

AFBAKENING EN UITWERKING STIKSTOFGEVOELIGE LEEFGEBIEDEN IN ZUID-HOLLAND

Provincie Zuid-Holland

20 DECEMBER 2017



Contactpersonen

Opgesteld door: **ING. M.J. BREEDVELD**
Senior specialist

T +31 627060047
M +31 627060047
E maarten.breedveld@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Opgesteld door: **W. STEMPTER BSC MSC**
Specialist

T +31 646800150
M +31 646800150
E wouter.stempher@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Gecontroleerd en
vrijgegeven door: **ING. M.J. BREEDVELD**
Senior specialist

T +31 627060047
M +31 627060047
E maarten.breedveld@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Gecontroleerd en
vrijgegeven door: **I. VAN HAMERSVELD**
Trainee

T +31611397494
M +31611397494
E iris.vanhamersveld@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Afbakening Natura 2000-gebieden	7
1.2	Leeswijzer	8
2	AFBAKENING SOORTEN EN LEEFGEBIEDTYPEN	9
3	LG2: GEÏSOLEERDE MEANDER EN PETGAT	12
3.1	Beschrijving LG-type	12
3.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	12
3.2.1	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	13
3.2.2	Zouweboezem	14
3.2.3	Uiterwaarden Lek	14
3.2.4	Biesbosch	15
4	LG-05: GROTE-ZEGGENMOERAS	16
4.1	Beschrijving LG-type	16
4.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	16
4.2.1	Nieuwkoopse plassen & De Haeck	16
5	LG-07: DOTTERBLOEMGRASLAND VAN VEEN EN KLEI	19
5.1	Beschrijving LG-type	19
5.2	Relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	19
5.2.1	Biesbosch	19
6	LG-08 NAT, MATIG VOEDSELRIJK GRASLAND	20
6.1	Beschrijving LG-type	20
6.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	20
6.2.1	Grevelingen	21
6.2.2	Krammer-Volkerak	22
6.2.3	Haringvliet	23
6.2.4	Biesbosch	25

7	LG-10 KAMGRASWEIDE & BLOEMRIJK WEIDVOGELGRASLAND VAN HET ZAND- EN VEENGEBIED	27
7.1	Beschrijving LG-type	27
7.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	27
7.2.1	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	28
7.2.2	Boezems Kinderdijk	29
7.2.3	Zouweboezem	30
8	LG-11 KAMGRASWEIDE & BLOEMRIJK WEIDVOGELGRASLAND VAN HET RIVIEREN- EN ZEEKLEIGEBIED	31
8.1	Beschrijving LG-type	31
8.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	31
8.2.1	Biesbosch	32
8.2.2	Krammer-Volkerak	33
8.2.3	Haringvliet	34
8.2.4	Grevelingen	35
8.2.5	Duinen Goeree & Kwade Hoek	37
9	LG12: ZOOM, MANTEL EN DROOG STRUWEEL VAN DE DUINEN	38
9.1	Beschrijving LG-type	38
9.2	Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland	39
9.2.1	Duinen Goeree & Kwade Hoek	39
9.2.2	Voornes Duin	40
9.2.3	Solleveld & Kapittelduinen	44
9.2.4	Meijendel & Berkheide	46
9.2.5	Kennemerland Zuid	49
10	BRONNEN	50

BIJLAGEN

BIJLAGE A OVERZICHT VHR-SOORTEN ZUID-HOLLAND EN STIKSTOFGEVOELIG LEEFGEBIED	51
BIJLAGE B VERGELIJKING LG-TYPEN SOVON EN VOORLIGGENDE UITWERKING	56

1 INLEIDING

Voorliggende rapportage betreft een afbakening van de aan- of afwezigheid van verschillende stikstofgevoelige leefgebieden (LG-typen) in de Zuid-Hollandse Natura 2000-gebieden als onderbouwing en achtergronddocument voor de Zuid-Hollandse PAS-gebiedsanalyses. Bij aanwezigheid van een stikstofgevoelig LG-type in een Natura 2000-gebied wordt de ligging binnen het betreffende gebied verder uitgewerkt en onderbouwd (inhoud en methode). Deze afbakening is opgesteld op basis van de informatie uit de herstelstrategieën voor de betreffende LG-typen zoals gepubliceerd op de website pas.natura2000.nl, de PAS-gebiedsanalyses (versie maart 2017) en de SOVON uitwerking van de ligging LG-typen in zuidwest Nederland (versie juli 2016). Daar waar nodig is de beschrijving van de LG-typen op basis van de PAS-herstelstrategieën (pas.natura2000.nl) aangevuld met informatie uit het handboek natuurdoeltypen (Bal et al., 2001) voor de betreffende natuurdoeltypen.

De uitwerking van LG-typen per relevant Natura 2000-gebied is, om te komen tot een goede afbakening en ruimtelijke invulling, besproken met deskundigen.

De volgende deskundigen zijn geconsulteerd:

- Deltawateren: Kees Mostert, Rob ter Horst (Provincie Zuid-Holland).
- Duinen: Kees Vertegaal (Vertegaal Ecologisch Advies), Marlies van der Welle, Roderick Groen (Omgevingsdienst Haaglanden).
- Veenweide / rivieren: Tom van den Broek (RHDHV), Roderick Groen (Omgevingsdienst Haaglanden).

1.1 Afbakening Natura 2000-gebieden

De afbakening richt zich op de volgende Natura 2000-gebieden die geheel of gedeeltelijk in de Provincie Zuid-Holland liggen:

- Biesbosch.
- Boezems Kinderdijk.
- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.
- Coepelduynen.
- De Wilck.
- Donkse Laagten.
- Duinen Goeree & Kwade Hoek.
- Grevelingen.
- Haringvliet.
- Hollands Diep.
- Kennemerland-Zuid.
- Krammer-Volkerak.
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid.
- Meijendel & Berkheide.
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.
- Oude Maas.
- Oudeland van Strijen.
- Solleveld & Kapittelduinen.
- Uiterwaarden Lek.
- Voordelta.
- Voornes Duin.
- Westduinpark & Wapendal.
- Zouweboezem.

Van deze gebieden gelden in Coepelduynen en Westduinpark & Wapendal enkel doelen voor habitattypen. Aan- of afwezigheid van stikstofgevoelige leefgebieden binnen deze gebieden is dan ook niet relevant. In deze afbakening wordt verder niet op deze gebieden ingegaan.

In hoofdstuk 2 wordt, door de relatie te leggen tussen de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van bovenstaande Natura 2000-gebieden en of zij gebruik maken van stikstofgevoelig leefgebied, nader afgebakend welke Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland LG-typen (kunnen) bevatten.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 vindt een afbakening plaats van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten (VHR-soorten) welke stikstofgevoelig leefgebied hebben binnen Natura 2000-gebied binnen de Provincie Zuid-Holland. Daarbij zijn de stikstofgevoelige LG-typen waarbinnen zijn voorkomen in beeld gebracht. In hoofdstukken 3 tot en met 9 vindt de daadwerkelijke afbakening en uitwerking van relevante LG-typen per Natura 2000-gebied plaats. In hoofdstuk 10 is tenslotte de gebruikte literatuur weergegeven.

2 AFBAKENING SOORTEN EN LEEFGEBIEDTYPEN

In dit hoofdstuk wordt op een rij gezet welke stikstofgevoelige leefgebieden (LG-typen) mogelijk in de Zuid-Hollandse Natura 2000-gebieden aanwezig zijn. Hiervoor zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Voor de VHR soorten waarvoor Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland (zie hoofdstuk 1) zijn aangewezen, is bepaald welke soorten N-gevoelig leefgebied hebben (en welke soorten niet). Dit is gedaan op basis van het document “Bijlagen van Deel II van de PAS Herstelstrategieën” (ministerie van EZ, 2012). In Bijlage A is een volledig overzicht gegeven van deze soorten en de LG-typen waarbinnen deze soorten kunnen voorkomen.
2. Per Natura 2000-gebied is vervolgens aangegeven welke LG-typen aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is gebruikt gemaakt van de SOVON uitwerking van LG-typen in Zuidwest Nederland (juli 2016). De SOVON uitwerking is gebaseerd op een HSI-model (Habitat Suitability Index-model ofwel Habitat Geschiktheids-model). Dit geeft de potentiële verspreiding weer op basis van expert-kennis, die de relatie tussen de soorten en een serie terreinkenmerken (habitatkenmerken) kwantitatief beschrijft.

Onderstaande tabel geeft op basis van deze twee stappen een overzicht van de relevante N-gevoelige leefgebieden, relevante Natura 2000-gebieden en VHR-soorten in Zuid-Holland. Deze tabel is het resultaat van de eerste afbakening, zoals opgenomen in bijlage A. Op basis van onderstaande afbakening worden de relevante LG-typen in Zuid-Holland in de hoofdstukken 3 tot en met 9 verder uitgewerkt. Daarbij wordt op basis van beschikbare terreingegevens (met name vegetatiekarteringen en/of vegetatiestructuurkarteringen) die niet zijn betrokken in de SOVON studie voor de betreffende LG-typen nader in beeld gebracht of deze wel of niet voorkomen, en waar binnen het betreffende Natura 2000-gebied.

Er wordt op basis van de eerste afbakening niet verder ingegaan op LG-type 1 - Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop, LG-type 4 – Zuur ven, LG-type 6 – Dotterbloemgrasland van beekdalen, LG-type 13 – Bos van arme zandgronden en LG-type 14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden. Deze LG-typen zijn niet aanwezig in de Natura 2000 gebieden in de Provincie Zuid-Holland.

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 1 Permanente bron & langzaam stromende bovenloop	Geen	Geen
	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bittervoorn Platte schijfhoren
LG-type 2 Geïsoleerde meander en petgat	Zouweboezem	Bittervoorn Kamsalamander
		Platte schijfhoren
	Uiterwaarden Lek	Kamsalamander
	Biesbosch	Bittervoorn
LG-type 4 Zuur ven	Geen	Geen
LG-type Grote zeggenmoeras	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Zeggekorfslak
LG-type 6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	Geen	Geen
LG-type 7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	Biesbosch	Grutto

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 8 Nat, matig voedselrijk grasland	Grevelingen	Bruine kiekendief
		Scholekster
		Bontbekplevier
		Tureluur
		Visdief
	Krammer-Volkerak	Bruine kiekendief
		Bontbekplevier
		Grutto
		Tureluur
	Haringvliet	Visdief
		Bruine kiekendief
		Bontbekplevier
Kievit		
Biesbosch	Grutto	
	Visdief	
	Bruine kiekendief	
LG-type 10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	Boezems Kinderdijk	Zwarte stern
	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Zwarte stern
	Zouweboezem	Zwarte stern
LG-type 11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Scholekster
		Tureluur
	Grevelingen	Bruine kiekendief
		Scholekster
		Bontbekplevier
		Tureluur
	Krammer Volkerak	Visdief
		Bruine kiekendief
Grutto		
		Tureluur

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
		Visdief
		Bruine kiekendief
	Haringvliet	Kievit
		Grutto
		Visdief
	Biesbosch	Bruine kiekendief
		Grutto
	Kennemerland-Zuid	Nauwe korfslak
	Meijendel & Berkheide	Nauwe korfslak
LG-type 12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	Solleveld & Kapittelduinen	Nauwe korfslak
	Voornes Duin	Nauwe korfslak
	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Nauwe korfslak
LG-type 13 – Bos van arme zandgronden en	Geen	Geen
LG-type 14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	Geen	Geen

Op basis van bovenstaande afbakening zijn de volgende Natura 2000-gebieden afgevallen:

- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.
- De Wilck.
- Donkse Laagten.
- Hollands Diep.
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid.
- Oude Maas.
- Oudeland van Strijen.
- Voordelta.

Voor deze gebieden zijn geen instandhoudingsdoelen geformuleerd voor VHR soorten die gebruikmaken van N-gevoelig leefgebied.

3 LG2: GEÏSOLEERDE MEANDER EN PETGAT

3.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): Geïsoleerde meander en petgat (3.17), subtype a matig tot zelden geïnuundeerd rivierbegeleidend water, en subtype b petgat.

Voorkomen: in min of meer geïsoleerde delen van het Rivieren- en het Laagveengebied

Abiotische criteria:

- Matig groot (5 tot 20 ha, > 10 ha alleen smal en gunstig op de wind), min of meer langwerpig gevormd (30-60 m breed, aanvullend 10-250 m breed), vrij ondiep (1-3 m diep, midden), stilstaand zoet water.
- Mesotroof met zwak eutroof als aanvullend bereik: EGV 200-500 µS/cm, voor petgaten < 250 µS/cm
- Wateren in het binnendijkse rivierengebied of wateren in de delen van de uiterwaarden die niet of nauwelijks (tot maximaal 20 dagen per jaar) door de rivier geïnuundeerd worden.
- Strangen en ondiepe zand- en kleiwinputten in het rivierengebied, petgaten en plassen in het laagveengebied die voldoende klein zijn, beschut liggen en min of meer geïsoleerd zijn van eutrofe wateren (3.17 subtype b petgat).
- Gevoed door rivierkwelwater of met kwelwater afkomstig van binnendijks gebied, in combinatie met regenwater. Petgaten staan onder invloed van zowel regenwater als kwel.
- Minimum areaal (Bal, 2001): 0,5 ha en/of bij subtype b (petgat) onderdeel van een complex van met elkaar verbonden wateren van minimaal 100 ha.

Vegetaties: het LG-type is niet primair vegetatiekundig gedefinieerd, maar de vegetatieontwikkeling bepaalt wel mede de kwaliteit en de afbakening ten opzichte van verwante habitattypen:

- Associatie van witte waterlelie en gele plomp (5Ba3, voor zover zonder grote fonteinkruiden).
- Drijftillen van de waterscheerling verbond (8Ba).
- Kranswiervegetaties, voor zover niet vallend onder H3140.
- Associatie van groot nimfkruid (5Aa3).
- Watergentiaan associatie (5Ba4, voor zover zonder grote fonteinkruiden).
- Vegetaties van het verbond der kleine fonteinkruiden (5Bc).
- Rompgemeenschappen met slanke waterkers en holpijp (8-RG2-[8], 8-RG6-[8b]).
- Genoemde vegetaties komen vaak naast verwante vegetaties voor die vallen onder H3150 en/of H3140.
- Aanvullend noemt Bal (2001) de volgende VvN vegetatietypen: 1Aa2, 1Ab1, 4Ba1, 4Ba2, 4Ba3, 4Bb1, 4RG1[4], 5Aa3, 5Ba2, 5Bb1, 5Bb2, 5RG6[5Bc], 6Ac1, 6Ad1, 8Aa1, 8Ba1, 8Ba2, 8Bb4a.

