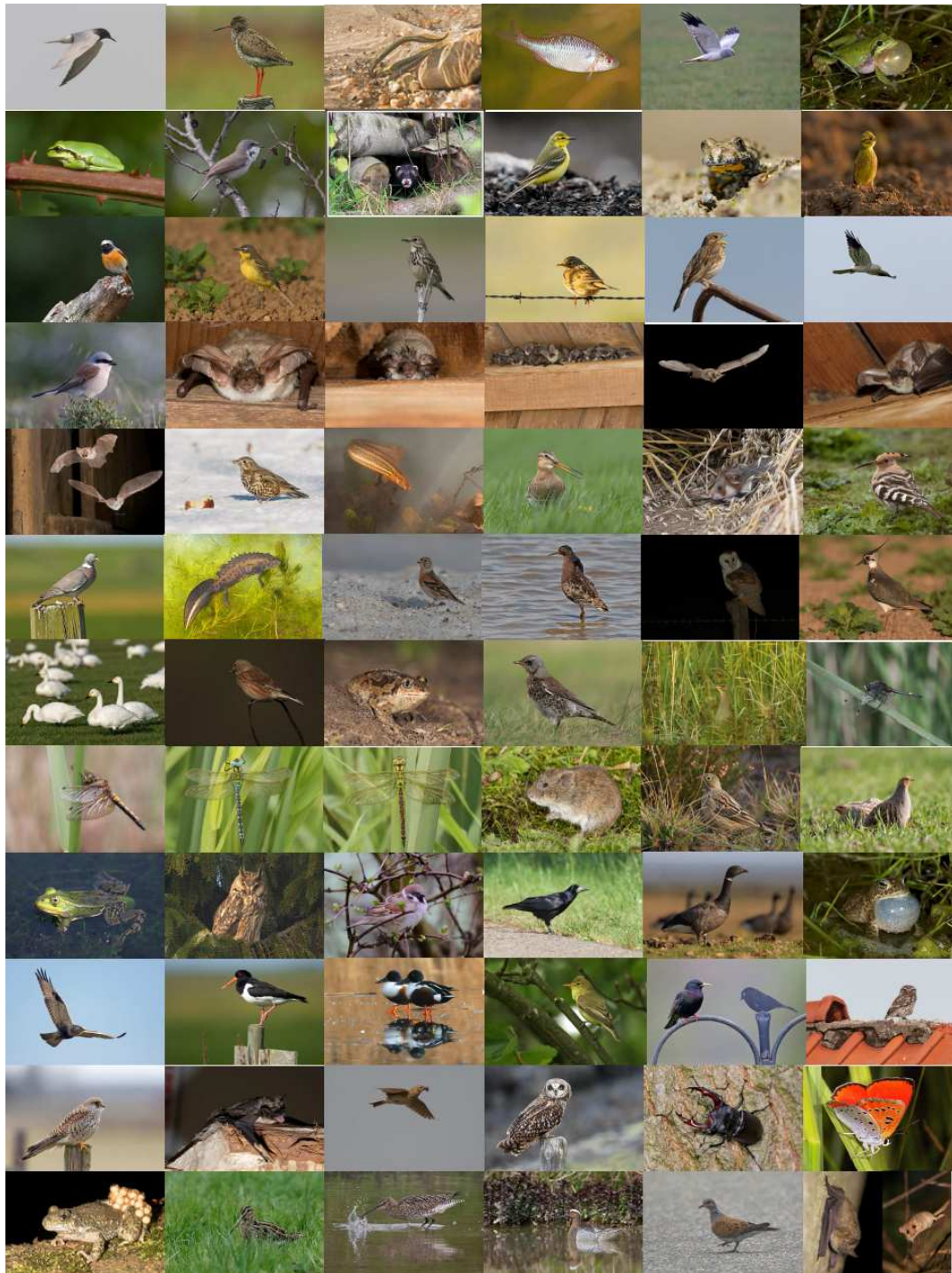


Soortenfiches Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer



ANLB2016
November 2014

INLEIDING	4
SOORTENFICHES LEEFGEBIED OPEN GRASLAND.....	7
GELE KWIKSTAART	8
GRASPIEPER.....	11
GRUTTO.....	14
HOUTDUIF.....	19
KEMPHAAN	22
KIEVIT	26
KLEINE ZWAAN	29
KRAMSVOGEL.....	32
KWARTELKONING	35
NOORDSE WOELMUIS.....	39
ROEK	43
ROTGANS	47
SCHOLEKSTER.....	49
SLOBEEND.....	53
SPREEUW	56
TORENVALK.....	58
TURELUUR	61
VELDLEEUEWERIK.....	65
WATERSNIP.....	68
WULP.....	72
ZOMERTALING	75
SOORTENFICHES LEEFGEBIED OPEN AKKERLAND	78
BLAUWE KIEKENDIEF.....	79
ENGELSE KWIKSTAART.....	82
GEELGORS	85
GELE KWIKSTAART	89
GRAUWE GORS	92
GRAUWE KIEKENDIEF	96
HAMSTER	99
HOUTDUIF.....	103
KERKUIL	106
KIEVIT	109
KLEINE ZWAAN	112
KNEU	115
KWARTELKONING	119
PATRIJS	122
RINGMUS.....	125
ROEK	128
RUIGPOOTBUIZERD	131
SCHOLEKSTER.....	134
TORENVALK.....	138
VELDLEEUEWERIK.....	142
VELDUIL	146
SOORTENFICHES LEEFGEBIED NATTE DOORADERING	149
BEEKPRIK	150
BITTERVOORN.....	153
BOOMKIKKER	157
GEELBUIKVUURPAD	162
GEVLEKTE WITSNUITLIBEL.....	167

GROENE GLAZENMAKER.....	171
GROTE MODDERKRUIPER	175
GROTE VUURVLINDER	180
KAMSALAMANDER.....	183
KNOFLOOKPAD.....	188
NOORDSE WOELMUIS.....	194
POELKIKKER.....	198
RUGSTREEPPAD	201
SLOBEEND.....	204
TURELUUR	207
VROEDMEESTERPAD	211
WATERSNIP.....	217
ZEGGEKORFSLAK	221
ZOMERTALING	224
ZWARTE STERN.....	227
SOORTENFICHES LEEFGEBIED DROGE DOORADERING.....	231
BOOMKIKKER	232
BRAAMSLUIPER.....	237
BUNZING.....	240
GEELGORS	241
GEKRAAGDE ROODSTAART.....	245
GRAUWE KLAUWIER.....	248
GRIJZE GROOTOORVLEERMUIS.....	252
GROTE LIJSTER	255
HAZELMUIS	258
HOP	263
HOUTDUIF.....	265
INGEKORVEN VLEERMUIS.....	268
KAMSALAMANDER.....	272
KEEP.....	276
KERKUIL	279
KNEU	282
KNOFLOOKPAD.....	286
KRAMSVOGEL.....	291
ORTOLAAN	294
PATRIJS	297
RANSUIL.....	301
RINGMUS.....	304
ROEK	307
SPOTVOGEL.....	311
SPREEUW	314
STEENUIL	317
TORENVALK.....	320
TWEEKLEURIGE VLEERMUIS.....	324
VLIEGEND HERT	327
VROEDMEESTERPAD	332
ZOMERTORTEL	338
VERKLARENDE WOORDENLIJST	341

Inleiding

Het stelsel Agrarisch natuur- en landschapsbeheer wordt per 1 januari 2016 vernieuwd. Het IPO/provincies en het ministerie van Economische Zaken bereiden gezamenlijk deze vernieuwing voor. De kern van het vernieuwde stelsel is een collectieve benadering en ook om agrarisch natuurbeheer daar toe te passen waar dit het meest kansrijk is. Het agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb) zal in de toekomst een duidelijke meerwaarde op moeten leveren voor natuur, landschap en agrarisch ondernemerschap, meer dan nu het geval is. Agrarisch natuur- en landschapsbeheer zal dan ook moeten bijdragen aan het handhaven of verbeteren van de staat van instandhouding van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR).

Het Agrarisch natuur- en landschapsbeheer wordt in het nieuwe stelsel breder van toepassing. Naast de bestaande ANLb-soorten komen er andere VHR-soorten bij.

Voor een effectief Agrarisch natuur- en landschapsbeheer is het van belang om te beschikken over de meest actuele kennis over de eisen die soorten stellen aan de terreinkenmerken van het landschap en welke beheer- en inrichtingsmaatregelen relevant zijn. Onderdeel van het project Kennis Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 2016 is om deze ecologische kennis bijeen te brengen voor de soorten waar Agrarisch natuur- en landschapsbeheer een bijdrage kan leveren aan (het verbeteren van) de staat van instandhouding.

Soorten

De soorten zijn geselecteerd op basis van de volgende twee uitgangspunten:

- 1) Het eerste uitgangspunt zijn de soorten die in Nederland voorkomen en waarvan:
 - de staat van instandhouding zeer ongunstig is
 - de staat van instandhouding matig ongunstig is
 - de staat van instandhouding gunstig is maar een status op de Rode Lijst hebben van gevoelig, kwetsbaar, bedreigd of ernstig bedreigd
 - een onbekende staat van instandhouding hebben.

Dit betekent dat er geen soorten vermeld worden waarvan op dit moment de staat van instandhouding gunstig is en die een RL-status hebben die niet bedreigd is. Ook staan er geen soorten vermeld die niet in Nederland voorkomen maar wel genoemd worden in de Habitatrichtlijn of in de Vogelrichtlijn. In totaal zijn er ruim 375 soorten waarvan de staat van instandhouding matig ongunstig of zeer ongunstig is, of gunstig en een "slechte" Rode Lijststatus.

