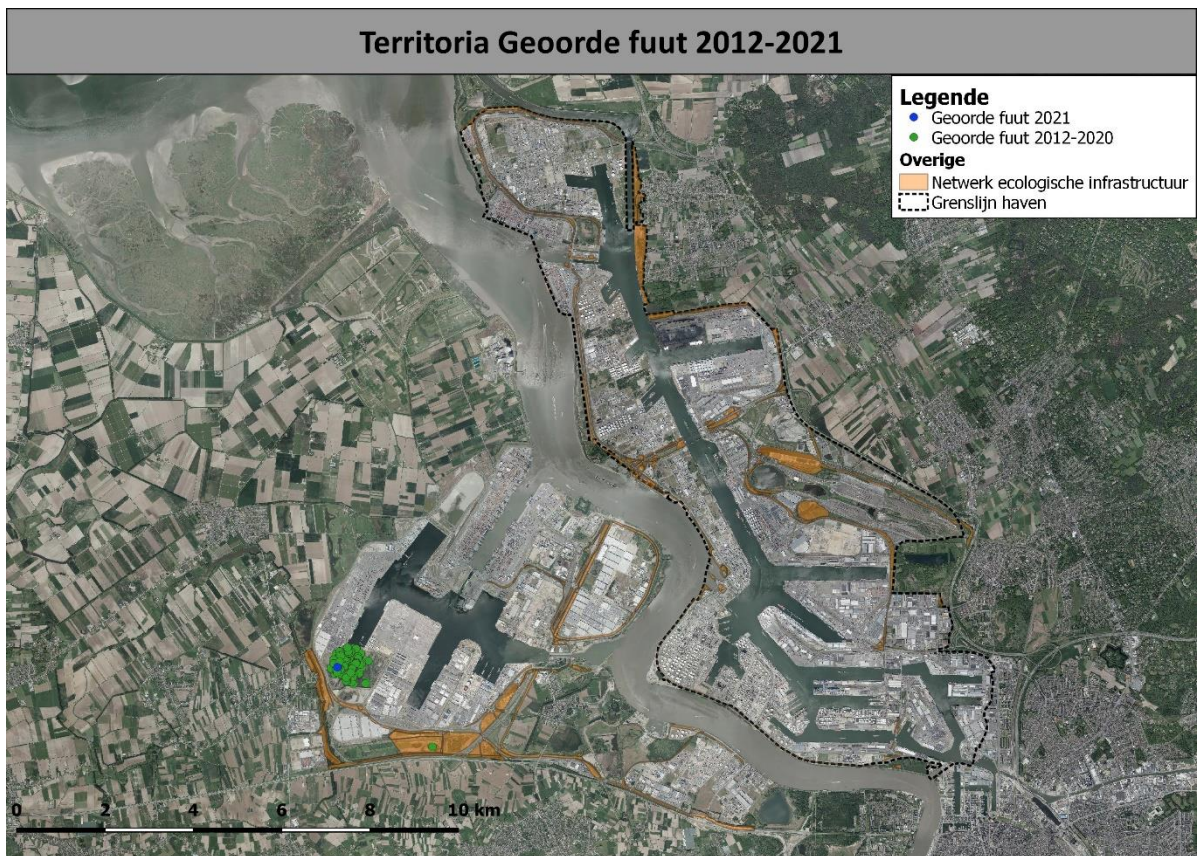


Figuur 27: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Dodaars in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020

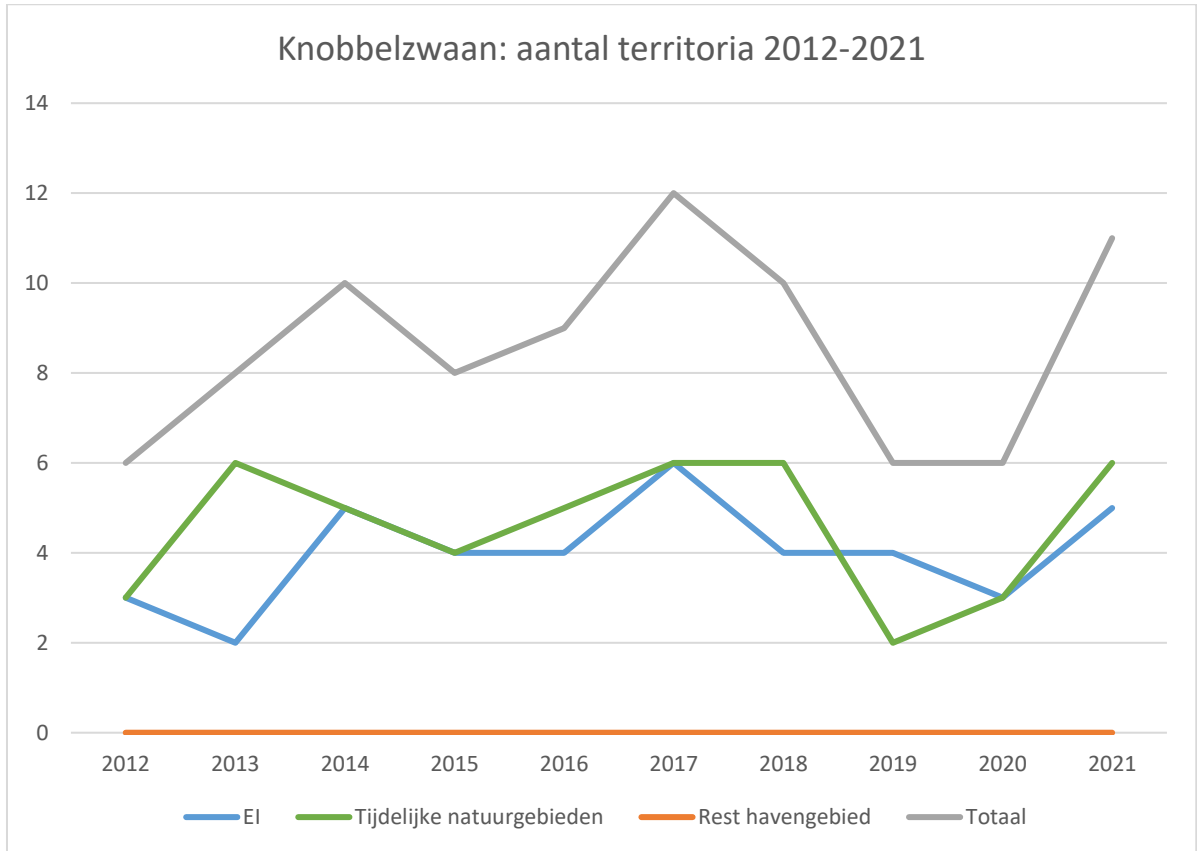


Figuur 28: Evolutie van het aantal territoria van Geordede fuut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied

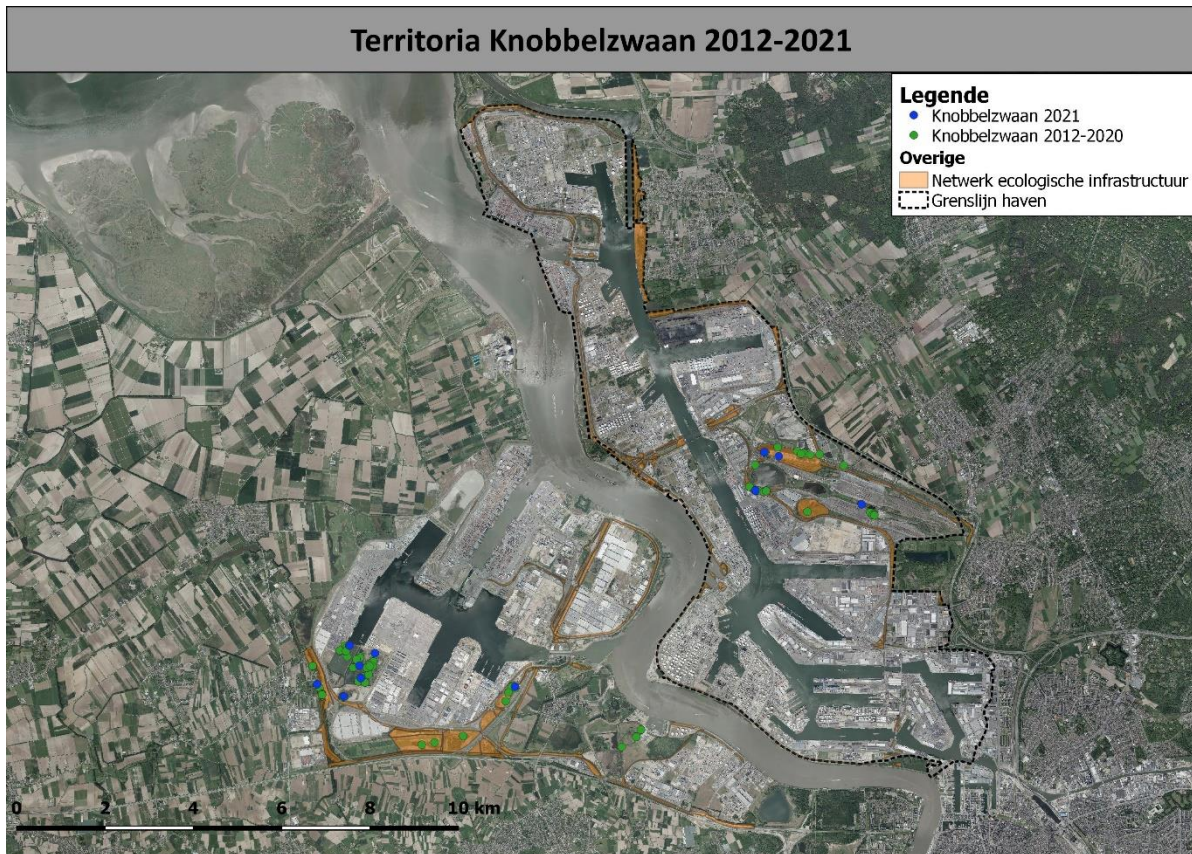




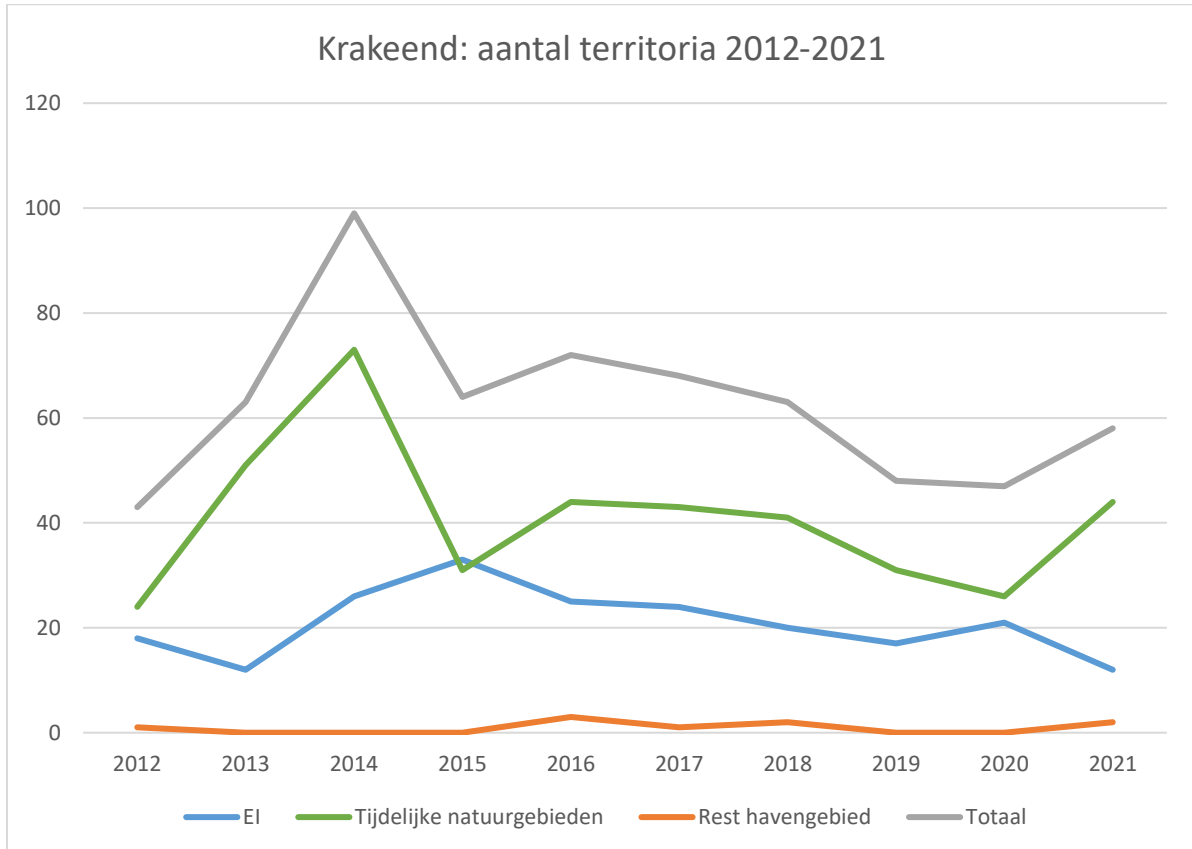
Figuur 29: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Geoorde fuut in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



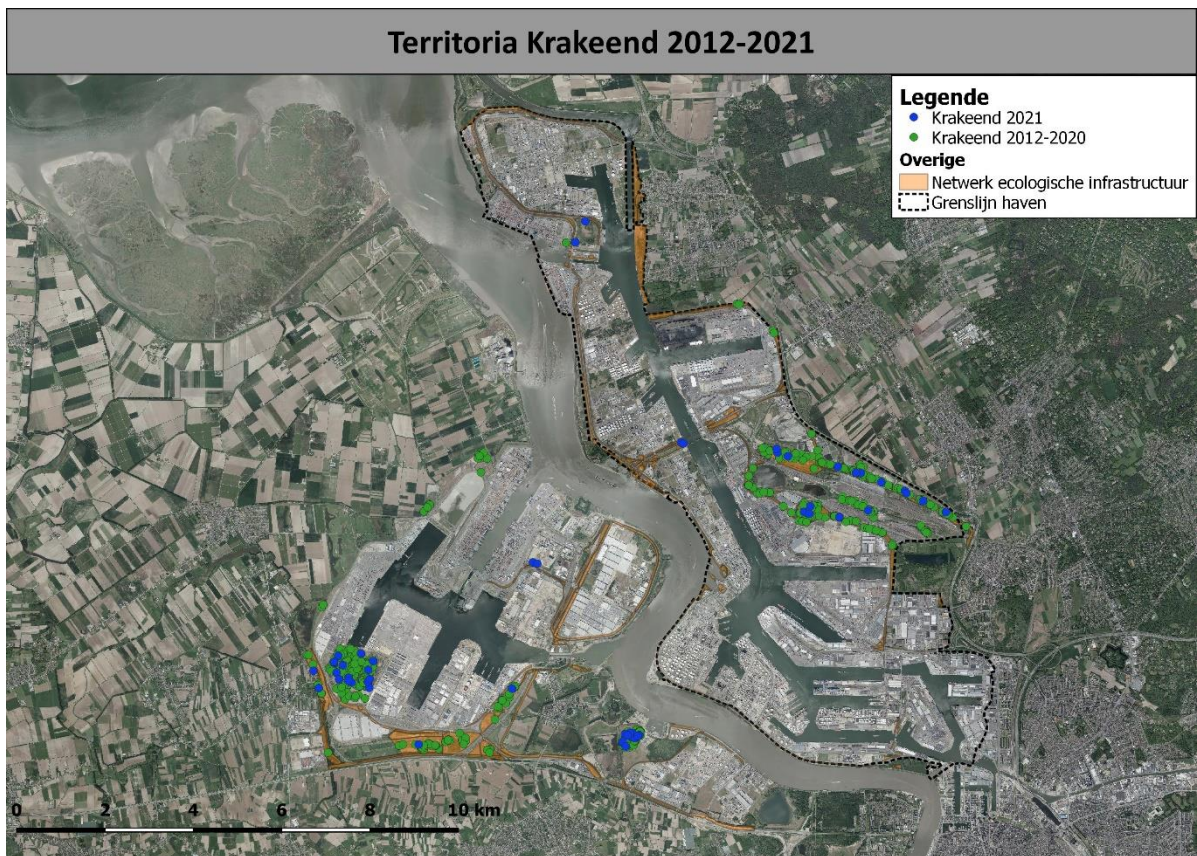
Figuur 30: Evolutie van het aantal territoria van Knobbelzwaan sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



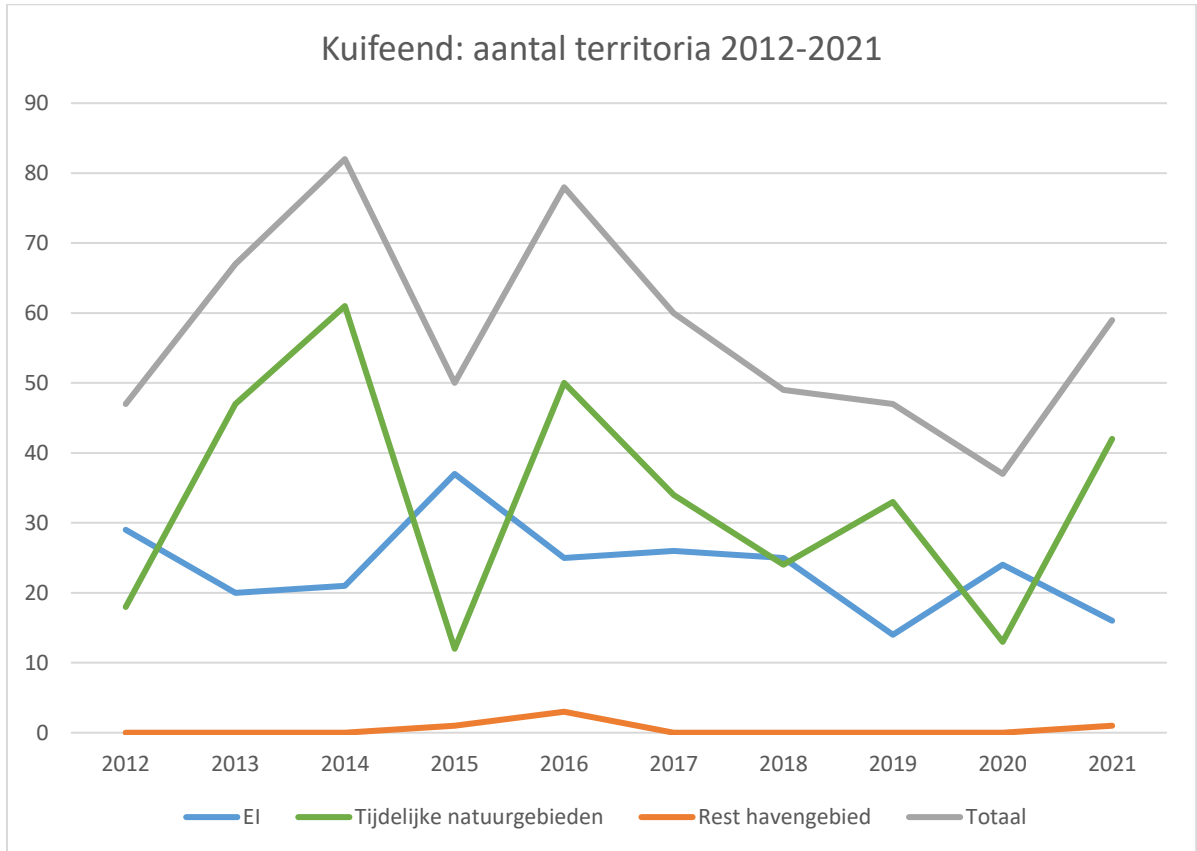
*Figuur 31: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Knobbelzwaan in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



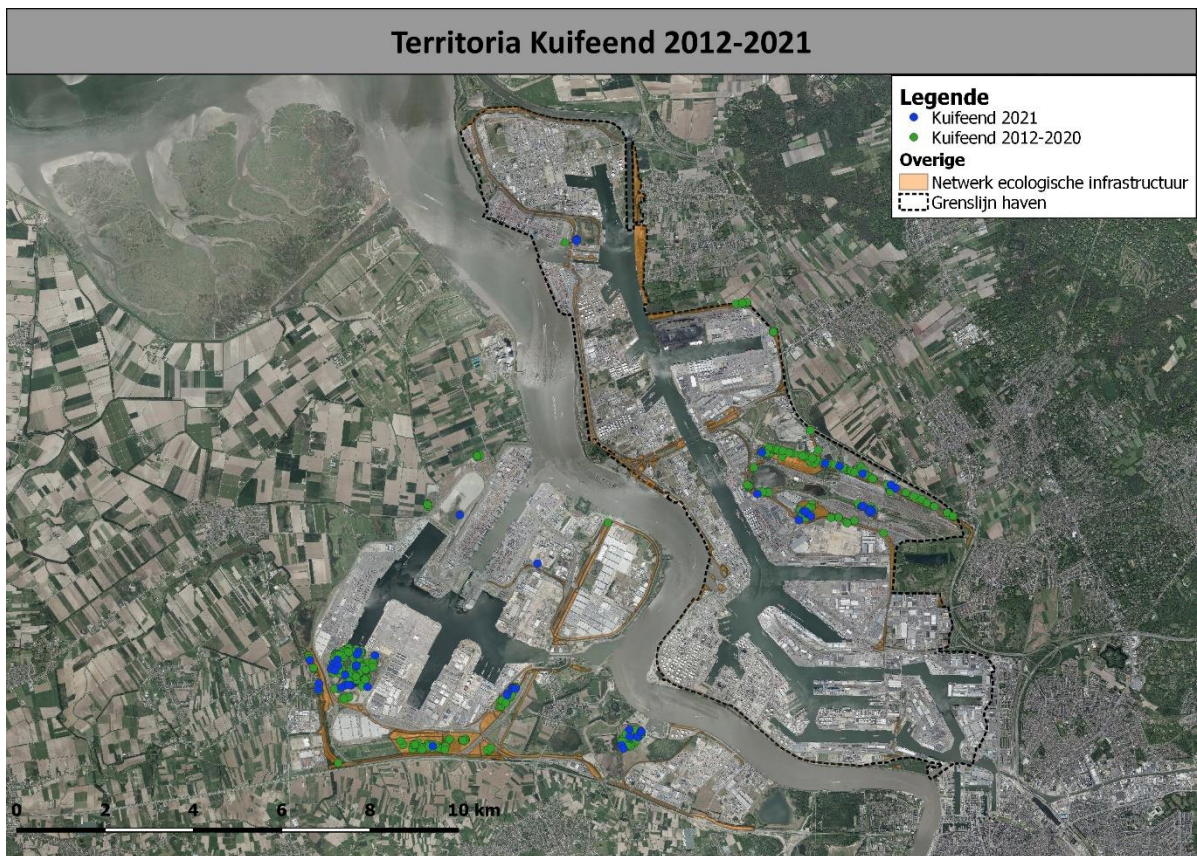
*Figuur 32: Evolutie van het aantal territoria van Krakeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*



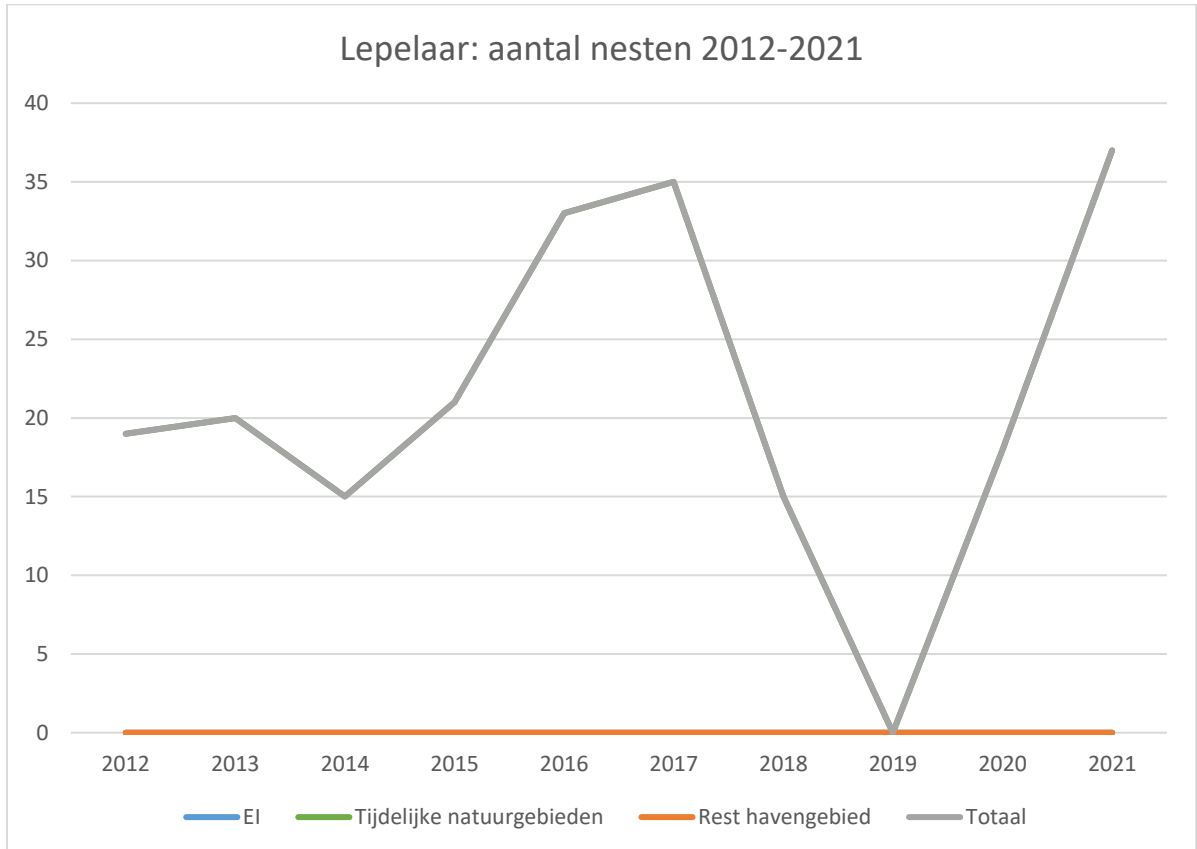
*Figuur 33: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Krakeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



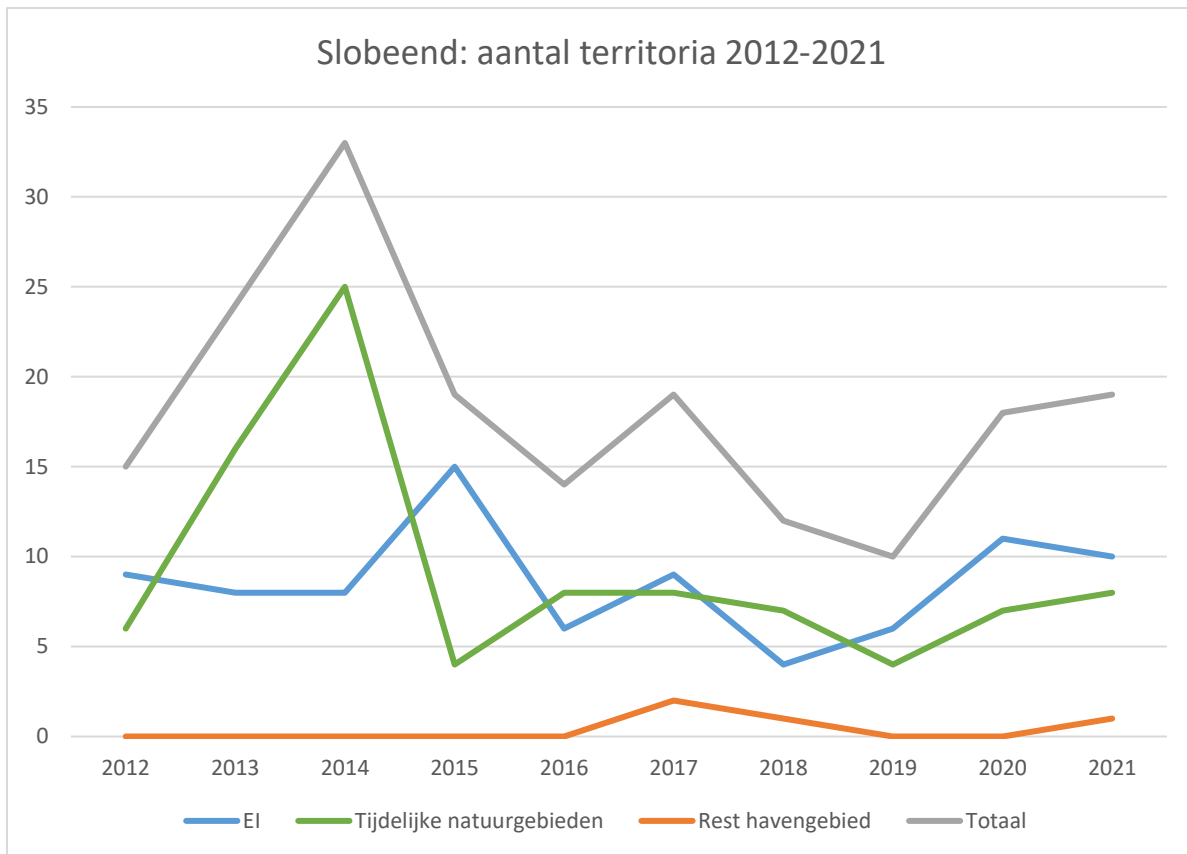
*Figuur 34: Evolutie van het aantal territoria van Kuifeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*



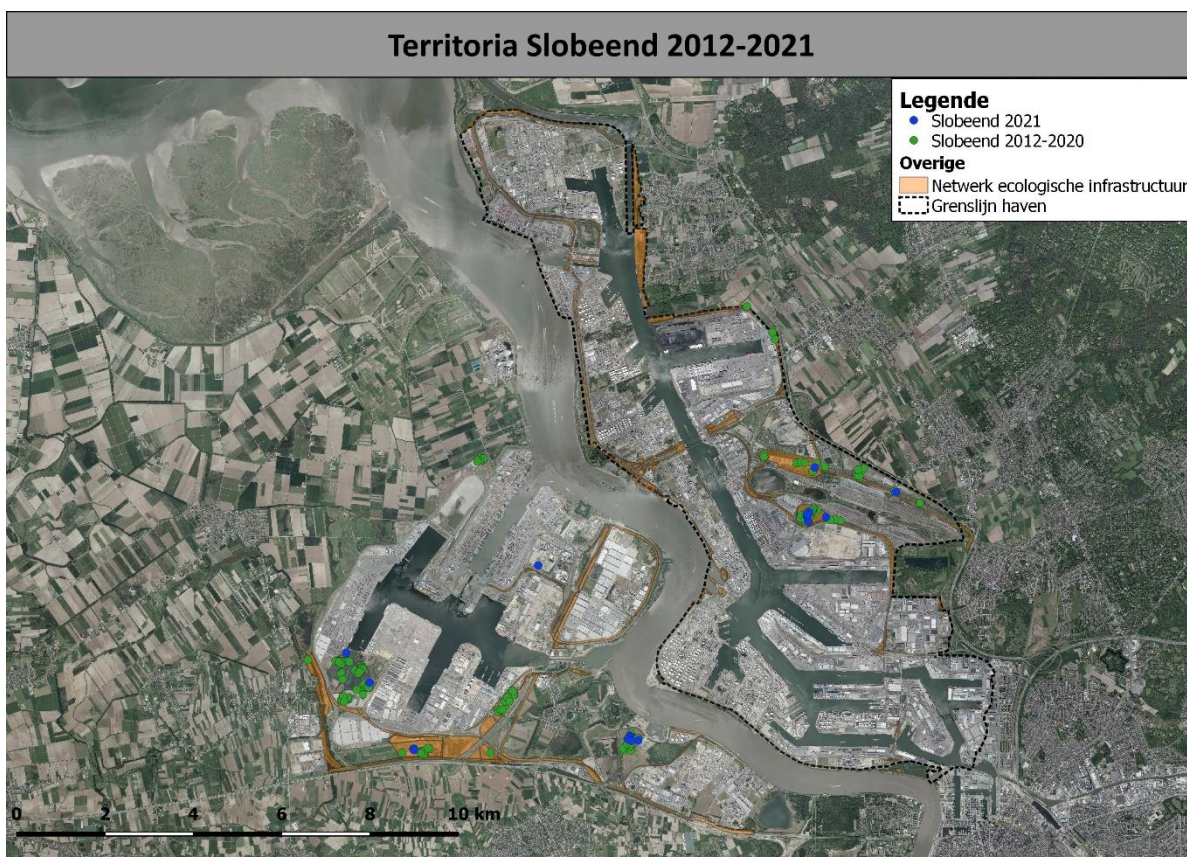
Figuur 35: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kuifeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



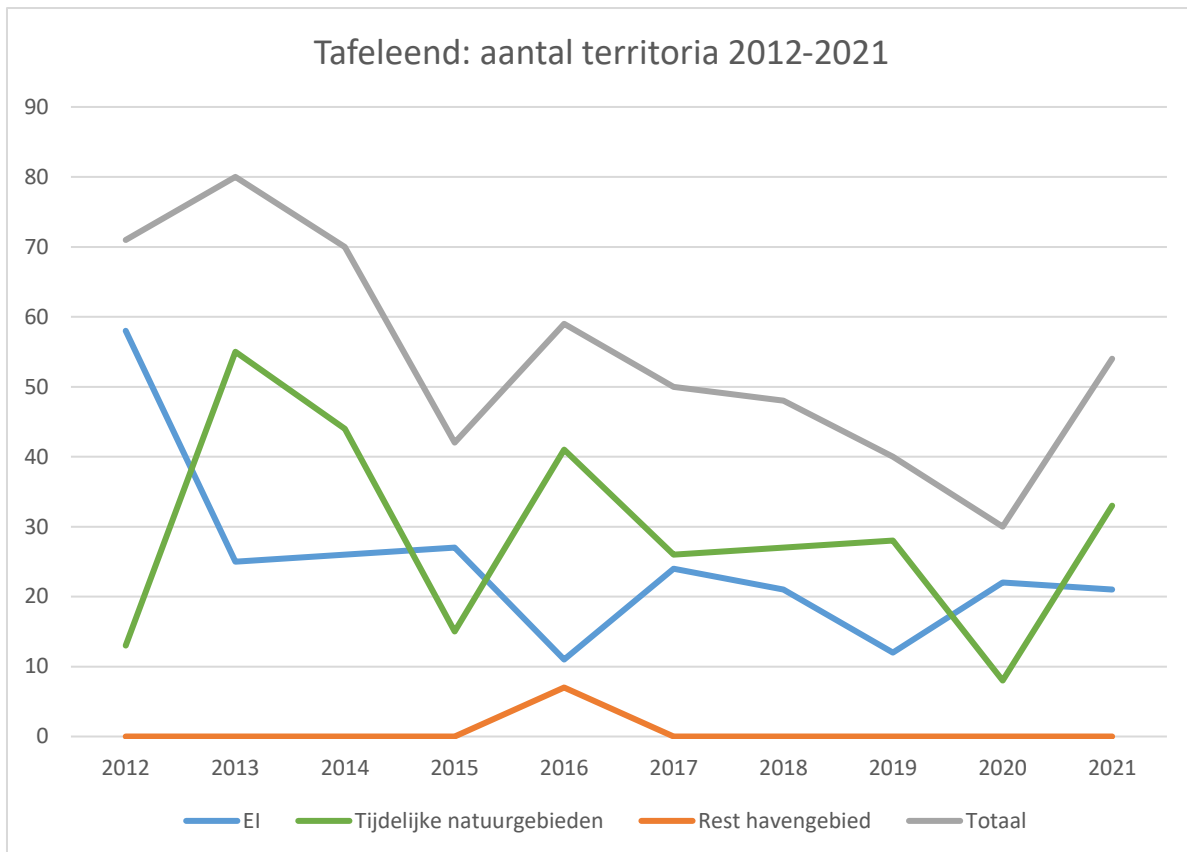
Figuur 36: Evolutie van het aantal territoria van Lepelaar sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



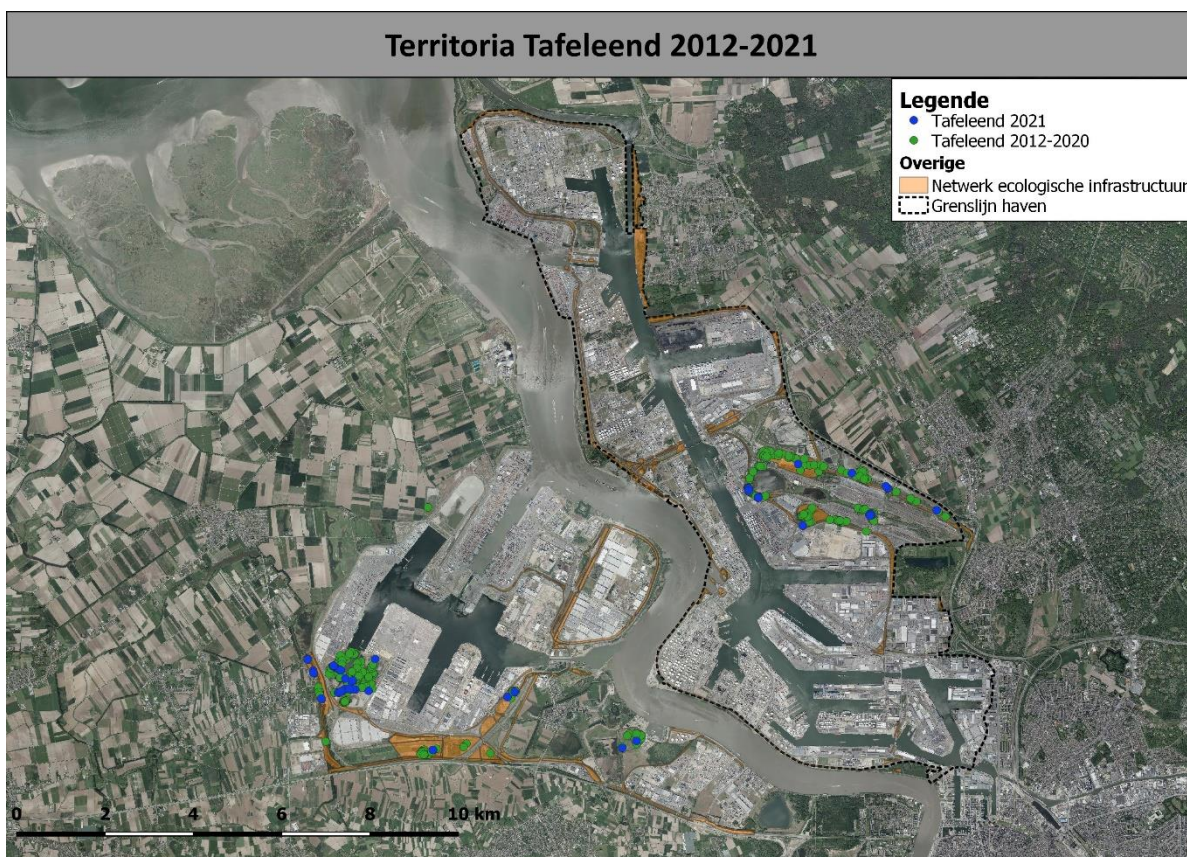
Figuur 37: Evolutie van het aantal territoria van Slobeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



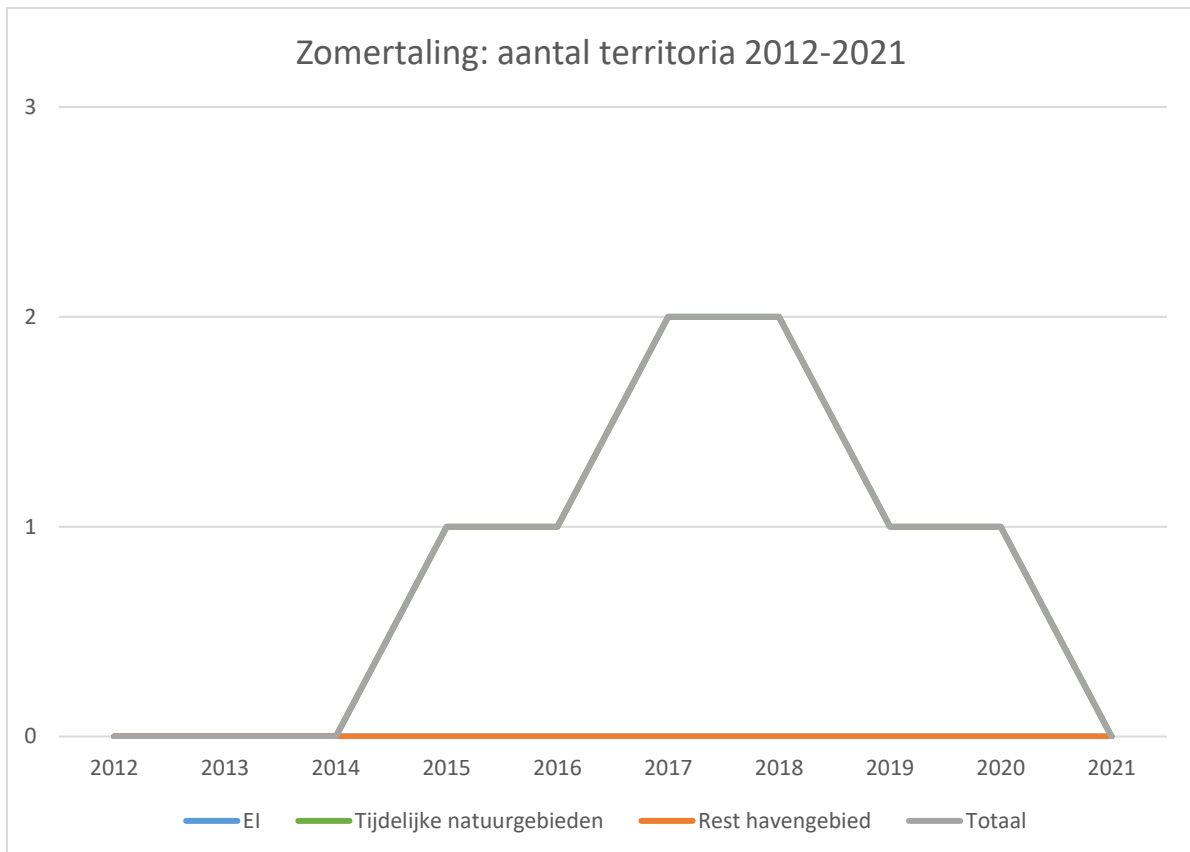
Figuur 38: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Slobeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



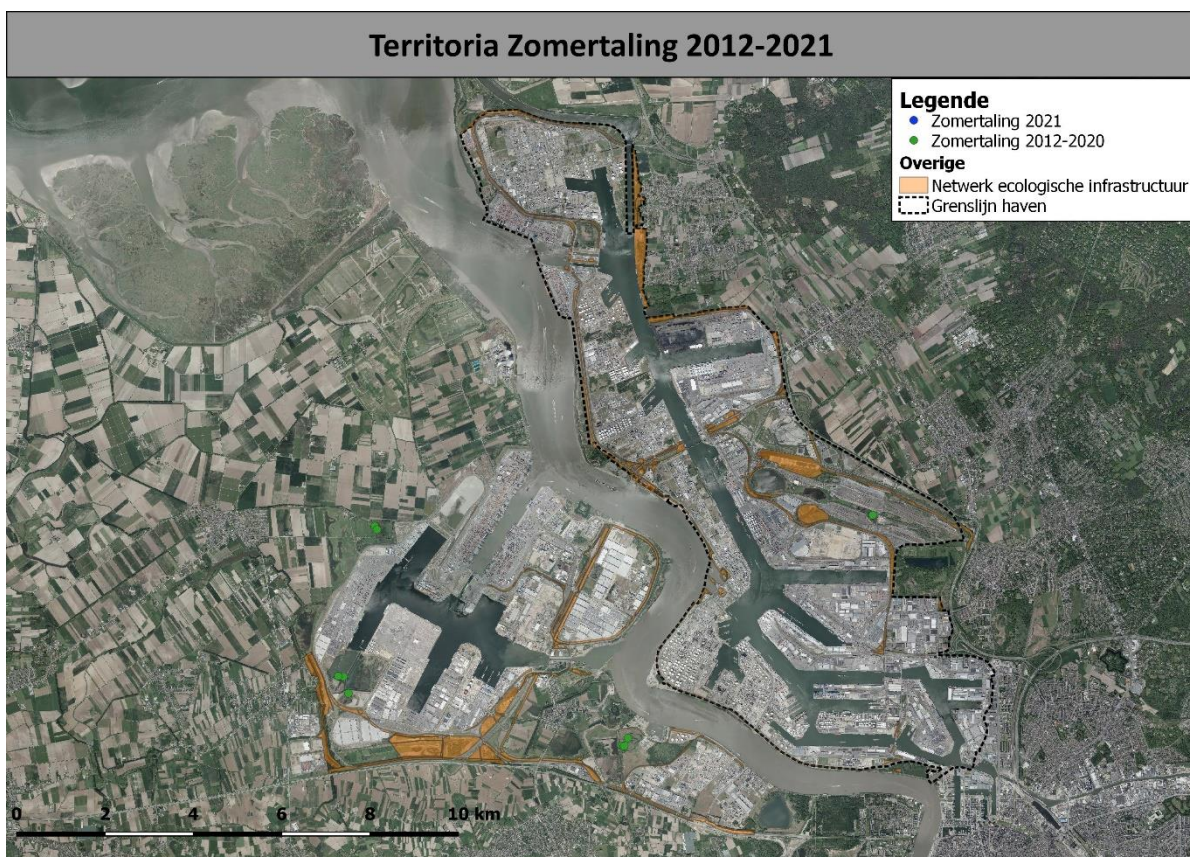
Figuur 39: Evolutie van het aantal territoria van Tafeleend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 40: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Tafeleend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



Figuur 41: Evolutie van het aantal territoria van Zomertaling sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied

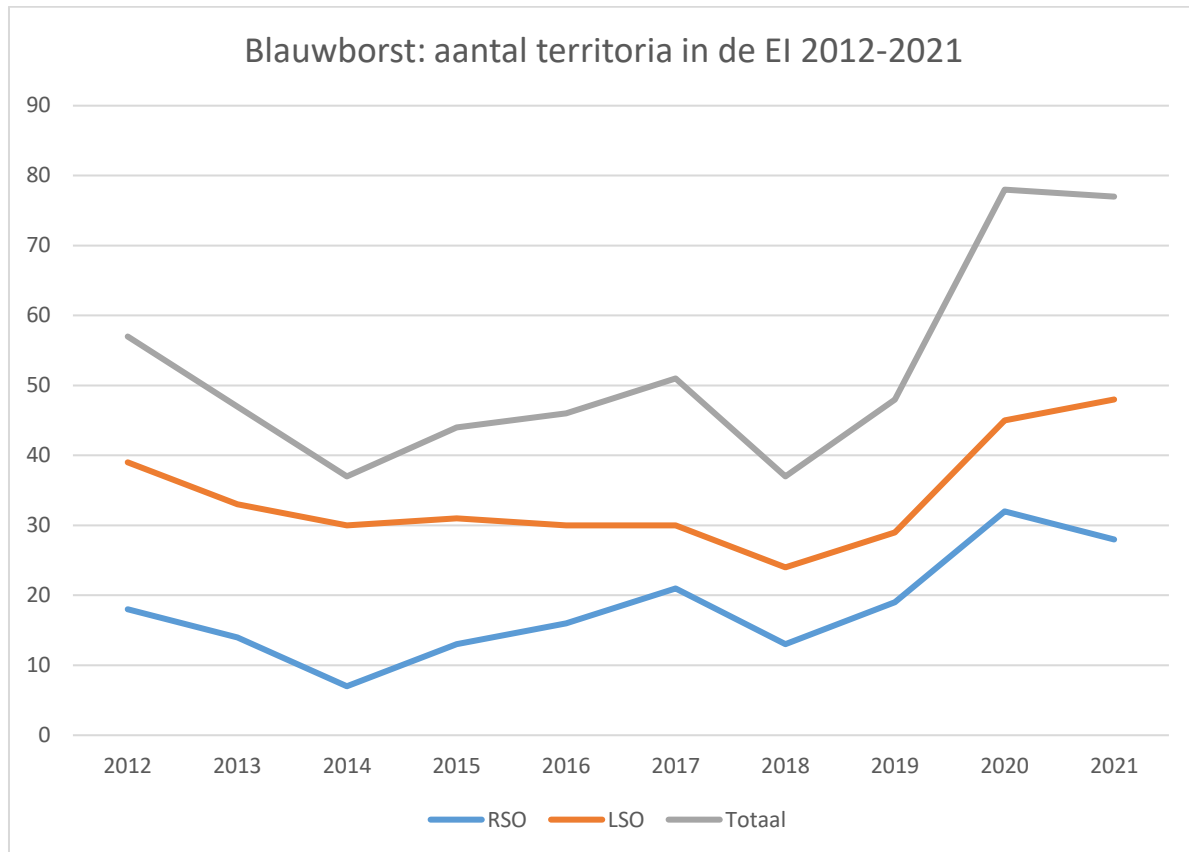


Figuur 42: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Zomertaling in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020

## 2.1.3 Bespreking

### 2.1.3.1 Aantal territoria

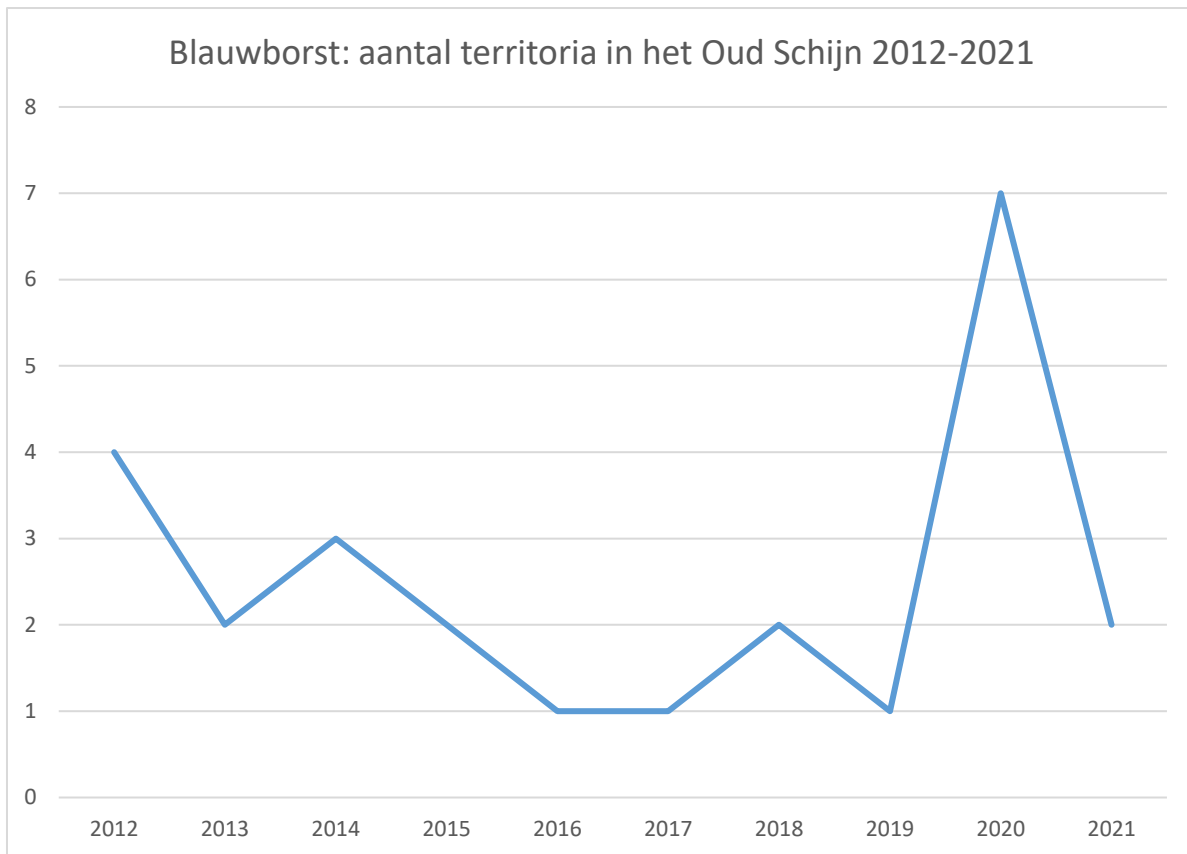
In 2021 werd voor het tweede jaar op rij de hoogste doelstelling van 60 territoria in de EI behaald (figuur 3). In totaal werden er 77 territoria opgetekend, 1 minder dan de 78 uit 2020. Hiermee was 2021 het tweede beste jaar voor Blauwborst in het netwerk tot nu toe. Er was wel een verschil te merken tussen LSO en RSO: op LSO was er opnieuw een lichte stijging in aantal (van 45 naar 48 territoria), terwijl er op RSO een lichte daling was (van 32 naar 28 territoria) (figuur 43).



Figuur 43: Vergelijking van het aantal territoria van Blauwborst tussen RSO en LSO

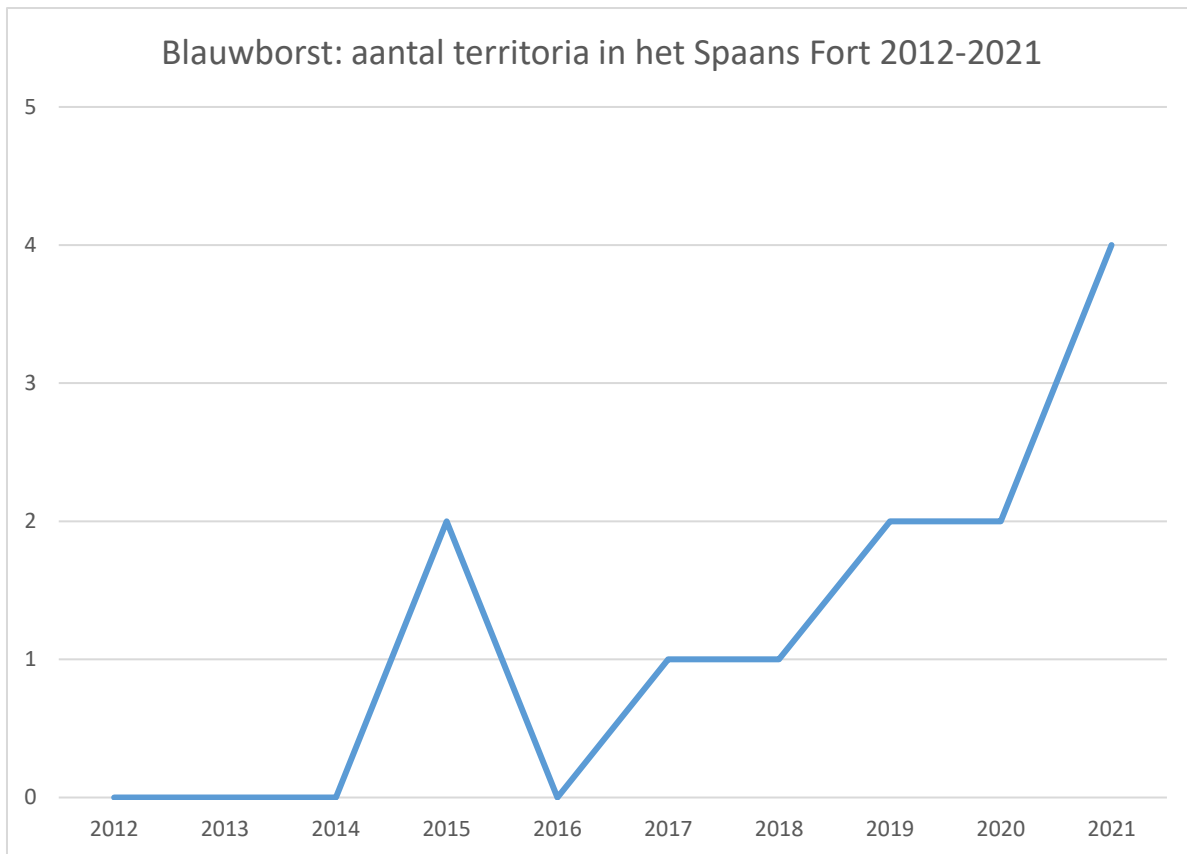
In de meeste grotere gebieden van de EI op RSO hield de Blauwborst wel goed stand. In de Wachtboezems van de Verlegde schijns (al enkele jaren het beste gebied op RSO voor deze soort) bleef het aantal territoria gelijk aan de vorige jaren (11). In de Grote kreek was er slechts een lichte daling, van 7 territoria in 2020 naar 6 in 2021. Langs de Stadsgracht was er zelfs een kleine stijging, van 5 territoria naar 7. De daling op RSO kan grotendeels toegeschreven worden aan een sterke daling in het Oud schijn. Hier werden in 2020 7 territoria opgetekend, een record voor dat gebied. In 2021 waren dit er nog slechts 2. Het aantal in 2020 was wel zeer hoog: in de voorgaande jaren zaten er daar slechts 1 à 3 territoria, met een uitschieter tot 4 territoria in 2012 (figuur 44). Het hoge aantal uit 2020 toont dan voornamelijk aan dat hier wel potentieel is voor meer. Vermoedelijk zullen wel vaker hogere aantallen gehaald worden bij verdere uitbreiding van het riet.





*Figuur 44: Aantal territoria van Blauwborst in het Oud Schijn tussen 2012 en 2021*

Een deel van de stijging op LSO valt toe te schrijven aan het toevoegen van de leidingstrook langs de Vitsweg aan Kallo aan de EI. Hier werden 3 territoria vastgesteld. In vorige jaren waren er geen gegevens voor deze zone. Buiten dit gebied bleven de aantallen zeer stabiel in het netwerk. In de gebieden waar in 2020 al hoge aantallen werden vastgesteld (Steenlandpolder en Haasop) bleven de aantallen ongeveer gelijkwaardig. Het blijft afwachten of deze aantallen blijvend gehaald worden maar voorlopig wordt het potentieel van deze gebieden wel bevestigd. Zeer opvallend was de stijging van het aantal territoria in het Spaans Fort. Hier werden in 2021 4 territoria geteld, een verdubbeling van het aantal in 2020. De soort lijkt hier stilaan vaste voet aan de grond te krijgen, met nu al jaarlijks meerdere broedparen (figuur 45). Met de toekomstige verdere inrichtingen zal dit aantal vrij zeker ook blijvend gehaald kunnen worden.



*Figuur 45: Aantal territoria van Blauwborst in het Spaans Fort tussen 2012 en 2021*

Net als 2020 was 2021 duidelijk een topjaar voor Blauwborst in de EI, met een sterke overschrijding van de maximale doelstelling van 60 broedpaar. Net als in 2020 blijft het wel belangrijk om er op te wijzen dat dit niet wilt zeggen dat er geen verdere inrichtingen nodig zijn. Vóór 2020 lag het aantal territoria in de EI duidelijk lager. In de meeste jaren werd zelfs de minimumdoelstelling van 40 broedpaar niet gehaald (figuur 3). De oppervlakte riet neemt stilaan wel toe, waarbij voornamelijk in Haasop ook al enkele territoria gevestigd zijn in de rietcompensaties, maar een groot verschil in rietoppervlakte met de situatie van voor 2020 lijkt er nog niet te zijn. Om de doelstellingen blijvend te halen blijven daarom verdere acties rond rietuitbreiding nodig.

Figuur 3 toont dat de aantallen in de tijdelijke natuurgebieden door de jaren heen vrij stabiel bleven tot licht stegen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er in 2021 geen exacte gegevens waren van de opgespoten MIDA's, een gebied waar in 2020 nog 15 territoria geteld werden. Daarentegen werd er in 2021 wel een broedvogelkartering uitgevoerd in de Verrebroekse plassen, in tegenstelling tot in 2020, waardoor het aantal vastgelegde territoria daar wel hoger lag. Zoals in de meeste jaren (waarin gegevens beschikbaar zijn) hoort dat gebied tot de beste voor deze soort, met in totaal 15 broedpaar. Dit ligt wel nog onder de 20+ territoria die hier aanwezig waren voor 2015 (tot 25 in 2013) maar met de recente ontbossing en herinrichting van het gebied zal hier op termijn opnieuw meer geschikt habitat aanwezig zijn. Het enige andere gebied waar de soort in goede aantallen aanwezig was waren de Verlegde Schijns, waar met 25 territoria een nieuw record werd opgetekend (na het vorige maximum van 16 territoria in 2018). In de andere tijdelijke natuurgebieden werden veel geringere aantallen vastgesteld (bv. 6 territoria in de Loswallen en 4 territoria in LPW oost).

Buiten de EI en de tijdelijke natuurgebieden werd maar een beperkt aantal territoria gevonden. Het meest opvallende gebied hier is het Rangeerstation Antwerpen-Noord, waar verspreid over de grachtjes en kleine rietzones 6 territoria aanwezig waren. Verder kwam de soort voor in meerdere kleinere rietgrachten of kleinere rietpartijen doorheen het hele havengebied maar nergens in hoge aantallen. Het is wel altijd mogelijk dat er nog territoria gemist werden, zeker als die zich bevonden op ontoegankelijke bedrijventerreinen.

### 2.1.3.2 Oppervlakte riet en open water

In 2021 is geen verdere kartering gebeurd van de oppervlakte riet en water.

### 2.1.3.3 Meeliftende soorten riet en water

#### Libellen

Bruine korenbout werd in 2021 niet waargenomen in het netwerk, of elders in het havengebied (figuur 7). Daarmee is 2021 het tweede jaar op rij zonder waarnemingen van deze soort. Het blijft dan ook de vraag of deze soort nog aanwezig is in het netwerk. Gerichte zoekacties tijdens het vliegseizoen lijken aangewezen.

Net als in de voorgaande jaren werd de Glassnijder maar in 2 gebieden van de EI gezien (figuur 8), namelijk de Grote kreek en Haasop. In de Grote kreek werd maar 1 waarneming gedaan, een zeer beperkt aantal in vergelijking met voorheen. Mogelijk werd hier maar beperkt gezocht. In Haasop werden in 2021 enkele zeer verse exemplaren gezien, wat bevestigt dat de soort zich hier lokaal voortplant. Het zou waarschijnlijk wel lonen om in de vliegperiode van deze soort (vrij vroeg op het jaar, voornamelijk in mei) te gaan zoeken in enkele andere potentieel geschikte gebieden, zoals het Spaans Fort. Vermoedelijk komt ze op meer plaatsen voor dan nu gedacht.

Net als in de meeste jaren werden alle waarnemingen van Variabele waterjuffer in de EI gedaan op RSO (figuur 9), meer in het bijzonder in de gebieden in en rond het Rangeerstation Antwerpen-noord. Traditioneel viel hierbij de Grote kreek op, hoewel het aantal waarnemingen hier relatief beperkt bleef. Ook de zone aan de Stadsgracht waar in vorige jaren exemplaren gezien werden was de soort opnieuw aanwezig, met opvallend hoge aantallen. Deze planten zich met vrij hoge zekerheid voort in de Stadsgracht zelf. Opvallend waren de waarnemingen van enkele exemplaren in de EI aan de Kuifeend. Deze werden gezien in zeer droge graslanden en planten zich waarschijnlijk voort in de Kuifeend zelf of in de nabije zijplassen van de Kuifeend. Dit zou nog verder onderzocht moeten worden. Op LSO werd de soort nergens in het havengebied waargenomen.

De Vroege glazenmaker leek in 2021 een vrij goed jaar te hebben (figuur 10). Zoals traditioneel was de soort het opvallendst aanwezig in de Grote kreek, met daar een opvallend hoog aantal waarnemingen. De soort lijkt hier intussen een goede populatie opgebouwd te hebben. Verder waren er op RSO nog wel verspreide waarnemingen (zoals in de wachtboezems van de Verlegde schijns) maar zo talrijk als in de Grote kreek bleek de soort nergens te zijn. Op LSO werden meer waarnemingen gedaan dan in de vorige jaren. Voornamelijk in Haasop lijkt de soort nu echt wel een vaste waarde te worden, met verder ook nog gegevens uit het Spaans Fort en Steenlandpolder. Het valt af te wachten of de soort in deze gebieden even talrijk gaat worden als aan de Grote kreek.

De Zuidelijke heidelibel is intussen echt een vaste gast geworden in meerdere gebieden van de EI (figuur 11). Zeker in Haasop en de golf van Kallo was de soort zeer opvallend aanwezig in 2021. Verder werden er lagere aantallen gezien in het Spaans Fort, de Grote kreek en de zijplassen van de Kuifeend. Ongetwijfeld is de soort in deze gebieden intussen ook meer aanwezig. In de meeste gebieden kunnen hoge aantallen heidelibellen gevonden worden van meerdere soorten. Het valt dan niet altijd mee om alle exemplaren te bekijken om te zien hoeveel er van deze soort tussen vliegen. Maar wel is het duidelijk dat deze zuidelijke soort het heel goed blijft doen in het netwerk.

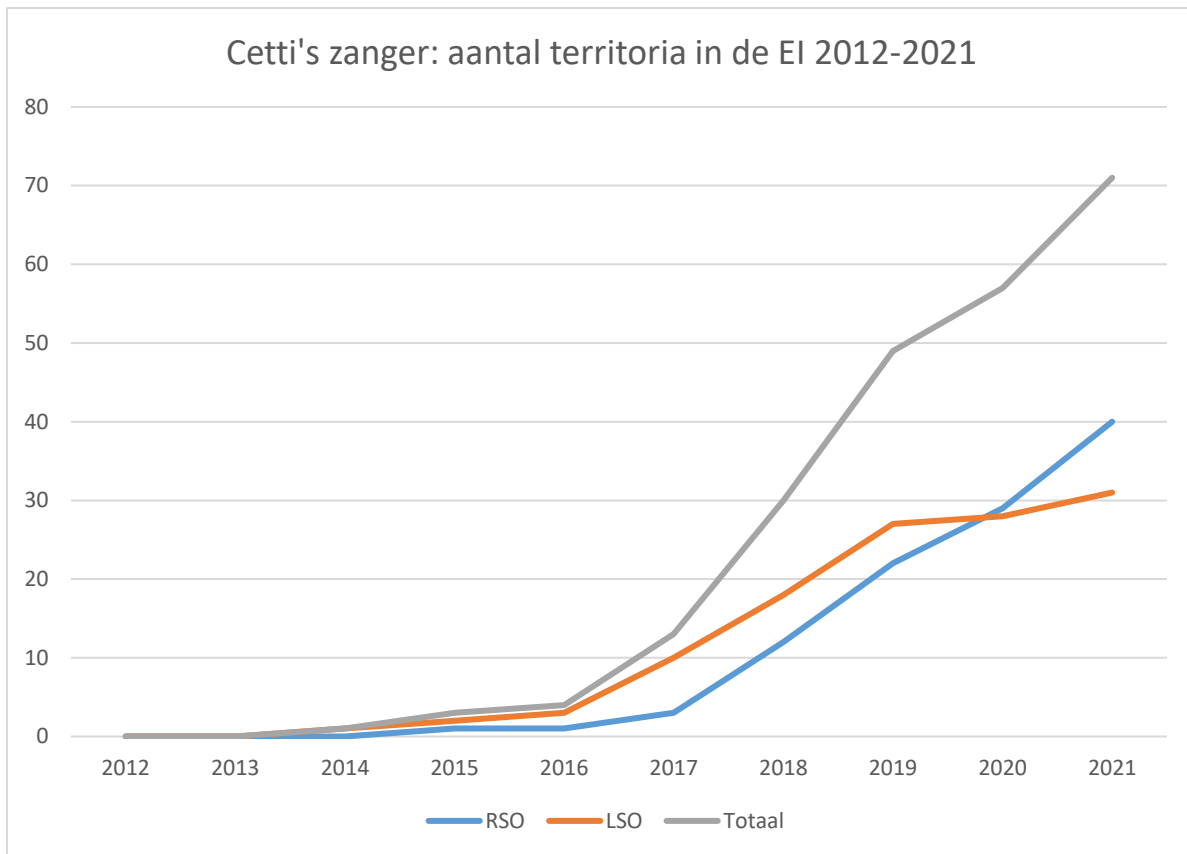
Een algemene opmerking bij voorgaande bespreking van de libellen is dat er van deze soortengroep geen vaste monitoring is. De kennis van verspreiding is dan ook voornamelijk gebaseerd op losse waarnemingen van mensen die voornamelijk enkele populaire gebieden bezoeken en nauwelijks daarbuiten zoeken. De verspreiding rond de gebieden waar Rugstreeppad gemonitord wordt, is ook vrij goed gekend, doordat deze poelen zeer vaak bezocht worden. Het gebrek aan vaste monitoring zorgt er wel voor dat het moeilijk is om voor bepaalde populaties een inschatting te maken van de evoluties in aantallen. Als er namelijk tijdens de piekperiode van een bepaalde soort niemand op zoek is naar libellen in bepaalde gebieden in het netwerk, kan het al snel lijken alsof de soort daar dat jaar niet voorkwam, terwijl dat mogelijk wel het geval was.

## **Vogels**

### Meeliftende soorten van riet

De Baardman heeft de laatste jaren terrein verloren in het havengebied (figuur 12). In de EI zijn intussen al sinds 2017 geen territoria meer vastgesteld. De soort is binnen het netwerk echter nooit echt algemeen geweest: enkel in Haasop werd voortplanting vastgesteld. Op het toppunt kwamen hier wel 6 territoria voor. De reden waarom de soort hier intussen verdwenen is, is niet meteen duidelijk. Baardmannen zijn vrij gevoelig voor strenge winters, maar die zijn er de laatste jaren nauwelijks geweest. Het grote rietveld in Haasop is de laatste jaren wel duidelijk verdroogd (er staat al enkele jaren nauwelijks of zelfs geen water meer in de plassen in het riet), wat mogelijk tot enige verruiging heeft geleid. Dit kan tot een verslechtering van het habitat hebben geleid voor deze soort, die het liefst in zuivere rietvelden broedt. Hopelijk brengen de maatregelen om de rietvelden terug te vernatten hier soelaas. Het enige gebied in de haven waar de soort de vorige jaren nog broedde is de Verrebroekse plassen. Ook in 2021 werden hier 4 territoria vastgesteld. Hopelijk kunnen de vogels uit dit gebied in de toekomst ook andere potentieel geschikte gebieden, zoals Steenlandpolder, koloniseren.

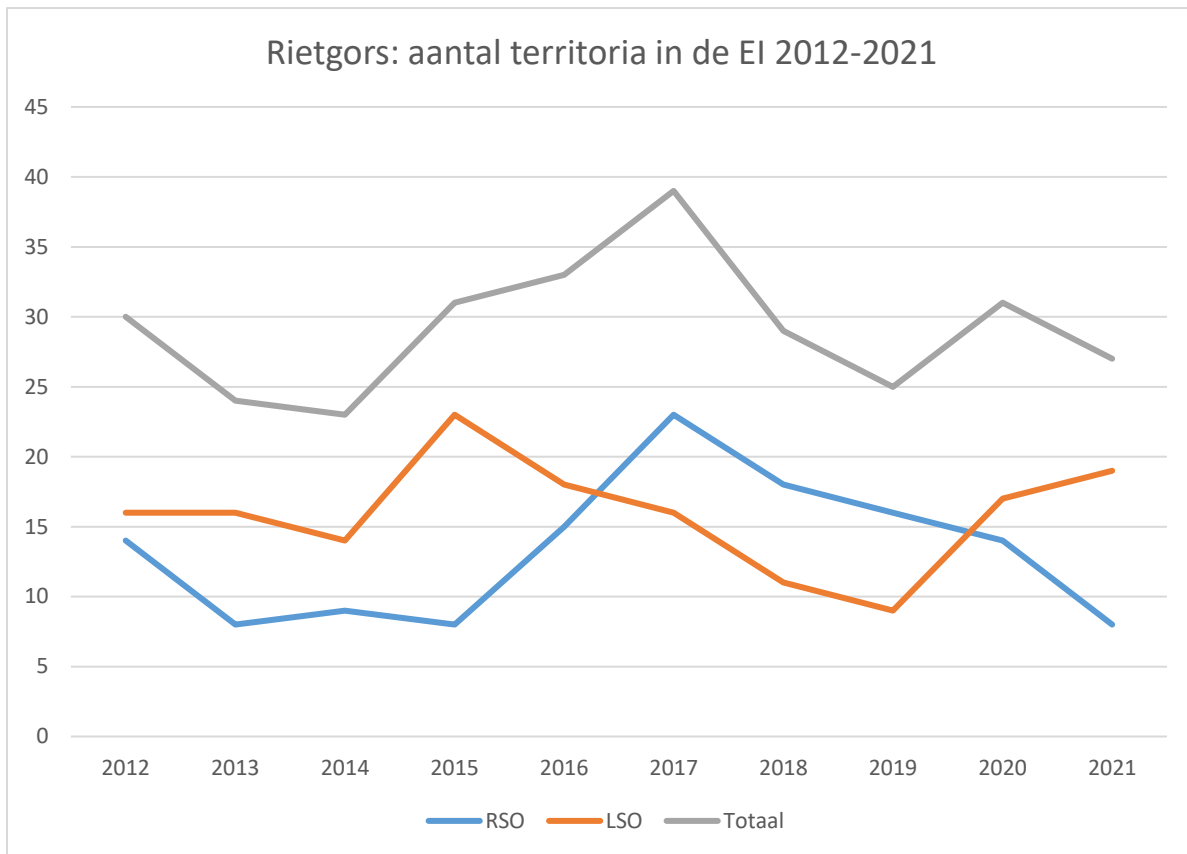
De Cetti's zanger heeft in 2021 opnieuw een grote sprong vooruit genomen (figuur 14). In 2020 was de toename vrij beperkt, wat even deed denken dat er misschien een afvlakking van de aantallen op til was maar in 2021 kwamen er toch opnieuw opvallend veel nieuwe territoria bij. Deze toename was zowel op RSO als op LSO opvallend. Nog opvallender is dat de laatste 2 jaar de stijging sneller gaat op RSO dan op LSO (figuur 46). Voornamelijk in de gebieden in en rond het Rangeerstation Antwerpen-Noord is de soort intussen zeer talrijk geworden, met bijvoorbeeld 7 territoria in het Oud schijn, 9 territoria in de zijplassen van de Kuifeend, 6 territoria in de Grote kreek en 12 territoria langs de Stadsgracht. In al deze gebieden liggen de aantallen hoger dan in 2020. Op LSO werd bijna nergens nog een sterke stijging vastgesteld. Enkel in het Spaans Fort nam de soort nog sterk toe van 3 territoria in 2019 en 2020 naar 6 territoria in 2021. In de andere belangrijke rietgebieden was er ofwel slechts een lichte stijging (1 extra territorium in Haasop) of zelfs een lichte daling (13 territoria in Steenlandpolder tegenover 14 in 2020). Buiten de EI was de soort, zoals steeds, het talrijkste in de Verlegde schijns (20 territoria, des te opvallender omdat de soort hier pas sinds 2018 aanwezig is) en de Verrebroekse plassen (19 territoria, meer dan een verdubbeling tegenover de 8 territoria uit 2020). Intussen wordt de soort ook buiten de grotere gebieden in zowat elke sloot met (verruigd of licht verbost) riet en elke kleine rietpartij gevonden.



Figuur 46: Vergelijking van het aantal territoria van Cetti's zanger tussen RSO en LSO

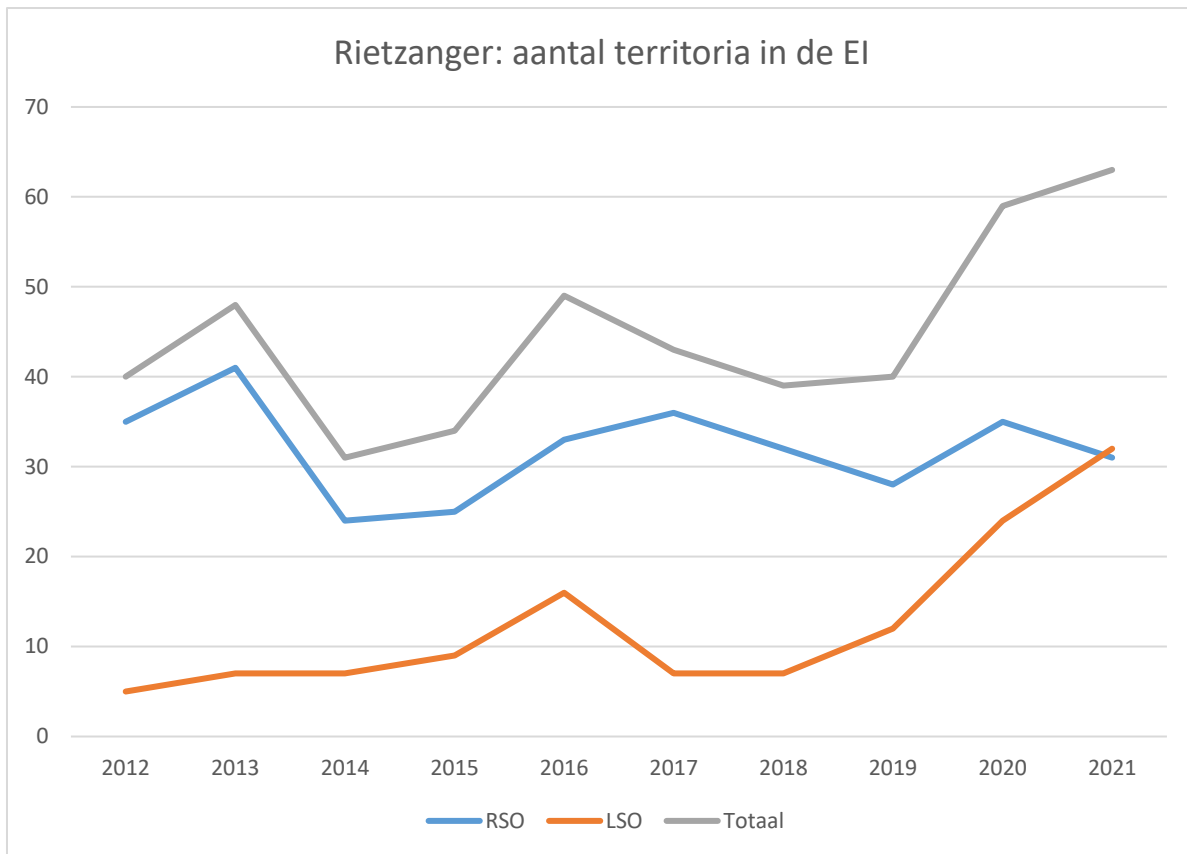
Porseleinhoen blijft een grote zeldzaamheid in de EI en in de haven in het algemeen (figuur 16). De soort is tot nu toe nog niet territoriaal waargenomen in het netwerk. Aangezien deze soort voornamelijk 's nacht en in de schemering actief is, is het wel mogelijk dat territoria gemist worden tijdens de monitoring, die voornamelijk overdag plaatsvindt.

De aantallen van Rietgors lagen in 2021 iets lager dan in 2020 maar blijven over de jaren wel rond hetzelfde niveau hangen (figuur 18). De soort houdt goed stand in de EI, met 27 territoria (iets minder dan de 31 uit 2020). Op LSO was 2021, met 19 territoria, het tweede beste jaar tot nu toe voor deze soort, na 2015, toen er 23 territoria geteld werden. Tussen 2015 en 2019 nam de soort hier sterk af maar sindsdien lijkt er een kentering zichtbaar, die hopelijk de komende jaren bevestigd wordt. De belangrijkste gebieden voor deze soort op LSO blijven Haasop (7 territoria, waaronder ook enkele in de rietcompensaties) en Steenlandpolder (5 territoria). Vreemd genoeg waren er eveneens 7 territoria in het Spaans Fort, een gebied waar de soort voorheen enkel in 2013 en 2020 aanwezig was met telkens 1 territorium. Op RSO lijkt de situatie voor Rietgors momenteel iets zorgwekkender, met een constante daling sinds 2017 (figuur 47). Deze daling was in 2021 het meest opvallend in de Grote kreek, waar nog maar 2 territoria opgetekend werden (na een record van 6 territoria in 2020). Ook in andere gebieden gaat de soort over het algemeen achteruit. Het valt af te wachten hoe deze situatie verder evolueert, zeker gezien de recente heropleving op LSO. Buiten de EI was de soort, net als altijd, voornamelijk aanwezig in de Verlegde schijns (14 territoria) en de Verrebroekse plassen (17 territoria), met verder nog lagere aantallen in enkele andere gebieden, zoals de Loswallen, het Binnenmoeras of het Gedempt Doeldok.



Figuur 47: Vergelijking van het aantal territoria van Rietgors tussen RSO en LSO

Nadat 2020 al een vrij goed jaar was voor de soort werd 2021 een topjaar voor Rietzanger (figuur 20), met in totaal 63 territoria in het hele netwerk. De grootste vooruitgang werd hierbij geboekt op LSO, waarbij er voor het eerst iets meer territoria werden vastgesteld op LSO dan op RSO (figuur 48). De stijging was het duidelijkst in Haasop en Steenlandpolder. In Haasop werden in totaal 13 territoria vastgesteld (waarbij ook het eerste ooit in de Groenknolzone), tegenover 9 in 2020. Tot 2019 kwamen hier jaarlijks zelfs maximaal 4 territoria voor. In Steenlandpolder ging het over 17 territoria (11 in 2020). Zoals reeds vermeld in het monitoringsrapport van 2020 speelt hierbij mogelijk een zekere verruiging en lichte verbossing van de rietvelden in deze gebieden een rol, aangezien Rietzanger zich in zulk habitat beter thuis voelt dan in zuivere rietvelden. Op RSO houdt de soort stand op een gelijkaardig niveau als in de vorige jaren, met voornamelijk territoria in het Oud Schijn (9), de wachtboezems van de Verlegde Schijns en de Fortengordel (11) en de Grote kreek (7). In de Grote kreek was dit wel het laagste aantal territoria sinds 2016. Buiten de EI blijft de Verlegde Schijns, met 40 territoria, het beste gebied voor de soort. Ook in de Verrebroekse plassen werden wederom hoge aantallen opgetekend (22 territoria).



Figuur 48: Vergelijking van het aantal territoria van Rietzanger tussen RSO en LSO

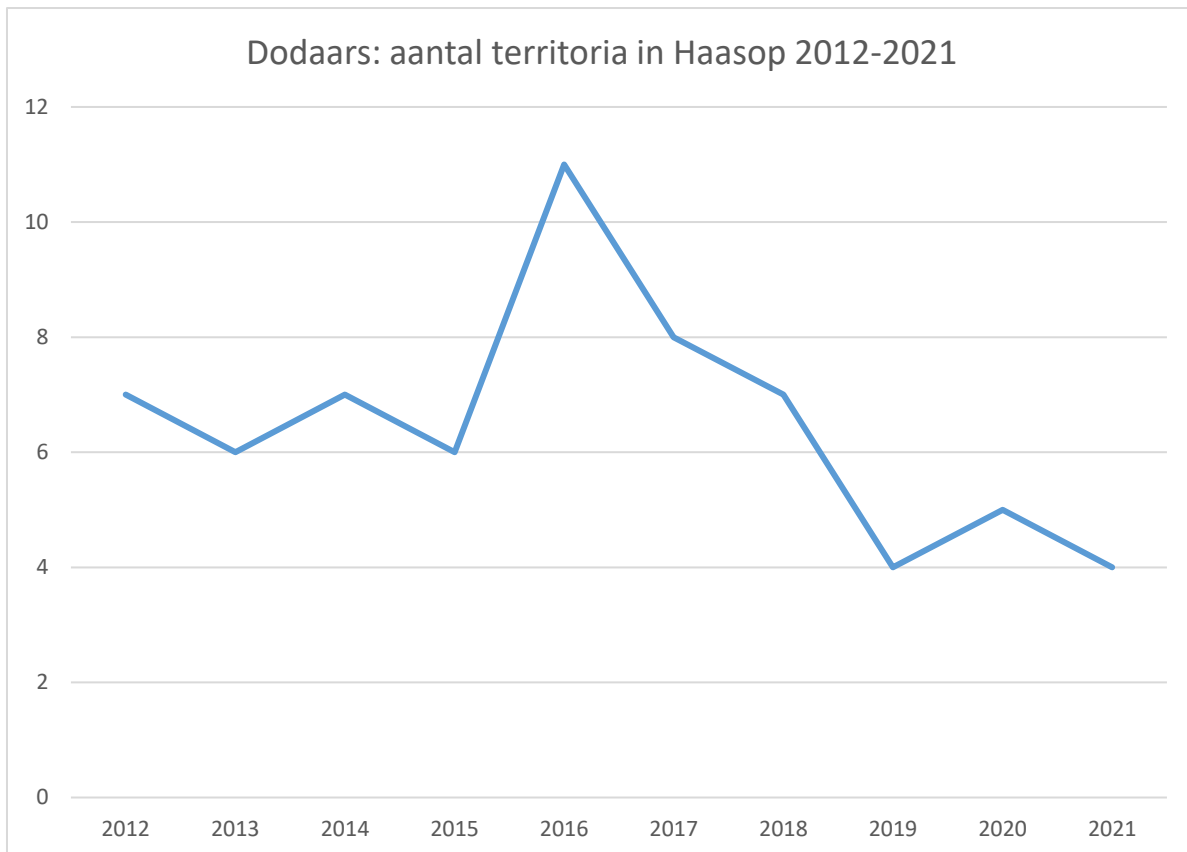
Voor het derde jaar op rij was er een broedgeval van Roerdomp in Steenlandpolder Noord. Net als in 2020 ging het hier met zekerheid om een geslaagd broedgeval, waarbij ook de jongen gezien werden. Het vrouwtje dat deze jongen grootbracht ging meestal foerageren op de bufferdijk van Kallo of in het Rietveld Kallo. Het is daarmee wel duidelijk dat deze combinatie van gebieden een grote aantrekkingskracht heeft op deze soort. De soort heeft, net als in 2020, nergens anders in het havengebied, of in de omgeving van het havengebied, gebroed.

