



Vlaanderen
is natuur

NATUURINRICHTING

KRAENEPOEL

Ontwerp projectrapport

Regio West – Juni 2022

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

VLM.be

NATUURINRICHTING KRAENEPOEL

COLOFON

Uitvoerder:

Vlaamse Landmaatschappij
Regio West
Vestiging Gent
Virginie Lovelinggebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 75
9000 Gent
Tel.: 09 244 85 00
www.vlm.be

Opdrachtgever:

Agentschap voor Natuur en Bos
Oost-Vlaanderen
Virginie Lovelinggebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 73
9000 Gent
Tel.: 02 553 81 02
anb@vlaanderen.be
contactpersoon: Maarten Reynaert, voorzitter
natuurinrichtingscomité Kraenepoel

Redactie:

Het rapport "ontwerp projectrapport"

is opgemaakt door volgend projectteam:

Joy Laquière, projectleider en projectmedewerker ecologie

joy.laquiere@vlm.be

Jeroen D'Heer, projectmedewerker hydrologie

jeroen.d'heer@vlm.be

Carole Ampe, projectmedewerker bodem en waterkwaliteit

carole.ampe@vlm.be

Frank Debeil, projectmedewerker landschap, erfgoed en recreatie

frank.debeil@vlm.be

Nel Ghyselinck, projectmedewerker landbouw

nel.ghyselinck@vlm.be

Elisabeth Van Besien, projectmedewerker archeologie

elisabeth.vanbesien@vlm.be

Eva Sorgeloos, projectmedewerker bio- en abiotiek

eva.sorgeloos@vlm.be

Coverfoto: zicht op de oevergebonden vegetaties van de Kraenepoel, VLM fotoarchief 2021

Datum Rapport: juni 2022

Status/Revisie: Ontwerp projectrapport

INHOUD

Projectfiche	7
Inleiding	8
Deel 1 Analyse	9
1 Situering (KAART 1)	9
2 Juridisch en beleidsmatig kader	9
2.1 Ruimtelijke ordening	12
2.2 Bodem	18
2.3 Grond- en oppervlaktewater	19
2.4 Natuur en bos	21
2.5 Archeologie	25
2.6 Landschap en onroerend erfgoed	25
2.7 Recreatie	27
2.8 Landbouw	29
2.9 Milieubeleid- milieubeleidsplan	29
2.10 Mobiliteit – mobiliteitsplan	29
2.11 Jacht	30
3 Beschrijving projectgebied	30
3.1 Geologie, geomorfologie en topografie (Kaart 4)	30
3.2 Water	36
3.3 Landschap en onroerend erfgoed	44
3.4 Archeologie (KAART 6)	59
3.5 Natuur	61
3.6 Landbouw	92
3.7 Recreatie en toerisme	94
3.8 Jacht	99
4 Knelpunten	100
4.1 Ruimtelijk -planologisch	100
4.2 Knelpunten m.b.t. bodem en hydrologie	100
4.3 Knelpunten m.b.t. natuur	102
4.4 Knelpunten m.b.t. eigendomstructuur	109
4.5 Knelpunten m.b.t. landschap en onroerend erfgoed	109
4.6 Knelpunten m.b.t. archeologie	110
4.7 Knelpunten m.b.t. recreatie	110
Deel 2 Gebiedsvisie	111
1 Algemene visie	111
1.1 Inleiding	111
1.2 Visie Algemeen	111
1.3 Visie op natuurwaarden (Kaart 10)	114
1.4 Visie op het abiotisch milieu	116
1.5 Visie op landschap, onroerend erfgoed en archeologie	118
1.6 Visie op recreatie	118
2 Natuurstreefbeelden en doelsoorten	120
2.1 Vegetatie (Kaart 10)	120
2.2 Fauna	123
Deel 3 Beschrijving van de maatregelen (kaart 11)	126
1 Infrastructuur- en Kavelwerken	126
1.1 Kappen houtige gewassen	126

1.2	Hakhoutbeheer	126
1.3	Ontstronken.....	127
1.4	Verwijderen van opslag, ruigtes en maaien van rietkragen.....	127
1.5	Aanplant bos, dreven, bomenrijen, houtkanten en houtwallen.....	127
1.6	Verwijderen / bestrijden van exoten	127
1.7	Translocatie van planten en vegetaties	128
1.8	Regelen visbestand	128
1.9	Landschappelijke inpassing gebouwen en constructies.....	129
1.10	Verwijderen van storende infrastructuur en constructies	129
1.11	Afbreken afsluitingen.....	129
1.12	Plaatsen van klaphekkens, dwarsbalken, barelen en poorten.....	129
1.13	Optimalisatie vleermuizenverblijfplaatsen	129
2	Waterhuishoudingswerken	130
2.1	Peilbeheer	130
2.2	Plaatsen stuwen en andere kunstwerken.....	131
2.3	Werken aan in en uitlaatconstructies	132
2.4	Monitoringinfrastructuur om het peilbeheer nauwlettend te kunnen opvolgen	133
2.5	Herinrichten langsgrachten E40.....	133
2.6	Herprofileren langsgrachten Lotenhullestraat.....	133
2.7	Waterzuivering	133
2.8	Buffering	134
3	Grondwerken.....	135
3.1	Natuurtechnisch grondverzet: plaggen.....	135
3.2	Natuurtechnisch grondverzet: Afgraven.....	135
3.3	Ophogen grond	136
3.4	Graven van poelen/vennen	136
3.5	Slibruiming en landschapshistorisch onderzoek	137
3.6	Opruimen stortzone's	137
3.7	Oeverinrichting	137
4	Aanpassing van wegen- en wegenpatroon	138
4.1	Aanleggen, afschaffen en verbeteren van wandelpaden.....	138
4.2	Aanleggen van infrastructuur ter optimalisatie van faunamigratie.....	138
4.3	Verkeersremmende maatregelen en inrichten veilige oversteekplaats	138
5	Uitbouwen recreatieve en natuureducatieve voorzieningen	139
5.1	Inrichten Uitkijk- en onthaalpunt.....	139
5.2	Aanleg onthaalparking en overloopparking.....	139
6	Kavelruil uit kracht van wet, met inbegrip van herverkaveling.....	139
7	Het tijdelijk beperkingen opleggen aan het genot van onroerende goederen tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject	140
8	Erfdienstbaarheid vestigen of afschaffen.....	140
Deel 4	Monitoring.....	141
1	Inleiding	141
2	Doel monitoring.....	141
3	Keuze op te volgen doelen en maatregelen.....	142
3.1	Abiotiek: Milieuv variabelen.....	142
3.1.1.	Afspraken taakverdeling monitoring:	143



3.2	Biotiek.....	144
3.2.1.	Methodiek	144
3.2.2.	Verwerking vegetatiegegevens.....	144
3.2.3.	Afspraken taakverdeling monitoring:	145
Deel 5 Beschrijving en beoordeling van de effecten		147
1	Inleiding	147
2	Effectbeschrijving per discipline	157
2.1	Effect op bodem	157
2.2	Effect op hydrologie.....	160
2.3	Effect op fauna en flora	161
2.4	Effect op Landbouw	168
2.5	Effect op Recreatie.....	168
2.6	Effect op Landschap en onroerend erfgoed.....	169
2.7	Effect op Archeologie.....	171
2.8	Effect op Jacht.....	171
3	Toetsen en ontheffingen	172
3.1	Project-MER screening.....	172
3.2	Watertoets.....	172
3.3	Voortoets/Passende beoordeling	173
3.4	Verscherpte natuurtoets van het VEN / Ontheffing VEN.....	178
3.5	Ontbossing en boscompensatie.....	179
3.6	Werken in beschermd landschap.....	179
3.7	Archeologienota	179
3.8	Conclusies	180
Deel 6 Uitvoerbaarheid		181
1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid van het natuur- inrichtingsproject	181
1.1	Lijst van actoren.....	181
1.2	Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren	181
1.3	Financiële uitvoerbaarheid	187
Deel 7 Voorstel van maatregelen en uitvoeringsmodaliteiten		190
1	Voorstel van maatregelen.....	190
Literatuur		193
Bijlagen		195

TABELLEN

Tabel 1: Relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden.....	9
Tabel 2: Verdeling van de gewestplanbestemmingen in het studiegebied (ha = 100%)	13
Tabel 3: Habitattypes SBZ-H BE2300005 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel'	23
Tabel 4: Soorten Bijlage II en III van het SBZ-H BE2300005 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel'	23
Tabel 5: Geologisch en hydrogeologisch profiel t.h.v. virtuele boring ca. 100 m ten Z van zuidelijke Kraenepoeloever (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)	33
Tabel 6: Hydrogeologisch systeem: lithologische beschrijving	33

////////////////////////////////////

Tabel 7: Gemiddelde waterkwaliteit van de Bloembeek in 2010-2011 (gegevens INBO), 2015-2016 (gegevens gemeente Aalter) en 2018 (deze studie).....	37
Tabel 8: Gegevens over de waterkwaliteit van de ringgracht verzameld in het kader van deze studie. De ringgracht werd bemonsterd langs de noordkant (N) en zuidkant (Z) van de Kraenepoel.....	38
Tabel 9: Gegevens over de waterkwaliteit in de Kleine Kraenepoel verzameld in het kader van deze studie.....	39
Tabel 10: Gemiddelde waterkwaliteit in de Kraenepoel in 2010-2011 (studie INBO), 2015-2016 (gegevens gemeente Aalter) en 2018 (deze studie).....	39
Tabel 11: Gegevens over de gemiddelde waterkwaliteit van het ondiep grondwater in de nabije omgeving van de Kraenepoel verzameld in het kader van deze studie (maart en augustus).....	40
Tabel 12: Gegevens over de waterkwaliteit van het grondwater van het inziggebied ter hoogte van Ganzeplass verzameld in het kader van deze studie (juli).....	40
Tabel 13: <i>Oude vondsten of vermeldingen van kensoorten van het Oeverkruidklasse (Hoste, 1999 & mond. med. l. Hoste)</i>	62
Tabel 14: Overzicht en chronologie van de uitgevoerde herstelmaatregelen in het kader van LIFE.	66
Tabel 15: Het scoreverloop volgens de KRW- macrofytenindex in de Kraenepoel Noord en Zuid.....	72
Tabel 16: Overzicht van de kenmerkende soorten en sleutelsoorten voor beide subtypes van het HT_3130.*: soorten gebruikt voor de klasse gedegradeerde toestand en blanco: soorten niet opgenomen in de beoordeling.	74
Tabel 17: Broedvogels (water- en oevergebonden soorten) in 5 verschillende periodes (X? of X (vet): waarschijnlijk broedgeval, eenmalig broedgeval of mislukt broedgeval, X: broedgeval zeker).	83
Tabel 18: Lijst van waargenomen libellen op de Kraenepoel tijdens vier verschillende periodes.	88
Tabel 19: Overzicht van vissoorten in de Kraenepoel voor en na de herstelwerken. Gegevens van voor het herstel zijn afkomstig van Van Wichelen et al. (2007).	92
Tabel 20: Watervogels die in de berekening van de nutriëntenbelasting zijn betrokken	105
Tabel 21: Streefwaarden voor totaal fosfor (TP), totaal stikstof (TN), stikstofdepositie (N dep), pH, alkaliniteit en conductiviteit voor de Kraenepoel (gebaseerd op Packet et al. 2012) (Bron: Arcadis, 2019)	113
Tabel 22: Actueel voorkomen, actuele staat van instandhouding, trend en potenties van het habitat 3130 in de Kraenepoel en Markettebossen	121
Tabel 23: Actueel voorkomen, actuele staat van instandhouding, trend en potenties van drijvende waterweegbree in de Kraenepoel en Markettebossen (informatief document ANB, 2011).....	121
Tabel 24: Ingreep-effectschema (effecten tijdens en na uitvoering).....	148
Tabel 25: Huidige oppervlakte aan N-2000 habitats voor het SBZ -H BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" / deelgebied 2 'Markettebossen en Kraenepoel' (ANB,2019).....	163
Tabel 26: De actuele habitattypes en de prognose van de habitats die zich zullen ontwikkelen binnen het projectgebied.....	174
Tabel 27: Overzicht van de verboden die gelden binnen VEN en waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd en van de maatregelen waarvoor deze ontheffing mogelijk zal dienen.	178
Tabel 28: Overzicht van het gevoerde overleg sinds de opstart van onderzoek naar de haalbaarheid van natuurinrichting in de Kraenepoel	182
Tabel 29: Voorlopige kostenraming natuurinrichting Kraenepoel.....	188
Tabel 30: De evolutie van doelsoorten voor, tijdens en na het herstel in de Kraenepoel Noord.....	200
Tabel 31: De evolutie van doelsoorten voor, tijdens en na het herstel in de Kraenepoel Zuid.....	201

FIGUREN

<i>Figuur 1: RUP ‘Woonpark’</i>	14
<i>Figuur 2: Gewenste ruimtelijke structuur voor Aalter (Bron: gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Aalter 2003). De Kraenepoel is de grote blauwe structuur.</i>	16
<i>Figuur 3: Toeristische kaart van het Meetjesland (Bron: Toekomstplan Toerisme in het Meetjesland 2021-2026).</i>	28
<i>Figuur 4: Geologisch 3D-model genomen op 250 m ten zuiden van de Kraenepoel (Databank ondergrond Vlaanderen).</i>	32
<i>Figuur 5: Geologische coupe, NW – ZO, tussen Stratem en Baarlevelde (volgt ongeveer de E40), juist ten zuiden van de Kraenepoel (Jacobs et al, 1999).</i>	32
<i>Figuur 6: Schematische doorsnede van de cuesta’s in centraal West-Vlaanderen (G. De Moor, 1976)</i>	34
<i>Figuur 7: Conceptuele schets watersysteem Kraenepoel (Arcadis, 2019).</i>	36
<i>Figuur 8: Oppervlaktewaterpeilen Kraenepoel, uitlaat Kraenepoel Noord, Bloembeekskanalen en Ringgracht</i>	41
<i>Figuur 9: Opmetingen slibdikte Kraenepoel (dd 23/08/2021). Cartoweb, NGI 2021</i>	43
<i>Figuur 10: Overzichtskaart op basis van de Ferrariskaart van het voorkomen van heide en vijvers in de Noord-Vlaamse heidezone, tweede helft 18de eeuw (VLM, 2014).</i>	44
<i>Figuur 11: Ferrariskaart (1777).</i>	46
<i>Figuur 12: Topografische kaart, 1873.</i>	47
<i>Figuur 13: Franse kadastrale kaart (1811) met aanduiding van de Craenen poel en aan de noordoostpunt van de vijver het “Krompoelhof”.</i>	48
<i>Figuur 14: Topografische kaart, 1969</i>	50
<i>Figuur 15: Uittreksel uit het CAI ter hoogte van de perimeter van het studiegebied © Onroerend Erfgoed.</i>	60
<i>Figuur 16: Oeverstructuur van de Kraenepoel (Hoste, 1999).</i>	63
<i>Figuur 17: Successie bij verzuring, eutrofiëring en slibophoping bij de Associatie van Biesvaren en waterlobelia en de naaldwaterbies-associatie (Bron: SynBioSys Nederland 3.1.4) en</i>	66
<i>Figuur 18: Situering van de transecten (KN: Kraenepoel noord, KZ: Kraenepoel zuid, T: transect)</i>	68
<i>Figuur 19: Som van het aantal waargenomen soorten langs de transecten in Kraenepoel Noord en Zuid.</i>	70
<i>Figuur 20: De spreiding van homogene vegetatiebedekking in de Kraenepoel in 2011.</i>	71
<i>Figuur 21: Historische gegevens van opgelost P (als orthofosfaat-P) en totaal P in Kraenepoel Noord (zwart) en Zuid (wit). De gegevens werden maandelijks verzameld door de gemeente Aalter.</i>	75
<i>Figuur 22: Overzicht aantal taxa en Rode Lijst soorten van 1896 tot 2009</i>	78
<i>Figuur 23: Maximale aantallen watervogels per groep in de periode 1999-2011</i>	81
<i>Figuur 24: Maximale aantallen per jaar van de meest voorkomende exoten in de periode 2001-2011.</i>	82
<i>Figuur 25. Verspreiding van de Wespandief (Pernis apivorus) in het projectgebied en omgeving</i>	85
<i>Figuur 26: Verspreiding van Zwarte specht in het projectgebied en omgeving</i>	86
<i>Figuur 27: Totaal aantal soorten en rode lijstsoorten per periode</i>	89
<i>Figuur 28: Verspreiding van Laativlieger - Eptesicus serotinus in projectgebied en omgeving</i>	90
<i>Figuur 29: Registratie landbouwpercelen (Bron: ALV 2022 en landbouw enquête 2021)</i>	93
<i>Figuur 30: Fietsknooppuntennetwerk in de omgeving van de Kraenepoel (bron: www.fietsnet.be)</i>	94
<i>Figuur 31: Toegankelijkheid zuidelijke oever Kraenepoel</i>	96
<i>Figuur 32: Situering jachtvelden in en rond de Kraenepoel</i>	99
<i>Figuur 33: Geschatte globale nutriënten input (stikstof- en fosforbelasting) van de Kraenepoel door watervogels</i>	107

<i>Figuur 34: Inrichtingsschets onthaalinfrastructuur Kraenepoel (Vlaamse Landmaatschappij, 2022)</i>	119
<i>Figuur 35: organisatie watersysteem Kraenepoel na inrichting. Cartoweb, NGI 2021</i>	132
<i>Figuur 36: infrastructuur monitoring abiotiek Kraenepoel (waterkwaliteit en -kwantiteit)</i>	143
<i>Figuur 37: stroomdiagram dat gebruikt werd om de actuele oevervegetaties te typeren</i>	145

KAARTEN

- Kaart 1: situering
- Kaart 2: gewestplan
- Kaart 3: beschermingszones Natuur
- Kaart 4: relief
- Kaart 5: hydrografie
- Kaart 6: landschap en onroerend erfgoed
- Kaart 7: biologische waarderingskaart
- Kaart 8: habitatkaart
- Kaart 9: ontwerp oevervegetatiekaart (versie 1.0)
- Kaart 10: visiekaart
- Kaart 11: maatregelenkaart

Projectfiche

Oppervlakte:	54,25 ha; de Kraenepoel zelf is ongeveer 22,4 ha groot
Ligging:	Gemeente Aalter, provincie Oost-Vlaanderen
Beschrijving:	De Kraenepoel vormt als ondiepe vijver de kern van het studiegebied. De noordelijke grens wordt gevormd door de percelen in de omgeving van Orgelveld. Een deel van de Markettebossen en aansluitend akkerlandperceel vormen mee de oostgrens van het studiegebied. De zuidgrens wordt gevormd door de E40 en een deel van het natuurgebied Ganzeveld.
Eigendom:	Gemeente Aalter Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) privé-eigenaar
Gebruik:	Natuur, Landbouw, snelwegen en woonpark

Juridisch en Beleidskader Natuur:

Gewestplan:	Ca. 72 % bestemd als Groengebied (Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat: ca. 49% % en Natuurgebied: ca. 24 %). Ca. 18 % van de oppervlakte Agrarisch gebied (Landschappelijk waardevol agrarisch gebied ca. 7% en valleigebied /agrarisch gebied met landschappelijke waarde ca. 11 %). Ca. 5% van de oppervlakte Woonpark (Zone voor wonen met historisch karakter volgen het GRUP Woonpark) en ca. 4% bestaande snelwegen (E40).
RSV:	Buitengebied
Structuurplan provincie:	Oost-Vlaanderen, regio 'Kraenepoel en Markettebossen te Aalter-Bellem' behorend tot de Zandstreek ten noordwesten van Gent en zandig deel van Schelde-Leie interfluvium'
Structuurplan gemeente:	Aalter GRS, 2003
Vogelrichtlijngebied:	Neen
Habitatrichtlijngebied:	Ja, 62% gelegen in "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" (gebcode: BE2300005)
Natuurreservaat:	geen erkend natuurreservaat, geen Vlaams natuurreservaat
Beschermde monumenten en landschappen:	Ja, Beschermde cultuurhistorische landschappen: "Kraenepoel en Markettebossen" (eerdere versies, KB 27/11/1978) en "Kraenepoel met omgevende laan en Villa Kraenepoel" (KB 1957); Ankerplaats (A40008) "Kraenepoel en Markettebossen" (juridisch wel niet vastgesteld); Landschapsatlas: relictzone "Markette" (R40044).
VEN/IVON:	60 % gelegen in 'De Kraenepoel en Markettebossen (gebiedsnr 211)'
Waterwinning:	Neen
Landinrichting:	Neen
Natuurrichtplan:	Niet beschikbaar

Projecttype: Normale procedure

INLEIDING

Op grond van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, gewijzigd bij het decreet van 19 juli 2002 en het uitvoeringsbesluit van 23 juli 1998, gewijzigd bij besluit van 2 februari 2007 kan de Vlaamse minister van Leefmilieu natuurinrichtingsprojecten instellen. Zo is het natuurinrichtingsproject Kraenepoel ingesteld op 24 februari 2021 nadat voor het projectgebied een onderzoek naar de haalbaarheid is uitgevoerd.

Het projectrapport dat nu voorligt, markeert de volgende fase in de procedure. Het is bedoeld als onderbouwing van de beslissing van de minister van Leefmilieu over de te nemen maatregelen binnen dit natuurinrichtingsproject.

Dit rapport analyseert in eerste instantie de bestaande situatie in het projectgebied. Hier komen het juridisch en beleidskader aan bod, evenals een korte beschrijving per thema van de bestaande toestand. Er wordt ook aandacht besteed aan de knelpunten in het projectgebied en de nood aan verder onderzoek. Het belangrijkste deel van het projectrapport behandelt de beoogde doelstelling van het project en een voorstel van maatregelen om deze doelstelling te realiseren. Er wordt ook uitgebreid aandacht besteed aan de impact van de voorgestelde maatregelen op andere thema's, op budgettaire vlak, op maatschappelijke belangen,... Op basis van dit alles wordt een gemotiveerd voorstel gedaan van maatregelen die binnen het natuurinrichtingsproject kunnen worden uitgevoerd.

Het projectrapport tezamen met de namenlijst van belanghebbenden zal nu een openbaar onderzoek ondergaan gedurende 30 dagen. Het projectcomité, dat op haar beurt wordt bijgestaan door de projectcommissie, zal over dit rapport en de resultaten van het openbaar onderzoek haar advies uitbrengen aan de Minister. Het comité is opgericht bij Ministerieel Besluit van 24 februari 2021. In dit comité zetelen ambtenaren van de Vlaamse, provinciale en gemeentelijke administraties, vertegenwoordigers van natuurverenigingen en de Provinciale Landbouwkamer. De Minister heeft ook de samenstelling van de projectcommissie vastgelegd op 24 februari 2021. In de commissie nemen eigenaars en (vrucht)gebruikers plaats, evenals vertegenwoordigers van natuurverenigingen, en deskundigen op vlak van landbouw, natuur en bos. Uiteindelijk is het de Minister die, na dit openbaar onderzoek en op advies van het comité, de maatregelen en uitvoeringsmodaliteiten van het project vastlegt.

DEEL 1 ANALYSE

1 SITUERING (KAART 1)

Het studiegebied (54,25 ha) (kaart 1) is gelegen ten oosten van de gemeente Aalter en ten zuiden van de deelgemeente Bellem. Het ligt volledig op grondgebied van de gemeente Aalter en vormt er één van de belangrijkste ecologische gebieden.

De Kraenepoel vormt als ondiepe vijver de kern van het studiegebied. Een 500 m zuidwaarts situeert zich de autosnelweg E40, dewelke deels opgenomen is in de perimeter. De tuinen van de residentiële villawijk grenzen aan de zuidrand en westrand van de vijver zelf. De percelen gelegen ten noorden van de Oude Gentweg en ten zuiden van het verlengde van Orgelveld vormen de noordelijk grens van het studiegebied. De oostgrens van de noordelijke helft wordt begrensd, door deze percelen, door de 'villa Kraenepoel' en de Kraenepoel Noord. De oostgrens van de zuidelijke helft door een deel van de Markettebossen en aansluitend akkerlandperceel. De zuigrens door de E40 en een deel van het natuurgebied Ganzeveld.

Het studiegebied is de combinatie van (kaart 3)

- deelgebied 6 van de **Speciale Beschermingszone ingevolge de Habitatrichtlijn (SBZ-H)** "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel"
- de delen van het **Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)** die hier grotendeels mee overlappen "De Kraenepoel en Markettebossen"

2 JURIDISCH EN BELEIDSMATIG KADER

Tabel 1 geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die relevant zijn voor het project en het studiegebied. De belangrijkste randvoorwaarden voor deze fase van het project worden hieronder nader besproken.

Tabel 1: Relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
RUIMTELIJKE ORDENING		
Bestemmingen, voorschriften en vergunningen		
▪ Gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Gewestplan Eeklo-Aalter (KB 26.01.1977) algemeen relevant, gewijzigd bij MB van 13 juli 2001

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's) 	<input checked="" type="checkbox"/>	RUP 'Woonpark' (26 juli 2006) omvat onder andere de residentiële woonwijk 'Loveld' rond de Kraenepoel, hier gelden bestemmingsvoorschriften van het RUP-woonpark
Ruimtelijke structuurplannen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provinciale ruimtelijke structuurplannen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan provincie Oost-Vlaanderen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan Gemeente Aalter
BODEM		
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem 	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden 	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
GROND- EN OPPERVLAKTEWATER		
Decreet integraal waterbeleid		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bekkenbeheerplannen en Deelbekkenbeheerplannen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Bekken van de Brugse polder en van het deelbekken Brugse Vaart
Wet op de onbevaarbare waterlopen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categorisering van waterlopen en machtiging voor het werken aan waterlopen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Werken aan de Bloembeek
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grondwaterwinningen 	<input checked="" type="checkbox"/>	Nabij het studiegebied zijn er voor het studiegebied relevante (vergunde) grondwaterwinningen.
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bemestingsnormen 	<input type="checkbox"/>	
NATUUR EN BOS		
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zorgplicht/standstill/ soortenbescherming 	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ VEN 	<input checked="" type="checkbox"/>	32,6 ha van het studiegebied is aangeduid als GEN-gebied (Grote Eenheid Natuur) "De Kraenepoel en Markettebossen"
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Speciale beschermingszones 	<input checked="" type="checkbox"/>	Habitatrichtlijngebied BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel"
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vlaamse of erkende reservaten 	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strikt te beschermde soorten (bijlage 3 Natuurdecreet) 	<input checked="" type="checkbox"/>	De habitats en soorten voor de SBZ-H, Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel
LANDSCHAP EN ONROEREND ERFGOED		
Onroerend Erfgoeddecreet		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vastgestelde inventarissen <ul style="list-style-type: none"> - Landschapsatlas - Inventaris van archeologische zones - Inventaris van bouwkundig erfgoed - Inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde - Inventaris van historische tuinen en parken - Gebieden geen archeologie 	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Binnen het studiegebied zijn volgende erfgoedelementen aanwezig waarvoor een zorg- en motivatieplicht geldt omdat ze zijn opgenomen in een vastgestelde inventaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bouwkundig erfgoed: "Villa Cranenpoel"
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Onroerenderfgoedrichtplannen 	<input type="checkbox"/>	<p>Binnen het studiegebied zijn geen onroerenderfgoedrichtplannen/vastgestelde ankerplaatsen aanwezig.</p> <p>De Kraenepoel en Markettebossen (A40008) zijn in de landschapsatlas opgenomen als ankerplaats maar deze is juridisch <u>niet</u> vastgesteld.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfgoedlandschappen 	<input type="checkbox"/>	Binnen het studiegebied zijn geen erfgoedlandschappen aanwezig.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschermingen <ul style="list-style-type: none"> - Beschermd cultuurhistorisch landschap - Beschermd monument - Beschermd stads-en dorpsgezicht - Beschermd archeologische site 	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Binnen het studiegebied zijn beschermde erfgoedelementen aanwezig waarvoor een instandhoudingsplicht en een toelatings-/ meldingsplicht geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschappen: "Kraenepoel met omgevende laan en Villa Kraenepoel" en "Kraenepoel en Markettebossen"
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Archeologienota 	<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden mogelijk werken uitgevoerd waarvoor een archeologienota vereist is.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meldingsplicht archeologische toevalsvondst 	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken

LANDBOUW		
Gemeenschappelijk landbouwbeleid		
▪ Randvoorwaarden	<input checked="" type="checkbox"/>	Gebied -specifieke randvoorwaarden zijn van toepassing op landbouwgronden waar betalingsrechten voor landbouw worden geactiveerd; ook op landbouwgronden onder natuurbeheer.
RECREATIE		
▪ Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme	<input checked="" type="checkbox"/>	Toekomstplan Toerisme in het Meetjesland 2021-2026 (Toerisme Oost-Vlaanderen).
JACHT		
Jachtdecreet		
▪ Jachtrechten	<input checked="" type="checkbox"/>	WBE langs de Hoge Kale en de WBE Canteclaer: jachtvelden (goedgekeurde versie van februari 2019) 22400011 en 22400016. De in het studiegebied aanwezige jachtrechten vormen een aandachtspunt bij het ruilen/herverkavelen van gronden.
MILIEUBELEID		
▪ Provinciale en gemeentelijke Milieubeleidsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ontwerp milieubeleidsplan Oost-Vlaanderen 2005-2009 Ontwerp-milieubeleidsplan 2011-2015 voor de gemeente Aalter.
MOBILITEIT		
▪ Mobiliteitsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Mobiliteitsplan gemeente Aalter (2012) met categorisering van de wegen. Wegcode met aanduiding van wegen met verkeersremmende maatregelen en/of tonnagebeperking die van belang kunnen zijn bij uitvoering van de werken. Verkeerscirculatieplan Aalter (2021) waardoor de Lotenhullestraat werd opgenomen in zone 30 en er camera's zijn geplaatst tussen de Oude Gentweg en het Kraenepoelpad.

2.1 Ruimtelijke ordening

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

Bestemmingen, voorschriften en vergunningen

Het gewestplan Eeklo-Aalter (KB 26.01.1977, gewijzigd bij MB van 13 juli 2001) is weergegeven op kaart 2. De Kraenepoel en omliggende dreef hebben de bestemming Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat (ca. 49%) en de Markettebossen, Bloembeekskan en het perceel ten zuiden van de E40 zijn aangeduid als Natuurgebied (ca. 23%).

De percelen ten noorden van de Kraenepoel hebben de bestemming Valleigebieden (of “agrarische gebieden met landschappelijke waarde”) (ca. 11%) en de percelen ten zuiden van de Markettebossen als Landschappelijk waardevolle agrarische gebieden (ca. 7%).

De bewoning langs de Kraenepoel en langs de E40 heeft de bestemming woonpark (Zone 4: zone voor wonen met historisch karakter volgen het GRUP Woonpark) (ca. 3%). Het RUP ‘Woonpark’ is van kracht daarom is het gewestplan enkel nog geldig binnen het VEN-gebied dat niet is opgenomen in het RUP. De E40 heeft de bestemming bestaande snelwegen (ca. 4%).

De volledige lijst van gewestplanbestemmingen in het studiegebied is terug te vinden in Tabel 2.

De bestemmingen en bijbehorende voorschriften van het Gewestplan vormen een belangrijk beoordelingskader voor het toekennen van stedenbouwkundige vergunningen. Voor bepaalde werken in uitvoering van dit project zal een stedenbouwkundige vergunning nodig zijn.

Tabel 2: Verdeling van de gewestplanbestemmingen in het studiegebied (ha = 100%).

Gewestplanbestemming		Opp. (ha)	%
0702	Natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten	26,57	48,98
0701	Natuurgebieden	12,63	23,28
0911	Valleigebieden (of agrarische gebieden met landschappelijke waarde)	5,97	11,00
0901	Landschappelijk waardevolle agrarische gebieden	3,97	7,32
0104	Woonpark	2,79	5,14
1500	Bestaande snelwegen	2,32	4,28

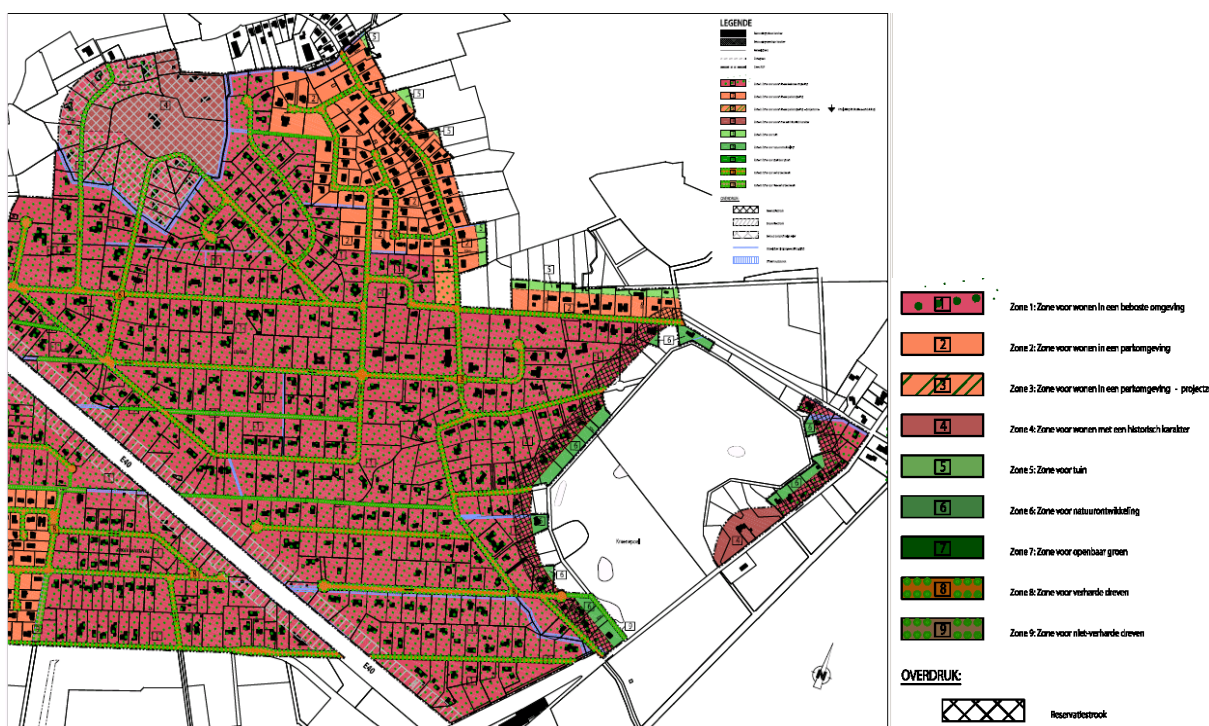
RUP ‘Woonpark’

(Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009)

In een deel van de perimeter geldt het goedgekeurde Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Woonpark, goedgekeurd op 26 juli 2006. Het RUP omvat onder andere de residentiële woonwijk ‘Loveld’ rond de Kraenepoel. Het RUP grenst rond de Kraenepoel aan het VEN-gebied. De doelstelling van het RUP is de Kraenepoel een maximale bescherming te geven, te bufferen en de bosstructuur maximaal te behouden. Op de kavels van het woonpark moet het boskarakter maximaal behouden (bestemming ‘zone voor wonen in een beboste omgeving’) blijven. Het deel van de tuin met de ‘villa Kraenepoel’ dat buiten het VEN ligt, heeft de bestemming ‘zone voor wonen met een historisch karakter’. Delen van een strook van 30m langs de niet - waterkant van de dijk die niet opgenomen zijn in het VEN-gebied zijn aangeduid als ‘zone voor natuurontwikkeling’. Hierbinnen vallen ook delen van tuinen. Naast deze zone is een reservatiestrook voorzien met een breedte van 40m. Het zuidelijk deel van de omringende beukendreef tussen de Lotenhullestraat en de Gegelaarsdreef heeft de bestemming ‘zone voor niet verharde dreven’.

Het RUP wordt weergegeven op Figuur 1. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste bestemmingsvoorschriften die gelden rond de Kraenepoel: **Zone voor natuurontwikkeling** (alle groene zone grenzend aan de Kraenepoel): Alle vormen van tuinaccommodatie, private sportinfrastructuur in open lucht, verharding, constructies of bebouwing zijn verboden. Het originele rabattensysteem dient hierbij te worden gerespecteerd.

Reservatiestrook (gearceerde zone, overdruk op bestaande bestemming): De reservatiestrook rondom de natuurontwikkelingszone van de Kraenepoel heeft een breedte van 40m. Binnen de reservatiestrook zijn alle vormen van constructies en gebouwen verboden. Uitzonderingen zijn voorzien voor bestaande bebouwing en renovatie.



Figuur 1: RUP 'Woonpark'.

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) werd op 23 september 1997 definitief vastgelegd door de Vlaamse Regering. De bindende bepalingen werden bekrachtigd op 19 november 1997 door het Vlaamse Parlement. Het plan werd sindsdien al twee keer herzien: een eerste keer in 2003 (BS 21/04/04) en een tweede keer in 2010 (BS 18/04/11).

Het RSV is een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur van Vlaanderen en geeft een lange termijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van dit gebied.

Binnen het RSV wordt een onderscheid gemaakt tussen gemeenten gelegen in het *stedelijk gebied* en gemeenten gelegen in het *buitengebied*.

Van de gemeenten gelegen in het buitengebied zijn een aantal geselecteerd als *economisch knooppunt*. De groei van activiteiten moet zoveel mogelijk worden opgevangen in de stedelijke gebieden en economische knooppunten. Dit enerzijds om de leefbaarheid en de economische slagkracht van de steden te versterken en anderzijds om verdere versnippering en aantasting van de open ruimte tegen te gaan. Aalter werd niet geselecteerd als stedelijk gebied, maar behoort tot het buitengebied. Aalter is tevens aangeduid als specifiek economisch knooppunt (RSV, 2011).

De Kraenepoel behoort tot de natuurlijke structuur van het buitengebied. Binnen de natuurlijke structuur is de Kraenepoel aangeduid als Grote Eenheid Natuur van het Vlaams ecologische netwerk (Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009) (zie ook 2.4).

Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos

Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen

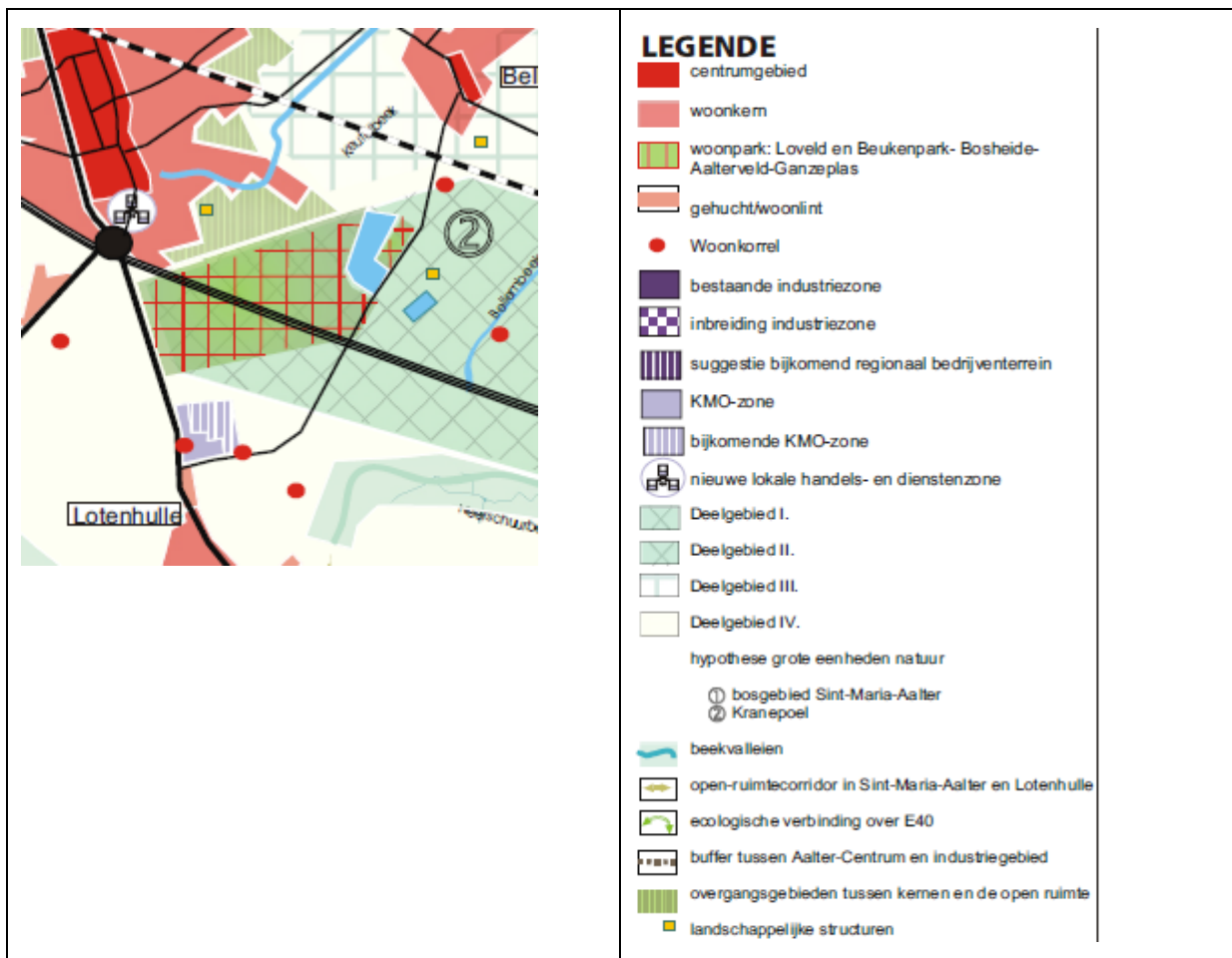
Het provinciaal ruimtelijk structuurplan Oost-Vlaanderen werd gepubliceerd op 10 maart 2004 en werd van kracht op 24 maart 2004. Goedgekeurd door de Vlaamse minister bevoegd voor Ruimtelijke Ordening op 18/2/2004.

De regio 'Kraenepoel en Markettebossen te Aalter-Bellem' behoort binnen de bestaande natuurlijke structuur tot 'de Zandstreek ten noordwesten van Gent en zandig deel van Schelde-Leie interfluvium'. Deze regio wordt gekenmerkt door restanten van kleinschalig (halfgesloten) cultuurland, enkele grotere boscomplexen met heiderelicten en schrale graslanden. De gewenste landschappelijke structuur voor deze regio is het behoud van dambordvormig landschappelijk patroon van bossen en landbouwland met bijzondere aandacht voor het behoud van dreven (PRS Oost-Vlaanderen, 2004).

De Kraenepoel zelf is binnen het Provinciaal ruimtelijk structuurplan van Oost – Vlaanderen ook geselecteerd als **structuurbepalend landschapselement** omdat het een natuurlijke plas is. Binnen het bekken Brugse polders zijn de Markettebossen en de Kraenepoel geselecteerd als **natuuraandachtszone**. Deze zones vormen de basis voor de aanduiding van natuurverbindingsgebieden. Vanuit deze natuuraandachtszone zijn er natuurverbindingsgebieden aangeduid met het Drongengoed - Maldegemveld, de Vinderhoutse bossen en het bosgebied Maria – Aalter (Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009).

Ruimtelijk structuurplan Gemeente Aalter (gefusioniseerd met Knesselare sinds 1/01/2019)

Voor de gemeente Aalter is het ruimtelijk structuurplan definitief vastgesteld door de gemeenteraad van 18/8/2003. In dit GRS zijn de doelstellingen en visie, de gewenste ruimtelijke structuur en de te nemen maatregelen voorgesteld (Aalter GRS, 2003).



Figuur 2: Gewenste ruimtelijke structuur voor Aalter (Bron: gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Aalter 2003). De Kraenepoel is de grote blauwe structuur.

- GRS – informatief gedeelte

De Kraenepoel maakt deel uit van de structuur van de open ruimte.

In Aalter kunnen 2 samenhangende grote boscomplexen onderscheiden worden, waaronder het boscomplex rond de Kraenepoel met het Markettebos en de Gavers. De eigenlijke bossen bevinden zich ten oosten en ten zuiden van de Kranepoel: het Markettebos en de Gavers. In het gebied ten westen bevinden zich de woonparken (Loveld en Beukenpark-Bosheide-Aalterveld-Ganzeplas). Hier zijn veel bomen aanwezig, maar het geheel kan niet echt beschouwd worden als een bos. Ook in dit gebied komen enkele kastelen en kasteelparken voor (Mariahove, Markette, Loveld). Het geheel wordt doorsneden door de E40 en, in mindere mate door de spoorweg Gent-Brugge.

In Aalter komen ook samenhangende landschappelijke eenheden voor, die relictzones vormen van het traditionele landschap met de oude veldgebieden rond Sint-Maria-Aalter en rond Markette, met de aanwezigheid van bossen, akkers en weiland in een dambordpatroon van ontginningsdreven met hierin de ontginningsplas van de Kraenepoel en de villa Kraenepoel.

De potenties voor natuurontwikkeling en voor natuurgericht bosbeheer in de gemeente Aalter bevinden zich vooral in het herstel van de vroegere heiderelicten en in de verdere ontwikkeling van het loofbos op de zandgronden. Dit betekent de verdere ontwikkeling van de natuurlijke structuren en de boscomplexen rond Sint-Maria-Aalter en het Markettebos.

Het GRS maakt onderscheid tussen zeven deelruimten. De Kraenepoel ligt in de deelruimte van de woonparken en het Markettebos. Het bindend element binnen deze ruimtelijke entiteit is de bebossing en de referentie in het ontsluitingspatroon naar de vroegere ontginningsdreven.

Aalter heeft het natuurontwikkelingsproject Kranepoel uitgewerkt. Het project omvatte het behoud, de bescherming en het herstel van de Kranepoel met omgevingsbeheer. Het project werd uitgevoerd door de gemeente Aalter in samenwerking met Aminal Afdeling Natuur (het huidige ANB), en werd ondersteund via het fonds Life-Natuur '98 (LIFE – project: 2001-2002).

- GRS Richtinggevend gedeelte

In de algemene visie stelt Aalter zich op als beheerder van waardevolle open ruimten. Hiertoe wenst Aalter de nodige initiatieven te nemen om deze open ruimte te behouden en te vrijwaren voor haar essentiële functies, natuur en landbouw. Verder heeft Aalter als basisdoelstelling het verbinden en versterken van natuurlijke gebieden en het maximaliseren van de beleving van de open ruimte

In Aalter komen twee sterke boscomplexen voor, die onderdelen vormen van het oude veldgebied van Aalter. Binnen het oostelijke boscomplex van Markette en Loveld ten zuiden van Aalter- Centrum en Bellem ligt de Kraenepoel. Deze boscomplexen worden verder uitgebouwd en versterkt als twee afzonderlijke ruimtelijke gehelen. Het beleid is er gericht op verdere natuurontwikkeling, op het creëren van een ecologische meerwaarde en op beperkte bosuitbreiding.

De sectorale opties worden hieronder samengevat voor zover ze relevant zijn voor het studiegebied:

1. Gewenste nederzettingsstructuur:

De bestaande woonparken Loveld en Beukenpark-Bosheide-Aalterveld-Ganzeplas blijven residentiële gebieden met grote kavels binnen een bosstructuur.

2. Gewenste open-ruimtestructuur:

Op het grondgebied Aalter worden 4 deelgebieden van open ruimte onderscheiden waarbij 'de Markettebossen en woonparken' er een van zijn. Voor deze zone wordt er gestreefd naar de verdere uitbouw van de ecologische potenties van het gebied en naar de versterking van de landschappelijke

structuren, i.c. maximale samenhang tussen de aanwezige bossen. Gebieden en structuren met een hoge landschappelijke waarde zoals de Markettebossen worden beschermd en opgewaardeerd.

Aalter wenst de potenties voor toeristische aantrekkingskracht op vlak van natuur en landschap verder uit te bouwen. De Kraenepoel wordt aanzien als een aanknopingspunt met regionale attractiviteit voor de wandel- en fietsroutes, gericht op de bezoeker van buiten Aalter.

3. Gewenste ruimtelijk-economische structuur:

De aanwezigheid van zonevreemde bedrijven is niet verenigbaar met de ruimtelijke beleidsdoelstellingen die gelden voor het landschappelijk gevoelige gebied in de deelruimte 'de woonparken en het Markettebos'. Voor deze bedrijven wordt in de eerste plaats uitgekeken naar mogelijkheden tot herlokalisatie. Het herlokalisatieproces gebeurt in overleg met de gemeente.

4. Gewenste lijninfrastructuur:

Niets relevant m.b.t. studiegebied.

5. Ontwikkelingsperspectieven voor de deelruimte 'woonparken en het Markettebos':

De ontwikkelingsperspectieven voor de deelruimte 'woonparken en het Markettebos' legt de nadruk op de verdere natuurontwikkeling als een ecologisch netwerk dat aansluit bij de vallei van de Poekbeek-Neerschuurbeek. Het geheel moet een natuurgebied vormen van regionaal belang. Dit gebied wordt doorsneden door de E40 en om het effect hiervan te verminderen zou de Cromhekebrug over de autosnelweg uitgebouwd kunnen worden tot ecologische verbinding (deze brug ligt ten oosten van het studiegebied). In dit gebied wordt eveneens een zo groot mogelijke integratie van het woonpark in het natuurgebied beoogd. Indien niet ten volle ecologisch, wordt op zijn minst een landschappelijke integratie nagestreefd. Hiertoe zullen door het gemeentebestuur richtlijnen voor de inrichting van het woonpark opgesteld worden.

- Bindend gedeelte:
Er staat niets m.b.t. het studiegebied vermeld.

2.2 Bodem

Decreet betreffende de Bodemsanering en Bodembescherming (VLAREBO)

Om de verspreiding van bodemverontreiniging te beheersen, heeft de Vlaamse regering een regelgeving voor het gebruik van uitgegraven bodem opgesteld. Deze regeling is ook wel gekend als de grondverzetregeling. Deze regelgeving wordt beschreven in Hoofdstuk 13 van het VLAREBO, het Vlaams Reglement betreffende de Bodemsanering en Bodembescherming.

Wanneer het gaat om een klein volume af- of aangevoerde bodem (minder dan 250 m³), dient er enkel in uitzonderingsgevallen een onderzoek te worden uitgevoerd. Bij grotere werken, waarbij het grondverzet meer dan 250 m³ bedraagt, is een onderzoek naar de kwaliteit van de uit te graven bodem meestal verplicht.

In het project worden toch een aantal werken voorzien waar het gebruik van uitgegraven grond nodig is deze bedraagt meer dan 250 m³.

Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen

Op 23 december 2011 heeft de Vlaamse Regering het Materialendecreet definitief goedgekeurd en is in werking getreden op 1 juni 2012. Dit decreet is een omzetting van de Europese kaderrichtlijn voor het beheer van afvalstoffen (2008/98/EG). Het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 tot vaststelling van het Vlaams Reglement voor het duurzaam beheer van materiaalcringen en afvalstoffen, geeft nadere uitvoering aan het Materialendecreet. Het VLAREMA, bevat meer gedetailleerde voorschriften over (bijzondere) afvalstoffen, grondstoffen, selectieve inzameling, vervoer, de registerplicht en de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Het VLAREMA vervangt het vroegere VLAREA van 5 december 2003 opgeheven ([Materiaalendecreet & VLAREMA \(vlaanderen.be\)](http://Materiaalendecreet%20VLAREMA.vlaanderen.be)).

Sedertdien zijn reeds verschillende decreetwijzigingen doorgevoerd ten gevolge van diverse gewijzigde of nieuw uitgevaardigde Europese richtlijnen.

2.3 Grond- en oppervlaktewater

Decreet integraal waterbeleid

In het decreet integraal waterbeleid (18 juli 2003) worden de beginselen van de Europese kaderrichtlijn Water (2000) vertaald naar de Vlaamse context.

Het studiegebied maakt volledig deel uit van het bekken van de Brugse polder en van het **deelbekken Brugse Vaart** (02-07). Het bekken van de Brugse polder maakt deel uit van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde.

Deelbekkenbeheerplan Brugse Vaart

Het deelbekkenbeheerplan Brugse Vaart beslaat een oppervlakte van 13146 ha.

Aangehaalde problematiek in het Stroomgebiedbeheerplan (2016, p 115) is het optreden van wateroverlast aan het Loveld – Kerkebeek te Aalter door het water dat afkomstig is van de E40. Als oplossing wordt er voorgesteld om na te gaan of de gronden van Natuurpunt die opwaarts langs de E40 liggen, iets zouden kunnen betekenen in het oplossen van deze afwateringsproblematiek. De haalbaarheid en wenselijkheid om landbouwgebieden in te schakelen in het beheer van overstromingen moet nader worden onderzocht. Het instrument groen-blauwe diensten kan hierin oplossingen aanbieden.

Watertoets

De watertoets houdt in dat door de bevoegde overheid bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem vervult. Zij kan zich daarbij laten bijstaan door het advies van de betrokken waterbeheerder.

- De van nature overstroombare gebieden (NOG_natuurlijk overstroombaar): Loveld niet aangeduid, enkel perceel langsheen Oostkant Lotenhullestraat thv Kraenepoel Zuid - categorie waterloop; Ganzenplas thv straat Grote Ganzenplas en bosheide – categorie waterloop; zone kruising Ganzenplas-Lotenhullsteraat-Prinsenstraat – categorie waterloop
- Recent overstroomde gebieden (ROG 2017): niets aangeduid

- Watertoets – grondwaterstromingsgevoelige gebieden: zelfde zones als voor NOG zeer gevoelig, de rest matig gevoelig
- Risicozones_2017: geen aanduiding
- Overstromingsgevoelige gebieden: zelfde zones als voor NOG

Wet op de onbevaarbare waterlopen

De categorisering van waterlopen is weergegeven op kaart 5. Voor het uitvoeren van bepaalde werken aan onbevaarbare waterlopen is een machtiging vereist van de bevoegde overheid. Welke overheid bevoegd is, hangt af van de categorie.

Vanuit het zuiden naar de Kraenepoel loopt de Kasteelbeek/Bloembeeksken, een onbevaarbare geklasseerde waterloop van 3^{de} categorie, noordwaarts van de Kraenepoel loopt de Kraenepoelloop, een waterloop van 2^{de} categorie.

Ten oosten van de Kraenepoel loopt de Bellembeek, 2^{de} categorie, ten westen de Ketelbeek, derde categorie. Deze waterlopen wateren af naar het Kanaal Gent – Oostende. Waterlopen van 3^{de} categorie zijn de onbevaarbare waterlopen, stroomafwaarts van hun oorsprong. Volgens de wet betreffende de onbevaarbare waterlopen van 28 december 1967 valt deze onder bevoegdheid van de gemeente. Waterlopen van 2^{de} categorie worden beheerd door de provincie.

Bevaarbare waterwegen

De bevaarbare waterlopen in Vlaanderen worden beheerd door de waterwegbeheerders van het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW). Het beheer houdt in dat deze waterwegbeheerders zorgen voor de aanleg en onderhoud van de waterweg, de oevers, de gronden erlangs, de bruggen en sluisen. Verder leveren zij vergunningen, concessies of andere toelatingen verbonden aan de waterweginfrastructuur af. Het Kanaal Gent – Oostende is een bevaarbare waterloop, in beheer van Waterwegen en Zeekanaal NV, Afdeling Bovenschelde.

Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer

Van de totale hoeveelheid verdeeld drinkwater in Vlaanderen bedraagt het aandeel grondwater ongeveer 40%. De kwalitatieve en kwantitatieve bescherming van de waterproducties bestemd voor de drinkwatervoorziening is dan ook zeer belangrijk. Het oppompen van grondwater is krachtens het grondwaterdecreet onderworpen aan een vergunningsplicht.

Het Decreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer voorziet in de mogelijkheid tot afbakening van waterwingebieden en beschermingszones en tot het uitwerken van een specifieke regeling voor de grondwaterbescherming in deze gebieden.

De te volgen procedure om de afbakening te realiseren werd vastgelegd bij B. Vl. R. van 27/03/1985 houdende reglementering en vergunning voor het gebruik van grondwater en de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones. De individuele drinkwatermaatschappijen dienen het initiatief te nemen tot het opstarten van de procedure om tot afbakening van de zones te komen.

Het studiegebied overlapt echter niet met een waterwingebied, noch met een beschermingszone van een grondwaterwinning (laag grondwaterwinningen_beschermingszones).



In de maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter) worden de grondwaterwinningen in modelgebied opgenomen in het grondwatervoedingsmodel van de Kraenepoel (Arcadis, 2019).

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

Het Mestdecreet heeft tot doel om bij te dragen aan een goede waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater door de uitspoeling van nitraten en fosfaten uit de landbouw te verminderen en verdere verontreiniging te voorkomen. Om dit te realiseren gelden er algemene en gebiedsgerichte verscherpte normen voor het bemesten van landbouwpercelen. In agrarisch gebied geldt de algemene norm (of norm water). In natuurgebied geldt nulbemesting (in de praktijk 2 grootvee-eenheden (GVE) per ha) op uitzondering van percelen gekend als huiskavel of percelen met ontheffing van nulbemesting.

De landbouwpercelen in het projectgebied zijn in eigendom van de overheid. Er is een afspraak met de gebruiker om de gronden beperkt te bemesten in functie van natuur.

2.4 Natuur en bos

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

VEN

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen. Het beleid binnen deze gebieden is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu. Om hier invulling aan te geven, zijn onder meer een aantal generieke verbodsbepaling van toepassing op deze gebieden.

In GEN en GENO gelden volgende algemene beschermingsvoorschriften, die o.a. voor de landbouw effect kunnen hebben:

- verbod of beperking op het gebruik van meststoffen;
- verbod op gebruik bestrijdingsmiddelen;
- verbod de vegetatie, met inbegrip van meerjarige cultuurgewassen of van kleine landschapselementen te wijzigen;
- verbod het reliëf van de bodem te wijzigen;
- verbod werkzaamheden uit te voeren die rechtstreeks of onrechtstreeks het grondwaterpeil verlagen, alsook maatregelen die de bestaande ont- en afwatering versterken of de structuur van de waterlopen te wijzigen;
- verbod niet-inheemse planten, inclusief bomen en struiken kunstmatig te zaaien, aan te planten of op elke ander wijze te introduceren;
- verbod permanent grasland te scheuren (permanent grasland is cultuurgrond die minimum vier jaar grasland is).

Op kaart 3 is het studiegebied gesitueerd ten opzichte van het VEN-netwerk in de ruime omgeving (vengebied nr. 211, invoegetredeing 30/10/2003). Ca. **32,6 ha** of ca. **60%** van het studiegebied is aangeduid als Grote eenheid natuur (GEN) “**De Kraenepoel en Markettebossen**”.

Speciale beschermingszones Habitatrichtlijngebied en instandhoudingsdoelstellingen

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

Op kaart 3 is het studiegebied gesitueerd ten opzichte van het Natura 2000-netwerk in de ruime omgeving. Ter hoogte van de Kraenepoel bevindt zich geen Speciale Beschermingszone ingevolge de Vogelrichtlijn (SBZ-V). Het meest nabije vogelrichtlijngebied is het gebied “Poldercomplex” tussen Moerkerke en Westkapelle en het gebied “Krekengebied” op de gemeente Sint-Laureins.

Het studiegebied ligt wel met **33,7 ha** (of ca. **62 %**) binnen de SBZ-H “Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel” – (gebiedscode BE2300005-2, totale oppervlakte: 3377 ha). De SBZ kent 12 deelgebieden het studiegebied ligt in het deelgebied met deelgebiedcode 2 ‘**Kraenepoel en Marketbossen**’ dat een totale oppervlakte heeft van 141,2 ha.

Deze SBZ-H werd aangemeld voor een reeks habitats en soorten. Het rapport van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD; BVR tot vaststelling van gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen voor Europees te beschermen soorten en habitats van 23/07/2010) geeft het belang van de SBZ voor deze soorten en habitats aan.

In het rapport (ANB 2011, rapport 16) van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor deze SBZ-H staan de habitats (Tabel 3) en soorten (Tabel 4) waarvoor doelstellingen worden geformuleerd opgesteld in Bijlage 3 (Bijlage 1). Dit rapport vormde de basis voor het besluit van de Vlaamse regering (23/04/2014) (Bijlage 2) tot definitieve vaststelling van de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten van de SBZ-H waartoe het studiegebied behoort (BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel).



Tabel 3: Habitattypes SBZ-H BE2300005 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel'.

2330	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> soorten op landduinen
3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de <i>Littorelletalia uniflora</i> en/of de <i>Isoëtes-Nanojunctea</i>
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>
4030	Droge Europese heide
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
6510	Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei (<i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>)
9160	Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>
9190	Oude zuurminnende eikenbossen met <i>Quercus robur</i> op zandvlakten
91E0*	Alluviale bossen met <i>Alnion glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Van belang voor het studiegebied zijn vnl. de doelstellingen voor het **habitat 3130** (zie ook verder): **Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de *Littorelletalia uniflora* en/of de *Isoëtes-Nanojunctea***. In het westen van Vlaanderen is de Kraenepoel vrijwel de enige goed ontwikkelde vertegenwoordiger van het habitattype 3130 (oligotrofe-mesotrofe plas).

Tabel 4: Soorten Bijlage II en III van het SBZ-H BE2300005 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel'

Soorten Bijlage II	Drijvende waterweegbree - <i>Luronium natans</i> Kamsalamander - <i>Triturus cristatus</i> Mopsvleermuis - <i>Barbastella barbastellus</i>
Soorten Bijlage III	Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - <i>Myotis brandtii/Myotis mystacinus</i> Drijvende waterweegbree - <i>Luronium natans</i> Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - <i>Plecotus auritus/austriacus</i> Kamsalamander - <i>Triturus cristatus</i> Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i> Mopsvleermuis - <i>Barbastella barbastellus</i> Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - <i>Pipistrellus species</i> Watervleermuis - <i>Myotis daubentonii</i> Rosse vleermuis - <i>Nyctalus noctula</i>

De in het studiegebied voorkomende habitats en soorten worden verder besproken onder de beschrijving van het studiegebied (zie 3.5.1).

Bij de uitvoering van projecten binnen deze gebieden is de administratieve overheid gebonden aan het nemen van de nodige instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van alle voorkomende habitats en soorten van Europees belang. Daarenboven dienen de nodige maatregelen te worden genomen om verslechtering van habitats en verstoring van soorten binnen de SBZ te vermijden. Deze laatste maatregelen kunnen ook buiten de SBZ worden genomen.

Het project heeft als hoofddoelstelling het verbeteren van voorkomend habitats.

Beschermde soorten

Het is verboden om beschermde planten te vernietigen of beschermde diersoorten te doden, vangen of verstoren. Beschermde planten en diersoorten zijn aangeduid in bijlage 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer. Onder meer ter bescherming van de wilde fauna of flora, of ter instandhouding van de natuurlijke habitats zijn afwijkingen mogelijk op deze verbodsbepalingen.

Alle soorten vleermuizen in Vlaanderen zijn vermeld in bijlage IV van de Habitatrictlijn, wat wil zeggen dat ze als soorten van communautair belang een strikte bescherming genieten. Hetzelfde geldt voor de Kamsalamander¹.

Vlaamse of erkende reservaten

De Kraenepoel is niet erkend als natuurreservaat.

Natuurrichtplan

Een natuurrichtplan is een instrument dat aangeeft wat op het vlak van natuurbehoud voor een specifiek gebied wordt beoogd. Voor het gebied werd tot op heden geen natuurrichtplan opgesteld.

Bosdecreet

Bosbeheerplan Markettebossen

Er is een bosbeheerplan (Econnection, 2006) opgesteld en goedgekeurd voor de Markettebossen ten oosten van de Kraenepoel. Het streefbeeld bestaat uit de ontwikkeling en herstel van Atlantische heide en van lichtrijke loofbossen die tot het zuur eikenbos en eiken-berkenbos kunnen gerekend worden. Het omvormen van naaldbos -en loofbosbestanden met veel uitheemse soorten naar bestanden met soortenrijk loofbos met inheemse soorten is de belangrijkste beheermaatregel. Anderzijds wordt het landschappelijk aspect niet uit het oog verloren dat door het uitgebreide drevensysteem gedragen wordt.

¹ Kamsalamander komt zowel voor op Bijlage II als op Bijlage IV van de Habitatrictlijn, wat betekent dat er instandhoudingsdoelstellingen voor worden opgesteld (want ze is aangemeld voor deze SBZ-H) en ze tevens strikt beschermd is.

2.5 Archeologie

Archeologienota

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning verplicht het Onroerenderfgoeddecreet in een aantal gevallen de opmaak van een archeologienota. De bepalende criteria zijn:

- De totale oppervlakte van de betrokken percelen;
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen;
- De ruimtelijke bestemming van het terrein;
- De ligging binnen of buiten een archeologische zone uit de vastgestelde inventaris;
- De ligging binnen of buiten een beschermde archeologische site.

Voor o.a. volgende maatregelen in het studiegebied zal de opmaak van een archeologienota mogelijk noodzakelijk zijn:

- De uitgraving in functie van de aanleg van de zandsteenfilter
- De uitgraving in functie van de verbreding van de gracht langs de E40
- ...

2.6 Landschap en onroerend erfgoed

Onroerend erfgoeddecreet

Vastgestelde inventarissen

(kaart 6)

Een vaststelling van geïnventariseerd erfgoed verbindt een aantal rechtsgevolgen aan erfgoedobjecten die waardevol maar niet beschermd zijn. Algemene rechtsgevolgen zijn de zorgplicht, motivatieplicht en informatieplicht. Per type (landschapsatlas, archeologische zone, bouwkundig erfgoed, houtige beplantingen met erfgoedwaarde of historische tuinen en parken) kunnen ook bijkomende specifieke rechtsgevolgen gelden.

De Kraenepoel en Markettebossen zijn in de landschapsatlas opgenomen als ankerplaats (A40008) maar deze is juridisch niet vastgesteld. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135186>

Het studiegebied Kraenepoel behoort volgens de landschapsatlas tot de relictzone "Markette" (R40044).

In het studiegebied ligt het vastgesteld bouwkundig erfgoedelement "Villa Cranenpoel".

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/34637>

Net buiten het studiegebied liggen volgende vastgestelde bouwkundig erfgoedelementen:

- "Buitenverblijf Krompoelhof" (Lotenhullestraat, 114 Aalter)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/92780>
- "Hoeve met losse bestanddelen" (Lotenhullestraat, 33 Aalter)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/94172>
- "Boerenhuis" (Grote Ganzenplas, 40 Aalter)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/96719>

In het studiegebied staat tussen de Lotenhullestraat en de Kraenepoel een Hongaarse eik (Quercus frainetto). Deze boom is als landschappelijk element opgenomen in de inventaris "Houtige beplanting met erfgoedwaarde". <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/305808>

Beschermingen

(kaart 6)

Het Onroerend Erfgoeddecreet voorziet in vier beschermingsstatuten: archeologische site, monument, cultuurhistorisch landschap en stads- of dorpsgezicht.

De rechtsgevolgen:

- verplichting om het beschermd erfgoed in goede staat te behouden (actief behoudsbeginsel)
- verbod op ontsieren, beschadigen, vernielen of aantasten erfgoedwaarde (passief behoudsbeginsel)
- toelatingsplicht voor vergunningsplichtige en niet-vergunningsplichtige handelingen
- binnen beschermde stads- of dorpsgezichten moeten niet-vergunningsplichtige handelingen aan het schepencollege worden gemeld

In het studiegebied liggen de beschermde cultuurhistorische landschappen "Kraenepoel met omgevende laan en Villa Kraenepoel" en "Kraenepoel en Markettebossen".

- "Kraenepoel met omgevende laan en Villa Kraenepoel"
Bescherming bij KB van 27 mei 1957 van de Kraenepoel met daar rond een 10 meter brede grondstrook.
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/7976>
- "Kraenepoel en Markettebossen"
Bescherming bij KB van 27 nov. 1978 van de Kraenepoel en de oostelijk gelegen Markettebossen, bevattende het kasteel van Bellem en aanpalende bossen.
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135186>

De Kraenepoel en de Markettebossen zijn beschermd als cultuurhistorisch landschap omwille van het algemene belang gevormd door de esthetische waarde en de natuurwetenschappelijke waarde.

Bij MB van 18 nov. 2009 werd het landschapsbeheerplan van het deel "Kraenepoel en onmiddellijke omgeving" van het beschermde landschap "Kraenepoel en Markettebossen" te Aalter goedgekeurd (Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009).

Bij Besluit van 1 juni 2016 van de administrateur-generaal van het Agentschap voor Onroerend Erfgoed werd de beheercommissie voor het onroerend erfgoed "Kraenepoel en Markettebossen" opgericht.

2.7 Recreatie

Toekomstplan Toerisme in het Meetjesland 2021-2026

Dit beleidsplan beschrijft de plannen voor het toerisme in de regio Meetjesland voor de komende periode 2021-2026.

Algemene strategische doelstelling is het opzetten van diverse transitiepaden naar een florerende bestemming en gemeenschap:

- De bezoeker krijgt in het Meetjesland betekenisvolle reiservaringen aangeboden waar 'stilte, rust en authenticiteit' aan gekoppeld zijn.
- De ambassadeurswerking ondersteunt een verwelkomend onthaal met impulsen voor toeval, verrassing en ontdekking.
- De regio (plek) floreert door dorpen te verbinden met het landschap en het landschap te verbinden met de dorpen.
- In erfgoedbeleid oog hebben voor de oorspronkelijke, échte verhalen die horen bij een plek in herontwikkeling.
- De plek (bestemming) is toegankelijk en gastvrij voor alle diverse doelgroepen.
- Omstandigheden creëren om toeristische ondernemers te helpen betekenisvol en klimaatgezonder te ondernemen.
- Gedeeld leiderschap stimuleren via co-creatie.
- Doorbreken van de grenzen tussen de regionaal toeristisch afgebakende geografische gebieden.
- Samenwerking zoeken over de verschillende beleidsgebieden heen.
- Marketingaanpak met verhaallijnen ter ondersteuning van de ontwikkeling van de regio.
- Evolueren naar een eenvoudige administratieve structuur met een sterke betrokkenheid van de streek.
- Kleine initiatieven clusteren en verbinden.
- Borging en kwaliteitsbewaking bij het ontwikkelen van nieuwe producten/projecten/aanbod/... .
- Meetkaders en verhalend werken als hulpmiddel gebruiken voor verdere ontwikkeling en monitoring van initiatieven.

De Kraenepoel ligt in het zuidwesten van de toeristisch-recreatieve regio Meetjesland.



Figuur 3: Toeristische kaart van het Meetjesland (Bron: Toekomstplan Toerisme in het Meetjesland 2021-2026).

Het studiegebied ligt net buiten de landschapsparken Drongengoed (ten noorden) en Bulskampveld (ten oosten). Dit laatste behoort grotendeels tot de West-Vlaamse toeristisch-recreatieve regio Brugse Ommeland. Behoudens het zeer tijdelijk gebruik als schaatsplek op natuurijs komt de Kraenepoel beperkt aan bod in het beleidsplan. De zeer beperkte recreatieve medegebruiksmogelijkheden van het natuurgebied liggen aan de basis. Belangrijk is de ontsluiting van de vijver als attractief belevings- en erfgoedelement via bewegwijzerde fiets- en wandelpaden en de aantakking met de omliggende dorpskernen (Aalter en Bellem).

Trage wegen

De gemeente Aalter heeft geen beleidsplan opgemaakt met een visie op de ontwikkeling van een lokaal trage wegennetwerk.

2.8 Landbouw

Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid

Vanuit het Europese landbouwbeleid gelden voor de landbouw een aantal randvoorwaarden die gericht zijn op een duurzaam gebruik van landbouwgrond en op het behalen van milieu -en klimaatsdoelstellingen (vergroening). Naast generieke randvoorwaarden zijn er gebiedsspecifieke randvoorwaarden (bemestingsnormen, erosiebestrijdingsmaatregelen, behoud ecologisch kwetsbaar blijvend grasland, ...).

Gebiedsspecifieke randvoorwaarden zijn van toepassing op landbouwgronden waar betalingsrechten voor landbouw worden geactiveerd.

Andere juridische randvoorwaarden die een sturende werking hebben op de landbouw zijn het gewestplan, met de daaraan verbonden bemestingsnorm (zie Mestdecreet, zie 2.3) , het VEN (zie2.4) en de Speciale Beschermingszones (zie2.4).

2.9 Milieubeleid- milieubeleidsplan

Gemeentelijk milieubeleid

Er is een ontwerp-milieubeleidsplan 2011-2015 voor de gemeente Aalter maar deze is niet beschikbaar.

2.10 Mobiliteit – mobiliteitsplan

Het beleidsplan werd in september 2012 goedgekeurd. Het mobiliteitsplan van Aalter werd geactualiseerd (via spoor 2: verbreden en verdiepen mobiliteitsplan).

Volgende bepalingen zijn voor de straten in de omgeving van het studiegebied van toepassing:

1. Lotenhullestraat is een lokale weg II
(een lokale weg II heeft een verzamelende en ontsluitende functie op lokaal niveau; de weg heeft in tweede instantie een verbindende functie).
2. Kraenepoelpad, Oude Gentweg, Meerkendreef en Rostyndreef zijn lokale wegen III
(een lokale weg III heeft een verblijfsfunctie en een functie van toegang verlenen tot de aanpalende percelen (erffunctie); het gaat om woonstraten, landbouwwegen of wegenis in industriegebied).

De Wegcode of het Verkeersreglement is het document waarin de Belgische verkeersregels zijn vastgelegd. De wegcode behandelt de regels voor het gebruik van de openbare weg (zoals snelheid, voorrang, inhalen, parkeren en gebruik van lichten) en de verkeerstekens (verkeerslichten, verkeersborden en wegmarkeringen). Bij de

uitvoering van de natuurinrichtingswerken kunnen onderstaande zaken van belang zijn om rekening mee te houden.

1. Oude Gentweg wordt benoemd als zijnde een weg belast met sluipverkeer waardoor verkeer remmende maatregelen zijn aangebracht
2. In, onder andere, de Lotenhullestraat (met brug over de E40), Oude Gentstraat en Kesterstraat is een beperking van tonnage van toepassing

Sinds 1 september 2021 is een “verkeerscirculatieplan” van toepassing in Aalter. Algemene uitgangspunten zijn verkeersveiligheid, verkeersleefbaarheid en aandacht voor zwakke weggebruikers. In de omgeving van de Kraenepoel in de Lotenhullestraat en de volledige wijk Loveld wordt zone 30 de norm. In de Lotenhullestraat, tussen de Oude Gentweg en het Kraenepoelpad komen camera’s om de opgelegde snelheid af te dwingen. Aspecten van traag verkeer zoals fietsen en wandelen wordt bij het thema recreatie behandeld.

2.11 Jacht

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

3 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED

3.1 Geologie, geomorfologie en topografie (Kaart 4)

Geologie en hydrogeologie

Ter hoogte van de Kraenepoel bestaat de geologie uit tertiaire sedimenten afgedekt door quataire. De quataire sedimenten bestaan vooral uit zand met lokaal leem, klei en veen en kunnen ter hoogte van de Kraenepoel tot ongeveer 5 m dik zijn (F2: Fluvioperiglaciaal Weichsel zonder niveo eolische deklaag) (De Moor, 1997). De bodemkaart toont aan dat in de omgeving van de Kraenepoel het tertiair substraat binnen boorbereik kan voorkomen (<1,25 m) (zie 2.2).

Tijdens het Paleogeen (deel van Tertiair, 65 tot 24 miljoen jaar geleden) bevond Vlaanderen zich in de zuidrand van het Noordzeebekken. Tijdens deze periode werd Vlaanderen verschillende keren overspoeld door de zee (transgressies) waardoor relatief dikke pakketten zanden en kleien werden afgezet. Deze sedimenten werden afgezet in een ondiepe zee met waterdiepten die zelden meer dan 100 tot 150 m bedroegen. De Alpijnse gebergtevorming zorgde voor de langzame opheffing van gebieden gelegen ten zuiden van het Noordzeebekken waardoor de tertiaire lagen licht afhellen naar het NNO.

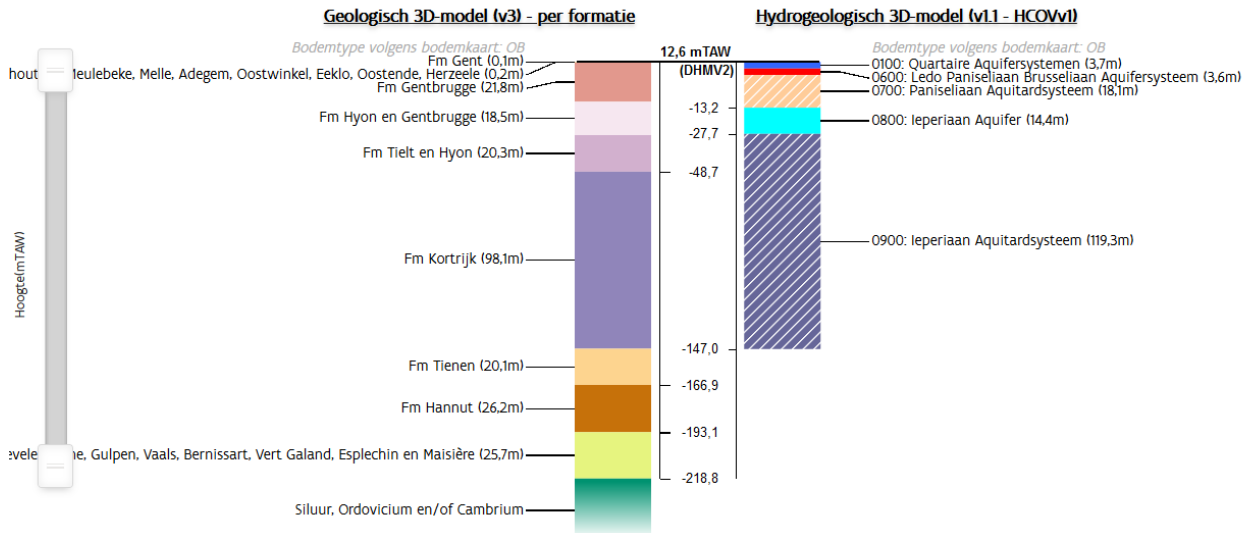
De jongste tertiaire afzettingen van het Eoceen (55 tot 34 miljoen jaar geleden) die onder de quartaire afzettingen liggen, behoren tot de Formatie van Gentbrugge (51 tot 49 miljoen jaar geleden). Onder de Formatie van Gentbrugge komen de sedimenten van de Formatie van Tielt en de Formatie van Kortrijk voor.