- 2) Het tweede uitgangspunt is of het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer een effectief instrument kan zijn voor de verbetering van de staat van instandhouding van de soort. Inzet van ANLb zal voor de ene soort kansrijker zijn dan voor een andere soort. Voor de ruim 375 soorten is de kansrijkdom van ANLb weergegeven in drie klassen: (3 = essentiële, 2 = mindere mate, 1 = niet/nauwelijks bijdrage). In dit advies van het productteam Kennis zijn meegenomen de adviezen die eerder gegeven zijn vanuit Alterra/Sovon (Sovon rapport 2015-13, Alterra, i.p), schriftelijke aanvulling van de Provincies en de expertmeeting van 4-2-2014. Deze eerdere adviezen staan per soort vermeld in het document "Provinciaal afstemmingsdocument ANB doelen Svi" (website BIJ12). De toegevoegde VHR-soorten zijn de soorten waarbij bijdrage voor ANLb geclassificeerd zijn in 3 (essentieel) of 2 (minder mate).

Tevens zijn de soorten toegedeeld naar de volgende leefgebieden: open grasland, open akkerland, natte dooradering en droge dooradering. Sommige soorten komen in meerdere deelgebieden voor en zijn daarom toebedeeld aan meerdere leefgebieden.

Open grasland	Open akkerland	Natte dooradering	Droge dooradering
Gele kwikstaart (brv)	Blauwe kiekendief (nbrv)	Beekprik	Boomkikker
Graspieper (brv)	Engelse kwikstaart (brv)	Bittervoorn	Braamsluiper (brv)
Grutto (brv)	Geelgors (nbrv)	Boomkikker	Bunzing
Houtduif (brv)	Gele kwikstaart (brv)	Geelbuikvuurpad	Geelgors (nbrv)
Kemphaan (brv)	Grauwe kiekendief (brv)	Gevlekte witsnuitlibel	Gekraagde roodstaart (brv)
Kleine zwaan (nbrv)	Grauwe gors (brv)	Groene glazenmaker	Grauwe klauwier (brv)
Kievit (brv)	Grauwe gors (nbrv)	Grote modderkruiper	Grijze grootoorvleermuis
Kramsvogel (brv)	Hamster	Grote vuurvlinder	Grote lijster (brv)
Kwartelkoning (brv)	Houtduif (brv)	Kamsalamander	Hazelmuis
Noordse woelmuis	Kerkuil (brv)	Knoflookpad	Houtduif (brv)
Roek (brv)	Kleine zwaan (nbrv)	Noordse woelmuis	Hop (brv)
Roek (nbrv)	Kneu (brv)	Poelkikker	Ingekorven vleermuis
Rotgans (nbrv)	Kwartelkoning (brv)	Rugstreeppad	Kamsalamander
Scholekster (brv)	Kievit (brv)	Slobeend (brv)	Keep (nbrv)
Slobeend (brv)	Patrijs (brv)	Tureluur (brv)	Kerkuil (brv)
Spreeuw (brv)	Ringmus (brv)	Vroedmeesterpad	Kneu (brv)
Torenavalk (brv)	Ruigpootbuizerd (nbrv)	Watersnip (brv)	knoflookpad
Tureluur (brv)	Roek (brv)	Zeggekorfslak	Kramsvogel (brv)
Veldleeuwerik (brv)	Scholekster (brv)	Zomertaling (brv)	Ortolaan (brv)
Watersnip (brv)	Torenavalk (brv)	Zwarte stern (brv)	Patrijs (brv)
Wulp (brv)	Veldleeuwerik (nbrv)		Ransuil (brv)
Zomertaling (brv)	Velduil (brv)		Roek (brv)
	Velduil (nbrv)		Ringmus (brv)
			Steenuil (brv)
			Spreeuw (brv)
			Spotvogel (brv)
			Torenavalk (brv)
			Tweekleurige vleermuis
			Vliegend hert
			Vroedmeesterpad
			Zomertortel (brv)

Brv = broedvogel, nbrv = niet broedvogel/ trekvogel, wintergast

Fiche per soort

Voor deze soorten zijn fiches per soort opgesteld met daarin beschreven de eigenschappen van de soort, de eisen die de soort stelt aan zijn leefgebied (in de vorm van terreinkenmerken) en beheer- en inrichtingsmaatregelen. Dit vanuit de ecologische invalshoek. Deze eisen en maatregelen zijn per stadium in de levensfase van de soort beschreven. Het is van belang dat deze maatregelen in combinatie en op het juiste moment genomen gaan worden omdat anders een onvoldoende of geen effect voor de instandhouding van de soort kan worden gewaarborgd.

Een eerste versie van de fiches is opgesteld door Alterra, DLG en Vogelbescherming Nederland. Deze zijn voorgelegd op de expertmeetings van 4 februari 2014 en 26 juni 2014 (met experts van de betreffende soort uit diverse organisaties). In aanvulling hierop hebben de soortenorganisaties; Sovon, RAVON, Zoogdiervereniging, Vlinderstichting, EIS, Stichting Anemoon en Vogelbescherming Nederland in samenwerking met deskundigen uit deze organisaties op het gebied van de specifieke soort verder vervolmaakt en zijn de fiches definitief gemaakt.

In de fiches is de actuele kennis van de soorten beschreven. Deze kennis is gebaseerd op de "hardere" literatuurkennis en daarnaast de "zachtere" expert judgement kennis. Beschreven is de kennis waar de diverse betrokken deskundigen het over eens zijn dat deze juist is alsmede dat de genoemde maatregelen effectief zijn. In een beperkt aantal gevallen zijn maatregelen genoemd waar nog onvoldoende hard bewijs is voor de effectiviteit, maar door de deskundigen wel als dusdanig kansrijk worden gezien dat ze in de praktijk toegepast kunnen worden (bijvoorbeeld "vogelakkers" bij open akkerland soorten). Zeker in die gevallen is monitoring van de mate van effectiviteit van de genomen maatregelen zeer wenselijk.

Als soorten in meerdere leefgebieden kunnen voorkomen is voor die soort voor elk van de leefgebieden een afzonderlijk fiche opgesteld met alleen de maatregelen die relevant zijn voor dat leefgebied. Voor de betreffende soort zullen de verschillende fiches aanvullend gebruikt moeten worden. In de betreffende fiches zijn daarvoor ook verwijzingen aangebracht.

Tot slot

Ondanks het betrekken van veel Nederlandse ecologische deskundigen kan er verschil van mening blijven over de vermelde inhoud. De fiches kunnen daarom gezien worden als een eerste versie van een groeidocument. Nieuw ontwikkelde kennis en nieuwe praktijkervaringen zullen hun weg vinden en ook weerslag krijgen in de fiches. Over de actualisatie zullen nog afspraken gemaakt gaan worden.

De inhoud van de fiches is nog niet afgestemd met de (agrarische) praktijk. De maatregelen die in de fiches genoemd zijn inhoudelijk ecologisch ingestoken en kennen deels nog geen formuleringen die direct door de agrarische praktijk kunnen worden toegepast of omdat nog niet bekend is wat de concrete beheermaatregelen moeten zijn of omdat er nog beleidsbesluiten over genomen moeten worden.

Er worden nog vanuit BIJ12 beheerpakketten beschikbaar gesteld die collectieven kunnen gebruiken. Dit zijn deels bestaande pakketten en deels nieuwe of aangepaste beheerpakketten.

Door de collectieven kunnen de fiches op dit moment gebruikt worden als input bij het opstellen van de gebiedsaanvraag en de uitvoering daarvan.

4 november 2014

Productteamleider Kennis ANLb 2016
Conny Clazing

Soortenfiches

Leefgebied Open grasland

November 2014

De volgende soorten zijn ingedeeld onder het leefgebied open grasland:

Gele kwikstaart (brv)
Graspieper (brv)
Grutto (brv)
Houtduif (brv)
Kemphaan (brv)
Kleine zwaan (nbrv)
Kievit (brv)
Kramsvogel (brv)
Kwartelkoning (brv)
Noordse woelmuis
Roek (brv)
Roek (nbrv)
Rotgans (nbrv)
Scholekster (brv)
Slobeend (brv)
Spreeuw (brv)
Torenvalk (brv)
Tureluur (brv)
Veldleeuwerik (brv)
Watersnip (brv)
Wulp (brv)
Zomertaling (brv)

Gele kwikstaart

Open grasland

Let op: Gele kwikstaarten gebruiken zowel open akkerland als open grasland. Voor een goed begrip van de eisen die een Gele kwikstaart stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche voor het leefgebied Open akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: onbekend Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E, broedvogel) Bijdrage ANLB: 1 (F, niet-broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: slanke warmgekleurde zangvogel (tegenhanger van bij boerderijen algemene witte kwikstaart), meestal op de grond voedsel zoekend met voortdurend wippende staart. - Wanneer aanwezig: april tot begin oktober (broeden: mei-juli). Overwintert in Afrika. - Habitatvoorkeur: open landbouwgebieden. - Broedhabitat: open akkerland (granen, koolzaad, aardappel, biet) en vochtige graslanden. Broedt op de grond, vermijdt bomen, hoge struiken en gebouwen. - Onder gunstige omstandigheden vaak enkele paren in elkaars

	nabijheid broedend. - Voedsel zomer en trektijd: insecten (oude en jonge vogels). - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond (in weilanden graag achter koeien) of in kort fladdervluchtje. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4-6, broedduur 12-14 dagen, nestjongenperiode 10-13 dagen. - Broedperiode: eind april-half juli. Eileg vanaf eind april, vooral in mei-begin juni.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verminderde kwaliteit van de broedhabitat, veroorzaakt door drainage, kunstmest- en pesticidengebruik, frequent maaien, omzetting grasland in akkers enzovoort. - Verminderde insectenbeschikbaarheid (o.a. door gebruik pesticiden) wordt als belangrijkste factor gezien (expertmeeting 4-2-2014)
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-juli) Nestgelegenheid	Nestelt in graslanden verscholen onder pollen of in dichte vegetatie, vaak in ondiep kuiltje. Vegetatie met afwisselende hoogte en een open structuur is ideaal in verband met voedselzoeken. Uitkijkposten vanaf weidepaaltjes of hogere vegetatiestengels.	Vochtige graslanden niet draineren. Alleen extensief begrazen of (hooiland) pas na 15 juli maaien. In intensiever benutte graslanden overhoekjes uitsparen (tenminste enkele tientallen vierkante meters groot). LET OP: alarmerende vogel op paaltje, hek, hoge stengel o.i.de. duidt op nest met jongen binnen enkele tientallen meters.
Broedseizoen (mei-juli) Voedsel	Insectenrijkdom in open weidelandschappen is essentieel. Aanwezigheid van enig vee (koeien, paarden) waarschijnlijk gunstig (variatie in vegetatiestructuur, insecten op uitwerpselen). Voedsel wordt soms ook gehaald op honderden meters van nest, bijv. op begraasde dijken (schapen), in weilanden (koeien), paardenweitjes of pas gemaaid hooiland.	Vermijd het gebruik van pesticiden en kunstmest. Dit geldt ook voor bermen en slootkanten, die van belang zijn als voedselgebied. Deze zo min mogelijk maaien (maaisel afvoeren).