Na het topjaar 2020, toen er 3 territoria van Snor werden vastgesteld in het netwerk, bleef de soort in 2021 afwezig (figuur 24). Wel werd er telkens 1 territorium vastgesteld in het Binnenmoeras en de Verrebroekse plassen. Dit waren meteen de enige territoria van de soort in het havengebied.

Voor het zoveelste jaar op rij waren er geen territoria van Woudaap in het havengebied.

#### Meeliftende soorten van open water

Na een iets beter jaar in 2020 gingen de aantallen van Dodaars in 2021 terug licht achteruit (figuur 26). Hiermee is de soort terug bijna op het vrij lage niveau van 2012 en 2013 beland. In de meeste geschikte deelgebieden van de EI (het Oud Schijn, de zijplassen van de Kuifeend, het Spaans Fort en Steenlandpolder) blijft de soort wel goed standhouden. In de Grote kreek was er zelfs voor het eerst sinds 2016 een territorium. Zoals reeds in het vorig monitoringsrapport werd besproken zaten er tot enkele jaren terug vrij hoge aantallen van deze soort in Haasop (tot maximum 11 territoria in 2016) maar is de soort hier sindsdien vrij sterk achteruit gegaan (figuur 49). Vroeger broedde de soort voornamelijk in de kleine en grotere plassen in het grote rietveld, maar de oppervlakte geschikt habitat is hier door verdroging kleiner geworden. De maatregelen die in 2021 genomen werden om hier terug meer water in te brengen hebben duidelijk nog niet het gewenste effect op Dodaars.



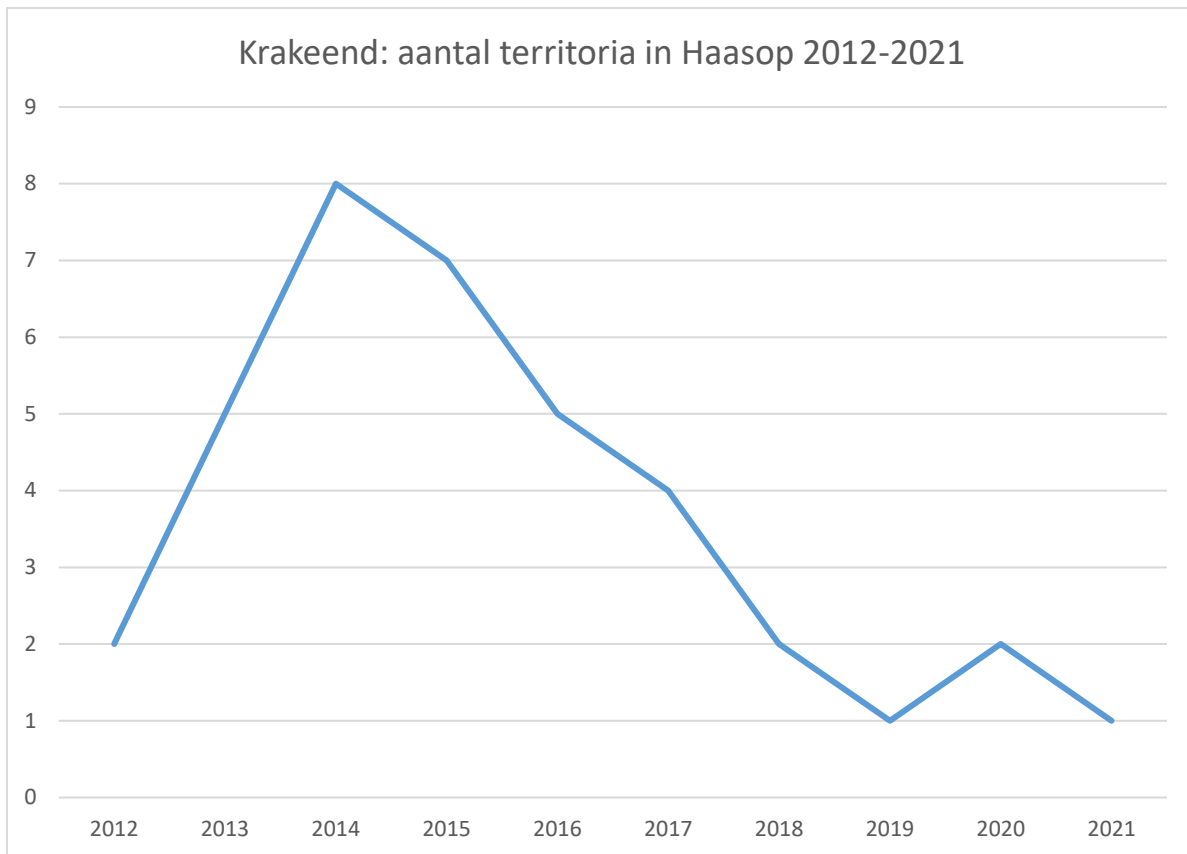
*Figuur 49: Evolutie van het aantal territoria van Dodaars in Haasop tussen 2012-2021*

Het is intussen al van 2015 geleden dat er nog eens een territorium van Geoorde fuut in de EI werd vastgesteld, toen in Haasop west (figuur 28). Deze soort heeft de neiging om te broeden in de buurt van kolonies van Kokmeeuw. Aangezien die soort eveneens niet broedt in het netwerk, is het dan ook niet verwonderlijk dat de Geoorde fuut afwezig blijft. In de Verrebroekse plassen, het enige gebied waar de laatste jaren Geoorde futen broedden, was maar 1 territorium, een felle achteruitgang tegenover de 13 tot 36 territorium van tussen 2012 en 2019. Mogelijk kan het aanleggen van broedgeleggenheid (kleine eilandjes of een takkenhoop) voor meeuwen soelaas bieden. Dit zou kunnen gebeuren in enkele van de grotere, waterrijke gebieden van de EI, zoals de wachtboezems van de Verlegde schijns. Zo een maatregel moet echter wel met enige voorzichtigheid genomen worden, aangezien een meeuwenkolonie ook kan leiden tot meer predatie van jonge vogels en tot een verslechtering van de waterkwaliteit door vermessing (zeker bij hoge aantallen broedende meeuwen).

Voor de Knobbelzwaan was 2021 een wat beter jaar (figuur 30). Wel blijven de aantallen in de EI zeer laag. Het enige gebied waar de soort (sinds 2015) onafgebroken aanwezig is, is het Spaans Fort, met in de meeste jaren 1 nest (2 in 2017). Verder waren er 2 nesten in de wachtboezems van de Verlegde Schijns en telkens 1 in de zijplassen van de Kuifeend en Steenlandpolder. Waarom de soort nauwelijks vaste broedplaatsen heeft in het netwerk is niet duidelijk. Buiten het netwerk waren er slechts territoria in 2 gebieden, namelijk in het Binnenmoeras (1 nest) en de Verrebroekse plassen (5 nesten). Zeker dat laatste gebied blijft belangrijk voor deze soort in het havengebied.

Het aantal territoria van Krakeend in de EI is de laatste opvallend achteruit gegaan (figuur 32). Deze trend zette zich door in 2021 (na een kleine heropleving in 2020). In totaal werden er nog maar 12 territoria geteld, het laagste aantal sinds 2013 (toen er 11 territoria waren). De achteruitgang was het grootst op LSO. In Steenlandpolder bijvoorbeeld was er nog slechts 1 territorium, tegenover 5 in 2020. Hier is wel geen duidelijke trend waarneembaar, aangezien de soort er al jaren schommelt tussen 1 en 5 territoria. In Haasop ging het eveneens over slechts 1 territorium, terwijl hier vroeger jaarlijks meerdere waren. Net als voor veel watervogels is er dan ook een duidelijke negatieve trend in dat gebied (figuur 50). Buiten de EI was 2021 wel een vrij goed jaar voor Krakeend, met onder andere 9 territoria in de Verlegde Schijns, 13 op de Broedvlakte van Zwijndrecht (het hoogste aantal sinds 2016) en de Verrebroekse plassen.

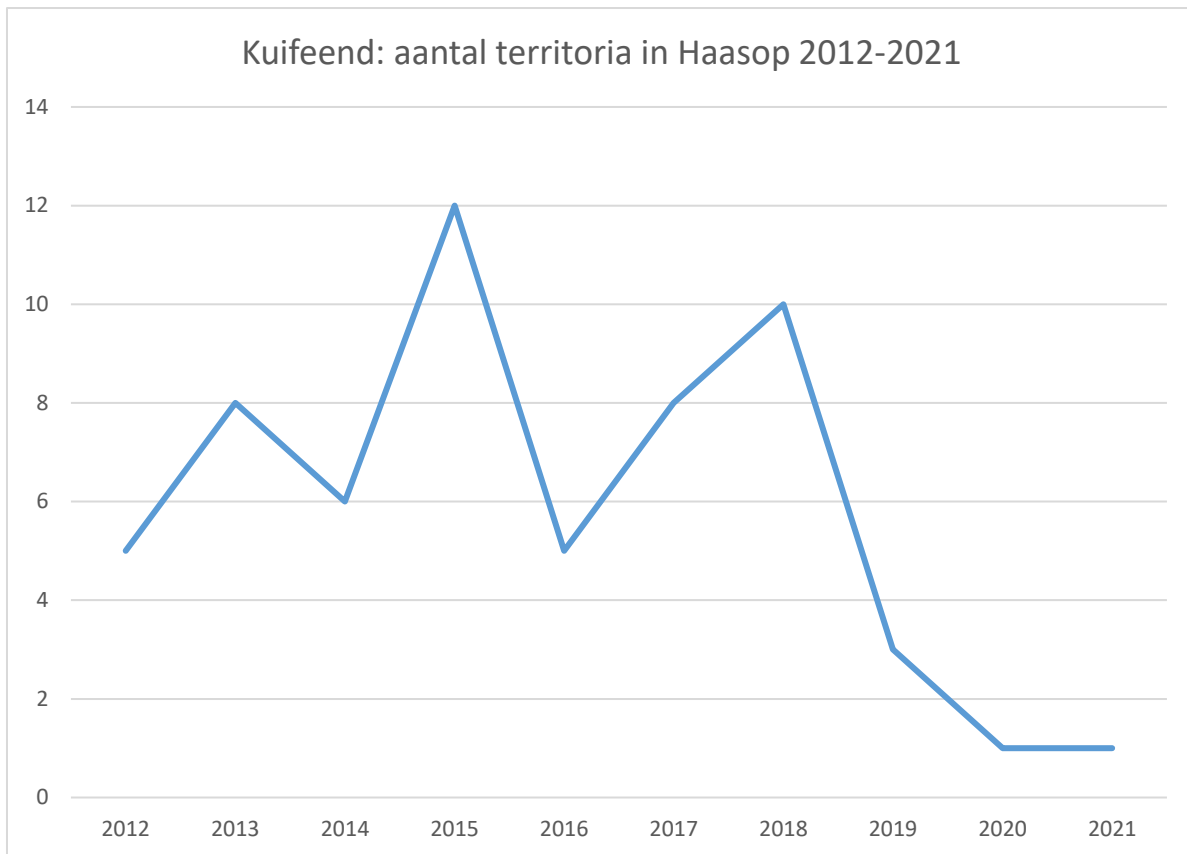




*Figuur 50: Evolutie van het aantal territoria van Krakeend in Haasop tussen 2012-2021*

Een algemene opmerking voor alle eendensoorten die hier gemaakt kan worden is wel dat er over het algemeen maar weinig eenden met jongen (de meest betrouwbare manier om echte broedgevallen te onderscheiden van overzomerende, niet-broedende vogels) gezien werden in de EI. Waarschijnlijk speelt ook hier de droogte een grote rol: deze zorgde namelijk niet alleen voor een vermindering van de oppervlakte aan broedhabitat, maar ook dat de aanwezige nesten beter bereikbaar werden voor predatoren. Een andere mogelijke oorzaak is verstoring (zoals in Haasop door de wandelaar die hier dagelijks met een loslopende hond komt wandelen).

Voor Kuifeend geldt grotendeels hetzelfde als voor Krakeend, met opnieuw een afname in de EI na een korte heropleving in 2020 (figuur 34). Het aantal bleef in 2021 wel nog boven dat van het dieptepunt in 2019. In tegenstelling tot bij Krakeend werd de grootste afname bij Kuifeend vastgesteld op RSO, waar nog slechts 7 territoria werden vastgesteld (tegenover 16 in 2020). Vooral in de wachtboezems van de Verlegde schijns viel dit op. Hier werd nog slechts 1 territorium gevonden, het laagste aantal sinds 2013 (toen er geen waren). Het enige gebied op RSO waar de soort het wat beter deed was de Grote kreek, waar 4 territoria gevonden werden, een verdubbeling tegenover 2020. Op LSO hield de soort goed stand in het Spaans Fort (3 territoria) en Steenlandpolder (5 territoria). Ook voor deze soort is de situatie in Haasop stilaan dramatisch (figuur 51). Net als de Krakeend houdt ook de Kuifeend wel opvallend goed stand buiten de EI, met onder andere 17 territoria in de Verrebroekse plassen, 5 territoria in de Verlegde Schijns en telkens 7 territoria in het Binnenmoeras en de Broedvlakte van Zwijndrecht. Voor al deze gebieden zijn dit mooie aantallen, voor het Binnenmoeras zelfs de hoogste tot nu toe.

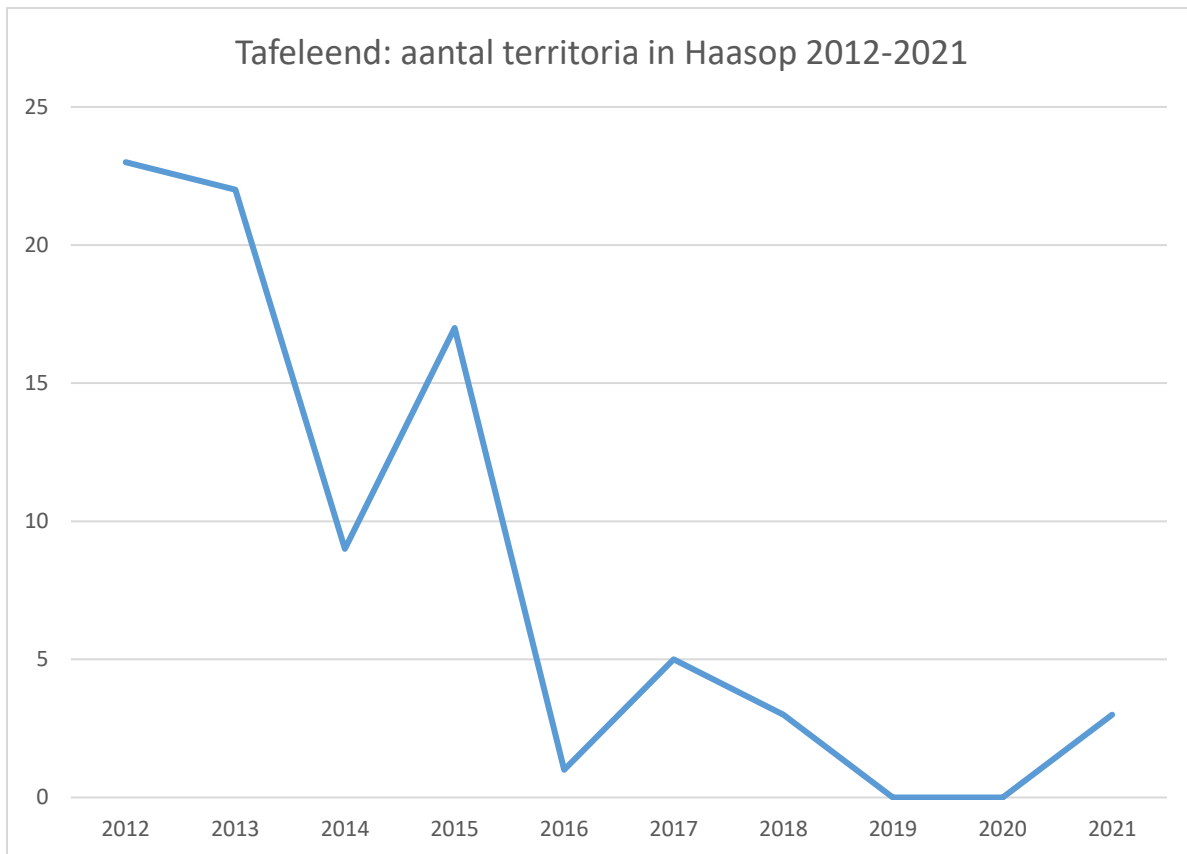


*Figuur 51: Evolutie van het aantal territoria van Kuifeend in Haasop tussen 2012-2021*

De Lepelaars in de Verrebroekse plassen deden het zeer goed in 2021, met in totaal 37 nesten. Dit is het hoogste aantal tot nu toe in deze kolonie. De soort begint zich stilaan wel buiten het havengebied te verspreiden. Enkele jaren geleden waren er enkele broedpogingen in Drijdijk. In 2021 waren er ook broedpogingen van 2 koppels in Doelpolder noord, buiten het havengebied. Deze pogingen hebben voorlopig niet tot resultaat geleid.

In tegenstelling tot andere eendensoorten blijft de Slobeend de laatste jaren in de EI rond eenzelfde niveau schommelen (figuur 38). Met amper 10 territoria blijft het wel een vrij zeldzame soort. Deze 10 territoria bevonden zich ook in slechts 3 gebieden, namelijk de Grote kreek (6 territoria in wat al jaren het beste gebied in de EI voor deze soort is), de wachtboezems van de Verlegde schijns (1 territorium) en Haasop (3 territoria). Vooral dat laatste gebied valt daarbij op, aangezien de soort hier al sinds 2017 afwezig was. Ook buiten de EI was de soort niet bijzonder talrijk te noemen. Op de Broedvlakte van Zwijndrecht waren er 5 territoria, waarmee dat gebied momenteel 1 van de belangrijkste is voor deze soort in het havengebied. In de Verrebroekse plassen werden slechts 2 territoria vastgesteld, terwijl dit gebied in 2013 en 2014 nog goed was voor respectievelijk 11 en 18 territoria. In de meeste andere jaren lag het aantal daar wel veel lager, waardoor die 2 jaren als eerder uitzonderlijk moeten beschouwd worden.

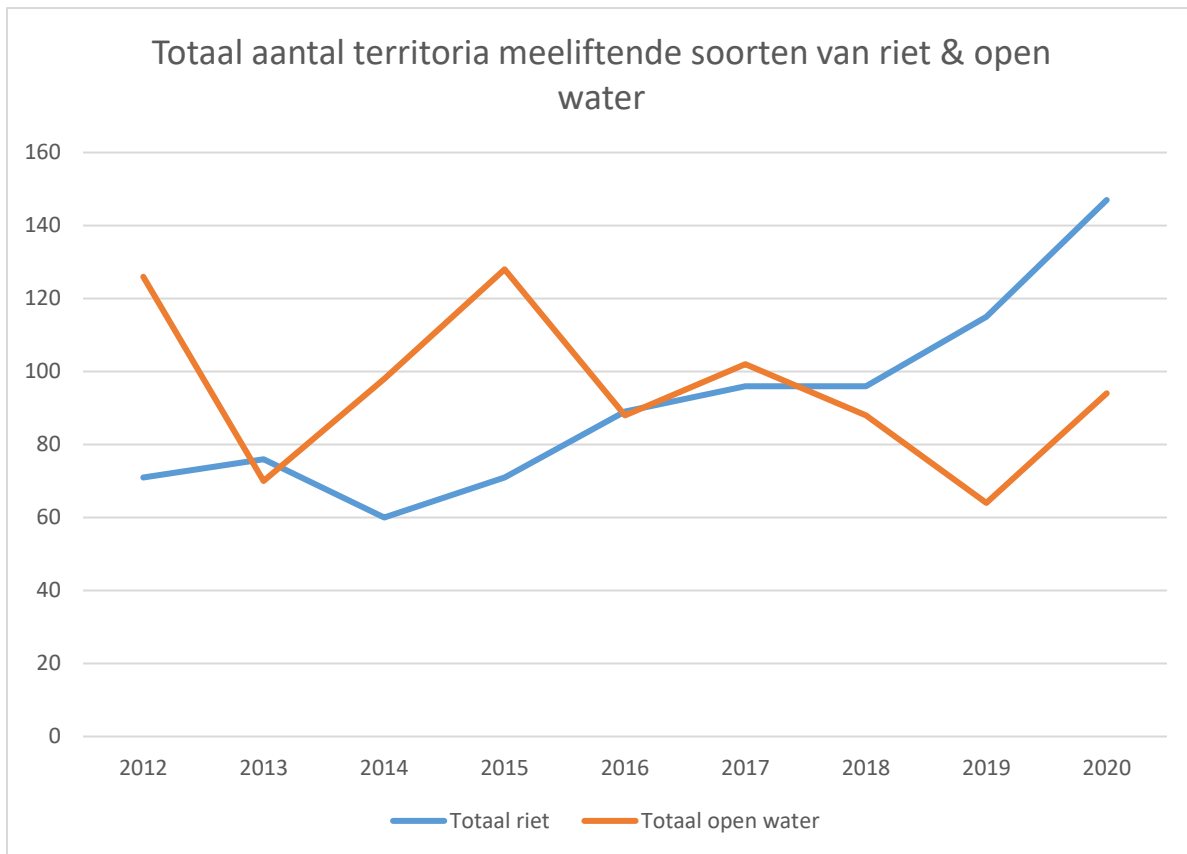
Ook de Tafeleend blijft al enkele jaren rond hetzelfde (vrij lage niveau) schommelen (figuur 39). In de meeste gebieden bleef het aantal ongeveer gelijk met dat van de vorige jaren. In het Spaans Fort werd een sterke stijging gezien, tot 7 territoria (in 2020 nog 4), waarmee dit gebied verder aan belang lijkt te winnen voor de Tafeleend. Enkel in Steenlandpolder was er een duidelijke achteruitgang, van 7 territoria in 2020 naar 2 in 2021. 2020 was wel een zeer goed jaar voor deze soort in Steenlandpolder, waardoor 2021 meer een terugkeer naar het oude niveau is. Voor het eerst sinds 2018 werden er weer territoria opgetekend in Haasop. De soort blijft wel nog ver onder het oude niveau, maar lijkt toch al een beetje geprofiteerd te hebben van vernatting van het gebied (figuur 52).



*Figuur 52: Evolutie van het aantal territoria van Tafeleend in Haasop tussen 2012-2021*

De Zomertaling blijft een zeer zeldzame broedvogel in het havengebied en heeft tot nu toe zelfs nog niet gebroed in de EI (figuur 41). In tegenstelling tot vorige jaren werden er in 2021 ook geen territoria vastgesteld in de tijdelijke natuurgebieden.

Over het algemeen kan wel gesteld worden dat het in de EI goed blijft gaan met de meeste meeliftende soorten van riet en dat er in 2021 opnieuw een grote stijging te zien was in deze groep (figuur 53). Voor de meeliftende soorten van open water is de situatie iets minder rooskleurig, met een schijnbaar dalende trend.



*Figuur 53: Opgeteld totaal aantal territoria voor alle meeliftende soorten van riet en open water in de EI*

De stijging bij de rietvogels valt voornamelijk te verklaren door de sterke toename van enkele soorten, met name Cetti's zanger en Rietzanger. Ook Blauwborst blijft het zeer goed doen. Dit zijn typisch soorten van wat licht verruigd of zelfs al licht verbossend riet, waardoor het goed mogelijk is dat zij de laatste jaren geprofiteerd hebben van de verdroging van het riet. Typische soorten van waterriet blijven ofwel zeldzaam (Baardman, Roerdomp en Snor) ofwel afwezig (Woudaap). Nochtans lijkt er wel geschikt waterriet aanwezig in enkele gebieden, zoals de Grote kreek en Steenlandpolder. In het verleden heeft Snor in beide gebieden gebroed. Waarom deze soorten hier verder afwezig blijven is niet helemaal duidelijk. Porseleinhoen is in deze een beetje een randgeval, aangezien deze soort voornamelijk in natte randen van rietvelden en natte graslanden broedt.

De grootste achteruitgang bij de meelifters van open water deed zich voor na 2017, waardoor het logisch lijkt om hiervoor naar de aanhoudende droogte te kijken. Echter, het nattere jaar 2021 bracht hierin geen soelaas. Mogelijk spelen er dus andere factoren mee (verstoring, predatie,...). Bij een aantal soorten werd reeds onder de aandacht gebracht dat er zich vooral een probleem vormt in Haasop (iets wat ook al besproken werd in het monitoringsrapport van 2020). Hier werden in de winter van 2020-2021 al maatregelen genomen om de rietvelden opnieuw te vernatten, doordat er water uit de watergang van de Hoge Landen het gebied werd ingepompt. Dit leidde tot hogere waterstanden, maar niet meteen de verhoopde terugkomst van de broedvogels. Enkel Tafeleend deed het opnieuw beter in het gebied. In 2021 werd wel gemerkt dat het water uit het oude rietveld van Haasop door een lek in de dijk wegstroomde naar de watergang. Deze dijk werd in de winter van 2021-2022 hersteld. Mogelijk gaat de situatie in 2022 dan ook terug wat beter zijn.

#### **2.1.3.4 Actieprogramma SBP**

##### **Uitgevoerde acties**

In 2021 werd de inrichting van de Rode weel (de voormalige hoofdgracht van de Verlegde schijns) voltooid. In 2021 werd het beheer overgedragen aan Natuurpunt Antwerpen Noord & Kempen. Het (peil)beheer gaat hier afgestemd worden op de creatie van extra rietvelden, waardoor hier in de toekomst enkele hectares extra habitat zou moeten ontstaan.

In het Oud schijn werden door de vrijwilligers van de Groene tornado's opnieuw bomen uit het riet verwijderd.

## 2.2 Gebouwbewonende zwaluwen



Figuur 54: Vervallen gebouw in Doel waar vroeger nog Huiszwaluwen aan broedden (foto: Tim Vochten)

### 2.2.1 Doelstellingen

#### Gierzwaluw

Aantalsdoelstelling: **behoud van de 2 kolonieplaatsen** in het havengebied op de Rechterscheldeoever.

#### Huiszwaluw

Aantalsdoelstelling: **behoud van de 4 kolonieplaatsen** in het havengebied, verspreid over de Linker- en Rechterscheldeoever.

#### Boerenzwaluw

Aantalsdoelstelling: **behoud van het huidige aantal kolonieplaatsen** in het havengebied, verspreid over de Linker- en Rechterscheldeoever. Aangezien er geen volledig beeld is van de kolonieplaatsen, dient eerst **onderzoek gedaan te worden naar de aanwezigheid van deze soort.**

### 2.2.2 Resultaten

#### 2.2.2.1 Aantal kolonieplaatsen

##### Gierzwaluw

Er zijn 2 kolonies van Gierzwaluwen bekend in het havengebied, beide gesitueerd op RSO. 1 van de kolonies bevindt zich in de loodsen van het bedrijf Molenbergnatie langs de Noorderlaan. Hiervan is een deel gesitueerd in oude loodsen achterin het terrein, terwijl een (klein) deel broedt in nestkasten die ter compensatie van het verlies van broedgebied in een afgebroken loods werden aangebracht in een nieuwe loods. De tweede kolonie bevindt zich in loodsen van het bedrijf Vollers op het Haveneiland. De locaties van deze kolonies worden weergegeven in figuur 55.

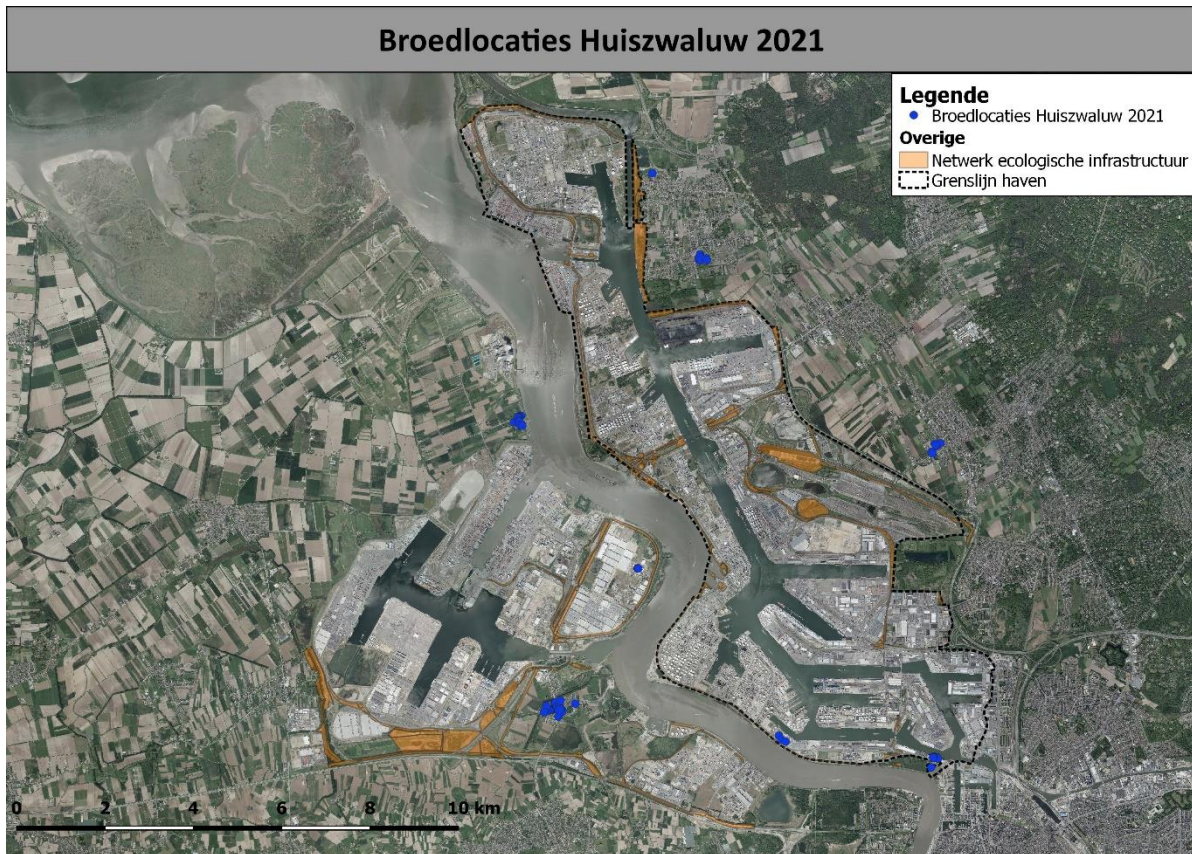
## Broedlocaties Gierzwaluw 2021



*Figuur 55: Kolonieplaatsen van Gierzwaluw in het havengebied*

### Huiszwaluw

Er zijn 4 kolonies van Huiszwaluw in het havengebied, waarvan 1 op LSO en 3 op RSO. De kolonie op LSO bevindt zich bij Lanxess aan de Ketenislaan. Op RSO bevinden er zich kolonies op een (tot nu toe) onbekende locatie bij B.A.S.F., op een aantal opslagsilo's bij Exxon en op het oude gebouw van Samga, allen gelegen langs de Scheldelaan. De locaties van deze kolonies (behalve die bij B.A.S.F.) worden weergegeven in figuur 56. Hierin worden ook de gekende broedlocaties in omliggende dorpskernen (Doel, Kallo, Zandvliet, Berendrecht, Hoevenen en Stabroek) weergegeven.

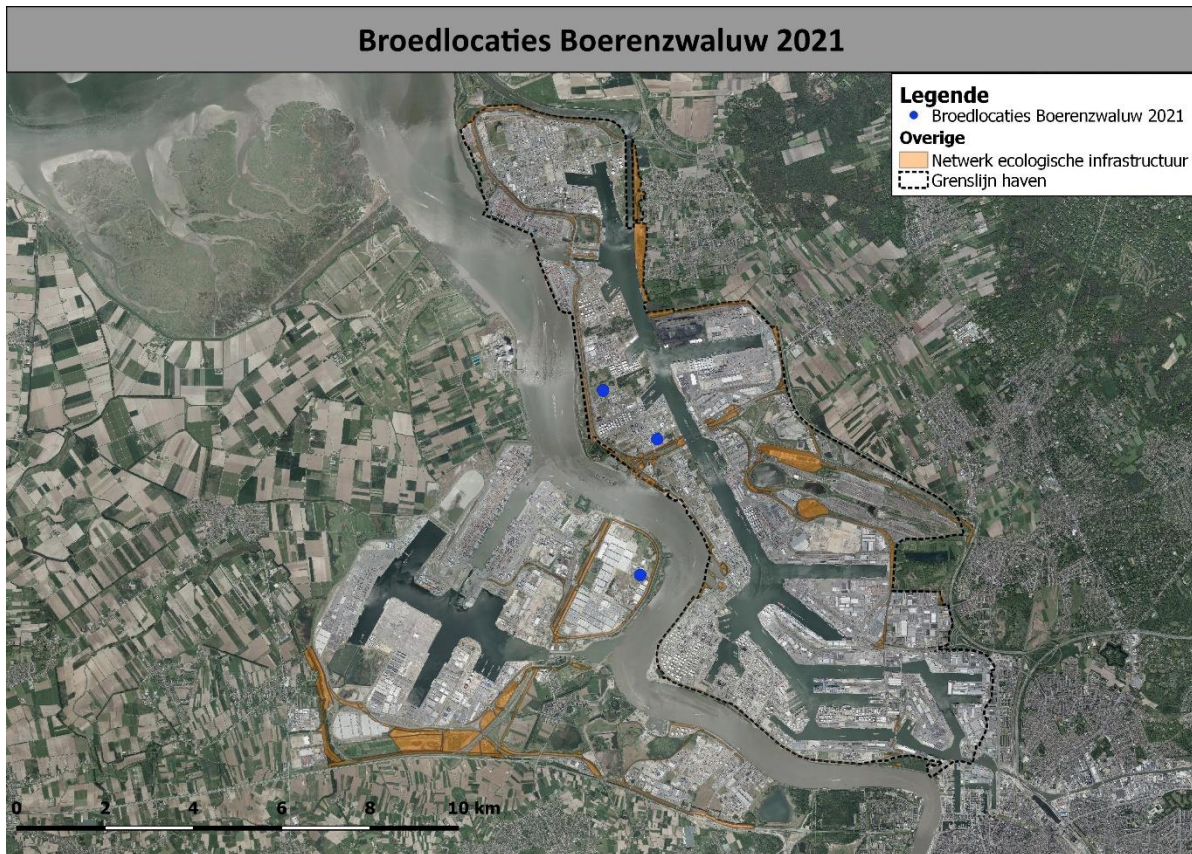


*Figuur 56: Kolonieplaatsen van Huiszwaluw in en net buiten het havengebied*

#### **Boerenzwaluw**

De verspreiding van Boerenzwaluw in het havengebied is nog niet helemaal gekend. Momenteel zijn er slechts 3 met zekerheid vastgestelde broedlocaties, namelijk bij Lanxess aan de Ketenislaan op LSO en bij Bayer en Evonik langs de Scheldelaan op RSO. Verder zijn er nog sterke aanwijzingen voor de aanwezigheid van de soort op minimaal 3 bijkomende locaties, waarvan 1 op RSO en 2 op LSO. De exacte locatie van deze broedkolonies is echter nog niet gekend en dient nog onderzocht te worden. De locaties van de gekende kolonies worden weergegeven in figuur 57.





*Figuur 57: Kolonieplaatsen van Boerenzwaluw in het havengebied*

#### 2.2.2.2 Aantal broedparen

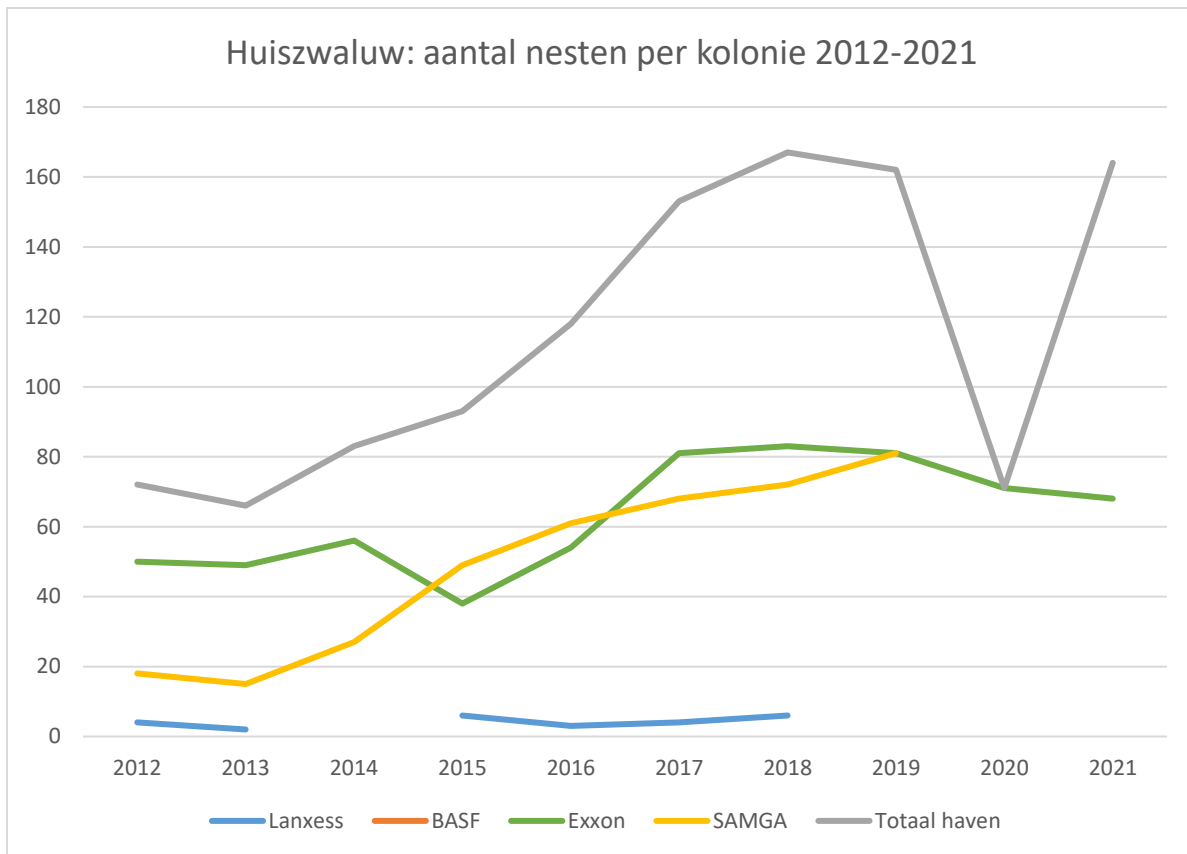
##### Gierzwaluw

De broedkolonies van Gierzwaluw in de haven worden al vele jaren maar fragmentarisch geteld. Dit komt voornamelijk door de moeilijkheid van de telling: deze gebeurt het best 's avonds, omdat dan normaal gezien alle Gierzwaluwen terug naar hun nest komen; tevens is het het beste om dit met meerdere personen tegelijkertijd te doen, zodat iedereen een klein deel van de kolonie in het oog kan houden. Hierdoor worden maar zelden binnen 1 jaar alle kolonies volledig geteld, waardoor het moeilijk is om de gegevens in een grafiek weer te geven. Wel kan er op termijn een trend bepaald worden.

In 2021 werd geen monitoring uitgevoerd van de kolonies van Gierzwaluw.

##### Huiszwaluw

In figuur 58 wordt een overzicht gegeven van het aantal bezette nesten per kolonie tussen 2012 en 2021. De tellingen in de gemeentes in de rand van de haven worden verder toegelicht in de bespreking.



Figuur 58: Aantal nesten per kolonie van Huiszwaluw tussen 2012 en 2021

### Boerenzwaluw

Momenteel zijn slechts 3 vaste broedlocaties van Boerenzwaluw gekend in het havengebied. Van slechts 1 hiervan zijn er tellingen van meerdere jaren. De grafiek van deze telling wordt gegeven bij de bespreking van de individuele kolonies.

## 2.2.3 Bespreking

### 2.2.3.1 Aantal kolonieplaatsen/ broedparen

#### Gierzwaluw

Zoals eerder vermeld werden in 2021 geen tellingen uitgevoerd van de nesten van Gierzwaluw. Wel bleek de soort op beide locaties nog steeds aanwezig te zijn. In 2022 zal er - op zijn minst - opnieuw een telling worden uitgevoerd bij Molenbergnatie.

#### Huiszwaluw

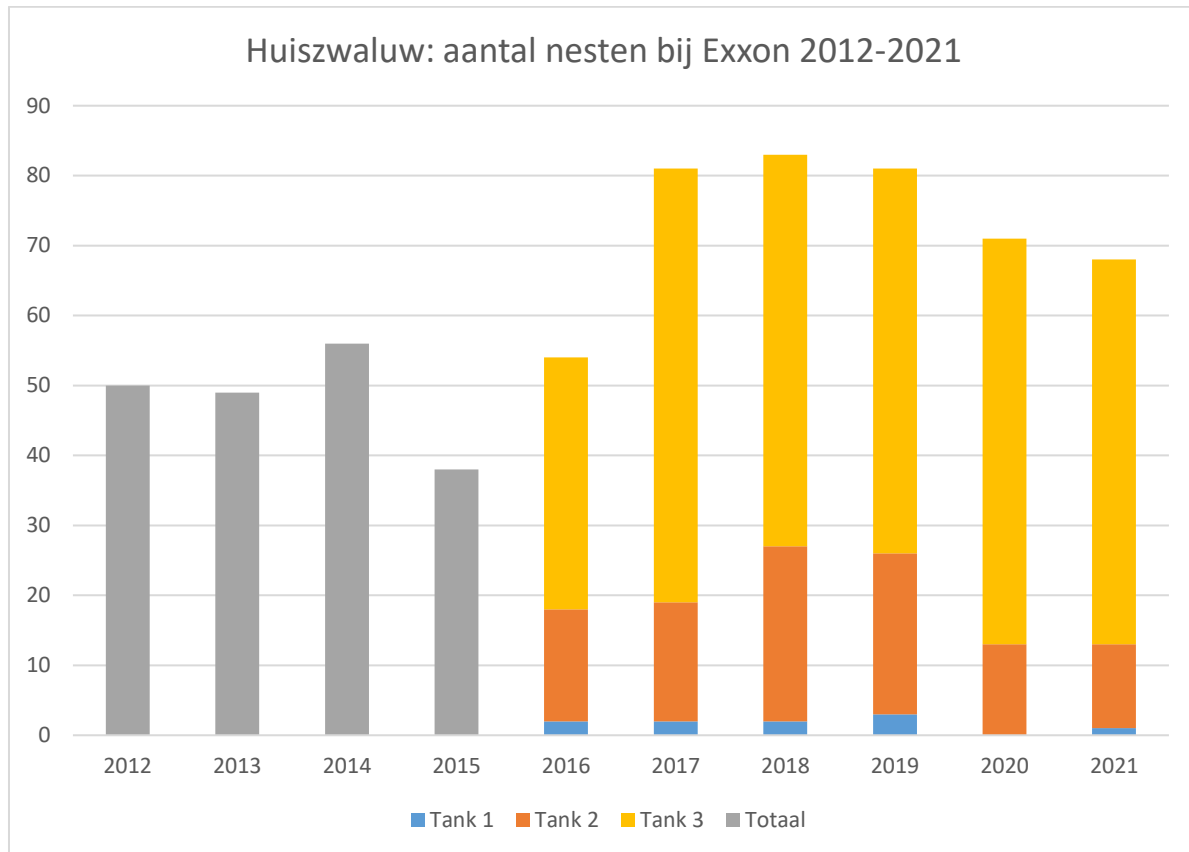
In 2021 werden opnieuw alle kolonies van Huiszwaluw geteld (behalve die bij B.A.S.F.). In 2019 en 2020 werd, wegens omstandigheden, geen telling uitgevoerd van de kolonie bij Lanxess. In 2020 werd ook bij SAMGA geen telling uitgevoerd omdat deze zone ontoegankelijk was, gezien de werf die zich hier bevond. De stijging in aantal nesten tegenover het lage aantal in 2020 in figuur 58 kan dan ook volledig hierdoor verklaard worden.

In totaal werden er 164 nesten geteld in het havengebied, het tweede hoogste aantal tot nu toe (na de 167 nesten in 2018). In 2018 was er ook nog een telling van 6 nesten van de kolonie bij B.A.S.F., dus als we enkel kijken naar de kolonies die in beide jaren geteld werden was 2021 het beste jaar tot nu toe voor deze soort. In 2019 en 2020 werden wel niet alle kolonies geteld, waardoor het mogelijk is dat er in deze jaren nog meer nesten aanwezig waren.

Bij Lanxess werd voor het eerst sinds 2018 een telling uitgevoerd. Tot en met 2018 was dit een zeer kleine kolonie, met aantallen die schommelden tussen 2 en 6 nesten. In 2021 bleken er echter maar liefst 17 bezette nesten aanwezig. Het grootste deel hiervan betrof natuurlijke nesten. De aanwezige kunstnesten blijken nog steeds weinig succes te hebben: hiervan waren er slechts 2 bezet. Hoe dan

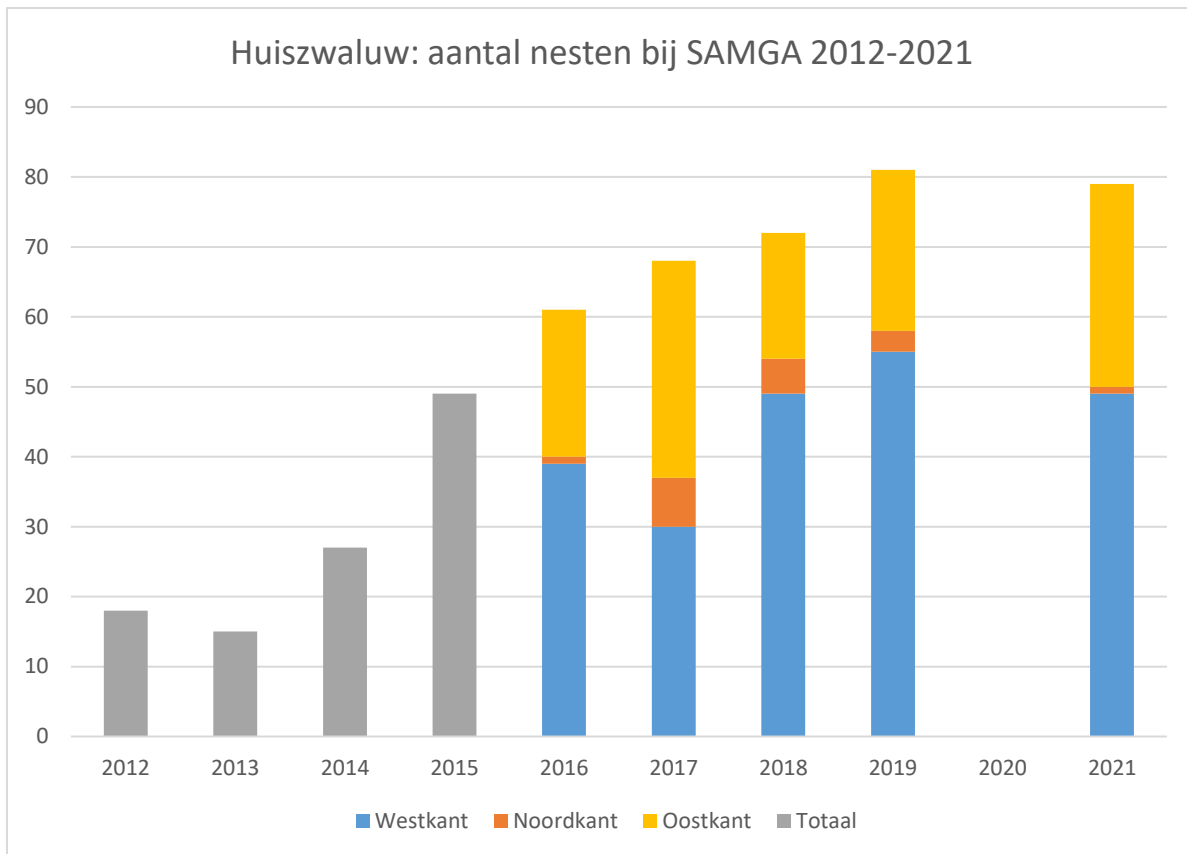
ook is dit aantal een opsteker voor deze kolonie, die door haar vroegere lage aantallen altijd zeer kwetsbaar leek.

Na enkele topjaren (2017-2020) met meer dan 80 nesten lijkt de kolonie bij Exxon de laatste 2 jaar terug lichtjes af te nemen (figuur 59). In 2021 waren er nog 68 nesten aanwezig, nog steeds meer dan er voor 2017 geteld werden. Het grootste deel hiervan bevond zich nog steeds op de meest oostelijke van de 3 tanks. Hier lijkt het aantal de laatste jaren wel vrij stabiel. De grootste daling deed zich de laatste jaren voor op de middelste tank. De reden hiervoor is niet meteen duidelijk. Het wordt afwachten hoe de aantallen zich hier de volgende jaren ontwikkelen.



Figuur 59: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw op de olietanks bij Exxon 2012-2021

In de kolonie bij SAMGA blijven de aantallen wel op een hoog niveau, met in 2021 in totaal 79 bezette nesten, 2 minder dan het record van 81 nesten uit 2019. Het grootste deel van nesten bevond zich in 2021 aan de westkant van het gebouw, de kant waar eveneens een groot aantal kunstnesten geplaatst werden (figuur 60). Het grootste deel hiervan bleek in 2021 bezet, met daartussen nog enkele natuurlijke nesten. Aan de oostkant van het gebouw waren, net als in de meeste jaren, minder nesten te vinden en aan de noordkant (waar zich meestal enkele nesten bevinden op grote hoogte) werd nog maar 1 nest gezien. In 2020 werd het lagere gebouw dat zich aan de zuidzijde bevond verwijderd waardoor hier enkele potentieel geschikte delen van het gebouw vrij kwamen te liggen. In 2021 werden hier nog geen nesten gevonden maar het wordt interessant om te zien of deze ook gekoloniseerd gaan worden.

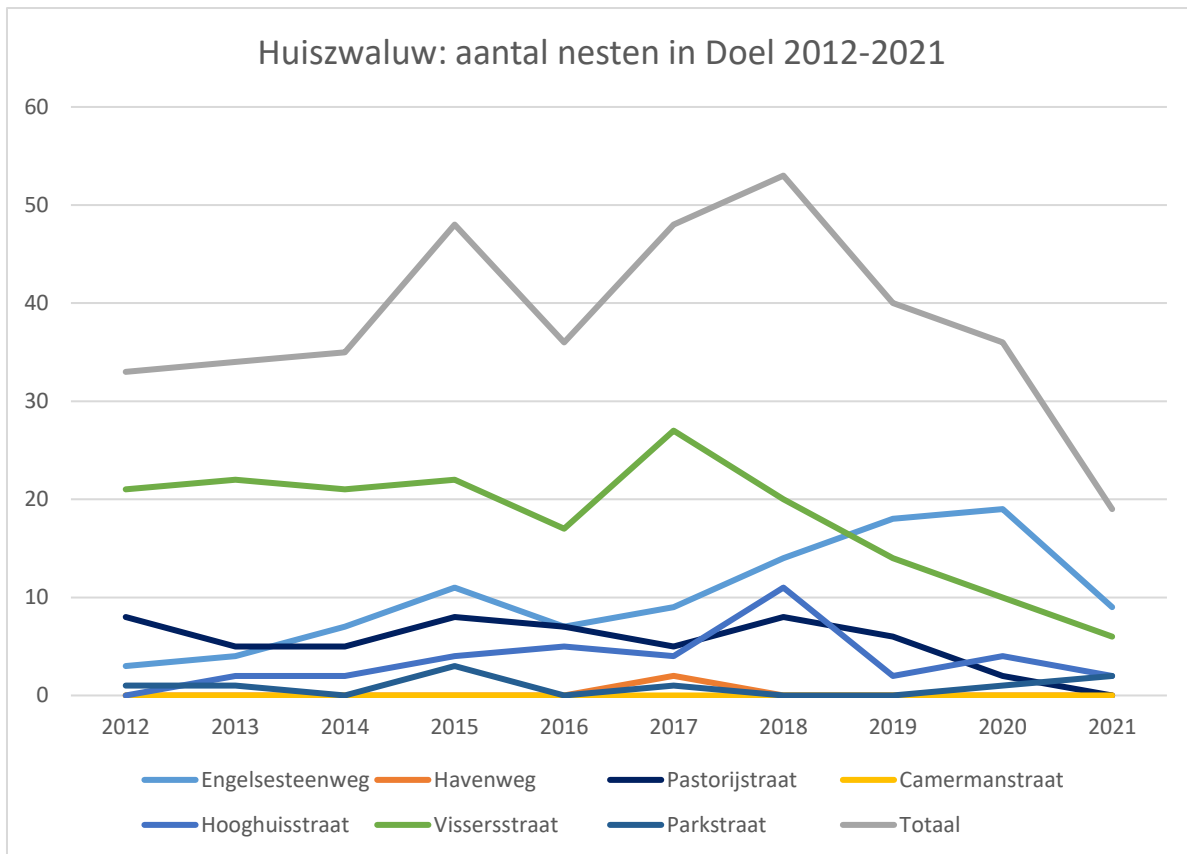


Figuur 60: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw bij SAMGA 2012-2021

In de kunstnesten aan de Hogere zeevaartschool (net buiten havengebied) werd voor het eerst gebroed in 2019. Toen waren er hier 3 bezette nesten. In 2020 bleken er hier geen vogels meer aanwezig maar in 2021 waren er opnieuw minimaal 2 nesten bezet. Aan 8 nesten hingen uitwerpselen maar tijdens de telling werd aan 6 van die 8 nesten geen activiteit waargenomen waardoor deze niet als bezet werden gezien. Mogelijk zijn deze dan wel al verkend en gaan ze de komende jaren wel gebruikt worden om in te broeden.

In 2021 werden er ook tellingen van Huiszwaluwen uitgevoerd in de dorpskernen net buiten het havengebied (Doel, Kallo, Vrasene, Melsele, Zandvliet, Berendrecht, Stabroek en Hoevenen). Deze tellingen werden grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers. Enkel in Vrasene werden geen nesten gevonden. In Stabroek bevindt de enige gekende kolonie zich op afgesloten terrein, waardoor hier geen telling van beschikbaar is. In de meeste van de rest van de dorpskernen ging het om slechts zeer geringe aantallen. Voor de meeste locaties zijn er ook geen langere tijdsreeksen beschikbaar, met tellingen van hoogstens 1 of 2 jaar.

De kolonies in Doel en Kallo worden al jaren geteld, waardoor hier wel meer gegevens beschikbaar zijn. In Kallo, waar gegevens beschikbaar zijn sinds 2015, is de kolonie al jaren stabiel, met aantallen die schommelen tussen 44 en 58 nesten. In Doel daarentegen is er de laatste jaren een sterke achteruitgang merkbaar, van een maximum van 53 nesten in 2018 tot nog amper 19 in 2021 (figuur 61). Deze daling zet zich door in heel het dorp. De laatste jaren leek er voornamelijk een verschuiving in verspreiding: daar waar ze in vroegere jaren verspreid over heel het dorp broedden (met een grootste concentratie in de centrale Visserstraat) begonnen de vogels zich meer en meer te verplaatsen naar de Engelssteenweg (de noordelijkste straat van het dorp). Daar was het aantal in 2021 echter ook sterk gedaald. In het najaar van 2021 werd het dorp nog eens bezocht om te zien of hier een oorzaak voor gevonden kon worden. Een deel van de gebouwen waar vroeger nesten aan hingen bleken intussen sterk vervallen te zijn, met hier en daar zelfs ingestorte dakgoten. Vermoedelijk is de algehele verloedering van de huizen dan ook de voornaamste oorzaak van deze daling. Enkele gebouwen die vroeger bezet waren bleken echter nog in relatief goede staat, waardoor het mogelijk is dat er ook nog andere oorzaken zijn.



Figuur 61: Evolutie van het aantal nesten van Huiszwaluw in Doel 2012-2021

Zoals gezegd ging het in andere dorpskernen bijna telkens om lage aantallen. In Melsele werd slechts 1 nest gevonden (wat wel de eerste keer was sinds de start van de monitoring in 2011), in Berendrecht en Zandvliet ging het respectievelijk om 14 en 12 nesten (op zeer korte afstand van elkaar). Enkel in Ekeren werden nog hogere aantallen gevonden, met in totaal 82 nesten, verspreid over 3 kolonies. Gezien het gebrek aan gegevens uit vorige jaren kunnen er geen uitspraken gedaan worden over eventuele veranderingen.

### Boerenzwaluw

In 2021 werden geen tellingen uitgevoerd van de gekende kolonies van Boerenzwaluw. Wel was de soort zowel bij Evonik als bij Bayer met zekerheid nog aanwezig. De oude loods waar de Boerenzwaluwen broeden bij Evonik moet, wegens het vervallen van de vergunning, worden afgebroken maar er werd in de winter van 2021-2022 nabij de oude loods een nieuwe, identieke loods gebouwd. Het is te hopen de Boerenzwaluwen deze ook snel weten te vinden. De kolonie bij Bayer bevond zich nog steeds integraal in een loods waar ze niet gewenst zijn. De zwaluwtil die hier in 2020 geplaatst werd, alsook de containers met kunstnesten uit 2019, bleken nog niet succesvol. Hier werden na het broedseizoen van 2021 nog extra aanpassingen aan gedaan, in de hoop van ze aantrekkelijker te maken voor de Boerenzwaluwen.

Bij Lanxess werden geen Boerenzwaluwen gezien tijdens een bezoek voor de telling van de nesten van Huiszwaluw. Dit wilt niet zeggen dat de soort niet meer aanwezig is, mogelijk waren ze enkel verder weg gaan foerageren. In 2022 zal opnieuw gezien worden of deze nog aanwezig zijn.

### 2.2.3.2 Actieprogramma SBP

#### Uitgevoerde acties

In 2021 werden geen acties voor gebouwbewonende zwaluwen uitgevoerd.

## 2.3 Oeverwaluw (*Riparia riparia*)



*Figuur 62: Een deel van de nieuwe betonnen wand bij Recybo aan de blikken, met telkens 2 gaten per plaat. Achter de wand ligt zand, waarin de Oeverzwaluwen (via de gaten) hun nesten kunnen maken (foto: Niels De Strooper)*

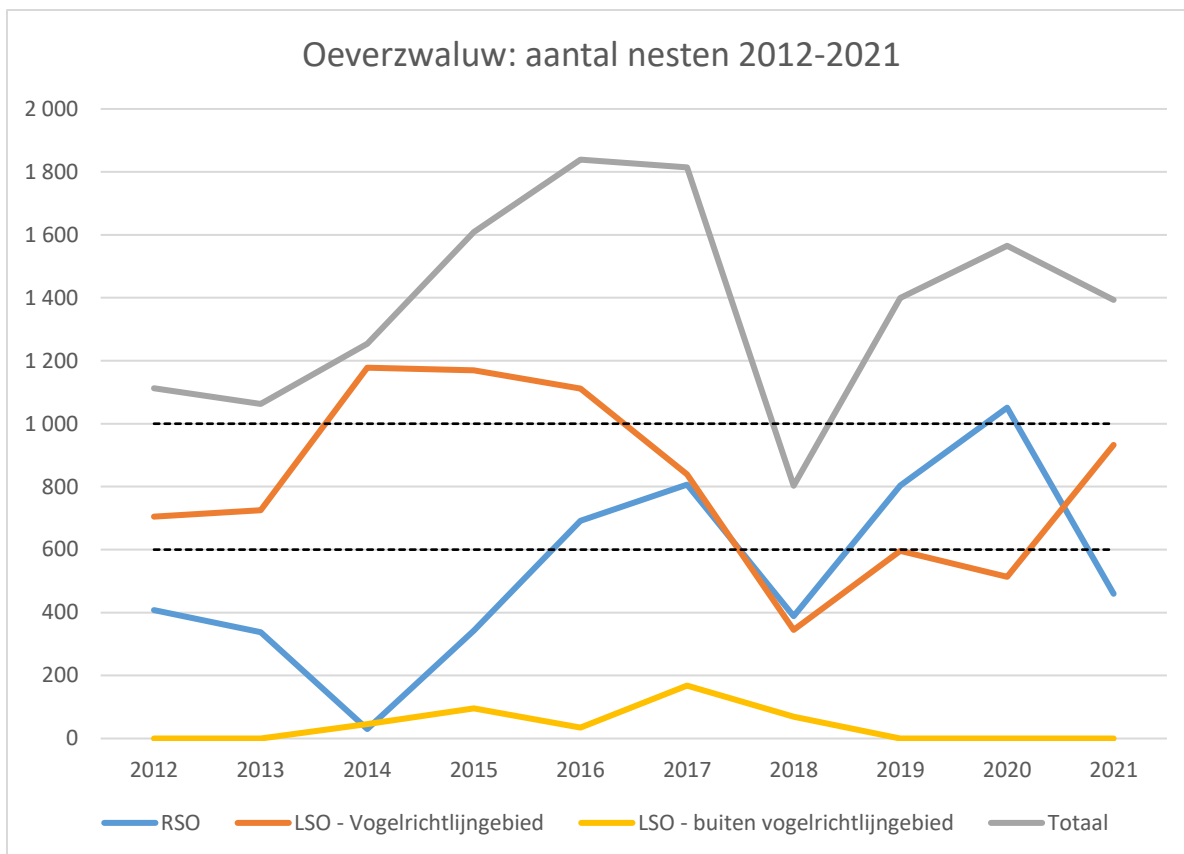
### 2.3.1 Doelstellingen

**Aantalsdoelstelling: 1000 broedparen** gespreid over het havengebied (Linker- en Rechterscheldeoever) en de natuurkerngebieden **met een minimum van 600 broedparen in het Vogelrichtlijngebied op Linkerscheldeoever.**

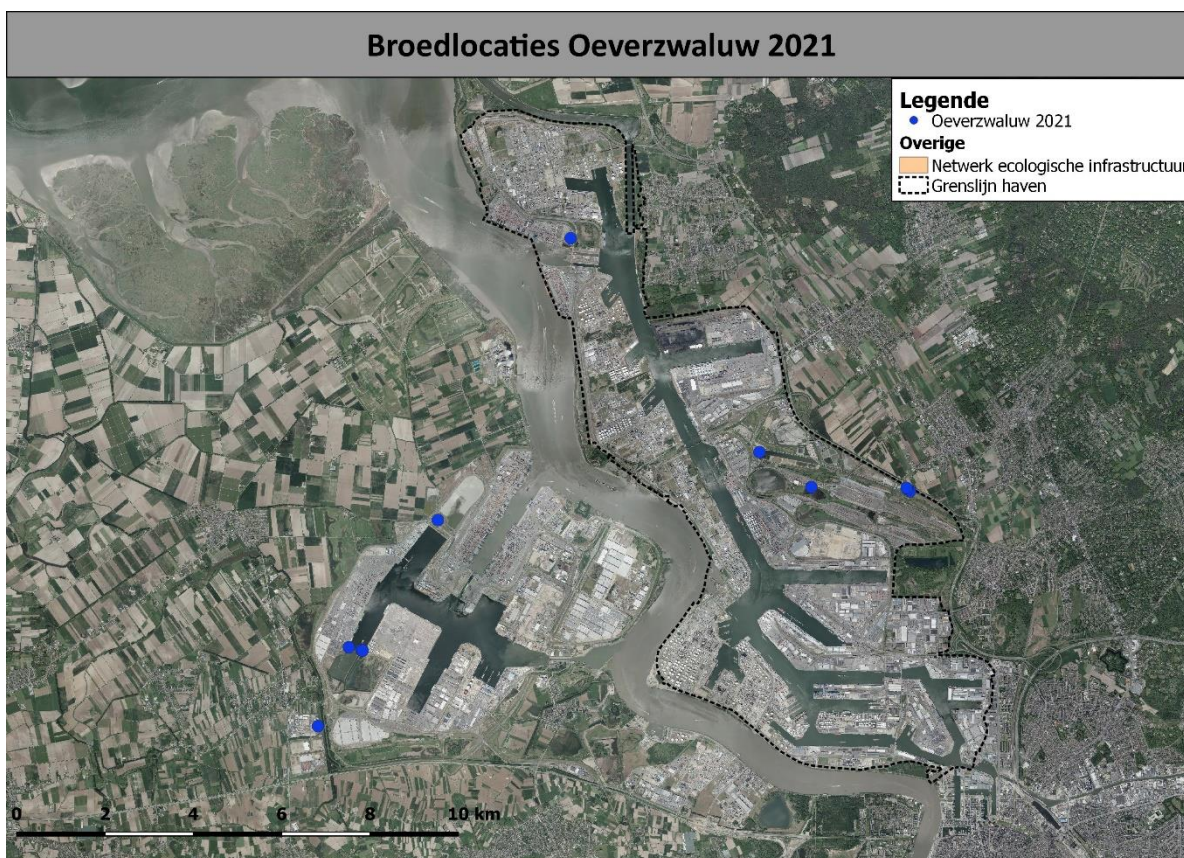
### 2.3.2 Resultaten

#### 2.3.2.1 Aantal broedparen

In figuur 63 wordt een overzicht gegeven van het aantal nesten van Oeverwaluw in de periode 2012-2021, met daarin een onderscheid tussen het aantal nesten op RSO, LSO binnen het vogelrichtlijngebied en LSO buiten het vogelrichtlijngebied. De kolonies die in 2021 bezet waren worden weergegeven in figuur 64.



*Figuur 63: Evolutie van het aantal nesten van Oeverwaluw sinds 2012. De onderste stippellijn toont de doelstelling van 600 nesten in het vogelrichtlijngebied op LSO, de bovenste stippellijn toont de totale doelstelling van 1000 nesten in havengebied*



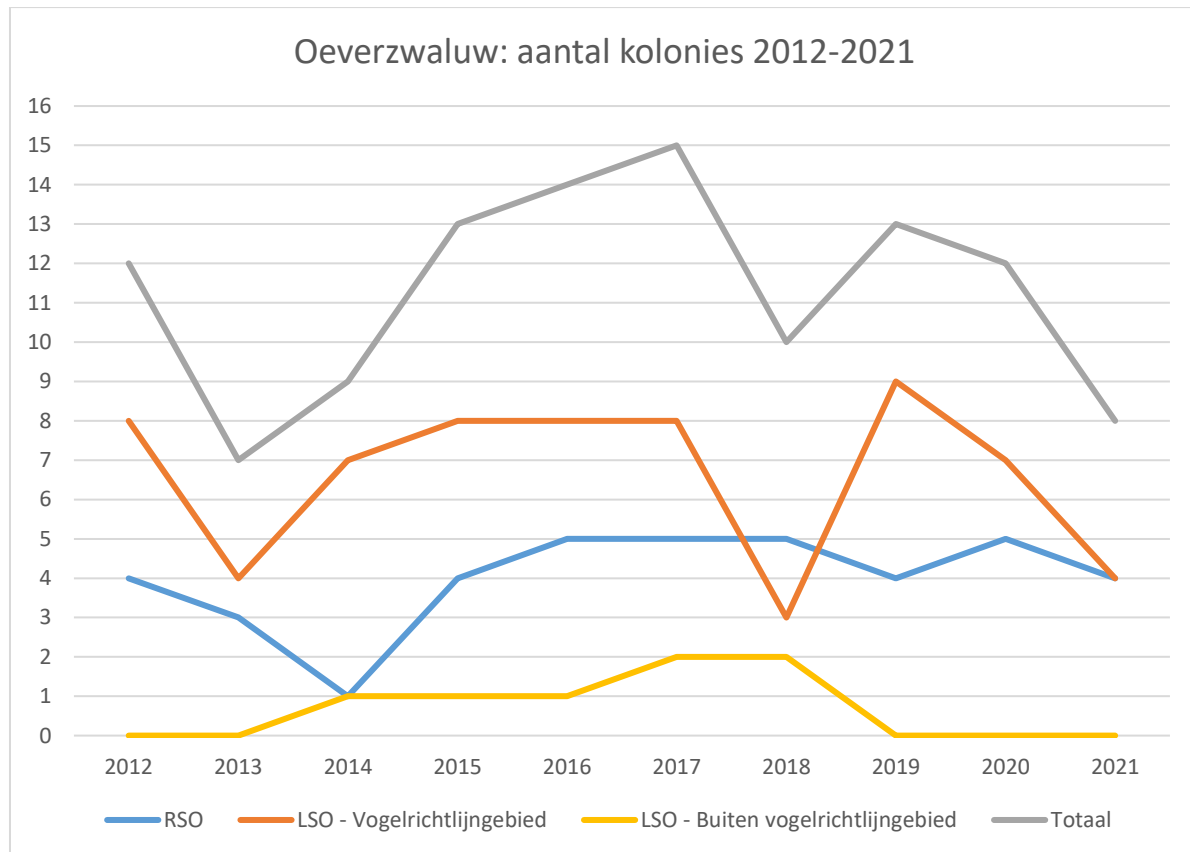
*Figuur 64: Kolonieplaatsen van Oeverwaluw in het havengebied in 2021*

## 2.3.3 Bespreking

### 2.3.3.1 Aantal broedparen

In 2021 lag het totaal aantal nesten van Oeverzwaluw in de FEE op 1393, 172 minder dan de 1565 nesten uit 2020 (figuur 63). Dit aantal zit nog in lijn met de schommelingen van de vorige 10 jaar. Voor het eerst sinds 2017 werd de doelstelling van minimaal 600 nesten in het vogelrichtlijngebied op LSO nog eens behaald. Hier werden 876 nesten geteld. Buiten het vogelrichtlijngebied waren er geen kolonies op LSO. Op RSO werden 460 nesten geteld.

In 2021 werden maar 8 kolonies van Oeverzwaluw gevonden (figuur 65).



Figuur 65: Evolutie van het aantal kolonies van Oeverzwaluw 2012-2021

Op LSO werden 4 kolonies gevonden, namelijk op het gedempte Doeldok, in de Verrebroekse plassen, aan de kop van het Verrebroekdok en in Aven Ackers. Op alle drie de locaties broedde de soort al eerder, in het geval van het Verrebroekdok zelfs al meerdere jaren. De zandwanden op deze locatie werden in 2021 opnieuw afgestoken door vrijwilligers en met succes: er werden hier 272 nesten geteld, het hoogste aantal voor deze kolonie tot nu toe. De kolonie op het Doeldok deed het nog beter. Hier werden maar liefst 575 nesten geteld, waarmee dit 1 van de grootste kolonies ooit geteld was in het havengebied. De kolonie in de Verrebroekse plassen tenslotte was heel wat kleiner, met een totaal van slechts 29 nesten. In Aven Ackers tenslotte was er nog een kolonie met 57 nesten.

Op RSO kwamen de Oeverzwaluwen eveneens tot broeden op 4 locaties. 1 kleine kolonie van 19 nesten bevond zich op een werf aan de Loswallen. Voor het eerst sinds 2017 werd er ook gebroed in de betonnen wand aan de Wachtboezems van de Verlegde Schijns. Hier werden 40 bezette nesten geteld, meteen het hoogste aantal voor deze kolonie tot nu toe. Verder waren er ook nog kolonies in de Binnenweilanden en op de zanddepots langs de A12. Op de zanddepots ging het om 237 nesten verspreid over enkele kleinere zandwandjes. Dit was des te opvallender aangezien er, in tegenstelling tot andere jaren, geen wanden werden afgestoken voor deze soort.

In de Binnenweilanden werd de wand, die in 2020 goed was voor de grootste Oeverzwaluwkolonie ooit in België, opnieuw ingericht voor deze soort. In 2021 werden hier echter maximaal 164 nesten geteld.



Voor het einde van het broedseizoen is een groot deel van de wand ingestort, waardoor veel nesten verloren gingen. Ook in 2020 was dat al het geval. Het lijkt er dan ook op dat de stabiliteit van deze wand te problematisch is om hier verder te gaan. Hierdoor wordt het nodig om na te denken over andere permanente oplossingen voor Oeverzwaluw op RSO.

Het lage aantal kolonies, zeker op LSO, is mogelijk een indicatie voor een gebrek aan geschikt broedhabitat. In de meeste jaren waren er op LSO tussen 4 en 9 kolonies (behalve in het over het algemeen zwakke jaar 2018, toen er slechts 3 waren) met per kolonie gemiddeld tussen 20 en 70 nesten. Het gegeven van 2 kolonies met daarin hoge aantallen nesten lijkt dan wel spectaculair maar het houdt ook een groot risico in. Als er in 2021 iets was misgelopen in 1 van de 2 kolonies was meteen 1/3 tot 2/3 van de populatie hierdoor negatief beïnvloedt. Her en der werden wel nog locaties opgemerkt die potentieel leken te hebben maar deze bleven onbezet. In 2021 is er niets misgelopen in deze kolonies, maar enige risicospreiding lijkt toch veiliger.

Verder is er blijvend nood aan permanente oplossingen voor deze soort, zodat ze niet verder moet blijven steunen op tijdelijke zandhopen op werven. De wand in de Binnenweilanden is de laatste 2 jaren een ecologische val geleden, gezien haar geringe stabiliteit en de Oeverzwaluwkasten die in Opstalvallei en Steenlandpolder geplaatst werd zijn nog steeds niet bezet. Hopelijk biedt de nieuwe wand die bij de herinrichting van Haasop oost in de winter van 2021-2022 aldaar werd aangelegd al (deels) soelaas.

### **2.3.3.2 Actieprogramma SBP**

#### **Uitgevoerde acties**

In de winter van 2020-2021 werd de Oeverzwaluwwand die in 2020 werd aangelegd in de Binnenweilanden opnieuw gebruiksklaar gemaakt. Verder werden geen acties ondernomen voor deze soort.

## 2.4 Visdief (*Sterna hirundo*)



*Figuur 66: Één van de grote vloten voor Visdieven die in de natuurcompensatiegebieden buiten het havengebied gebruikt worden (foto: Yves Adams)*

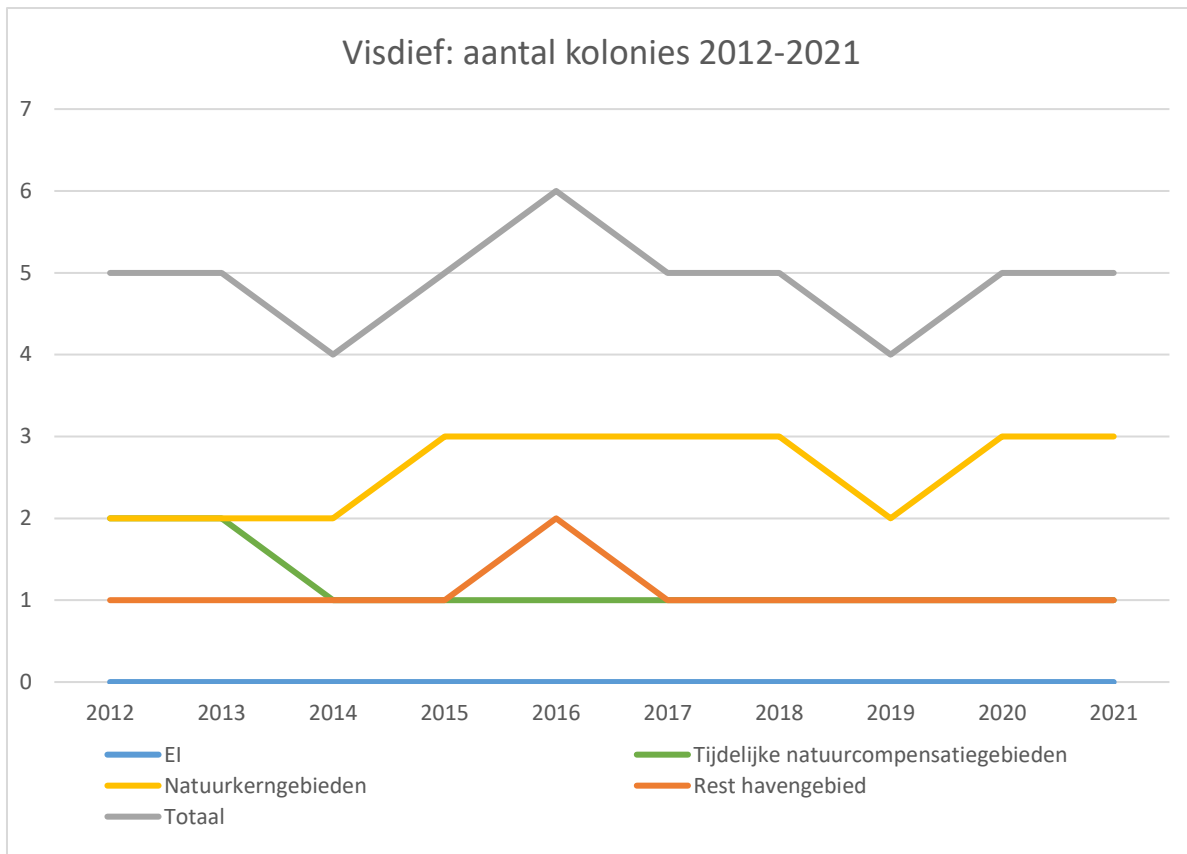
### 2.4.1 Doelstellingen

Habitatdoelstelling: het voorzien van **een (permanente) hoogkwalitatieve broedplaats in het havengebied op de LSO** en een **tijdelijke broedlocatie in het havengebied op de RSO**.

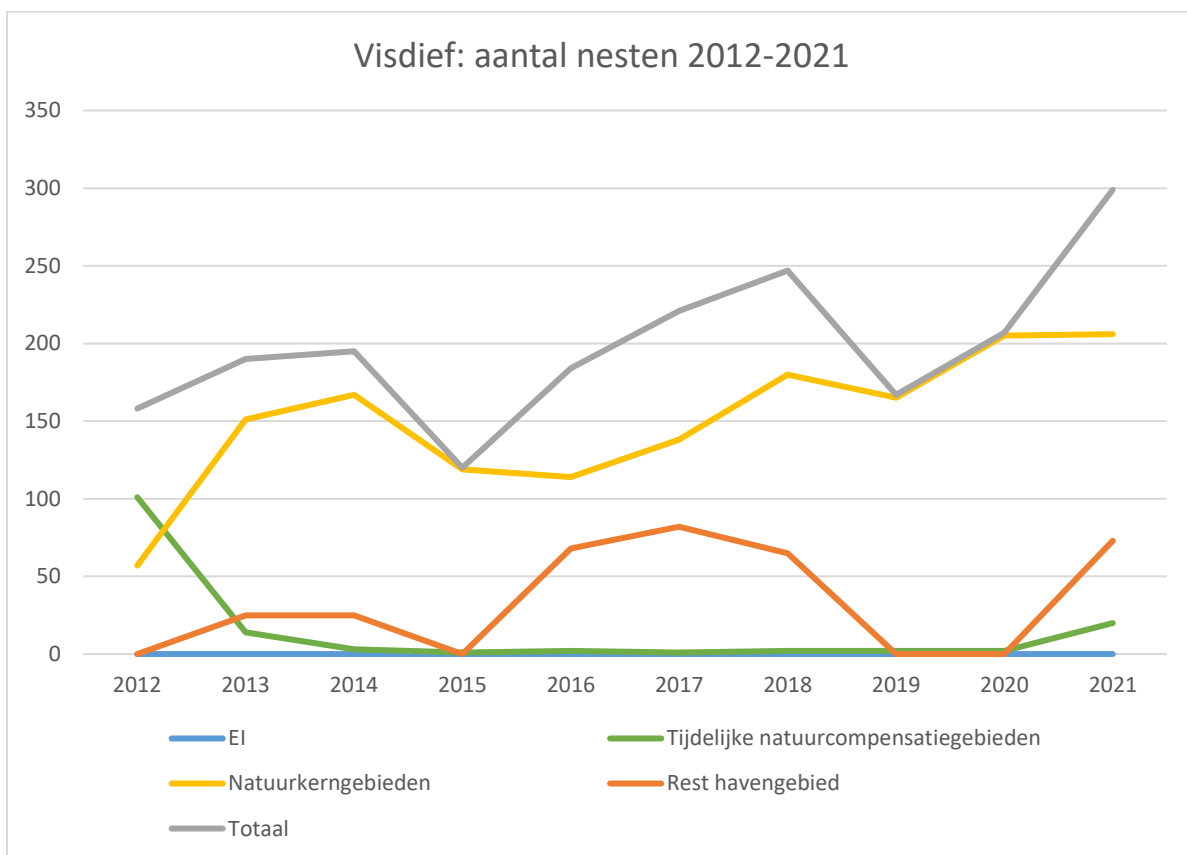
### 2.4.2 Resultaten

#### 2.4.2.1 Aantal broedplaatsen/aantal broedparen

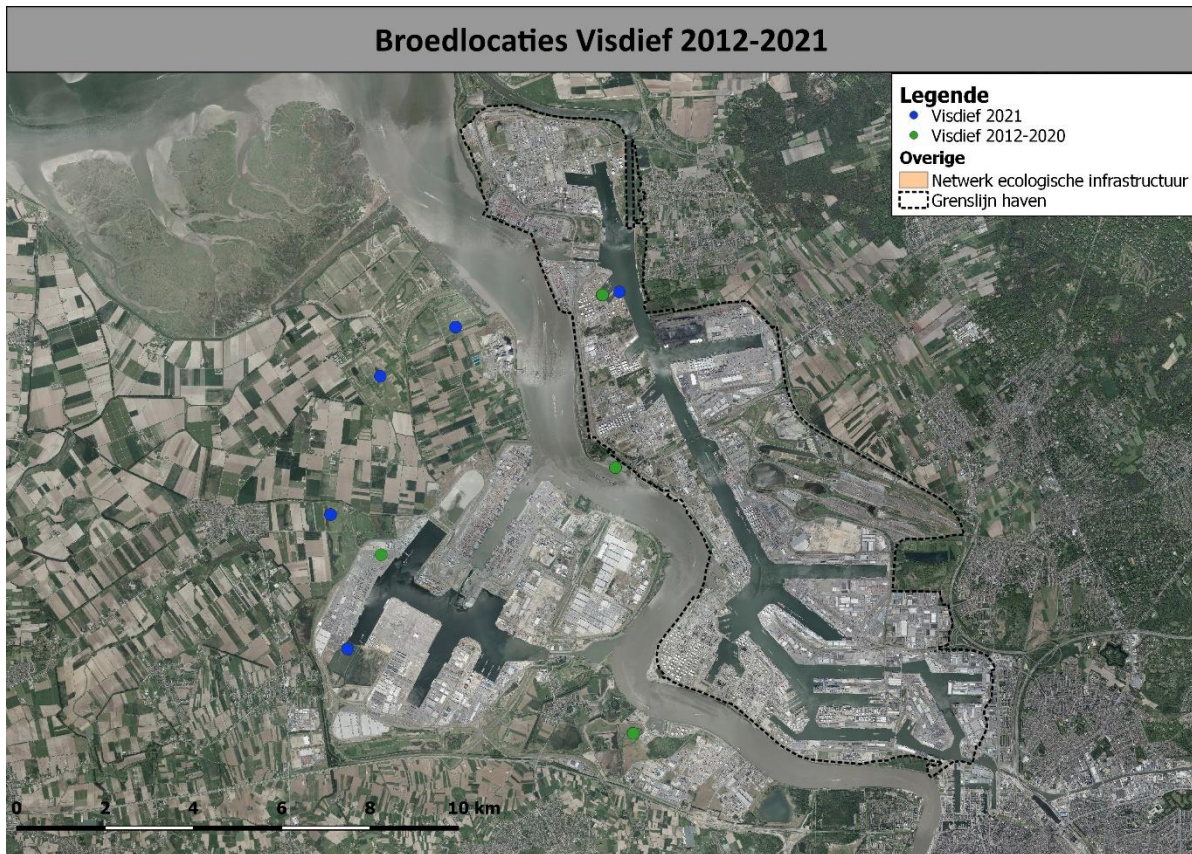
In figuur 67 en figuur 68 wordt een overzicht gegeven van respectievelijk het aantal broedplaatsen van Visdief en het aantal broedparen in de FEE in 2021 t.o.v. 2012-2020. Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet alle kolonies jaarlijks geteld werden, waardoor de aantallen in figuur 68 soms lager uitvallen dan ze in werkelijkheid waren. In figuur 69 worden alle gekende locaties waar sinds 2012 Visdieven hebben gebroed weergegeven.



