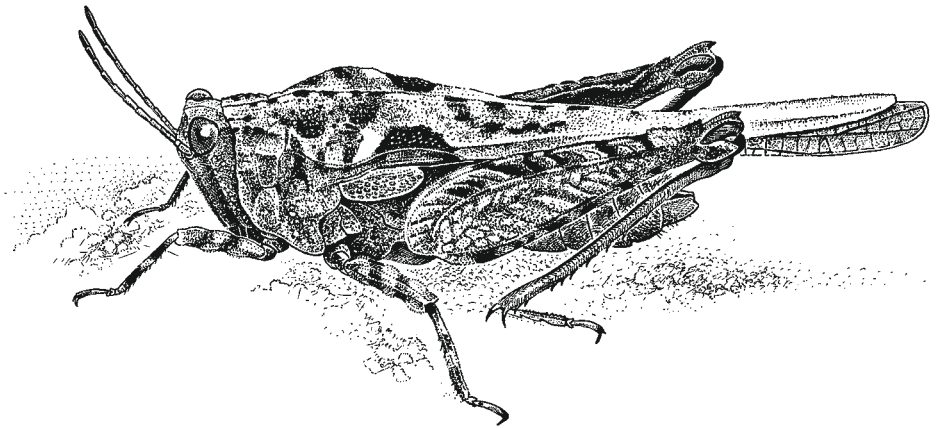


Tetrix ceperoi

ZANDDOORNTJE

Van deze smalle, vaak bont gekleurde doornsprinkhaan is alleen de langdoornige vorm bekend. In Europa is deze soort vrijwel overal zeldzaam, maar in West-Nederland is hij vrij algemeen. De dieren worden vooral veel op vochtige plaatsen in de duinen gevonden. Buiten de duinen komt het zanddoortje voor aan oevers van recreatieplassen in het veenweidegebied. Deze soort lijkt iets toe te nemen.



BESCHRIJVING

Tetrix ceperoi is een kleine, slanke doornsprinkhaan, met een vrij vlak halsschild, dat voorzien is van een lage kiel. De kleur is zeer variabel, waarbij de grondkleur vaak donkerbruin is, maar soms ook grijs of groenachtig. Het lichaam is vaak bezet met witte en zwarte vlekken en strepen, maar sommige dieren zijn uniform donker gekleurd. Er zijn verschillende kleurvormen beschreven (NOORDAM 1993, PAUL 1988). Het kopdeel tussen de ogen steekt nauwelijks voor de ogen uit en is minder dan twee maal zo breed als een oog (fig. 8-126). Het halsschild reikt verder dan de achterknie en de achtervleugel reikt voorbij het uiteinde van het halsschild (fig. 8-119). Kortdoornige dieren zijn niet bekend, behalve van Sardinië, maar dat betreft vermoedelijk een andere soort (INGRISCH 1983A, SI).

BIOLOGIE

cyclus

De cyclus is vermoedelijk een- of tweejarig, afhankelijk van de periode waarin de eieren zijn gelegd (zie *T. undulata*). De eieren worden van eind april tot juni op vochtige, schaars begroeide plaatsen gelegd, waarna ze zich zonder

diapauze ontwikkelen. Het aantal nymfale stadia bedraagt bij de mannetjes vijf en bij de vrouwtjes zes (FARROW 1963, NOORDAM 1993, PORAS 1979). Volwassen dieren worden in Nederland vooral gevonden van eind april tot begin juni en van eind juli tot vroeg in september.

voedsel

T. ceperoi is herbivoor. Het voedsel bestaat uit algen en mossen (MARSHALL & HAES 1988).

vlieg- en verspreidingsvermogen

De dieren kunnen goed vliegen en ook op en onder het wateroppervlak zwemmen. Het voorkomen in de IJssel-meerpolders is een aanwijzing voor het goede verspreidingsvermogen (GROENENDIJK 1993B, KLEUKERS 1993, MARSHALL & HAES 1988).

zang

T. ceperoi maakt geen geluid; er zijn geen gegevens over de balts bekend.

DETERMINATIE

Het belangrijkste verschil met het zeggedoortje, de enige andere soort met een lage kiel op het halsschild, is de geknikte kiel op de bovenzijde van de achterdij. De verschillen worden bij *T. subulata* samengevat in tabel 7.