Leefgebied voor habitatsorten: In het LG-type komen onderstaande soorten voor van de HR waarvan de stikstofgevoeligheid van het type een probleem kan vormen voor de kwaliteit van het leefgebied. Deze soorten zijn overigens niet strikt gebonden aan dit leefgebied en komen (veel) breder voor.

- Drijvende waterweegbree.
- Platte schijfhoren.
- Gevlekte witsnuitlibel.
- Bittervoorn.
- Kamsalamander.

3.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 2 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 2 Geïsoleerde meander en petgat	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bittervoorn
	Zouweboezem	Platte schijfhoren
		Bittervoorn

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
		Kamsalamander
		Platte schijfhoren
	Uiterwaarden Lek	Kamsalamander
	Biesbosch	Bittervoorn

Voor deze Natura 2000-gebieden is in onderstaande paragrafen op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is.

3.2.1 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Aanwezigheid

LG-type 2 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen & De Haeck. Er zijn petgaten aanwezig met de onder LG-type 2 vallende vegetaties die niet overlappen met de habitattypen H3140 en H3150.

Methode

Op grond van de vegetatiekaart van het gebied (Damm, 2009) is ruimtelijk uitgewerkt waar vegetatietypen liggen die onder het LG-type vallen (zie paragraaf 3.1), voor zover deze geen onderdeel uitmaken van een habitatype (H3140, H3150). Op de LG-type kaart zijn de onderstaande vegetatietypen aangemerkt als LG-type 2. Soms is er sprake van meerdere vegetatietypen in één vlak, waarbij een deel onder LG-type 2 valt. In dat geval is het gehele vlak opgenomen als onderdeel van LG-type 2.

Vegetaties aangemerkt als LG-type 2:

- Gele-plomp – Witte waterlelie-type,
- Holpijp-dominantiotype,
- Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type,
- Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type, Moerasvaren-slaapmos-type
- Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type, Riet – Moerasvaren-type
- Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type, Ruigt-Elzenbos
- Kleine-lisdodde-dominantiotype,
- Kleine-lisdodde-dominantiotype, Paddenrus – Waterdrieblad-type
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type
- Riet – Kleine-lisdodde-type,
- Riet – Kleine-lisdodde-type, Riet – Moerasvaren-type
- Slangenwortel-dominantiotype,
- Paddenrus – Waterdrieblad-type, Waterriet-dominantiotype,
- Riet-dominantiotype, Waterriet-dominantiotype, Paddenrus – Waterdrieblad-type
- Waterriet-dominantiotype, ,

Resultaat

Dit resulteert in onderstaande LG-type 2 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (hier waren geen vegetatiegegevens in betrokken). In groen is LG-type 2 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand.



3.2.2 Zouweboezem

LG-type 2 is **afwezig** in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. In het deelgebied Hooge boezem is het betreffende open water in beginsel geschikt (abiotisch, vegetatie), maar is het open water aangemerkt als habitattype H3150(baz). In deelgebied Polder Achthoven liggen enkele kleine poelen, die zijn echter in omvang zeer gering en voldoen zodoende niet aan het minimumoppervlak (< 0,5 ha) zoals gedefinieerd in het handboek natuurdoeltypen (Bal, 2001) voor natuurdoeltype 3.17.

3.2.3 Uiterwaarden Lek

Aanwezigheid

LG-type 2 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek. De kleiwinputjes in de uiterwaarden maken, op basis van de abiotische criteria, onderdeel uit van LG-type 2.

Methode

Om tot een LG-type 2 kaart te komen, is de reeds opgestelde SOVON kaart grotendeels overgenomen. Deze kaart is ruimtelijk verder verfijnd met behulp van een vegetatiekartering van EGG-consult (2014). Met behulp hiervan is de ligging van de kleiwinputjes beter op kaart weergegeven. Daarnaast zijn de vegetatiegegevens benut. Kleiwinputjes met 'open water', 'watervegetaties' en/of 'nat rietmoeras', voor zover aangemerkt als H0000, zijn op kaart gezet als onderdeel van LG-type 2. Kleiwinputten waar alleen nog sprake is van (vochtige) bossen en struwelen zijn van de kaart verwijderd. Daarnaast zijn ten opzichte van de SOVON kaart (juli 2016) niet geïsoleerde wateren (niet meestromende nevengeulen, die wel direct zijn aangetakt op de rivier) uit de LG-type 2 kaart verwijderd.

Resultaat

In onderstaande kaart is LG-type 2 in Uiterwaarden Lek groen weergegeven, in zwart is de begrenzing van het (deel)gebied weergegeven. In rood is de verspreiding van de kamsalamander uit de periode 2003-2017 weergegeven zoals opgenomen in de NDFF. In niet getoonde deelgebieden is het LG-type afwezig.



3.2.4 Biesbosch

LG-type 2 is **afwezig** in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Wateren die op grond van oppervlakte en vorm in beginsel in beeld komen, zijn ongeschikt op grond van:

- voedselrijkdom (eutroof);
- wateren staan in directe verbinding met het open water van de rivier;
- er is sprake van frequente / dagelijkse inundatie op grond van getijde (ligging in zoetwatergetijdegebied, met een getijdeslag van circa 70-80 cm) en rivierafvoeren;
- er is geen sprake is van kwel door rivierwater of kwelwater vanuit binnendijks gebied.

4 LG-05: GROTE-ZEGGENMOERAS

4.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): subtype e van het natuurdoeltype moeras (3.24)

Voorkomen: door zeggen gedomineerde vegetaties in laagveengebieden, langs meren, vaarten en sloten.

Abiotische criteria:

- Amfibisch ecosysteem op de grens van water en land, oeverzones die nog niet zo lang onder water staan.
- Zuurgraad: neutraal tot zwak/matig zuur.
- Vrijwel nooit overstroming door beek-, rivier- of oppervlaktewater.
- Zoet tot zeer zoet.
- Vooral grondwater gevoed, klein aandeel van regen- en oppervlaktewater.
- Mesotroof tot matig eutroof.
- Minimum areaal (Bal, 2001): 0,5 ha.

Vegetaties:

- Gerelateerd aan voortgaande opslibbing en veenvorming en het daarmee droger worden van moerassen, waardoor het aandeel grote zeggensoorten toeneemt.
- Dominantie grotere zeggen, zoals scherpe zegge en moeraszegge.
- Beeldbepalende vegetatietypen: 8Bc1 oeverzegge-associatie, 8Bc2 associatie van scherpe zegge, 8-RG8-[8B] rompgemeenschap met moeraszegge van de riet-orde.
- Handboek Natuurdoeltypen (Bal, 2001) noemt aanvullend voor 3.17 subtype e: 8Bc3 blaaszegge, 8Bc4 noordse zegge, 8Bd1 galigaan, 8Bd2 pluimzegge, 8Bd3 stijve zegge, 8RG7-[8B] padderus-rietorde, 8RG8-[8B] moeraszegge-rietorde.

Leefgebied voor habitatsoorten: grote zeggenmoerassen vormen (naast de zeggenrijke ondergroei in elzenbroekbossen; habitattypen H91E0C) een belangrijk leefgebied voor de zeggekorfslak. In het binnenland is het leefgebied soms (beperkt aantal vindplaatsen) ook van belang voor de nauwe korfslak. In Zuid-Holland zijn buiten de duingebieden geen Natura 2000-gebieden voor de nauwe korfslak aangewezen.

4.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 5 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type Grote zeggenmoeras	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Zeggekorfslak

Voor dit Natura 2000-gebied is in onderstaande paragraaf op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is.

4.2.1 Nieuwkoopse plassen & De Haeck

Aanwezigheid

LG-type 5 is **aanwezig** in Natura 2000 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Er zijn diverse grote zeggevegetaties aanwezig die geen onderdeel uitmaken van habitattypen (H91E0, H7210).

Methode

Op grond van de vegetatiekaart van het Natura 2000-gebied (Damm, 2009) is ruimtelijk uitgewerkt waar de betreffende vegetatietypen liggen, voor zover deze geen onderdeel uitmaken van een habitatype (H91E0, H7210). Op de LG-type 5 kaart zijn de onderstaande vegetatietypen weergegeven, soms is er sprake van meerdere vegetatietypen. Wanneer een deel hiervan deel uitmaakt van LG-type 5 dan is het hele vlak opgenomen als onderdeel van LG-type 5:

- Gewone-dotterbloem – Echte-koekoeksbloem-type, Moeraszegge – Grote kattenstaart-type,
- Grote-brandnetel-dominantiertype, Pitrus-grasland, Harig-wilgenroosje-dominantiertype
- Haagwinde – Koninginnekruid-type, Moeraszegge – Biezenknoppen-type,
- Kleine-lisdodde-dominantiertype, Paddenrus – Waterdriblad-type,
- Moeraszegge – Biezenknoppen-type, ,
- Moeraszegge – Biezenknoppen-type, Moeraszegge – Grote kattenstaart-type,
- Moeraszegge – Grote kattenstaart-type, ,
- Moeraszegge – Grote kattenstaart-type, Moeraszegge – Biezenknoppen-type,
- Moeraszegge – Moerasviooltje-type, ,
- Moeraszegge – Oeverzegge-type, ,
- Moeraszegge – Scherpe-zegge-type, ,
- Paddenrus – Waterdriblad-type, ,
- Paddenrus – Waterdriblad-type, Riet – Moerasvaren-type,
- Paddenrus – Waterdriblad-type, Waterriet-dominantiertype,
- Pitrus-grasland, Harig-wilgenroosje-dominantiertype, Moeraszegge – Biezenknoppen-type
- Pitrus-grasland, Moeraszegge – Oeverzegge-type,
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, ,
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, Grote-brandnetel-dominantiertype,
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, Kleine-lisdodde – Moerasvaren-type,
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, Moeraszegge – Oeverzegge-type,
- Pluimzegge – Moerasvaren-type, Riet-dominantiertype,
- Riet – Pijpenstrootje-dominantiertype, Moeraszegge – Biezenknoppen-type,
- Riet-dominantiertype, Moeraszegge – Biezenknoppen-type,
- Riet-dominantiertype, Paddenrus – Waterdriblad-type,
- Riet-dominantiertype, Waterriet-dominantiertype, Paddenrus – Waterdriblad-type

Op grond van recente inventarisatiegegevens (Koese, 2016) van de zeggekorfslak heeft vervolgens een verfijning plaatsgevonden. Alleen potentiële LG-type 5 vegetaties die in het zuidwesten van de Nieuwkoopse plassen liggen, op grond van Koese (2016) het huidige verspreidingsgebied van de soort, zijn op kaart opgenomen als LG-type 5.

Resultaat

Bovenstaande methode resulteert in onderstaande LG-type 5 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type 5 kaart (hier waren geen vegetatiegegevens in betrokken). In groen is LG-type 5 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand, rode stippen geven de huidige (bekende) verspreiding weer van de zeggekorfslak.



5 LG-07: DOTTERBLOEMGRASLAND VAN VEEN EN KLEI

5.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): dotterbloemgraslanden van veen en klei (3.31)

Voorkomen: In het rivierengebied, het laagveengebied en het zeekleigebied, lokaal ook in de duinen en langs de afgesloten zeearmen.

Abiotische criteria:

- Het type komt tot ontwikkeling op plaatsen waar in winter en voorjaar een hoge grondwaterstand aanwezig is, met basenrijk grondwater.
- Invloed van basenrijk kwelwater 'absolute voorwaarde' voor goede kwaliteit.
- Nat tot matig nat, met zeer nat als aanvullend bereik: 's winters volledig onder water over langere tijd, hoge waterstand in de zomer.
- Matig zuur tot neutraal.
- Zwak eutrofe veen- en kleigronden, met mesotroof tot matig eutroof als aanvullend bereik.
- Op basis van het Handboek Natuurdoeltypen (Bal, 2001): minimum areaal 5 ha.

Vegetaties:

- Kruidenrijke hooilanden, matig productieve graslanden, het meest komt grasland met waterkruiskruid en dotterbloem voor.
- Associatie van Boterbloemen en Waterkruiskruid (16Ab4).
- Associatie van Harlekijn en Ratelaar (16Ab2).

Leefgebied voor vogelsoorten: leefgebied is van belang als foerageergebied voor de grutto buiten de broedtijd, in de broedtijd worden vaak drogere aangrenzende graslanden gebruikt.

5.2 Relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 7 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	Biesbosch	Grutto

Voor dit gebied is nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is. Bij aanwezigheid is op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader in beeld gebracht waar het LG-type in het betreffende Natura 2000-gebied kan worden aangetroffen.

5.2.1 Biesbosch

LG-type 7 is **afwezig** in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Aanwezige graslanden zijn ongeschikt op grond van:

- voedselrijkdom; een deel van de graslanden is eutroof;
- er is geen sprake is van invloed basenrijk kwelwater (buitendijkse natuurgebieden liggen juist relatief hoog);
- de aanwezige graslanden zijn te droog (zomerpolders, dijktaaluds, hogere delen);
- de aanwezige graslanden zijn voor, tijdens en na de broedperiode niet van belang als foerageergebied voor de aangewezen niet-broedvogel (grutto).

6 LG-08 NAT, MATIG VOEDSELRIJK GRASLAND

6.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): nat, matig voedselrijk grasland (3.32, subtype a en c)

Voorkomen: in het rivierengebied, het laagveengebied, het zeekleigebied en langs de afgesloten zeearmen. Verder komt het voor op plaatsen waar de hogere zandgronden en de duinen aan deze regio's grenzen.

Abiotische criteria:

- Het type komt tot ontwikkeling op plaatsen die in winter en (het vroege) voorjaar langdurig onder water staan, veroorzaakt door overstromend oppervlaktewater of onderdijkse kwel (toestroming van niet-vermest oppervlakte- of kwelwater).
- In vergelijking met dotterbloemgraslanden is de bodem stikstofrijker.
- Zuurgraad is neutraal tot zwak zuur.
- Vochttoestand is nat tot matig nat, met vochtig als aanvullend bereik.
- Voedselrijkdom is zwak tot matig eutroof.
- Minimale omvang om te functioneren voor fauna: 2,5 ha (Bal, 2001).

Vegetaties:

- Zilverschoongrasland (subtype a): 12Ba1, 12Ba2, 16-RG6-[16Ab], 29Aa1, 32-RG7-[32/12B].
- Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (subtype c): 12Ba1, 12Ba2, 16-RG6-[16Ab], 16-RG9-[16Ba/16A], 29Aa1, 32-RG7-[32/12B].
- Hieronder zijn (na doorvertaling) de volgende SBB-typen verstaan: 12B1b, 12B1c, 12B2, 16B-e, 29-c-RG.

Leefgebied voor vogelsoorten: het LG-type 8 is (in Zuid-Holland) van belang als foerageergebied en/of voortplantingsgebied voor bruine kiekendief (broedvogel), bontbekplevier (broedvogel en niet-broedvogel), visdief (broedvogel), grutto (niet-broedvogel), Kievit (niet-broedvogel), scholekster (niet-broedvogel) en tureluur (niet-broedvogel). Deze soorten zijn niet strikt gebonden aan dit leefgebied.