Figuur 67: Aantal kolonies van Visdief, opgedeeld in type locatie, tussen 2012 en 2021



Figuur 68: Evolutie van het totaal aantal getelde nesten van Visdief in de gehele FEE tussen 2012 en 2021



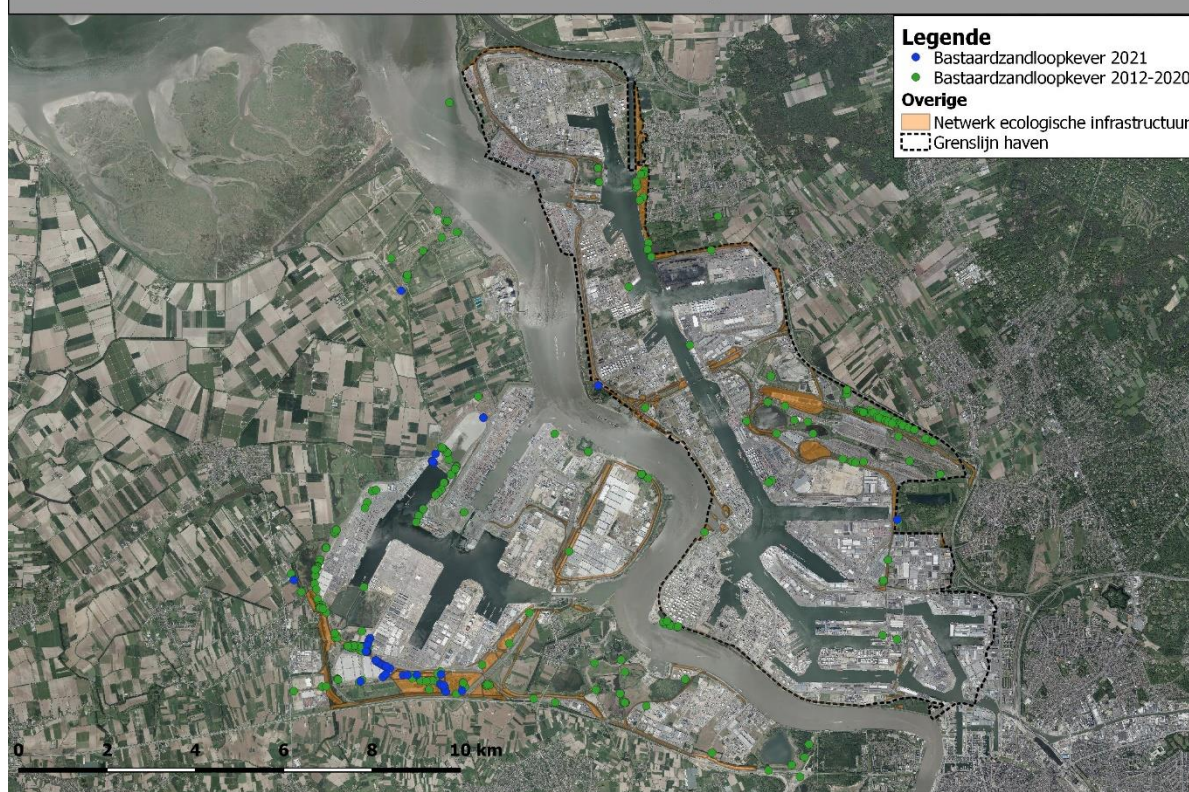
*Figuur 69: Locaties van de broedkolonies van Visdief in 2012-2021*

#### 2.4.2.2 Meeliftende soorten

##### Kevers

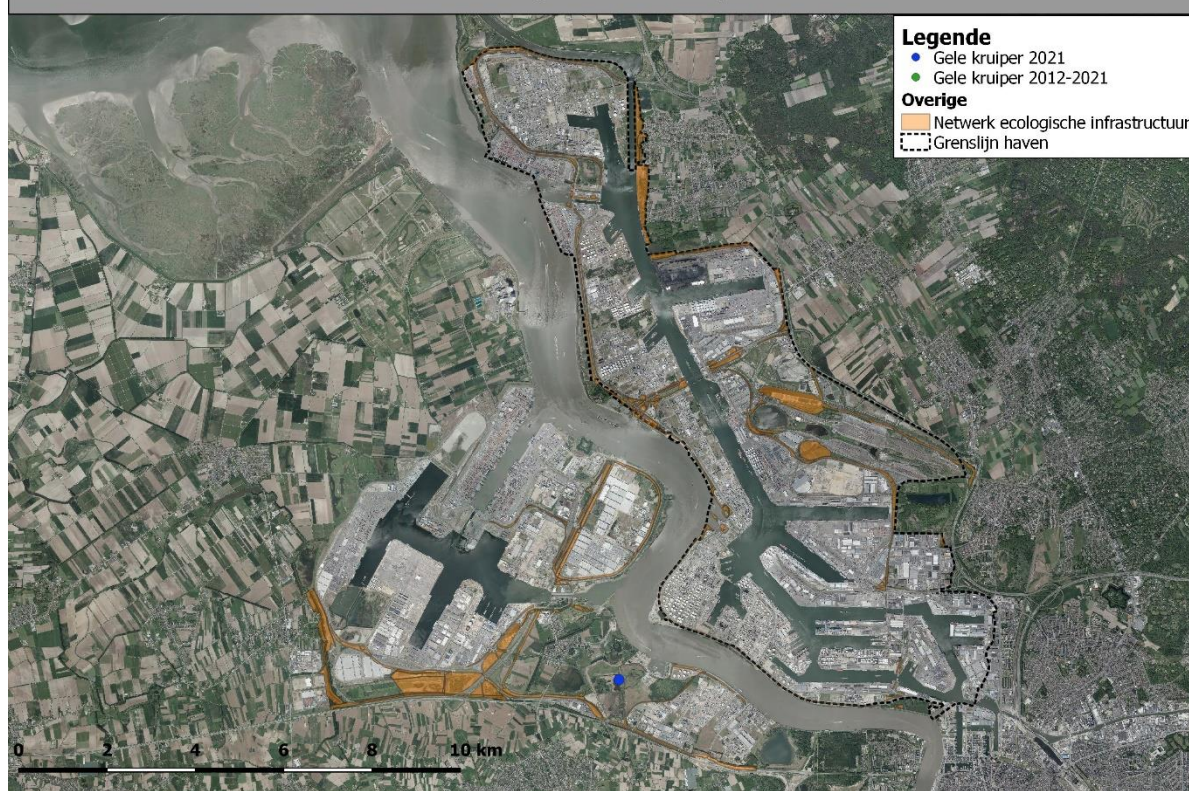
In figuur 70 en figuur 71 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen in 2021 van de, onder Visdief meeliftende loopkeversoorten Bastaardzandloopkever en Gele kruiper t.o.v. het voorkomen in de periode 2012-2020.

## Waarnemingen Bastaardzandloopkever 2012-2021



Figuur 70: Voorkomen van Bastaardzandloopkever in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

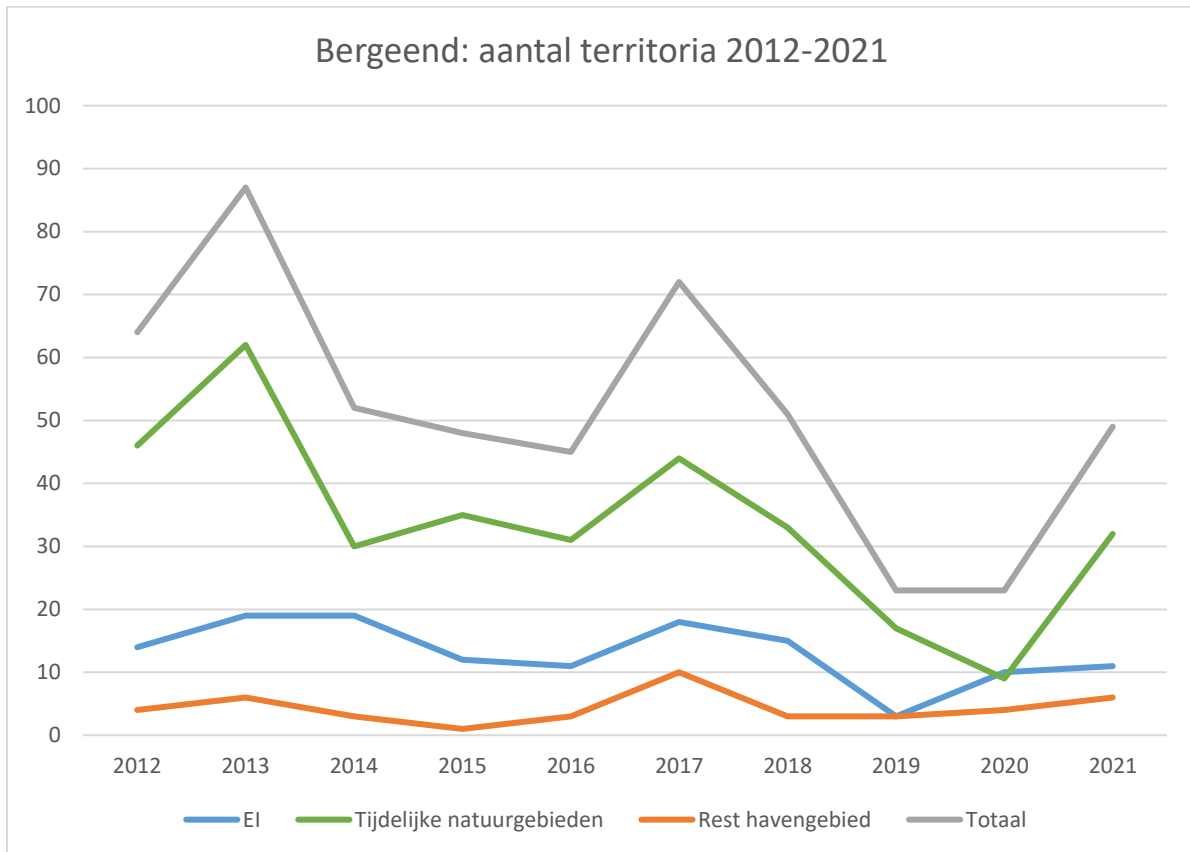
## Waarnemingen Gele kruiper 2021



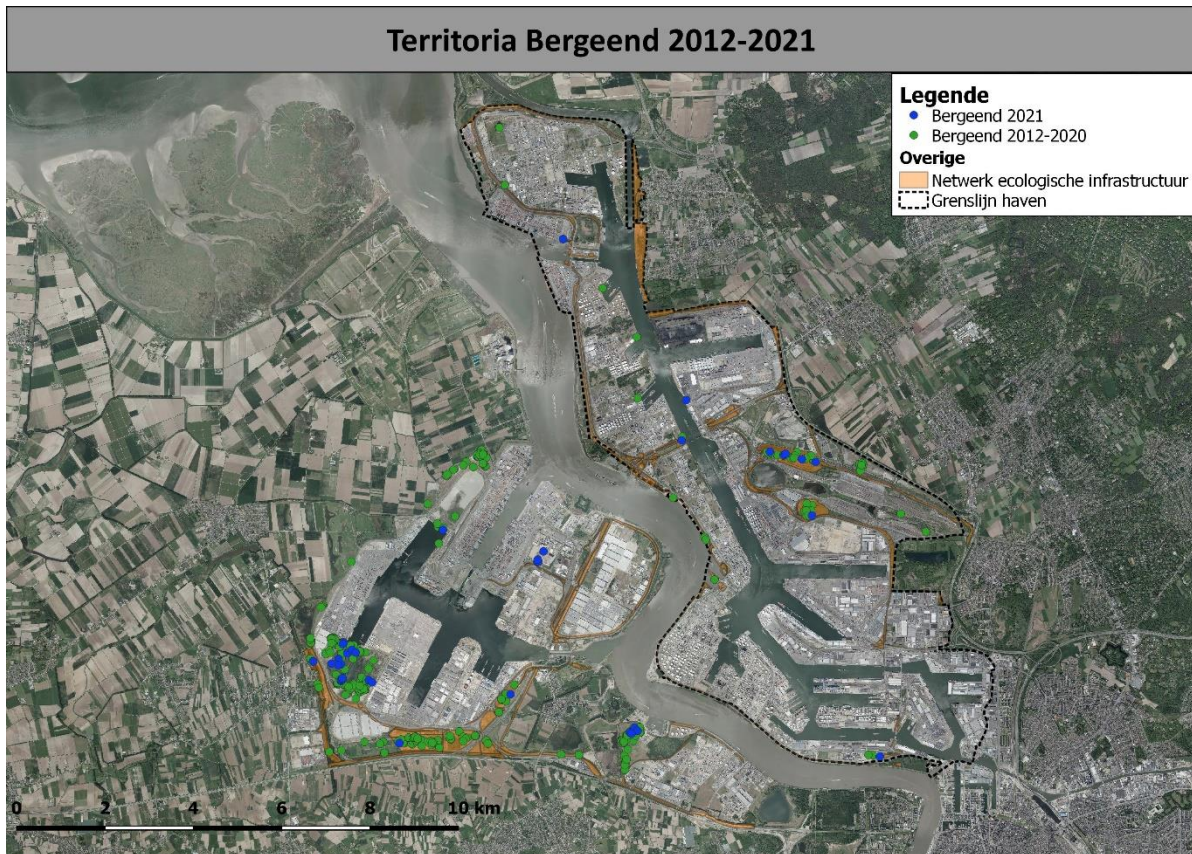
Figuur 71: Voorkomen van Gele kruiper in 2021 in vergelijking met het voorkomen tijdens de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

## Vogels

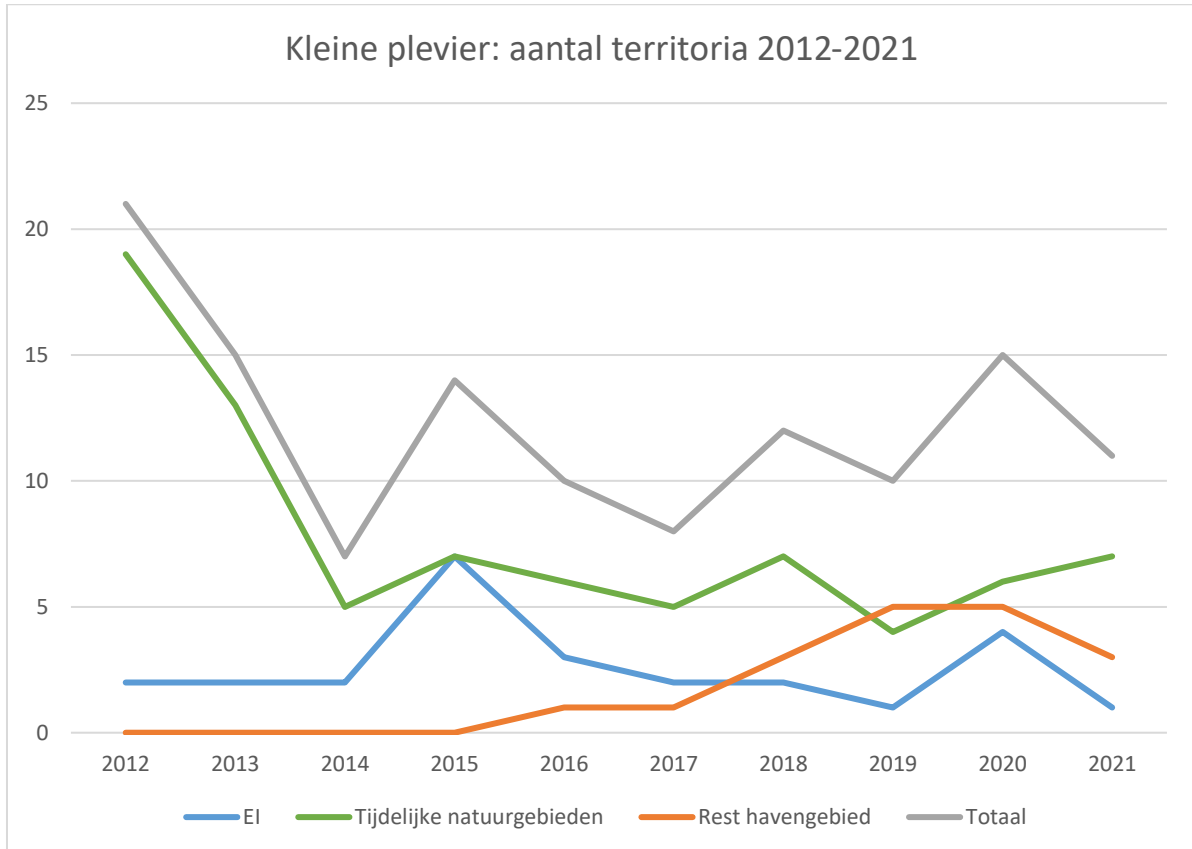
In figuur 72 tot figuur 81 worden telkens eerst de evolutie van het aantal territoria doorheen de jaren per soort en daarna de vastgestelde territoria van deze soorten voor 2012-2020 en voor 2021 op kaart weergegeven. Voor Bontbekplevier worden geen grafiek of kaart weergegeven omdat de soort nog niet broedend werd vastgesteld. Voor Steltkluut en Strandplevier worden geen kaarten weergegeven omdat van deze soort geen exacte locatiegegevens zijn voor de jaren dat er gebroed werd in het havengebied.



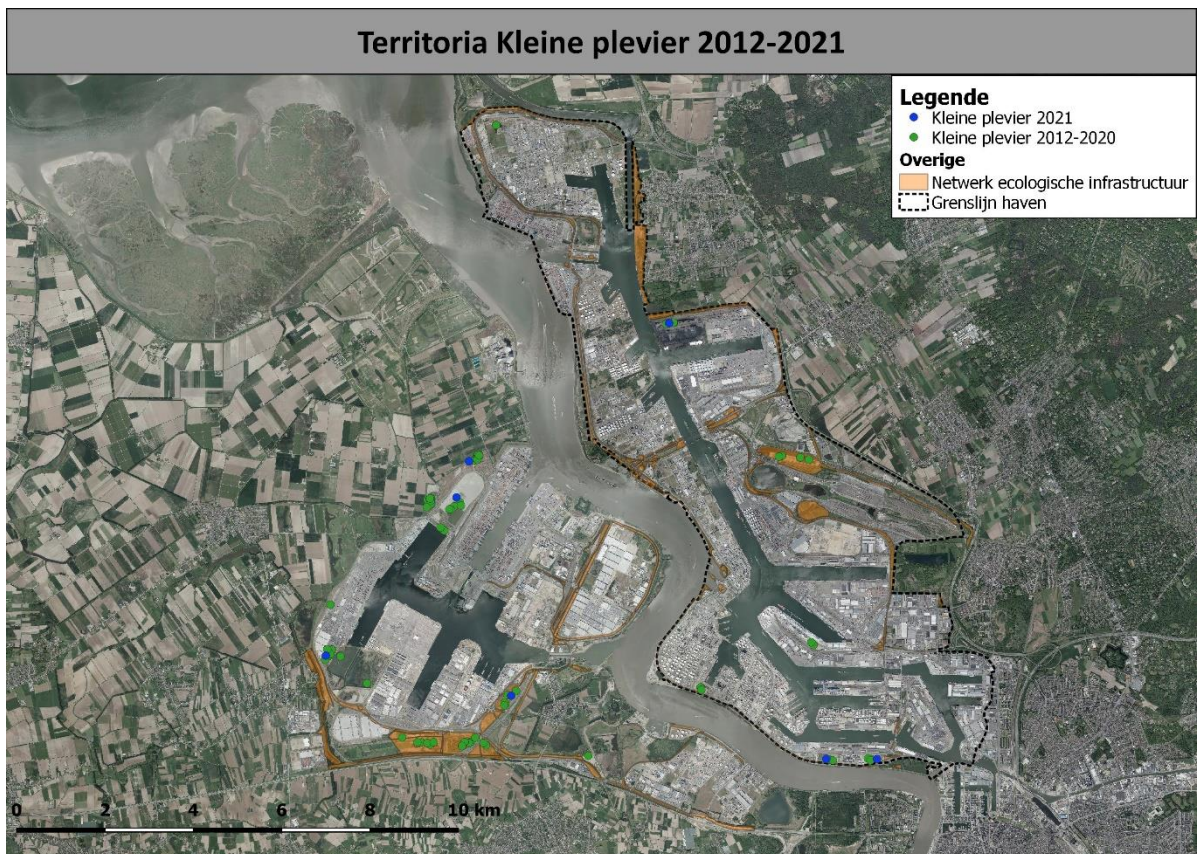
Figuur 72: Evolutie van het aantal territoria van Bergeend sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied



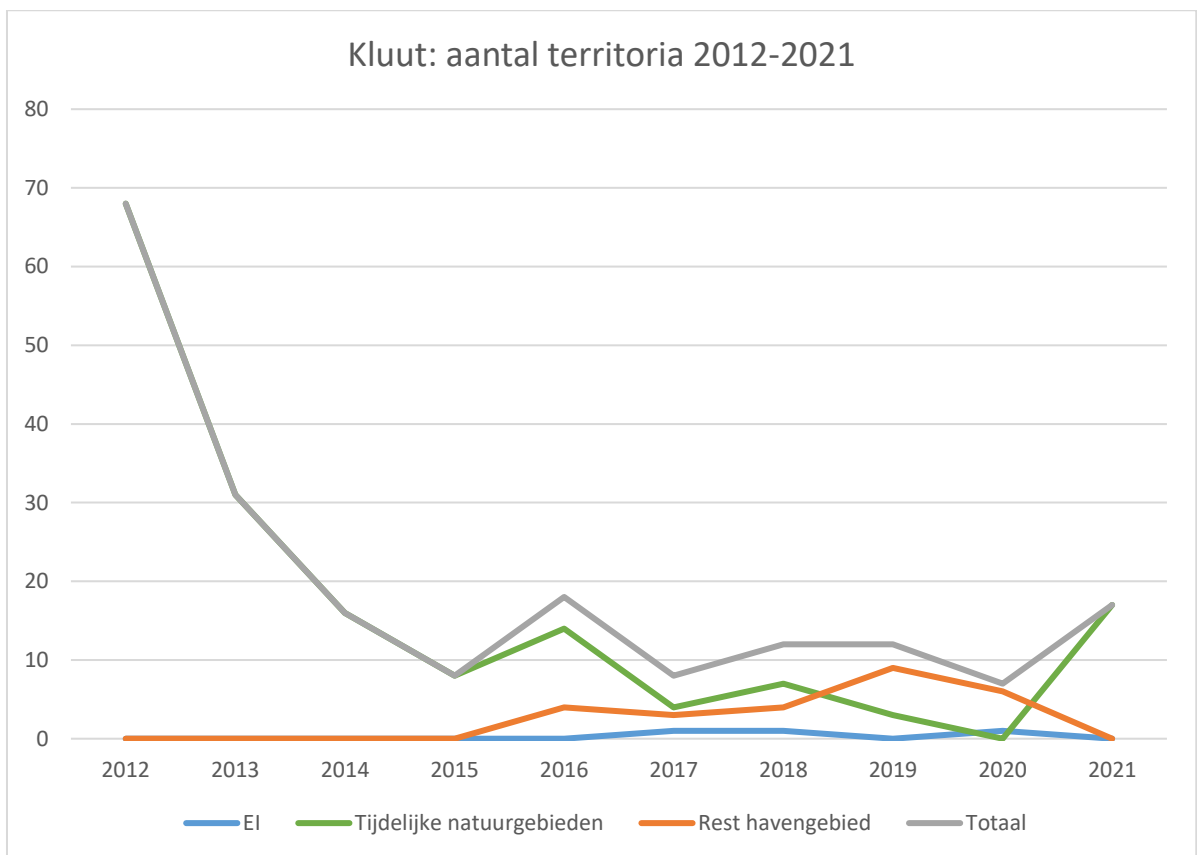
*Figuur 73: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Bergeend in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



*Figuur 74: Evolutie van het aantal territoria van Kleine plevier sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*

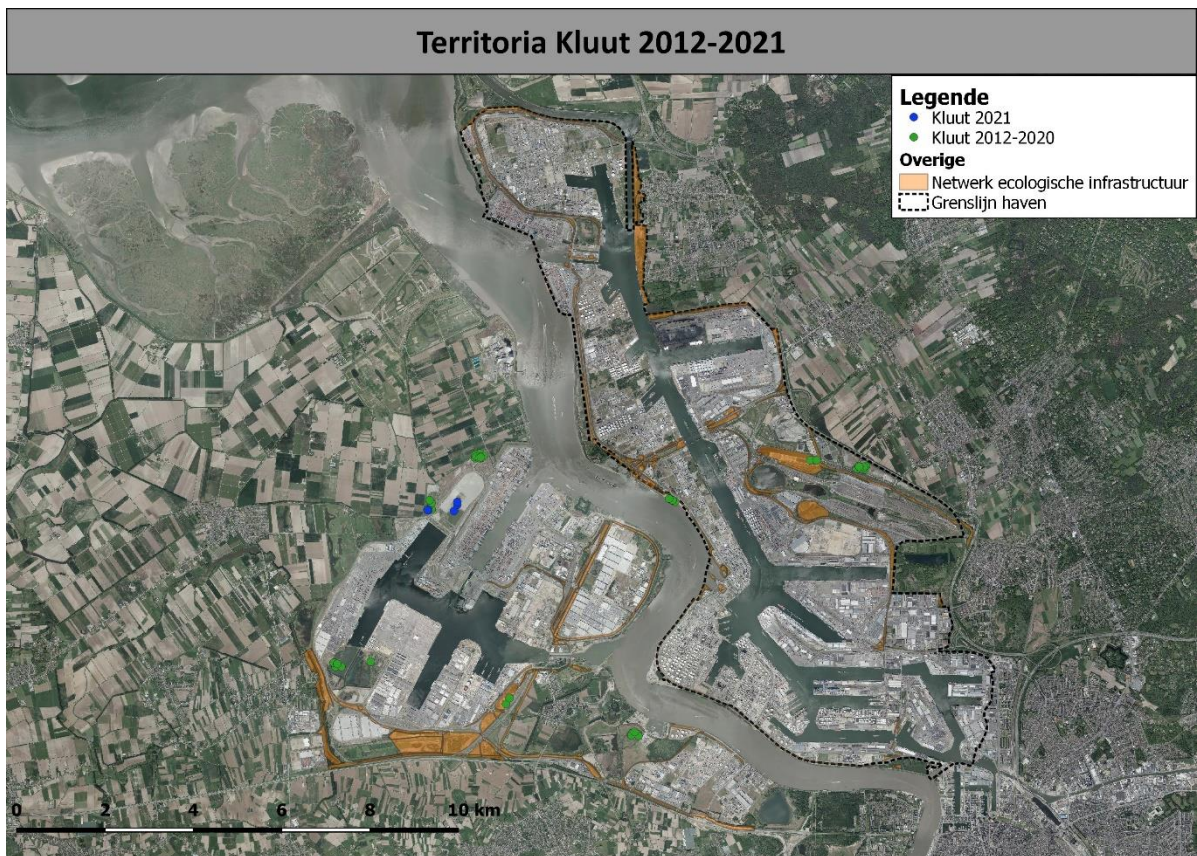


*Figuur 75: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kleine plevier in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*

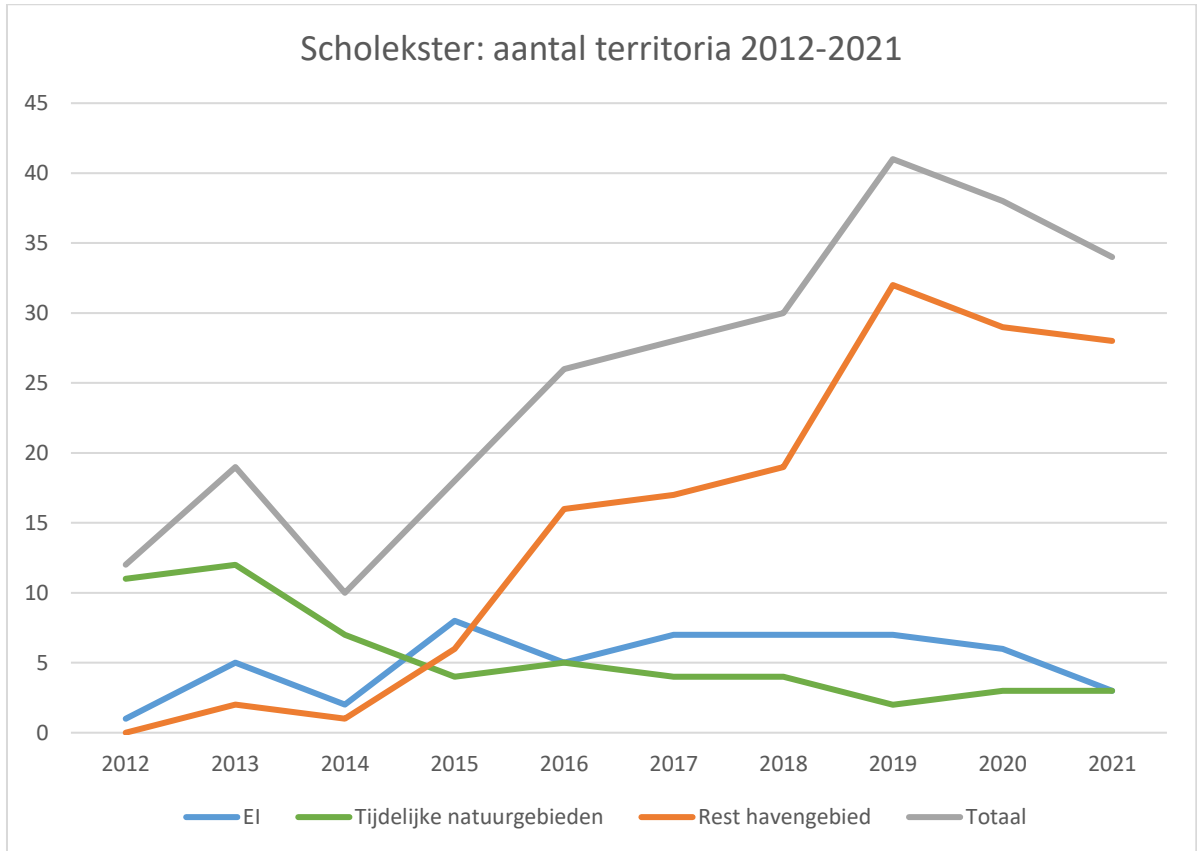


*Figuur 76: Evolutie van het aantal territoria van Kluut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*

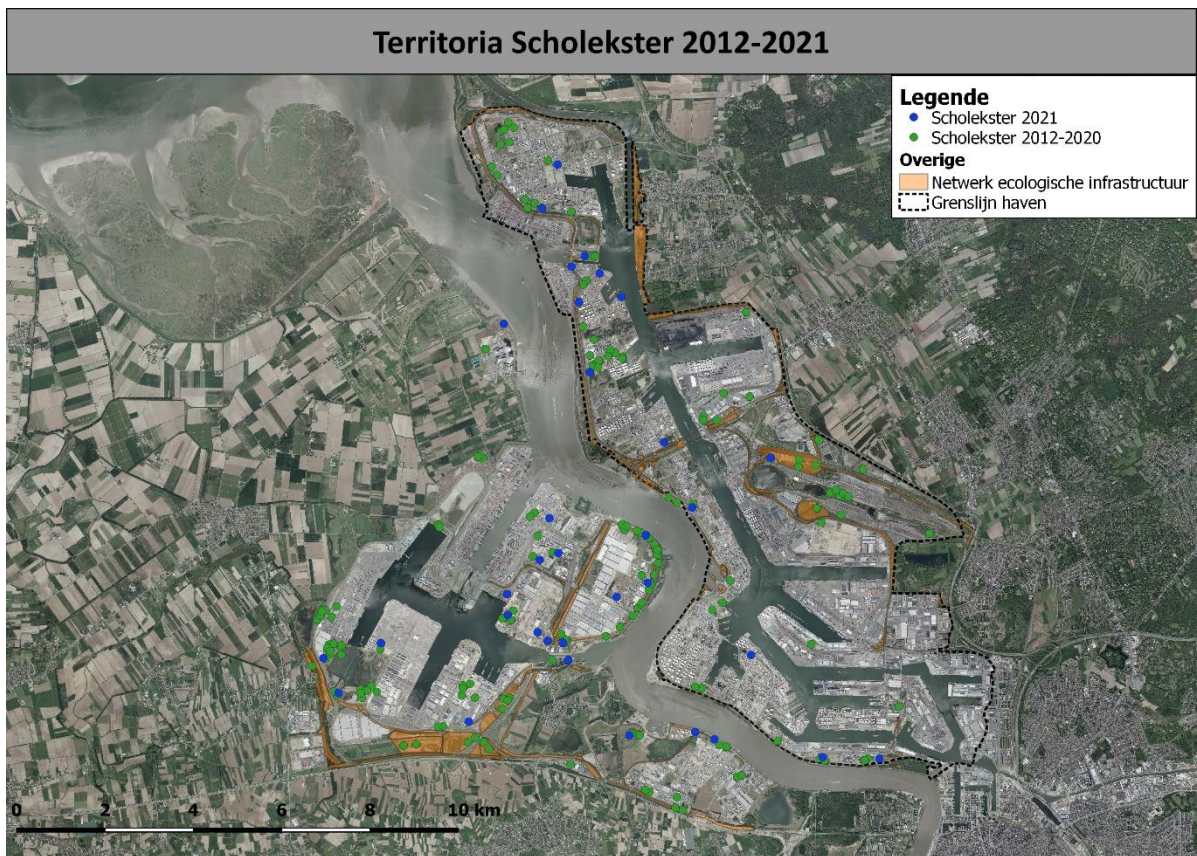




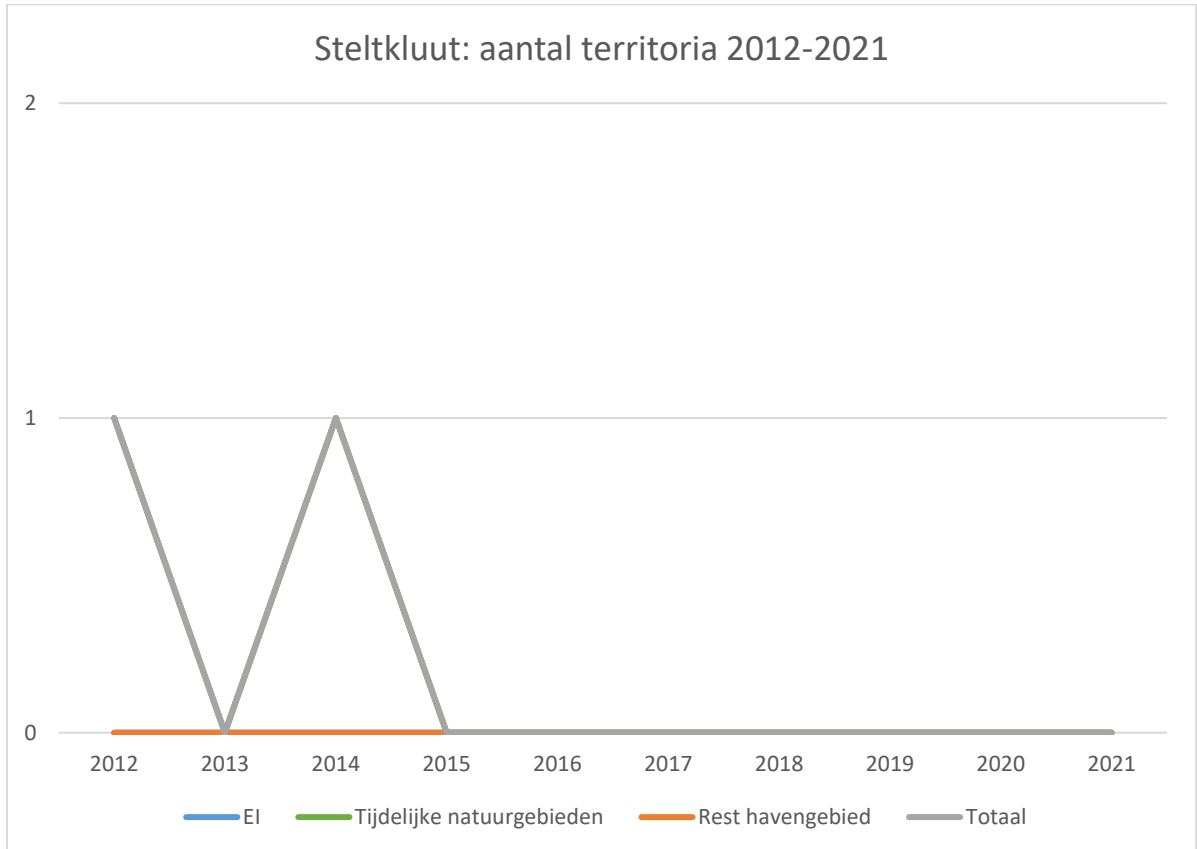
*Figuur 77: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Kluut in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



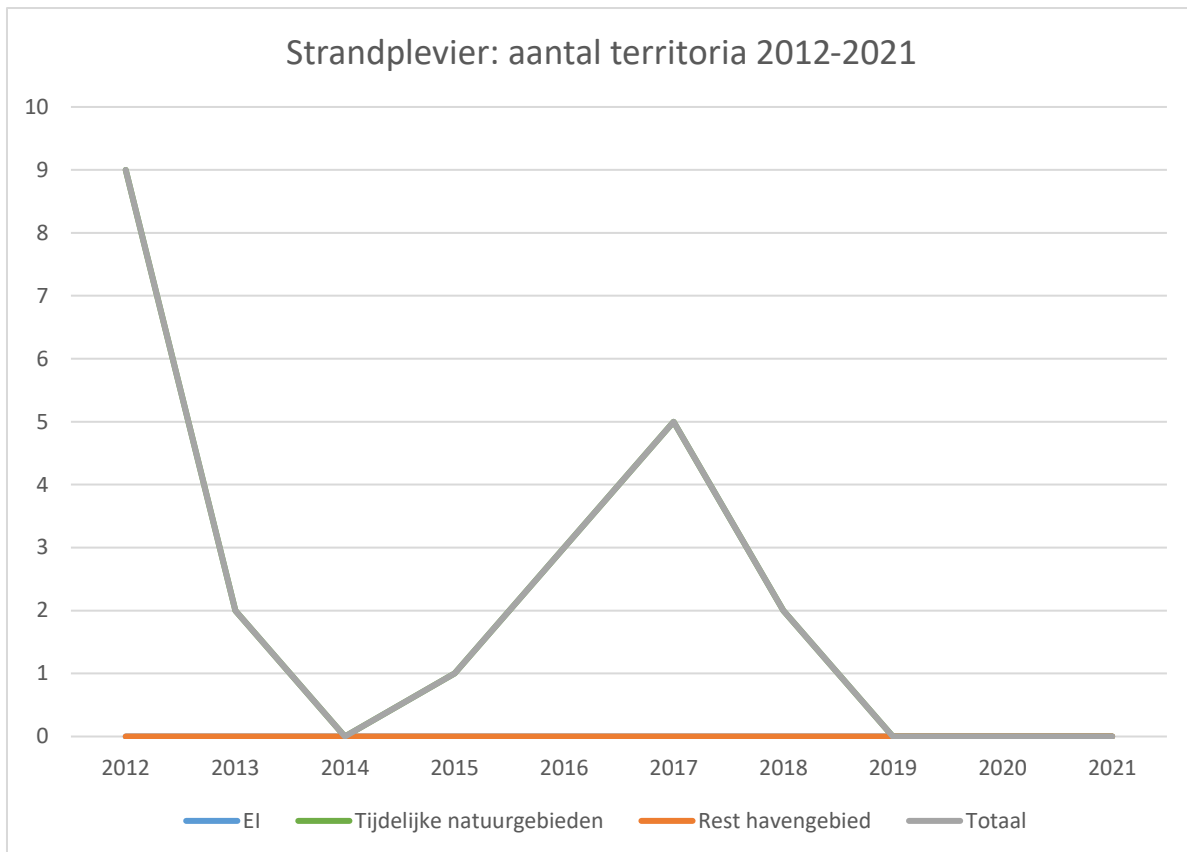
*Figuur 78: Evolutie van het aantal territoria van Scholekster sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*



*Figuur 79: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Scholekster in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



*Figuur 80: Evolutie van het aantal territoria van Steltkluut sinds 2012, in de EI en de rest van het havengebied*



*Figuur 81: Evolutie van het aantal territoria van Strandplevier sinds 2012, in de EI en rest van het havengebied*

## 2.4.3 Bespreking

### 2.4.3.1 Aantal broedplaatsen/broedparen

In 2021 waren er 5 broedplaatsen van Visdief in de FEE, evenveel als in 2020 (figuur 67). Hiervan was er 1 op RSO, de overige 4 waren op LSO. In totaal werden er 206 nesten geteld, 1 meer dan in 2020 (figuur 68). De doelstelling van (minstens) 1 permanente broedplaats op LSO en 1 tijdelijke broedplaats op RSO werd hiermee opnieuw gehaald.

De grootste aantallen bevonden zich, net als de vorige jaren, in de natuurkerngebieden (voornamelijk Doelpolder Noord en Putten west). Hier werden respectievelijk 118 en 60 nesten geteld. Voor Doelpolder noord betreft dit een stijging met 18 nesten tegenover 2020. In Putten west waren er 34 nesten minder dan in 2020. Vermoedelijk is een deel van die kolonie verspreid over de andere gebieden. Zowel in Prosperpolder noord (voor het eerst bezet in 2020) als in de Verrebroekse plassen was er een opvallende stijging van het aantal nesten. In Prosperpolder noord waren er in 2021 28 nesten, tegenover slechts 11 in 2020. In de Verrebroekse plassen werden er in totaal 20 nesten geteld, wat extra opvallend is gezien het aantal hier jarenlang rond 1 à 2 nesten bleef hangen. In 2020 werden hier grotere broedvloten gelegd, die plaats moeten bieden aan een nog hoger aantal nesten, maar vermoedelijk broedden hier te veel meeuwen op in 2021 om echt succes te hebben. In 2021 was er nog eens een telling van de nesten bij GPA: hier werden 73 broedende koppels geteld, waarmee bevestigd werd dat dit nog steeds een grote kolonie was.

### 2.4.3.2 Meeliftende soorten

#### Kevers

Het grootste deel van de waarnemingen van Basterdzandloopkever werden gedaan op LSO (figuur 70). Hier werd in enkele zones tussen Haasop en de Verrebroekse plassen extra gelet op het voorkomen van deze soort. Ze bleek hier zowat overal waar gezocht werd nog voor te komen, zoals onder andere rond de Rugstreeppaddenpoelen achter Tabaknatie en in zones ten zuidwesten van het rondpunt Haandorp. Hier komt ze voornamelijk voor rond de recent heraangelegde heuvels en depressies en ook langs motocrossporen. In zones waar de vegetatie al meer gesloten is wordt ze niet meer gevonden.

Zolang er in het havengebied voldoende open grond aanwezig is kan de soort hier nog verder overleven, aangezien ook duidelijk is dat ze snel recent aangelegde zones kan koloniseren.

In 2021 was er 1 waarneming van Gele kruiper (*Harpalus flavescens*), 1 van de bij Visdief meeliftende loopkeversoorten, op de rand van de Broedvlakte van Zwijndrecht en het Groot rietveld (figuur 71). Dit bevestigt dat deze soort nog aanwezig is in het havengebied. Van de andere meeliftende loopkevers (behalve Basterdzandloopkever) zijn er geen recente waarnemingen. Hiervoor is gericht onderzoek nodig.

### **Vogels**

Na een jarenlange achteruitgang in het havengebied leek de situatie voor Bergeend in 2021 terug wat positiever (figuur 72). In de EI was er in 2020 al terug een lichte stijging (van een dieptepunt van 3 territoria in 2019 tot 10 territoria in 2020). In 2021 was er slechts 1 territorium extra. Bergeend komt nog zeer verspreid voor in het netwerk maar nergens gaat het nog om hoge aantallen. Enkel in de Wachtboezems van de Verlegde Schijns waren er 5 territoria (1 minder dan in 2020). In alle andere gebieden ging het om maximaal 1 à 2 paar. In Haasop, vroeger een bolwerk voor deze soort, was er voor het tweede jaar op rij maar 1 territorium. De oorzaak hiervoor blijft onduidelijk, aangezien er nog steeds vrij veel geschikte konijnenholen (als nestlocatie) aanwezig zijn. Mogelijk is er hier te veel verstoring. Buiten de EI was de soort vooral aanwezig in de Verrebroekse plassen, met 17 territoria. Occasioneel worden er ook koppels met jongen gezien op de dokken. Bergeenden kunnen vrij grote afstanden afleggen met hun kroost om tot open water te komen, dus er valt niet helemaal met zekerheid te zeggen waar ze vandaan komen. Wellicht wordt er nog steeds her en der op ontoegankelijke bedrijventerreinen gebreed, dus het gerapporteerde aantal is vrij zeker een minimum.

Na een wat beter jaar in 2020 was er in 2021 opnieuw maar 1 territorium van Kleine plevier in de EI (figuur 74). Deze broedde (succesvol) in Steenlandpolder Noord. Gezien de herinrichting van dit gebied in de winter van 2021-2022 is hier opnieuw geschikt pioniershabitat aanwezig, waardoor de kans bestaat dat dit gebied op de korte termijn opnieuw gebruikt kan worden. In alle andere gebieden waar de soort de vorige jaren broedde was ze in 2021 afwezig. Vermoedelijk is dit deels doordat de meeste gebieden intussen al niet meer in een pionierssituatie zitten maar ook verstoring (Haasop) of het terug onder water zetten van de Verlegde Schijns spelen hierin mee. Ook buiten de EI was 2021 een vrij zwak jaar voor deze soort, met her en der nog wel koppeltjes in de tijdelijke natuurgebieden (telkens 1 in de Verrebroekse plassen, de opgespoten MIDA's) of daarbuiten. Enkel op het opgespoten Doeldok had de soort meer succes: hier kwamen 5 koppels voor. Mogelijk werden er ook nog enkele koppeltjes gemist op pionierszones in de rest haven het havengebied of op ontoegankelijke terreinen.

2021 was opnieuw een vrij zwak jaar voor Kluit in het havengebied (figuur 76). Sinds 2012 heeft de soort nog maar in 3 jaren gebreed in het netwerk en dan ging het altijd om slechts 1 koppel (telkens in de Wachtboezems van de Verlegde Schijns). Er is dus duidelijk een gebrek aan geschikt broedhabitat (open slik) in de EI. Buiten de EI werden er 17 nesten geteld, 6 in opsputvak C59 en 11 op het Gedempt Doeldok. De soort lijkt het de laatste jaren dus moeilijk te hebben in het havengebied, waarschijnlijk door het gebrek aan voldoende grote, natte pioniersvlaktes.

Scholekster blijft tegelijkertijd een gemakkelijke maar ook lastige soort om te monitoren. Ze is gemakkelijk omdat het een opvallende en luidruchtige soort is die al van ver opvalt, maar lastig omdat een groot deel van de populatie op platte daken broedt, vaak op ontoegankelijke bedrijventerreinen en omdat de vogels vrij ver van hun nest kunnen gaan foerageren. De besproken aantallen zijn daarom zeker onvolledig. Voor de bedrijventerreinen werden vaak enkel de territoria die vanop de openbare weg te zien waren gevonden, alsmede territoria die op waarnemingen werden ingevoerd. In de EI was 2021 wel een zeer zwak jaar voor Scholekster, het zwakste sinds 2014 (figuur 78). Er werden maar 3 territoria gevonden, namelijk 1 in de Wachtboezems van de Verlegde Schijns, 1 langs een spoorweg in de leidingstrook aan de Scheldedijk en 1 langs de spoorweg aan de Ketenislaan. Zeker voor dat laatste gebied was dit een zwak resultaat. Tussen 2015 en 2020 werden hier jaarlijks tussen 3 en 7 territoria geteld. De oorzaak hiervoor is niet meteen duidelijk. Er kan gedacht worden aan het minder geschikt worden van een deel van het terrein door de bovengrondse leiding in het noorden van de leidingzone maar hier werd de vorige jaren wel nog gebreed. Hopelijk betrof het hier een tijdelijke inzinking. Buiten de EI bleef de soort waarschijnlijk op peil, met territoria verspreid over heel de haven. Zoals eerder vermeld betreffen de bevestigde territoria maar een deel van het totaal.

Steltkluut heeft opnieuw niet gebroed in het havengebied (figuur 80). Het is al van 2014 geleden dat er nog een broedgeval is geweest, toen in Putten plas. Net buiten het havengebied, in Drijdijk, waren er wel minstens 11 nesten aanwezig.

Voor het derde jaar op rij waren er geen broedgevallen van Strandplevier in het havengebied (figuur 81). Het is maar zeer de vraag of deze soort nog gaat terugkeren, bij het gebrek aan recente, grootschalige opspuitingen die als geschikt habitat kunnen dienen.

Een zeer opvallend gegeven bij de meeliftende soorten van strand en plas is het marginaal belang van de EI. De meeste soorten komen maar zeer beperkt tot broeden in het netwerk, zeker in vergelijking met de aantallen in de tijdelijke natuurgebieden (of op bedrijventerreinen, zoals het geval is bij Scholekster). Bontbekplevier, Steltkluut en Strandplevier hebben tot nu toe zelfs nog helemaal niet gebroed in de EI (waarbij dient herhaald te worden dat die eerste soort ook er buiten niet voorkomt). Het gebrek aan grote, natte gebieden met weinig vegetatie speelt hier zeker een beperkende rol, hoewel er ook andere factoren kunnen meespelen (verstoring, predatie,...).

### **2.4.3.3 Actieprogramma SBP**

#### **Uitgevoerde acties**

In 2021 werden geen acties voor Visdief uitgevoerd.

## 2.5 Zwartkopmeeuw (*Ichthyaetus melanocephalus*)



*Figuur 82: Stormmeeuw en Kokmeeuw, de 2 meeliftende soorten van Zwartkopmeeuw (foto: Tim Vochten)*

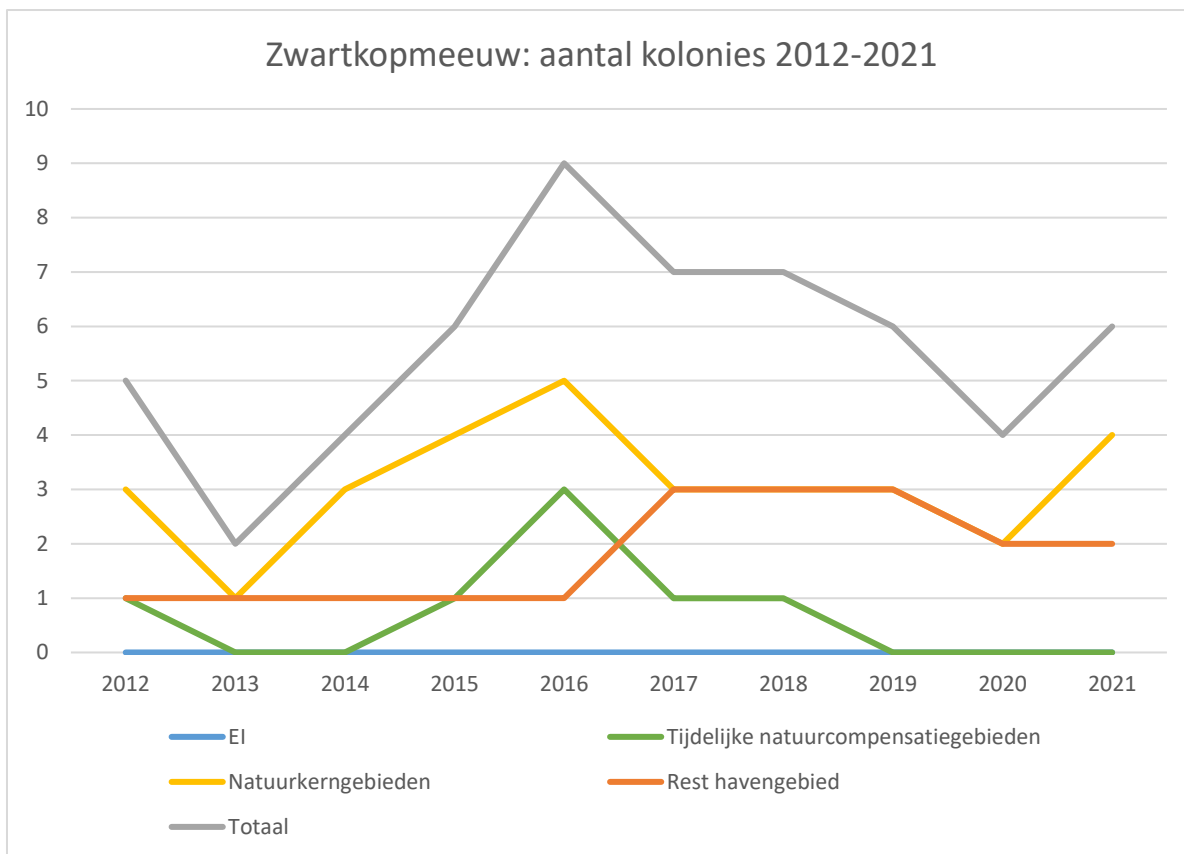
### 2.5.1 Doelstellingen

Habitatdoelstelling: **Herinrichting en behoud van een permanente broedlocatie op RSO.**

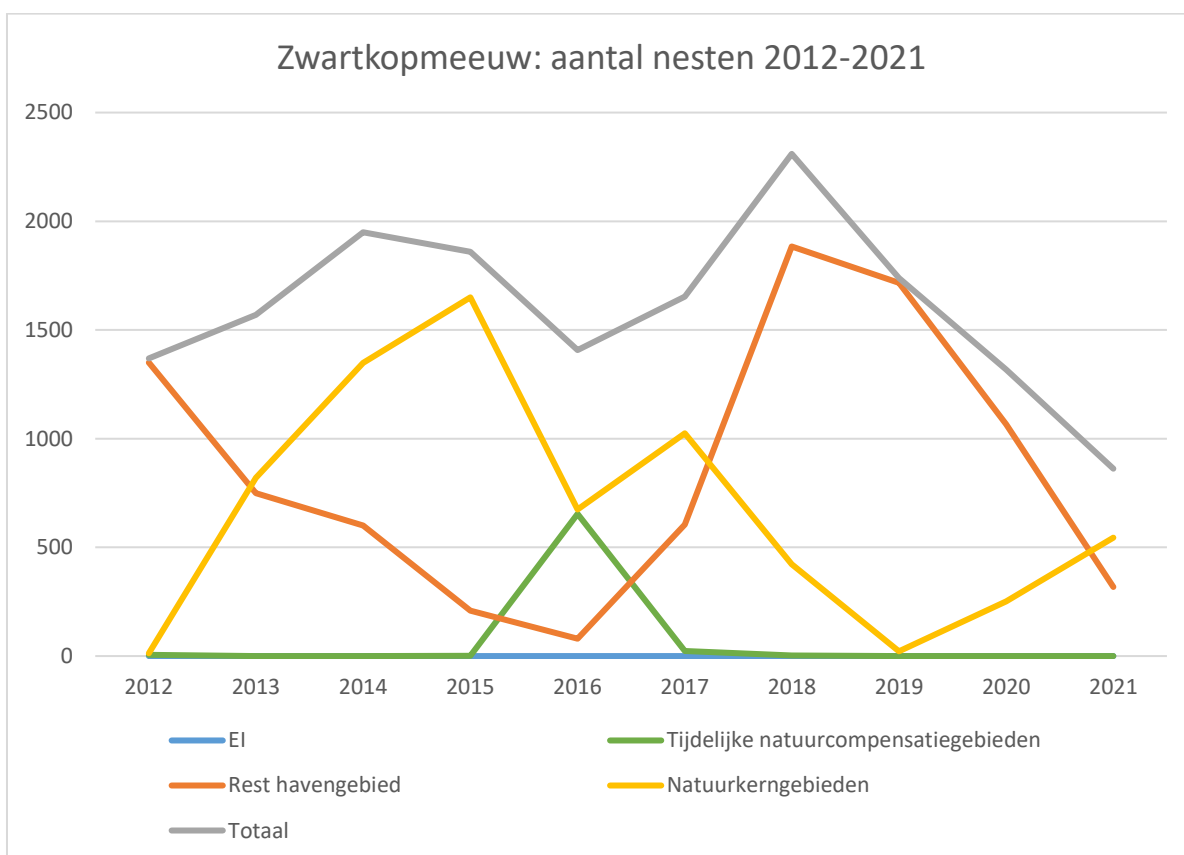
### 2.5.2 Resultaten

#### 2.5.2.1 Aantal broedlocaties/broedparen

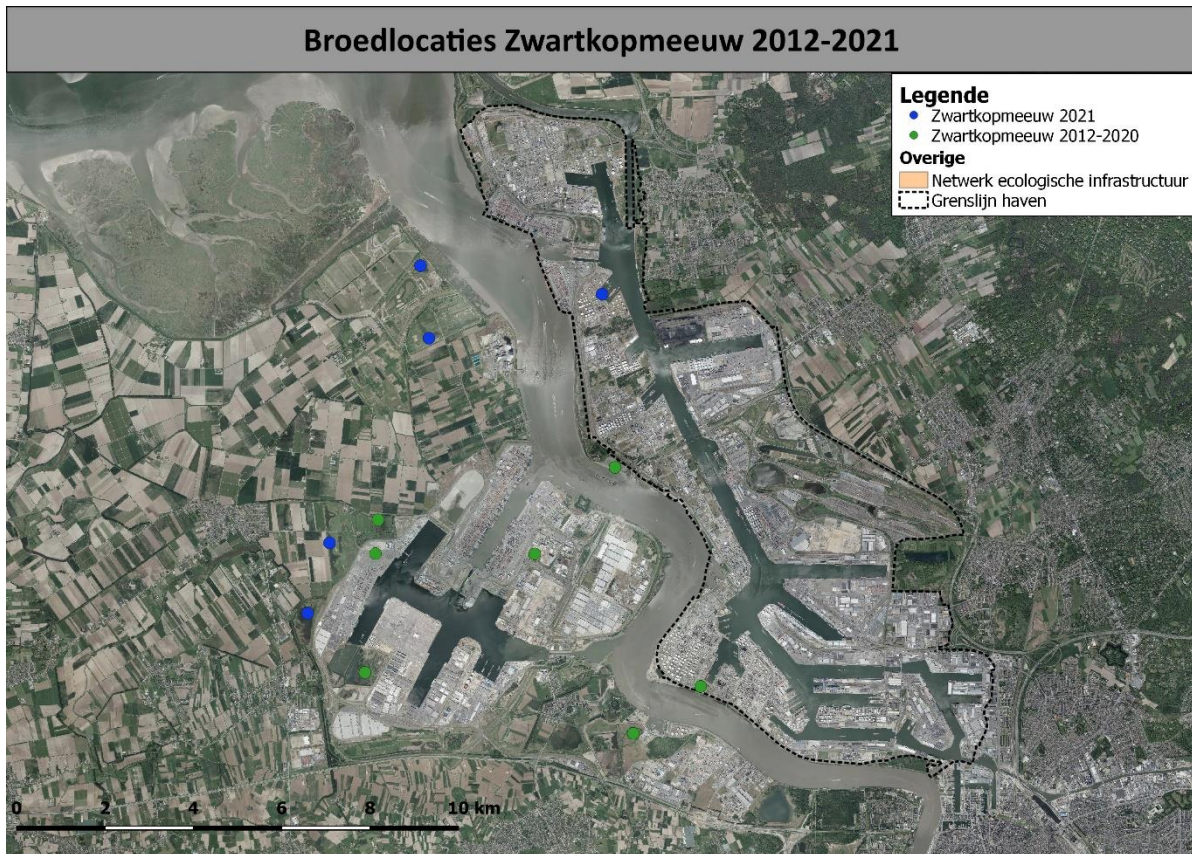
In figuur 83 en figuur 84 wordt een overzicht gegeven van het aantal broedlocaties en aantal broedparen van Zwartkopmeeuw in de FEE in 2021 t.o.v. 2012-2020. Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet alle kolonies jaarlijks geteld werden, waardoor de aantallen in figuur 84 soms lager uitvallen dan ze in werkelijkheid waren. In figuur 85 worden alle gekende locaties waar sinds 2012 Zwartkopmeeuw heeft gebroed weergegeven.



Figuur 83: Aantal kolonies van Zwartkopmeeuw, opgedeeld in type locatie, tussen 2012 en 2021



Figuur 84: Totaal aantal getelde nesten van Zwartkopmeeuw in de gehele FEE

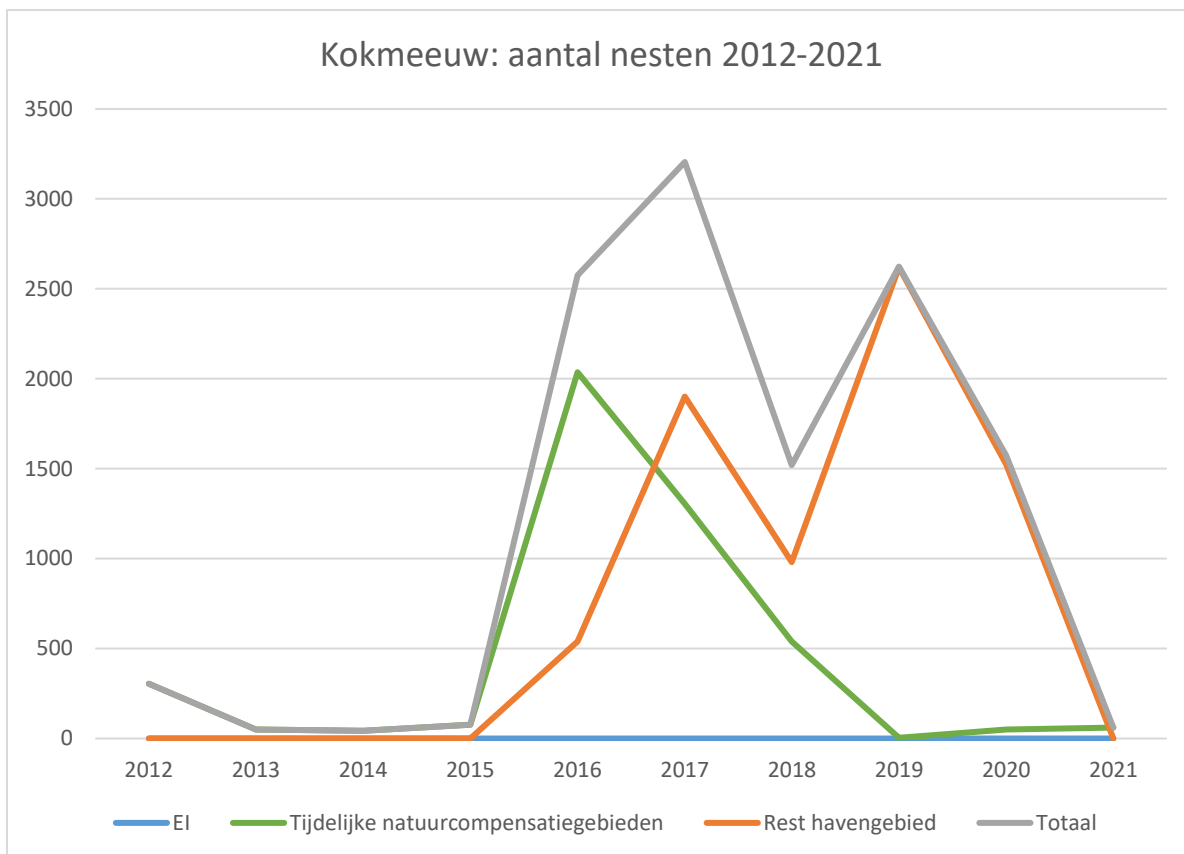


*Figuur 85: Locaties van de broedkolonies van Zwartkopmeeuw in 2012-2021*

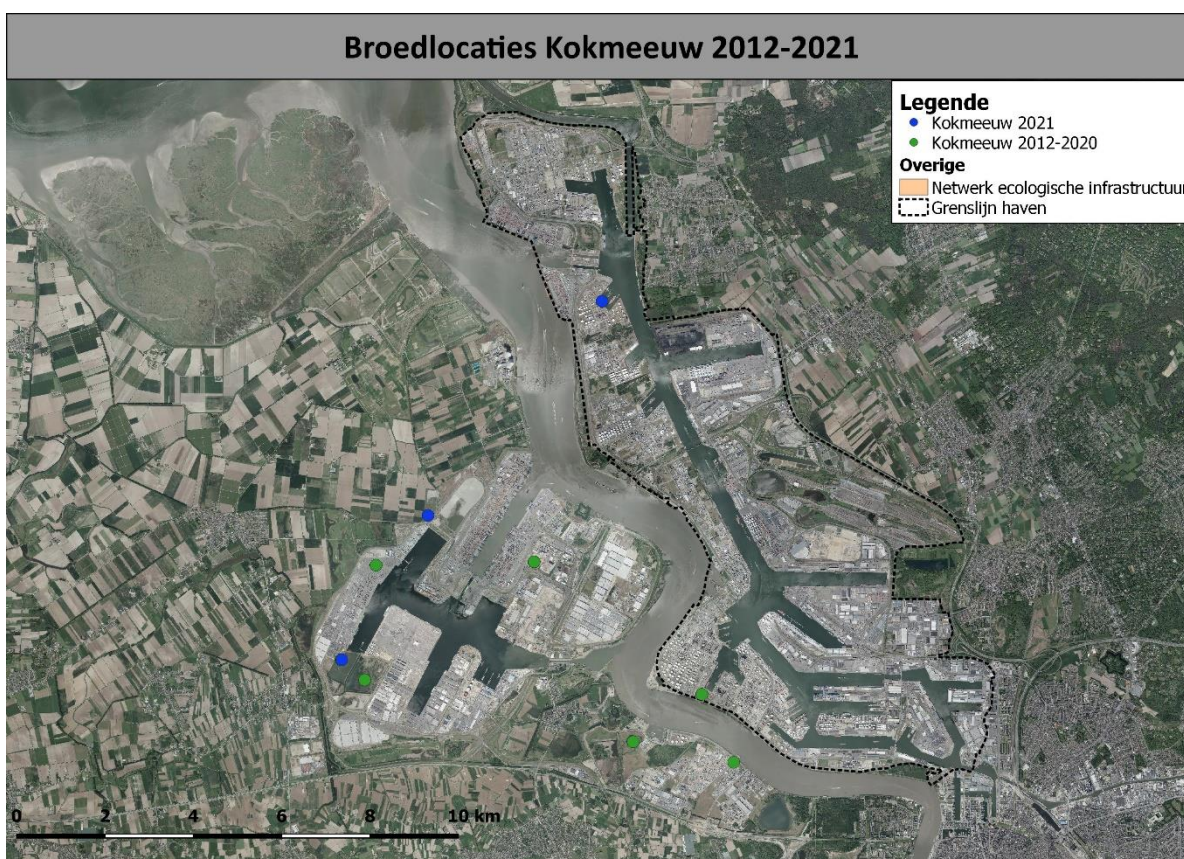
#### 2.5.2.2 Meeliftende soorten

In figuur 86 wordt een overzicht gegeven van het aantal nesten van de, onder Zwartkopmeeuw meeliftende, Kokmeeuw in de EI en in bijkomende zones buiten de EI voor 2012-2021. In figuur 87 en figuur 88 wordt een overzicht gegeven van de broedlocaties van Kokmeeuw en Stormmeeuw.



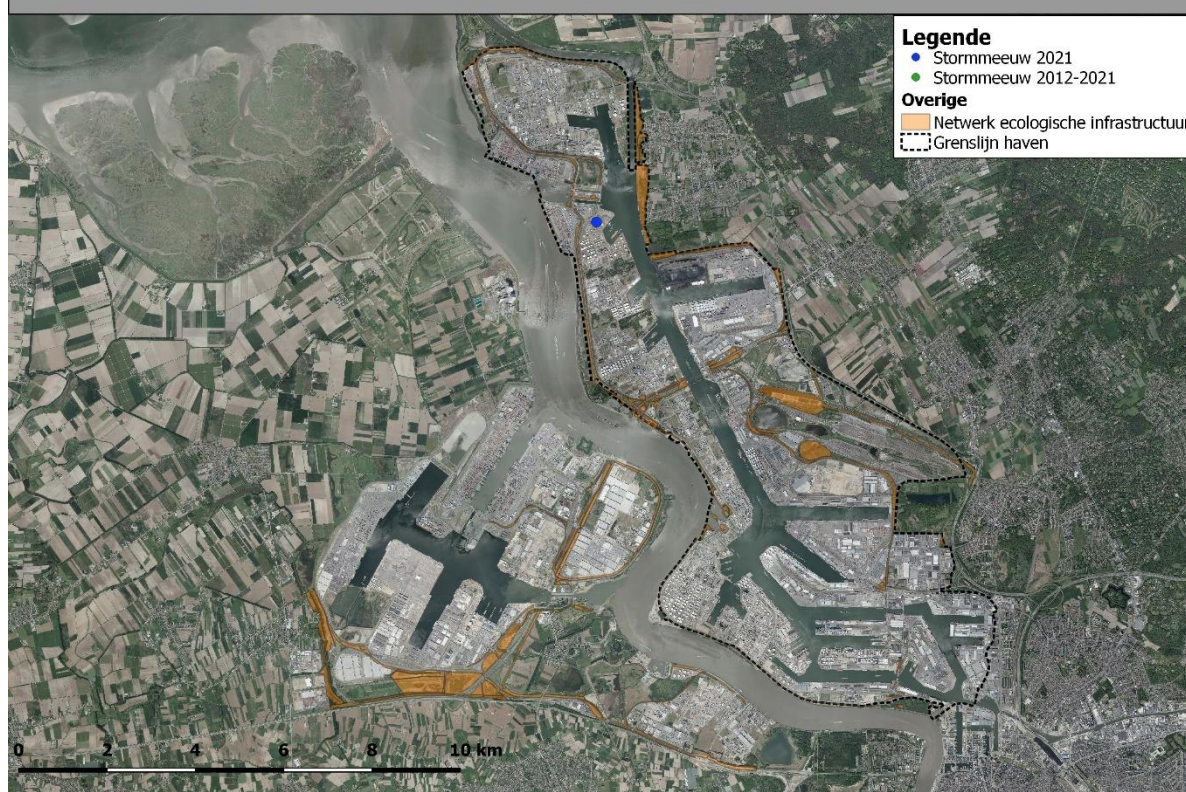


Figuur 86: Evolutie van het aantal nesten van Kokmeeuw in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 87: Locaties van de broedkolonies van Kokmeeuw in het havengebied in 2012-2021

## Broedlocaties Stormmeeuw 2012-2021



Figuur 88: Nestlocaties van Stormmeeuw in het havengebied in 2012-2021

### 2.5.3 Bespreking

#### 2.5.3.1 Aantal broedlocaties/broedparen

In 2021 waren er 6 kolonies van Zwartkopmeeuw in de FEE (figuur 83). Na een jaar met iets minder kolonies (slechts 4 in 2020) lag het aantal hier opnieuw op het niveau van 2019. Hiermee ligt het aantal kolonies in lijn met eerdere jaren, toen er steeds tussen 4 en 9 kolonies gevonden werden (met 2013 als uitschieter, aangezien er toen slechts 2 kolonies waren).

Het totale aantal nesten lag wel opvallend lager dan in eerdere jaren (figuur 84). Voor het sinds tenminste 2012 eerst werden er minder dan 1000 nesten geteld. Voor een groot deel komt dit door het grotendeels verdwijnen van de kolonie bij Total Fina (in 2020 nog goed voor 1066 nesten). Hier kwamen in 2021 nog maar 8 koppels tot broeden. Er kwamen geen jongen groot, vermoedelijk door predatie.

Een groot deel van de vogels uit deze kolonie heeft zich waarschijnlijk verspreid over andere kolonies in de FEE. Bij GPA werden bijvoorbeeld 310 nesten geteld. Dit ligt opvallend hoger dan bij de laatste telling in 2018, toen er hier slechts 12 nesten waren. Ook in de natuurkerngebieden op LSO werden opnieuw heel wat meer nesten (544) geteld dan in 2019 en 2020 (toen er respectievelijk 22 en 252 nesten waren in deze gebieden). Voornamelijk Doelpolder noord bleek hier heel succesvol te zijn, met een totaal van 394 nesten. Opvallend was dat de vogels, net als de Kokmeeuwen, verspreid over heel het gebied broedden in plaats van geconcentreerd op het broedeiland, zoals in eerdere jaren het geval was. Vermoedelijk komt dit door de vossenwerende afrastering die recent rond het gebied werd aangelegd. Kleinere aantallen kwamen ook tot broeden in Putten west (102 nesten), Prosperpolder noord (33 nesten) en Drijdijk (15 nesten).

Ook al kwamen er in 2021 maar relatief weinig Zwartkopmeeuwen tot broeden wilt dat nog niet zeggen dat er een probleem is met deze soort. Er zijn altijd al relatief grote schommelingen geweest in de aantallen van deze soort. De ontwikkeling van de aantallen in het havengebied kan ook niet los gezien worden van een grotere context, aangezien Zwartkopmeeuw jaarlijks over een zeer groot gebied zoekt naar geschikte nestlocaties. Zwakkere jaren in de hier beschouwde regio kunnen gemakkelijk

overeenkomen met goede jaren in het Nederlandse Deltagebied. Dezelfde vogels die het ene jaar in België broeden kunnen gemakkelijk het volgende jaar de grens overtrekken.

De doelstelling van een permanente en hoogkwalitatieve broedplaats op RSO werd wel nog steeds niet gehaald. Het is al enkele jaren duidelijk dat de inrichting van de Zwartkopmeeuwenbroedplaats in de lus van de afrit van de A12 naar de R2 geen succes kent, waardoor alternatieven zich meer beginnen opdringen.

### **2.5.3.2 Meeliftende soorten**

Van Kokmeeuw waren er in 2021 4 kolonies gekend. In alle gevallen waren het kolonies die in de voorgaande jaren reeds gekend waren. Van de kolonies bij GPA en Total Fina zijn geen aantallen gekend, wat grotendeels de sterke daling in figuur 86 verklaart. Wel is duidelijk dat, net als bij Zwartkopmeeuw, er nog maar vrij weinig Kokmeeuwen gebroed hebben bij Total Fina. Vermoedelijk zaten er wel meer bij GPA, gezien het ook vrij hoge aantallen Zwartkopmeeuw aldaar. Voorts waren er slechts 2 kleine kolonies, 1 van 60 nesten in de Verrebroekse plassen en 1 van 2 nesten in opspuitvak C59.

In 2021 werd een nest gevonden van Stormmeeuw op een buiten gebruik zijnde kraan net ten zuiden van de Berendrecht- en Zandvlietsluis. Er waren al langer vermoedens dat de soort in dit deel van de haven broedt maar dit was slechts de eerste bevestiging van deze vermoedens. Het is goed mogelijk dat er nog meer broedkoppels zitten op de bedrijventerreinen zelf.

### **2.5.3.3 Actieprogramma SBP**

#### **Uitgevoerde acties**

In 2021 werden geen acties voor Zwartkopmeeuw uitgevoerd.

## 3 Zoogdieren

### 3.1 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)



*Figuur 89: Bittervoorn, één van de vissoorten die meeliften met de Meervleermuis (foto: Tim Vochten)*

#### 3.1.1 Doelstellingen

Populatiedoelstelling: het **duurzaam creëren van kolonieplaatsen (zomerverblijfplaatsen)**

Voor gebouwbewonende soorten zoals de Meervleermuis zal in eerste instantie het huidige zomerverblijf worden gelokaliseerd en behouden.

Voor de overige soorten wordt hiertoe, binnen het netwerk van EI, **op elke oever minstens 1 potentiële kolonieplaats<sup>1</sup> van elk type** (gebouwen en boomholtes) ingericht.

Er wordt ook gestreefd naar een kostenefficiënte **inbouw van nieuwe winterverblijfplaatsen in nieuw of her aan te leggen brugtaluds en (buffer)dijken**.

Connectiviteitsdoelstelling: het verzorgen van de **connectiviteit tussen de foerageergebieden onderling en tussen de foerageergebieden en de plaatsen waar zich de zomerkolonies bevinden**.

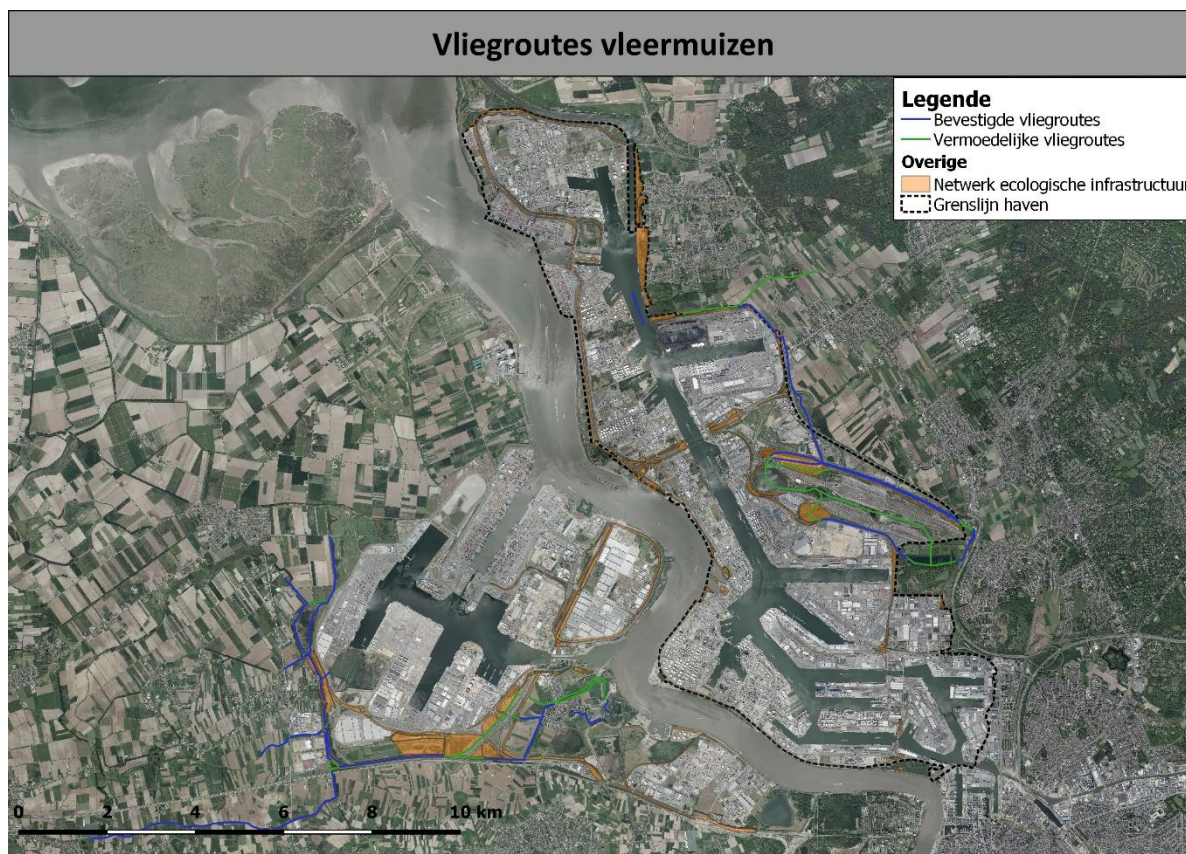
---

<sup>1</sup> Eén kolonieplaats bestaat uit verschillende nestplaatsen die in de loop van het voortplantingsseizoen worden bezet. In de literatuur is er echter nog maar weinig kennis voorhanden over hoeveel nestplaatsen nodig zijn om 1 kolonie te huisvesten. Enkel voor Watervleermuis werd hier reeds uitvoeriger onderzoek naar gevoerd: voor deze soort blijkt het te gaan om een 40-tal nestholtes per kolonie (Dietz et al., 2009).

## 3.1.2 Resultaten

### 3.1.2.1 Vliegroutes

De voorbije jaren werden inspanningen gedaan om de vliegroutes van vleermuizen in (en rond) de haven in kaart te brengen en om uit te zoeken welke soorten gebruik maken van de verschillende duikers onder bruggen en autowegen. In figuur 90 en tabel 3 worden hier de resultaten van weergegeven.



Figuur 90: Gekende en vermoedelijke vliegroutes van Meervleermuizen en/of meeliftende vleermuissoorten

Tabel 3: Overzicht van de soorten die op de verschillende onderzochte locaties gebruik maken van de duikers en bruggen om te passeren

Locatie	Laatvlieger	Watervleermuis	Meervleermuis	Gewone dwergvleermuis
<b>LSO</b>				
Duiker E34	x	x		
Duiker Hoge Landen		x		
Duiker Steenlandlaan	x	x	x	
Duiker spoor 10		x	x	x
Brug Beverse dijk		x		
Brug Fabriekstraat/Melkader		x	x	
<b>RSO</b>				
Brug Smalle Weg over Verlegde Schijns		x	x	
Spoorwegbrug Verlegde Schijns	x	x		x
Schijnkoker Ekerse Putten		x		

### 3.1.2.2 Zomerverblijfplaatsen

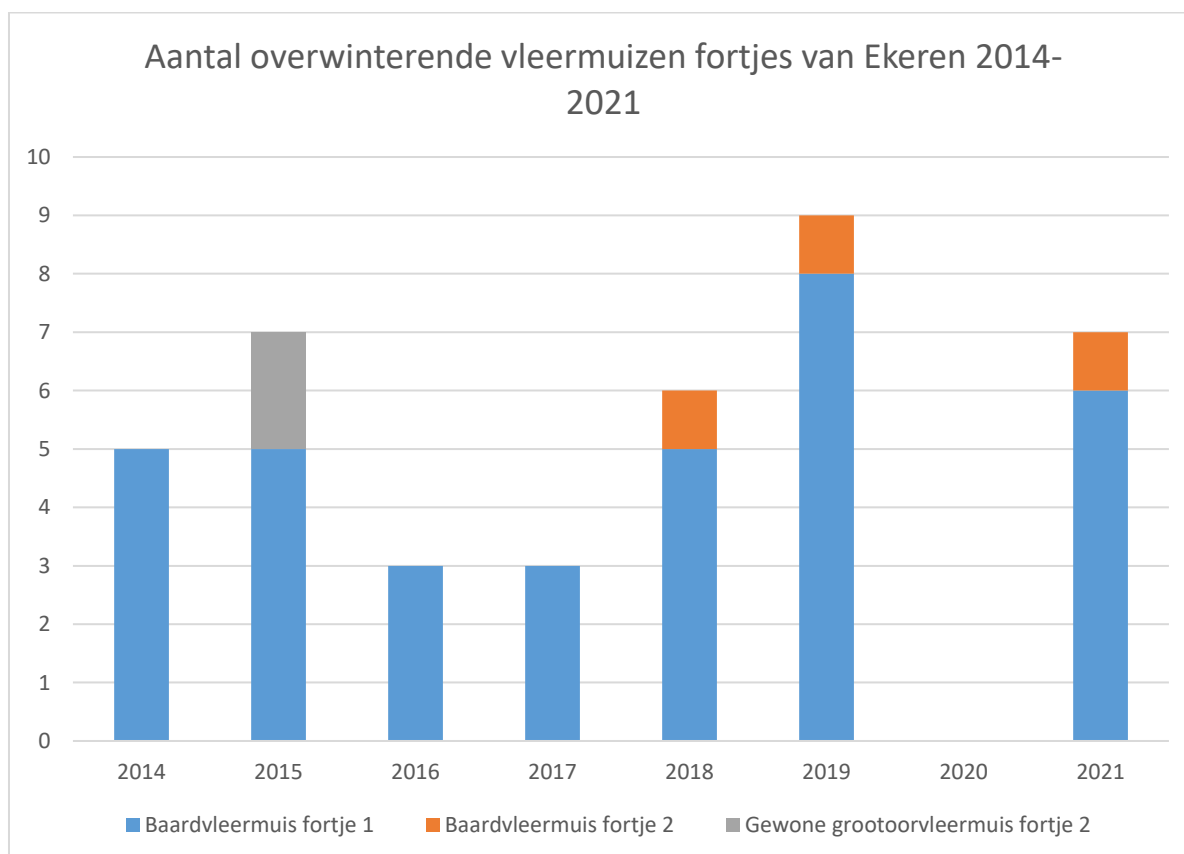
De voorbije jaren werd op LSO enkele malen gezocht naar kolonieplaatsen. In tabel 4 en figuur 92 worden hier de resultaten van weergegeven.