Van boven (de jongste sedimenten) naar onder (de oudste sedimenten) bestaan de relevante tertiaire lagen uit (Figuur 4 en Figuur 5):

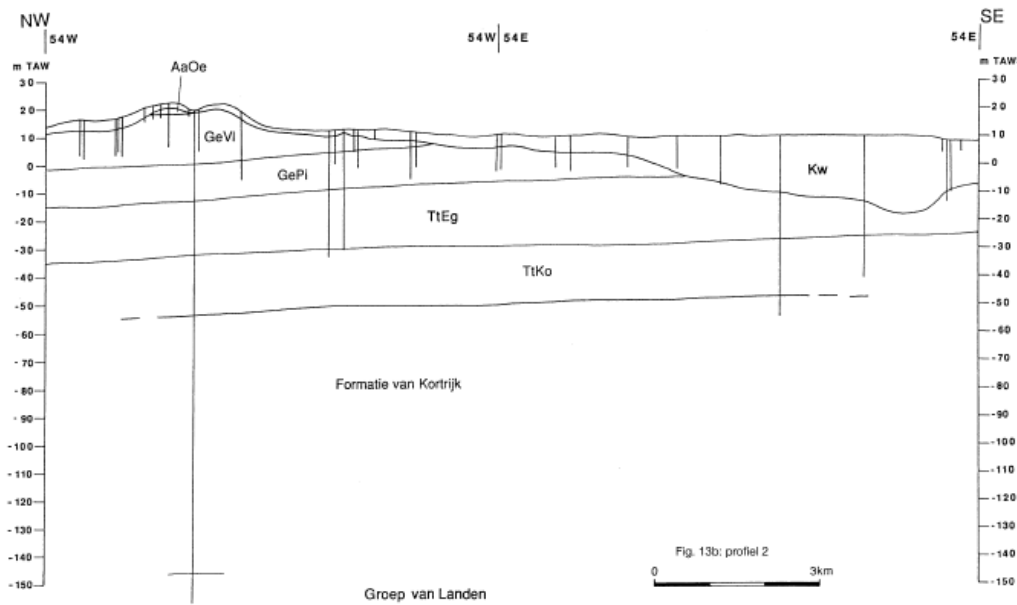
- Formatie van Gentbrugge – Lid van Vlierzele, groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, plaatselijk dunne zandsteenbankjes, glauconiethoudend, glimmerhoudend.
Onder deze laag ligt het Lid van Pittem, een grijsgroen glauconiethoudend kleilig zeer fijn zand afgewisseld met zandige klei; plaatselijk komen er zandsteenbanken voor (“veldsteen”).
- Formatie van Tielt met het Lid van Egem en het Lid van Kortemark. Het lid van Egem bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, afgewisseld met dunne kleilagen.
Het Lid van Kortemark bestaat uit kleihoudende silt, met verharde dunne banken zand en silt, en met kleilagen.
- Aan de basis treffen we de Formatie van Kortrijk aan, een klei tot kleiige silt (Jacobs et al, 1999).

De virtuele boring geeft slechts een benaderend beeld van de werkelijke opbouw van de ondergrond.

Locatie: XY (Lambert72) = 87509 196144 / GPS (Lat/Long) = 51,0721 3,4771 / Z (DHMV2) = 12,6 mTAW
 Dichtstbijzijnde adres: Gegelaarsdreef 3, 9880 Aalter



Figuur 4: Geologisch 3D-model genomen op 250 m ten zuiden van de Kraenepoel (Databank ondergrond Vlaanderen).



Figuur 5: Geologische coupe, NW – SE, tussen Stratem en Baarlevelde (volgt ongeveer de E40), juist ten zuiden van de Kraenepoel (Jacobs et al, 1999).

De afzettingen van het Quartair en de zanden van Vlierzele zijn goed doorlatend (= Quartair en Ledo Paniseliaan Aquifer), het Lid van Pittem dat uit (zandige) klei bestaat (= Paniseliaan Aquitard), is eerder weinig doorlatend. De zanden van het Lid van Egem zijn goed doorlatend (= Ieperiaan Aquifer), het (kleilig tot) silteus Lid van Kortemark is weinig doorlatend, de kleilige en silteuze afzettingen van de Formatie van Kortemark zijn zeer slecht doorlatend (= Ieperiaan Aquitard). De basis van het grondwaterreservoir ligt ter hoogte van het studiegebied op een diepte van ongeveer 40 m (zie Tabel 5).

Tabel 5: Geologisch en hydrogeologisch profiel t.h.v. virtuele boring ca. 100 m ten Z van zuidelijke Kraenepoeloever (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

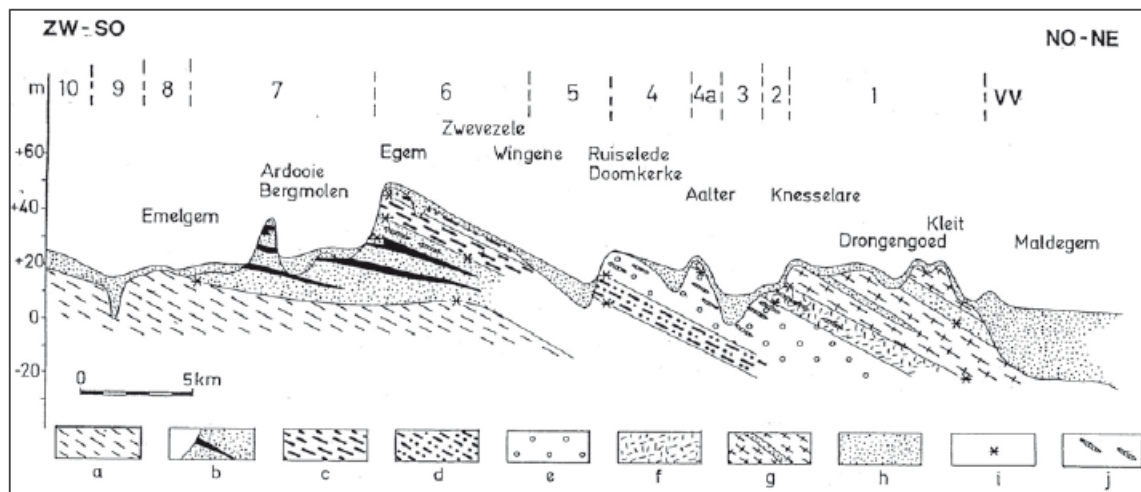
Eenheid	Top (m-mv)	Top (mTAW)	Basis (mTAW)	Dikte (m)	HCOV	Kh (m/dag)	Kv (m/dag)	Model-laag
Quartaire Aquifersystemen	0,0	11,8	7,7	4,1	100	6	0.6	1
Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem	4,1	7,7	4,4	3,3	600	7	0.7	2
Paniseliaan Aquitardsysteem	7,4	4,4	-13,9	18,3	700	0.01	0.0005	3
Ieperiaan Aquifer	25,7	-13,9	-28,3	14,5	800	0.8	0.0025	4
Ieperiaan Aquitardsysteem	40,2	-28,3	-147,6	119,2	900	0.0025	0.000321	-

Tabel 6: Hydrogeologisch systeem: lithologische beschrijving

Eenheid	Lithologie
Quartaire Aquifersystemen	Fijn zand, lokaal met leem, klei, veen,...
Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem	Fijn zand of kleihoudend zeer fijn zand (onderaan), met zandsteenbanken
Paniseliaan Aquitardsysteem	Kleihoudend zand tot zandhoudende klei, sterk microgelaagd
Ieperiaan Aquifer	Zeer fijn zand met dunne kleilagen en soms kalksteenlagen
Ieperiaan Aquitardsysteem	Homogene kleilaag

Geomorfologie en reliëf

De Kraenepoel en bijhorend stroomgebied zijn gesitueerd op de noordhelling van de zuidoostelijke uitloper van de cuesta van Hertsberge – Aalter – Lotenhulle (nr 4a-4). Deze cuesta is ontwikkeld in de zanden van Vlierzele (De Moor et al, 1997). Noordwaarts sluit ze aan bij de depressie van Beernem waar het kanaal Gent - Oostende ligt. De hoogste maaiveldhoogtes thv de waterscheiding in de zone Veldhoek ligt op +22 m TAW, de omgeving ter hoogte van het kanaal Gent - Oostende ligt op een hoogte van +8 m TAW, de Kraenepoel zelf ligt op een hoogte +11 m TAW.



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> a klei van Ieper b zand van Ieper met kleiige intercalaties c klei van Merelbeke d zandige klei van Anderlecht e zand van Vlierzele f zand van Aalter g Bartoonkleicomplex met zandige tussenlagen h quartaire deklagen i waargenomen stratigrafisch contactvlak j zandsteenplaten | <ul style="list-style-type: none"> 1 cuestacomplex van oedelem - Zomergem (klei van Asse) 2 microcuesta van Knesselare (zanden van Aalter) 3 depressie van Beernem (zanden van Vlierzele) 4 cuesta van Lotenhulle - Hertsberge (zanden van Vlierzele) 4a getuigenheuvel van Aalter (zanden van Aalter) 5 depressie van Poeke - Blauwhuis (klei van Anderlecht) 6 cuesta van Tielt (klei van Merelbeke) 7 depressie van Ardoorie (zand van Ieper) 8 rug van Emelgem (topklei van de klei van Ieper) 9 depressie van de Mandel (overgeërfde subsequeunte depressie in de klei van Ieper) 10 cuestarug van de klei van Ieper |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Figuur 6: Schematische doorsnede van de cuesta's in centraal West-Vlaanderen (G. De Moor, 1976)

Bodem

De bodems behoren bodemkundig tot de Zandstreek.

De bodemassociatiekaart

Ter hoogte van de Kraenepoel komen de bodemassociaties voor van niet gedifferentieerde zandige substraatgronden op zand (eenheid 22) en natte zand- en lemig-zandgronden met humus of/ en ijzer B horizont (eenheid 15).

De bodemkaart van België, 1/20 000, kaartblad Aalter 54W (Sys & Vandenhoudt, 1971)

De kartering werd uitgevoerd aan de hand van 2 boringen per ha en enkele profielkuilen tot 125 cm diep. De systematische opname van het kaartblad werd uitgevoerd in 1965-1966 door H. Vandenhoudt en C. Thys.

De Kraenepoel zelf en het Loveld zijn gekarteerd als OB – bebouwde grond. Ten noorden van de Kraenepoel tussen de Oude Gentweg (Z) en de Spoorweg Brugge – Gent (N) en de Lotenhullestraat (O) komen volgende

bodemtypes voor: natte zandleem (Lep) en lichtzandleemgronden (Pep) zonder profielontwikkeling, matig natte lemig zand of zand zonder profielontwikkeling of met een (verbrokkelde) podzol B al dan niet met een klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte (Sdh, Sdg, w-Sdh, w- Sdpd, Zdg, Zdh, w-Zdg, w-Zdgd). Ten zuid-oosten van de Kraenepoel en de Lotenhullestraat komen er matig droge en matig natte zandgronden met een podzol B horizont die sterk antropogeen beïnvloed zijn (Zcg(o), Zdg(o)). Ten zuiden van de E40, wijk Ganzenplas zijn de bodems vooral van het type matig droog, matig nat tot nat zand of lemig zand zonder profielontwikkeling of met een (verbrokkelde) podzol B al dan niet met een klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte (Zcg, w-Zcg, Zdg, w-Zdg, w-Zdh, Zeg, w-Sdh, w-Sep).

Waterbodem

De waterbodem werd onderzocht in de studie 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)', (Arcadis, 2019). In de Kraenepoel zijn er eenmalig (13/3/2018) door Arcadis in het noordelijk als in het zuidelijk deel 5 slibstalen genomen.

Het sediment van de Kraenepoel bevat fosfor van < 190 tot 500 mg P/kg DS, calcium varieert van <990 tot 3570 mg Ca/kg DS, ijzer van 2530 tot 26700 mg Fe/kg DS en zwavel van <193 tot 2320 mg S/kg DS.

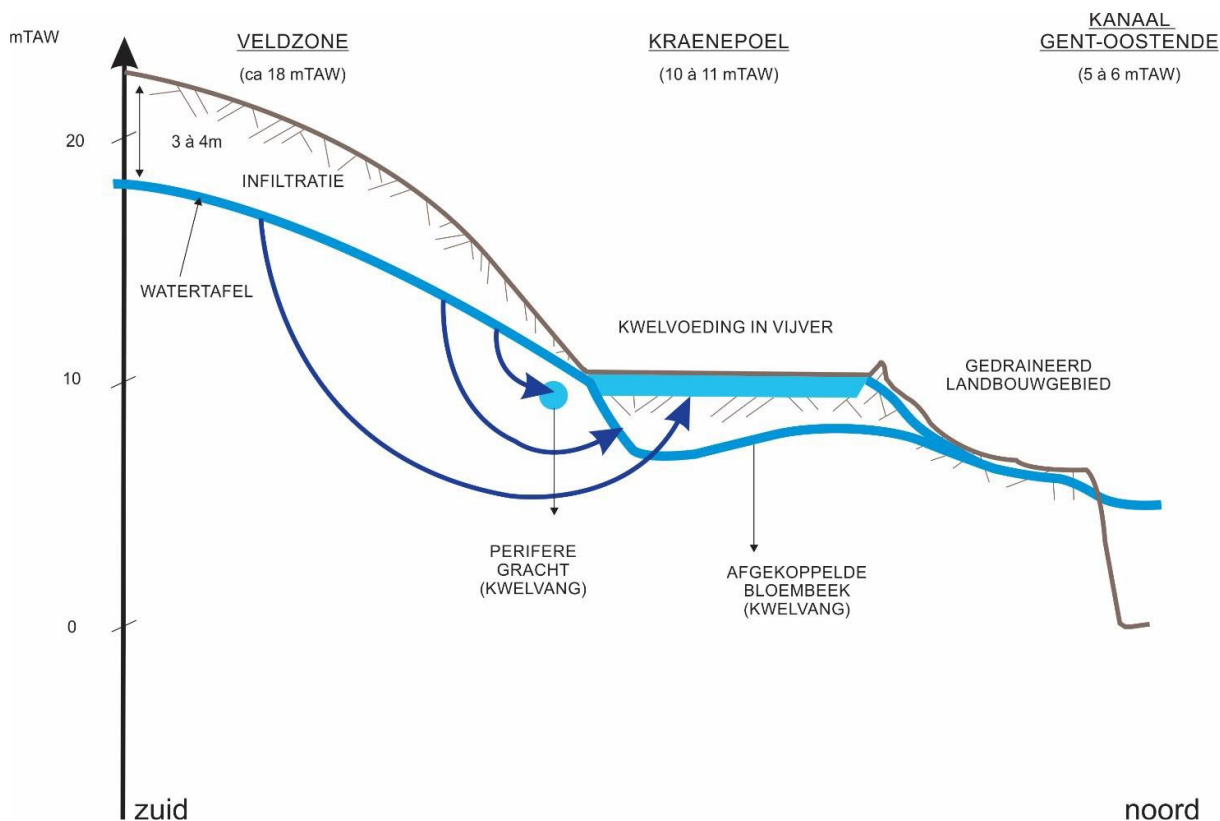
Door interne eutrofiëring kan het sediment P vrijstellen naar de waterkolom. Hierbij zijn de diepte van de waterkolom, al dan niet de aanwezigheid van ijzer, sulfaat en nitraat bepalende factoren. Onder zuurstofrijke condities kan P in sedimenten sterk gebonden zijn aan ijzer(oxy)hydroxiden of Fe^{3+} -FeOOH. Deze bindingscapaciteit hangt af van de verhouding van Fe over P. Wanneer de Fe/P-verhouding (gewicht) hoger is dan 15 (10) dan wordt P sterk gebonden en komt geen P vrij. In sedimenten van de Kraenepoel varieert de Fe/P-verhouding van 13 tot 77. Wanneer het sediment oxisch is, kunnen we ervan uitgaan dat de sedimenten in de Kraenepoel een goede capaciteit hebben om P te binden.

Onder anoxische omstandigheden kan het P gebonden aan Fe in het sediment vrijgesteld worden. Bij lage zuurstofconcentraties worden Fe^{3+} gereduceerd tot Fe^{2+} en wordt FeS_x gevormd, dat veel minder sterk P bindt. Daardoor wordt P vrijgesteld naar de waterkolom. De vrijstelling van P treedt op bij lage zuurstofconcentraties aan het sedimentoppervlak. Dit komt voornamelijk voor wanneer organisch materiaal accumuleert in het sediment en wanneer dit organisch materiaal wordt afgebroken tijdens de zomerperiode. De reductie van Fe^{3+} kan afgeremd worden door hoge nitraat-concentraties. In de Kraenepoel is de concentratie aan nitraat tijdens de zomerperiode echter laag. Ook sulfaat speelt een rol in de vrijstelling van P uit het sediment. Een hoge sulfaatconcentratie versnelt de vrijstelling van P uit sedimenten onder zuurstofarme condities. Bij een sulfaatconcentratie beneden de 6 mg/L wordt vrijstelling van P uit sedimenten afgeremd, ook al is het sediment anoxisch. Bij hogere sulfaatconcentraties van 6 – 30 mg/L zal snel P vrijgesteld worden uit het sediment van zodra anoxische condities optreden (Caraco et al. 1989). In de Kraenepoel zelf is de sulfaatconcentratie relatief laag (6 – 30 mg/L) maar in de Bloembeek (30 – 60 mg/L) en in het grondwater (30 – 150 mg/L) worden hogere sulfaatconcentraties waargenomen. Een verhoogde input van oppervlaktewater via de Bloembeek zou dus de vrijstelling van P uit het sediment kunnen versterken.

Bij het ruimen van het slib (2000-2002) werd in zowel het zuidelijk als het noordelijk deel van de Kraenepoel een deel van het slib behouden als slibarchief (landschapsbeheerplan bijsturing 2016; elders enkel een slibarchief in het N-deel ten N van het eiland). Verder onderzoek zal moeten uitmaken of het slibarchief aardkundig waardevol is en bij toekomstige slibuimingen moet behouden blijven.

3.2 Water

3.2.1 Hydrografie (Kaart 5)



Figuur 7: Conceptuele schets watersysteem Kraenepoel (Arcadis, 2019).

De Kraenepoel wordt gevoed door kwelwater en afstromend oppervlaktewater, afkomstig van de rug Hertsberge-Aalter-Lotenhulle. Daarnaast loopt de Bloembeek vanaf de oostflank van de rug Aalter-Lotenhulle naar de Kraenepoel waarin ze vroeger uitmondde.

De Kraenepoel is ontstaan door een oppervlakkige uitgraving tot beneden de lokale grondwaterspiegel. Hierdoor ontstaat een horizontaal wateroppervlak dat drainerend werkt langs opwaartse zijde en irrigierend langs de afwaartse kant. De natuurlijke voeding van de Kraenepoel is de Bloembeek (Arcadis, 2019).

In de huidige situatie is om kwaliteitsredenen de Bloembeek afgekoppeld waardoor een deel grondwater weggeleid wordt van de plas. Daarenboven wordt een supplementair deel grondwater afgeleid via de Ringgracht die de zuidelijke-westelijke zijde van de plas volledig afwatert. De afkoppeling gebeurde rond 2000 toen initiele herstelstudies opgestart waren in het kader van een Life project.

GRONDWATERCLASSIFICATIE

Het ondiep grondwater in de nabije omgeving van de Kraenepoel is als zoet te beschouwen. Het grondwater is zeer laag tot matig laag gebufferd. De dominantie van Na⁺, Cl⁻ in het grondwater is vermoedelijk te wijten aan de insijpeling van strooizouten voor wegenis. Ook de dominantie van SO₄²⁻ kan te wijten zijn aan antropogene invloeden of de aanwezigheid van pyriet.

3.2.2 Waterkwaliteit

Oppervlaktewater en grondwaterkwaliteitgegevens zijn onderzocht en gebundeld in de studie 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis, 2019).

Oppervlaktewaterkwaliteit

De Kraenepoel werd getypeerd als een **circumneutraal sterk gebufferd watertype (Cb)**. De waarden die bekwamen werden door de koppeling van het watertype (Cb) en het habitatype (HT_3130) kunnen worden beschouwd als de streefwaarden voor de Kraenepoel.

Bloembeek

Tabel 7: Gemiddelde waterkwaliteit van de Bloembeek in 2010-2011 (gegevens INBO), 2015-2016 (gegevens gemeente Aalter) en 2018 (deze studie).

	TP (µg P/L)	TN (mg N/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH	Alkaliniteit (meq/L)
Streefwaarden HT_3130	< 40	< 0,8	350	5 – 7,5	0,2 - 1
toetswijze	Zomerhalfjaar gemiddelde	Zomerhalfjaar gemiddelde	90 percentiel	Min - max	
2010 - 2011	190	5,6	489	7,3	1,09
2015 - 2016	220	8,3	497	6,8	-
2018	641	8,9	552	7,2	2,10

De gemiddelde waarden voor **EC (Conductiviteit)** voor 2010-2011, 2015-2016 en 2018 liggen dicht bij elkaar in de buurt van 500 µS/cm. Voor de periode 2003 tot 2016 liggen 80 % van de data tussen 177 en 824 µS/cm. Van alle waarnemingen liggen 85 % boven de streefwaarde van 350 µS/cm voor watertype HT_3130. Er is echter geen stijgende of dalende trend waar te nemen in de conductiviteit.

De **pH-waarden** liggen voor de periode 2003 tot 2016 voor 80 % van de data tussen 6,5 en 7,7. Net als voor conductiviteit kan geen duidelijke stijgende of dalende trend in de data worden waargenomen. De gemiddelde waarden voor 2010-2011, 2015-2016 en 2018 liggen dicht bij elkaar in de buurt van pH 7. Dit valt binnen de streefwaarden voor watertype HT_3130 (5 – 7,5).

Voor **alkaliniteit** is de gemiddelde waarde is 2,12 meq/L in 2018 en 1,09 meq/L in 2010-2012, wat net buiten het streefbereik valt voor watertype HT_3130 (0,2 - 1 meq/L).

Alle waarden voor **TN (totaal stikstof)** verzameld in de periode 2010-2016 en 2018 liggen hoger dan de streefwaarde van 0,8 mg/L voor het watertype HT_3130. Voor **nitraat-N** liggen 80% van de waarden tussen 0,3 en

11 mg/L. Er worden grote seizoenale verschillen waargenomen met veel hogere concentraties tijdens de winterperiode dan tijdens de zomerperiode. Tijdens de zomerperiode is de concentratie nitraat-N vaak onder de streefwaarde voor TN van 0,8 mg/L voor watertype HT_3130.

Voor **TP (totale fosfor)** liggen alle waarden boven de streefwaarde van 40 µg/L voor het watertype HT_3130.

Ringgracht

Tabel 8: Gegevens over de waterkwaliteit van de ringgracht verzameld in het kader van deze studie. De ringgracht werd bemonsterd langs de noordkant (N) en zuidkant (Z) van de Kraenepoel.

Datum en locatie	Opgelost P (µg/L)	Totaal P (µg/L)	Nitraat-N (mg/L)	Totaal N (mg/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH
Streefwaarden HT_3130		< 40		< 0,8	350	5 – 7,5
07.03.2018 - N	92	114	1,7	3,1	372	7,1
10.04.2018 - N	193	259	0,7	2,1	474	7,4
16.05.2018 - N	475	508	1,9	3,6	547	7,2
11.06.2018 - N	675	1161	< 0,2	3,9	506	7,4
04.07.2018 - N	-	-	-	-	-	-
13.08.2018 - N	-	-	-	-	-	-
13.09.2018 - N	678	814	1	4,6	272	6,4
18.10.2018 - N	-	-	-	-	-	-
13.11.2018 - N	98	111	1	< 2,0	374	6,9
18.12.2018 - N	-	-	2,5	5,3	518	7,2
07.03.2018 - Z	94	128	1,1	5,6	368	7,1
10.04.2018 - Z	103	179	0,5	< 2,0	453	7,3
16.05.2018 - Z	182	928	0,4	4,8	486	7,1
11.06.2018 - Z	241	570	2,8	2,3	467	7,2
04.07.2018 - Z	391	676	1	2,5	552	7,5
13.08.2018 - Z	227	731	3	3,7	571	7,7
13.09.2018 - Z	160	316	2	< 2,0	528	8,0
18.10.2018 - Z	360	470	0,24	10,3	548	7,7
13.11.2018 - Z	202	249	3	< 2,0	463	7,6
18.12.2018 - Z	-	-	1,06	5,4	537	7,6

EC, opgelost P, TP en TN liggen boven de streefwaarden voor watertype HT_3130, de pH binnen de streefzone.

Kleine Kraenepoel

Tabel 9: Gegevens over de waterkwaliteit in de Kleine Kraenepoel verzameld in het kader van deze studie.

Datum en locatie	Opgelost P (µg/L)	Totaal P (µg/L)	Nitrat-N (mg/L)	Totaal N (mg/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH
Streefwaarden HT_3130		< 40		< 0,8	350	5 – 7,5
07.03.2018	70	158	< 0,20	4,4	131	5,2
10.04.2018	128	134	< 0,20	2,4	126	6,7
16.05.2018	57	165	1,7	2,2	114	6,7
11.06.2018	-	2057	< 0,20	15	90	6,5
04.07.2018	258	430	3,1	2,5	118	6,8
13.08.2018	100	322	0,4	5,3	220	5,9
13.09.2018	226	577	0,9	5,5	523	6,9
18.10.2018	76	445	0,2	4,1	883	6,9
13.11.2018	162	341	1,4	5,5	393	6,8
18.12.2018	94	181	2,9	3,0	471	7,2

De **EC** ligt onder de streefwaarde tot en met augustus, vanaf september ligt ze erboven, de **pH** binnen de streefzone voor watertype HT_3130, **opgelost P**, **TP** en **TN** liggen boven de streefwaarden.

Kraenepoel

Tabel 10: Gemiddelde waterkwaliteit in de Kraenepoel in 2010-2011 (studie INBO), 2015-2016 (gegevens gemeente Aalter) en 2018 (deze studie).

	Totaal P (µg/L)	Totaal N (mg/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH	Alkaliniteit (meq/L)
Streefwaarden HT_3130	< 40	< 0,8	350	5 – 7,5	0,2 - 1
KN 2010 - 2011	97	1,93	113	7,8	0,16
KN 2015 - 2016	240	4,2	200	6,9	-
KN 2018	131	4,2	115	7,7	< 0,5
KZ 2010 - 2011	120	2,3	118	7,7	0,16
KZ 2015 - 2016	210	2,8	142	6,7	-
KZ 2018	167	5,8	130	6,6	< 0,5

De **EC** in de Kraenepoel ligt in 98 % van de metingen onder de streefwaarde voor watertype HT_3130 (350 µS/cm). De **pH** ligt in 23 % van de waarnemingen boven de maximale waarde voor natuurtipe HT_3130 van 7,5 en zakt nooit onder de minimale waarde van 5.

De **TN**-waarden liggen voor 2010-2011, 2015-2016 en 2018 tussen 2 en 5 mg/L en liggen dus boven de streefwaarde (0,8 mg/L) voor watertype HT_3130. De **TP**-waarden liggen vanaf 2008 vrijwel systematisch boven de streefwaarde liggen voor watertype HT_3130 van 40 µg/L.

Grondwaterkwaliteit

Tabel 11: Gegevens over de gemiddelde waterkwaliteit van het ondiep grondwater in de nabije omgeving van de Kraenepoel verzameld in het kader van deze studie (maart en augustus).

Locatie		Totaal P (µg/L)	Nitraat-N (mg/L)	Totaal N (mg/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH
	Streefwaarden HT_3130	< 40	< 0,8		350	5 – 7,5
	datum					
KRP003X	07.03.2018	7	< 0,20	0,35	199	4,4
KRP003X	13.08.2018	-	0,19	0,37	471	5,8
KRP006X	07.03.2018	13	0,97	1,13	672	4,3
KRP006X	13.08.2018	5	0,39	0,55	608	4,1
KRP007X	07.03.2018	19	< 0,20	0,35	1150	3,8
KRP007X	13.08.2018	5	0,39	0,55	1090	3,6
KRP008X	07.03.2018	0	< 0,20	2,12	495	6,2
KRP008X	13.08.2018	8	0,19	0,64	412	6,3
KRP009X	07.03.2018	9	3,89	4,13	578	4,4
KRP009X	13.08.2018	1	3,84	4,01	360	4,7

De **EC** ligt meestal boven de streefwaarde voor watertype HT_3130, pH is eerder laag en ligt meestal onder de streefzone. **Totaal P** zijn eerder laag en altijd onder 20 µg/L, dus onder de streefwaarde voor watertype HT_3130. **Nitraat-N** maakt een groot deel uit van het **totaal N**-gehalte. De norm van 0,8 mg/L voor het watertype HT_3130 wordt soms overschreden in enkele peilbuizen, met een uitschieter voor peilbuis KRP009X.

Grondwater ter hoogte van de Ganzenplas

Tabel 12: Gegevens over de waterkwaliteit van het grondwater van het inrijgebied ter hoogte van Ganzeplas verzameld in het kader van deze studie (juli).

Naam boring	Diepte filterelement (m-mv)	Totaal P (µg/L)	Nitraat-N (mg/L)	Totaal N (mg/L)	Conductiviteit (µS/cm)	pH	Alkaliniteit (mg/L)	Totaal ijzer (mg/L)
Streefwaarden HT_3130		< 40		< 0,8	350	5 – 7,5	0,2 - 1	
B1-F3	1,2-2,2	7	<0,20	<0,35	794	6,7	4,21	133
B2-F4	6,0-8,0	6	<0,20	<0,35	447	5,9	<0,5	29,2
B1-F2	14,0-16,0	25	<0,20	<0,35	635	7,5	4,88	24,3
B1-F1	20,0-22,0	67	<0,20	<0,35	489	7,5	4,56	2,58

De kwaliteit van het grondwater in het inrijgebied Ganzeplas werd gemeten in 4 peilfilters op verschillende dieptes

De **conductiviteit** ligt tussen 447 en 974 µS/cm, boven de streefwaarde voor watertype HT_3130. De **alkaliniteit** ligt tussen 4,21 en 4,88 meq/L met een waarde onder 0,5 meq/L voor de boring tot diepte 8,0 m-mv. Enkel de boring tot diepte 8,0 m-mv valt dus binnen de richtlijn voor watertype HT_3130. De **pH** schommelt tussen 5,9 en 7,5, wat ligt binnen de streefwaarden voor watertype HT_3130.

De concentraties aan **totaal P** schommelen tussen 7 en 25 µg/L en liggen ruim onder de streefwaarde voor watertype HT_3130 voor de boringen tot op een diepte van 16,0 m-mv. Zoals eerder vermeld, ligt de Kraenepoel

in een regio gekenmerkt door lage P-concentraties in het grondwater. Voor de diepste boring tot 22,0 m-mv ligt het gehalte aan totaal P op 67 µg/L. Dit verhoogde P-gehalte is moeilijk fysisch te verklaren.

Nitraat-N en **totaal N** liggen stevast onder de norm van 0,8 mg/L voor het watertype HT_3130.

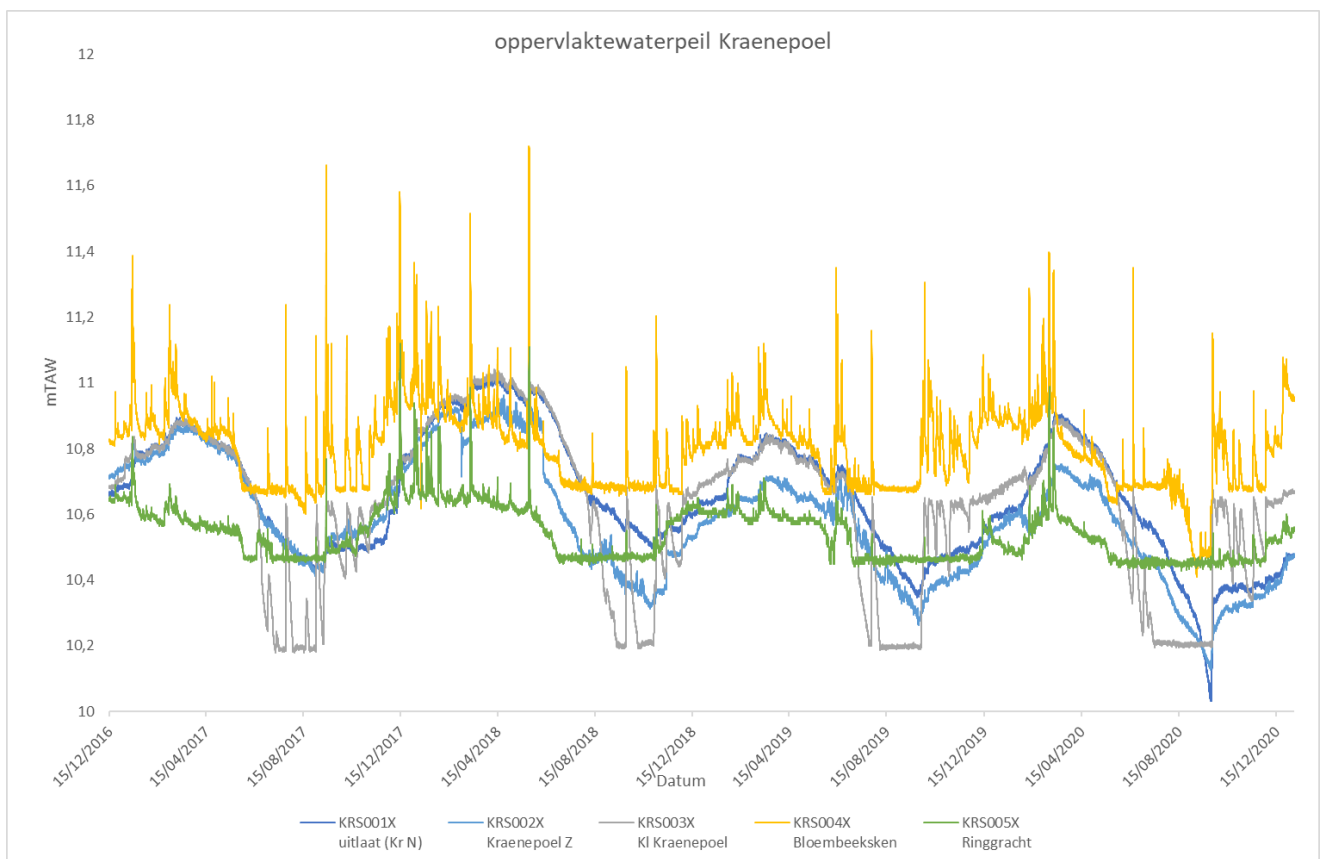
Voor **totaal ijzer** worden voornamelijk hoge waarden bekomen in de boringen tot op diepte 16,0 m-mv, waar het ijzergehalte schommelt tussen 24,3 en 133 mg/L. Voor de diepste boring tot diepte 22,0 m-mv ligt het ijzergehalte op 2,6 mg/L.

3.2.3 Waterkwantiteit

Kraenepoel – oppervlaktewaterpeilen (Figuur 8)

Voor de afkoppeling van het Bloembeekskan als voeding naar de Kraenepoel, gemonitord tussen 1978 en 1984, bedroeg het gemiddeld waterpeil +11,18 m TAW, het maximum waterpeil +11,41 m TAW en het minimum waterpeil +10,75 m TAW (Arcadis, 2019).

In de huidige situatie is het Bloembeekskan afgekoppeld. Het gemiddelde huidige waterpeil staat op +10,60 m TAW, en fluctueert tussen +10,4 en +11,0 m TAW. Met de bestaande overloop op +11,04 m TAW treden overstromingen niet of nauwelijks op. Het Bloembeekskan staat gedurende een 4-tal maanden in het jaar quasi droog. Ze reageert wel snel op neerslag-events en staat meestal hoger dan de Kraenepoel zelf.



Figuur 8: Oppervlaktewaterpeilen Kraenepoel, uitlaat Kraenepoel Noord, Bloembeekskan en Ringgracht

Grondwaterpeilen

Grondwaterpeilmetingen zijn zowel in de nabije als de ruimere omgeving gebeurd, teneinde een goed inzicht te krijgen in de grondwaterstroming. Alle onderzochte peilbuizen vertonen onderling vrijwel gelijke regimes, wat wijst op een plaatsing van de filter in dezelfde watervoerende laag. Stijghoogte verschillen tussen winter en zomer gaan normaal tot maximum 1,5 m. In de droge zomer van 2018 werden voor de peilbuizen ten W van de Kraenepoel verlagingen opgemeten tot 2 m vanaf het voorjaar tot eind september, ten zuiden van de Kraenepoel bedroeg deze verlaging ongeveer 1 m. Opvallend in de grondwatermodellering (Arcadis, 2019) is dat de Kraenepoel vnl. door diep grondwater wordt gevoed. Water dat infiltreert op 3-4 km ten ZW komt in de Kraenepoel terecht. Oppervlakkiger grondwater wordt sneller afgevangen door het waterlopenstelsel (Ringgracht + Langsgrachten E40).

Waterbalans Kraenepoel – huidige situatie

Het gemiddelde – huidige - waterpeil stelt zich in op +10.60 mTAW, bij een voeding van ongeveer 28 % regenwater en 72 % insijpelend grondwater. Het insijpelend grondwater, afgerond 200 m³/dag, komt in de vijver langs de zuidwestelijke rand, na eerst een deel afgevangen te worden door de ringgracht. Dit gedeelte is zelfs iets meer dan wat in de vijver terecht komt en komt op ongeveer 230 m³/dag (of 2.7 L/s). Dit is het debiet in de ringgracht en nagenoeg altijd zichtbaar.

De verblijftijd van het water in de vijver is ongeveer 1.5 jaar.

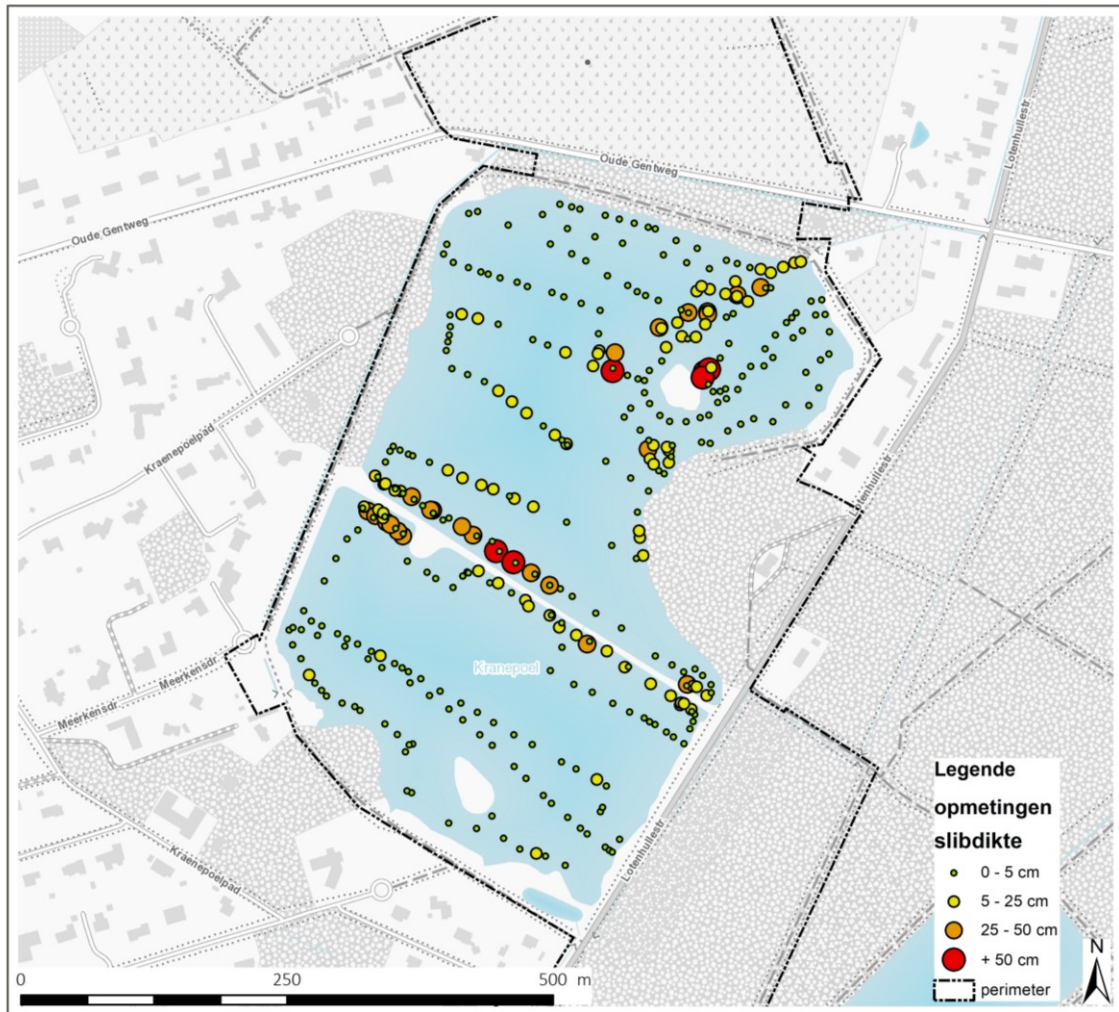
3.2.4 Slib van de Kraenepoel (zie ook waterbodembodem onder 3.1)

In de jaren '90 kwam men tot de vaststelling dat de ecologische waarden van de Kraenepoel drastisch was verminderd (Hoste, 2003). In de tweede helft van de jaren negentig werd met Europese steun een LIFE-project samen met Afdeling Natuur en het gemeentebestuur Aalter opgezet met als doel het herstel van de Kraenepoel als een voedselarm biotoop. De noordelijke helft van de vijver werd ontslibd in 2000, de zuidelijke helft in 2002. Hierbij werd een slibarchief bewaard (locatie, zie Kaart 11). In 2014 is het zuidelijk deel opnieuw ontslibd.

Op 13.03.2018 werden op 10 locaties in de Kraenepoel slib bemonsterd. De samenstelling van het slib varieerde sterk tussen de verschillende locaties. Het gehalte aan organisch materiaal was hoog op de diepere locaties en zeer laag op de ondiepe locaties. Een hoog gehalte organisch materiaal was gerelateerd aan een lager gehalte droge stof. Slib dat rijk was aan organisch materiaal bevatte meer P, maar ook meer Fe en S. Op de locaties waar het slib rijk was aan P was de P:Fe verhouding zeer laag. Door de hoge concentratie Fe heeft het slib een sterk potentieel om P te binden, zelfs al is er veel P aanwezig. Dit betekent dat het slib vermoedelijk niet snel P zal vrijzetten, althans niet zolang de bovenlaag van het sediment voldoende zuurstof bevat.

Op 23/08/2021 is door VLM een opmetingen van enerzijds de vaste bodem en anderzijds de slibdikte uitgevoerd. Het resultaat daarvan wordt in onderstaande figuur weergegeven. De aanwezige hoeveelheid slib is erg variabel maar situeert zich vooral in de diepste delen van de Kraenepoel. Met name in de centrale afvoergeul en de langsgrachten van de middendijk is ze tot 70 cm slib aanwezig.

Er wordt ingeschat dat op heden +- 20000-m³ slib aanwezig is in de Kraenepoel.

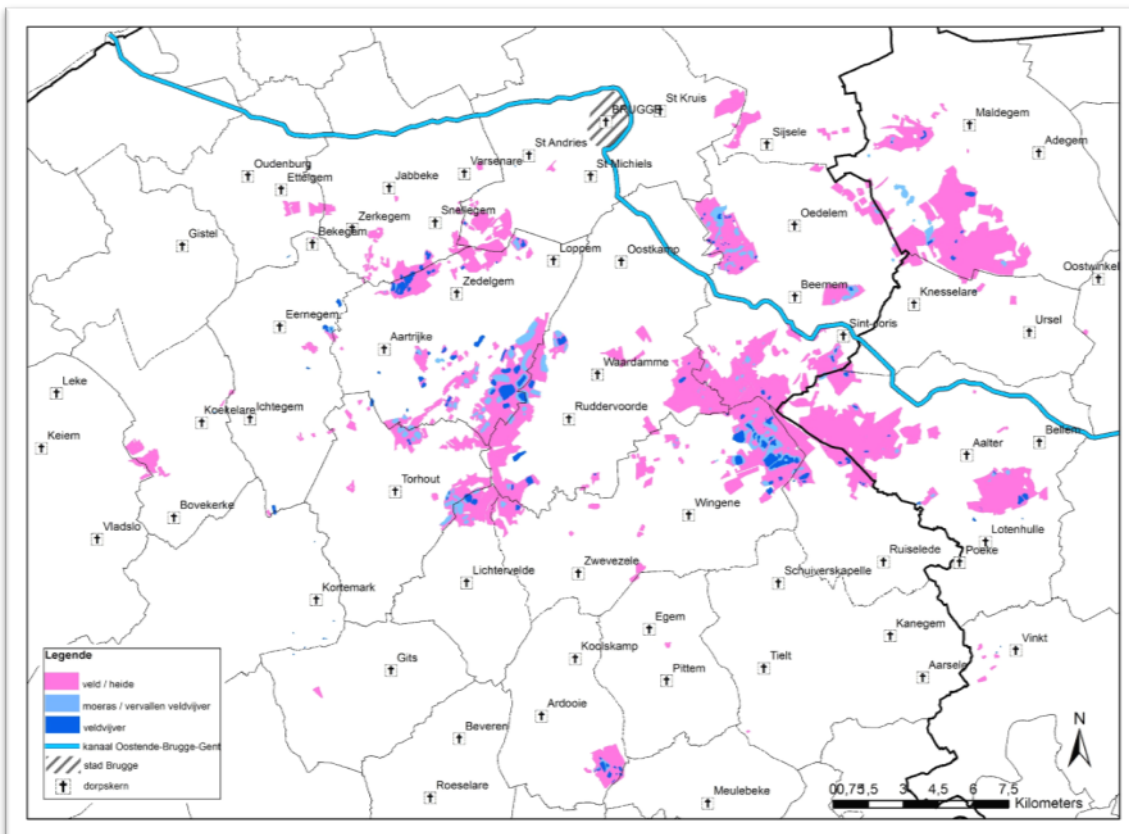


Figuur 9: Opmetingen slibdikte Kraenepoel (dd 23/08/2021). Cartoweb, NGI 2021

3.3 Landschap en onroerend erfgoed

Landschapsgeschiedenis

Het gebied van de Kraenepoel behoort tot het Bulskampveld, een in de middeleeuwen tot heide gedegradeerd boslandschap. Tot in de 18^{de} eeuw lag dit uitgestrekte heidegebied tussen Brugge en Gent bezaaid met honderden veldvijvers (*Figuur 10*). Deze vijvers ontstonden na het einde van de middeleeuwse ontginningsgolf (2^e helft 13^e eeuw). Ze dankten hun ontstaan aan de mens die ze uitbaatte als viskweekvijvers (karperteelt).



Figuur 10: Overzichtskartaal op basis van de Ferrariskaart van het voorkomen van heide en vijvers in de Noord-Vlaamse heidezone, tweede helft 18de eeuw (VLM, 2014).

Het 16^{de}-eeuwse toponiem ***Craenpoelvivere*** geeft aan dat de geschiedenis van de Kraenepoel voor de 18^{de} eeuw uiteenvalt in minstens twee fasen. Voor het gebied als viskweekvijver werd ingericht, lag daar blijkbaar een waterpartij (poel). De term poel verwijst naar een moerassige, ondiepe plas, terwijl *vivere* afgeleid is van het Franse *vivier* (visvijver).

De voormalige poel zou mogelijk teruggaan op een Romeinse ontginningsplaats voor veldsteen. Deze veldstenen komen in de regio rond Aalter veelvuldig voor op geringe diepte en werden gebruikt als bouw materiaal.

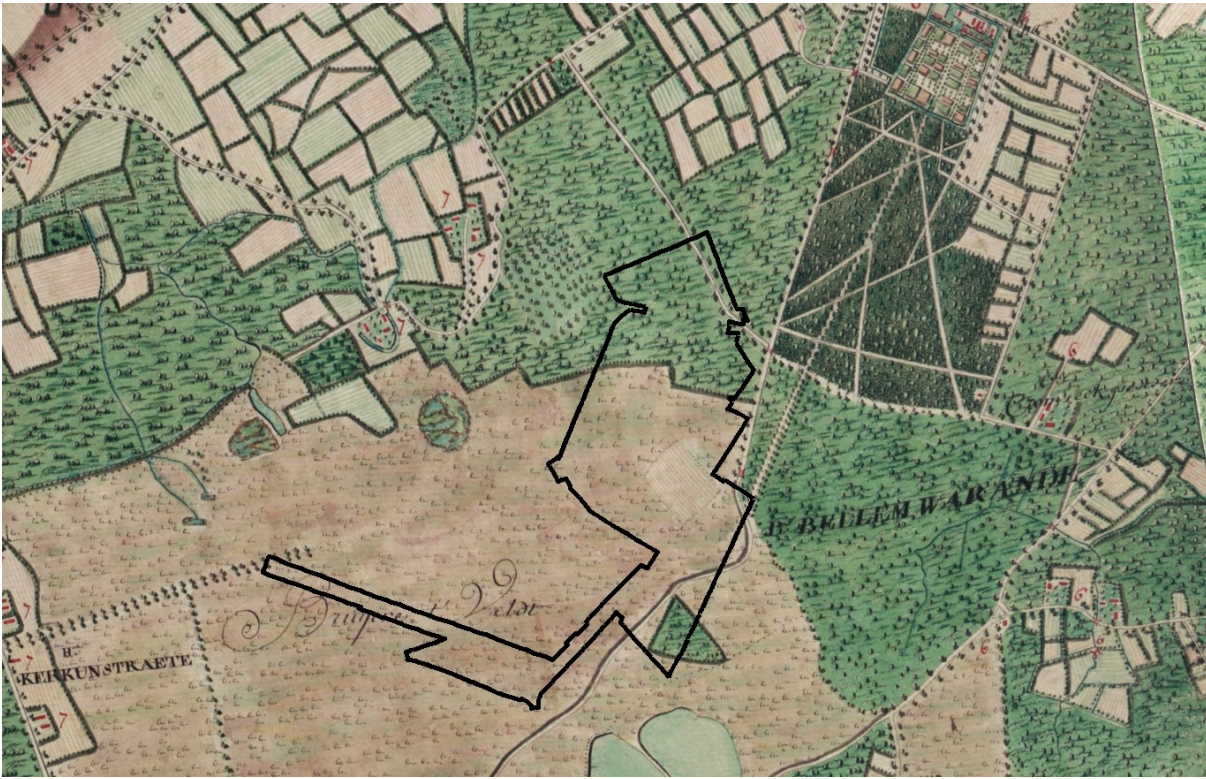
Ook in de volle middeleeuwen werd lokale veldsteen aangewend voor de bouw van kerken in de streek (Aalter, Lotenhulle, ...).

Vanaf wanneer de Kraenepoel werd ingericht voor de viskweek is niet gekend. De karperteelt kende in West-Europa haar grootste uitbreiding in de 14^{de}-15^{de} eeuw. De viskweek werd gekenmerkt door het gebruik van drie vijvertypes, waarin de drie stappen – kweek (paaïen), groei en vetten – plaatsgrepen. Deze driedelige tijdsyclus in drie verschillende types viswater werd reeds in de jaren 1535-1540 door bisschop Janus Dubravius (Bohemen) beschreven in het vijfdeilig standaardwerk, “*De Piscinis*”.

In de ruime omgeving van de Kraenepoel lagen tientallen grote en kleine veldvijvers. In de bos- en heiderijke zuidelijke helft van Bellem waren dat er rond 1640 niet minder dan vijftien. De in Bellem gekweekte karpers werden onder meer in Gent op de markt verkocht.

Documenten uit de tweede helft van de 17^{de} eeuw maken reeds gewag van de vele vervallen vijvers op het Bulskampveld. De aanhoudende Franse veroveringsoorlogen in de periode 1667-1713 waren ook in de gemeente Aalter niet zonder gevolgen. Het gemeentebestuur verklaarde in 1726 in een verzoekschrift aan de overheid (vermindering belastingdruk) dat vele exploitanten van viskweekvijvers bezweken waren onder de concurrentie van twee recent gegraven kanalen: het kanaal Brugge-Gent (1613-1624) en de Sassevaart, voorloper van het kanaal Gent-Terneuzen, die de aanvoer van zeevis naar Gent gemakkelijker maakten.

Nadat de Kraenepoel in de 17^{de} eeuw zijn economische functie grotendeels had verloren, vervaagden zijn contouren. Het heidegebied kwam onder druk te staan als gevolg van de demografische, industriële en agrarische groei die Vlaanderen vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw kende. Investeren in de ontginning van waarde-loze grond (wastines) werd aantrekkelijk. De kabinetskaart van graaf de Ferraris (1777) geeft op de plaats waar de huidige Kraenepoel ligt, een beeld van een overgangszone tussen een heidegebied *Bruijere t’ Veldt* en een bosgebied.

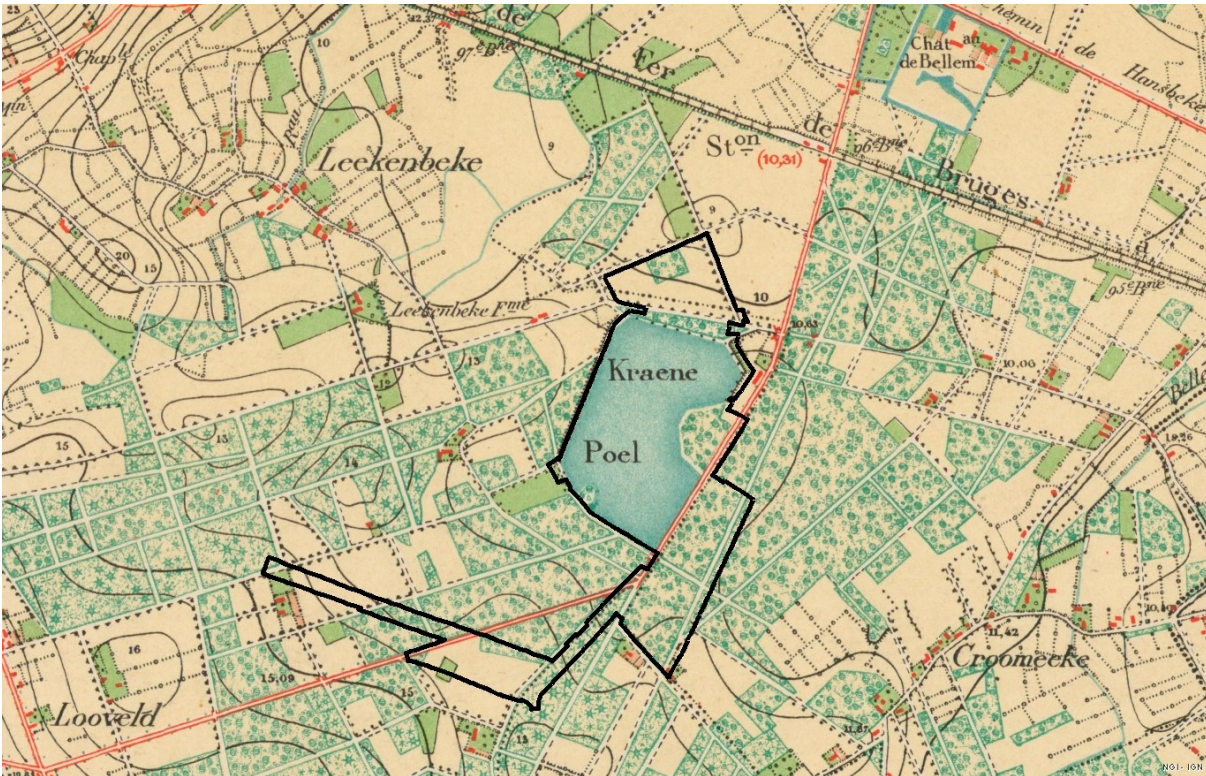


Figuur 11: Ferrariskaart (1777).

De Kraenepoel bestond alleen nog als toponiem. De akte van de verkoop van het kasteeldomein van Bellem aan Jakob Lieven Van Caneghem uit 1808, omschrijft het 57,6611 ha grote lot waar vandaag de Kraenepoel ligt, als *“une partie de Bruiere nommée den Cranepoelvijver”*.

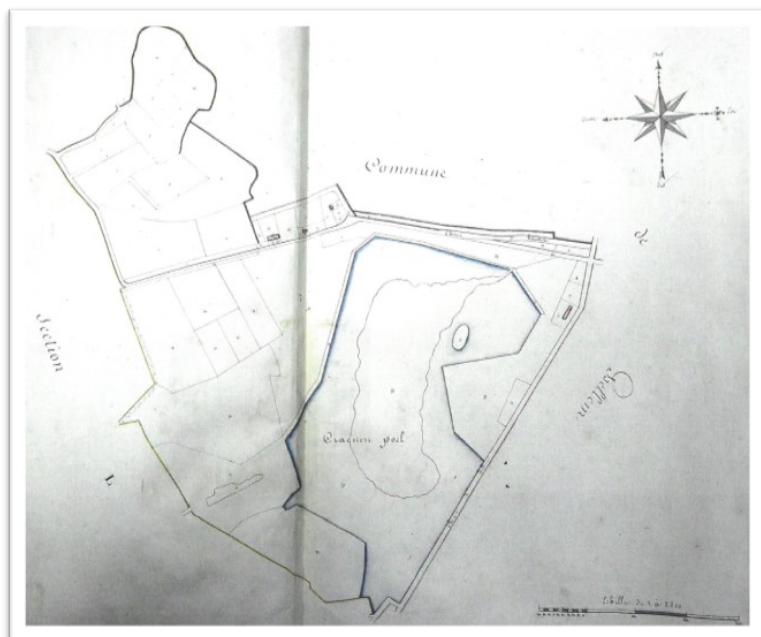
De ontginning van de veldgebieden op het einde van de 18^{de} eeuw en de 19^{de} eeuw bestond uit het omzetten van heide naar bos of landbouwland. De ontginning gebeurde volgens een strak geometrisch dambordpatroon van rechte dreven. Waar bossen werden aangelegd werd de bodem tot 40 cm diep omgespit en het land werd in bedden gelegd (rabatten) die werden beplant. Bij het diepgraven werd de harde B-horizont van het podzolprofiel gebroken en naar boven gehaald. De bebossing van de onmiddellijke omgeving van de huidige Kraenepoel vond plaats vanaf het midden van de 19^{de} eeuw. De bossen aan de oostzijde behoorden tot de Markettebossen, die deel uitmaakten van het bijhorende, voormalige kasteel van Bellem. In de buurt van het huidige kasteel stond indertijd het buitengoed van de familie Wyts. In 1577 werd deze heerlijkheid door koning Filips II verkocht aan Karel Rym. Zij bleven heren van Bellem tot 1715. Rond 1635 kochten zij het oude buitengoed van Wyts en bouwden kort daarna een nieuw kasteel. In 1655 werden Bellem en Schuurvelde tot baronie verheven. Het kasteel zou midden 18^{de} eeuw tot puin vervallen. Het domein werd in 1808 door de Gentse textielbaron Van Caneghem als *“nationaal goed”* gekocht. Hij liet het kasteel weer volledig opbouwen. Het uitgestrekt park is grotendeels omgracht en werd vermoedelijk in de 19^{de} eeuw heraangelegd in landschappelijke stijl met een grote grillige vijver en kronkelende paden. Het Markettebos, ten zuiden van het omgrachte park, is ervan gescheiden door de spoorweg. Met dreven is er de zogenaamde ‘Achtster’ gevormd. De

oostelijke grensdreef van het akkerland en jonge populierenbos aan de oostkant van de Lotenhullestraat, dat in het studiegebied ligt, maakt deel uit van de structuur van dit sterrebos.



Figuur 12: Topografische kaart, 1873.

Op de plaats waar eertijds de *Cranepoelvijver* had gelegen, legde Jakob Lieven Van Caneghem een nieuwe vijver aan, de huidige Kraenepoel. Op een Franse kadastrale kaart uit 1811 wordt de Kraenepoelvijver afgebeeld.



Figuur 13: Franse kadastrale kaart (1811) met aanduiding van de Craenen poel en aan de noordoostpunt van de vijver het “Krompoelhof”.

De contourlijnen zijn sterk vergelijkbaar met de huidige. In het noordoostelijke deel van de vijver ligt het huidige eilandje. Dit omvat restanten van wat ooit een in bakstenen romantische *folly* kan zijn geweest. In afwachting van de heropbouw van het nabij de kerk van Bellem gelegen kasteel, had hij net ten noordoosten van de Kraenepoel een buitenverblijf gebouwd (“Krompoelhof”). De aanleg van een ringdijk, versterkt met veldsteen, met een dubbele bomenrij rond de Kraenepoel was de meest ingrijpende maatregel. Voor het beheer als visvijver werd een leegloop- en overloopconstructie gebouwd. Over het visvijverbeheer van de Kraenepoel in de 19^{de} eeuw is vrijwel niks geweten.

In 1902 werd de “Villa Cranenpoel” gebouwd op de oostelijke landtong. Het is een gebouw in Normandische stijl, met imitatievakwerk in de geveltoppen. Tussen de villa en de vijver werd een gazon aangelegd. Vanaf de villa werd bovendien in zuidwestelijke richting, tussen de bomen, nog een tweede zichtas aangelegd. Aan de zuidhoek van de Kraenepoel werd langs de Lotenhullestraat een Hongaarse eik aangeplant (kaart 6).

De oorsprong van het wachtbekkentje (‘de kleine Kraenepoel’) aan de monding van het Bloembeekken is niet gekend. Het wachtbekkentje wordt in het westen begrensd door een landtong. Het wordt voor het eerst getoond op de topografische kaart van het NGI van 1911.

Het beheer als visteeltvijver bestond in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw uit het twee- tot driejaarlijks leeglaten van de Kraenepoel via een leeglaatconstructie in het noordoosten van de vijver. Net onder het bodemniveau van de vijver zat een afvoer die normaal gezien afgesloten was met twee houten, conische tappen (“den

tap”). Na verwijdering van deze tappan liep het water uit de vijver onder de dijk door in een sloot richting Bellem. Voor de uitlaat stond een vishek met houten, verticale spijlen. Het leeglaten van de vijver startte in oktober. Het Bloembeekskan in het zuidoosten van de vijver werd afgesloten en omgeleid langs de ringsloot in westelijke richting. De vis werd er afgevangen in het najaar met sleepnetten. Dit gebeurde in de afvoergeul die door de Kraenepoel loopt en dit ter hoogte van de leeglaatconstructie. Vanaf december werd de vijver terug gevuld en in het daaropvolgende voorjaar (maart-april) werd de vijver herbepoot, voornamelijk met karper. De vissen werden met maïs bijgevoederd. Het kempisch gebruik om de vijver een hele zomer droog te zetten en in te zaaien met haver is voor de Kraenepoel niet gekend. Aan de noordzijde van de leeglaatconstructie bevindt zich een recentere constructie uit 1962, die met schotbalkjes kon worden afgesloten. Ze was bedoeld als tijdelijke stockeerruimte voor de gevangen vis, in afwachting van het transport. Gelijktijdig met dit stockagebassin werd een eindje ten oosten van de grote leegloopconstructie een extra overloop gebouwd, die de waterafvoer in perioden met een zeer hoge waterstand moest verzekeren.

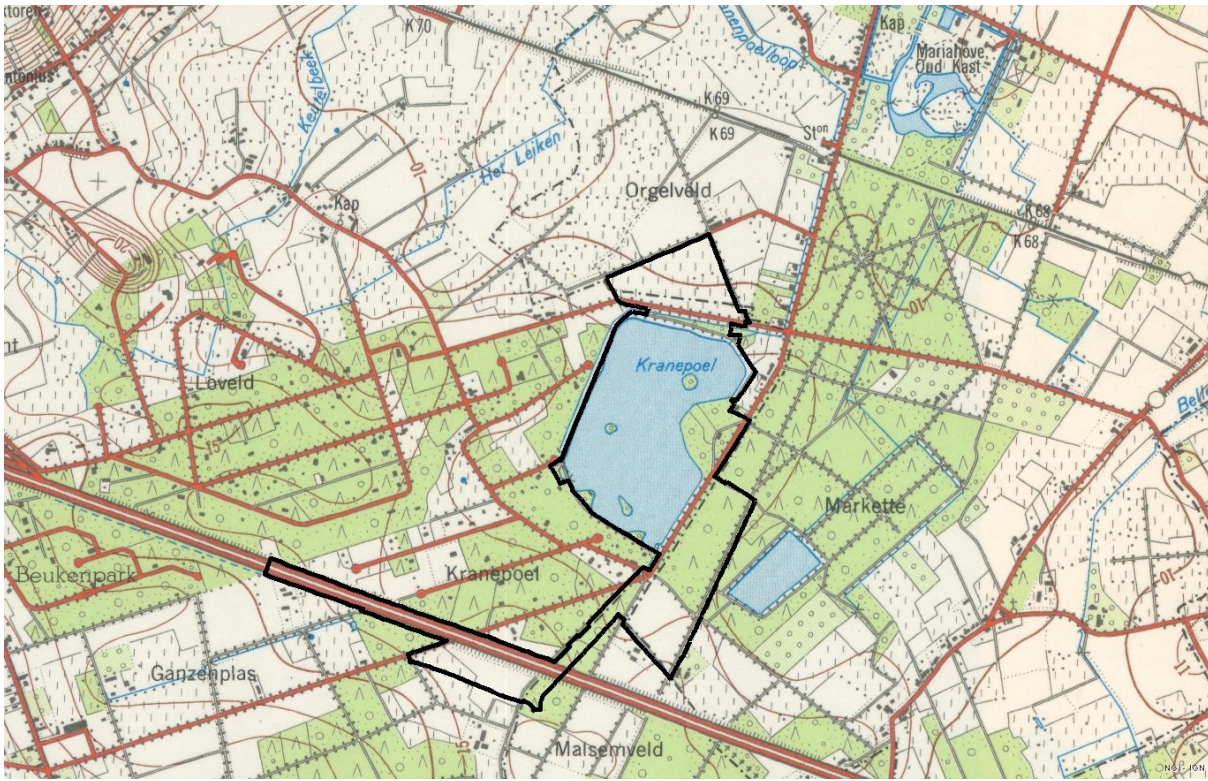
In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw groeide de Kraenepoel in de zomermaanden uit tot een toeristische attractiepool met publiek zwemwater, het ‘Aalters bad’. Tijdens de Eerste Wereldoorlog bezetten de Duitsers de villa aan de Kraenepoel en maakten de vijver tot verboden terrein. Na de bevrijding in 1918 werd in de villa een verbandpost opgericht waar gewonden de eerste zorgen kregen en waar voordien ook Duitse gewonden werden verzorgd.

In de jaren 1940 zochten de erfgenamen van baron Raymond de Kerckhove d’Exaerde kopers voor een deel van hun bezittingen in Bellem en Aalter, waaronder de Kraenepoel. Het domein werd ontoegankelijk gemaakt voor het publiek. Plannen om de Kraenepoel aan te kopen voor doeleinden van jeugdbewegingsactiviteiten (KSA) en natuurbescherming mislukten.

De snelweg Brussel-Oostende (ten zuiden van de Kraenepoel) is de oudste snelweg van ons land. Met de bouw van deze belangrijke oost-westas werd al in de jaren 1930 begonnen. Het wegvak Aalter-Drongen was pas klaar in 1949. Uiteindelijk kon koning Boudewijn op 21 april 1956 de snelweg over zijn volledige lengte plechtig voor het verkeer vrijgeven.

In 1955 kocht de heer Franz Pettiaux de volledige vijver en stopte het intensieve gebruik als viskweekvijver. In 1957 verkocht hij het zuidelijk deel aan de heer Joseph Van Geluwe. In datzelfde jaar lag de volledige vijver droog en werd door middel van lokaal gewonnen zand een scheidingsdam tussen beide helften aangelegd. Nog in dat jaar werd de Kraenepoel met omliggende bossen beschermd als landschap. Vanaf de jaren vijftig werden de omliggende bossen ten westen en ten zuiden van het gebied verkaveld. Naast deze landschappelijke degradatie vond vanaf die periode ook een ecologische degradatie van de vijver plaats. Daardoor evolueerde de vijver van een oligotroof/mesotroof naar een eutroof systeem. De aanvoer van vervuild oppervlaktewater vanuit het Bloembeekskan speelt hierin een belangrijke rol.

Na de drooglegging van de gehele vijver in 1957, werd alleen de noordelijke helft nog enkele keren drooggelegd, namelijk in 1969 (vrijwel een heel jaar lang), in de winter 1984-85 (kortstondig) en in 1994 (de hele zomer lang).



Figuur 14: Topografische kaart, 1969

De maatschappelijke discussies over de (bedreigde) toekomst van de Kraenepoel kregen in de aanvang van de jaren 1970 een ander karakter. Termen als natuurschoon verloren terrein ten opzichte van een door academici gehanteerd ecologisch jargon. Leden van de Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie stelden in 1971 een dossier samen met de bedoeling om een krachtiger klasseringsbesluit voor de Kraenepoel af te dwingen. Het beoogde beschermingsbesluit werd in 1978 ondertekend. De bescherming als landschap bevatte niet enkel de Kraenepoel, maar ook de aanpalende Marktettebossen.

In 1994 wordt de dam met lokaal slib verhoogd. De gemeente Aalter werd in 1996 eigenaar van de zuidelijke helft van de Kraenepoel. In hetzelfde jaar worden de Kraenepoel en omliggende bossen aangeduid als habitatrichtlijngebied. Een Europees LIFE-natuur project werd opgestart in 1998 om grootscheepse herstelmaatregelen uit te voeren. In de periode augustus 2000-januari 2001 werden volgende werken uitgevoerd: omleiden Bloembeekskanalen (oostwaarts), droogzetten met afwissing van de volledige Kraenepoel, ontslibbing noordelijke helft, vernieuwen uitlaatconstructie, herbepoten met snoek en hakhoutbeheer oevers. Van juni tot oktober 2002 volgden nog een aantal werken: droogzetten en ontslibben Kraenepoel-Zuid en het verwijderen van de sliblaag op de dam die in 1994 is aangebracht op het deel ten oosten van het centrale eiland. Om een stuk bodemarchief te behouden werd zowel in het zuidelijk als het noordelijk deel een zone met slib behouden (zie ook Tabel 14).

Sinds 2002 bezitten de gemeente Aalter en het Agentschap voor Natuur en Bos de zuidelijke helft van de Kraenepoel in onverdeeldheid. Een deel van de zuidelijke oever werd toegankelijk gesteld voor het publiek via geleide wandelingen. In de uiterste zuidhoek werd een vrij toegankelijk uitkijkpunt gerealiseerd met zicht op de blauwe reigerkolonie op het eilandje.

Het Ganzeveld ligt ten zuiden van de snelweg. Natuurpunt startte hier een 10-tal jaar geleden de uitbouw van een nieuw natuureservaat op. Het natuurgebied Ganzeveld beslaat inmiddels een 30-tal ha toegankelijk bos, dreven en heide. De zeer recent beboste landbouwpercelen aan de westzijde van de brug over de E40 behoren tot dit natuurgebied.

In de jaren 2017-2019 worden de nodige voorbereidingen genomen om een natuurinrichtingsproject Kraenepoel op te starten. Hoofddoelstelling hierbij is te werken rond de kwaliteit en de kwantiteit van het water dat naar de vijver stroomt. Omwille van hydrologische redenen is het studiegebied hiertoe stroomopwaarts uitgebreid met een strookje gronden langs een deel van de E40 en de Lotenhullestraat.

Landschapsbeschrijving

Het studiegebied van de Kraenepoel maakt deel uit van het traditionele landschap 'Oude veldgebieden van Aalter'. De structuurdragende matrix van dit landschap bestaat uit vlakke gebieden met microreliëfelementen en een dambordpatroon van bossen en open landbouwgebieden. Dreven zijn betekenisvolle landschapselementen.

Deze gebieden vormen inclusies in het traditionele Houtland. Ze komen overeen met laat en op zeer systematische wijze ontgonnen heidegronden met veldvijvers (karperteelt) waar de zandige bodem weinig geschikt voor landbouw was. De erfgoedwaarde bestaat uit oude heidegebieden die gemeenschappelijke graasgronden vormden en in de 18^{de} -19^{de} eeuw bebost werden.

Totaal afwijkend met de ontginningsgeschiedenis van het Houtland werd tussen Bellem en Lotenhulle op de locatie van een voormalige veldvijver in het begin van de 19^{de} eeuw een nieuwe viskweekvijver aangelegd, de huidige Kraenepoel.

In het studiegebied kunnen een aantal deelgebieden worden onderscheiden, elk met hun eigen kenmerken (kaart 6).

Deelgebied Kraenepoel met bijhorende villa

De Kraenepoel is landschappelijk een vrij afgesloten gebied en is weinig zichtbaar vanuit de omgeving. De voormalige viskweekvijver is opgebouwd uit volgende elementen:

- Waterpartij

Er is een verschil tussen het zomer- en winteraspect van de vijver. Op het einde van droge zomers staat er slechts weinig water in de vijver en kan de vijver gedeeltelijk droogvallen. Op die momenten is de centrale dam volledig zichtbaar. In natte periodes, aan het einde van een winter bijvoorbeeld is het omgekeerde het geval. Een groot landschappelijk verschil met dit van halfweg de 20ste eeuw is ongetwijfeld de teloorgang van uitgestrekte riet- en biezenvelden. De afrasteringen die in de vijver geplaatst zijn om de aanwezige restanten van rietkragen terug een kans te geven, vormen een (beperkte) visuele hinder. Het belangrijkste zicht (vanaf

de openbare weg) op de Kraenepoel is vanaf de Lotenhullestraat (ten zuiden van de dam). Van op deze standplaats is de volledige zuid- en westoever zichtbaar. Ook het zuidelijk eiland en het centrale eiland dat grenst aan de strekdam is zichtbaar.



Foto 1: Kraenepoel met centraal eilandje en strekdam (foto Oswald Pauwels, 2013)

- Ringdijk met dreefstructuur

De dijk en bijhorende dreef vormen één van de meest karakteristieke elementen van de Kraenepoel. De vijver is omgeven door een dijk waarop een beukendreef is aangeplant. Dit landschapselement met bijhorende dreefbeplanting is in het begin van de 19^{de} eeuw aangelegd, toen de viskweekvijver werd aangelegd (huidige Kraenepoel). De huidige leeftijd van de dreef wordt geschat op zo'n 90 jaar. In de zomer, wanneer de bomen in blad staan, vormt de dreef een zwakke visuele buffer tegen de omliggende bebouwing. Een kenmerkend structurelement is de veldsteenconstructie die langs de waterkant aangebracht werd ter versteviging van de oever van de dijk. Deze constructie bestaat uit platte veldstenen die op elkaar gestapeld werden. Het muurtje loopt vanaf 'Aalters bad' in wijzerzin tot ter hoogte van de parktuin van villa Kraenepoel. De best bewaarde elementen liggen ten oosten van de grote leegloopconstructie, in de noordoosthoek van de noordelijke vijverhelft (Kraenepoel Noord). Het talud aan de kant van de vijver wordt op vele plaatsen gedomineerd door opslag van Berk, Els, ... Het actuele hakhoutbeheer is gericht op het afzetten van deze opslag waardoor de oevers terug opener worden.



Foto 2: Ringdijk met beukendreef rond de Kraenepoel (foto @ vlm, 2019)





Foto 3: Ringdijk met oeverversteving in lokale veldsteen (foto @ vlm, 2019)



- Ringsloot

Langs de buitenzijde van de ringdijk ligt een ringsloot. Deze sloot start aan het zuidoosten van de poel en loopt langs de zuidoever, westoever en noordoever in de richting van de Kraenepoelloop. Deze waterloop staat niet in verbinding met de Kraenepoel of het Bloembeekskan. In de ringsloot komen nog afvalwaterlozingen van aangrenzende bebouwing voor.

- Leegloopconstructies

Deze constructies bevinden zich in de noordoosthoek van de vijver. Net onder het bodemniveau van de vijver zat een massief stenen blok, met twee grote gaten. Deze gaten waren gewoonlijk afgesloten met grote houten, conische tappen. De leegloopconstructie werd grotendeels hersteld tijdens het LIFE-project. Via een buis onder de dijk loopt het water in een sloot richting Bellemdorp. Na de buis kan via schotbalken de hoogte van het waterpeil worden ingesteld. De bijhorende overloop met beperkte afvoercapaciteit is buiten gebruik en gedicht. De extra overloop (1962), om de waterafvoer tijdens hoge waterstanden te verzekeren, is waarschijnlijk nauwelijks gebruikt.



Foto 4: Leegloopconstructie op de Kraenepoel (foto @ vlm, 2019)

- Afvoergeul

Tijdens het afvissen in de loop van de 20^{ste} eeuw werd gebruik gemaakt van een centrale afvoergeul in de Kraenepoel om de vissen te verzamelen en te vangen. Deze afvoergeul vertrekt ter hoogte van de Lotenhullestraat en sluit aan op de leegloopconstructie.

- Strekdam

Deze centrale dam is aangelegd in 1957 en omvat het centraal eiland. De strekdam ten oosten van het eiland heeft een lagere ligging. Bij hogere waterstanden komt het oostelijk deel onder water te staan. Tijdens de zomer van 2008 werd het westelijke deel geruimd en afgegraven tot op het niveau van 10m90. De dam is een visuele hindernis in het landschap.

- Eilandjes

In de Kraenepoel bevinden zich drie eilandjes: één in het noordelijk deel, één in het zuidelijk deel en een centraal gelegen eiland, grenzend aan de strekdam. Onder andere deze eilandjes geven de vijver zijn specifiek landschappelijk karakter. Uit bodemonderzoek blijkt dat de eilandjes een kunstmatige oorsprong hebben en waarschijnlijk in de loop van de 19^{de} eeuw zijn aangelegd. Alle drie de eilandjes zijn bebost. In de bomen van het zuidelijke eilandje bevindt zich een blauwe reigerkolonie (zie ook 3.5.1).

- Schiereilandjes

Langs de zuidoever van de Kraenepoel bevinden zich twee schiereilandjes. Het meest westelijke schiereilandje werd gekapt in 2003-2004.

- Kleine Kraenepoel

In de zuidwesthoek van de vijver ligt een soort bekkentje dat wordt begrensd door een landtong en een dammetje. Dit deel van de Kraenepoel waar het Bloembeekskan in uitmondt, wordt de “kleine Kraenepoel” genoemd. Op de landtong ten oosten van de “kleine Kraenepoel” is een kijkwand geplaatst.

- Villa Kraenepoel met bijhorend park (kaart 6)

De “Villa Cranepoel” en omliggend parkje dateren van het begin van de 20^{ste} eeuw en liggen op een verhevenheid in het landschap. Het gebouw is opgetrokken in Normandische stijl met imitatie-vakwerk in de geveltoppen en dateert van 1902. Een typisch element is het pseudovakwerk, voornamelijk in overstek boven de driezijdige uitbouw van de achtergevel en in de dakkapellen. Het gebouw is afgedekt met een zadeldak (leien) met decoratieve verwerking van geometrische versieringsmotieven in verschillende kleuren. De bakstenen gevels rusten op een natuurstenen plint met kordons, hoeken negblokken aan de muuropeningen. Op het bovenverdiep bevinden zich opvallende sierankers. De villa vertoont de typische stijlkenmerken en het materiaalgebruik van de cottigestijl uit het begin van de 20^{ste} eeuw. De villa is beeldbepalend ingeplant aan de Kraenepoel. In het park zijn twee zichtassen aangelegd. De eerste (het gazon) in westelijke richting geeft de bewoners een uitzicht op de noordelijke helft van de Kraenepoel. De andere is aangelegd in zuidwestelijke richting. Het omliggende gazon en park vormen een belangrijk landschappelijk element. Het ander deel van het park bestaat uit hoogstambomen (Beuk, Paardenkastanje, Berk). Rhododendronstruiken zijn een typisch element van de struiklaag.