6.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 8 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 8 Nat, matig voedselrijk grasland	Grevelingen	Bruine kiekendief
		Scholekster
		Bontbekplevier
		Tureluur
		Visdief
Krammer-Volkerak	Krammer-Volkerak	Bruine kiekendief
		Bontbekplevier
		Grutto
		Tureluur
		Visdief
Haringvliet	Haringvliet	Bruine kiekendief

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
		Bontbekplevier
		Kievit
		Grutto
		Visdief
	Biesbosch	Bruine kiekendief
		Grutto

Voor deze gebieden is nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is. Bij aanwezigheid is op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader in beeld gebracht waar het LG-type in het betreffende Natura 2000-gebied kan worden aangetroffen.

6.2.1 Grevelingen

Aanwezigheid

LG-type 8 is **aanwezig** in Natura 2000 gebied Grevelingen. Er zijn diverse natte matig voedselrijke graslanden aanwezig die geen onderdeel uitmaken van aangewezen habitattypen.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van de Grevelingen (Rijkswaterstaat, 25 juli 2013) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen

Binnen deze H0000 vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van aanwezige vegetatie(structuur)typen die onderdeel uitmaken van de vegetaties die onder LG-type 8 vallen (zoals beschreven in paragraaf 6.1). Een één op één doorvertaling is hierbij niet mogelijk, het betreft een interpretatie. De habitattypenkaart voor de Grevelingen is namelijk opgebouwd op basis van een combinatie van vegetatiestructuurkarteringen, vegetatiekarteringen en directe kartering van habitattypen (zonder vermelding van onderliggende vegetatie). Onderstaande vegetatie(structuur)typen, aanwezig in de H0000 vlakken, zijn geselecteerd als onderdeel van LG-type 8:

- Structuurrijk grasland / zilverschoon grasland (aangemerkt als '*Lolio-Potentillion*').
- Structuurrijk grasland / overstromingsgrasland.
- Structuurrijk grasland / overig (voor zover aanwezig in de lager gelegen gebiedsdelen en niet onder directe invloed van zout water).

Onderstaande aanwezige vegetatie(structuur)typen, aangemerkt als structuurrijk grasland zijn niet aangemerkt als onderdeel van LG-type 8:

- Gemeenschap van padderus.
- Duinvalleien (kalkrijk, kalkarm).
- Duingraslanden (kalkrijk, kalkarm).
- Zilte graslanden.
- Zilte pioniervegetaties.
- Ruigten.
- Duinriet.
- Voedselrijke graslanden.

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 8 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren geen vegetatiegegevens betrokken). In groen is mogelijk LG-type 8 weergegeven, in rood is (op basis van aanwezigheid van *Lolio-Potentillion*) weergegeven waar LG-type 8 zeker aanwezig is, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand.



Advies

Bovenstaande kaart geeft voor een belangrijk deel het zoekgebied weer voor LG-type 8 in de Grevelingen. Bovenstaande graslanden kunnen met meer gegevens over aanwezige vegetatietypen waarschijnlijk ruimtelijk beperkter worden gedefinieerd.

6.2.2 Krammer-Volkerak

Aanwezigheid

In het Krammer-Volkerak is **onzeker** of en waar precies LG-type 8 aanwezig is. Er zijn weliswaar diverse natte graslanden aanwezig, waarbij sprake is van overstroming of inundatie door grondwater. Ook worden deze natte graslanden door enkele of meerdere van de betreffende vogelsoorten gebruikt. De vraag is echter welke van deze natte graslanden aan de overige (rand)voorwaarden van het LG-type voldoen (voedselrijkdom, plantengemeenschappen). Hier is in de huidige situatie geen (kaart)informatie over beschikbaar.

Methode

De LG-type 8 kaart is vormgegeven door gebruik te maken van de ecotopenkartering van RWS (3^e cyclus) voor het Volkerak-Zoommeer (Buiks, 2011). De huidige habitattypenkaart van RWS (versie 27 maart 2014) biedt namelijk onvoldoende informatie; onderliggende gegevens over aanwezige vegetaties ontbreken volledig. De ecotopenkaart geeft de situatie uit 2010 weer. Binnen de ecotopenkaart zijn de natte graslanden geselecteerd die binnen het Natura 2000-gebied liggen. Hierbinnen zijn vlakken geselecteerd die 'drassig' of 'vochtig' zijn. Productiegraslanden, dijken, bermen en ruigtes zijn verwijderd uit de selectie. Tot slot zijn binnen deze ecotopen de vlakken geselecteerd die op basis van de habitattypenkaart (Rijkswaterstaat, 27 maart 2014) geen onderdeel uitmaken van een habitattype (aanduiding H0000 of H9999).

Resultaat

Op basis van bovenstaande methode is onderstaande LG-type 8 kaart opgesteld. De kaart geeft in groen het zoekgebied weer voor LG-type 8. Immers hier zijn (nog) geen gegevens over voedselrijkdom en aanwezige plantengemeenschappen betrokken. Het is waarschijnlijk dat bij beschikbaarheid van nadere informatie op grond van de voedselrijkdom (graslanden zijn voor een belangrijk deel voedselrijker) en plantengemeenschappen een belangrijk deel van zoekgebied uiteindelijk afvalt als LG-type 8. In zwart is de begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven.



6.2.3 Haringvliet

Aanwezigheid

In het Haringvliet is **onzeker** of en waar precies LG-type 8 aanwezig is. Er zijn weliswaar diverse natte graslanden aanwezig, waarbij sprake is van overstroming of inundatie door grondwater. Ook worden deze natte graslanden door enkele of meerdere van de betreffende vogelsoorten gebruikt. De vraag is echter welke van deze natte graslanden aan de overige (rand)voorwaarden van het LG-type voldoen (voedselrijkdom, plantengemeenschappen). Hier is in de huidige situatie namelijk geen (kaart)informatie over.

Methode

De LG-type 8 kaart is, net als in het Krammer-Volkerak, vormgegeven door gebruik te maken van de ecotopenkartering van RWS (3^e cyclus). De huidige habitattypenkaart van RWS (versie 27 maart 2014) biedt namelijk onvoldoende informatie; onderliggende gegevens over aanwezige vegetaties ontbreken geheel. De ecotopenkaart geeft de situatie uit 2012 weer, er is geen meer recente kaartinformatie.

Binnen de ecotopenkaart zijn de natte graslanden geselecteerd die binnen het Natura 2000-gebied liggen. Hierbinnen zijn vlakken geselecteerd die 'drassig' of 'vochtig' zijn. Productiegraslanden, dijken, bermen en ruigtes zijn verwijderd uit de selectie. Twijfelgeval zijn de graslanden die (op grond van informatie uit de ecotopenkaart) niet geïnundeerd worden en liggen in de zomerpolders. Vanwege het voormalige landbouwkundige gebruik is de aanname gehanteerd dat deze voedselrijk zijn. Zodoende zijn de (natte) graslanden in deze zomerpolders afgefallen. Tot slot zijn binnen deze ecotopen de vlakken geselecteerd die op basis van de habitattypenkaart (Rijkswaterstaat, 27 maart 2014) geen onderdeel uitmaken van een aangewezen habitattypen (aanduiding H0000 of H9999).

Resultaat

Op basis van bovenstaande methode is onderstaande LG-type 8 kaart opgesteld. De kaart geeft in groen het zoekgebied weer voor LG-type 8. Immers hier zijn in de afbakening geen gegevens over voedselrijkdom en aanwezige plantengemeenschappen betrokken. Het is waarschijnlijk dat bij beschikbaarheid van nadere informatie op grond van de voedselrijkdom (graslanden zijn voor een belangrijk deel voedselrijker) en plantengemeenschappen een belangrijk deel van zoekgebied uiteindelijk afvalt als LG-type 8. In zwart is de begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven.



6.2.4 Biesbosch

Aanwezigheid

LG-type 8 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Biesbosch, zowel in de Provincie Zuid-Holland als in de Provincie Noord-Brabant.

Methode

Om de LG-type 8 kaart vorm te geven is gebruik gemaakt van de meest recente versie van de habitattypenkaart van de Biesbosch (Provincie Noord-Brabant, versie 7, oktober 2014), de ecotopenkaart van de Biesbosch (3^e cyclus, situatie 2012) en vegetatieopnamen van de Provincie Zuid-Holland in de Sliedrechtse Biesbosch (2005 – heden). De vegetatie(structuur)karteringen en -opnamen die hierin zijn opgenomen bieden bruikbare informatie om de ligging van het LG-type specifiek te duiden. Binnen de habitattypenkaart zijn de vlakken geselecteerd die zijn aangemerkt als H0000 of H9999. Immers, aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen. Binnen deze H0000 / H9999 vlakken is vervolgens gekeken naar de onderliggende gegevens over vegetatie(structuur)typen. In diverse deelgebieden heeft ten behoeve van het opstellen van de habitattypenkaart een vegetatiekartering plaatsgevonden (EGG consult, Buro Bakker) of zijn vegetatieopnamen gemaakt (Provincie Zuid-Holland).

Indien hierbij;

1. vegetatietypen (VvN, SBB) zijn vastgesteld die onder de definitie dit LG-type vallen (zie bovenstaande definitie);
2. er geen habitatype op de betreffende locatie aanwezig is, én;
3. het betreffende gebied op basis van SOVON (juli 2016) onderdeel uitmaakt van het leefgebied (bezet en mogelijk bezet) van de bruine kiekendief (broedvogel) en/of grutto (niet-broedvogel);

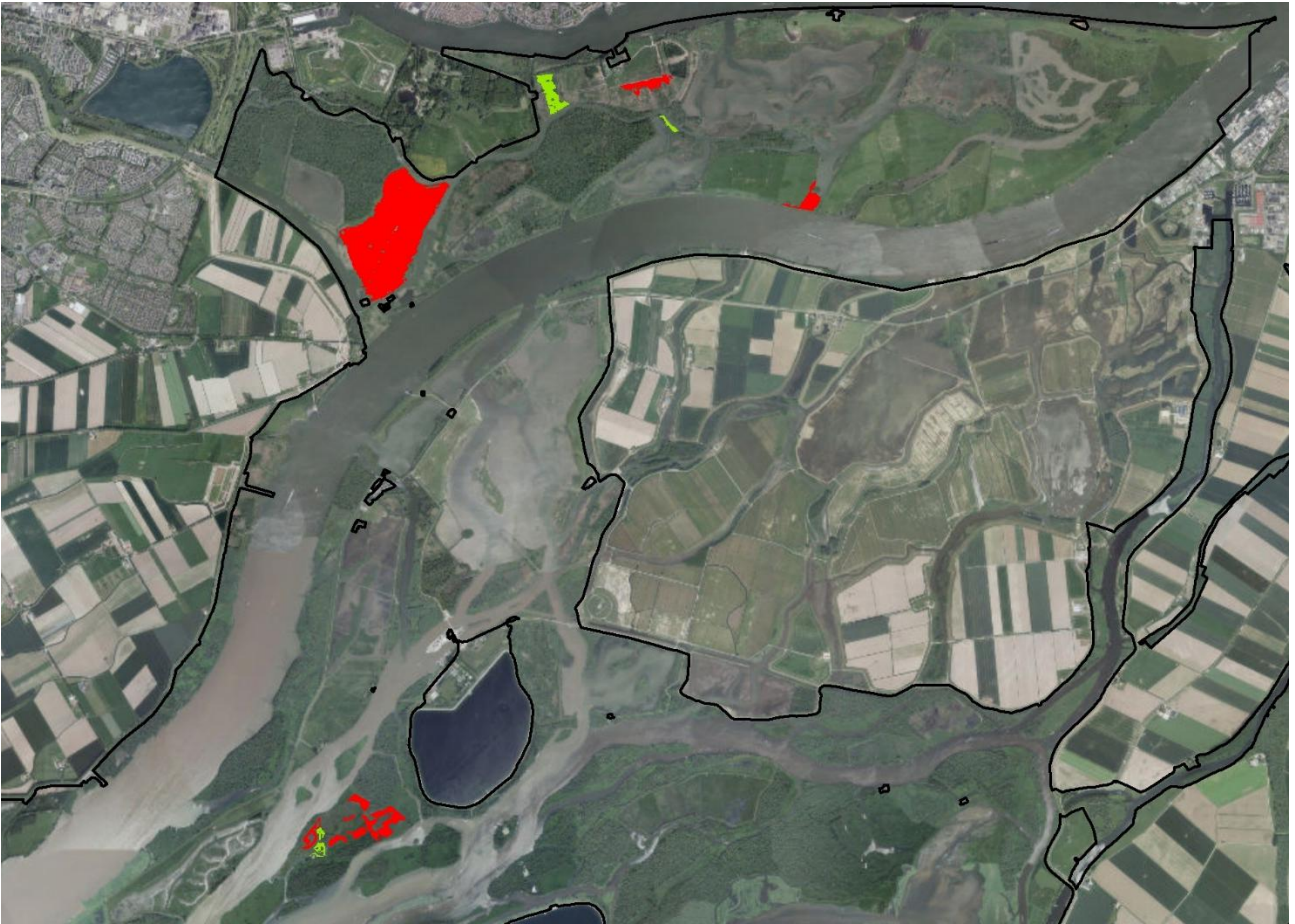
Dan zijn de locaties als LG-type 8 op kaart gezet. In Natura 2000-gebied zijn (SBB) vegetatietypen 12B1b en 12B1c op diverse locaties aanwezig in de Provincie Noord-Brabant. In de Sliedrechtse Biesbosch zijn de (VvN) vegetatietypen 12Ba1a en 16 RG-9 op diverse locaties aanwezig. Op deze locaties is LG-type 8 met zekerheid aanwezig.

In een groot deel van het Natura 2000-gebied zijn echter géén vegetatiekarteringen bekend en is gebruik gemaakt van een ecotopenkartering van Rijkswaterstaat (3^e cyclus, situatie 2012). Van deze ecotopen is nat grasland op kaart weergegeven, daarbinnen zijn de drassige en vochtige delen geselecteerd. Voor zover deze natte graslanden geen onderdeel uitmaken van een habitatype én op basis van SOVON (juli 2016) onderdeel uitmaken van het leefgebied (bezet en mogelijk bezet) van bruine kiekendief (broedvogel) en/of grutto (niet-broedvogel) geven zij een indicatie van de ligging van LG-type 8 in de Biesbosch. Dit is waarschijnlijk een overschatting (Ndt 3.32 subtype b dat niet tot LG-type 8 behoort staat nu waarschijnlijk ook op kaart) maar op grond van de huidige gegevens is voor deze deelgebieden geen betere kaart op te stellen.