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Graspieper

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel met grijsbruin gestreepte rug en vuilwit gestreepte buikzijde. In voorjaar met opvallende zang en baltsvlucht (parachute). Veel op de grond, maar ook op paaltjes. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse broedvogels overwinteren (deels) in Zuid-Europa. Overwinteraars in Nederland merendeels afkomstig uit noordelijker contreien. - Habitatvoorkeur: open terrein met lage begroeiing. - Broedhabitat: uiteenlopende open terreintypen, vooral kwelders, boerenland, vochtige heide en open duinen. Hoogste dichtheden op boerenland in grootschalige open graslanden en akkerbouwgebieden. - Winterhabitat: zelfde. - Voedsel zomer: insecten en hun larven, grote spinnen, rupsen, slakjes, kleine wormen (zowel ouders als jongen). - Voedsel winter: zelfde, aangevuld met kleine zaden. - Foerageermethode: zoekt voedsel schuifelend op bodem en in lage vegetatie. - Aantal broedsels: 1-3, aantal eieren 4-6, broedduur 11-15 dagen, nestjongenperiode 10-14 dagen. - Broedperiode: half april-begin augustus. Eileg vooral half april-begin juni.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Verlies van geschikt broedhabitat als gevolg van schaalvergroting en intensivering van landbouw.

Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ Beekdalen.....

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (half april-eind juli) Nestgelegenheid	Grondnest goed verborgen, doorgaans tussen overjarig plantmateriaal, vaak in of nabij berm/greppel of slootrand. Verhogingen in de omgeving van nest, zoals paaltjes en hekken, worden benut als uitkijkpost of beginpunt van zangvlucht. Effecten van begrazing wisselend; kans op vertrapping, maar door mest ook meer voedsel.	Maak overhoekjes (tenminste enkele tientallen vierkante meters groot) of lijnvormige elementen (tenminste enkele tientallen meters lang) met ruigere grazige vegetatie. Slootkanten, greppels, bermen etc. niet maaien in april-augustus. Ook aangrenzende stroken/randten van 5 meter niet maaien. Hogere kruiden en paaltjes laten staan. LET OP: zenuwachtige vogel op paaltje, hek of draad (voortdurend zacht roepend, voedsel soms zichtbaar in snavel) duidt op aanwezigheid van nest met jongen binnen enkele tientallen meters.
Broedseizoen (half april-eind juli) Voedsel	Zoekt voedsel op de grond en in lage vegetatie. Moet daarbij vrijelijk kunnen bewegen. Aanwezigheid van enig vee (koeien, paarden) is waarschijnlijk gunstig: variatie in vegetatiestructuur, insecten op uitwerpselen. Voedsel wordt soms ook gehaald op honderden meters van nest, bijv. op begraasde dijken (schapen) of pas gemaaid hooiland.	Maak gebied voedselrijker: zorg voor aanwezigheid van structuurrijke, vochtige, insectenrijke, niet te hoge (<50 cm) en te dichte vegetaties. Vermijd gebruik van kunstmest en pesticiden.

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.

de Boer V. & Slaterus R. 2012. Weidevogels binnen het provinciale meetnet in Gelderland in 2012. Sovon-rapport 2012/48. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
Roodbergen M., Teunissen W. & Liefing M., 2011. Winteropvang voor akkervogels in Zeeland.
SOVONonderzoeksrapport 2011/22. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Grutto

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B): zeer ongunstig (2007) Verspreiding: matig ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: Matig ongunstig Toekomstverwachting: Matig ongunstig Broedvogel (E): Matig ongunstig (2013) Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: Matige afname Leefgebied: Matig ongunstig Toekomstverwachting: Matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogel) Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: grote, slanke steltloper met lange snavel (9-12 cm) en opvallend vliegbeeld (brede, witte vleugelstreep en zwarte eindband op de witte staart); semi-koloniaal broedend. - Wanneer aanwezig: febr-aug. Overwintert in West-Afrika en op het Iberisch Schiereiland. - Habitatvoorkeur: grootschalige, open, vochtige graslanden. Voorheen ook in hoogveen en natte heide. - Broedhabitat: laaggelegen graslanden die niet te intensief benut worden. Vooral kruidenrijke, licht bemeste en laat gemaaide hooilanden. Hoogste dichtheden in delen van Friesland, NW-Overijssel, Noord-Holland (benoorden Noordzeekanaal) en Groene Hart. - Voedsel volwassen vogel: regenwormen, emelten en muggenlarven. - Voedsel jongen: relatief kleine prooidieren (4-8mm) voorkomend op en in de vegetatie: geleedpotigen (spin,

	pissebed, duizendpoot) vooral tweevleugeligen en snuitkevers. Muggenlarven op latere leeftijd (op plas-dras). - Aantal broedsels 1, aantal eieren 3-4, broedduur 25 dagen, kuikens (nestvlinder) vliegvlug na 28 dagen. - Broedperiode: eileg vanaf tweede week april tot eind mei (piek tweede helft april). Laatste jongen vliegvlug begin juli (piek half juni).
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	Productie van vliegvlugge jongen is onvoldoende. Het intensieve landgebruik speelt hierbij een belangrijke rol. Daarnaast is verlies aan areaal (o.a. door stadsuitbreiding, wegeaanleg, omzetting grasland in bouwland) een belangrijke factor.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ Hoogveen.....

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Opvetperiode voor broeden en vestiging (februari-maart)	Zoekt voedsel in open, natte en vochtige gebieden: zowel moerassen en ondiepe meren als overstroomde/deels onder water staande graslanden. Gebruikt gemeenschappelijke slaappleatsen (zowel voor als na het broedseizoen) in open ondiepe wateren, waaronder plas-dras-situaties.	Min. 0,5 ha plas-dras-percelen per 100 ha realiseren. Vochtige graslanden maken door invangen van neerslag vanaf de winter. Kan door afdammen van sloten. Geen werkzaamheden op plas-dras perceel uitvoeren.
Aanwezigheid eieren (april-mei)	Optimale broedbiotoop bestaat uit open landschap met zichtafstand van min. 400 m (bij voorkeur meer dan 600 m), bestaande uit extensieve vochtige en kruidenrijke gras- en hooilanden. Gebieden moeten een aaneengesloten oppervlak van minstens 250 ha hebben. In combinatie met de vereiste openheid en rust dient het gebied (incl. de buffer) min. 400 ha groot te zijn. Hierdoor wordt binnen het gebied voldoende afstand gegarandeerd t.o.v. versturende factoren als wegen, opgaande begroeiing, bebouwing en wegverlichting. Ideale vegetatie bestaat uit een	Bevorderen van andschappelijke openheid door het verwijderen van opgaande begroeiing. Behouden of ontwikkelen van kruidenrijke graslandvegetaties door: - beperkte bemesting: niet meer dan 100 kg N/ha, bij voorkeur toegediend via ruige stalmest; - aanpassing waterpeil: maximale drooglegging op veen van 35 (25 is optimaal) cm, op klei-op-veen van 60 (35 is optimaal) cm en op klei van 75 (35 is optimaal) cm.

	grote variatie aan planten met een gevarieerde structuur, zowel in hoogte als in dichtheid. Daardoor vallen nesten minder op. Kenmerkende soorten van een kruidenrijke vegetatie zijn: echte koekoeksbloem, ratelaar, reukgras, scherpe boterbloem, rood zwenkgras, beemdlangbloem, smalle weegbree, zwarte zegge, hazenzegge en rode klaver.	Aanpassen waterpeil bij voorkeur door binnenhouden van regenwater in de winter (vanaf december), maar in ieder geval in het vroege voorjaar (vanaf half februari). Aanpassen waterpeil d.m.v. ophogen van slootpeil of afsluiten van greppels is minder effectief. Er kan ook gewerkt worden met omgekeerde drainage, waarbij het perceel bevochtigd wordt vanuit de sloot via het drainagesysteem. Vooral in veengebieden heeft dit voordelen, omdat het ook de snelheid van het inklinken van de bodem vertraagt. Rust vormt de belangrijkste bescherming van legsels. Rustperiode tot min. 1 juni handhaven om de legsels te beschermen. Percelen niet bewerken of beweiden voor die datum. Nesten op percelen zonder rustperiode, waarop bewerkingen of beweiding gaan plaatsvinden, markeren en voorzien van een nestbeschermer bij beweiding. Gebruik bij maaien hulpmiddelen, zoals een wildredder, om vogels waarvan het nest niet is gevonden tijdig van het nest te verjagen.
Aanwezigheid jongen (half april-half juli)	Aanwezigheid van een kruidenrijke en in hoogte en dichtheid gevarieerde graslandvegetatie (zie hierboven) is essentieel voor de kuikens. Ze vinden hier schuilgelegenheid en voedsel. In de praktijk bestaat het ideale kuikenland uit laagproductieve en weinig bemeste hooi- en weilanden. Het hooitijdstip ligt hier na half juni. Afstand tussen nest en voedselgebied van kuikens varieert tussen 0 en 5 km, maar is (in geschikte habitat) meestal minder dan 400 m.	Kruidenrijke graslanden handhaven (zie vorige levenscyclusfase). Beperkte mestgift van het kuikenland is essentieel. Bij voorkeur niet meer dan 3 ton ruige mest/ha/jaar gebruiken, afhankelijk van de grondsoort. Daarmee wordt een kruidenrijke vegetatie gestimuleerd. Tevens wordt voorkomen dat de vegetatie te dicht wordt en/of gaat liggen, waardoor kuikens zich niet meer kunnen voortbewegen