Foto 5: Villa Kraenepoel (foto @ vlm, 2019).

Een Hongaarse eik (kaart 6) langs de Lotenhullestraat vlakbij de Kraenepoel (zuidkant) is aangeplant als onderdeel van een aanleg behorende tot de "Villa Cranepoel". Op het moment dat de eik werd aangeduid als houtige beplanting met erfgoedwaarde (2017) had hij een stamomtrek van 198 cm en een opvallende entwonde op een hoogte van 160 cm.

- "Krompoelhof" (kaart 6)

In de noordoosthoek van de Kraenepoel bevindt zich net buiten het studiegebied een woonlint langs de Lotenhullestraat met o.m. het buitenverblijf dat door Van Caneghem werd gebouwd of verbouwd in 1815. In afwachting van de wederopbouw van het kasteel van Bellem bewoonde hij dit buitenhuisje. Een typisch element van dit vastgesteld bouwkundig erfgoed is het ijzeren hek tussen bakstenen pijlers. Het gebouw bestaat uit een torenachtig gedeelte van twee bouwlagen met spitsboogvormige bovenvensters onder een tentdak en een lagere aangebouwde woning van het boerenhuistype met recente aanpassingswerken. Boven de nieuwe deur is een gevelsteen aangebracht met jaartal "1618". Het gebouw is een zeldzaam voorbeeld van dergelijke landelijke bebouwing in de gemeente Aalter en heeft een belangrijke cultuurhistorische waarde.

Deelgebied “Orgelveld”

Ten noorden van de Kraenepoel ligt een open landbouwgebied (“Orgelveld”) met een vrij hoge dichtheid aan dreefrestanten en perceelrandbegroeiing. De zone die deel uitmaakt van het studiegebied wordt gevormd door een weiland dat eigendom is van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB).

Tussen de Kraenepoel en de Oude Gentweg die deze zone begrenst, ligt een bosstrook van een 40-tal meter breed.

Deelgebied Markettebossen

Ten oosten van de Kraenepoel liggen, grotendeels buiten het studiegebied, de Markettebossen. Deze private bossen worden gekenmerkt door een rechtlijnig drevenpatroon en een rabattenstructuur. Het bos wordt van de Kraenepoel gescheiden door de Lotenhullestraat. De kant van de Kraenepoel is geflankeerd met dreefbomen. Het bosperceel ter hoogte van de Kraenepoel, dat behoort tot het studiegebied, werd in de jaren '60 van de vorige eeuw opgehoogd en bestaat uit een vrij jonge populierenaanplant. Het populierenbos wordt aan de oostzijde begrensd door een uitzonderlijk lange dreef die behoort tot de ‘Achtster’ van het Markettebos.

Deelgebied woonparken “Loveld”, “Kraenepoel” en “Ganzeplas”

Ten westen en ten zuiden wordt de Kraenepoel omgeven door de residentiële woonwijken (buiten het studiegebied). Van de meeste van de huizen die palen aan de Kraenepoel bestaat de tuin uit een gazon met bomen. Landschappelijk vormen de huizen en aanpalende tuinen een visuele hinder langs de Kraenepoel doordat ze zichtbaar zijn vanuit de verschillende oevers van de vijver. Het woonpark “Ganzeplas” ligt aan de overzijde van de E40-snelweg. Ter hoogte van de meest westelijk tip van het studiegebied ligt tussen de snelweg en de Grote Ganzeplas (straat) een voormalig boerenhuis dat vastgesteld is als bouwkundig erfgoed. Dit gerenoveerd huis bestaat uit vijf en zes traveeën (voormalige stallen) en één bouwlaag onder zadeldak (pannen). Het is één van de hofsteden op Loveld die H. van der Stadt, geneesheer te Gent, liet bouwen in de jaren 1770.

Deelgebied hippisch centrum “Ranch”

Aan de oostzijde van de Lotenhullestraat ligt tussen de snelweg en de Markettebossen een centrum voor ruitersport. Het gebouwenpatrimonium en de eerder slordige omgeving geven het geheel een negatieve beeldkwaliteit. Het noordelijk gelegen akkerland, dat wel behoort tot het studiegebied, wordt aan de oostzijde begrensd door een uitzonderlijk lange dreef die behoort tot de ‘Achtster’ van het Markettebos. De hoeve aan de overzijde van deze dreef is een 19^{de} eeuwse hoeve met losse bestanddelen (vastgesteld bouwkundig erfgoed).

Deelgebied “Ganzeveld”

Ten zuiden van de snelweg ligt het vrij toegankelijke natuurgebied Ganzeveld (Natuurpunt). Het bestaat uit een afwisseling van bos, dreven en heide. De percelen tussen de snelweg en de Ganzeplas (straat), maken deel uit van het studiegebied. Ze bestaan uit zeer recent beboste landbouwpercelen (boscompensatie).

3.4 Archeologie (KAART 6)

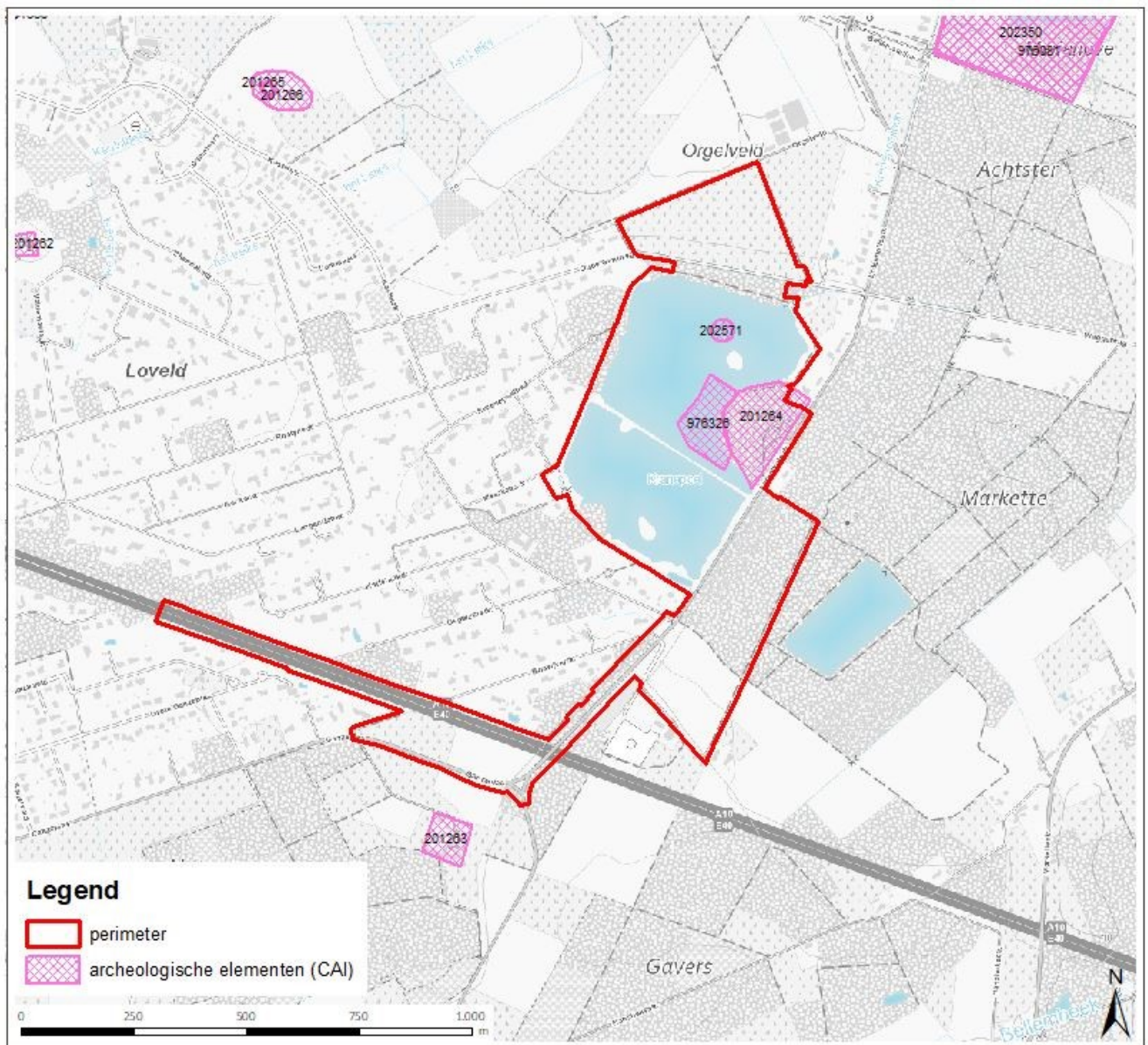
De middeleeuwse viskweekvijver of veldvijver, voorloper van de huidige Kraenepoel, gaat hoogstwaarschijnlijk terug op een laagte of natte depressie in het landschap. Door het opwerpen van dijkes en sluisjes langs de noord- en oostzijde kon de natuurlijke afwatering van een zone aan de voet van de hoogterug van het Loveld gemakkelijk worden verhinderd waardoor hier een ondiepe vijver ontstond. Traditioneel wordt de aanwezigheid van die laagte in het landschap verklaard als het resultaat van lokale veldsteenwinning.

In de regio rond Aalter gaat het gebruik van lokaal ontgonnen veldsteen terug tot de ijzertijd. De teruggevonden fragmenten uit die vroegste periode zijn eerder klein en werden vermoedelijk aan het oppervlak verzameld of in zeer beperkte, ondiepe ontsluitingen. Vanaf de Romeinse periode werd veldsteen veelvuldiger gebruikt voor onder meer muur- en paalfunderingen en was een meer systematische ontginning noodzakelijk. Het Romeins castellum op het Loveld was mogelijks een grote afnemer van veldsteen met grote afmetingen.. Omdat de veldsteenbanken relatief dun waren en vrijwel aan het oppervlak lagen, vereiste de winning van grotere volumes veldsteen het vergraven van een relatief grote oppervlakte. De nabijheid van een groot Romeins legerkamp ter hoogte van het Loveld, plus de nabijheid van twee andere militaire kernen Maldegem en Aardenburg maakt een mogelijk Romeinse veldsteenontginning heel aannemelijk.

Echt harde archeologische of historische bewijzen voor deze hypothese ontbreken voorlopig. De 16^{de} eeuwse toponiemen *Craenpoelvivere* en *Craenepoel Vivere* wijzen wel in de richting van minstens een gebruik in twee fases (eerst poel en dan visvijver). Bij de drooglegging van de Kraenepoel in 2000-2002, zijn sporen van een lokale graafactiviteit uit de 12^{de} en de 13^{de} eeuw teruggevonden die mogelijk verband houden met de inrichting van de visvijver. Maar de aangetroffen sporen zijn te beperkt in omvang om hier echt duidelijkheid in te brengen. (Zie CAI locatie 976326 en Hoste en De Clercq 2017 38-55.)

De hypothese waarbij veenontginning aan de oorsprong ligt van de Kraenepoel lijkt minder waarschijnlijk te zijn.

Op de reeds vermelde sporen in de Kraenepoel zelf na, zijn binnen de perimeter van het studiegebied geen CAI locaties gekend. Net ten zuiden ligt een site met walgracht (CAI 201263). Algemeen wordt de kans op het aantreffen van bewoningssporen iets hoger ingeschat voor de hogere en droger gelegen gronden ten zuiden van het projectgebied.



Figuur 15 Uittreksel uit het CAI ter hoogte van de perimeter ven het studiegebied © Onroerend Erfgoed.

3.5 Natuur

3.5.1 Flora

5.5..1.1 Flora (historische gegevens en verwerkte gegevens INBO 2012) en ecologische relaties (KAART 7)

Hieronder volgt een samenvatting van de beschikbare vegetatiegegevens tot 2012 en een ecologische interpretatie hiervan gebaseerd op eigen onderzoek en de studie 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis, 2019). Vegetatiegegevens na 2012 verzameld door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), talrijke vrijwilligers (Natuurpunt vzw) en de gemeente Aalter waren nog niet verwerkt door het INBO en zodoende nog niet beschikbaar (Packet et al., 2012).

Water- en oevervegetatie – Historische gegevens

(naar Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009)

De kennis van de vroegere vegetatie van de Kraenepoel is slechts fragmentarisch voorhanden. Op het einde van de 19^{de} eeuw is de Kraenepoel enkele malen bezocht door floristen (Vander Meersch, 1874, 1875 en Mac Leod, 1894). Tabel 13 is overgenomen uit Hoste (2001) en is een soortenlijst van kensoorten van de **Oeverkruidklasse**. Het jaartal betreft de laatste waarneming of publicatie van de soorten. Dit vegetatietype is kenmerkend voor zwak gebufferde wateren en is typisch voor de Kraenepoel. Van de elf kensoorten van de Oeverkruidklasse die ooit in de Kraenepoel werden aangetroffen, zijn in de periode 1999-2000 slechts drie soorten teruggevonden. De begroeiingen van voedselarme wateren op minerale of weinig aangeslibde bodems zijn grotendeels verdrongen door begroeiingen van voedselrijke wateren met op de bodem een dikke laag organisch materiaal. Met andere woorden: de plantengemeenschappen van de Oeverkruidklasse (Littorelletea) zijn verdrongen door deze van de **Tandzaadklasse** (Bidentetea tripartitae). De grote ommekeer heeft zich waarschijnlijk voornamelijk in de tweede helft van de 20ste eeuw voltrokken.

Dezelfde trend wordt waargenomen wanneer de evolutie van het aantal soorten sierwieren in de tweede helft van de vorige eeuw wordt nagegaan. Van Oye (1941a, 1941b) vond in **1941** maar liefst **177** Desmidiaceae (**Sierwieren**), soorten die kenmerkend zijn voor zowel oligotrofe als eutrofe milieus. Dit wijst aan dat de vijver toen in een overgangsfase zat van een oligotroof systeem naar een eutroof systeem. In **1976** was het soortenaantal teruggelopen tot **21** (Hozee 1978), in **1983-1984** tot **6** (Van Vooren & Coppejans, 1986) en in **2000** tot een **3**-tal taxa net voor de ontslibbing (Van Wichelen et al., 2000). Na de ontslibbing (**2001**) werden in de noordelijke vijverhelft terug een **25**-tal soorten sierwieren onderscheiden. Vier ervan zijn kenmerkend voor oligotrofe milieus (zie ook § Sierwieren in 'De Kraenepoel na 10 jaar monitoring', (Packet et al., 2012)).

Tabel 13: Oude vondsten of vermeldingen van kensoorten van het Oeverkruidklasse (Hoste, 1999 & mond. med. I. Hoste).

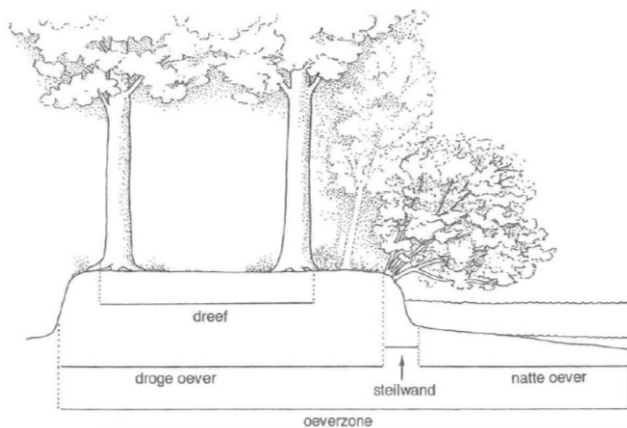
Jaar recenste waarnemingen	Soort
1874	Moerassmele (<i>Deschampsia setacea</i>)
1894	Kruipende moerasweegbree (<i>Baldellia ranunculoides</i>)
1924	Veelstengelige waterbies (<i>Eleocharis multicaulis</i>)
	Waterlobelia (<i>Lobelia dortmanna</i>)
1984	Ondergedoken moerasscherm (<i>Apium inundatum</i>)
1985	Drijvende waterweegbree (<i>Luronium natans</i>)
	Oeverkruid (<i>Littorella uniflora</i>)
2005	Moerashertshooi (<i>Hypericum elodes</i>)
	Gesteeld glaskroos (<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre))
	Naaldwaterbies (<i>Eleocharis acicularis</i>)
	Knolrus (<i>Juncus bulbosus</i>)
Nieuwe waargenomen kensoort	
2005	Pilvaren (<i>Pilularia globulifera</i>)

De in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw veelvuldig voorkomende rietkragen zijn momenteel nog slechts fragmentarisch aanwezig. Ook na de ontslibbing blijkt de revitalisering van de rietkragen bijzonder moeilijk. Begrazing van riet door Canadese ganzen lijkt hierin een bepalende factor te zijn (zie verder 'De Kraenepoel na 10 jaar monitoring', (Packet et al., 2012)).

Water en oeervervegetatie toestand 1999

(naar Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009)

In het kader van het LIFE-project is in 1999 de dreef, de oeerverzone en de twee landtongen aan de zuidzijde van de oeerverzone geïnventariseerd (Hoste, 1999; Hoste, 2002). De besproken delen van oeerverzone zijn weergegeven op *Figuur 16*. Aan de hand van 23 permanente kwadraten is de vegetatie van het open water van Kraenepoel Noord geïnventariseerd (Hoste, 2003).



Figuur 16: Oeverstructuur van de Kraenepoel (Hoste, 1999).

Dreef en droge oever

Op de dijk rondom de Kraenepoel is een beukendreef van wisselende leeftijd aangeplant. Deze dreef wordt onderbroken ter hoogte van de zuidwesthoek van de poel en ter hoogte van de 'villa Kraenepoel'. Onder de dreef komt overwegend een soortenarme begroeiing voor. Kenmerkende soorten van de dreef zijn tengere rus, gewoon struisgras, pilzegge, pijpestrootje en lokaal borstelgras. De smalle, droge strook tussen de dreef en de steilwand is vrijwel overal begroeid met hakhout en opslag van bomen met een soortenarme kruidenlaag met volgende soorten: zomereik, ruwe berk, zachte berk, wilde lijsterbes en wilde kamperfoelie, zwarte els en sporkehout. Pijpestrootje is een algemene soort. Op de plaats waar de Beukendreef onderbroken is, in het zuidoosten van de vijver wordt deze zone gedomineerd door braam. Op deze plaats komt op het pad een grazige vegetatie voor. Langs de noordoever komen vrij veel hakhoutstoven voor van zomerlinde. De oorsprong van die stoven ligt in een lang geleden gekapte lindendreef waarvan een aantal stobben later opnieuw uitliep.

Steilwand

Over een zeer korte afstand vormt de enkele tientallen centimeters hoge steilwand van de vijver (veelal 40-60cm hoog, vaak hoger) de bruuske overgang tussen de natte en droge oever. Kenmerkende soorten zijn moeraswalstro, waternavel, grote wederik, wolfspoot, blauw glikkruid, basterdwederik, moerasvergeet-mij-nietje, gele waterkers, watermunt, bitterzoet en grote kattenstaart. Op de steilwand staan bomen en struiken die zich

vaak in de vorm van hakhoutstoven handhaven. Het gaat vooral om Amerikaanse eik en diverse soorten wilg en zwarte els.

De scheidingsdam

Het hoogste, westelijk deel van de scheidingsdam werd gedomineerd door braam, pitrus en opslag van diverse soorten struiken en bomen (vooral gewone els en wilg). Tijdens zomer van 2008 werd dit deel van de dam afgegraven tot op een niveau van 10m90. In het middengedeelte en het oostelijk gedeelte is de vegetatie laag met gesteeld glaskroos, naaldwaterbies en winterpostelein aan weerszijden van de dam.

Water en oevervegetatie volgens de Biologische Waarderingskaart (toestand 2010) en de vertaling naar de Europese habitats

Op kaart 7 A is de Biologische Waarderingskaart (BWK-versie 2) weergegeven. De vertaling van de BWK naar de Europese habitattypes, de Habitatkaart versie 5.2 (Paelinckx et al., 2009), is weergegeven op kaart 7 B. De grote natuurwaarden zijn vnl. te vinden in de Kraenpoel zelf, die op de BWK aangeduid is als 'oligotroof tot mesotroof water' (A0) en op de habitatkaart vertaald naar 'oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoeto-Nanojuncetea (**habitattype 3130** (zie ook verder § 'Habitatrichtlijn en het habitattype 3130')

De overige natuurwaarden zijn te vinden in de eikenbossen (Qs: zuur eikenbos) vertaald naar het **habitattype 9120**, Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxussoorten, rijk aan epifyten (illiciFagetum).

Syntaxonomische identificatie volgens de vegetatie van Nederland (Shaminée et al.1998)

Volgens het syntaxonomisch systeem van de Vegetatie van Nederland (Schaminée et al. 1998) worden binnen de Oeverkruidklasse meerdere verbonden onderscheiden.

In de voedselarme, zeer zwak gebufferde systemen ($6-30\text{mg/l HCO}_3^- (= 0,1-0,5 \text{ meq/l HCO}_3^-)$) met een droogval in de zomer komt het **Oeverkruid Verbond** (Litterellion uniflorae) voor. Het betreft een associatie met Waterlobelia.

In voedselarme, zwak gebufferde systemen ($30-60 \text{ mg/l HCO}_3^- (=0,5-1,0 \text{ meq/l HCO}_3^-)$) met droogval in de zomer komt het **Verbond van Waternavel en Stijve moerasweegbree** (Hydrocotyle – Baldellion) voor. Hiertoe behoren onder andere de kensoorten moerassmele, kruipende moerasweegbree, veelstengelige waterbies, ondergedoken moerasscherm en moerashertshooi. Drijvende waterweegbree en oeverkruid hebben hun optima in de beide vermelde verbonden (voedselarm en dynamisch milieu).

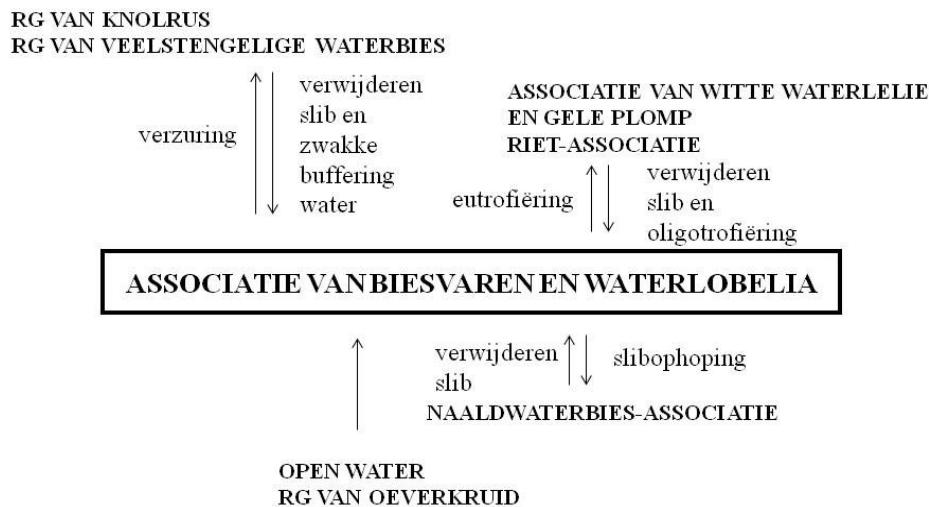
Er zijn alkaliniteitsmetingen beschikbaar voor 2015, 2016 en 2108. In 2015 en 2016 liggen de waarden tussen 0,2 en 0,5 meq/l HCO_3^- met uitzondering van 1 meting (op een totaal van 18 metingen). In 2018 zijn alle waarden lager dan $<0,5 \text{ meq/l}$ (= de meetgrens) behalve 1 meting met een alkaliniteit van 0,57 meq/l HCO_3^- .

In iets voedselrijkere (mesotrofe) systemen komt het **Naaldwaterbies verbond** (Eleocharition acicularis) voor. Kenmerkend zijn gesteeld glaskroos en naaldwaterbies. Waarschijnlijk is het huidige trofieniveau van de Kraenepoel optimaal voor deze laatste soorten. Voorwaarde is wel een uitgesproken peilschommeling zodat andere soorten deze zones niet inpalmen.

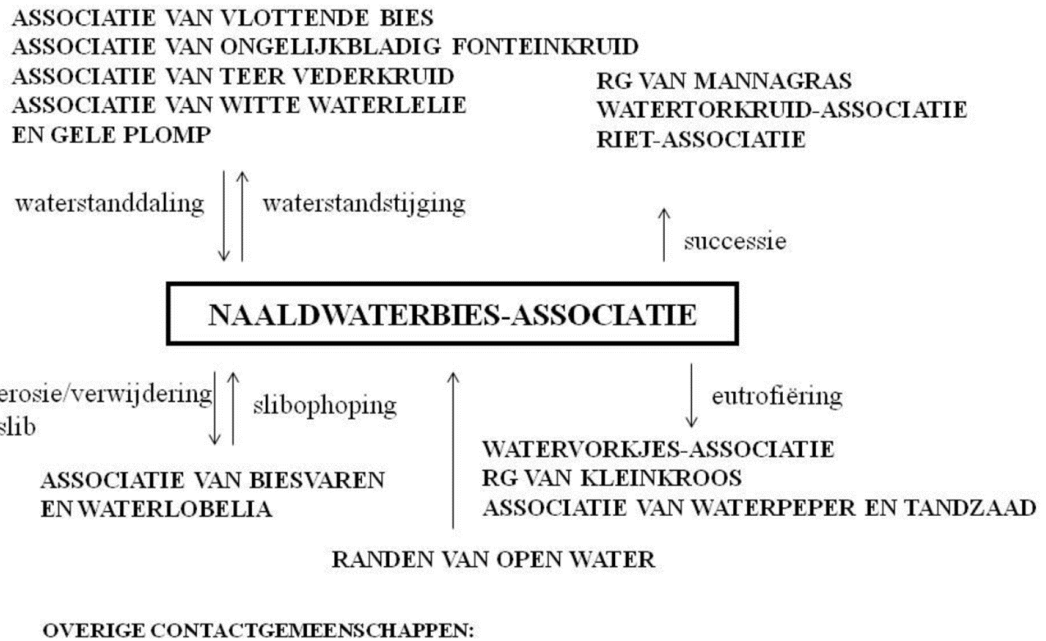
Volgens Tabel 13 lijkt het aannemelijk dat zich vroeger associaties van het Littorellion uniflorae en het Hydrocotyle – Baldellion in de Kraenepoel bevonden. We denken dan aan de **Associatie van Biesvaren en Waterlobelia** (Isoeto – Lobelietum) en de **Subassociatie met Veelstengelige waterbies** (Eleocharitetum multicaulis) (de meeste zure associatie van het Hydrocotyle – Baldellion). Door lichte eutrofiëring en hiermee gepaard gaande toename van buffering voldeed de Kraenepoel nog slechts voor iets bredere soorten van de Oeverkruidklasse, zoals oeverkruid en drijvende Waterweegbree. Bepaalde soorten van het Hydrocotyle – Baldellion zoals ondergedoken moerasscherm en vlottende bies hebben mogelijk tijdelijk geprofiteerd van de buffering. Vervolgens zijn minder kritische soorten als naaldwaterbies en knolrus (dominant na verzuring door ontslibbing en afkoppeling Bloembeek) de overhand gaan krijgen. Op de oevers groeien helofyten door de voedselrijkdom.

In de Kraenepoel is evenwel een duidelijke afname van pH (verzuring) niet gemeten over de periode 2003 tot 2018. Zowel het ondiepe grondwater in de nabije omgeving van de Kraenepoel (pH tussen 3,8 en 5,1) als het regenwater (pH gemiddeld 5,6) hebben een lagere pH dan de Kraenepoel. Het diepe grondwater dat momenteel de belangrijkste voedingsbron (72%) van de Kraenepoel is, heeft een vergelijkbare pH aan deze van de Kraenepoel (5,9 en 7,5).

De toename van knolrus kan mogelijks een gevolg zijn van atmosferische depositie op de rand van de Kraenepoel of wanneer bij het droogvallen van de het slib de aanwezige sulfiden omgezet worden tot sulfaten wat (althans een tijdelijke) verzuring met zich mee kan brengen.



OVERIGE CONTACTGEMEENSCHAPPEN: Associatie van Teer vederkruid
 Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid
 Associatie van Doorschijnend glanswier



Figuur 17: Successie bij verzuring, eutrofiëring en slibophoping bij de Associatie van Biesvaren en waterlobelia en de naaldwaterbies-associatie (Bron: SynBioSys Nederland 3.1.4) en

De Kraenepoel 10 jaar monitoring na de herstelmaatregelen (2000 -2011)

Na de herstelingsrepen van Life project (2001-2002) (zie Tabel 14) werd aan het INBO gevraagd om het herstel van de Kraenepoel in de mate van het mogelijke op te volgen. Het INBO engageerde zich vrijblijvend om aantal biotische groepen op te volgen (Packet et al., 2012).

Tabel 14: Overzicht en chronologie van de uitgevoerde herstelmaatregelen in het kader van LIFE.

Periode	Ingreep
augustus 2000 -januari 2001	<ul style="list-style-type: none"> • Omleiden Bloembeekskan • Droogzetting met afwissing van Kraenepoel noord en zuid • Onstlibbing noordelijke helft (stuk slib werd behouden i.f.v bodemarchief) • Vernieuwing uitlaatconstructie • Herbepoting met snoek • Hakhoutbeheer oevers
Juni-oktober 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Droogzetting en onstlibbing Kraenepoel Zuid (stuk slib werd behouden i.f.v bodemarchief)

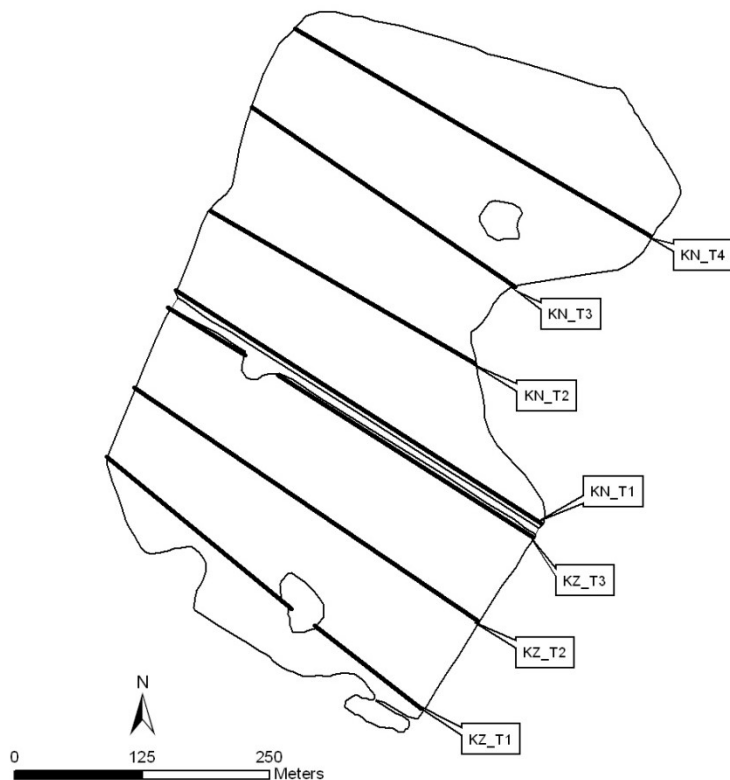
	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijderen van sliblaag op dam die in 1994 is aangebracht van het deel ten oosten van het centrale eiland
2014 en datum onbekend	<ul style="list-style-type: none"> • Tweede onstlibbing Kraenepoel Zuid • Verlaging westelijk deel tussen het centrale eiland en de dijk tot het zomerpeil • Plaatselijke versteviging van oevers met ijzerzandsteen • Tweemaal droogzetten van de vijver • Bestrijding crassula • Realisatie afwatering Kraenepoel Zuid onder Lotenhullestraat

Hieronder volgt een samenvatting van de verwerking en interpretatie van de gegevens die de eerste 10 jaar, tot 2012 over de Kraenepoel door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), talrijke vrijwilligers (Natuurpunt vzw), de gemeente Aalter en het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) zijn ingezameld (Packet et al., 2012), eventueel nog aangevuld met een aantal actuele ecologische inzichten op basis van de natuurherstel studie uitgevoerd door Arcadis (Arcadis, 2019) en eigen onderzoek.

De vegetatiesamenstelling was bij herstel één van de voornaamste doestellingen. Op basis van historische gegevens werden een reeks soorten tot doel gesteld waarbij de klemtoon lag op het herstellen van oeverkruidvegetaties. Later werd deze doelstelling kracht bij gezet door de aanduiding van de Kraenepoel in de Habitatrichtlijn als belangrijk gebied voor dit soort vegetaties (HT_3130; oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot *Littorelletalia uniflora* en/of *Isoeto-Nanojuncetea*).



Vegetatieopname met de transectmethode



Figuur 18: Situering van de transecten (KN: Kraenepoel noord, KZ: Kraenepoel zuid, T: transect)

Met transectmethode werden verschillende OW-transecten in de Kraenepoel gelegd, langsheen dewelke de vegetatie werd opgenomen. Zonder dieper in te gaan op deze methodiek worden hieronder de belangrijkste conclusies na herstel besproken wat betreft de vegetatiebedekking, aantal soorten per traject en aantal soorten.

1. Vegetatiebedekking

- Kraenepoel Zuid

De eerste opnameronde in de Kraenepoel zuid (2003) gebeurde tijdens het eerste groeiseizoen na het verwijderen van de sliblaag in 2002. De vegetatie was nog in volle ontwikkeling en resulteerde in zeer lage bedekkingen (1%). De opnameronde in 2005 vertoonde voor elk transect een duidelijke stijging van de vegetatiebedekking. De dalingen in vegetatiebedekking in 2009 en 2011 gaan samen met verhoogde waarden aan zwevende stof en/of chlorofyl a. In het ondiepere KZ_T1 (Figuur 18) werd dan weer een stijging van de bedekking genoteerd.

- Kraenepoel Noord

De kolonisatie van Kraenepoel Noord werd door het INBO niet gerapporteerd. In 2003 ging de Kraenepoel Noord een derde vegetatieperiode in en werden dus hogere vegetatiebedekkingen genoteerd. De evolutie van de vegetatiebedekking per transect varieert maar de sterke terugval van de bedekking in 2009 is ook in de Kraenepoel Noord in alle transecten waarneembaar. In tegenstelling tot de zuidelijke helft werd in 2011 in de noordelijke helft een herstel van de vegetatiebedekking gemeten. 2009 werd gekenmerkt door een erg droge zomer resulterend in historisch laag peil op de Kraenepoel (10,37 m TAW, INBO). Dit kan een mogelijke verklaring zijn voor deze sterke terugval.

In vergelijking met de zuidelijke helft worden in de noordelijke helft doorlopend hogere bedekkingen waargenomen. Dit fenomeen is echter niet waarneembaar in de zuidelijke helft wat doet vermoeden dat predatiedruk in het ondiepere Kraenepoel Zuid door watervogels een grote druk vormt op de vegetatiebedekking.

2. Aantal soorten per transect

- Kraenepoel Zuid

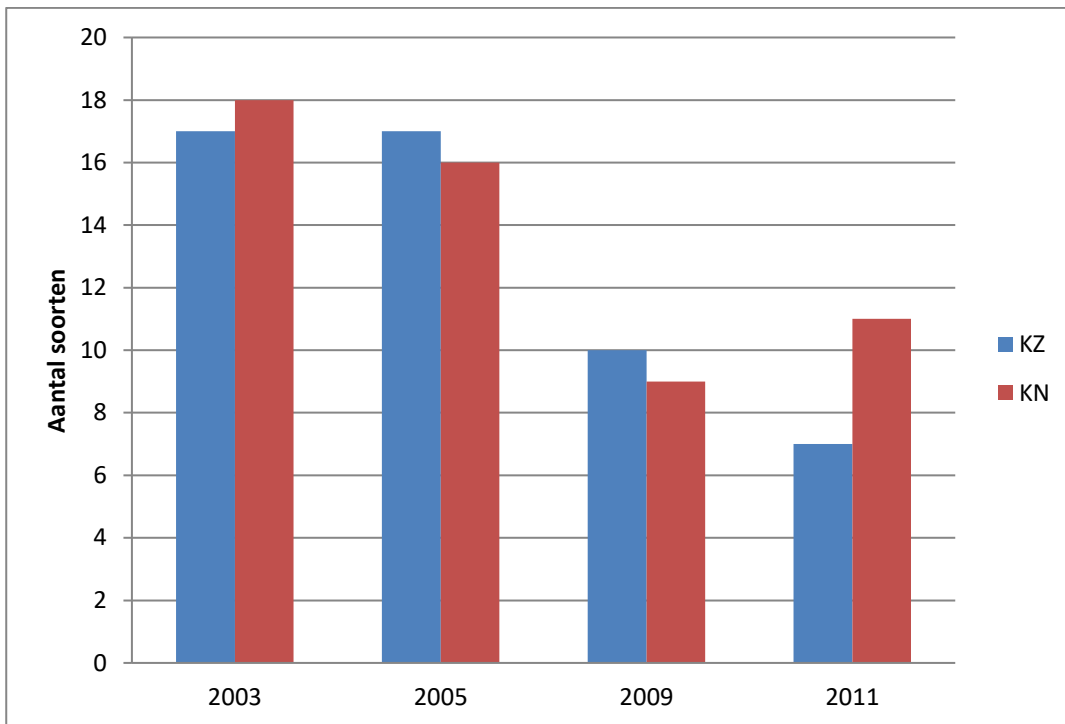
Het aantal waargenomen soorten vertoont doorheen de tijd voor alle transecten een duidelijke negatieve trend (*Figuur 19*). Opvallend hierbij is dat het transect in het diepere deel duidelijk soortenrijker is ten opzichte van de andere transecten. Een uitgesproken verlies aan soorten gebeurt in 2009 en zet zich door in 2011.

- Kraenepoel Noord

Ook in de noordelijke helft wordt de grootste soortenrijkdom aangetroffen in de diepere delen (KN_T1). In alle transecten werd een sterk verlies aan soorten genoteerd in 2009. Terwijl in de zuidelijke helft het verlies aan soorten zich doorzet in 2011 blijft dit de noordelijke helft stabiel of is een stijging merkbaar.

3. Aantal soorten

De hoogste soortenaantallen worden genoteerd in 2003 en 2005 (*Figuur 19*). In 2009 wordt een sterke daling van het aantal soorten vastgesteld. Deze daling zette zich door in 2011 voor Kraenepoel Zuid. In de noordelijke helft wordt een verbetering vastgesteld ten opzichte van 2009.



Figuur 19: Som van het aantal waargenomen soorten langs de transecten in Kraenepoel Noord en Zuid.

- Kraenepoel Zuid

In 2009 wordt een sterke daling van het aantal soorten vastgesteld. Deze daling zette zich door in 2011. De evolutie van alle gevonden soorten in de transectopnamen in Kraenepoel Zuid door de jaren heen toont het verdwijnen van een aantal karakteristieke soorten zoals pilvaren, moerashertshooi, haaksterrekroos, waternet, drijvend fonteinkruid, en witte waterlelie. De laatste 2 soorten konden na kieming niet doorzetten. Na 2005 werden een aantal eutrofiëringsindicatoren gevonden zoals gedoornde hoornblad. In 2011 zijn gevestigd glaskroos en naaldwaterbies de algemeenste soorten. Terwijl in 2003 en 2005 deze soorten begeleid werden door een variatie aan soorten is deze in 2009 en 2011 gewijzigd in een soortenarmere vegetatiesamenstelling. De twee dominante soorten worden nu eerder begeleid door klein fonteinkruid en buigzaam glanswier.

- Kraenepoel Noord

In de noordelijke helft zien we een identiek beeld. In 2009 wordt een sterke daling van het aantal soorten vastgesteld. Deze daling zette zich niet door in 2011 voor de noordelijke helft, hier wordt een verbetering vastgesteld ten opzicht van 2009.

In 2011 verscheen waternetje een eutrofiëringsindicator.

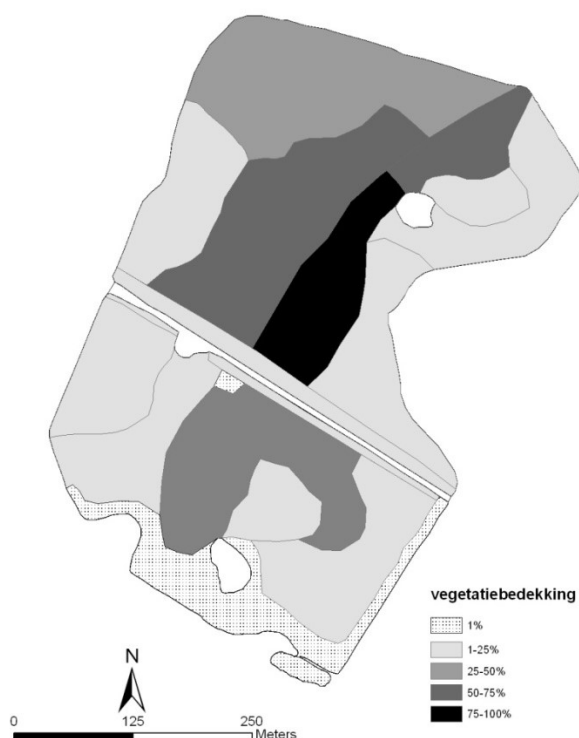
Vegetatieopname met de segmentmethode

Het toepassen van de segmentmethode geeft ons informatie betreffende de spreiding van vegetatietypes en hun bedekking en het totaal aantal soorten in de Kraenepoel.

Vegetatiebedekking 2011

De vegetatiebedekking in 2011 wordt weergegeven in *Figuur 20*. De kaart toont een beeld van homogene segmenten met verschillende vegetatiebedekking. Er is in de Kraenepoel overal vegetatie aanwezig. De dalende waterkwaliteit en de daarmee gepaard gaande vertroebeling van de waterkolom is nog niet van dien aard dat groei van waterplanten niet meer mogelijk is. Opvallend is dat de grootste bedekking van watervegetatie zich bevindt in de delen tussen 0.7 m en 1m. Mogelijks heeft dit aan dat de lichtlimitatie begint door te wegen vanaf dieptes meer dan 1 meter.

Op basis van de topografische opmetingen (Arcadis, 2019) ligt de bodem van de Kraenepoel op ongeveer 10 m TAW (met diepe delen/geulen tot 9,2 m TAW). Een zomerpeil rond 10,5-10,7 m TAW is dus gewenst. Verder zijn de ondiepe oostelijke zones die gekenmerkt worden door een zandige bodem in de tijd steeds vrij schaars begroeid geweest. De verklaring voor de schaars ontwikkelde watervegetatie in de andere ondiepe zones ligt waarschijnlijk bij begrazingsdruk door ganzen en eenden in combinatie met de aanwezigheid van slib.



Figuur 20: De spreiding van homogene vegetatiebedekking in de Kraenepoel in 2011.

In Tabel 30 en Tabel 31 (zie Bijlage 3) wordt een overzicht gegeven van de evolutie van doelsoorten in Kraenepoel Zuid en Noord. Hierbij kunnen we vaststellen dat een reeks doelsoorten niet zijn teruggekeerd na het herstel. Het gaat hierbij om zeer zeldzame en kritische soorten zoals waterlobelia, oeverkruid, drijvende waterweegbree, ...

Een aantal soorten profiteerden van het herstel: naaldwaterbies en gesteeld glaskroos zijn de meest algemene soorten en in de oeverzone komt moerashertshooi frequent voor. Opvallend is de terugkeer van doorschijnend glanswier (*Nitella translucens*) dat sinds 1873 niet meer werd waargenomen. De soort is in 2011 nog frequent aanwezig. Een aantal soorten is na herstel opgedoken maar heeft zich niet kunnen doorzetten. Dit is het geval voor pilvaren en drijvend fonteinkruid. Hoewel drijvend fonteinkruid vrij frequent kiemde in de eerste jaren van het herstel werd de populatie door begrazingsdruk snel teruggezet. Hierbij kon de soort nooit tot bloei en tot zaadproductie overgaan. De laatste planten van drijvend fonteinkruid konden standhouden tot 2005 in de Kraenepoel Noord in een afgerasterde rietzone. Door de volledige successie van deze zone is de soort er verloren gegaan.

Macrofyten beoordeling volgens de kaderrichtlijn Water

Voor de beoordeling van waterlopen en meren werd door het INBO in opdracht van de VMM een index uitgewerkt zodat door het maken van vegetatieopnames de kwaliteit van het waterlichaam kon worden weergegeven op een schaal van 0 tot 1. Deze schaal wordt onderverdeeld in 5 klassen van slecht tot zeer goed (Tabel 15).

Tabel 15: Het scoreverloop volgens de KRW- macrofytenindex in de Kraenepoel Noord en Zuid.

	KN2000	KN2001	KN2002	KN2003	KN2005	KN2006	KN2009	KN2011
typespecificiteit	0.58	0.55	0.78	0.88	0.80	0.81	0.68	0.71
verstoring	0.68	0.55	0.81	0.85	0.86	0.84	0.45	0.61
groeivormen	0.43	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.57	0.57
EKR	0.43	0.55	0.64	0.64	0.64	0.64	0.45	0.57

	KZ2000	KZ2003	KZ2005	KZ2006	KZ2009	KZ2011
typespecificiteit	0.83	0.76	0.73	0.73	0.73	0.78
verstoring	0.50	0.83	0.79	0.77	0.53	0.65
groeivormen	0.29	0.64	0.71	0.71	0.57	0.57
EKR	0.29	0.64	0.71	0.71	0.53	0.57

zeer goed
goed
matig
ontoereikend
slecht

Het waterlichaam in de Kraenepoel werd van 2000 tot 2011 gescoord aan de hand van 3 deeltaalvallen. Elk waterlichaam werd eerst getypeerd (Circumneutraal sterk gebufferd meer (Cb) voor Kraenepoel). Voor elk type werd een natuurlijke referentiesituatie ingeschat waarbij typespecificiteit, verstoring, groeivormen beschreven werden.

- Kraenepoel Zuid

Ontoereikende toestand voor het herstel. Vanaf 2003 wordt een goede score bereikt. Vanaf 2009 wordt een matige toestand vastgesteld.

- Kraenepoel Noord

Matig toestand in het begin van het herstel. Vanaf 2002 wordt een goede score bereikt en vanaf 2009 opnieuw een matige toestand.

Voor zowel Kraenepoel Noord als Zuid zien we dat er vanaf 2008 een stelselmatige toename is van totale fosfor. Ook voor zwevende stoffen is er vanaf 2009 een duidelijke toename waarneembaar. 2008/2009 zijn duidelijk omslagjaren. Na een geleidelijk herstel van de vegetatieontwikkeling na het slibruimen met een toename in vegetatiebedekking en aantal soorten wordt een daling ingezet vanaf 2009. Enerzijds kunnen klimatologische factoren meegespeeld hebben met een droge zomer in 2009 met als gevolg een geringe waterdiepte in de Kraenepoel, anderzijds is het systeem na 7-9 jaar opnieuw opgeladen met voedingsstoffen door slibdikte toename, aanvoer van nutriënten door vogelpoep, bladval, en geen afvoer van nutriënten (gesloten systeem). Hierdoor wordt het water troebel, wordt vanuit de sliblaag P uitgewisseld met de waterkolom en treedt algenbloei op (Mededeling J. Packet).

5.5..1.2 Habitatrichtlijn en habitatype 3130 (KAART 9)

De Kraenepoel is gelegen in het habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: Oostelijk deel' (deelgebied BE2300005-2).

De Kraenepoel wordt door het voorkomen van een reeks sleutelsoorten, zoals naaldwaterbies, gesteeld glaskroos, moerashertsthooi en pilvaren, tot het habitatype 3130 gerekend (HT_3130; oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora (HT_3130_aom) en/of Isoeto-Nanojuncetea (HT_3130_na). Voor het herkennen van het habitatype worden kenmerkende soorten gebruikt. Voor het beoordelen van het habitatype worden de sleutelsoorten gebruikt. Het gebruik van sommige soorten in de beoordeling wordt beperkt tot de klasse 'gedegradeerde staat' of zijn niet in de beoordeling betrokken (Tabel 16).

Tabel 16: Overzicht van de kenmerkende soorten en sleutelsoorten voor beide subtypes van het HT_3130.*: soorten gebruikt voor de klasse gedegradeerde toestand en blanco: soorten niet opgenomen in de beoordeling.

Kenmerkende soorten 3130_aom	Sleutelsoorten	Kraenepoel
Ondergedoken moerasscherm	x	
Moerasweegbree	x	
Moerassmele	x	
Oeverkruid	x	
Drijvende waterweegbree	x	
Sierlijk glanswier	x	
Doorschijnend glanswier	x	A
Pilvaren	x	A
Ongelijkbladig fonteinkruid	x	
Duizendknoopfonteinkruid	x	
Witte waterranonkel	x	
Moerashertshooi	*	A
Vlottende bies	*	
Gesteeld glaskroos		A
Naaldwaterbies		A
Kenmerkende soorten 3130_nano		
Fraai duizendguldenkruid	x	
Dwergbloem	x	
Draadgentiaan	x	
Geel cypergras	x	
Priemkruid	x	
Eivormige waterbies	x	
Koprus	x	
Dwergrus	x	
Wijdbloeiende rus	x	
Dwergvlas	x	
Borstelbies	*	A
Gesteeld glaskroos	*	A
Klein glaskroos	*	
Drietallig glaskroos	*	
Naaldwaterbies	*	A

De beoordeling volgens de LSVI (Lokale Staat Van Instandhouding) van het habitatype gebeurt niet enkel aan de hand van het aantal sleutelsoorten. Ook de habitatstructuur en de aanwezigheid van verstoringsindicatoren worden gescoord.

- Kraenepoel Zuid

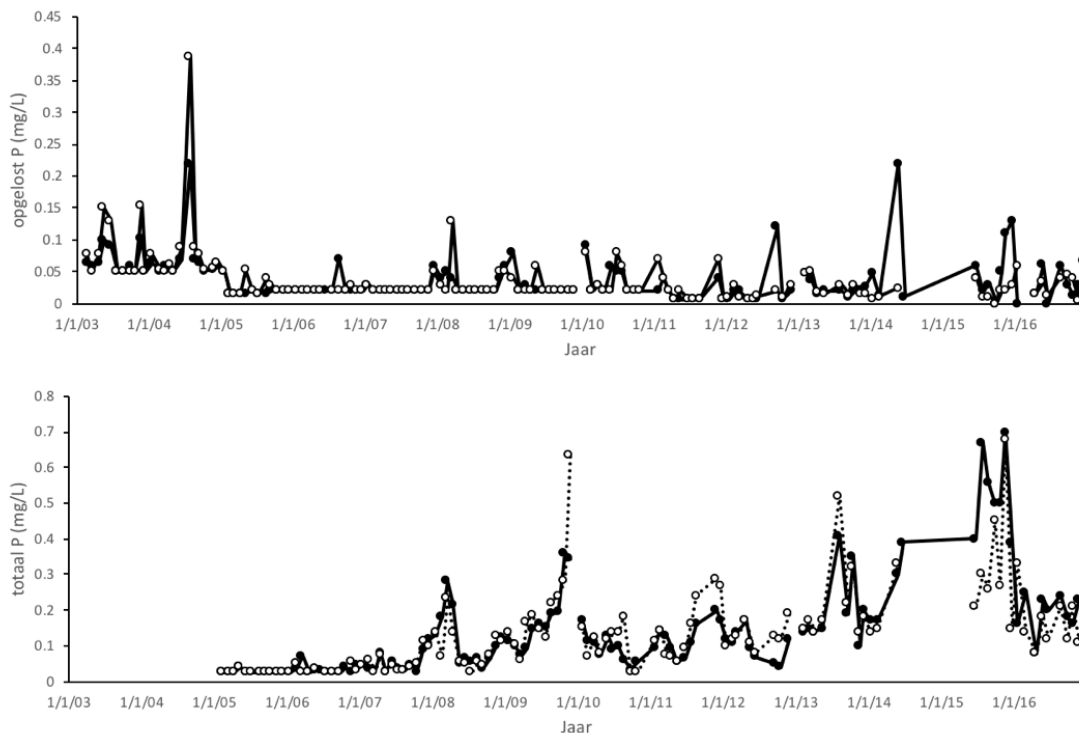
LSVI verkeert in 2011 in een ongunstige staat van instandhouding (gedegrademd). Het aantal sleutelsoorten bevindt zich in 2011 in gedegrademde toestand

- Kraenepoel Noord

LSVI verkeert in 2011 in een gunstige staat van instandhouding (voldoende). Het aantal sleutelsoorten bevindt zich in 2011 in voldoende toestand.

Voor beiden, Kraenepoel Zuid en Noord, worden doorheen de jaren (2003-2011) de laagste scores gekregen voor habitatstructuur waarbij bomen tot aan de oever groeien en het verminderde doorzicht van de waterkolom.

Om een verklaring te vinden voor de ongunstige staat van instandhouding wordt verwezen naar de waterkwaliteit. Hieruit blijken vooral de problemen met de waterkwaliteit (TP en TN) en de stikstofdepositie de oorzaak van een ongunstige staat van instandhouding te veroorzaken (zie ook hierboven § 'Macrofyten beoordeling volgens de kaderrichtlijn Water').



Figuur 21: Historische gegevens van opgelost P (als orthofosfaat-P) en totaal P in Kraenepoel Noord (zwart) en Zuid (wit). De gegevens werden maandelijks verzameld door de gemeente Aalter.

Uit de LSVI-beoordeling blijkt dat mede het lage aantal sleutelsoorten een ongunstige staat van instandhouding veroorzaakt. Voor het behalen van een gunstige staat van instandhouding is het verhogen van het aantal sleutelsoorten noodzakelijk. Hiervoor zijn inspanningen nodig op vlak van waterkwaliteit. Maar mogelijk speelt de geïsoleerde ligging van de Kraenepoel ook een rol. Bronpopulaties van sleutelsoorten zijn vaak te ver gelegen om op een natuurlijke manier de Kraenepoel te kunnen koloniseren. Voor pilvaren en doorschijnend glanswier kan het realiseren van een betere waterkwaliteit zorgen voor een terugkeer van deze soorten. Andere soorten zullen echter geïntroduceerd moeten worden. Hiervoor komt duizendknoopfonteinkruid als eerste soort in aanmerking omdat deze soort binnen het gebied aanwezig is (ringsloot).

5.5..1.3 Sieralgen

De soortenrijkdom van sieralgen en de aanwezigheid van kieskeurige sieralgsoorten duiden in zoete stilstaande wateren op een hoge ecologische kwaliteit en natuurwaarde. Sieralgen komen vrijwel uitsluitend voor in stilstaand, zoet water. Ze komen vooral voor in wateren met een lage alkaliniteit, bijzonder in zure tot zwak zure, mesotrofe wateren.

Een aantal factoren spelen een belangrijke rol bij het voorkomen van sieralgen in het aquatisch systeem:

1. Waterplanten

De aanwezigheid van waterplanten heeft een positieve invloed op het vóórkomen van sieralgen.

2. Lichtklimaat

Eutrofiëring leidt tot een vertroebeling van het water, bijzonder door een toename van de concentratie zwevende algen in het water. Hierdoor verslechtert het lichtklimaat in de waterkolom. Er bestaat een duidelijke relatie tussen de achteruitgang van de sieralgenflora en de door eutrofiëring toegenomen beschaduwning van sieralgen door andere fytoplanktonsoorten.

3. Waterkwaliteit

Er is een negatieve relatie vastgesteld tussen hoge totaalstikstof- en totaalfosfaatgehalten en het voorkomen van een diverse sieralgen gemeenschap. Het is bekend dat sieralgen vooral voorkomen in wateren met lage concentraties aan calcium en magnesium en dus met een lage alkaliniteit. Ook tussen het vóórkomen van sieralgen en de concentratie aan sulfaat en chloride bestaat een negatieve relatie. Voor de ontwikkeling van een diverse sieralgen populatie speelt ook de mate van geïsoleerdheid van het desbetreffende systeem een rol. In meer geïsoleerde systemen kan een hogere diversiteit aan sieralgen worden verwacht, omdat deze systemen minder onder invloed staan van bijvoorbeeld aanvoer van nutriëntenrijk oppervlaktewater.

- **Historische waarnemingen** (zie *Figuur 22*) (zie ook 5.5..1.1 'Water- en oevervegetatie – Historische gegevens' § sieralgen)

Van de sieralgen gemeenschappen in de Kraenepoel zijn reeds lang gegevens gekend. De eerste gegevens dateren van eind 19de eeuw (1896), gevolgd door gedetailleerde gegevens uit de periode 1929-1938. De analyses uit deze periode tonen een zeer diverse en uitzonderlijke sieralgen gemeenschap. De gegevens uit jaren '70 en '80 van vorige eeuw tonen een volledig ander beeld: dat van een zeer arme

gemeenschap met weinig tot geen Rode Lijstsoorten. Net voor het herstel was een arme sialalgengemeenschap aanwezig zonder Rode Lijstsoorten.

- **Waarnemingen na het herstel** (*Figuur 22*)

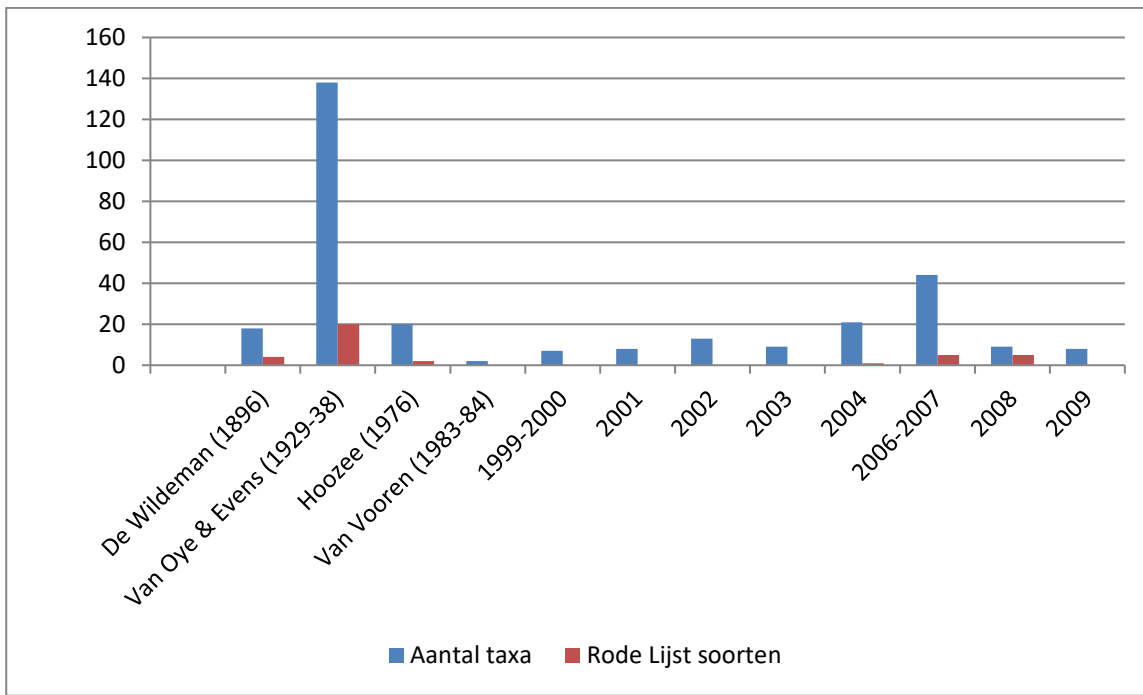
Vanaf de herstelingsrepen is de sialalgengemeenschap bijna jaarlijks, tot en met 2009, opgevolgd door het laboratorium Protistologie en Aquatische Ecologie van de Universiteit Gent.

Vanaf het begin werd de aanwezigheid van sialalgen vastgesteld. In de eerste jaren na de ingrepen (2001-2003) betrof het een vrij arme gemeenschap. De ontwikkeling van submerse vegetatie was toen nog in volle gang. Vanaf 2004 werd een rijkere gemeenschap vastgesteld. In 2006-2007 was de toename vrij spectaculair. Op dat moment is de rijkste gemeenschap aangetroffen sinds 1929-1938.

In 2008 is, tegen alle verwachtingen in, een veel lagere diversiteit aan sialalgen aangetroffen. Toch zijn ook dan nog een aantal Rode Lijstsoorten aanwezig. Bij de laatste staalname in 2009 werden amper 9 soorten aangetroffen en werden geen Rode Lijstsoorten meer gevonden.

Uit deze gegevens kunnen we afleiden dat de opbouw van een diverse sialalgengemeenschap enig tijd nodig heeft gehad. De bedekking van de submerse vegetatie in combinatie met dispersie was hierbij belangrijk. Met de ontwikkeling van deze vegetatie stijgt het aantal soorten sierwieren.

Het verlies aan soorten, zeker Rode Lijstsoorten, zet zich ook door tot in 2009, waarbij het aantal taxa vergelijkbaar wordt met de periode net voor het herstel. Hoewel de totale diversiteit sterk daalt vanaf 2008, lijkt het er sterk op dat in 2009 een volledige kentering is gebeurd. Dat jaar werd gekenmerkt door een zeer laag waterpeil, het resultaat van vroeg aflaten en een uitzonderlijk droog voorjaar en zomer. De aanwezigheid van een dun sliblaagje, lage waterstand en hoge concentraties aan ganzen resulteerde in een slechte waterkwaliteit en een fytoplanktonbloei, met als gevolg een slecht lichtklimaat in de waterkolom en een lagere bedekking aan submerse vegetatie. Uit de fysisch-chemische analyses blijkt tevens dat vanaf deze periode hoge concentraties TP worden gemeten. Net deze factoren blijken negatief gecorreleerd te zijn met het voorkomen van een diverse sialalgengemeenschap.



Figuur 22: Overzicht aantal taxa en Rode Lijst soorten van 1896 tot 2009

5.5..1.4 De Kraenepoel monitoring na de herstelmaatregelen (2012-2019)

Na 2012 werden de biotische gegevens tot op heden nog niet verwerkt daardoor kunnen de recente biotische gegevens (2012 -2019) nog niet gelinkt worden aan de natuurherstel studie uitgevoerd door Arcadis (Arcadis,2019). Het INBO engageert zich om de recente biotische gegevens te verwerken.

5.5..1.5 Flora (2021): oevervegetatie (KAART 8)

In de zomer en najaar van 2021 werd de oevervegetatie in kaart gebracht. Deze kaart (ontwerp oevervegetatiekaart versie 1.0) dient verder verfijnd te worden (gepland in de zomer van 2022).

Hierbij werden vegetatie-mozaïeken, variaties binnen de oevervegetaties en kleinschalige variatie tussen de oevervegetaties, maar met een terugkerend patroon in hun geheel als één vlak (polygoon) gekarteerd. Dit gebeurde aan de hand van de bestaande toestand landschapsbeerpplan (zie Bijlage 6: Figuren bestaande toestand en beheereenheden (Haskoning, 2009)). De luchtfoto's waren moeilijk hanteerbaar door de beschaduwing van de oevers door de dreefbomen.

Het ontwerpdocument met een beschrijving van de vegetatie is terug te vinden in Bijlage 5: 'Beschrijving oevervegetatie zomer en najaar van 2021 (Laquière, 2021): ontwerpversie. De nummers op Kaart 8 stemmen overeen met de nummers uit dit document en omvatten een beschrijving van de vegetatie per vlak (polygoon). De oevervegetaties van het type 3130 L (droogvallende oevers) zullen in verfijnde versie nauwkeuriger vanop het water in kaart gebracht worden. Dit zal een momentopname zijn maar zal toch een beeld geven van welke

oppervlakte droogvalt in de zomer en als geschikt habitat voor 3130 L (droogvallende oevers) in huidige toestand in aanmerking komt en als dusdanig ook gekarteerd is.

De oevervegetatie kaart kan dus ook dienen als de uitgangssituatie (T-1) van de oever-gebonden vegetaties voor de uitvoering van het natuurinrichtingsproject. Voor verdere bespreking van deze kaart (methodiek en verwerking en typering vegetaties wordt verwezen naar Deel 4 onderdeel Monitoring 3.2.

De eerste resultaten leren dat de oevervegetaties van het habitatype 3130 nu vaak slechts over een smalle strook voor langs de Kraenepoel en de dam voorkomen en de soortendiversiteit relatief beperkt is. Bredere stroken zijn terug te vinden in het zuidwestelijk, zuidelijk deel en westelijke dam van de Kraenepoel, meestal geflankeerd door een pitrusvegetatie (eutrofiëring) en daaropvolgend Rietland (successie). Ook heeft de invasieve exoot watercrassulla zich de laatste jaren enorm weten uitbreiden, vooral op de oostelijk dam is deze soort een groot probleem geworden.

3.5.2 Fauna

5.5..2.1 Avifauna

1. Overwinterende vogels

De tabel (Bijlage 4) omvat voor alle vastgestelde soorten de wintermaxima die tijdens de midmaandelijke wintervogeltellingen (oktober-maart) van 1991-2019 op de Kraenepoel werden vastgesteld (gegevens natuurpunt ontvangen van het INBO, Koen Devos). Ook de gegevens van voor 1984 zijn hierin overgenomen uit 'De vogels van Aalter en Knesselare' (Hoste, 1987) voor zover deze beschikbaar zijn.

Hieruit blijkt vooral dat de laatste 5 jaar alleen de **slobeend** het goed doet aan de KRP als overwinteraar. Bij andere eenden is een daling merkbaar. Kieviten komen in beperkt aantal voor en dan enkel bij een lage waterstand (schriftelijke mededeling Jan Pauwels, 2020).

Op de Kraenepoel is tevens een slaapplaats van **meeuwen** aanwezig. Deze aantal gegevens zijn niet terug te vinden in de tabel in bijlage. Dat heeft te maken met het tijdstip van tellen. De lokale ornitholoog probeert zoveel mogelijk in de voormiddag te tellen maar als dit niet lukt kan het zijn dat er in de late namiddag al een deel meeuwen op de slaapplaats aanwezig is (schriftelijke mededeling Jan Pauwels, 2020).

Vermoedelijk hebben de hoge meeuwencijfers van 2011/12 en 2012/13 in de tabel in bijlage dus wel betrekking op de slaapplaats. De talrijkste soort op de slaapplaats is Kokmeeuw met regelmatig 2000 tot 5000 overnachtende exemplaren, gevolgd door Stormmeeuw (van enkele honderden tot meer dan 1000) en Zilvermeeuw (100-500) (schriftelijke mededeling Koen Devos, 2020).

Daarnaast is er ook een slaapplaats van Aalscholver aanwezig maar het gaat om erg kleine aantallen. Het INBO organiseert slaapplaattelling in Vlaanderen rond midden november en midden januari. De november-aantallen op de Kraenepoel (2008 tot heden) variëren van 0 tot 31 exemplaren, de januari-aantallen van 0 tot 26 exemplaren.

In het rapport 'De Kraenepoel: 10 jaar monitoring na de herstellingrepen' (Packet et al., 2012) is onderzocht wat de invloed was van de herstellingrepen van het Life project (2000) op het aantal watervogels en aantal exoten. Deze vaststellingen worden hieronder samenvattend weergegeven.

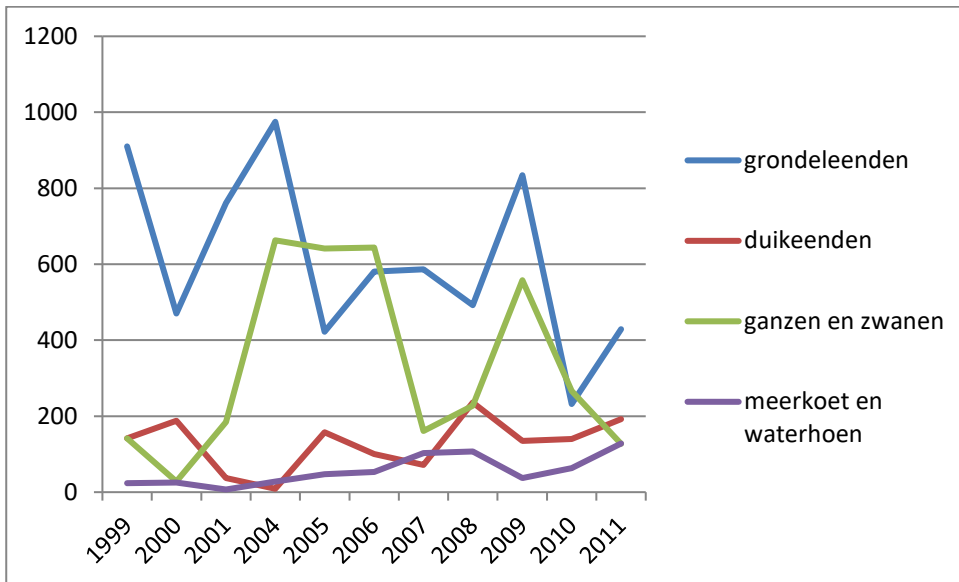
Aantallen watervogels

De gegevens van de watervogeltellingen werden aangeleverd door Natuurpunt (Jan Wouters) en verzameld door verschillende tellers. Deze tellingen worden maandelijks in het winterhalfjaar (oktober-maart) uitgevoerd, waarbij alle watervogels worden genoteerd op een gestandaardiseerde manier. Om de evolutie van het aantal exoten te kunnen weergeven zijn deze gegevens aangevuld met extra telgegevens. Ook deze zijn afkomstig van Natuurpunt.

Sinds 1999 zijn bij de watervogeltellingen 43 soorten waargenomen. Hiervan zijn er 9 soorten (incl. brandgans) als exoot te beschouwen. De waargenomen soorten werden in groepen onderverdeeld. In de bespreking worden enkel grondel- en duikeenden, zwanen, ganzen en ralachtigen meerkoet en waterhoen) besproken.

Wanneer we de maximale aantallen per groep in de periode van 1999-2011 bekijken (*Figuur 23*) zien we dat het grootste aandeel wordt ingenomen door grondeleenden, ganzen en zwanen, gevolgd door duikeenden en ralachtigen. Van de eerste twee groepen vallen de grote fluctuaties op in de maximale aantallen. Terwijl voor grondeleenden sinds het herstel een dalende trend te zien is, lijkt zich voor ganzen, zwanen, duikeenden en ralachtigen een stijgende trend af te tekenen.

Dit zou kunnen wijzen op een toegenomen voedselaanbod voor dergelijke soorten. De toename van duikeenden die vooral dierlijk voedsel tot zich nemen zou kunnen wijzen op een toename van de hoeveelheid invertebraten. Het stijgende aantal meerkoeten wijst op een meer uitgebreide watervegetatie. Hoge aantallen grondeleenden gaan wel samen met lage waterstanden (2009).



Figuur 23: Maximale aantallen watervogels per groep in de periode 1999-2011

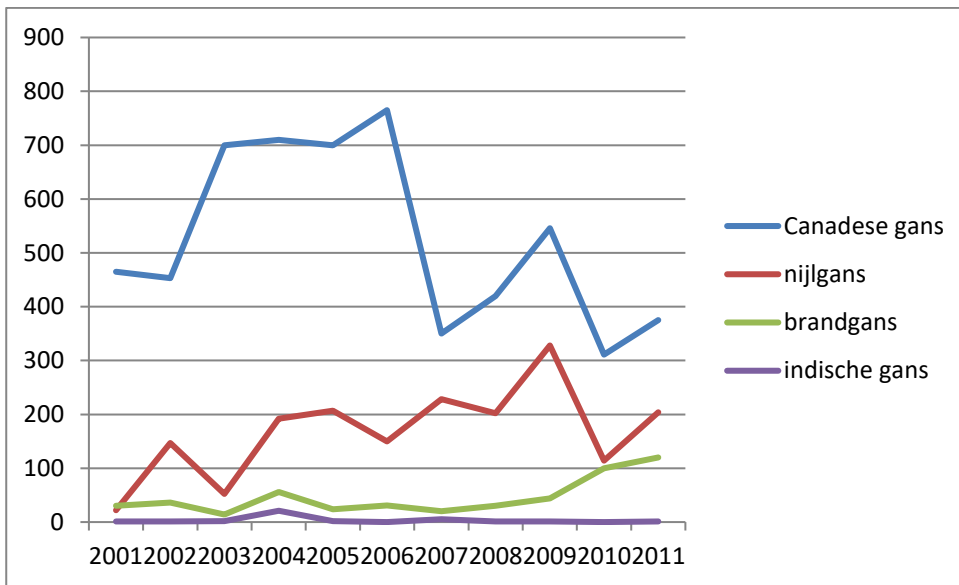
Aantallen Exoten

Wanneer we de maximale aantallen exoten (Figuur 24) uitzetten, zien we voor Canadese gans een duidelijk dalende trend, die blijkbaar inzet vanaf 2006, een heropleving in 2009 en vervolgens opnieuw een daling. De dalende trend zou kunnen verklaard worden door de bestrijding van de soort, waarbij vogels op ruiplaatsen zijn weggevangen. Deze bestrijding gebeurde vanaf 2009 op gecoördineerde wijze (Invexo). De dalende trend tussen 2006 en 2009 is hierdoor niet te verklaren.

Voor nijlgans en brandgans is een duidelijke stijging waarneembaar. De Canadese gans blijft wel de algemeenste exotische gans op de Kraenepoel.

De hoogste aantallen Canadese ganzen worden vanaf augustus-september tot november geteld. Vanaf december tot januari dalen de aantallen, om in februari sterk af te nemen. Dit betekent dat de Kraenepoel geen ruiplaats is, maar eerder een rust- en foerageerplaats, waar de vogels op krachten komen voor de winter begint. In februari worden de broedgebieden ingenomen.

Nijlganzen bereiken de hoogste aantallen in oktober en november. In andere maanden lijken de aantallen nijlganzen de plaatselijke populatie weer te geven. Brandganzen lijken dan weer een volledig andere jaarcyclus aan te houden. De hoogste aantallen worden in het vroege voorjaar (maart-april) waargenomen.



Figuur 24: Maximale aantallen per jaar van de meest voorkomende exoten in de periode 2001-2011.

2. Broedvogels

In Tabel 17 is opgesomd welke broedvogels in de drie verschillende periodes van 1966 tot 2006 (Landschapsbeheerplan Haskoning, 2009), aangevuld met de twee opeenvolgende periodes van 2007 tot 2019 (<https://waarnemingen.be/>) op de Kraenepoel zijn waargenomen. Enkel aan water gerelateerde broedvogels zijn opgenomen in de tabel.

Tabel 17: Broedvogels (water- en oevergebonden soorten) in 5 verschillende periodes (X? of X (vet): waarschijnlijk broedgeval, eenmalig broedgeval of mislukt broedgeval, X: broedgeval zeker).

Soort	Periode 1966-1984	Periode 1994-2000	Periode 2001-2006	Periode 2007-2013	Periode 2013-2019	Nationale tendens (1960-2002) -: sterke afname; +: toename; ++: sterke toename; 0: neutraal
Met uitsterven bedreigd						
Woudaapje	X?	X (1999)				--
Grote karekiet	X					--
Roerdomp	X?					--
Bedreigd						
Zomertaling	X	X (1997)		x	x	--
Rietgors	X		X			--
Categorie N – Momenteel niet bedreigd						
Blauwborst	X					++
Kuifeend		x	X	x	x	++
Geoorde fuut	x?	x(2000)	X	x	x	++
Dodaars	x	x	X	x	x	++
Ijsvogel	x	x(1999,2000)	X	x	x	0
Fuut	x	x (1999-2000)	X	x	x	++
Blauwe reiger	x	x	X	x	x	++
Slobeend	x	x	X	x	x	++
Wilde eend	x	x	X	x	x	0
Wintertaling		x	X	x	x	
Meerkoet	x	x	X	x	x	+
Krakeend		x	x?	x	x	++
Tafeleend		x		x	x	++
Waterhoen	x	x	x	x	x	0
Kleine plevier	x	x (1994-1995-1996)	x	x	x	0
Kleine karekiet	x	x	x	x	x	0
Bergeend		x (1999-2000)	x	x	x	++
Kieviet	x	x (1994)		x	x	0
Waterral	x	x		x	x	+
Aalscholver				x	x	
Niet inheemse broedvogels						
Brandgans		x	x	x	x	++
Canadese gans		x	x	x	x	++
Nijlgans		x	x	x	x	++

- Periode van 1966 tot 2006

Uit de tabel blijkt dat een aantal rietvogels niet meer waargenomen wordt als broedvogel na de jaren 1970. Grote karekiet broedde voor het laatst in 1978 aan de Kraenepoel. Blauwborst broedde voor het laatst in 1970, in de periode daarvoor was de blauwborst een zeldzame broedvogel. Rietgors was voor 1970 een algemene broedvogel, na dat jaar wordt de vogel niet meer als broedvogel waargenomen. Van roerdomp en woudaapje zijn alleen meldingen gemaakt van waarschijnlijke broedgevallen (respectievelijk in 1969 en 1968). Het verdwijnen van deze soorten is hoogstwaarschijnlijk te wijten aan de felle achteruitgang van de rietkragen vanaf de jaren '70 van de 20ste eeuw. De broedgevallen van kleine plevier en Kieviet houden verband met droogleggingen van de Kraenepoel (1969 en 1994). In de periode na de drooglegging van de noordelijke helft in 1994 komen een aantal broedvogels terug die lange tijd niet meer op de Kraenepoel gebroed hadden (kuifeend, zomertaling, geoorde fuut, woudaapje, dodaars en ijsvogel). Bij een aantal soorten werd een stijging van het aantal broedgevallen waargenomen in de jaren na de drooglegging van 1994.

- Periode van 2007 tot 2019

Broedvogels op de Kraenepoel zijn vooral blauwe reiger met een 20-tal koppels en voor het eerst sinds 2019, 1 of 2 broedgevallen van aalscholver.

Er waren broedgevallen van krakeend, wintertaling en kuifeend in minstens één van de 5 laatste jaren. Van meerkoet zien we zelden grote jongen (mogelijke voedselbron voor snoeke en blauwe reiger). In 2018 waren er minsten 5 broedgevallen van fuut maar vermoedelijk door de lage waterstand daarna weer verdwenen (schriftelijke mededeling Jan Pauwels, 2020).

In de tabel is een kolom toegevoegd die de tendens van de soort weergeeft in Vlaanderen tijdens de periode van 1960 tot 2002. Die tendens is afgeleid van de broedvogelatlas (Vermeersch et al, 2004). Ook de huidige status als broedvogel in Vlaanderen is uit hetzelfde werk afgeleid. Uit de tabel blijkt duidelijk dat de afname van de vijf Rode-Lijstsoorten ook een Vlaamse trend is.