In overleg met de Provincie Noord-Brabant zijn tot slot diverse locaties van de kaart verwijderd waar de laatste jaren (natuurherstel) werkzaamheden zijn uitgevoerd, waardoor de betreffende vegetaties en/of ecotopen niet langer aanwezig zijn.

Resultaat

Op basis van deze werkwijze komt LG-type 8 op onderstaande locaties voor (rood; aanwezig, groen; mogelijk aanwezig) in Natura 2000-gebied Biesbosch (zwart omrand). In delen van het Natura 2000-gebied buiten het kaartbeeld komt het LG-type niet voor.



7 LG-10 KAMGRASWEIDE & BLOEMRIJK WEIDVOGELGRASLAND VAN HET ZAND- EN VEENGEBIED

7.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38), subtype b (kamgrasweide) en c (bloemrijk weidevogelgrasland).

Voorkomen: komt vooral voor op de hogere zandgronden en in het laagveengebied, maar lokaal ook in de duinen en langs de afgesloten zeearmen.

Abiotische criteria:

- Het type komt in het laagveengebied voor op relatief droge, voedselrijke gronden.
- In subtype b is beweiding het reguliere beheer, in subtype c is bij het beheer extra aandacht voor weidevogels door ruimtelijke afwisseling van maaien (al of niet met nabeweiding) en beweiding en rust in het broedseizoen.
- Matig nat tot droog.
- Neutraal tot zwak zuur, met matig zuur als aanvullend bereik.
- Zwak eutrofe zand-, leem en veengronden met mesotroof en matig eutroof als aanvullend bereik.
- Op basis van het Handboek Natuurdoeltypen (Bal, 2001): minimum areaal 2,5 ha.

Vegetaties:

- Kruidenrijke graslanden bestaande uit beweidde kamgrasweide en beweidde of gemaaide bloemrijke weidevogelgraslanden.
- Kamgrasweide; typische subassociatie 16Bc1a en subassociatie met moerasrolklaver 16Bc1b.
- Aanvullend noemt Handboek Natuurdoeltypen (Bal, 2001) de volgende VvN vegetaties voor subtype b: 14Bb1ab, 14Bc1, 29Aa1 en 31Ca3 en voor subtype c: 16Bb1a, 16Bc1a, 16-RG9-[16Ba/16A].

Leefgebied voor vogelsoorten: het LG-type is van belang als foerageergebied binnen en buiten de broedtijd voor de zwarte stern (broedvogel).

7.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 10 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	Boezems Kinderdijk	Zwarte stern
	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Zwarte stern
	Zouweboezem	Zwarte stern

Voor deze drie Natura 2000-gebieden is nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is. Bij aanwezigheid is op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader in beeld gebracht waar het LG-type in het betreffende Natura 2000-gebied kan worden aangetroffen.

7.2.1 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Aanwezigheid

LG-type 10 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Delen van de Meijegraslanden, Westveen enkele percelen in het Plassen- en Moerasgebied kunnen tot het LG-type worden gerekend.

Methode

Op basis van de Vegetatie- en soortkartering Nieuwkoopse Plassen & De Haeck 2009 (Damm en van 't Veer, 2010) is een selectie gemaakt van vegetaties die onderdeel uitmaken van het LG-type. Aangezien NM-typen zijn gekarteerd die soms niet geheel aansluiten bij de VvN-vegetatietypen betreft het in enkele gevallen een interpretatie. Onderstaande NM-typen aanwezig in het gebied zijn, indien zij geen onderdeel uitmaken van een habitattype (als H0000 of H9999 zijn aangemerkt op de habitattypenkaart) opgenomen als LG-type 10.

NM-type	VvN-type	Onderdeel LG-type 10?
62-04 Gewoon-reukgras – Kamgras-type	16Bc1a Kamgrasweide	Ja, zodoende als rood op onderstaande kaart weergegeven
61-03 Grote-vossenstaart – Ruw-beemdgras-type	Lastig 1 op 1 door te vertalen, kan 16Bc1a/b bevatten	Mogelijk, zekerheidshalve op onderstaande kaart opgenomen als zoekgebied (groen)
61-06 Waterpeper – Kruipe-boterbloem-type	Lastig 1 op 1 door te vertalen, kan 29Aa1 bevatten	

Resultaat

Op basis van deze werkwijze komt LG-type 10 op onderstaande locaties voor (rood; zeker aanwezig, groen; mogelijk aanwezig).



7.2.2 Boezems Kinderdijk

Aanwezigheid

Het is **onzeker** of het LG-type 10 aanwezig is in Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Het enige deelgebied waar het mogelijk aanwezig is, betreft Polder Blokweer. Het grootste deel van de bodem in deze polder bestaat uit klei op veen en kan worden gecategoriseerd tot kalkarme drechtvaaggronden van zwarte klei. In het grootste deel van de polder is een kleidek aanwezig van zo'n 50 cm, aflopend naar 30 cm in het oostelijke deel van de polder. Het noordelijke deel van de polder bevat een smalle zone waar veen aan de oppervlakte komt (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen), waardoor het op basis van de abiotische randvoorwaarden tot het LG-type gerekend kan worden. Percelen van Staatsbosbeheer worden beheerd als weidevogelgrasland en behoren potentieel tot het LG-type. Er zijn echter geen vegetatiegegevens beschikbaar van dit deelgebied. Op basis van informatie van SBB is het mogelijk dat kamgrasweide aanwezig is of zich aan het ontwikkelen is. De vegetatie bestaat voornamelijk uit witbol, met daarnaast in toenemende mate kamgras (meer dan glanshaver). Voorts is de vegetatie nog relatief soortenarm. De zwarte stern heeft een broedkolonie in de Hoge Boezem van de Nederwaard. Er wordt tot op enkele kilometers afstand van de broedkolonie gefoerageerd, waaronder in de polder Blokweer.

Methode

Op basis van de bodemkaart in combinatie met de kaart met de aardkundige waarden (bodematlas Zuid-Holland) is gekeken waar in de Boezems Kinderdijk zand- of veengronden aan de oppervlakte voorkomen. Deze locaties zijn gecombineerd met percelen waar weidevogeldoelstellingen (Provincie Zuid-Holland, natuurbeheerplan 2017) voor gelden.

Resultaat

Op basis van deze werkwijze komt LG-type 10 mogelijk op onderstaande (groene) locaties voor in Polder Blokweer. Echter het potentiële aanwezige areaal is kleiner dan het minimum areaal van het LG-type (2,5 ha).



7.2.3 Zouweboezem

Aanwezigheid

Het is **onzeker** of het LG-type 10 aanwezig is in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. In Polder Achthoven en de Hoge Boezem zijn verschillende graslandvegetatietypen aanwezig. Op basis van het Natuurbeheerplan (2017) van de Provincie Zuid-Holland is nat schraalland (beheertype 10.01), vochtig hooiland (beheertype N10.02), kruidenrijk- en faunarijk grasland (N12.02) en vochtig weidevogelgrasland (N13.01) aanwezig, die gebruikt worden door de zwarte stern als foerageergebied. Een deel hiervan ligt op grond van de bodemkaart op veengrond. Onduidelijk is of dit ook vegetatietypen omvat die onderdeel uitmaken van LG-type 10.

Methode

Daar waar bovengenoemde natuurbeheertypen uit het natuurbeheerplan (2017) voorkomen op een veenbodem (bodemkaart), én geen onderdeel uitmaken van een habitatype, is LG-type 10 op kaart weergegeven. Deze percelen maken onderdeel uit van het foerageergebied van de zwarte stern. De zwarte stern foerageert vanuit de nestlocatie op de Oude Zederik tot op 5 km in het omliggende (agrarisch) gebied. Gezien de korte afstand tot de broedlocatie vormt Polder Achthoven en de Hoge boezem een belangrijk foerageergebied voor de broedpopulatie zwarte sterns.

Resultaat

Op basis van deze werkwijze komt LG-type 10 mogelijk voor op onderstaande (groene) locaties voor in Polder Achthoven en de Hoge boezem. Het betreft hier een zoekgebied.



8 LG-11 KAMGRASWEIDE & BLOEMRIJK WEIDEVOGELGRASLAND VAN HET RIVIEREN- EN ZEEKLEIGEBIED

8.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied (3.39 subtype c en d)

Voorkomen: In het rivieren- en zeeleigebied, in mindere mate ook op de oeverlanden van de afgesloten zeearmen (voormalige kwelders).

Abiotische criteria:

- Voldoende rust en ruimte, zodoende in open landschappen.
- Neutraal tot zwak zuur, met matig zuur als aanvullend bereik.
- Vochttoestand: droog tot vochtig, met matig nat als aanvullend bereik.
- Incidenteel tot nooit overstroming met rivier- of oppervlaktewater.
- Voedselrijkdom: zwak eutroof met matig eutroof als aanvullend bereik.
- Minimale omvang om te functioneren voor fauna: 0,5 ha (Bal, 2001).

Vegetaties:

- Subtype c: 14Bb2b, 16Bc1, 16-RG7-[16B], 17Aa1b, 29Aa1, 31Ca3b, 31-RG8 [31C/16B], 33Aa3b.
- Subtype d: 16Bb1a, 16Bc1bc, 16-RG7-[16B], 16-RG9-[16Ba/16A], 29Aa1.

Leefgebied voor vogelsoorten: LG-type van belang als foerageergebied voor bruine kiekendief (broedvogel), bontbekplevier (broedvogel en niet-broedvogel), visdief (broedvogel), grutto (niet-broedvogel), Kievit (niet-broedvogel), scholekster (niet-broedvogel) en tureluur (niet-broedvogel). Deze soorten zijn niet strikt gebonden aan dit leefgebied.

8.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 11 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden, waarbij de onderstaande diersoorten relevant zijn:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	Biesbosch	Bruine kiekendief (b), grutto (nb)
	Krammer-Volkerak	Bruine kiekendief (b), visdief (b), grutto (nb), tureluur (nb)
	Haringvliet	Bruine kiekendief (b), visdief (b), grutto (nb), Kievit (nb)
	Grevelingen	Bruine kiekendief (b), bontbekplevier (b en nb), visdief (b), scholekster (nb), tureluur (nb)
	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Scholekster (nb), tureluur (nb)

Voor deze Natura 2000-gebieden is nader beoordeeld of het LG-type nu wel of niet aanwezig is. Bij aanwezigheid is op basis van terreinkenmerken en vegetatiegegevens nader in beeld gebracht waar het LG-type in het betreffende Natura 2000-gebied kan worden aangetroffen.

8.2.1 Biesbosch

Aanwezigheid

LG-type 11 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Biesbosch, zowel in de Provincie Zuid-Holland als de Provincie Noord-Brabant.

Methode

Om de LG-type 11 kaart vorm te geven is gebruik gemaakt van de meest recente versie van de habitattypenkaart van de Biesbosch (Provincie Noord-Brabant, versie 7, oktober 2014), de ecotopenkaart van de Biesbosch (3^e cyclus, situatie 2012) en vegetatieopnamen van de Provincie Zuid-Holland in de Sliedrechtse Biesbosch (2005 – heden). De vegetatie(structuur)karteringen en -opnamen die hierin zijn opgenomen bieden bruikbare informatie om de ligging van het LG-type specifiek te duiden. Binnen de habitattypenkaart zijn de vlakken geselecteerd die zijn aangemerkt als H0000 of H9999. Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen. Binnen deze vlakken is vervolgens gekeken naar de onderliggende gegevens over vegetatie(structuur)typen. In diverse deelgebieden heeft een vegetatiekartering plaatsgevonden ten behoeve van de habitattypenkaart (EGG consult, Buro Bakker) of zijn vegetatieopnamen gemaakt (Provincie Zuid-Holland).

Indien hierbij;

1. vegetatietypen (VvN, SBB) zijn vastgesteld die onder de definitie dit LG-type vallen (zie bovenstaande definitie);
2. er geen habitatype op de betreffende locatie aanwezig is, én;
3. het betreffende gebied op basis van SOVON (juli 2016) onderdeel uitmaakt van het leefgebied (bezet en mogelijk bezet) van de bruine kiekendief (broedvogel) en/of grutto (niet-broedvogel);

dan zijn de locaties als LG-type 11 op kaart gezet. In het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn na eventuele doorvertaling van SBB typen de VvN vegetatietypen 16Bb1a, 16Bc1c, 16Bc1d en 16 RG-9 op diverse locaties aanwezig in de Provincie Zuid-Holland (allen in vegetatieopnamen van de Provincie Zuid-Holland). In de Brabantse Biesbosch is op enkele locaties zeer lokaal het (VvN) vegetatietypen 16Bb1a aanwezig. Op deze locaties is LG-type 11 met zekerheid aanwezig.

In een groot deel van het Natura 2000-gebied zijn echter géén vegetatiekarteringen bekend en is zodoende gebruik gemaakt van een ecotopenkartering van Rijkswaterstaat (3^e cyclus, situatie 2012). Van deze ecotopen is 'grasland' op de kaart weergegeven (type natuurlijk en/of productie). Voor zover deze graslanden geen onderdeel uitmaken van een habitatype én op basis van SOVON (juli 2016) onderdeel uitmaken van het leefgebied (bezet en mogelijk bezet) van bruine kiekendief (broedvogel) en/of grutto (niet-broedvogel) geven zij een indicatie van de ligging van LG-type 11 in de Biesbosch. Dit is een overschatting (immers ook eutrofe graslanden staan nu op kaart) maar op grond van de huidige gegevens is voor deze deelgebieden geen betere kaart op te stellen. Op de kaart is dit onderdeel als groen weergegeven; "mogelijk LG11 aanwezig".

In overleg met de Provincie Noord-Brabant zijn tot slot diverse locaties van de kaart verwijderd waar de laatste jaren (natuurherstel) werkzaamheden zijn uitgevoerd, waardoor de betreffende vegetaties en/of ecotopen niet langer aanwezig zijn.

Resultaat

Resumerend komt op basis van bovenstaande werkwijze LG11 op de onderstaande locaties in het Natura 2000-gebied Biesbosch voor (rood; aanwezig, groen; mogelijk aanwezig).



8.2.2 Krammer-Volkerak

Aanwezigheid

In het Krammer-Volkerak is **onzeker** of en waar precies LG-type 11 aanwezig is. Er zijn weliswaar diverse (bloemrijke) graslanden aanwezig. Ook worden deze graslanden door enkele of meerdere van de betreffende vogelsoorten gebruikt. De vraag is echter welke van deze graslanden aan de (rand)voorwaarden van het LG-type voldoen (onder andere voedselrijkdom en vegetatietypen). Hier is in de huidige situatie namelijk geen (kaart)informatie over.