	Naarmate de kuikens ouder zijn, kunnen ze ook grotere afstanden overbruggen tussen geschikte percelen. De maximale afstand per leeftijdsklasse bedraagt: - 0-10 dagen 225 m; - 10-20 dagen 385 m; - >20 dagen 500 m. In aanvulling op min. één aaneengesloten, extensief gebruikt brongebied van 250 ha moet het opgroeigebied voor kuikens ('kuikenland') zoveel mogelijk aaneengesloten liggen. Tenminste 10 ha moet aaneengesloten zijn om voldoende kuikens per broedpaar vliegvlug te krijgen. Grote, aaneengesloten oppervlaktes kuikenland leiden tot een betere overleving van Grutto-kuikens dan kleine. Gruttokuikens verkiezen grasland dat: - niet beweide wordt/beweide is geweest; - niet recent gemaaid is; - grashoogte van tenminste 15cm heeft. Op ongemaaid grasland lopen kuikens een veel kleinere kans om gepredeerd te worden dan op gemaaid grasland.	door de vegetatie. Nog meer dan bij legsels is een rustperiode voor kuikens van belang. Kuikens zijn immers mobiel en kunnen dus niet, zoals legsels, door markering worden beschermd. De piek in de uitkomst van legsels valt meestal half mei en de piek in het vliegvlug worden van de jongen valt half juni. De rustperiode moet daarom tenminste tot 15 juni duren, en voor een deel van de percelen nog later. Per broedpaar is tenminste 1,4 ha kuikenland (laat gemaaid, kruidenrijk grasland) nodig. Dit kuikenland moet voldoende aaneengesloten liggen om predatieverliezen bij verplaatsingen tussen percelen met een rustperiode te beperken. Blokken kuikenland bij voorkeur niet verder dan 150 m van elkaar. Bij maaien: 24 uur van tevoren vlaggenstokken in perceel plaatsen, om gezinnen te doen verplaatsen. Van binnen naar buiten maaien Slootkanten afvlakken, zodat een brede natte, zone ontstaat waarin kuikens voedsel kunnen vinden. Hiermee wordt ook voorkomen dat kuikens verdrinken bij het oversteken van sloten. Onbemeste graslandranden waarschijnlijk aantrekkelijk (zeker tijdens maaien).
Opvetfase voor terugtrek (half juni-eind augustus)	Ondiepe wateren (moerassen, plasdras situaties in grasland enz.) net als in vroege voorjaar belangrijk voor voedsel zoeken (opvetten) en gemeenschappelijke slaapplekken. Jonge grutto's vertrekken ongeveer een maand later dan de volwassen grutto's.	Plas-dras in eigen gebied (0,5 ha per 100 ha) laten doorlopen tot in augustus. Vanaf 1 augustus waterpeil laten dalen. Perceel moet kort gemaaid of beweide de winter in. Bemesting buiten broedtijd toepassen, in plaats van voorjaarsbemesting.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A156.pdf
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- Beintema A., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bruinzeel L.W. & Schotman A.G.M. 2011. Onderbouwing verstoringsafstanden werkplan weidevogels in Fryslân. A&W-rapport 1624; Alterra-rapport 2184. A&W ecologisch onderzoek, Veenwouden; Alterra, Wageningen-UR.
- van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer R. 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Kentie R., Hooijmeijer J.C.E.W. & Piersma T. 2013. Grutto-demografie in Zuidwest-Friesland vanaf 2004 update na de doorstart en uitbreiding in 2012. Kenniskring Weidevogellandschap, Ede.
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Marquez-Ferrando R., Hooijmeijer J., Groen N., Piersma T. & Figuerola J. 2011. Could Donana, SW Spain, be an important wintering area for continental Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa*? Wader Study Group Bull. 118(2): 82-86.
- de Molenaar J.G., Jonkers D.A. & Sanders M.E. 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een grutto populatie. Alterra publicatie 064, DWW Ontsnipperingsreeks deel 83/2000-024, Wageningen.
- Oosterveld E.B., Kleijn D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Teunissen W.A. & Wymenga E. (red) 2011. Factoren die van invloed zijn op weidevogel populaties. Belangrijke factoren tijdens de trek, de invloed van waterpeil op voedselbeschikbaarheid en graslandstructuur op kuikenoverleving. SOVON-onderzoeksrapport 2011/10, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, A&W-rapport 1532. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden, Alterra-rapport 2187. Alterra, Wageningen.
- Teunissen W.A., Schotman A.G.M., Bruinzeel L.W., ten Holt H., Oosterveld E.O., Sierdsema H.H., Wymenga E. & melman Th.C.P. 2012. Op naar kerngebieden voor weidevogels in Nederland. Werkdocument met randvoorwaarden en handreiking. Wageningen, Alterra-rapport 2344, Wageningen-UR. Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2012/21. Feanwâlden, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, A&W- rapport 1799.
- van der Vliet R.E. 2013. Closing in on meadow birds, coping with a changing landscape in the Netherlands. Proefschrift Universiteit van Utrecht, Geowetenschappen, Utrecht.

Houtduif

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: grootste duif, witte vlek op zijhals - Wanneer aanwezig: gehele jaar. - Habitatvoorkeur: allerlei landschappen, mits voorzien van enige bomen en struiken. - Broedhabitat: in boerenland talrijkst in kleinschalige gebieden met groot aandeel akkerbouw (granen). - Voedsel zomer: vooral plantendelen en zaden. - Voedsel jongen: voedsel uit de krop ("duivenmelk"). - Foerageermethode: op de grond en in lage vegetaties. Kilometers lange voedselvluchten (tot 5 km, lokaal nog meer) zijn normaal, o.a. bij Houtduiven die in steden nestelen. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 2, broedduur 16-17 dagen, nestjongenperiode ca. 28 dagen. - Broedperiode: eileg eind maart tot in oktober, met piek in juli-augustus; soms ook in overige maanden broedpogingen.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Aanwezigheid voldoende voedsel: opschaling naar grootschalige landbouw in de jaren zestig zorgde voor tijdelijke aantalstoename. Veranderende landbouwtechnieken (verbouwen maïs in plaats van granen, onderploegen stoppelakkers, efficiëntere oogstmethoden) deden aantallen weer afnemen, vooral in bosrijke gebieden op zandgronden.

	- Sterke toename in stedelijk gebied sinds jaren tachtig, o.a. vanwege schaarste aan vijanden als Havik.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-oktober) Nestgelegenheid	Vooral in bomen en struiken, incidenteel op de grond of in gebouwen.	Geen specifieke maatregelen nodig gezien brede nestplaatskeus. LET OP: soort wordt gemakkelijk verstoord bij het nest (opvallend fladderende afvlucht). Onbeheerde nesten (witte eieren!) zijn dan een gemakkelijke prooi voor roofdieren. Vermijd onnodige verstoring bij nestplekken en blijf niet te lang aanwezig indien vogel met veel gefladder vertrokken is uit boom of struik (vermoedelijk rechtstreeks vanaf nest afgevlogen).
Broedseizoen (maart-oktober) Voedsel	Eet vooral zaden en plantendelen. Soms massaal voedsel zoekend op pas geoogste graanakkers. In voorjaar ook in groepen op grasland.	Geen specifieke maatregelen nodig, maar indien van toepassing, is verbouw van (enige) granen gunstig voor de soort. Afschot in juli-september van foeragerende volwassen Houtduiven (witte nekvlek i.t.t. jonge vogels) leidt vrijwel zeker tot mislukking van broedsels in de omgeving (tot op enkele kilometers).

Bronnen:

Alblas P. 2009. Broedbiologie van Maastrichtse Houtduiven (*Columba palumbus*) in 2003 en 2008. CNME, Maastricht.

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.

Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.

Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.

- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Kemphaan

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000: broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (A): zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Niet-broedvogel (B): Matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2 (A: broedvogel) Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel)
Soortkenmerken	- Steltloper met middellange, iets omlaaggebogen snavel. Mannetjes veel groter dan vrouwtjes, en in zomerkleed met uitbundig gevormde kraag en oorpluim. Kemphennen en mannetjes in winterkleed onopvallender, bruinig kleed. - Wanneer aanwezig: hele jaar, maar schaars in winter en broedtijd, talrijkst tijdens voorjaarsstrek. - Habitatvoorkeur: extensieve graslanden, in verleden ook op natte heide en hoogveen. - Broedhabitat: open, laaggelegen en extensief gebruikte graslanden op veen of klei-op-veen. Stelt hoge eisen ten aanzien van nestplaats, foerageermogelijkheden en baltsplaatsen. Momenteel (zeer) schaarse broedvogel, vrijwel uitsluitend in Friesland en Noord-Holland. - Op zeer geschikte plekken soms enkele hennen op relatief korte afstand broedend. - Voedsel volwassen vogels: in het water en op de grond levende insecten (kevers, vliegen) en hun larven; slakjes

	en regenwormen. Buiten het broedseizoen zaden en ander plantaardig materiaal. - Voedsel kuikens: in de vegetatie en op/in de bodem levende ongewervelden: kevers, wapen- en hogere vliegen, bijen, wespen en mieren. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4, broedduur 20-23 dagen, jongen (nestvlinders) na 25-27 dagen vliegvlug, zelfstandig na vier weken. - Broedperiode: april-juli.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Verlies van broedareaal door het ongeschikter worden van zomerpolders, boezemlanden en natte veenweidegebieden. Dit was een gevolg van verlaging van de grondwaterstand, intensieve bemesting, vroeger en vaker maaien en zware beweidingsdruk.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Aankomst uit winterverblijf; opvetperiode broedvogels (en doortrekkers) (eind februari-half mei)	Slaapplaatsen: doortrekkers en broedvogels slapen voor aanvang van het broedseizoen vaak groepsgewijs in ondiep (tot 10 cm) onder water staande gebieden en plas-drasterreinen (boezemlanden, zomerpolders, natte natuurontwikkelingsgebieden, uiterwaarden enz.). Overdag trekken ze naar omliggende voedselgebieden.	In 'eigen' gebied plas-dras realiseren, min. 0,5 ha per 100 ha. Hier geen werkzaamheden uitvoeren in februari-maart (verstoring!). Hoge grondwaterstand handhaven, zodat de zode vochtig blijft en het land 's winters plas-dras staat.
Vestiging (april-mei)	Baltsplaatsen: op plekken met een goed ontwikkelde Kemphaan-populatie is een baltsplaats aanwezig. Deze bestaat uit korte grazige vegetaties in weinig tot niet bemeste, laagproductieve graslanden. Meestal liggen de baltsplaatsen langs de waterkant en gewoonlijk op een wat droger perceel, vaak op een iets verhoogde plek. LET OP: baltsende vogels in april-mei kunnen zowel doortrekkers zijn als broedvogels. Verkiest veenweide- en klei-op-veen-gebieden die minstens 5 ha groot zijn. Bewoont vochtige tot natte	Zeer terughoudend zijn met bemesting om overmatige gewasproductie te voorkomen: incidentele bemesting (1-3 ton ruige stalmest per ha) of onderhoud d.m.v. kalkgift (tot 1 ton/ha) is voldoende. Alvorens kalk toe te passen eerst de pH van de bodem bepalen, deze dient hoger dan pH 4.5 te zijn. Geen kunstmest of drijfmest toepassen. Pitrusdominantie voorkomen door regelmatige controle van broedterrein en

	graslanden met korte vegetatie in april-mei. Op de percelen, die in de winter en het voorjaar bij voorkeur lang onder water staan, is een permanent hoge waterstand aanwezig. Zoekt voedsel op plas-dras plekken of brede greppels met een hoge waterstand gedurende het gehele voorjaar. Broed- en voedselgebied moeten dicht bij elkaar liggen.	het handmatig verwijderen van de pitruspollen. Voorkom beschadiging van grasmat tijdens maaierwerkzaamheden (geen zwaar materieel); hierdoor vermijd je tevens uitbreiding van pitrus. Verzuring bestrijden als de kruidenrijkdom afneemt vanwege lage pH (pH<4.5).
Broedfase (mei-juni)	Nestelt in kruiden- en bloemrijke vochtige tot natte graslanden. Het zijn open, laagproductieve vegetaties die weinig of incidenteel bemest worden. Op de percelen is een permanent hoge waterstand (0-20 cm <maaiveld) aanwezig, waardoor de grasgroei pas laat op gang komt. Vrouwtjes (Kemphennen) hebben een duidelijke voorkeur voor percelen met een lage vegetatiestructuur in mei (10-15 cm) en open en pollige plekken. Vaak wordt gebroed in onbemest hooiland met soorten als dotterbloem, zwarte zegge, reukgras en andere laagblijvende grassen. Tevens op (tot eind april) voorbeweide percelen met veldzuring, geknikte vossenstaart, reukgras en/of kamgras, die later als hooiland worden gebruikt. Ook geschikt zijn percelen die langere tijd onder water stonden en een vegetatie hebben van geknikte vossenstaart, mannagras en fioringras. Vogels zoeken gedurende de broed- en kuikentijd (eind april tot begin juli) voedsel in de onmiddellijke omgeving van het nest: op plas-dras plekken, oevers of in brede greppels met een permanent hoge waterstand. Overgangen van kruidenrijke hooilanden naar kruidenrijke graslanden met kort gras en verbrede, watervoerende greppels of	Maaien vanaf eind juni of juli, als de jongen vliegvlug zijn. Hoog waterpeil (0-20 cm <maaiveld) handhaven vanaf half april tot eind juni. Waterpeil in de greppels hoog houden en in de broedtijd in het perceel vasthouden; niet wegmalen d.m.v. onderbemaling. Voorbeweiden met rundvee tot rond 25-30 april). Voldoende ondiep wateroppervlak in de nabijheid van het broedgebied behouden: door plas-dras beheer, door de greppels te verbreden, of door het peil in de tussenliggende sloten zeer hoog te houden (peilniveau ca. <15 cm onder maaiveld langs de slootkant).

	plasjes (mei-juni) zijn ideaal.	
Aanwezigheid kuikens (half mei-eind juli)	Natte graslandpercelen met kort gras, zoals drassig grasland dat weinig bemest wordt en waarin de vegetatiegroei zeer laat op gang komt. Kuikens komen ook voor op beweide grasland.	Geen maaiwerkzaamheden in deze periode.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A151.pdf
- Beintema A., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J. & Leguijt R. 1996. De Kemphaan terug in de Nederlandse graslanden. De Levende Natuur 97: 134-138.
- van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer R. 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland. 2010. Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Kleijn D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013. Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Verkuil Y.I. 2010. The ephemeral shorebird. Population history of ruffs. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Verkuil Y. & de Goeij P. 2003. Kemphennen willen wat anders: weilandenkeuze van doortrekkende Kemphanen in het voorjaar in Zuidwest-Friesland. Limosa 76: 157-168.

Kievit

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote zwart-wit getekende steltloper met opvallende kuif en spectaculaire baltsvlucht. - Wanneer aanwezig: hele jaar, bij strenge vorst echter erg schaars. - Habitatvoorkeur: vlak of licht glooiend open agrarisch gebied en sommige natuurterreinen. In Nederland vanouds broedend op agrarische graslanden, vanaf jaren vijftig ook op akkers. Rond 2000 broedde ruwweg de helft van alle Kieviten op bouwland. - Broedhabitat: in Laag-Nederland vooral in vochtige graslanden broedend, in Hoog-Nederland in voorjaarsgewassen op bouwland. In hele land, dus ook in graslandregio's, is maïs een populair gewas om in te nestelen. - Winterhabitat: open gebieden, zowel op grasland als akkers. - Voedsel zomer: insecten, wormen, slakjes en (minder belangrijk) zaden en ander plantaardig materiaal dat van het bodemoppervlak of uit de bovenste bodemlaag wordt gepikt. - Voedsel winter: zelfde. - Voedsel jongen: bovengrondse insecten. - Foerageermethode: lopend over de grond; prooien worden op zicht en gehoor opgespoord.

	- Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4, broedduur 28 dagen, kuikens (nestvlieder) vliegvlug na ongeveer 35 dagen. - Broedperiode: eileg vanaf half maart tot ongeveer half juni (piek in graslanden 2^e week april). Laatste jongen vliegvlug begin juli (piek half mei).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verlies aan broedhabitat door verstedelijking, aanleg van wegen en bosjes, enz. - Te weinig vliegvlugge jongen als gevolg van nestverliezen en lage kuikenoverleving door schaalvergroting en intensivering van landbouw. Belangrijke factoren in grasland: ontwatering, hoge begrazingsdruk, maaifrequentie en bemesting. - Toegenomen predatie (niet los te zien van voorgaande punt).
Verstoringsafstand	-
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juni) Aanwezigheid eieren	Sterke voorkeur voor zeer open landschap met korte, relatief langzaam groeiende vegetaties en open plekken. Nestelt vanaf medio maart in grasland met geen of lage vegetatie (max. 15-30 cm). In gebieden met hoge dichtheden vormen zich losse kolonies. Vermoedelijk hebben ook Kieviten (net als Grutto's) baat bij aaneengesloten gebieden die aan de juiste voorwaarden voldoen. Dan is kolonievorming mogelijk en kunnen de vogels zich beter verdedigen tegen roofdieren. Veel nesten en/of niet-vliegvlugge kuikens gaan verloren door predatie en/of landbouwkundige bewerkingen (niet los van elkaar te zien). 'Enkelvoudige' maatregelen (zoals uitgestelde maaidata) zijn uiteindelijk niet effectief. Effectieve bescherming vergt integrale gebiedsaanpak die aangrijpt op alle relevante factoren. In Friesland worden eieren geraapt in combinatie met 'nazorg' na raapperiode. Rapen van eieren heeft geen ecologische meerwaarde voor de Kievit.	Combinatie van maatregelen is meest effectief om goede reproductie te bewerkstelligen: - landschappelijke openheid bevorderen door opgaande elementen te verwijderen; - waterpeil relatief hoog houden; - extensivering van graslandbeheer. Dit leidt tot de gewenste gevarieerde graslandvegetatie die langzaam groeit. Dit laatste is essentieel om ervoor te zorgen dat de periode waarbinnen gebroed kan worden en de jongen kunnen opgroeien lang genoeg is. Kievit is, net als Grutto, gebaat bij rustperiodes op het perceel. Liever geen bewerking of beweiding tot 1 juni. Indien dit toch nodig is, kunnen nesten worden gemarkeerd en bij beweiding worden voorzien van nestbeschermers.
Broedseizoen	Voor kievitkuikens is het belangrijk	Zie opmerkingen hierboven om

(maart-juni) Aanwezigheid jongen	een gevarieerde, open vegetatie te hebben waar ze op de grond levende insecten kunnen vinden. Kuikens zijn in principe veel minder mobiel dan gruttokuikens, waardoor een perceel met de juiste vegetatiesamenstelling voldoende kan zijn voor de hele opgroefase van de jongen.	de juiste vegetatie te realiseren. Extensieve beweiding is mogelijk en misschien zelfs wel wenselijk. Braakliggende en/of onbemeste stroken handhaven vanwege insectenrijkdom. Braakstroken bij voorkeur tot september laten liggen. Korte, ijle vegetatie is van belang. Slootkanten afvlakken, zodat een brede natte, zone ontstaat waarin kuikens voedsel kunnen vinden. Hiermee wordt ook voorkomen dat kuikens verdrinken bij het oversteken van sloten.
Broedseizoen (maart-juni) Voedsel	Voorkeur voor kort grasland op 'oude', vochtige graslandpercelen.	Niet kerende groundbewerking houdt mogelijk meer bodemleven in stand. Braakstroken en/of ongemeste stroken handhaven.