Voorkomen Europees beschermde vogels

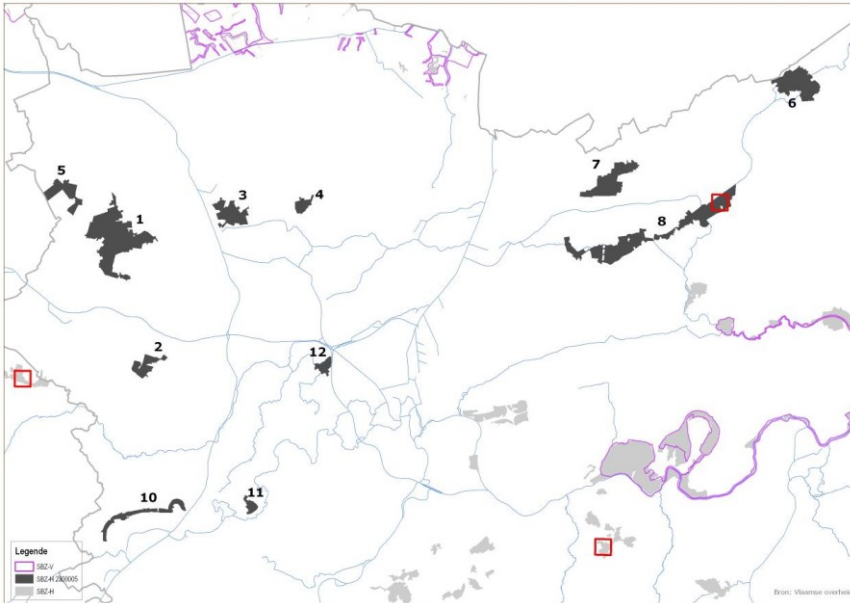
In onderstaande paragraaf wordt nog een samenvatting gegeven van de actuele situatie van de Europees te beschermen broedvogels binnen het projectgebied (Rapport 16, instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor de speciale beschermingszone BE2300005: Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: Oostelijk deel (informatief document ANB, 2011). Een aantal soorten werden hierboven nog niet vermeld (wellicht omdat het projectgebied ruimer is dan de Kraenepoel zelf, o.a. deel van de Markette bossen).

1. Wespendif

Voorkomen

Volgens de INBO-databank is er slechts één waarneming van Wespendif in de Vallei Moervaart-Zuidlede (2004-2005, broedgeval) in het SBZ waartoe het projectgebied behoort. Uitgebreidere navraag levert echter ook een waarneming op van een broedgeval in de Kraenepoel & Markettebossen: 1 koppel van 2005 tot 2009.

De SBZ-H is niet aangemeld voor deze soort. Voor de verspreidingsgegevens geeft de databank van het INBO deels de aanwezigheid van de soort weer in het projectgebied en de ruime omgeving, zie *Figuur 25*.



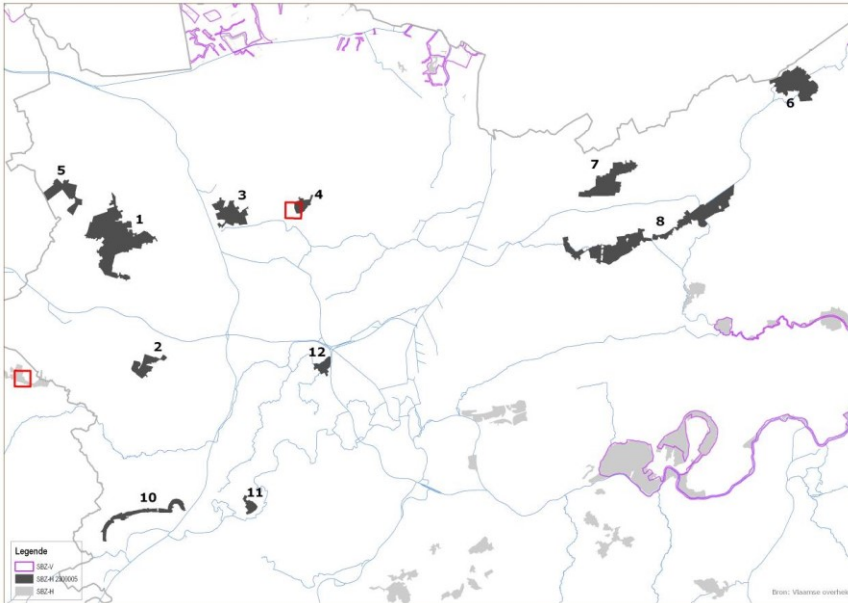
Figuur 25. Verspreiding van de Wespandief (*Pernis apivorus*) in het projectgebied en omgeving

2. Zwarte specht (*Dryocopus martius*)

Voorkomen

Volgens de inbo-databank is er slechts één waarneming van Zwarte specht in Bellebargiebos in het SBZ waar-toe het projectgebied behoort. Uitgebreidere navraag levert echter waarnemingen op van een broedgeval in Kraenepoel & Markettebossen: 1 koppel van 2005 tot 2009;

De SBZ-H is niet aangemeld voor deze soort. Voor de verspreidingsgegevens, zie *Figuur 26*.



Figuur 26: Verspreiding van Zwarte specht in het projectgebied en omgeving

3. Gekraagde roodstaart – *Phoenicurus phoenicurus* (RL kwetsbaar, Vlaams beschermde soort)

In de SBZ komt de soort o.m. tot broeden in Kraenepoel-Markettebossen. De trend is vermoedelijk negatief.

4. Wielewaal – *Oriolus oriolus* (RL bedreigd, Vlaams beschermde soort)

Het aantal broedende wielewalen lijkt, ondanks variaties van jaar tot jaar, geleidelijk aan verder te dalen. De soort komt soms nog tot broeden in de Kraenepoel-Markettebossen (2003). De trend is negatief.

5. Zomertaling – *Anas querquedula* (RL bedreigd, Vlaams beschermde soort)

Broedgevallen zijn gekend in de Kraenepoel-Markettebos (periode 2001-2006). De trend is onduidelijk. Deze soort staat ook vermeld als broedvogel voor de periode 2013-2019 (zie tabel 17).

5.5..2.2 Libellen

In het rapport 'De Kraenepoel: 10 jaar monitoring na de herstellingrepen' (Packet et al., 2012) is onderzocht wat de invloed was van de herstellingrepen van het Life project (2000) op deze groep van invertebraten. De vaststellingen worden hieronder samenvattend weergegeven.

Binnen de groep van invertebraten vormen libellen vrij gemakkelijk te inventariseren indicatoren voor een watersysteem met een goede waterkwaliteit en vooral een rijke vegetatiestructuur. Elk type water wordt gekenmerkt door een specifieke vegetatiestructuur en wordt getypeerd door een specifieke libellengemeenschap.

De libellengemeenschap van het watertype Czb (Circumneutraal zwak gebufferd meer) en Cb (Circumneutraal sterk gebufferd meer) behoren tot de rijkste libellengemeenschappen in België en West-Europa. Beide typen

combineren soorten van vennen met soorten uit zeer structuurrijke mesotrofe wateren. Naast waterkwaliteit zijn vooral vegetatiestructuur en samenstelling van het visbestand zeer belangrijk voor het voorkomen van een rijke libellengemeenschap.

Historische gegevens tonen aan dat dit ook het geval was voor de Kraenepoel. Waarnemingen van gevlekte witsnuitlibel, vroege en bruine glazenmaker tonen het voorkomen van topsoorten die typisch zijn voor structuurrijke mesotrofe wateren waarbij het voorkomen van helofyten in het water belangrijk is. Oude gegevens van vensoorten worden gestaafd door het voorkomen van tengere pantserjuffer en zwarte heidelibel waarbij het niet duidelijk is of er sprake was van populaties in deze tijdsperiode. In de historische lijst ontbreken een aantal algemene soorten die men toch zou verwachten zoals azuurwaterjuffer en watersnuffel. Dit toont aan dat de lijst vermoedelijk vrij onvolledig is.

Er werden tot 2011 in de Kraenepoel 29 soorten waargenomen (Tabel 18), inclusief gewone pantserjuffer die werd gezien in 1970 en 1995, dus buiten de hier gebruikte perioden. De periode waarbij het meest aantal soorten werd gezien, is de periode 2002-2003 gevolgd door de periode 2008-2011 met respectievelijk 22 en 18 soorten. Mogelijks heeft de periode 2002-2003 de meest volledige soortenlijst. Mogelijks is de waarnemingsinspanning tijdens de laatste periode verminderd zodat enige voorzichtigheid is geboden bij de analyses tussen deze laatste twee perioden, met name 2002-2003 versus 2008-2011. Historische lijsten komen niet boven de 15 soorten. Wellicht speelt ook hierin een waarnemerseffect. In de laatste periodes werd meer aandacht besteed aan deze groep en werden de data centraal bijgehouden, waardoor ze gemakkelijker raadpleegbaar zijn. De data uit de periode 1983-1987 kunnen wellicht wel als vrij volledig worden beschouwd. De Kraenepoel verkeerde toen in een sterk verstoorde toestand waarbij het lage aantal soorten in deze periode aannemelijk lijkt.

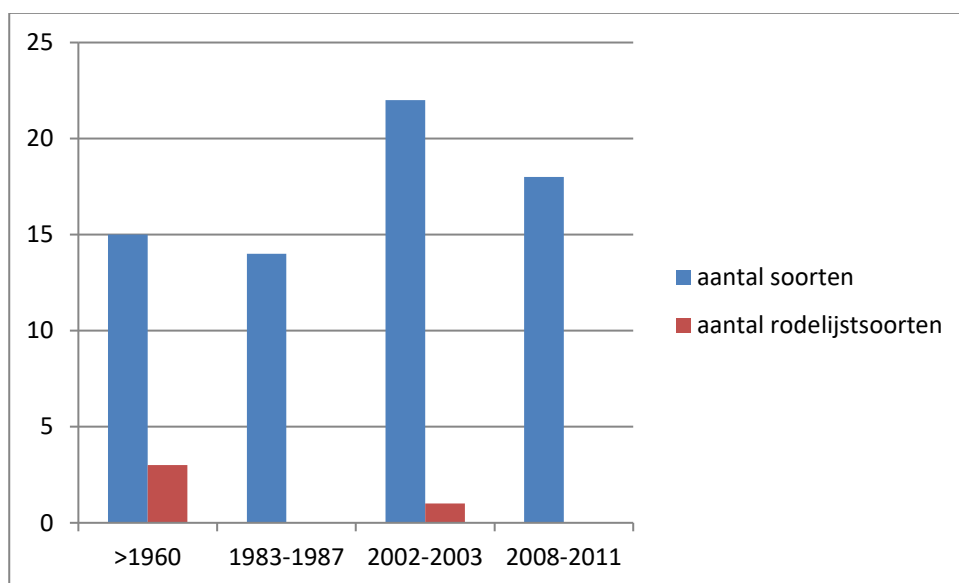
Het herstel heeft het aantal libellensoorten ten opzichte van de periode 1983-1987 doen toenemen waarbij een aantal opmerkelijke soorten de Kraenepoel hebben gekoloniseerd. Naast een reeks soorten die recentelijk sterk uitbreiden (4 zuidelijke soorten) werden een pionierssoort (tengere grasjuffer) en een soort van structuurrijke voedselrijke plassen aan de lijst toegevoegd (variabele waterjuffer).

Tabel 18: Lijst van waargenomen libellen op de Kraenepoel tijdens vier verschillende periodes.

Nederlandse naam	Soortnaam	<1960	1983-1987	2002-2003	2008-2011
Met uitsterven bedreigd					
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x			
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	x			
Bedreigd					
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	1971	x	
Zeldzaam					
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	x			
Momenteel niet bedreigd					
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	x	x	x	x
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	x			
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	x	x	x	x
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	x	x	x	x
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>			x	x
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>			x	x
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	1992	x	x	x
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>		x	x	x
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>		x	x	x
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	x	x	x	x
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>			x	
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	1970	1995		
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>		x	x	x
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>			x	x
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	x	x	x	x
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	x		x	x
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	x	x	x	x
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	x	x		
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>		x	x	x
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	x	x	x	x
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	x		x	
Geelvlakheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	x	x		
Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			x	x
Onvoldoende gekend					
Zuidelijke glazenmaker	<i>Aeshna affinis</i>			x	
Niet geëvalueerd					
Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>			x	x
Totaal aantal soorten		15	14	22	18

Op basis van de Rode Lijst Libellen (De Knijf et al. 2006) werden 3 rode lijstsoorten waargenomen. Kort voor het herstel kwamen geen rode lijstsoorten voor. Kort na het herstel kon met het voorkomen van variabele waterjuffer terug 1 rode lijstsoort worden vastgesteld. Tijdens de laatste periode werd geen rode lijstsoorten meer gezien (Figuur 27).

Gezien geen stijging wordt waargenomen en de winst die werd gemaakt bij het herstel niet behouden werd moeten we stellen dat er sinds het begin van het herstel geen verbetering van de libellengemeenschap is waargenomen. Indien we geen rekening houden met de winst van 4 zuidelijke soorten, dan komt het totaal aantal soorten in dezelfde grootorde van voor het herstel. Het lijkt erop dat voor het volledig herstellen van de libellengemeenschap nog een aantal habitatvereisten niet of onvoldoende aanwezig zijn.



Figuur 27: Totaal aantal soorten en rode lijstsoorten per periode

5.5..2.3 Amfibieën en Reptielen

De actuele situatie van de Europees te beschermen soorten binnen het projectgebied (Rapport 16, instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor de speciale beschermingszone BE2300005: Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: Oostelijk deel (informatief document ANB, 2011), geeft enkel informatie over volgende soort:

1. Levendbarende hagedis – *Lacerta vivipara* (RL Zeldzaam, Vlaams beschermde soort)

Voorkomen: Waarnemingen zijn gekend voor Kraenepoel-Marketebossen. De trend is niet gekend.

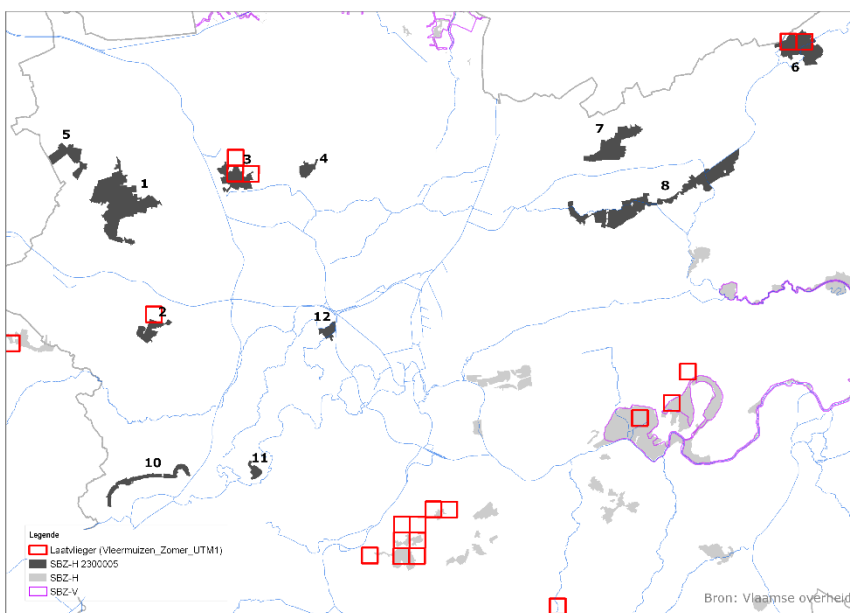
5.5..2.4 Zoogdieren - Vleermuizen

In onderstaande paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de actuele situatie van de Europees te beschermen vleermuissoorten binnen het projectgebied (Rapport 16, instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor

de speciale beschermingszone BE2300005: Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: Oostelijk deel (informatief document ANB, 2011).

1. De laatvlieger- *Eptesicus serotinus*

Voorkomen: de laatvlieger kan beschouwd worden als een iets algemenere soort en heeft zijn foerageergebied in o.a. de Kraenepoel en Markettebossen, waarbij het foerageergebied niet zozeer bossen zijn, maar open tot halfopen landschappen met veel KLE. Zomerkolonies bevinden zich in gebouwen en zijn dikwijls buiten SBZ gelegen: nabij deelgebied Kraenepoel en Markettebossen bevindt zich de kolonie in de kerk van Maria-Aalter. De data zijn te beperkt om de lokale staat van instandhouding te kunnen inschatten.



Figuur 28: Verspreiding van Laatvlieger - *Eptesicus serotinus* in projectgebied en omgeving

2. Rosse vleermuis - *Nyctalus noctula*, Ruige dwergvleermuis - *Pipistrellus nathusii*, Watervleermuis *Myotis daubentonii*

Voorkomen: voor wat betreft het voorkomen werden de beschikbare data uit de INBO-databank (zomerdata tot 2003) aangevuld met recente data van Vleermuizenexperts (Jean-Pierre Nicaise & Pieter Blondé). Het is niet zinvol voor deze soorten de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens e.a. (2008). Hiervoor is onvoldoende informatie en cijfermateriaal beschikbaar. Het betreft allemaal soorten die gebonden zijn aan waterpartijen en moerassen als foerageergebied. Bovendien zijn de zomerverblijfplaatsen bij elk van deze soorten oude bomen met holten en spleten. Hieruit kan worden afgeleid dat het gebied intrinsiek erg geschikt is voor deze soorten.

Dit wordt bevestigd door de beschikbare inventarisatiegegevens:

////////////////////////////////////

- De Rosse vleermuis heeft jachtactiviteit: ter hoogte van de Kraenepoel, in de Kraenepoel en Markettebossen zijn er vanuit het nabijgelegen Hooggoedbos (buiten SBZ) vliegroutes die lopen naar het gebied. De soort jaagt hier vooral boven de valleigebieden. De aanwezigheid van KLE is bij deze soort minder van belang omdat de Rosse vleermuis een uitstekende jager is en ook op grotere hoogte kan vliegen. Doordat de soort overwintert in holle bomen zijn de winterverblijven heel moeilijk te lokaliseren.
- Van de Ruige dwergvleermuis is geen indicatie van reproductie gekend. Waarnemingen van de soort is beperkt tot de trekperiode in het voor- en najaar, vooral langsheen de grote waterlopen in het SBZ waarvoor de Kraenepoel werd aangemeld. Dus geen indicatie voor projectgebied zelf.
- De Watervleermuis komt voor in de Kraenepoel en Markettebossen.

Aangenomen kan worden dat deze soorten voorkomen over vrijwel het volledige habitatrichtlijngebied omdat wartijen en bossen er overal gecombineerd voorkomen net zoals in het projectgebied het geval is. De belangrijkste vragen bij een feitelijke beoordeling van de staat van instandhouding stellen zich naar het voorkomen van winterverblijfplaatsen en het voorkomen van voldoende oude bomen voor de zomerverblijfplaatsen. De meeste van de genoemde vleermuissoorten overwinteren op grote afstand van de zomerleefgebieden zodat dit geen element is dat zwaar moet doorwegen in de beoordeling. Het gegeven dat deze vleermuissoorten relatief talrijk voorkomen in het volledige SBZ is een goede indicatie dat er ook voldoende zomerverblijfplaatsen aanwezig zijn.

Voor de Watervleermuis staat bekend om zijn lichtgevoeligheid (Verkem e.a., 2003), maar ingeschat wordt dat dit op dit moment geen probleem stelt. De precieze populatiegrootte is slecht gekend, maar dalingen in zomerwaarnemingen van een aantal soorten wijzen dat de actuele staat van instandhouding minstens voor een aantal soorten aangetast is.

5.5..2.5 Visbestand

In het rapport 'De Kraenepoel: 10 jaar monitoring na de herstelingsrepen' (Packet et al., 2012) is onderzocht wat de invloed was van de herstelingsrepen van het Life project (2000) op het visbestand. De vaststellingen worden hieronder samenvattend weergegeven.

Het visbestand is in beide vijverhelften van de Kraenepoel nagenoeg volledig verwijderd in het najaar van 2000. In het voorjaar van 2001 vulde de vijver zich met regen- en grondwater en werd er juveniele snoek uitgezet in de noordelijke helft (500 individuen/ha van 2 cm grootte). Enkele grote zeelten (> 30 cm) werden eveneens uitgezet als ouderdieren om een populatie op te bouwen. De zuidelijke helft werd in het najaar van 2002 opnieuw drooggelaten voor verdere werken, waarna vulling in het voorjaar van 2003 geschiedde.

Het visbestand van de noordelijke vijverhelft werd zes keer bemonsterd sinds de ingrepen (2001, 2002, 2004, 2006, 2008 en 2010). In de zuidelijke vijverhelft werden de werken pas voltooid in 2002, zodat hier slechts vier keer werd bemonsterd (2004, 2006, 2008 en 2010).

In totaal werden in beide vijverhelften samen vijf verschillende vissoorten gevangen na de werken (*Tabel 19*).

- Kraenepoel Noord:
In de noordelijke vijverhelft zijn baars, paling, snoek, **vetje** en zeelt aangetroffen.
- Kraenepoel zuid:
in de zuidelijke vijverhelft dezelfde soorten, maar geen paling.

Alle soorten zijn algemeen in Vlaanderen. Enkel vetje wordt vermeld in Bijlage III (beschermde diersoorten) van het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europa (Verdrag van Bern).

Tabel 19: Overzicht van vissoorten in de Kraenepoel voor en na de herstelwerken. Gegevens van voor het herstel zijn afkomstig van Van Wichelen et al. (2007).

		Noord		Zuid	
		Voor	Na	Voor	Na
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	x	x	x	x
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	x		x	
Brasem	<i>Abramis brama</i>	x		x	
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	x		x	
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>	x	x	x	
Snoek	<i>Esox lucius</i>	x	x	x	x
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>	x	x		x
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	x	x	x	x

De totale biomassa van het visbestand neemt na de herstelwerken gestaag toe om na ongeveer vier te stabiliseren. Dit patroon is in beide vijverhelften te zien voor gegevens van de oeverzone. In de openwaterzone is dit patroon minder uitgesproken. Hier is een afname van de biomassa in 2004 merkbaar, die te wijten kan zijn aan de sterke daling van het waterpeil in 2003, waardoor een verhoogde predatie (reigers, snoek) optrad en de omgevingskarakteristieken minder gunstig werden (cf. zuurstofgehalte, ammoniumconcentratie). De jaren erna neemt de biomassa terug toe, om opnieuw sterk af te nemen in 2010. Ook het jaar 2009 werd gekenmerkt door een zeer laag waterpeil, waarbij het volume van de vijver drastisch daalde.

3.6 Landbouw

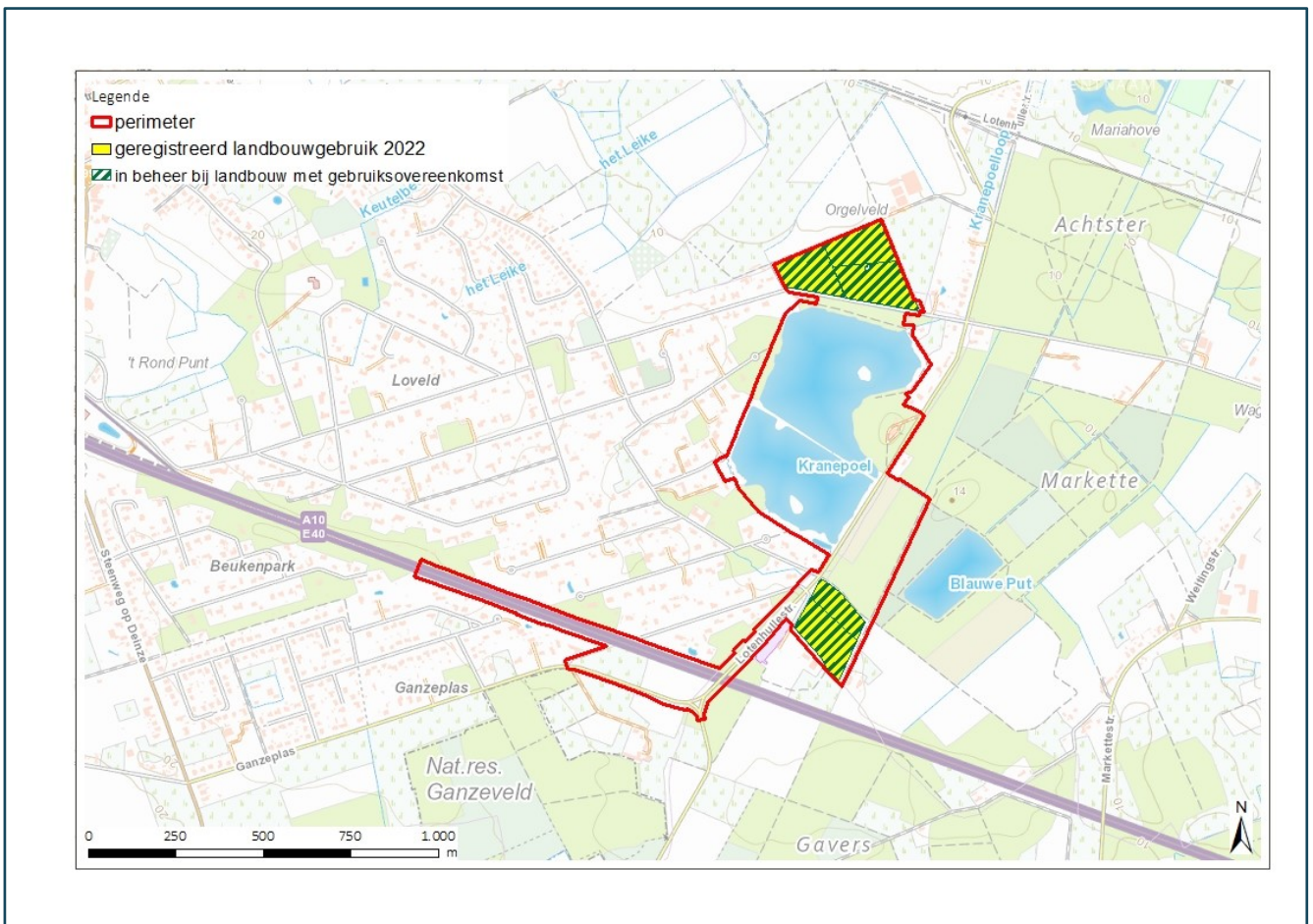
Situering van het landbouwgebruik

Hieronder wordt het belang van de landbouw beschreven in het studiegebied en de geldende randvoorwaarden voor landbouw. Op basis van de gegevens van de registratie van de landbouwpercelen bij het Departement van Landbouw en Visserij van 2022 blijkt 8.7 ha (of 16%) geregistreerd te worden in de perimeter door landbouw. Niet geregistreerd grondgebruik wordt als particulier grondgebruik beschouwd.

De landbouwgronden in het projectgebied worden geregistreerd door één landbouwer. In kader van de opmaak van dit projectrapport werd de landbouwer bezocht voor een landbouw enquête. De gegevens van de landbouwpercelen en de landbouw enquête, voor zover deze niet privacygevoelig zijn, worden hierna verwerkt in de tekst.

Figuur 29 geeft een overzicht van de geregistreerde gronden door landbouw bij ALV in 2022 in het studiegebied. De geregistreerde gronden door landbouw in het projectgebied zijn allemaal in eigendom van de Vlaamse Overheid en worden beheerd door één landbouwer via verschillende gebruiksovereenkomsten.

De landbouwer die het beheer uitvoert in het gebied heeft zijn bedrijf net ten noorden van het projectgebied liggen. Het betreft een gespecialiseerd melkveebedrijf. De landbouwer heeft recent geïnvesteerd in een nieuwe melkveestal met emissie arme technieken. De nieuwe stal is ook minder hoog, heeft een serre dak en is daardoor beter landschappelijk geïntegreerd. De landbouwer werkt reeds geruime tijd samen met ANB en wil de samenwerking in de toekomst verder zetten. De grootste bezorgdheid van de landbouwer gaat uit naar het al dan niet verder kunnen beheren van de gronden ten noorden van de Kraenepoel.



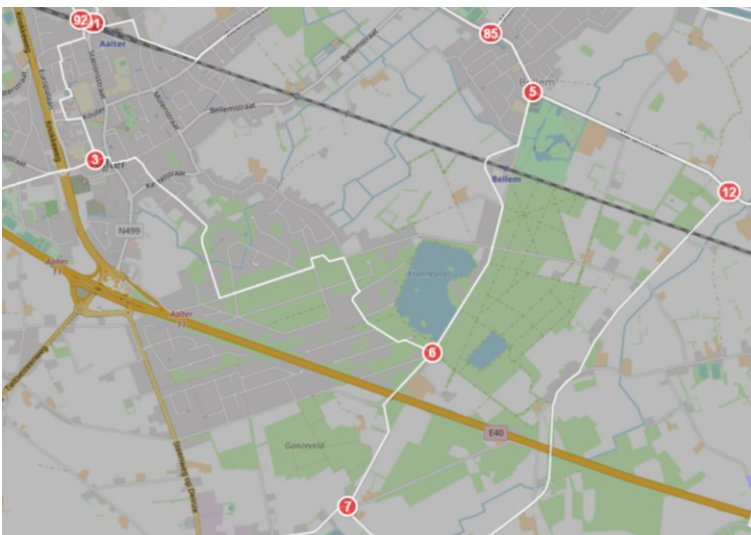
Figuur 29: Registratie landbouwpercelen (Bron: ALV 2022 en landbouw enquête 2021)

De gronden ten noorden van de Kraenepoel (5,7 ha)) beheert de landbouwer als grasland met beperkingen. De overeenkomst van de landbouwer met ANB loopt tot november 2023. Het gaat om weilanden (*Figuur 29*) die aansluiten op de bedrijfszetel van het melkveebedrijf. De landbouwgronden ten noorden van de Kraenepoel hebben een ruimtelijke bestemming ‘valleigebied of agrarisch gebied met landschappelijke waarde’. De gronden zijn niet gelegen in herbevestigd agrarisch gebied, VEN of EU speciale beschermingszones.

De gronden ten zuiden van de Kraenepoel (3,0 ha) beheert de landbouwer als akkerland dat ingezaaid wordt met Italiaans grasland zonder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen of bemesting. Ze hebben een ruimtelijke bestemming ‘landschappelijk waardevol agrarisch gebied’. Ze zijn niet gelegen in herbevestigd agrarisch gebied, VEN of EU speciale beschermingszones.

3.7 Recreatie en toerisme

Aalter ligt in het zuidwesten van de Oost-Vlaamse toeristisch-recreatieve regio Meetjesland. De Kraenepoel en het natuurgebied Ganzeveld zijn ontsloten voor fietsrecreanten door opname van een aantal openbare wegen in het fietsknooppuntennetwerk, de Woestijne-fietsroute en de Aalterse Acht-fietsroute.



Figuur 30: Fietsknooppuntennetwerk in de omgeving van de Kraenepoel (bron: www.fietsnet.be)

Ondanks de nabije ligging van het hippisch centrum “Ranch” (Lotenhullestraat), zijn er geen bewegwijzerde ruiterroutes in het studiegebied.

Er zijn ook geen bewegwijzerde wandelpaden. Enkel in het aangrenzende natuurgebied “Ganzeveld” kan een lokaal wandelcircuit worden gevolgd (buiten het studiegebied). De Kraenepoel is te bezichtigen vanaf de Lotenhullestraat. In de berm tussen deze weg en de vijver ligt een smal, halfverhard wandelpad.



Foto 6: Wandelpad langs de Lotenhullestraat met zitbank (foto @ vlm, 2021)

In de zuidelijke hoek van de Kraenepoel ligt een kleine parkeerzone voor een 4-tal wagens met onthaalvoorzieningen (infobord, afvallemmer en zitbank).





Foto 7: Parkeerzone aan de Kraenepoel (foto @ vlm, 2019)

Vanaf deze locatie is een afgebakend deel van de dreef op de zuidelijke oever permanent toegankelijk (ca. 100 m). Vanaf de kijkwand heeft de bezoeker een zicht op de Kraenepoel en op het eilandje met een Blauwe reigerkolonie. De kijkwand werd recent vernieuwd door ANB.



Figuur 31: Toegankelijkheid zuidelijke oever Kraenepoel



Foto 8: Ingang zuidelijke oever van de Kraenepoel / Lotenhullestraat (foto @ vlm, 2019)





Foto 9: Kijkwand langs de zuidelijke oever (foto @ vlm, 2021)

De rest van het zuidelijke oeverpad tussen de kijkwand en het rondpunt op het einde van de Meerkensdreef is toegankelijk tijdens geleide wandelingen. Vanwege de rust die het gebied nodig heeft (watervogels) is geop- teerd voor een beperkte toegankelijkheid. Hierdoor heeft de Kraenepoel voor wandelaars slechts (lokaal) een beperkte functie. De periodieke (minstens elk seizoen) of aan te vragen geleide wandelingen dragen bij tot de sociale functie van het gebied. De aanvraag moet worden ingediend bij het gemeentebestuur Aalter. Vooraf wordt het advies aangevraagd aan het Agentschap voor Natuur en Bos en de eigenaars van de noordelijke helft.

Schaatsen wordt toegelaten op beide helften van de Kraenepoel. De vijver is dan enkel toegankelijk via de Lotenhullestraat. Tijdelijke infoborden worden geplaatst om bezoekers te wijzen op de aard van het gebied waarin ze schaatsen. De schaatsers worden erop gewezen dat dit op eigen risico gebeurt. Gevoelige zones op de oever worden vooraf aangeduid. Kraampjes of andere attracties zijn verboden. Op basis van het advies van een "ijsmester", die de dikte van het ijs bepaalt, wordt de vijver vrijgegeven om te schaatsen. Het akkerland aan de zuidhoek van de vijver (overzijde Lotenhullestraat) wordt dan gebruikt als tijdelijke parking.

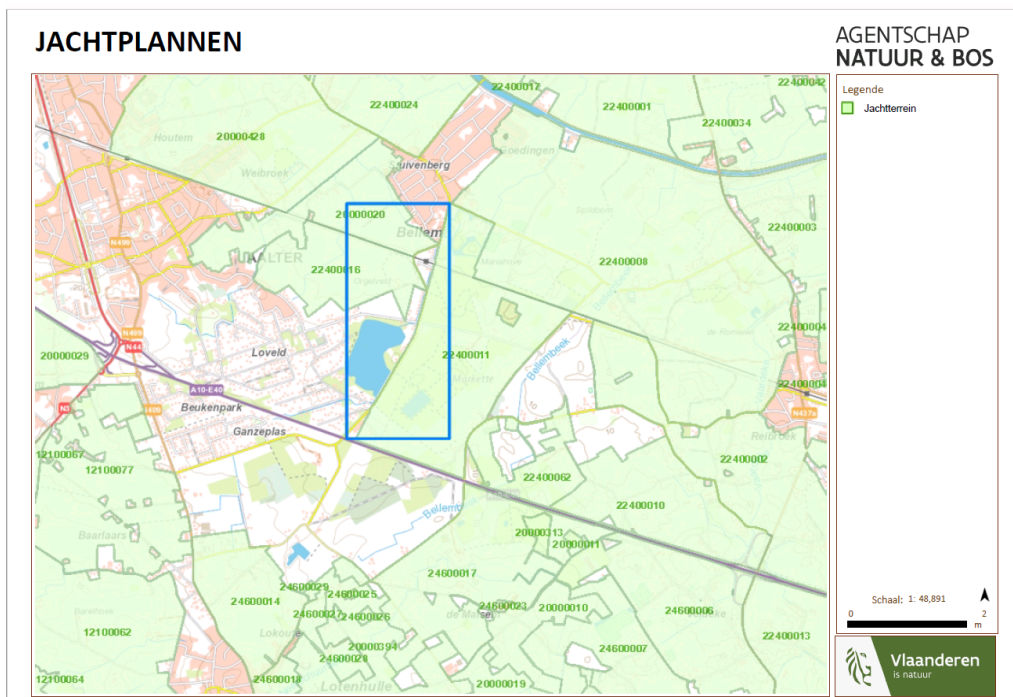
Varen op de Kraenepoel is algemeen gesteld verboden. Enkel volgende uitzonderingen worden toegelaten:

- zuidelijke en noordelijke helft: varen is enkel toegestaan mits een betredingsvergunning werd bekomen (aanvraag bij gemeentebestuur; advies van eigenaars, goedkeuring door gemeentebestuur en ANB) en in het kader van wetenschappelijk onderzoek of beheer.

- noordelijke helft: varen is enkel toegestaan voor de familieleden van de eigenaars. De vaartuigen zijn niet gemotoriseerd, maximaal 9 stuks, enkel in de paasvakantie of de periode van juli tot en met oktober. Indien de familieleden van de eigenaars van de noordelijke helft in een andere periode wensen te varen richten zij de vraag aan het gemeentebestuur welke een beslissing neemt in overleg met ANB.

3.8 Jacht

De wildbeheereenheid (WBE) rond de Kraenepoel is WBE **Langs de Hoge Kale**. *Figuur 32* toont de situering van de jachtvelden welke de toestand weergeeft van de goedgekeurde versie van februari 2019. Het betreft twee jachtvelden: Jachtveld 22400011 en jachtveld 22400016.



Figuur 32: Situering jachtvelden in en rond de Kraenepoel

4 KNELPUNTEN

De gebiedsanalyse laat enerzijds toe reeds een lijst van knelpunten te detecteren, maar geeft ook de nood aan voor verder onderzoek.

4.1 Ruimtelijk -planologisch

De Kraenepoel is omgeven door privé-woningen. Verkaveling van het omliggende gebied maakt weinig ruimte vrij voor inrichtingsmaatregelen.

4.2 Knelpunten m.b.t. bodem en hydrologie

Om het doel, een goede ecologische kwaliteit in het water, te bereiken moet aan twee belangrijke vereisten voldaan worden: lage nutriëntenconcentraties en zwak gebufferd circumneutraal water. Een aantal belangrijke knelpunten en onderzoeksvragen m.b.t. de waterbodem, waterkwaliteit en waterkwantiteit worden hieronder besproken.

Waterbodem

- De studie heeft aangetoond dat vooral in zomers met zeer lage waterpeilen zoals bijvoorbeeld in 2015 en 2018, **interne eutrofiëring** bijdraagt tot een duidelijke stijging van P-concentraties in de waterkolom.
- Wetenschappers stelden dat het slib zeer stabiel is en niet zal uitvlokken. Op basis hiervan besliste de wetenschappelijke begeleidingscommissie van het LIFE-project in 2000 een deel van het slib te behouden als bodemarchief. Dit slib moet toch gemonitord worden gezien het risico op mineralisatie en eutrofiëring bij het behoud van deze zones aanwezig is.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit moet een heldere waterkolom kunnen garanderen. Bijkomend moet de waterkwaliteit het behoud en een goede instandhouding van het **HT_3130** kunnen waarborgen. Twee belangrijke vereisten zijn zwak gebufferd circumneutraal water en voldoende lage nutriëntenconcentraties. Conductiviteit en alkaliniteit zijn voldoende laag, de pH leunt eerder aan bij de maximale waarde van het streefbereik. De waterkwaliteit van de Kraenepoel is niet voldoende voedselarm en heeft **te hoge concentraties aan TP en TN** om aan de norm voor het watertype HT_3130 te voldoen. Dit zorgt voor een eutrofe toestand met een hoge chlorofyl a concentratie en hoge gehalten aan zwevende stof. Hierdoor wordt de waterkolom troebel en de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten verhinderd.

Momenteel wordt de Kraenepoel door regenwater en diep grondwater gevoed. Regenwater bevat zeer weinig P, het diepe grondwater daarentegen is wel relatief rijk aan P maar wordt verdund met P-arm water. Bijkomende P-bronnen moeten gezocht worden voor de Kraenepoel. Voor N is er een omgekeerde situatie. Het diepe grondwater dat de Kraenepoel voedt, is relatief arm aan N, het regenwater kan een belangrijke bron van N zijn door hoge atmosferische depositie (afkomstig van verkeer en intensieve dierlijke productie). Het Bloembeekskan is afgekoppeld van de Kraenepoel maar soms kan tijdens piekdebieten water van het Bloembeekskan in de Kraenepoel terecht komen wat occasioneel een belangrijke bron van P zou kunnen zijn.

Indien het afgekoppelde Bloembeekskan van belang zou zijn, moet er een bijkomend effect gemeten worden van conductiviteit en chloride wat niet het geval is.

Uit een schatting gesteund op de gegevens van 1999-2011 blijkt dat de watervogels en Canadese ganzen in het bijzonder, een belangrijke bijdrage aan de nutriëntenbalans leveren. Dit speelt een belangrijke rol in de waterkwaliteit van de Kraenepoel (zie 4.3 knelpunten natuur: nutriëntenschade). De grote aantallen watervogels beïnvloeden de helderheid van de waterkolom ook rechtstreeks en hebben een versturende invloed op vegetatieontwikkeling en -structuur. Hierbij speelt de waterstand een belangrijke rol. Door begrazing zijn een aantal na de herstelmaatregelen opgedoken plantensoorten weggedrukt of volledig uit de Kraenepoel verdwenen (zie 4.3 knelpunten Natuur: vegetatieschade door watervogels).

Waterkwantiteit

Het veldvijverprincipe omvat het beheer van een vijversysteem waarbij het waterpeil in sterke mate kan worden gereguleerd door het plaatsen van regelbare stuwen. Dergelijke vijversystemen zijn voor hun watervoorziening afhankelijk van een waterloop die het systeem voorziet van voldoende water. Verder wordt bij een dergelijk beheer het systeem periodiek volledig drooggelegd. Historisch gezien vooral voor het oogsten van vis, maar in natuurbeheer context vooral toegepast voor het verwijderen van nutriënten en ongewenste visgemeenschappen.

Door de slechte waterkwaliteit is het Bloembeekskan sedert 2000 i.k.v. Life project omgeleid en wordt momenteel de Kraenepoel enkel gevoed door kwel- en regenwater. Hierdoor is het niet mogelijk om aan actief peilbeheer te doen, nodig voor de standplaatscondities van de oeverkruidvegetaties. Het peil in de Kraenepoel is dus afhankelijk van klimatologische en hydrologische omstandigheden. Uit diverse studies gebleken dat het droogleggen van meren de ontwikkeling van de waterplantenvegetatie stimuleert (McGowan et al. 2005, James et al. 2004). Het herstel en in stand houden van het veldvijverbeheer kan daarom een belangrijke bijdrage leveren tot het instandhouden van een goede waterkwaliteit en van de waterplantenvegetatie. Hierbij is het gewenst om het water voldoende snel af te voeren. Een voldoende voeding van water is dus gewenst.

De Bloembeek is een waterloop die gevoed wordt door een eerder beperkt stroomgebied (+/- 250 ha). Echter, door de aard van dit stroomgebied (verharding, E40, helling) is de beek gekenmerkt door een laag basisdebiet maar stevige piekdebieten. Dit maakt de kwaliteit moeilijk beheersbaar. Tegelijk zijn er regelmatig momenten van wateroverlast in de wijk Loveld door deze piekdebieten. Er is een buffer nodig om deze pieken op te vangen voor deze die ten noorden van de E40 voor problemen zorgen.

De Bloembeek en de ringgracht worden beschouwd als essentiële schakels in het systeem in functie van een goed en efficiënt peilbeheer van de Kraenepoel. In het geval van een aanvaardbare waterkwaliteit kan het beekwater gebruikt worden om de Kraenepoel (bij) te vullen en om een deel van het slib te kunnen doorspelen. Bovendien bevordert het beekwater een groter bufferend vermogen (alkaliniteit) en kan de verblijftijd van het water in de Kraenepoel worden verkort (doorstromen van water).

Stijging van grondwatertafel kan leiden tot wateroverlast bij aangelanden bijv. significant opstuwen van de Ringgracht (> 0.5 m) is niet haalbaar; de opstuwing zal daardoor beperkt zijn tot 20/30 cm.



De doelstellingen van de Kraenepoel vragen een hoog winterpeil (11,1 m TAW +/- het overstortpeil) en een lager zomerpeil (+/- 10,5-10,7 m TAW). In de huidige omstandigheden treedt overloop zelden voor. Een hogere voeding is hier duidelijk gewenst.

Peilbeheer in Kraenepoel Noord en Zuid.

In de beheercommissie werden in 2012 de verschillende beheersscenario's besproken. Uiteindelijk werd in 2015 voor een scenario gekozen dat de Kraenepoel in twee beheereenheden opdeelt. Deze keuze vloeide voort uit het voorzichtigheidsprincipe waarbij peilbeheersing in de zuidelijke helft geoptimaliseerd wordt voor het behoud en het versterken van het habitatype 3130. In de noordelijke helft kan een hoger en stabiel peil worden gehanteerd voor het bekomen van een hogere structuurrijkdom. Deze visie heeft vandaag zijn beperkingen. Gezien de ligging van Kraenepoel Noord ontvangt deze geen voeding. In de praktijk blijken beiden dan ook vaak hetzelfde peil te hebben. Aflaat van Kraenepoel Zuid is veelal niet nodig omdat de afwezigheid van voeding er van nature voor zorgt dat het peil reeds té laag wegzakt.

4.3 Knelpunten m.b.t. natuur

Een aantal belangrijke knelpunten en onderzoeksvragen m.b.t. de biotische kwaliteit worden hieronder besproken.

Algemene biodiversiteit van de Kraenepoel is weinig divers

Naast de doelstelling voor het behoud van de oeverkruidvegetaties (habitatype 3130) mag niet uit het oog worden verloren dat de algemene biodiversiteit van de Kraenepoel moet bevorderd worden. Uit het monitoringsverslag werd vastgesteld dat de levensgemeenschappen (incl. fauna) weinig divers is. Er werd vastgesteld dat dit grotendeels te maken heeft met het ontbreken van een gevarieerde vegetatiestructuur op de oevers en in het water van de Kraenepoel.

Zo lijkt het er bijvoorbeeld op dat de vegetatiestructuur niet voldoende gedifferentieerd is voor libellen om meer soorten aan te trekken. Bovendien lijkt de verslechterende waterkwaliteit een verder herstel van de libellengemeenschap te hypothekeren (Packet et al., 2012).

De doelstelling zou hierbij moeten zijn dat er een open water ontstaat waarin een mozaïek van verschillende vegetatiestructuren aanwezig zijn zoals ondergedoken vegetatie, drijfbladvegetaties en heloftyenvegetaties (uit het water uitstekende planten).

Vegetatieschade door watervogels

Uit het onderzoek van 10 jaar monitoring na de herstelingsrepen van Life project blijkt de vegetatieschade door watervogels aanzienlijk te zijn (Packet et al., 2012).

- Schade door vraat

Rechtstreekse schade wordt veroorzaakt door vraat, waarbij planten worden opgegeten en mechanische beschadiging tijdens het fourageren, waarbij de planten bijvoorbeeld gaan drijven en door betreding. Indirect kunnen vermessing en vertroebeling door opwoelen van sediment leiden tot vegetatiesschade (*Foto 10*). Veelal is het een combinatie van deze invloeden die bepaalde vegetaties of soorten negatief kan beïnvloeden.



Foto 10: Betreding en vermesting kunnen plaatselijk leiden tot volledig verdwijnen van begroeiing.

- Vraat aan riet en mattenbies door ganzen werd in de beginfase van het herstel (Life project 2000) opgemerkt. De toen nog schaarse, jonge planten werden door Canadese ganzen steeds teruggedrongen tot enkele kleine kernen. Door het afschermen van de kernen is een uitbreiding van riet gekomen, wat aangeeft dat vraatschade aanvankelijk een bepalende factor was.
- Vraat aan witte waterlelie, kleine egelskop, russen, (naald)waterbies en watercrassula: voor kleine egelskop was de vraatdruk wellicht te groot; deze soort is verdwenen. Ook voor de kwijnende waterlelies was vraatschade er wellicht te veel aan. Witte waterlelie werd vooral door Canadese ganzen aangevreten (Foto 11). Naaldwaterbiesvegetaties in zaad blijken vooral voor brandganzen in trek te zijn (waarneming 2009). Ook begrazing door meerkoet valt niet te onderschatten. Het is veel moeilijker om eventuele schade onder water vast te stellen.



Foto 11: Vraatschade aan witte waterlelie door Canadese ganzen in 2003 (Kraenepoel Noord)

- Vraat aan glanswieren: het valt op dat glanswieren (*Nitella flexilis* en *Nitella translucens*) enkel in diepe delen een flink deel van de waterkolom innemen; mogelijk omdat de begrazingsdruk er lager is.
- Vraat aan drijvend fonteinkruid: meerkoeten gaan bij het voederen van hun jongen vaak volledige waterplanten uitrukken om ze vervolgens te prospecteren op waterdieren. Op deze manier ging een groot deel pas gekiemde planten van drijvend fonteinkruid in Kraenepoel zuid verloren.

Het foerageergedrag van grondeleenden, ganzen en meerkoeten zorgt ervoor dat de watervegetatie gaat drijven (Foto 12). Meermaals zijn grote drijvende pakketten door vogels en wind losgewoelde planten waargenomen, vooral gesteeld glaskroos, naaldwaterbies, sterrekrozen en pilvaren en sommige jaren bedekten ze een aanzienlijk aandeel van de totale wateroppervlakte. De toegenomen slibdikte versterkt dit fenomeen.

Men kan stellen dat de vegetatie in ondiepe delen extra gevoelig is voor mechanische verstoring. Uit de vegetatieopnamen in 2011 blijkt in sommige diepere delen, > 70 cm, een hoge bedekking aan waterplanten, terwijl in ondiepere delen slechts een zeer slecht ontwikkelde vegetatie is gevonden.



Foto 12: Grote drijvende matten van losgewoelde vegetatie in Kraenepoel Noord

- Nutriëntenschade

Met het programma Waterbirds 1.1 (Hahn et al 2007, 2008) is op basis van de aantallen getelde watervogels een ruwe inschatting gemaakt van de nutriëntenbelasting. Hierbij zijn 24 soorten (Tabel 20) in rekening gebracht.

Tabel 20: Watervogels die in de berekening van de nutriëntenbelasting zijn betrokken

Soorten watervogels	
aalsolver	grote mantelmeeuw
blauwe reiger	smient
grauwe gans	wilde eend
tamme gans	ringtaling
Indische gans	krakeend
Canadese gans	tamme eend
brandgans	pijlstaart
nijlgans	zomertaling
kokmeeuw	meerkoet
stormmeeuw	knobbelzwaan
kleine mantelmeeuw	wilde zwaan
zilvermeeuw	

Vooraf van grote dieren (ganzen) en visetende vogels die niet in de Kraenepoel foerageren kan ervan uitgegaan worden dat ze een grote nutriënteninput kunnen leveren (*Foto 13*).

Een tweede groep wordt gevormd door vogels die de hele dag-nachtcyclus door in het gebied verblijven, hier voornamelijk grondeleenden. Deze dragen vooral bij aan een versnelling van de interne nutriëntenkringloop. Van een derde groep, met wilde eend en smient, wordt aangenomen dat ze, althans gedeeltelijk, buiten het gebied foerageren.



Foto 13: uitwerpselen van Canadese gans met aangevoerd kiemend gras

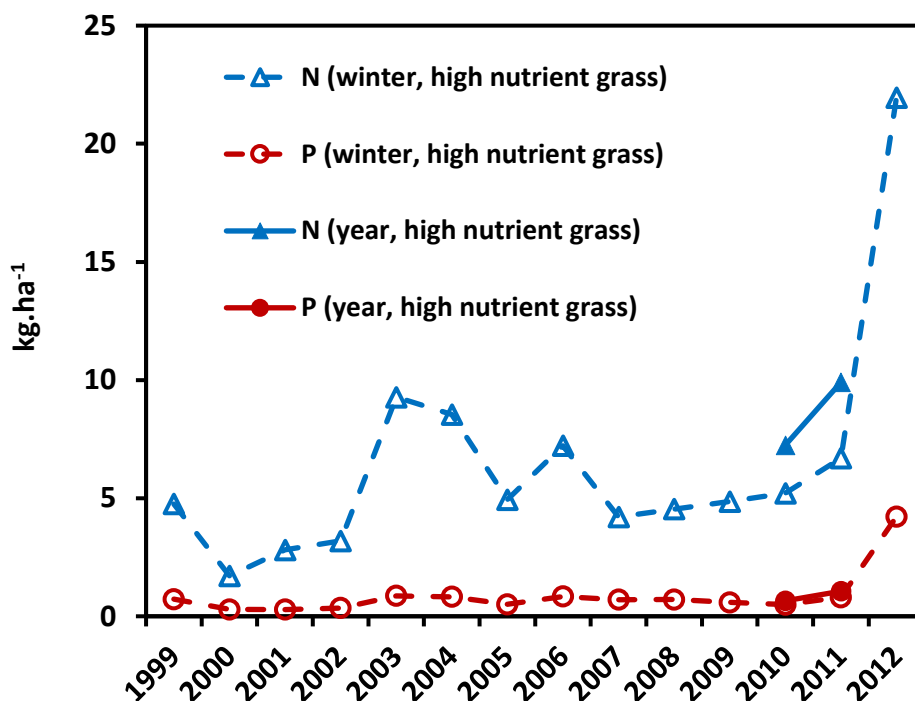
De analyse schat de globale nutriënten input op basis van soort, aantal dagen aanwezigheid per seizoen en voedseltype (*Figuur 33*). In de analyse zijn gemiddelde aantallen gebruikt van de watervogeltellingen (winter-halfjaar) en, waar beschikbaar jaarrondtellingen (2010 en 2011). De gemiddelden zijn voor alle dagen van het desbetreffende seizoen gerekend. De uitkomsten zijn dan ook veeleer een overschatting. Gezien de ganzen foerageren in intensief landbouwgebied is hiervoor nutriëntenrijk gras als voedsel gekozen.

We zien dat het, hoofdzakelijk vegetarische watervogelbestand vooral een rol speelt voor de stikstofbelasting. Tussen 1999 en 2002 varieert de schatting tussen 1,7 en 5 kg N ha⁻¹j⁻¹. Vanaf 2003 tot 2011 stijgt de stikstofbelasting tot 5 à 10 kg N ha⁻¹j⁻¹. In 2011 krijgen we een spectaculaire toename tot boven 20 kg N ha⁻¹j⁻¹. De pieken in 2003-2004 en in 2006 worden voornamelijk veroorzaakt door de grote aantallen Canadese ganzen en in mindere mate wilde eenden.

De geschatte fosforbelasting varieert doorgaans tussen 0,3 en 0,9 kg P ha⁻¹j⁻¹, met een piek in het meeuwenrijke jaar 2012 van 4,2 kg P ha⁻¹j⁻¹.

Afgezien van 2011-2012, zou de voor venachtige wateren met oeverkruidgemeenschappen **kritische stikstofbelasting van 5-10 kg N ha⁻¹j⁻¹ alleen al door watervogels worden bereikt.**

De fosforbelasting komt afgezien van de piekbelasting door meeuwen gemiddeld uit op 0,6 kg P ha⁻¹j⁻¹. Eenvoudig doorgerekend naar het volume water geeft dit 1 mg P l⁻¹, wat niet onaanzienlijk lijkt.



Figuur 33: Geschatte globale nutriënten input (stikstof- en fosforbelasting) van de Kraenepoel door watervogels

Indien het wegvangen van exoten een optie is, kan hiervoor overleg gebeuren met het Invexo-team. Hierbij kan het gebruik van een grote inloopfuik in de periode augustus-oktober overwogen worden. Het noordoosten van Kraenepoel Noord lijkt hiertoe het meest geschikt.

Intussen kunnen volgende maatregelen getroffen worden:

- het instellen van een hoger waterpeil
- het plaatsen van afrasteringen in het water om gevoelige vegetaties te beschermen

Het voorkomen van exoten

Exoten en met name Canadese ganzen en Nijlganzen kunnen een bedreiging vormen voor het ecosysteem. Deze ganzen zorgen enerzijds voor vraat aan de aanwezige vegetaties en anderzijds voor eutrofiëring van het water (Landschapsbeheerplan: Haskoning, 2009), zoals hierboven ook beschreven.

Late guldenroede is een lokale knelpuntsoort die echter geen grote bedreiging vormt voor het ecosysteem, de sterk oprukkende Japanse duizendknoop kan daarentegen wel een ernstige bedreiging vormen.

Een nog groter probleem in de Kraenepoel is de massaal oprukkende **watercrassula** (zie ook 5.5..1.5 beschrijving oevervegetatie (2021) en Bijlage 5).



Foto 14: problematisch voorkomen watercrassula op de oostelijke dam in de Kraenepoel (VLM,2021)

Watercrassula vormt een dichte plantenmassa op oevers en in ondiep water, wat vaak zware gevolgen kan hebben voor fauna en flora. Door een afname van het zonlicht en zuurstof in het water worden heel wat inheemse waterplanten en -dieren onderdrukt. In water met een laag zuurstofgehalte vertraagt de vertering van plantenresten, waardoor de bodem volledig bedekt raakt met onverteerd materiaal. Na enkele jaren is het pak onverteerde resten zo groot dat het boven water komt te liggen en uiteindelijk land wordt. Waterrijke gebieden staan bekend om hun grote rijkdom aan soorten. Verlies van dit soort habitat, door versnelde verlanding,

heeft dan ook negatieve gevolgen voor de biodiversiteit. Bovendien komen bij afbraak van rottend plantenmateriaal in zuurstofarme condities stoffen vrij die giftig zijn voor vissen (versie 25/05/20212 www.natuurenbos.be/exoten).

Watercrassula wordt ook al sinds 2012 bij de 100 ergste Europese invasieve exoten (DAISIE) gerekend en de soort rukt sindsdien steeds meer op. Omwille van het hoge risico voor de Belgische biodiversiteit wordt de soort ook bij ons als problematisch geïdentificeerd.

In het natuurinrichtingsproject Biscopveld wordt in 2023 een experiment opgestart om deze invasie exoot onder controle te krijgen. Dit zal gebeuren volgens het advies van het INBO: “Advies over watercrassula in het Biscopveld: bestrijdings- en beheeropties (Packet et al. 2021)”. Dit advies en vooruitschrijdende inzichten omtrent deze invasieve exoot kunnen ook in de Kraenepoel gebruikt worden om de soort te bestrijden (alhoewel het een utopie is dat de soort volledig uit de Kraenepoel zal verdwijnen).

Onevenwichtig visbestand

Veranderingen in het visbestand (door bv. uitzettingen) zijn moeilijk in de hand te houden. Het uitzetten van Snoek (Life project 2000-2002) en het verbieden van hengelen op de Kraenepoel is een eerste stap geweest om een visbestand met planktivore vis te behouden. Accidentiele uitzettingen kunnen echter terugleiden tot een ecologisch onevenwichtig visbestand en kunnen ervoor zorgen dat de poel terug naar een meer eutrofe en troebele toestand evolueert. Monitoring is dan ook noodzakelijk om tijdig in te grijpen en de tendens te keren. Zo zal het wellicht nodig zijn de vijver regelmatig droog te zetten (mineralisatie slib en afvoer van nutriënten) en herhaaldelijk actief biologisch beheer toe te passen.

Probleem van drooglegging voor libellengemeenschap

Bij de opbouw van een rijke libellengemeenschap is het constant aanwezig zijn van geschikt habitat voor eiafleg en voor de ontwikkeling van de larven en imago's belangrijk. Hierbij kan het tijdelijk afdalen van het water van de Kraenepoel een zware klap betekenen voor de aanwezige libellen- en andere insectenfauna. De vrij geïsoleerde ligging van de Kraenepoel maakt frequente kolonisatie vanuit nabijgelegen gebieden moeilijk na veelvuldig drooglegging. Vanuit het oogpunt van invertebraten is volledige en jaarlijkse drooglegging te vermijden.

4.4 Knelpunten m.b.t. eigendomstructuur

Door het verwerven van de grond noodzakelijk om de waterkwaliteit en kwantiteit van de Kraenepoel te verbeteren werd dit knelpunt uit het haalbaarheidsrapport opgelost. .

4.5 Knelpunten m.b.t. landschap en onroerend erfgoed

De knelpunten op landschappelijk en erfgoedvlak hebben betrekking op:

- De lagere waterpeilen van de Kraenepoel in de zomerperiode waardoor het waterrijk beeld van de vijver vermindert, de aanwezige rietkraag verbost en de storende strekdam visueel meer tot uiting komt;
- De aanwezigheid van storende bebouwing en constructies langs de Kraenepoeldijk (aangrenzende woonparken en bebouwing Lotenhullestraat en Oude Gentweg);

- De ligging van de parkeerzone aan de zuidrand van de Kraenepoel;
- Een verminderde belevingswaarde door geluidshinder van de nabijgelegen snelweg E40;
- Het functieverlies van de Kraenepoel als historische viskweekvijver.

4.6 Knelpunten m.b.t. archeologie

Bij de uitvoering van werken dient steeds rekening gehouden te worden met het Onroerend Erfgoeddecreet (zie 2.5 juridisch beleidsmatig kader). Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning verplicht de archeologie-regelgeving in een aantal gevallen de opmaak van een archeologienota. De bepalende criteria zijn onder meer de oppervlakte van de geplande bodemingrepen en betrokken percelen. Ook bij niet vergunningsplichtige werken dient steeds extra aandacht te gaan naar mogelijke sporen die in verband kunnen worden gebracht met de oorsprong van de Kraenepoel als restant van veldsteenwinning.

Tijdens de laatste drooglegging en ontslibben van de poel voor het LIFE-project in 2000-2002, werd rond het noordelijk eiland een deel van het slib niet verwijderd. Dit slibarchief (locatie zie Kaart 11 Maatregelen) kan mogelijk veel informatie en kenniswinst opleveren over de evolutie van de poel en het landschap in de onmiddellijke omgeving. Ondanks onderzoekspogingen in het verleden, bestaat er momenteel nog onduidelijkheid over de wetenschappelijke waarde en ouderdom van dit slibarchief. Verwijderen of deels verwijderen van dit slib zonder de gepaste staalname en wetenschappelijke begeleiding, zou een enorm verlies aan kennispotentieel kunnen betekenen.

4.7 Knelpunten m.b.t. recreatie

Gezien de ecologische randvoorwaarden (verstoring) is het recreatief medegebruik voor wandelaars zeer beperkt. Er zijn geen mogelijkheden tot het maken van permanent toegankelijke wandelcircuits waarbij de zuidelijke oever is opgenomen. Het gebruik van het halfverharde wandelpad tussen de Kraenepoel en de Lotenhul-lestraat interfereert met het gemotoriseerd verkeer langs deze openbare weg.

DEEL 2 GEBIEDSVISIE

1 ALGEMENE VISIE

1.1 INLEIDING

Eutrofiëring is één van de belangrijkste oorzaken van ecologisch verval van vele plassen, vijvers en meren in Vlaanderen. Een verhoogde aanvoer van voedingsstoffen leidt tot de omvorming van heldere plassen, met uitgebreide en diverse waterplantenvegetaties, tot troebelwaterplassen met jaarlijks terugkerende algenbloeien, waar de waterplantenvegetaties sterk verarmd tot zelfs helemaal verdwenen zijn.

In 1988 ging een Life-project van start met als algemeen doel het behoud, de bescherming en het herstel van de Kraenepoel en omgeving als voedselarm, structuurrijk ecosysteem en dit door de randvoorwaarden te scheppen voor een spontaan herstel van fauna en flora. Dat het herstel van gedegradeerde wateren vaak niet eenvoudig is blijkt ook uit de resultaten van het Life project (zie 5.5.1.1 en 4.3). Na een overgangsjaar met veel draadalgen werden vanaf 2002 wel een duidelijke uitbreiding van de nog aanwezige vertegenwoordigers van het habitatype 3130, meer bepaald de oeverkruidklasse waargenomen maar de instandhouding van deze soorten bleek een probleem. Het aanvankelijk succes van de uitgevoerde ingrepen i.k.v. Life -project zijn door een hernieuwde eutrofiëring weer grotendeels tenietgedaan. Uitgebreid onderzoek met o.a. de monitoring 10 jaar na de herstelingrepen van Life 10 (Packet et al., 2012), de studie i.o.v. van ANB en VLM naar maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter) (Arcadis, 2019) en nieuwe inzichten moeten een duurzaam herstel van de Kraenepoel als veldvijversysteem mogelijk maken.

1.2 VISIE ALGEMEEN

De maatregelen en het gevoerde beheer dienen een aantal doelstellingen te bereiken. Deze zijn gebaseerd op 4 belangrijke principes (Arcadis, 2019):

1. het bekomen van een heldere waterkolom (waterkwaliteit);
2. het behoud, herstel en het in een goede staat van instandhouding brengen van het Europees beschermde vegetatietype: habitatype 3130, oeverkruidgemeenschap;
3. het streven naar een algemene hoge biodiversiteit;
4. het gevoerde beheer enten op het gebruik als veldvijver waarbij aantakking van de Bloembeek of een andere waterbron (i.f.v. waterkwantiteit) een essentieel onderdeel vormt.

Tabel 21: Streefwaarden voor totaal fosfor (TP), totaal stikstof (TN), stikstofdepositie (N dep), pH, alkaliniteit en conductiviteit voor de Kraenepoel (gebaseerd op Packet et al. 2012) (Bron: Arcadis, 2019)

HT_3130	Totaal fosfor TP	Totaal stikstof TN	Stikstofdepositie N dep	Conductiviteit	pH	Alkaliniteit
Goede staat van in-standhouding	µg P/L	mg N/L	kg N/ha.jaar	µS/cm		meq/L
	<40	<0,8	<5-10	350	5-7,5	0,2-1

3. Hoge biodiversiteit

Naast de doelstelling voor het behoud van de oeverkruidvegetaties mag niet uit het oog worden verloren dat de algemene biodiversiteit van de Kraenepoel moet bevorderd worden. Uit het monitoringsverslag werd vastgesteld dat de levensgemeenschappen op faunagebied weinig divers is. Er werd vastgesteld dat dit grotendeels te maken heeft met het ontbreken van een gevarieerde vegetatiestructuur op de oevers en in het water van de Kraenepoel. De doelstelling hierbij is dat er een open water ontstaat met een mozaïek van verschillende vegetatiestructuren zoals ondergedoken vegetaties, drijfbladvegetaties en helofytenvegetaties.

4. Het veldvijverprincipe

De Bloembeek wordt beschouwd als een essentiële schakel in het systeem. Het vormt een belangrijke schakel in het goed en efficiënt beheer van de Kraenepoel. In het geval van een aanvaardbare kwaliteit kan het beekwater gebruikt worden om de Kraenepoel te vullen of bij te vullen en om een deel van het slib door te spoelen. Bovendien bevordert het beekwater een groter bufferend vermogen (alkaliniteit) en kan de verblijftijd van het water in de Kraenepoel worden verkort (doorstromen van water). Het periodiek droogvallen vormt een essentieel kenmerk van het beheer van veldvijvers. Zolang de aankoppeling van de Bloembeek niet kan gerealiseerd worden is het peilbeheer van de Kraenepoel afhankelijk van de weersomstandigheden.

Het beheer van de visfauna dient zich te concentreren op het in evenwicht houden van de gemeenschap. Vermits de Kraenepoel geen commerciële (viskweek) noch recreatieve (sportvisserij) functie vervult en bovendien geen zeldzame of speciale vissoorten herbergt (cfr. Vismonitoring Kraenepoel 2000-2010), moet visfauna niet als 'doel' worden beschouwd, maar eerder als middel om het systeem in de heldere stabiele toestand (geassocieerd met een hoge biodiversiteit) te houden.

Volgende doelstelling wordt geformuleerd: enerzijds een peilbeheer in functie van de vegetaties van de Oeverkruidklasse d.w.z. een laag zomerpeil en een hoger winterpeil. Anderzijds het waterpeil in de zomer zo lang mogelijk hooghouden om het vijveraspect te behouden. Geregeld leeglopen en/of droogzetten in functie van het tegengaan van een achteruitgaande ecologische kwaliteit. Met deze maatregel kunnen de volgende doelstellingen bereikt worden: in stand houden van een evenwichtige visstand, afvoer van nutriënten, mineralisatie van organisch materiaal en creatie van een kiemingssituatie voor soorten van Oeverkruidvegetaties. Het droogzetten zorgt ervoor dat de historische afvoergeulen in het reliëf van de Kraenepoel opnieuw gebruikt worden en zodoende kunnen schoonspoelen.

Het heldere water biedt naast kansen aan een goed ontwikkelde onderwatervegetatie ook kansen aan een uitgebalanceerde visfauna, waar snoek domineert. De visfauna wordt niet als 'doel' beschouwd, maar eerder als middel om het systeem in de heldere stabiele toestand (geassocieerd met een hoge biodiversiteit) te houden.

Naast de oeverkruidvegetaties wordt in het projectgebied ook bos nagestreefd. Algemeen wordt voor de instandhoudingsdoelstellingen (**S-IHD**) van de speciale beschermingszone BE2300005 voor het deelgebied 2 Marktettebossen en Kraenepoel ook een oppervlaktetoe name en een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur van de bossen tot doel gesteld met een natuurgericht bosbeheer – bosvorming met een degelijke buffering en de ontwikkeling van gevarieerde bosranden en – zomen (informatief document ANB, 2011).

Volgende methoden kunnen de realisatie van deze boskernen bewerkstelligen:

1. **Omvorming** van bestaande 'niet habitatwaardige' bossen voorzien. In de door de Vlaamse overheid beheerde bossen en bossen in beheer van de erkende terreinbeherende verenigingen en in het kader van herstelprojecten worden maatregelen voorzien welke tot bijkomend habitat zullen leiden. Via stimulerende maatregelen, kunnen ook privé-eigenaars ingezet worden om bijkomend habitat te realiseren. Zij kunnen een uitgebreid bosbeheerplan opstellen, waarbij ook de CDB dienen gevolgd te worden. Een voorbeeld hiervan zijn de Kraenepoel en Marktettebossen.
2. **Bosuitbreiding** Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen bosuitbreiding ten behoeve van de realisatie van hoofdzakelijk het type 9120 (drogere bossen, al dan niet aangevuld met plaatselijk andere bostypes 9190) en bosuitbreiding voor de realisatie van het type 91E0 (natte en alluviale bossen, al dan niet aangevuld met plaatselijk andere bostypes).

Het natuurinrichtingsproject voorziet in eerste instantie een oppervlaktetoe name van de bossen, dit ten noorden van de Kraenepoel en ten zuidoosten grenzend aan de Marktettebossen en in tweede instantie een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur van de bossen tot doel gesteld met een natuurgericht bosbeheer – bosvorming met een degelijke buffering en de ontwikkeling van gevarieerde bosranden en – zomen (eenmalige inrichtingsbeheer maar vnl. regulier beheer ANB).

Er worden twee boshabitats nagestreefd:

1. 9120 atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion): op de percelen ten noorden van de Kraenepoel en ten zuidoosten grenzend aan de Marktettebossen (Kaart 11), zal er een toe name van bos zijn in het projectgebied (het realiseren van het habitat 9120 zelf is een langetermijnvisie). Deze bosuitbreiding situeert zich grenzend aan, maar buiten SBZ-perimeter. Het zal de waardevolle natuurkern ook beter bufferen tegen negatieve invloeden vanuit de omgeving.
2. 91E0 Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanaeae, Salicion albae): de oppervlakte habitattype 91E0 blijft behouden of kan lokaal beperkt toenemen, de toe name zal eerder lokaal plaatsvinden langs de Kraenepoel vijver.

Voor de bosuitbreiding (met streefbeeld habitat 9120) op het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat wordt gekozen voor een vlakdekkende bebossing, deze sluit ook mooi aan op de Marktettebossen, maar voor het deel ten noorden van de Kraenepoel wordt gekozen voor een meer open **bos: "bos met open zones en poelen" (Kaart 11).**

////////////////////////////////////

De Keuze voor “bos met open zones en poelen” in plaats van een “open grasland met vennen” is gesteund op volgende inzichten:

- historische boslocatie: op Ferrariskaarten (1771-1778) waren deze percelen bos;
- voor de SBZ BE2300005: bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel staat een bosuitbreiding van 9120 ‘omgeving Kraenepoel, Markette en (oud) Bellemse bossen vooropgesteld;
- i.k.v. bosuitbreidingsplan Vlaamse Regering;
- actuele natuurwaarde is gering: grotendeels ingekleurd als soortenarme weide. Vermoedelijk zijn in het verleden ook delen van deze zone be-akkerd geweest en bemest wat dikwijls leidt tot te hoge P-waarden voor schrale graslanden;
- hoge Stikstof waarde: de achtergrondwaarde stikstof op deze locatie is vrij hoog (grootteorde 25-30 kg N/ha/j). In de Kraenepoel zelf is gelukkig een verdunnend effect aanwezig en houdt interne denitrificatie het systeem in evenwicht. Bij ondiepe plassen en vennen zal de bijdrage van atmosferische depositie aanzienlijk zijn (ter referentie, de kritische depositiewaarde van het boshabitat 9120 is 20kg N/ha/j en die van het venhabitat 3130 is 8 kg N/ha/j).
- bos als schermfunctie tegen stikstof: het aanpalende bedrijf ligt ten Noordoosten van het betreffende perceel waardoor stikstofdepositie van hieruit niet overheerst (overheersende windrichting ZW en de landbouwer heeft recent ook geïnvesteerd in een nieuwe melkveestal met emissie arme technieken.). Toch is de locatie dichtbij het bedrijf zodat er wel een (eerder beperkte) bijdrage zal zijn in eutrofiëring in de Kraenepoel. Een schermfunctie van bos kan hier dus (in beperkte mate) een positief effect hebben.

Op projectniveau zal er o.b.v. deze visie i.k.v het natuurinrichtingsproject Kraenepoel, een positieve bosbalans van ongeveer 5 ha zijn. Hierbij werd rekening gehouden met de voorziene open zones in de bebossing ten noorden van de Kraenepoel en de smalle strook bos langs de E40 die gebruikt zal worden voor de inrichting van een voorzuivering op het traject van de Bloembeek en enkele kappingen i.f.v. oeverkruidvegetaties.

In het hoofdstuk 2 pag. 120 wordt dieper ingegaan op de natuurstreefbeelden en de doelsoorten.

1.4 VISIE OP HET ABIOTISCH MILIEU

De waterbodem

Het afvoeren van het bodemslib door het mechanisme van veldvijverbeheer zal een positieve invloed hebben op de waterkwaliteit. Bij het leeglaten van de vijver, bij voorkeur op een snelle manier, wordt slib dat de meeste nutriënten bevat uit het systeem afgevoerd. Door het leeglaten wordt het sediment gecompacteerd waardoor er minder snel resuspensie optreedt van slib door wind of omwoeling door vis. Door het droogleggen wordt zuurstof in het sediment gebracht. Ijzer kan opnieuw oxideren van Fe²⁺ tot Fe³⁺ die P kan binden wanneer de vijver terug volloopt. Bovendien ontstaat bij vollopen van de vijver een geoxideerde zone boven een anoxische zone, wat de denitrificatie stimuleert. Belangrijk hierbij is echter wel de vijver voldoende lang droog te leggen en dit bij een voldoende hoge temperatuur (waardoor denitrificatie sneller werkt).

Waterkwaliteit

Een goede **waterkwaliteit** van de Kraenepoel en Bloembeekskan is vereist als uitgangssituatie voor de watergebonden natuurdoeltypen. Deze minimum kwaliteitseisen komen overeen met het oppervlaktewatertype Cb “circumneutraal sterk gebufferd” zoals gedefinieerd in de Vlaamse implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water.

////////////////////////////////////

1.5 VISIE OP LANDSCHAP, ONROEREND ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

Landschap en onroerend erfgoed

Het projectgebied valt in grote mate samen met een beschermd cultuurhistorisch landschap met goedgekeurd landschapsbeheerplan. De visie inzake landschap en erfgoed is, voor zo ver samenvallend, hoofdzakelijk hieruit overgenomen:

- behoud en aangepast beheer van de karakteristieke historische waarden van de Kraenepoel uit het begin van de 19^{de} eeuw: ringsloot, ringdijk met beukendreef, plaatselijke oeververdediging met veldsteen, historische afvoergeulen, periodieke droogzetting, leegloop- en overloopconstructie en bosbestanden met dreef- en rabattenstructuren;
- herstel van de Kraenepoelvijver als viskweekvijver (geen doelstelling van goedgekeurd landschapsbeheerplan);
- creëren van voldoende hoge waterpeilen in de vijver zodat de aanwezige rietkragen niet verbossen;
- behoud en aangepast beheer van de “Villa Cranenpoel” met omringend park en vista’s;
- het verwijderen of bufferen van visueel storende elementen in het landschap: zichtbare bebouwing vanaf de ringdijk rond de Kraenepoel, de strekdam in de Kraenepoel (waardoor ook het eilandje opnieuw een eiland wordt) en de parkeerzone aan de zuidrand van de Kraenepoel;
- behoud en beheer van de dreef die deel uitmaakt van de ‘Achtster’ in de Markettebossen;
- natuurvriendelijke inrichting van oeverprofielen (bv. langsgracht snelweg).

Archeologie

Algemeen wordt zorg gedragen voor het archeologisch erfgoed zoals vastgelegd in het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij het uitvoeren van (kleine) werkzaamheden in en rond de vijver, dient in het bijzondere aandacht te zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen. Deze kunnen misschien meer duidelijkheid brengen rond de oorsprong van de Kraenepoel als restant van veldsteenontginning.

Het slibarchief rond het noordelijke eiland wordt bij voorkeur bewaard en niet aangeraakt zodat mogelijke onderzoeksvragen in de toekomst kunnen worden beantwoord.

1.6 VISIE OP RECREATIE

Ontsluiting Kraenepoel Zuid

Ondanks de mogelijkheid die voorzien is in het bijgestuurde landschapsbeheerplan (2016) wordt met natuurinrichtingsproject Kraenepoel geen verdere uitbreiding van toegankelijkheid voor wandelaars voorzien. Om verstoring van de natuur (watervogels) tegen te gaan blijft het huidige systeem van geleide wandelingen behouden.

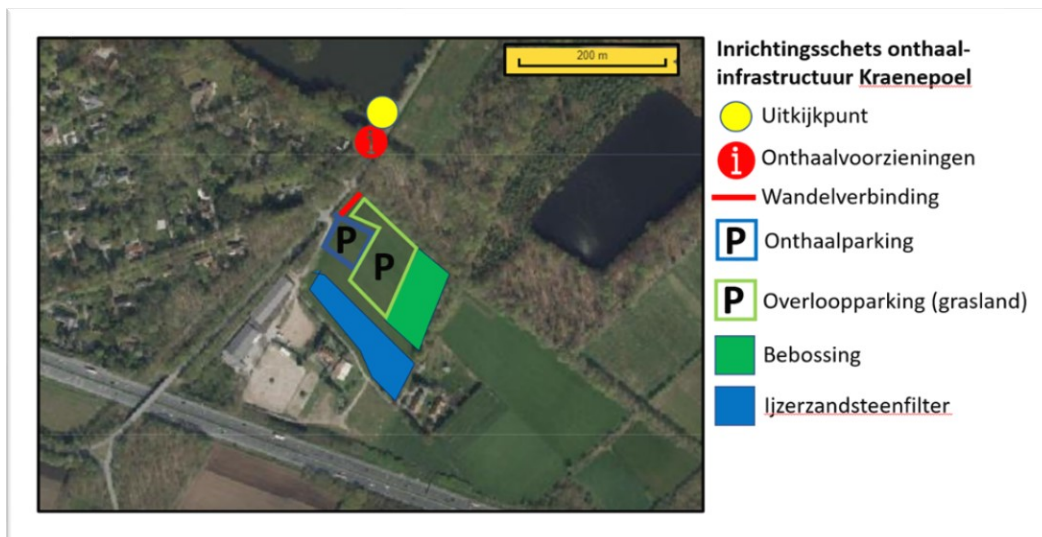
Uitkijk- en onthaalpunt zuidelijke hoek Kraenepoel

Omwille van landschappelijke redenen en behoud beschermde Hongaarse eik wordt voorgesteld om het parkeren voor auto’s tussen de Lotenhullestraat en de vijver te supprimeren. De vrijgekomen zone wordt als verkeersvrije, kwaliteitsvolle onthaalruimte ingericht (infobord, fietsenstalling). In de hoek van de vijver wordt een uitkijkpunt en onthaalpunt. Hoe het uitkijkpunt er zal uitzien maakt onderdeel uit van verder overleg, ingericht zodat passanten (recreatieve fietsers en wandelaars) de Kraenepoel maximaal kunnen beleven vanaf de openbare weg.