Tabel 4: Aantal gevonden kolonieplaatsen van vleermuizen en (indien gekend) maximaal geobserveerd aantal exemplaren per soort en kolonie

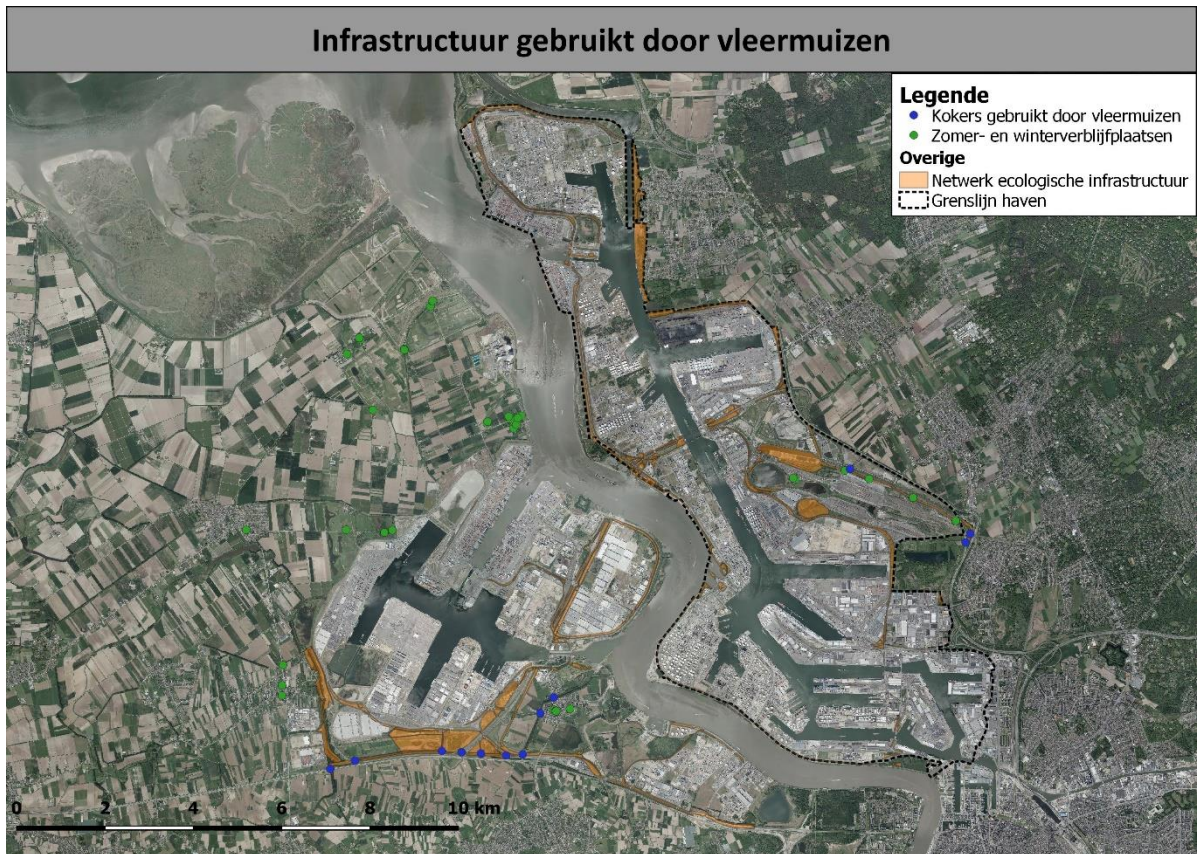
Aantal gevonden kolonieplaatsen		Soort	max. # dieren	# verblijfplaatsen
LSO	Prosperpolder	Gewone dwergvleermuis	2	3
LSO	Ouden Doel	Gewone dwergvleermuis	102	2
LSO	Engelsesteenweg, Doel	Gewone dwergvleermuis	15	2
LSO	Nieuw Arenberg	Gewone dwergvleermuis	5	1
LSO	Kieldrecht (kerk)	Gewone grootoorvleermuis	> 3	1
LSO	Kieldrecht (kerk)	Laatvlieger	?	1
LSO	Oud Arenberg	Gewone dwergvleermuis	2	2
LSO	Hof ter Walle	Gewone dwergvleermuis	1	1
LSO	Edw. Jacqueminlaan, Verrebroek	Gewone dwergvleermuis	38	1
LSO	Sint-Michelstraat, Verrebroek	Meervleermuis	1	1
LSO	Sint-Paulusstraat, Kallo	Gewone dwergvleermuis	28	1
LSO	Kallo (kerk)	Laatvlieger	51	1
LSO	Kallo (kerk)	Gewone dwergvleermuis	9	1
LSO	Kallo (park)	Watervleermuis	13	1

### 3.1.2.3 Winterverblijfplaatsen

In figuur 91 wordt de evolutie van de aantal overwinterende vleermuizen op RSO getoond.



Figuur 91: Aantal overwinterende vleermuizen in de overwinteringslocaties op RSO tussen 2014 en 2021



*Figuur 92: Gevonden zomer- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen en locaties met duikers en bruggen waar passage van vleermuizen werd aangetoond*

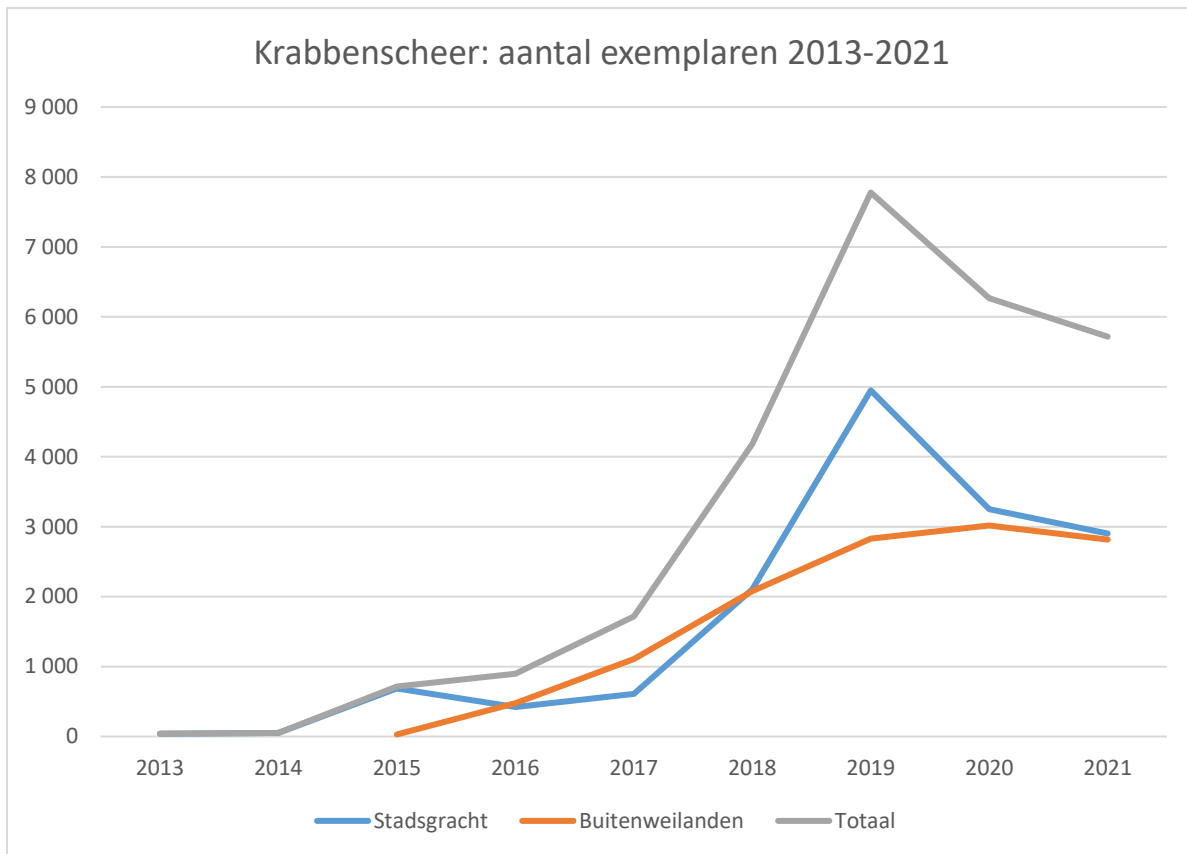
#### 3.1.2.4 Functionaliteit van het netwerk

In het referentierapport van SBP1 uit 2012-2014 werd een overzicht gegeven van de functionaliteit van de reeds bevestigde vliegroutes van vleermuizen. Aangezien er geen wijzigingen zijn t.o.v. de vorige rapportage wordt dit in voorliggend rapport niet herhaald.

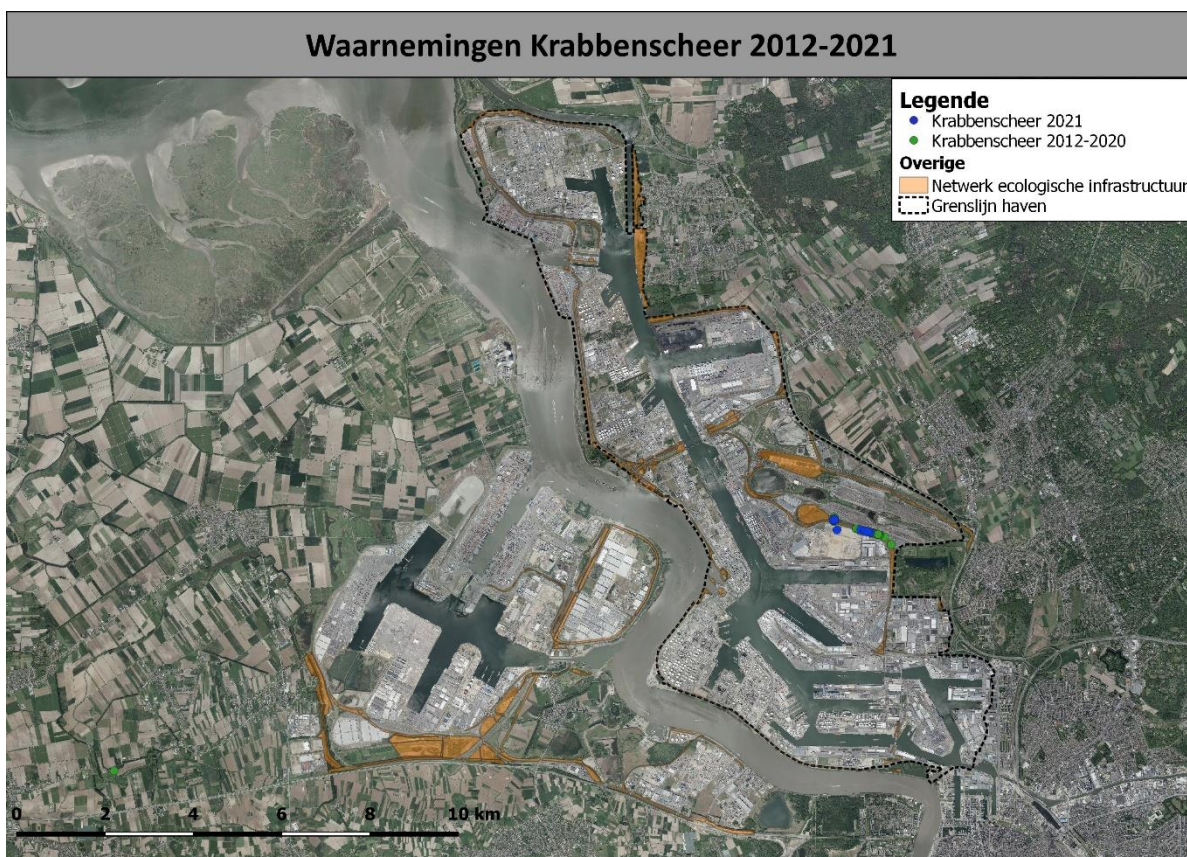
#### 3.1.2.5 Meeliftende soorten

##### Planten

In figuur 93 wordt een overzicht gegeven van de gekende populatiegrootte van Krabbenscheer in het havengebied van 2009-2021. In figuur 94 wordt dit op kaart weergegeven voor 2012 tot en met 2022.



Figuur 93: Evolutie van het aantal planten van Krabbenscheer sinds 2013

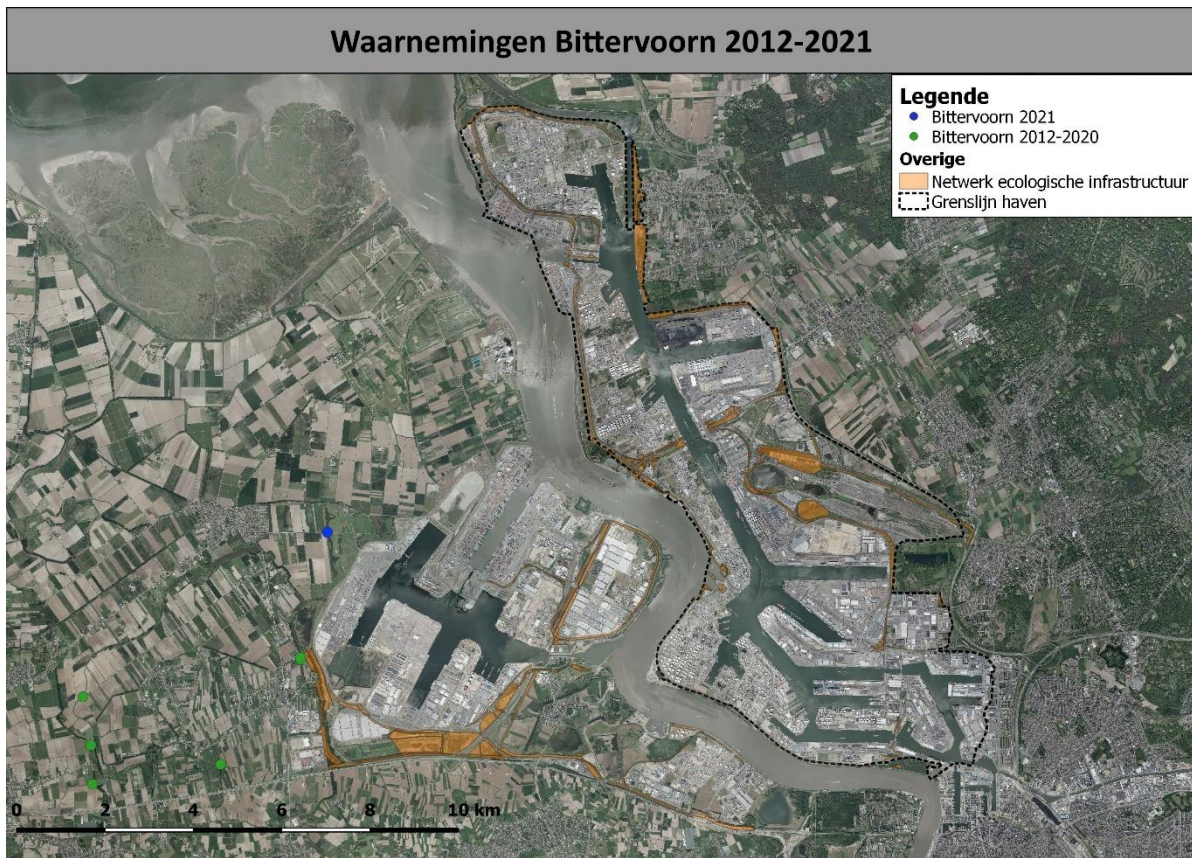


Figuur 94: Voorkomen van Krabbenscheer in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)



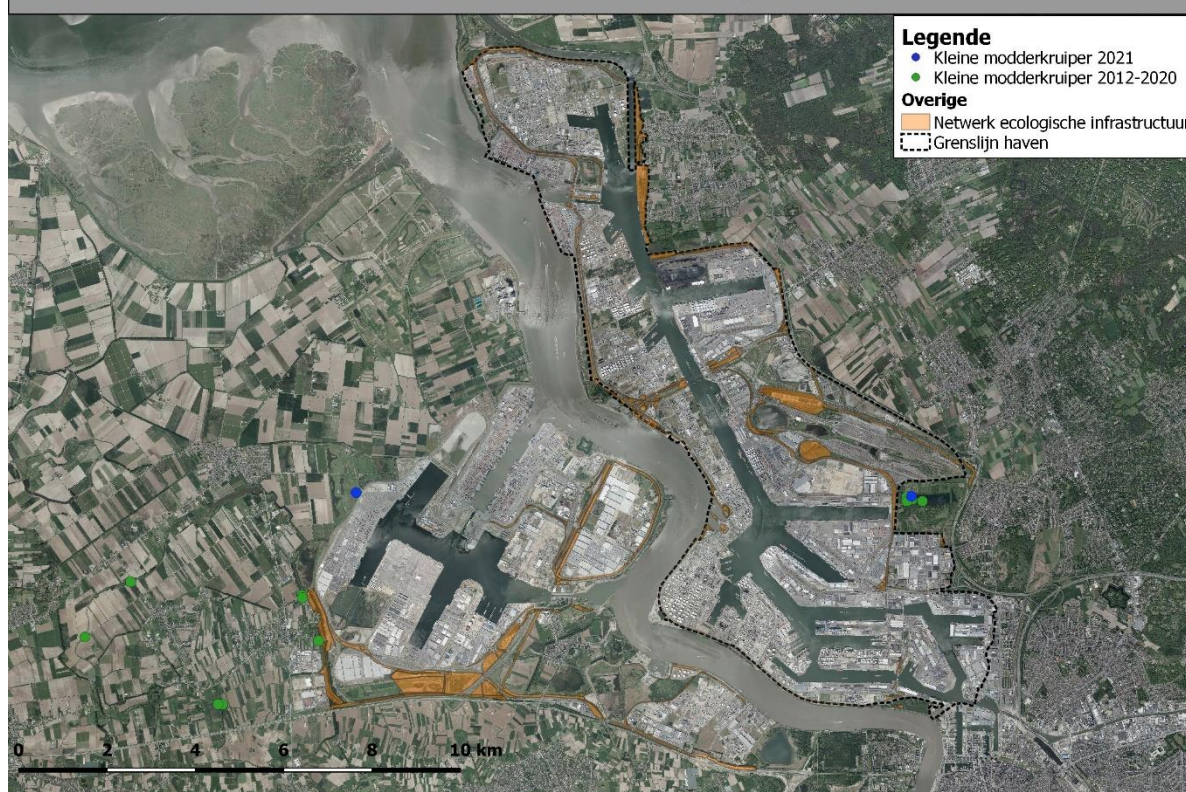
## Vissen

In figuur 95 en figuur 96 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de onder Meervleermuis meeliftende vissoorten voor de periode 2012-2020 en 2021.



*Figuur 95: Voorkomen van Bittervoorn in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

## Waarnemingen Kleine modderkruiper 2012-2021



Figuur 96: Voorkomen van Kleine modderkruiper in 2021 in vergelijking met het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

### 3.1.3 Bespreking

#### 3.1.3.1 Vliegroutes/functionaliiteit

In 2021 werd geen verder specifiek onderzoek naar (de functionaliteit van) de vliegroutes gedaan.

#### 3.1.3.2 Zomerverblijfplaatsen

In 2021 werden geen nieuwe zomerverblijfplaatsen van vleermuizen gevonden. De eerder geplaatste nestkasten voor vleermuizen werden tot nu toe slechts sporadisch en zeer fragmentarisch gemonitord. Een ideale techniek om dit te doen werd nog niet gevonden.

#### 3.1.3.3 Winterverblijfplaatsen

In 2021 werden in fortje 2 en fortje 3 buitendeuren geplaatst, nadat in 2020 al de binnendeuren geplaatst werden. In elke deur zit bovenaan een gleuf die er voor moet zorgen dat er nog vleermuizen de fortjes binnen kunnen. In fortje 1 werd nog geen buitendeur geplaatst. Deze deuren moeten dienen voor een betere buffering van de temperatuur binnenin de gebouwen en om mensen buiten te houden, om zo de versterking tot een minimum te beperken. Tijdens een bezoek om de overwinterende vleermuizen te tellen werd echter ontdekt dat alle deuren inmiddels geforceerd werden.

Bij de telling van de overwinterende vleermuizen werden in totaal 7 Baardvleermuizen geteld, 6 in fortje 1 en 1 in fortje 2 (figuur 91). Dat zijn 2 exemplaren minder dan tijdens de vorige telling in 2019 (in 2020 werd geen telling uitgevoerd wegens het gevaar op overdracht van Covid-19 op de vleermuizen).

#### 3.1.3.4 Meeliftende soorten

##### Krabbenscheer

De aantallen van het Krabbenscheer zijn sinds 2013 (het jaar van de eerste telling) sterk toegenomen. Inmiddels gaat het al om vele duizenden exemplaren. Omwille van deze hoge aantallen en het moeilijke overzicht is daarom in 2018 besloten om niet langer alle aanwezige planten te tellen maar om een

extrapolatie te maken van het aantal planten op basis van de oppervlakte water die door Krabbenscheer bedekt wordt.

In zowel de Buitenweilanden als in de Stadsgracht werden, via deze methode, lagere aantallen bekomen dan in 2020 (figuur 93). In de Buitenweilanden was er wel een duidelijke stijging in aantal in het noordelijke deel van de poel. Dit deel van de poel werd in 2020 door de landbouwer die hier zijn koeien laat grazen geruimd, waardoor hier terug open water aanwezig was. In het zuidelijke deel van de poel is er inmiddels een sterke verlanding aan de gang en wordt het Krabbenscheer overwoekerd door riet. Hetzelfde is al enkele jaren aan de gang in de Stadsgracht, waar het riet inmiddels al grote delen van de voormalige oppervlakte aan Krabbenscheer heeft ingenomen.

Er is nog steeds een vrij grote oppervlakte aan Krabbenscheer aanwezig maar zonder maatregelen zal de soort steeds verder afnemen. Voor de Stadsgracht werden intussen al afspraken gemaakt met de dienst integraal waterbeheer van de provincie Antwerpen (de beheerder van de Stadsgracht) om delen van de gracht te ruimen. Hiermee gaat er terug open water aanwezig zijn dat opnieuw gekoloniseerd kan worden door het Krabbenscheer. Voor de Buitenweilanden, die in beheer zijn bij Infrabel, zijn nog geen afspraken.

### **Vissen**

In 2021 werd geen verder onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de onder Meervleermuis meeliftende vissoorten. Wel waren er, net als in 2018 en 2020, enkele waarnemingen van Kleine modderkruiper in de Ekerse putten (figuur 96). Het zou dus nog steeds wenselijk zijn om de aanwezigheid van deze soort te onderzoeken in de Stadsgracht. Van Bittervoorn was er slechts 1 waarneming, net buiten het havengebied in Putten West. Dit water staat niet in verbinding met het havengebied en dat deel van de haven lijkt er ook geen geschikt habitat te zijn voor deze soort.

### **3.1.3.5 Actieprogramma SBP**

#### **Uitgevoerde acties**

In 2021 werden de buitendeuren geplaatst in 2 van de 3 caponnières langs de Fortengordel, nadat hier in 2020 reeds de binnendeuren geplaatst werden. Hiermee werd de inrichting van deze overwinteringsobjecten afgerond. In de meest oostelijke caponnière werd nog geen buitendeur geplaatst.

### **3.1.4 Literatuur**

Haarsma A.J. 2010. Protocol vleermuizen en natte infrastructuur. Een voorstel. Batweter onderzoek en advies. Haamstede.

Macdonald D.W. & Feber R.E. 2015. Wildlife conservation on farmland, Volume 1: Managing for Nature on Lowland Farms. Oxford University.

## 4 Amfibieën

### 4.1 Rugstreepad (*Epidalea calamita*)



Figuur 97: Een deel van de nieuwe geleidingswanden die in 2021 aan het rondpunt Haandorp werden aangelegd (foto: Niels De Strooper)

#### 4.1.1 Doelstellingen

Doelstelling RSO: **2 permanente kerngebieden met daarin telkens minimaal 1, bij voorkeur 2 deelpopulaties van 200 adulte dieren**

Populatiedoelstelling LSO: in de permanente delen van het EI-netwerk, aangevuld met de gebieden Golf van Kallo en Groot Rietveld dient een duurzame populatie van **minimum 800** (en een potentieel van 1400) **adulten** te worden gerealiseerd. Het netwerk omvat **3 permanente kerngebieden met daarin telkens minimaal 1, bij voorkeur 2 deelpopulaties van 200 adulte dieren (= ca. 100 roepende mannetjes)**.

Connectiviteitsdoelstelling:

Het netwerk van EI zorgt voor een functionele ecologische verbinding tussen de verschillende leefgebieden van de Rugstreepad en dient ook de connectiviteit met de gebieden buiten de functionele ecologische eenheid te garanderen (m.n. Blokkersdijk en Noordelijke natuurkerngebieden).

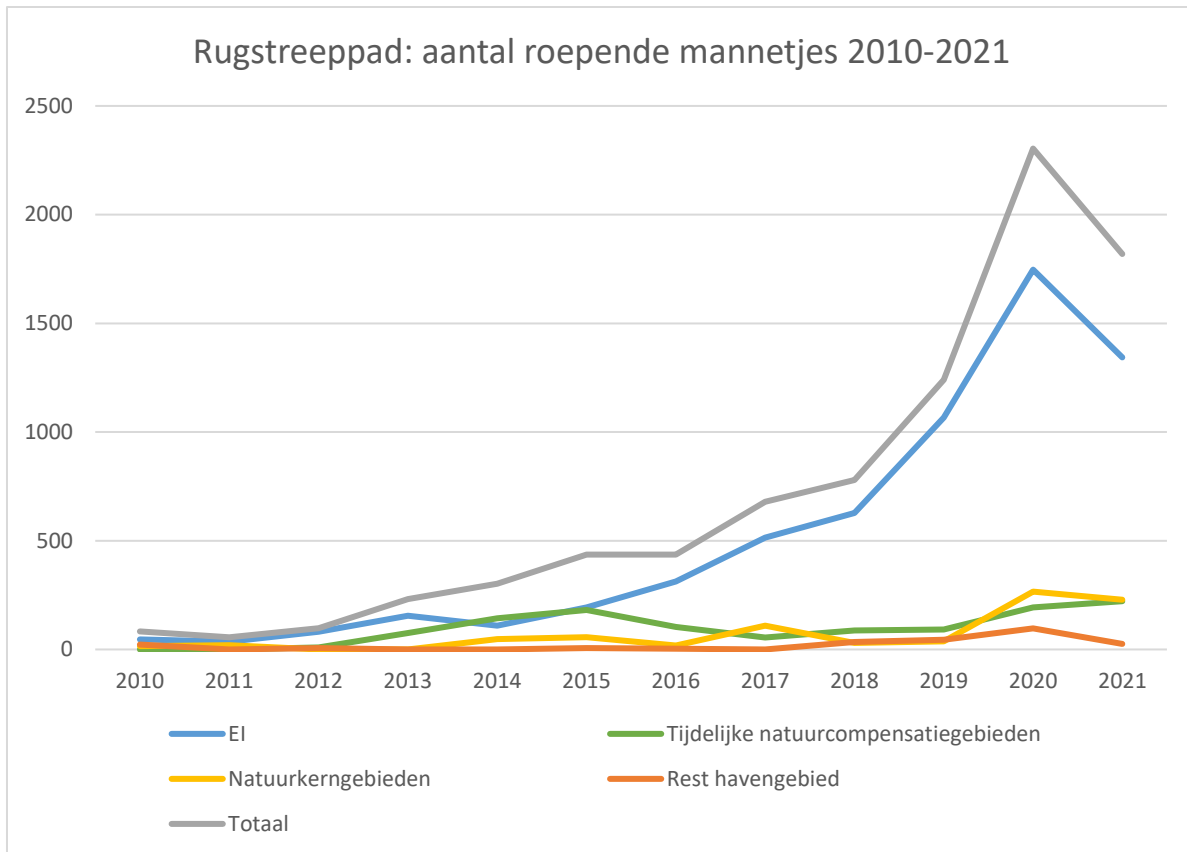
Binnen deelpopulaties liggen voortplantingsplaatsen, foerageerhabitat tijdens de zomermaanden en overwinteringsplaatsen niet verder uit mekaar dan 1 km. Afstanden tussen de poelen in leefgebieden die tot eenzelfde populatie behoren zijn niet groter dan maximaal 500 m.

Zowel tussen deelhabitats binnen kerngebieden als tussen kerngebieden en/of leefgebieden dienen afdoende mitigerende maatregelen genomen te worden om ongehinderde verplaatsingen van Rugstreepadden toe te laten en (verkeers)slachtoffers te vermijden.

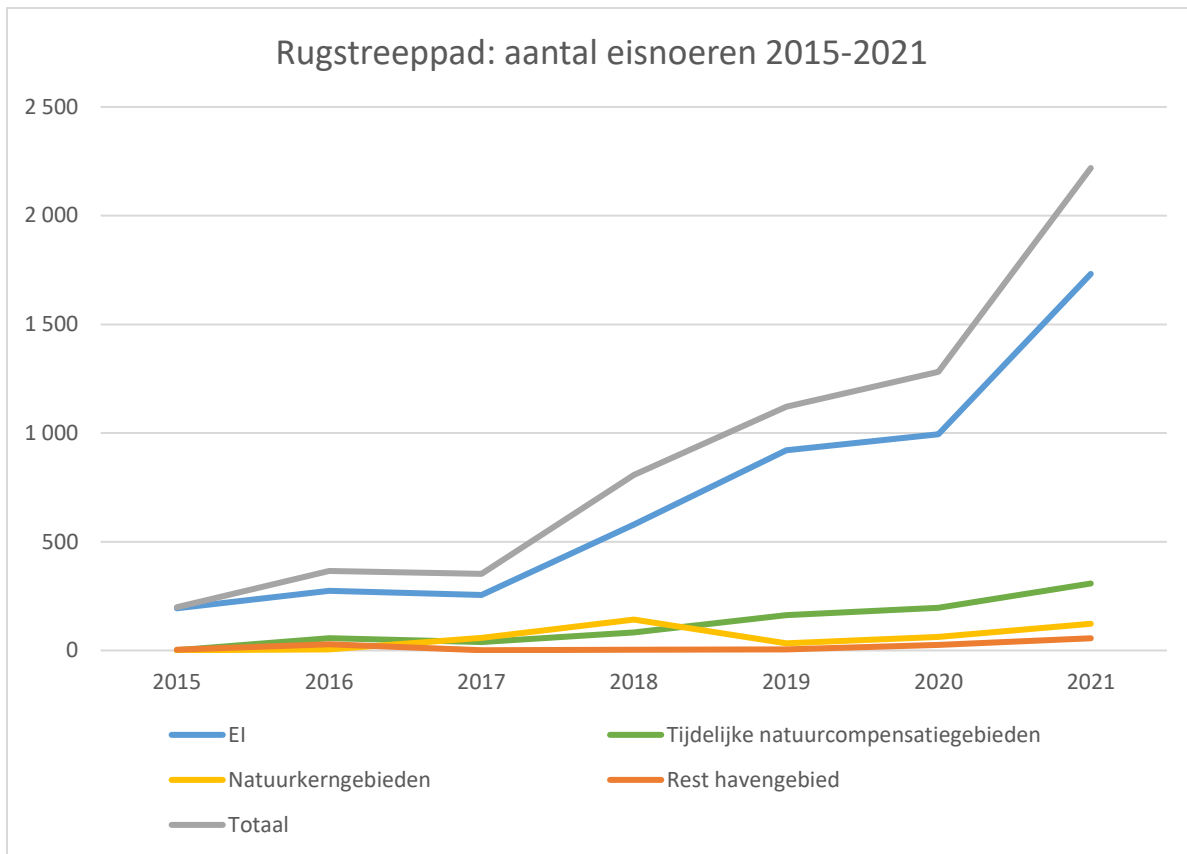
## 4.1.2 Resultaten

### 4.1.2.1 Populatie LSO

In figuur 98 wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van het maximum aantal waargenomen roepende mannetjes tussen 2010 en 2021 op verschillende locaties in het netwerk en overige locaties in het havengebied. In figuur 99 wordt een overzicht gegeven van het aantal getelde eisnoeren op verschillende locaties in het netwerk en overige locaties in het havengebied tussen 2015 en 2021.



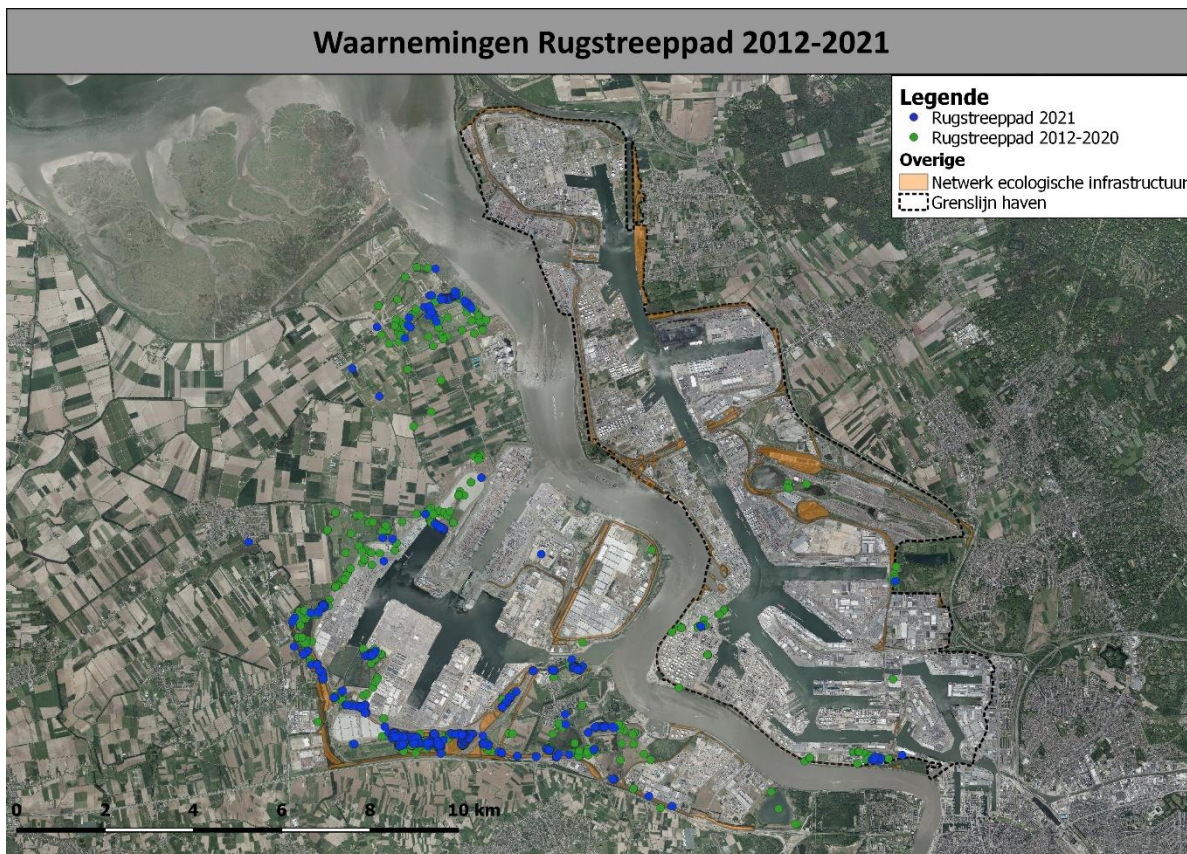
Figuur 98: Evolutie van het aantal getelde roepende mannetjes tussen 2010 en 2021 op LSO



*Figuur 99: Evolutie van het aantal getelde eisnoeren tussen 2015 en 2021 op LSO*

Volgens verschillende bronnen (Tejedo, 1992c, Denton & Beebe, 1993a; 1996 en Sinch & Seidel, 1995 in Spitzen-van der Sluijs, 2006) gebeurt het slechts zeer zelden dat vrouwtjes 2 keer in 1 seizoen eieren afzetten. Het aantal gevonden eisnoeren komt dus vrij goed overeen met het aantal vrouwtjes in de populatie. Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat niet elk vrouwtje jaarlijks eieren legt, waardoor dit aantal toch als een minimum gezien moet worden.

In figuur 100 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van Rugstreeppad in het havengebied en haar omgeving in 2021 t.o.v. 2012-2020.



*Figuur 100: Voorkomen van Rugstreeppad in 2021 t.o.v. periode 2012-2020 op basis van waarnemingen.be*

#### 4.1.2.2 Populatie RSO

Op RSO werden nog geen inrichtingen uitgevoerd voor Rugstreeppad. In de Bospolder werd in 2019 al 1 poel deels aangepast aan de noden van deze soort. In 2020 werd eveneens een kleine poel gegraven die echter zowel in 2020 als in 2021 vroegtijdig droogviel. Deze poel is beperkt in oppervlakte tot het maximale dat afgegraven mag worden zonder omgevingsvergunning. In de winter van 2021-2022 werden wel nog meerdere nieuwe poelen aangelegd, zowel in de Bospolder als verder noordelijk in de Muisbroekbosjes. Er werd nog geen systematische monitoring uitgevoerd, zodat nog geen overzicht gegeven kan worden van de populatie. De waarnemingen van Rugstreeppad in 2021 t.o.v. 2012-2020 worden ook getoond in figuur 100.

#### 4.1.3 Bespreking

##### 4.1.3.1 Populatie netwerk LSO

Het aantal getelde roepende mannetjes van Rugstreeppad lag, met 1513 exemplaren in de EI en de delen van het netwerk voor Rugstreeppad buiten de EI, in 2021 heel wat lager dan in 2020, toen er nog 1770 exemplaren geteld werden (figuur 98). Dit wilt niet zeggen dat er ook daadwerkelijk minder mannetjes waren. In tegenstelling tot in 2021 werd er maar 1 telling uitgevoerd. Niet alle mannetjes zijn elke avond even actief, dus als er maar 1 telling wordt uitgevoerd is de kans meteen groter dat er een deel gemist wordt. Uit een 20-jarig populatie-onderzoek in het landgoed "De Hamert" door Hulswit en Mulder bleek een gemiddelde geslachtsverhouding van 1 op 1. Per jaar fluctueerde deze verhouding wel, met extremen van 0,17 tot 2 mannetjes op 1 vrouwtje (Hulswit & Mulder, 1984 in Spitzen-van der Sluijs, 2006). Uitgaande van deze gemiddelde geslachtsverhouding van 1 op 1 geeft dit voor 2021 een totaalpopulatie van 3006 adulten in de permanente onderdelen van het netwerk (bestaande uit het EI en het Groot rietveld, als enige kerngebied buiten het havengebied). Dit is ver boven de doelstelling van 800 adulte dieren in het permanente netwerk. Als ook de getelde aantallen buiten het netwerk worden meegenomen komen we op een aantal van 1819 mannetjes, en dus een totaal aantal van 3638 adulte individuen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat verschillende tijdelijke of permanente gebieden buiten het netwerk, zoals de Broedvlakte van Zwijndrecht, het opgespoten Doeldok (buiten de plas op de dwarsdam), C59 en de opgespoten MIDA's niet geteld werden omwille van de aanwezigheid,

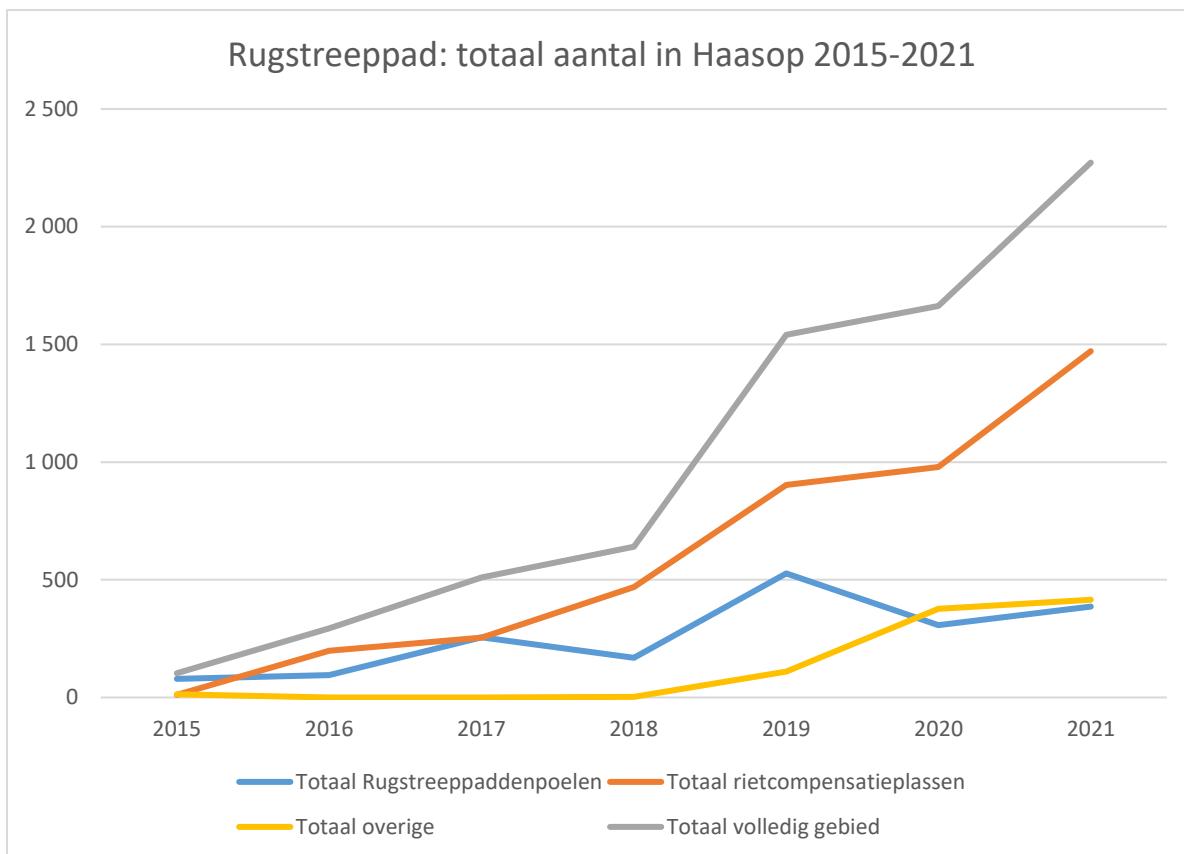
verstoringgevoelige broedvogels. Ook werden geen tellingen uitgevoerd in de grote compensatiegebieden buiten het havengebied (Drijdijk, Putten west, Doelpolder noord), ook al is geweten dat de soort hier voorkomt.

Figuur 99 toont een sterke stijging in het aantal getelde eisnoeren. De grootste stijging deed zich voor in het netwerk, maar ook daarbuiten lag het aantal snoeren hoger dan in 2020. In totaal werden er in 2021 1804 eisnoeren geteld in het netwerk, tegenover 1008 in 2020. Indien we rekening houden met het feit dat, volgens de literatuur (Tejedo, 1992; Denton & Beebee, 1993a; Stephan et al., 2001 in Spitzen-van der Sluijs, 2006), ongeveer 65 % van de volwassen vrouwtjes in een populatie zich jaarlijks voortplant, levert dit een 2776 vrouwtjes in de permanente onderdelen van het netwerk. Wanneer de tellingen buiten het netwerk worden meegenomen geeft dit een totaal van 3414 vrouwtjes.

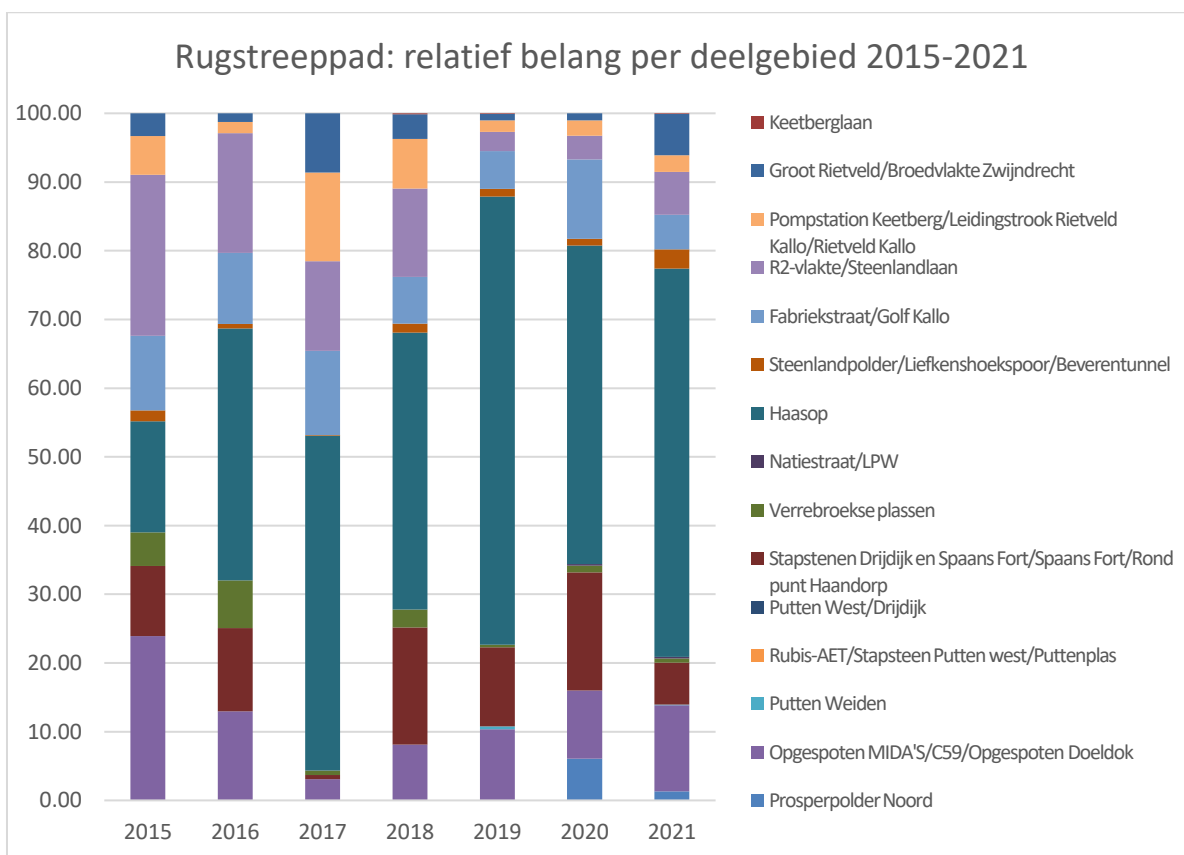
Afgaande op de werkelijk waargenomen aantallen roepende mannetjes en de getelde eisnoeren, wordt een totaal aantal bekomen van minimaal 3307 adulten in de permanente onderdelen van het netwerk. Uitgaande van de 65% vrouwtjes die jaarlijks eieren afzetten, zou er een totaal populatie van 4008 adulte dieren aanwezig zijn. Wanneer rekening wordt gehouden met de waarnemingen buiten het netwerk, wordt dat 5223 adulten. Het totaal aantal adulte Rugstreeppadden ligt daarmee waarschijnlijk tussen 3307 en 4008 exemplaren in het netwerk.

Opnieuw was Haasop verantwoordelijk voor een zeer groot deel van het aantal roepende mannetjes en eisnoeren (figuur 101). In dit gebied alleen al werden 1233 eisnoeren en 1039 roepende mannetjes geteld. Rekening houdend met het gegeven dat maar ongeveer 65% van de vrouwtjes zich voortplant op een jaar herbergde het gebied in 2021 naar schatting 2936 adulte Rugstreeppadden. Daarmee was Haasop in 2021 opnieuw goed voor 56% van de totale (getelde) populatie in het havengebied (figuur 102). Net als in de vorige jaren zat een groot deel van dat aantal in de rietcompensatieplassen (figuur 101). Zo lang het riet hier niet definitief doorbreekt en er jaarlijks een grote oppervlakte aan open water is, zal dit zo blijven. Wanneer deze plassen dichtgroeien zal de soort wellicht meer gaan uitwijken naar de kleinere Rugstreeppaddenpoelen in het gebied zelf. Een deel van deze poelen wordt nu al druk gebruikt, zeker in Haasop west. In 2021 werd een recordaantal van 209 eisnoeren geteld in de poelen, met daarnaast nog eens 177 roepende mannetjes. Op zichzelf zijn deze poelen dus al genoeg om de doelstelling van 200 adulte exemplaren te halen. In Haasop oost is het succes van de poelen heel wat minder groot. In de 3 poelen die daar aanwezig zijn werden maar 7 snoeren geteld over heel het seizoen. De herinrichting van het gebied, zoals uitgevoerd in de winter van 2022, gaat er normaal gezien wel voor zorgen dat ook dit deel van Haasop geschikter zal zijn voor Rugstreeppad, waardoor hopelijk het aandeel van de voortplanting in de Rugstreeppadpoelen verder zal toenemen. Nog steeds zal het waarschijnlijk niet mogelijk zijn om de enorme massa die er nu aanwezig is blijvend in het gebied zelf op te vangen, waardoor de recente werken om de verbinding met de R2-vlakte en andere poelen ten oosten van de R2 te verbeteren zeer welkom zijn.



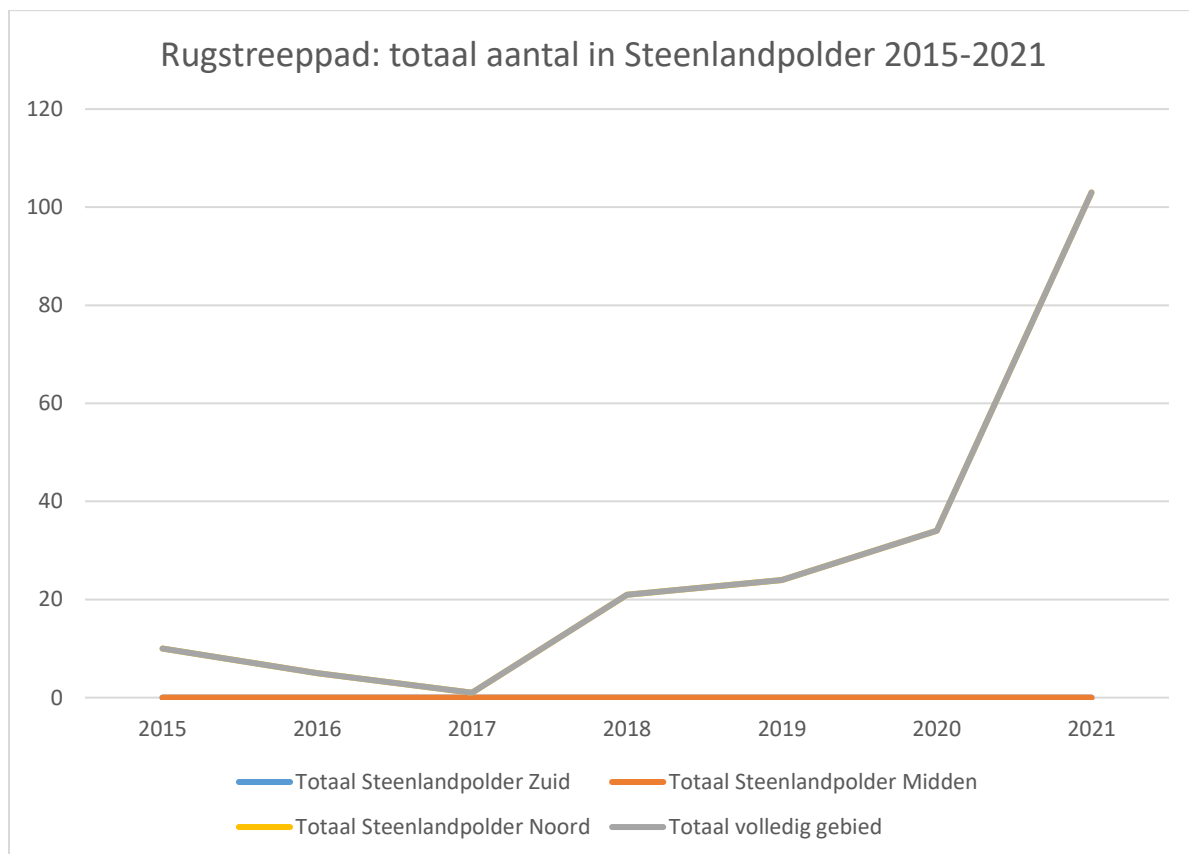


*Figuur 101: Totaal aantal getelde Rugstreepadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) per type voortplantingslocatie in Haasop tussen 2015 en 2021*



*Figuur 102: Het relatieve belang per deelgebied of cluster van poelen, uitgedrukt in % van het totaal aantal getelde Rugstreepadden per gebied, tussen 2015 en 2021*

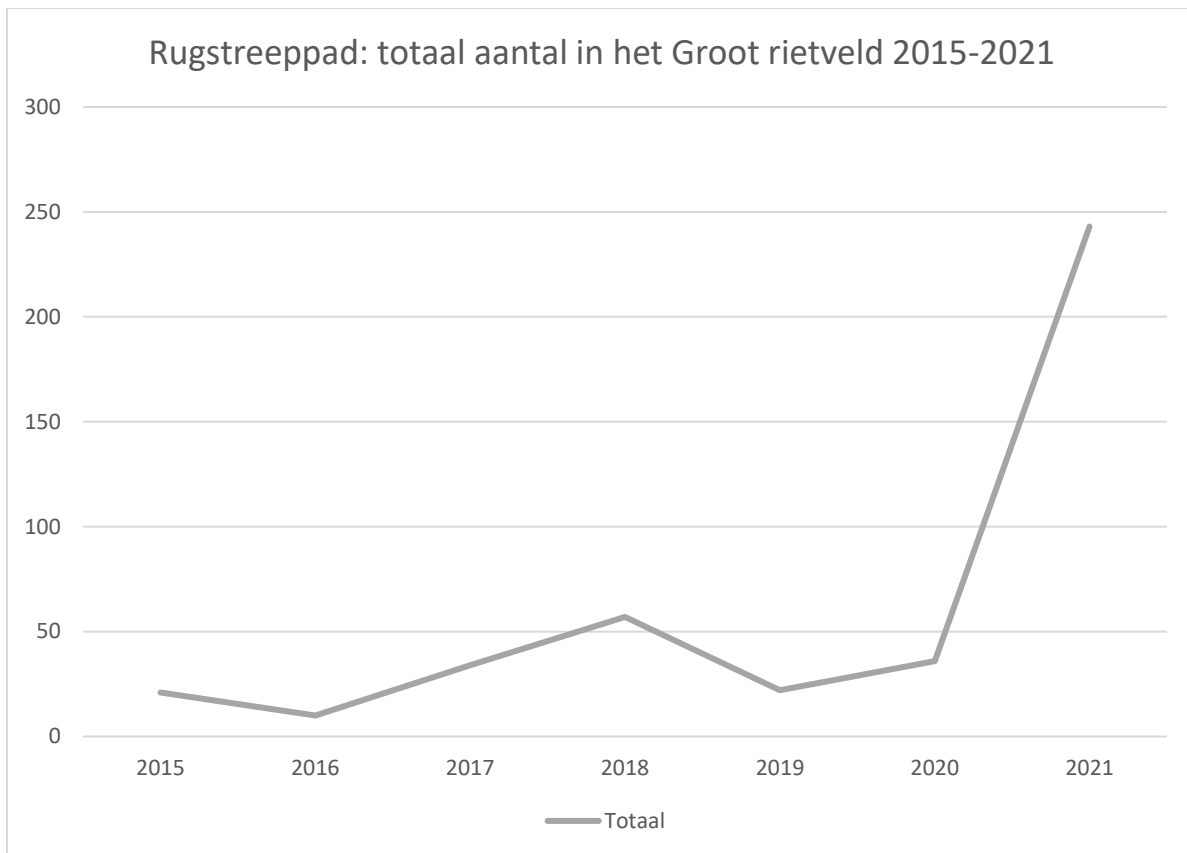
In Steenlandpolder lijkt de populatie, na jaren op zeer laag niveau te liggen, recent wel sterker op te leven (figuur 103). In 2020 werd al een hoger aantal roepende mannetjes geteld (30 exemplaren) maar dit resulteerde niet in meer voortplanting, aangezien er in dat jaar nog steeds maar 4 eisnoeren geteld werden. In 2021 daarentegen lag zowel het aantal roepende mannetjes (57) als het aantal eisnoeren (46) op hoger niveau. Voorafgaand aan de herinrichting in 2022 (waarbij er rond de poelen nieuwe zandhopen aangelegd worden, die moeten leiden tot minder windwerking op het water) werd in de winter van 2021 al zand aangevoerd. Opvallend was dat het grootste deel van de eisnoeren in de windluwe zones achter het aangevoerde zand werden gevonden, wat verder aantoont dat de windwerking hier wel degelijk problematisch was. Dit geeft hoop dat de herinrichting gaat leiden tot een verdere toename en dat de doelstelling van 200 adulte exemplaren hier eindelijk behaald gaat kunnen worden. In Steenlandpolder zuid werden wel nog steeds geen Rugstreeppadden waargenomen. De poelen in dat deel van het gebied groeien sneller dicht met vegetatie, wat ze mogelijk minder geschikt maakt. Waarschijnlijk blijft ook de gebrekkige verbinding met Haasop en Steenlandpolder noord hier een probleem.



*Figuur 103: Totaal aantal getelde Rugstreeppadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) in Steenlandpolder tussen 2015 en 2021*

In het Groot rietveld werd voor het eerst de kaap van de 200 adulte Rugstreeppadden overschreden (figuur 104). In 2021 werd hier een zeer sterke sprong vooruit gemaakt, met in totaal 73 eisnoeren en 170 roepende mannetjes, goed voor 243 adulte exemplaren. Als we er van uitgaan van dat er maar 65% van de vrouwtjes zich hebben voortgeplant levert dit een totaal op van 282 adulte exemplaren. Dit vrij hoge aantal komt er na een aantal jaren waarbij de populatie rond een laag niveau bleef schommelen. Het grootste deel van de populatie situeert zich in 2 van de 3 poelen in het noorden van het gebied. In deze 2 poelen werden 143 mannetjes en 50 eisnoeren geteld. Al de andere roepende mannetjes werden geteld in de meest zuidelijke poel, met daarbij ook nog eens 14 eisnoeren. Op het moment van de telling stonden de andere 2 poelen droog. De meest westelijke van de noordelijke poelen valt al jaren zeer vroeg in het voorjaar droog, waardoor deze normaal niets bijdraagt aan de voortplanting van rugstreeppad. Ook in 2021 was dit het geval. Vanaf mei viel er echter vrij veel regen, waardoor deze poel snel terug water bevatte en er ook hier voor het eerst eisnoeren gevonden werden. Deze regen zorgde er ook voor dat de andere poelen in het gebied langer water hielden, wat zeker mee heeft gezorgd voor het hoge aantal eisnoeren. Het hoge aantal roepende mannetjes kan hier wel niet

door verklaard worden, aangezien deze telling gebeurde tijdens een zeer droge periode, toen er al meerdere poelen waren drooggevallen. De reden voor dit aantal is dan ook niet meteen duidelijk.



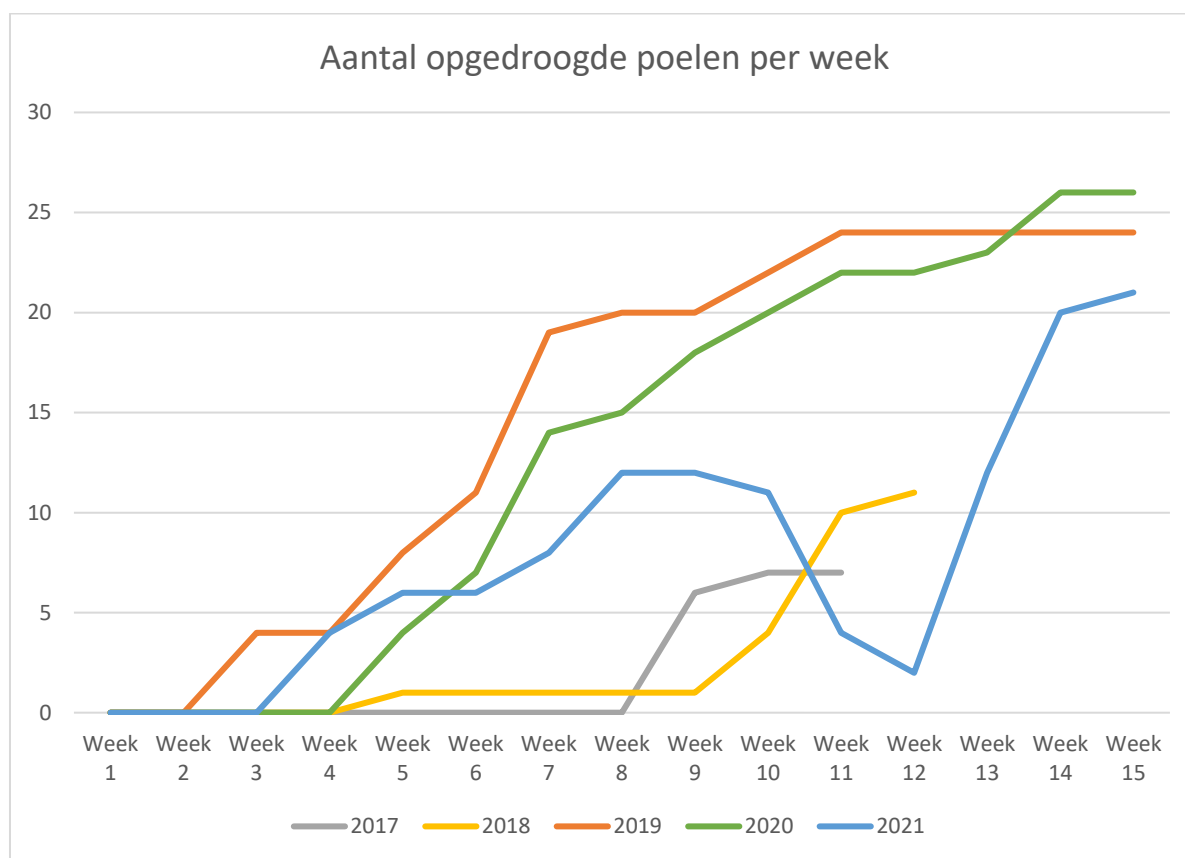
*Figuur 104: Totaal aantal getelde Rugstreeppadden (getelde roepende mannetjes en eisnoeren) in het Groot rietveld tussen 2015 en 2021*

Buiten de kerngebieden werden er zeer wisselende trends gezien. In de poelen richting het noorden van het havengebied (Stapstenen Spaans Fort, Hoogschoorweg en rondpunt Haandorp) was er een terugval tegenover 2020. Hier werden slechts 75 snoeren geteld en 94 roepende mannetjes tegenover 121 snoeren en 376 roepende mannetjes in 2020. Een groot deel van de algemene daling in het aantal roepende mannetjes in het netwerk is dan ook toe te schrijven aan de daling in deze poelen. Een reden hiervoor is niet meteen duidelijk. De poelen in de stapstenen Spaans Fort en de meest westelijke van de 3 rond het rondpunt Haandorp vallen normaal gezien ook vroeg in het voorjaar droog. In 2020 hield dit de Rugstreeppadden niet tegen om hier toch massaal aanwezig te zijn. De 3 poelen in de stapstenen Spaans Fort hielden tijdens het natte voorjaar zelfs nog lang water, maar dit zorgde niet voor hogere aantallen. In de poel aan de Hoogschoorweg is de sterke vegetatieontwikkeling waarschijnlijk wel een beperkende factor, maar de vegetatie rond de andere poelen was grotendeels identiek aan de vorige 2 jaren, zodat dit hier ook niet als oorzaak kan gezien worden.

In de rest van het netwerk bleven de aantallen beter op peil. In de ecozone van de golf van Kallo werden wel veel minder roepende mannetjes geteld (nog maar 5, in tegenstelling tot de 309 van 2020) maar dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met de sterk opgeschoten vegetatie op de oevers die de telling (net als in andere jaren) moeilijk maakt. Hier werd doorheen het seizoen een recordaantal van 172 eisnoeren geteld, wat extra duidelijk maakt dat het aantal mannetjes hier ook veel hoger moet liggen. Hiermee was 2021 het tweede jaar op rij dat er (naar alle waarschijnlijkheid) meer dan 200 adulte Rugstreeppadden aanwezig waren in dit gebied, dat in SBP2 niet meer als kerngebied gezien wordt. In al de andere poelen van het netwerk werd altijd minstens 1 eisnoer gevonden, wat aangeeft dat alle poelen op zijn minst het potentieel hebben om als voortplantingsplaats te dienen. De enige uitzondering hierop is de kleine, langwerpige poel in de corridor langs het Liefkenshoekspoor (tussen de ingang van de Beverentunnel en Steenlandpolder noord). In deze poel werd nog nooit voortplanting vastgesteld. Het water hier is inmiddels volledig dichtgegroeid, waardoor er eigenlijk geen geschikt voortplantingshabitat meer aanwezig is. Ook de omliggende vegetatie is momenteel nog zeer ruig,

waardoor het moeilijk kan zijn voor de Rugstreppadden om hun weg tot hier te vinden. Momenteel lijkt deze poel dan ook zijn functie als stapsteen niet te vervullen.

De vorige jaren waren zeer droog waardoor veel poelen vroegtijdig droogvielen. Dit wordt getoond in figuur 105. In 2017 en 2018, de eerste in de reeks droge jaren, viel de situatie al bij al nog mee maar in 2019 en 2020 begonnen er al zeer vroeg poelen droog te vallen en stonden er wekelijks weer enkele nieuwe volledig droog. In 2020 begon het droogvallen van de poelen weliswaar wat later (als gevolg van een vrij natte winter, waardoor er meer water aanwezig was dan in het begin van 2019) maar vielen uiteindelijk meer poelen droog dan in 2019. Aan het begin van het seizoen leek het alsof de situatie in 2021 identiek zou zijn. Al 1 week vroeger dan in 2020 lagen de eerste poelen droog, maar daarna vertraagde de verdroging wel licht. Vermoedelijk kwam dit door een late koude periode, waarbij er in april nog enkele dagen met vorst voorkwamen. Vanaf mei begon er dan vrij veel regen te vallen, wat er zelfs voor zorgde dat het grootste deel van de poelen opnieuw water bevatte. Tegen het einde van deze natte periode stond er in het grootste deel van de poelen zelfs meer water dan de voorbije jaren het geval was. Er was feitelijk maar 1 poel in heel het netwerk die in deze periode bleef droogstaan, namelijk de poel ten westen van het rondpunt Haandorp.

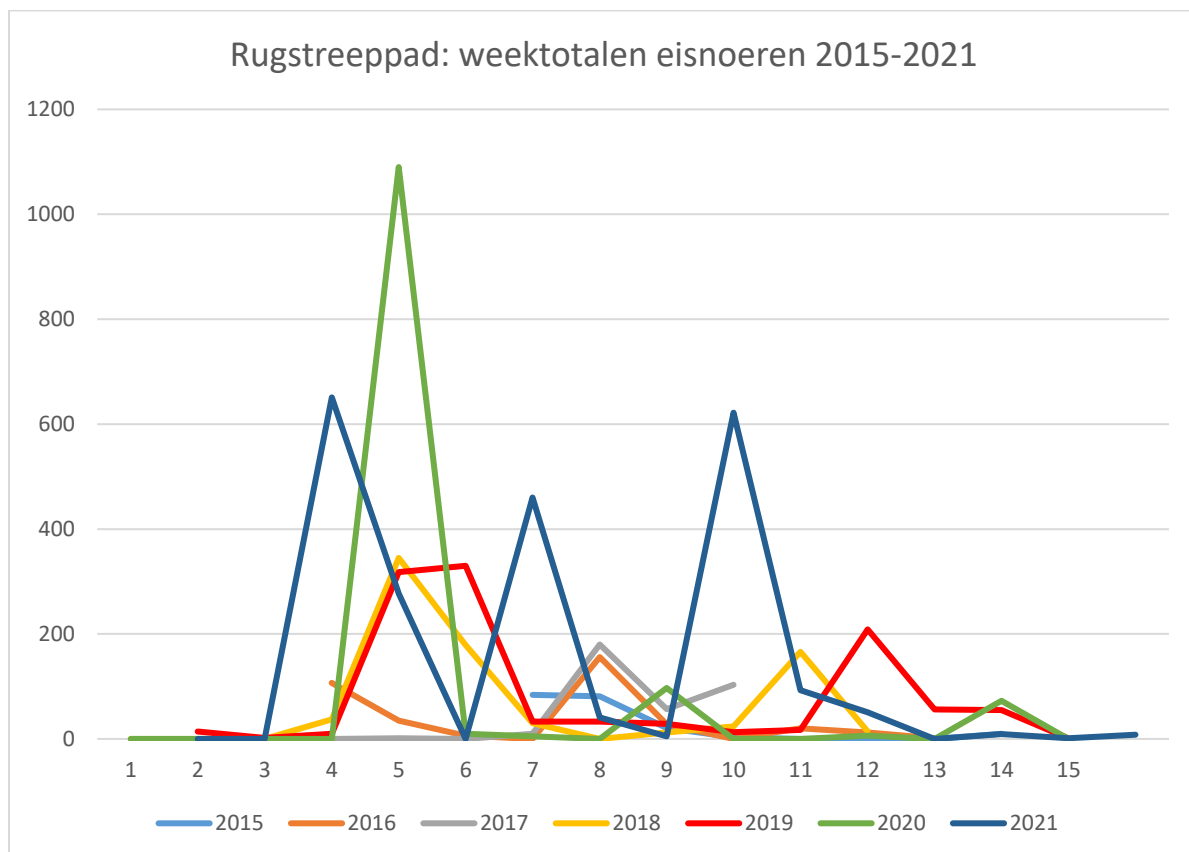


Figuur 105: Cumulatief aantal opgedroogde poelen per week van de tellingen tussen 2017 en 2021

Deze situatie zorgde ervoor dat er in mei en juni opnieuw opvallend veel voortplanting was, vaak ook in poelen die eerder al drooggevallen waren. Door de overvloedige regen waren er op verschillende plaatsen (onder andere in het Groot rietveld en de stapstenen Spaans Fort) zelfs nieuwe plassen ontstaan die door de Rugstreppadden gebruikt werden. Zoals figuur 105 laat zien begonnen na de regen al snel terug veel poelen droog te vallen. Tegen de laatste week van de tellingen lagen er bijna evenveel poelen droog als in 2020 en 2021. Regen kan dus maar een tijdelijke oplossing bieden voor het vroegtijdige droogvallen van de poelen.

Rugstreppad heeft onder normale omstandigheden meerdere pieken in haar voortplanting, 1 in april, 1 in mei en 1 in juni (met tussendoor en nadien een lagere voortplantingsactiviteit). Deze pieken komen overeen met verschillende cohorten. Dit wilt zeggen dat de individuen die zich voortplanten in april grotendeels andere zijn dan die in mei en juni. Door de droogte de laatste jaren bleek er zich telkens voornamelijk een grote piek voor te doen in april, met daarna nog maximaal kleine piekjes in latere maanden. In 2020 was dit zelfs heel extreem, met een enorme piek in de eerste helft van april, waarna

er een lange periode volgde met nauwelijks voortplanting. In figuur 106 is te zien dat er in 2021 wel opnieuw 3 duidelijke pieken in de voortplanting waren. De eerste 2 hiervan speelden zich beide in april af. Door het zachte weer begonnen de Rugstreepadden in 2021 vroeger dan ooit en werd de eerste reeks eisnoeren al op 1 april gevonden (vroeger nooit voor half april). Hierna volgde een koudegolf die de voortplanting volledig stillegde. Een groot deel van het voortplantingswater vroom dicht. Na de dooi bleek een groot deel van de gelegde eisnoeren snel te beschimmelen, waardoor een zeer groot deel hiervan verloren is gegaan. Enkel in de Groenknolzone bleef dit zeer beperkt. Half april volgde dan een tweede golf, die waarschijnlijk voornamelijk bestond uit de individuen die zich begin april niet hadden kunnen voortplanten. De derde piek lag half mei, in de zeer natte periode. Vreemd genoeg werden er na deze piek nauwelijks nog eisnoeren gevonden.



Figuur 106: Aantal eisnoeren per week van de tellingen tussen 2015 en 2021

Een extra positief effect van het natte voorjaar is dat dit voor een hoog voortplantingssucces heeft gezorgd. In sommige gebieden werden tijdens de zomer hoge aantallen jonge Rugstreepadden gezien.

#### 4.1.3.2 Habitatkwaliteit netwerk LSO

In 2021 werd hier geen bijkomend onderzoek naar gedaan. Een goed beheer van het voortplantingsbiotoop blijft cruciaal om de doelstellingen te kunnen halen. Dit wordt intussen grotendeels goed opgevangen via de schapenbegrazing en het jaarlijkse maaibeheer van de oeverzones, die in veel gebieden in 2018 van start ging. Er is echter een behoorlijke beheerachterstand (met verregaande verruiging tot gevolg) in te halen in de meeste gebieden waardoor bijkomend maaien noodzakelijk zal zijn om het habitat verder te verbeteren (zoals bijvoorbeeld in de eerder vernoemde corridor langs het Liefkenshoekspoor).

#### 4.1.3.3 Populatie RSO

Tussen 2019 en 2021 werden hoge aantallen Rugstreepadden weggevangen vanop een terrein van Total Polymers dat intussen grotendeels werd ingenomen als werfzone voor de Oosterweelverbinding. Deze werden naar de Bospolder gebracht, waar normaal gezien in de toekomst verschillende poelen aangelegd gaan worden. Op het moment van schrijven is dit (door het aanvechten van de vergunningsaanvragen) echter nog niet gebeurd, waardoor hier intussen al 3 jaar Rugstreepadden

aanwezig zijn zonder dat er geschikt habitat aanwezig is. 1 reeds aanwezige poel werd in 2019 wel aangepast voor deze soort, maar tot nu toe zonder succes. Mogelijk is deze te diep voor Rugstreepad. Een andere kleine poel die in hetzelfde jaar werd gegraven was al zeer vroeg in het voorjaar (eigenlijk al in de winter) volledig drooggevallen. Voor het broedseizoen van 2022 worden er 3 poelen in de Bospolder en 2 in de Muisbroekbosjes gegraven. Hopelijk zijn er nog genoeg Rugstreepadden aanwezig in het gebied om deze te koloniseren.

In 2020 werden er, na vele jaren afwezigheid, opnieuw roepende Rugstreepadden gehoord in de Kuifeend en de Binnenweilanden. Zeer waarschijnlijk waren dit individuen die vanuit de Bospolder naar het Rangeerstation Antwerpen-Noord waren getrokken. In het voorjaar van 2021 werden audiomoths (een soort automatisch opnemende geluidsapparatuur) geplaatst op verschillende plaatsen in de Kuifeend en de Binnenweilanden, maar ook in de Bospolder, om na te gaan of de soort hier nog aanwezig is. In het Rangeerstation werden enkel roepende Rugstreepadden opgenomen in de Kuifeend en dit enkel op 3 avonden. De soort is hier dus nog wel aanwezig, maar schijnbaar in beperkte aantallen. In de Binnenweilanden werd de soort niet waargenomen. Wellicht stond hier in 2021 te veel water voor deze soort. Verassend genoeg was er ook 1 opname aan de aangepaste poel in de Bospolder, wat aantoont dat er nog een zekere aanwezigheid is.

Buiten deze gebieden was er nog 1 waarneming van een adult dier op de terreinen van Total Fina.

#### **4.1.3.4 Actieprogramma SBP**

##### **Uitgevoerde acties**

In 2021 werd verder gewerkt aan de geleiding voor Rugstreepad aan het rondpunt Haandorp. Verder gebeurden er geen inrichtingen voor deze soort.

#### **4.1.4 Literatuur**

Spitzen-van der Sluijs A.M. 2006. Literatuuronderzoek Rugstreepad. RAVON, in opdracht van Provincie Flevoland.

## 5 Dagvlinders

### 5.1 Argusvlinder (*Lasiommata megera*)



*Figuur 107: Schapenbegrazing, een beheersmaatregel die in functie van de Argusvlinder genomen wordt (foto: Niels De Strooper)*

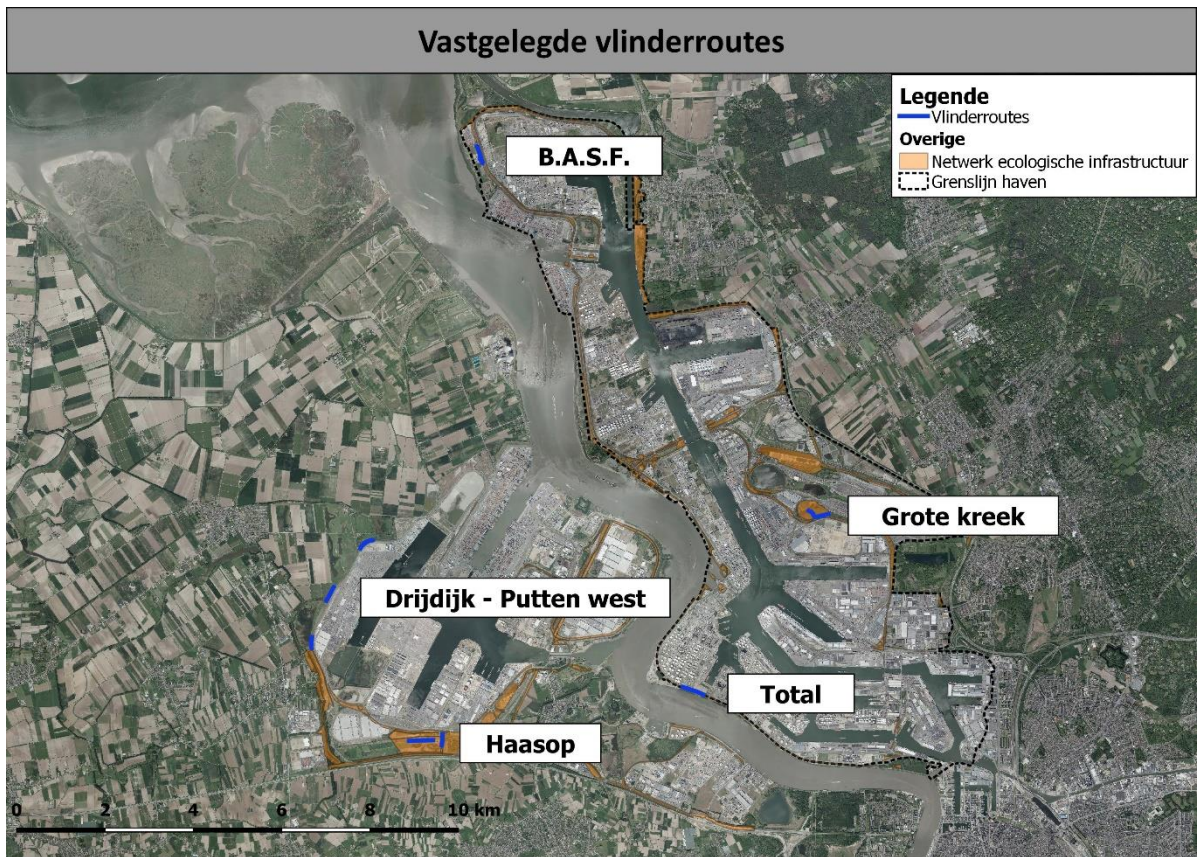
#### 5.1.1 Doelstellingen

Habitat- en connectiviteitsdoelstelling: een **aaneensluitend, functioneel kwaliteitsvol basisnetwerk van droge, schrale graslanden met een oppervlakte van 224 ha binnen havengebied** voorzien om het netwerk sluitend te maken.

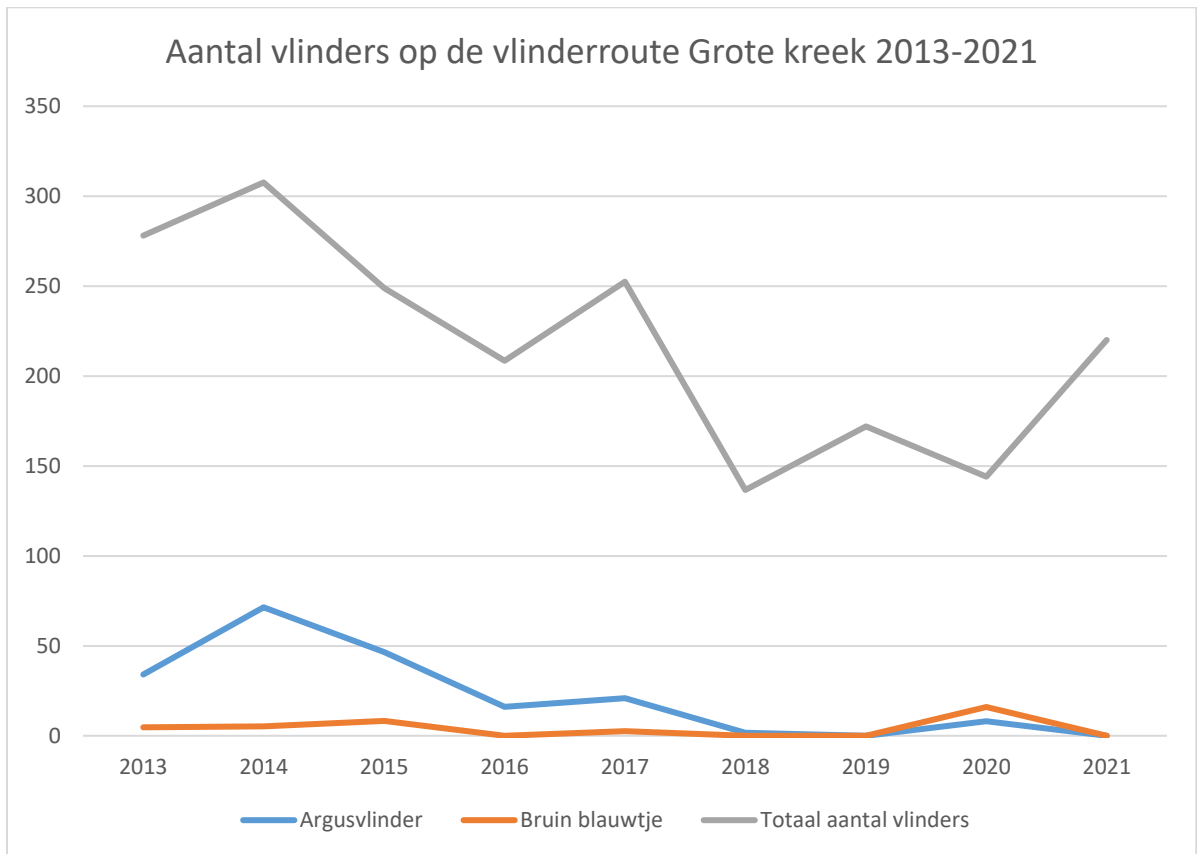
#### 5.1.2 Resultaten

##### 5.1.2.1 Voorkomen Argusvlinder

Begin 2015 werd op LSO gestart met de monitoring van dagvlinders, en dan met name de Argusvlinder. Hiervoor werden 4 vlinderroutes uitgezet (Haasop, bufferdijk Drijdijk, Putten West en Putten Weiden, te zien in figuur 108; deze laatste 3 worden verder samen behandeld). De monitoring werd verder gezet in 2021. Op RSO werden opnieuw de vlinderroutes aan de Grote Kreek, alsook de in 2015 opgezette routes langs Total en BASF, gelopen. In figuur 109 tot figuur 113 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de uitgevoerde monitoring langsheen deze routes. Hierin wordt ook het aantal getelde exemplaren van het meeliftende Bruin blauwtje vermeld. De figuren geven niet het exacte aantal getelde exemplaren weer. Gezien de sterke variatie in aantal monitoringsmomenten tussen de verschillende jaren (zeker op RSO) werden de aantallen omgezet naar een aantal per 10 telmomenten. In figuur 114 wordt een overzicht gegeven van alle waarnemingen van Argusvlinder in 2021 t.o.v. die uit 2012-2020.