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
 Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
 EC 2007. European Union Management Plan 2009-2011. Lapwing *Vanellus vanellus*. Technical Report 2009-033.
 Roodbergen M., Schekkerman H., Teunissen W.A. & Oosterveld E. 2010. De invloed van beheer en predatie op de overleving van weidevogelkuikens in Friesland. SOVON-onderzoeksrapport 2010/12, A&W rapport 1510, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kleine zwaan

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(B) N2000: niet-broedvogel
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel: Matig ongunstig (2006) Verspreiding: gunstig Populatie: matig ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: compacte zwaan met relatief korte hals, zwarte snavel en gele snavelbasis. - Aanwezigheid: oktober tot en met maart, tegenwoordig vooral van november tot januari. - Winterhabitat: graslanden, grote open wateren, geïnuundeerde uiterwaarden, akkers; slaapt op grotere open wateren. Voedselgebieden liggen doorgaans op korte afstand (<5 km) van de slaappleats, maar in geval van concentraties op oogstresten op akkers ook tot 15 km. - Voedsel najaar en vroege winter: kranswieren, knollen van fonteinkruiden, oogstresten (ook indien deels ondergeploegd), met voorkeur voor aardappel en suikerbiet, recent in toenemende mate maïs. Nadat waterplanten (door afsterven/uitputting) en oogstresten (door onderploegen) ongeschikter worden, zoekt de soort vanaf december-januari in toenemende mate voedsel op grasland (ook uiterwaarden), met voorkeur voor ondergelopen grasland. - Verstoringsgevoeligheid: gemiddeld tot groot (toenemend al naargelang groepen groter zijn). Op water foeragerende en

	rustende zwanen zijn gevoelig voor verstoring (waterrecreatie); verstoringssafstanden van 700 m zijn vastgesteld bij kite-surfers. In graslanden waar Kleine Zwanen samen voorkomen met ganzen, leidt verjaging (en begeleidend afschot) van ganzen tot verstoring van de Kleine Zwaan. Hetzelfde geldt bij afschot van Knobbelswaan in gebieden met gemengde groepen van Knobbelswaan en Kleine Zwaan.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Aanhoudende afname van de reproductie in de broedgebieden. Vermoedelijk speelt een combinatie van factoren een rol: illegaal afschot, verslechtering van voedselomstandigheden op pleisterplaatsen en overwinteringsplekken, naast verslechtering van broedhabitat (incl. predatie en plaatselijk veranderingen door klimaat en toenemende infrastructuur). - Plaatselijk ook risico van botsingen met windturbines/hoogspanningsleidingen en in sommige jaren slechte weersomstandigheden tijdens de trek.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Winterperiode (oktober-maart)	Graslanden (vanaf december), ondergelopen uiterwaarden (januari-maart). Rust (soort is verstoringgevoelig!). Windmolenparken en hoogspanningsleidingen vormen barrières of leiden tot het midden van voedselgebieden. Grote, relatief ondiepe wateren met kranswieren en fonteinkruiden vormen foerageergebied (vooral oktober-december). Waterplanten als voedselbron worden bij voorkeur benut in waterdiepte van 15-60 cm. Grotere open wateren worden gebruikt als slaapplek.	Instandhouden van voedselrijke graslanden in open landschap; verhoging waterpeil (tot 5-10 cm boven maaiveld) vergroot foerageermogelijkheden. Handhaaf in uiterwaarden die in agrarisch gebruik zijn inundaties na hoge rivierafvoer (5-10 cm water op maaiveld). Tegengaan van verstoring (recreatie, jacht op andere soorten watervogels) en barrières op vliegroute (windturbines, hoogspanningsleidingen). Herstel of behoud van goede waterkwaliteit, mede met het oog op draagkracht voor alle andere watervogels (er is plaatselijk sprake van concurrentie met andere watervogels, bijv. Knobbelswaan). Geen verstoring door (water)recreatie of werkzaamheden in de

		foerageergebieden of de slaappleatsen binnen een afstand van c. 700 m van de zwanen; geen verjaging van groepen ganzen in de nabijheid van zwanen of afschot van Knobbelzwanen in gebieden waar gemengde groepen zwanen voorkomen.
--	--	--

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A037.pdf
- van Eerden M.R., Beekman J.H., Smit M. & Oosterbeek K. 1997. Patch use by Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* feeding upon Sago Pondweed *Potamogeton pectinatus* in shallow lakes in The Netherlands: variation in exploitation threshold caused by social, environmental and time dependent factors. In: van Eerden M.R. Patchwork. Van Zee tot Land 65. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- Fijn R.C., Krijgsveld K.L., Tijssen W., Prinsen H.A.M. & Dirksen S. 2012. Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* wintering near a wind farm in the Netherlands. Wildfowl 62: 97-116.
- Gyimesi, A. 2010. Carrying capacity of a heterogeneous lake for migrating swans. PhD thesis. Utrecht University, Utrecht.
- Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Klaassen O., Kleefstra R., van Winden E., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2013. Watervogels in Nederland in 2011/2012. Sovon rapport 2013/66, Waterdienst rapport BM 13.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Koffijberg K., Voslamber B. & van Winden E. 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-1994. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Nagy S., Petkov N., Rees E., Solokha A., Hilton G., Beekman J. & Nolet B. 2011. International Single Species Action Plan for the North West European population of the Bewick's Swan *Cygnus columbianus bewickii* (Final Draft). Wetlands International Wildfowl, Wageningen & Wildlife and Wetlands Trust, Slimbridge
- Rees E.C. & Beekman J.H. 2010. Northwest European Bewick's Swans: a population in decline. British Birds 103: 640-650.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Kramsvogel

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse lijster, grijze stuit en kop, tsjakkerende roep, doorgaans in groepen. - Wanneer aanwezig: op broedplaats van half maart tot in juli/augustus (doortrek tot half mei en vanaf september). - In trektijd en winter talrijk, vogels afkomstig uit Scandinavië en Rusland. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen landschappen met hoog aandeel grasland. - Broedhabitat: afwisseling van (liefst vochtige) graslanden en boomgroepen, bij ons vooral in singels, kleine (populieren)bosjes en hoogstamboomgaarden in Zuid-Limburg en Oost-Nederland. Solitair of met enkele paren bijeen broedend. - Winterhabitat: open graslandgebieden, half-open cultuurland en struweelrijke duinen. Ook in steden en dorpen, vooral bij streng winterweer. - Voedsel zomer: vooral regenwormen, maar ook insecten. - Voedsel winter: regenwormen, fruit en bessen. - Voedsel jongen: regenwormen. - Foerageermethode: vooral op de grond (hippen en pikken), in najaar en winter ook in struiken (bessen). - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 3-6, broedduur 10-13

	dagen, nestjongenperiode 12-16 dagen. - Broedperiode: eileg eind maart tot eind juni, piek half april tot half mei. Laatste jongen vliegen in juli uit.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	Vestiging vanaf jaren zeventig en afname vanaf jaren negentig passen in internationaal patroon, vooral merkbaar langs grenzen van broedgebied (waaronder Nederland). Toegenomen resp. wegvallende populatiedruk (om onbekende redenen) hierbij mogelijk belangrijker dan factoren binnen ons land. Regionaal lijken vermindering van nestgelegenheid (kappen populieren) en voedsel (door ontwatering en omzetting grasland in bouwland) van enige betekenis. Rol van nestpredatie (lokaal hoog) is onduidelijk. Soort staat op punt als broedvogel te verdwijnen uit Nederland.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ boomgaard

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (eind maart-half juli) Nestgelegenheid	Nestelt vooral in kleinschalig cultuurlandschap met hoogstamboomgaarden en populieren in Zuid-Limburg Nest in loofbomen (soms in hoge struiken) tegen hoofdstam of op zware zijtak; door bebladering van bomen vaak goed zichtbaar (stroslierten kenmerkend). Nesthoogte van 1,5 tot meer dan 15 m, vaak 4-10 m. Elders in Nederland in vergelijkbare situaties broedend (bijv. populieren in Rivierengebied en Drentse beekdalen). Weinig plaatstrouw (vooral na mislukking van nesten), maar sommige locaties vele jaren achtereen bezet. LET OP: doortrek tot laat in voorjaar, en zingende vogels in groepen zijn veelal trekkers. Broedvogels in kleine kolonies zijn half april druk bezig (nestbouw, verjagen van kraaien en roofvogels). Solitaire paren kunnen zich tot eind mei vestigen en zijn onopvallend.	Nestplekken beschermen (worden soms hergebruikt, zowel binnen als tussen broedseizoenen). Handhaven van hoogstamboomgaarden en populierenbossen/singels in Zuid-Limburg en Oost-Nederland, indien (vochtig) grasland in de buurt is (bijv. in beekdalen).
Broedseizoen	Open grasland (met kort gras (<10	Handhaven van graslanden in