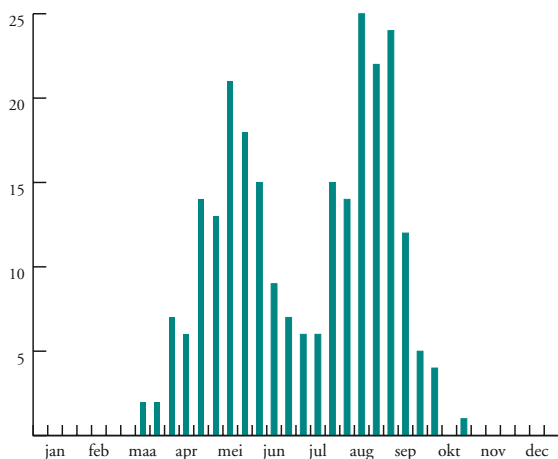
AREAAL

T. ceperoi heeft een klein verspreidingsgebied dat grotendeels beperkt is tot West- en Zuid-Europa en Noord-Afrika. Vooral in de Balkan is de verspreiding nog zeer slecht bekend. In de aan Nederland grenzende gebieden is *T. ceperoi* van opmerkelijk weinig plaatsen bekend. In Nedersachsen is de soort vrijwel alleen bekend van de waddeneilanden en in Nordrhein-Westfalen zijn alleen veel vondsten bekend uit het gebied tussen de Rijn en de Nederlandse grens. In België komt de soort nabij de kust en zeer plaatselijk in de Ardennen voor.

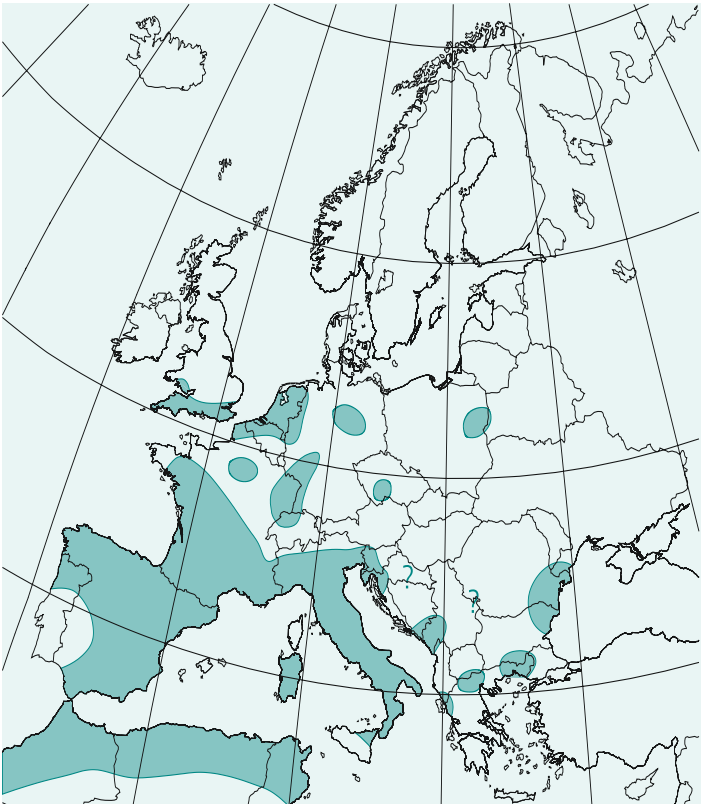
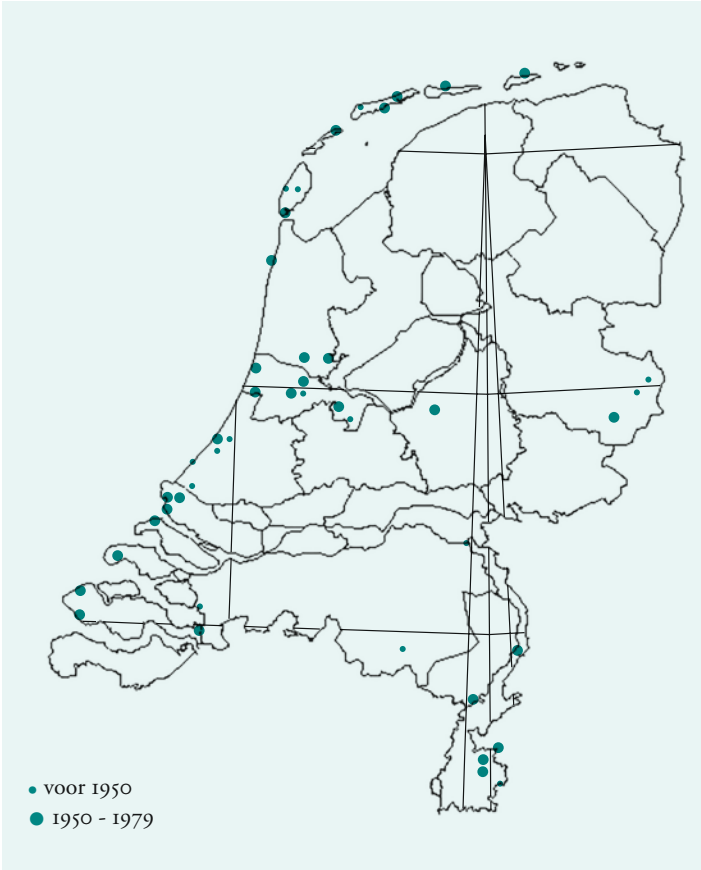
mannetje