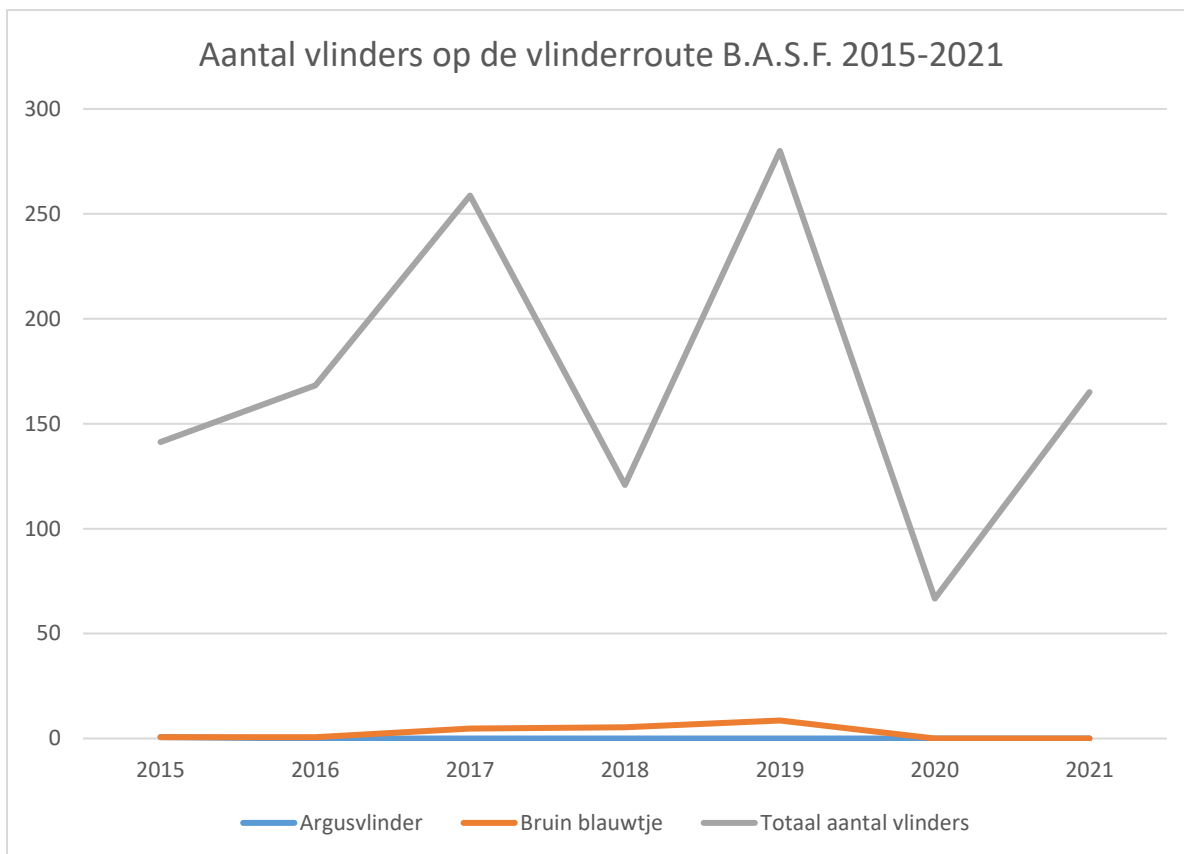


Figuur 108: Overzicht van de vastgelegde vlinderroutes

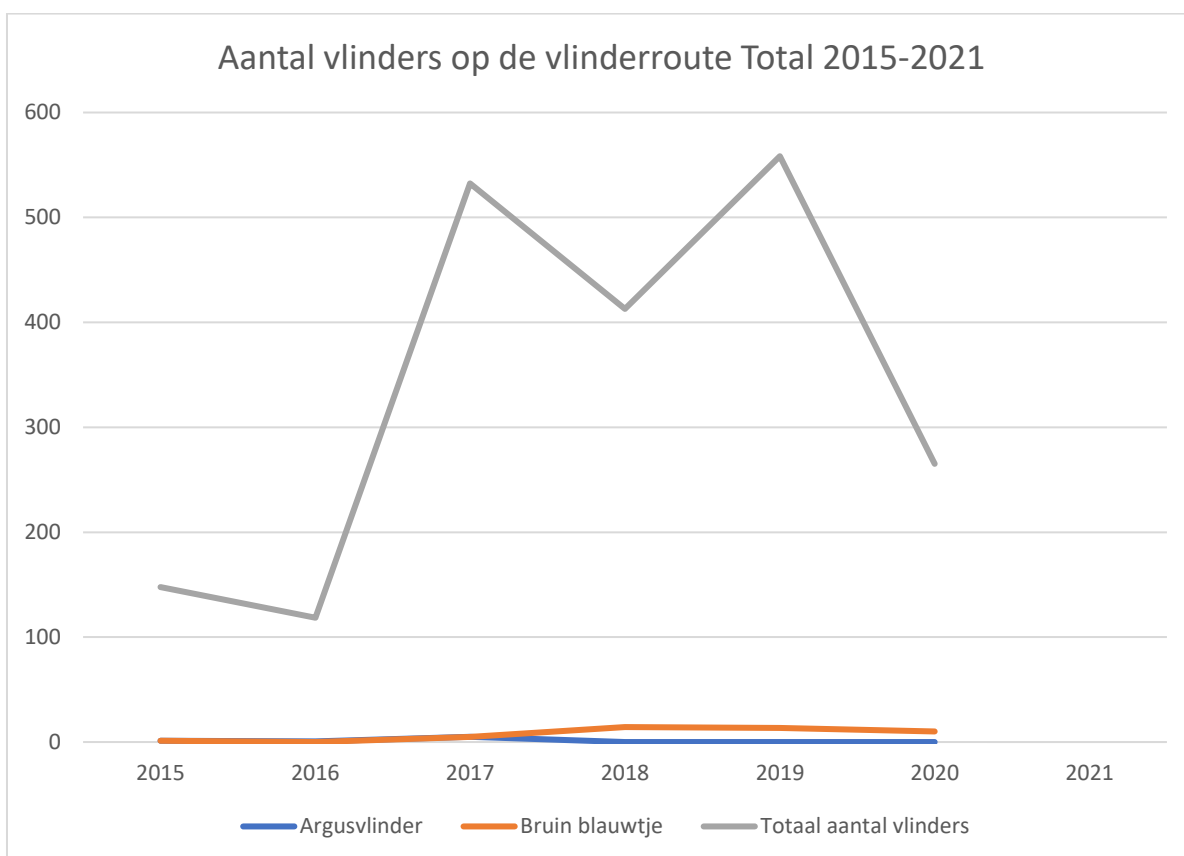


Figuur 109: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan de Grote kreek 2013-2021

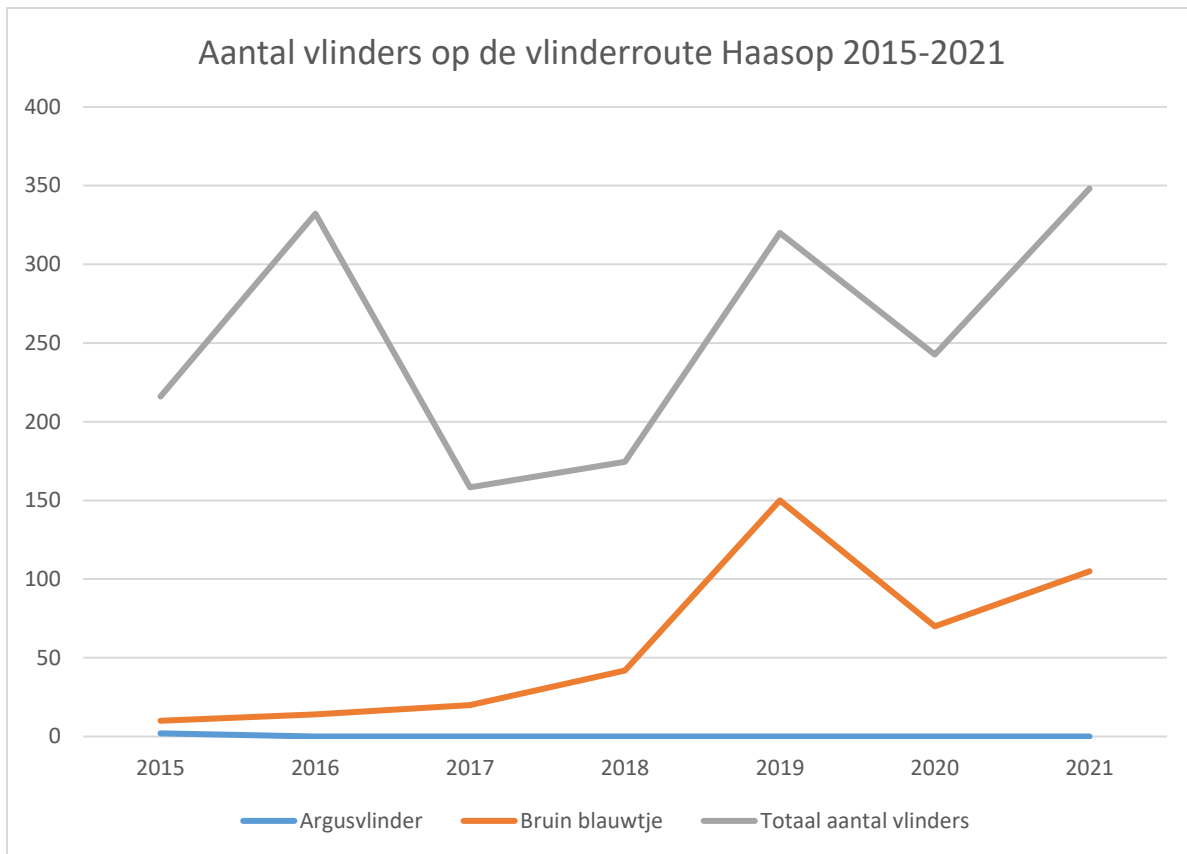




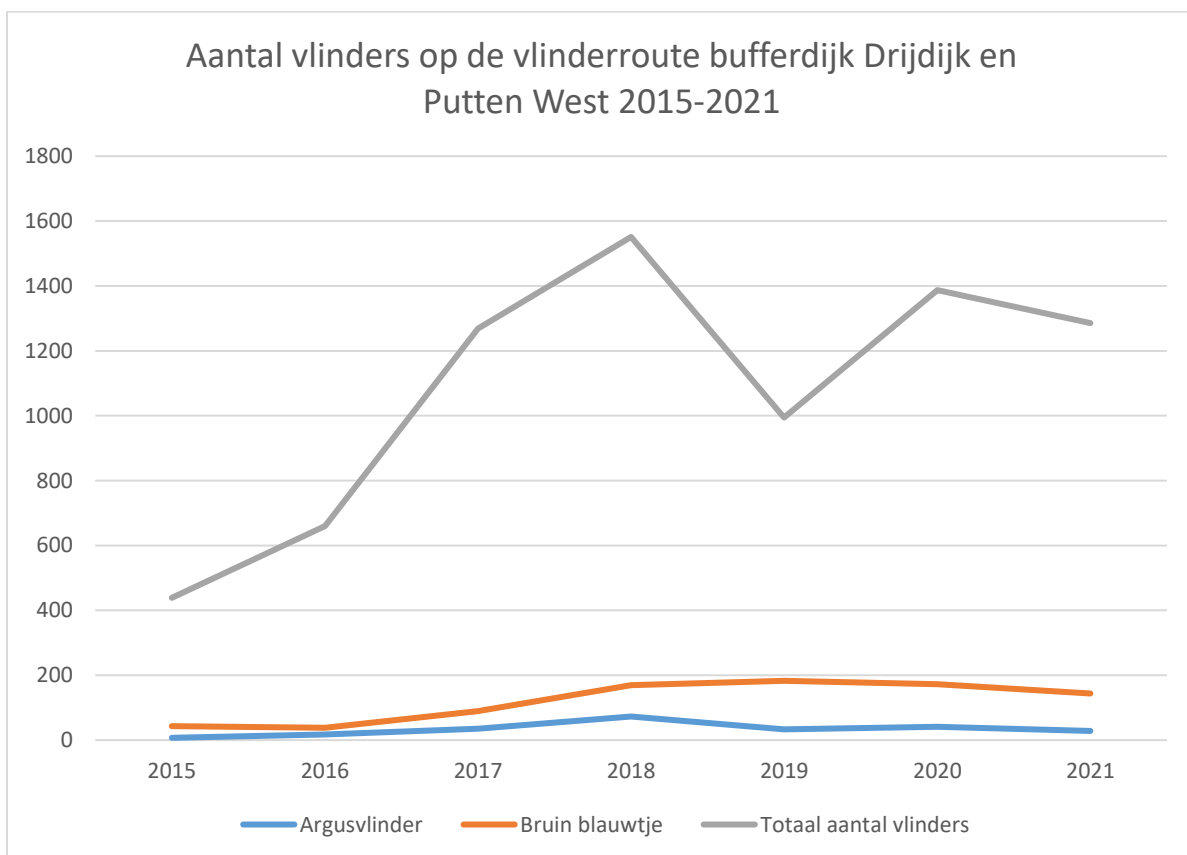
*Figuur 110: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan B.A.S.F. 2015-2021*



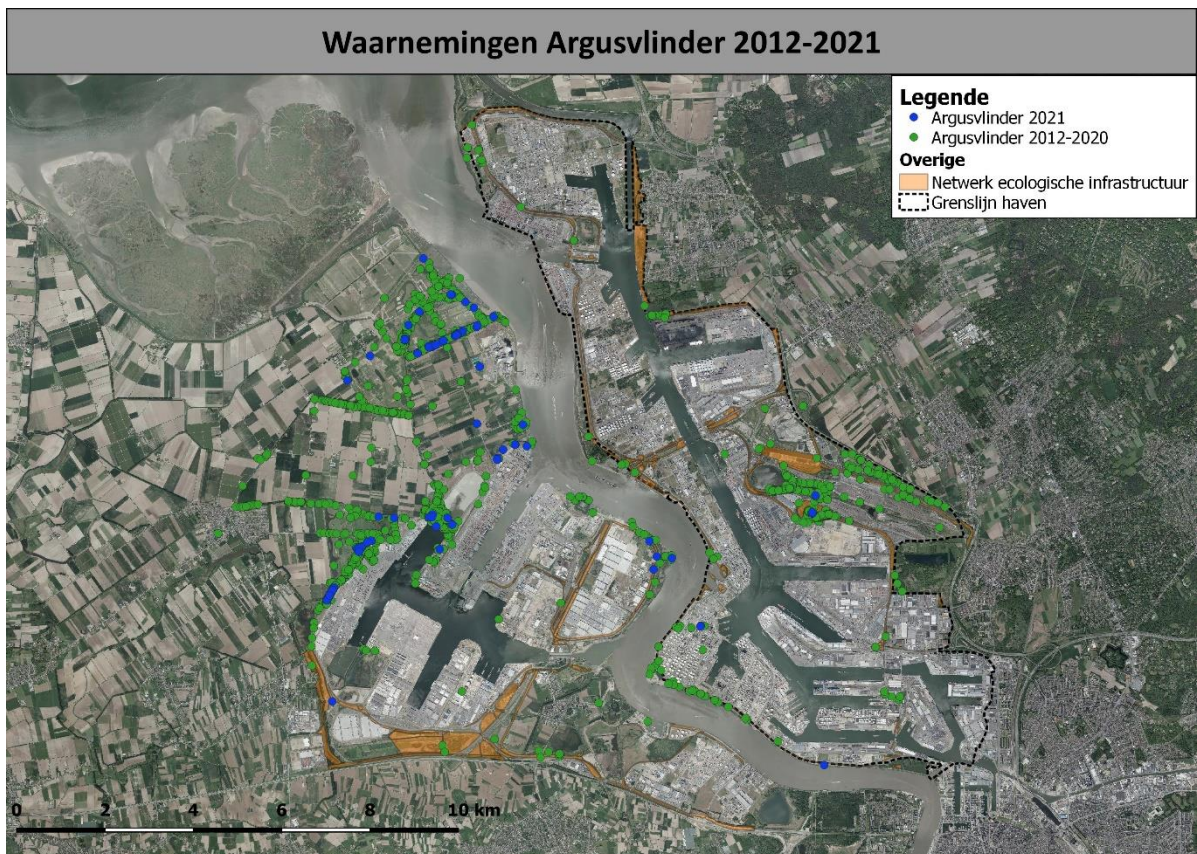
*Figuur 111: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute aan Total 2015-2021*



*Figuur 112: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute in Haasop 2015-2021*



*Figuur 113: Aantal getelde Argusvlinders en Bruin blauwtjes op de vlinderroute op de bufferdijk langs Drijdijk en Putten West 2015-2021*



*Figuur 114: Voorkomen van Argusvlinder in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

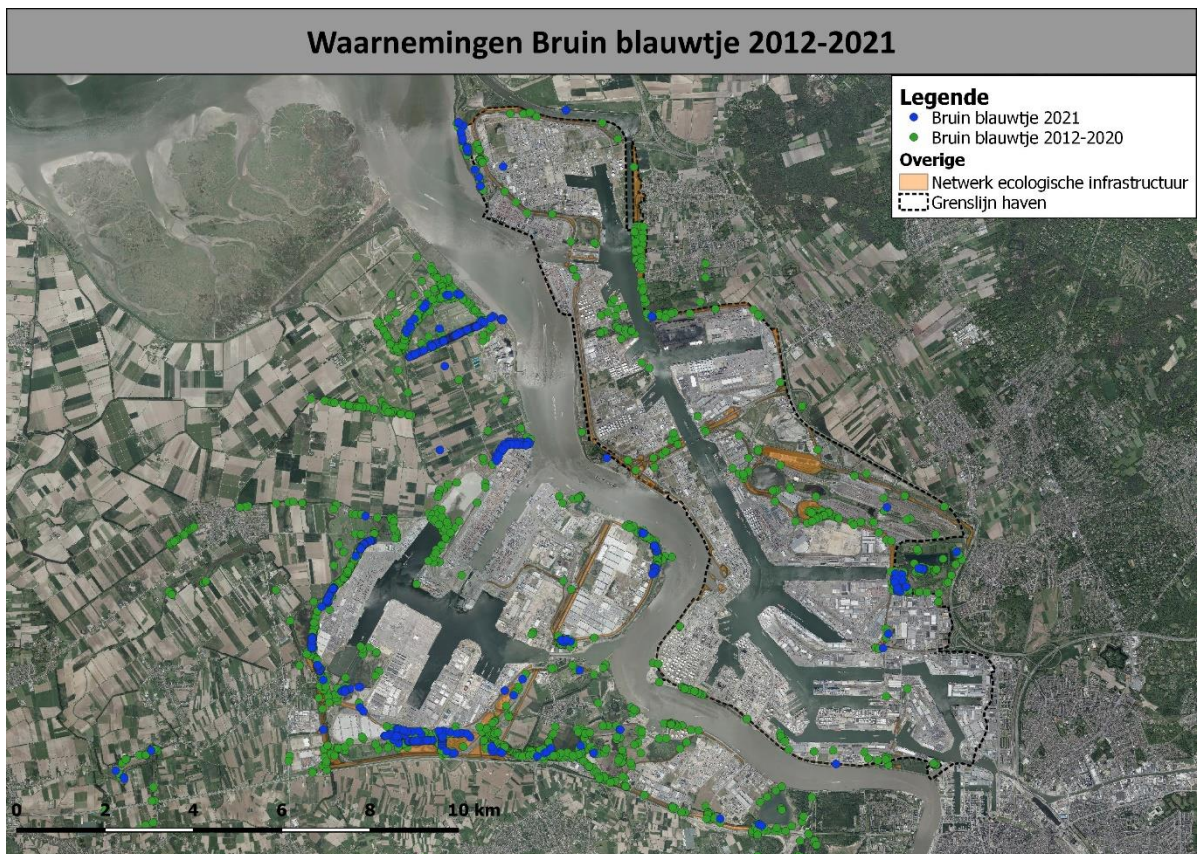
#### 5.1.2.2 Oppervlakte droge, schrale graslanden en functionaliteit netwerk

In 2021 werd geen verdere kartering uitgevoerd.

#### 5.1.2.3 Meeliftende soorten

##### Dagvlinders

In figuur 115 wordt een overzicht gegeven van het, onder Argusvlinder meeliftende, Bruin blauwtje in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).

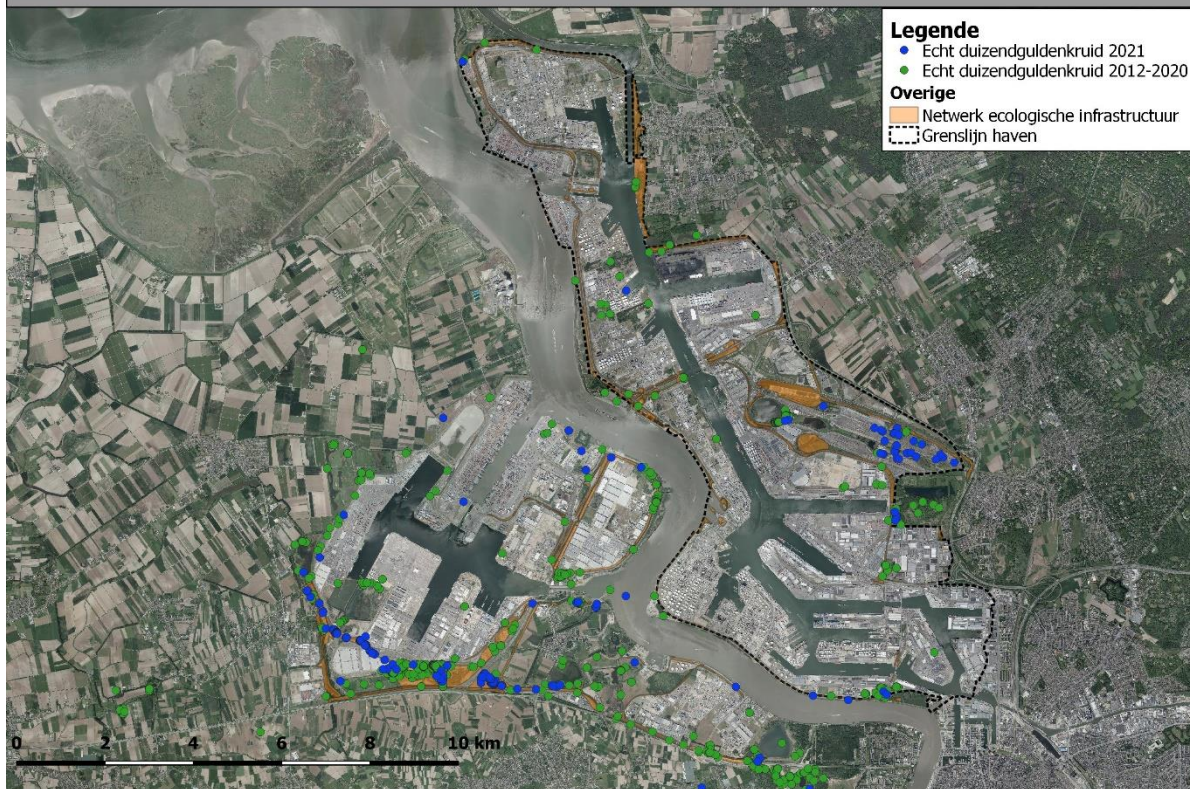


*Figuur 115: Voorkomen van Bruin blauwtje in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

#### **Planten**

In figuur 116 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van het, onder Argusvlinder meeliftende Echt duizendguldenkruid in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).

## Waarnemingen Echt duizendguldenkruid 2012-2021

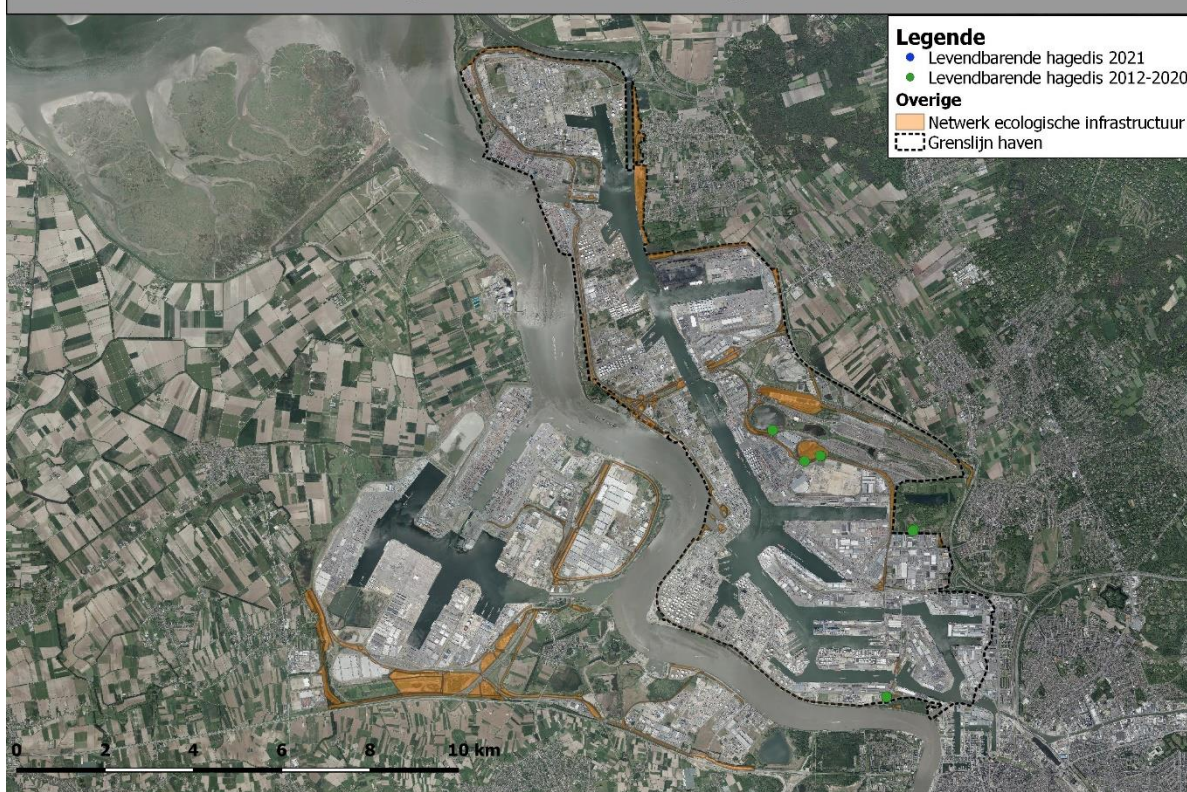


*Figuur 116: Voorkomen van Echt duizendguldenkruid in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

### Reptielen

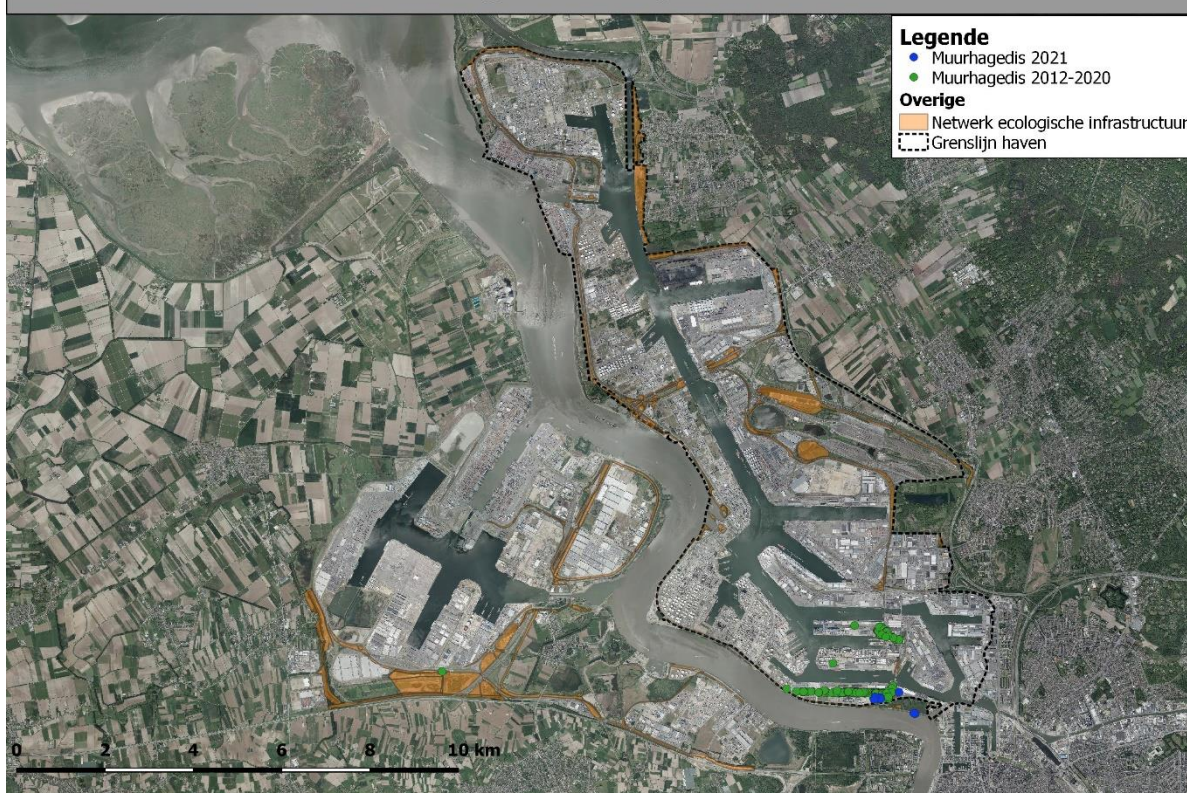
In figuur 117 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de, onder Argusvlinder meeliftende Levendbarende hagedis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). In figuur 118 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de, in 2016 in de haven ontdekte, Muurhagedis in 2021 t.o.v. 2017-2020.

## Waarnemingen Levendbarende hagedis 2012-2021



Figuur 117: Voorkomen van Levendbarende hagedis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

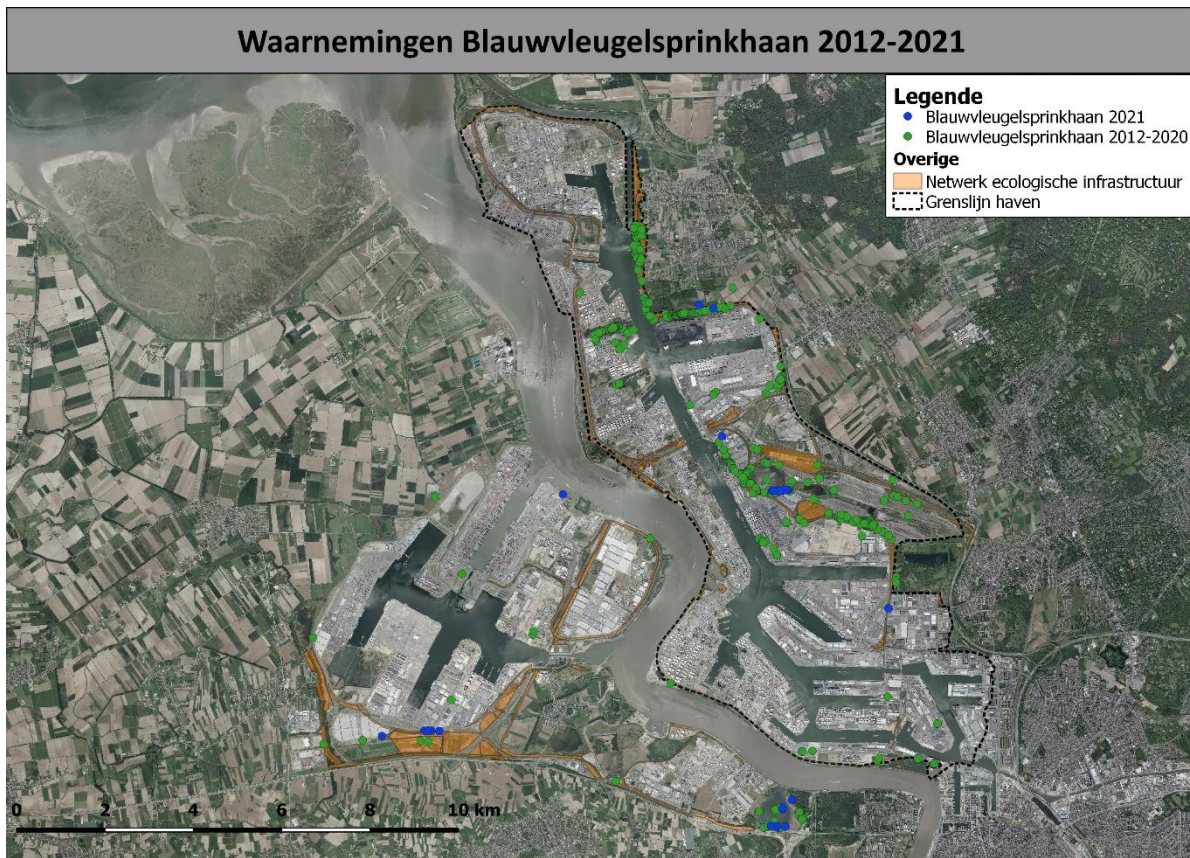
## Waarnemingen Muurhagedis 2012-2021



Figuur 118: Voorkomen van Muurhagedis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

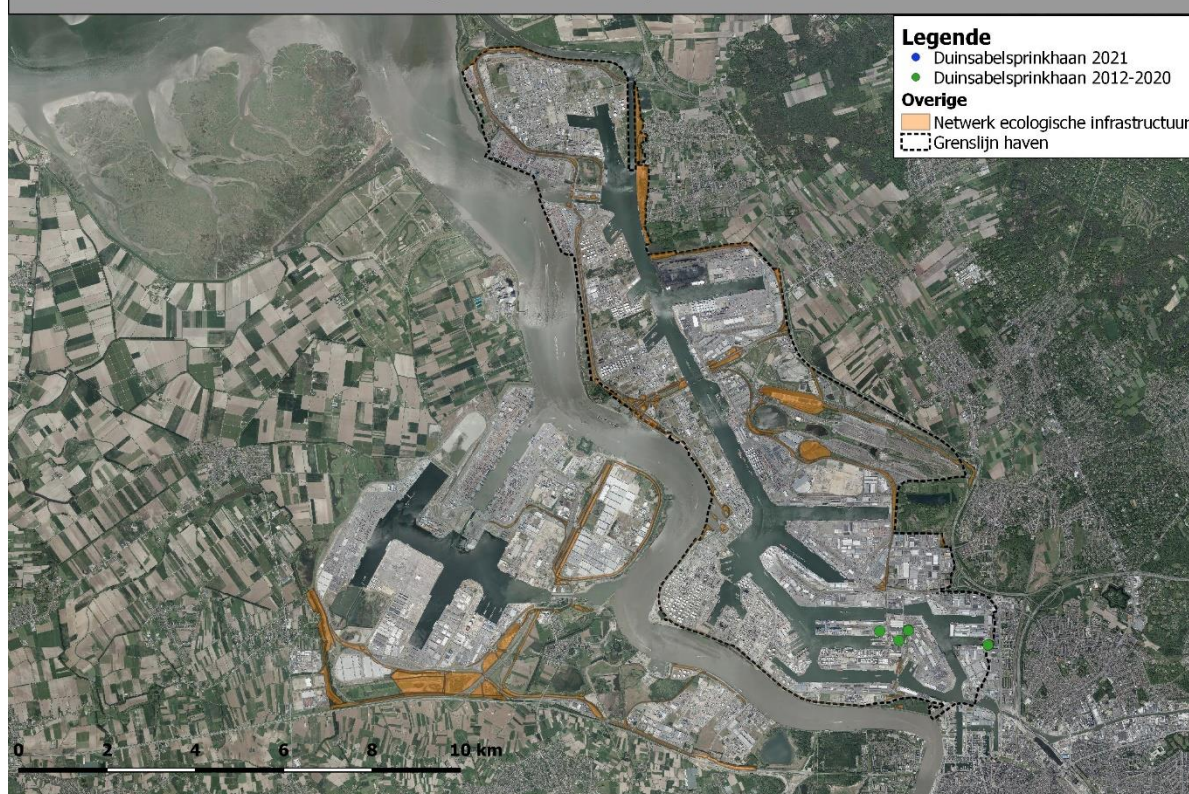
## Sprinkhanen

In figuur 119 en figuur 120 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de, onder Argusvlinder meelifende sprinkhanen in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).



*Figuur 119: Voorkomen van Blauwvleugelsprinkhaan in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

## Waarnemingen Duinsabelsprinkhaan 2012-2021

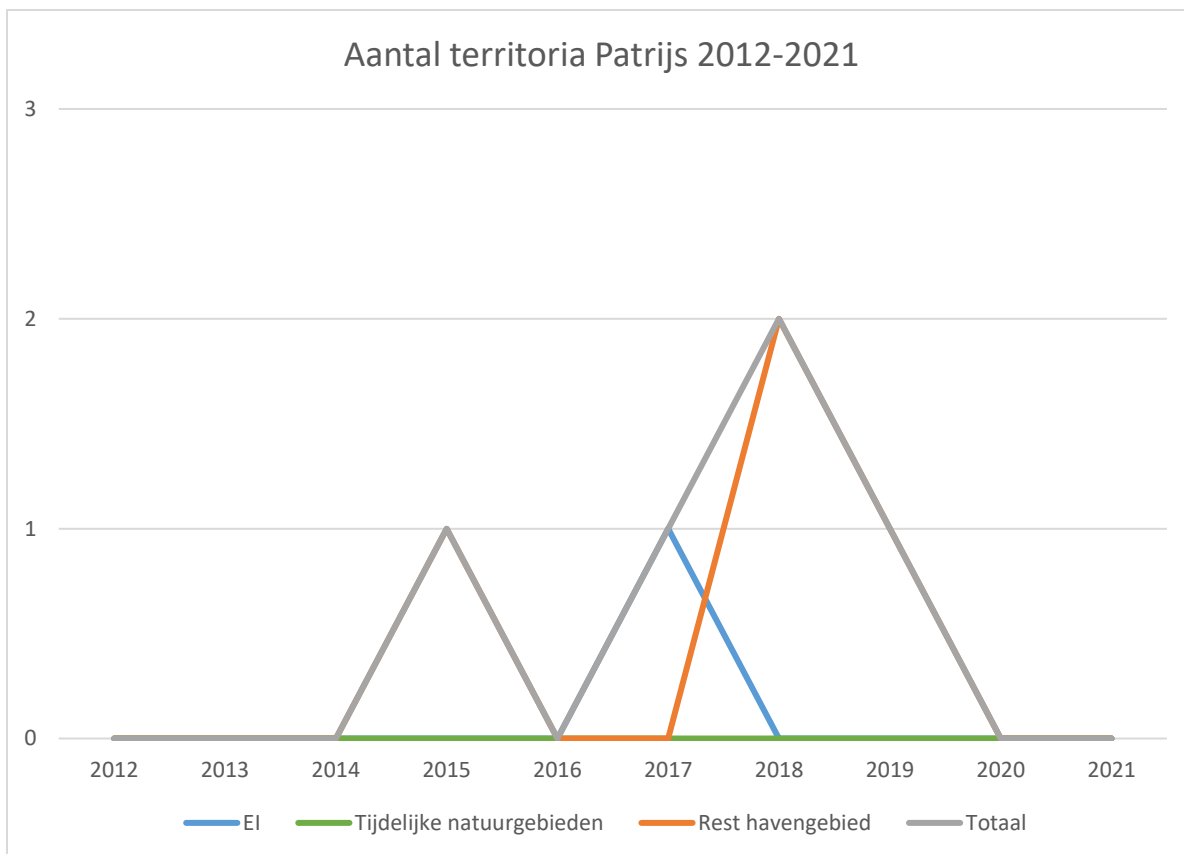


*Figuur 120: Voorkomen van Duinsabelsprinkhaan in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

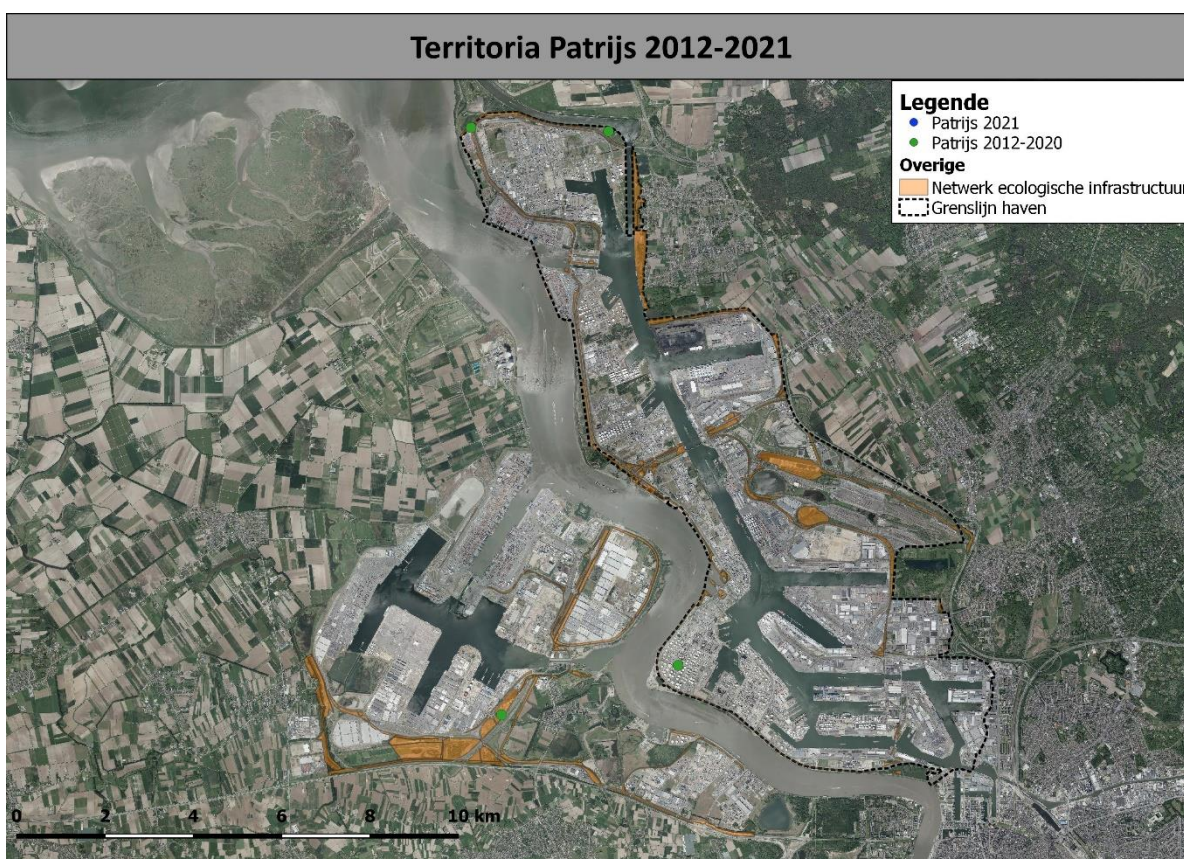
### Vogels

In figuur 121 tot figuur 124 worden telkens eerst de evolutie van het aantal territoria van Patrijs en Veldleeuwerik doorheen de jaren en daarna de vastgestelde territoria van deze soorten voor 2012-2020 en voor 2021 op kaart weergegeven. Van Graszanger wordt geen overzicht gegeven omdat er van deze soort geen territoria waren in de besproken jaren.

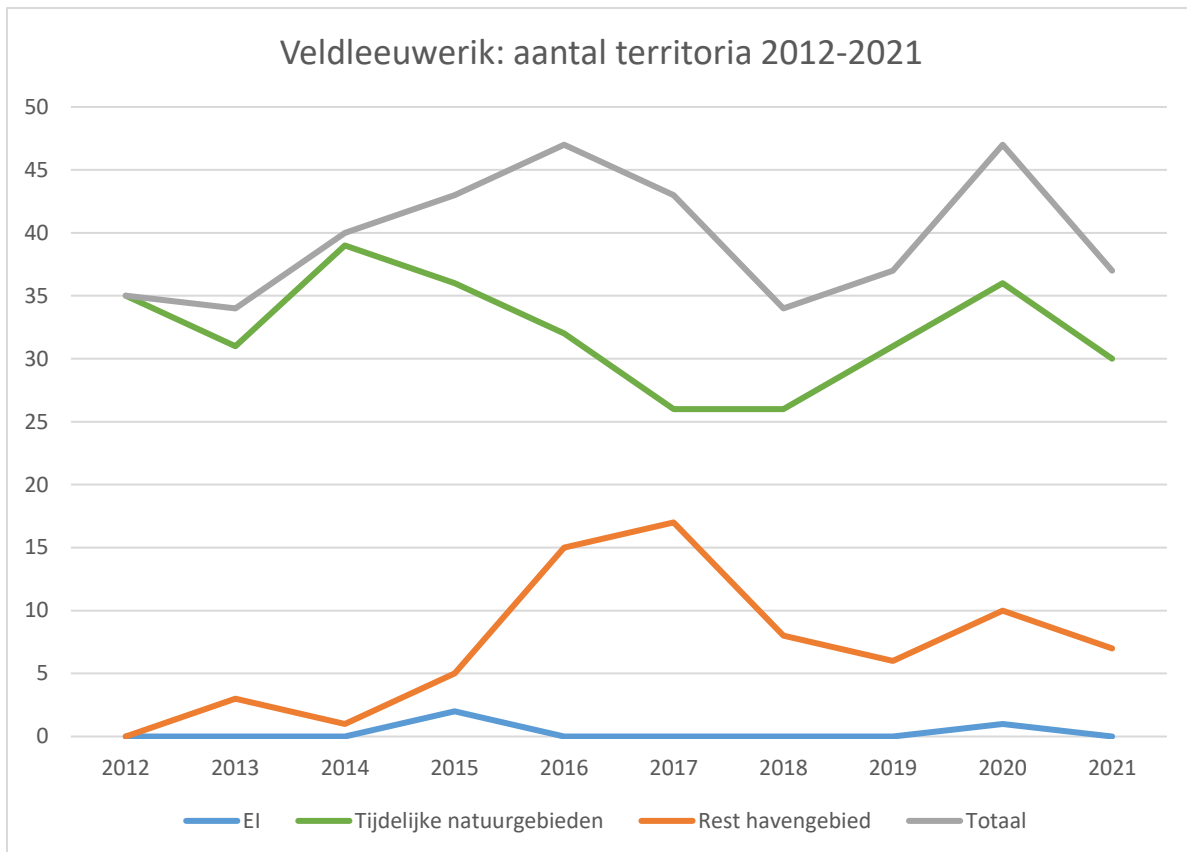




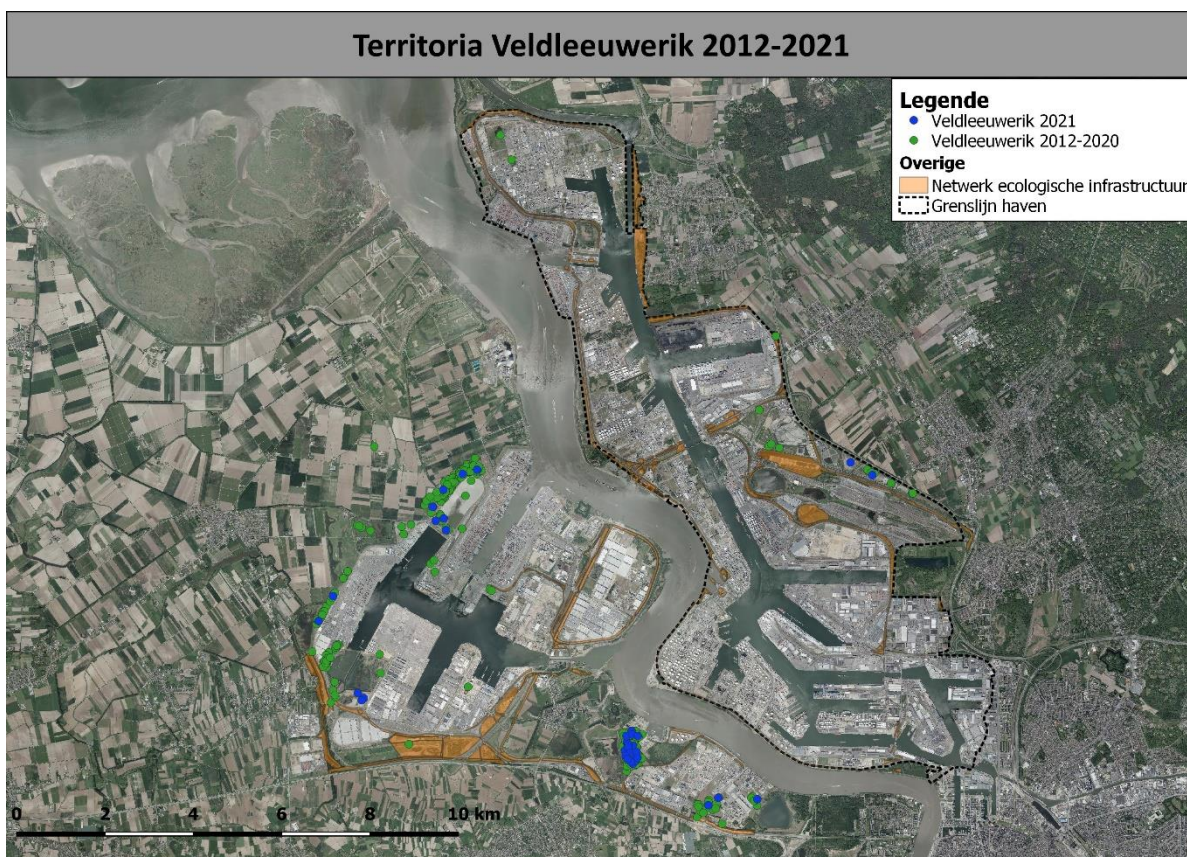
Figuur 121: Evolutie van het aantal territoria van Patrijs sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 122: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Patrijs in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



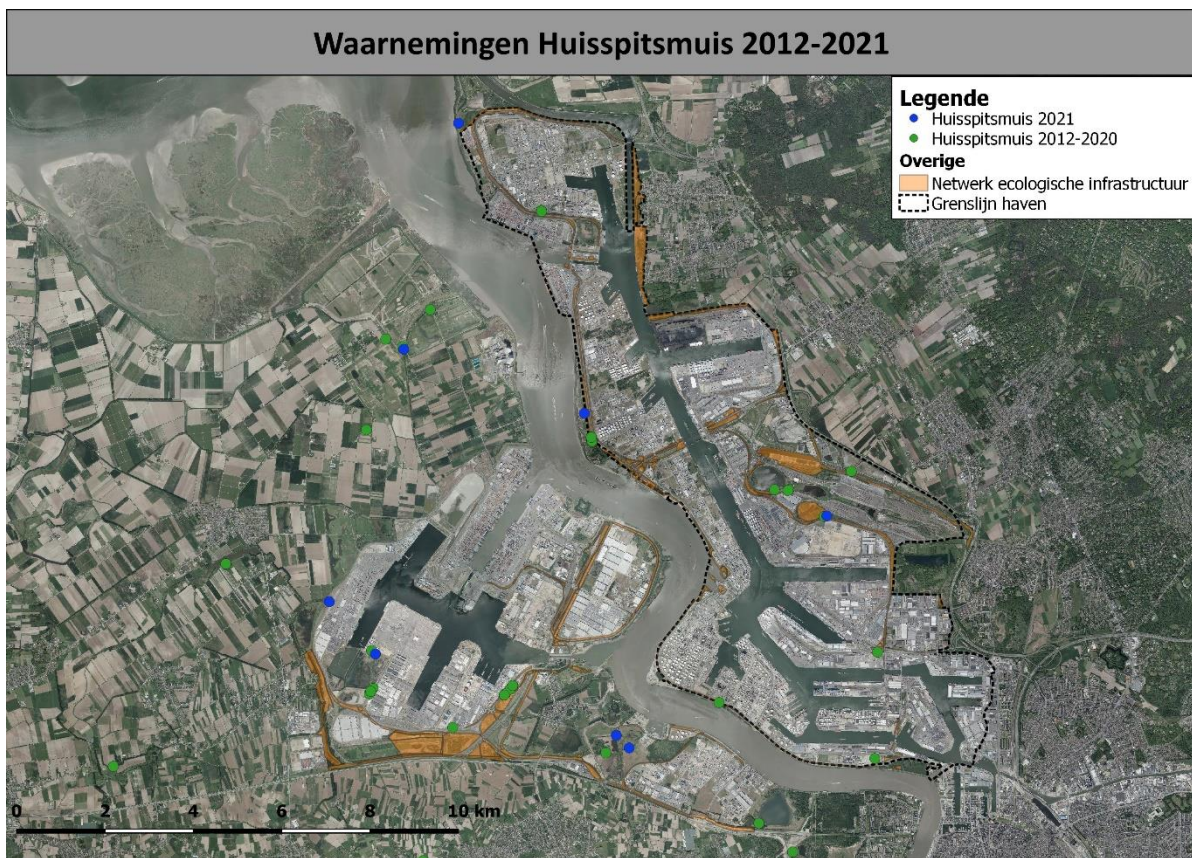
Figuur 123: Evolutie van het aantal territoria van Veldleeuwert sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 124: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Veldleeuwert in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020

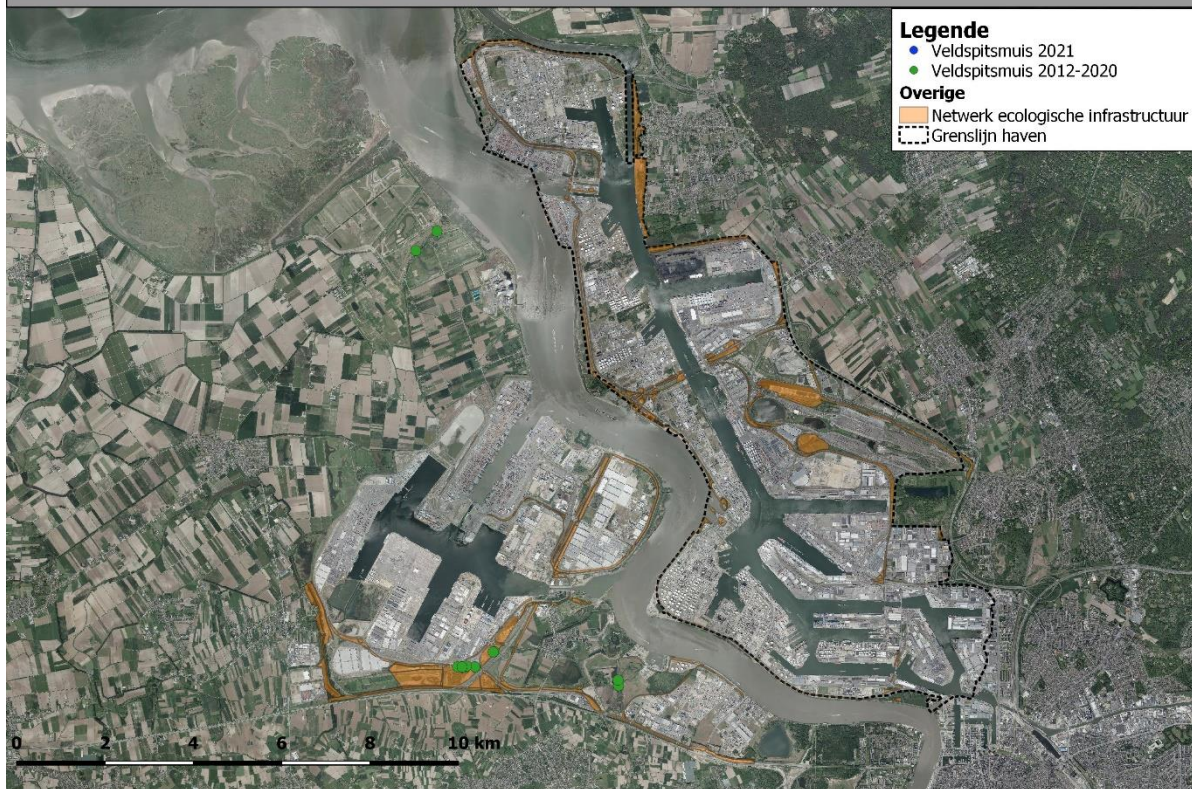
## Zoogdieren

In figuur 125 en figuur 126 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de, onder Argusvlinder meeliftende, muizen in 2021 t.o.v. het voorkomen in de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).



*Figuur 125: Voorkomen van Huispijpmuis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

## Waarnemingen Veldspitsmuis 2012-2021

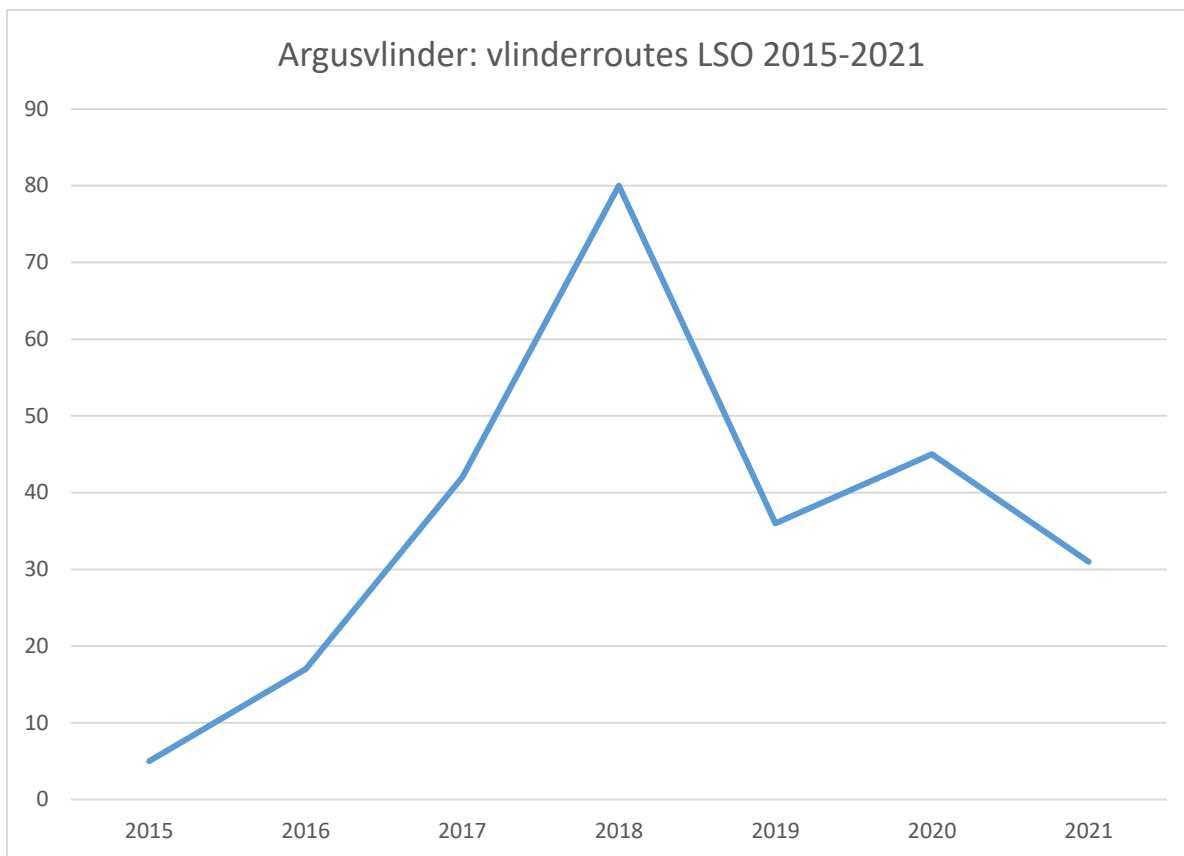


Figuur 126: Voorkomen van Veldspitsmuis in 2021 t.o.v. de periode 2012-2020 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

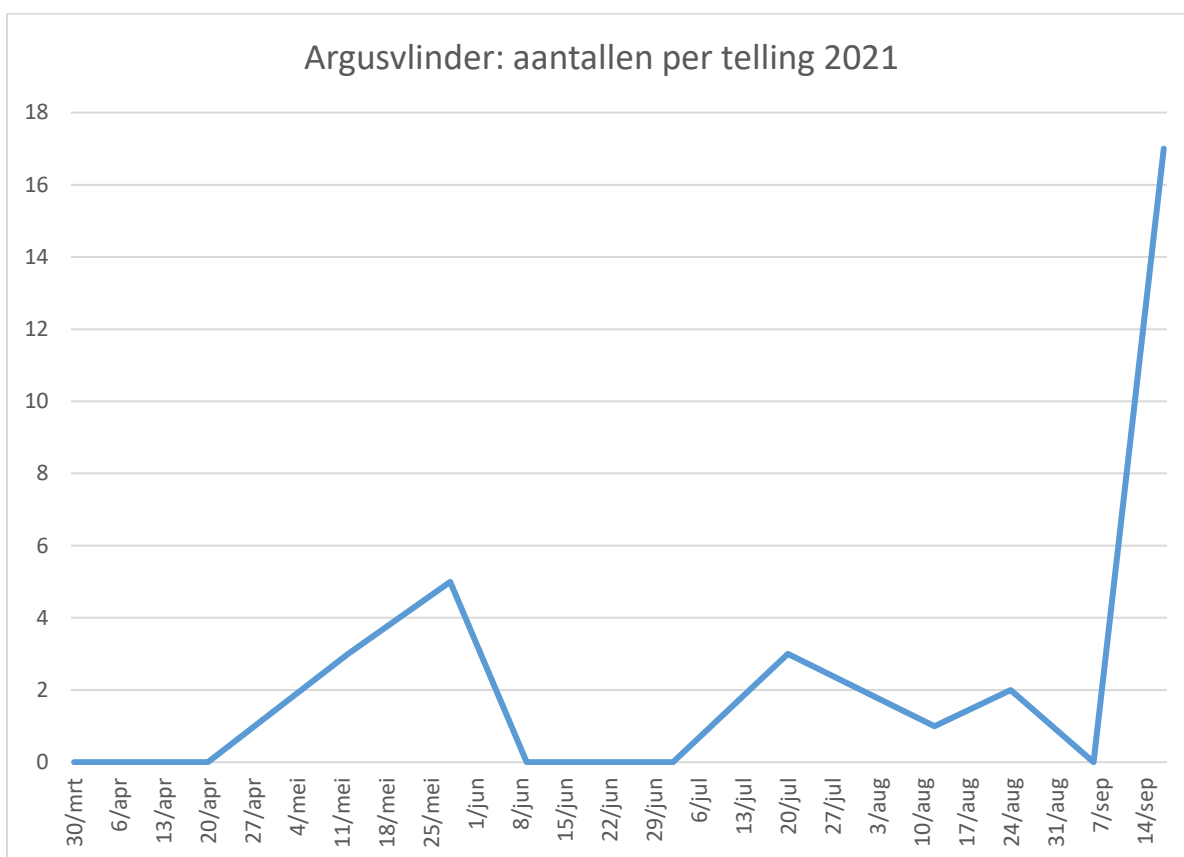
### 5.1.3 Bespreking

#### 5.1.3.1 Voorkomen Argusvlinder

2021 was over het algemeen een vrij zwak jaar voor Argusvlinder, met een relatief beperkt aantal waarnemingen. Dit valt al af te leiden uit de gegevens van de vlinderroutes. Op de routes op LSO werd een vrij beperkt aantal geteld in vergelijking met de vorige jaren (figuur 127). 2021 was op deze vlinderroutes zelfs het zwakste jaar voor deze soort sinds 2016 (toen er maar 17 Argusvlinders geteld werden). Meer nog dan in andere jaren viel hierbij op dat de hoogste aantallen pas op het einde van het seizoen gezien werden, tijdens de derde generatie in september (figuur 128). Tijdens de eerste 2 generaties, in het voorjaar en de zomer, werden er maar zeer weinig exemplaren waargenomen. Deze 2 generaties waren samen goed voor minder dan de helft van het totaal.



Figuur 127: Evolutie van het aantal getelde Argusvlinders op de vlinderroutes op LSO tussen 2015 en 2021



Figuur 128: Verloop van het aantal Argusvlinders op de vlinderroutes op LSO doorheen het jaar in 2021

Op RSO werd zelfs geen enkel exemplaar gezien op de vlinderroutes, ook niet op die aan de Grote kreek, een gebied dat enkele jaren geleden nog als een echt bolwerk voor deze soort gold. Hierbij dient wel vermeld te worden dat de route aan Total niet gemonitord werd in 2021, wegens leidingwerken die het terrein ontoegankelijk maakte. Op deze route werden in de vorige jaren echter nauwelijks Argusvlinders gezien (enkel 1 exemplaar in 2015 en 2016). Buiten de tellingen op de routes waren in dat gebied wel nog 2 waarnemingen van de soort in de Grote kreek, wat aangeeft dat ze op zijn minst hier nog aanwezig is. 2021 pas daarmee in de algemene achteruitgang die al jarenlang aan de gang is in de Grote kreek (figuur 129). In 2020 leek er even een korte heropleving te zijn, maar deze heeft zich niet doorgezet.



*Figuur 129: Evolutie van het aantal getelde Argusvlinders op de vlinderroute in de Grote Kreek tussen 2013 en 2021*

Buiten de vlinderroutes waren er eveneens maar een beperkt aantal waarnemingen, zeker op RSO. Naast de eerder vermelde waarnemingen in de Grote kreek waren er maar 3: 1 op de dijk van de Binnenweilanden, 1 op het terrein van Total Fina en 1 op de sigmadijk in het zuiden van de Scheldelaan. Net als in andere jaren is het de vraag in hoeverre hiermee de eigenlijke aanwezigheid van deze soort kan aangetoond worden, aangezien er - zeker langs de Scheldelaan - nauwelijks gezocht wordt (buiten de vlinderroutes aan B.A.S.F. en Total). In de toekomst zal er dan ook gericht gekeken worden waar de soort op RSO nog voorkomt, ook buiten de traditioneel bezochte gebieden.

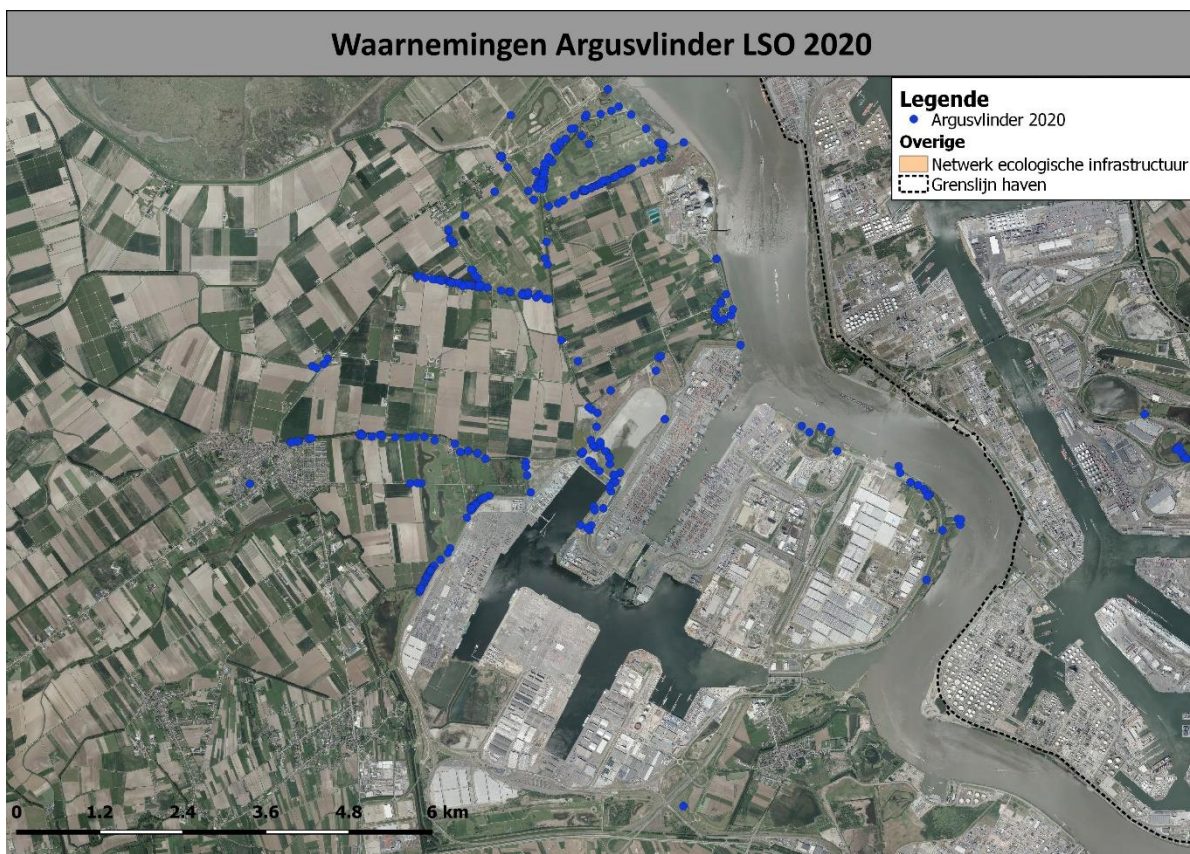
Op LSO waren er wel nog wat meer waarnemingen. Het grootste deel hiervan lag wel buiten het havengebied, in de cluster van dijken rond Doelpolder noord en Prosperpolder midden. Dit is deels doordat hier nog wel een vrij grote populatie aanwezig is, deels doordat hier zeer veel mensen komen waardoor de kans op waarnemingen groter wordt. In (en op de rand van) het havengebied werd de soort minder gezien, met voornamelijk waarnemingen op de bufferdijk ten zuiden van Doel, het gedempt Doeldok en in de leidingstrook aan de Ketenislaan. Nergens werden echt zeer hoge aantallen gezien, maar de soort is hier duidelijk wel nog aanwezig.

De reden voor de lage aantallen in het voorjaar en de zomer kan gevonden worden in de weersomstandigheden. Zowel mei als augustus, de 2 maanden waarin normaal de hoogste aantallen Argusvlinders actief zijn, waren in 2021 kouder dan normaal, met minder zonneschijn en vrij veel regen. Het aantal dagen met echt geschikt weer voor deze soort waren zeer beperkt. Op de zonnige en wat

warmere dagen werden wel Argusvlinders gezien maar steeds in lage aantallen. Toen het in september opnieuw zonniger werd vlogen er plots opvallend meer individuen rond, wat aantoont dat er tijdens de vorige generaties toch nog voldoende voortplanting had plaatsgevonden. Deze warmere periode duurde echter relatief kort, waardoor het maar zeer de vraag is of er in deze derde generatie voldoende voortplanting is geweest.

Op de vlinderroutes was er her en der ook wel sprake van een minder geschikt habitat. In de Grote kreek leek de situatie op zich nog wel relatief geschikt, waardoor de oorzaak van de lage aantallen hier eerder elders gezocht moet worden. De vlinderroute op de dijk aan Putten west bleef degene met de hoogste aantallen. Op het deel van de vlinderroute aan Putten weiden kwamen in 2021 echter zeer lage aantallen voor. Dit stuk wordt beheerd via schapenbegrazing maar de laatste jaren stonden de schapen hier vaak op de foute momenten en vaak voor een veel te lange tijd. In 2021 is er zelfs geen schapenbegrazing geweest. Intussen is een groot deel van de dijk sterk dichtgegroeid met bramen en gras, waardoor er nog maar weinig geschikt habitat aanwezig is.

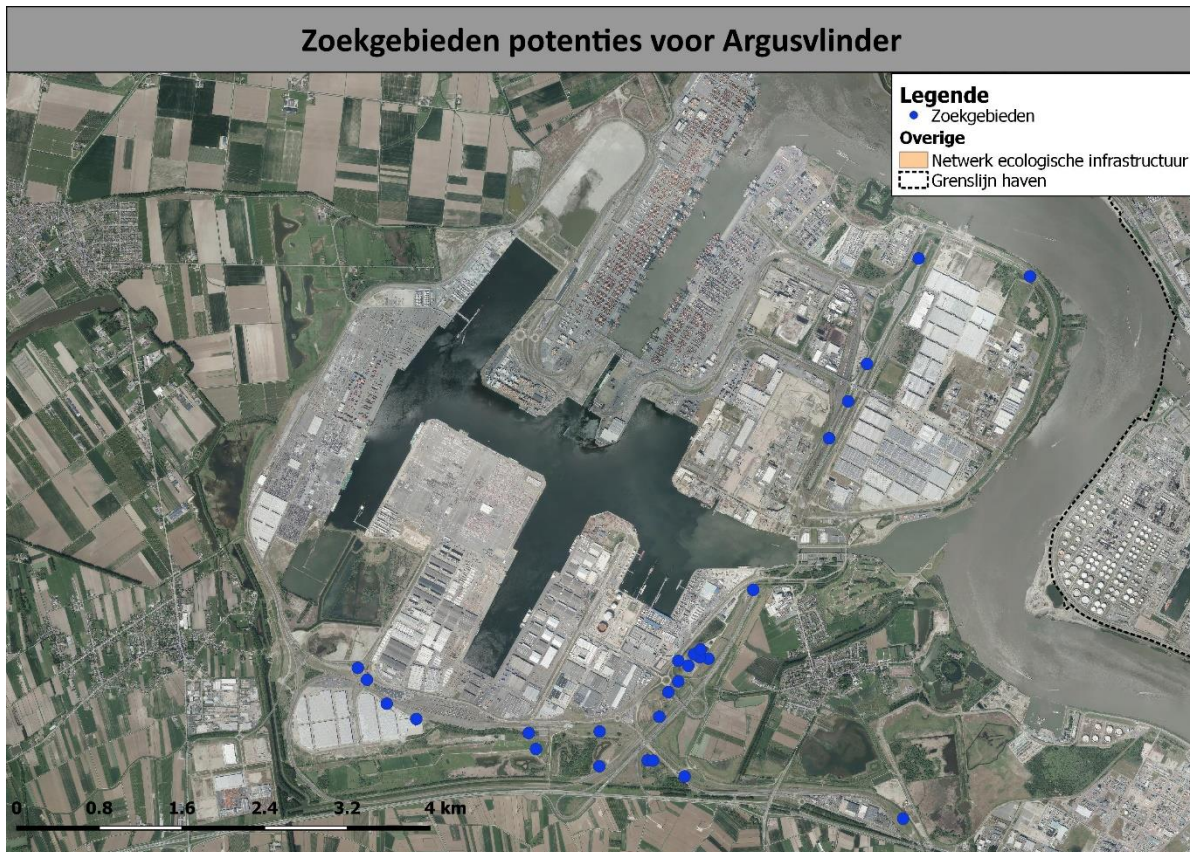
In de nabije toekomst gaan deze dijken heraangelegd worden, bij de aanleg van de Westelijke ontsluiting. Hierbij gaan er tevens bomen op aangeplant worden, waardoor het habitat van Argusvlinder (een soort die veel zon nodig heeft) hier grotendeels verloren gaat. In 2020 werd in een groot deel van de potentieel geschikte gebieden gezocht naar Argusvlinders en dit zowel binnen als buiten het havengebied. Hierbij werd opgemerkt dat de soort bijna enkel in het noordelijk deel van het havengebied en op de dijken ten noorden van de haven voorkwam (figuur 130). Het grootste deel van de waarnemingen in het havengebied zelf werden gedaan in gebieden die op termijn gaan verdwijnen, zoals opspuitvak C59, het gedempt Doeldok en de opgespoten MIDA's. Buiten de bufferdijken tussen Drijdijk en Putten weiden leek de enige (kleine) populatie zich te bevinden in de leidingstrook aan de Ketenislaan. Deze populatie is waarschijnlijk eerder een verlenging van de (eveneens kleine) populatie op de sigmadijk van het Ketenisschor, maar er lijkt hier wel potentieel te zijn voor de soort.



Figuur 130: Overzicht van de waarnemingen van Argusvlinder op LSO in 2020

Uit het voorgaande wordt duidelijk dat het verlies van geschikt habitat op de bufferdijken een grote klap gaat zijn voor de Argusvlinder in het havengebied. Dit kan echter in de toekomst opgevangen worden door te zorgen voor meer geschikt habitat in de rest van het havengebied. In 2022 gaat er onderzocht worden in hoeverre bepaalde andere zones in het havengebied in hun huidige situatie al potentieel

hebben voor Argusvlinder en hoe deze zones nog verbeterd zouden kunnen worden. Hiervoor werden een reeks zoekgebieden aangeduid (figuur 131), voornamelijk binnen de EI (en enkele er net buiten). Enkele van deze zoekgebieden betreft gebieden waar de soort al eerder werd aangetroffen, maar op de meeste plaatsen is Argusvlinder momenteel nog niet gekend. Het betreft voornamelijk zones met reliëf, zoals taluds en heuvels rond Rugstreeppadpoelen, aangezien Argusvlinder vaak rond reliëfrijke zones te vinden is. Uit dit onderzoek zal dan moeten blijken in hoeverre er al geschikt habitat aanwezig is voor Argusvlinder in het netwerk.



Figuur 131: Locaties waar in 2022 het potentieel voor Argusvlinder onderzocht zal worden

### 5.1.3.2 Oppervlakte droge, schrale graslanden

In 2021 werd geen verdere kartering uitgevoerd.

### 5.1.3.3 Meeliftende soorten

#### Dagvlinders

Het Bruin blauwtje was opnieuw zeer talrijk aanwezig in 2021 (figuur 115). De soort was zeer waarschijnlijk nog wel veel meer aanwezig, maar niet overal werd even hard gezocht naar vlinders. Feitelijk werd de soort nog steeds overal waar gezocht werd gevonden. Dit blijft wel voornamelijk het geval op LSO. Op RSO blijft de soort opmerkelijk schaarser, met slechts verspreide waarnemingen. Dit zal wel deels te maken hebben met de zoekinspanning. Als gekeken wordt naar het hoge aantal waarnemingen in de Bospolder en op de dijk langs het Groot buitenschoor, 2 gebieden waar wel vrij veel gekeken wordt naar vlinders, lijkt dat idee ook bevestigd te worden.

Op de vlinderroutes was er een wisselende trend te zien. Op RSO werd geen enkel Bruin blauwtje gezien op de routes. Vooral in de Grote kreek is dit opvallend, aangezien 2020 hier een zeer goed jaar was voor deze soort (figuur 109). Het voorkomen van deze soort in de Grote kreek blijft echter zeer sterk wisselen per jaar: sinds het begin van de tellingen op de vlinderroute werd de soort hier maar in 5 van de 9 jaar waargenomen. Waarom de soort hier zo relatief zeldzaam blijft is niet helemaal duidelijk, aangezien er schijnbaar geschikt habitat aanwezig is. Mogelijk speelt een laag aanbod aan waardplanten de soort hier parten.



In de routes op LSO blijven hoge aantallen Bruin blauwtjes aanwezig. In Haasop was het aantal opnieuw gestegen na een iets minder jaar in 2020, waardoor 2021 hier het tweede beste jaar voor deze soort was (figuur 112). Op de routes op de bufferdijken was er voor het tweede jaar op rij een achteruitgang in het aantal Bruin blauwtjes (figuur 113). Vermoedelijk komt dit door de eerder vermelde verruiging en vergrassing van het deel van de route op de dijk langs Putten weiden, aangezien daar in eerdere jaren de hoogste aantallen geteld werden. Door de verruiging gaat het aantal waardplanten (Reigersbek, een soort die voornamelijk in lage, open vegetatie groeit) hier sterk achteruit. De aantallen op deze route blijven evenwel zeer hoog in vergelijking met de eerste jaren van de telling.

### **Planten**

Het Echt duizendguldenkruid werd in 2020 opnieuw zeer verspreid in de haven gevonden (figuur 116). Aangezien er nergens een gerichte monitoring plaatsvindt van deze soort valt er weinig te zeggen over een evolutie in aantal of verspreiding. Een algemene indruk, opgedaan tijdens de monitoring van andere soorten, is wel dat het Echt duizendguldenkruid een vrij stabiel voorkomen heeft.

### **Reptielen**

In 2021 waren er geen waarnemingen van Levendbarende hagedis in het netwerk (figuur 117). Ook in de Bospolder, waar de laatste jaren ook occasioneel exemplaren gezien werden en dat kan dienen als deel van een grotere populatie in en rond het havengebied, werden geen Levendbarende hagedissen opgemerkt. In 2022 wordt er gestart met een gerichte monitoring in de Bospolder en enkele zones in het Rangeerstation Antwerpen-noord, waar de vorige jaren nog hagedissen gezien werden. Deze monitoring gebeurt aan de hand van golfplaten, die op zonnige plaatsen gelegd worden. Hagedissen kruipen graag onder deze golfplaten, aangezien het daar warmer is dan in de omgeving. Op deze manier kan nagegaan worden waar de soort nog voorkomt.

Van Muurhagedis waren er, net als in 2020, enkel waarnemingen rond de Kastelweg (figuur 118). Aangezien er in de zones op het haveneiland waar de soort enkele jaren geleden gevonden werd geen veranderingen zijn aan het habitat is de kans zeer groot dat de soort hier nog voorkomt.

### **Sprinkhanen**

Op RSO waren er maar een beperkt aantal waarnemingen van Blauwvleugelsprinkhanen (figuur 119). Dit komt voornamelijk doordat er niet echt achter gezocht werd. In enkele zones rond spoorwegen werden nog wel vrij degelijke aantallen gezien, dus waarschijnlijk is de soort nog wel aanwezig op meerdere plaatsen. Op LSO lijkt de soort stilaan echt wel vaste voet aan de grond te krijgen. In 2021 werd gericht gezocht naar de soort langs de vluchtweg ten noorden van Haasop, na een eerdere melding van de soort. Hier bleken al vrij snel verschillende exemplaren voor te komen. Mogelijk was de soort hier al langer aanwezig maar werd ze niet opgemerkt tussen de vaak zeer gelijkende Kiezelsprinkhanen. Enkele jaren geleden kwam de soort hier vrij zeker nog niet voor, waardoor dit wel gezien kan worden als recente uitbreiding. Verder was er ook een waarneming op het terrein ten westen van Fort Liefkenshoek. Samen met de waarnemingen in de zones rond het Deurganckdok uit 2020 toont dit aan dat de soort hier waarschijnlijk ook al meer voorkomt.

Van Duinsabelsprinkhaan waren er wederom geen waarnemingen (figuur 120).

### **Vogels**

Van Graszanger werden in 2021 opnieuw geen territoria vastgesteld. In recente jaren is de soort terug aan een opmars bezig, met in 2020 en 2021 verscheidene territoria in Prosperpolder noord. In 2020 werd vrij laat op het jaar nog een territoriale vogel gevonden die pendelde tussen de opgespoten MIDA's en het opgespoten Doeldok. Deze is uiteindelijk na een aantal dagen verdwenen, waardoor dit niet meegeteld werd als territorium. Wel deed het even denken dat er mogelijk in 2021 nog eens een territorium zou kunnen zijn in het havengebied maar dit bleek niet het geval te zijn. Het blijft dus wachten op deze soort.

Voor het tweede jaar op rij werden er geen territoria van Patrijs vastgesteld in het havengebied (figuur 121). Het laatste terrein waar de soort nog met zekerheid broedde – een open zone ten noorden van B.A.S.F. aan de Scheldelaan – werd intussen ontwikkeld tot een vrachtwagenparking. Het is zeker nog mogelijk dat er nog broeden op enkele ontoegankelijke braakliggende terreinen bij de bedrijven langs de Scheldelaan, maar het begint er steeds meer op te lijken dat deze soort het niet meer lang gaat volhouden in de haven (als ze nog voorkomt).

Veldleeuwerik kwam in 2021 niet voor in de EI (figuur 123). Sinds 2012 werden er van deze soort enkel territoria vastgesteld in het netwerk in 2015 (1 in de zone Bevrijdingsdok en 1 in Haasop west) en 2020 (1 aan de Stapstenen Spaans fort). Deze soort broedt het liefst in grotere open gebieden. Echt uitgestrekte gebieden ontbreken in het netwerk, waardoor er wellicht te weinig geschikt habitat aanwezig is. Enkele potentieel geschikte gebieden zijn Haasop en de Grote kreek. Mogelijk is er in Haasop wel te veel verstoring voor deze soort en ligt de Grote kreek te geïsoleerd van andere geschikte broedlocaties. Buiten de EI is de soort nog steeds talrijker aanwezig. Meer dan de helft van het aantal vastgestelde territoria bevonden zich in de Broedvlakte van Zwijndrecht (18 van de 35 territoria). Dit gebied is de laatste jaren uitgegroeid tot het belangrijkste voor deze soort in het havengebied, samen met de opgespoten MIDA's (van dat laatste gebied zijn geen exacte aantallen bekend voor 2021). Verder komt de soort nog in kleinere aantallen voor verspreid over heel het havengebied, zowel in tijdelijke natuurgebieden (zoals de 3 territoria in de Verrebroekse plassen) als op bedrijventerreinen (zoals op de wat grotere graslanden langs de Canadastraat). Wanneer deze gebieden in de toekomst gaan verdwijnen, bij verdere ontwikkeling van de haven, gaat de soort het steeds moeilijker krijgen in het havengebied. In de natuurcompensatiegebieden buiten de haven is intussen wel een vrij grote dichtheid aan Veldleeuweriken aanwezig (voornamelijk in Putten west, Prosperpolder noord en Doelpolder noord).

### **Zoogdieren**

De Huisspitsmuis werd, net als in voorgaande jaren, verspreid over de haven en haar omgeving waargenomen (figuur 125). Vaak ging het hierbij om vondsten van dode exemplaren. Het exacte verspreidingsgebied in de haven blijft wel zeer onduidelijk, dankzij de moeilijkheid om spitsmuizen waar te nemen.

De Veldspitsmuis werd in 2021 niet waargenomen (figuur 126).

### **5.1.3.4 Actieprogramma SBP**

#### **Uitgevoerde acties**

Voor de Argusvlinder werden geen acties uitgevoerd in 2021.