(eind maart-half juli)	cm), meestal binnen 100 m (maar tot op 250 m) van broedlocaties. Graslanden moeten voldoende regenwormen (en insecten) bevatten.	de buurt van broedplaatsen van Kramsvogels. Graslanden kunnen worden beweide (vooral koeien, gemiddelde tot hoge dichtheden zodat gras kort blijft) of worden gemaaid (maar niet alle graslanden tegelijk!). Hierdoor is voedsel permanent bereikbaar. Graslanden vochtig houden en niet rigoureus ontwateren.
Voedsel		

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2): GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe. Oxford University Press.
- Hustings F. & Ganzevles W. 1984. Aantallen, verspreiding en broedbiologie van de Kramsvogel *Turdus pilaris* in Zuid-Limburg. Limosa 57: 37-42.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Ovaa A. 1998. Kramsvogels als broedvogel in Limburg: verleden, heden en hoe lang nog in de toekomst? Limburgse Vogels 9: 1-4.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Kwartelkoning

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(A) Natura 2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig NB: De populatie is na een piek eind jaren negentig zeer sterk in aantal achteruitgegaan.
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Ralachtige, maar in tegenstelling tot andere rallen in droge habitats levend. - Zichtwaarnemingen schaars (alleen na verstoring): bruinige vogel waarvan roestbruine bovenvleugel, lange hals en (bij opvliegen) hangende poten meest opvallen. - Karakteristieke luide en verdragende territoriumroep van het mannetje (raspend 'krek-krek'). Dit vormt enige houvast om aanwezigheid vast te stellen. - Wanneer aanwezig: begin mei tot begin augustus (incidenteel tot in november), piek eind mei-half juli. Zeer laat broedseizoen, met uitkomende legsels tot in eind juli. Mannetjes in toenemende mate zwijgzaam bij de start van de vleugelrui, eind juli. Overwintert in Afrika. - Habitatvoorkeur: zeer open, meestal laag gelegen graslanden of akkers. - Broedhabitat: structuurrijke hooilanden, pionierssituaties natuurontwikkeling, regionaal ook grootschalige akkers (Groningen, Flevoland) met luzerne, karwij en wintergranen,

	recent ook in natuurbraakpercelen of brede (>10 m) akkerranden. Doorgaans 80% van de broedpopulatie in agrarisch beheerde terreinen. Bij hooiland sterke nadruk op percelen met late maaidata (na 15 juni), in beheer bij terreinbeherende organisatie (Staatsbosbeheer, Provinciaal Landschap, Natuurmonumenten). - Voedsel zomer: slakjes, wormen en andere ongewervelden. Voedselaanbod lijkt in hooiland geen beperking, in akkergebieden ligt dat mogelijk anders. - Voedsel jongen: zie boven, vergelijkbaar met volwassen vogels. - Foerageermethode: foerageert vooral op de grond en neemt voedsel op van blad van planten. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 7-12, broedduur 16-19 dagen, jongen (nestvlinders) na 34-38 dagen vliegvlug. - Broedperiode: begin mei-begin september.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Vroege en synchrone maaidata: zonder maatregelen wordt habitat in het begin van het broedseizoen reeds gemaaid. Ook bij percelen met beheersregime zijn vroege maaidata (periode 1 juni-31 juli) een knelpunt. - Sterk verminderde habitat-beschikbaarheid vanaf 1 juni: dit beperkt de vestigingsmogelijkheden voor tweede broedsels nog sterker dan bij eerste broedsel vanaf begin mei. - Twee broedsels per jaar zijn nodig om te compenseren voor de hoge sterfte van volwassen vogels. Voortbestaan Kwartelkoning in Nederland is dus sterk afhankelijk van broedsucces. - Sterfte onder kuikens (eventueel volwassen vogels, vogels zijn eind juni 3 weken vanwege rui niet in staat tot vliegen) bij maaien of oogsten van buiten naar binnen. Vaak maaien in belangrijk akkerbouwgewas als luzerne reduceert de mogelijkheden tot succesvol broeden aldaar tot nul. - Vegetatiesuccessie: indien vegetatie niet jaarlijks wordt gemaaid (zoals in beweide percelen of natuurontwikkeling het geval) wordt de habitat onaantrekkelijk, o.a. doordat het lopen wordt bemoeilijkt door de ontwikkeling van de strooisellaag. - Maaiveldverlaging of aanleg van nevengeulen in rivieruiterwaarden verkleint habitataanbod en vergroot kans op verliezen door zomerse hoogwaters. - Daarnaast is het aannemelijk dat jaarlijks wisselende aantallen Kwartelkoningen van elders naar Nederland komen, afhankelijk van de situatie in de rest van het verspreidingsgebied of de omvang van de totale populatie.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (begin mei-begin september)	Vegetatie meer dan 20 cm hoog, met relatief open structuur, zodat de vogel zich makkelijk door de	Indien in gebied Kwartelkoningen voorkomen: maaidatum altijd na 1

	vegetatie kan bewegen. Intensief bemest grasland is om die reden ongeschikt. Hooilandpercelen zijn om die reden ideaal. Habitat moet beschikbaar zijn van begin mei tot begin september (mei-juni territoria, legsels; half juni-begin september kuikens). Territoria van mannetjes in rivieruiterwaarden zijn doorgaans 1-6 ha groot. Activiteitsgebied van vrouwtjes met kuikens onbekend. Vaak enkele territoria bij elkaar in geschikt gebied. Matig verstoringsgevoelig (verstoring bij <100 m afstand). Effect van verstoring door bijv. recreatie is onbekend. Dit aspect speelt met name in de uiterwaarden van de Grote Rivieren.	augustus, beter nog 1 september om risico van verstoring late legsels en kuikens in augustus te minimaliseren. Bij maaien voor 1 augustus bestaat grote kans op directe verstoring of sterfte. Gefaseerd en laat in het seizoen maaien in geschikte leefgebieden (ook indien geen Kwartelkoningen zijn gehoord in mei) schept vestigingsmogelijkheden voor tweede broedsels. Grote prioriteit geven aan maatregelen in gebieden met meerdere territoria, in plaats van bescherming van alle solitair roepende vogels. In principe binnen straal van 250 m rond roepende Kwartelkoning niet maaien voor 1 augustus. Straal kan in praktijk worden aangepast aan vorm en begrenzing van perceel. Bij maaien op minder dan 100 m is de kans op verstoring vrijwel 100%. Percelen waar mogelijk Kwartelkoningen zitten altijd van binnen naar buiten maaien om eventuele sterfte te minimaliseren (zie maaischema's www.kwartelkonig.nl). Publieke toegang tot wegen en paden in uiterwaarden beperken, met name vanwege loslopende honden. In Duitsland worden om deze reden zelfs broedgebieden aan de rand van stedelijk gebied door brede watergangen gescheiden van bebouwing.
--	--	---

Bronnen:

Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen
Gerritsen G., Koffijberg K. & Voskamp P. 2004. Beschermingsplan Kwartelkoning. Rapport EC-LNV 271.
Ministerie van LNV, Den Haag.

- Koffijberg K. 2007. Bescherming van Kwartelkoningen in hooiland. *De Levende Natuur* 108: 193-198.
- Koffijberg K. & Nienhuis J. 2003. Kwartelkoningen in het Oldambt: een onderzoek naar de populatiedynamiek, habitatkeuze en mogelijkheden voor beschermingsmaatregelen. SOVON-onderzoeksrapport 2003/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland/Provincie Groningen, Groningen.
- Koffijberg K. & Schäffer N. 2006. Species Action Plan Corncrake. BirdLife International, Wageningen.
- Koffijberg K. & Schoppers J. 2009. De Kwartelkoning in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning. SOVON-informatierapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg K., Majoor F. & Schoppers J. 2010. Evaluatie van beschermingsmaatregelen voor Kwartelkoningen in rivieruiterwaarden in Overijssel en Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2010/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport 08-173, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Schipper A.M., Koffijberg K., van Weperen M., Atsma G., Ragas A.M.J., Hendriks A.J. & Leuven R.S.E.W. 2011. The distribution of a threatened migratory bird species in a patchy landscape: a multi-scale analysis. *Landscape Ecology* 26:397-410.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Noordse woelmuis