maten in mm

♂	9,4-10,5 (n=10)
♀	11,2-12,8 (n=10)



Fenologie imago's
14 maart-23 oktober



Zanddoortje - *Tetrix ceperoi*

	voor 1980	1980-1993
	minder algemeen	vrij algemeen
bfk	5	6
atlasblokken	45	97
km hokken		154
observaties	80	211

Trend licht toegenomen
Rode Lijst 3 thans niet bedreigd

VOORKOMEN IN NEDERLAND

voor 1980

T. ceperoi werd voor het eerst voor Nederland gemeld door Ebner (1925). Voor 1980 werd *T. ceperoi* vooral aangetroffen in de kuststreek van Zeeland tot aan Schiermonnikoog. Uit het binnenland was slechts een klein aantal vindplaatsen bekend uit Twente, Limburg, Noord-Brabant, Gelderland en Utrecht (tabel 8). De vindplaats in de buurt van Roermond (DUIJM & KRUSEMAN 1983) is niet opgenomen omdat hiervan geen bewijsmateriaal werd teruggevonden.

vanaf 1980

T. ceperoi wordt het meest aangetroffen in de kuststreek, met verspreide populaties in het binnenland (tabel 8). Een aantal opgaven uit het binnenland (Meddo, Udenhout: De Brand, Rhenen) wordt niet op de kaart weergegeven, omdat hiervan geen bewijsmateriaal gezien is. Omdat *T. ceperoi* vrij moeilijk te inventariseren is, zullen er, vooral in het binnenland, zeker nog wel nieuwe vindplaatsen te ontdekken zijn.

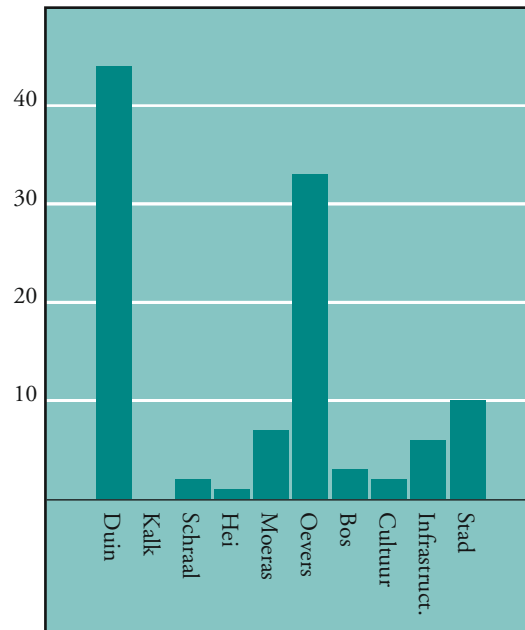
biotopen ★

In Nederland wordt *T. ceperoi* vooral aangetroffen in de duinen, vooral op oevers van plasjes, kale strandvlakten en in laagten met een schaarse begroeiing, incidenteel ook op schorren. In de duinen wordt hij soms ook op heel droge plaatsen gevonden, maar mogelijk betreft dat alleen zwerende individuen. In het agrarisch gebied komt de soort voor langs sloten en op schaars begroeide stukken van weilanden, in de stedelijke omgeving in het westen van het land op braakliggende en opgespoten terreinen. Een opvallend biotoop wordt gevormd door de schaars met biez en russen begroeide oevers van jonge wateren, zoals recreatiemer en zandwinningsplassen. In de Boswachterij Staphorst werd de soort gevonden op de oever van een voedselarm ven. Zowel in de Belgische Kempen als in Duitsland, vlakbij de Nederlandse grens, komt *T. ceperoi* voor op vochtige plekken op afvalbergen van steenkolenmijnen (KRÜNER 1993, FV). Mogelijk dat de soort ook in Nederland in dit biotoop gevonden kan worden.