## 6 Planten

### 6.1 Groenknolorchis (*Liparis loeselii*)



*Figuur 132: Stekende bies, geen officiële meelifter maar wel een zeer zeldzame soort die mee kan profiteren van acties voor Groenknolorchis (foto: Tim Vochten)*

#### 6.1.1 Doelstellingen

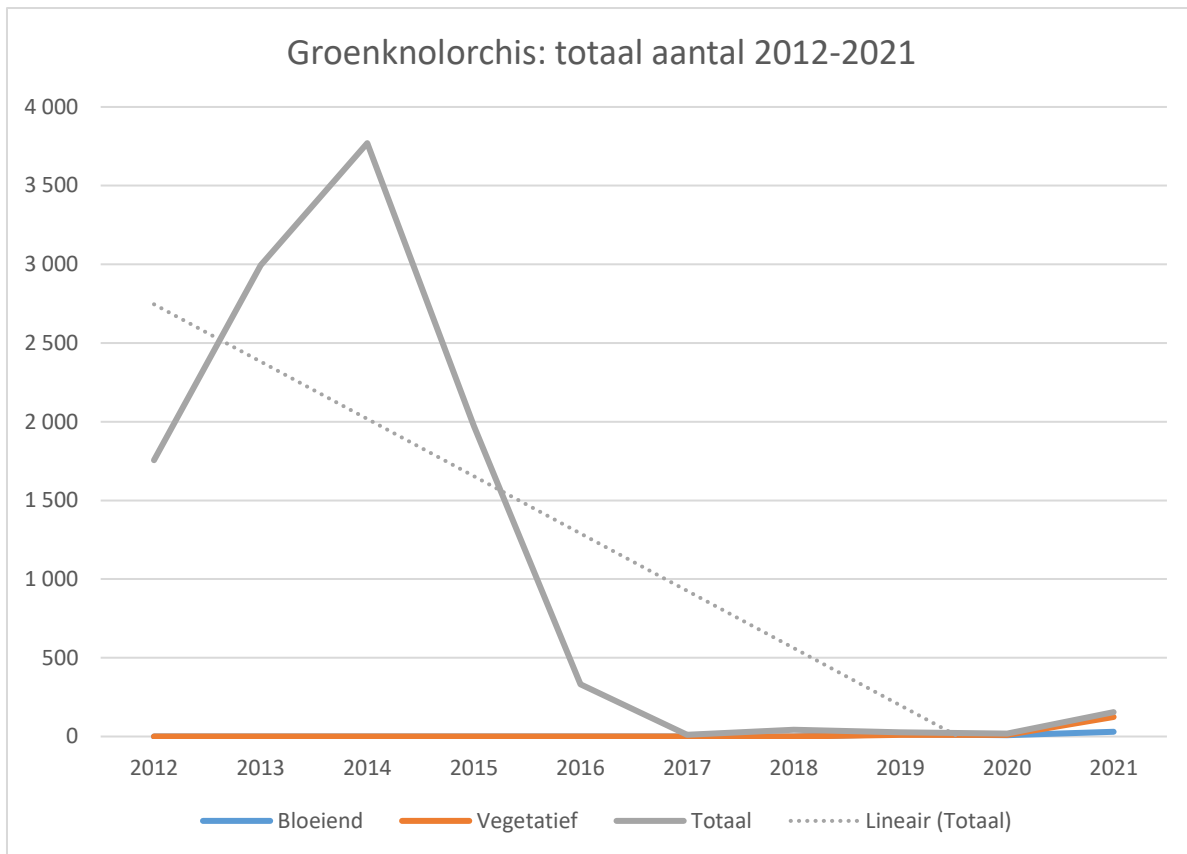
##### Habitatdoelstelling:

- maximaal behoud van de huidige populatie in Haasop
- inrichting nieuwe potentiële groeiplaats Haasop oost

#### 6.1.2 Resultaten

##### 6.1.2.1 Aantal exemplaren

Figuur 133 toont de evolutie van het aantal Groenknolorchissen in Haasop tussen 2012 en 2021. Tussen 2014 en 2017 werd de populatie niet integraal geteld, maar gemonitord via een steekproef aan de hand van vast uitgezette plots. Doordat in de vorige jaren alle groeiplaatsen met centimeternauwkeurigheid werden ingemeten, kon ook voor de vorige jaren dezelfde steekproef worden genomen, zodat de aantallen vergelijkbaar blijven. De steekproef geeft eenzelfde trend weer als de integrale tellingen van de voorgaande jaren. Ze omvat ruwweg 10% van de populatie. Vanaf 2018 wordt de populatie, gezien de sterke achteruitgang, opnieuw integraal geteld.



Figuur 133: Evolutie van het aantal Groenknolorchissen tussen 2012 en 2021

### 6.1.2.2 Aantal groeiplaatsen

Sinds de ontdekking van de populatie in 2007 was het aantal groeiplaatsen (dankzij de getroffen beheermaatregelen) in het noordwesten van Haasop gestaag toegenomen. Op het hoogtepunt kon gesproken worden van 3 in elkaar overgaande clusters waar hoge concentraties werden aangetroffen. Verspreid rond deze clusters kwam de soort ook (zij het in beperkte aantallen) voor op een 4-tal andere groeiplaatsen in dit gedeelte van Haasop. In 2015 werd de soort ook teruggevonden op 2 locaties in de rand ten noorden en ten westen van het gebied. De laatste jaren trok de soort zich echter terug tot in de centrale delen van het gebied, waarna er in 2019 en 2020 zelfs geen enkel exemplaar meer gevonden werd in de Groenknolzone zelf. Wel werd in 2019 een nieuwe, zeer kleine groeiplaats gevonden in de afwateringsgracht van de spoorweg ten noorden van Haasop.

Buiten het oorspronkelijke gebied werd de soort tot nu toe nergens gevonden.

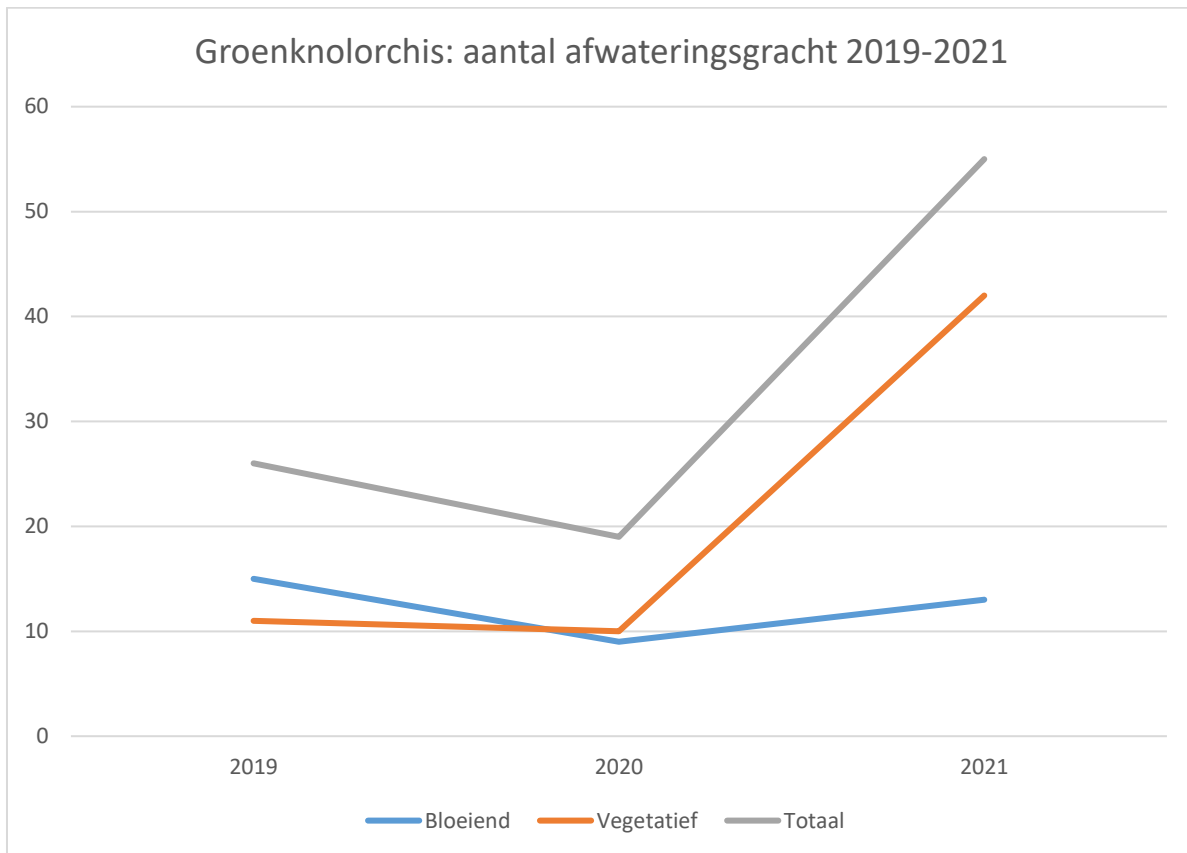
## 6.1.3 Bespreking

### 6.1.3.1 Aantal exemplaren/groeiplaatsen

In 2021 werden, na 2 jaar afwezigheid, opnieuw Groenknolorchissen gevonden in de Groenknolzone. Het terrein lag er in de winter al natter bij dan in vorige jaren en heeft, mede door het natte voorjaar, langer water gehouden, wat leidde tot betere omstandigheden voor deze soort. In totaal werden er 99 exemplaren gevonden, verspreid over het hele gebied (met 1 duidelijke concentratie tussen wat wilgen in de centrale gracht). Het gros van deze exemplaren betrof kleine vegetatieve planten, met daartussen 17 bloeiers. Hiervan is er uiteindelijk nog 1 verdroogd, de rest heeft goed zaad gezet. Dit wilt wel niet zeggen dat de populatie veilig is, aangezien het nog steeds een beperkt aantal planten betreft. Wel geeft het hoop dat, met de toekomstige herinrichtingen van het gebied (waaronder het waterkerend scherm dat in de winter van 2022 geplaatst wordt en dat er voor moet zorgen dat het water minder in de richting van LPW oost wegvloeit), de populatie nog zal kunnen terugveren.

De groeiplaats in de afwateringsgracht bestond in 2021 uit 55 exemplaren, waarbij ook hier het grootste deel kleine vegetatieve exemplaren betrof (figuur 134). Alle bloeiers zijn er hier in geslaagd om zaad te

zetten. 54 van de 55 exemplaren stonden zeer geclusterd in een beperkt deel van de gracht. Toch werd er ook 1 (bloeiend) exemplaar op ongeveer 330 meter ten oosten van de rest gevonden, wat doet vermoeden dat hier nog wel meer kansen liggen voor deze soort, mits degelijk beheer.



Figuur 134: Evolutie van de aantallen van Groenknolorchis in de afwateringsgracht ten noorden van de Groenknolzone 2019-2021

### 6.1.3.2 Actieprogramma SBP

#### Uitgevoerde acties

Voor de Groenknolorchis werden geen acties uitgevoerd in 2021.

### 6.1.4 Literatuur

Van Landuyt W., Gyselings R., T'jollyn F. & Vanden Broeck A. 2014. Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) in Vlaanderen: ecologie, populatiedynamica en potenties. rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2014 (INBO.R.2014.29423207). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

## 6.2 Wilde orchideeën



*Figuur 135: Bokkenorchis, een soort die in 2021 voor het eerst in het havengebied gevonden werd (foto: Tim Vochten)*

### 6.2.1 Doelstellingen

#### **Soorten van bosranden**

Aantalsdoelstelling: behoud van minimum **5 groeiplaatsen** waar minstens 1 van de 3 orchideeënsoorten van dit type groeiplaats voorkomt (Bosorchis, Grote keverorchis, Wit bosvogeltje)

#### **Soorten van droge graslanden**

Aantalsdoelstelling: behoud van minimum **10 groeiplaatsen** waar minstens 1 van de 2 orchideeënsoorten van dit type groeiplaats voorkomt (Bijenorchis, Hondskruid)

#### **Soorten van natte graslanden**

Aantalsdoelstelling: behoud van minimum **10 groeiplaatsen** waar minstens 1 van de 3 orchideeënsoorten van dit type groeiplaats voorkomt (Moeraswespenorchis, Rietorchis, Vleeskleurige orchis)

Habitatdoelstelling: een groeiplaats bestaat daarbij uit een plaats waar minimaal 1 ha voorkeurs habitat beschikbaar is

### 6.2.2 Resultaten

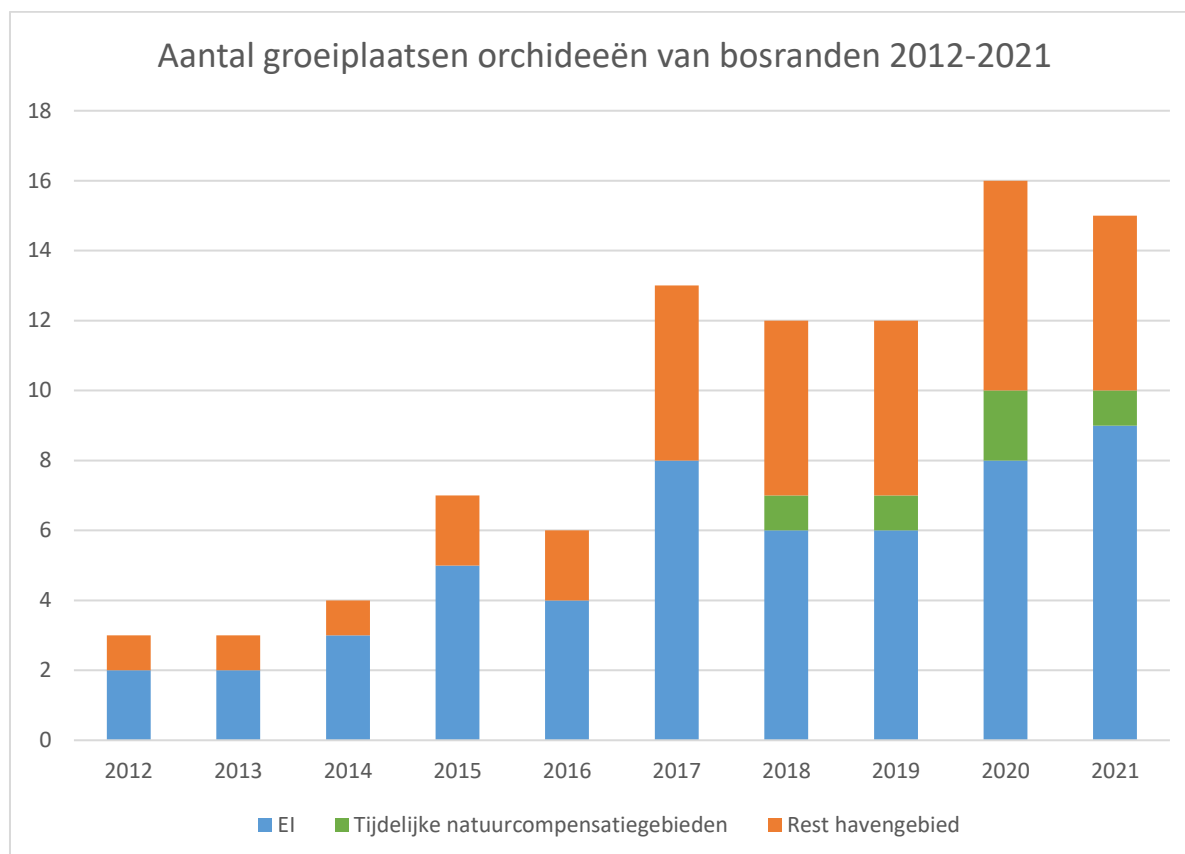
#### **6.2.2.1 Aantal groeiplaatsen en populatiegrootte**

Een groeiplaats wordt hier beschouwd als een verzameling van standplaatsen die maximaal 250m uit elkaar liggen en tot een gebied met dezelfde planologische invulling behoren. Standplaatsen die op minder dan 250m van elkaar liggen maar een andere planologische invulling hebben (bv. EIN t.o.v.

gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven) worden dus als afzonderlijke groeiplaatsen behandeld.

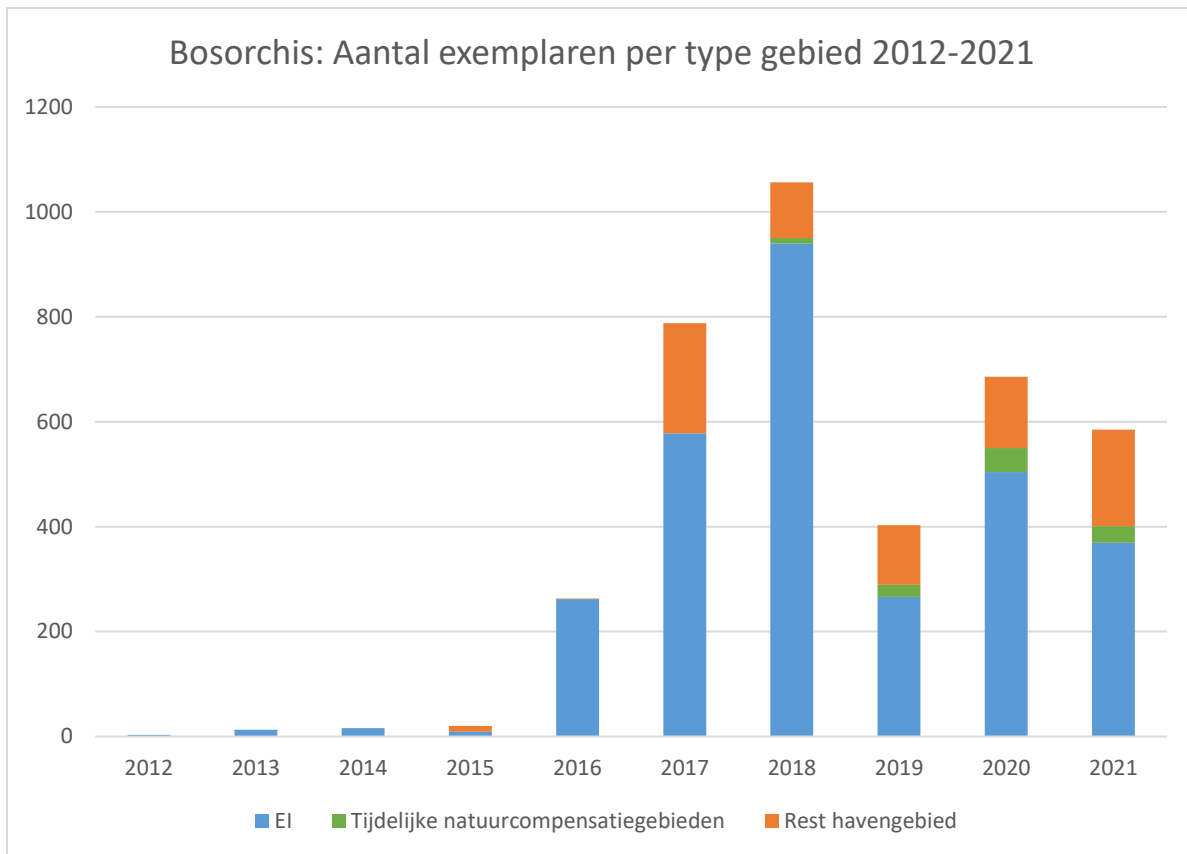
### Soorten van bosranden

In figuur 136 wordt het aantal gekende groeiplaatsen van de orchideeën van bosranden tussen 2012 en 2021 getoond. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen groeiplaatsen in de EI, in de tijdelijke natuurcompensatiegebieden en in de rest van het havengebied. Ook dient er opgemerkt te worden dat de toename in het aantal groeiplaatsen niet meteen wilt zeggen dat er ook jaarlijks zo veel nieuwe groeiplaatsen bijkomen. Een deel van de groeiplaatsen is waarschijnlijk wel nieuw en het resultaat van een uitbreiding van de betrokken soorten. Een ander deel van de groeiplaatsen bestond waarschijnlijk al enkele jaren vooraleer ze ontdekt werden.

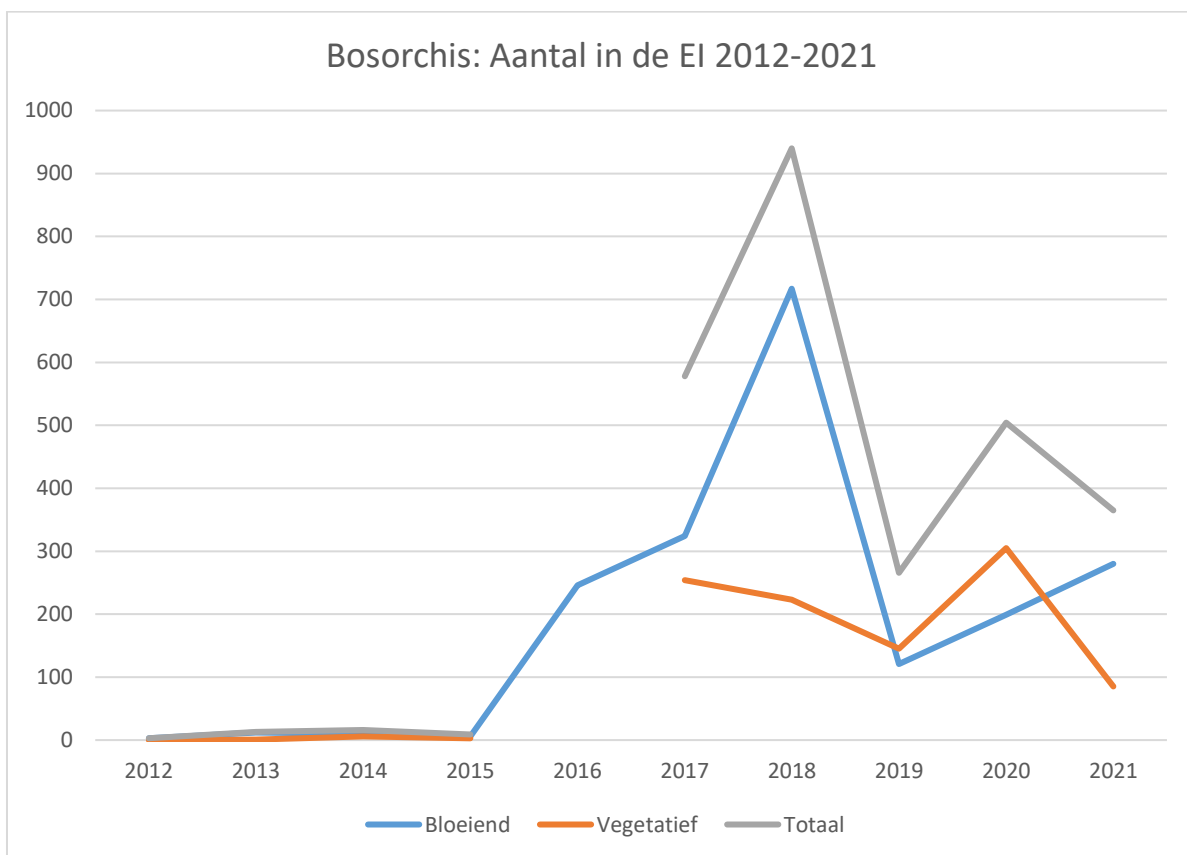


Figuur 136: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van bosranden tussen 2012 en 2021

In figuur 137 en figuur 138 wordt eerst de evolutie van het totaal aantal getelde exemplaren in alle types gebieden en daarna het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor Bosorchis. In figuur 139 wordt de evolutie van het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor Grote keverorchis. Deze soort wordt pas sinds recent jaarlijks geteld, waardoor gegevens ontbreken voor de eerste jaren. Ook wordt ze niet consequent bijgehouden buiten de EI. In figuur 140 wordt de evolutie van het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor Wit bosvogeltje. Voor deze soort wordt slechts 1 grafiek weergegeven omdat ze maar op 1 locatie in het havengebied voorkomt.

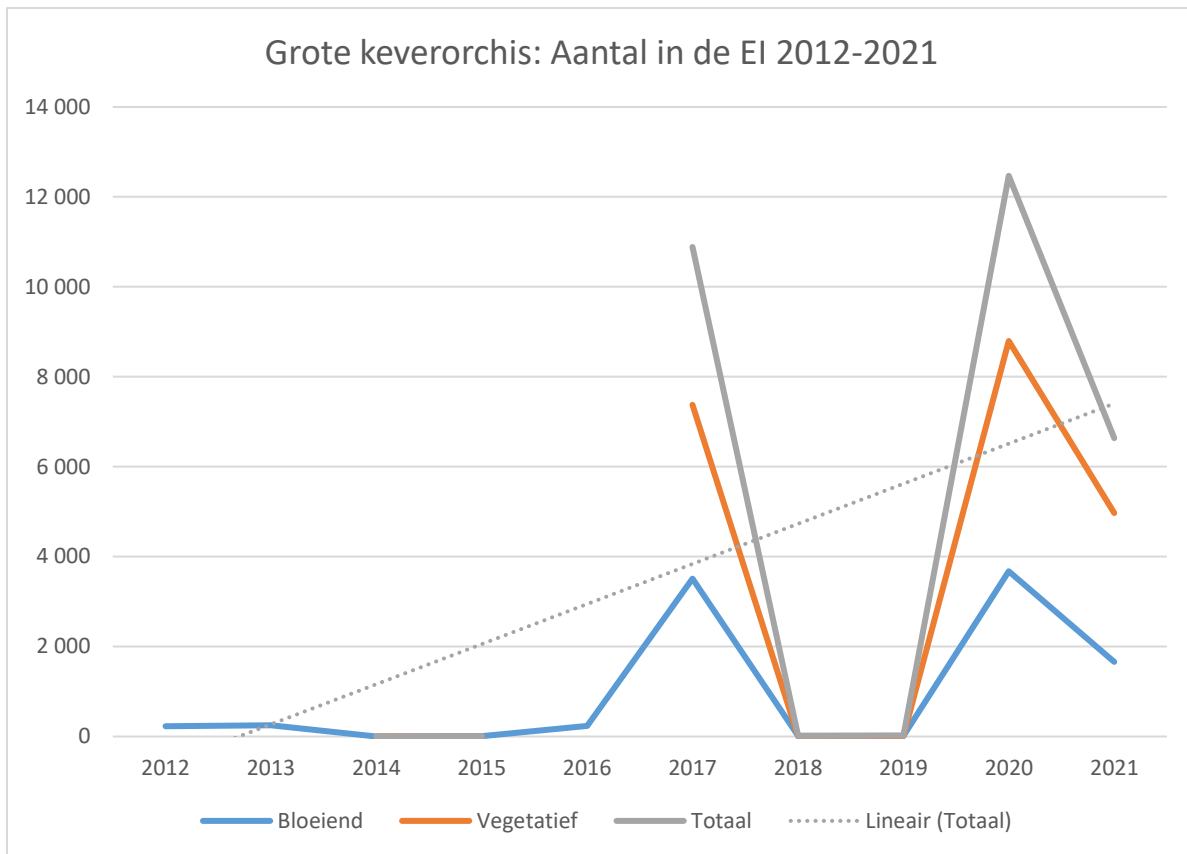


Figuur 137: Evolutie van het totaal aantal getelde Bosorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021

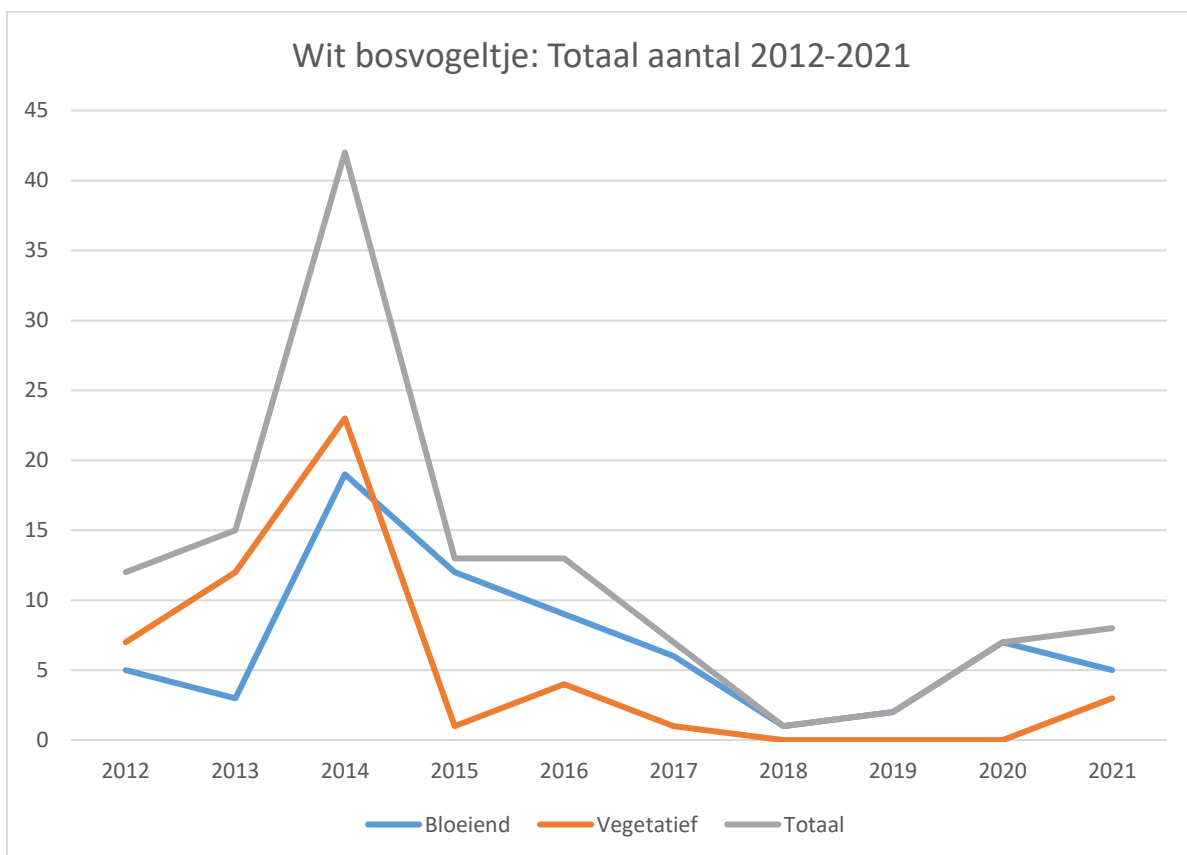


Figuur 138: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de EI tussen 2012 en 2021





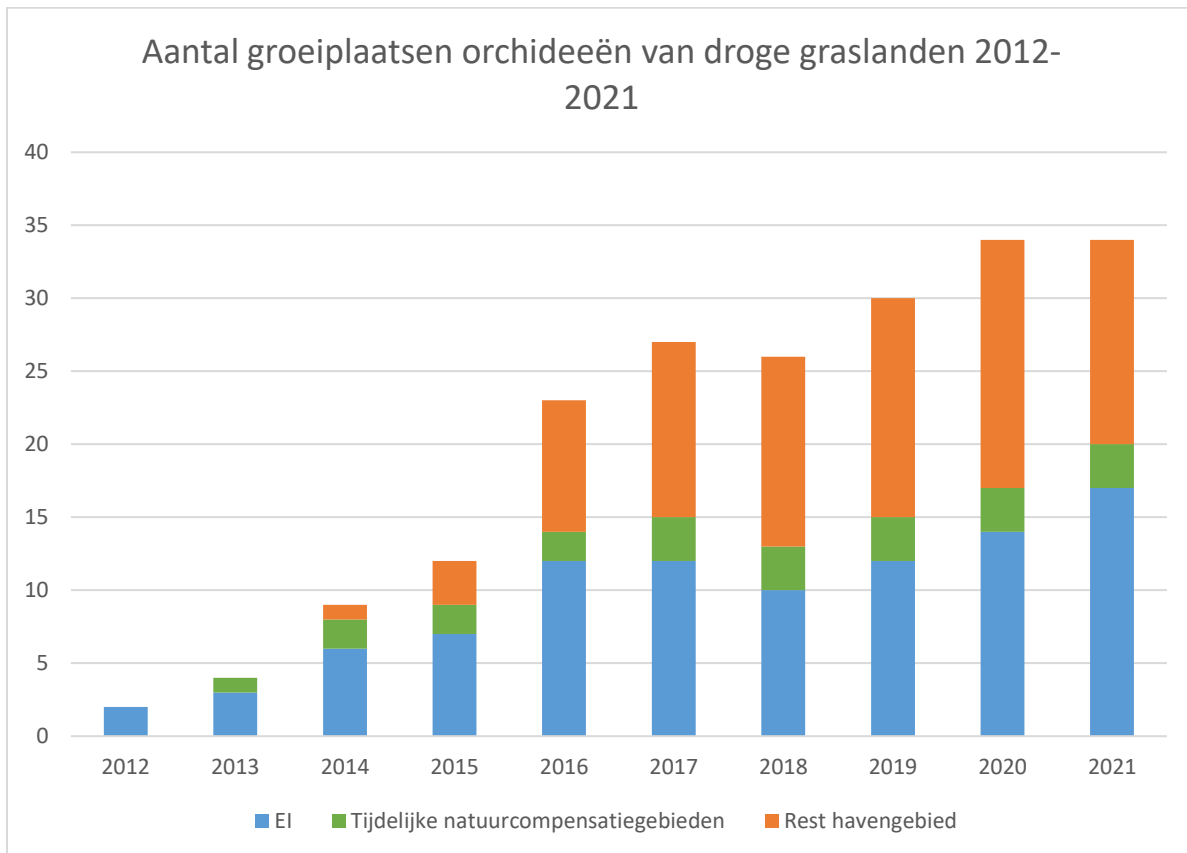
Figuur 139: Evolutie van het aantal getelde Grote keverorchissen in de EI tussen 2012 en 2021



Figuur 140: Evolutie van het aantal getelde Wit bosvogeltjes in de EI tussen 2012 en 2021

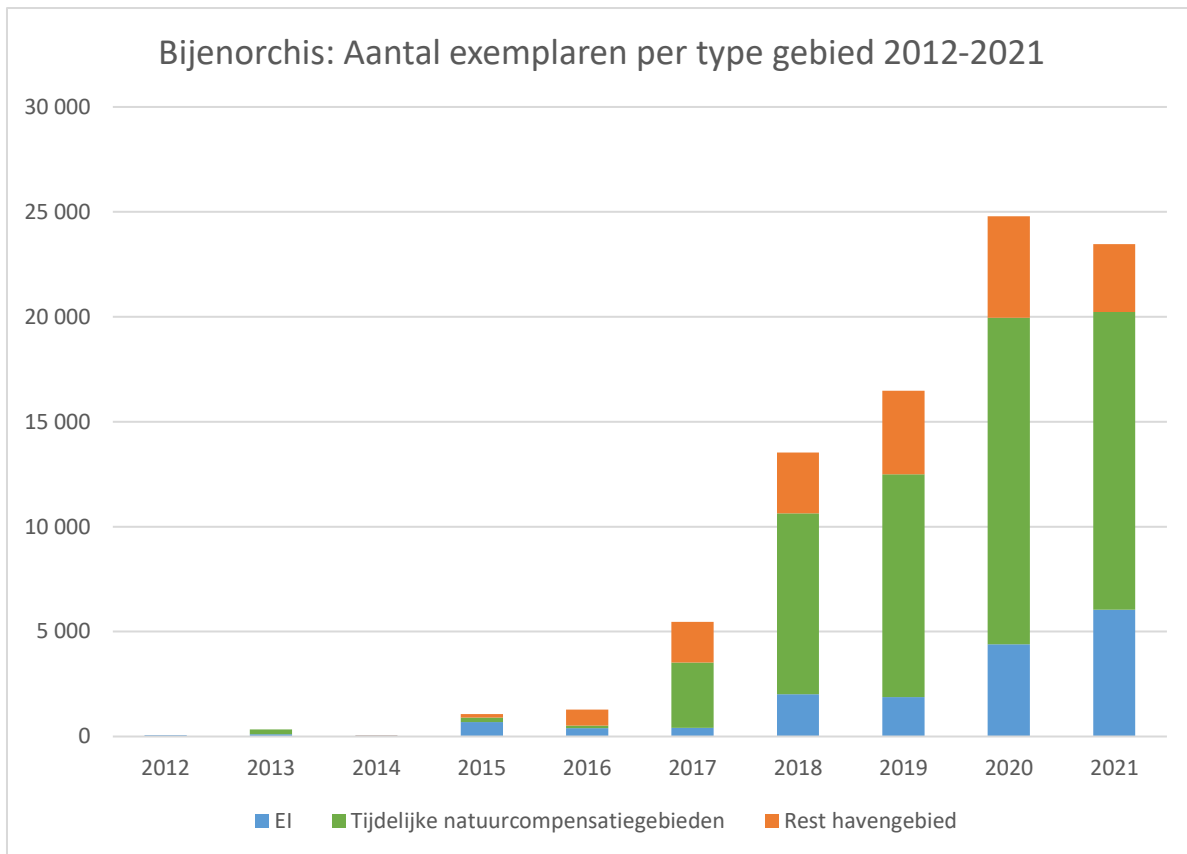
### Soorten van droge graslanden

In figuur 141 wordt het aantal gekende groeiplaatsen van de orchideeën van droge graslanden tussen 2012 en 2021 getoond.

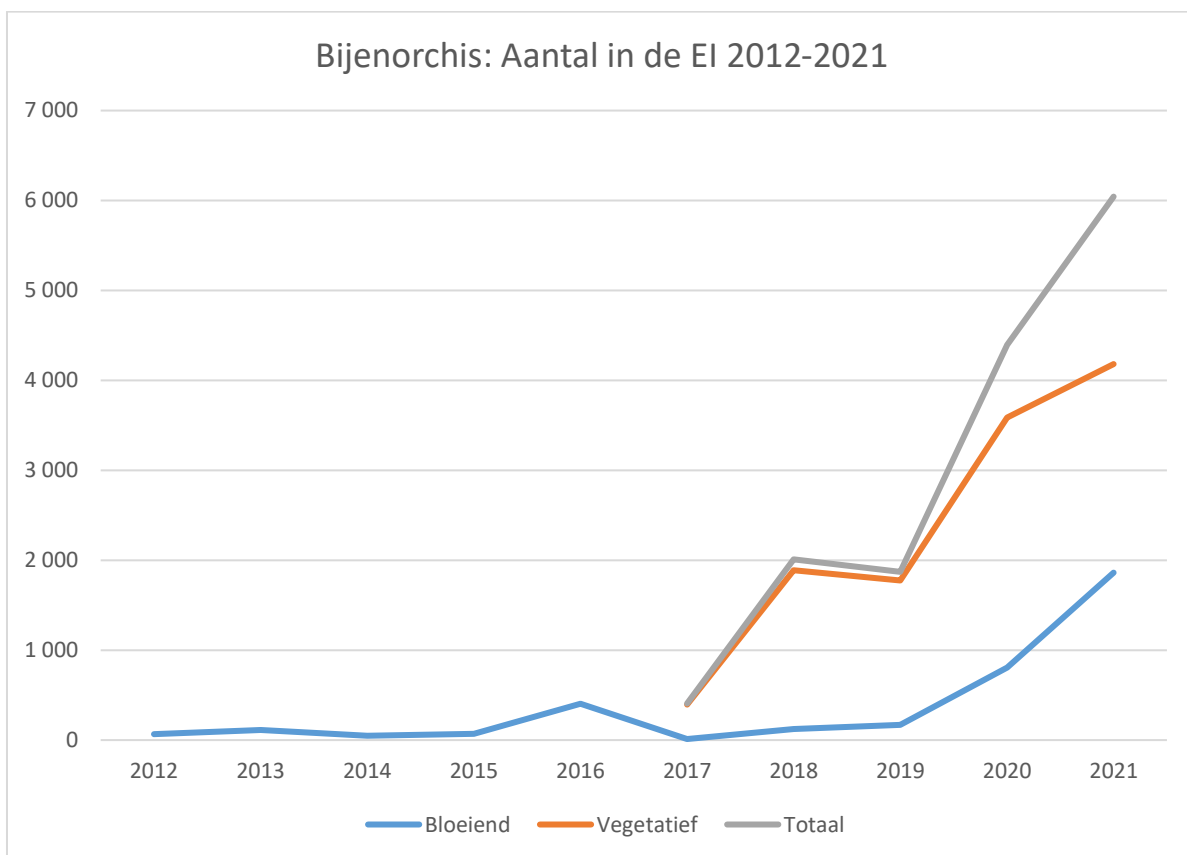


Figuur 141: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van droge graslanden tussen 2012 en 2021

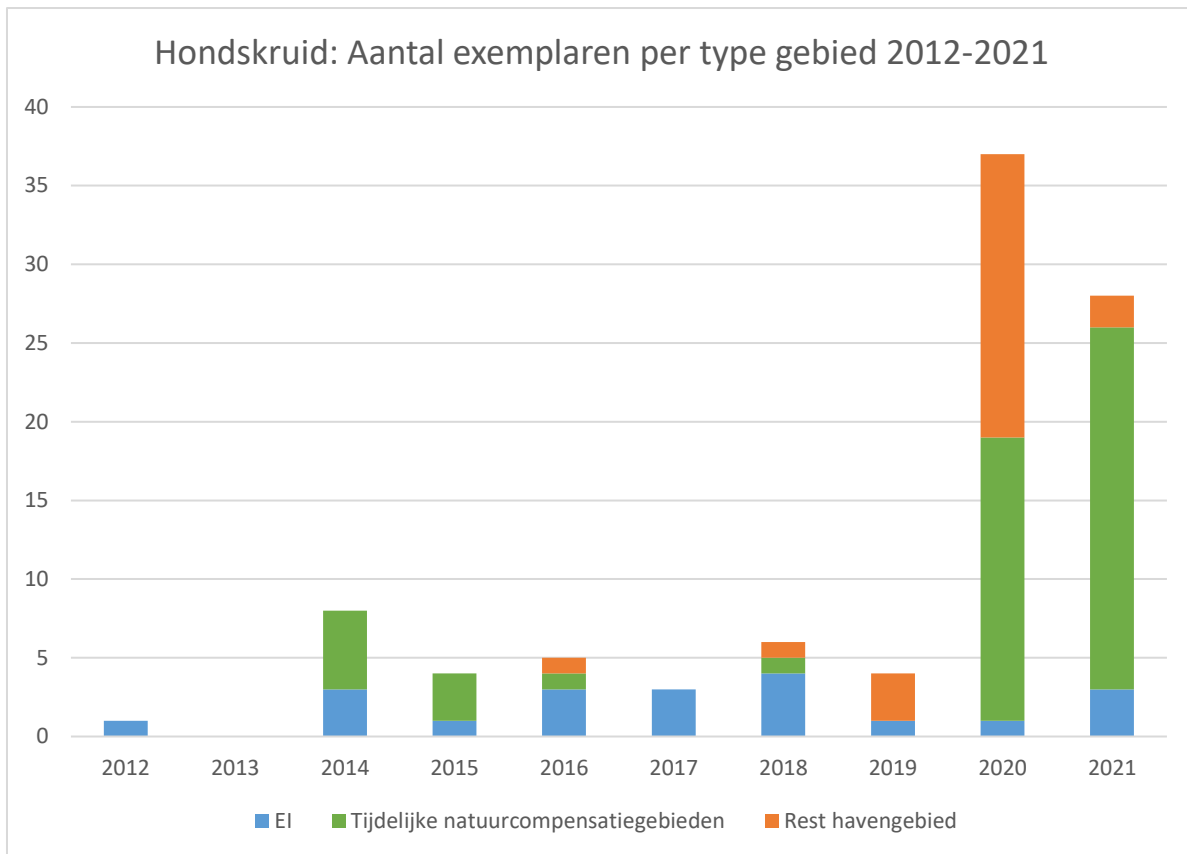
In figuur 142 tot figuur 145 wordt telkens eerst de evolutie het totaal aantal getelde exemplaren in alle types gebieden en daarna het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor Bijenorchis en Hondskruid. Voor Bijenorchis werd pas in 2017 gestart met het tellen van het aantal rozetten in de winter. Deze rozetten sterven af tegen de bloeiperiode. Hierdoor zijn er pas vanaf 2017 volledige gegevens van het aantal vegetatieve exemplaren. Hetzelfde geldt voor Hondskruid, maar bij deze soort werd pas in 2020 gestart met tellingen van de rozetten.



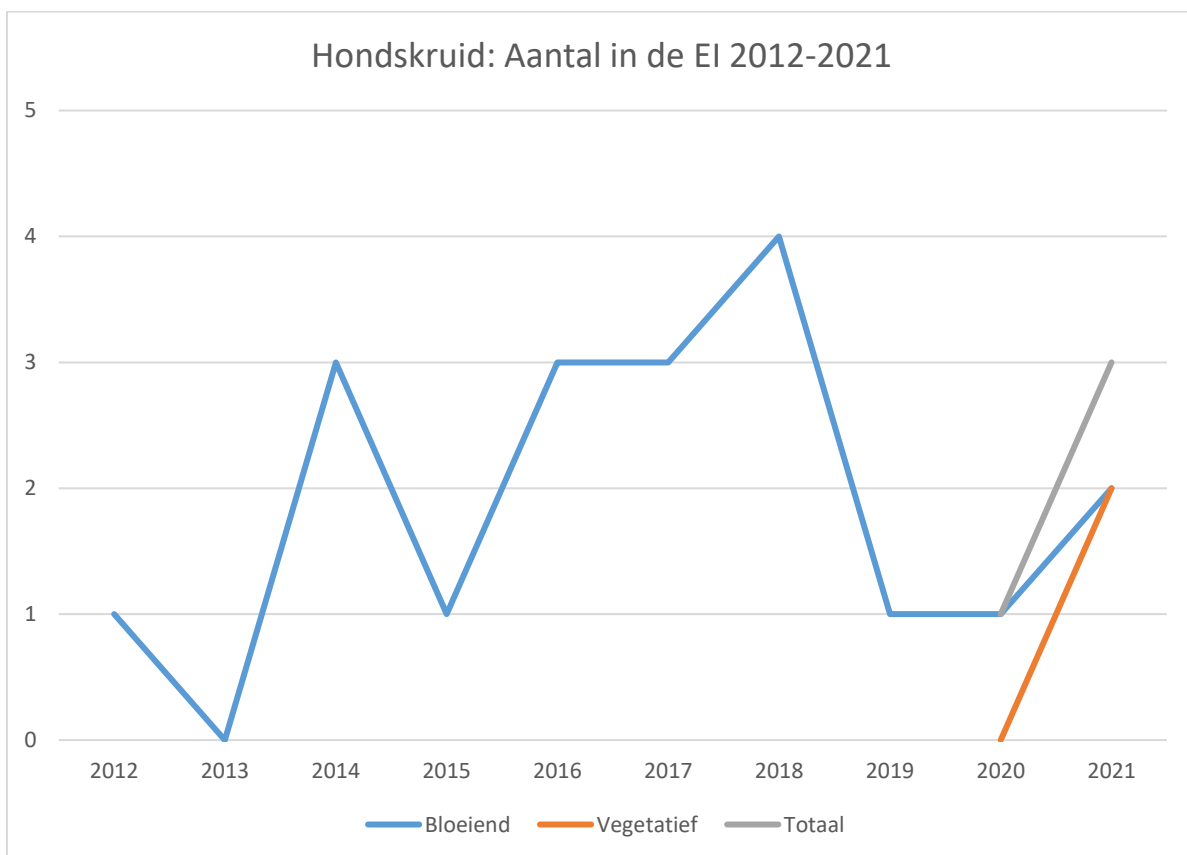
Figuur 142: Evolutie van het totaal aantal getelde *Bijenorchissen* op alle types locaties tussen 2012 en 2021



Figuur 143: Evolutie van het aantal getelde *Bijenorchissen* in de EI tussen 2012 en 2021



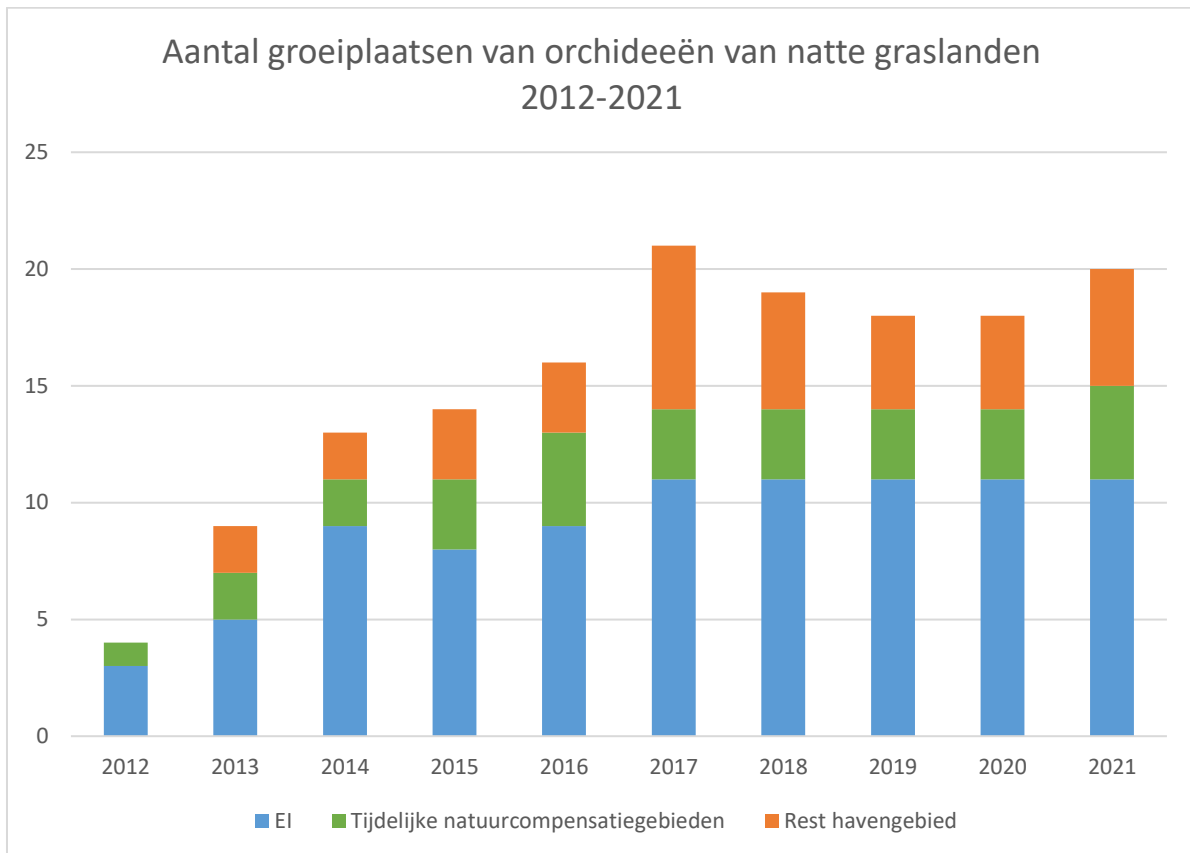
Figuur 144: Evolutie van het totaal aantal getelde Hondskruiden op alle types locaties tussen 2012 en 2021



Figuur 145: Evolutie van het aantal getelde Hondskruiden in de EI tussen 2012 en 2021

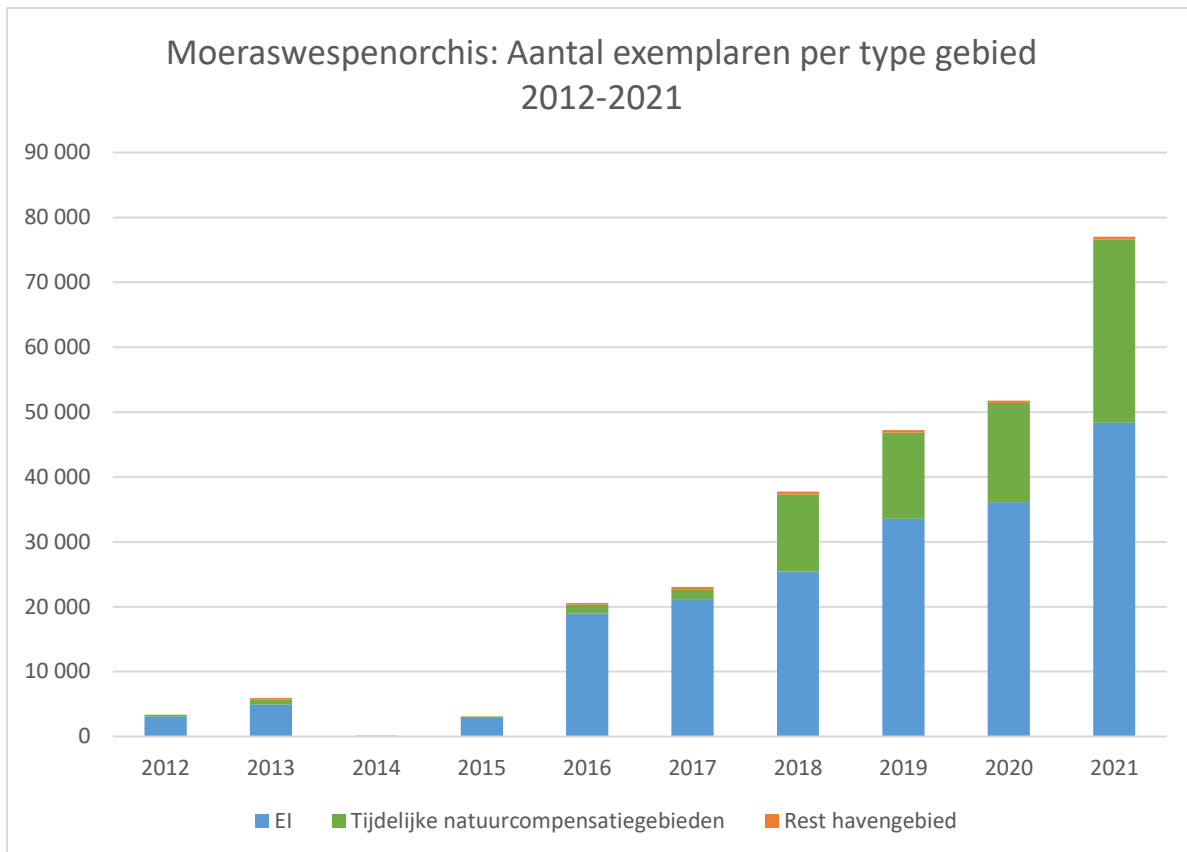
### Soorten van natte graslanden

In figuur 146 wordt het aantal gekende groeiplaatsen van de orchideeën van natte graslanden tussen 2012 en 2021 getoond.

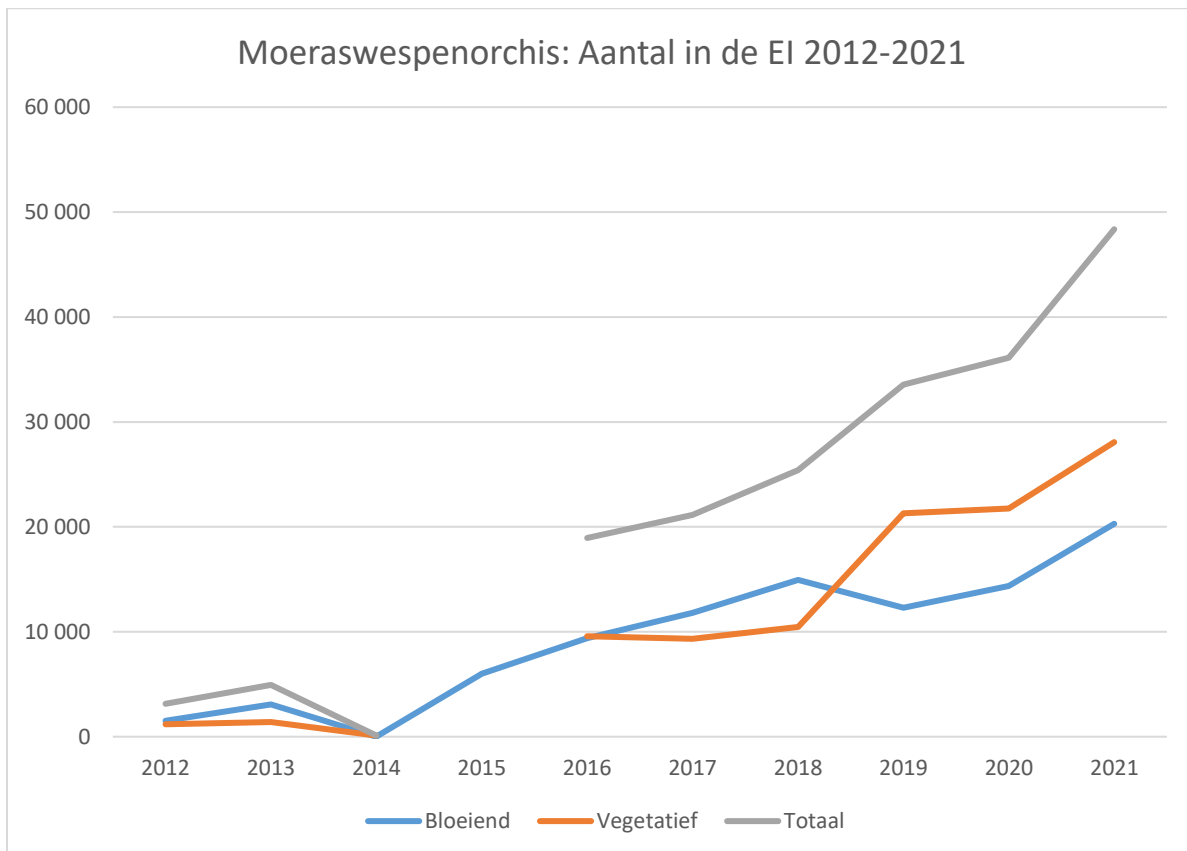


*Figuur 146: Evolutie van het aantal groeiplaatsen van orchideeën van natte graslanden tussen 2012 en 2021*

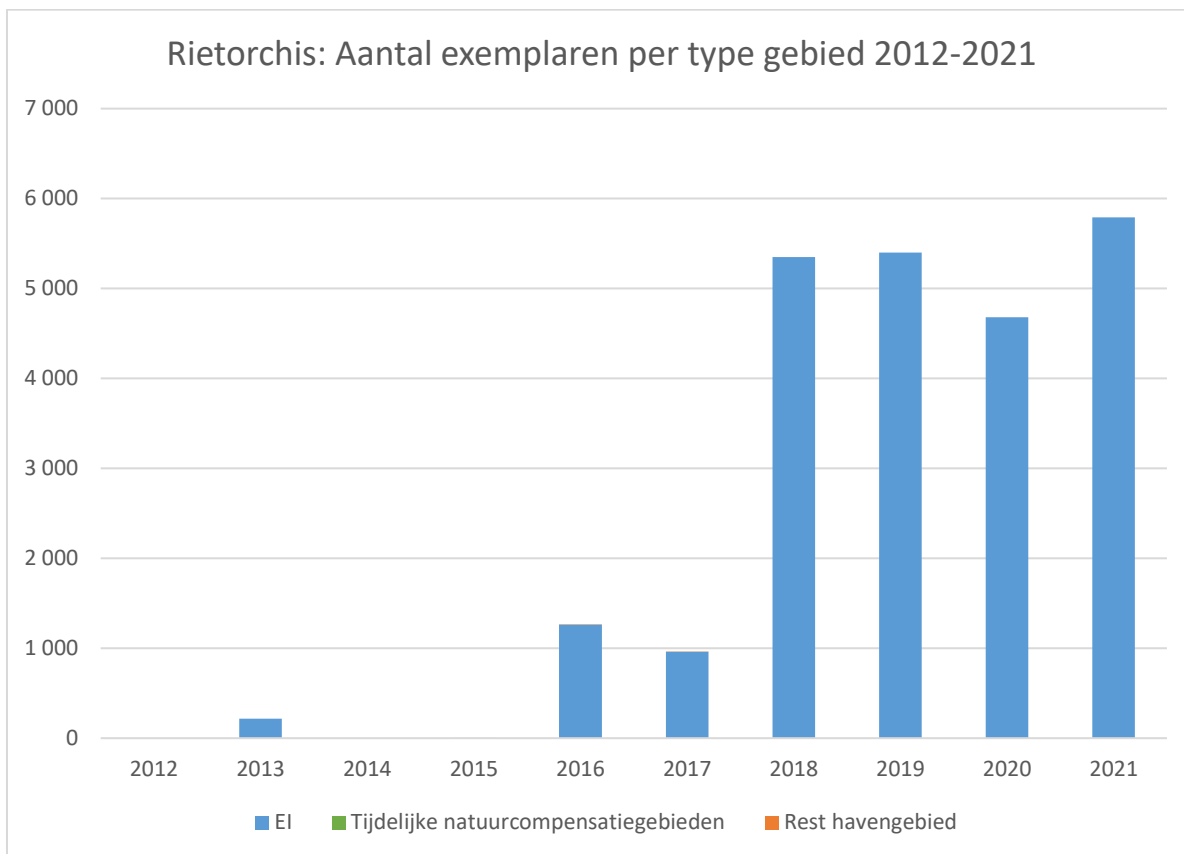
In figuur 147 tot figuur 152 wordt telkens eerst de evolutie het totaal aantal getelde exemplaren in alle types gebieden en daarna het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor Moeraswespenorchis, Rietorchis en Vleeskleurige orchis.



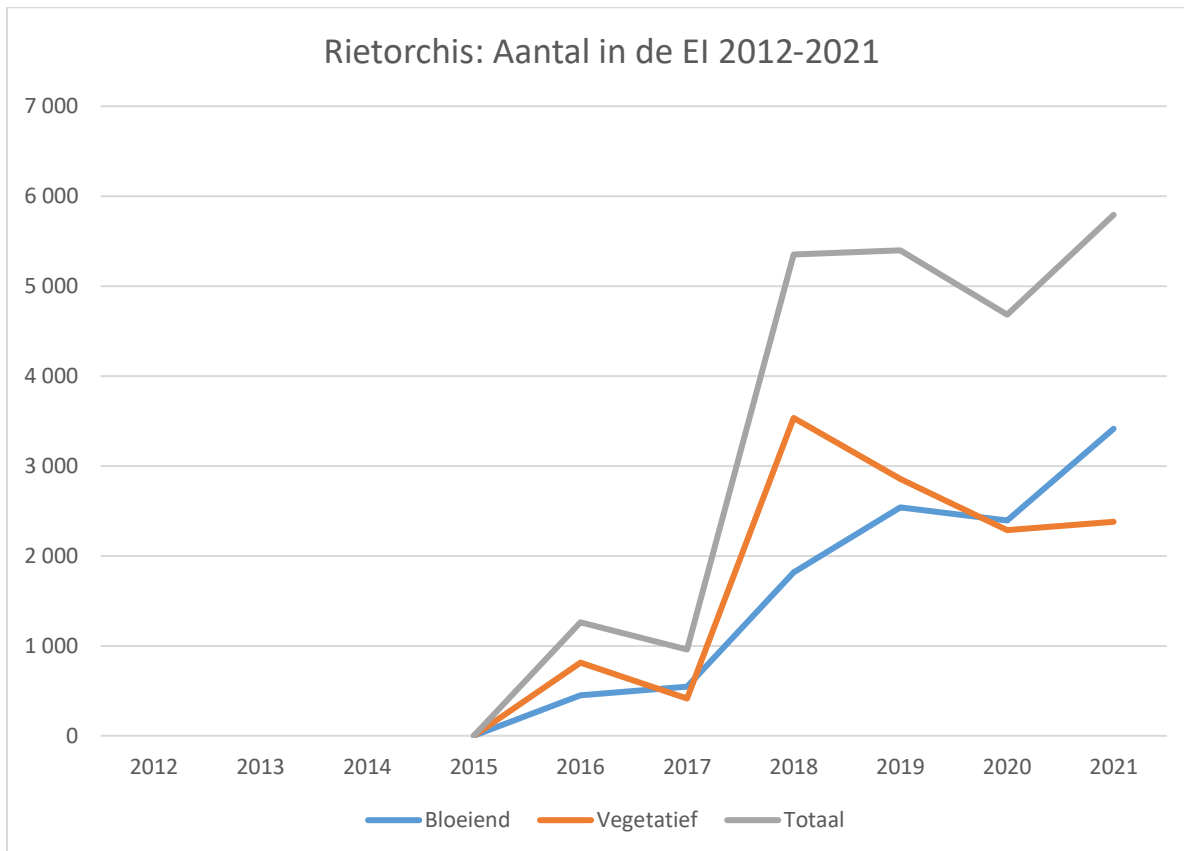
*Figuur 147: Evolutie van het totaal aantal getelde Moeraswespenorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021*



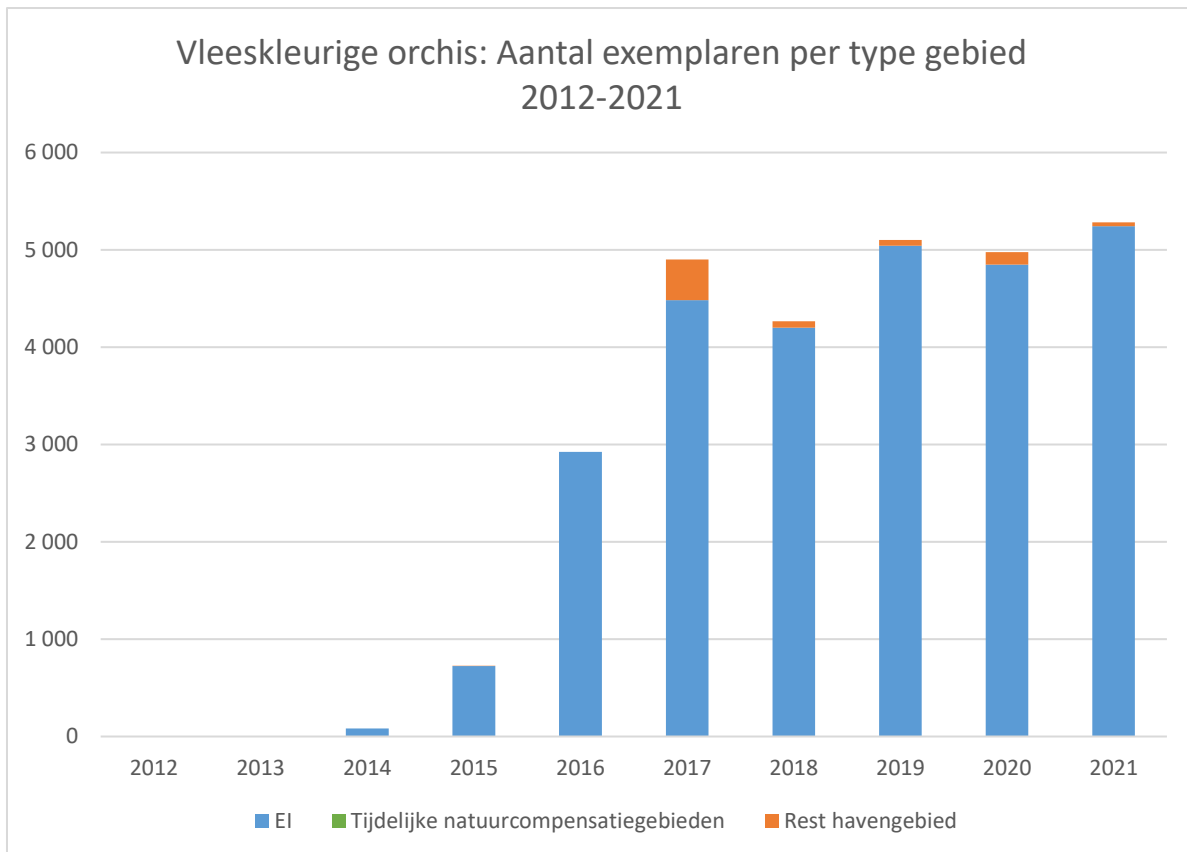
*Figuur 148: Evolutie van het aantal getelde Moeraswespenorchissen in de EI tussen 2012 en 2021*



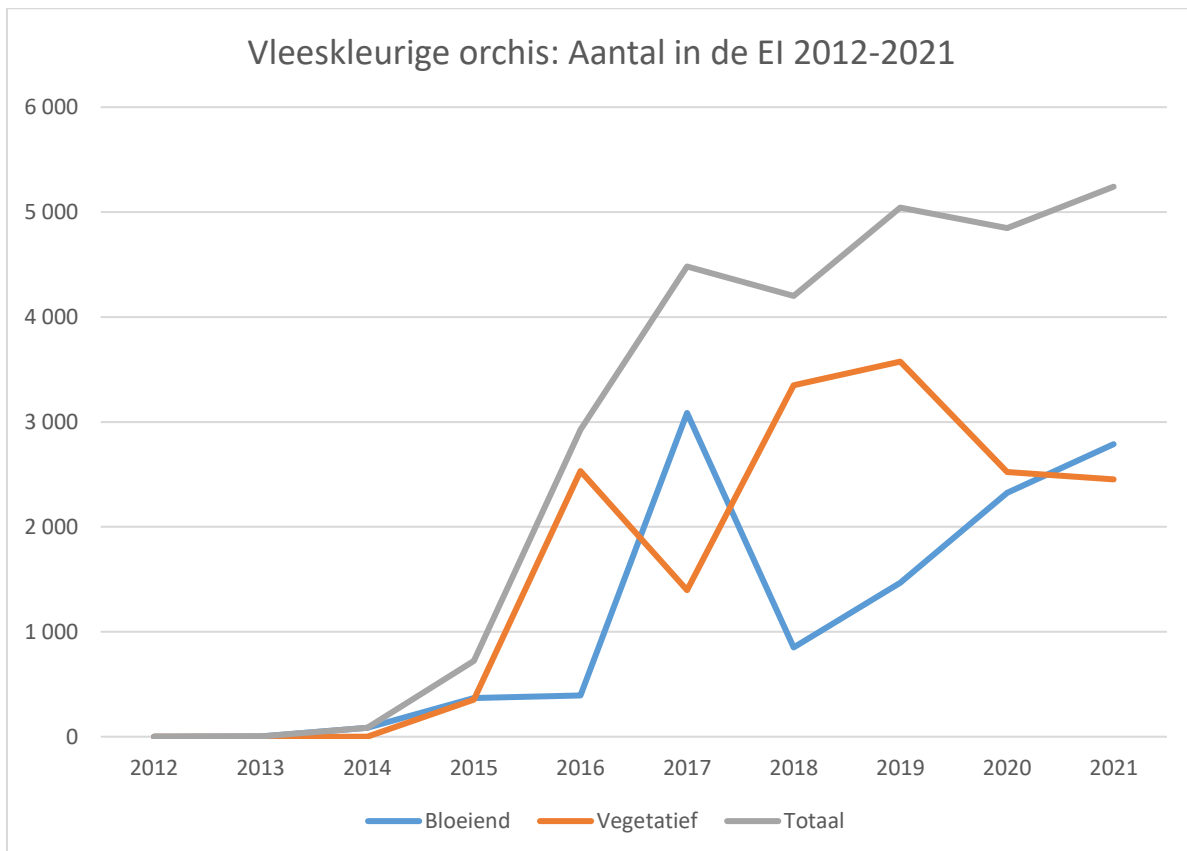
Figuur 149: Evolutie van het totaal aantal getelde Rietorchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021



Figuur 150: Evolutie van het aantal getelde Rietorchissen in de EI tussen 2012 en 2021



Figuur 151: Evolutie van het totaal aantal getelde Vleeskleurige orchissen op alle types locaties tussen 2012 en 2021



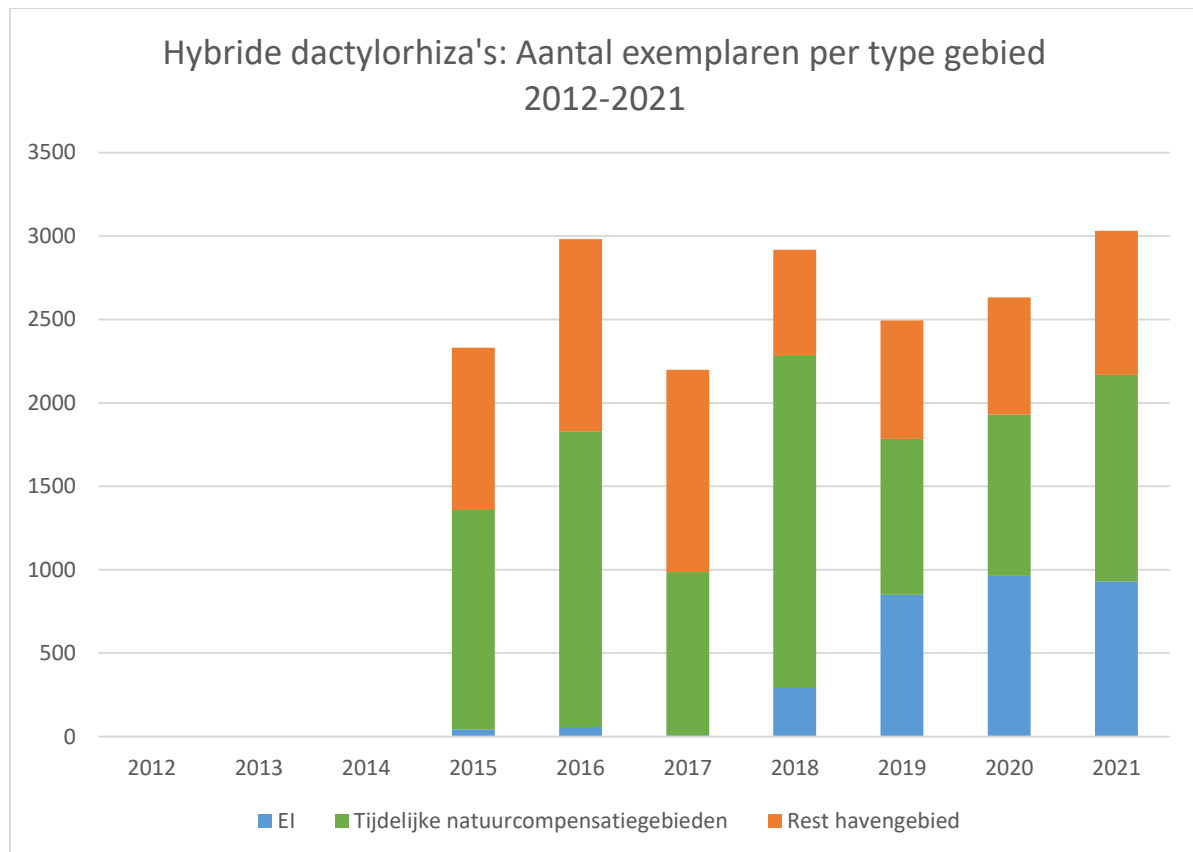
Figuur 152: Evolutie van het aantal getelde Vleeskleurige orchissen in de EI tussen 2012 en 2021



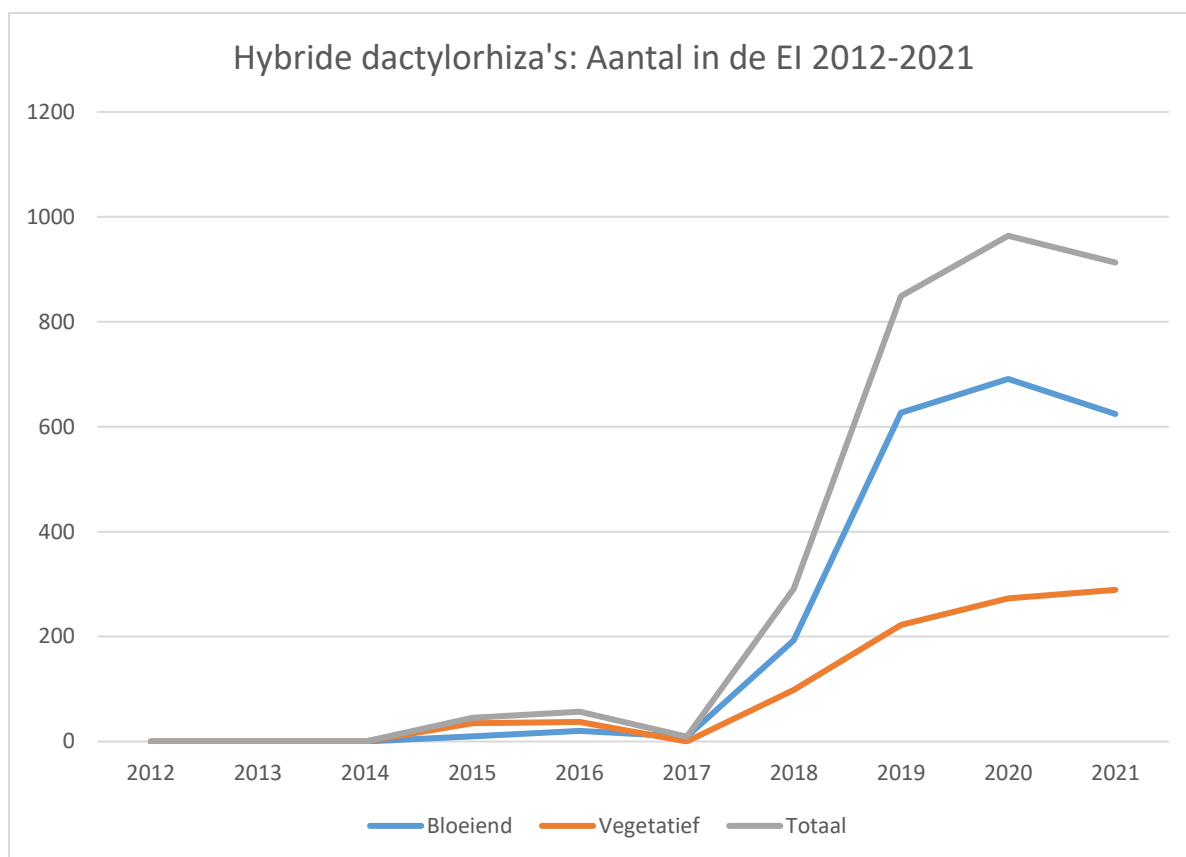
## Hybriden

Naast de bovengenoemde soorten komen er in het havengebied ook hybriden voor van de soorten uit het geslacht *Dactylorhiza* (Bosorchis, Rietorchis, Vleeskleurige orchis). Aangezien het hier voor het grootste deel hybriden van Bosorchis met ofwel Rietorchis ofwel Vleeskleurige orchis betreft is het niet mogelijk om deze tot 1 van de 3 standplaatsgroepen onder te brengen. Hierdoor worden ze niet meegenomen in de berekening van de oppervlaktes. Meestal komen ze ofwel samen met hun oudersoorten voor ofwel met Moeraswespenorchis, waardoor hun voorkomen nauwelijks zou bijdragen aan de totale oppervlakte van de groeiplaats.

In figuur 153 en figuur 154 wordt eerst de evolutie het totaal aantal getelde exemplaren in alle types gebieden en daarna het totaal aantal getelde exemplaren in de EI getoond voor de hybriden.



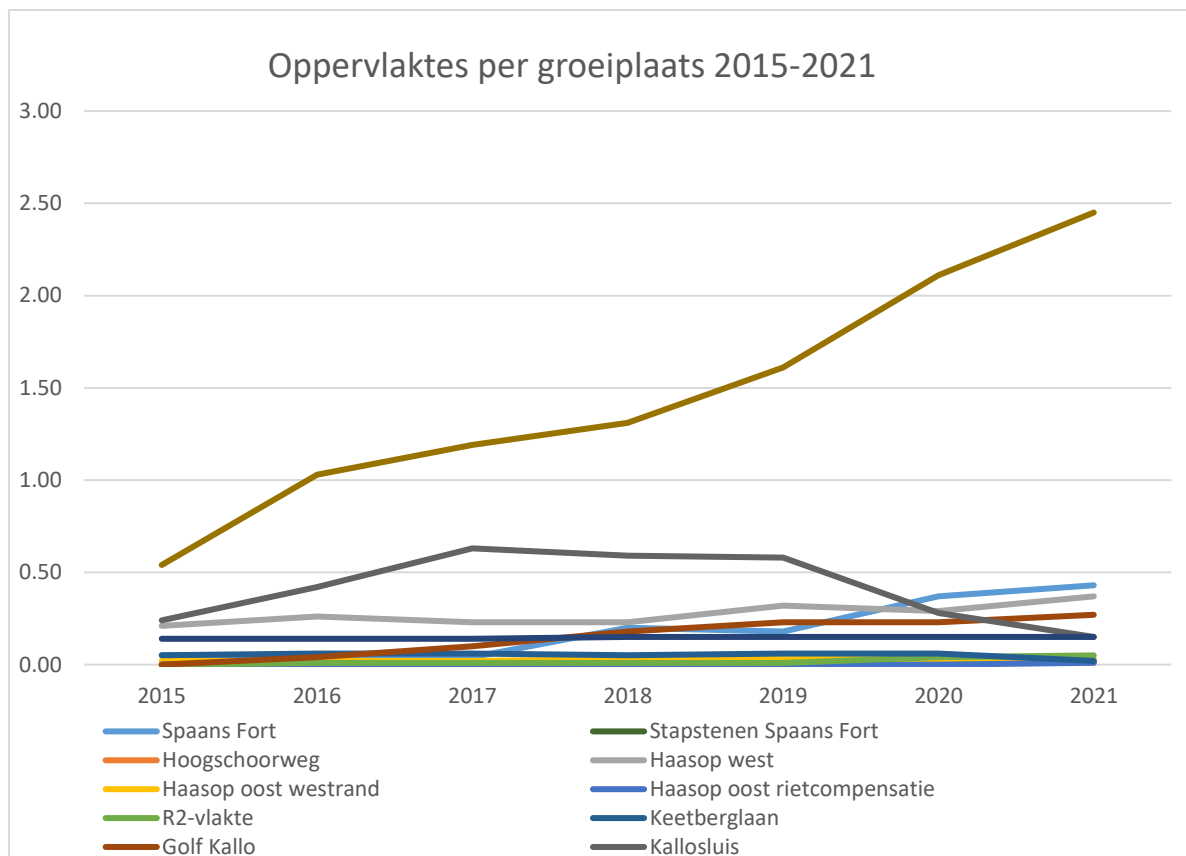
Figuur 153: Evolutie van het totaal aantal getelde hybride *Dactylorhiza*'s op alle types locaties tussen 2012 en 2021



Figuur 154: Evolutie van het aantal getelde hybride *Dactylorhiza*'s in de EI tussen 2012 en 2021

### 6.2.2.2 Oppervlakte van de permanente groeiplaatsen

Aan de 10 groeiplaatsen van natte graslanden in het netwerk hangt eveneens een habitatdoelstelling van minimum 1 ha optimale groeiomstandigheden per locatie. Voor de berekening van deze oppervlaktes worden alle Moeraswespenorchissen, Rietorchissen en Vleeskleurige orchissen die binnen een bepaalde afstand van elkaar staan in een zone met (op het oog) geschikt habitat bij elkaar genomen. Hierna wordt hierover een polygoon gelegd (dus inclusief zones tussen de nu al gevonden Moeraswespenorchissen waar de soort nu al voorkomt). Dit werd gedaan voor alle jaren sinds 2015, het eerste jaar waarbij gedetailleerde puntgegevens van de groeiplaatsen beschikbaar zijn. In figuur 155 wordt de evolutie van de oppervlaktes van de huidige groeiplaatsen sinds 2015 getoond.



*Figuur 155: Oppervlaktes van alle groeiplaatsen van orchideeën van natte groeiplaatsen in de EI tussen 2015 en 2021*

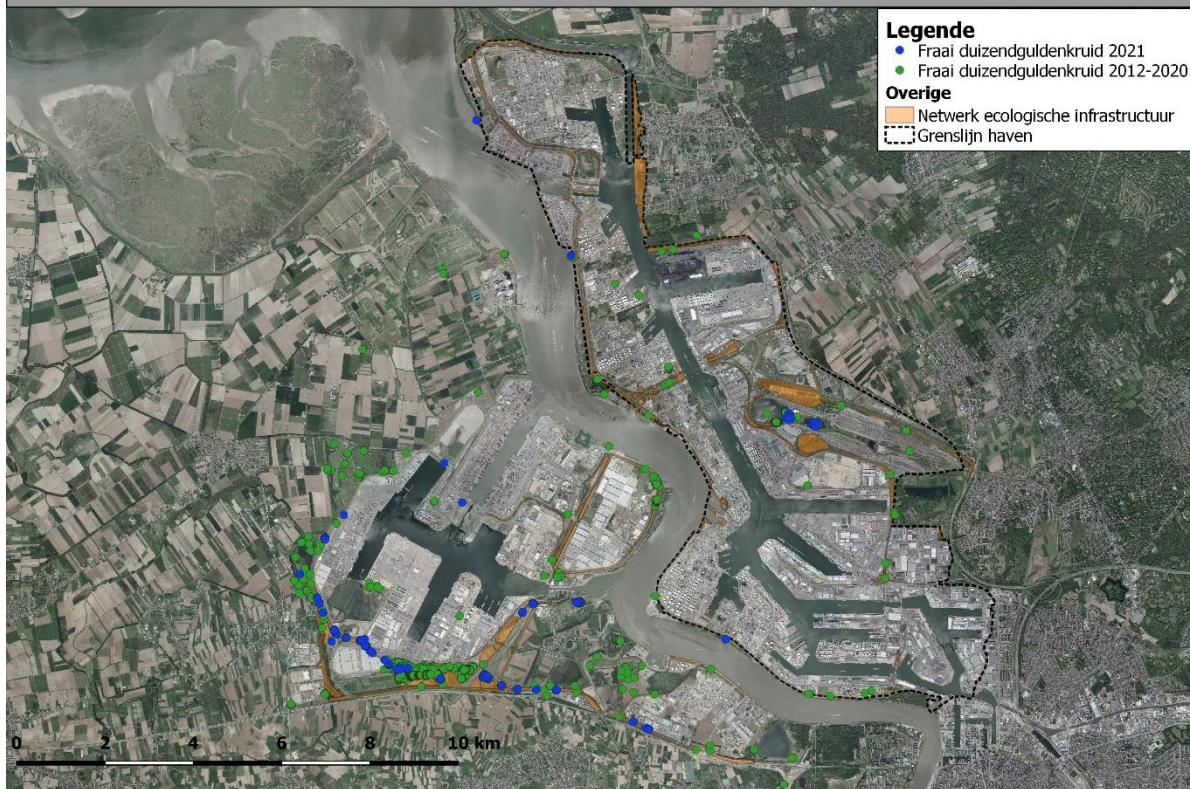
Aan de groeiplaatsen van orchideeën van droge graslanden en van bosranden werd geen oppervlaktedoelstelling gekoppeld.