Methode

De LG-type 11 kaart is vormgegeven door gebruik te maken van de ecotopenkartering van RWS (3^e cyclus) voor het Volkerak-Zoommeer (Buiks, 2011). De huidige habitattypenkaart van RWS (versie 27 maart 2014) biedt namelijk onvoldoende informatie; onderliggende gegevens over aanwezige vegetaties ontbreken geheel. De ecotopenkaart geeft de situatie uit 2010 weer. Binnen de ecotopenkaart zijn de graslandtypen (productie en/of natuurlijk) geselecteerd die binnen het Natura 2000-gebied liggen en die onderdeel uitmaken van het leefgebied van de relevante vogelsoorten (op basis van SOVON, juli 2016). Daarbinnen deze vlakken zijn die locaties geselecteerd die op basis van de habitattypenkaart (Rijkswaterstaat, 27 maart 2014) geen onderdeel uitmaken van een habitatype (aanduiding H0000 of H9999).

Resultaat

Op basis van bovenstaande methode is onderstaande LG-type 11 kaart opgesteld. De kaart geeft in groen het zoekgebied weer voor LG-type 11. Immers hier zijn geen gegevens over aanwezige plantengemeenschappen en/of voedselrijkdom betrokken. Het is waarschijnlijk dat bij beschikbaarheid van nadere informatie op grond van de voedselrijkdom (graslanden zijn voor een belangrijk deel voedselrijker) en plantengemeenschappen een belangrijk deel van zoekgebied uiteindelijk afvalt als LG-type 11. In zwart is de begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven.



8.2.3 Haringvliet

Aanwezigheid

In het Haringvliet is **onzeker** of en waar precies LG-type 11 aanwezig is. Er zijn weliswaar diverse (bloemrijke) graslanden aanwezig. Ook worden deze graslanden door enkele of meerdere van de betreffende vogelsoorten gebruikt. De vraag is echter welke van deze graslanden aan de (rand)voorwaarden van het LG-type voldoen. Hier is in de huidige situatie namelijk geen (kaart)informatie over.

Methode

De gevolgde methode is overeenkomstig het Krammer-Volkerak.

Resultaat

Op basis van bovenstaande methode is onderstaande LG-type 11 kaart opgesteld. De kaart geeft in groen het zoekgebied weer voor LG-type 11. Immers hier zijn geen gegevens over aanwezige plantengemeenschappen betrokken. Het is waarschijnlijk dat bij beschikbaarheid van nadere informatie op grond van de voedselrijkdom (graslanden zijn voor een belangrijk deel voedselrijker) en plantengemeenschappen een belangrijk deel van zoekgebied uiteindelijk afvalt als LG-type 11. In zwart is de begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven.



8.2.4 Grevelingen

Aanwezigheid

In de Grevelingen is **onzeker** of en waar precies LG-type 11 aanwezig is. Er zijn diverse (bloemrijke) graslanden aanwezig die geen onderdeel uitmaken van aangewezen habitattypen.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van de Grevelingen (Rijkswaterstaat, 25 juli 2013) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000 of H9999). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen

Binnen deze vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van aanwezige vegetatie(structuur)typen die onderdeel uit kunnen maken van de vegetaties die onder LG-type 11 vallen (zoals beschreven in paragraaf 8.1). Een één op één doorvertaling is hierbij niet mogelijk, het betreft een interpretatie. De habitattypenkaart voor de Grevelingen is namelijk opgebouwd op basis van een combinatie van vegetatiestructuurkarteringen, vegetatiekarteringen en directe kartering van habitattypen (zonder vermelding van onderliggende vegetatie).

Onderstaande vegetatie(structuur)typen, aanwezig in de H0000 / H9999 vlakken, zijn geselecteerd als onderdeel van LG-type 11:

- Structuurrijk grasland.
- Productiegrasland.
- Overig grasland.

Onderstaande aanwezige vegetatie(structuur)typen, aangemerkt als structuurrijk grasland zijn niet aangemerkt als onderdeel van LG-type 8:

- Duinvalleien (kalkrijk, kalkarm).
- Duingraslanden (kalkrijk, kalkarm).
- Structuurrijk grasland / zilverschoon grasland (*Lolio-Potentillion*).
- Zilte graslanden.
- Zilte pioniervegetaties.
- Ruigten.
- Duinriet.
- Voedselrijke graslanden.

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 8 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren geen vegetatiegegevens betrokken). In groen is LG8 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand.



8.2.5 Duinen Goeree & Kwade Hoek

LG-type 11 is **afwezig** in het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek. Er zijn op grond van vegetatieopnamen van de Provincie Zuid-Holland op enkele locaties (Westhoofdvallei, Westduinen) vegetaties aanwezig die onder het LG-type vallen (14Bb2b, 16Bc1bc). Echter het betreft in alle gevallen vlakken waar reeds een habitatype aan toe is gekend.

9 LG12: ZOOM, MANTEL EN DROOG STRUWEEL VAN DE DUINEN

9.1 Beschrijving LG-type

Natuurdoeltype(n): Zoom, mantel en droog struweel van de duinen (3.54), voor zover niet overlappend met de verwante habitattypen grijze duinen (kalkrijk) (H2130A), duindoornstruwelen (H2160) en ruigte en zomen (droge bosranden) (H6430C).

Voorkomen: In zowel grensmilieus in de duinen als vlakvormig met zomen (met kruiden en grassen) en mantels (met vooral struiken) in met name bosranden, maar ook langs paden. In de binnenduinstrand ook wel langs houtwallen, op perceelsranden en in de vorm van hagen. Vlakvorming vooral als (soms zeer uitgestrekt) duinstruweel, waarbij in de meer open plekken zoomvegetaties aanwezig zijn.

Abiotische criteria:

- Droog tot vochtig, met matig nat als aanvullend bereik. Het vochtige karakter komt niet per se door grondwater, maar door de samenstelling van de strooisel- en humuslaag.
- Humusarm tot humeus (voorkeur voor 'milde' humus [relatief kalkrijk], nauwe korfslak is in bostypen met zuur strooisel afwezig of in veel lagere dichtheden aanwezig).
- Kalkarm tot kalkrijk, hoewel de nauwe korfslak in de kalkarme duinen in veel lagere dichtheden aanwezig is of geheel ontbreekt.
- Mesotroof tot matig eutroof, met eutroof als aanvullend bereik.
- Duinzand; duinvaaggronden.
- Neutraal, met zwak zuur als aanvullend bereik.
- Geen overstroming met oppervlaktewater.
- Minimumareaal circa 5 ha (Handboek Ndt).

Vegetaties:

- Hoge kruiden (subtype a) en struiken (subtype b), zoals sleedoorn, wegedoorn, wilde liguster, gewone vlier en eenstijlige meidoorn.
- Beeldbepalende vegetatietypen waarop KDW gebaseerd is: 31Ab3ab associatie van balote en andere netels (typ. subassociatie en subassociatie met grote zandkool), 31Ba1 slangekruid-associatie, 36Ac3 associatie van wegedoorn en eenstijlige meidoorn, 37-RG4-[37Ac] rompgemeenschap met liguster van het liguster-verbond.
- Aanvullende vegetatietypen (genoemd in Handboek Ndt): 14-RG4-[14] rompgemeenschap met cipreswolfsmelk van de klasse der droge graslanden op zandgrond, 31Ab1c associatie van kleine brandnetel (subassociatie met kromhals), 31Ca3 wormkruid-associatie, 33Aa1 associatie van fijne kervel en winterpostelein¹, 33Aa2 heggedoornzaad-associatie¹, 33Aa5d zevenblad-associatie (subassociatie met groot hoefblad)¹, 34Aa1a wilgenroosje-associatie (subassociatie met mannetjesereprijs), 37Ac1 associatie van duindoorn en vlier², 37Ac2 associatie van duindoorn en liguster², 37Ac3 associatie van wegedoorn en eenstijlige meidoorn², 37-RG1-[37Ac/23Ab] rompgemeenschap met duindoorn en zeemelkdistel van het liguster-verbond / het helm-verbond², 37-RG2-[37Ac/14Ca] rompgemeenschap met duindoorn en korstmos van het liguster-verbond/het duinsterretjes-verbond², 37-RG3-[37Ac/14Cb] rompgemeenschap met duindoorn en duinriet van het liguster-verbond/het verbond der droge kalkrijke duingraslanden², 43Aa3 meidoorn-berkenbos (alleen jongere stadium).

Leefgebied soort: In het leefgebied zoom, mantel en droog struweel van de duinen komt één soort (nauwe korfslak) voor waarvoor de stikstofgevoeligheid een probleem kan vormen voor de kwaliteit van het leefgebied (afname kwaliteit voedselplanten). De nauwe korfslak is niet strikt gebonden aan dit type leefgebied en heeft in de kalkrijke duinen een brede ecologische reikwijdte.

¹ Onderdeel H6430C.

² Valt onder H2160 indien duindoorn aanwezig is, indien duindoorn afwezig is, valt het onder Lg12.

9.2 Mogelijk relevante Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland

Op basis van de afbakening (hoofdstuk 2 en bijlage A) is LG-type 12 mogelijk aanwezig in de volgende Natura 2000-gebieden:

N-gevoelig leefgebied	Relevante Natura 2000 gebieden in Zuid-Holland	Relevante VHR soorten, met een instandhoudingsdoelstelling
LG-type 12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Nauwe korfslak
	Voornes Duin	Nauwe korfslak
	Solleveld & Kapittelduinen	Nauwe korfslak
	Meijendel & Berkheide	Nauwe korfslak
	Kennemerland-Zuid	Nauwe korfslak

Voor deze gebieden is in onderstaande alinea's nader beoordeeld of LG-type 12 wel of niet aanwezig is. Bij deze nadere beoordeling zijn bij de Provincie Zuid-Holland bekende vegetatiegegevens betrokken. Dergelijke gegevens zijn niet in de SOVON-studie betrokken.

9.2.1 Duinen Goeree & Kwade Hoek

Aanwezigheid

LG-type 12 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek. Er zijn zomen, mantels en droge struwelen aanwezig met de onder LG-type 12 vallende vegetaties die niet overlappen met de habitattypen H2130A, H2160 en/of H6430C.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van Duinen Goeree & Goeree (Provincie Zuid-Holland, versie 3, 25 maart 2014) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen. Binnen deze H0000 vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van aanwezige vegetatiestructuurtypen die onderdeel uitmaken van de vegetaties die onder LG-type 12 vallen (zoals beschreven in paragraaf 9.1). Een één op één doorvertaling is hierbij niet mogelijk, het betreft een interpretatie. De habitattypenkaart voor Duinen Goeree & Kwade Hoek is namelijk opgebouwd op basis van vegetatiestructuurkarteringen (en niet op basis van vegetatiekarteringen). Hierbij is gebruik gemaakt van de kartering van vegetatiestructuur en habitattypen van Natuurmonumenten (Eichorn, 2008). Onderstaande vegetatiestructuurtypen, aanwezig in de H0000 vlakken, zijn geselecteerd als onderdeel van LG-type 12:

- **Struwelen:** ligusterstruweel, duindoornstruweel (alleen als niet aangemerkt als H2160), duinstruweel in verval, duinstruweel.
- **Ruigten en zomen:** verruigd duingrasland, kalkrijk droogduingrasland met ligusterstruweel, verruigd duingrasland met duinstruweel in verval, kalkrijk droog duingrasland met duindoornstruweel, verruigd duingrasland met duindoornstruweel, verruigd duingrasland met ligusterstruweel, heemstruigte.

Onderstaande aanwezige vegetatiestructuurtypen zijn niet aangemerkt als onderdeel van LG-type 12:

- Kalkrijk droog duingrasland.
- Witte duinen met ligusterstruweel.
- Witte duinen met duindoornstruweel.
- Grasland algemeen.
- Kalkrijke vochtige duinvallei.

Deelgebieden waar alleen (en talrijke) nulwaarnemingen zijn gedaan, en waar zodoende evident is dat de nauwe korfslak niet aanwezig is (Westduinen), zijn tot slot verwijderd van de LG-type kaart.

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 12 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren immers geen vegetatiegegevens betrokken). De kaart geeft, op grond van de onderliggende gegevens over vegetatiestructuren, de situatie rond 2008 weer.

In groen is LG12 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand, de verspreiding van de nauwe korfslak (op basis van NDFF, 2003-2017) is in rood weergegeven.



Advies

Bovenstaande LG-type 12 kaart van Duinen Goeree & Kwade Hoek kan op twee manieren worden verbeterd:

1. Inmiddels zijn er vegetatiekarteringen beschikbaar voor de Middel- & Oostduinen (Van der Goes en Groot, 2011), Westhoofdvallei (Van der Goes en Groot, 2012) en de overige duingebieden van Natuurmonumenten (Van der Goes en Groot, 2013). Op basis van deze karteringen kan een één op één doorvertaling worden gemaakt van LG-type 12.
2. In de Springerduinen zijn geen bemonsteringen uitgevoerd naar de nauwe korfslak, met gerichte bemonsteringen kan meer duidelijkheid worden verkregen over de daadwerkelijke aanwezigheid van LG-type 12 in dit deelgebied.

9.2.2 Voornes Duin

Aanwezigheid

LG-type 12 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Voornes Duin. Er zijn zomen, mantels en droge struwelen aanwezig met de onder LG-type 12 vallende vegetaties die niet overlappen met de habitattypen H2130A, H2160 en H6430C.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van Voornes Duin (Provincie Zuid-Holland, versie 19 maart 2015) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen. Binnen deze H0000 vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van aanwezige vegetatiestructuurtypen die onderdeel uitmaken van de vegetaties die onder LG-type 12 vallen (zoals beschreven in paragraaf 9.1). Een één op één doorvertaling is hierbij niet mogelijk, het betreft een interpretatie. De habitattypenkaart voor Voorne is namelijk voor wat betreft het beheergebied van Natuurmonumenten opgebouwd op basis van vegetatiestructuurkarteringen (en niet op basis van vegetatiekarteringen). Voor overige deelgebieden is een directe habitatkartering uitgevoerd en zijn met betrekking tot de H0000 vlakken geen gegevens bekend over vegetatietype en/of vegetatiestructuurtype. Voor het beheergebied van Natuurmonumenten (Breedewater en omliggend duingebied, Quackjeswater en omliggend duingebied, De Punt) zijn onderstaande vegetatiestructuurtypen, aanwezig in de H0000 vlakken, geselecteerd als onderdeel van LG-type 12:

- Struwelen: open struweel, jong struweel, vitaal struweel, oud struweel, duindoornstruweel, duindoorn/jong struweel.
- Ruigten en zomen: ruigte.

Onderstaande aanwezige vegetatiestructuurtypen zijn hier niet aangemerkt als onderdeel van LG-type 12:

- Open duin (< 30% struweel).
- Jong bos / bos.
- Wilgenstruweel.