Onthaal- en dienstparking

Het inmiddels verworven landbouwperceel (ca. 3,2 ha) aan de overzijde van de Lotenhullestraat wordt in het kader van natuurinrichting ingericht met een ijzerzandfiltersysteem (afgraving) en een deeltje bebost. Aangezien parkeren langs de Lotenhullestraat niet meer mogelijk is, wordt - aansluitend op de (openbare) insteekweg langs dit landbouwperceel - een kleine onthaal- en dienstparking aangelegd (10-tal wagens) die verbonden wordt met een halfverhard wandelpad richting Lotenhullestraat. Over de bermgracht wordt een klein wandelbrugje aangelegd. Het parkeergebeuren richt zich dus op gebruik voor eigen diensten (ANB/gemeente) en geleide wandelingen. Er wordt uitgegaan dat recreanten die de Kraenepoel en omgeving willen bezoeken, vertrekken vanuit de omliggende dorpskernen (Aalter/Bellem); dit mede i.f.v. het ontwikkelen van de lokale economie. Er zal dus geen promotie als recreatieve onthaalparking worden gevoerd. Een deel van het landbouwperceel zal worden ingericht als grazige boomweide (extensief maaibeheer); zodat dit kan gebruikt worden als gelegenheidsparkerplaats i.g.v. mogelijkheid tot schaatsen op de Kraenepoel.



Figuur 34: Inrichtingsschets onthaalinfrastructuur Kraenepoel (Vlaamse Landmaatschappij, 2022)

2 NATUURSTREEFBEEDEN EN DOELSOORTEN

2.1 VEGETATIE (KAART 10)

Het ecologische streefbeeld voor het projectgebied is in eerste instantie voor de Kraenepoel vijver zelf, een zwak gebufferd ondiep water van de oeverkruidklasse, zijnde habitat 3130 en in tweede instantie structureurrijke rietvegetatie, zijnde het regionaal belangrijk biotoop rietland (rbbr).

Voor het habitat 3130 worden twee subtypen onderscheiden, beide types worden nagestreefd (*Figuur 37* verduidelijkt de relatie met de Plantengemeenschappen van Nederland):

- 1) 3130_aom: Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetaties behorend tot de oeverkruidklasse (*Littorelletalia uniflorae*)
- 2) 3130_na: Oevers van tijdelijke of permanente plassen of poelen met éénjarige dwergbiezenvegetaties (*Isoëto-Nanojuncetea*).

Naast de Oever-gebonden vegetaties wordt ook vooral een oppervlaktetoename (i.k.v. project) maar ook kwaliteitsverbetering (reguliere beheer) van boshabitats nagestreefd zijn de habitats: 9120 (Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)) en 91E0 (bossen op alluviale grond met essen en elzen).

Lokaal in en op de rand van de dreuf rond de Kraenepoel en langs bosranden kunnen droge heischrale vegetaties nagestreefd worden: habitat 6230_hn.

1. Oeverkruidvegetaties: Habitat 3130, Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de *Littorelletalia uniflora* en/of de *Isoëtes-Nanojuncetea*

De oeverkruidklasse wordt gekenmerkt door een geleidelijke, aflopende zandige oever met een kenmerkende isoëtidenvegetatie². Vegetaties uit de Oeverkruidklasse zijn pioniersvegetaties van littorale zones van ondiepe meren. Meer specifiek wordt de terugkeer beoogd van meer gevoelige soorten uit het oeverkruidverbond (*Littorelion*) en het Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree (*Hydrocotyle-Baldellion*).

In het landschapsbeheerplan (Haskoning, 2019) worden minimaal worden volgende **doelsoorten** van habitat 3130 voorgesteld:

- Gesteeld glaskroos, Naaldwaterbies, Mattenbies, Moerashertshooi, Pilvaren, Drijvende waterweegbree, Oeverkruid.

Op oeverkruid na worden vermelde doelsoorten actueel beperkt of nog frequent aanwezig aangetroffen (zie ook ontwerp oevervegetatiekaart, kaart 9 en Bijlage 5). Uitbreiding van vermelde doelsoorten wordt dus ook vooropgesteld.

Het **Streefbeeld** en de **doelsoorten** voor de instandhoudingsdoelstellingen (**S-IHD**) van de speciale beschermingszone BE2300005: Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: Oostelijk deel voor habitat 3130 staan vermeld in onderstaande tabel (Tabel 22) (informatief document ANB, 2011).

² Dit zijn kleine wortelende waterplanten met een rozet van stevige priemvormige bladeren. De naam van de groeivorm is ontleend aan het geslacht *biesvaren* – *Isoetes*. Isoëtiden kunnen een dichte vegetatie vormen.

////////////////////////////////////

2. **Habitat 91E0, Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae):** Dit habitattype omvat Elzen-Essenbossen, elzenbroekbossen en wilgenbossen. Deze bossen hebben nog diverse subtypes. Relevante subtypes voor het projectgebied zijn:

a) *91E0_vm: subtype mesotroof elzenbroek (Vm)*

Boomlaag wordt gedomineerd door zwarte els. Deze bossen worden gekenmerkt door een permanent hoge grondwaterstand (aan of kort bij het maaiveld) en beperkte grondwaterstandsommelingen. Plaatselijk kunnen delen van het elzenbroek ook tijdens het groeiseizoen onder water staan, zodat een kruidlaag ontbreekt.

Kenmerkende soorten⁵ zijn o.a. waterviolier, elzenzegge, pluimzegge, dotterbloem, moerasspirea, blauw glidkruid. Volgens bwk kartering⁶ voegt men nog volgende indicatieve soorten toe: holpijp, moeraswalstro, wolfspoot, bitterzoet, melkeppe, moeraszegge, oeverzegge, gele lis, waterzuring.

b) *91E0_vn: subtype eutroof elzenbos (Vn)*

Dit type wordt ook wel ruigte-elzenbos genoemd. Men treft zwarte els aan in de boomlaag en stikstofminnende en/of vochtminnende soorten van voedselrijke milieus in de kruidlaag aan. Voor voedselrijke standplaatsen met een vaak soortenarme ondergroei waarin volgende soorten domineren: oeverzegge, moeraszegge, gele lis, dotterbloem en op drogere plaatsen: grote brandnetel, gewone engelwortel, moerasspirea, koninginnekruid en moesdistel.

2.2 FAUNA

Vogels

Het herstel van de zeer zeldzame oeverzone is prioritair (gezien de zeldzaamheid en bescherming in het kader van EU – habitatrictlijn). De maatregelen ter bescherming van de avifauna zijn ondergeschikt aan het herstel van de oevervegetaties en mogen bijgevolg nooit ten koste van de doelstellingen voor de oevervegetatie zijn. Wanneer gekozen wordt het beheer toe te spitsen op Oeverkruidvegetaties zijn heel uitgebreide rietkragen met grote populaties broedende rietvogels niet mogelijk. Maar aangezien er gestreefd wordt naar een combinatie van Oeverkruidvegetaties en riet (vooral op het stuk in privé eigendom zie ook vegetatiekaart versie 1.0 laquière, 2021) kunnen in de uitgebreide rietkragen ook grote populaties voor broedende rietvogels worden nagestreefd, ook in het extra bos kunnen in de toekomst bosvogels nagestreefd worden.

Doelsoorten:

Rietvogels: Blauwborst, Rietgors, Dodaars en overwinterende vogels (Haskoning, 2009).

In onderstaande paragraaf worden **de doelsoorten** van de **Europees te beschermen vogels** binnen het projectgebied gegeven. Voor elk Europees te beschermen soort wordt de potenties voor uitbreiding samenvattend beschreven. Voor de volledige analyse wordt verwezen naar bijlage II - Analyse van de Europees te beschermen habitattypen en soorten (ANB, 2011).

- **Wespendief (*Pernis apivorus*)**

Potenties: de Wespendief is een broedvogel van grote, vaak oudere bosgebieden met open stukken, bij voorkeur met veel gevarieerd loofhout. Open habitats zijn nodig om dat het net daar is dat de soort

⁵ Declere, K. (red.) (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen / Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2007.01, Brussel, 584p.

⁶ Vriens L., Bosch H., De Knijff G., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Van Hove M. & Paelinckx D. (2011). De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1, Brussel. 416p.

DEEL 3 BESCHRIJVING VAN DE MAATREGELEN (KAART 11)

Gezien de schaal van de vereiste ingrepen duidelijk die van het gewone beheer overstijgt, kan het natuurinrichtingsproject instaan voor de uitvoering van de grote éénmalige inrichtingswerken zoals grootschalige waterhuishoudingswerken, slibruiming, plagwerken, ecologische inrichting van waterlopen en het voorzien van recreatieve en beheersinfrastructuur. Ze zijn gegroepeerd volgens de indeling van het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (de meeste maatregelen zullen verder verfijnd zullen worden in de fase van technisch ontwerp).

1 INFRASTRUCTUUR- EN KAVELWERKEN

1.1 KAPPEN HOUTIGE GEWASSEN

Tegengaan van bebossing en verwijderen hoog opgaande bomen (beperkt) buiten de dreef. Het betreft een beperkt aantal kappingen i.f.v. de oever-gebonden vegetaties. Op die manier vermindert enerzijds de bladval in de lage oeverzone en anderzijds is er meer lichtinval en meer windwerking in deze oeverzones. Bladval leidt tot ophoping van organisch materiaal en eutrofiëring en moet daarom, waar mogelijk verhinderd worden (dit geldt ook voor de volgende maatregel 1.2.Hakhoutbeheer).

Het gaat in de Kraenepoel vooral over de locaties waar de bomen zorgen voor bladval in de lage oeverzone van de vijver en waar de soorten van de Oeverkruidvegetaties (habitatype 3130) floreren. Het betreft dus vooral de zone rond de “zoekzone extra habitat 3130” op de maatregelenkaart (zie kaart 11). Zo staan er op het ‘Zuidelijk schiereiland’ (zie figuren Bijlage 6) een aantal bomen (17 tal) te dicht tegen de oever. Maar in de meeste gevallen gaat het eerder over opslag van hout dan hoog opgaande bomen (zie 1.2 Hakhoutbeheer).

Om voldoende rust te verzekeren voor de Blauwe reigerkolonie aan de landtong ten westen van Kleine Kraenepoel (locatie kijkwand) besliste de wetenschappelijke begeleidingscommissie van het LIFE-project destijds dat het behoud van de hoogstammen daar nodig is.

1.2 HAKHOUTBEHEER

De doelstelling van hakhoutbeheer is het verminderen van bladval en dus organisch materiaal in de Kraenepoel vijver en het verhogen van de lichtinval op de lage oeverzones in kader van de ecologische beheerdoelstellingen (helder, zwak gebufferd water en standplaatscondities voor Oeverkruidvegetaties).

Er wordt een intensief hakhoutbeheer met een driejaarlijkse cyclus voorgesteld die gefaseerd kan uitgevoerd worden en waarbij volgens een prioritering verschillende zones in hakhout gezet worden (zoals voorgesteld in figuur 4.5 van het addendum van Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving, Has-koning 2009).

Het hakhoutbeheer is opgenomen in het reguliere beheer van het ANB, maar tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject worden deze werken eenmalig meegenomen, rekening houdende met de prioritering van de verschillende hakhout zones.

////////////////////////////////////

Voor het 'Zuidelijk schiereiland' (zie figuren bijlage 6) wordt de zwarte els in hakhout gezet. De opgaande bomen van beuken, eiken en lijsterbes blijven zoveel mogelijk behouden. Esthetisch is het ook beter om hier enige opgaande begroeiing te hebben om zo de vorm van het schiereiland zichtbaar te houden.

Ook de zwarte els op het dijkje aan de Kleine Kraenepoel wordt in hakhout gezet.

1.3 ONTSTRONKEN

In sommige gevallen zal het noodzakelijk zijn stronken te verwijderen.

1.4 VERWIJDEREN VAN OPSLAG, RUIGTES EN MAAIEN VAN RIETKRAGEN

Deze reguliere beheerwerken zullen waar nodig grootschaliger opgenomen worden bij de eenmalige inrichtingswerken van natuurinrichting. Deze werken kunnen immers ook gemakkelijker uitgevoerd worden bij het droogzetten van de vijver.

1.5 AANPLANT BOS, DREVEN, BOMENRIJEN, HOUTKANTEN EN HOUTWALLEN

Op het perceel ten noorden van de Kraenepoel en een deel van het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat waar de ijzerzandfilter zal komen wordt een aanplant voorzien zie maatregelenkaart (kaart 11).

Hoe deze bebossing zal gebeuren maakt onderdeel uit van het technisch ontwerp (vlak-dekkend en of groepsgewijze aanplanting (in kloempen) en of spontane bebossing en ook wat betreft de keuze van aan te planten boomsoorten).

- 1) Op het perceel ten noorden van de Kraenepoel wordt gekozen voor “**bos met open zones en poelen**”. De exacte locatie van de poelen en de open zones maken onderdeel uit van het technisch ontwerp, deze zijn nu willekeurig op de maatregelenkaart gevisualiseerd. Ter hoogte van de Oude Gentweg zal visueel wel gekozen worden voor de meer open zones en dus logischerwijs ook de locatie voor de poelen. De Keuze op deze locatie voor “bos met open zones en poelen” in plaats van een “open grasland met vennen” staat beschreven in 1.3 ‘Visie op de natuurwaarden’, pag. 114).
- 2) Op het noordelijk deel van het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat wordt gekozen voor een vlakdekkend **bos**, dit bos sluit immers mooi aan op de Markettebossen (zie kaart 11) .

1.6 VERWIJDEREN / BESTRIJDEN VAN EXOTEN

Exoten worden conform de Europese exotenverordening zoveel mogelijk bestreden. Voor plantensoorten gaat het voornamelijk om Amerikaanse Vogelkers, Japanse duizendknoop en onder voorbehoud (enkel opslag) van Amerikaanse eik (dus geen hoog opgaande bomen). Rhododendron, buiten de tuin van villa Kraenepoel (zie figuren bijlage 6) en de eilanden wordt eveneens bestreden.

////////////////////////////////////

De jonge snoek kan door het ANB bekomen worden bij de viskwekerij in het onderzoeksinstituut Linkebeek (INBO). In het instituut is de jonge snoek om de 2 jaar beschikbaar. Dus ofwel worden ze in het jaar van de drooglegging zelf, of in het jaar erna, uitgezet.

1.9 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING GEBOUWEN EN CONSTRUCTIES

De zichtbare, visueel storende bebouwing langs de ringdijk rond de Kraenepoel wordt waar mogelijk landschappelijk ingepast met beplanting.

1.10 VERWIJDEREN VAN STORENDE INFRASTRUCTUUR EN CONSTRUCTIES

De bestaande parkeerplaatsen langs de Lotenhullestraat en de bijhorende infrastructuur (infoborden, ...) worden omwille van landschappelijke redenen verwijderd.

Ook de loopplanken over de ringgracht (verbinding private percelen – Kraenepoel) worden verwijderd.

1.11 AFBREKEN AFSLUITINGEN

Pro memorie.

1.12 PLAATSEN VAN KLAPHEKKENS, DWARSBALKEN, BARELEN EN POORTEN

Pro memorie.

1.13 OPTIMALISATIE VLEERMUIZENVERBLIJFPLAATSEN

In het najaar 2022 worden alle bomen geïnspecteerd op mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Hieruit zullen mogelijks nog maatregelen ter bescherming van waargenomen vleermuizen voortkomen.

////////////////////////////////////

2 Waterhuishoudingswerken

Lokale ingrepen moeten de waterhuishouding optimaliseren in functie van het bevorderen van hogere natuurwaarden. Waterhuishoudingswerken omvatten de organisatie van het watersysteem om aldus te voldoen aan de doelstellingen geformuleerd in de visie op het abiotische milieu. Om de Kraenepoel van voldoende water met goede kwaliteit te voorzien is een breed spectrum aan maatregelen nodig waarbij zowel op kwaliteit als kwantiteit wordt ingezet. Daarnaast wordt ook het beheer van de Kraenepoel zelf mee opgenomen als maatregel, beheer heeft namelijk een groot effect op de kwaliteit van het water. Infrastructuur om dit beheer efficiënt te kunnen uitvoeren wordt voorzien of waar aanwezig verbeterd. Impact op percelen van derden wordt hierbij ten allen tijde vermeden.

De maatregelen om tot een goede kwaliteit te komen, zijn volgens algemeen principe zoveel mogelijk natuurlijk en gravitair. Dit heeft landschappelijk het voordeel goed inpasbaar te zijn en deze zijn onderhoudsvriendelijk. Omdat het grotendeels gaat over 'Nature Based solutions' passen de te nemen maatregelen tevens binnen het Europees Interreg programma (Kraenepoel werd als case mee opgenomen in het projectvoorstel Aquatuur, in het kader van Interreg Vlaanderen – Nederland). Ten tijde van de opmaak van het Projectrapport is nog geen duidelijkheid over de goedkeuring en Europese financiering van dit projectvoorstel. Indien projectvoorstel wordt goedgekeurd zou zowel in de ontwerpfase als in de monitoring (zie ook Deel 4 Monitoring) bijkomende ondersteuning door partners kunnen geleverd worden.

2.1 PEILBEHEER

Het **peilbeheer van de Kraenepoel** is gericht op de ontwikkeling van vegetaties van de Oeverkruidklasse d.w.z. een hoger winterpeil en een lager zomerpeil. Anderzijds wordt gestreefd om het waterpeil in de zomer zo lang mogelijk hoog te houden om het vijveraspect te behouden. Vandaag zakt het peil van de Kraenepoel in de zomer snel weg door het uitblijven van voeding, in de toekomst zal dit beter beheersbaar zijn door het opvangen van hevige regenbuien, maar een natuurlijke schommeling zal steeds aanwezig blijven.

In het landschapsbeheerplan wordt aangeraden om de Kraenepoel geregeld droog te leggen of leeg te zetten in functie van een achteruitgaande ecologische kwaliteit. Het droogleggen heeft als doelstelling, het instandhouden van een evenwichtige visstand, de afvoer van nutriënten, de mineralisatie van organisch materiaal en creatie van een kiemingssituatie voor soorten van Oeverkruidvegetaties. Lage nutriëntenconcentraties blijven lang gehandhaafd wanneer de minerale onderwaterbodem oppervlakkig belucht wordt als gevolg van periodiek droogvallen. Het droogzetten zorgt er ook voor dat de historische afvoergeulen in het bodemreliëf van de Kraenepoel opnieuw gebruikt worden en zodoende kunnen schoonspoelen en periodiek actief ruimen minder frequent noodzakelijk is. Belangrijk hierbij is het slib voldoende lang droog te laten liggen bij voldoende hoge temperatuur. Ze kunnen de cruciale oxidatieprocessen optreden waarbij stikstof wordt afgevoerd (denitrificatie) en fosfor wordt vastgelegd aan geoxideerd ijzer. Uit onderzoek blijft dat de effecten op bodemchemische processen groter zijn naarmate de waterbodem sterker uitdroogt (Rapport STOWA 2012-38).

Aangeraden wordt dit proces elke 3 à 4jaar te herhalen, omdat zelfs bij zuiveren van de inlaatstroom, de Kraenepoel nog andere rechtstreekse nutriëntenbronnen heeft (o.a.. bladval en guanotrofie). Het droogzetten is ook noodzakelijk om een slibruiming door te voeren (zie slibruiming) en zo de effecten van deze droog leggen of leegzetten te versterken.

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

2.2 PLAATSEN STUWEN EN ANDERE KUNSTWERKEN

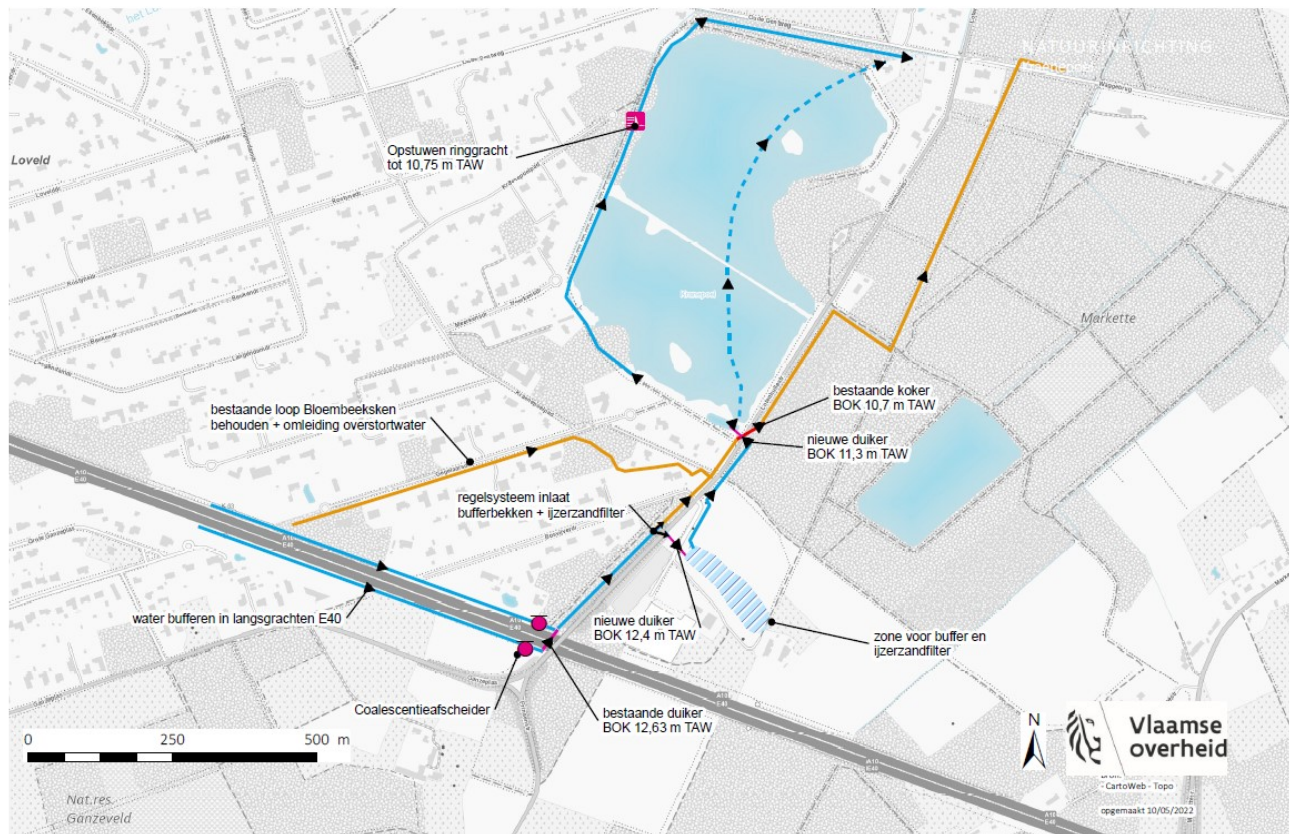
De ringgracht doorsnijdt het grondwaterstromingspatroon naar de Kraenepoel en vangt daarbij een aanzienlijke hoeveelheid grondwater af. Een opstuwing van deze ringgracht tot 10,75 m TAW kan resulteren in een toename van 22% grondwatervoeding naar de Kraenepoel, zonder daarbij de omliggende bewoning in gevaar te brengen (Arcadis, 2019). Er wordt gekozen voor een regelbaar systeem. Aangezien de grondwaterstroming vanuit zuidwestelijke kant komt, wordt de stuw ten westen van de Kraenepoel Noord geplaatst. Zo wordt zoveel mogelijk grondwater opgehouden en stijgt de voeding naar de Kraenepoel. Hierbij wordt rekening gehouden met het element dat afwatering naar de Ringgracht van omwonenden niet in het gedrang wordt gebracht, daarom is de opstuwing beperkt tot 10,75 m TAW.

In de langsgrachten van de E40 worden waar mogelijk knijpconstructies geplaatst. Deze zullen er voornamelijk voor zorgen dat piekdebieten gebufferd worden in de diep ingesneden grachten. Waar de grachten moeilijk te ruimen zijn wordt de knijp uitgewerkt tot de bodem, teneinde aanslibbing te vermijden. Waar meer potenties zijn tot buffering wordt de knijp als dusdanig ontworpen (zie ook 2.5).

Een regelbaar systeem wordt voorzien t.h.v de inlaat van bufferbekken en ijzerzandfilter. Er wordt zoveel mogelijk water opgevangen in het bufferbekken, maar bij extreme pieken kan het water overlopen in de huidige bedding van het Bloembeeksken. Het regelbaar systeem laat ook toe bij calamiteiten het bekken en filter uit te schakelen of wanneer onderhoud nodig is deze droog te leggen.

Om de verschillende waterstromen te organiseren en waar nodig te scheiden worden bijkomende duikers geplaatst. Ter hoogte van de inlaat zal een nieuwe duiker bovenop de bestaande duiker kruisen. Een overzicht van de organisatie van het watersysteem wordt in onderstaande figuur weergegeven.

////////////////////////////////////



Figuur 35: organisatie watersysteem Kraenepoel na inrichting. Cartoweb, NGI 2021

2.3 WERKEN AAN IN EN UITLAATCONSTRUCTIES

De bestaande uitlaat van Kraenepoel Noord wordt gemoderniseerd om een actief peilbeheer mogelijk te maken (een analyse van de stabiliteit van de constructie is vereist). De oude overloop kan gewoon behouden blijven. De inlaat in de zuidoostelijke hoek van de Kraenepoel wordt afgestemd op de nieuwe voeding, afkomstig van de ijzerzandfilter.

In functie van het inrichten van de Kleine Kraenepoel als voorzuivering moeten de in- en uitlaatconstructies vernieuwd worden (zie verder Maatregel 2.7 § 'Het inrichten van de Kleine Kraenepoel als inlaatuivering'). De bestaande constructie onder de Lotenhullestraat kan behouden blijven en dient als overloop van overtollig water samen met overstortwater afkomstig van de Ganzenplas (indien nog van toepassing).



2.4 MONITORINGINFRASTRUCTUUR OM HET PEILBEHEER NAUWLET- TEND TE KUNNEN OPVOLGEN

Teneinde de ingestelde maatregelen goed te kunnen opvolgen en eventueel peilbeheer bij te sturen is het wenselijk een goed netwerk van peilmetingen te installeren. Zeker alle in- en uitlaatconstructies en stuwen worden voorzien van automatische peilloggers en analoge peillatten. De lopende loggers op de Kraenepoel zelf en op het grondwater in de omgeving worden ook verder opgevolgd (zie Deel 4 Monitoring).

2.5 HERINRICHTEN LANGSGRACHTEN E40

De langsgrachten van de E40 bieden een unieke kans om mee in te schakelen als buffer. Met minimale aanpassingen kan er hiervoor gezorgd worden dat de pieken (voor een groot deel afkomstig van de 5 ha autosnelweg) worden afgevlakt en de inlaat van de Kraenepoel efficiënter kan werken. We onderscheiden 4 delen:

- **ZW-gracht:** gezien de moeilijkheid naar ruiming wordt een vertraagde afvoer hier vermeden (geen aanslibbing). Echter een knijp die piekdebieten ophoudt kan wel. Het ontwerp van deze knijpconstructie gebeurt in samenspraak met AWW.
- **ZO-gracht:** de richting van deze gracht wordt omgekeerd. Deze gracht vangt nu het water vanuit het Bloembeekskanalen en de ZW-gracht op. Hier kan de buffercapaciteit ten volle worden benut door de plaatsing van schotten. De capaciteit kan nog worden uitgebreid door natuurtechnische inrichting. Dit dient in samenspraak ontworpen te worden met de beheerder AWW en de eigenaar van het aanliggende perceel, Natuurpunt.
- **NW-gracht:** ook hier is ruiming moeilijker dus focus ligt op het doorlaten van basisafvoer maar wel op houden van piekdebieten.
- **NO-gracht:** deze vangt actueel het water vanuit de NW-gracht op en ook hier worden voornamelijk piekdebieten opgevangen.

2.6 HERPROFILEREN LANGSGRACHTEN LOTENHULLESTRAAT

De bestaande langsgrachten langs de Lotenhullestraat worden geherprofileerd om het water afkomstig van de langsgrachten E40 en het Bloembeekskanalen naar de ijzerzandfilter te geleiden. Stroomafwaarts de ijzerzandfilter worden beide langsgrachten gebruikt om een gescheiden stroom te realiseren. Eén gracht wordt gebruikt voor het gezuiverde water met als bestemming Kraenepoel en de andere voor het teveel aan water bij pieken (via verdeelconstructie) samen met het water afkomstig vanaf het overstort en de woonwijk langs de huidige loop van het Bloembeekskanalen. Deze stromen kruisen elkaar ter hoogte van de inlaat Kraenepoel.

2.7 WATERZUIVERING

Om voldoende voeding te hebben in de Kraenepoel bleek een inlaat van oppervlaktewater noodzakelijk. Om ervoor te zorgen dat dit water van voldoende kwaliteit is, is een inlaatzuivering noodzakelijk. Deze zuivering bestaat naast buffering uit 4 stappen:

- 1) Coalescentieafscheider of olie-waterafscheider op de deelstromen afkomstig van de E40. Olie en vetten kunnen zo worden afgescheiden voorafgaand aan verdere behandeling. Olie en vet worden van het water gescheiden op basis van het dichtheidsverschil. Via een duikschot wordt de oprijvende olie-laag gescheiden van de zwaardere waterlaag. Deze afscheiders zijn makkelijk te plaatsen en beschikbaar voor grote debieten. Het is een eenvoudige installatie met simpele bouw en bediening. Eenmaal

////////////////////////////////////

Het verwijderen van dit deel van dam houdt enerzijds op zich wel een verlies in van het habitat 3130 maar is anderzijds wel nodig voor het goed functioneren van het ecosysteem ten behoeve van het habitat 3130 langs de oevers van de Kraenepoel en het onder controle houden van de invasieve exoot watercrassula die hierdoor wordt afgegraven (en afgevoerd). Omwille van deze ingreep is mede daarom ook uitbreiding van habitat 3130 voorzien langs de oevers (Kaart 11 'zoekzone extra habitat 3130') via plaggen en al dan niet ophogen grond, zie maatregelen 3.1 en 3.3). Bovendien zal de dam ook niet meer als pleisterplaats voor ganzen (vnl. Canadese gans) fungeren en zo voor minder eutrofiëring zorgen.

Deze graafwerken zullen zeer omzichtig moeten uitgevoerd worden om nieuwe infectiehaarden van watercrassula te voorkomen (conform advies INBO 2021: Advies over watercrassula in het Biscopveld: bestrijdings- en beheeropties).

Bijkomend wordt het zicht op de Kraenepoel hersteld vanaf de zuidelijke zichtas van de tuin van 'villa Kraenepoel'. Deze aspecten leiden tot de opwaardering van het landschap.

De aanleg van een bufferbekken en een ijzerzandfilter op het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat is vereist om de waterkwaliteit van het Bloembeekken en het water afkomstig van de langsrachten van de E40 te zuiveren vooraleer het in de Kraenepoel in te laten. Hiervoor zijn vlakvormige graafwerken nodig. De ijzerzandfilter en bufferbekken dienen uitgegraven te worden tot op een niveau van 11,4 m TAW, teneinde gravitaire werking van het systeem mogelijk te maken. Dat wil zeggen dat meer grondverzet nodig is dan de opvangcapaciteit van het bekken inhoudt: +/- 15000m³ afgraving zal hier nodig zijn.

3.3 OPHOGEN GROND

- In functie van het inrichten van de Kleine Kraenepoel als voorzuivering moet de dijk tussen de Kleine Kraenepoel en Kraenepoel Zuid opgehoogd worden (zie hoger § **'Het inrichten van de Kleine Kraenepoel als inlaatzuivering'**).
- Verondiepen van de oevers: indien de oevers na plaggen te diep komen te liggen in functie van droogvallen tijdens de zomer, wordt de oever aangevuld met voedsel- en humusarme grond die vrijkomt bij de aanleg van het bufferbekken en de ijzerzandfilter (zie ook maatregel 3.1. Natuurtechnisch grondverzet: plaggen).

3.4 GRAVEN VAN POELEN/VENNEN

Op het perceel ten noorden van de Kraenepoel wordt gekozen voor **"bos met open zones en poelen"** (zie kaart 11).

De exacte locatie van de poelen en de open zones maken onderdeel uit van het technisch ontwerp, deze zijn nu willekeurig op de maatregelenkaart gevisualiseerd. Ter hoogte van de Oude Gentweg zal visueel wel gekozen worden voor de meer open zones en dus logischerwijs ook de locatie voor de poelen (zie ook maatregel 1.5 Aanplant bos).

4 AANPASSING VAN WEGEN- EN WEGENPATROON

4.1 AANLEGGEN, AFSCHAFFEN EN VERBETEREN VAN WANDELPADEN

Tussen de kleine onthaal- en dienstparking wordt op de rand van het huidige akkerlandperceel een half-verhard wandelpad aangelegd richting Lotenhullestraat. Over de bermgracht wordt een wandelbrugje aangelegd (Kaart 11).

4.2 AANLEGGEN VAN INFRASTRUCTUUR TER OPTIMALISATIE VAN FAUNAMIGRATIE

Pro memorie.

4.3 VERKEERSREMMENDE MAATREGELLEN EN INRICHTEN VEILIGE OVERSTEEKPLAATS

Ter hoogte van de voorgestelde nieuwe onthaalparking langs de Lotenhullestraat zullen verkeersremmende maatregelen noodzakelijk zijn. Hiertoe zal nader worden overlegd met de gemeente Aalter.

5 UITBOUWEN RECREATIEVE EN NATUUREDUCATIEVE VOORZIE- NINGEN

De recreatieve en natuureducatieve maatregelen hebben betrekking op het aanleggen van een uitkijk- en onthaalpunt en een onthaal- en overloopparking, zie Kaart 11. Voor de concrete uitwerking van deze maatregelen zal een afzonderlijk technisch ontwerp worden opgemaakt.

5.1 INRICHTEN UITKIJK- EN ONTHAALPUNT

In de zuidelijke hoek van de Kraenepoel wordt tussen de vijver en de Lotenhullestraat een uitkijk- en onthaalpunt ingericht. Dit omvat een aantal begeleidende recreatieve infrastructuurelementen (zitbanken, fietsenstalling ...) en natuureducatieve elementen (infoborden, ...). Belangrijk voor het uitkijkpunt is een goeie landschappelijke inpassing en het vermijden van verstoring en zwerfvuil.

Bij het ontwerp dient ook aandacht besteed aan de toegangsmogelijkheden tot het ijs, wanneer er kan geschaatst worden. Langs de Lotenhullestraat kan een parkeerverbod worden ingesteld ter hoogte van de Kraenepoel.

5.2 AANLEG ONTHAALPARKING EN OVERLOOPPARKING

Op het akkerperceel waar de ijzerzandfilter voorzien is, wordt een kleine, groene onthaal- en dienstparking aangelegd. Deze bestaat uit een 10-tal parkeerplaatsen in met gras begroeide steenslag. Aansluitend hierop wordt een overloopparking aangelegd, die functioneel is in geval er geschaatst wordt op de Kraenepoel. Deze onverharde zone bestaat uit een extensief beheerd grasland met hoogstammige loofbomen. Voor de overloopparking wordt gebruik gemaakt van dezelfde toegang als de onthaalparking.

6 KAVELRUIL UIT KRACHT VAN WET, MET INBEGRIJ VAN HERVER- KAVELING

pro memorie.

7 HET TIJDELIJK BEPERKINGEN OPLEGGEN AAN HET GENOT VAN ONROERENDE GOEDEREN TIJDENS DE UITVOERING VAN HET NATUURINRICHTINGSPROJECT

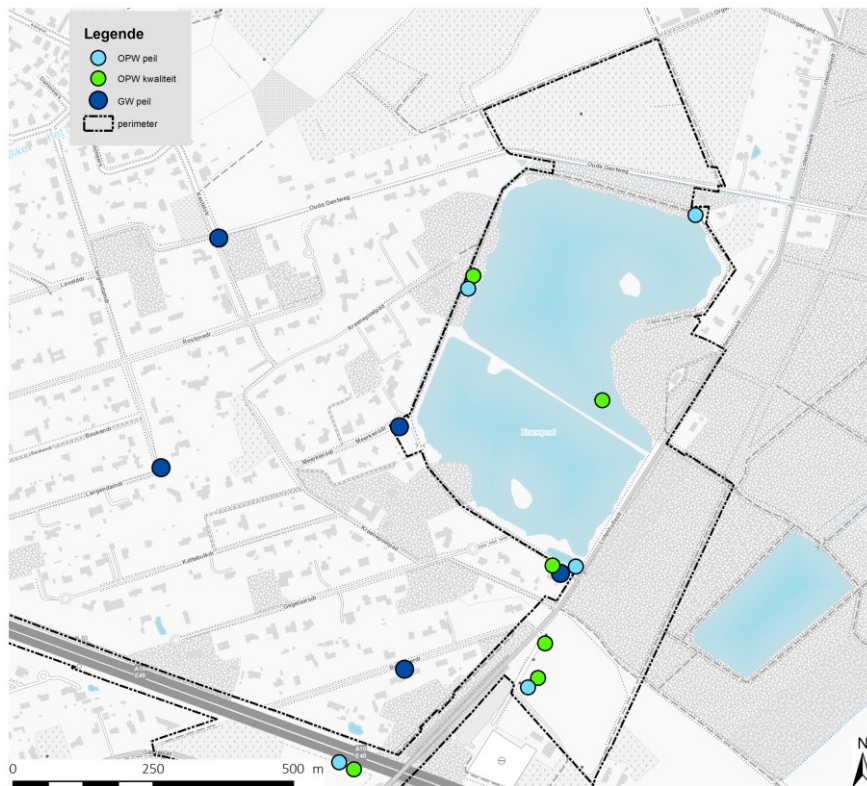
pro memorie.

8 ERFDIENSTBAARHEID VESTIGEN OF AFSCHAFFEN

pro memorie.



In onderstaande Figuur 36 wordt op kaart de locaties van de verschillende meetpunten weergegeven.

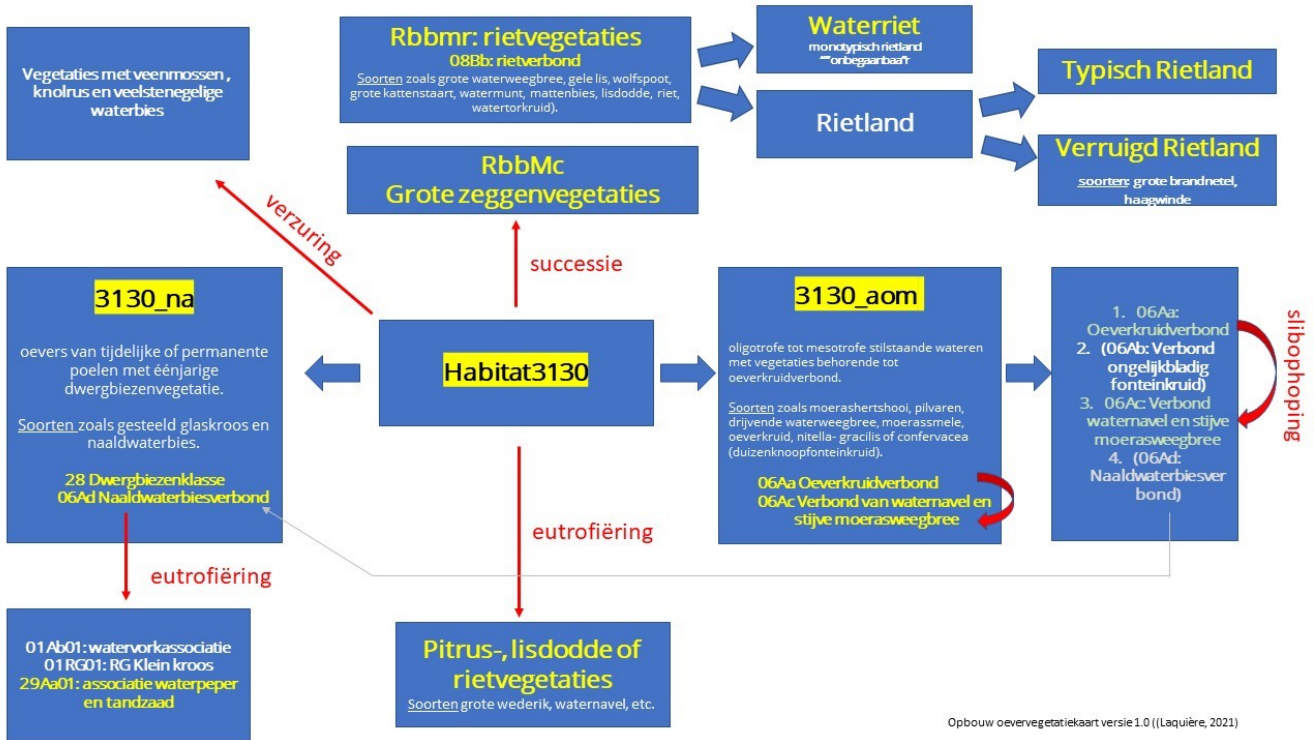


Figuur 36: infrastructuur monitoring abiotiek Kraenepoel (waterkwaliteit en -kwantiteit)

3.1.1. Afspraken taakverdeling monitoring:

1. VLM: De eerste 5 jaar na uitvoering van het natuurinrichtingsproject zal VLM oppervlaktewaterkwaliteit- en grondwaterkwaliteitsmetingen uitvoeren.
 - a. *oppervlaktewaterkwaliteit (6 locaties)*: Op de hierboven beschreven locaties zal er een staalname en analyse de oppervlaktewaterkwaliteit zijn met een frequentie van 4x/jaar.
 - b. *grondwaterkwaliteit*
 - i. het *oppervlaktewaterpeil (5 locaties)*: Op de hierboven beschreven locaties zal het oppervlaktewaterpeil jaarrond gemeten worden met een uurlijkse meting. Daarenboven worden de te plaatsen constructies voorzien van analoge peillatten die eenvoudig ter plaatse kunnen afgelezen worden.
 - ii. het *grondwaterpeil (5 locaties)*: Op de hierboven beschreven locaties zal het grondwaterpeil jaarrond gemeten worden met een dagelijkse meting.
 - c. na 5 jaar worden de frequentie en staalnameparameters geëvalueerd. Op basis van deze evaluatie wordt beslist of er wijzigingen kunnen zijn in zowel de frequentie als het aantal parameters die worden opgemeten.
2. ANB: de waterpeilloggers worden na 5 jaar opmeten door VLM overgedragen aan de terreinbeheerders. Het is wenselijk dat ook nadien nog het peil in bufferbekken en Kraenepoel zelf nog verder wordt opgevolgd. ANB beschikt over een meetpuntennetwerk waarbinnen Kraenepoel kan worden opgenomen.

om deze reden werden de vegetaties met Associa geïdentificeerd. Voor de beschrijving van de gemeenschappen werd gebruikte gemaakt van SynBioSys (Alterra, 2001-2016) en de 'BWK en habitatkartering een praktische handleiding, Deel 3: handleiding voor het typeren van stilstaande wateren in Vlaanderen (INBO, versie 1, april 2016)'. Volgende stroomdiagram (Figuur 37) werd gebruikt om de vegetaties opgenomen met de Tansley Schaal per vlak (polygoon) te typeren:



Figuur 37: stroomdiagram dat gebruikt werd om de actuele oevervegetaties te typeren

Eerste conclusie: De eerste resultaten leren dat de oevervegetaties van het habitattyp 3130 nu vaak slechts over een smalle strook voor langs de Kraenepoel voorkomen en de soortendiversiteit relatief beperkt. Ook het massaal voorkomen van de invasieve exoot watercrassulla vooral op de oostelijk dam is een groot probleem.

3.2.3. Afspraken taakverdeling monitoring:

1. VLM: 2 jaar na uitvoering van het natuurinrichtingsproject zal de VLM opnieuw een inventarisatie van de oevervegetatie uitvoeren om de (toekomstige) toestand van het Europese habitat (3130) en de regionaal belangrijke biotopen (rbbmr en rbbmc) te bepalen. Daarnaast zal de VLM binnen de 2 jaar na uitvoering een **inrichtingsevaluatie (in relatie tot de milieuvariabelen, zie hoger)** uitvoeren om de uitgevoerde maatregelen te controleren en evalueren en zo nodig nog bij te sturen tijdens de waarborgperiode van de aannemer. De VLM organiseert dan ook met de partners/de beheerders een terreinbezoek waarop ook het beheer wordt besproken om niet enkel na te gaan of de vooropgestelde natuurdoelen in de juiste richting evolueren maar ook om te signaleren of er zich andere ontwikkelingen voordoen dan de gewenste, en zo mogelijk ook de oorzaak van de eventuele problemen te achterhalen en bij te sturen. Na deze evaluatieronde zal het beheer na een gemeenschappelijk terreinbezoek waarbij de resultaten, ev. bijsturing inrichting en adviezen naar beheer (in samenspraak met beheerder en de beheercommissie)

worden overgedragen aan de terrein beherende instantie, in dit geval het ANB, de gemeente Aalter en (indien gewenst) de privé eigenaar van “Kraenepoel Noord”.

2. INBO: het INBO zal ook monitoring uitvoeren in de Kraenepoel, in het kader van een kwaliteitsmeetnet voor de habitattypes ifv de Habitatrichtlijn, waarbij de vegetatie wordt gekarteerd en de LSVI wordt bepaald. Deze kartering wordt geflankeerd door een maandelijkse meting gedurende 1 jaar van de waterkwaliteit. Deze monitoring kent een frequentie van 3 tot 5 jaar.



DEEL 5 BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE EFFECTEN

1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft en beoordeelt de effecten van de voorgestelde maatregelen aan de hand van de voor het project relevante disciplines.

Deze inleidende paragraaf presenteert eerst een ingreep-effectschema, die per maatregel een overzicht geeft van het mogelijke effect of de mogelijke effectgroep ten aanzien van de relevante disciplines. Een effectgroep is een verzameling van gelijkaardige effecten die op een soortgelijke manier kunnen worden geïnterpreteerd. Indien een duidelijke tendens (positief of negatief effect) herkenbaar is, wordt dit in de effectformulering duidelijk gemaakt (verslechtering, afname, verbetering, toename, ...). Indien niet wordt een neutrale formulering gehanteerd (wijziging, ...). De nummers van de maatregelen komen overeen met de nummers in het hoofdstuk 3.

Waar relevant wordt een onderscheid gemaakt tussen effecten **tijdens** de uitvoering van de werken enerzijds en effecten **na** uitvoering van de werken anderzijds. De effecten tijdens de uitvoering van de werken worden in de eerste rij van de tabel samengebracht en zijn veelal tijdelijk van aard. Ze zijn daarenboven enkel relevant voor de disciplines waarin een storingsgevoeligheid speelt.

Tabel 24 geeft hoofdzakelijk de effecten weer na de uitvoering per actieve maatregel. Deze staan los van de inrichtingsfase en zijn te beschouwen als blijvende effecten.

In de daarop volgende tekst worden de effecten/effectgroepen inhoudelijk en per thema uitgewerkt. Hierin wordt duidelijk wat de omvang van het effect is ten aanzien van de randvoorwaarden van het gebied en de vooropgestelde doelstellingen. Daarenboven wordt rekening gehouden met bewarende maatregelen die niet weergegeven worden in het ingreep-effectschema. Bewarende maatregelen kunnen zijn: behoud van paden, behoud vegetatiestructuur, ... en zijn uitermate belangrijk in een pragmatische benadering van de effecten van het natuurinrichtingsproject Kraenepoel.

Op basis van deze effectbeschrijving en -beoordeling per discipline wordt vervolgens een eindconclusie opge maakt en worden de voor het project relevante, wettelijk verplichte beoordelingen, toetsen en ontheffingen behandeld, zijnde de passende beoordeling, een watertoets, een ontheffing op de verbodsbepalingen in het VEN, ...

Tabel 24: Ingreep-effectschema (effecten tijdens en na uitvoering)

Maatregelen	Discipline	Bodem	Water	Fauna en flora	Landbouw	Recreatie	Landschap, onroerend erfgoed en archeologie
Effecten tijdens de uitvoeringsfase							
		Bodemverdichting	Eventueel tijdelijke daling waterstand	Verstoring (auditief, visueel, betreding)	Eventuele hinder van landbouwactiviteiten en bereikbaarheid percelen	Tijdelijke ontoegankelijkheid Tijdelijke afname belevingskwaliteit	Afname belevingswaarde Mogelijke verstoring
Effecten na de uitvoeringsfase							
Infrastructuur- en kavelwerken							
Kappen houtachtige gewassen	1.1	Structuurwijziging: bij blijvende verdichting is er vermindering infiltratie; Profielwijziging bij wijziging vegetatietype (humusprofiel) Wijziging bodemvochtre-gime: beperkte vernatting	/	Biotoopverbetering: Wegnemen scherpe grenzen tussen bos en oevervegetaties (habitat 3130) en water Creatie geschikte uitgangssituatie voor standplaatsgeschikte oeverkruidontwikkeling (3130 en ondergeschikt rbbmr)	/	/	Wijziging belevingswaarde
hakhoutbeheer	1.2	Idem 1.1	/	Biotoopverbetering: Idem 1.1	/		Idem 1.1



Ontstronken	1.3	Profielwijziging: lokaal verstoring bodemprofiel bij uittrekken stronken	/	Verhogen beheerbaarheid	/	/	/
Verwijderen van opslag, ruigtes en maaien van rietkragen	1.4	/	/	Biotoop verbetering: Tegengaan successie naar rietvegetatie en verlanding; ifv pioniervegetaties van habitat 3130	/	/	Wijziging belevingswaarde
Aanplanten van bos, dreven, bomenrijen, houtkanten, houtwallen	1.5	Profielwijziging bij wijziging vegetatietype (humusprofiel)	Beperkt lagere grondwateraanvulling door relatief hoger waterverbruik van bos.	Biotoop bos uitbreiding en onrechtstreeks biotoop open water verbetering en vegetatiewijziging: verhogen actuele natuurwaarde door omvorming soortenarm grasland en akker naar bos (habitat 9120) en schermfunctie van stikstofdepositie in Kraenepoel (habitat 3130)	Minimaal effect op landbouw door verlies van percelen in natuurbeheer maar wel conform eerder gemaakte afspraken	Wijziging recreatieve gebruikswaarde	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde Mogelijke aantasting van archeologische potentie



Verwijderen/bestrijden exoten	1.6	Profielwijziging: lokale verstoring bij uittrekken van de struiken en afplagen/afgraven van watercrassula, Japanse duizendknoop, Amerikaanse vogelkers, rhododendron.	/	Biotoopwinst van bos- en open water en biodiversiteitverhoging voor flora en fauna	/	/	/
Translocatie van planten en vegetatie	1.7	/	/	Biodiversiteitverhoging: herstel vegetatiestructuur en kiemkanalen voor waterplanten verhogen (3130 en rbbmr)	/	/	/
Regelen visbestand	1.8	/	Het visbestand heeft een invloed op de waterkwaliteit. De aanwezige biomassa en het aandeel bodemwoelende vissoorten wordt gereguleerd om de waterkwaliteit ten goede te beïnvloeden	Biodiversiteitsverhoging: ontwikkelen van een evenwichtige en stabiele vispopulaties	/	/	/
Landschappelijke inpassing gebouwen en constructies	1.9	/	/	Minder verstoring (auditief, visueel)	/	Toename belevingskwaliteit	Wijziging belevingswaarde



Verwijderen van storende infrastructuur en constructies	1.10	Verbeteren bodem hygiënische toestand door verwijderen bodemvreemde materialen	/	Minder verstoring (auditief, visueel)	/	Toename belevingskwaliteit	Wijziging belevingswaarde
Afbreken afsluitingen	1.11	Profielwijziging: zeer lokale verstoring	/	/	/	Toename belevingskwaliteit	Wijziging belevingswaarde
Plaatsen van klaphekkens, dwarsbalken, barelen en poorten	1.12	Profielwijziging: zeer lokale verstoring	/	/	/	Wijziging recreatieve voorzieningen Wijziging gebruikswaarde	Wijziging belevingswaarde
Optimalisatie vleermuizenverblijfplaatsen	1.13	/	/	Biotoopwinst door creatie geschikte condities	/	/	/
Waterhuishoudingswerken							
Peilbeheer	2.1	Denitrificatie waterbodem, afvoer van aanrijkend slib	Verbetering waterkwaliteit door afvoer achterblijvend slib en versing	Biotoopverbetering: ontwikkeling van geschikte uitgang (pionier)situatie voor habitat 3130 Periodiek droogleggen negatief effect op amfibieën Beperkte grondwaterdaling omgeving Kraenepoel (Beuken) – ge-	/		



				milderd door opstuw- en ringgracht/be- perkte tijd van verla- ging			
Plaatsen stuwen en andere kunst- werken	2.2	Profielwijziging: zeer lokale versto- ring ter hoogte van de bouw van de stuw of kunstwerk	Aangepast be- heer van water- kwantiteit is mo- gelijk (zie 2.1)	/	/	/	Wijziging belevingswaarde
Werken aan in en uitlaatconstruc- ties	2.3	/	Aangepast be- heer van water- kwantiteit is mo- gelijk (zie 2.1)	/	/	/	Wijziging erfgoedwaarde en belevingswaarde
Monitoringsinfrastructuur om het peilbeheer nauwlettend te kunnen opvolgen	2.4-	/	Betere mogelijk- heid om proble- men op te sporen en sneller te kun- nen reageren	In functie van bijsturen beheer ifv optimale ontwikkeling habitat 3130	/	/	/
Herinrichten langsgrachten E40	2.5	Verbeteren kwali- teit waterbodem	Herorganiseren afwatering, buf- fering piekdebie- ten opwaarts in het stroomgebied	Idem 2.1 en Biotoop- winst	/	/	Wijziging belevingswaarde
Herprofileren langsgrachten Loten- hullestraat	2.6	Verbeteren kwali- teit waterbodem	Herorganiseren afwatering	Idem 2.1 en biotoop- winst	/	/	Wijziging belevingswaarde
Waterzuivering	2.7		Verbetering op- pervlaktewater- kwaliteit	Idem 2.1 en biotoop- winst (rbbmr)	/	Wijziging belevings- kwaliteit	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde



Buffering	2.8	Verbeteren infiltratie	Opvangen piekdebieten, verbetering oppervlaktewaterkwaliteit	Idem 2.1 en biotoopwinst (rbbmr) Lokaal biotoopverlies/vegetatiewijziging: t.h.v. van bestaande gracht op het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat recente aanplant bos maakt plaats voor meer buffer en dus moerasvegetaties (rbbmr).	/	/	/
Grondwerken							
Natuurtechnisch grondverzet: Plaggen	3.1	Structuurwijziging: bij blijvende verdichting is er vermindering infiltratie Profielwijziging bij grondverzet Verminderen nutriëntenrijkdom Wijziging bodemvochtregime	Wijziging grondwaterkwaliteit: beperkte vermindering uitspoeling verzurende en vermestende elementen	Biotoopwinst: Creatie geschikte uitgangssituatie voor doelhabitat 3130 en successie naar riet tegengaan	/	/	/
Natuurtechnisch grondverzet: Afgraven: afgraven dam, aanleg ijzerzandfilter en bufferbekken, ophogen oever kleine Kraenepoel	3.2-	Structuurwijziging: bij blijvende verdichting is er vermindering infiltratie Profielwijziging bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime	Wijziging grondwater-kwantiteit: verondiepen grondwatertafel Creëren buffervoorziening Verhoging infiltratiemogelijkheden	Biotoopwinst en -verbetering: winst door omvorming akker naar moerasvegetaties (rbbmr) en verbeteren abiotische condities i.f.v. habitat 3130;	/	/	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde Wijziging erfgoedwaarde



				<p>Afgraven dam leidt lokaal tot verlies aan rust en broedgelegenheid voor overwinterende een doortrekkende watervogels maar is gunstig voor het weghouden van Canadese gans; lokaal verlies habitat 3130 maar komt het habitat uiteindelijk ten goede, bovendien wordt hiermee ook de problematische aanwezigheid van de exoot watercrassula onderdrukt.</p>			
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



Ophogen grond	3.3	Profielwijziging door ophogen Wijziging bodemvochtregime	Optimaliseren abiotische condities voor ontwikkeling biotoop	In combinatie met 3.1. Biotoopwinst: Creatie geschikte uitgangssituatie voor doelhabitat 3130, successie riet tegengaan en onderdrukken van de exoot watercrassula	/	/	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde
Graven poelen/vennen	3.4	Profielwijziging bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime Verbeteren infiltratie	Wijziging grondwater-kwantiteit: verondiepen grondwatertafel	Biotoopwinst: creatie waterhabitat voor amfibieën	/	Toename belevingskwaliteit	Verhogen belevingswaarde
Slibruiming	3.5	Verbeteren waterbodemkwaliteit	Verbeteren waterkwaliteit door wegnemen bron van nalevering	Biotoopwinst en Biotoopverbetering: ontwikkeling van geschikte uitgang (pionier)situatie voor habitat 3130 Negatief effect op amfibieën	/		Behoud erfgoedwaarde (lokaal behoud slibarchief)
Opruimen stortzone's	3.6	Verbeteren bodemhygiënische toestand	/	biotoopwinst	/	Toename belevingskwaliteit	Wijziging belevingswaarde
oeverinrichting	3.7	Profielwijziging bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime	Verbetering structuurkwaliteit	Zie 3.1 in combinatie met 3.3	/		Wijziging erfgoedwaarde (inrichting met veldsteen) Wijziging belevingswaarde



Aanpassingen aan wegen en wegennet							
Aanleggen, afschaffen en verbeteren van wandelpaden	4.1	Structuurwijziging Profielwijziging: lokale verstoring bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime (bij aanleg verminderen, bij afschaffen verhogen van infiltratiecapaciteit)	Wijziging oppervlaken en grondwaterkwantiteit: zeer beperkte wijzigingen in infiltratie- en afstromingshoeveelheid	/	/	Wijziging recreatieve ontsluiting Toename recreatieve voorzieningen Toename recreatieve gebruikswaarde (nieuw wandelpad)	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde
Aanleggen infrastructuur ter optimalisatie van faunamigratie	4.2	/	/	Biodiversiteitsverbetering: creatie geleiding voor amfibieën (minder verkeersslachtoffers)	/	/	/
Verkeersremmende maatregelen en inrichten veilige oversteekplaats (Lotenhullestraat)	4.3	/	/	/	/	Toename recreatieve gebruikswaarde (veiligheid)	Wijziging belevingswaarde
Uitbouw van recreatieve en natuureducatieve voorzieningen							
Inrichten uitkijk- en onthaalpunt	5.1	Profielwijziging: lokale verstoring bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime	/	Zeer plaatselijk biotoopverlies Beperkte rustverstoring	/	Toename recreatieve voorzieningen Toename recreatieve gebruikswaarde Toename belevingskwaliteit	Verhoging belevingswaarde
Aanleg onthaal- en overloop parking	5.2	Profielwijziging: lokale verstoring bij grondverzet Wijziging bodemvochtregime	Lokaal wijziging aan infiltratiecapaciteit, deze maatregel zal worden gekoppeld aan infiltratievoorziening	Onthaalparking (minimaal): biotoopverlies verharding Overloop parking: eerder biotoopwinst grasland met hoogstammige bomen i.p.v. akker	/	Toename recreatieve voorzieningen Toename recreatieve gebruikswaarde Toename belevingskwaliteit	Wijziging landschappelijke structuur Wijziging belevingswaarde



2 EFFECTBESCHRIJVING PER DISCIPLINE

Onderstaande tekst moet samen met de tabel van de ingreep-effectschema gelezen worden. In de tabel wordt aangegeven welke effecten bij welke maatregelen kunnen optreden. Hieronder volgt de beschrijving van het effect en geeft men aan op welke manier gestreefd wordt om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken.

2.1 EFFECT OP BODEM

De belangrijkste doelstelling van het natuurinrichtingsproject is de waterkwaliteit van de Kraenepoel te verbeteren tot de vereisten voor het natuurherstel van het habitatype 3130. Bij de inrichtingswerken zal het nodig zijn, om verschillende graafwerken uit te voeren. Het water vanaf de langsgrachten van de E40 en het Bloembeekskan worden afgeleid naar een aan te leggen bufferbekken en ijzerzandfilter. De ijzerzandfilter zoals voorgesteld in de studie 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis, 2019) heeft een lengte van 150 m, een breedte van 6 m en dikte van 1 m. Om de ijzerzandfilter te kunnen plaatsen zou de uitgraving ongeveer 1,6 m diep bedragen. Ook bij het ontslibben van de vijver, verbreden van langsgrachten, het plaatsen van een helofytenfilter, herprofilieren van grachten, eventueel aanleggen van bijkomende poelen, zullen graafwerken nodig zijn.

De belangrijkste maatregelen voorgesteld met impact op de bodem zijn:

Effecten tijdens uitvoering

Verdichting van de bodem

Bij de uitvoering van het merendeel van bovengenoemde inrichtingswerken moeten zware machines worden ingezet die bodemverdichting kunnen veroorzaken, zeker indien ze gebruikt worden in ongunstige weersomstandigheden.

Bodemverdichting is het samendrukken van bodemdeeltjes door externe krachten wat een impact heeft op de bodemfysische en bodemchemische eigenschappen.

De belangrijkste preventieve maatregel is het uitvoeren van de werken onder gunstige bodemvochtigheidsomstandigheden. Idealiter is het aangewezen om de werkzaamheden **niet** uit te voeren tijdens natte weersomstandigheden en voldoende lang te wachten na een natte periode. Droge omstandigheden en streng vriesweer zijn optimale periodes om te werken.

Bij de uitvoering van de werken zal er grote aandacht worden besteed aan het zoveel mogelijk vermijden van verdichting. Men zal enerzijds verplichtingen opleggen voor het materiaal dat moet worden gebruikt en anderzijds voor de manier waarop de werken moeten worden uitgevoerd.

Wat betreft het materiaal zal men speciëren welke machines gebruikt moeten worden waarbij de wiellast, wielconfiguratie en bandenspanning (bijvoorbeeld drukbanden tot max. 0,7 bar of rupsbanden) zodanig zijn aangepast dat de uitgeoefende druk op de bodem minder is en de schade aan de bodem beperkt wordt. Ook kan er gebruik worden gemaakt van een rupsdumper op een draaibare as of machines met een groter werkbereik zodat er minder gemanoeuvreerd moet worden.

Bij de uitvoering van de werken zullen er duidelijke randvoorwaarden worden opgelegd bij de te volgen werkwijze:

- men zal het aantal passages op het terrein zo laag mogelijk houden door bijvoorbeeld machines met een groter werkbereik (d.m.v. een verlengde giek) te gebruiken;
- er zal gecontroleerd verkeer worden toegepast: het exploitatieverkeer wordt hierbij in strikte banen geleid. Deze tracés zijn zodanig gekozen dat ze het minst schadelijk zijn voor het gebied;
- af te graven grond wordt achteruitwerkend opgeruimd, het materiaal overgeladen in een dumpkar, zodat er niet meer op afgewerkte zones gereden wordt;
- naargelang de weersomstandigheden en vochtigheidstoestand van de bodem kan men de werken tijdelijk schorsen of bijsturen.

Er worden geen effecten van bodemverdichting buiten de projectperimeter verwacht als gevolg van deze maatregelen.

Effecten na uitvoering

Hieronder volgt een samenvatting van de te verwachten effecten per effectgroep na uitvoering van de werken.

Structuurwijziging

Het belangrijkste effect dat onder structuurwijziging valt, is verdichting van de bodem zowel tijdens of als blijvend effect na de werken. Structuurwijziging kan optreden bij alle werkzaamheden waarbij het terrein met machines wordt bereiden zoals bij de infrastructuur- en kavelwerken met het kappen (en afvoeren) van houtige gewassen en bij grondwerken met veel grondverzet zoals afgraven van de middendijk, aanleg van de ijzerzandfilter en bufferbekken, herprofielen van de langsrachten van de E40. Deze maatregelen zijn nodig om tot een beter waterkwaliteit te komen voor het nagestreefde habitatype 3130.

In de voorgaande paragraaf zijn reeds een aantal milderende maatregelen voorgesteld. Het is dus aangewezen om problemen van compactie zoveel mogelijk te vermijden door de werken uit te voeren in gunstige (d;w.z. droge) weersomstandigheden en een aangepaste werkwijze te gebruiken tijdens de werken.

Profielverstoring, profielwijziging, grondverzet

Onder profielwijziging vallen zowel veranderingen van het humusprofiel als van het bodemprofiel.

Bij afgravingen verdwijnt het oorspronkelijke bodemprofiel samen met de functies die het vervulde, tegelijkertijd wordt een nieuw bodemsubstraat gevormd met potenties voor de ontwikkeling van nieuwe bodemfuncties. Deze profielwijzigingen zijn minder nadelig indien ze gebeuren op reeds verstoorde bodems. In en rond de Kraenepoel zijn de bodems reeds antropogeen beïnvloed en zijn de effecten gering. Op het perceel waar het buffercompartiment en de ijzerzandfilter wordt voorzien, verdwijnt het oorspronkelijke bodemprofiel en

hebben de inrichtingswerken daarentegen een grote impact. Bij lokale ingrepen in de bodem, zowel wat betreft de ingenomen oppervlakte en/of de diepte, zoals bij het plaatsen van afsluitingen, klaphekkens, barelen, poorten, stuwen, bij het lokaal plaggen, verbeteren van wandelpaden is de impact op de bodem eerder gering. Bij het verwijderen en afvoeren van bodem en stronken kan de bodem lokaal worden omgewoeld, met profielverstoring tot gevolg.

Veranderingen in het humusprofiel treden op bij veranderingen in het bodemgebruik, bijv. het kappen van individuele bomen, het verwijderen van stronken, verwijderen van exoten, bebossen... In evenwicht met de ontwikkelende vegetatie zal zich een nieuw humusprofiel vormen.

Wijziging bodemkwaliteit

Het verwijderen van het slib in de langsgrachten van de E40 en de Lotenhullestraat, de Kleine Kraenepoel en de Kraenepoel zelf, zal de kwaliteit van de waterbodem in de waterlichamen verbeteren.

Het slopen van constructies verbetert de bodemkwaliteit door het wegnemen van verharding en eventuele bodemvervuiling zodat er een betere infiltratie van water kan plaatsvinden en de bodem opnieuw haar functies kan opnemen als groeisubstraat voor vegetatie.

Wijziging nutriëntenrijkdom

Om natuurdoelstellingen te bereiken, is vermindering van de nutriëntenbeschikbaarheid cruciaal. Dit gebeurt door middel van lokaal plaggen op de oevers van de Kraenepoel.

Het ruimen van slib in de Kraenepoel vermindert de aanwezigheid van nutriënten en de mogelijke nalevering ervan uit het slib. Na de initiële inrichting zal middels het beheer de Kraenepoel op regelmatige tijdstippen drooggezet worden, hierdoor treden oxidatieprocessen op in de waterbodem die de fosfaten vastzetten zodat de waterkwaliteit verbetert.

Wijziging bodemvochtregime

Een aantal maatregelen zullen het bodemvochtregime beïnvloeden bv. door afgraven komt het nieuwe maai-veld dicht bij het oppervlaktewater te liggen zoals bij het verwijderen van de middendijk of het plaggen van de oevers van de Kraenepoel.

Conclusies voor de discipline bodem

Het belangrijkste aandachtspunt voor de discipline bodem is de mogelijke verdichting van de bodem bij de uitvoering van de werken. Er zullen bij de opmaak van de technische dossiers een aantal voorzorgsmaatregelen worden genomen die de negatieve effecten zoveel mogelijk beperken zoals het uitvoeren van de werken in gunstige weersomstandigheden, het gebruik van machines met rupskettingen of luchtbanden met aangepaste bandenspanning, tijdelijke werfwegen, bijsturing van de werken,...

Ingrepen die een wijziging van bodemkwaliteit en nutriëntenrijkdom inhouden, hebben tot doel voedselrijkdom in de (water)bodem te verminderen en de waterkwaliteit te verbeteren in de Kraenepoel. Hiervoor zijn een aantal ingrepen nodig. De aanleg van de ijzerzandfilter en het buffersysteem zullen de grootste impact hebben op het bodemprofiel. Ingrepen in en rond de Kraenepoel of langs de grachten vinden plaats op reeds

eerder verstoorde bodems of zijn kleinere inrichtingsmaatregelen met geen of een geringe kleine verstoring van de bodem.

Het slib ruimen in de grachten en in de Kraenepoel komt de kwaliteit van de waterbodem ten goede en heeft een positief effect op het watersysteem.

Deze maatregelen hebben geen invloed buiten het projectgebied.

2.2 EFFECT OP HYDROLOGIE

Om tot een goede ecologische waterkwaliteit te komen is een voeding nodig met kwaliteitsvol water. De grondwatervoeding kan beperkt verhoogd worden door een opstuwning van de Ringgracht (+22%). Water vanuit de Bloembeek inlaten kan indien dit vooraf aan een zuiveringsstap onderworpen wordt. Deze zuivering en inlaat is essentieel in het realiseren van de doelen. Alleen door een combinatie van beiden kan een voldoende voeding verzekerd worden om aldus het veldvijverbeheer te kunnen uitvoeren en de kwaliteit duurzaam te beheersen. De nodige zuiveringsstappen voor de verbetering van de kwaliteit van de inlaat vragen zowel direct als indirect een aantal maatregelen in het stroomgebied waarbij grondinname de voornaamste is. Voor het bufferen van piekdebieten, de aanleg van olie-vetafscheiders en de aanleg van de ijzerzandfilter zelf is een aanzienlijke oppervlakte nodig. Naast het verbeteren van de waterkwaliteit van de Kraenepoel hebben deze maatregelen echter ook bijkomstige positieve effecten in het stroomgebied van de Bloembeek, zo zal de wateroverlast door piekdebieten afnemen.

De tijdens de Life-werken aangelegde omleiding van de Bloembeek (2002), zal moeten behouden blijven omdat de Bloembeek en het overstort dat daarop aangesloten is nog steeds niet gesaneerd is en een deel van de piekdebieten onvoldoende gezuiverd kan worden. Verwacht wordt wel dat de kwaliteit hierin zal verbeteren en de hoeveelheid water in deze omleidingsgracht zal afnemen door de buffering en passage langs olie-vetafscheiders van het water afkomstig uit de langsgrachten van de E40. Ook met Aquafin wordt verder bekeken wat de mogelijkheden zijn betreffende het overstort Ganzeveld.

Effecten tijdens uitvoering

Eventuele effecten tijdens uitvoering zijn voornamelijk verbonden aan de herinrichting van waterlopen en het graven van bufferbekken en ijzerzandfilter. Voorafgaand aan deze werken kan het noodzakelijk zijn deze water-elementen leeg te pompen. Dit kan dan resulteren in een tijdelijke, beperkte en plaatselijke daling van de grondwaterstand. De uitvoeringsperiode wordt zo kort mogelijk gehouden en ingepland in functie van de aanwezige natuurwaarden (kwetsbare vegetatie, amfibieën, ...).

Effecten na uitvoering

Oppervlaktewaterkwaliteit

Het doel van het project is een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit die naar de Kraenepoel loopt. Historische vervuiling wordt weggenomen, het water ondergaat een aantal zuiveringsstappen (buffering, coalescentieafscheider, ijzerzandfilter en helofytenfilter).

Oppervlaktewater- en grondwaterkwantiteit

In eerste instantie is het doel verbeteren van de waterkwaliteit, maar om dit te realiseren is het vergroten van het bufferende vermogen stroomopwaarts cruciaal. Naast de zuiverende functie hiervan zal dit een aanzienlijk positief effect hebben op de waterhuishouding in het gebied. Zeker ook gezien de huidige problematiek rond klimaatverandering is het heel nuttig in te zetten op infiltratie om de grondwaterreserves aan te vullen. De buffers zullen tevens piekdebieten in de waterloop opvangen en aldus wateroverlast mee hepen vermijden.

De aanpak van de abiotische randvoorwaarden vormt de sleutel tot het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen in de Kraenepoel. Het natuurinrichtingsproject streeft ernaar de oorspronkelijke voedingssituatie vanuit het Bloembeekskan naar de Kranepoel te herstellen, met die grote randvoorwaarde dat eerst de waterkwaliteit van het Bloembeekskan naar een voldoende goede staat wordt gebracht. Ingeschat wordt dat hierdoor in de winter zeker het oorspronkelijke peil van de Kraenepoel wordt gehaald. Seizoensschommeling zal niet kunnen worden vermeden, maar aangezien tot 80% van de oorspronkelijke voeding in de Kraenepoel zal terecht komen zal de Kraenepoel terug als vijver ervaren worden in de zomermaanden.

Bijkomend hebben de inrichtingsmaatregelen die zorgen voor een verbetering van de waterkwaliteit een algemeen positief effect op de waterkwantiteit en de organisatie van het stroomgebied. Buffering in langsgrachten van de E40 en in het aan te leggen bufferbekken zorgen voor bijkomende infiltratie (grondwatervoeding) en voor afname van wateroverlast. Het grootste deel van het debiet wordt niet meer door de woonwijk gestuurd maar krijgt een plaats in de open ruimte.

Conclusies voor de discipline water

De werken hebben lokaal een impact op de oppervlakte- en grondwaterkwantiteit, dit in het kader van het herstel van de abiotische randvoorwaarden. Deze maatregelen worden als positief beschouwd. De maatregelen hebben geen invloed buiten het projectgebied.

Effecten tijdens de uitvoering (tijdelijke verlaging grondwatertafel) worden geminimaliseerd door een weloverwogen keuze van de periode van uitvoering van de werken.

2.3 EFFECT OP FAUNA EN FLORA

De voorgestelde visie en inrichtingsmaatregelen hebben voornamelijk tot doel de natuurwaarden in het gebied te herstellen en tegemoet te komen aan de Europese verplichtingen tot het bereiken van een goede staat van instandhouding van de aangemelde habitats en soorten. Toch kunnen er elementen zijn die een mogelijk negatieve impact op de natuurlijke kenmerken met zich mee brengen, zoals bijvoorbeeld verstoring tijdens de uitvoering van de voorgestelde natuurinrichtingsmaatregelen, maar deze zijn meestal tijdelijk van aard. In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen deze VEN-gebieden kunnen in het kader van dit project een aantal maatregelen worden uitgevoerd waarvoor een ontheffing op de verbodsbepalingen van het VEN nodig is.

Indien een project kan leiden tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ, dient een passende beoordeling te worden opgemaakt. Gezien voorliggend project tot doel heeft net de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, zal een voortoets volstaan. Deze wordt opgemaakt in een latere fase van het project.

Indien er werken zijn gepland die (kunnen) leiden tot de vernietiging van beschermde planten of van leefgebied van beschermde dieren zoals opgenomen in bijlage 1 van het soortenbesluit van 15 mei 2009, dan dient hiervoor een machtiging te worden aangevraagd. Onder meer ter bescherming van de wilde fauna of flora, of ter instandhouding van de natuurlijke habitats zijn afwijkingen mogelijk op deze verbodsbepalingen. Omwille van leemten in de kennis is het nog niet mogelijk om hier afwijking op verbodsbepalingen aan te vragen.

Aandachtsgebieden

De ligging van het projectgebied t.o.v. de aandachtsgebieden natuur is uitvoerig beschreven in het juridisch en beleidsmatig kader. Het grootste gedeelte van het projectgebied:

- heeft een groene bestemming (72%);
- is aangeduid als Grote Eenheid Natuur (GEN) “De Kraenepoel en Markette bossen” (32,6 ha of 60%);
- ligt binnen de SBZ-H “Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel”_BE2300005 (62%).

Bij de uitvoering van projecten binnen SBZ-gebieden is de administratieve overheid gebonden aan het nemen van de nodige instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van alle voorkomende habitats en soorten van Europees belang. Daarenboven moeten de nodige maatregelen worden genomen om verslechtering van habitats en verstoring van soorten binnen de SBZ te vermijden.

Binnen de beschrijving van de ‘visie op natuurwaarden’(1.3 pag. 114) en het hoofdstuk ‘natuurstreefbeelden en doelsoorten’ (2 pag. 120) is hier uitgebreid op ingegaan.

De mogelijke impact van voorliggend project op de natuurlijke kenmerken van de SBZ’s (i.c. de habitats en soorten waarvoor de SBZ werd afgebakend – zie hoger) wordt hieronder nagegaan (voortoets).

Effecten tijdens uitvoering

Verstoring

De effectgroep (rust)verstoring omvat alle effecten die de natuurlijke activiteiten van populaties van dieren door een menselijke ingreep verstoren. Verstoring kan zowel visueel als auditief zijn, door trillingen ten gevolge van betreding of door verontreiniging. De ernst van het effect is afhankelijk van de aard, de tijdsduur en het tijdstip van de verstoring, de afstand tot de verstoring en de gevoeligheid van planten- en diersoorten in de verstoringsperimeter.

1. Auditief, visueel

Bij benadering zullen alle maatregelen in meer of mindere mate een geluidsverstoring/rustverstoring met zich meebrengen gedurende de aanlegfase. Dit als gevolg van de werking van de machines. Dit aspect is vooral relevant ten aanzien van de broedende vogelsoorten. Om de rustverstoring voor fauna tot een minimum te beperken, is het aangewezen de werken niet uit te voeren in het broedseizoen in die zones met mogelijke of vermoedelijke broedgevallen. Deze tijdelijke verstoringsfactor kan binnen het projectgebied ook relevant zijn ten aan-

zien van de vleermuizengroep. Dit kan bv. het geval zijn bij het kappen van bomen (zeer beperkt) i.f.v. bosomvorming. Indien het vermoeden bestaat dat te kappen bomen gebruikt worden als verblijfplaats voor vleermuizen, is waakzaamheid geboden (in het najaar 2022 zal een gericht vleermuizenonderzoek in de Kraenepoel plaatsvinden).

2. Betreding

Een verstoring ten aanzien van de aanwezige flora wordt in beschouwing genomen in het licht van de profielverstoring, voornamelijk op natte bodems als gevolg van onvermijdelijke betreding tijdens de werken. Hoewel de betreding tijdelijk van aard is, kan dit de ontwikkeling van een tredvegetatie en storingssoorten (bv. toename pitrus) in de hand werken.

Milderende maatregelen voor betreding staan beschreven in het onderdeel bodem.

Effecten na uitvoering

Het natuurinrichtingsproject Kraenepoel heeft tot doel om via habitatherstel o.a. de instandhoudingsdoelstellingen van de SBZ-H "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" _BE2300005 "te realiseren.