Een cyclus met een snelle eiontwikkeling is goed afgestemd op het voorkomen in een instabiel milieu. Het aanbod aan geschikte plekken voor de eileg varieert sterk over de jaren en gedurende het seizoen. Vooral in het voorjaar zijn er, bijvoorbeeld in de duinen, nog veel vochtige plaatsen met een schaarse begroeiing. In de loop van het seizoen groeien deze dicht en raakt het potentieel leefgebied sterk versnipperd. De imago's of oude nymfen overwinteren en door het goede vliegvermogen hebben de vrouwtjes de mogelijkheid vroeg in het voorjaar op zoek te gaan naar geschikte plekken om de eieren af te zetten. Door het ontbreken van een eidiapauze kan de soort zich ook voortplanten op plekken die slechts tijdelijk geschikt zijn. Dit principe geldt waarschijnlijk in meer of mindere mate voor alle *Tetrix*-soorten (NOORDAM 1993).

begeleidende soorten

T. ceperoi komt vaak samen voor met *Conocephalus dorsalis*, *Chorthippus albomarginatus*, *C. brunneus* en *Myrmeleotettix maculatus*. In Flevoland werd hij ook samen met *Tetrix*



★ blz. 218

subulata aangetroffen, hoewel beide soorten elkaar in verspreiding elders bijna uitsluiten.

BESCHERMING

T. ceperoi lijkt in Nederland toe te nemen. Speciale beschermingsmaatregelen zijn voor deze pioniersoort moeilijk te geven. Natuurontwikkeling en het graven van poelen zijn waarschijnlijk gunstig.

Tabel 8
Vindplaatsen van *Tetrix ceperoi* buiten het kustgebied.

	atlasblok	jaren	waarnemer	collectie, ref.
FRIESLAND				
Gaasterland	FU7060	1980	BVA	ZMAN
OVERIJSSSEL				
Boswachterij Staphorst	LD1530	1990	EXCS	JW
Denekamp	LD6000	1933	DM	ZMAN
Oldenzaal	LC5595	1928	DM	ZMAN
Boekelo	LC4585	1975	BVA	ZMAN
GELDERLAND				
Speuld	FT8090	1975	BL	ZMAN
UTRECHT				
Maarn (Zanderij)	FT6070	1993	WVS	WVS
NOORD-BRABANT				
Hoeven	FT7005	1990	JW	RMNH, JW
Treeswijk	FS7090	1941	HB	RMNH
Valkenswaard	FS7090	1943	HB	RMNH
LIMBURG				
Mook	FT9535	1910	DM	RMNH
Venlo	LB0090	<1910, 1973-1980	AVDB, WG, BVA	RMNH, ZMAN, FW
Wessem	GS0070	1968	BVA	ZMAN
Haeselaar (Echt)	GS0060	1990	PV	HVB
Schinveld	KB9050	1974-1993	LW e.a.	FW, RMNH
Brunssummerheide	GS1040	1934-1974	DGE, CW e.a.	FW, ZMAN e.a.
Kerkrade	KB9035	-	-	C. Willemse 1948

INVENTARISATIE

T. ceperoi is vanwege het ontbreken van geluid vrij moeilijk te inventariseren. De beste methode is het afzoeken en slepen met een stevig insektennet van schaars begroeide oevers van allerlei wateren, vochtige graslanden en slootkanten.

In het voorjaar is de kans om deze soort te vinden het grootst. Al vanaf april worden dieren gevonden, maar mogelijk is de soort ook al eerder actief. Net als *T. subulata* kan *T. ceperoi* ook in de zomer wel gevonden worden, maar de kans op succes is dan geringer.

Nieuwe vindplaatsen moeten door de grote gelijkenis met *T. subulata* bij voorkeur met verzameld materiaal gedocumenteerd worden.

SUMMARY

Cepero's Ground-hopper is in contrast to its rarity elsewhere in Europe, relatively common in the western part of The Netherlands. In the interior only few colonies are known (table 8). It inhabits chiefly wet places in the coastal dunes, such as dune valleys and shores of dune-lakes, but can also be found on the shores of recently dug waterbodies outside the dunes. The insects, which are always macro-pronotal, are ready flyers. As a pioneer-species it can establish new colonies quickly in bare building areas in and around cities. It is almost vicariant in distribution and ecology with *T. subulata*, which frequents clay-soils in contrast to sandy soils for *T. ceperoi*.