In overige deelgebieden (Duinen van Oostvoorne, Brielse Gatdam en Groene strand, Gemeenteduin) is, vanwege de afwezigheid van gegevens over vegetatietypen en/of vegetatiestructuur, en grovere methode gehanteerd. Binnen de vlakken die op de habitattypenkaart als H0000 zijn weergegeven, zijn op basis van luchtfoto interpretatie (luchtfoto's 2015-2016) struwelen, ruigten en zomen als LG-type 12 aangemerkt.

Op basis van de verspreidingsdata van de nauwe korfslak is de kaart met het potentiële verspreidingsgebied vervolgens bijgesteld. Deelgebieden zonder waarnemingen zijn van de kaart verwijderd. Geschikte vegetaties op de Brielse Gatdam zijn op de kaart behouden op basis van waarnemingen van de nauwe korfslak aan de zuidzijde van de Brielse Gatdam (NDFF).

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 12 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren immers geen vegetatiegegevens betrokken). De kaart geeft, op grond van de onderliggende gegevens over vegetatiestructuren, de situatie rond 2005 weer. In groen is LG12 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand, de verspreiding van de nauwe korfslak (op basis van NDFF, 2003-2017) is in rood weergegeven.





Advies

Bovenstaande LG-type 12 kaart van Voornes Duin kan op twee manieren worden verbeterd:

1. Inwinnen / betrekken van vegetatiestructuurgegevens voor de gebiedsdelen Duinen van Oostvoorne, Groene strand en omgeving, Gemeenteduin en Brielse gatdam. De LG-type 12 kaart kan hier in kwaliteit worden verbeterd aangezien de kaart met de huidige beschikbare gegevens hier tamelijk grof is.
2. Op de Brielse gatdam zijn geen bemonsteringen uitgevoerd naar de nauwe korfslak, met gerichte bemonsteringen kan meer duidelijkheid worden verkregen over de daadwerkelijke aanwezigheid van LG-type 12 in dit deelgebied.

9.2.3 Solleveld & Kapittelduinen

Aanwezigheid

LG-type 12 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Er zijn zomen, mantels en droge struwelen aanwezig met de onder LG-type 12 vallende vegetaties die niet overlappen met de habitattypen H2130A, H2160 en H6430C.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van Solleveld & Kapittelduinen (Provincie Zuid-Holland, versie 30 januari 2017) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen

Binnen deze H0000 vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van aanwezige vegetatiestructuurtypen die onderdeel uitmaken van de vegetaties die onder LG-type 12 vallen (zoals beschreven in paragraaf 9.1). In een groot deel van Kapittelduinen is, op grond van de aanwezigheid van een actuele vegetatiekartering (Bureau Waardenburg, 2014), een één op één doorvertaling mogelijk van vegetatietypen naar LG-type 12. Het gaat om de volgende deelgebieden: Van Dixhoordriehoek, de Banken (zuid), Vinetaduin, Hoekse bosjes, Roomse duin, Hill duin, Staelduinse bos.

Op grond van deze vegetatiekartering van VvN vegetatietypen zijn 37Ac3 en 37-RG4-[37Ac] aanwezig in delen van het Staelduinse bos, Roomse duin en Vinetaduin die op de habitattypenkaart als H000 zijn aangemerkt. Deze vegetatietypen maken onderdeel uit van LG-type 12 (zie paragraaf 9.1).

In overige relevante deelgebieden (De Banken, Zeereep Ter Heijde – Vlugtenburg, Hill duin) is, vanwege de afwezigheid van gegevens over vegetatietypen en/of vegetatiestructuur (de basis van de habitattypenkaart wordt hier gevormd door een directe habitatkartering), en grovere methode gehanteerd. Binnen de vlakken die op de habitattypenkaart als H0000 zijn weergegeven, zijn op basis van luchtfoto interpretatie (luchtfoto's 2015-2016) struwelen, ruigten en zomen als LG-type 12 aangemerkt.

Op basis van de verspreidingsdata van de nauwe korfslak is de kaart met het potentiële verspreidingsgebied vervolgens bijgesteld. Deelgebieden mét zogenaamde nulwaarnemingen (wel bemonstering, maar geen aanwezigheid soort), maar zonder waarnemingen van de nauwe korfslak zijn van de kaart verwijderd. Het gaat hier om de Van Dixhoordriehoek en de duinen ten noorden van Ter Heijde waarvoor door EIS / Anemoon is geconcludeerd dat er geen nauwe korfslakken voorkomen. Deelgebied Hill duin, althans de delen waar ruigten aanwezig zijn, is zekerheidshalve op de kaart behouden (geen onderzoeken naar nauwe korfslak bekend).

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 12 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren geen vegetatiegegevens betrokken). In groen is LG12 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand, de verspreiding van de nauwe korfslak (op basis van NDFF, 2003-2017) is in rood weergegeven. Waarnemingen van de nauwe korfslak rond de banken staan niet in de NDFF (en staan zodoende niet op onderstaande kaart). In het rapport van Boesveld (2010) worden hier echter wel enkele waarnemingen beschreven.



Advies

Bovenstaande LG-type 12 kaart van Solleveld & Kapittelduinen kan worden verbeterd door in Hill duin en het Staelduinse bos in de betreffende vlakken met ruigtes bemonsteringen uit te voeren naar de nauwe korfslak.

9.2.4 Meijendel & Berkheide

Aanwezigheid

LG-type 12 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide. Er zijn zomen, mantels en droge struwelen aanwezig met de onder LG-type 12 vallende vegetaties die niet overlappen met de habitattypen H2130A, H2160 en H6430C.

Methode

Op grond van de laatste beschikbare versie van de Natura 2000 habitattypenkaart van Meijendel & Berkheide (Provincie Zuid-Holland, versie 9 juni 2015) is in eerste instantie een selectie gemaakt van de vegetaties die geen onderdeel uitmaken van een habitatype waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (H0000). Immers aangewezen habitattypen maken op basis van de PAS systematiek geen onderdeel uit van een LG-typen.

Binnen deze H0000 vlakken is vervolgens een selectie gemaakt van vegetaties die onderdeel uitmaken van het leefgebied van de nauwe korfslak. Hierbij is gebruik gemaakt van de onderstaande methodiek (kader) die is toegepast in het ontwerp Natura 2000 beheerplan Meijendel & Berkheide (Provincie Zuid-Holland, 2016).

Opstellen verspreidings- en geschiktheidskaart nauwe korfslak uit Natura 2000-beheerplan

De verspreiding van de nauwe korfslak in Meijendel & Berkheide was tot voor kort niet in detail onderzocht. In het kader van de HabSlak-verspreidingsonderzoek is dit gebied op het niveau van kilometerhokken onderzocht, waaruit blijkt dat de soort in het hele gebied aanwezig is (Boesveld et al. 2011). Uit de gedane waarnemingen blijkt dat de soort veelvuldig en op veel plaatsen talrijk voorkomt. In het gebied liggen grote aaneengesloten leefgebieden die tot de grootste van Nederland behoren. In het drogere en enigszins ontkalkte binnenduin zal de soort naar verwachting in lagere dichtheden voorkomen (Boesveld et al., 2011). In het kader van het Natura 2000-beheerplanproces voor het gebied is de verspreiding nader in beeld gebracht. In 2013 zijn in opdracht van de Provincie Zuid-Holland ruim 100 locaties bemonsterd op het voorkomen van de nauwe korfslak. Het betrof hier 14 vegetatietypen die in aanzienlijke oppervlakken in het gebied voorkomen (> 25 ha) maar waarvan binnen stichting Anemoon nog onvoldoende bekend was welke betekenis deze hebben als leefgebied voor de nauwe korfslak (Boesveld, 2013). Vegetaties waarvan het belang voor de soort reeds bekend was, zoals duindoornvegetaties, zijn dan ook niet onderzocht. Tezamen zijn sinds 2004 in totaal circa 650 locaties in het gebied bemonsterd ten behoeve van de nauwe korfslak. Gezien de grootte van het totale gebied geeft dit geen dekkend beeld van de verspreiding. Op basis van een expert oordeel van stichting Anemoon is een gebiedsdekkende inschatting gemaakt van de geschiktheid van de aanwezige vegetaties als leefgebied voor de nauwe korfslak. Hierbij is de vegetatiekaart (situatie 2011), die als basis dient voor de habitattypenkaart van het Natura 2000-gebied (Janssen, 2011) tezamen met het expert oordeel van stichting Anemoon per vegetatietype benut om de geschiktheidskaart op te stellen. De genoemde 650 bemonsteringen zijn gebruikt om een oordeel te vellen over de voorspellende waarde van het geschiktheidsoordeel. Uitkomst hiervan is dat de geschiktheidskaart over het algemeen goed voorspeld waar nauwe korfslakken aangetroffen worden. Alleen in de duinbossen komt de kaart niet altijd overeen met waarnemingen van de nauwe korfslakken. Het betreft veelal nauwe korfslakken die zijn aangetroffen in vlakken waar eikenbossen zijn gekarteerd in de vegetatiekaart. Het blijkt dan in alle gevallen te gaan om waarnemingen van de nauwe korfslak die zijn gedaan in groepen populieren in het eikenbos. Het detailniveau van de vegetatiekaart is echter dusdanig dat dergelijke groepen niet als afzonderlijk type zijn opgenomen, maar onderdeel uit maken van een grotere eenheid.

De verspreidings- en geschiktheidskaart voorziet in de volgende eenheden:

- **Aanwezig:** in het betreffende vlak van de vegetatiekaart zijn meerdere waarnemingen bekend van de nauwe korfslak. Deze vegetaties maken op grond van verspreidingsgegevens onderdeel uit van het leefgebied van de soort.
- **Geschikt:** op grond van bemonsteringen elders (binnen het gebied of in andere Natura 2000-gebieden) is dit vegetatietype van groot belang als leefgebied voor de soort. In dergelijke vegetaties kunnen hoge dichtheden aanwezig zijn.
- **Matig:** op grond van bemonsteringen elders (binnen het gebied of in andere Natura 2000-gebieden) is dit vegetatietype van (hooguit) matig belang als leefgebied voor de soort. In dergelijke vegetaties kunnen lage dichtheden aanwezig zijn.

- Ongeschikt: op grond van bemonsteringen elders (binnen het gebied of in andere Natura 2000-gebieden) is dit vegetatietype niet van belang als leefgebied voor de soort. In dergelijke vegetaties zijn op grond van de tot nu toe bekende kennis geen nauwe korfslakken te verwachten. Eventuele waarnemingen zijn te wijten aan het detailniveau van de onderliggende vegetatiekaart.

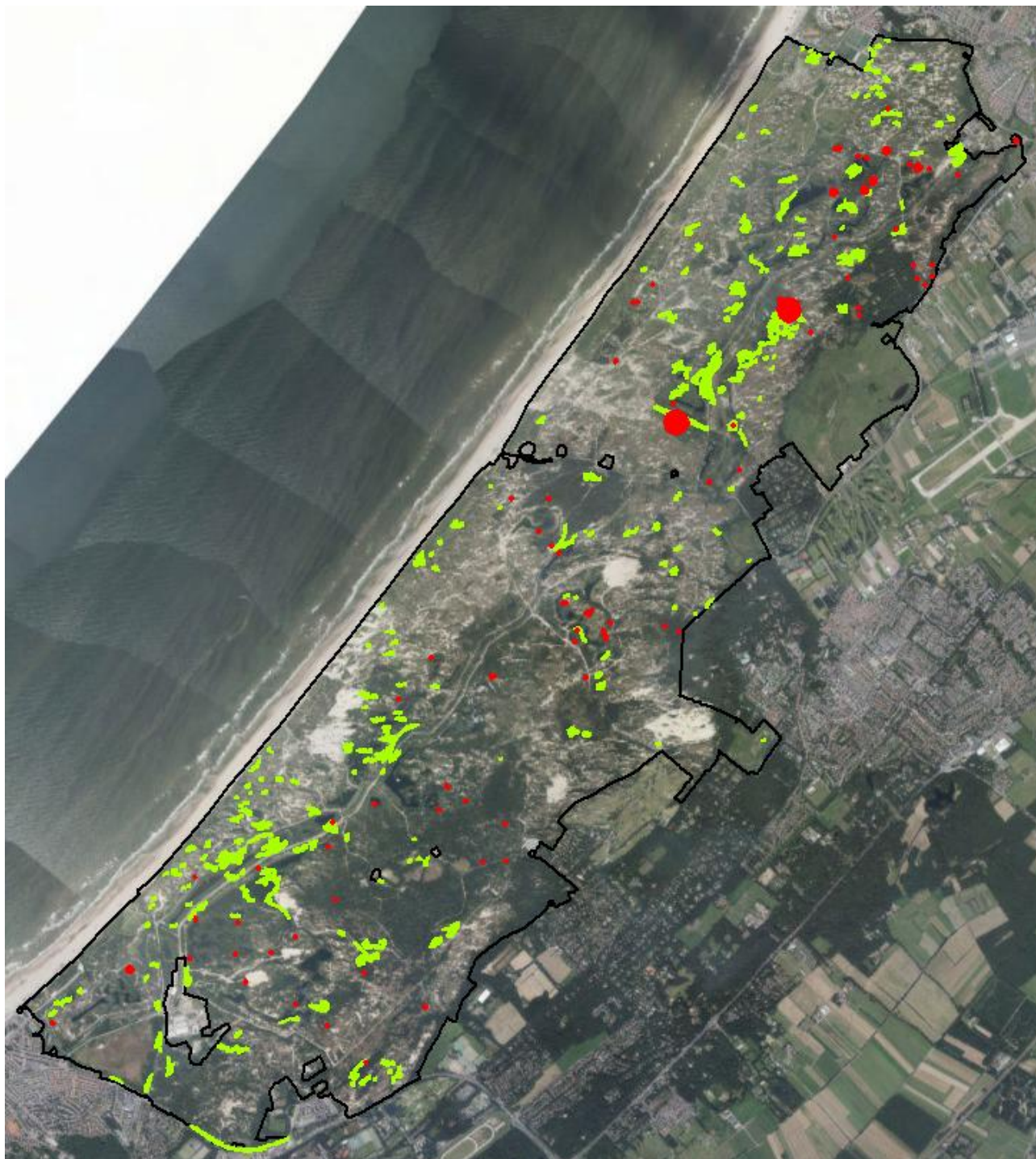
Uit deze kaart zijn vervolgens, op basis van de vegetatiekundige definitie van LG-type 12 (zie paragraaf 9.1), die vegetaties geselecteerd die vallen onder het LG-type. Doorvertaling van het lokale vegetatietype naar een VvN vegetatietype heeft plaatsgevonden op basis van Janssen (2011). Het gaat om onderstaande vegetatietypen:

Type Bureau Waardenburg	SBB-type	Type Defensie	Type Alterra	Doorvertaling naar VvN type
	37B3			37AC3
	37B-f			37RG4
	37B1			37AC1
Sd5				37RG3
SI1				37RG4
SI2				37RG4
Sd8				37RG4
Rar1				31BA1
			S1	37RG4
			S2c	37RG3
			S2e	37RG3
			S2g	37AC1
			S3b	37AC1
			S4b	37AC3
			S5a	37AC3
			S5b	37AC3
		Z01		33AA1
		S02a		37AC3
		S02b		37AC1
		S02c		37AC2
		S03b		37AC3
		G06b		37RG3

De enkele gebiedsdelen die als H0000 zijn aangemerkt, onderdeel uitmaken van het leefgebied van de nauwe korfslak, maar waarvan geen gegevens aanwezig zijn over vegetatiestructuur en/of vegetatietype zijn zekerheidshalve opgenomen als LG-type 12.