Tabel 25: Huidige oppervlakte aan N-2000 habitats voor het SBZ -H BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" / deelgebied 2 'Markettebossen en Kraenepoel' (ANB,2019)

Habitat	Huidige opp. SBZ S-IHD (ha)*	Opp. doel S-IHD (ha)**
3130	20,8 ha	24,5 Actueel: 21 ha Uitbreiding: 3,5 ha
9120	62,58	Actueel : 736 ha Doel: + 385 – 535 ha door omvorming (210 – 300 ha) en bosuitbreiding (175 – 235 ha).
91E0	0,13	Actueel : (alle subtypes) : 341 ha Doel: (alle subtypes) + 290 – 405 ha
Gh	nvt	Behoud deels omvorming boshabitat

*Deelgebied 2

**Doel volledige SBZ

De maatregelen beogen het creëren van geschikte uitgangssituaties:

1. voor de zoetwaterhabitats:
 - 3130 Voedselarme tot matig voedselarme wateren met droogvallende oevers,
2. voor de doelhabitats van de bossen vnl.:
 - 9120 Eiken-Beukenbossen op zure bodems,
 - 91E0 elzenbroekbossen,
3. voor regionaal belangrijke biotopen: rietland (rbbmr) en grote zeggenvegetaties (rbbmc).

Daarnaast streeft het project ook naar de realisatie van populatiedoelstellingen en kwaliteitseisen van vleermuisen (laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis); water-, moeras en bosvogels (zomertaling, gekraagde roodstaart, zwarte specht, wiewaal en wespandief) en reptielen (zoals de levendbarende hagedis).

Om deze doelstellingen te realiseren, worden maatregelen genomen om geschikte uitgangssituaties creëren.

Ecotoop/biotoopverbetering/creatie geschikte uitgangssituatie voor doelhabitats/ecotoopwijziging

Het kappen van houtige gewassen (beperkt) en hakhoutbeheer gebeurt i.f.v. het ontwikkelen van betere standplaatscondities voor Oeverkruidvegetaties (habitat 3130). Het gaat vooral over de locaties waar de bomen zorgen voor beschaduwing en bladval in de lage oeverzone van de Kraenepoel waar de soorten van de Oeverkruidvegetaties (habitattype 3130) floreren. Houtopslag op de oevers wordt dus verwijderd om plaats te maken voor de oeverkruidvegetaties (habitat 3130). Deze maatregelen mogen i.k.v. de doelstelling van het SBZ_H al een positief effect beschouwd worden.

Men krijgt een biotoopwinst door het bestrijden van exoten in bos context zoals Amerikaanse vogelkers, Japanse duizendknoop en Rododendron.

Wat betreft de zeer invasieve watercrassula op de oevers van de vijver zal het eerder een doelstelling zijn om de soort meer onder controle te krijgen (zie hieronder).

De voorziene waterhuishoudingswerken zijn allemaal gericht om de Kraenepoel van voldoende water met goede kwaliteit te voorzien en zo het behoud en verder ontwikkeling van vegetaties van de Oeverkruidklasse (habitat 3130) na te streven. Een breed spectrum aan maatregelen is nodig waarbij zowel op kwaliteit als kwantiteit wordt ingezet. Ze leveren een Biotoopwinst en -verbetering door vnl. het verbeteren van de abiotische condities voor de ontwikkeling van het habitat 3130 (lokaal ook structuurrijke rietvegetaties rbbMr).

Ook het 3 à 4 jaarlijks droogleggen van de Kraenepoel heeft als doelstelling, het instandhouden van een evenwichtige visstand, de afvoer van nutriënten, de mineralisatie van organisch materiaal en creatie van een kiemingssituatie voor soorten van Oeverkruidvegetaties. Het negatieve effect op amfibieën bij periodiek drooglegging wordt deels ondervangen doordat deze werken niet in het voorjaar gebeuren maar en er plaatselijk nog altijd geulen met water zullen blijven staan. In de omliggende drevenstructuren zijn nog heel wat waardevolle beuken aanwezig met een oppervlakkige wortelstructuur. 3 à 4 jaarlijkse drooglegging zal hier weinig of geen effect in hebben. Dit door volgende redenen :

- De drooglegging gebeurt niet tijdens het groeiseizoen;
- De drooglegging omvat een peildaling tot +- 10,3 m TAW waar dit vandaag reeds +- 10,5 m TAW is, dit verschil is klein, zeker omdat het grondwaterpeil opwaarts slechts in beperkte mate wordt bepaald door de Kraenepoel. Vanaf +- de maand Mei werkt de Kraenepoel irrigierend, niet drainerend;
- De Ringgracht wordt opgestuwd rondom de Kraenepoel, onafhankelijk van de drooglegging;
- Stroomopwaarts in het gebied verhoogde infiltratie waardoor grondwatervoeding hieruit zal toenemen.

Samengevat wordt ingeschat dat de periodieke drooglegging weinig tot geen effect zal hebben op de omliggende beuken in de dreven. Het grondwater in de omgeving zal weinig tot niet dalen door een (tijdelijke) daling van de Kraenepoel in de zomermaanden.

De aanleg van bufferbekken, IJzerzandfilter buiten SBZ_H levert bovendien een biotoopwinst op door omvorming van akker naar moerasvegetaties (rbbmr). Bij het herprofileren van bestaande gracht op het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat is er wel lokaal verlies van een recente aanplant bos voor meer buffer en dus ontwikkeling van moerasvegetaties (rbbmr).

Bij plaggen wordt de bovenste laag van de bodem, inclusief vegetatie afgevoerd. In deze bovenste bodemlaag hebben zich veel nutriënten opgehoopt. Door plaggen wordt de nutriëntenbeschikbaarheid verlaagd en kunnen gewenste soorten gemakkelijker kiemen. Een bijkomende doelstelling van het plaggen in de Kraenepoel is ook het instandhouden van de pioniersituatie op de zacht glooiende oevers wat de ideale uitgangssituatie is voor de ontwikkeling van habitat 3130. Door het verwijderen van organisch materiaal kan ook de successie naar riet tegengegaan worden.

Op andere plaatsen zal de ontwikkeling van riet gestimuleerd worden (rbbMr). Het streefbeeld voor de Kraenepoel is immers in eerste instantie een zwak gebufferd ondiep water van de oeverkruidklasse (habitat 3130) en in tweede instantie structuurrijke rietvegetatie. Daar Oeverkruidvegetaties een hogere prioriteit hebben op rietvegetaties worden de grootste zones (zeker voor het stuk in eigendom van de gemeente Aalter en ANB) dan ook voor dit vegetatietype afgebakend. Indien de oevers na plaggen te diep komen te liggen in functie van droogvallen tijdens de zomer, wordt de oever aangevuld met voedsel- en humusarme grond.

Deze maatregelen mogen ook hier als een positief effect worden beschouwd.

Bij afgraven wordt het verwijderen van het grootste deel van de oostelijke dam tot de vaste bodem van de vijver als meest ingrijpend beschouwd, desalniettemin wordt het globaal effect positief ingeschat.

Door het afgraven van de dam is een uniform peilbeheer mogelijk en is de doorstroming, een belangrijk aspect van het ecosysteem gegarandeerd. Het verwijderen van de dam zorgt immers voor meer golfslag en windwerking wat positief is voor oeverkruidvegetaties aan de randen van de vijver en ook om de successie naar bijvoorbeeld rietvegetatie en verdere verlanding tegen te gaan.

Op deze locatie van de dam hebben we actueel ook te maken met een verruigde pitrus en tandzaadverbondvegetaties (eutrofiëring t.g.v. pleisterplaats ganzen) langs de oevers van dit deel van de dam hebben we echter wel nog te maken met oeverkruidvegetaties (3130_na) weliswaar in een gedegradeerde staat: de situatie met de invasieve exoot, watercrassula is hier problematisch aan het worden (zie hoofdstuk 1: 5.5..1.5 en hoofdstuk 4: 4.3). Het verwijderen van dit deel van dam houdt enerzijds op zich wel een verlies in van het habitat 3130 maar is anderzijds wel nodig voor het goed functioneren van het ecosysteem ten behoeve van het habitat 3130 langs de oevers van de Kraenepoel en het onder controle houden van de invasieve exoot watercrassula die hierdoor wordt weggegraven. Deze graafwerken zullen zeer omzichtig moeten uitgevoerd worden om nieuwe infectiehaarden van watercrassula te voorkomen (conform advies INBO 2021: Advies over watercrassula in het Biscopveld: bestrijdings- en beheeropties).

Omwille van deze ingreep is daarom ook uitbreiding van habitat 3130 voorzien langs de oevers (Kaart 11 'zoekzone extra habitat 3130') via plaggen en al dan niet ophogen grond, zie maatregelen 3.1 en 3.3.

Afgraven deel oostelijke dam leidt lokaal enerzijds tot verlies aan rust en broedgelegenheid voor overwinterende en doortrekkende watervogels maar anderzijds zal de dam niet meer als pleisterplaats voor Canadese ganzen fungeren en zo voor minder eutrofiëring in de vijver zorgen. De Canadese gans maakt immers veel gebruik van de oostelijke dam om te rusten en broeden. Bovendien door in enkele zones ruimte te houden voor de ontwikkeling van een helofytenvegetatie (rbbmr), levert dit naast, zowel een meerwaarde naar vegetatiediversiteit ook een meerwaarde naar avifauna, waar rust een belangrijk aspect voor is.

De afgraving van bufferbekken en ijzerzandfilter levert een biotoopwinst op van moerasvegetatie (rbbmr) en vooral een verbetering van de abiotische condities van de Kraenepoel zelf i.f.v. het habitat 3130 (zoals hoger beschreven).

Het natuurinrichtingsproject voorziet enkele maatregelen in functie van de ontwikkeling of het herstel van waterhabitat voor amfibieën. De verbetering van de kwaliteit van de Kraenepoel (en de aanleg van een aantal poelen ten noorden van de Kraenepoel) worden als biotoopwinst beschouwd.

Het herstellen van het visbestand levert evenwichtige en stabiele vispopulaties op. Ook dit betekent meer biodiversiteit.

De aanplant van nieuw bos

De aanplant van bos op de weilanden ten noorden van de Kraenepoel dragen bij aan de doelstelling van het SBZ_H voor een bosuitbreiding van habitat 9120 in de 'omgeving Kraenepoel, Markette en (oud) Bellemse bossen (tevens historische boslocatie: ingekleurd als bos op de Ferrariskaarten). Het betreft ook een vegetatiewijziging. De actuele natuurwaarde van deze weilanden is gering: grotendeels ingekleurd als soortenarme weide (Hp). Vermoedelijk zijn in het verleden ook delen van deze zone be-akkerd geweest en bemest wat dikwijls leidt tot te hoge P-waarden die de ontwikkeling van schrale graslanden belemmert. Het bos kan ook als schermfunctie tegen stikstof een rol spelen: het aanpalende bedrijf ligt ten noordoosten van het betreffende perceel waardoor stikstofdepositie van hieruit weliswaar niet overheerst (overheersende windrichting ZW). Toch is de locatie dichtbij het bedrijf zodat er wel een (eerder beperkte) bijdrage zal zijn in eutrofiëring in de Kraenepoel. Een schermfunctie van bos kan hier dus (in beperkte mate) een positief effect hebben. De aanplant van bos op het perceel ten oosten van de Lotenhullestraat sluit mooi aan op bestaande bosstructuren, de Markettebossen.

In termen van vegetatiewijziging (wijziging bestaande vegetatie naar tredvegetatie) en mogelijks biotoopverlies gebeurt er een beperkte inname door het aanleggen van een onthaalparking en overloopparking (gelegen buiten SBZ_H, VEN en groengebied) en de uitbouw van recreatieve voorzieningen zoals een uitkijk en onthaalpunt in de zuidelijke hoek van de Kraenepoel, tussen de vijver en de Lotenhullestraat. Dit laatste omvat een aantal begeleidende recreatieve infrastructuurelementen (zitbanken, fietsenstalling ...) en natuur educatieve elementen (infoborden, ...). Deze maatregelen kunnen naast een plaatselijke vegetatiewijziging ook een zekere vorm van rustverstoring teweeg brengen.

Wat betreft de aanleg onthaalparking en overloopparking zorgt het verleggen van de bestaande parkeermogelijkheid van binnen naar buiten SBZ_H, VEN en groengebied, voor minder verstoring.

De nieuwe onthaal- en overloopparking betreft ook een kleine, groene onthaal- en dienstparking (slechts plaats voor 10 auto's) dewelke ook noodzakelijk is om het reguliere beheer van de Kraenepoel door ANB te kunnen verzekeren. De overloopparking (dient enkel als er geschaatst kan worden op de vijver) en bestaat uit een extensief beheerd grasland met hoogstammige loofbomen, wat een biotoopwinst is ten opzichte van huidige akkerland. Recreatie is ook een belangrijk aspect om het draagvlak voor natuurbehoud te versterken. De recreatieve voorzieningen zijn beperkt en zullen maar een zeer beperkte oppervlakte innemen. Belangrijkst is evenwel dat deze maatregelen zorgen voor een betere verstandhouding met de plaatselijke gemeenschap en de recreanten, wat positief is voor het draagvlak van het project. Onrechtstreeks komen deze maatregelen ten goede van de gewenste natuurontwikkeling in het gebied.

Na het proces van de uitvoering kunnen de maatregelen positief worden geëvalueerd ten aanzien van de Europees beschermde habitats en de hieraan verbonden soorten. De maatregelen binnen het natuurinrichtingsproject - met nadruk op deze hierboven besproken - zijn te beschouwen als instandhoudingsmaatregelen in het licht van de bescherming van het gebied als SBZ. Een gepast beheer blijft een belangrijke voorwaarde om deze verwachte positieve trend op lange termijn te behouden en een toename in habitatkwaliteit en -diversiteit blijvend te garanderen.

Conclusie voor de discipline fauna en flora

Vanuit de discipline fauna en flora worden geen knelpunten vastgesteld. Het natuurinrichtingsproject geeft invulling aan de doelstellingen voor het VEN en het Habitatrichtlijngebied. Een groot aantal maatregelen beogen rechtstreeks de instandhouding maar vooral ook kwalitatieve en kwantitatieve toename van de Europees beschermde habitats en soorten binnen de SBZ.

Het natuurinrichtingsproject neemt met andere woorden instandhoudingsmaatregelen in dit Europese kader en heeft in die zin ook een uitgesproken positieve invloed buiten het projectgebied.

De belangrijkste aandachtspunten tijdens de uitvoering van werken zijn:

- de verstoringgevoelige werken (zoals afgravingen, hakhoutbeheer, herprofilering van oevers, ...) zoveel mogelijk te werken buiten het broedseizoen van vogels. De termijnen worden afgetoetst met ANB;
- bij grondwerken bodemverdichting te vermijden door gepaste machines in te zetten in droge periodes (dit kan dus conflicterend zijn met broedseizoen);
- bij het verwijderen van de dam de richtlijnen van het INBO te volgen m.b.t. tot het verwijderen van watercrassula;
- periodiek drooglegging en slibruimingswerken voorzien buiten de voorplantingstijd van amfibieën en plaatselijk geulen met water behouden.

2.4 EFFECT OP LANDBOUW

Op vandaag zijn alle voormalig intensief bewerkte landbouwgronden in de Kraenepoel in eigendom van de Vlaamse Overheid, zijn de eigenaars en landbouwers vergoed en worden ze beheerd voor natuur door één landbouwer met jaarlijks opzegbare contracten. Voor de noordelijke percelen lopen de 1-jarige concessies tot november 2023.

De voorgestelde maatregelen hebben een zeker effect op de betrokken landbouwer. Er zal verlies zijn aan oppervlakte van te beheren gronden door de landbouwer en er wordt gevreesd op een negatief effect van de geplande bebossing. Gezien alles verloopt volgens eerder gemaakte afspraken omtrent het tijdelijk beheer met de betrokken landbouwer wordt er geen verder flankerend beleid voorgesteld.

Wat betreft het effect op de landbouwstructuur is er een minimale aantasting te verwachten omdat de geplande maatregelen aansluiten bij een bestaand bos.

Effecten tijdens de werken

Eventuele hinder van landbouwactiviteiten van de naastgelegen landbouwer(s) en bereikbaarheid percelen.

Effecten na de werken

Wijziging van oppervlakte van de te beheren gronden.

Conclusie voor de discipline landbouw

De effecten m.b.t. landbouw zijn minimaal aangezien alles verloopt volgens eerder gemaakte afspraken.

2.5 EFFECT OP RECREATIE

Effecten tijdens uitvoering

Tijdens de uitvoering van de werken zal hinder optreden voor de recreanten; dit vooral in de omgeving van de bestaande onthaalzone langs de Lotenhullestraat. Lawaai, stof, verkeersdrukke, verminderde toegankelijkheid van bepaalde delen van het projectgebied en visuele hinder treden tijdelijk op bij een aantal werken. Alle effecten tijdens de uitvoering zijn tijdelijk van aard.

De grootschalige ontslibbingswerken in de Kraenepoel zullen tijdelijk een negatieve impact hebben op de recreatieve belevingskwaliteit.

Vaak hebben kap- en graafwerken weinig draagvlak bij recreanten. Dit zal ondervangen worden door voldoende te communiceren over het “waarom” van deze maatregelen.

Effecten na uitvoering

De recreatieve medegebruiksmogelijkheden van de Kraenepoel blijven ongewijzigd. Er wordt met het natuurinrichtingsproject geen verdere uitbreiding van de toegankelijkheid voor wandelaars voorzien. Om verstoring van de natuur (watervogels) tegen te gaan blijft het huidige systeem van geleide wandelingen behouden. Ook de nieuwe boszones worden niet recreatief ontsloten.

Er wordt vooral ingezet op een verbetering van de onthaalinfrastructuur door de aanleg van een uitkijk- en onthaalpunt ter hoogte van de Kleine Kraenepoel en een kleine onthaal- en dienstparking met aansluitend overloopparking op het perceel waar de ijzerzandfilter wordt aangelegd.

Hieronder worden de effecten die verwacht worden na uitvoering van de werken kort samengevat per effectgroep:

- Wijziging recreatieve ontsluiting

Vanaf de nieuwe onthaal- en overloopparking wordt een vrijliggend wandelpad aangelegd naar het uitkijk- en onthaalpunt aan de Kraenepoel.

- Wijziging recreatieve voorzieningen

Het onthaal voor de bezoeker van de Kraenepoel verbetert door de aanleg van een uitkijk- en onthaalpunt en een onthaal- en overloopparking. De overloopparking fungeert enkel in geval van specifieke organisaties voor een ruimer publiek, waaronder het schaatsgebeuren.

Nieuwe recreatieve elementen (uitkijkpunt, fietsenstalling, infoborden, zitgelegenheid, ...) zorgen voor een verhoging van het comfort voor de gebruikers: mogelijkheden om te kijken, te rusten, informatie inwinnen, enz.

- Wijziging recreatieve belevingskwaliteit en gebruikswaarde

De recreatieve belevingskwaliteit- en gebruikswaarde verhoogt ingevolge de maatregelen inzake recreatie zelf en een aantal maatregelen die genomen worden in functie van natuur en landschap. Zie ook deel landschap: wijzigen van de belevingswaarde. Mogelijks worden ter hoogte van het nieuwe uitkijk- en onthaalpunt verkeersremmende maatregelen op de Lotenhullestraat uitgevoerd, waardoor het veiligheidsaspect verbetert.

Conclusies voor de discipline recreatie

De negatieve effecten zijn tijdelijk van aard en gaan gepaard met de uitvoering van de werken. De maatregelen in het natuurinrichtingsproject Kraenepoel hebben vooral een blijvende positieve invloed op de organisatie van het toeristisch-recreatief onthaal; dit door de aanleg van een uitkijk- en onthaalpunt aan de vijver en een onthaal- en overloopparking.

2.6 EFFECT OP LANDSCHAP EN ONROEREND ERFGOED

Effecten tijdens uitvoering

Tijdens de werken zal de belevingswaarde van het gebied afnemen. Zware machines zullen lokaal voor verstoring zorgen. Aanwezige bodems, reliëf, vegetaties en dreven (paden) kunnen beschadigd worden. Tijdens de uitvoering worden maatregelen genomen (vaste werfroutes, gebruik van rijplaten, beperking van de bandendruk, ...) om dit zo veel mogelijk te beperken. De meeste effecten zijn sowieso tijdelijk van aard. Eventuele schade wordt na de uitvoering van de werken zo goed mogelijk hersteld. Na uitvoering van de werken zal de rust terugkeren en het landschap herstellen.

Effecten na uitvoering

De maatregelen in het natuurinrichtingsproject Kraenepoel richten zich in eerste instantie op de ontwikkeling van natuurwaarden en een wijziging van het toeristisch-recreatief onthaal.

Hieronder worden de effecten die verwacht worden na uitvoering van de werken kort samengevat per effectgroep:

- **Wijziging van de erfgoedwaarde**

Met de voorgestelde maatregelen blijven de karakteristieke historische waarden van de Kraenepoel behouden. De periodieke droogzetting sluit aan bij het voormalig beheer van de viskweekvijver. Met het lokaal verwijderen van de recente strekdam verdwijnt een recenter toegevoegd landschapselement. Door het behoud van het westelijk deel van de strekdam (westelijke dam) wordt het centrale eiland niet hersteld als eiland. De voorgestelde werken aan de in- en uitlaatconstructie hebben geen impact op de erfgoedwaarden. Indien nodig wordt ter hoogte van deze constructie de oever opnieuw afgewerkt met lokale veldstenen. Het historisch waardevol slibarchief van de Kraenepoel wordt niet afgegraven. Het verwijderen van de bestaande parkeergelegenheid tussen de Kraenepoelvijver en de Lotenhullestraat heeft een positief effect op de waardevolle Hongaarse eik.

- **Wijziging van de belevingswaarde**

Een aantal maatregelen leiden tot een verhoging van de landschappelijke kwaliteit en de belevingswaarde van het landschap. Door het kappen van houtige gewassen op de Kraenepoel-oever verbetert het zicht op de vijver. Aanpalende gebouwen worden zo mogelijk landschappelijk ingepast met beplanting en storende constructies worden verwijderd. Met het lokaal verwijderen van de recente strekdam (oostelijke dam) verdwijnt een recenter toegevoegd landschapselement en wordt de Kraenepoel als één geheel hersteld. Het centrale eiland wordt evenwel niet hersteld als eiland. De natuurvriendelijke oeverinrichting van de bermgracht van de snelweg en de Lotenhullestraat, leidt tot een verhoging van de belevingswaarde.

De voorgestelde bebossing vindt plaats op historische boslocaties. Het noordelijk bebossingsproject wordt uitgewerkt als een bos met open ruimtes en poelen. Vanaf de Oude Gentweg zal het aanpalend bos visueel niet overkomen als een gesloten wand.

Bij de uitwerking van de technische ontwerpen zal belangrijke aandacht dienen uit te gaan naar de landschappelijke inpassing, materiaalkeuze,... voor de nieuwe elementen zoals het uitkijk- en onthaalpunt, de kleine onthaal- en dienstparking, de overloopparking (grasland met hoogstambomen), het nieuwe wandelpad vanaf de onthaalparking en de ijzerzandfilter. Het verwijderen van de bestaande parkeergelegenheid tussen de Kraenepoelvijver en de Lotenhullestraat heeft een groot positief effect op de belevingswaarde van de Kraenepoel. Een deel van het onthaal (parkeergelegenheid) wordt verschoven net buiten het beschermd cultuurhistorisch landschap.

- **Wijziging landschappelijke structuur**

De aanplant van nieuw bos sluit aan op bestaande bosstructuren. Het ophogen van bij voorkeur te bebossen percelen met grond afkomstig van de uitgevoerde werken, wordt gelokaliseerd buiten het beschermd cultuurhistorisch landschap. De aanleg van parkeergelegenheid heeft, mits de nodige landschappelijke inpassing, vooral een positief effect op het beschermd cultuurhistorisch landschap waar de bestaande parkeerinfrastructuur kan worden verwijderd.

Conclusies voor de discipline landschap en onroerend erfgoed

De negatieve effecten zijn tijdelijk van aard en gaan gepaard met de uitvoering van de werken.

Op de erfgoedwaarden van het gebied wordt weinig of geen impact verwacht. De karakteristieke historische waarden van de Kraenepoel blijven behouden. Belangrijk is het verwijderen van een deel van de recentere strekdam (oostelijke dam) in de vijver. Het historisch belangrijk slibdepot blijft behouden en de Hongaarse eik wordt vrijgesteld van parkerende auto's.

De voorgestelde maatregelen zullen globaal gezien een positieve impact hebben op het landschapsbeeld. Van groot belang is het supprimeren van het parkeren langs de Lotenhullestraat aan de rand van de Kraenepoel (beschermd cultuurhistorisch landschap). De nodige aandacht dient uit te gaan naar de landschappelijke integratie van het nieuwe uitkijk- en onthaalpunt, de onthaal- en dienstparking, de grazige overloopparking en de ijzerzandfilter.

Het ophogen van bij voorkeur te bebossen percelen met grond afkomstig van de uitgevoerde werken, wordt gelokaliseerd buiten het beschermd cultuurhistorisch landschap.

2.7 EFFECT OP ARCHEOLOGIE

Ter hoogte van de graafwerken voor de aanleg van de ijzerstandsteenfilter, in functie van de verbreding van de gracht langs de E40 en bij de aanleg van de nieuwe onthaalparking, zal er mogelijk een impact zijn op het archeologisch erfgoed. Conform het Onroerenderfgoeddecreet en volgens de Code Goede Praktijk, zal de impact onderzocht worden in een Archeologienota. Bij vaststelling van een mogelijke impact zal een Programma van Maatregelen worden opgesteld dat als voorwaarde wordt meegenomen in de omgevingsvergunning.

2.8 EFFECT OP JACHT

Verder onderzoek zal moeten uitwijzen wat de impact is van het natuurinrichtingsproject op de jacht. De in-pasbaarheid van de jacht in het natuurbeheer zal worden bekeken.

3 TOETSEN EN ONTHEFFINGEN

Dit hoofdstuk geeft aan welke wettelijk verplichte toetsen en ontheffingen relevant zijn voor dit natuurinrichtingsproject. De informatie die nodig is voor de beoordeling of is voldaan aan de wettelijke vereisten van deze verschillende toetsen en ontheffingen is zoveel mogelijk opgenomen en geïntegreerd in voorliggend projectrapport. Veelal wordt dan ook per toets of ontheffing verwezen naar de verschillende hoofdstukken en paragrafen waarin specifieke informatie ter zake terug te vinden is.

Het is uiteraard aan de verantwoordelijke overheid om te beoordelen of met de uitvoering van dit project wordt voldaan aan de wettelijke vereisten inzake de verschillende relevante toetsen en ontheffingen.

3.1 PROJECT-MER SCREENING

Binnen het project zijn geen MER-plichtige activiteiten.

Wel moet voor de volgende geplande werken een project-MER screening worden uitgevoerd volgens bijlage III van het MER-besluit :

- Bosaanplant (rubriek 1d: eerste bebossing en ontbossing met het oog op omschakeling naar een ander bodemgebruik);
- Waterhuishoudingswerken (rubriek 10l:werken inzake kanalisering en ter beperking van overstromingen (flood relief werken)).

De initiatiefnemer integreert in dit projectrapport een grondige analyse van de mogelijke milieueffecten voor de voorgenomen actie. Het projectrapport levert hiermee reeds de elementen die in de project-MER screening zullen worden opgenomen.

3.2 WATERTOETS

De watertoets is bedoeld om na te gaan in hoeverre een plan, een programma of een vergunningsplichtige activiteit een schadelijk effect veroorzaakt op het watersysteem. Het is een formele verplichting voor de overheid die het plan of programma moet goedkeuren, of die een vergunning moet afleveren. De watertoets vereist echter van de opsteller van het plan of programma of van de initiatiefnemer van een activiteit dat van in het prille stadium van het proces wordt nagedacht over de gevolgen voor het watersysteem. Het is dus een preventief instrument.

Een schadelijk effect is volgens het decreet Integraal waterbeheer (IWB) *“ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van het watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeg gebracht door een menselijke activiteit; die effecten omvatten mede effecten op de gezondheid*

van de mens en de veiligheid van de vergunde of vergund geachte woningen en bedrijfsgebouwen, gelegen buiten overstromingsgebieden, op het duurzaam gebruik van water door de mens, op de fauna, de flora, de bodem, de lucht, het water, het klimaat, het landschap en het onroerend erfgoed, alsmede de samenhang tussen een of meer van deze elementen.”

De watertoets van de geplande werken gebeurt op basis van de nadere regels die werden vastgesteld bij Besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 en dit aan de hand van de internettool ‘watertoetsinstrument’ (zie www.watertoets.be). Dit instrument is enkel van toepassing voor vergunningen. Hoewel dit watertoetsinstrument dus later in het project zal gebeuren op basis van de technische plannen, wordt op dit niveau (niveau van het projectrapport) reeds rekening gehouden met de mogelijke impact op het watersysteem.

Uit de effectenbeoordeling (zie hierboven) worden er geen schadelijke effecten verwacht op het watersysteem. Daarenboven draagt het project bij tot de doelstellingen van het integraal waterbeheer en hebben ze een positieve impact op het watersysteem.

3.3 VOORTOETS/PASSENDE BEOORDELING

Met de maatregelen omschreven binnen dit projectrapport wordt het behoud, het herstel en de ontwikkeling van habitats en soorten, aangeduid binnen de Speciale Beschermingszone nagestreefd (zie hiertoe de omstandige beschrijving van de natuurstreefbeelden en doelsoorten). In die zin worden significant positieve effecten beoogd, die worden geïnitieerd door het natuurinrichtingsproject.

In de effectbeschrijving en -beoordeling hierboven is naar voren gekomen dat de beperkte (mogelijk) negatieve effecten op disciplines, andere dan fauna en flora, niet opwegen tegen de positieve effecten voor fauna en flora.

In de onderstaande tabel (Tabel 26) wordt de oppervlakte weergegeven van de actuele habitats die voorkomen in het SBZ_H voor het deelgebied “Markettebossen en Kraenepoel” en in het projectgebied. Daarnaast wordt ook een prognose meegedeeld van de ontwikkeling van de habitats binnen het volledig projectgebied, door de uitvoering van de natuurinrichtingsmaatregelen én een aangepast beheer en volgt ook nog een bespreking per habitattypen, bijdrage van natuurinrichtingsmaatregelen aan soortendoelen S-IHD en een Bijdrage van het NI-project aan de prioritaire inspanningen S-IHD.

Onderstaande tabel omvat dus SBZ_H voor het deelgebied “Markettebossen en Kraenepoel” en het projectgebied van het natuurinrichtingsproject Kraenepoel. Sommige natuurinrichtingsmaatregelen situeren zich ook buiten SBZ_ maar om een totaal overzicht te krijgen is het volledige projectgebied “Kraenepoel” dus mee in beschouwing genomen.

Tabel 26: De actuele habitattypes en de prognose van de habitats die zich zullen ontwikkelen binnen het projectgebied

Naam NIP:	Kraenepoel		
Ingesteld:		Oppervlakte:	54,25 ha
SBZ-H	BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" / deelgebied 2 'Markettebossen en Kraenepoel' (33,7 ha binnen NI-perimeter)		
S-IHDrapport	De instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten van de speciale beschermingszone met code BE2300005, genaamd 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'		
Huidige oppervlakte aan N2000-habitats			
Habitat	Huidige opp. SBZ S-IHD (ha)*	Opp. doel S-IHD (ha)**	
3130	20,8 ha	24,5 Actueel: 21 ha Uitbreiding: 3,5 ha	
9120	62,58	Actueel: 736 ha Doel: + 385 – 535 ha door omvorming (210 – 300 ha) en bosuitbreiding (175 – 235 ha).	
91E0	0,13	Actueel: (alle subtypes): 341 ha Doel: (alle subtypes) + 290 – 405 ha	
Gh	nvt	Behoud deels omvorming boshabitat	

*Deelgebied 2
 **Doel volledige SBZ
 ***Opp waarvoor NIP eenmalige inrichtingswerken voorziet voor het habitat

1. Het SBZ deelgebied 'Markettebossen en Kraenepoel' werd voornamelijk aangemeld voor volgende habitats:

Open waterhabitats

- 3130: oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of Isoeto-Nanojuncetea: voedselarme tot matig voedselarme wateren met droogvallende oever. In het westen van Vlaanderen is de Kraenepoel de enige goed ontwikkelde vertegenwoordiger van het habitattype 3130. Het behoud en herstel ervan is dan ook essentieel.

Boshabitats

- 9120 atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion): Eikenmengbossen en eiken-beukenbossen op voedselrijkere zand- en zandleemgronden en de zuurminnende beukenbossen op uitgeleegde leempakketten beantwoorden het best aan dit type

- 91E0 Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanaeae, Salicion albae): Dit habitattype omvat Elzen-Essenbossen, elzenbroekbossen en wilgenbossen

2. Het SBZ deelgebied 'Markettebossen en Kraenepoel' werd aangemeld voor volgende **soorten**:

- Drijvende waterweegbree
- Vleermuizensoorten
- Kamsalamander

3. Voor het SBZ deelgebied 'Markettebossen en Kraenepoel' gelden volgende **prioritaire inspanningen**:

- Ecologisch herstel Kraenepoel in functie van het realiseren van de typerende vegetaties behorend tot de oeverkruidgemeenschap (habitat 3130)
- Kwaliteitsverbetering van aanwezige bos- en andere habitattypes
- Omvorming van naaldhout, populierenbossen en (recente) loofhoutaanplanten naar boshabitattypes en zeer plaatselijk heidekernen
- Bosuitbreidingen

Europees habitat	Oppervlakte VOOR *** (ha)		Oppervlakte NA *** (ha)	Prognose oppervlakte-saldo ***
	Zeker	onzeker		
3130 – voedselarme tot matig voedselarme wateren	20,8ha LSVI: gedeeltelijk aangetast		Ca. 21 ha LSVI: gunstige staat	Behoud en Herstel naar een gunstige LSVI
9120 – atlantische zuurminnende beukenbossen	Ca. 10ha		Ca. 15 ha	Toename
91E0 - elzen- essenbossen	Ca. 1,1ha		Nog niet gekend	Behouden
Geen habitat				

Gh	Ca. 22,3ha		Nog niet gekend	Afname
Eindtotaal	54,25			

*** opp habitat in NI-projectgebied door inrichtingsmaatregelen

Bespreking per habitatype

Het natuurinrichtingsproject heeft als hoofddoel het duurzaam herstel van de Kraenepoel als veldvijversysteem in functie van het realiseren van het habitatype **3130** (oligo- tot mesotrofe wateren met vegetaties behorend tot de oeverkruidgemeenschap). Hiervoor worden complexe hydrologische maatregelen genomen om tot een hogere watertoevoer te komen via de Bloembeek en is een verbetering van de waterkwaliteit van de Bloembeek voorzien (via bufferbekkens en een ijzerzandfilter). Het natuurinrichtingsproject voorziet de realisatie van een voorzuivering van de Bloembeek op een speciaal daarvoor ingericht perceel (bufferbekkens en een ijzerzandfilter) en de nodige aanpassingen aan de langsrachten langsheen de E40 om tot de noodzakelijke waterkwantiteit/kwaliteit te komen. Ook een aangepast peilbeheer dat gericht is op de ontwikkeling van vegetaties van de Oeverkruid-klasse, habitat 3130 staat centraal.

Door de bebossing van enkele percelen ten noorden van de Kraenepoel, zal er een toename aan habitatype **9120** (zuurminnend beukenbos) zijn in het projectgebied. Deze bosuitbreiding situeert zich grenzend aan, maar buiten SBZ-perimeter. Het zal wel de waardevolle natuurkern beter bufferen tegen negatieve invloeden vanuit de omgeving. Bovendien is er ook een uitbreiding voorzien van dit type bos op het perceel met de waterzuiveringsinstallatie. Dit bos sluit mooi aan bij de Markette bossen.

De oppervlakte habitatype **91E0** (elzen-essenbossen) blijft behouden of kan heel beperkt toenemen door landschappelijke inrichting van bijv. het perceel met de waterzuiveringsinstallatie. Dit situeert zich buiten de SBZ-perimeter (voldoende groot buffercompartiment wordt hier voorzien).

Op projectniveau is er rekening houdend met de gekende maatregelen, momenteel een positieve **bosbalans (+5 ha)**. Dit kan nog een beetje schommelen o.b.v. 1) de dimensionering van het bufferbekken, ijzerzandfilter en parking op dit perceel en de voorziene open zones in de bosuitbreiding ten noorden van de Kraenepoel.

Bijdrage van natuurinrichtingsmaatregelen aan soortendoelen S-IHD

Leefgebied drijvende waterweegbree

Door het ecohydrologisch herstel van de Kraenepoel kan een uniek en kwaliteitsvol veldvijversysteem behouden worden dat uniek is voor het westen van Vlaanderen en zo bijdragen tot uitbreiding van geschikt habitat voor een soort als drijvende waterweegbree.

Leefgebied aangemelde vleermuizensoorten

Door de habitatkwaliteitsverbetering van bestaande bossen (9120 en 91E0) en waterpartij (3130) en de toename aan bosoppervlakte (9120), zal het leef- en foerageergebied voor diverse vleermuizensoorten toenemen.

Leefgebied Kamsalamander

De voorziene poelen ten noorden van de kraenepoel kunnen fungeren als voortplantingsplaatsen voor de kamsalamander.

Bijdrage van het NI-project aan de prioritaire inspanningen S-IHD

Ecologisch herstel Kraenepoel

Volgende maatregelen zijn essentieel voor het behoud van de Kraenepoel en worden met de natuurinrichtingsmaatregelen beschreven in deel 3 "beschrijving van de maatregelen (kaart 11) aangepakt:

- streven naar een peilbeheer in functie van de vegetaties van de Oeverkruidklasse (laag zomerpeil, hoger winterpeil)
- actief peilbeheer, waarbij het peilbeheer geregeld wordt door het inlaten van nutriëntenarm oppervlaktewater en het uitlaten via een uitlaatconstructie en het periodiek droogleggen van de vijver.

Dergelijk actief peilbeheer kan maar wanneer het oppervlaktewater voldoet aan deze van zwak gebufferde wateren. Dit is op dit moment echter niet het geval, zodat op dit ogenblik enkel passief peilbeheer, aangevuld met aflaten van het water (in de zomer) mogelijk is

- de kwaliteit van het instromend oppervlaktewater dient in functie van actief peilbeheer verbeterd te worden (voorzuivering, afkoppeling overstort, ...)
- opstuwen en saneren van de ringgracht voor het versterken van de invloed van kwelwater
- beheer van oeverzone en dreefbeheer.

Kwaliteitsverbetering van aanwezige bos- en andere habitattypes

Door de waterkwaliteitsverbetering van de Bloembeek, die door de Markettebossen is omgeleid en het terug aantakken van de Bloembeek als watertoevoer op de Kraenepoel, kan de kwaliteit van de boshabitats verbeteren.

Omvorming van naaldhout, populierenbossen en (recente) loofhoutaanplanten naar boshabitattypes en zeer plaatselijk heidekernen

Door een parallel proces 'opmaken Natuurbeheerplan' voor de Markettebossen te laten lopen via de Bosgroep Noord, kan via aangepast beheer de boskwaliteit verbeterd worden.

Bosuitbreidingen

Binnen het projectgebied is er slechts beperkte ruimte beschikbaar, waar zoveel mogelijk aan bosuitbreiding zal gedaan worden (ongeveer 5ha). De mogelijkheden tot bosuitbreiding situeren zich hoofdzakelijk buiten SBZ-H, maar dragen wel bij tot een robuustere natuurkern en kunnen het waardevolle gebied beter bufferen tegen negatieve invloeden van de omgeving.

3.4 VERSCHERPTE NATUURTOETS VAN HET VEN / ONTHEFFING VEN

Het VEN is de ruggengraat van de natuurlijke structuur en bestaat uit gebieden met een hoge natuurkwaliteit. Om die kwaliteit te behouden, te ontwikkelen en te versterken, zijn algemene beschermingsmaatregelen en specifieke maatregelen per gebied noodzakelijk.

Elk VEN-gebied geniet van een basisbescherming. Deze bescherming is erop gericht om de bestaande natuurwaarden te behouden. Om hier invulling aan te geven, zijn onder meer een aantal generieke verbodsbepalingen van toepassing op deze gebieden. In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen deze VEN-gebieden zullen in het kader van dit project een aantal maatregelen worden uitgevoerd waarvoor een ontheffing op de verbodsbepalingen van het VEN nodig is.

In onderstaande tabel zijn de verbodsbepalingen opgesomd waarvoor binnen het voorliggend project een ontheffing wordt aangevraagd. Bijkomend wordt verwezen naar de maatregelen die mogelijk onder deze verbodsbepalingen vallen.

Tabel 27: Overzicht van de verboden die gelden binnen VEN en waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd en van de maatregelen waarvoor deze ontheffing mogelijk zal dienen.

Verboden VEN waarvoor algemene ontheffing wordt aangevraagd	Maatregelen
Wijzigen van vegetatie en KLE's	<ul style="list-style-type: none"> • kappen houtachtige gewassen/kappen individuele bomen/ontstronken/verwijderen opslag en ruigtes en maaien van rietkragen/aanplanten dreven, bomenrijen en houtkanten, translocatie van planten en vegetaties. • plaatsen van klaphekkens, dwarsbalken, barelen en poorten (pro memorie) • uitbouw recreatieve en natuur-educatieve voorzieningen: inrichten uitkijken onthaalpunt • waterhuishoudingswerken: peilbeheer, plaatsen stuwen en andere kunstwerken, werken aan in en uitlaatconstructies en monitoringsinfrastructuur en werken om Kleine kraenepoel als voorzuivering in te schakelen (via nature based solutions) • grondwerken (zie ook wijzigen reliëf van de bodem): plaggen, afgraven, op-hogen grond, graven van poelen/vennen, slibruiming en oeverinrichting
Wijzigen van het reliëf van de bodem	<ul style="list-style-type: none"> • waterhuishoudingswerken: (zie wijzigen van vegetatie en KLE's) • grondwerken: (zie wijzigen van vegetatie en KLE's)

Hoewel in bovenstaande tabel tal van maatregelen worden vermeld waarvoor een ontheffing op de verbodsbepalingen binnen VEN van toepassing kan zijn, is de negatieve impact echter beperkt. In de effectbeschrijving en – beoordeling in voorliggend projectrapport is immers naar voor gekomen dat de zeer beperkte (mogelijk) negatieve effecten op disciplines, andere dan fauna en flora, niet opwegen tegen de positieve effecten voor flora en fauna.

De voorgestelde maatregelen zijn zorgvuldig afgewogen zodat wordt getracht geen vermijdbare schade aan de natuur te veroorzaken. Dit zoals opgelegd in artikel 16 en artikel 26bis van het Natuurdecreet.

Met dit projectrapport wordt, in de lijn van de afgesproken werkwijze tussen ANB en VLM, de nodige informatie weergegeven zodat deze dienst kan doen als ontheffingsdossier en een algemene ontheffing voor de verbodsbepalingen in het VEN kan worden aangevraagd.

3.5 ONTBOSSING EN BOSCOMPENSATIE

Het project voorziet beperkt kapwerken i.f.v. het verhogen van de lichtinval en verminderen bladval op de lage oeverzones in kader van de ecologische beheerdoelstellingen: helder, zwak gebufferd water en standplaatscondities voor Oeverkruidvegetaties (habitat 3130).

Er is een ontbossing voorzien van minder dan 0,1 ha voor het herprofilen van een bestaande gracht ten noorden van een perceel aangeplant door natuurlandbouw (zie kaart 11). Uiteindelijk zal er meer dan 5 ha bos bijkomen in het projectgebied en is er een positieve bosbalans (zie 3.4).

3.6 WERKEN IN BESCHERMD LANDSCHAP

Voor de werken in het beschermd cultuurhistorisch landschap van de Kraenepoel zal een schriftelijke toestemming worden gevraagd aan het Agentschap Onroerend Erfgoed.

3.7 ARCHEOLOGIENOTA

Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht de aanvrager van een omgevingsvergunning om in bepaalde gevallen een archeologienota bij de vergunningsaanvraag te voegen. In Art. 5.4.1 zijn de criteria en drempels vastgelegd. De opmaak van een archeologienota gebeurt vanaf een bepaalde oppervlakte (zie verder), conform een Code van Goede Praktijk (afgekort: CGP) door welbepaalde actoren (systeem van erkenningen). In de nota wordt de impact op archeologie onderzocht en wordt een plan van aanpak uitgewerkt. Het Agentschap Onroerend Erfgoed of de erkende onroerenderfgoedgemeente gaat na of de archeologienota voldoet en neemt akte van of verbindt voorwaarden aan de archeologienota. Daarna kan de archeologienota bij de vergunningsaanvraag worden toegevoegd.

In het natuurinrichtingsproject is de totale oppervlakte van de percelen groter dan 3000m² en bedraagt de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige bodemingreep meer dan 1000 m². Daarnaast situeren de maatregelen zich niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt. Een archeologienota zal moeten worden opgesteld door een erkend archeoloog, voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning.

3.8 CONCLUSIES

Het natuurinrichtingsproject stelt een set maatregelen voor met impact op het landgebruik, de biotische en abiotische condities en de landschapswaarde. Wijziging van vegetatie, waterhuishoudingswerken en oppervlakkige of diepe grondwerken zijn de maatregelen met de meeste impact op de omgeving. Dit hoofdstuk onderzoekt wat de invloeden zijn van de maatregelen op alle betrokken disciplines met alle kennis die voorhanden was.

De voorgestelde maatregelen kunnen een negatieve invloed hebben op de omgeving. Zo kan er bodemverdichting optreden op risicogevoelige gronden en zal er een tijdelijke verstoring van fauna en flora plaats vinden. Een goede voorbereiding en opvolging van de werken zal deze negatieve invloeden kunnen milderen.

Anderzijds hebben deze maatregelen vooral positieve effecten binnen het projectgebied in functie van Europese natuurdoelen (vnl. habitat 3130) en regionaal belangrijke biotopen (rbbmr en rbbbmc) en soorten.

Indien voldoende aandacht wordt geschonken aan het milderen van negatieve effecten wegen deze niet op tegen de meerwaarde die het project zal kunnen realiseren.

Ondanks de vrij grootschalige ingrepen binnen het projectgebied heeft dit geen negatieve invloed buiten het projectgebied.

DEEL 6 UITVOERBAARHEID

1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID VAN HET NATUUR- INRICHTINGSPROJECT

1.1 LIJST VAN ACTOREN

In dit deel wordt ingeschat op welke knelpunten/potenties we maatschappelijk gezien wel/ niet zouden kunnen ingaan met het instrument natuurinrichting. Om de mogelijke maatschappelijke gevolgen van het natuurinrichtingsproject na te kunnen gaan, werd bepaald welke actoren betrokken moesten worden. Op basis van de gangbare samenstelling van de commissie en het comité, de eigendomspartners en de gekende doelgroepen in het studiegebied werden de relevante actoren opgesteld.

De Kraenepoel zelf is in eigendom van 3 eigenaars: het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), de gemeente Aalter en een private familie. Ook de overige actoren, met al dan niet gronden in eigendom of beheer in het studiegebied werden omwille van hun betrokkenheid bij het haalbaarheidsonderzoek betrokken. Zo is er een beheercommissie opgericht sinds maart 2004 waarin de verschillende actoren betrokken zijn: Het Agentschap voor Natuur en Bos, Gemeente Aalter, Provincie Oost-Vlaanderen, Onroerend Erfgoed, INBO, ALBON, Natuurpunt vzw, enkele privé-eigenaars (waaronder ook de eigenaar van de Noordelijke helft van de Kraenepoel). In het kader van het natuurinrichtingsproject werd de voltallige beheercommissie uitgenodigd zodoende een groot draagvlak te bekomen alsook Toerisme Meetjesland ende landbouwer die natuurbeheer uitvoert op de gronden die reeds in eigendom zijn van de Vlaamse Overheid.

Daarnaast werden nog volgende departementen en agentschappen van de Vlaamse Administratie betrokken: de Vlaamse Milieumaatschappij, het Departement Landbouw en Visserij, het Agentschap Wegen en verkeer.

1.2 INSCHATTING VAN HET DRAAGVLAK VOOR NATUURINRICHTING BIJ DE ACTOREN

Methode

Alle actoren werden op de hoogte gebracht tijdens het onderzoek naar de haalbaarheid en na de instelling van het natuurinrichtingsproject Kraenepoel. Ze werden uitgenodigd om bilateraal een voorstelling van het natuurinrichtingsproject bij te wonen en indien noodzakelijk vond een gezamenlijk terreinbezoek plaats. Een overzicht van de vergaderingen en overlegmomenten wordt in *Tabel 28* weergegeven.

Het projectgebied werd ook op het terrein bezocht en geanalyseerd. Op die manier kon het projectteam op korte tijd veel praktische kennis van het gebied verwerven en tegelijk het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren aftasten. Zo werden informeel de maatschappelijke gevoeligheden, de toekomstperspectieven en knelpunten (al dan niet op het terrein) bevestigd. We probeerden voor elke actor in te schatten hoe groot zijn

gebiedskennis is en aan de hand van terreinvoorbeelden de mogelijkheden van het instrument natuurinrichting uit te leggen. Elke actor werd bevraagd over wat hij als kansen en aandachtspunt(en) ervaart.

De perimeter van een project bepaalt mee het draagvlak voor natuurinrichting bij de betrokken actoren. Tijdens het onderzoek naar de haalbaarheid moet een haalbare en gedragen natuurinrichtingsperimeter gevonden worden. Daarom werd tijdens de bilaterale infovergaderingen de afbakening van het natuurinrichtingsproject bevraagd. Het projectteam selecteerde, mede op basis van de bevindingen van deze bevraging, een haalbare perimeter van het studiegebied (zie kaart 1). Deze afbakening werd door de minister bekrachtigd bij de instelling van het natuurinrichtingsproject Kraenepoel.

Na de instelling van het natuurinrichtingsproject door de bevoegde minister (24/2/2021) werden de commissie en het comité samengesteld. Deze overlegorganen werden betrokken bij de verdere uitwerking van de maatregelen en modaliteiten voor het project. In deze fase werden de maatregelen concreter uitgewerkt en bediscussieerd, op hun doelmatigheid afgewogen en financieel geraamd. De neerslag van dit overlegproces is het projectrapport.

Tabel 28: Overzicht van het gevoerde overleg sinds de opstart van onderzoek naar de haalbaarheid van natuurinrichting in de Kraenepoel

Datum	actor/instantie	thema
22/02/2018	Leden beheercommissie opgericht in maart 2004 i.k.v. het 'Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving'	Eerste stuurgroep mbt tot de studie: 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis, 2019 i.o.v. VLM)
27/09/2018	Leden beheercommissie opgericht in maart 2004 i.k.v. het 'Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving'	Tweede stuurgroep m.b.t. tot de studie: 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis, 2019 i.o.v. VLM)
5/12/2019	Onroerend Erfgoed	Projectintroductie: doelstellingen onderzoek naar de haalbaarheid van natuurinrichting in de Kraenepoel
9/12/2019	Gemeente Aalter	Telefonisch overleg openluchtrecreatie
21/03/2019	Leden beheercommissie opgericht in maart 2004 i.k.v. het 'Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving' VMM Afdeling Rapportering Water	Derde stuurgroep m.b.t. tot de studie: 'Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter)' (Arcadis 2019 i.o.v. VLM)
24/10/2019	Leden beheercommissie opgericht in maart 2004 i.k.v. het 'Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving' VMM Afdeling Rapportering Water	Eerste overleg i.k.v. Onderzoek Haalbaarheid natuurinrichting in de Kraenepoel
6/12/2019	Agentschap Wegen en Verkeer (+ studie bureau Witteveen en Bos)	Plaatsing van geluidsschermen van AWV langs de E40.
10/03/2020	Leden beheercommissie opgericht in maart 2004 i.k.v. het 'Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving' VMM Afdeling Rapportering Water	Tweede overleg i.k.v. Onderzoek Haalbaarheid natuurinrichting in de Kraenepoel

26/06/2020	Aquafin (en studie bureau Jonckheere)	Studieopdracht Overstort Ganzeplass.
25/3/2021	Alle actoren	Na instelling NI: Toelichting proces NI, doelstelling NI Kraenepoel en vraag tot samenstelling commissie en comité
8/4/2021	Overleg Privé-eigenaar	Bespreking hydrologie en andere maatregelen op terrein
29/06/2021	Alle effectieve en plaatsvervangende leden NI-commissie en NI-comité	Eerste NI-commissie en NI-comité (gezamenlijk met effectieve leden en plaatsvervangers) via teams
5 en 13/07/2021	Actoren betrokken bij recreatie (Toerisme Meetjesland, Dienst Toerisme Aalter en ANB)	Aftoetsen maatregelen recreatie en ont-haalinfrastructuur
12 Juli 2021	Overleg met boswachter en landbouwer beheerder van gronden in het gebied	Kennismaking en bespreking beheer percelen in de Kraenepoel
20/09/2021	Overleg met boswachter	Reguliere beheer ANB
27/09/2021	Overleg met actor betrokken bij natuur en landschap (plantentuin Meise)	Historiek kraenepoel, en historische vegetatiegegevens
Januari-mei 2022	Overleg beheerders van de Kraenepoel	Bespreking monitoring via teams en mail verkeer
februari 2022	Privé -eigenaar	Bespreking peilbeheer via teams
2/5/2022	Actoren betrokken bij recreatie (Toerisme Meetjesland, gemeente Aalter, ANB en Agentschap Onroerend Erfgoed)	Bespreking maatregelen recreatie en ont-haalinfrastructuur
Maart 2022	Overleg met partners van het projectvoorstel Aquatuur, in het kader van Interreg Vlaanderen – Nederland, waarvan de Kraenepoel als case werd ingediend	Bespreking monitoring waterkwaliteit en ondersteuning ontwerp i.f.v.. 'nature based solutions'
8/6/2022	Leden NI-commissie	Bespreking voorontwerp projectrapport ter advies aan NI-commissie
9/6/2022	Leden NI-comité	Bespreking voorontwerp projectrapport Projectrapport ter goedkeuring aan NI-comité
Nog te bepalen datum na openbaar onderzoek projectrapport: najaar 2022	Leden NI-commissie	Verwerken bezwaren na openbaar onderzoek Projectrapport
Nog te bepalen datum na openbaar onderzoek projectrapport: najaar 2022	Leden NI-comité	Verwerken bezwaren na openbaar onderzoek Projectrapport

Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren: opportuniteiten

Provincie Oost Vlaanderen

De kraenepoel ligt op de overgang van twee provincie-overschrijdende gebieden: Bulskampveld en Drongengoed. Binnen deze regio's worden troeven als landschappelijke herkenbaarheid en recreatief onthaal verder ontwikkeld. De opwaardering van de Kraenepoel als historisch veldvijversysteem zal hier aan bijdragen en maakt deze plek de moeite waard om te bezoeken. De recreatieve onthaalvoorzieningen binnen natuurinrichting zullen bezoekers beter begeleiden (o.a. onthaalpunt, zitbanken) en ook schoolbezoeken aangenamer maken.

Natuursector: het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)

Dit Vlaams agentschap is initiatiefnemer van natuurinrichting en tevens mede-eigenaar in het gebied. Via natuurinrichting zouden de mogelijkheden gecreëerd kunnen worden om aan de Europese verplichting te voldoen tot het bereiken van een goede staat van instandhouding van de habitats en soorten van de Speciale Beschermingszone. Bovendien zouden alle opgesomde maatregelen bijdragen tot de algemene natuurwaarde van het gebied en dus ook tegemoet komen aan de doelstellingen van het Vlaams Ecologisch Netwerk. Ook zal er door het functioneel maken van het verldvijversysteem met periodieke afluut van het water veel minder aanslibbing zijn in de Kraenepoel. Bijgevolg zal er veel minder snel nood zijn aan slibruiming en de bijhorende kosten daarvoor sterk afnemen.

Natuursector: Natuurpunt als terreinbeherende vereniging

Natuurpunt ondersteunt het voorliggende project. Zij zijn ook als eigenaar van een bebost perceel betrokken bij het natuurinrichtingsproject. Ter hoogte van hun eigendom langs de E40 zal een grondinname moeten gebeuren om de noodzakelijke hydrologische inrichtingen van de baangrachten te kunnen doen. Dit is in functie van de kwaliteitsverbetering van de watertoevoer naar de Kraenepoel. Na overleg over deze inname om de schade aan het bebost perceel zo veel mogelijk te beperken, is Natuurpunt zeer positief over het project.

Gemeente Aalter

De gemeente Aalter is mede-eigenaar in het gebied. Via natuurinrichting zouden de mogelijkheden gecreëerd kunnen worden om aan de Europese verplichting te voldoen tot het bereiken van een goede staat van instandhouding van de habitats en soorten van de Speciale Beschermingszone. Bovendien zouden alle opgesomde maatregelen bijdragen tot de algemene natuurwaarde van het gebied en dus ook tegemoet komen aan de doelstellingen van het Vlaams Ecologisch Netwerk.

De Kraenepoel is een bijzondere plek binnen de gemeente Aalter en zij zijn sterk vragende partij om zo snel mogelijk maatregelen te nemen in functie van het behoud van de Kraenepoel.

De Werkgroep relanceplan BRV – deelgebied Meetjesland, onder voorzitterschap van Aalter, selecteerde op 21 april 2015 unaniem 6 quickwins, waaronder het project Kraenepoel (Eindnota relance BRV Meetjesland, mei 2015).

In een mededeling van het voorzittersoverleg BRV 9/12/2015 aan de Vlaamse Regering (VR 2015 1812 MED.0583/2) is de Kraenepoel vermeld als: *“Quick-win met betrekking tot een geïntegreerde gebiedswerking*

en/of concrete projecten-aanpak”: Deze quick-win voorzag om op korte termijn de doelkwaliteit te bepalen van De Kraenepoel en hiertoe te bepalen welke te nemen maatregelen zijn om dit doel te bereiken. Via het onderzoek naar de haalbaarheid van Natuurinrichting werd dit verder onderzocht en na de instelling van de natuurinrichting werden de te nemen maatregelen verder verfijnd in dit projectrapport.

Onroerend erfgoed

Gezien de bescherming van de Kraenepoel als cultuurhistorisch landschap is nauw overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed onontbeerlijk gedurende het volledige traject van het natuurinrichtingsproject. Een vertegenwoordiger van de afdeling Oost-Vlaanderen van het Agentschap was betrokken bij het natuurinrichtingsproject via de voorbereidende ecohydrologische studie, de beheercommissie en bilateraal overleg. In het NI-comité zetelt ook een effectief en plaatsvervangend lid vanuit het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Landbouwers

Op vandaag zijn alle voormalig intensief bewerkte landbouwgronden in de Kraenepoel in eigendom van de Vlaamse Overheid en worden ze beheerd voor natuur door één landbouwer met jaarlijks opzegbare contracten. Na instelling van het project werd de landbouwer bezocht door ANB (boswachter) en VLM. De landbouw gaf aan om in de toekomst, indien mogelijk, verder betrokken te worden bij het beheer. De zuidelijke gronden (3 ha) konden in 2021 aangekocht worden door VLM. Voor het project een belangrijk aankoop gezien het project valt of staat met de mogelijkheid tot het installeren van een ijzerzandsteenfilter en bezinkingsbekken om de watertoevoerende Bloembeek te zuiveren.

In het noorden zijn enkele graslanden opgenomen, die eigendom zijn van het Agentschap voor Natuur en Bos. Hiervoor lopen 1-jarige concessies voor kosteloos gebruik, die jaarlijks opzegbaar zijn. de huidige concessie loopt tot november 2023. Deze gronden zullen deels ingezet worden voor bosuitbreiding om zo ook de eventuele inspoeling van aangerijkt water te vermijden.

Andere eigenaars/gebruikers in (de omgeving van) het gebied

De eigenaar van Kraenepoel Noord is sterk betrokken bij het project en vraagt de uitvoering zo spoedig mogelijk op te starten. Zij zien al jaren na elkaar de waterkolom van de Kraenepoel verminderen en de waterkwaliteit afnemen en zijn bezorgd om het behoud van deze historisch landschappelijke parel. Zij zijn eigenaar van een deel van het studiegebied (Kraenepoel Noord) en werden nauw betrokken bij de ecohydrologische studie, tijdens het onderzoek naar de haalbaarheid en bij de verfijning van de maatregelen in het projectrapport. Zij zijn evenwel nog bezorgd over het peilbeheer.

Aan de oostzijde van het projectgebied situeert zich een tweede grote privé-eigenaar, die reeds aangaf overlast te ervaren van grote piekdebieten met slechte waterkwaliteit van de Bloembeek. De Bloembeek loopt doorheen zijn bos. Het natuurinrichtingsproject kan dus ook een deel van deze overlast verhelpen en het private bos ontlasten van hoge en vervuilde piekdebieten.

Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen

Het Agentschap Wegen en Verkeer werd betrokken bij het onderzoek naar de haalbaarheid omwille van de interactie van het project met de langsrachten van de E40. Ook heeft dit Agentschap recent ingrepen uitgevoerd in de berm voor het plaatsen van geluidsschermen. Dit werd afgestemd in een vroeg stadium zodat een geïntegreerde herinrichting van de bermen gerealiseerd kan worden. Daarin bleek een duidelijk standpunt

over waar wel en waar niet een verbreding en/of opstuwung van de langsrachten van de E40 wenselijk is. Zij ondersteunen het project.

Aquafin

Aangezien het project sterk afhankelijk is van de realisatie van een betere waterkwaliteit van het Bloembeekskan is ook Aquafin betrokken. Een doordacht afkoppelingsbeleid van de huishoudelijke vuilvracht op de Bloembeek is immers noodzakelijk.

Studiebureau Jonckheere heeft van Aquafin de opdracht gekregen een onderzoek in te stellen hoe de frequente overstortwerking van het overstort Ganzepas kan verholpen worden. Vroeger gebeurde hier reeds studiewerk rond met als mogelijke oplossing een bezinkingsbekken (waarvoor reeds grond werd aangekocht), maar er zou meer op zoek gegaan worden naar brongerichte maatregelen. Overleg met VLM was wenselijk aangezien wij met het natuurinrichtingsproject Kraenepoel nauw betrokken zijn. Zij ondersteunen het project.

Uit verder mailverkeer (mei 2022) met Aquafin blijkt dat deze studie enige vertraging heeft opgelopen. De resultaten zullen ten vroegste in het najaar beschikbaar zijn.

Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren: opportuniteiten

Het natuurinrichtingsproject heeft als hoofddoel het duurzaam herstel van de Kraenepoel als veldvijversysteem in functie van het realiseren van het habitattype 3130 (oligo- tot mesotrofe wateren met vegetaties behorend tot de oeverkruidgemeenschap). Een hogere watertoevoer van goede kwaliteit is hiervoor cruciaal, alsook het periodiek leeg laten van de vijver. Daarvoor zijn enkele complexe hydrologische maatregelen nodig. Alle deelnemende actoren ondersteunen deze herstellinggreep en zullen na aangepaste inrichting het noodzakelijke beheer opnemen. Het is wenselijk om deze beheerengagementen van de partners te verankeren in een (gezamenlijk) natuurbeheerplan.

Een deel van de perimeter van het natuurinrichtingsproject Kraenepoel behoort tot de speciale beschermingszone BE2300005 "Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: Oostelijk deel". Voor dit SBZ-deelgebied BE2300005-2 'De Kraenepoel' zijn volgende maatregelen essentieel:

- streven naar een peilbeheer in functie van de vegetaties van de Oeverkruidklasse (laag zomerpeil, hoger winterpeil);
- actief peilbeheer, waarbij het peilbeheer geregeld wordt door het inlaten van nutriëntenarm oppervlaktewater en het uitlaten via een uitlaatconstructie;
- opstuwen en saneren van de ringgracht voor het versterken van de invloed van kwelwater;
- beheer van oeverzone en dreefbeheer.

Via het natuurinrichtingsproject wordt voor de terreinen in SBZ maximaal aan deze instandhoudingsdoelstellingen gewerkt (voornamelijk habitattype 3130 oligo- en mesotrofe wateren). In het westen van Vlaanderen is de Kraenepoel vrijwel de enige goed ontwikkelde vertegenwoordiger van het habitattype 3130. Het behoud en ecologisch herstel is dan ook essentieel. Daarnaast wordt ook een bijdrage aan de bosuitbreidingsdoelstellingen van de Vlaamse Regering geleverd via bebossing op enkele percelen (9120 zuurminnende beukenbossen).

De langsgrachten van de E40 bieden een unieke kans om mee in te schakelen als buffer. Met minimale aanpassingen kan er hiervoor gezorgd worden dat de pieken (voor een groot deel afkomstig van de 5 ha autosnelweg) worden afgevlakt en de inlaat van de kraenepoel efficiënter kan werken.

Op landschappelijk niveau zullen de natuurinrichtingsmaatregelen bijdragen tot de versterking van de beschermde cultuurhistorische landschappen “Kraenepoel en Markettebossen” en “Kraenepoel met omgevende laan en Villa Kraenepoel”.

Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij de actoren: knelpunten

Het gebied is rijk aan potenties, maar kende de laatste jaren een achteruitgang op vlak van natuurwaarden door de gewijzigde hydrologische toestand en dit zowel op het vlak van waterkwantiteit als -kwaliteit. Vooral de toevoer met water van voldoende kwaliteit is een probleem. De geplande hydrologische maatregelen via natuurinrichting zouden hier een antwoord op moeten bieden en de hydrologische uitgangssituatie herstellen. Ook het probleem van piekdebieten die via de bloembeek in de private Markettebossen tot overstroming leidden zou zich door de geplande ingrepen in de toekomst minder stellen.

Op recreatief vlak biedt het gebied rond de Kraenepoel weinig mogelijkheden om het gebied toegankelijker te maken en de geleiding van recreanten beter te organiseren. De maatregelen van natuurinrichting beperken zich tot betere inpassing van enkele bestaande parkeerplaatsen op een nieuwe locatie en de inrichting van een klein uitkijk onthaalpunt. Aan de zuidrand is een vogelkijkwand door ANB recent vernieuwd. Een verdere uitbreiding van de recreatieve mogelijkheden rondom de Kraenepoel is niet wenselijk (o.a. voor de rust in het gebied voor watervogels).

Inschatting van het draagvlak voor natuurinrichting bij het brede publiek

Het natuurinrichtingsproject zal een belangrijke bijdrage leveren aan de realisatie van de habitatdoelen voor de Kraenepoel en nabije omgeving. De doelstellingen zijn het bekomen van een heldere waterkolom (waterkwaliteit), habitatype 3130 in een goede staat, streven naar een algemene hoge biodiversiteit en het gevoerde beheer enten op het gebruik als veldvijver (heraantakken bloembeek en periodiek leeglaten).

Naar het brede publiek is het belangrijk om als een communicerende overheid aan gebiedsinrichting te doen. Op die manier kan ook de impact voor het gebied en de betrokkenen als totaliteit worden ingeschat en kan mogelijke hinder bij de uitvoering van werken worden beperkt.

1.3 FINANCIËLE UITVOERBAARHEID

Onderstaande tabel bevat de ruwe kostenraming voor het natuurinrichtingsproject. De kostenraming is gebaseerd op een inschatting van de voorgestelde maatregelen in de vorige hoofdstukken, exclusief de bijsturing vanuit lopende of toekomstige studies. De detailuitwerking van de voorgestelde maatregelen vragen verder onderzoek tijdens de fase van het technisch ontwerp.

In Tabel 29 worden de kosten van het natuurinrichtingsproject ingeschat. De zwaarst doorwegende posten hiervan (slibruiming Kraenepoel en aanleg bufferbekken + ijzerzandfilter) zijn voldoende onderzocht om een betrouwbare inschatting te maken. De overige maatregelen betreffen voornamelijk een ruwe inschatting daar de details hieromtrent nog in het technisch ontwerp verder dienen uitgewerkt te worden. De natuureducatieve maatregelen, met name de inrichting van uitkijk- en onthaalpunt samen met de verkeersremmende maatregelen zijn niet inbegrepen in deze raming. Voor deze maatregelen wordt de mogelijkheid naar cofinanciering met andere partners nog onderzocht.

Het totaal van de natuurinrichtingsmaatregelen wordt op heden geschat op **1.341.939** euro excl. BTW. De nodige technische studies en monitoring brengt het eindtotaal ten laste van natuurinrichting op **1.871.611** euro incl. BTW.

Tabel 29: Voorlopige kostenraming natuurinrichting Kraenepoel

nr	Uitvoeringseenheden	Totaal
Infrastructuur- en Kavelwerken		66.160,13 €
1.1	kappen houtige gewassen	
1.2	hakhoutbeheer	
1.3	ontstronken	
1.4	Verwijderen van opslag, ruigtes en maaien van rietkragen incl afvoer	
1.5	aanplant bos, dreven, bomenrijen, houtkanten en houtwallen	
1.6	verwijderen / bestrijden van exoten	
1.7	translocatie van planten en vegetaties	
1.8	regelen visbestand	
1.9	landschappelijke inpassing gebouwen en constructies	
1.10	verwijderen van storende infrastructuur en constructies	
1.11	afbreken afsluitingen	
1.12	plaatsen van klaphekkens, dwarsbalken, baren en poorten	
1.13	optimalisatie vleermuizenverblijfplaatsen	
Waterhuishoudingswerken		222.192,21 €
2.1	peilbeheer	
2.2	plaatsen stuwen en andere kunstwerken	
2.3	werken aan in en uitlaatconstructies	
2.4	monitoringinfrastructuur om het peilbeheer nauwlettend te kunnen opvolgen	
2.5	herinrichten langsgrachten E40	
2.6	herprofiëren langsgrachten Lotenhullestraat	
2.7	waterzuivering	
2.8	buffering	

Grondwerken		1.019.281,41 €
3.1	natuurtechnisch grondverzet: plaggen	
3.2	natuurtechnisch grondverzet: afgraven	
3.3	ophogen grond	
3.4	graven van poelen/vennen	
3.5	slibruiming en landschapshistorisch onderzoek	
3.6	opruimen stortzone's	
3.7	oeverinrichting	
Aanpassing van wegen- en wegenpatroon		3.805,99 €
4.1	aanleggen, afschaffen en verbeteren van wandelpaden	
4.2	aanleggen van infrastructuur ter optimalisatie van faunamigratie	
4.3	verkeersremmende maatregelen en inrichten veilige oversteekplaats	
Uitbouwen recreatieve en natuureducatieve voorzieningen		30.500,00 €
5.1	inrichten Uitkijk- en onthaalpunt	
5.2	Aanleg onthaalparking en overloopparking	
TOTAAL NATUURINRICHTINGSMAATREGELEN		1.341.939,73 €
	technisch ontwerp	
	bodemonderzoek	
	monitoring	
	archeologienota	
	veiligheidscoördinatie	
	reeds uitgevoerde studies	
TOTAAL TECHNISCHE STUDIES		204.846,36 €
totaal excl BTW		1.546.786 €
totaal incl BTW		1.871.611 €

DEEL 7 VOORSTEL VAN MAATREGELEN EN UITVOERINGSMODALITEITEN

Uit een evaluatie van de analyses van het gebied zelf, het draagvlak en overleg met alle betrokken partijen, de planeffecten en de uitvoerbaarheid is gebleken dat onderstaande maatregelen en uitvoeringsmodaliteiten het meest aangewezen zijn. De doelstellingen van dit natuurinrichtingsproject kunnen zo, binnen het in dit projectrapport gestelde kader, best worden gerealiseerd.

1 VOORSTEL VAN MAATREGELEN

Het natuurinrichtingsbesluit omvat volgende grote indeling:

- 1° kavelruil uit kracht van wet, met inbegrip van herverkaveling;
- 2° infrastructuur- en kavelwerken;
- 3° aanpassing van de wegen en van het wegenpatroon;
- 4° het tijdelijk beperkingen opleggen aan het genot van onroerende goederen tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject;
- 5° waterhuishoudingswerken zoals peilwijzigingen, wijziging van de structuurkenmerken van de waterlopen, aanpassen van het afwateringspatroon en aanpassing van de watertoevoer en -afvoer;
- 6° grondwerken zoals reliëfwijziging en afgraving;
- 7° de uitbouw van natuureducatieve voorzieningen;
- 8° bedrijfsverplaatsing;
- 9° erfdienstbaarheden vestigen of afschaffen.

De voorgestelde maatregelen van dit rapport zijn onder volgende items onder te brengen:

1° kavelruil uit kracht van wet, met inbegrip van herverkaveling

- pro memorie.

2° infrastructuur- en kavelwerken

Infrastructuurwerken:

- kappen houtige gewassen;
- hakhoutbeheer;
- ontstronken;
- verwijderen van opslag, ruitjes en maaien van rietkragen;
- aanplant bos, dreven, bomenrijen, houtkanten en houtwallen;
- verwijderen/bestrijden van exoten;
- translocatie van planten en vegetaties;
- regelen visbestand;
- landschappelijke inpassing gebouwen en constructies;
- verwijderen van storende infrastructuur en constructies;

- afbreken afsluitingen;
- plaatsen van klaphekken, dwarsbalken, barelen en poorten;
- optimalisatie vleermuizenverblijfplaatsen.

3° aanpassing van de wegen en van het wegenpatroon

- aanleggen, afschaffen en verbeteren van wandelpaden;
- aanleggen van infrastructuur ter optimalisatie van faunamigratie;
- verkeersremmende maatregelen en inrichten veilige oversteekplaats.

4° het tijdelijk beperkingen opleggen aan het genot van onroerende goederen tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject

- pro memorie.

5° waterhuishoudingswerken zoals peilwijzigingen, wijziging van de structuurkenmerken van de waterlopen, aanpassen van het afwateringspatroon en aanpassing van de watertoevoer en -afvoer

Waterhuishoudingswerken (zoals peilwijziging, wijziging van de structuurkenmerken van de waterlopen, aanpassen van het afwateringspatroon en aanpassing van de watertoevoer en –afvoer)

- peilbeheer;
- plaatsen stuwen en andere kunstwerken;
- werken aan in en uitlaatconstructies;
- monitoringinfrastructuur om het peilbeheer nauwlettend te kunnen opvolgen;
- herinrichten langsgrachten E40;
- herprofilieren langsgrachten Lotenhullestraat;
- waterzuivering;
- buffering.

6° grondwerken zoals reliëfwijziging en afgraving

Grondwerken

- natuurtechnisch grondverzet: plaggen;
- natuurtechnisch grondverzet: Afgraven;
- ophogen grond;
- graven van poelen/vennen;
- slibruiming en landschaps historisch onderzoek;
- opruimen stortzone's;
- oeverinrichting.

7° de uitbouw van natuureducatieve voorzieningen

Uitbouwen recreatieve en natuur-educatieve voorzieningen

- inrichten uitkijk- en onthaalpunt;
- aanleg onthaalparking en overloopparking.

8° bedrijfsverplaatsing

- pro memorie.

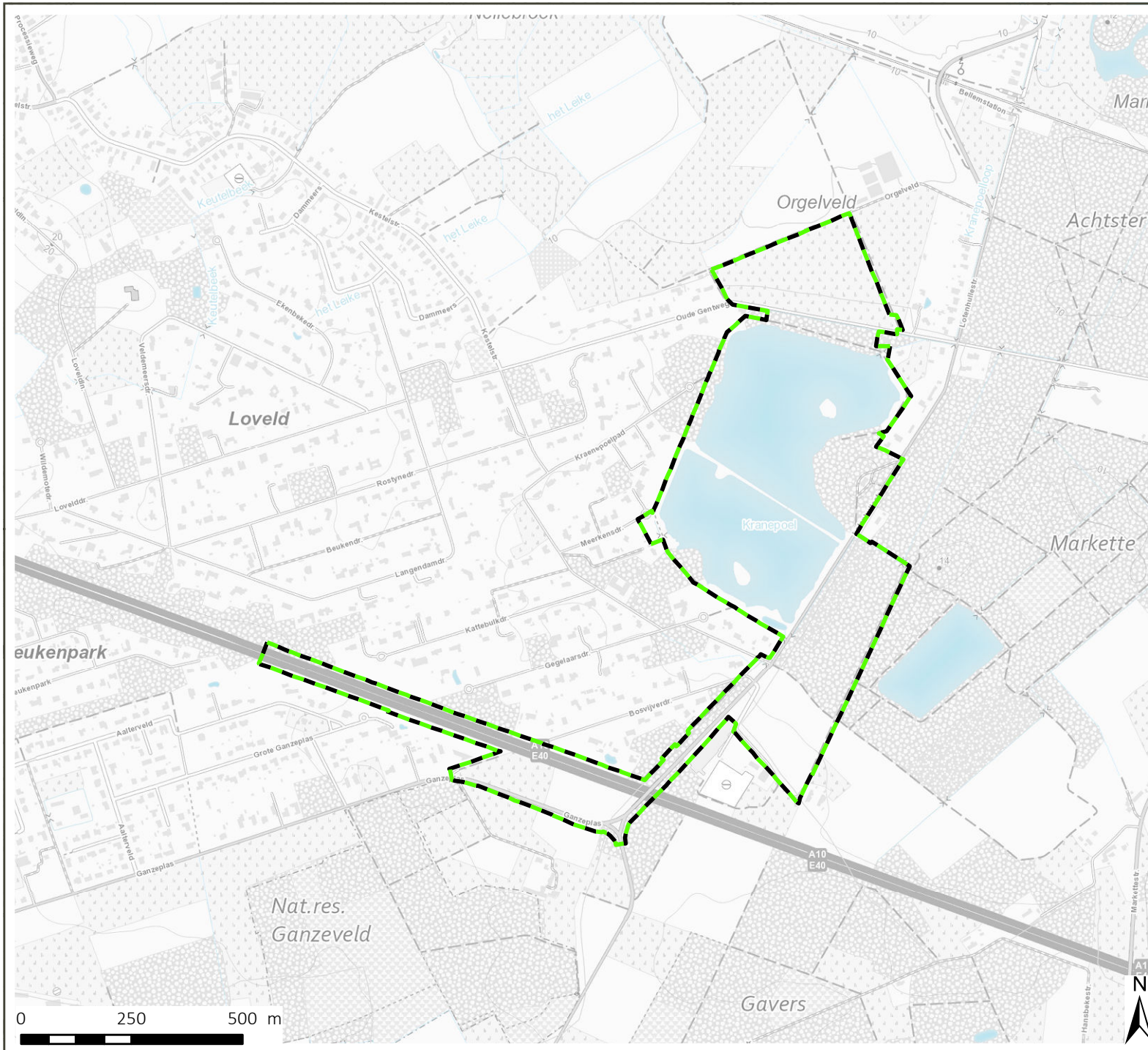
9° erfdienstbaarheden vestigen of afschaffen

- pro memorie.

10° Het tijdelijk beperkingen opleggen aan het genot van onroerende goederen tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject

- pro memorie.