### 6.2.2.3 Meeliftende soorten

#### Planten

In figuur 156 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van het – onder Moeraswespenorchis meeliftende – Fraai duizendguldenkruid voor de periode 2012-2021 op basis van waarnemingen.be.

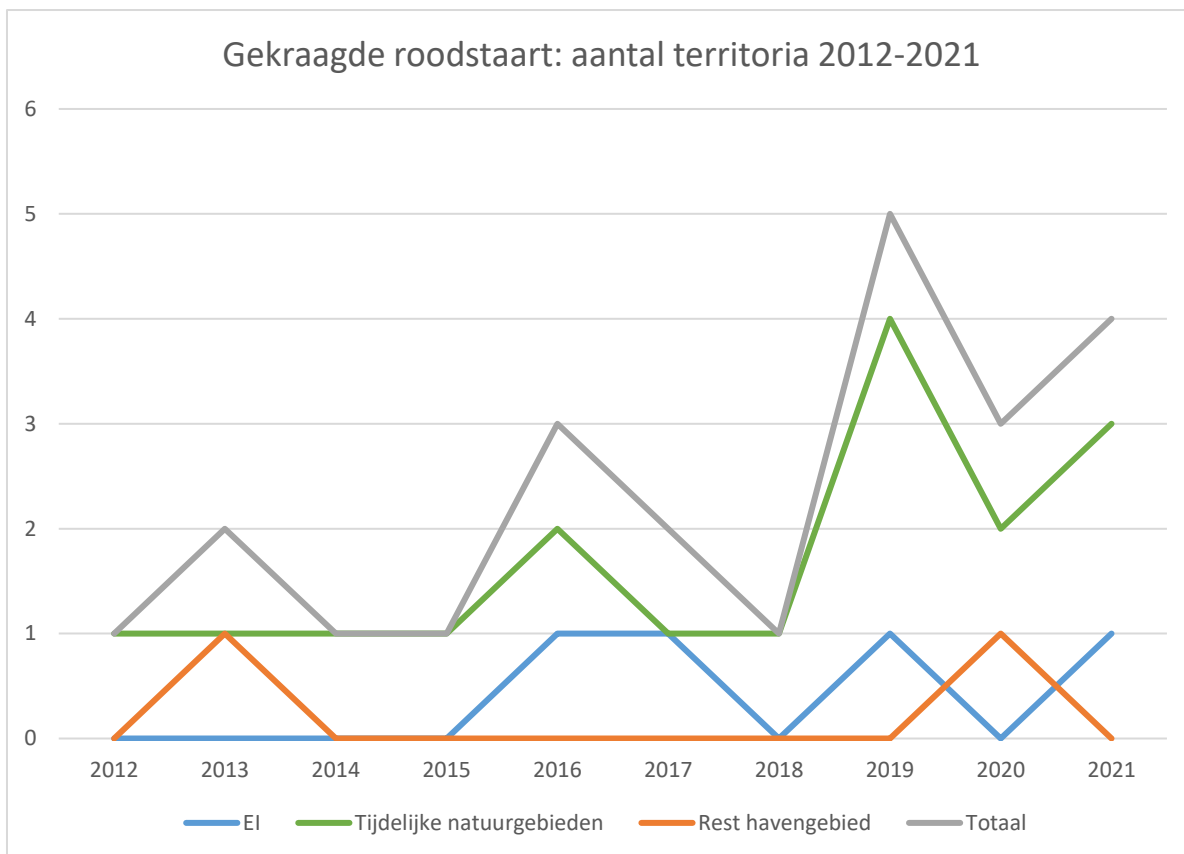
## Waarnemingen Fraai duizendguldenkruid 2012-2021



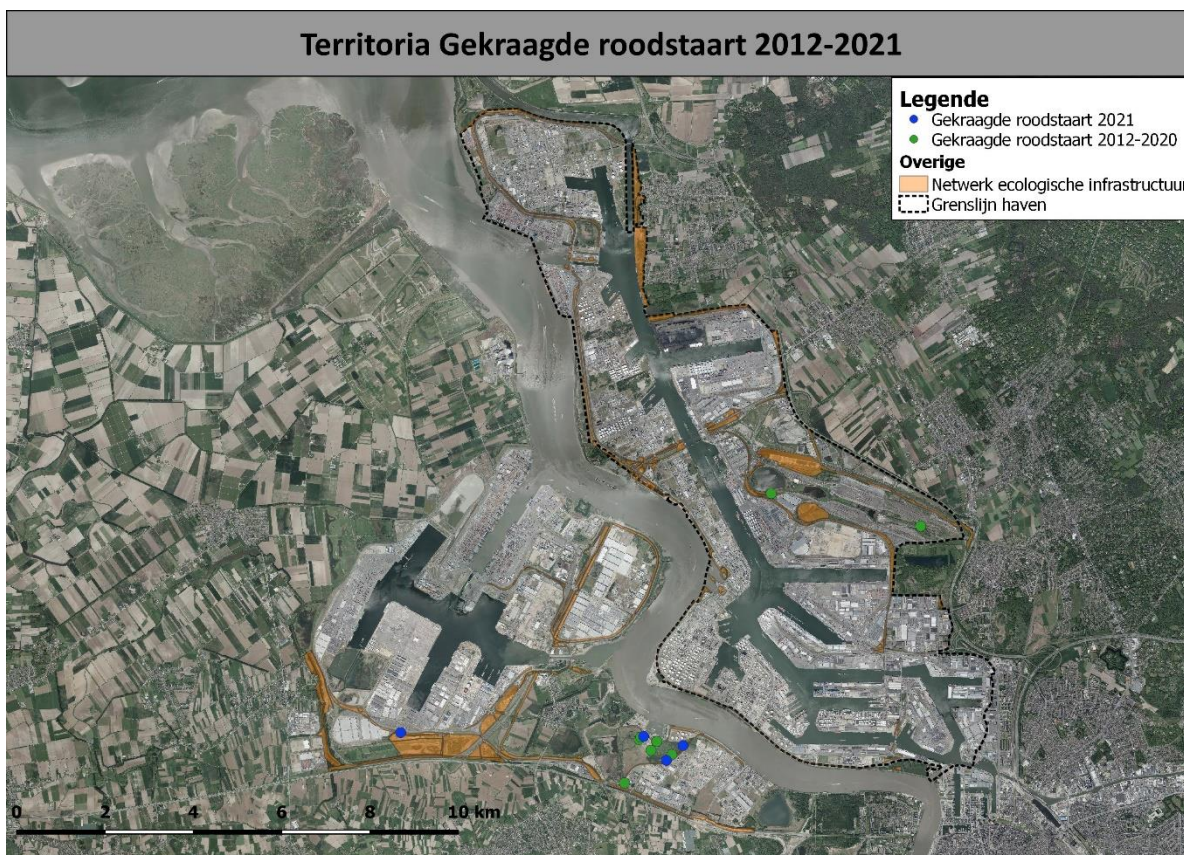
*Figuur 156: Voorkomen van Fraai duizendguldenkruid voor de periode 2012-2021 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

### Vogels

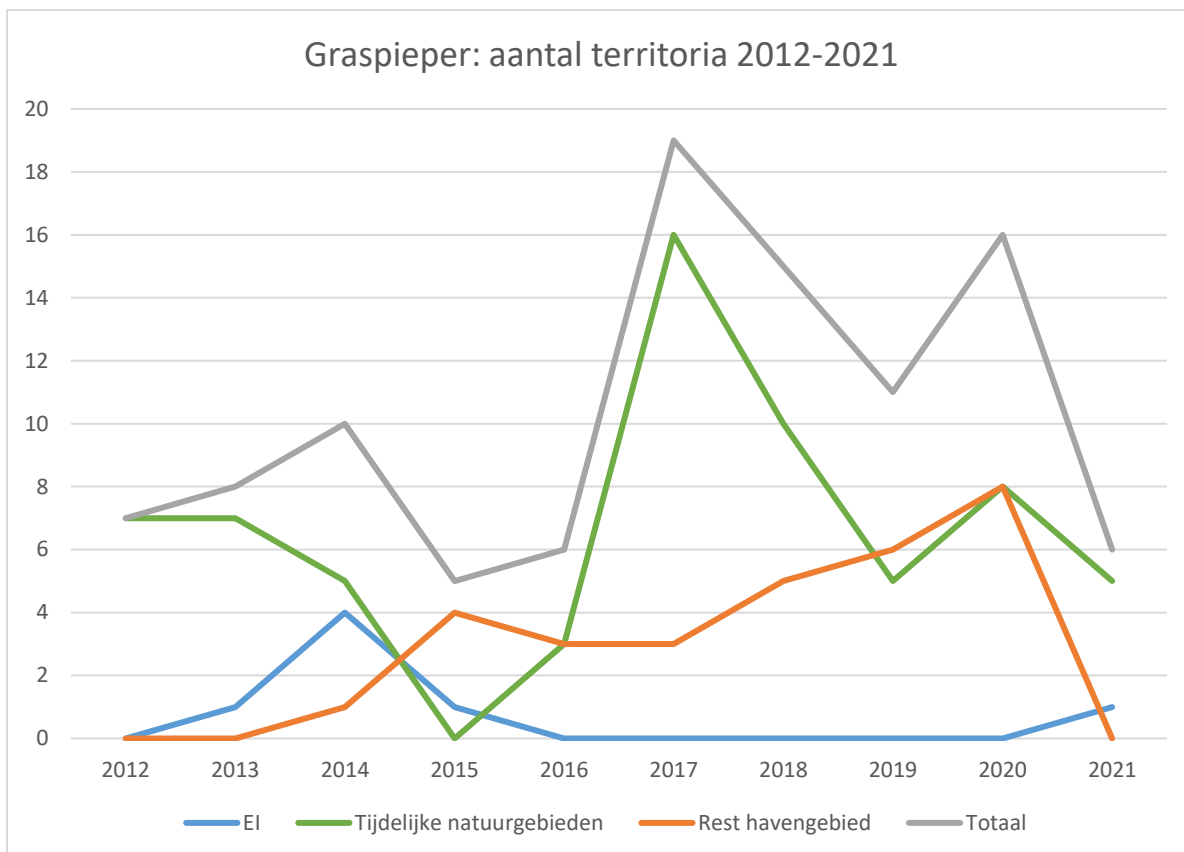
In figuur 157 tot figuur 164 worden telkens eerst de evolutie van het aantal territoria doorheen de jaren per soort en daarna de vastgestelde territoria van deze soorten voor 2012-2020 en voor 2021 op kaart weergegeven. Van Zomertortel worden geen figuren weergegeven omdat deze soort (minstens) sinds 2012 niet gebroed heeft in het havengebied.



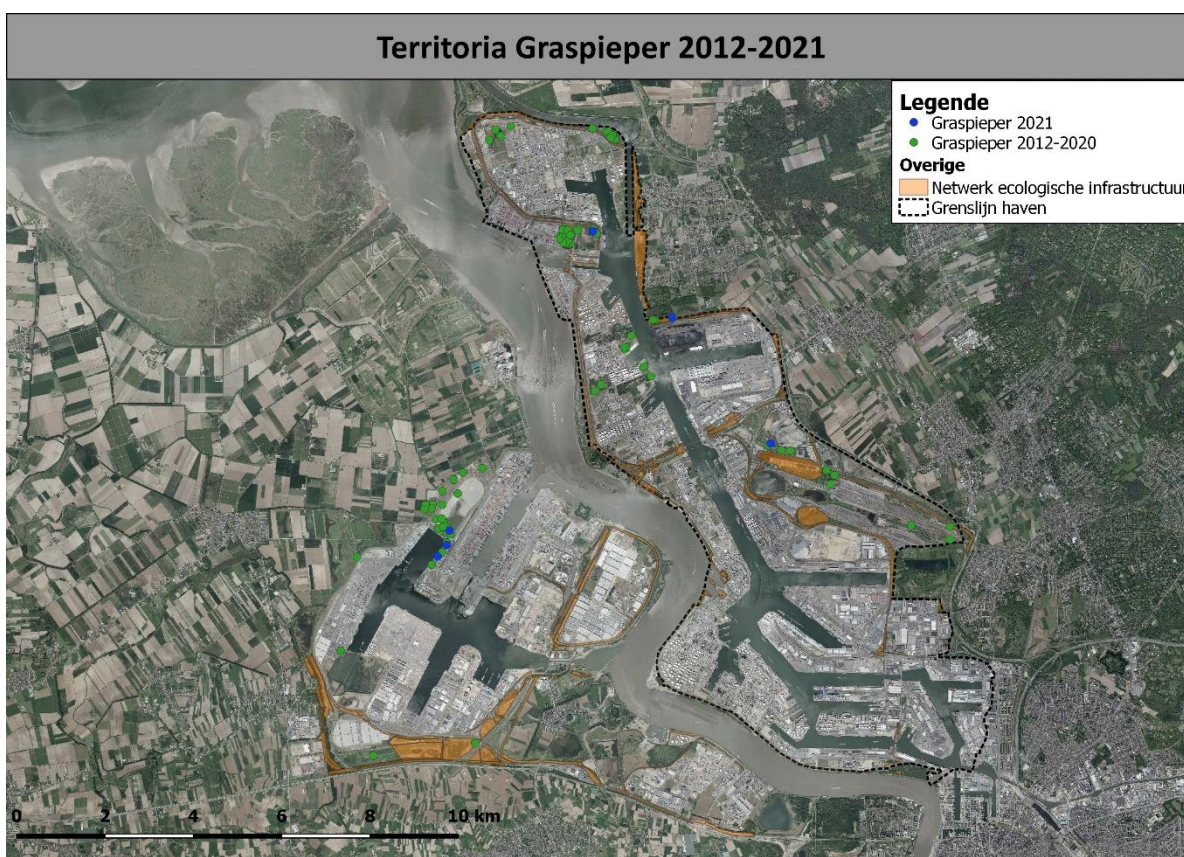
*Figuur 157: Evolutie van het aantal territoria van Gekraagde roodstaart sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied*



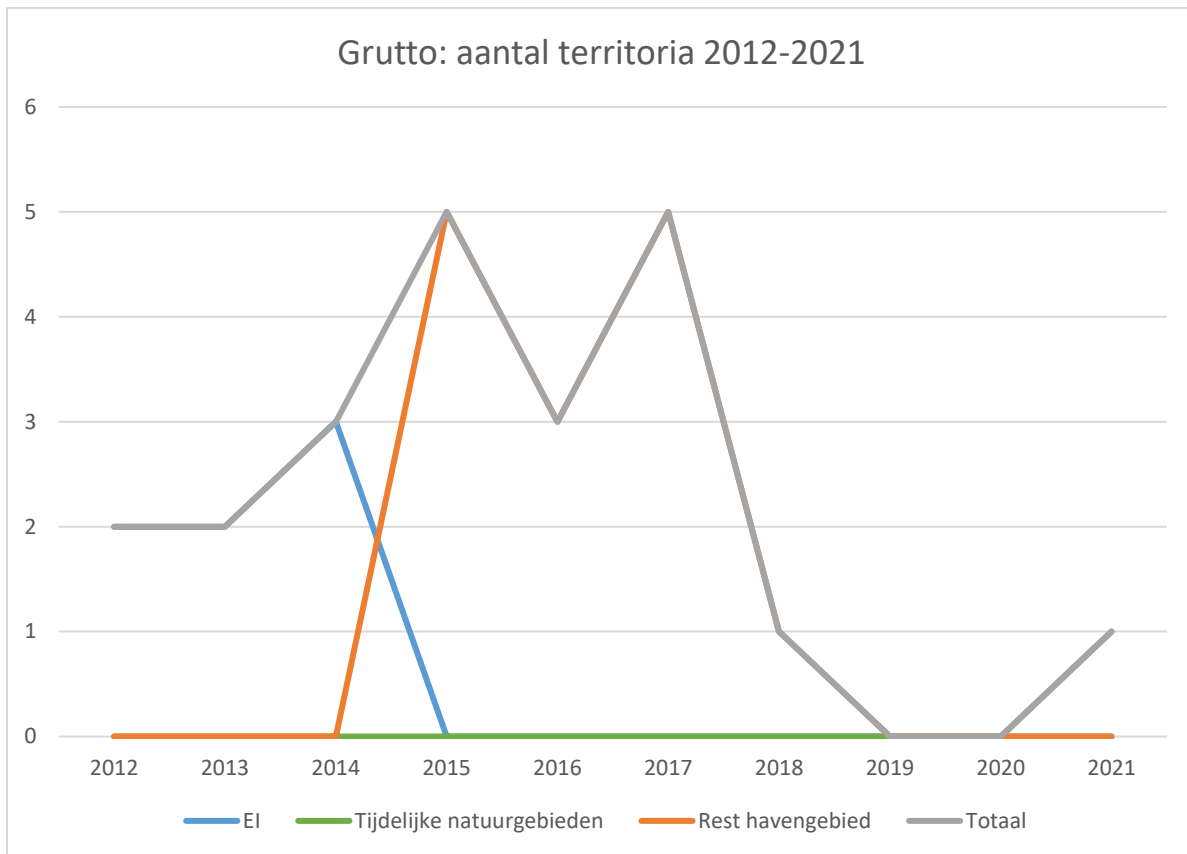
*Figuur 158: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Gekraagde roodstaart in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020*



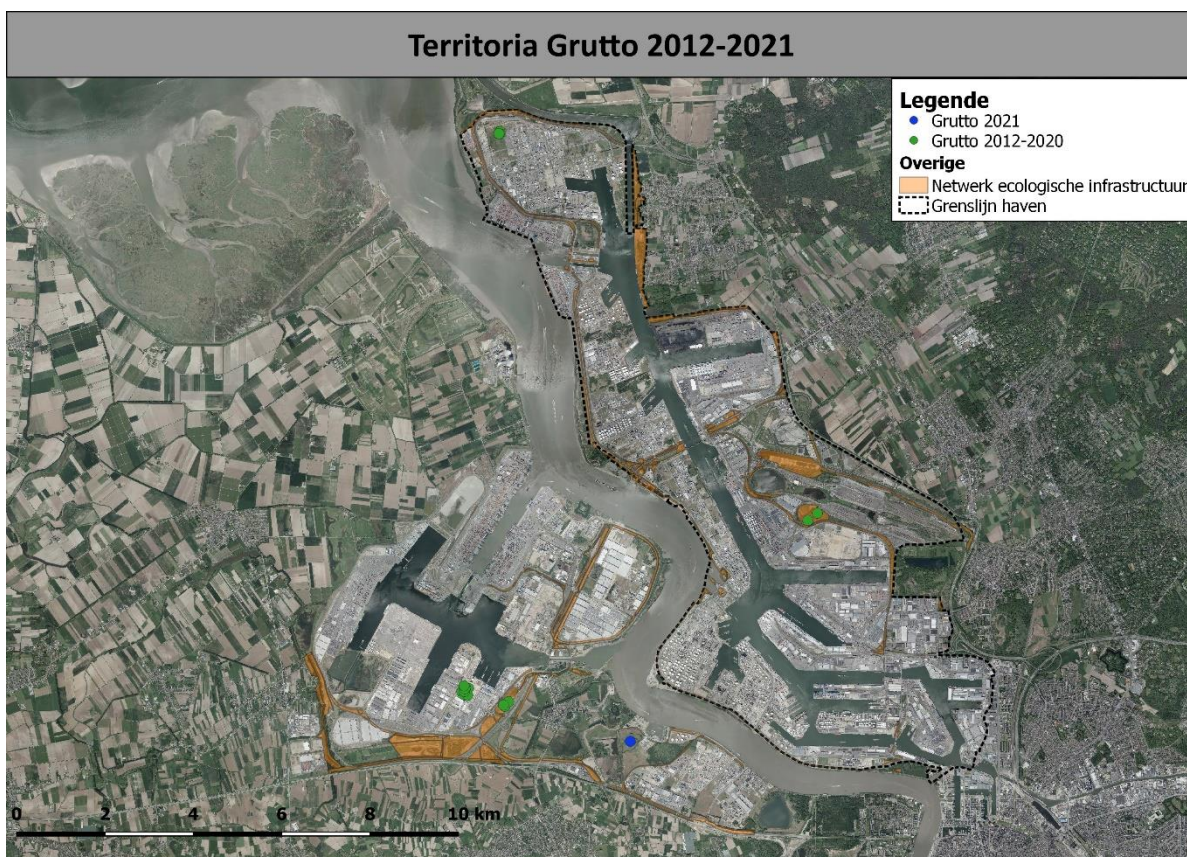
Figuur 159: Evolutie van het aantal territoria van Graspieper sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied



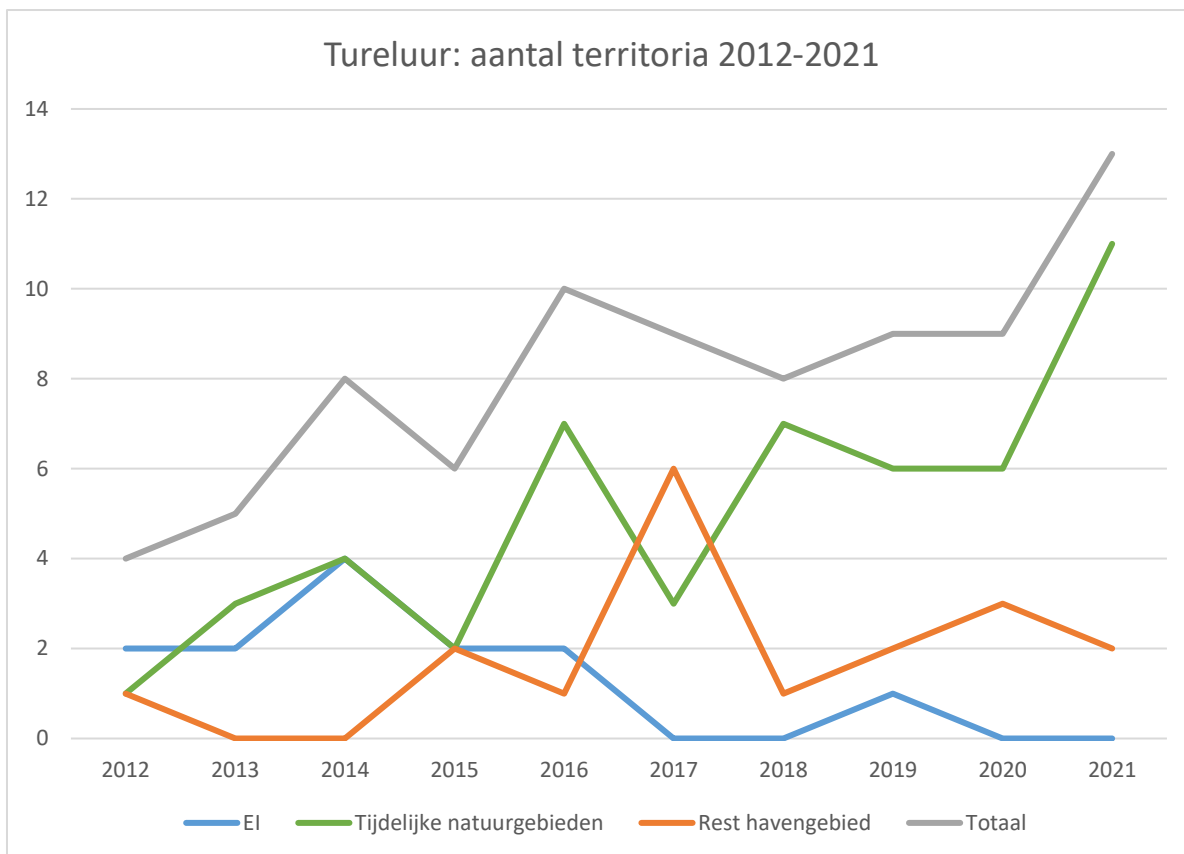
Figuur 160: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Graspieper in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



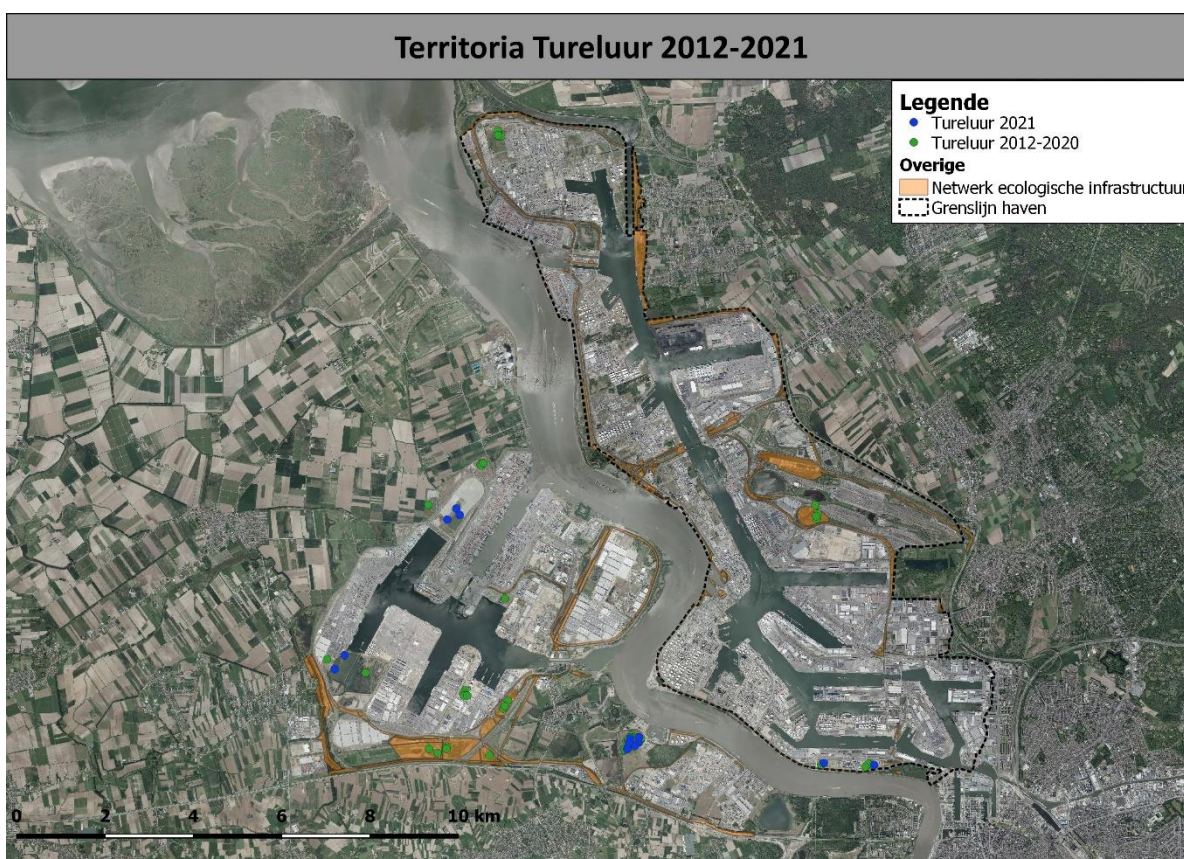
Figuur 161: Evolutie van het aantal territoria van Grutto sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied



Figuur 162: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Grutto in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



Figuur 163: Evolutie van het aantal territoria van Tureluur sinds 2012 in de EI en de rest van het havengebied

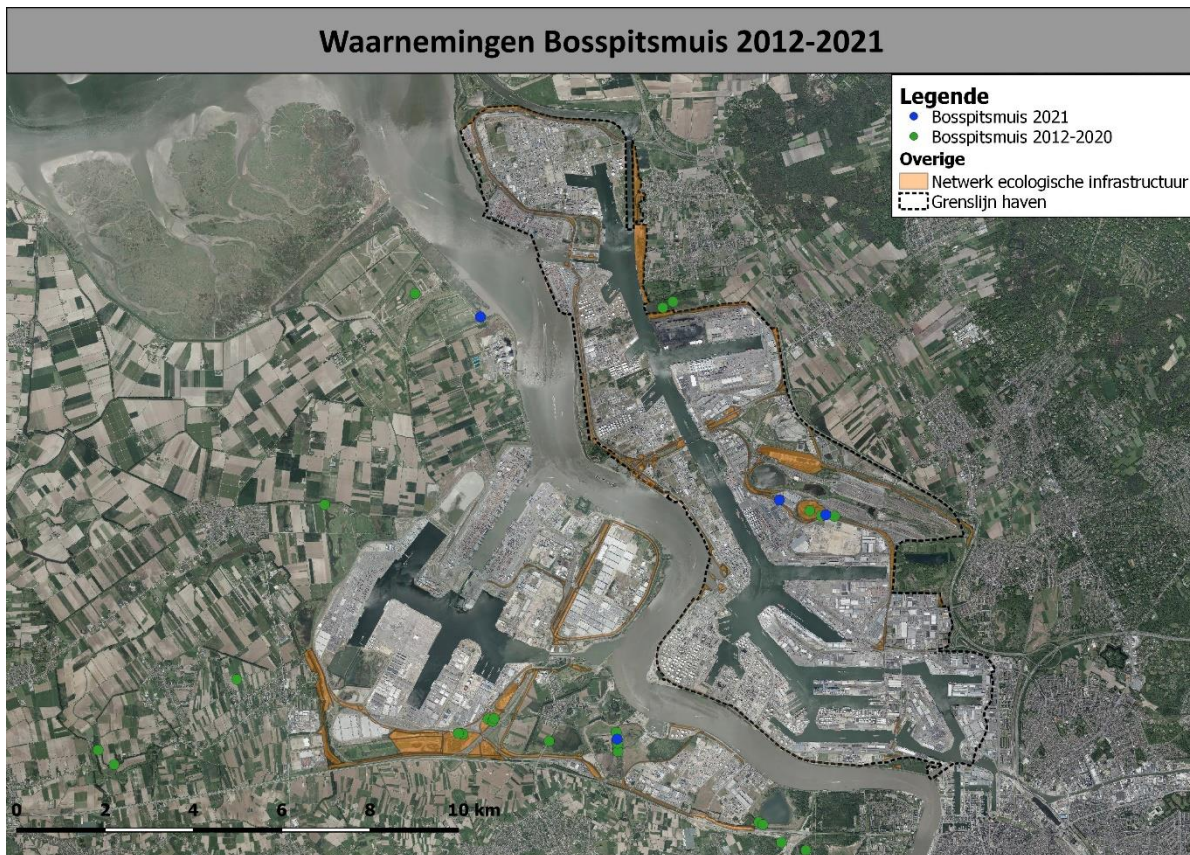


Figuur 164: Overzicht van de in 2021 vastgestelde territoria van Tureluur in het havengebied, in vergelijking met de territoria van 2012-2020



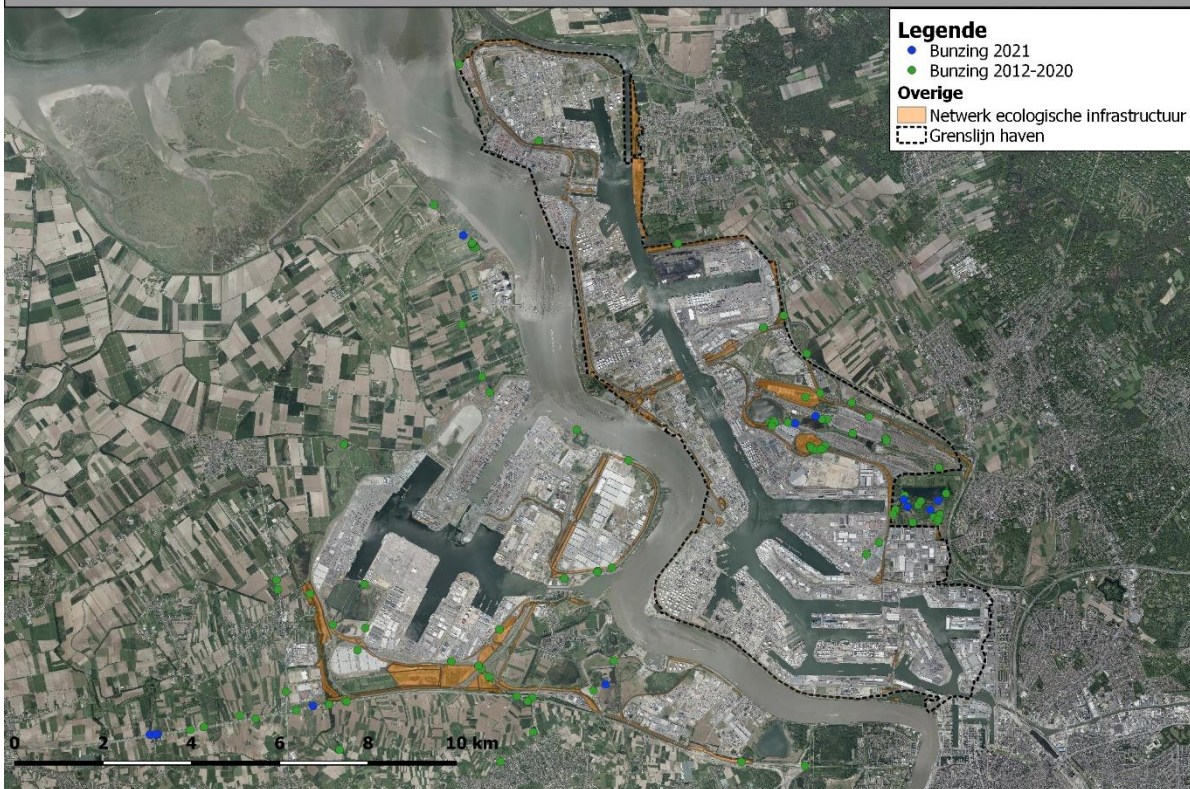
## Zoogdieren

In figuur 165 tot figuur 168 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de – onder de wilde orchideeën meeliftende – zoogdieren voor de periode 2012-2021 op basis van waarnemingen.be.



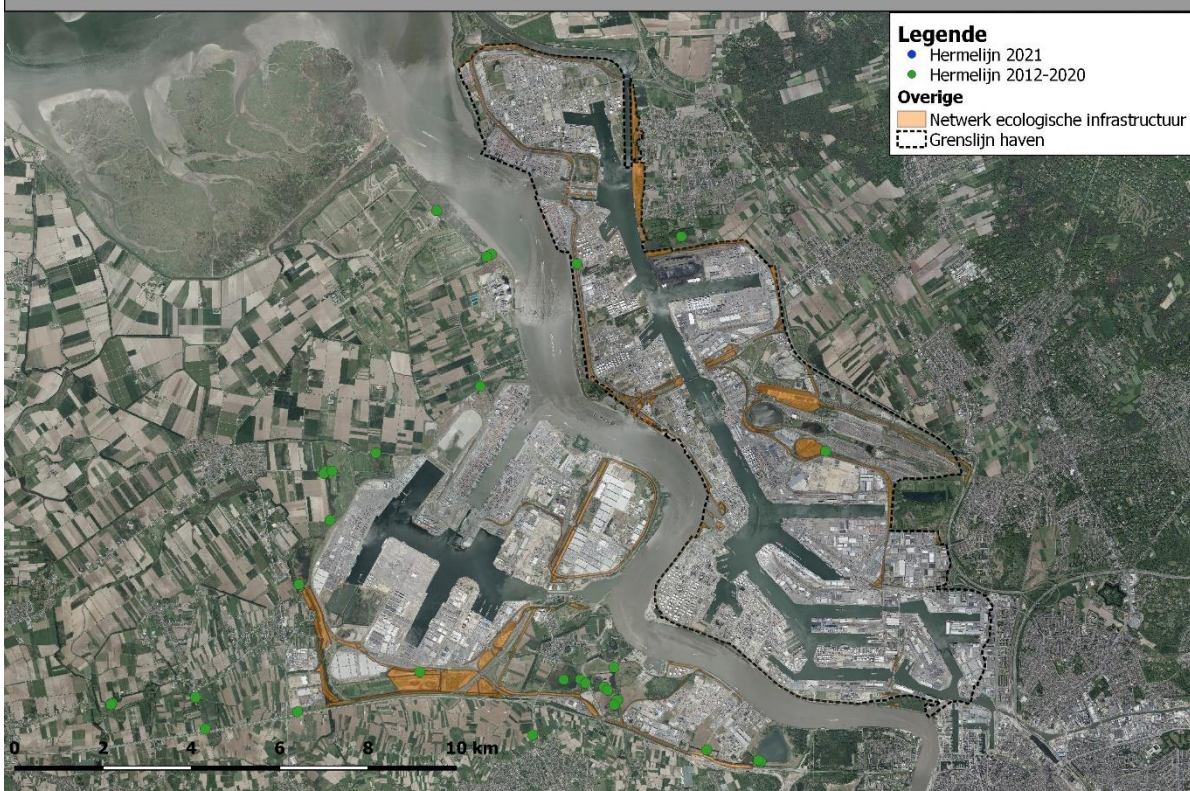
*Figuur 165: Voorkomen van bosspitsmuis (Gewone, Tweekleurige en onbekend) voor de periode 2012-2021 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

### Waarnemingen Bunzing 2012-2021

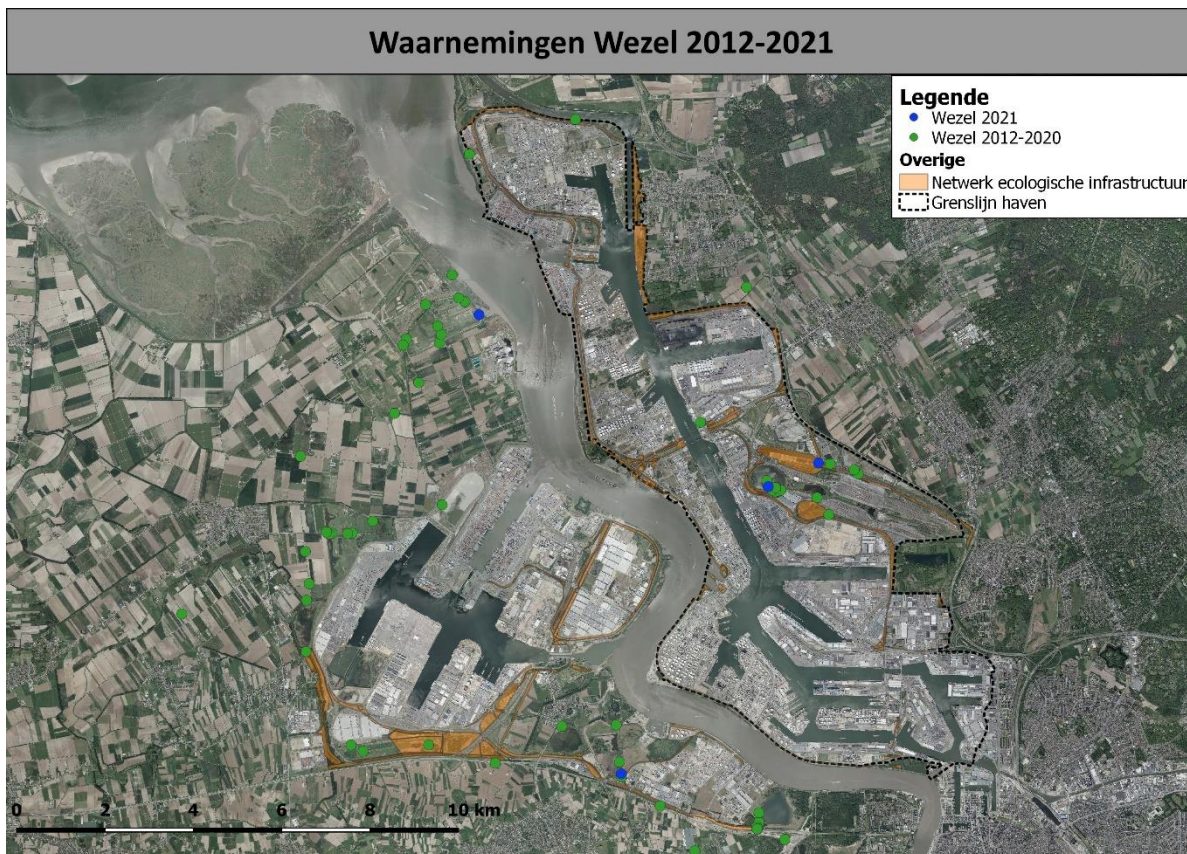


Figuur 166: Voorkomen van Bunzing voor de periode 2012-2021 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

### Waarnemingen Hermelijn 2012-2021



Figuur 167: Voorkomen van Hermelijn voor de periode 2012-2021 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)



*Figuur 168: Voorkomen van Wezel voor de periode 2012-2021 op basis van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)*

## 6.2.3 Bespreking

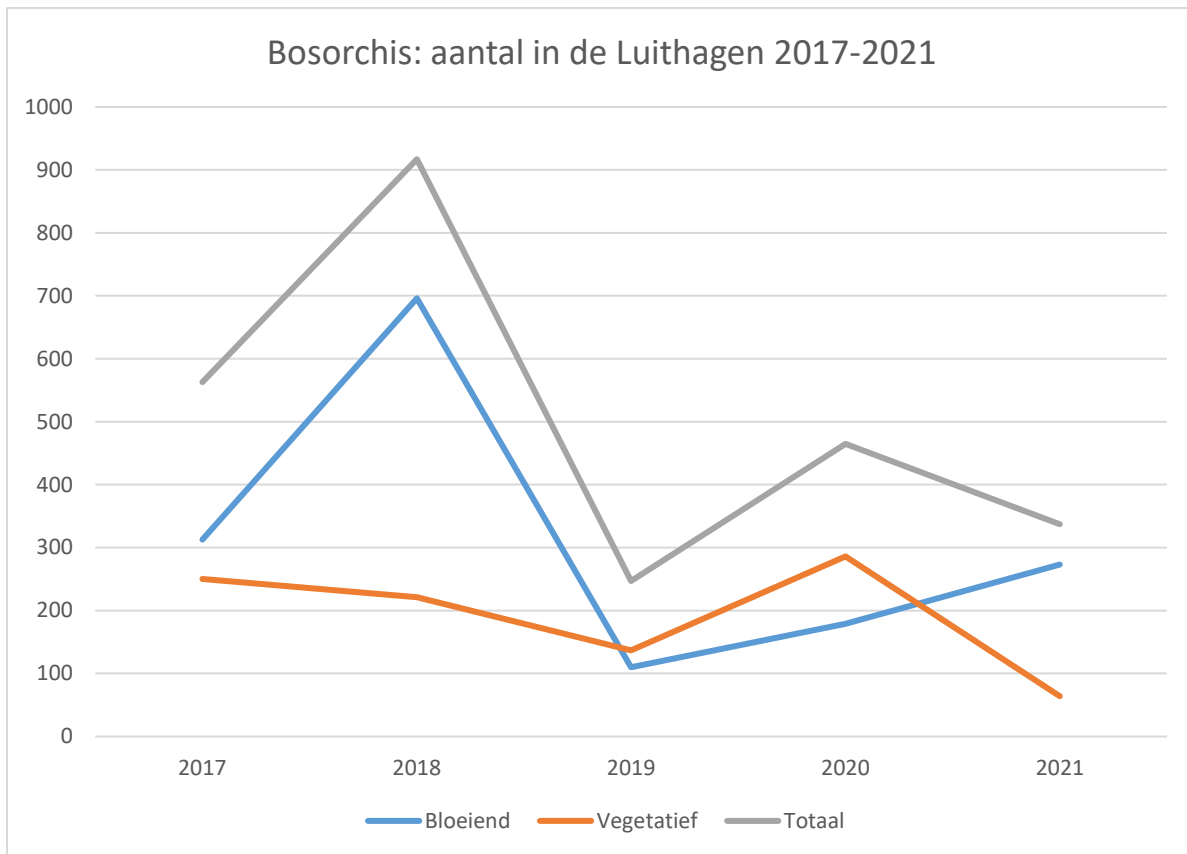
### 6.2.3.1 Aantal groeiplaatsen en populatiegrootte

#### Bosranden

In 2020 waren er 9 groeiplaatsen van orchideeën van bosranden in de EI, met daarnaast nog eens 1 in de tijdelijke natuurcompensatiegebieden en 5 groeiplaatsen in de rest van het havengebied (figuur 136). Daarmee is er 1 groeiplaats meer in de EI dan in 2020, terwijl er 1 minder gevonden werd in de tijdelijke natuurcompensatiegebieden en 1 minder in de rest van het havengebied.

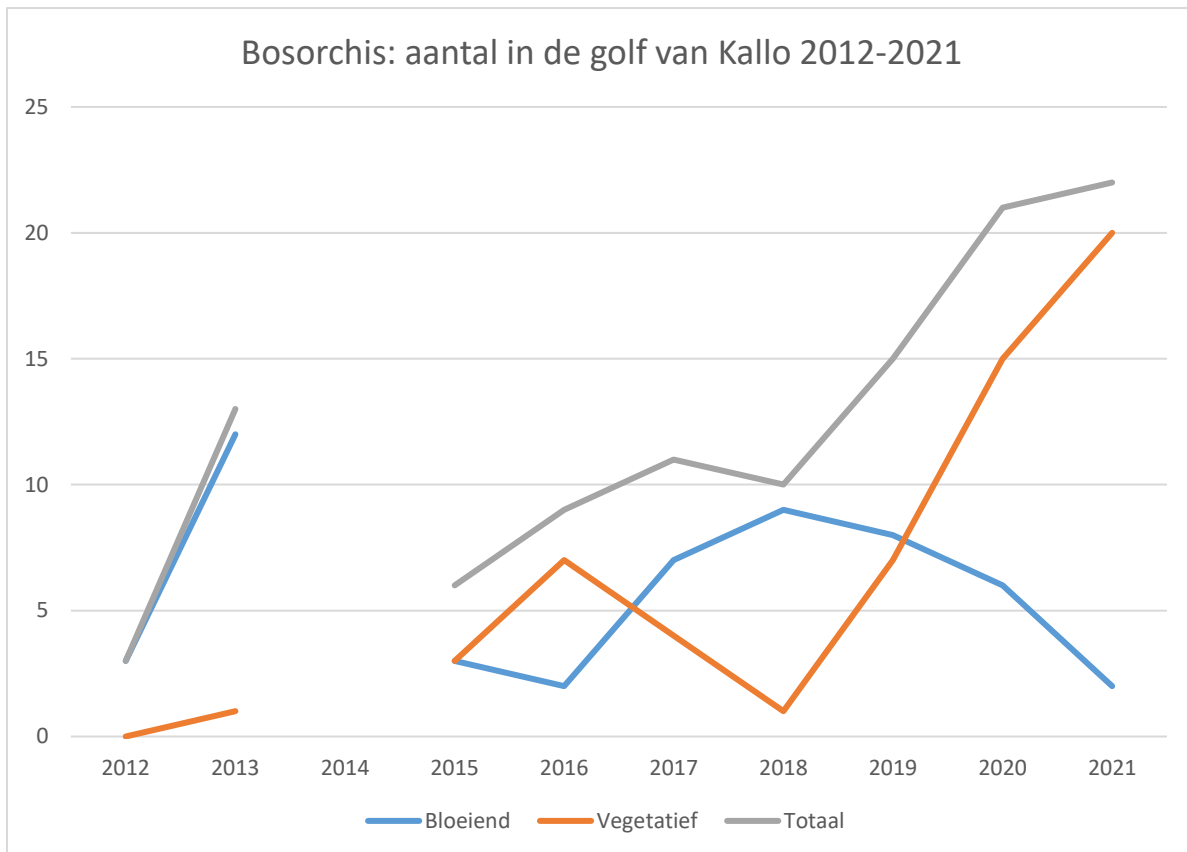
Er werd 1 nieuwe groeiplaats van Bosorchis gevonden in de EI, namelijk aan de voet van de Stocatradijk. Deze soort werd in 2020 reeds gevonden in Opstalvallei, op een boogscheut van de Stocatradijk waardoor deze vestiging niet als een volledige verrassing gezien kan worden. Er zijn geen groeiplaatsen verdwenen in vergelijking met 2020. Buiten de EI verdwenen er 2 groeiplaatsen, 1 in de Verrebroekse plassen (waar enkel in 2020 1 Bosorchis gevonden werd) en in het achterdeel van het Rangeerstation Antwerpen-Noord (waar in 2018 en 2020 1 Bosorchis gevonden werd).

Het grootste deel van de 6 groeiplaatsen van Bosorchis in de EI bestaat nog steeds uit een zeer beperkt aantal planten. De enige uitzondering blijft de groeiplaats in de zone Luithagen. Hier lag het aantal planten, met 337, wel lager dan in 2020, toen er nog 465 geteld werden. Het topaantal van 917 stuks uit 2018 wordt al jaren niet meer gehaald (figuur 169). De sterke daling in 2019 kon waarschijnlijk verklaard worden doordat een groot deel van de groeiplaats waar de hoogste dichtheden stonden in de winter van dat jaar lang onder water heeft gestaan. Waarom de soort, na eerder licht herstel in 2020, in 2021 opnieuw is achteruit gegaan is niet meteen duidelijk. Zeer opvallend was het proportioneel lage aantal vegetatieve exemplaren. Het zou kunnen dat er recent niet genoeg aanwas van nieuwe exemplaren is geweest. Mogelijk gaat het om een tijdelijke inzinking, maar het dient toch verder opgevolgd te worden.



*Figuur 169: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de zone Luithagen tussen 2017 en 2021*

De tweede grootste groeiplaats in de EI blijft die in de golf van Kallo, waar in 2021 22 planten geteld werden. Dit is er slechts 1 meer dan in 2020. De soort neemt hier de laatste jaren elk jaar wel licht toe (figuur 170) maar de groeiplaats blijft zeer beperkt in aantal en in omvang. Op het zicht lijkt er in de rest van de ecozone nog wel geschikt habitat aanwezig, waardoor het niet helemaal duidelijk is waarom de soort zo beperkt aanwezig blijft.



Figuur 170: Evolutie van het aantal getelde Bosorchissen in de golf van Kallo tussen 2012 en 2021

In de andere 4 groeiplaatsen gaat het om nog veel beperktere aantallen. In Haasop west werden nog maar 2 Bosorchissen gevonden, net tegen de draad in het zuidwesten van de Groenknolzone. In het Spaans Fort stond nog maar 1 exemplaar. In de in 2020 gevonden groeiplaats in Haasop oost stonden opnieuw 3 planten. Geen van de voorgaande groeiplaatsen toont de laatste jaren de neiging tot uitbreiding. Sterker nog, in Haasop west en het Spaans Fort was de soort in 2021 zelfs nog achteruit gegaan. Nochtans lijkt er, zeker in Haasop, genoeg geschikt habitat aanwezig. Langs de voet van de Stocatradijk, waar deze soort pas in 2021 werd gevonden, stonden tenslotte nog 4 planten.

Ook buiten het netwerk is de soort bijna enkel in zeer kleine groeiplaatsen aanwezig. Enkel in natuurgebied de Kuifeend is er een grotere locatie (ontstaan uit een translocatie vanuit de zone Romeynsweel) met 533 exemplaren in 2021. Dit waren er wel heel wat minder dan de 635 uit 2020. Dit valt grotendeels te verklaren doordat de groeiplaats in 2019 niet gemaaid werd waardoor de (riet)vegetatie hier zeer dicht stond. Er werden hierdoor zeer veel bloeiende exemplaren gevonden maar relatief weinig vegetatieve. Vermoedelijk waren de vegetatieve exemplaren of moeilijker te vinden in de dichte vegetatie of gewoon in mindere mate boven gekomen. Verder stonden er in de grote groeiplaats van hybride *Dactylorhiza*'s in een gracht dieper in het Rangeerstation ook nog steeds 100 zuivere Bosorchissen, het hoogste aantal tot nu toe voor deze groeiplaats. De enige andere groeiplaats met degelijke aantallen betrof het bos in de zone Romeynsweel, waar 64 planten werden gevonden. Deze werden in 2021 alle getransloceerd naar de zone Luithagen, aangezien de Romeynsweel ontwikkeld gaat worden.

Net buiten de draad in het zuidwesten van de Groenknolzone werden (aansluitend aan de groeiplaats in Haasop west) nog 20 Bosorchissen geteld. De soort blijft hier al enkele jaren rond eenzelfde niveau schommelen. Vermoedelijk is het bos hier te donker voor verdere uitbreiding. Op de Broedvlakte, tenslotte, werden nog 32 exemplaren geteld. Vermoedelijk lag het aantal hier hoger, maar de vegetatie was reeds gemaaid tegen de tijd dat hier de orchideeën geteld konden worden. Hierdoor werden enkel de exemplaren die tussen de bomen stonden en daardoor niet mee afgemaaid werden geteld. Net buiten het havengebied, op de sigmadijk in het zuiden van de Scheldelaan, stonden nog 2 exemplaren. Hier werd reeds in 2020 1 exemplaar gevonden. Het is dan ook niet ondenkbaar dat er ook in de EI langs de Scheldelaan exemplaren gaan opduiken.

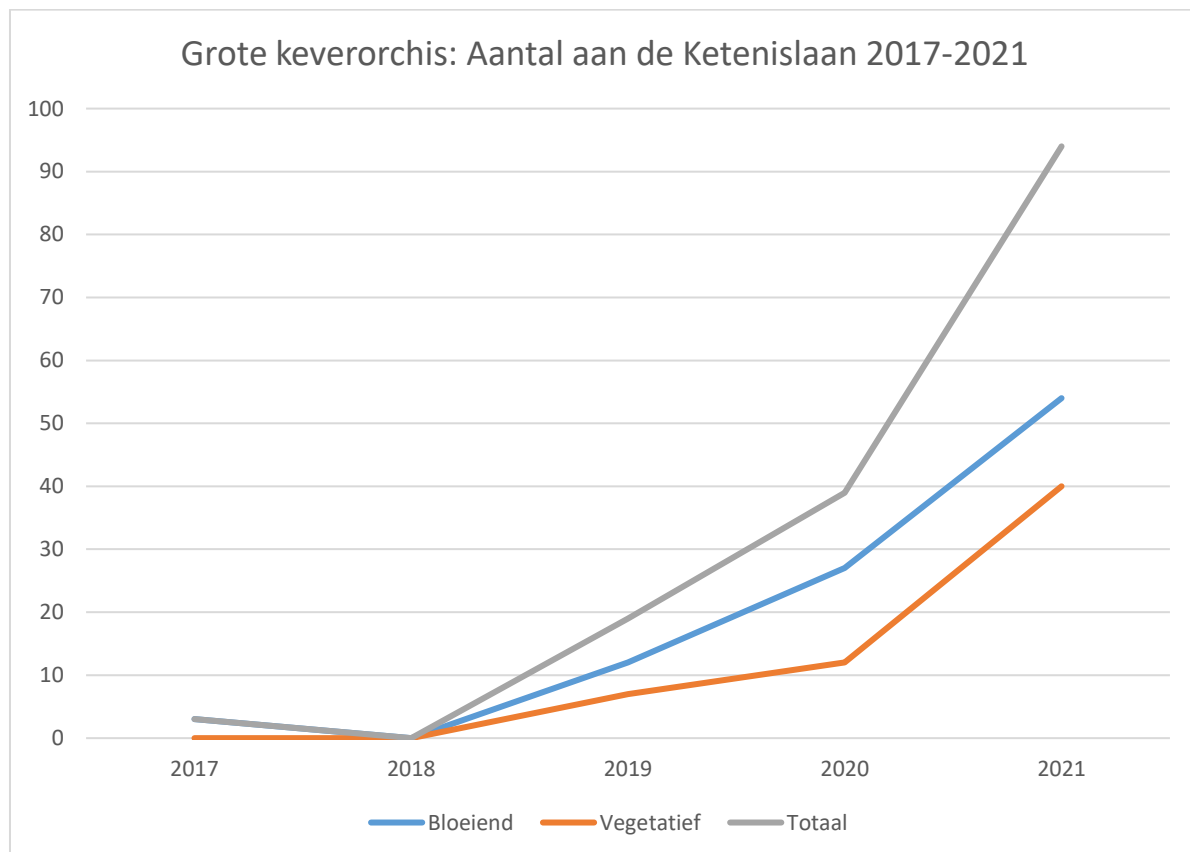
Net als in 2020 werd Grote keverorchis in 2021 op 6 plaatsen in de EI gevonden. Hiervan zijn er meerdere waar intussen grote aantallen voorkomen.

De grootste groeiplaats bevond zich wederom in de golf van Kallo. Hier werden in 2021 echter niet alle planten geteld, waardoor er geen uitspraak kan gedaan worden over de trend van deze groeiplaats. In de stukken die wel geteld werden was het aantal ongeveer gelijk aan dat van 2020. Vermoedelijk zal de situatie in de rest van het gebied gelijkaardig zijn. Opvallend is dat er zowel in 2020 als in 2021 1 exemplaar gevonden werd op de noordelijke oever van de Rugstreeppadpoel. Of de soort zich ook hier succesvol gaat uitbreiden valt nog af te wachten.

Op de groeiplaats in Haasop west/Groenknolzone was er een lichte toename, van 3660 exemplaren in 2020 naar 3902 exemplaren in 2021. Deze toename deed zich zeer verspreid over het gebied voor. De soort werd eveneens op 2 nieuwe locaties binnen Haasop gevonden, namelijk ten noorden van de noodweg (32 planten) en in de berm langs de Koestraat (1 plant). Mogelijk wordt de soort nog hier en daar over het hoofd gezien.

De andere 4 groeiplaatsen zijn veel kleiner. In de spoorzone van de Fabriekstraat, net buiten de golf van Kallo, werden 2 exemplaren gevonden. De soort is hier nog nooit echt talrijk geweest: in 2016 en 2017 stonden er respectievelijk 1 en 2 exemplaren, daarna volgden er 2 jaren zonder Grote keverorchis. Er lijkt hier op het eerste zicht wel geschikt habitat aanwezig maar het grillige voorkomen in de laatste jaren toont aan dat dit misschien niet zo is. Er werd hier wel enkele jaren nauwelijks beheerd waardoor bepaalde delen van de zone (waaronder die waar de Grote keverorchissen staan) zeer dicht groeiden met gras. Nu er terug jaarlijks beheerd wordt kan de situatie mogelijk snel verbeteren.

De groeiplaats in het noorden van de leidingstrook van de Ketenislaan neemt sterk toe. Deze werd pas in 2017 gevonden. Toen stonden er 3 planten. In 2021 ging het al over 94 exemplaren (figuur 171). Hiermee is dit naar alle waarschijnlijkheid momenteel de sterkst toenemende groeiplaats van deze soort in het netwerk, hoewel de aantallen nog steeds vrij beperkt zijn. In 2020 werd 1 exemplaar gevonden in de leidingstrook zelf maar in 2021 stonden er enkel planten in de berm tussen het fietspad en het treinspoor. Vermoedelijk zal de soort in de toekomst wel opnieuw de oversteek maken. Er is nog voldoende extra habitat aanwezig.



Figuur 171: Evolutie van het aantal getelde Grote keverorchissen aan de Ketenislaan tussen 2017 en 2021

In de zone Luithagen was er een halvering van het aantal Grote keverorchissen tegenover 2020. Toen werden er nog 26 exemplaren geteld, in 2021 nog maar 13. Waarom de soort hier zo beperkt aanwezig blijft is niet duidelijk.

Op de groeiplaats in de EI aan het Ekers moeras tenslotte doet de soort het wel nog steeds heel goed. In 2021 stonden hier 373 planten, een sterke stijging tegenover de 230 stuks uit 2020. Deze groeiplaats loopt verder buiten de EI (en buiten het havengebied). Aangezien in het veld de grens tussen EI en niet-EI hier niet te zien is wordt ook het deel van de groeiplaats buiten EI meegeteld. Hier was de soort in 2020 sterk achteruit gegaan tegenover de laatste telling in 2017 (van 464 exemplaren in 2017 naar 312 in 2020). In 2021 was er echter terug een sterke toename, tot in totaal 698 exemplaren.

Buiten de EI waren er in 2021 nog 3 groeiplaatsen van Grote keverorchis bekend. Van de groeiplaats op de terreinen langs de Scheldelaan zijn geen gegevens in dat jaar. Er werd 1 exemplaar gevonden in het bosje in de zone Romeynsweel waar tevens Bosorchissen groeien. Deze werd samen met de Bosorchissen getransloceerd naar de zone Luithagen.

In 2021 werd een poging gedaan om de groeiplaats in het Bieshoekbos te tellen. Dit was reeds van 2017 geleden. Uiteindelijk werd maar een deel van de groeiplaats geteld, wegens tijdsgebrek en de onverwacht grote omvang ervan. De telling bleef daarbij staan op 7769 exemplaren, waarbij dient opgemerkt te worden dat de zone waar in 2017 geteld werd (toen 4035 exemplaren) nog niet bereikt werd. De soort lijkt zich intussen over een zeer groot deel van het gebied te hebben uitgespreid. Ook in het deel van het bos dat in de toekomst gaat verdwijnen komen intussen enkele duizenden planten voor.

Het Wit bosvogeltje werd zoals elk jaar enkel gevonden in de zone Luithagen. Er was opnieuw een zeer lichte toename te zien maar de situatie voor deze soort blijft wel zeer precair (figuur 140). Er werden in totaal 8 exemplaren gevonden. Voor het eerst sinds 2017 werden er nog eens vegetatieve planten waargenomen (3 in totaal). Waarschijnlijk zijn er wel nog steeds problemen met de bevruchting, waarmee de vernieuwing van de populatie op langere termijn in gevaar kan komen. Er is dan ook nog een lange weg te gaan vooraleer er gezegd kan worden dat deze groeiplaats echt uit de gevarezone is.

De voornaamste conclusie hieruit is dat het halen van de doelstelling van 5 groeiplaatsen in het EIN voorlopig wel gegarandeerd blijft, voornamelijk door een aantal grote groeiplaatsen van Grote keverorchis, waarvan de kans groot is dat ze de komende jaren behouden gaan blijven. Het blijft echter oppassen met een aantal groeiplaatsen waar enkel lage aantallen van Bosorchis voorkomen. Deze zijn vaak zeer kwetsbaar en kunnen snel terug verdwijnen. Hopelijk worden er de komende jaren nog bijkomende groeiplaatsen gevonden en slagen sommige groeiplaatsen er in om toe te nemen in aantal en oppervlakte.

### **Droge graslanden**

In 2021 waren er 18 groeiplaatsen van orchideeën van droge graslanden gekend in de EI, ruim boven de doelstelling van 10 groeiplaatsen (figuur 141). Verder waren er ook nog eens 3 groeiplaatsen in de tijdelijke natuurcompensatiegebieden en 14 in de rest van het havengebied.

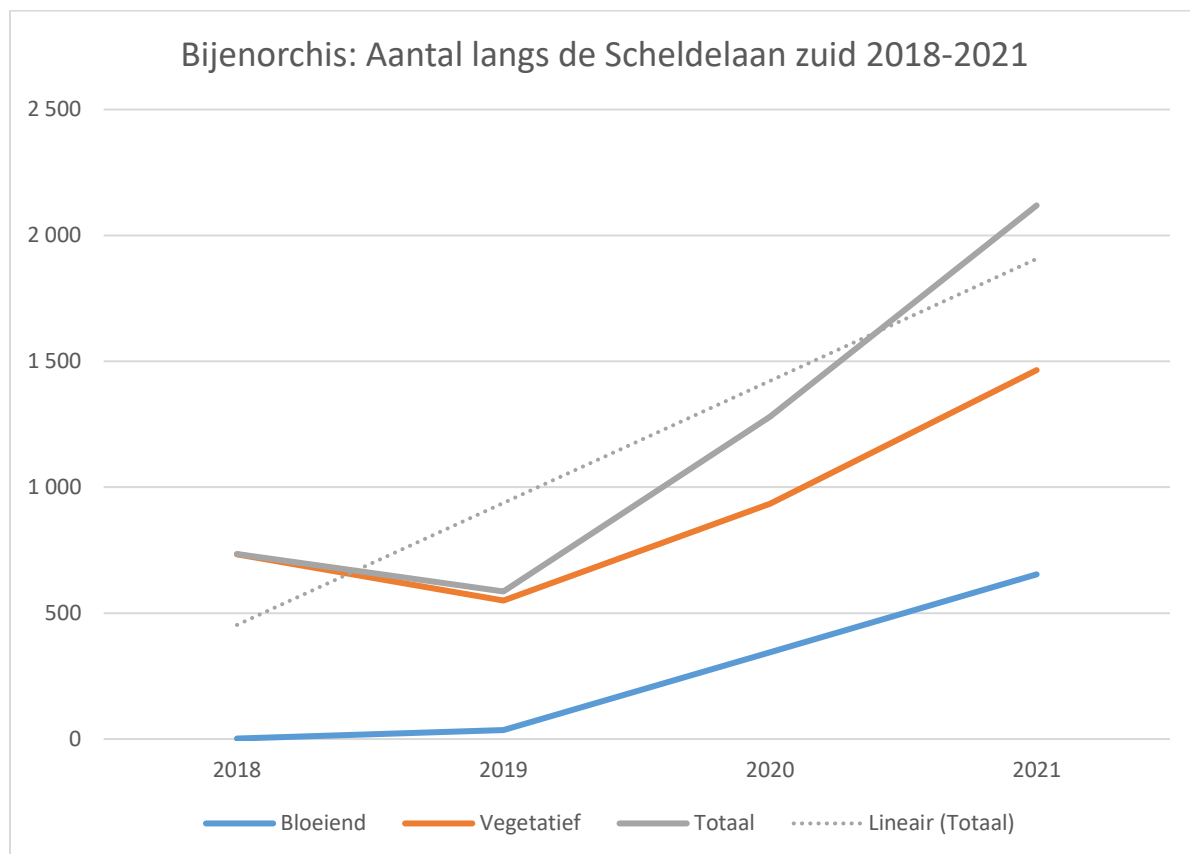
Er werden in 2021 4 nieuwe groeiplaatsen gevonden in de EI. Zowel in de stapstenen Spaans Fort als in het Spaans Fort zelf werd telkens 1 Bijenorchis gevonden. In Haasop west werd 1 bloeiend Hondskruid gevonden, op meer dan 250 meter van de aldaar gekende locatie van Bijenorchis. In een zone van de EI aan de Keetberglaan tenslotte werd eveneens 1 Bijenorchis gevonden. Gezien het lage aantal planten op elk van deze groeiplaatsen is de kans zeer groot dat dit effectief nieuwe locaties zijn en geen locaties die eerder niet opgemerkt werden.

Over heel de EI werden er in 2021 in totaal 6043 Bijenorchissen gevonden, een sterke stijging tegenover de 4395 exemplaren uit 2020 (figuur 143). Over het algemeen blijft de soort het dan ook zeer goed doen, met stijgingen in het gros van de groeiplaatsen en (zoals eerder vermeld) een verdere verspreiding doorheen het netwerk.

Een zeer groot deel van het totaal aantal individuen is echter te vinden op slechts 2 groeiplaatsen, namelijk die in Steenlandpolder en die in het zuiden van de Scheldelaan. In Steenlandpolder ging het in 2021 om 2447 planten, een sterke toename tegenover de 1848 uit 2020. Deze toename was vooral

zichtbaar rond de zuidwestelijke poel binnenin Steenlandpolder noord (van 808 exemplaren in 2020 naar 1125 in 2021) en in Steenlandpolder midden (217 in 2020, 530 in 2021). In de laatste zone werd uiteindelijk wel een klein deel van de planten beschadigd of vernietigd bij de bestrijding van de Japanse duizendknoop, maar aangezien er nog steeds een grote bron beschikbaar is en die bestrijding er voor moet zorgen dat er meer geschikt habitat aanwezig gaat zijn kan dat niet als een probleem gezien worden. Meer problematisch voor de planten in Steenlandpolder midden is het gebrek aan beheer, waardoor dit deel van de groeiplaats sterk begint te vergrassen. In de delen van de groeiplaats op de zuidelijke talud van Steenlandpolder noord was er wel een lichte achteruitgang merkbaar (van 373 exemplaren in 2020 naar 305 in 2021). De laatste jaren werden hier geen bloeiende exemplaren gevonden, doordat hier schapenbegrazing was tijdens het bloeiseizoen. Mogelijk is er hierdoor onvoldoende aanwas van nieuwe exemplaren. Verdere opvolging hiervan is nodig.

In het zuiden van de Scheldelaan werden 2119 exemplaren geteld, eveneens een sterke stijging tegenover de 1266 in 2020 (figuur 172). In 2020 werden hier op meer dan 250 meter van de oorspronkelijk gekende groeiplaats nog enkele Bijenorchissen gevonden. Dit werd toen gezien als nieuwe groeiplaats. In 2021 werden tussen deze 2 groeiplaatsen in nog extra Bijenorchissen gevonden, waardoor deze nu als 1 grote groeiplaats gezien worden. Ook op de sigmadijk, net buiten de EI en aansluitend aan deze groeiplaats, doet de soort het zeer goed: daar was een toename te zien van 297 exemplaren in 2020 naar 1004 exemplaren in 2021. In het najaar van 2020 werden er 167 Bijenorchissen vanop een terrein in het noorden van de Scheldelaan, waar gewerkt ging worden aan een vernieuwing van de kaaimuur, naar deze groeiplaats getransloceerd. Van die 167 planten zijn er uiteindelijk 18 in bloei gekomen. Deze translocatie zal de komende jaren verder opgevolgd worden.



Figuur 172: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het zuiden van de Scheldelaan tussen 2018 en 2021

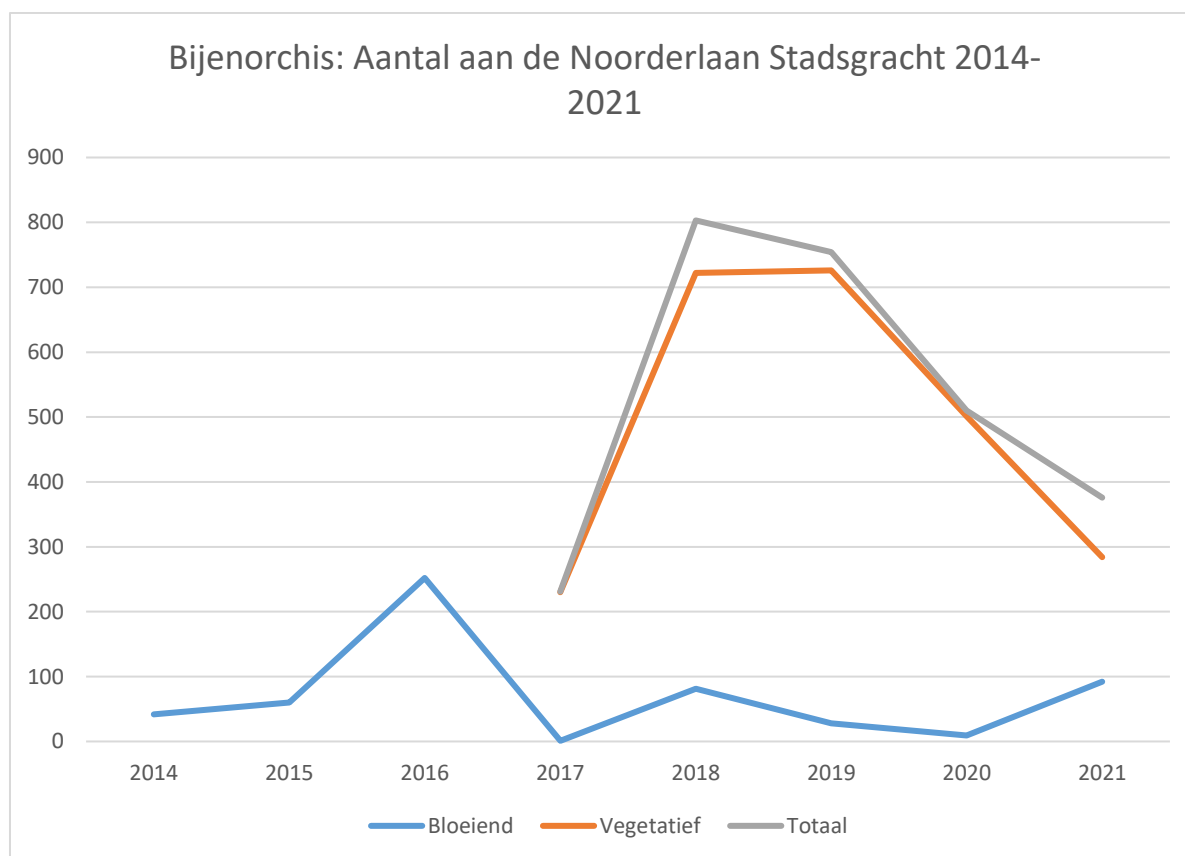
Naast deze 2 zeer grote groeiplaatsen zijn er nog enkele waar meerdere honderden exemplaren voorkomen. Een eerste hiervan bevindt zich aan de Hoogshoorweg, waar in 2021 531 Bijenorchissen geteld werden (331 in 2020). In 2019 werden, bij wijze van experiment, 106 Bijenorchissen getransloceerd van de Verrebroekse plassen naar deze zone. In 2020 kwamen daar nog eens 61 exemplaren vanop het terrein van VOPAK, ten noorden van de Verrebroekse plassen, bij. Van deze 167 planten schoten er in 2021 nog 46 over. Dit is een vrij sterke terugval, maar het wilt op zich nog maar weinig zeggen over het succes van de translocaties. Daarvoor is verdere opvolging nodig. Zowel in 2019 als in 2020 zijn er eveneens meerdere van de getransloceerde planten in bloei gekomen,



waardoor de kans bestaat dat zijn hun zaad hebben kunnen verspreiden, zodat er in de toekomst nieuwe planten kunnen gaan groeien. In het voorjaar van 2021 werden de oevers van de depressies in deze zone verflauwd (om zo toekomstig beheer gemakkelijker te maken). Hierbij dienden eveneens een aantal Bijenorchissen uit het spontane deel van de groeiplaats verplant te worden. Deze werden slechts enkele meters verder geplaatst. Hiervan zijn er uiteindelijk geen exemplaren in bloei gekomen. Het lijkt er dan ook op dat deze translocatie mislukt is.

In de ecozone van de golf van Kallo werden in 2021 221 Bijenorchissen geteld, tegenover 94 in 2020. Ook buiten de ecozone lijkt de soort het hier goed te doen (457 in 2021 tegenover 381 in 2020). Maar, hoewel ze het qua aantallen goed doet, trekt de soort zich hier schijnbaar toch terug. Langs het wandelpad naast de Rugstreeppadpoel kwamen in 2018 nog 67 Bijenorchissen voor, in 2021 waren dit er nog maar 3. Dit heeft deels te maken met de vernietiging van een groot deel van deze groeiplaats bij de aanleg van een oefenbaan voor de golfers in 2018 en deels met een intensiever beheer van deze rand van de ecozone. Langs de westrand van het gebied verliest de soort ook steeds meer terrein, opnieuw door een intensiever beheer van de groeiplaats. Hierdoor ontstaat hier een steeds duidelijkere kern waar zeer veel Bijenorchissen dicht opeen staan, met daarrond alsmaar teruglopende aantallen.

De 2 andere groeiplaatsen met hogere aantallen liggen aan de Noorderlaan. De noordelijkste hiervan, ten hoogte van de Stadsgracht, doet het de laatste jaren niet zo goed (figuur 173). Voor een deel valt dit te verklaren doordat het zuidelijkste deel van de groeiplaats al 3 jaar op rij niet gemaaid werd, met een sterke verruiging tot gevolg. Dit deel van de groeiplaats was in 2018 nog goed voor 371 planten, maar dit was in 2021 al teruggelopen tot 53 stuks. Maar ook het noordelijkste deel van de groeiplaats doet het al enkele jaren niet zo goed, met een terugval van 684 exemplaren in 2019 naar 323 in 2021. De laatste jaren kwamen hier maar weinig exemplaren in bloei, vermoedelijk door de droogte. In 2021 kwamen er wel meer planten in bloei (92 in totaal), wat hopelijk kan leiden tot een heropleving. De zuidelijkste van de 2 groeiplaatsen langs de Noorderlaan, aan de Ekersedijk, bleef ongeveer gelijk in aantal tegenover 2020 (218 in 2021 tegenover 209 in 2020). Doordat deze groeiplaats was afgesloten wegens leidingwerken werd hier in het najaar van 2020 niet gemaaid, wat wel leidde tot minder gunstige omstandigheden. Deze zone werd in het verleden al vaker niet gemaaid, waardoor ook hier al een sterke verruiging zichtbaar is. Gunstiger beheer is hier zeker nodig in de toekomst.

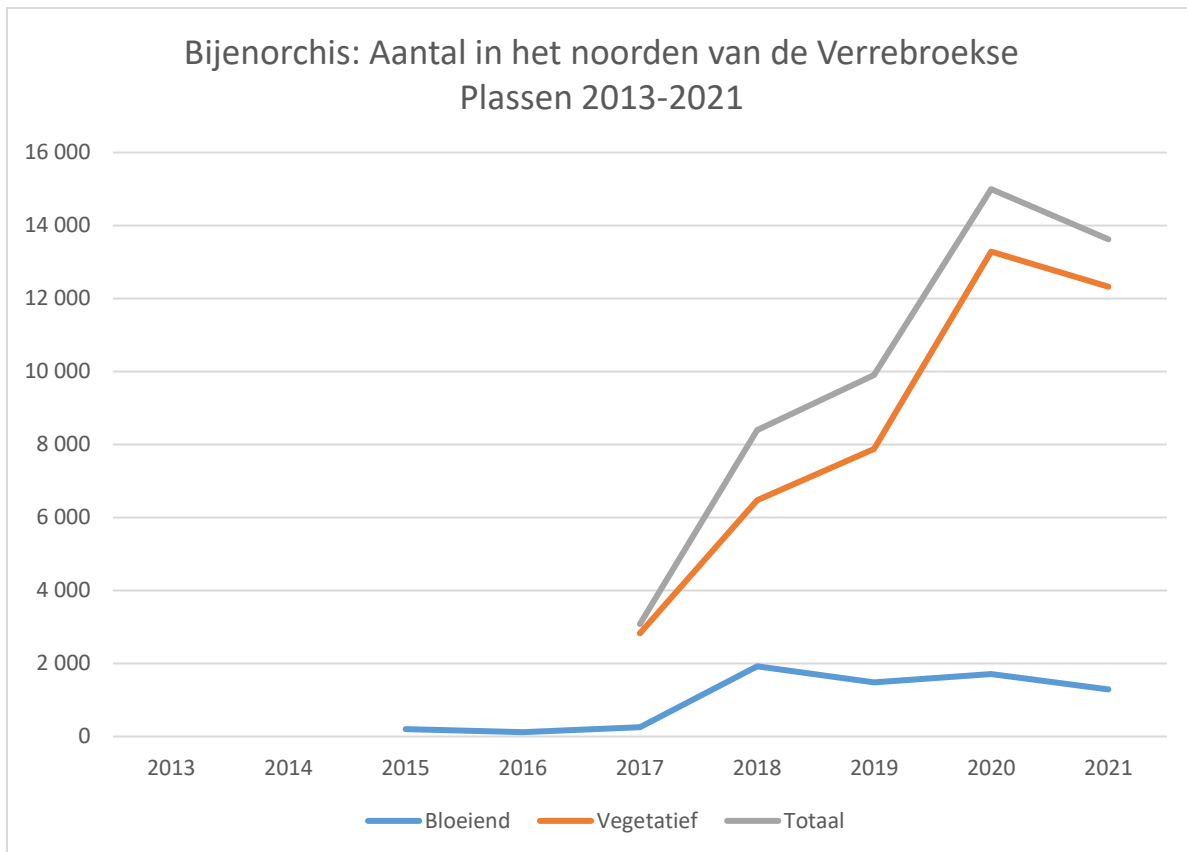


*Figuur 173: Evolutie van het aantal Bijenorchissen aan de Noorderlaan ten hoogte van de Stadsgracht tussen 2014 en 2021*

Alle andere groeiplaatsen bevatten veel lagere aantallen. Eerder werd al melding gemaakt van enkele nieuwe groeiplaatsen met telkens 1 exemplaar. Verder was er opnieuw 1 exemplaar aanwezig op de oever van de oostelijke rietcompensatieplas van Haasop (waar deze soort in 2020 gevonden werd). Dit rozet werd bij werken om de bomen uit het riet te halen kapot gereden, dus mogelijk is deze groeiplaats intussen al verdwenen. In de berm van de Fabriekstraat werden 70 rozetten gevonden, een sterke toename tegenover de 39 planten uit 2020. De aantallen schommelen vrij sterk in deze zone, voornamelijk door een inconsequent beheer. Mits volgehouden beheer zitten hier zeker nog wel kansen. In het zuiden van de Ketenislaan werden 32 rozetten gevonden. Een deel (in de groeiplaats van Vleeskleurige orchis) werd in 2020 kapot gereden bij leidingwerken maar dit verlies werd gecompenseerd door de vondst van nieuwe exemplaren ten zuiden van het pompstation. In de berm van de R2, waar de soort in 2020 werd herontdekt (toen met 6 exemplaren) werden nog maar 2 planten gevonden. De toestand is hier dan ook verre van gunstig. Deze werden dan ook nog eens gemaaid tijdens het bloeiseizoen.

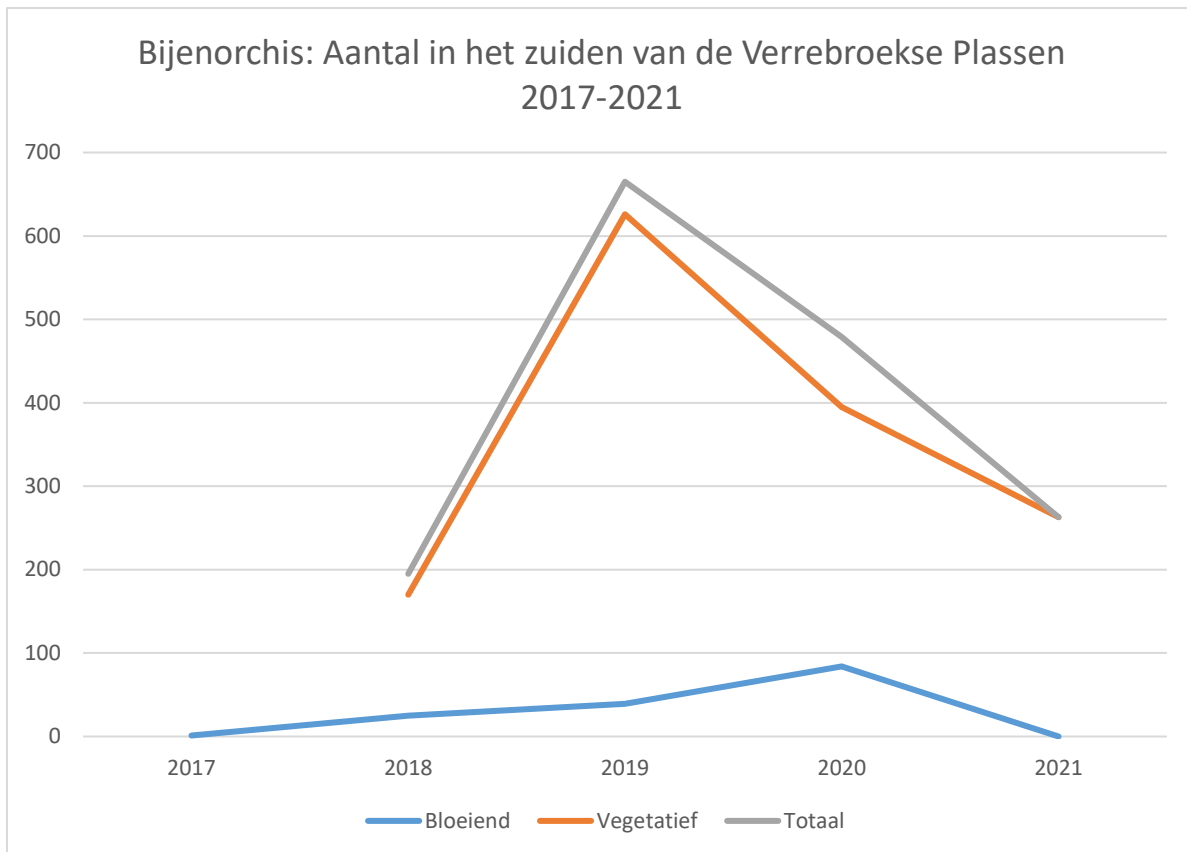
Verder deden ook de groeiplaatsen aan de Scheldedijk het niet goed, met slechts 13 exemplaren in de meest westelijke locatie (nog 37 in 2020) en amper 1 in de oostelijke (17 in 2020). In de westelijke zone werd in 2020 niet gemaaid. Dit is een zeer voedselrijk stuk, waardoor de vegetatie zeer hoog was geworden en de Bijenorchissen gewoon nauwelijks boven konden komen. Waarom er zo'n terugval was in de oostelijke groeiplaats is niet duidelijk. In de groeiplaats aan de afwateringsgracht van AMORAS tenslotte werden nog 11 planten gevonden. De aantallen hier schommelen al jaren op laag niveau. De volledige groeiplaats werd daarenboven gemaaid door onbekenden tijdens het bloeiseizoen.