Resultaat

Bovenstaande methodiek resulteert in onderstaande LG-type 12 kaart, die afwijkt van de door SOVON opgestelde LG-type kaart (bij SOVON waren geen vegetatiegegevens betrokken). In groen is LG12 weergegeven, de begrenzing van het Natura 2000-gebied is zwart omrand, de verspreiding van de nauwe korfslak (op basis van NDFF, 2003-2017) is in rood weergegeven.



9.2.5 Kennemerland Zuid

LG-type 12 is **aanwezig** in het Natura 2000-gebied Kennemerland. In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Natuurlijke Zaken (Landschap Noord-Holland) hier ruimtelijk uitwerking aan gegeven. Voor de methode en onderbouwing van de kaart wordt verwezen naar de provincie Noord-Holland.

Onderstaande linker kaart met de ligging van LG-type 12 is in Aeries Monitor 16L opgenomen. In geel is de ligging van het Natura 2000-gebied weergegeven, in groen de ligging van LG-type 12 hierbinnen. Opvallend gegeven aan de kaart is dat LG-type 12 alleen aanwezig is in de provincie Noord-Holland en stopt op de provinciegrens. Op grond van tientallen waarnemingen van de nauwe korfslak in het Zuid-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied in de afgelopen 10 jaar (NDFF) lijkt het echter niet onwaarschijnlijk dat ook in het Zuid-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied LG-type 12 aanwezig kan zijn. Dit wordt ondersteund door de eerdere uitwerking van SOVON (Sierdsema, juli 2016), te zien in de rechterkaart, waarin een groot deel van het Zuid-Hollandse deel van Kennemerland-Zuid wordt aangemerkt als onderdeel van LG-type 12 (groen). Dit laatste is waarschijnlijk een overschatting, omdat geen vegetatiegegevens zijn betrokken en er overlap is met habitattypen. Het geeft echter wel een goede indicatie dat de huidige kaart die in Aeries is opgenomen voor het Zuid-Hollandse deel onvolledig is.

LG-12 kaart Kennemerland Zuid in Aeries M16L



LG-12 kaart Kennemerland Zuid van SOVON (2016)



10 BRONNEN

- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellinger, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff, 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Wageningen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Boesveld, A, 2010. Een onderzoek naar de verspreiding van de Nauwe korfslak *Vertigo angustior* in het duin ten zuiden van Ter Heijde in het kader van de aanleg van een fietspad.
- Boesveld A, & A.W. Gmelig Meyling, 2010. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* op Goeree. Analyse van de verspreidingsgegevens over 2001-2010 inclusief resultaten van een aanvullende inventarisatie.
- Boesveld A., 2011. Onderzoek naar het belang van 15 vegetatietypen voor de Nauwe korfslak in Meijndel en Berkheide en de verspreiding van deze soort in dit Natura 2000-gebied
- Buiks, J., 2011. Ecotopenkartering Volkerak-Zoommeer 2010, Biologische monitoring zoete Rijkswateren.
- Bureau Waardenburg, 2014. Kartering Kapittelduinen 2014, vegetatie, habitattypen, structuurtypen en plantensoorten. Deelgebieden Van Dixhoorndriehoek, Vinetaduin, De Banken (zuid), Hoekse bosjes, Roomse duin, Staelduinse bos.
- Damm, T. & R. van 't Veer, 2010. Vegetatie en soortkartering Nieuwkoopse Plassen & De Haeck 2009. Inclusief habitatkaart 2009 en soortgegevens van 2006-2008. Van der Goes & Groot-Rapport 2010-8. In opdracht van de Provincie Zuid-Holland, Natuurmonumenten en Alterra.
- Eichorn, K.A.O., 2008. Kartering vegetatiestructuur en habitattypen in de Duinen van Goeree.
- Janssen, J.A.M., R.J. Bijlsma, T. Damm, A. van Heerden, 2011. Vegetatie- en habitatkartering duinen Meijndel 2011 met een toelichting op de habitatkaart van het Natura 2000-gebied Meijndel-Berkheide
- Everts F.H., Jongman M., de Vries, N.P.J., 2014. Vegetatie- en plantensoortenkartering Lekuitervaarden Noord en Zuid. Rapportnummer 1062b, EGG consult (Ecologengroep Groningen), Groningen.
- Koese, B., V. Kalkman, A. Boesveld, 2016. Faunakartering ongewervelden Nieuwkoopse plassen gebied, typische soorten en soorten van de habitatrictlijn. EIS rapportage EIS-2016-03
- Provincie Zuid-Holland (jaar onbekend). Werkdocument PAS-gebiedsanalyse herstelstrategieën Natura 2000-gebied 106 Boezems Kinderdijk.
- Provincie Zuid-Holland, 2015. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Boezems Kinderdijk. Beheerperiode 2014 – 2019.
- Provincie Zuid-Holland, 2016. Ontwerpbeheerplan bijzondere natuurwaarden Meijndel & Berkheide.
- Provincie Zuid-Holland, 2016. Natuurbeheerplan 2017, Vastgesteld door Gedeputeerde Staten, 24 mei 2016.
- Ministerie van EZ, 2012. Bijlagen van Deel II van de PAS Herstelstrategieën.
- RVO, 2016. Achtergronddocument Leefgebiedenanalyse PAS M17, Natura 2000-gebied Biesbosch.
- Sierdsema, H., A. van Kleunen, L. van den Bremer, L. Sparrius, J. Smit, A. Gmelig Meyling, T. Termaat, J. Kranenbarg, H. Hollander, R. Zollinger & J. Stahl, 2016. Leefgebiedkaarten van Natura 2000-gebieden in het kader van het PAS. Sovon-rapport 2016/xx. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Zuid-Hollands Landschap, 2007. Polder Achthoven, beheersplan 2007-2012, inclusief beheerevaluatie.

BIJLAGE A OVERZICHT VHR-SOORTEN ZUID-HOLLAND EN STIKSTOFGEVOELIG LEEFGEBIED

In onderstaande tabel is een selectie opgenomen van de VHR-soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland zijn aangewezen en die stikstofgevoelig leefgebied hebben. Per Natura 2000-gebied is aangegeven of dit stikstofgevoelige leefgebied ook aanwezig is (zie laatste kolom). Hiervoor is in eerste instantie de SOVON uitwerking van de ligging LG-typen (juli 2016) als uitgangspunt aangehouden.

Voor sommige LG-typen wordt echter afgeweken van de SOVON uitwerking en in het geval van de Biesbosch het achtergronddocument Leefgebiedenanalyse PAS M17 (RVO, 2016), voorliggend document geeft hiervoor de onderbouwing.

(Ja) = LG-type **niet** volgens SOVON uitwerking (juli 2016) aanwezig, voorliggend document geeft onderbouwing dat LG-type **wel** aanwezig is.

(Nee) = LG **wel** aanwezig volgens SOVON uitwerking (juli 2016), voorliggend document geeft onderbouwing dat LG-type **niet** aanwezig is.

(Nee)* = LG **wel** aanwezig volgens SOVON uitwerking (juli 2016) en **wel** aanwezig volgens achtergronddocument Leefgebiedenanalyse PAS M17 (RVO, 2016), voorliggend document geeft onderbouwing dat LG-type **niet** aanwezig is.

(Nee)** = LG **niet** aanwezig volgens SOVON uitwerking (juli 2016) en **wel** aanwezig volgens achtergronddocument Leefgebiedenanalyse PAS M17 (RVO, 2016), voorliggend document geeft onderbouwing dat LG-type **niet** aanwezig is.

Natura 2000-gebied	Soort	N-gevoelig leefgebied	Aanwezig?
Boezems Kinderdijk	Zwarte stern	LG10	Ja
		LG02	Ja
		LG03	Nee
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Platte schijfhoren	LG02	Ja
		LG03	Nee
		Zeggekorfslak	Ja
		Zwarte Stern	Ja
Zouweboezem	Bittervoorn	LG02	(Nee)
		LG03	Nee
	Kamsalamander	LG02	(Nee)
		Platte schijfhoren	LG02
	LG03		Nee
	Zwarte stern	LG10	(Ja)
Kennemerland-Zuid	Nauwe korfslak	LG05	Nee
		LG12	Ja
Lingedijk & Diefdijk-Zuid	Bittervoorn	LG02	Nee

Natura 2000-gebied	Soort	N-gevoelig leefgebied	Aanwezig?	
		LG03	Nee	
	Kamsalamander	LG02	Nee	
Uiterwaarden Lek	Kamsalamander	LG02	Ja	
Meijendel & Berkheide	Nauwe korfslak	LG05	Nee	
		LG12	Ja	
Solleveld & Kapittelduinen	Nauwe korfslak	LG05	Nee	
		LG12	Ja	
Voornes Duin	Nauwe korfslak	LG05	Nee	
		LG12	Ja	
	Geoorde fuut	LG04	Nee	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	Nauwe korfslak	LG05	Nee	
		LG12	Ja	
	Scholekster	LG07	Nee	
		LG08	Nee	
		LG10	Nee	
		LG11	(Nee)	
		Bontbekplevier	LG08	Nee
		Tureluur	LG06	Nee
	LG07		Nee	
	LG08		Nee	
LG10	Nee			
Voordelta	Scholekster	LG11	(Nee)	
		LG07	Nee	
		LG08	Nee	
		LG10	Nee	
	Bontbekplevier	LG11	Nee	
	Tureluur	LG08	Nee	
		LG06	Nee	
LG07		Nee		
		LG08	Nee	

Natura 2000-gebied	Soort	N-gevoelig leefgebied	Aanwezig?
Grevelingen	Visdief	LG10	Nee
		LG11	Nee
		LG08	Nee
		LG10	Nee
		LG11	Nee
		Dodaars	LG04
	Bruine kiekendief	LG08	Ja
		LG10	Nee
		LG11	Ja
		LG07	Nee
	Scholekster	LG08	Ja
		LG10	Nee
LG11		Ja	
LG08		Ja	
Bontbekplevier	LG08	Ja	
	LG11	Ja	
	LG06	Nee	
	LG07	Nee	
	Tureluur	LG08	Ja
		LG10	Nee
LG11		Ja	
Visdief	LG08	Ja	
	LG10	Nee	
	LG11	Ja	
Bruine kiekendief	LG08	Ja	
	LG10	Nee	
	LG11	Ja	
Krammer-Volkerak	Bontbekplevier	LG08	Ja
	Grutto	LG06	Nee
		LG07	Nee
LG08		Ja	

Natura 2000-gebied	Soort	N-gevoelig leefgebied	Aanwezig?
Haringvliet	Tureluur	LG10	Nee
		LG11	Ja
		LG06	Nee
		LG07	Nee
		LG08	Ja
		LG10	Nee
	Visdief	LG11	Ja
		LG08	Ja
		LG10	Nee
	Bittervoorn	LG11	Ja
		LG02	Nee
	Bruine kiekendief	LG03	Nee
		LG08	Ja
		LG10	Nee
		LG11	Ja
	Bontbekplevier	LG08	Ja
		LG08	Ja
	Kievit	LG10	Nee
LG11		Ja	
LG06		Nee	
Grutto	LG07	Nee	
	LG08	Ja	
	LG10	Nee	
	LG11	Ja	
	LG08	Ja	
	LG10	Nee	
Visdief	LG11	Ja	
	LG08	Ja	
	LG10	Nee	
Biesbosch	Bittervoorn	LG02	(Nee)*
		LG03	Nee
	Bruine kiekendief	LG08	Ja

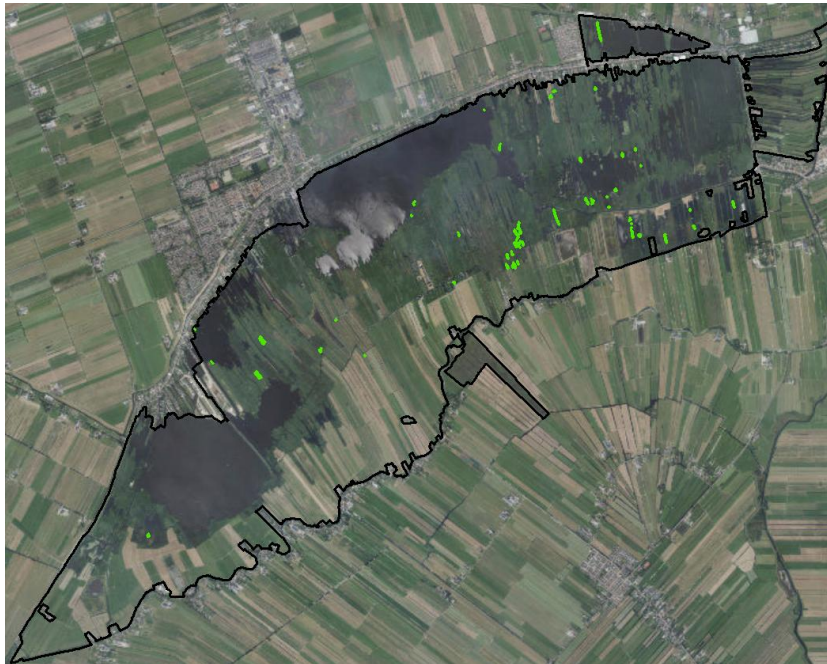
Natura 2000-gebied	Soort	N-gevoelig leefgebied	Aanwezig?
		LG10	Nee
		LG11	Ja
		LG06	Nee
		LG07	(Nee)**
	Grutto	LG08	Ja
		LG10	Nee
		LG11	Ja

BIJLAGE B VERGELIJKING LG-TYPEN SOVON EN VOORLIGGENDE UITWERKING

LG-type 2: Geïsoleerde meander en petgat Nieuwkoopse plassen & De Haeck

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 2: Geïsoleerde meander en petgat Uiterwaarden Lek

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)