NATUURINRICHTING Kraenepoel

Projectrapport

Kaart 1 : Situering

Legende

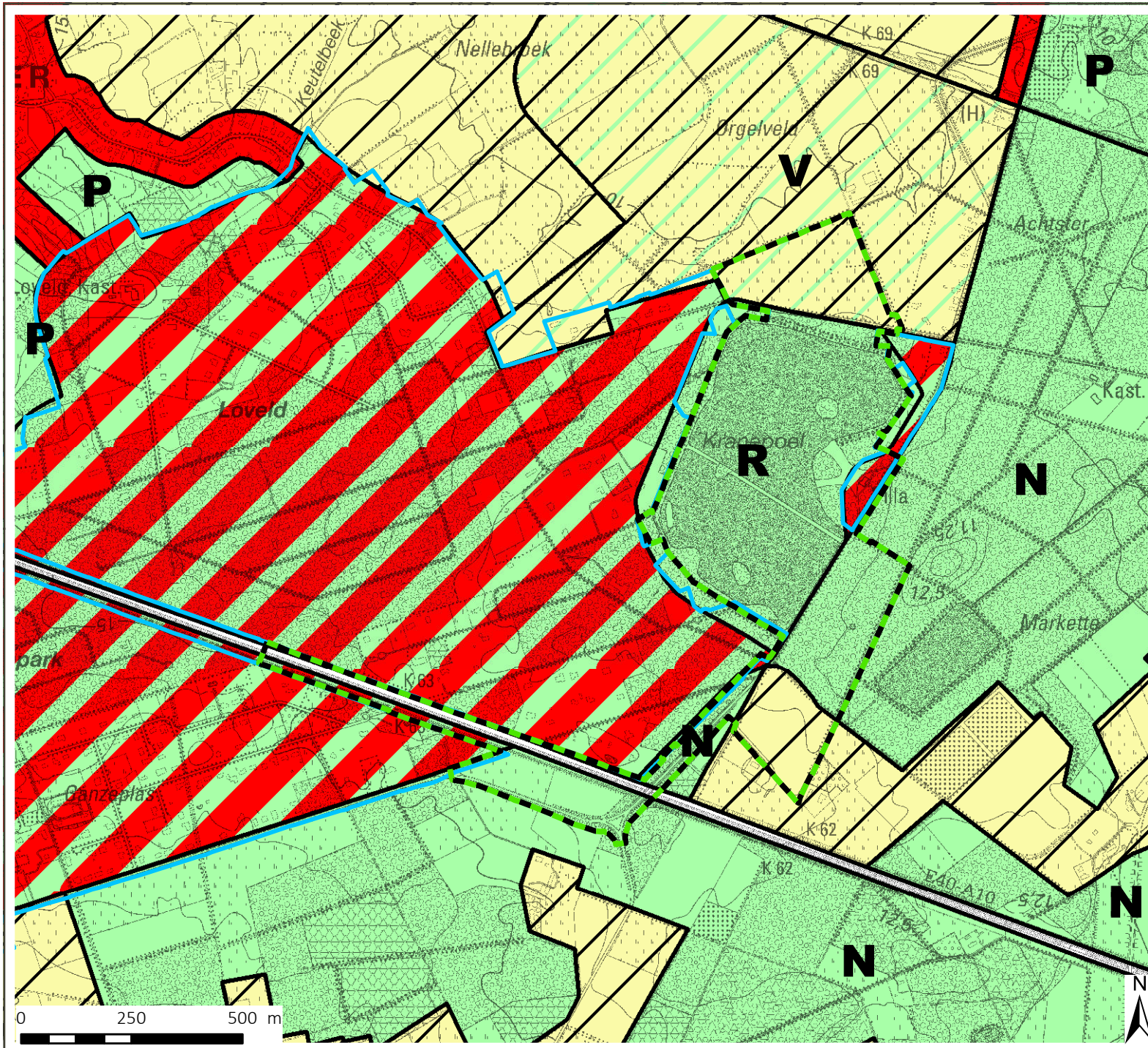
 perimeter

 situering Kraenepoel



bron:
- CartoWeb - www.NGI.be
opgemaakt 31/05/2022





NATUURINRICHTING Kraenepoel

Projectrapport

Kaart 2: Gewestplan

Legende

-  perimeter
gemeentelijk RUP
-  RUP 'Woonpark'
(2006)
- gewestplan
 -  0100 - woongebieden
 -  0104 - woonpark
 -  0500 - parkgebieden
 -  0701 - natuurgebieden
 -  0702 - natuurgebieden met weten-
schappelijke waarde of natuur-
reservaten
 -  0901 - landschappelijk waardevol
agrarische gebieden
 -  0911 - valleigebieden (of agrarische
gebieden met landschappelijke
waarde)
 -  1500 - bestaande autosnelwegen

bron:
- CartoWeb - www.NGI.be
- Vectoriële versie van het Gewestplan
Departement Omgeving,
bijgewerkt 14/12/2018
(Departement Omgeving, 2019)

opgemaakt 31/05/2022






NATUURINRICHTING

Kraenepoel


Projectrapport

Kaart 3: Beschermingszones Natuur


Legende

 perimter

VEN gebied

 GEN: 32,6 ha (binnen perimter)

Habitatrichtlijn

 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel, 33,7 ha (binnen perimter)

bron:

- CartoWeb - www.NGI.be

- de VEN-gebieden, Agentschap Natuur en Bos, toestand 04/2019 met correcties 06/2019 (MercatorNet, 2019)


opgemaakt 31/05/2022



















Projectrapport

Kaart 4: Reliëf

Legende

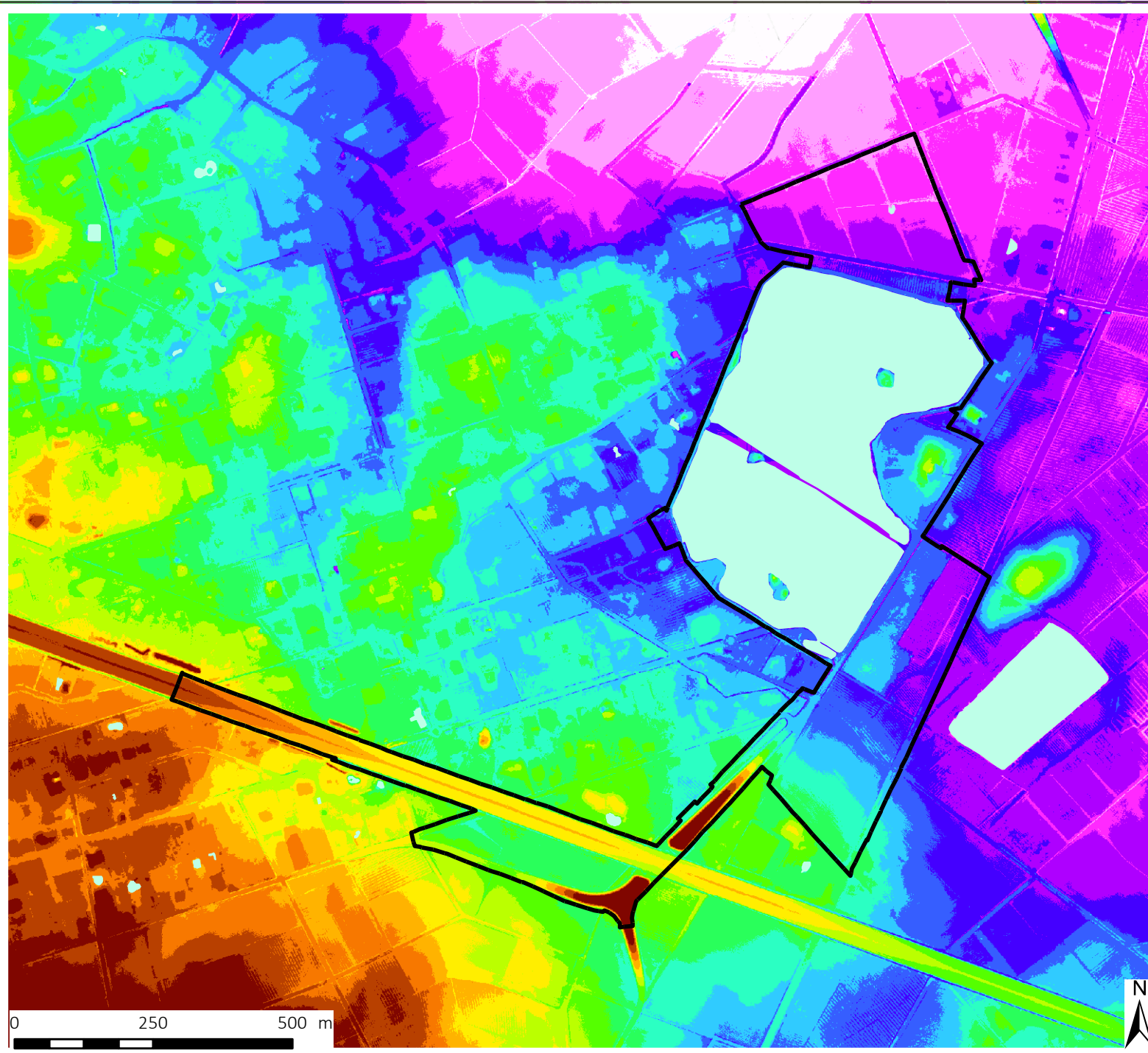
-  perimeter
-  watervlakken

reliëf (mTAW)

-  9 - 9,5
-  9,5 - 10
-  10 - 10,5
-  10,5 - 11
-  11 - 11,5
-  11,5 - 12
-  12 - 12,5
-  12,5 - 13
-  13 - 13,5
-  13,5 - 14
-  14 - 14,5
-  14,5 - 15
-  15 - 15,5
-  15,5 - 16
-  16 - 16,5
-  16,5 - 17

bron:
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II,
DTM, raster, 1m,
(Informatie Vlaanderen, 2015)

opgemaakt 31/05/2022









Projectrapport

Kaart 5: Hydrografie

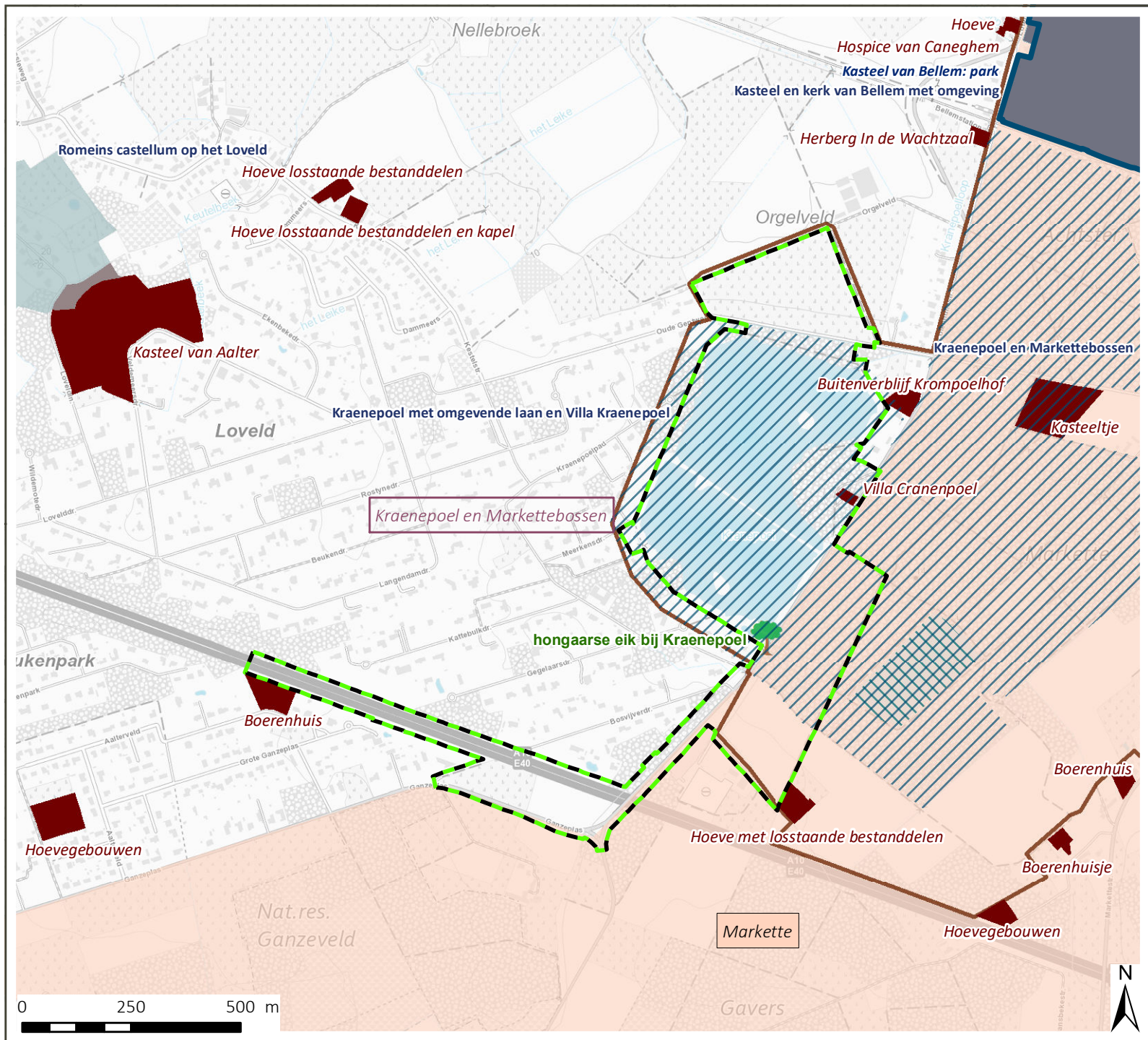
Legende

-  perimeter
- waterlopen
 -  Geklasseerd, tweede categorie
 -  Geklasseerd, derde categorie
 -  Niet geklasseerd

bron:
 - Cartoweb - www.NGI.be
 - Vlaamse Hydrografische Atlas -
 Waterlopen, toestand 10/2018,
 VMM (Informatie Vlaanderen, 2018)
 - Digitale versie van de Orthofoto's,
 middenschalg, kleur (Informatie
 Vlaanderen, 2017)

opgemaakt 31/05/2022





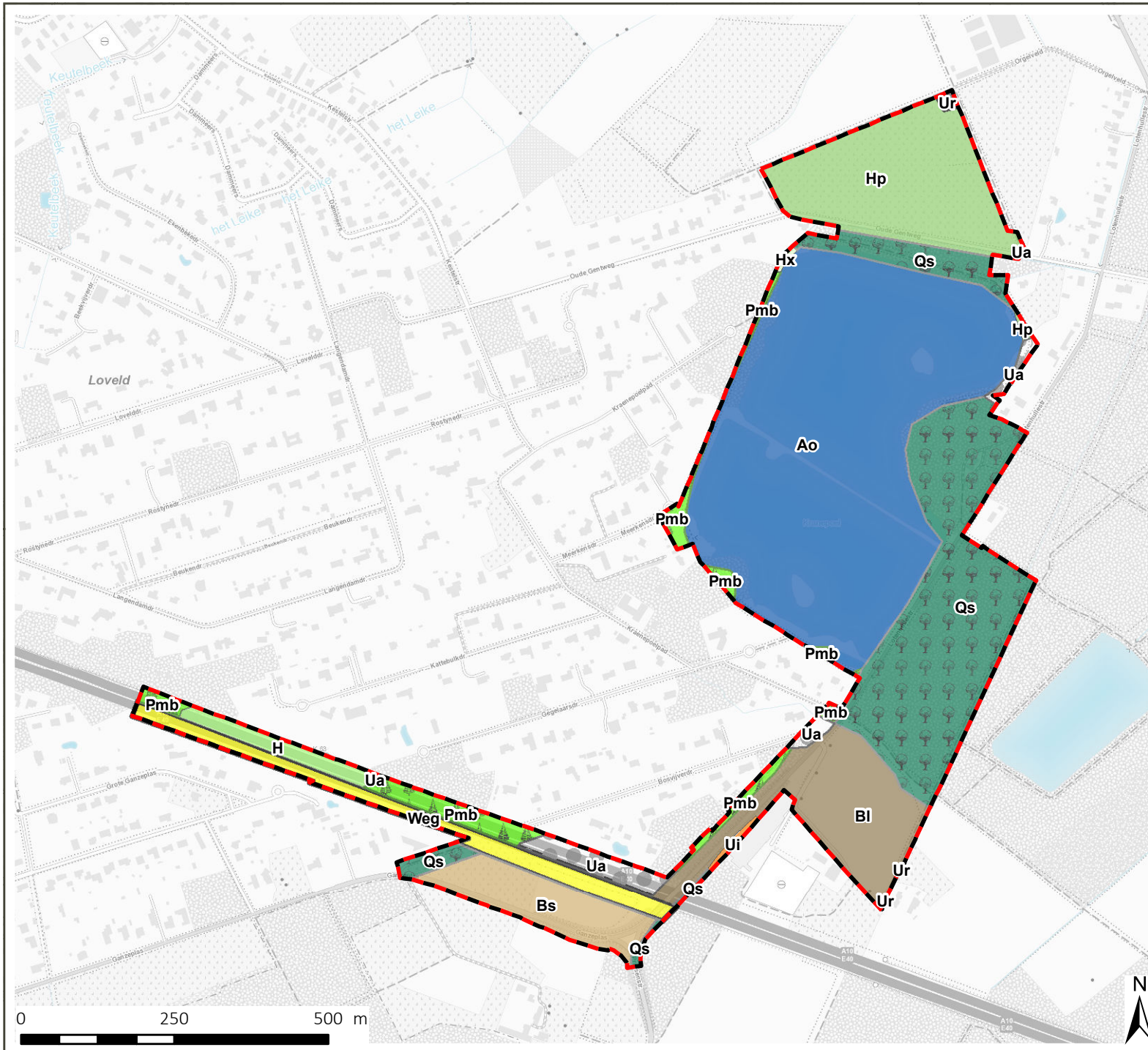
NATUURINRICHTING Kraenepoel

Projectrapport
Kaart 6:
Landschap en onroerend erfgoed

- Legende
- perimeter
 - beschermd en vastgesteld erfgoed
 - beschermd monument
 - Beschermd cultuurhistorisch landschap
 - Beschermd stads- of dorpsgezicht
 - Beschermd archeologische site
 - vastgesteld bouwkundig erfgoed
 - gebieden waar geen archeologie te verwachten is
 - landschappelijk erfgoed elementen
 - landschapsatlas
 - relict(en)/ankerplaats(en)
 - relictzone

bron:
 - Verzamelaag van alle beschermde en vastgestelde erfgoed in Vlaanderen, Agentschap Onroerend Erfgoed, toestand januari 2019 (MercatorNet, 2019)
 - Inventaris van alle archeologisch, bouwkundig en landschappelijk erfgoed in Vlaanderen, Agentschap Onroerend Erfgoed, toestand mei 2019 (MercatorNet, 2019)
 - CartoWeb - www.NGI.be

opgemaakt 31/05/2022



NATUURINRICHTING

Kraenepoel

Projectrapport

Kaart 7: Biologische Waarderingskaart (BWK)

Legende

perimeter

1 oligotroof tot mesotroof water

Ao : oligotroof tot mesotroof water

2 voedselrijke graslanden

H : voedselrijk grasland

Hp : soortenarm permanent cultuurgrasland

Hx : zeer soortenarme, ingezaaide graslanden

3 eikenbossen

Qs : zuur eikenbos

4 naaldhoutaanplanten

Pmb : naaldhoutaanplant met ondergroei van struiken en bomen

5 akkers

Bl : akker op lemige bodem

Bs : akker zandige bodem

6 urbane gebieden

Ua : halfopen of open bebouwing met beplanting

Ui : industriële bebouwing, fabriek

Ur : bebouwing in agrarische omgeving, losstaande hoeve

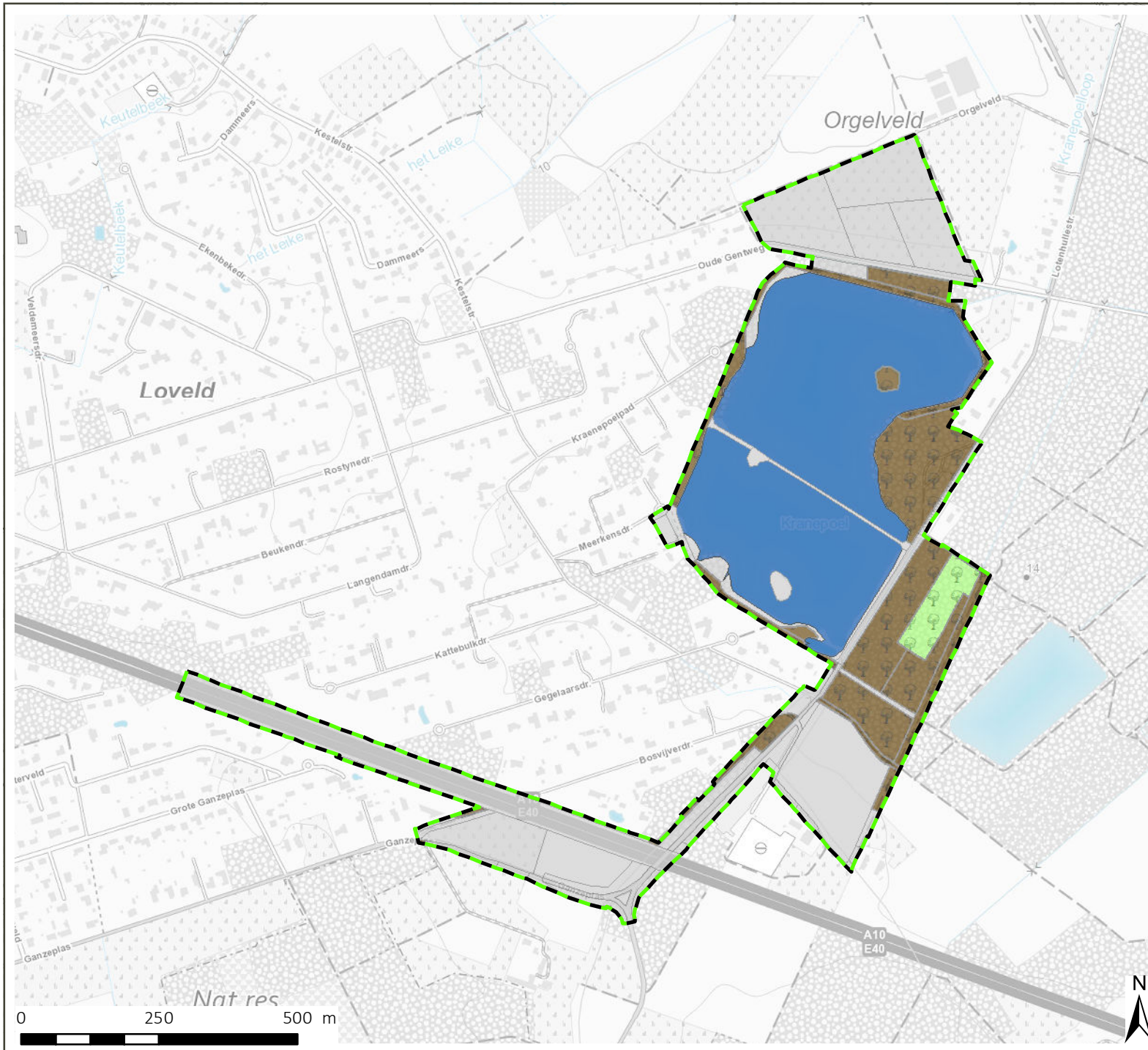
7 andere

wegen

bron:
- De Biologische Waarderingskaart, versie 2, INBO, (Informatie Vlaanderen, 2010)
- CartoWeb - www.NGI.be

opgemaakt 31/05/2022





NATUURINRICHTING

Kraenepoel

Projectrapport

Kaart 8: Habitatkaart

Legende

 perimeter

habitats

3130: oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoeto-Nanojuncetea

9120: Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxussoorten, rijk aan epifyten (illiciFagetum)

91E0: Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus exelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

gh: geen Natura 2000 habitattypen aanwezig

* Noot: De afwezigheid van een Europees habitattypen betekent niet dat dergelijke polygonen geen (zeer) waardevolle biotopen kunnen bevatten. Controleer hiervoor de BWK-velden (§2.1.2) en het al dan niet aanwezig zijn van een regionaal belangrijk biotoop in de HAB-velden (§2.2.1)

bron:
- Habitatkaart versie 5.2 (Paelinckx et al., 2009),
- CartoWeb - www.NGL.be



opgemaakt 31/05/2022

Projectrapport

Kaart 9: Ontwerp
oevervegetatiekaart (versie 1.0)

Legende

perimeter

Oevervegetaties

3130_na + 3130_aom

3130 vegetaties

3130_na

3130_na (watercrassula probleem)

3130 + tanzadverbond

Pitrusvegetaties

Pitrusvegetaties

Pitrusvegetaties en mattenbiesassociatie

Verruigde pitrusvegetatie

Verruigde pitrusvegetatie + tanzadverbond

Pitrusvegetatie + 3130 + tanzadverbond

Pitrusvegetatie + 3130

Rbbmr Typisch rietland

Rietassociatie

Mattenbiesassociatie

Rietassociatie met lisdodde

RG grote lisdodde

Rietassociatie + verruigd rietland (ra)

Mattenbies (m)

Rietassociatie + 3130_na

Rbbmr Waterriet

Waterriet

Waterriet + mattenbiesassociatie

Waterriet met mattenbies

Waterriet met lisdodde en mattenbies, rbbmr

Waterriet met lisdodde

Waterriet + verruigd rietland

Waterriet + rietassociatie

Rbbmc Grote zeggenvegetatie

Grote zeggenvegetatie

RG moeraszegge

91EO moerasbos

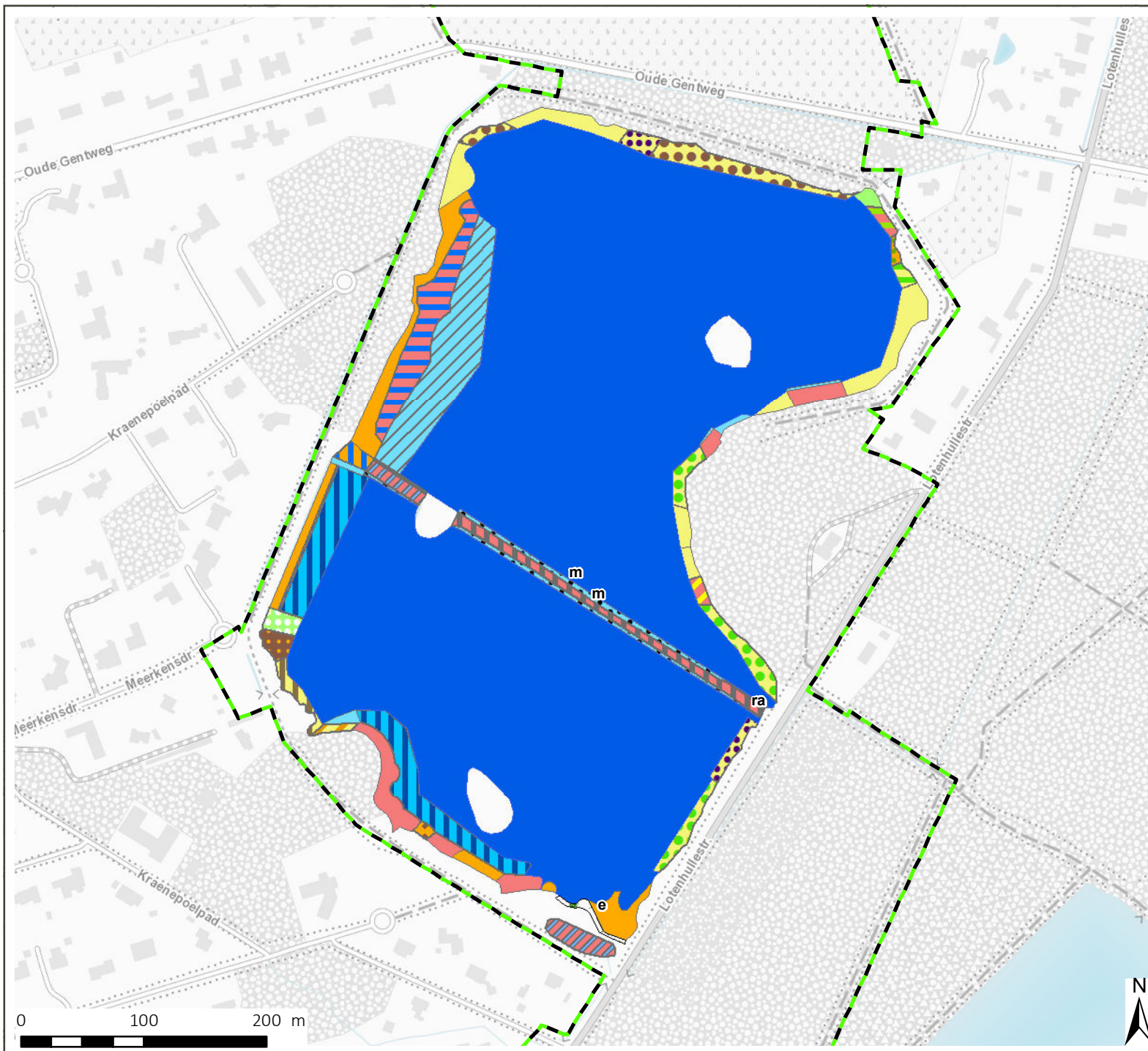
Elzenhakhout (e)

bron:
- CartoWeb - www.NGI.be

opge maakt 31/05/2022



Vlaamse
overheid





NATUURINRICHTING

Kraenepoel

Projectrapport

Kaart 10: Visiekaart:
hoofdstreefbeeld

Legende

perimeter

habitat

3130: oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoeto-Nanojuncetea

9120: Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxussoorten, rijk aan epifyten (illiciFagetum)

91E0: Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus exelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

6230: Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems

rbbmr: regionaal belangrijk biotoop moeras

geen habitat

bos

dreef

bomen

overige

kleine parking en oveloopparking (grasland met hoogstam bomen)

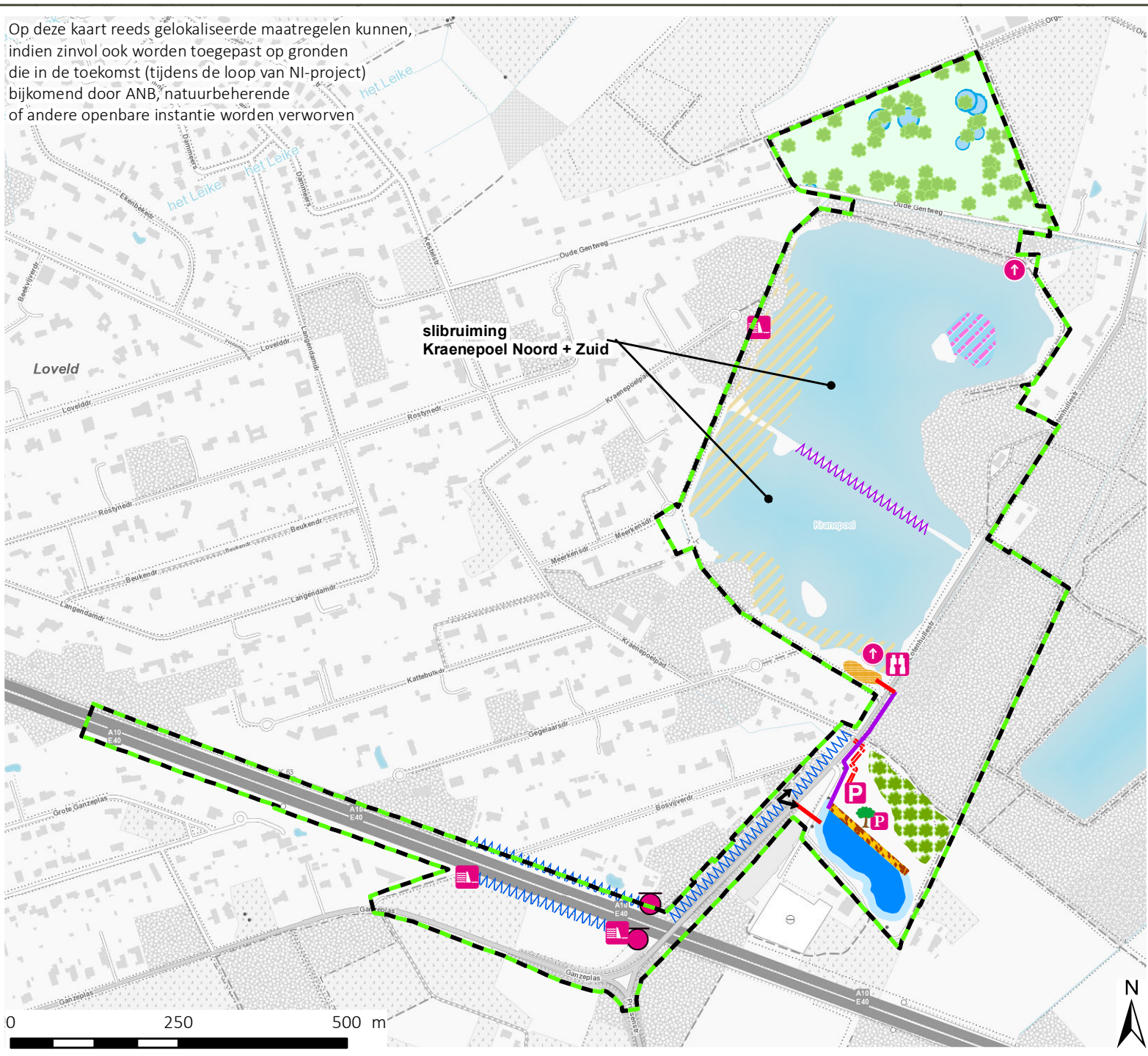
weg

bron:
- CartoWeb - www.NGI.be

opgemaakt 31/05/2022



Op deze kaart reeds gelocaliseerde maatregelen kunnen, indien zinvol ook worden toegepast op gronden die in de toekomst (tijdens de loop van NI-project) bijkomend door ANB, natuurbeherende of andere openbare instantie worden verworven



NATUURINRICHTING Kraenepoel

Projectrapport Kaart 11: maatregelenkaart

Legende

- perimeter
- infrastructuur en kavelwerken
- bos
- bos met open zones en poelen
- waterhuishoudingswerken
- plaatsen stuw/knijp
- plaatsen verdeelconstructie
- verbeteren in- en uitlaatconstructie
- plaatsen coalescentieafscheider
- plaatsen duiker
- herprofilen bestaande gracht
- graven nieuwe gracht
- ijzerzandfilter
- bufferbekken
- grondwerken
- afgraven middendijk
- zoekzone extra habitat 3130
- herinrichten kleine Kraenepoel
- behoud slibarchief
- aanpassing wegen
- wandelverbinding
- recreatieve en natuureducatieve voorzieningen
- uitkijk- en onthaalpunt
- inrichten onthaalparking
- overloopparking

bron:
- CartoWeb - www.NGI.be
opgemaakt 31/05/2022



LITERATUUR

Arcadis, 2019. Maatregelen tot herstel van de hydro-ecologische kwaliteit van de Kraenepoel (Aalter). Inventarisatie-analyse-conceptontwerp. Studie in opdracht van Vlaamse Landmaatschappij (VLM).

Debeil, F., 2015. Natuurinrichtingsproject Biscopveld. Cultuurhistorische studie. Het veldvijvergebied Wildenburg in Wingene. Brugge, 24 p. + bijlagen.

De Moor, G., m.m.v. Lootens, M, van de Velde, D. & Meert, L., 1997. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 21 Tielt. Vlaamse Overheid, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, 97 p.

Dubravius, J., 1559. De piscinis et piscium qui in eis aluntur libri V. Item Xenocratis de alimento ex aquiatilibus graece et latine nunc primum aeditu, cum scholiis Concr. Gesneri. Zürich.

Haskoning, 2009. Landschapsbeheerplan voor de Kraenepoel en onmiddellijke omgeving. Studie in opdracht van Gemeentebestuur Aalter. Inclusief Addendum (bijsturing oktober, 2016).

Hoste I. en De Clercq W., De Kraenepoel voor 1800. Wastinelandschap met hei en karpers, M&L. Monumenten, landschappen en archeologie, 36 nr. 5, 2017, 38-55.

Hoste, I. en Himpe, K., De Kraenepoel na 1800. Oude natuurrelicten in een 19^{de} eeuws ontginningslandschap, M&L. Monumenten, landschappen en archeologie, jaargang 37 nr. 1, 2018, 28-50.

Jacobs, P., De Ceukelaire, M., De Breuck, W. & De Moor, G., 1999. Kaartblad 21 Tielt. Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel, 60 p.

Packet, J., Denys, L., Louette, G., Van Wichelen, J.: INBO, 2012. De Kraenepoel: 10 jaar monitoring na de herstellingen. Een overzicht van de verzamelde gegevens t.b.v. de beheercommissie.

Packet J., Scheers K., D’hondt B., Adriaens T. & L. Denys (2021). Advies over watercrassula in het Biscopveld: bestrijdings- en beheeropties. (Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; nr. INBO.A.4268). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Paelinckx D., et al. (red.) (2009). Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2009.6, Brussel, 669 p.

Schaminée et al. (1998). De vegetatie van Nederland – deel II Uppsala / Leiden, Opulus Press, , 346 pp

Secretariaat van het bekken van de Brugse Polder, 2009. Het bekkenbeheerplan van het bekken van de Brugse Polders, 2008-2013. Integraal waterbeheer in de praktijk.

Secretariaat van het bekken van de Brugse Polder, 2016. Het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde, 2016-2021. Bekkenspecifiek deel Bekken van de Brugse Polders.

SynBioSys (Syntaxonomisch Biologisch Systeem) versie 2.6.7.10. Alterra 2001-2016. Copyright 2001 - 20016.

Sys, C. & Vandenhoudt, H., 1971. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad 54W, Aalter. IWONL, 100 p.

Termote, J., 2010. Historisch-geografisch onderzoek naar het voorkomen van de voormalige veldvijvers in het Bulskampveld en de mogelijkheden van herstel in het natuurinrichtingsproject Biscopveld. Brussel, 81 p.

Vanackere, K., Cneut, Christophe, Naesens, H., Van Limbergen, I., Vandeguchte, F., De Rycke, P, & Cools, A.-T., 2003. Aalter, Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Grontmij, Belgroma.

Van Wichelen, J., Declerck, S., Louette, G., Hoste, I., Denayer, S., Denys, L., De Meester, L., Vijverman, W. 2008. Grootschalig natuurherstel in de Kraenepoel, een geëutrofiëerd ondiep meer te Aalter (Oost-Vlaanderen), Natuur.focus, Jaargang 7, nummer 2 (april-mei-juni 2008).

Westendorp, P.J. (red.), R. Loeb, G. Roskam, E.C.H.E.T. Lucassen, M. Thannhauser, F. Ebbens, H. Hut & A.J.P. Smolders (2012) Tijdelijke droogval als waterkwaliteitsmaatregel. Rapport STOWA 2012-38, 68 pp.

Websites:

<https://cai.onroendergoed.be/locatie/976326>

<https://waarnemingen.be/>

www.fietsnet.be

BIJLAGEN

Bijlage 1: de specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor deze SBZ-H “Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel” – (gebiedscode BE2300005-2) (informatief document)

Bijlage 3 – De aanmeldingsgegevens

Artikel 8, §1, eerste lid 2° van het besluit dat de procedure regelt, stelt dat er bij de bepaling van de actuele staat van instandhouding rekening moet worden gehouden met de aan de Europese Commissie aangemelde gegevens bij de eerste vaststelling.

De aangemelde gegevens van habitats en soorten bij de eerste vaststelling van de habitatrictlijngebieden had tot doel deze vaststelling en afbakening van gebieden te argumenteren. Het gaat hierbij om de gegevens die, ten gevolge van de beslissing van de Vlaamse Regering op 4 mei 2001, werden aangemeld bij de Europese Commissie als in aanmerking komend als speciale beschermingszone. De commissie wil dat deze gegevens bij de definitieve aanwijzing van het gebied als speciale beschermingszone, in de praktijk dus op basis van het IHD-proces, worden geüpdate.

In deze bijlage wordt eerst de aanmeldingsgegevens zelf aangegeven, waarbij in dezelfde tabel de nieuwe gegevens voor de aanmelding aan de commissie worden beschreven. Daarna wordt dieper ingegaan op de betekenis, rol en interpretatie van deze gegevens.

De habitats van bijlage I

2330	Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	Nee	Nee
Oppervlakte	ca 1%	< 0,1 %
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%	?
Behoud	uitstekende instandhouding	Verminderde instandhouding, potentie voor herstel
Representativiteit	goede representativiteit	Aanwezig maar verwaarloosbaar
Algemeen	waardevol	Beduidend

3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoëtes-Nanojuncea	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Ja
Oppervlakte	ca 1%	0,6 %
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%	?
Behoud	uitstekende instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	Goede representativiteit	?
Algemeen	uiterst waardevol	Uiterst waardevol

////////////////////////////////////
 //////////////////////////////////////

3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	Nee	Nee
Oppervlakte	ca 1%	?
Rel. oppervlakte	2% >= p > 0%	?
Behoud	Goede instandhouding	?
Representativiteit	Goede representativiteit	?
Algemeen	waardevol	?

4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	Nee	Nee
Oppervlakte	ca <1%	0,3 %
Rel. oppervlakte	2% >= p > 0%	
Behoud	Goede instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	beduidende representativiteit	?
Algemeen	waardevol	Waardevol

4030	Droge Europese heide	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca <1%	Ca 1 %
Rel. oppervlakte	2% >= p > 0%	
Behoud	uitstekende instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	goede representativiteit	?
Algemeen	uiterst waardevol	Uiterst waardevol

6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Europees prioritair	-	Ja
Oppervlakte	-	0,2 %
Rel. oppervlakte	-	
Beschermingsstatus	-	Goede instandhouding, (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	-	?
Algemeen	-	Uiterst waardevol

6410	Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca <1%	< 0,1 %
Rel. oppervlakte	15% >= p > 2%	
Behoud	goede instandhouding	Verminderde instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, gemiddelde herstelmogelijkheden)
Representativiteit	goede representativiteit	?
Algemeen	waardevol	Waardevol

////////////////////////////////////
 //////////////////////////////////////

6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones		
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca 10%	?
Rel. oppervlakte	15% >= p > 2%	
Behoud	passabele of verminderde instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	goede representativiteit	?
Algemeen	waardevol	Waardevol

6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Europees prioritair	-	Nee
Oppervlakte	-	Ca 1%
Rel. oppervlakte	-	
Beschermingsstatus	-	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	-	?
Algemeen	-	Waardevol

9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)		
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca 13%	Ca 22 %
Rel. oppervlakte	15% >= p > 2%	
Behoud	passabele of verminderde instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	goede representativiteit	?
Algemeen	beduidend	Uiterst waardevol

9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli		
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca <1%	0,3 %
Rel. oppervlakte	2% >= p > 0%	
Behoud	uitstekende instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	uitstekende representativiteit	
Algemeen	uiterst waardevol	Waardevol

91E0 Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)		
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	ja	Ja
Oppervlakte	ca 13%	
Rel. oppervlakte	15% >= p > 2%	
Behoud	uitstekende instandhouding	Goede instandhouding (gedeeltelijk aangetaste structuur, potentie voor herstel)
Representativiteit	uitstekende representativiteit	

////////////////////////////////////
////////////////////////////////////
////////////////////////////////////

Bijlage 2: het besluit van de Vlaamse regering voor het SBZ-H "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel"





Besluit van de Vlaamse Regering tot aanwijzing van de speciale beschermingszone 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' en tot definitieve vaststelling van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten

DE VLAAMSE REGERING,

Gelet op het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu, artikel 7, vervangen bij het decreet van 19 juli 2002 en gewijzigd bij het decreet van 12 december 2008, artikel 8, artikel 13, §1, gewijzigd bij het decreet van 19 juli 2002, artikel 36bis, §9, ingevoegd bij het decreet van 19 juli 2002 en gewijzigd bij de decreten van 22 april 2005, 19 mei 2006, 7 december 2007 en 12 december 2008, artikel 36ter, ingevoegd bij het decreet van 19 juli 2002 en gewijzigd bij de decreten van 19 mei 2006, 27 april 2007 en 8 mei 2009, en artikel 51, vervangen bij het decreet van 19 juli 2002 en gewijzigd bij het decreet van 30 april 2004;

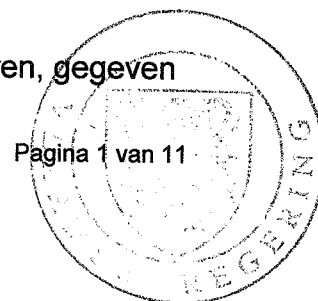
Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2002 tot vaststelling van de gebieden die in uitvoering van artikel 4, lid 1, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna aan de Europese Commissie zijn voorgesteld als speciale beschermingszones;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2011 tot aanwijzing van de speciale beschermingszone 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' en tot vaststelling van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten, waarmee de Regering het voorontwerp van instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor het desbetreffende gebied principieel heeft vastgesteld;

Gelet op het akkoord van de Vlaamse minister, bevoegd voor de begroting, gegeven op 15 juli 2011;

Gelet op het advies 2011-71 van de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, gegeven op 20 oktober 2011;



Gelet op het gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012, gegeven op 19 januari 2012/27 januari 2012, het gemeenschappelijk advies 21-2012/04-2012, gegeven op 22 maart 2012/30/ maart 2012 en het gemeenschappelijk advies 64-2012, gegeven op 28 september 2012, van de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij;

Gelet op de adviesaanvraag die op 15 juli 2011 bij de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen is ingediend, met toepassing van artikel 9, §1, van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen;

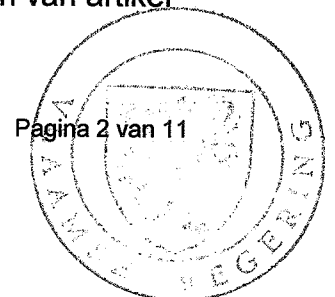
Overwegende dat de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen op 7 september 2011 beslist heeft geen advies uit te brengen over de voorontwerpen van besluit tot aanwijzing met toepassing van de Habitatrichtlijn van de speciale beschermingszones, zoals door de Sociaal-Economische Raad Van Vlaanderen bekrachtigd op 14 september 2011;

Gelet op het decreet van 7 mei 2004 inzake de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, artikel 21, dat toestaat dat wordt voorbijgegaan aan de ontstentenis van een advies;

Gelet op het advies 53.851/1/V t.e.m. 53.886/1/V van de Raad van State, gegeven op 18 september 2013, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende dat op grond van artikel 36bis, §9, van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu, hierna het Natuurdecreet te noemen, de Vlaamse Regering elk gebied dat in aanmerking komt als speciale beschermingszone en dat ze definitief heeft vastgesteld in de zin van artikel 36bis, §6, van het Natuurdecreet of dat krachtens artikel 36bis, §12, van het Natuurdecreet geacht wordt definitief te zijn vastgesteld in de zin van artikel 36bis, §6, van het Natuurdecreet bij besluit als speciale beschermingszone moet aanwijzen; dat ze dat zo spoedig mogelijk moet doen, uiterlijk binnen zes jaar nadat de Europese Commissie het gebied van communautair belang heeft verklaard;

Overwegende dat het gebied 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2002 tot vaststelling van de gebieden die in uitvoering van artikel 4, lid 1, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna aan de Europese Commissie zijn voorgesteld als speciale beschermingszones, is vastgesteld als gebied dat ter uitvoering van artikel 4.1 van richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde fauna en flora, hierna de Habitatrichtlijn te noemen, door het Vlaamse Gewest aan de Europese Commissie is voorgesteld als speciale beschermingszone en daarom, ingevolge artikel 36bis, §12, van het Natuurdecreet, geacht wordt definitief te zijn vastgesteld in de zin van artikel 36bis, §6, van het Natuurdecreet;



Overwegende dat de Europese Commissie het voormelde gebied van communautair belang heeft verklaard bij beschikking 2004/813/EG van 7 december 2004 tot vaststelling, op grond van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad, van de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio; dat het voormelde gebied moet worden aangewezen als speciale beschermingszone;

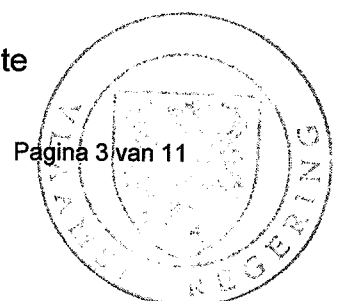
Overwegende dat de speciale beschermingszones met toepassing van de Habitatrichtlijn moeten worden aangewezen voor de instandhouding van de habitats uit de bijlage I bij het Natuurdecreet en van de soorten uit de bijlage II bij het Natuurdecreet;

Overwegende dat artikel 10 van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen, hierna het Procedurebesluit te noemen, de elementen opsomt die een aanwijzingsbesluit moet bevatten; dat overeenkomstig artikel 10 van het Procedurebesluit een voorstel voor toevoegingen of schrappingen van Europees te beschermen habitats en soorten in het aanwijzingsbesluit opgenomen moet worden als dat vereist is op basis van nieuwe wetenschappelijke gegevens; dat bij de rapportering over de staat van instandhouding van de Europees te beschermen soorten en habitats ter uitvoering van artikel 17.1 van de Habitatrichtlijn en tijdens de opmaak van het rapport ter onderbouwing van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van 8 mei 2010 als vermeld in artikel 5 van het Procedurebesluit, en het rapport ter onderbouwing van de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied, vermeld in artikel 8 van het Procedurebesluit, nieuwe wetenschappelijke gegevens werden verzameld over het voorkomen van Europees te beschermen soorten en habitats in dat gebied en het belang van dat gebied voor het duurzame voortbestaan van die soorten en habitats in Vlaanderen;

Overwegende dat op grond van artikel 36ter, §1, van het Natuurdecreet ter uitvoering van de Habitatrichtlijn en richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand, de administratieve overheid binnen de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen neemt die moeten beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen habitats, vermeld in bijlage I van het Natuurdecreet, en de soorten, vermeld in de bijlagen II, III en IV van het Natuurdecreet, alsook van de niet in bijlage IV van het decreet genoemde en op het grondgebied van het Vlaamse Gewest geregeld voorkomende soorten trekvogels;

Overwegende dat krachtens artikel 10 van het Procedurebesluit, voor elk gebied dat moet worden aangewezen als speciale beschermingszone op grond van artikel 36bis, §9, van het Natuurdecreet, het voorontwerp van instandhoudingsdoelstellingen moet worden geïntegreerd in het voorontwerp van aanwijzingsbesluit; dat het besluit dat het gebied 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' aanwijst als speciale beschermingszone de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied moet bevatten;

Overwegende dat de instandhoudingsdoelstellingen voor een Europees te beschermen gebied worden opgemaakt op basis van een rapport dat de



componenten, vermeld in artikel 8 van het Procedurebesluit, bevat; dat in het daarin te formuleren voorstel van instandhoudingsdoelstellingen de prioriteiten worden geïntegreerd; dat waar in het Procedurebesluit prioriteiten zijn gedefinieerd als "een voorrangsorte van instandhoudingsdoelstellingen binnen een Europees te beschermen gebied, gelet op de Europees te beschermen soorten en habitats waarvoor het gebied is aangeduid, gelet op de desbetreffende gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en gelet op de voor dat Europees te beschermen gebied bestaande dreiging van achteruitgang en vernietiging met betrekking tot de in dat gebied te beschermen soorten en habitats", die 'voorrangsorte van instandhoudingsdoelstellingen' te begrijpen is als de oplijsting van een aantal te nemen acties die inspelen op de naar voren geschoven instandhoudingsdoelstellingen; dat die acties niet per definitie zullen toelaten om *alle* instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, maar dat het prioritair aanpakken ervan een sterke voorkeur geniet;

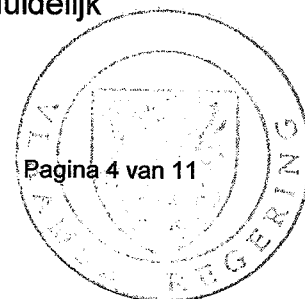
Overwegende dat, overeenkomstig artikel 9 van het Procedurebesluit, de minister een voorontwerp van instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten vaststelt op basis van 1° het bovenvermelde rapport, 2° een door het Agentschap voor Natuur en Bos opgemaakt verslag over een consultatie, met betrekking tot dat rapport, van de betrokken doelgroepen in het Europees te beschermen gebied in kwestie, 3° het overleg met de gewestelijke overleggroep, vermeld in artikel 3 van het Procedurebesluit, over de in de twee vorige punten vermelde documenten; dat het verslag over de consultatie van de lokale doelgroepen is opgemaakt op 10 november 2010 en dat het bovenvermelde overleg met de gewestelijke overleggroep heeft plaatsgevonden op 8 juli 2010, 18 november 2010 en 22 februari 2011;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos, op grond van de besprekingen bij dat overleg, het ontwerprapport, vermeld in artikel 8 van het Procedurebesluit heeft afgewerkt en het rapport heeft overhandigd aan de bevoegde minister op 31 maart 2011; dat het rapport alle componenten bevat die vereist zijn op grond van dat artikel 8;

Overwegende dat de bevoegde minister, op basis van het haar op 31 maart 2011 overhandigde rapport, het bovenvermelde verslag over de consultatie en het bovenvermelde overleg met de gewestelijke overleggroep, het voorontwerp van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor het gebied heeft vastgesteld;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos rekening heeft gehouden met de ontvangen adviezen 2011-71, 06-2012/01-2012, 21-2012/04-2012 en 64-2012 van de strategische adviesraden, waaruit wijzigingen aan de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten, zoals door de Vlaamse regering principieel goedgekeurd op 15 juli 2011 zijn gevolgd;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen in haar advies 2011-71 suggereert dat de Vlaamse Overheid zich ter dege voorbereidt op mogelijke vervolgstappen in lijn met het lopende overlegproces en daarover ook duidelijk communiceert met de overlegpartners;



Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners het overlegproces heeft geëvalueerd en bijgestuurd, in samenwerking met de overlegpartners het implementatietraject heeft uitgewerkt en dat de overlegpartners actief betrokken werden in de werkgroepen rond bestaande kwesties;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen in haar advies 2011-71 voorstelt om de aanbevelingen van de WTC verder door te vertalen;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners vijf kwestiewerkgroepen opstartte die een aantal steeds weerkerende kwesties dienden op te lossen, dat de Vlaamse Overleggroep besliste de referentiewaarden niet te wijzigen tijdens het huidige proces, gezien dit een voor Europe juridisch onaanvaardbaar uitstel voor de goedkeuring van de instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen zou teweegbrengen, dat in het voorjaar 2013 een WBC rond de referentiewaarden wordt opgestart, waarna deze in functie van de eventuele herziening van de doelstellingen ikv de monitoring en zesjaarlijkse rapportering en evaluatie door de EC, al dan niet bijgesteld kunnen worden; dat de gewijzigde instandhoudingsdoelstellingen door de WTC opnieuw bekeken werden en de conclusie van de WTC hierover voorwaardelijk gunstig was;

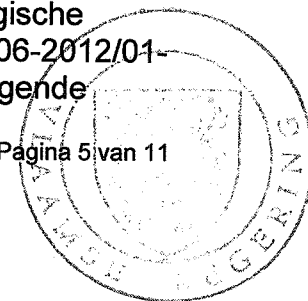
Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen in haar advies 2011-71 vraagt dat er werk wordt gemaakt van een uitvoeringsplan in overleg met de doelgroepen, zodat het voor de betrokken actoren duidelijk is wie welke doelen waar en wanneer moet realiseren;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners een implementatienota heeft opgesteld, waarin de krachtlijnen van de realisatie werden vastgelegd en dat er voor de figuur van een Natura 2000 management plan per speciale beschermingszone gekozen wordt;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen dat het overleg over de algemene aandachtspunten bij voorkeur voor eind 2012 gebeurt, bijvoorbeeld binnen de werkgroepen die de kwesties behandelen;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners de verwerking van de algemene aandachtspunten heeft geïntegreerd in de werking van de vijf opgestarte kwestiewerkgroepen en dat de betrokken sectoren na de resultaten van de kwestiewerkgroepen en de andere overlegfora, een samenvatting van de nog relevante aandachtspunten voor de implementatie hebben ingediend, dewelke aan de Vlaamse regering worden overgemaakt in de 'standpuntennota';

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen dat bij een gefaseerde evaluatie van de IHD (ten minste) volgende



punten in onderlinge afweging mee in rekening gebracht worden: socio-economische toets, algemene impact van ruimtebeslag beperken, voldoende waarborgen van de lokale gunstige staat van instandhouding in het belang van het behoud van het areaal, belang van een robuust doelenkader als buffer voor de dynamiek van de open ruimte;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners zowel bij de totstandkoming van de gewestelijke en specifieke instandhoudingsdoelstellingen als bij de optimalisatie van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen binnen de werkgroep kalibratie, deze punten in overweging genomen hebben en overwegende dat niet voor elk Europees te beschermen habitat of soort dat voor een speciale beschermingszone is aangemeld of binnen een speciale beschermingszone voorkomt, er gestreefd moet worden naar een lokaal goede staat van instandhouding;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen een sluitende timing op te stellen met prioriteiten voor het vastleggen van de IHD voor alle SBZ-V;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners een implementatienota heeft opgesteld, waarin een timing met prioriteiten voor het vastleggen van de S-IHD voor alle SBZ-V werd opgenomen;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen dat de problematiek rond de kalibratie van doelstellingen binnen de werkgroep kalibratie wordt behandeld, waarbij een duidelijke afweging met de lokale socio-economische context bij de kalibratie en de implementatie van de bosdoelstellingen wordt benadrukt;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners in de werkgroep kalibratie de doelstellingen heeft gekalibreerd op verschillende manieren en dat hierbij de socio-economische context en de wensen van de doelgroepen in overweging werden genomen binnen de ecologische randvoorwaarden van de Habitat- en Vogelrichtlijn en dat ten gevolge van deze oefening de doelstellingen zijn geoptimaliseerd;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen dat het gebruik van vorken voor de doelstellingen verwijzen naar de lopende kalibratie- en de implementatiefase van het IHD-proces en Inzake recreatie wijzen op het belang van een passende beoordeling, die de verenigbaarheid van geplande activiteiten en de S-IHD moet nagaan;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners in de werkgroep kalibratie de doelstellingen heeft gekalibreerd op verschillende manieren en dat hierbij de socio-economische context en de wensen van de doelgroepen in overweging werden genomen binnen de ecologische randvoorwaarden van de Habitat- en Vogelrichtlijn en dat ten gevolge van deze oefening de vorken voor de Europees te beschermen habitats werden omgezet in unieke getallen en overwegende dat inzake de verwijzing naar de Passende beoordeling in de kwestie-werkgroep Passende beoordeling in samenwerking met de overlegpartners het instrument Passende beoordeling verder werd uitgewerkt;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen aan ANB en INBO om na te gaan of: (1) de S-IHD het behoud van het areaal van Europees beschermde soorten en habitats voldoende verzekeren; en (2) de metapopulatie-criteria voldoende vervat zijn in de S-IHD;

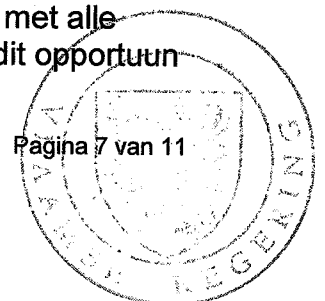
Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van punt 1 van het bovenstaand advies bevestigt dat bij het plaatsen van doelen bij de specifieke instandhoudingsdoelstellingen maximaal rekening gehouden werd met het behoud van areaal in kritische randhokken, dat in navolging van punt 2 van het bovenstaand advies reeds bij de opmaak van de Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen rekening is gehouden met de metapopulatiebenadering en bij de evaluatie van de noodzaak tot ecologische verbindingen door het INBO de metapopulatie-criteria mee in overweging werden genomen bij de rapporten waarin een prioritaire inspanning met betrekking tot verbindingen is opgenomen, dat bij het plaatsen en bij de optimalisatie van de doelstellingen binnen de kalibratiewerkgroep gestreefd werd naar de creatie van grote kernen voor bronpopulaties voor fauna en dat het streven naar grote kernen ook werd vertaald volgens het principe "zuinig ruimtegebruik";

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 vragen om tegen eind 2012 een concreet plan van aanpak uit te werken om de LSVI-tabellen aan te vullen met kensoortvereisten;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de doelgroepen een plan van aanpak heeft opgemaakt tot wijziging van de LSVI, waarin ook de aanvulling met de kensoortvereisten wordt opgenomen, dat dit plan van aanpak is opgenomen in de implementatienota;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 het belang van grensoverschrijdend overleg benadrukken;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies benadrukt dat tijdens de implementatiefase overleg met alle betrokkenen zal gebeuren, dus ook grensoverschrijdend overleg indien dit opportuun is om een optimalisatie van inspanningen en resultaat te verkrijgen;



Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 06-2012/01-2012 ervoor pleiten dat er snel antwoord gegeven wordt op de vraag op welke manier het beheer in bestaande natuur- en bosgebieden zal geoptimaliseerd worden. Het principe "de sterkste schouders dragen de zwaarste lasten" moet meer duidelijkheid krijgen;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners een implementatienota heeft opgesteld, waarin de krachtlijnen van de realisatie werden vastgelegd, waarin werd uitgewerkt op welke wijze het beheer in bestaande natuur- en bosgebieden zal geoptimaliseerd worden en waarin het principe "de sterkste schouders dragen de zwaarste lasten" verder werd verduidelijkt;

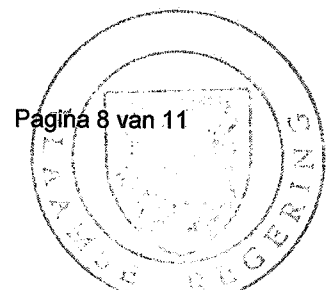
Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 64-2012 suggereren dat het duidelijk geografisch lokaliseerbaar probleem van de drinkwatervoorziening in principe gebiedsgericht oplosbaar moet zijn;

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners bij de optimalisatie van de instandhoudingsdoelen binnen de werkgroep kalibratie, het belang van de drinkwaterwinningen en de socio-economische context in overweging genomen heeft en dat tijdens de implementatiefase gebiedsgericht oplossingen gezocht zullen worden voor eventuele resterende problemen;

Overwegende dat de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij in hun gemeenschappelijk advies 64-2012 van oordeel zijn dat in gebieden met groene bestemmingen of in eigendom van een bovenlokale overheid er gekozen moet worden om in die gebieden maximale, bijhorende aantallen vogelsoorten als doelstelling op te nemen in het licht van zuinig ruimtegebruik, efficiëntie en "sterkste schouders, zwaarste lasten".

Overwegende dat het Agentschap voor Natuur en Bos in navolging van het bovenstaand advies in samenwerking met de overlegpartners binnen de kalibratiewerkgroep via het principe 'sterkste schouders-zwaarste lasten' de doelstellingen zo veel mogelijk binnen de terreinen van de terreinbeherende verenigingen en overheden heeft gealloceerd, dat deze terreinen in het algemeen terreinen met groene bestemmingen zijn, dat door de toepassing van het 'principe zuinig ruimtegebruik' ook de soortendoelstellingen hierdoor maximaal aan deze terreinen werden toegewezen, dat het Agentschap voor Natuur en Bos er op wijst dat een maximale toewijzing van doelstellingen louter op basis van eigendom en bestemming ingaat tegen het principe zuinig ruimtegebruik, tegen de juridische bepalingen uit onder meer de habitatrictlijn en tegen de ecologische vereisten van de soorten en dat soorten alleen maar tot doel kunnen gesteld worden indien er geschikt leefgebied voorkomt of een geschikt leefgebied binnen mogelijk is, waarbij ook rekening moet gehouden worden met de meta-populatiecriteria;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur;



Na beraadslaging,

BESLUIT:

Artikel 1. Dit besluit voorziet in de gedeeltelijke omzetting van artikel 4.4 van richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, hierna de Habitatrichtlijn te noemen.

Art. 2. Het op de bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd, met de code BE2300005 aangemerkt gebied, genaamd 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel', dat ligt in de gemeenten Knesselare, Maldegem, Eeklo, Zomergem, Waarschoot, Kaprijke, Aalter, Lovendegem, Gent, Lochristi, Wachtebeke, Moerbeke, St.-Niklaas, Lokeren, Stekene, St-Gillis-Waas en Deinze, wordt aangewezen als speciale beschermingszone ter uitvoering van artikel 36bis, §9, van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, hierna het Natuurdecreet te noemen, overeenkomstig de bepalingen van artikel 10 van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen.

De SBZ bestaat uit 12 deelgebieden verspreid over de noordelijke helft van de provincie Oost-Vlaanderen. Naast enkele grotere boscomplexen zoals het Drongengoed (deelgebied 1), het Heidebos (deelgebied 7) en het Stropersbos (deelgebied 6) met een heidehistoriek bestaat het gebied uit kleinere boskernen en enkele valleigebieden. Naast de aanwezigheid van diverse boshabitattypes worden de bossen gekenmerkt door de aanwezigheid van naaldhoutbestanden, dikwijls aangeplant op historische heidegronden. In de valleien zijn kleine valleiboshabitats aanwezig, waarbij versnippering en een gewijzigde hydrologie belangrijke knelpunten zijn. Kamsalamander komt slechts zeer plaatselijk voor; de SBZ herbergt enkele belangrijke vleermuizenpopulaties.

De oppervlakte van de speciale beschermingszone bedraagt 3377 ha. De speciale beschermingszone kent 12 deelgebieden.

Art. 3. §1. Het gebied wordt als speciale beschermingszone aangewezen voor de onderstaande habitats van bijlage I van het Natuurdecreet, met vermelding van hun Natura 2000-code, waarbij het teken "*" aangeeft dat het een prioritaire habitat betreft in de zin van de Habitatrichtlijn:

- 1° 2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen
- 2° 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflorae en/of de Isoeto-Nanojuncetea
- 3° 3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
- 4° 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix
- 5° 4030 Droge Europese heide

- 6° 6230* Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
- 7° 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)
- 8° 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
- 9° 6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 10° 9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
- 11° 9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen behorend tot het *Carpinion-Betuli*
- 12° 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten
- 13° 91E0* Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

§2. Het gebied wordt als speciale beschermingszone aangewezen voor de onderstaande soorten van bijlage II van het Natuurdecreet:

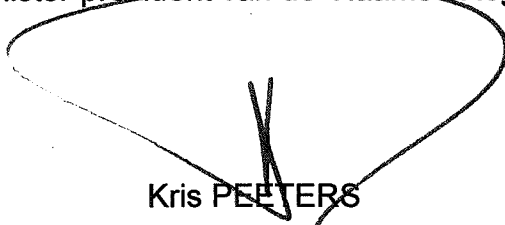
- 1° Drijvende waterweegbree - *Luronium natans*
- 2° Kamsalamander - *Triturus cristatus*
- 3° Mopsvleermuis - *Barbastella barbastellus*

Art. 4. Overeenkomstig de bepalingen van artikel 9, §1, van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen, wordende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten van het gebied 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel', vermeld in bijlage 2, gevoegd bij dit besluit, vastgesteld.

Art. 5. De Vlaamse minister, bevoegd voor de landinrichting en het natuurbehoud, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 23 april 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,



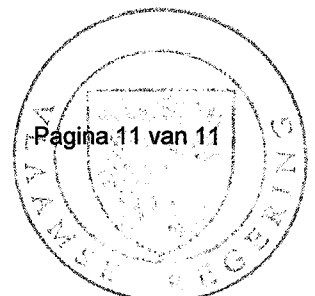
Kris PEETERS

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur,

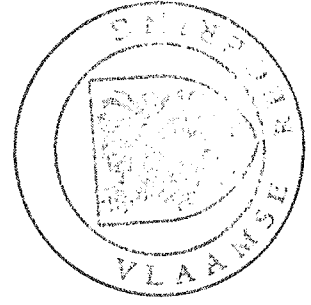
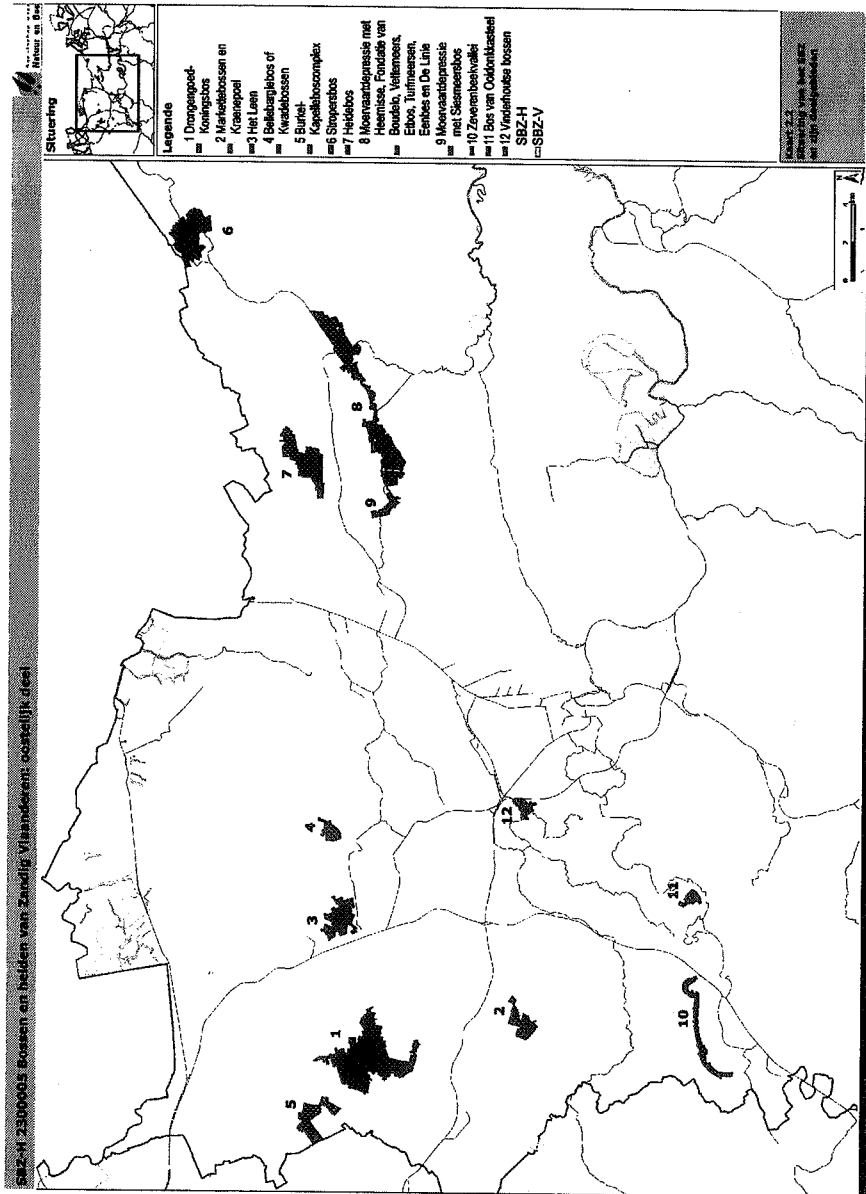


Joke SCHAUVLIEGE

Eensluidend afschrift,
~~Liesbeth Van Snick~~
Liesbeth Van Snick
medewerker

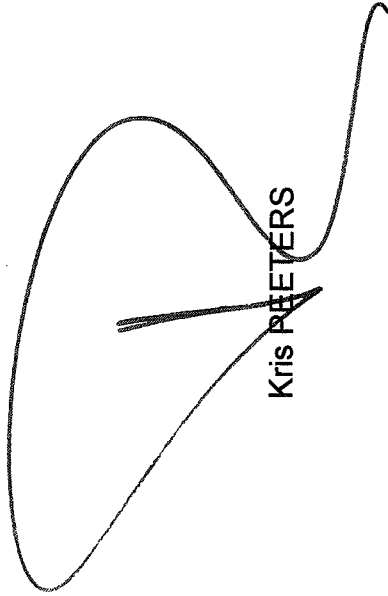


Bijlage 1. Situering van de speciale beschermingszone met de code BE2300005, genaamd 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'



Gezien om gevoegd te worden bij het besluit tot aanwijzing van de speciale beschermingszone 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' en tot definitieve vaststelling van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten,
Brussel, 23 april 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,



Kris PEETERS

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur

Eensluidend afschrift,

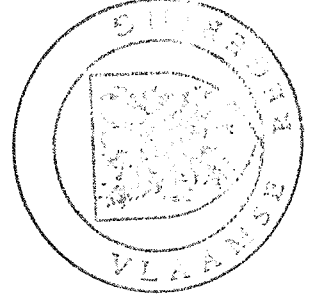


Liesbeth Van Snick

medewerker



Joke SCHAUVLIEGE



Bijlage 2. De instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten van de speciale beschermingszone met code BE2300005, genaamd 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'

I. Instandhoudingsdoelstellingen

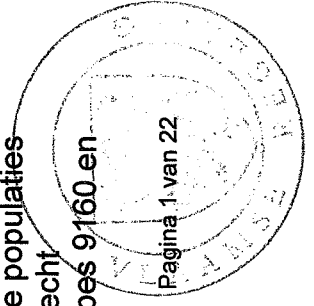
Legende	
Symbol	Omschrijving
↑	Het doel is een stijging van oppervlakte of populatiegrootte of een verbetering van de kwaliteit.
=	Het minimale doel is het behoud van de oppervlakte of populatiegrootte of het behoud van de kwaliteit.

I.1. Het boslandschap

I.1.1. Beschrijving en doel op landschapsecologisch niveau:

Het boslandschap wordt in deze SBZ beschouwd als bestaande uit de habitattypes 9120, 9160, 9190 en 91E0. Deze komen voor in samenhangende complexen met diverse overgangen tussen diverse types, waarbij in enkele gebieden de droge types domineren (9120 en 9190) en in andere de natte (91E0).

Voor de habitattypes 9120 en 91E0 wordt de SBZ als zeer belangrijk beschouwd. Er wordt gestreefd naar de realisatie van een robuust netwerk van enkele grote boskernen die op lange termijn garanties bieden voor de instandhouding van leefbare populaties van de typische soorten van deze kernen en hun boshabitats. Hierdoor kunnen knelpunten als sterke versnippering, slecht gebufferde bossen die onderhevig zijn aan eutrofiëring / nutriëntenaanrijking gemilderd worden. De twee andere bostypes 9160 en 9190 die nagenoeg steeds aansluiten op vorige types, liften mee op deze globale aanpak.



Concreet kunnen enkele grote categorieën op vlak van doelstellingen onderscheiden worden voor de bossen:

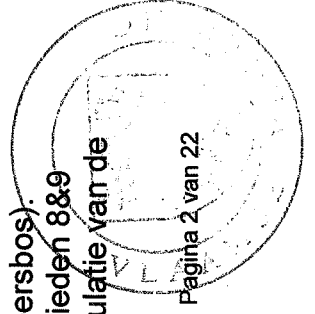
1. Kwaliteitsverbetering op vlak van structuur

De boshabitats binnen dit SBZ hebben op dit ogenblik in heel veel deelgebieden een onvoldoende gevarieerde structuur. Door het toepassen van een natuurgericht bosbeheer in bossen zal het aandeel aan dikke bomen, dood hout, gevarieerde randen en open plekken op termijn toenemen. Dit zijn maatregelen die veel van de habitattypische soorten en bijlagesoorten ten goede zullen komen. Een dergelijk natuurgericht beheer wordt voorzien in veel beheerplannen, voor bossen in eigendom van/beheerd door het ANB of de erkende terreinbeherende verenigingen. Bij andere openbare besturen en privé-bossen gelegen in VEN zal door toepassen van de CDB (Criteria Duurzaam Bosbeheer), ook de structuurdiversiteit op termijn nog toenemen. Op de droge zandgronden is het van belang om gevarieerde randen met overgangen naar heide en heischrale vegetaties te voorzien om kleine populaties van de bijlagesoorten Boomleeuwerik en Nachtzwaluw te voorzien (vnl. in noordelijke delen van het SBZ: deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos) evenals habitattypische soorten als Levendbare hagedis, Hazelworm, etc.... Op de natte zandgronden zijn dergelijke kleinschalige habitats van belang voor diverse habitattypische soorten van natte heide en overgangssituaties (o.a. Groentje, Aarbeivinder, ...). 1 Drongengoed-Maldegemveld en 6 Stropersbos zijn de belangrijkste deelgebieden voor dergelijke overgangssituaties. Op de rijkere natte bodemtypes zijn dergelijke randen en zomen van belang om optimale condities te creëren voor leefbare populaties van habitattypische soorten van natte ruigtes en graslanden (Sprinkhaanzanger, Blauwborst, ...) – evenals meer habitattypische soorten van lichtrijke natte bossen (Goudvink, Nachtegaal, Kleine ijsvogelvinder). Het voorzien van dergelijke overgangssituaties is voornamelijk van belang in deelgebieden 3 Het Leen, 8 Vallei Moervaart-Zuidlede, maar ook plaatselijk in 6 Stropersbos en 10 Zeverenbeekvallei.

2. De realisatie van kwalitatief degelijke grote boshabitatkernen voornamelijk voor de types 9120 & 91E0

De realisatie van een aantal grote boskernen, die een leefbare populatie bevatten van de grotere oppervlaktebehoevende faunasoorten, is een belangrijk streefdoel om een goede staat van instandhouding te bereiken binnen dit SBZ voor de boshabitats.

Er wordt één grote boskern in de droge sfeer met richtwaarde 525 ha beoogd in deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld (belangrijke kern van 9120, lokaal ook 9160 en 91E0), waardoor lange termijn garanties kunnen gegarandeerd worden voor een stabiele populatie van onder meer de bijlagesoorten Zwarte Specht, Middelste Bonte Specht en Wespandief, maar evenzeer voor tal van andere habitattypische bossoorten (indicatoren van stuurrijke bossen Bosuil, Boomklever, Havik, en Rode Lijst-soorten gebonden aan randen en open plekken zoals Zomertortel). Daarnaast vormen 3 Het Leen, 5 Burkel, 6 Stropersbos en 7 Heidebos ook belangrijke gebieden voor de realisatie van kwalitatieve grote boskernen (vnl. 9120 / 9190, maar ook 91E0 in Stropersbos). Voor de realisatie van één grote boskern in de alluviale sfeer (91E0) is er slechts één mogelijkheid, namelijk in deelgebieden 8&9 Vallei Moervaart-Zuidlede. Een dergelijk kern, met een richtwaarde van 444 ha is van belang voor een belangrijke populatie van de



bijlage soort Wespandief, maar evenzeer voor tal van andere habitattypische soorten en Rode Lijstsoorten van natte bossen, zoals Wielewaal, Matkop, Nachtegaal, Goudvink, Kleine Ijsvogelvinder, etc....

Volgende methoden kunnen de realisatie van deze boskernen bewerkstelligen:

A. **Omvorming** van bestaande 'niet habitatwaardige' bossen voorzien (2a). In de door de Vlaamse overheid beheerde bossen en bossen in beheer van de erkende terreinbeherende verenigingen en in het kader van herstelprojecten worden maatregelen voorzien welke tot bijkomend habitat zullen leiden. De deelgebieden met een aanzienlijke bosoppervlakte in beheer van het ANB/provincie/erkende terreinbeherende verenigingen zijn 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 4 Bellebargiebos (Kwadebossen), 6 Stropersbos, 7 Heidebos en 8&9 vallei van Moervaart-Zuidlede. 20-80% van de niet inheemse bestanden zal hier op termijn tot bijkomend habitat leiden.

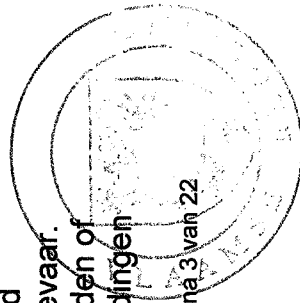
Via stimulerende maatregelen, kunnen ook privé-eigenaars ingezet worden om bijkomend habitat te realiseren. Zij kunnen een uitgebreid bosbeheerplan opstellen, waarbij ook de CDB dienen gevolgd te worden. Een voorbeeld hiervan is deelgebied 2 Kraenepoel en Marktebossen.