Buiten de EI komen er meerdere grote groeiplaatsen voor, met daarnaast nog een reeks kleinere. Zoals al enkele jaren het geval is staat de grootste groeiplaats in het noorden van de Verrebroekse plassen. In tegenstelling tot de vorige jaren was hier in 2021 echter een lichte daling in aantal merkbaar (figuur 174). De laatste jaren begon deze groeiplaats lichtjes te verruigen, voornamelijk met bramen maar ook jonge boomopslag. Daarom werd recent gestart met maaibeheer. De zones waar de grootste dichtheden staan hadden echter nog wel te lijden onder bladval, wat tot een vermindering van de aantallen hier heeft geleid. Bij de ontbossingswerken in het gebied in de winter van 2020-2021 werden eveneens vrij veel rozetten beschadigd of vernietigd. Het effect hiervan gaat pas later duidelijk worden. Vermoedelijk gaat het hier ook wel voor een deel over een natuurlijke evolutie: in bepaalde zones van de groeiplaats was er zulk een grote dichtheid aan planten dat er nu door onderlinge concurrentie wat lagere dichtheden gaan ontstaan. Het blijft wel iets om in de gaten te houden, ook al liggen de absolute aantallen nog steeds zeer hoog. In de nabijgelegen groeiplaats in de bermen van de Kapelstraat was er een zeer sterke achteruitgang. Dit komt voornamelijk doordat een groot deel van de groeiplaats beschadigd werd bij de aanleg van een nieuwe afrastering rond het gebied. Mits goed beheer kan deze groeiplaats wel gemakkelijk terug aangroeien.



*Figuur 174: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het noorden van de Verrebroekse plassen tussen 2013 en 2021*

Op de groeiplaats in het oosten van de Verrebroekse plassen werden 308 rozetten geteld, een sterke toename tegenover de 76 in 2020. Dit komt deels door een effectieve toename, deels door de ontdekking van enkele nieuwe zones met Bijenorchissen rond de oorspronkelijk gekende locatie. De groeiplaats in het zuiden van de Verrebroekse plassen vertoonde in 2021 daarentegen wel opnieuw een sterke afname (figuur 175). Deze zone wordt sterk begraasd door konijnen. Deze begrazing is nog toegenomen sinds de ontbossing en het frezen van het omliggende deel van het gebied, waar in 2021 nog steeds zeer weinig vegetatie te vinden was. Vermoedelijk heeft de achteruitgang van de Bijenorchissen in deze groeiplaats voornamelijk daarmee te maken. Wanneer de vegetatie zich in de rest van het gebied herstelt is de kans dan ook groot dat de begrazing zich terug meer gaat spreiden. Hopelijk leidt dit tot een herstel van de Bijenorchissen. Eenzelfde probleem is te zien in de groeiplaats in LPW oost, waar de soort stilaan achteruit begint te gaan, vermoedelijk voornamelijk door overbegrazing (nog 1100 rozetten in 2021 tegenover 1476 in 2020). Op deze groeiplaats worden al enkele jaren nauwelijks nog bloeiende planten gevonden. Mogelijk zijn er dan ook andere oorzaken, zoals droogte, die meespelen.



*Figuur 175: Evolutie van het aantal Bijenorchissen in het zuiden van de Verrebroekse plassen tussen 2013 en 2021*

Verder bevinden er zich nog grotere groeiplaatsen in het Rangeerstation Antwerpen-noord (995 exemplaren), de stapstenen Drijdijk (333 exemplaren), de zone ten zuiden van de ingang van de Tijsmanstunnel (113 exemplaren) en de zones rond het toekomstige knooppunt van de Oosterweelverbinding (97 exemplaren). Op de eerste 3 van deze groeiplaatsen doet de soort het recent goed. In het Rangeerstation is er een sterke toename in bepaalde delen van de groeiplaats, maar blijft de soort het wel moeilijk hebben in andere zones waar niet of slecht beheerd wordt. Delen van de groeiplaats zijn intussen zo overwoekerd door bramen dat er hier nauwelijks nog planten te vinden zijn. Verder werd een deel vernietigd bij werken om een weg aan te leggen voor de ruiming van een gracht in het achterdeel van het Rangeerstation. In de zone aan de Tijsmanstunnel was er een opvallende toename, aangezien er hier in 2020 slechts 11 planten gevonden werden. Deze groeiplaats werd grotendeels vernietigd bij leidingwerken in 2018 en bleef sindsdien op laag niveau. Nu lijkt er plots wel een sterke kentering te zijn. Dit geeft hoop dat deze groeiplaats in de toekomst behouden zal blijven. Op de groeiplaats aan de toekomstige Oosterweelverbinding was er wel een lichte afname (van 107 exemplaren in 2020 naar 97 in 2021). Deze planten gaan in de toekomst getransloceerd moeten worden.

Naast deze grotere groeiplaatsen werden er nog 7 kleinere groeiplaatsen vastgesteld. In de berm naast het Liefkenshoekspoor, net buiten de groeiplaats van Steenlandpolder noord, werden 18 rozetten gevonden. Langs de wadi aan de parking van Gyproc werden in 2020 reeds 6 bloeiende planten gevonden. In 2021 werden hier in totaal 45 exemplaren gevonden. De groeiplaats op de dijk van de aanlegsteiger van de waterbus bij DEME vertoonde een sterke achteruitgang, van 25 exemplaren in 2020 naar 8 in 2021. Vermoedelijk komt dit door het gebrek aan beheer. Eenzelfde probleem is te zien bij de groeiplaats aan de voet van de Sigmadijk verderop aan de Scheldedijk. De groeiplaats in de bocht van de R2 naar de A12 op RSO was ook achteruit gegaan, van 32 exemplaren naar 24. De achteruitgang is eigenlijk sterker dan dat, aangezien er een nieuw stuk met 8 planten gevonden werd. Deze achteruitgang komt vermoedelijk doordat deze planten jaarlijks worden afgemaaid in het bloeiseizoen. In het zuiden van de Noorderlaan was er in 2021 nog steeds een kleine groeiplaats van 3 exemplaren in een smalle berm naast het fietspad. In de berm aan de Royerssluis tenslotte blijft de soort in zeer laag aantal aanwezig, met slechts 4 exemplaren in 2021. Deze worden jaarlijks meermaals gemaaid. In de winter van 2021 schoot er hier nog maar zeer weinig over van de vegetatie, vermoedelijk door de combinatie van de droogte van de laatste jaren en het overmatig maaien. Ook de paar

Bijenorchissen die er nog stonden zagen er zeer slecht uit, wat doet vermoeden dat deze groeiplaats (die getransloceerd zou moeten worden voor de verbreding van de Royerssluis) het niet lang meer gaat uithouden.

Tussen 2017 en 2020 werden er, door de droogte, vaak maar weinig bloeiende Bijenorchissen gevonden. Het voorjaar van 2021 was dan weer zeer nat, wat er voor zorgde dat er veel meer exemplaren in bloei kwamen dan in voorgaande jaren (figuur 143). Dit was zeer opvallend aan de Hoogshoorweg (149 bloeiers, in vergelijking met 56 in 2020), Steenlandpolder (846 bloeiers), de groeiplaatsen aan de Noorderlaan (92 en 45 bloeiers, in vergelijking met respectievelijk 9 en 6 in 2020) en in het zuiden van de Scheldelaan (654 bloeiers). In de meeste gebieden waar in de vorige jaren wel bloeiers stonden waren deze vaak ook zeer snel opgedroogd, waardoor hier in die jaren geen of nauwelijks zaad kon verspreid worden. Ook dit was anders in 2021. Hopelijk heeft dit succesvolle jaar kunnen zorgen voor een verdere verspreiding van de soort.

Hondskruid blijft een zeldzaamheid in het havengebied. Er werden van deze soort in 2021 2 groeiplaatsen gevonden in de EI, met daarnaast nog eens 1 groeiplaats in de tijdelijke natuurgebieden en 2 in de rest van het havengebied. De aantallen op deze groeiplaatsen blijven ook nog vrij laag (figuur 144).

De 2 groeiplaatsen in de EI bevonden zich in Haasop en in het noorden van de Scheldelaan. In Haasop werd 1 bloeiend exemplaar gevonden op een nieuwe locatie. Jaren geleden werd hier ongeveer 200m vandaag ook al eens een bloeiend Hondskruid gevonden, maar op die locatie is de soort al jaren niet meer waargenomen. Hopelijk slaagt de soort er op deze nieuwe locatie wel in om blijvend aanwezig te zijn. In het noorden van de Scheldelaan is de soort als sinds 2017 bekend. Hier stond jaarlijks slechts 1 rozet. Deze kwam wel elk jaar in bloei. In 2021 stonden er voor het eerst 3 rozetten, waarvan er uiteindelijk opnieuw slechts 1 in bloei is gekomen. Hiermee is al aangetoond dat deze groeiplaats potentieel tot meer vertoont, hoewel de toename wel heel traag gaat. Het grootste probleem op deze locatie is het gebrek aan beheer. De zone rond Hondskruid werd de laatste jaren niet gemaaid (ondanks expliciete instructies om dit toch te doen), waardoor zich hier een zeer dichte grasmat heeft gevormd. Voorlopig houdt de soort stand in een zeer kleine open zone maar veel mogelijkheden voor uitbreiding zijn er niet meer. Beter beheer is hier een absolute noodzaak, zeker gezien de zeldzaamheid van deze soort in het havengebied.

De enige relatief grote groeiplaats in het havengebied bevindt zich in het noorden van de Verrebroekse plassen. Hier werden in 2021 23 rozetten geteld, 5 meer dan in 2020. 6 daarvan zijn tot bloei gekomen, hoewel deze spijtig genoeg allemaal afgegraasd werden. Verder was er nog een exemplaar aanwezig in een berm langs de Steenlandlaan. 2021 is al het derde jaar dat de soort hier gevonden wordt, maar spijtig genoeg blijft het steeds bij 1 plant. In de groeiplaats van Bijenorchis in het toekomstige knooppunt van de Oosterweelverbinding tenslotte werd ook 1 bloei-aar van Hondskruid gevonden. Ook deze zal mee getransloceerd worden wanneer de Oosterweelverbinding wordt aangelegd.

Over het algemeen lijkt de toekomst wel vrij gunstig voor het aantal groeiplaatsen van orchideeën van droge graslanden. Intussen zijn er al 6 jaar op rij 10 of meer groeiplaatsen gekend uit de EI en lijkt het aantal groeiplaatsen jaar na jaar toe te nemen. Wel zijn er nog steeds meerdere groeiplaatsen met lage aantallen en enkele waar dringende maatregelen nodig zijn om ze goed te behouden. De kans is wel groot dat er de komende jaren nog nieuwe groeiplaatsen gaan gevonden worden, wat het steeds makkelijker gaat maken om de doelstelling van 10 groeiplaatsen duurzaam te halen.

In 2022 werden op 2 plaatsen in het havengebied Bokkenorchissen gevonden. 2 bloeiers werden gevonden in een terrein nabij Fort Liefkenshoek en 1 bloeier werd gevonden in Haasop. Deze soort, die thuishoort in een gelijkaardig habitat als dat van Bijenorchis en Hondskruid, is de laatste jaren aan een opmars bezig in België en werd dan ook al langer verwacht in het havengebied. Vermoedelijk gaat de soort de komende jaren nog op meer plaatsen kunnen opduiken. Aangezien ze niet mee is opgenomen in de soortenlijst van het SBP werden deze niet meegerekend bij het aantal groeiplaatsen van soorten van droge graslanden.

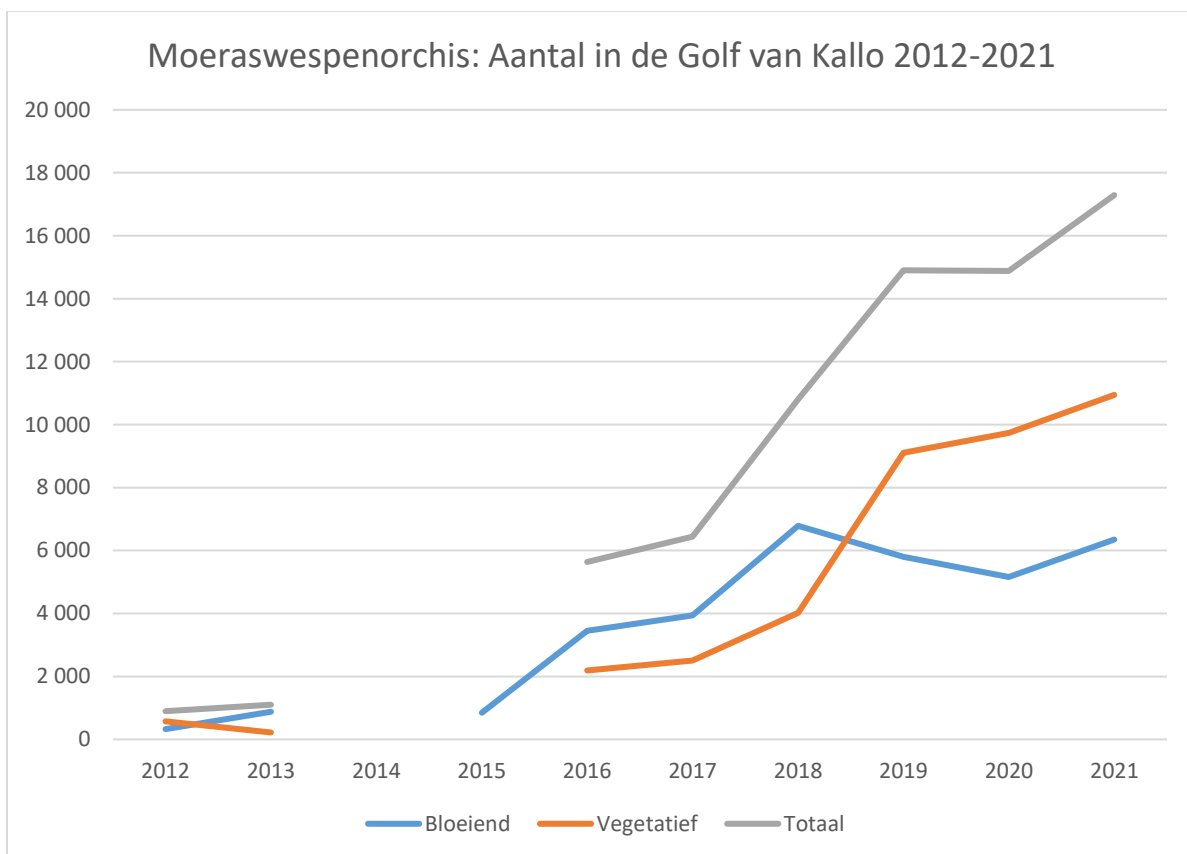
### **Natte graslanden**

In 2020 waren er 11 groeiplaatsen van orchideeën van natte graslanden in de EI, met daarnaast nog eens 4 groeiplaatsen in de tijdelijke natuurcompensatiegebieden en 5 groeiplaatsen in de rest van het

havengebied (figuur 146). Dit is exact hetzelfde aantal groeiplaatsen in de EI en 1 meer in zowel de tijdelijke natuurgebieden als in de rest van het havengebied.

Moeraswespenorchis blijft de meest verspreide soort van de 3 soorten van natte graslanden. In 2021 was de soort gekend van 8 groeiplaatsen in de EI, 4 in de tijdelijke natuurgebieden en 3 in de rest van het havengebied. Tevens blijft ze het zeer goed doen, met op de meeste groeiplaatsen nog steeds toenemende aantallen (figuur 147).

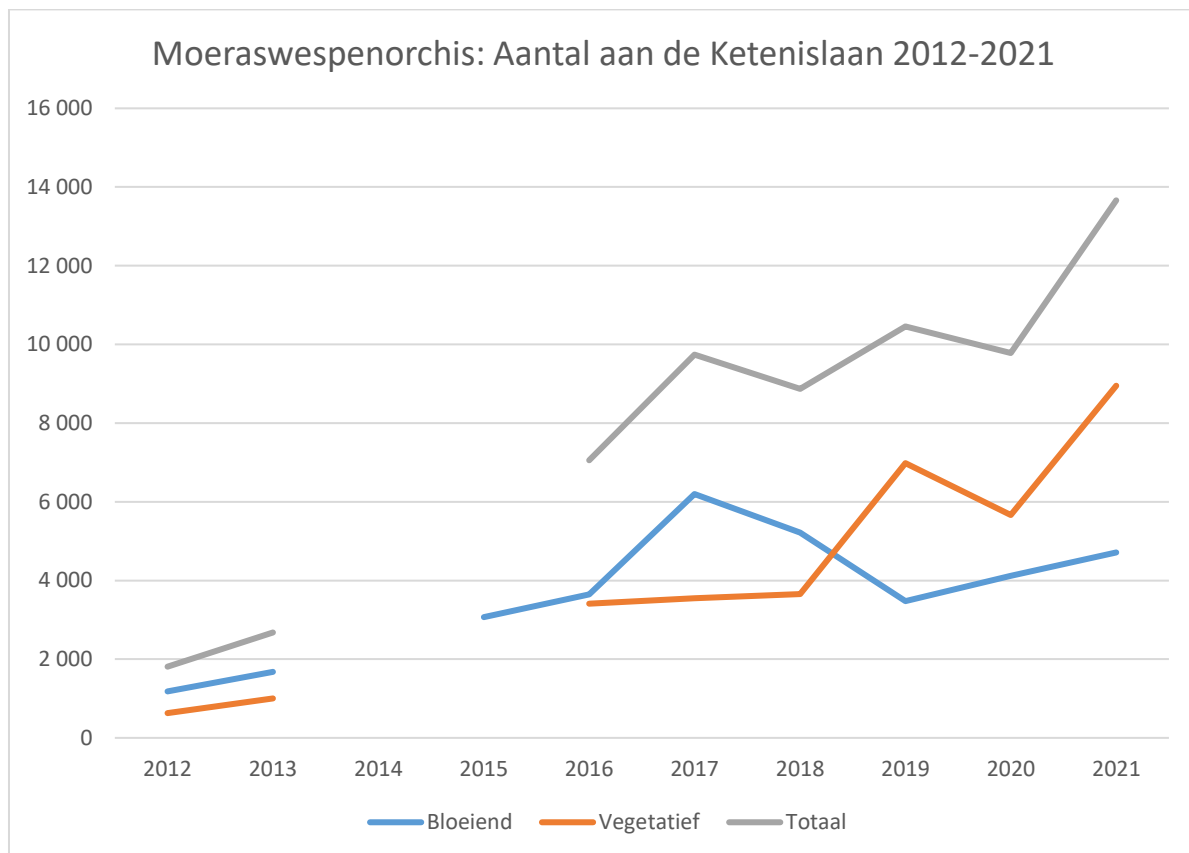
De grootste groeiplaats blijft die in de ecozone van de golf van Kallo, waar het aantal exemplaren in 2021 al was opgelopen tot 17289 (figuur 176). In de zone waar de soort oorspronkelijk voorkomt is intussen zo een hoge dichtheid bereikt dat er geen verdere toename meer gezien wordt. De soort blijft hier als sinds 2019 op ongeveer hetzelfde zeer hoge niveau. Het aantal lag hier wel iets hoger dan in 2020 maar komt daarmee gewoon terug op het niveau van 2019. Vermoedelijk heeft de soort hier dan ook zijn potentieel bereikt, hoewel een verdere (lichte) toename natuurlijk nooit helemaal uit te sluiten valt. In de omliggende zones was er wel een sterke toename te zien, met name in de depressie die naast de originele groeiplaats aangelegd werd. Maar ook rond de Rugstreeppadpoel blijft Moeraswespenorchis terrein winnen, hoewel dit maar relatief traag gaat. Momenteel zijn er geen indicaties dat deze toename zal stilvallen, aangezien er nog meer dan genoeg potentieel habitat is. In sommige zones (en dan meer bepaald de eerder vernoemde depressie) is er wel een vrij hoge mate van betreding door golfers, waardoor veel van de planten beschadigd raken. Maar gezien het feit dat ze ook hier blijven toenemen lijkt dit vooralsnog geen zeer groot probleem te zijn.



Figuur 176: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen in de ecozone van de golf van Kallo tussen 2012 en 2021

In de tweede grootste groeiplaats (qua aantallen), in de leidingstrook aan de Ketenislaan, was er in 2021 een zeer grote toename (figuur 177). Deze toename was te zien over heel de groeiplaats, maar was des te opvallender in de berm tussen het fietspad en de spoorweg. Deze toename ging wel gepaard met een maar vrij beperkte toename in oppervlakte. Er was voornamelijk sprake van een sterke verdichting, met een hoger aantal planten op dezelfde oppervlakte. In sommige delen van de groeiplaats (voornamelijk in het zuiden maar ook in het meest noordelijke deel van de berm tussen spoor en fietspad) is de soort al enkele jaren verdwenen en blijft ze afwezig. De gehele vegetatie van het gebied is intussen ook sterk aan het verruigen. In eerdere jaren begon alles al sterk dicht te groeien met grassen

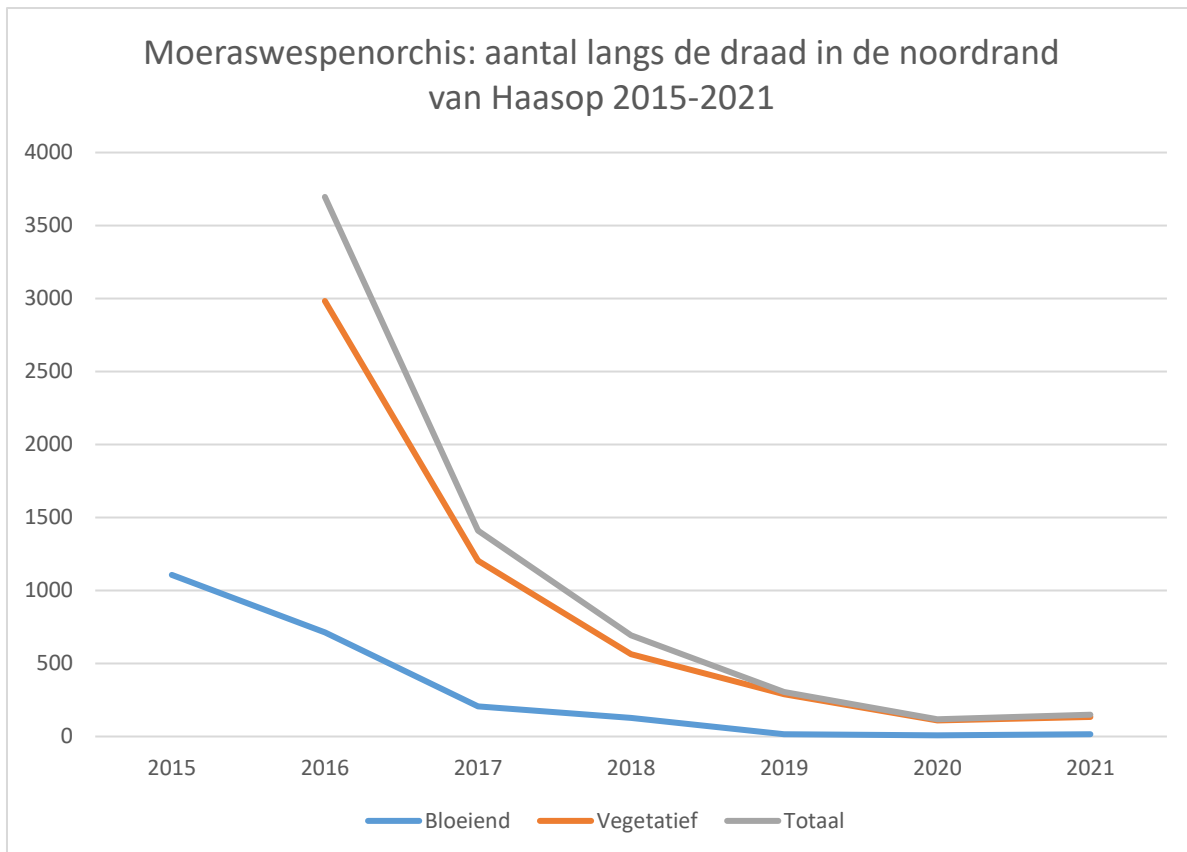
en woekerende kruiden als Vierzadige wikke en Moerasrolklaver, maar recent beginnen hier ook steeds meer bramen te groeien. Er is hier een duidelijke toename aan voedselrijkdom maar waarschijnlijk is deze verruigende vegetatie ook deels veroorzaakt door verdroging. Momenteel lijkt Moeraswespenorchis hier geen last van te hebben maar het is wel een situatie om verder op te volgen.



*Figuur 177: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen aan de Ketenislaan tussen 2012 en 2021*

Ook op de andere groeiplaatsen in de EI blijft Moeraswespenorchis het zeer goed doen. Zo werd er een sterke toename gezien in het Spaans Fort, van 4322 exemplaren in 2020 naar 6752 in 2021. Tevens werd 1 vegetatief exemplaar gevonden op de oever van de noordelijke Rugstreepadpoel in de stapstenen Spaans Fort. In 2014 werden Moeraswespenorchissen naar de stapstenen getransloceerd vanuit het Geslecht, maar deze werden na 2015 niet meer teruggevonden. Vermoedelijk betrof dit exemplaar een spontane vestiging en geen verderzetting van de toenmalige translocatie, zeker gezien ze op een andere plaats gevonden werd.

Verdere toenames waren er eveneens in Haasop west/Groenknolzone (4513 planten in 2020, 8008 in 2021) en de R2-vlakte (242 planten in 2020, 711 in 2021). In dat eerste gebied was er vooral in de zuidwestelijke open zone een zeer sterke toename. Hier werden ook al de eerste exemplaren gevonden in de ontboste zone, waarmee het potentieel van dit deel van het gebied al aangetoond wordt. Ook in de centrale zone en in de gracht langs de noodweg was er nog een sterke toename. Langs de draad in de noordrand van het gebied was er voor het eerst in jaren nog eens een lichte toename. Deze weegt echter niet op tegen de zeer sterke afname die in dit deel van de groeiplaats werd waargenomen sinds 2017 (figuur 178). Het iets hogere aantal in 2021 kan dan misschien wel gezien worden als een hoopvol teken maar het is duidelijk dat hier nog veel werk aan de winkel is om de soort hier terug op peil te krijgen. Nog steeds lijkt verdroging hier de voornaamste oorzaak van de achteruitgang te zijn maar recent is de vegetatie binnen de draad ook sterk beginnen verruigen, met als gevolg dat er minder open ruimte en minder licht is. In de R2-vlakte begint de soort wel sterk aan terrein te winnen. Het grootste deel van de planten stond op de oever van 1 van de poelen maar in 2021 werden al bij alle 4 de poelen planten gevonden.



*Figuur 178: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen langs de draad in de noordrand van Haasop tussen 2015 en 2021*

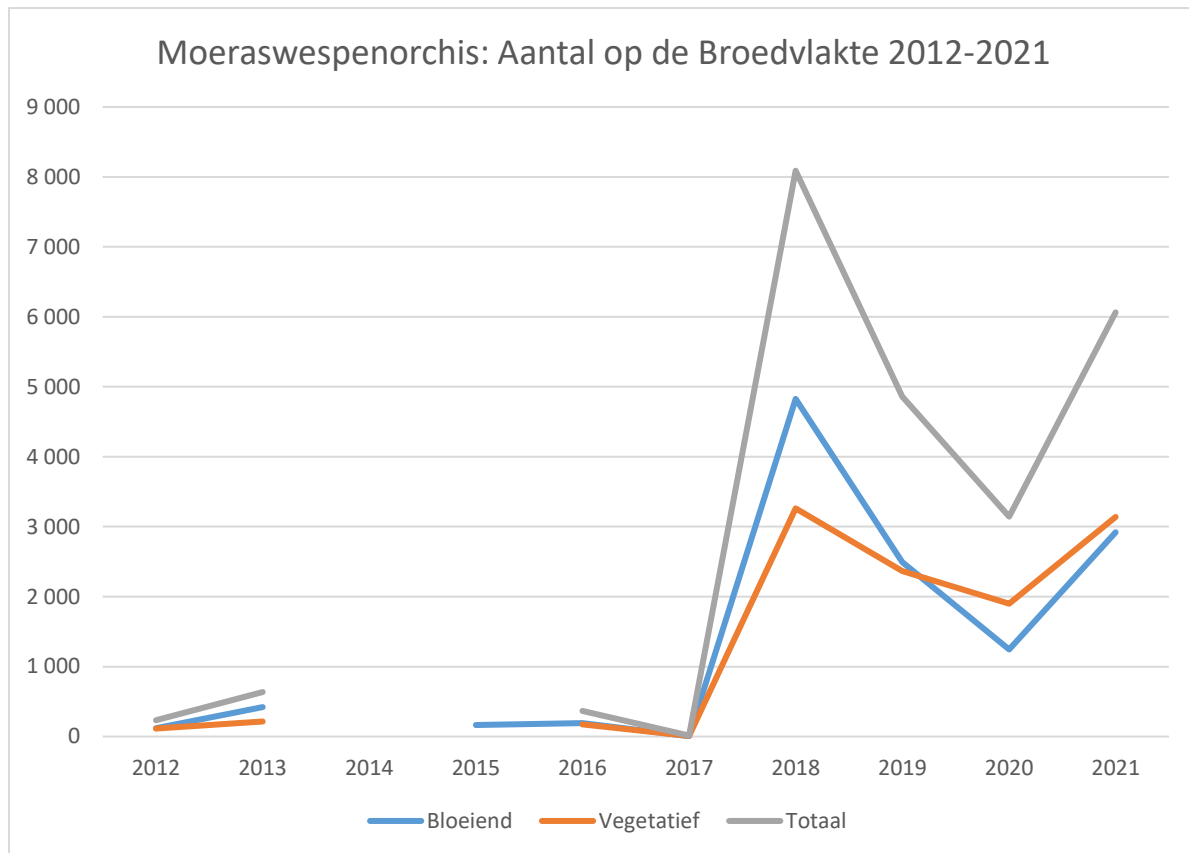
De groeiplaats in het westen van Haasop oost kon niet geteld worden aangezien nagenoeg alle planten hier door de schapen werden opgegeten voordat er naar gekeken kon worden. Hierdoor kan niets gezegd worden over de trend van deze groeiplaats. De groeiplaats op de oever van de oostelijke rietcompensatieplas was wel nog licht toegenomen, van 9 exemplaren in 2020 naar 17 in 2021. Sinds de ontdekking was hier maar 1 plek bekend waar de soort voorkwam, in 2021 werd een nieuwe plek gevonden op een 50-tal meter van de eerste. Hopelijk betekent dit het begin van een verdere uitbreiding. De groeiplaats in de zone Luithagen toonde een lichte daling, van 2130 exemplaren in 2020 naar 1916 in 2021. Hiermee was dit de enige groeiplaats in de EI die in 2021 een daling vertoonde. Momenteel lijkt dit geen reden om zorgen te maken aangezien het aantal wel vrij hoog blijft. Verdere opvolging is wel nodig.

De groeiplaatsen in de tijdelijke natuurgebieden blijven het ook zeer goed doen. In 2021 werd een nieuwe groeiplaats gevonden in het oosten van de Verrebroekse plassen. In 2016 werd hier al eens 1 vegetatieve plant gevonden maar die was het jaar erop al terug verdwenen. Nu werden er op een 100-tal meter van die locatie 21 planten gevonden. Hiermee zijn er nu 3 groeiplaatsen bekend in de Verrebroekse plassen. Op de 2 eerder gekende groeiplaatsen was de soort enorm toegenomen, met in het noorden een totaal van 5961 planten (3394 in 2020) en in het zuiden 16151 planten (8749 in 2020). Vooral die laatste groeiplaats is zeer opvallend, met bijna een verdubbeling in aantal op een jaar tijd. Stilaan begint de soort hier ook te groeien in de recent ontboste en gefreesde zones van het gebied.

De aantallen op de Broedvlakte van Zwijsrecht toonden voor het eerst sinds 2018 een toename (figuur 179). De soort groeit hier in zowat elke depressie in de zuidelijke helft van het gebied. De sterke toename tussen 2017 en 2018 in figuur 179 komt voornamelijk doordat in 2018 voor het eerst in alle depressies geteld werd in plaats van enkel in degene waar de soort het eerst gevonden werd. De afname sinds 2018 heeft waarschijnlijk voornamelijk met de droogte te maken. Deze was het opvallendst in de grootste depressie, waar in 2018 nog de hoogste aantallen gevonden werden. Tevens verdween de soort in 2019 en 2020 in enkele van de voormalig bezette zones. Het natte voorjaar van 2021 heeft duidelijk voor betere condities gezorgd in deze groeiplaats, met opnieuw zeer hoge aantallen in de grootste depressie en licht toegenomen aantallen in de andere. In de zones waar de soort de afgelopen jaren verdween is ze wel niet opnieuw verschenen, waardoor vermoed kan worden dat de planten hier



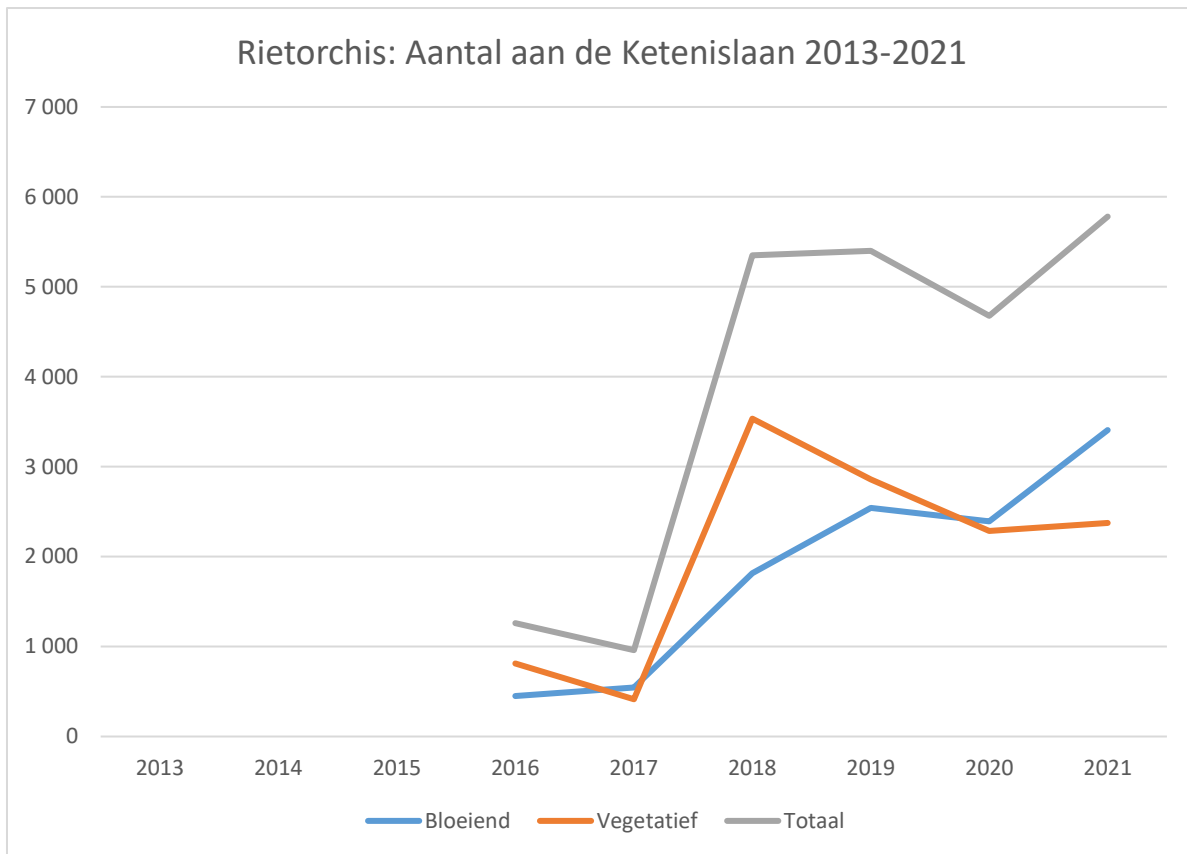
definitief afgestorven zijn. Dit toont voornamelijk aan dat droogte een sterke impact kan hebben op deze soort. In 2021 werden de planten uit de meest zuidelijke depressie getransloceerd naar een noordelijker gelegen zone, omdat de zuidelijke depressie opgevuld ging worden met zand, afkomstig van een afgraving van het broedeiland. Hoe het met deze planten verder verloopt zal in de komende jaren bijgehouden worden.



*Figuur 179: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de Broedvlakte van Zwijndrecht tussen 2012 en 2021*

De 3 groeiplaatsen in de rest van het havengebied bevatten al bij al vrij marginale aantallen van deze soort. Enkel de groeiplaats in LPW oost, net buiten Haasop, is iets groter. Hier werden in 2021 416 planten geteld (345 in 2020) op een zeer beperkte oppervlakte. De beschikbare ruimte aan geschikt habitat is hier wel zeer beperkt, waardoor verdere uitbreiding waarschijnlijk niet mogelijk is. In 2021 werden voor het eerst ook 32 Moeraswespenorchissen gevonden net buiten de EI aan de Ketenislaan (op een terrein dat beheerd wordt door Lanxess). In een zone ten zuiden van de Tijsmanstunnel tenslotte werden in 2021 17 planten gevonden. Deze groeiplaats werd in 2017 gevonden en breidt sindsdien nauwelijks uit. In 2020 werd zelfs geen enkel exemplaar meer gevonden. De vraag is dan ook hoe duurzaam deze populatie is, tenzij ze in de toekomst toch enige expansie vertoont.

Rietorchis werd in 2021 op 3 locaties binnen de EI gevonden. Dit is er 1 meer dan in 2020. Jarenlang was de soort enkel gekend van de leidingstrook in het noorden van de Ketenislaan maar recent lijkt ze dus licht uit te breiden. De groeiplaats aan de Ketenislaan blijft evenwel de grootste, met in 2021 maar liefst 5781 exemplaren. De grootste toename lijkt echter al achter ons, met in de laatste jaren voornamelijk vrij grote schommelingen (figuur 180). Wel is de soort in de leidingstrook zeer snel terrein aan het winnen richting het zuiden. Vermoedelijk gaat de soort hier nog wel aan aantallen kunnen winnen ook.

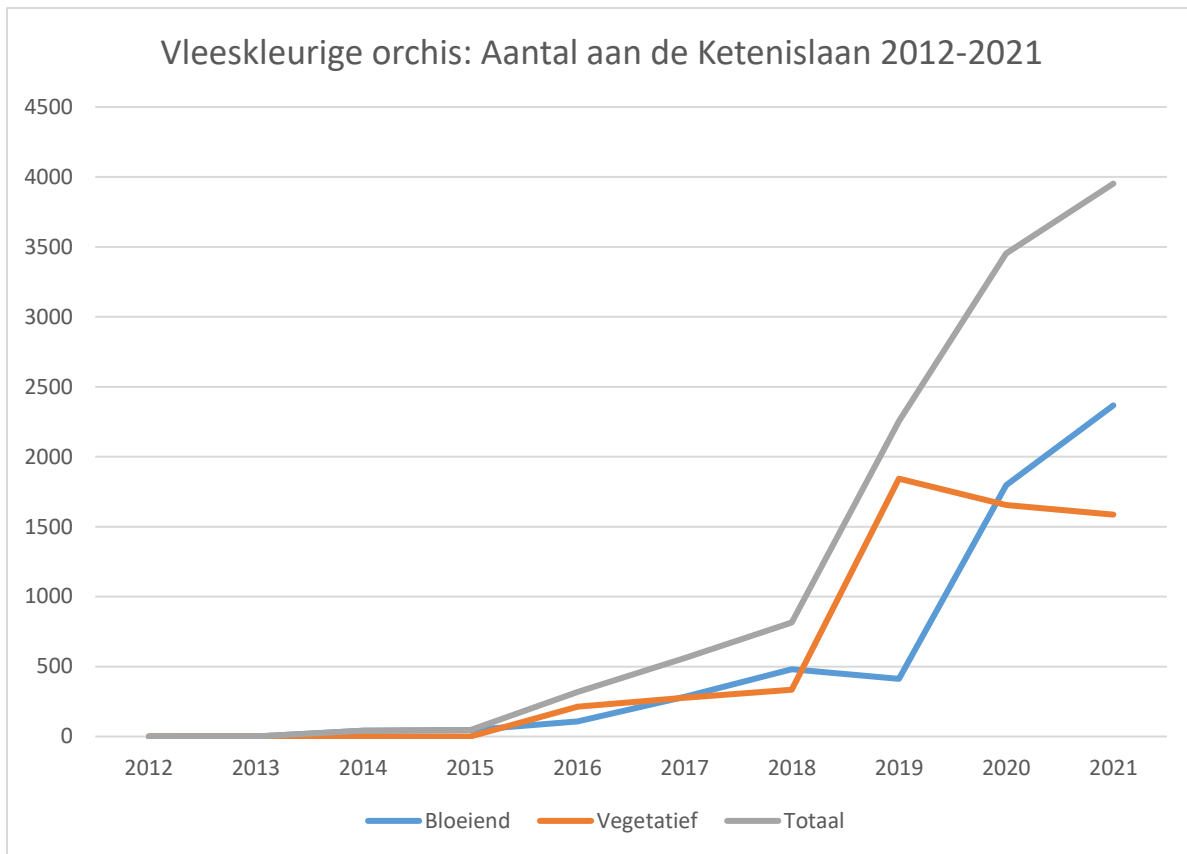


Figuur 180: Evolutie van het aantal Rietorchissen aan de Ketenislaan tussen 2013 en 2021

In de R2-vlakte, waar in 2020 voor het eerst 3 Rietorchissen gevonden werden, stonden in 2021 10 exemplaren. Het is daarmee nog steeds een zeer kleine groeiplaats maar er lijkt wel potentieel te zijn. Met de ontbossing van het gebied in de winter van 2021-2022 wordt er zelfs potentieel nieuw leefgebied voor deze soort gecreëerd. Hiernaast werd er 1 exemplaar gevonden in de gracht langs de noodweg ten noorden van Haasop. In de buurt stond ook nog 1 mogelijke vegetatieve Rietorchis, maar deze kon niet bevestigd worden. Het wordt afwachten of de soort hier ook vaste voet aan de grond krijgt.

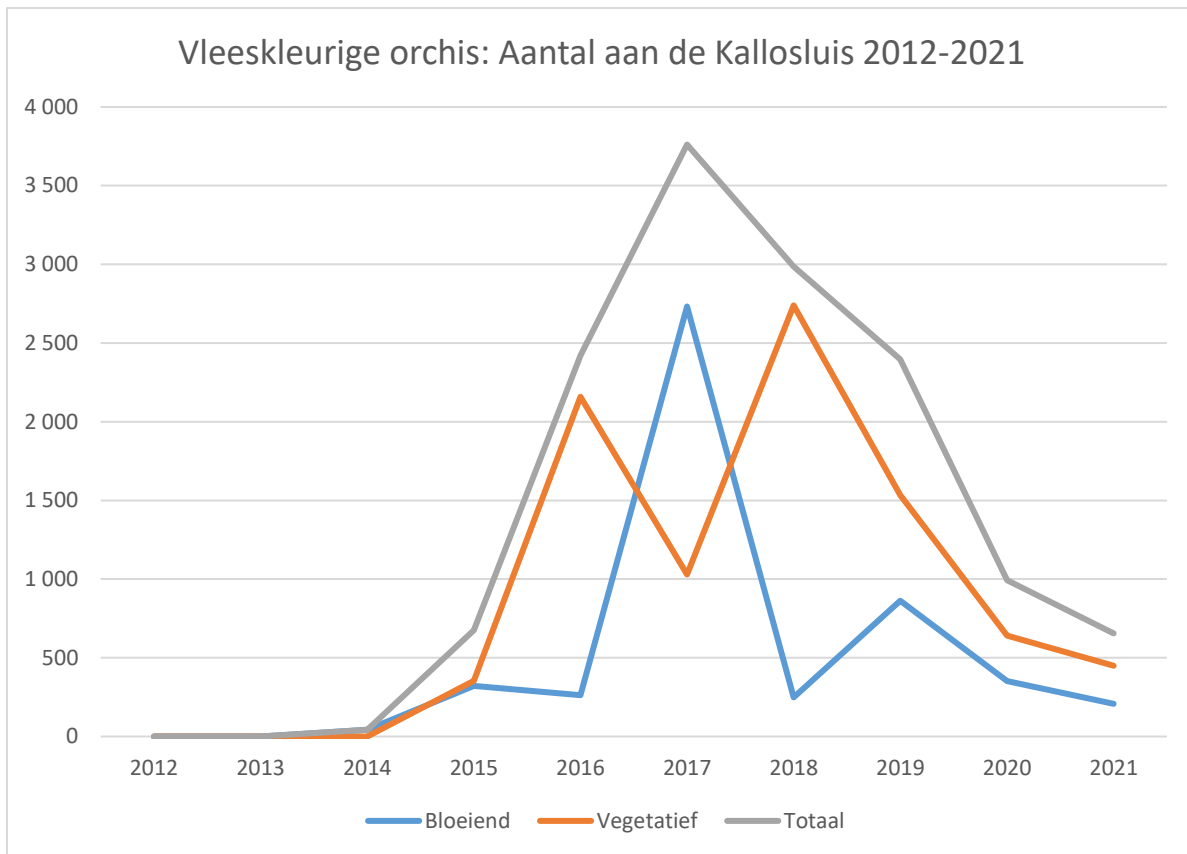
In 2021 werd Vleeskleurige orchis gevonden op 8 plaatsen in het netwerk. Dit zijn 2 groeiplaatsen meer ten opzichte van 2020. De laatste jaren is het totale aantal Vleeskleurige orchis in het netwerk sterk gestegen. In 2020 was er een lichte achteruitgang, voornamelijk als gevolg van een daling in 1 groeiplaats (die verder besproken wordt), maar in 2021 was er globaal gezien opnieuw een toename (figuur 152). De vondst van 2 (min of meer) nieuwe groeiplaatsen toont aan dat de soort zich ook nog verder aan het verspreiden is. Een eerste nieuwe groeiplaats werd gevonden op de R2-vlakte, waar eerst 2 bloeiende exemplaren gevonden werden op de oever van 1 van de Rugstreeppadpoelen. Later werden in een meer beboste zone van het gebied nog eens 17 exemplaren (waarvan 3 bloeiend) gevonden. Deze laatste waren vrij zeker al aanwezig in vorige jaren maar werden toen niet opgemerkt omdat dit deel van het gebied zelden bezocht werd. Een andere bijkomende groeiplaats werd gevonden aan een Rugstreeppadpoel in Haasop oost. Hier vlakbij werden in 2017 al eens 2 planten gevonden maar deze waren in 2018 al terug verdwenen. Of dit een nieuwe, onafhankelijke vestiging betreft, dan wel een nieuwe vestiging is niet geweten. Met de herinrichting in de winter van 2021-2022 wordt hier heel wat nieuw habitat voor deze soort gecreëerd.

Net zoals de laatste paar jaren bevond de grootste groeiplaats zich in het noordelijk deel van de leidingstrook aan de Ketenislaan. Hier was de soort opnieuw toegenomen van 3452 exemplaren in 2020 naar 3952 in 2021 (figuur 181). Ook blijft de soort hier steeds meer terrein winnen, met een verdere toename in het zuidelijke deel van de zone.



*Figuur 181: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen aan de Ketenislaan tussen 2012 en 2021*

De groeiplaats aan de Kallosluis blijft het zeer moeilijk hebben, met een verdere achteruitgang in 2021 (figuur 182). Daar waar er op het hoogtepunt in 2017 3761 planten geteld werden, waren dit er in 2021 nog maar 656. Ook de oppervlakte waarop de planten gevonden werden was hierbij opnieuw sterk achteruit gegaan. De oorzaken hiervoor, zoals de leidingwerken waarbij een deel van de groeiplaats werd kapotgereden en de droogte van de afgelopen jaren, werden reeds in het vorige monitoringsrapport uitvoerig besproken. 2021 was een veel natter jaar dan de vorige jaren, en voor veel groeiplaatsen van orchideeën van natte graslanden bleek dit een zegen te zijn. Hier echter werd geen positief resultaat geboekt. Dit, en het feit dat deze groeiplaats harder getroffen werd door de droogte dan eender welke andere (behalve misschien die van Moeraswespenorchis op de Broedvlakte van Zwijndrecht), toont aan dat het probleem hier structureel is en niet enkel klimatologisch. Mogelijk gaat er nog wel een deel van de planten kunnen blijven bestaan in de toekomst, maar grotere acties ter vernatting blijven nodig om de groeiplaats terug op peil te krijgen.



Figuur 182: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen aan de Kallosluis tussen 2012 en 2021

Van de overige groeiplaatsen waren er 2 die een vooruitgang toonden, namelijk in Haasop west (148 exemplaren in 2020, 183 in 2021) en in de ecozone van de golf van Kallo (134 exemplaren in 2020, 343 in 2021). In die laatste groeiplaats was er vooral een grote toename rond de Rugstreeppadpoel maar ook in een stukje net naast de afgerasterde zone waar de eerste Moeraswespenorchissen stonden. Daar werden meer dan 100 kleine, vegetatieve Vleeskleurige orchissen gevonden in een stukje waar de soort tot dan toe nog niet was waargenomen. Dit was wel net op de rand van een golfbaan, waardoor de kans bestaat dat deze regelmatig afgemaaid gaan worden.

Op de 2 andere groeiplaatsen was er in 2021 een achteruitgang. De getransloceerde planten aan de Hoogshoorweg waren opnieuw in aantal afgenomen. In 2018 werden hier nog 161 planten geteld, in 2021 was dit al teruggelopen tot 27. Hiervan waren er tevens nog maar 6 die in bloei waren gekomen. De kans is groot dat de soort hier nog verder gaat afnemen en op korte termijn gaat verdwijnen. In 2021 werden er wel 5 Vleeskleurige orchissen gevonden op de oever van de Rugstreeppadpoel, op zo'n 30 meter van de translocatie. Vermoedelijk is dit uitzaai van de getransloceerde exemplaren. Als deze zich hier verder kunnen zetten kan wel gezegd worden dat de translocatie een succes was, zelfs al overleven ze niet op de verplantingslocatie zelf. De groeiplaats aan de Keetberglaan tenslotte bestond in 2021 uit 56 planten, het laagste aantal sinds het begin van de tellingen. Een deel van deze groeiplaats werd in 2017 vernietigd bij leidingwerken en de soort lijkt zich hier niet van te herstellen. De zone rondom de groeiplaats lijkt de laatste jaren ook sterk verdroogd te zijn. Een oorzaak hiervoor kon niet direct gevonden worden.

De soort blijft zeer zeldzaam buiten de EI. Van de 3 gekende groeiplaatsen in de rest van het havengebied zijn er 2 die feitelijk aansluiten bij groeiplaatsen in de EI zelf. Het gaat hier om een kleine groeiplaats in een berm aan de Kallosluis en een andere net buiten het netwerk aan de Ketenislaan. Op de eerste groeiplaats doet de soort het zeer slecht, net zoals in de EI zelf. Hier werden in 2021 nog 8 planten geteld, alle vegetatief. In 2020 waren dit er nog 20, in 2017 zelfs nog 49. De groeiplaats aan de Ketenislaan schommelt jaarlijks wat in aantal. In 2021 waren het er 34, een achteruitgang tegenover de 49 uit 2020, maar wel in lijn met de aantallen van de jaren er voor. Op RSO tenslotte was er ook in 2021 slechts 1 groeiplaats gekend, namelijk op het terrein van Evonik aan de Scheldelaan. Deze werden niet geteld in 2021 maar waren zeer waarschijnlijk nog wel aanwezig.

## Hybriden

Aangezien het gros van de hybride *Dactylorhiza*'s bestaat uit hybriden tussen *Bosorchis* en ofwel *Rietorchis* ofwel *Vleeskleurige orchis*, is het moeilijk om deze in 1 van de 3 voorgaande categorieën te plaatsen. Hybriden van *Rietorchis* met *Vleeskleurige orchis*, die wel onder de groeiplaatsen van natte graslanden kunnen gezet worden, komen ook voor maar zeer beperkt. Deze werden in 2020 voor het eerst gevonden in de leidingstrook van de Kallosluis, in de groeiplaats van Moeraswespenorchis, *Rietorchis* en *Vleeskleurige orchis* aldaar. In 2021 ging het hier al om (minimaal) 44 exemplaren, verspreid over de groeiplaats. Voorlopig blijven beide oudersoorten het ook nog zeer goed doen. Verder werden er nog 15 exemplaren van deze hybride gevonden op de Broedvlakte van Zwijndrecht. De vorige jaren was deze hybride hier veel beperkter aanwezig. Mogelijk kwam ze nog meer voor, maar de *Dactylorhiza*'s in dat gebied zijn maar zeer beperkt geteld kunnen worden omdat er gemaaid werd voor de telling kon plaatsvinden.

In 2021 werden er op 9 locaties in de EI hybriden van *Bosorchis* met *Rietorchis* of *Vleeskleurige orchis* gevonden. Dit zijn er 3 meer dan in 2020, waardoor het blijkt dat deze hybriden zich verder aan het verspreiden zijn doorheen het netwerk. In 1 geval, namelijk in de golf van Kallo, gaat het zeer zeker om een recente lokale hybridisatie, aangezien hier *Bosorchis* en *Vleeskleurige orchis* op enkele meters van elkaar voorkomen. In de andere groeiplaatsen (Haasop west en Haasop oost) betreft het hoogstwaarschijnlijk wel uitzaai uit de gekende groeiplaatsen, aangezien hier nabij geen van de oudersoorten gevonden worden. Zoals elk jaar is er nog steeds maar 1 locatie in de EI waar hoge aantallen gehaald worden van (voornamelijk) de hybride tussen *Bosorchis* en *Rietorchis*, namelijk het Spaans Fort. Met 809 exemplaren was het wel wat minder dan in 2020, toen er nog 924 planten geteld werden. Op alle andere locaties blijven de aantallen laag.

Enkele grotere groeiplaatsen bevinden zich in de tijdelijke natuurgebieden. Vooral die in het noorden van de Verrebroekse plassen blijft daarbij opvallend. Hier werden in 2021 1019 hybriden van *Bosorchis* met *Rietorchis* geteld, waarbij dat jaar het tweede is waarin er meer dan 1000 exemplaren geteld werden op deze groeiplaats. De andere 2 groeiplaatsen in de Verrebroekse plassen waren met 96 en 107 exemplaren minder rijk bezet, maar voor beide locaties betekende het wel een herstel na enkele mindere jaren. Zoals eerder gemeld werd de groeiplaats in de Broedvlakte van Zwijndrecht niet volledig geteld, maar er werd wel (voor het maaien) vastgesteld dat ook in 2021 er zeer veel planten aanwezig waren.

In de rest van het havengebied waren er in 2021 nog 2 andere groeiplaatsen, namelijk in LPW oost en in het Rangeerstation Antwerpen-Noord. In de eerste groeiplaats (*Bosorchis* x *Vleeskleurige orchis*) was er een stijging te zien tegenover 2020 (toen nog 264 exemplaren, in 2021 324). De aantallen hier blijven wel ver onder die van vroegere jaren, zoals 2016, toen er nog 1114 planten geteld werden. Vermoedelijk is een groot deel van de groeiplaats intussen te donker geworden door de verbossing van het gebied. De aantallen in het Rangeerstation blijven wel verder toenemen, met in 2021 540 exemplaren (in 2020 waren het er 438).

### 6.2.3.2 Oppervlakte van de permanente groeiplaatsen

Van de 12 groeiplaatsen van orchideeën van natte graslanden is er al jarenlang maar 1 die de oppervlakte doelstelling van 1 ha behaalt, namelijk die in de leidingstrook van de Ketenislaan (figuur 155). In 2021 was de oppervlakte van deze groeiplaats opnieuw toegenomen, tot ongeveer 2,45 ha. De dichtheid aan planten is niet over heel deze oppervlakte even groot. In sommige zones gaat het over slechts enkele planten die verspreid over de leidingstrook staan. Maar het lijkt er wel meer en meer op dat de leegtes tussen de zones met hogere dichtheden die er vroeger waren meer en meer gaan opgevuld worden. In het deel van de groeiplaats tussen het spoor en het fietspad is er wel een terugtrekking van Moeraswespenorchis aan de gang. Vooral in het noorden van de groeiplaats heeft deze soort terrein verloren, vermoedelijk door een combinatie van verdroging en verruiging.

Alle andere groeiplaatsen blijven ver weg van die doelstelling. De groeiplaats aan de Kallosluis, die in 2016 en 2017 nog sterk in de juiste richting aan het evolueren was, is sindsdien sterk in oppervlakte afgenomen. Intussen is hier nog ongeveer 0,15 ha over. Om deze groeiplaats terug op peil te krijgen gaat het nodig zijn om hier terug meer water te krijgen.

Verder zijn er 3 groeiplaatsen waar intussen al een goede oppervlakte aanwezig is en die zich nog steeds sterk in de juiste richting blijven ontwikkelen.

In de eerste plaats gaat het om de groeiplaats in het Spaans Fort, met 0,43 ha de tweede grootste. De Moeraswespenorchissen blijven zich hier zeer sterk uitbreiden. Zeker met de toekomstige herinrichting van het gebied is de kans dan ook groot dat hier de doelstelling behaald zal worden.

In Haasop west was er een sterke toename van 0,28 ha naar 0,37 ha. In de centrale open zone lijkt er wel nauwelijks nog beweging in de groeiplaats te zitten. Hier blijven de Moeraswespenorchissen jaar na jaar in exact dezelfde zone groeien, zonder zich daarbuiten verder uit te breiden. En langs de draad in het noorden van de Groenknolzone blijft de oppervlakte steeds verder afnemen, wat nog versneld wordt door de sterke verruiging van de vegetatie in dit deel van de groeiplaats. Maar in het deel van de groeiplaats in het zuidwesten van het gebied is er een blijvende uitbreiding. Intussen beginnen hier ook al op enkele plaatsen in de ontboste zone orchideeën op te komen, waarmee het potentieel voor verdere toename aangetoond is. Gezien de grote oppervlakte aan potentieel geschikt habitat die is vrijgekomen met deze ontbossing is het ook het zeer waarschijnlijk dat de doelstelling binnen enkele jaren behaald zal worden.

In de ecozone van de golf van Kallo was er een toename van 0,23 ha tot 0,27 ha. Hiermee is deze groeiplaats nog ver van de doelstelling maar blijft ze wel de juiste richting toegaan. In het noorden van de Rugstreepadpoel beginnen stilaan ook steeds meer Moeraswespenorchissen en Vleeskleurige orchissen te groeien, waarmee vooral daar potentieel lijkt te zijn voor verdere uitbreiding. In het westelijke deel van de ecozone is er wel een afname aan oppervlakte. Hier stonden reeds enkele jaren Vleeskleurige orchissen maar deze lijken steeds minder aanwezig te zijn.

De enige andere groeiplaats met enig oppervlak is die in de zone Luithagen (0,15 ha). Hier is echter weinig extra geschikt habitat aanwezig voor uitbreiding. Hiervoor werden in 2021 enkele nieuwe depressies aangelegd langs de Henry Fordlaan, ten zuiden van de huidige groeiplaats. Of hier ook effectief orchideeën gaan groeien kan pas over enkele jaren gezien worden.

Op alle andere groeiplaatsen is de oppervlakte veel beperkter. Op sommige locaties is er wel potentieel voor meer. Dit is zeker het geval voor de 2 groeiplaatsen in Haasop oost. De noordwestelijke hiervan beslaat momenteel slechts 0,03 ha, maar zeker met de recente herinrichting van dit gebied is er een groot potentieel aanwezig voor verdere uitbreiding. De groeiplaats in het noorden van de oostelijke rietcompensatieplas blijft in totaal minder dan een vierkante meter uitmaken, maar hier werd in 2021 wel een nieuwe plaats met enkele planten gevonden. De kans is wel groot dat deze 2 groeiplaatsen in de toekomst naar elkaar toe gaan groeien en ooit als 1 grotere groeiplaats gerekend gaan moeten worden.

Ook op de R2-vlakte zijn misschien nog mogelijkheden. De oppervlakte potentieel geschikt habitat is momenteel nog vrij beperkt en enkel bestaande uit de oevers van de 4 Rugstreepadpoelen. Zeker nu er op alle 4 de oevers al Moeraswespenorchis gevonden werd is de kans op verdere toename in oppervlakte groot. De recente ontbossing biedt hier mogelijk ook nog kansen. Langs deze bosjes werd reeds Rietorchis en Vleeskleurige orchis gevonden, waardoor er zeker een kans is dat deze de vrijgekomen open grond gaan koloniseren.

De andere 3 groeiplaatsen lijken momenteel wat te beperkt in hun mogelijkheden. Aan de Hoogshoorweg zijn weliswaar 2 depressies aangelegd, maar hun oppervlakte (samen 0,36 ha) is te beperkt om de doelstelling te behalen. Zelfs als de oevers van de Rugstreepadpoel tussen de 2 depressies in wordt meegenomen, blijft de beoogde oppervlakte veraf. Wel kan er potentieel extra habitat bijkomen bij de aanleg van Ronde Watermolen, als hier bijkomende inrichtingen voorzien worden zoals de uitdieping en uitbreiding van de poel langs de westelijke arm van het rondpunt Haandorp.

De groeiplaats aan de Keetberglaan is momenteel nog zeer klein (0,02 ha) en zelfs afgenomen tegenover 2020 (toen er nog 0,06 ha was). Veel potentieel voor uitbreiding lijkt hier ook niet te zijn. Voor de leidingwerken, die eerder besproken werden, was er hier een grotere natte zone met potentieel voor Vleeskleurige orchis aanwezig, maar deze lijkt sindsdien bijna volledig te zijn opgedroogd. De kans dat hier, zonder ingrepen of afgravingen, ooit een groeiplaats van een hectare aanwezig gaat zijn lijkt dan ook onbestaand.

De in 2021 gevonden groeiplaats aan de stapstenen Spaans Fort, tenslotte, is momenteel nog zeer klein (minder dan een vierkante meter). Gezien de toekomstige ontwikkeling van de Westelijke ontsluiting is de kans zeer klein dat deze groeiplaats een duurzame toekomst tegemoet gaat.

### 6.2.3.3 Meeliftende soorten

#### Planten

In 2021 werd op de oevers van een reeks Rugstreeppadpoelen op LSO gezocht achter bijzondere planten. Dit leverde een groot aantal waarnemingen op van Fraai duizendguldenkruid (figuur 156). De soort bleek aan zowat elke onderzochte poel aanwezig te zijn. Ook waren er heel wat waarnemingen buiten de poelen, in kleine depressies of greppeltjes. Feitelijk lijkt de soort op LSO op zowat alle natte en open plaatsen aanwezig te zijn. Zodra de vegetatie te gesloten wordt verdwijnt ze wel terug, waardoor het noodzakelijk blijft dat er voldoende pioniershabitat aanwezig is.

#### Vogels

Van Gekraagde roodstaart waren er in 2021 4 territoria in het havengebied, waarvan 1 in de EI (figuur 157). Het territorium in de EI bevond zich in de bosjes ten noorden van de Groenknolzone. Hier werd in eerdere jaren ook al wel eens een zingend mannetje waargenomen maar tot een echt territorium kwam het toen niet. Mogelijk wordt dit gebied, met het ouder worden van de bomen, in de toekomst nog meer geschikt voor deze soort. De andere 3 territoria bevonden zich in het Bieshoekbos en langs de rand van de Broedvlakte van Zwijndrecht. Deze omgeving is al jaren zowat de beste voor Gekraagde roodstaart in het havengebied en zowat het enige waar de soort jaarlijks voorkomt.

Van Graspieper was er 1 territorium in de EI (figuur 159). Dit territorium bevond zich op de Stocatradijk, een zone waar de soort ook al in 2014 en 2015 voorkwam. Deze dijk is dan ook zeker geschikt voor deze soort, maar ligt wellicht wat te geïsoleerd om plaats te bieden aan een duurzame populatie. Verder werden er nog 5 territoria gevonden buiten de EI. Op RSO beginnen de betere zones voor deze soort (de open zone ten noorden van B.A.S.F. en de Loswallen) stilaan te verdwijnen, waardoor de toekomst voor deze soort hier zeer onzeker wordt. Ook op LSO komt ze enkel nog voor in enkele gebieden die in te toekomst gaan verdwijnen (zoals het gedempt Doeldok).

Er was 1 territorium van Grutto in het havengebied, namelijk op de Broedvlakte van Zwijndrecht (figuur 161). Het was al van 2018 geleden dat er nog een territorium was van deze soort (toen op het terrein van B.A.S.F.). Het is verder al van 2014 geleden dat er nog territoria werden vastgesteld in de EI, toen 2 in Steenlandpolder Noord en 1 in de Grote kreek. Met de verdere ontwikkeling van zowat alle open, natte graslanden in het havengebied blijven de kansen voor deze soort in de haven steeds verder afnemen.

Tureluur was, net als in 2020, volledig afwezig in het netwerk (figuur 163). Buiten de EI deed de soort het wel opvallend goed op de Broedvlakte van Zwijndrecht, met daar in totaal 7 territoria (het hoogste aantal ooit voor dit gebied). Verder waren er ook 2 territoria in de graslanden in de Verrebroekse plassen. Voor deze soort lijkt de ontbossing van dit gebied dan ook zeker een goede zaak te zijn.

Van de Zomertortel werden al zeker sinds 2012 geen territoria gevonden in het havengebied. Tot 2018 kwam de soort nog voor in Putten weiden, net buiten de haven, maar daar werden ook al 2 jaar geen territoria meer opgetekend. Hiermee lijkt het doek gevallen voor deze soort, die het in heel West-Europa alsmäär slechter doet. De verdwijning van deze soort heeft daarmee niet enkel te maken met lokale factoren maar met een veel omvangrijker probleem (het grootschalig verlies van habitat en de zeer intensieve jacht rond de Middellandse zee). De vraag is dan ook of er kans is dat de soort nog kan terugkeren, zelfs indien er terug meer geschikt habitat zou aangelegd worden.

#### Zoogdieren

Zoals elk jaar waren er in 2021 zeer weinig waarnemingen van Bosspitsmuis en werden er enkel dode exemplaren gevonden (figuur 165). Er waren slechts 2 waarnemingen in het havengebied, namelijk 1 op het wandelpad van de Grote kreek en 1 in de EI tussen de Kuifeend en de Grote kreek.

Ook van de 3 martersoorten (Bunzing, Hermelijn en Wezel) waren er opnieuw weinig waarnemingen. In 2020 werd begonnen met het gebruik van wildcamera's om deze soorten op te sporen maar dit werd in 2021 maar zeer beperkt verder gezet. Met de wildcamera werden geen marterachtigen waargenomen.

In totaal waren er slechts 3 waarnemingen van Bunzing in het havengebied (figuur 166). 2 hiervan bevonden zich vrij kort bij elkaar in het Rangeerstation Antwerpen-Noord. De derde waarneming betrof een verkeersslachtoffer op de rand van LPW west.

Hermelijn werd niet waargenomen in het havengebied in 2021. Ook in de ruimere omgeving van de haven waren er geen waarnemingen. De vraag is dan ook in hoeverre de soort nog voorkomt. Net als de volgende soort is Hermelijn bijna altijd zeer moeilijk waar te nemen, waardoor het zeker mogelijk is dat ze nog aanwezig is. Gerichte zoekacties lijken wel aangeraden.

Wezel werd slechts eenmalig waargenomen in het havengebied, namelijk aan de Verlegde schijns (figuur 168). Ook in de ruimere omgeving waren er maar een zeer beperkt aantal waarnemingen.

#### **6.2.3.4 Actieprogramma SBP**

##### **Uitgevoerde acties**

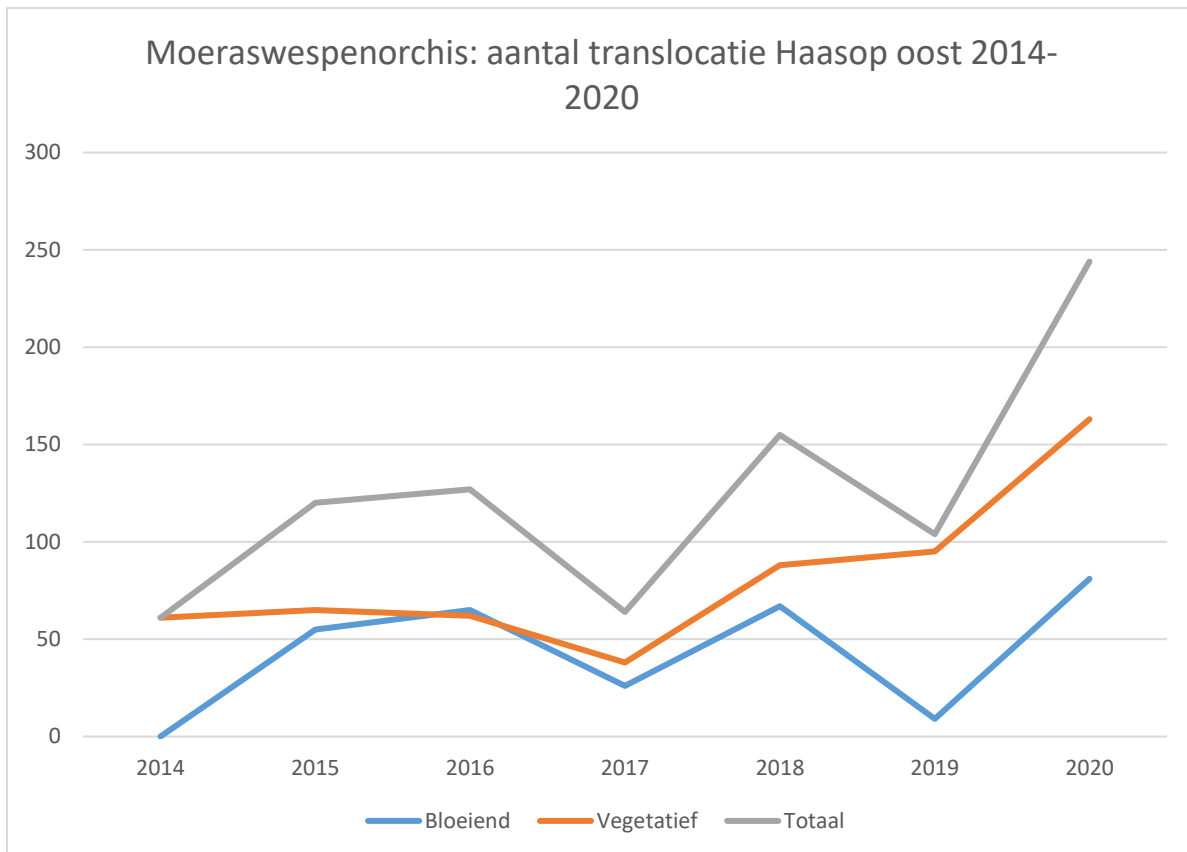
Voor de wilde orchideeën werden geen acties uitgevoerd in 2021.

##### **Translocaties**

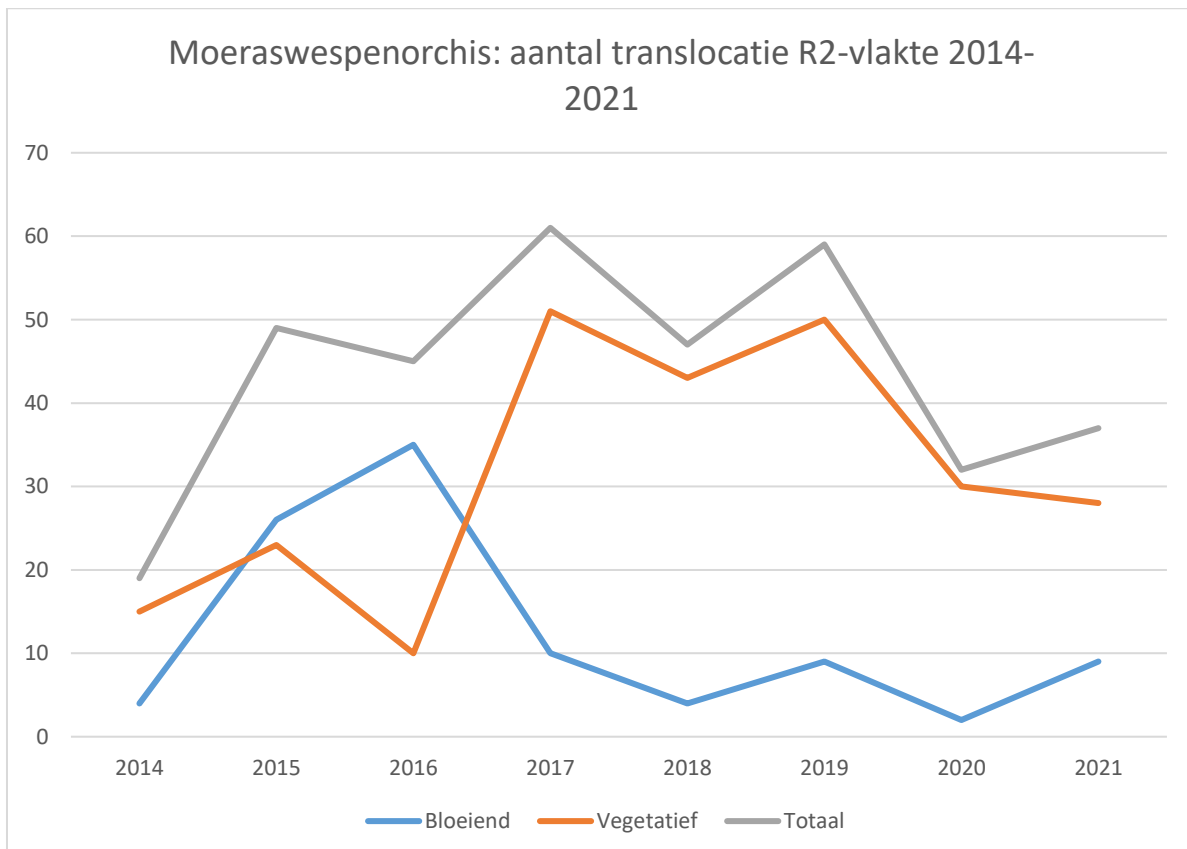
In het verleden werden al meerdere translocaties uitgevoerd van verscheidene soorten wilde orchideeën. In de bespreking van de aantallen werden deze reeds besproken. Hier wordt nog een kort overzicht gegeven van het succes (of gebrek aan succes) van de verschillende translocaties.

- In 2014 werden er Moeraswespenorchissen getransloceerd vanuit het Geslecht naar 14 (deel)locaties, verspreid over het havengebied. Al in 2017 schoten hier nog maar 2 locaties van over, namelijk in Haasop oost en in de R2-vlakte. In beide gebieden werden sindsdien nog spontane groeiplaatsen van deze soort ontdekt. In Haasop oost werden alle planten opgegeten door de schapen voordat ze geteld konden worden, maar de populatie deed het hier de laatste jaren wel zeer goed (figuur 183). Op de translocatieplaats in de R2-vlakte blijft het aantal schommelen op vrij laag niveau (figuur 184). Aan de andere poelen wint de soort sterk aan terrein maar op de locatie van de translocatie vindt er zo goed als geen uitbreiding plaats. Vermoedelijk is de boomopslag op deze locatie inmiddels ook al te sterk opgeschoten, waardoor de situatie niet zo gunstig meer is voor deze soort.
- In 2017 werden er 329 Vleeskleurige orchissen en 46 Moeraswespenorchissen vanop het terrein van AGT getransloceerd naar een depressie aan de Hoogshoorweg. In 2018 kwamen hier nog 45 Moeraswespenorchissen boven maar deze soort is nadien opnieuw verdwenen. Vleeskleurige orchis is in de jaren nadien sterk afgenomen, met nog maar 27 exemplaren in 2021 (figuur 185). Wel is de soort uitgezaaid naar de oevers van de nabije Rugstreeppadpoel.
- Eveneens in 2017 was er een translocatie van 23 Vleeskleurige orchissen aan de Kallosluis. Deze werden getransloceerd van de zone waar sindsdien snackbar de Bus is gekomen naar het EI aan de overkant van de weg. De translocatie gebeurde vrij slecht, waardoor de zodes eerder in bulten lagen. De eerste jaren na de translocatie stonden hier geen Vleeskleurige orchissen meer maar in 2021 werd er toch opnieuw 1 gevonden.
- In 2019 werden er 107 Bijenorchissen getransloceerd vanuit de Verrebroekse plassen daar dezelfde depressie aan de Hoogshoorweg waar in 2017 Vleeskleurige orchissen en Moeraswespenorchissen naartoe werden gebracht. In 2020 werden er nog eens 61 Bijenorchissen vanop het terrein van VOPAK, ten noorden van de Verrebroekse plassen, naar deze zone gebracht. In 2021 werden hier nog maar in totaal 46 rozetten geteld, waarvan er uiteindelijk nog 8 in bloei kwamen.
- In 2020 werden er 152 rozetten van Bijenorchis getransloceerd van aan het Kanaaldok naar de groeiplaats in het zuiden van de Ketenislaan. In 2021 waren er 167 geteld, wat doet vermoeden dat er meer getransloceerd werden dan oorspronkelijk gedacht. Hiervan kwamen er uiteindelijk nog 18 in bloei.

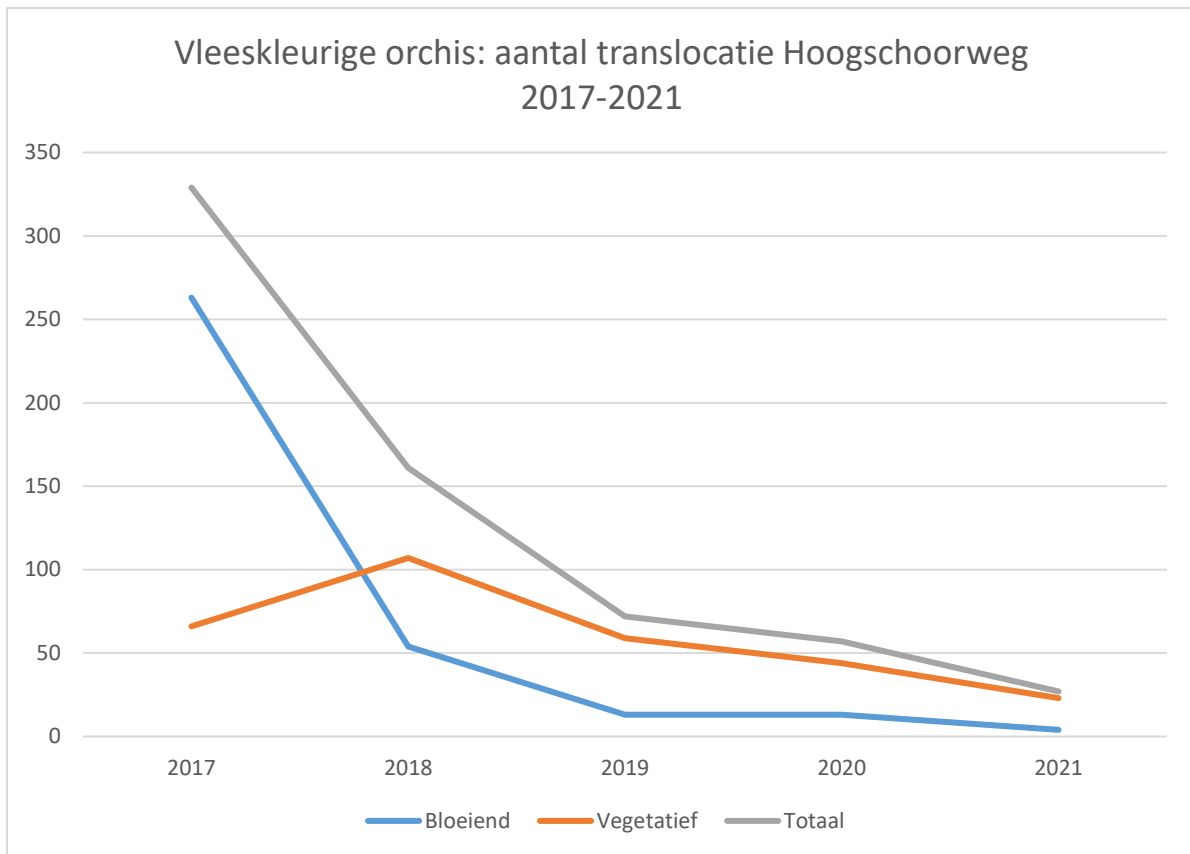




*Figuur 183: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de translocatieplaats in Haasop oost tussen 2014 (het jaar van de translocatie) en 2020*



*Figuur 184: Evolutie van het aantal Moeraswespenorchissen op de translocatieplaats in de R2-vlakte tussen 2014 (het jaar van de translocatie) en 2021*



*Figuur 185: Evolutie van het aantal Vleeskleurige orchissen op de translocatieplaats aan de Hoogshoorweg tussen 2017 (het jaar van de translocatie) en 2021*

## 7 Beheer Netwerk Ecologische Infrastructuur

In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van het beheer dat in 2021 in opdracht van het havenbedrijf werd uitgevoerd binnen het Netwerk Ecologische Infrastructuur. In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van het beheer dat in 2021 door vrijwilligers werd uitgevoerd binnen het Netwerk Ecologische Infrastructuur.

Tabel 5: Overzicht van het in 2021 in opdracht van het havenbedrijf uitgevoerd beheer in de EI

1		Maaibeheer		
1.1		Gefaseerd maaien	ha	230.40
1.2		Klepelen met afzuiging	ha	12.04
2		<b>Begrazing</b>		
2.1		Begrazing	ha	54.16
3		<b>Overige</b>		
3.1		Bestrijding Japanse duizendknoop (elektrocucie)	ha	1.15
3.2		Knotten bomen	st	0
3.3		Maaibaar maken EI	ha	1.43
3.4		Frezen stronken	ha	0.49
3.5		Hakhoutbeheer	ha	0.05
3.6		Bosfrezen	ha	0.27
3.7		Rooien bomen	ha	2.76
3.8		Vellen bomen	ha	4.01
3.9		Snoeien bomen	ha	0.03
3.10		Grondwerken	ha	0.53
<b>Totaal</b>			ha	307.39

Tabel 6: Overzicht van het in 2021 door vrijwilligers van Natuurpunt uitgevoerd beheer in de EI (in manuren)

1		Maaibeheer		
1.1		Maaien en afvoeren hooiland	Zone Luithagen	70
1.2		Afvoeren maaisel	Haasop	123
1.3		Maaien en snoeien onder vleermuiskasten	Spaans Fort	5
2		<b>Verwijderen boomopslag</b>		
2.1		Afzagen uitgeschoten wilgen	Steenlandpolder	7.5
2.2		Verwijderen boomopslag oevers poelen	Golf Kallo	31.5
2.3		Verwijderen verbossing	Ketenislaan	9
2.4		Verwijderen boomopslag oevers poelen	R2-vlakte	176.5
2.5		Verwijderen exoten	Biodiversiteitszone Gyproc	16.5
2.6		Verwijderen wortelopslag	Nieuwe watergang	29
2.7		Verwijderen boomopslag	Spaans fort	18
2.8		Verwijderen boomopslag	Grote kreek	528.5
2.9		Verwijderen boomopslag	Oud schijn	168
3		<b>Overige</b>		
3.1		Verbeteringswerken schapenraster	Steenlandpolder	14
3.2		Afsteken Oeverwaluwanden	Verrebroekdok	27
3.3		Afsteken Oeverwaluwanden	Rondpunt nabij Doeldok	7.5
3.4		Plaatsen geleidingswanden Rugstreeppad	Rondpunt Haandorp	250
3.5		Plaatsen geleidingswanden Rugstreeppad	Steenlandpolder-Zuid	33
3.6		Rapen zwerfvuil	Steenlandpolder	83
3.7		Verwijderen prikkeldraad	Nieuwe watergang	13
3.8		Opsnoeien houtkant	Spoorberm Golf Kallo	40.25
3.9		Optimaliseren geleidingswanden	Kwarikweg	74.5
3.10		Opsnoeien bomen	Militaire gracht	49.75
3.11		Nivellering talud	Militaire gracht	17.5
3.12		Verzagen en stapelen dood hout	Kleine karperreed	15
3.13		Steken buis aan zitbank	Logistiek Park Waasland West	5
3.14		Afbreken oude kijkwand	Grote kreek	112
3.15		Plaatsing afsluiting schapenraster	Grote kreek	31.5
<b>Totaal</b>				1955.5