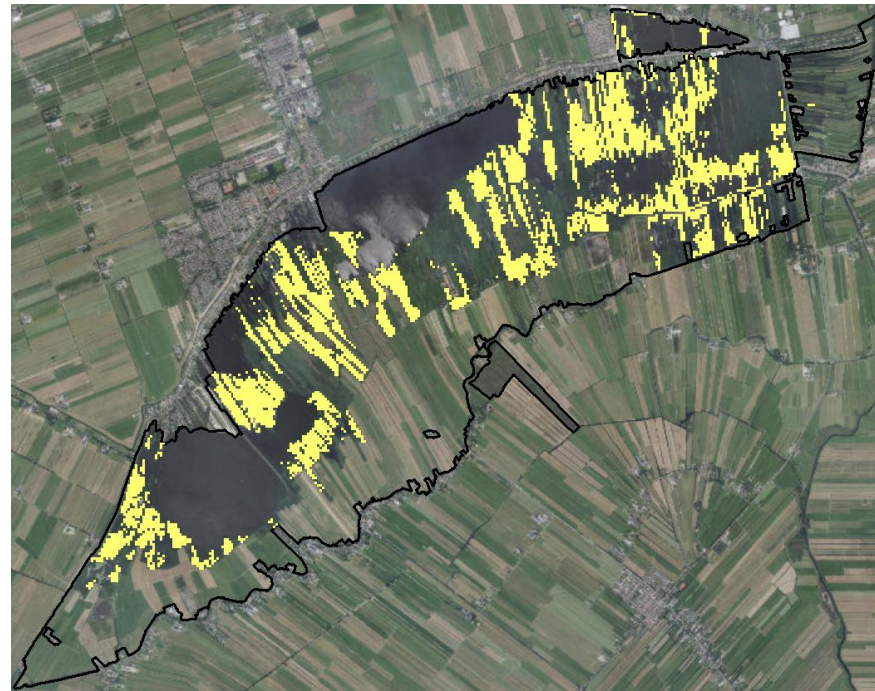


LG-type 5: grote zeggenmoeras

Nieuwkoopse plassen & De Haeck

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 8: nat, matig voedselrijk grasland Grevelingen

Voorliggende uitwerking



SOVON (juli 2016)



LG-type 8: nat, matig voedselrijk grasland Krammer-Volkerak

Voorliggende uitwerking



SOVON (juli 2016)



LG-type 8: nat, matig voedselrijk grasland Haringvliet

Voorliggende uitwerking



SOVON (juli 2016)



LG-type 8: nat, matig voedselrijk grasland Biesbosch

Voorliggende uitwerking



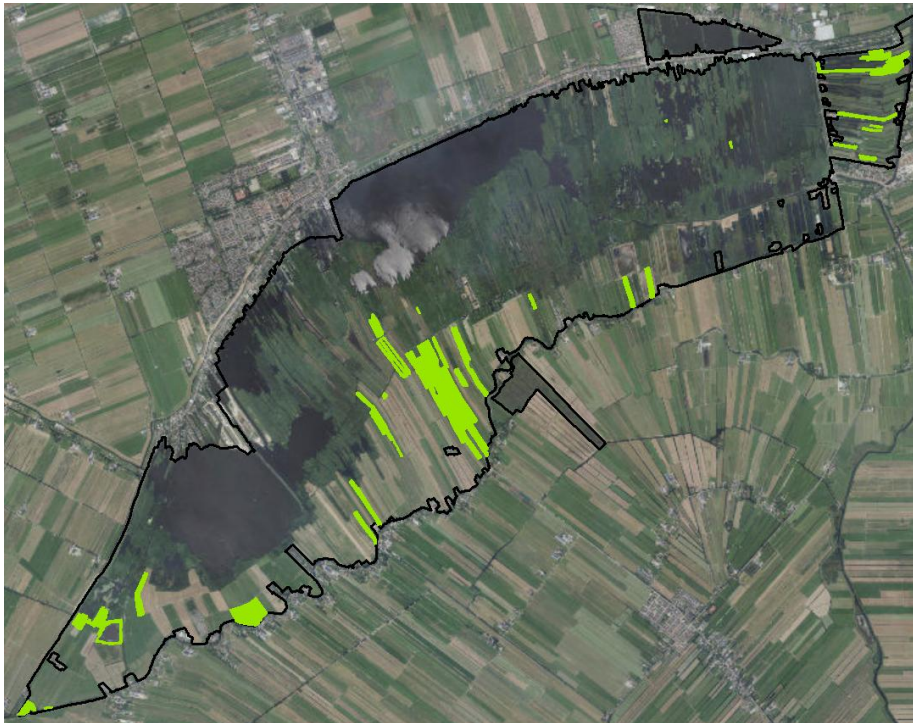
SOVON (juli 2016)



LG-type 10: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied Nieuwkoopse plassen & De Haeck

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 10: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied Boezems Kinderdijk

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 10: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied Zouweboezem

Voorliggende uitwerking



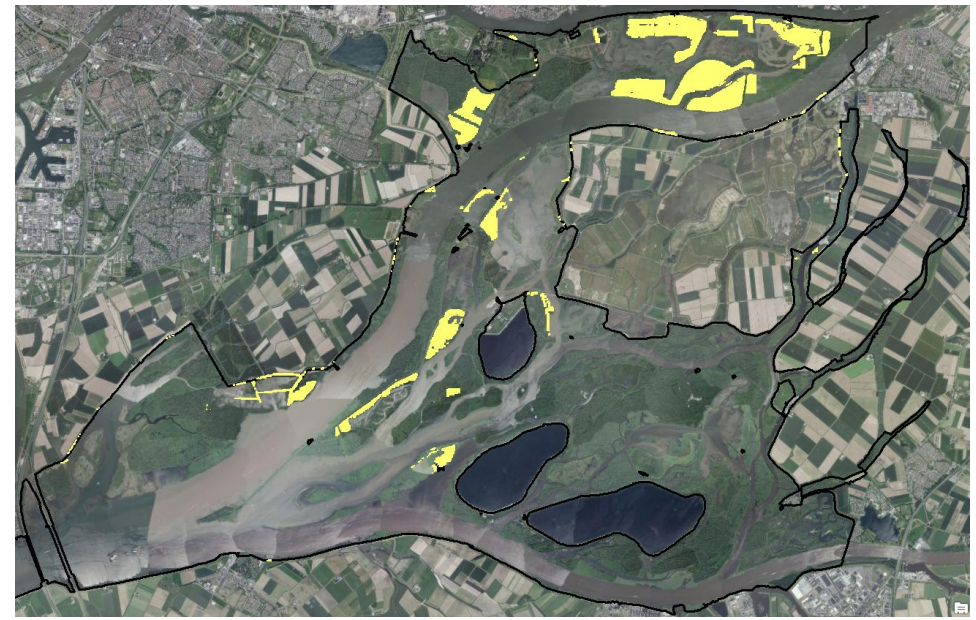
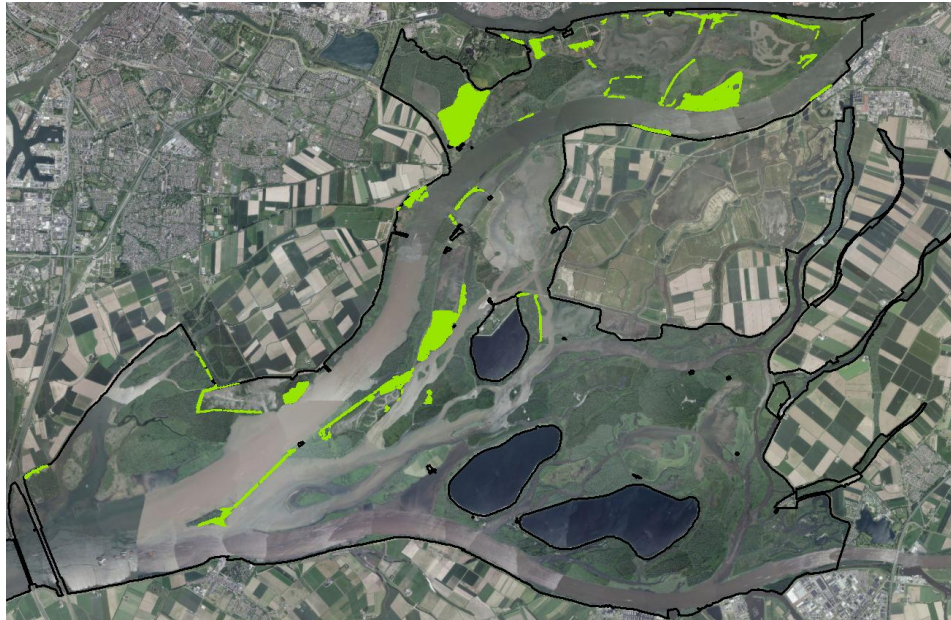
SOVON (juli 2016)



LG-type 11: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied Biesbosch

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 11: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied Krammer-Volkerak

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 11: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied Haringvliet

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 11: kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied Grevelingen

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 12: zoom, mantel en droog struweel van de duinen

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 12: zoom, mantel en droog struweel van de duinen

Voornes Duin

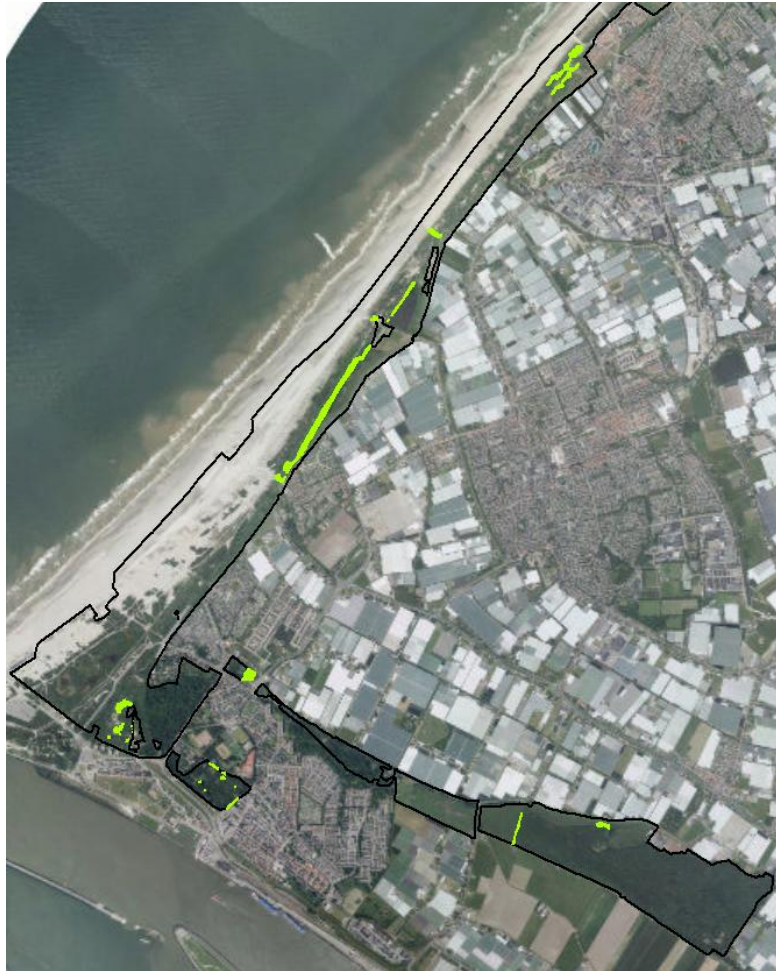
Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



LG-type 12: zoom, mantel en droog struweel van de duinen

Voorliggende uitwerking



Solleveld & Kapittelduinen

SOVON (juli 2016)

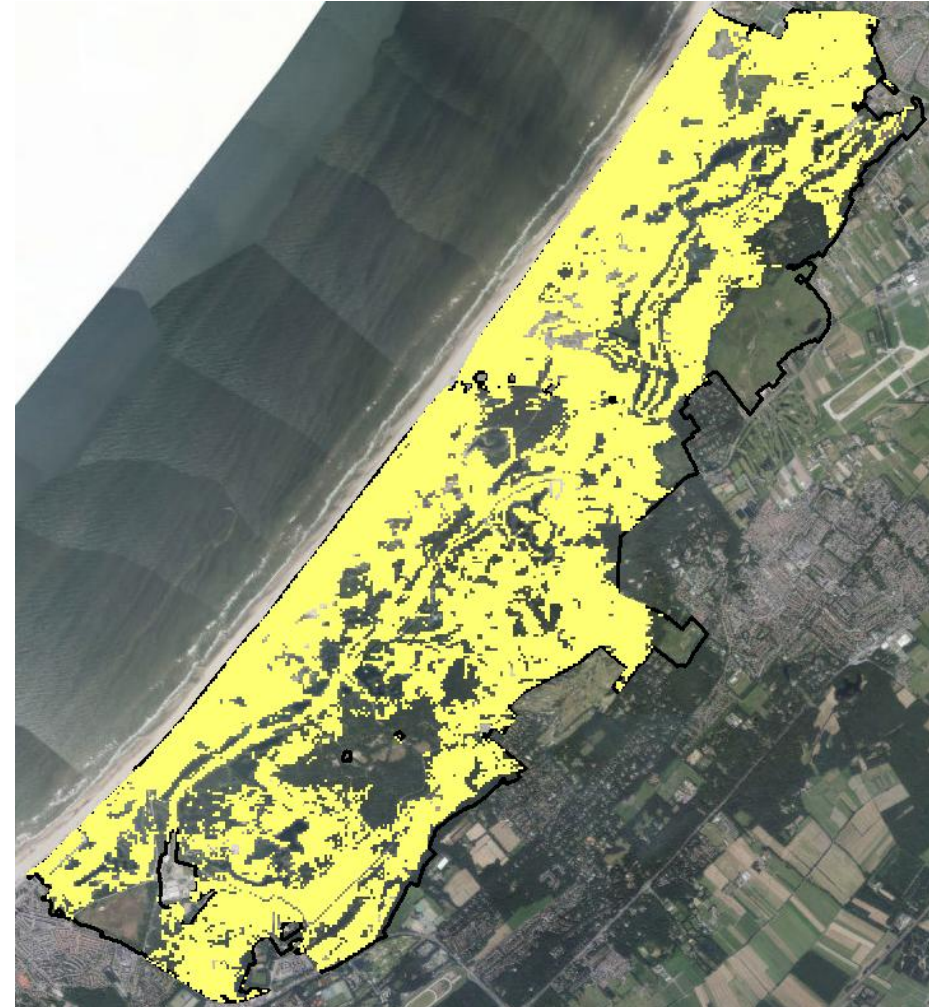


LG-type 12: zoom, mantel en droog struweel van de duinen

Meijendel & Berkheide

Voorliggende uitwerking

SOVON (juli 2016)



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205

3006 AE Rotterdam

Nederland

+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05062.000197.0100

Onze referentie: 079439298 A