B. **Bosuitbreiding**. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen bosuitbreiding ten behoeve van de realisatie van hoofdzakelijk het type 9120 en 9190 (drogere bossen, al dan niet aangevuld met plaatselijk andere bostypes) en bosuitbreiding voor de realisatie van het type 91E0 (natte en alluviale bossen, al dan niet aangevuld met plaatselijk andere bostypes). Voor de realisatie van een grote aaneengesloten oppervlakte bos dat een groot aandeel van het type 9120 en 9190 (en plaatselijk 9160) bezit, komen deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 5 Burkel, 6 Stropersbos en 7 Heidebos het best in aanmerking. Aanvullend zijn kleinere uitbreidingen wenselijk in onder meer deelgebied 3 Het Leen. Dit gaat om een richtwaarde van 171 ha bosuitbreiding.

Voor de realisatie van een grote aaneengesloten oppervlakte bos in de alluviale sfeer (vnl. type 91E0, plaatselijk 9160), komen de deelgebieden 8&9 Vallei van de Moervaart-Zuidlede het best in aanmerking. Hierbij wordt de realisatie van voldoende grote kernen aan alluviaal bos beoogd. Kleinere oppervlaktes aan bosuitbreiding zijn daarbovenop noodzakelijk in deelgebieden 10 Zeverenbeekvallei, 3 Het Leen, 5 Burkel, 9 Vallei Moervaart-Zuidlede (Puyenbroeck) en 12 Vinderhoutse Bossen (ook zie hieronder bij verbinden en versterken van de kernen). Dit gaat in het totaal om een richtwaarde van 175 ha bosuitbreiding, waarbij deelgebied 8 Moervaartvallei voor de realisatie van een grote aaneengesloten kern moet zorgen.

3. Het degelijk bufferen van kleinere boskernen en/of verbinden van kleinere boskernen

Dit is een algemene doelstelling die voor de kleinere boskernen binnen de verschillende deelgebieden voorgesteld wordt. Veel kleine boskernen in de deelgebieden voldoen niet aan het MSA en zijn bovendien vaak in een erg intensief agrarisch gebied gelegen, waardoor ze slecht gebufferd zijn. Hierdoor is het verdwijnen van typische bossoorten in deze kernen een reëel gevaar. Door deze kernen, die vaak kleine en kwetsbare satellietpopulaties van typische soorten bevatten, te bufferen en uit te breiden of ze te verbinden met de grotere bossen, kan de kans op het lokaal uitsterven sterk worden gereduceerd. Dit gaat om verbindingen



via kleinschalige bosuitbreiding tot kleinschalige landschappelijke elementen zoals hagen en houtkanten. Kleinschalige bosuitbreidingen worden voorgesteld in de hierboven vernoemde deelgebieden zoals 2 Kraenepoel en Markettebossen, 3 Het Leen, 5 Burkel, 7 Heidebos, 9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 10 Zeverenbeekvallei en 12 Vinderhoutse Bossen. Daarnaast hebben ook bossen met een geïsoleerde ligging, zoals 4 Bellebargiebos (Kwadebossen) en 11 Bos van Ooidonkkasteel, ook nood aan buffering om lange termijn garanties voor het overleven van de habitattypische soorten te kunnen garanderen.

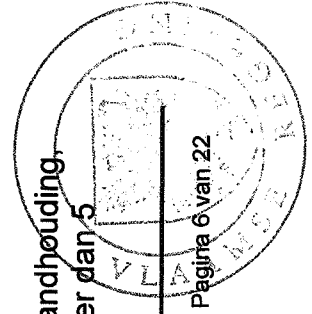
4. Plaatselijk de hydrologie herstellen

Deze doelstelling geldt in hoofdzaak voor herstel en realisatie van (grond)waterafhankelijke bostypes (91E0, plaatselijk 9160), waarbij ook mogelijkheden voor herstel en realisatie gecreëerd worden voor habitattypes uit het grasland- en moeraslandschap (6410, 6430 en 6510). Om een gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken is het van belang dat de natuurlijke hydrologie voor dit type hersteld wordt. De voornaamste deelgebieden waar plaatselijk hydrologie dient hersteld te worden ten voordele van het type 91E0 zijn deelgebieden 3 Het Leen, 4 Bellebargiebos, 6 Stropersbos en 8&9 vallei Moervaart-Zuidlede. Uiteraard dient dit bekeken te worden vanuit de principes van goed nabuurschap en het omliggende grondgebruik. In 6 Stropersbos is men reeds gestart met deze maatregelen via een Life-dossier. Potentieverkenning voor herstel van hydrologie gebeurde reeds in de Ecohydrologische studie van de Moervaartvallei en wordt o.a. verder uitgewerkt in onderzoek naar de haalbaarheid van een Natuurinrichtingsproject in de Fondatie-Heirnisse. Uit deze studies blijken voldoende potenties te bestaan voor de beoogde habitattypes. In het ecohydrologisch onderzoek voor natuurinrichtingsproject Fondatie-Heirnisse werden de scenario's verfijnd om binnen het afgebakende studiegebied maximale natuurwinst te realiseren en de effecten erbuiten minimaal te behouden (streven naar hydrologische isolatie).

I.1.2. Doel per habitat:

Boslandschap		Oppervlakte doelstellingen		Kwaliteitsdoelstellingen	
Habitat		Doel		Doel	
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion roboretanae of Ilicofagion) en 9190 - Zuur eiken-berkenbos op zandvlakten		↑	Actueel : 789 ha Doel : + 632 ha tot 1421 ha met een richtwaarde van 166 ha voor bosuitbreiding. Het bostype 9190 zal vnl. gerealiseerd worden in de deelgebieden 6 Stropersbos (noordelijk deel) en 7 Heidebos	↑	Goede staat van instandhouding, met goede staat met betrekking tot de habitatstructuur en verstoring.
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli		↑	Actueel : 10 ha Doel : + 29 ha naar 39 ha waarvan een richtwaarde van 5 ha door bosuitbreiding, met realisatie van 1 boskern van habitatype met MSA van min. 15 ha in deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld. Beperkte uitbreidingen in deelgebieden 5 Burkel (Kapelleboscomplex) en op iets rijkere gronden in deelgebieden 8 Moervaart-Zuidlede & 10 Zeverenbeek	↑	Voldoende staat van instandhouding, met voldoende tot goede staat met betrekking tot de habitatstructuur en verstoring.

Boslandschap	Oppervlakte doelstellingen	Kwaliteitsdoelstellingen
Habitat	Doel	Doel
91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) alle subtypes	<p>↑ Actueel : (alle subtypes) : 341 ha</p> <p>Doel : (alle subtypes) + 314 ha naar 655 ha met een richtwaarde van 175 ha door bosuitbreiding</p>	<p>↑ zie specifieke subtypes.</p>
91E0_vyb: subtype Vogelkers-essenbos	<p>↑ Actueel : 73 ha</p> <p>Doel : zie bij 91E0 Realiseren van 1 boskern in natte sfeer met goede staat van instandhouding voor faunakaracteristieken.</p>	<p>↑ Goede staat van instandhouding in deelgebied 8&9 vallei Moervaart-Zuidlede. Voldoende staat in deelgebieden 5 Burkel (Kapelleboscomplex) en 10 Zeverenbeekvallei.</p>
91E0_vo_vm : subtype oligotroof en mesotroof elzenbroek	<p>= Actueel : 84 ha</p> <p>Doel : Behoud huidige oppervlakte.</p>	<p>↑ Voldoende staat van instandhouding.</p>
91E0_vn: subtype eutroof elzenbroek	<p>↑ Actueel : 184 ha</p> <p>Doel : zie bij 91E0 . Realiseren van 1 boskern in natte sfeer met goede staat van instandhouding voor faunakaracteristieken.</p>	<p>↑ Goede staat van instandhouding in deelgebied 8&9 vallei Moervaart-Zuidlede. Voldoende staat in deelgebieden 5 Burkel (Kapelleboscomplex), 10 Zeverenbeekvallei en 12 Vinderhoutse bossen.</p>
6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland - subtype	<p>1/3 van bosranden ontwikkelen als goed ontwikkelde boszomen, voornamelijk van de vochtige bossen (habitats 9160 en 91E0).</p>	<p>Voldoende tot goede staat van instandhouding, met mantelzoomvegetaties van meer dan 5 meter breedte.</p>



Boslandschap	Oppervlakte doelstellingen	Kwaliteitsdoelstellingen
Habitat	Doel	Doel
boszoom		

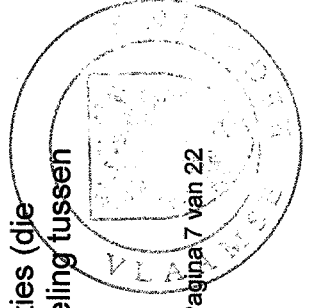
1.2. Het heidelandschap

1.2.1. Beschrijving en doel op landschapsecologisch niveau:

Het heidelandschap bevat in deze SBZ de habitattypes 2330, 3130, 4010, 4030 en 6230. Deze habitattypes zijn in deze SBZ onlosmakelijk met elkaar verbonden en komen in mozaïeken voor. Bemerkt dat in het deelgebied Drongengoed-Maldegemveld eveneens glanshaverhoiland voorkomt (habitattype 6510), in overgang naar vochtig heischraal grasland (type 6230_hmo). Ook de bermen van de startbaan (in oorsprong heischrale vegetaties, maar jarenlang overbested) kunnen voor ongeveer 50 % als glanshavergrasland beschouwd worden. Deze mozaïek zal (met mogelijke verschuiving naar heischraal grasland) ook in de toekomst behouden blijven (voor de doelen van het habitattype 6510 verwijzen we naar het grasland- en moeraslandschap).

Volgens de G-IHD is deze SBZ zeer belangrijk voor habitattype 6230 heischraal grasland, terwijl voor de natte en droge heide (4010, 4030) de SBZ als belangrijk werd aangeduid. Binnen het huidige versnipperde heidelandschap wordt voor de habitattypes 2330, 4010, 4030 en 6230 naar een voldoende staat van instandhouding gestreefd. Kwaliteit in deze complexen betekent voldoende grote oppervlakten zodat ook het voorkomen van eraan gebonden fauna zoals de bijlagesoorten Nachtzaluw en Boomleeuwerik, maar ook diverse Rode Lijst-soorten zoals Aarbeivlinder, Kleine ijsvogelvlinder, Groentje, Veldkrekel, Levendbarende hagedis wordt verzekerd. Momenteel zijn duurzame populaties van deze soorten niet gegarandeerd.

Gesommeerd over de verschillende heidehabitats (2330, 4010, 4030, 6230) is het doel een extra oppervlakte van 144 ha. De doelstellingen voor herstel van heidevegetaties situeren zich vooral in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos. Binnen deze deelgebieden worden kernen nagestreefd van 5 à 15 ha grootte, binnen de gestelde ecologische potenties (vb. geen potenties voor natte heide in Heidebos). Deze kernen worden omgeven door kleinere satellietpopulaties (die minstens tijdelijk populaties kunnen herbergen van de habitattypische soorten) en met elkaar verweven. Doordat uitwisseling tussen kern- en satellietpopulaties mogelijk is, wordt de kans op lokaal uitsterven tot een minimum beperkt.



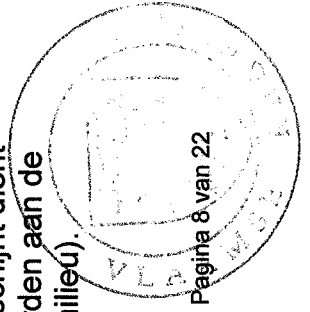
Binnen de deelgebieden dient in eerste instantie zorg besteed te worden aan de kwaliteitsverbetering van de aanwezige heidehabitats. Verder is uitbreiding noodzakelijk om een landschappelijke en ecologische verbinding van deze heidekernen te realiseren, zodat migratie van soorten tussen de verschillende kernen mogelijk wordt. Dit heidelandschap is een dynamisch landschap en is in dit SBZ aanwezig in een complex met het boslandschap (vooral habitatype 9120 en 9190). Structuurrijkdom vormt het streefdoel, met oude heidestruiken afgewisseld met jonge heide en open plekjes, naast boom- en struikopslag (tot maximum 30%). Overgangen naar het bos zijn geen scherpe randen (ontwikkelen van bosranden, bosschages,...). Het ecologisch functioneren van heidehabitats in overgang naar boslandschap biedt een betere buffering tegen externe invloeden en biedt een grotere structuurrijkdom voor de aanwezige fauna zoals Boomleeuwerik en Nachtzwaluw.

Daarnaast maken ook oligotrofe plassen deel van het heidelandschap (habitatype 3130, essentieel). Het type komt voor in deelgebied 2 Kraenepoel en Markettebossen.

Het heidelandschap zal grotendeels gerealiseerd worden door omzetting van naaldhoutaanplanten (in eigendom van het ANB of natuurvereniging) in het kader van heideherstelprojecten in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos, zoals in uitgevoerde en lopende projecten al mogelijk bleek, en aangepast opvolgingsbeheer.

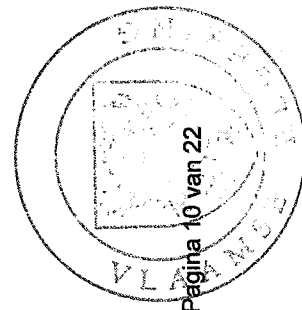
1.2.2. Doel per habitat:

Heidelandschap		Oppervlakte doelstellingen		Kwaliteitsdoelstellingen	
Habitat	Doel	Doel	Doel	Doel	Doel
2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen	↑ Actueel : relict Doel : + 1 ha in deelgebied 7 Heidebos, met als richtwaarde voor uitbreiding 1 ha	↑	↑	↑	Voldoende tot goede staat van instandhouding, waarbij vergrassing tot maximum 30% beperkt wordt. Een afwisseling van open zand, buntgras- en korstmosvegetaties en mostaplijtjes.
3130 Oligo- tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletalia	↑ Actueel : 21 ha Doel : + 4 ha verder herstellen / uitbreiden van de typerende oeverzones in de Kraenepoel (deelgebied 2). Mogelijkheid voor uitbreiding van 3,5 ha (Blauwe put in	↑	↑	↑	Goede staat van instandhouding. Indien Drijvende waterweegbree terug verschijnt dient specifieke aandacht besteed te worden aan de soort (instandhouding dynamisch milieu).



Heidelandschap		Oppervlakte doelstellingen		Kwaliteitsdoelstellingen	
Habitat	Doel	Doel	Doel	Doel	Doel
uniflora en/of Isoëtes-Nanojuncetea	deelgebied 2) dient onderzocht te worden. Richtwaarde voor uitbreiding is 3 ha.				
4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	↑ Actueel : 17 ha Doel : + 19 ha, voornamelijk in deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld, plaatselijk in deelgebied 6 Stropersbos. Versterking van bestaande kernen van natte heide en/of kernen van andere habitats in de heidesfeer. Richtwaarde voor uitbreiding is 5 ha.	↑		↑	Voldoende tot goede staat van instandhouding. De vergrassing met Pijpenstrooite bedraagt maximum 50%.
4030 Droge Europese heide	↑ Actueel : 40 ha Doel : + 54 ha , voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos. Versterking van bestaande kernen van droge heide en/of kernen van andere habitats in de heidesfeer.	↑		↑	Voldoende tot goede staat van instandhouding. De vergrassing / verruiging (Pijpenstrooite, Struisgras, Adelaarsvaren) bedraagt maximum 50%. De verbossing maximum 30%.
6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van	↑ Actueel : 8 ha Doel : + 70 ha, met richtwaarde voor uitbreiding 10 ha; voor alle voorkomende types, voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos. Versterking van bestaande kernen van heischrale graslanden en/of	↑		↑	Voldoende tot goede staat van instandhouding. De verruiging / verbossing / verstruweling bedraagt maximum 10%.

Heidelandschap	Oppervlakte doelstellingen	Kwaliteitsdoelstellingen
Habitat	Doel	Doel
Europa)	kernen van andere habitats in de heidesfeer. <ul style="list-style-type: none"> • + 35 ha vochtige heischrale graslanden (6230_hmo) door versterking van bestaande kernen in overgang naar natte heide. • + 35 ha droge heischrale graslanden / grasland van struisgrasverbond (6230_hn/ha) in overgang naar droge heide. 	



1.3. Het nat grasland- en moeraslandschap

1.3.1. Beschrijving en doel op landschapsecologisch niveau:

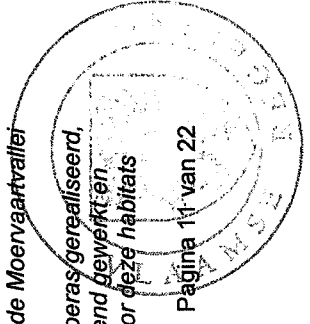
Het nat grasland-en moeraslandschap wordt beschouwd als een samenhangend complex van structureerrijke hooilanden (6510), schralere graslandtypes (6410) en natte ruigtes (6430). Tevens worden eutrofe plassen (3150) toegevoegd. Deze SBZ is zeer belangrijk voor het habitatype 6410 (blauwgrasland-veldrusassociatie), de overige types worden, met uitzondering van het type 3150, als belangrijk aangeduid in de G-IHD.

Momenteel komen deze habitatypes sterk versnipperd voor. De aanwezigheid van minstens één groot complex is noodzakelijk voor de instandhouding van habitattypische soorten gebonden aan deze bloemenrijke graslanden, waarbij voor zowel insectenfauna als vogelsoorten een belangrijk leefgebied gecreëerd wordt.

Binnen de deelgebieden dient in eerste instantie zorg besteed te worden aan de kwaliteitsverbetering van de aanwezige grasland- en moerashabitats. Als doel voor oppervlaktetoename van de habitatypes 6410, 6430 en 6510 tot een structureerrijk grasland- en moeraslandschap wordt een totale extra oppervlakte van 161 ha vooropgesteld. De doelstellingen voor herstel van de habitatypes 6410, 6430 en 6510 situeren zich gedeeltelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos, 8&9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 10 Zeverenbeek en 12 Vinderhoutse bossen.

De kern van de realisaties voor de uitbreidingen worden echter voorzien in het deelgebied 8 Vallei Moervaart-Zuidlede met een oppervlakte van bijkomend 76 ha. Door de kwalitatieve invulling van het valleigebied kan bijkomend de realisatie van leefgebied voor een satellietpopulatie (5 à 8 koppels) van de bijlagesoort Kwartelkoning¹ beoogd worden, waarbij de kernpopulatie voorkomt in de SBZ Schelde- en Durmeestuarium (G-IHD). Ook andere bijlage en habitattypische faunasoorten zoals Blauwborst, Rietzanger en Sprinkhaanzanger en de Europees beschermde vleermuizen kunnen hier hun leefgebied versterken. Overgangen naar natte

¹ In de G-IHD wordt een totale doelstelling voor Kwartelkoning opgesteld van 100 paren verdeeld over 4 kernpopulaties, gelegen in de valleien van de Schelde, IJzer, Demer en Maas. In de toelichting bij de kwantificatie van de vooropgestelde doelen, is naast de mogelijkheden binnen de vier vermelde gebieden, sprake van een tekort van 18 tot 23 broedparen om het doel van 100 paren te realiseren. Dit tekort wordt dan best over kleinere satellietpopulaties in Vlaanderen verdeeld. Het aantal mogelijke locaties voor kleine satellietpopulaties is erg beperkt: enkel voldoende open valleigebieden, waar de realisatie 50 tot 100 ha aan geschikt habitat tot de mogelijkheden behoort, komen hiervoor in aanmerking. De Moervaartvallei is één van de schaarse locaties waar dit nog mogelijk is en waarin al heel wat habitatreliefen voorkomen. Daarom worden in de Moervaartvallei gezamenlijke doelen voor Kwartelkoning en de natte graslanden en ruigtes voorzien. Door realisatie van geschikt habitat voor een satellietpopulatie van Kwartelkoning, wordt een robuuste kern van de verschillende graslandtypes, ruigtes en moeras gerealiseerd, waar kernpopulaties kunnen voorkomen van andere habitattypische soorten, die geringere oppervlaktebehoefes hebben. Op die manier wordt ruimtebesparend gewerkt en kan zowel een voldoende grote kern van moeras- en graslandhabitats gerealiseerd worden, zodat het behalen van een gunstige staat van instandhouding voor deze habitats binnen het SBZ mogelijk is, maar wordt eveneens voor een deel invulling gegeven aan de G-IHD doelstellingen voor de Kwartelkoning.



bostypes 91E0 worden voorzien. Om een goede staat van instandhouding en de realisatie van de doelstellingen mogelijk te maken, zal een meer natuurlijke hydrologie (natuurlijker beheer van het (grond)waterpeil) in een aantal deelgebieden hersteld dienen te worden. Potentieverkenning hiervoor gebeurde reeds in de Ecohydrologische studie van de Moervaartvallei en zal o.a. verder uitgewerkt worden in onderzoek naar de haalbaarheid van een Natuurinrichtingsproject in de Fondatie-Heirnisse (zie ook boslandschap: Plaatselijk de hydrologie herstellen).

Daarnaast zijn in de SBZ potenties voor ontwikkeling van het habitatype 3150 (eutrofe plassen). In deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 8 Vallei Moervaart-Zuidlede komen nog enkele plassen / putten voor met potentie tot ontwikkeling van habitatype 3150. In het deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld is de bescherming van het leefgebied voor Kamsalamander essentieel.

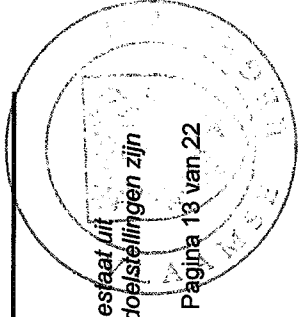
De doelstelling kunnen deels op terreinen van erkende terreinbeherende natuurverenigingen en ANB-domein bereikt worden (o.a. Fondatie-Heirnisse), maar uitbreiding in privé-terreinen is noodzakelijk in deelgebied 8 vallei Moervaart-Zuidlede.

1.3.2. Doel per habitat:

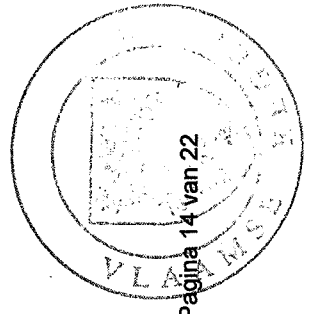
<i>Nat grasland- & moeraslandschap</i>	<i>Oppervlakte-doelstellingen</i>	<i>Kwaliteitsdoelstellingen</i>
<i>Habitat</i>	<i>Doel</i>	<i>Doel</i>
3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	<p>↑ Actueel : relicten</p> <p>Doel : Geen oppervlakte-doelstelling. Het terug voorkomen van het habitatype wordt nagestreefd.</p>	<p>↑ Behoud begeleidende soorten / streven naar sleutelsoorten van habitatype, zodat habitatype terug voorkomt in SBZ.</p>
6410 Grasland met	<p>↑ Actueel : 1 ha</p>	<p>↑ Goede tot voldoende staat van instandhouding</p>

Nat grasland- & moeraslandschap	Oppervlakte doelstellingen	Kwaliteitsdoelstellingen
Habitat	Doel	Doel
Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eumolinion) veldruytpen	Doel : + 10 ha ² , met als richtwaarde voor uitbreiding 4 ha.	van subtype veldrusassociatie, waarbij de storingsindicatoren minstens in voldoende staat verkeren.
6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	Actueel : 24 ha	↑ Een goede staat van instandhouding gekoppeld aan fauna-elementen (min. 30 ha per deelgebied) wordt nagestreefd in deelgebieden 8 Vallei Moervaart-Zuidlede. Voor de andere deelgebieden wordt een voldoende staat vooropgesteld.
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), subtype Glanshavergrasland	Actueel : 35 ha Doel : + 91 ha, met als richtwaarde voor uitbreiding 35 ha; voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 8 vallei Moervaart-Zuidlede en 10 Zeverenbeekvallei. Versterking van hooiland-	↑ Een goede staat van instandhouding gekoppeld aan fauna-elementen (min. 30 ha per deelgebied) wordt nagestreefd in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld en 8 Vallei Moervaart-Zuidlede. Voor deelgebied 10 Zeverenbeekvallei wordt een voldoende staat

² Er wordt een complex van 30 – 45 ha soortenrijke graslanden tot doel gesteld, waarvan 10 ha tot het habitatype 6410 behoort. De resterende oppervlakte bestaat uit vegetatiekundig sterk aanleunende, maar regionaal belangrijke biotopen (RBB's), zoals dotterbloemhooilanden en grote zeggenvegetaties. Deze oppervlaktebijstellingen zijn deels ook in functie van de satellietpopulatie van Kwartelkoning.



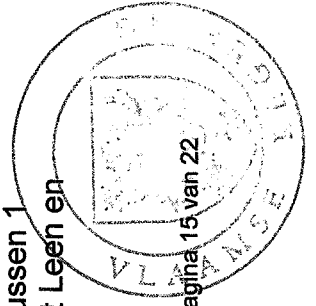
Nat grasland- & moeraslandschap	Oppervlakte doelstellingen	Kwaliteitsdoelstellingen
<i>Habitat</i> en (<i>Arrhenaterion</i>)	<i>Doel</i> & moeraslandschap.	<i>Doel</i> voorgesteld.



I.4. Doel per soort

In de onderstaande tabel worden de doelen bepaald voor de Europees te beschermen soorten in de SBZ.

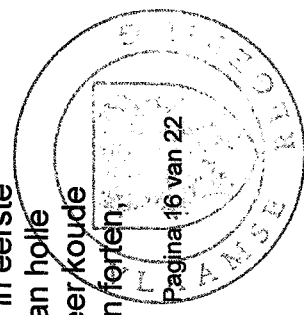
<i>Populatie</i> doelstellingen		<i>Kwaliteit</i> seisen aan de leefgebieden	
Soort	Doel	Doel	Doel
Drijvende waterweegbree	geen doelstellingen	Indien de soort spontaan terugkeert, zijn de kwaliteitsdoelstellingen dezelfde als voor habitattype 3130 (zie eerder)	
Kamsalamander	↑ Uitbouw duurzame populatie in goede staat van instandhouding ter hoogte van deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld (>50 adulte dieren, voortplanting van >50 larven of eieren). De doelstelling dient deels buiten de SBZ gerealiseerd te worden.	↑ Goede staat van instandhouding met betrekking tot water- en landhabitat: uitbouw van minimum 2 complexen van meer dan 5 permanente kleine poelen (habitattype 3150), ingebed in een kleinschalig landschap met o.a. bos, ruigte en houtwallen binnen 300 m rond geschikte waterbiotopen.	
Rosse vleermuis – Nycattis noctula, Ruige dwergvleermuis – Pipistrellus nathusii, Watervleermuis – Myotis daubentonii, Franjestaart – Myotis nattereri	↑ Aanwezigheid van zomerkolonies van de soorten, met jaarlijks zwangere wijfjes en/of juvenielen in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 4 Bellebargie (Kwadebossen), 6 Stropersbos, 7 Heidebos, 8&9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 10 Zeverenbeekvallei, 11 Bos van Ooidonkkasteel en 12 Vinderhoutse bossen.	↑ zomer: Verhoging van habitatkwaliteit in de bossen. Creatie geleidelijke bosranden, in het bijzonder nabij open waterpartijen. Behoud en verbetering kwaliteit waterpartijen. De doelen worden gerealiseerd in het kader van doelen habitats 3130, 3150, 9120, 9160, 9190 en 91E0. Bijkomend aandacht voor behoud van bestaande verbindingen, en waar nodig uitbreiding van en verbinding tussen bossen en foerageergebieden, bv. verbinding tussen 1 Drongengoed-Maldegemveld / 3 Het Leen en Schipdonkkanaal.	



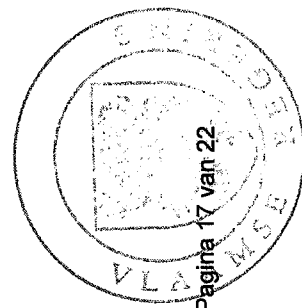
Populatie doelstellingen

Kwaliteitseisen aan de leefgebieden

Soort	Doel	Doel
<p>Gewone grootoorvleermuis – Plecotus auritus, Grijze grootoorvleermuis – Plecotus austriacus, Brandt's vleermuis/Gewone Baardvleermuis – Myotis brandtii/Myotis mystacinus</p>	<p>↑ Aanwezigheid van zomerkolonies van de soorten met jaarlijks zwangere wijfjes en/of juvenielen in de gebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 4 Bellebargie (Kwadebossen), 5 Burkel (Kapelleboscomplex), 6 Stropersbos, 7 Heidebos, 8&9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 10 Zeverenbeekvallei, 11 Bos van Ooidonkkasteel en 12 Vinderhoutse bossen.</p>	<p>winter: Behoud, inrichten en verbeteren van winterverblijven (ijskelders, tunnels, bunkers, oud munitedepot,...) in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 6 Stropersbos, 8 en 9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 11 Bos van Ooidonkkasteel en 12 Vinderhoutse bossen.</p>
<p>↑ Mopsvleermuis – Barbastella barbastellus</p>	<p>↑ Voor de Mopsvleermuis wordt geen populatie doelstelling vooropgesteld</p>	<p>zomer: zie kwaliteitseisen Rosse vleermuis, Behoud kolonieplaats in de kerk van Overslag (Wachtebeke) buiten SBZ.</p> <p>Doel winter: Behoud, inrichten en verbeteren van winterverblijven (ijskelders, tunnels, bunkers, oud munitedepot,...) in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 6 Stropersbos, 8 en 9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 11 Bos van Ooidonkkasteel en 12 Vinderhoutse bossen.</p>
		<p>zomer en winter: idem als eerdere vleermuissoorten. Specifiek voor de Mopsvleermuis is de aanwezigheid van voldoende dood staand hout en holle bomen noodzakelijk. De soort overwintert in eerste instantie in spleten en scheuren van holle loofbomen, in tweede instantie (zeer koude winters) overwintert de soort ook in/ferren.</p>



Populatie doelstellingen		Kwaliteitseisen aan de leefgebieden
Soort	Doel	Doel
Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i> , Gewone/Kleine dwergvleermuis – <i>Pipistrellus species</i>	=/↑ Behoud en uitbreiding van de bestaande populatie	=/↑ Behoud van de bestaande kwaliteit, behoud en uitbreiding van connectiviteit tussen de gebieden. bunkers en ijskelders.



II. Prioriteiten

1. Kwaliteitsverbetering van aanwezige bos- en andere habitattypes

De aangemelde habitattypes in de SBZ bezitten allen een actueel gedegradeerde staat van instandhouding. Enkele aangemelde habitattypes (2330 en 3150) komen zelfs niet meer voor (enkel nog als relictvegetaties terug te vinden). Er dient dan ook een kwaliteitsverbetering van de voorkomende habitattypes gerealiseerd te worden door verbeteringen van de habitatstructuur en het verlagen van verstoringindicatoren. Een ecologisch beheer, afgestemd op de habitats, is hierbij essentieel.

Voor de boshabitats wordt een betere structuurkwaliteit nagestreefd met voldoende dikke (dode) bomen, een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag, bosranden en open plekken. Door het toepassen van natuurgericht bosbeheer in natuurreservaten, bosreservaten en domeinbossen wordt hieraan tegemoet gekomen. Het zijn maatregelen die reeds in veel beheerplannen voorzien zijn voor domeinen in eigendom van het ANB of de erkende terreinbeherende verenigingen. Bij andere openbare besturen en privébossen in het VEN (of op vrijwillige basis) kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer (CDB) de kwaliteit eveneens verbeterd worden.

Bij de heide-, grasland- en moerasvegetaties gaat het vaak om een combinatie van inleidende inrichtingsmaatregelen en optimale beheervormen, afgestemd op het beoogde habitatype (zie ook verdere prioritaire inspanningen).

Het niet behalen van een minimale aaneengesloten oppervlakte van het habitatype (minimum structuur areaal) is voor vele habitattypes echter een blijvend knelpunt (zie ook verdere prioritaire inspanningen).

2. Omvorming van naaldhout naar zuurminnende eikenbossen en heidehabitats

De naaldbossen, voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 3 Het Leen, 6 Stropersbos en 7 Heidebos, zullen door een gericht beheer worden omgevormd naar de nagestreefde zuurminnende eikenbossen (habitattypes 9120 en 9190).

Voor de bossen, beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos en natuurbeherende verenigingen, wordt er van uitgegaan dat op termijn minimaal 80% (maar waarbij gestreefd wordt naar 100%) van de bosoppervlakte zal evolueren naar het gewenste habitatype door de toepassing van de bestaande beheervisie van het Agentschap en uitvoering van beheerplannen. In de private bossen, gelegen in het Vlaams Ecologisch Netwerk kan door omvorming bijkomend habitat gerealiseerd worden via de toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer.

Plaatselijk zullen naaldbossen omgevormd worden naar heidehabitats (4010, 4030 en 6230), zodat kernen gecreëerd worden van zo'n 5 à 15 ha. Deze heidekernen worden via een intern netwerk met kleinere stapstenen en corridors verbonden, zodat steeds uitwisseling tussen kern- en satellietpopulaties mogelijk is.

Omvormingen voor herstel van heidehabitats situeren zich voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed-Maldegemveld, 6 Stropersbos en 7 Heidebos. Deze omvormingen worden voorzien op gronden in eigendom van het ANB of natuurverenigingen en momenteel zijn verschillende herstelprojecten voor heidehabitats in uitvoering³.

3. Omvorming van populierenbos naar alluviale bossen

De populierenbossen, voornamelijk in deelgebieden 8&9 vallei van de Moervaart-Zuidlede, dienen door een gericht beheer worden omgevormd naar de nagestreefde alluviale bossen (habitattypes 91E0).

Voor de bossen kan door omvorming eveneens bijkomend habitat gerealiseerd worden via bestaande beheervisie, uitvoering van beheerplannen en de toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer (zie eerder).. Bemerk dat een deel van deze eveneens gerealiseerd worden door omvorming van naaldhout in deelgebied 6 Stropersbos (waar een menging ontstaat van habitattype 9120 en 91E0, afhankelijk van de abiotische uitgangssituatie).

4. Bosuitbreidingen

Voor de realisatie van een goede staat van instandhouding, zowel op gewestelijk niveau als voor de SBZ zijn nog bijkomende bosuitbreidingen ('nieuw' bos) noodzakelijk met een richtwaarde van 346 ha (totaal van alle boshabitats). Het combineren van de eerder genoemde inspanningen (kwaliteitsverbetering van de aanwezige habitats en de omvormingsmaatregelen) met bosuitbreiding moet uiteindelijk resulteren in volgende globale doelstellingen:

- Realisatie van grote boskern in de droge sfeer: een totale bosoppervlakte in deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld wordt nagestreefd met een richtwaarde van 525 ha (circa 25% van de voorziene bosuitbreidingen situeert zich in dit deelgebied);
- Realisatie van grote boskern in de natte sfeer: een totale bosoppervlakte in deelgebieden 8&9 Vallei van de Moervaart-Zuidlede wordt nagestreefd van circa met een richtwaarde van 444 ha (circa 20% van de voorziene bosuitbreidingen situeren zich in deze deelgebieden);

³ DANAH-project (o.a. in militair domein Ursel, deelgebied 1 Drongengoed-Maldegemveld), Life-project Atlantische heide (o.a. in erkend natuurreservaat Maldegemveld, deelgebied 1 en erkend natuurreservaat Heidebos in deelgebied 7 Heidebos) en Life-project Stropers (uitvoering van natuurinrichtingsproject in deelgebied 6 Stropersbos)

- Bosuitbreiding in functie van realisatie van minder uitgestrekte boskernen (minimum 150 ha) in deelgebied 3 Het Leen, 5 Burkel, 6 Stropersbos en 7 Heidebos (circa 40% van de voorziene bosuitbreidingen situeren zich in deze deelgebieden);
 - Bosuitbreiding in functie van de creatie van een 'bos'netwerk in de andere deelgebieden, waarbij gestreefd wordt naar het bufferen van kleinere boskernen en/of het onderling verbinden van bos tot één netwerk (binnen deelgebieden). Dit is voornamelijk belangrijk in deelgebieden 10 Zeverenbeekvallei en 12 Vinderhoutse bossen;
5. Realisatie van aaneengesloten moeras- en natte graslandencomplex

De realisatie in deelgebied 8 Vallei Moervaart-Zuidlede van aaneengesloten moeras- en natte graslandenschap voor de types 6510 en 6430, met plaatselijk 6410 van bijkomend 76 ha en regionaal belangrijke biotopen (zie voetnoot 9), waar een satellietpopulatie van Kwartelkoning kan gerealiseerd worden. Dit complex bezit diverse overgangen naar het bostype 91E0.

Bijkomende realisaties (richtwaarde 82 ha van habitattypes 6410, 6430 en 6510) situeren zich voornamelijk in deelgebieden 1 Drongengoed—Maldegemveld, 10 Zeverenbeek en 12 Vinderhoutse bossen, waarbij telkens kleinere kernen van moeras- en natte graslanden van circa 10 – 25 ha nagestreefd worden.

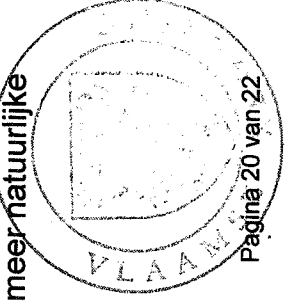
6. Plaatselijk herstel van de hydrologie

Herstel van een meer natuurlijke hydrologie, zodat herstel en uitbreiding van (grond)waterafhankelijke habitattypes (3150, 4010, 6230, 6410, 6430, 6510, 9160 en 91E0) duurzaam kan gerealiseerd worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat een zodanige oppervlakte van deze habitattypes dient gecreëerd te worden, zodat een duurzame ontwikkeling, herstel en behoud mogelijk is.

Verder onderzoek is noodzakelijk naar de technische mogelijkheden en concrete afstemming van het peilbeheer, rekening houdend met andere aanwezige functies (waaronder landbouw, grondwaterwinning en drinkwatervoorziening) in en buiten de SBZ. Te onderzoeken maatregelen, welke kaderen in een algemener integraal waterbeheer zijn onder meer aanpassing drainage, verhoging van zomer- en winterpeilbeheer, hydrologische isolatie, inschakeling overstromingsgebieden en verhoging van bergingscapaciteit, vertraagde oppervlaktewaterafvoer,... Dit dient op maat van de lokale ecologische noden en maatschappelijke randvoorwaarden te worden ingevuld.

Dit geldt voornamelijk in de deelgebieden 3 Het Leen, 4 Bellebargiebos, 6 Stropersbos, 8&9 Vallei Moervaart-Zuidlede, 10 Zeverenbeek en 12 Vinderhoutse bossen. In diverse gebieden worden reeds afspraken gemaakt naar herstel van een meer natuurlijke hydrologie.

7. Ecologisch herstel Kraenepoel



In het westen van Vlaanderen is de Kraenepoel vrijwel de enige goed ontwikkelde vertegenwoordiger van het habitatype 3130 (oligotrofe-mesotrofe plas). Het behoud en ecologisch herstel is dan ook essentieel.

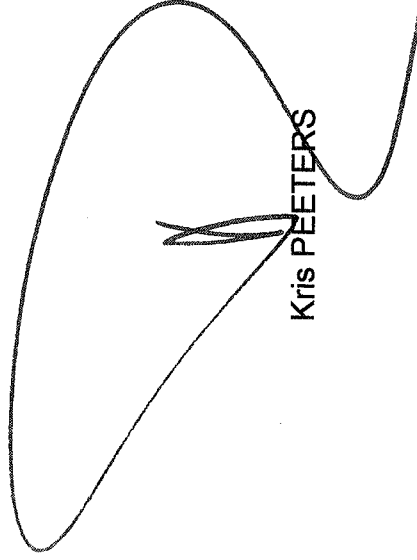
Volgende maatregelen zijn essentieel voor het behoud van de Kraenepoel:

- Streven naar een peilbeheer in functie van de vegetaties van de Oeverkruidklasse (laag zomerpeil, hoger winterpeil);
- Actief peilbeheer, waarbij het peilbeheer geregeld wordt door het inlaten van nutriëntenarm oppervlaktewater en het uitlaten via een uitlaatconstructie. Dergelijk actief peilbeheer kan maar wanneer het oppervlaktewater voldoet aan deze van zwak gebufferde wateren. Dit is op dit moment echter niet het geval, zodat op dit ogenblik enkel passief peilbeheer, aangevuld met aflaten van het water (in de zomer) mogelijk is;
- De kwaliteit van het instromend oppervlaktewater dient in functie van actief peilbeheer verbeterd te worden (aanpakken van het afwateringsgebied met afkoppeling regenwater, bufferstroken,...);
- Opstuwen en saneren van de ringgracht voor het versterken van de invloed van kwelwater;
- Beheer van oeverzone en dreefbeheer (zie ook prioritaire inspanning 1).

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit tot aanwijzing van de speciale beschermingszone 'BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' en tot definitieve vaststelling van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten,

Brussel, 23 april 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,



Kris PEETERS

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur

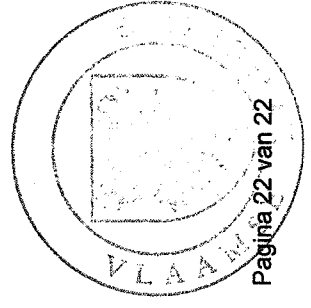
Eenskridend afschrift,



Liesbeth Van Snick

medewerker

Joke SCHAUVLIEGE



Bijlage 3: De evolutie van doelsoorten voor, tijdens en na het herstel in de Kraenepoel Noord en Zuid

Tabel 30: De evolutie van doelsoorten voor, tijdens en na het herstel in de Kraenepoel Noord

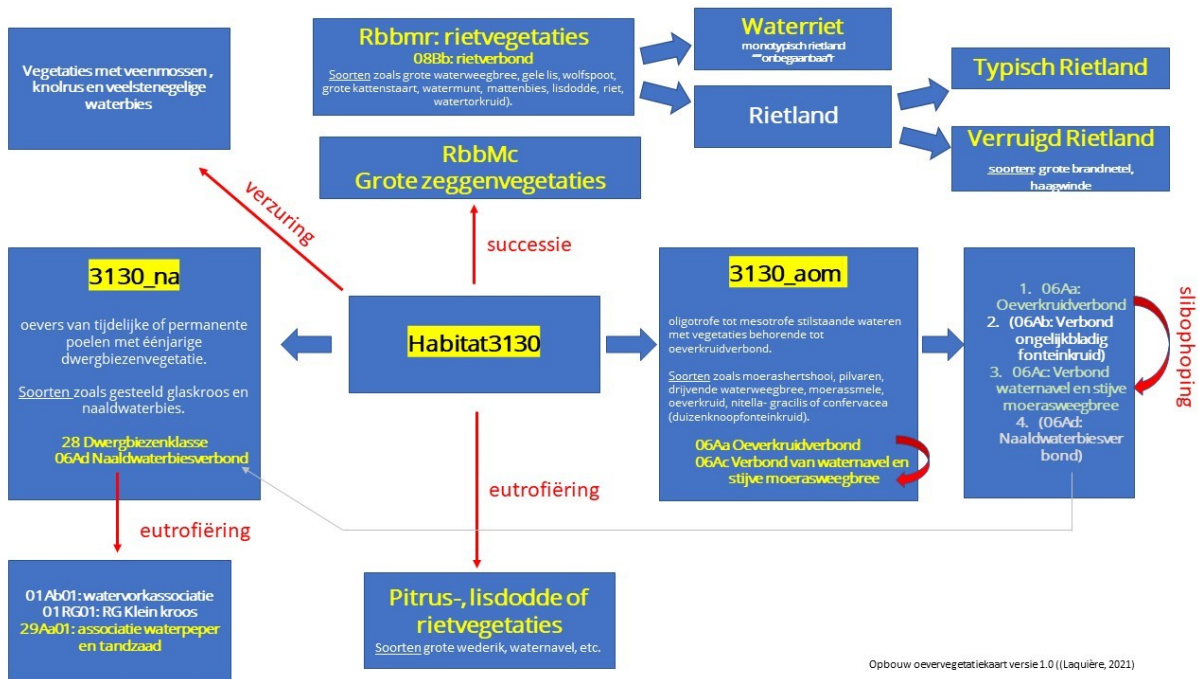
Kraenepoel Noord								
drooglegging/ontslibbing	voor	tijdens	na					
jaar	1999	2000	2001	2002	2003	2005	2009	2011
doelsoorten (met laatste waarneming indien verdwenen); A aanwezig								
Apium inundatum (1984)	-	-	-	-	-	-	-	-
Baldellia ranunculoides (1894)	-	-	-	-	-	-	-	-
Carex lasiocarpa (1924)	-	-	-	-	-	-	-	-
Carex rostrata (1924)	-	-	-	-	-	A	A	A
Chara fragifera (1873)	-	-	-	-	-	-	-	-
Deschampsia setacea (1874)	-	-	-	-	-	-	-	-
Elatine hexandra (niet verdwenen)	A	A	A	A	A	A	A	A
Eleocharis acicularis (niet verdwenen)	A	A	A	A	A	A	A	A
Eleocharis multicaulis (1924)	-	-	-	-	-	-	-	-
Eleocharis ovata (1994)	-	-	-	-	-	-	-	-
Eleocharis quinqueflora (1874)	-	-	-	-	-	-	-	-
Eriophorum latifolium (1874)	-	-	-	-	-	-	-	-
Eriophorum polystachion (1894)	-	-	-	-	-	-	-	-
Gnaphalium luteoalbum (niet verdwenen)	A	A	A	-	-	A	A	A
Hypericum elodes (1994)	-	A	A	A	A	A	A	A
Littorella uniflora (1985)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lobelia dortmanna (1924)	-	-	-	-	-	-	-	-
Luronium natans (1985)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lythrum portula (niet verdwenen)	-	-	A	-	A	A	A	A
Myriophyllum alterniflorum (1985)	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitella translucens (1873)	-	-	-	A	A	A	A	A
Pilularia globulifera (-)	-	-	-	-	A	A	A	-
Potamogeton natans (1995)	-	-	A	A	A	A	-	-
Potamogeton polygonifolius (1874)	-	-	-	-	-	-	-	-
Scirpus fluitans (1853)	-	-	-	-	-	-	-	-
Scirpus setaceus (niet verdwenen)	A		A	-	-	A	A	A

////////////////////////////////////

Bijlage 4: Wintermaxima van de vastgestelde soorten tijdens de midmaandelijke watervogeltellingen (oktober-maart) van 1991-2019

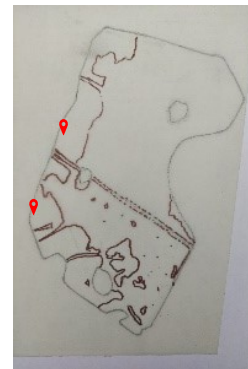


Bijlage 5: Beschrijving oevervegetatie zomer en najaar van 2021 (Laquière, 2021): ontwerpversie



Figuur1 : stroomdiagram dat gebruikt werd om de actuele oevervegetaties te typeren


Oevervegetatie kaart versie 1.0



Addendum figuren landschapsbeheerplan (links) en voorkomen snavel zegge (Hoste, 10/2021) (rechts)

Vegetatieopname 23/09/2021		
nr	vegetatietype	Beschrijving vegetatie
1	Rietland: Rietassociatie, rbbm	>75% riet Riet, bitterzoet, wolfspeen, pitrus, grote kattenstaart, watermunt, moerasvergeetmijnietje, grote wederik Opslag zwarte els tegen kijkwand
	Open water	
2	Pitrusland: Pitrus-vegetaties	<< 5% riet

////////////////////////////////////

	<p>3130 L: 3130_na +(3130_aom)</p>	<p>Watermunt, pitrus, wolfspoot, moerasvergeetmijnietje, grote kattenstaart, grote wederik, gele lis, gewoon sterrekroos (waterweegbree meer in het water), bitterzoet; ondergroei: watercrassula, kroos, riviertandzaad</p> <p>Vergelijkbaar met 4</p> <p><i>Pitrus verrijkiningsindicator van 3130</i></p>
3	<p>Rietland: Rietassociatie, rbbMr</p> <p>3130 L: 3130_na +(3130_aom)</p>	<p>>75% riet</p> <p>Wel geen moerashertshooi</p> <p>Vergelijkbaar met 4</p> <p>(rand: veel opslag zwarte els en lijsterbes)</p>
4	<p>Pitrusland: Pitrus-vegetaties</p> <p>3130 L: 3130_na +(3130_aom)</p>	<p><<5% riet (cf. 2) + Gele lis op bodem ook watercrassula (en carex spec.) moerashertshooi (op overgang)</p>  <p>3130: naaldwaterbies (A), waterpostelein (O) , watercrassula (O), watermunt, veel gesteeld glaskroos (A) (wel meer in water bijna tot eiland) waterweegbree (R) overgang naar Pitrusland moerashertshooi</p>

////////////////////////////////////



Klein stukje successie naar rietassociatie



Zuidelijk deel schiereiland: opslag wilg en zwarte els (zie bovenstaande foto)



3130L:
3130_na
+(3130_aom)



3130: **cfr 4.** Bijna volledig naaldwaterbies, gesteed glaskroos, (waterpostelein R), occasioneel klein kroos, weinig watercrassula (meer in Pitrusland); door voorkomen naar Pitrusland **moerashertshooi** ondergeschikt 3130_aom)



7 A	Waterriet: Waterriet + Rietassociatie, rbbMr	>>75% riet: bijna monotoon riet goed ontw. (ondergroei natuurlijk niet vrij van wolfsfoot, watermunt maar beperkt en ook watercrassula)
----------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3130L: 3130_na</p>	 <p>3130: gesteeld glaskroos en naaldwaterbies, watercrassula meer in riet</p>
<p>7 B</p>	<p>Rietland en Waterriet: Waterriet rbbmr + ver- ruigd rietland</p>	<p>Historisch waterriet: bijna monotoon riet beetje mattenbies (R). Breed zicht:</p>  <p>Zuidelijke hoek wat mattenbies (onderstaande foto)</p>



Zicht vanuit ringdijk verruigd rietland (onderstaande foto): haagwinde, koninginnenkruid, braam en akkerdistel, opslag berk, wilg (1 zwarte els), grote kattenstaart en wolfspoot (kamperfoelie R)





Afwezigheid 3130L

7 Lisdodde
C **RG Grote Lisdodde**

Lisdodde: centraal onderstaande foto veel lisdodde



	+			
	3130W			
7 D	Moeraszegge RG Moeraszegge 3130W	Moeraszegge: geen bloei maar vermoedelijk moeraszegge. Zie ook bovenstaande foto (rechterbenedenhoek) verder ook: watermunt, wolfspoot, grote kattenstaart, moerashertshooi (<i>verfijnen vegetatie kaart versie 1.1, najaar 2022</i>)		
8	Jonge rietland Rietassociatie, rbbMr + Smal Pitrusland*: Pitrus- + 3130 vegetaties	Jonge rietkraag Ca. 6m Haagwinde RO Riet A Wolfspoot F Gewone waternavel O Hoge cyperzegge R Riviertandzaad RO Grote kattenstaart RO Grote wederik O	Smal Pitrusland Ca. 2m (slechts over helft lengte) Watercrassula FA Moerashertshooi A Wolfspoot A Watermunt A Grote kattenstaart RO Pitrus F Gele lis Riet O	3130 L 11 tot 20 m Waterpostelein O Naaldwaterbies D Watercrassula (meer in Pitrusland, nog tot max 3m in deze zone) Gesteeld glaskroos D Moerashertshooi

<p>+</p> <p>3130L (tot ca. 20m)</p> <p>3130_na + 3130_aom</p>	<p>Pijpenstrootje RO Koninginnekruid R Salix spec.O Watercrassula O Watermunt F Agrostis spec. Grote waterweegbree O Pitrus RO Moerashertshooi O Zompvergeetmijnietje O Lisdodde RO Gewoon struisgras R</p> <p>Associa: 1 Rietverbond-Rietassociatie</p> <p>2 Oeverkruiderde behorende tot verbond van waternavel en stijve moerasweegbree)</p>	<p>Zompvergeetmijnietje RO Gewone waternavel O/LF Poa spec. R Waterpostelein O Gele lis R Grote wederik RO Waterweegbree R Riviertandzaad R Knolrus OF Hoge cyperzegge R</p> <p>1 2 en 3 Oeverkruiderde behorende tot verbond van waternavel en stijve moerasweegbree)</p>	<p>Vegetatie bijna uitsluitend bestaande uit naaldwaterbies en gesteed glaskroos</p> <p>Oeverkruiderde behorende tot oeverkruidervegetaties en Naaldwaterbiesverbond</p>
			
<p>Breed zicht: Jonge rietkraag, smal strook pitrusland en 3130L</p>			



Pitrusland: moerashertshooi, watercrassula en zompvergeetmijnietje



3130 L: lokaal ganzenput met naaldwaterbies, moerashertshooi en watercrassula

zomeropname van 30/07/2021:

9

Rietland
Rietassociatie,
rbbMr +
3130_na




Zicht op pitrusland (10) en rietland (9) vanuit dijk

zomeropname van 30/07/2021:

Biblio referentie	Ae9	
Ned_naam	wetenschap. naam	
Riet	Phragmites australis	a
Koninginnenkruid	Eupatorium cannabinum	f
Tengere rus	Juncus tenuis	f
Wolfspoot	Lycopus europaeus	f
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	f
Struisgras (G)	Agrostis species	f
Ruwe berk	Betula pendula	o
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	o
Gewone waternavel	Hydrocotyle vulgaris	o
Gele lis	Iris pseudacorus	o
Pitrus	Juncus effusus	o
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	o
Watermunt	Mentha aquatica	of
Zwarte els	Alnus glutinosa	r
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	r
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus	r
Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata	r
Knolrus	Juncus bulbosus	r
Lisdodde (G)	Typha species	r
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	ro
Zachte berk	Betula pubescens	ro
Moerashertshooi	Hypericum elodes	ro
Pijpenstrootje	Molinia caerulea	ro
Borstelbies	Isolepis setacea	ro
Moeraswalstro	Galium palustre	ro



////////////////////////////////////

<p>3130 L 3130_na</p>	
<p>1 Pitrusland 0 Pitrus- +</p>	<p><u>Vegetatie beschrijving:</u> abundantie van riet met ijle opslag berk in de kruidlaag wolfspoot, grote wederik, koninginnekruid ook veel watermunt en grote kattenstaart daartussen ook veel tengere rus (afwijkend habitus) en als grassen agrostis spec.occasioneel versprei gewone waternavel, moers-hertshooi, gele lis en pitrus, centraal langs pad veel kleine zonnedauw. Aan de rand met water veel grote waterweegbree (lf)</p> <p><u>Associa:</u> te heterogeen voor taxonomische identificatie. Eigen interpretatie Rietverbond + inslagvegetatie van dwergbiezenverbond: oevers van tijdelijke of permanente plassen of poelen met éénjarige dwergbiezenvegetaties (Isoeto-Nanojuncetea) (tweede meer pionier type van 3130)</p> <p>Langs rietlaag (zuidkant) nog veel grote waterweegbree (F), wolfspoot (O), riet (R), gesteeld glaskroos (A), naaldwaterbies (F), watermunt (O)</p> <p><u>Associa:</u> Naaldwaterbiesverbond (eerste type van 3130, oligotrofe tot mesotrofe vijvers en vennen met pioniersgemeenschappen op de kale oever of in de ondiepe oeverzone), deze wordt bij habitattypen toch gerekend tot 3130_na</p>
	<p>zomeropname van 30/07/2021:</p>

**3130- + tand-
zaadverbond
vegetaties**

Biblio referentie	Ae10	
Ned_naam	wetenschap. naam	
Gewone waternavel	Hydrocotyle vulgaris	fa
Pitrus	Juncus effusus	fa
Tengere rus	Juncus tenuis	fa
Wolfspoot	Lycopus europaeus	fa
Watermunt	Mentha aquatica	fa
Watercrassula	Crassula helmsii	fa
Ruwe berk	Betula pendula	f
Moerashertshooi	Hypericum elodes	f
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	f
Knolrus	Juncus bulbosus	f
Zwarte els	Alnus glutinosa	o
Zachte berk	Betula pubescens	o
Naaldwaterbies	Eleocharis acicularis	o
Koninginnenkruid	Eupatorium cannabinum	o
Greppelrus	Juncus bufonius	o
Riet	Phragmites australis	o
Liggende vetmuur	Sagina procumbens	o
Moerasstruisgras	Agrostis canina	o
Kantige basterdwederik s.l.	Epilobium tetragonum	o
Riviertandzaad	Bidens radiata	o
Wilg (G)	Salix species	o
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	of
Hoog struisgras	Agrostis gigantea	r
Fioringras	Agrostis stolonifera	r
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris	r
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	r
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum	r
Slanke waterbies	Eleocharis uniglumis	r
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum	r
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	r
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa s. cespitosa	r
Waterpeper	Persicaria hydropiper	r
Borstelbies	Isolepis setacea	r
Witte klaver	Trifolium repens	r
Jakobskruiskruid s.l.	Senecio jacobaea	r
Moeraswalstro	Galium palustre	r
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis	ro
Gele lis	Iris pseudacorus	ro
Straatgras	Poa annua	ro
Goudzuring	Rumex maritimus	ro
Conyza bilboana	Conyza bilboana	ro
Moerasmele	Deschampsia setacea	s



Vegetatie beschrijving: centraal middendeel afgegraven dijk vnl. pitrus met veel bijmenging grote wederik aan weerszijden bestaat de kruidlaag uit vnl. pitrus watermunt, wolfsfoot, gewone waternavel onderste kruidlaag tot centraal middendeel veel watercrassula. In de kruidlaag ook veel bijmenging van russen zoals tengere rus (afwijkende habitus) (soms greppelrus) en natere delen knolrus (f) occasioneel ook zomprus en van kruiden zoals moerashertshooi en grote kattenstaart. Als opslag ook veel (F) bijmenging van ruwe en zachte berk, occasioneel salix spec. lokaal opslag zwarte els. Occasioneel ook bijmenging koninginnekruid, riviertandzaad, Canadese fijnstraal maar ook conyza bilboana (schriftelijke mededeling Ivan Hoste, 2021), liggend vetmuur, moerastruisgras en hoog struisgras tussen riet. Zelden naaldwaterbies (meer waterkant), borstelbies en slanke waterbies. Rand van water opvallend bloeiaspect van goudzuring tussen massaal veel wolfsfoot.

Associa: eigenlijk te heterogeen.

1 dwergbiezenverbond: oevers van tijdelijke of permanente plassen of poelen met éénjarige dwergbiezenvegetaties (Isoeto-Nanojuncetea) (tweede meer pionier type van 3130) + pioniergemeenschap van natte, matig tot zeer voedselrijke grond **2 tandzaadverbond** (sterke eutrofiëring en ver-pit-russing!)

3130 LW
3130_na (watercrassula uitbreiding)

Biblio referentie		Ae10Z	Ae10N
Ned_naam	wet-naam		
Watercrassula	Crassula helmsii	fa	ad
Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra	fa	o
Waterpostelein	Lythrum portula	o	r
Naaldwaterbies	Eleocharis acicularis	f	f
Wolfspoot	Lycopus europaeus	f	o
Pitrus	Juncus effusus	r	
Klein kroos	Lemna minor	r	
Veenwortel	Persicaria amphibia	r	
Goudzuring	Rumex maritimus		r

Oever/water zuid: tapijt van watercrassula met F bijmenging naaldwaterbies, ook nog veel bijmenging wolfspoot, in water minder drijvende drab (draadalgen) dan oeverrand noord met o.a. bijmenging waternetje, in water zeer veel gesteeld glaskroos (los drijvend), naaldwaterbies en occasioneel waterpostelein, iets dieper veel vogelveren en drab en nog dieper opnieuw gesteeld glaskroos.


Associa: **naaldwaterbiesverbond**

Oever/ water noord: opnieuw tapijt watercrassula met veel bijmenging naaldwaterbies, slechts occasioneel wolfspoot vanuit de rand Pitrusland en occasioneel waterpostelein. In water drijvende drab waaronder waternetje, ook veel naaldwaterbies en gesteeld glaskroos (los drijvend dieper in water).

Associa: **naaldwaterbiesverbond**



Foto: links zuidkant (ANB+ Aalter), rechts noordkant (privé)

		 <p data-bbox="427 1285 1361 1534">Foto: links zuidkant (ANB+ Aalter): gesteeld glaskroos (drijvend) en naaldwaterbies rechts noordkant (privé): drab met drtss gesteeld glaskroos en naaldwaterbies</p>
<p data-bbox="164 1541 180 1574">1</p> <p data-bbox="164 1576 180 1606">1</p>		<p data-bbox="427 1541 810 1574">herfstopname van 07/10/2021:</p>



Verruigd: Pitrusland
Verruigde pitrus-vegetaties + tandzaad-verbond vegetaties

Biblio referentie		Rand ANB	ae ANB	Dijk centraal	RandP	aeP
Ned_naam	wet-naam					
Watercrassula	Crassula helmsii	a		fa	a	
Watermunt	Mentha aquatica	o		fa	o	
Wolfspoot	Lycopus europaeus	o		fa	ro	
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis			fa	ro	
Pitrus	Juncus effusus			fa		
Riviertandzaad	Bidens radiata	r		of	r	
Waterpeper	Persicaria hydropiper			of		
Basterdwederik-groep	Epilobium (excl.			of		
Wilg (G)	Salix species			of		
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa s. cespitosa	of		o	of	
Gewone waternavel	Hydrocotyle vulgaris			o	ro	
Zwarte els	Alnus glutinosa			o		
Zachte berk	Betula pubescens			o		
Ruwe berk	Betula pendula			o		
Koninginnenkruid	Eupatorium cannabinum			o		
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria			o		
Riet	Phragmites australis			o		
Straatgras	Poa annua			o		
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	r		r	r	
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	r		r		
Gele lis	Iris pseudacorus			r	r	
Gewone waterbies	Eleocharis palustris			r		
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum			r		
Moerashertshooi	Hypericum elodes			r		
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata			r		
Schietwilg	Salix alba			r		
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus			r		
Gestreepte winde	Calystegia silvatica			r		
Bezemkruiskruid	Senecio inaequidens			r		
Duizendguldenkruid (G)	Centaurium species			r		
Naaldwaterbies	Eleocharis acicularis	f	fa		f	fa
Waterpostelein	Lythrum portula	ro			o	
Knolrus	Juncus bulbosus	ro			ro	
Knikkend tandzaad	Bidens cernua	r				
Tengere rus	Juncus tenuis	r				
Bitterzoet	Solanum dulcamara				r	
Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra		fa			o
Klein kroos	Lemna minor		o			o
Mattenbies	Schoenoplectus lacustris					ro

Vegetatie beschrijving (Dijk centraal): centraal middendeel gedomineerd door watermunt, wolfspoot en vaak ook Canadese fijnstraal ondergroei F tot FA watercrassula ook F tot soms FA bijmenging pitrus, riviertandzaad al dan niet waterpeper en bastaardwederik species, daartussen occasioneel bijmenging soms F opslag wils spec. Berk en in meer of mindere mate zwarte

els; als dicotylen grote kattestaart, koninginnekruid, gewone waternavel en occasioneel riet, straatgras en zomprus.



Associa: te **heterogeen**: syntaxonomisch niet te identificeren (elementen van dwergbiezen-, oeverkruid-, tandzaad verbond, Wilgenbroekstruweel en RG van Pitrus (sterke eutrofiëring, verpitruising en invasieve inname exoot watercrassula) → Pitrusland.

Oever/water zuid(rand ANB en Ae ANB, foto onder): in het water aangespoeld vnl. gesteeld glaskroos en naaldwaterbies, occasioneel klein kroos; brede rand met water gedomineerd door watercrassula met bijmenging O of F naaldwaterbies ook OF zompvergeetmijnietje en occasioneel watermunt wolfsfoot en gesteeld glaskroos en slechts RO **waterpostelein**, knolrus en grote kattestaart

3130:

3130_na (watercrassula problematisch)

Associa: **naaldwaterbiesverbond** met problematiek watercrassula



Oever/ water noord(rand P en Ae P, foto onder): vergelijkbaar Oever/water zuid maar minder gesteeld glaskroos ipv meet waternetje en naaldwaterbies ook twee afgerasterde zones met mattenbies.

Associa: **naaldwaterbiesverbond** met problematiek watercrassula, wel voorkomen mattenbies. Mattenbies is een indicator van goede toestand rietvegetaties rbbmr!

////////////////////////////////////

		
	Vegetatieopname 7/10/2021	
1 2 / 1 3	Rietland; Rietassociatie, rbbmr	% Riet Vegetatieopname 7/10/2021





Foto: Ondergroei Rietland vooral wolfsfoot watermunt en watercrassula

Associa (obv opname, onderstaande tabel, Ae12): **1Rietverbond** met overgang naar Oeverkruidorde behorende tot **2Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree**

Biblio referentie		Ae12	Ae12B	Ae13	Ae13 W
Ned_naam	Wet. Naam				
Riet	Phragmites australis	d		ro	
Watercrassula	Crassula helmsii	f	f		
Wolfsfoot	Lycopus europaeus	f	o	ro	
Watermunt	Mentha aquatica	f		ro	
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	of	f	ro	
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	o	o		
Wilg (G)	Salix species	o	o		
Pitrus	Juncus effusus	o			
Moerashertshooi	Hypericum elodes	ro	o		
Grote waternavel	Hydrocotyle ranunculoides	ro	o		
Gele lis	Iris pseudacorus	r	r		
Tengere rus	Juncus tenuis	r	r		
Naaldwaterbies	Eleocharis acicularis	r	ro		f
Grote weegbree s.s.	Plantago major s. major	r		r	
Knolrus	Juncus bulbosus	r		r	
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa s. cespitosa	r		ro	
Gele waterkers	Rorippa amphibia	r			
Basterdwederik (G)	Epilobium species	r			
Lisdodde (G)	Typha species		r		
Waterpostelein	Lythrum portula			o	
Klein kroos	Lemna minor			r	o
Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra			r	ro
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis			r	
Moeraskers	Rorippa palustris			r	
Beemdgras (G)	Poa species			r	
Perzikkruid	Persicaria maculosa			ro	
Wolfsfoot (G)	Lycopus species			ro	
Slijkgras (G)	Spartina species			ro	
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica			s	
Knikkend tandzaad	Bidens cernua			s	
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus			s	

Pitrusland(met riet): **Pitrus- + 3130 vegetaties**

3130L
3130 -tand-
zaadverbond
vegetaties

Klein stuk ingenomen door Pitrusland met riet: Zie bovenstaande tabel (Ae12B)

Associa: 1,2 Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree




Vegetatiebeschrijving (Ae13): gesloten mat van vnl. watercrassula en naaldwaterbies occasioneel **waterpostelein**, veel ganzenputten. Soms kiemplant grote kattenstaart, wolfsfoot, zompvergeetmijnietje en watermunt, en **slijkgroen (RO)** lokaal rietstengel.



3130W

Zie bovenstaande tabel (Ae13)

Associa: te heterogeen complex (+/- zelfde index) **Tandzaadverbond-dwergbiezenverbond -naaldwaterbiesverbond**


		<p><u>Vegetatiebeschrijving (Ae13W):</u> meer in water ijl voorkomen naaldwaterbies en occasioneel klein kroos en beperkt gesteeld glaskroos!</p> <p>Naaldwaterbies en slechts zelden gesteeld glaskroos (onderste foto) Zie bovenstaande tabel (Ae13W) Associa: te heterogeen</p> 
<p>1 4</p>	<p>Waterriet: Waterriet, rbbMr</p> <p>3130LW</p>	<p>Monotoon riet: slechts beperkt (RO tot afwezig): grote kattenstaart, grote wederik, watermunt, watercrassula (beperkt); aan de rand naaldwaterbies, klein kroos, moerasdroogbloem (RO) en gele lis (R), lokaal wat gele waterkers.</p> <p>Opvallend geen watercrassula meer waargenomen. <i>Checken vegetatiekaart versie 1.1 breedte rand 3130L</i></p>




1 Waterriet +
5 Lisdodde:
Waterriet met
lisdodde,
rbbMr

Smalle rand waterriet cfr 14 met occasioneel lisdodde en zelden gele lis (R):
waterriet + Lisdodde






	<p>3130W</p>	 <p>Naaldwaterbies verdwijnt en opnieuw gesteeld glaskroos (tot occasioneel voorkomend), klein kroos (F) en waternetje</p> 
<p>1 6</p>	<p>Waterriet Waterriet, rbbMr</p>	<p>Dominantie Riet: Waterriet</p>



	3130W	 <p>3130 water: Cfr.15: klein kroos, gesteeld glaskroos en waternetje</p>
1 7	Waterriet +Lisdodde en Mattenbies: Waterriet met lisdodde en mattenbies, rbbMr	NB: ook droogvallend verruigd riet (met braam en haagwinde) achter waterriet tegen dijk. Waterriet+ Lisdodde+ Mattenbies


////////////////////////////////////


	3130W	 <p>Foto richting ZW</p> <p>Cfr 15: gesteeld glaskroos, waternetje en klein kroos</p>
1 8	<p>Waterriet: Waterriet met lisdodde, rbbMr</p>	<p>Waterriet met 1 klein stukje lisdodde (R of LO): waterriet</p>  



////////////////////////////////////

	3130W	<p>Foto links: vanuit stuk met mattenbies en lisdodde richting ZO, richting 18 en richting kasteel ; foto rechts : voorbij klein stukje lisdodde richting uitlaatconstructie</p> <p>3130W: Cfr 15: gesteeld glaskroos, waternetje en klein kroos</p>
19	Zeggevegetatie: Grote zeggevegetaties rbbMc	Open vegetatie bestaat uit gele lis, haagwinde, watermunt, tandzaad spec. grote wederik, wolfspoot en carex spec. (afwezigheid riet en pitrus). Carex spec. soort nagaan najaar van 2022 (<i>vegetatiekaart versie 1.1</i>)

////////////////////////////////////

	<p>3130L (smal): 3130_na</p> <p>3130W</p>	<p>3130L: Smalle rand: naaldwaterbies (F) en opnieuw occasioneel watercrassula (O) en waterpostelein (O)</p> <p>3130W: Cfr 20 zijnde gesteeld glaskroos en waternetje maar ook occasioneel naaldwaterbies (O) en opnieuw watercrassula (O)</p> 
<p>2 3</p>	<p>Waterriet Waterriet, rbbmr</p>	<p>Waterriet: riet domineert</p>
<p>2 4</p>	<p>Strand kasteeldomein "3130L" 3130_na</p> <p>3130W</p>	<p>Strand kasteeldomein '3130L': IJl begroeid veel kale bodem: watercrassula (F), naaldwaterbies (OF), knolrus (O), pitrus (R), knikkend tandzaad (R), zompvergeetmijnietje (R), grote kattenstaart (R)</p> <p>Water: gesteeld glaskroos, naaldwaterbies, klein kroos, waternetje en occasioneel watercrassula</p>

			
2 5	Pitrusland: Pitrus vegeta- ties 3130L 3130_na 3130W	Cfr 22 Cfr 22 Cfr 24	
2 6	Waterriet+ (mattenbies) Waterriet met mattenbies, rbbmr	Waterriet: lokaal beetje Mattenbies	

	3130W	 <p data-bbox="427 1144 596 1173">Water: Cfr 24</p>
2 7	Rietland ge- maaid: Waterriet (ge- maaid), rbbmr	Gemaaid: gemaaid riet, jong waterriet, gele lis, ook weer veel watercrassula in rietland  <p data-bbox="427 1783 879 1814">Water: Cfr 24 zonder naaldwaterbies</p>



2
9

Elzenhakhout:
Elzenhakhout,
91 E0

Pitrusland:
Pitrus- + tand-
zaadverbond
en
3130 vegeta-
ties

Kleine Kraenepoel:
Dijk: hakhout zwarte els



Kleine Kraenepoel met riet-tandzaad en oeverkruidklasse







Kleine Kraenepoel: watervorkje

Biblio referentie	Ae29	
Ned_naam	Wet naam	
Pitrus	Juncus effusus	fa
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	fa
Watermunt	Mentha aquatica	fa
Wolfspoot	Lycopus europaeus	f
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	f
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa s. cespitosa	f
Sterrenkroos (G)	Callitriche species	f
Watercrassula	Crassula helmsii	of
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	o
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus	o
Gele lis	Iris pseudacorus	o
Klein kroos	Lemna minor	o
Waterpostelein	Lythrum portula	o
Gele waterkers	Rorippa amphibia	o
Gewoon watervorkje	Riccia fluitans	o

Associa: te heterogeen (riet-tandzaad en oeverkruid klasse en elementen 91 E0)

3 0	Rietland + (lisdodde) Rietassociatie, rbbMr	<p>Rietland: waterriet met klein stukje grote lisdodde (t.h.v. landtong; deze is gelegen in kooi/exclosure voor vegetatie opname wordt naar monitoring INBO verwezen) in rietland beperkt bijmenging van typische begeleidende soorten: watermunt, grote kattestaart, wolfspoot en occasioneel bitterzoet. Op 1 locatie ook hoge cyperzegge!</p> <div data-bbox="427 600 1300 1505" data-label="Image"> </div> <p>Foto links: zicht waterriet ; foto rechts: ingezoomd op stukje met lisdodde</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>3 1</p>	<p>Rietland (Grote Lis- dodde): Waterriet met mattenbies, rbbmr</p> <p>Vlek: matten- bies</p>	<p>Rietland: riet domineert, zelden grote lisdodde en occasioneel bitterzoet; ondergroei naast bladval, RO aanwezigheid van watervorkje en watercrassula.</p>  <p>Foto boven: riet domineert; foto onder: ingezoomd op kleine inmenging grote lisdodde</p>  <p>Relatief grote vlek in rietveld van: mattenbies (foto onder)</p>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		
3 2	Water-riet+Grote Lisdodde+ Mattenbies Waterriet met lisdodde en mattenbies, rbbmr 3130W	Rietland: riet is abundant aanwezig met occasioneel Grote lisdodde en RO Mattenbies (ijl verspreid). Lokaal riet gemaaid ter hoogte van de zitbanken. Tussen riet beperkt watercrassula Water: ter hoogte van gemaaid riet (zitbanken): veel gesteed glaskroos (foton onder ingezoomd) 



Berm: veel gaspeldoorn

Gaspeldoorn



Aan wegkant veel gaspeldoorn

3	Rietland:	Rietland: bijna 100% riet; occasioneel toch watermunt en RO zompvergeet-
3	Rietassociatie,	mijnietje), naar wegkant toe meer verrijging (bitterzoet en zwarte els)

rbbMr en ver-
ruigd rietland



3130W

Water: gesteeld glaskroos, klein kroos en beperkt watervorkje



Bijlage 6: Figuren bestaande toestand en beheereenheden (Haskoning, 2009)





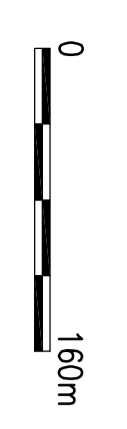
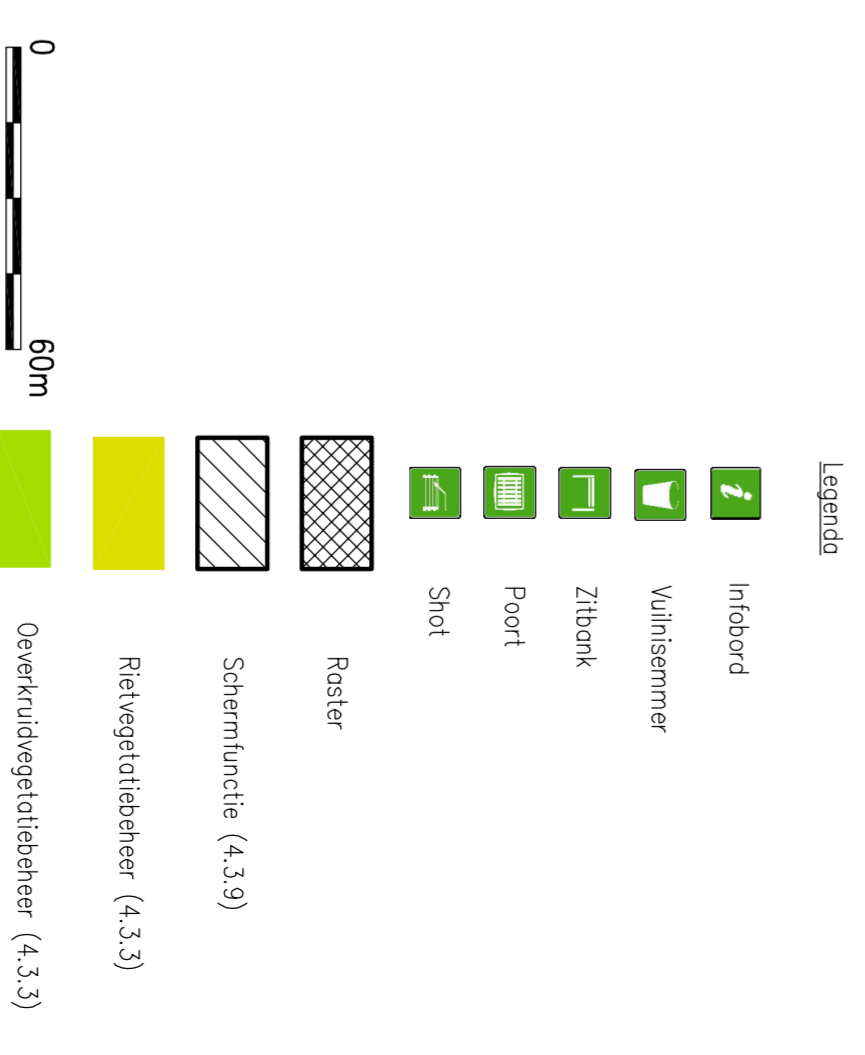
- Legenda**
- Inlobord
 - Vullingsmer
 - Zilbank
 - Poort
 - Slot



Project		Functie	
Landschapsbeheerplan Kranepoel		A1	
Bestaande toestand		Zie plan	
Gemeente Aalder		rapport	
Projectnummer: 81670701 / 03		Datum: 27-06-08	
Haskoning		Haskoning	

HASKONING

Haskoning Breda
 Haskoning Rotterdam
 Haskoning Utrecht
 Haskoning Dordrecht
 Haskoning Groningen
 Haskoning Eindhoven
 Haskoning Maastricht
 Haskoning Nijmegen
 Haskoning Oss
 Haskoning Tilburg
 Haskoning Venlo
 Haskoning Veldhoven
 Haskoning Wageningen
 Haskoning Zwolle



Project		Prestatie	
ontwerper	Finat Estilink	JAG	BVC
ontwerp	consulting	FW	27-06-08
project	Gemeente Aalder	spec	sec
	Landschapsbeheerplan Kranepool	plan	datum
omschrijving	Behoeften en maatregelenkaart		
formaat	A1		
toelichting	Zie plan		
status	rapport		

Haskoning Brouwer
Postbus 651
3720 XZ Mijdrecht
T +31 (0)31 65 46000
F +31 (0)31 65 46001
www.haskoningbrouwer.com

Haskoning
81670701 / 16