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Wesley Overman

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Relatief grote soort woelmuis (9,5 tot 16 cm, exclusief de 3,5 tot 7 cm lange staart). - Bewoner van plas/drasgebieden zijnde rietlanden, oeverlanden en eilandjes van plassen en meren, extensief gebruikte, natte hooi- en weilanden alsmede (buitendijks) gelegen schorren en gorzen. - Groter en doorgaans donkerder dan de aardmuis en veldmuis. - Brede kop, oren steken vrijwel niet uit de vacht; - Bovenzijde bruin tot bijna zwart, onderzijde donkergrijs. Staart ook tweekleurig. Vacht enigszins met metaalachtige glans. - Planteneter, eet vooral rietspruiten, zeggen, biezen en andere schijngrassen, maar ook zaden. 's Zomers worden vooral groene plantendelen gegeten, 's winters de ondergrondse wortels en uitlopers en daarnaast ook schors. - In de winter vooral overdag, in de zomer vooral 's nachts actief. - Vrouwtjes leven alleen of in kleine groepjes, de leefgebieden van de mannetjes zijn groter en kunnen die van meerdere vrouwtjes overlappen. - Voortplanting van april tot oktober; 3-4 worpen per jaar met 3-7 jongen per keer. - Ze maken gangen onder de grond met nest- en voorraadkamers. In gebieden met een lage grondwaterstand worden daarbij

	aardhoopjes (kleine 'molshopen' met een diameter van 10-20 cm) gevormd, in vochtige en natte gebieden bevinden zich de nesten in de vegetatie. De hopen staan onderling met paadjes in verbinding met elkaar. - Oorspronkelijk een toendrasoort, de ondersoort <i>arenicola</i> is een "ijstijdrelict" en komt alleen in Nederland voor (d.w.z. op Texel, in het Friese merengebied, in het Utrechtse en Noord- en Zuid-Hollandse veenweidegebied en in het Deltagebied). - De soort heeft veel concurrentie van de aarmuis en veldmuis, twee andere woelmuisachtigen. Alleen op plaatsen die periodiek drassig staan of op eilandjes kan de Noordse woelmuis de concurrentie aan (de soort is een goede zwemmer).
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen (nrs. corresponderen met de kenmerken uit de middenkolom)
Voortplantingsperiode (april-oktober)	1. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Mijdt begroeiingen die door struiken en bomen gedomineerd worden. Bij voorkeur zijn er (plaatselijk) veel plantenresten aanwezig (strooisellaag). 2. Op min. de helft van een perceel is vegetatie hoger dan 25 cm (voldoende dekking). 3. Waterhuishouding/isolatie: (a) permanent drassige terreinen met daarin zowel zeer natte als (bij voorkeur geïsoleerd) ook iets drogere plekken. (b) periodiek drassige terreinen waar de grondwaterstand ieder winterhalfjaar ten minste tot aan het maaiveld reikt. Bij voorkeur schommelende waterstanden ('s winters gemiddeld hoger dan 's zomers). 4. Min. 7,5 ha optimaal habitat, op max. 3 km van ander geschikt leefgebied. Hoeft per locatie niet aaneengesloten te zijn, als geschikte delen ter plekke niet	Beheer: 1, 2. Leefgebied zoveel mogelijk ontzien. Bij hooilandbeheer: niet intensief en integraal maaien, maar vooral gefaseerd over de jaren (bij voorkeur met een cyclus van min. 3, maar bij voorkeur 5 jaar). Door de maaibalk op min. 7 cm boven maaiveld te houden wordt directe sterfte door maaien beperkt. Bij voorkeur maaien in oktober of de eerste helft van november; in geval van zacht weer is ook de tweede helft van maart geschikt. 1, 2. Waar mogelijk en relevant lokaal laten overstaan van riet- en (moeras)ruigtevegetatie (25-33%), zodat langs waterlopen meer schuilmogelijkheden en mitigatiemogelijkheden ontstaan. 1, 2. Bij beweiding: zeer extensieve begrazing (minder dan 0,5 GVE/ha in het groeiseizoen), waarbij op 25-33% van het oppervlak riet- of ruigtevegetatie blijft staan.

	meer dan 50 m uit elkaar liggen. Kleinere oppervlaktes kunnen gerealiseerd worden nabij reeds bestaande geschikte plekken, om die 'uit te breiden'. Verbindingszones moeten min. 10 m, maar bij voorkeur min. 25 m breed zijn. 5. Tussen plekken met geschikte habitat mogen geen onoverbrugbare barrières aanwezig zijn in de vorm van akkers, bos, bebouwing, verkeerswegen of steile (waaronder beschoeide) oevers. 6. Het nest bevindt zich bij voorkeur onder een laag dood plantenmateriaal.	1. Bij baggeren moet de plaats waar vanaf de kant wordt gebaggerd en/of waar de bagger aan kant wordt gebracht, een ongeschikt biotoop voor de Noordse woelmuis vormen. Indien dit niet mogelijk is, moet een zo klein mogelijk deel van de biotoop van tevoren ongeschikt worden gemaakt, b.v. door de aanwezige vegetatie kort af te maaien. 3. Dynamisch peilbeheer. Tegengaan van verdroging en peilverlaging. Geen sloten dempen. Bij aanvoer van grond en (bouw)materialen moet voorkomen worden dat aardmuizen en veldmuizen mee aangevoerd worden. 5. Geen maatregelen nemen in (te kleine) gebieden die doorsneden worden door bebouwing, wegen, akkers, bosschages of watergangen met steile oevers. 6. Maaisel van gras-, ruigte- of oevervegetaties kan in kleine hoopjes blijven liggen, maar bij voorkeur afvoeren. In ieder geval geen maaisel verbranden in greppels en slootkanten. Kleine inrichting: 1,2. Overhoeken realiseren met zegges(/riet) en ruigte waar gefaseerd gemaaid wordt. 1,2. Plas/drasbermen aanleggen langs sloten.
Winterperiode (november-maart)	De (iets) drogere delen van het leefgebied; de afstand tussen winterhabitat en zomerhabitat is doorgaans enkele tientallen meters, maar kan ook tot 200 m oplopen. Er wordt in deze periode relatief meer gegraven.	Half november-half maart: werkzaamheden op (geïsoleerde) drogere delen van het terrein (met ruigte) maximaal beperken.

Bronnen:

- Anonymus 2004. Handleiding biodiversiteit; maatregelen voor prioritaire soorten en hun leefgebieden. Arcadis/provincie Noord-Brabant, Amersfoort/Den Bosch.
- Anonymus 2008. Soortprotocollen Flora- en Faunawet; Noordse woelmuis. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA), Utrecht.
- Anonymus 2011. Zeldzame Noordse woelmuis koloniseert Nieuwkoopse Plassen. Persbericht. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Bekker D.L., 2009. Verspreidingsonderzoek zoogdieren 2008 - noordse woelmuis. VZZ rapport 2009.07. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- Hamers J. 2013. Informatieblad Noordse woelmuis NHL. Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- 't Hart A.M.C. 2009. Habitat Voorkeur van de Noordse Woelmuis (*Microtus oeconomus*) in een Veengebied; een populatie onderzoek met lifetraps uitgevoerd in de Nieuwkoopse plassen ten behoeve van toekomstig beheer. Afstudeeronderzoek master opleiding Milieunatuurwetenschappen, Open Universiteit Nederland.
- Janssen J.A.M. & Schaminee J.H.J. 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn. KNNV, Utrecht.
- van Heusden W. 2012. Soortenstandaard noordse woelmuis. Versie 1.0 december 2012. Dienst Regelingen, ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- La Haye M. & Drees J.M. 2004. Beschermingsplan Noordse woelmuis. Rapport EC-LNV nr. 270. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- Meijers M. 2013. Lijsten ANB doelen SvI agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- Nieuwenhuizen W., La Haye M.J.J. & Mertens F. 2000, De noordse woelmuis in Fryslân, Naar een duurzame instandhouding, Alterra-rapport 149, Alterra, Wageningen.
- Nijhof B.S.J. & van Apeldoorn R.C. 2002. De Noordse woelmuis in Noord-Holland Midden; Heden en toekomst. Alterra-Rapport 576, Wageningen.
- Pouwels R., Bugter R.J.F., Griffioen A.J. & Wegman R.M.A. 2013. Beoordeling leefgebied habitatrichtlijnsoorten voor artikel17 van de rapportage. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 343. 39.
- Twisk P., van Diepenbeek A. & Bekker J.P. 2010. Veldgids Europese Zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- Wind J. 2006. Noordse woelmuis. Factsheet. Arcadis, Rotterdam/Hoofddorp.
- Witte van den Bosch R.H., Bekker D.L. & Dekker J.A. 2009. Landschapsdynamiek voor de Noordse woelmuis. Landschap 2009 (3): 146-152.

Roek

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend. Populatie: matige toename Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (F: broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: zo groot als Zwarte kraai, maar met kale plek rond snavelbasis, spitse kruin en afhangende buikveren ('broek'). Jonge vogels hebben nog geen kale snavelbasis en worden verward met Zwarte kraaien! - Vrijwel altijd in groepen, vaak gemengd met Kauwen. LET OP: niet-broedende Zwarte kraaien eveneens veelvuldig in groepen tot een honderdtal. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse Roeken zijn grotendeels standvogel, jonge vogels overwinteren deels in Oost-Engeland. Trekkers en overwinteraars uit Oost-Europa, Fenno-Scandinavië en West-Rusland. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen agrarisch landschap met hoge bomen. - Broedhabitat: broedt in kolonies in hoge bomen, meestal enkele tientallen tot honderden paren. Aantallen van meer

	dan 1000 paren zeldzaam in Nederland. - Hoogste dichtheden in laaggelegen graslandgebieden in Oost-Nederland (beekdalen, rivierengebieden); ontbreekt grotendeels in de drie westelijke provincies en geheel in het Waddengebied. Is schaars in zwaar beboste delen van de zandgronden, weide- en zeekleigebieden. - Voedsel volwassen: grotendeels ongewervelden (engerlingen, ritnaalden), andere ongewervelden, plantaardig materiaal, kleine zoogdieren, aas, afval. - Voedsel jongen: ongewervelden in de eerste 2 weken, daarna deels ook plantaardig materiaal. - Broedperiode: eind januari-juni. Nestbouw vanaf late winter, eileg april-begin mei, jongen in nest tot eind juni. - Aantal broedsels: 1; 3-6 eieren, broedduur 16-19 dagen, nestjongen na 30-36 dagen uitvliegend.
--	--

Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
	- Aantalsverloop in verleden is sterk bepaald door intensieve vervolging en onbedoelde vergiftiging (landbouwbestrijdingsmiddelen). Na dieptepunt rond 1970 volgde sterk herstel, maar na 2000 treedt weer enige afname op. - Huidige tendens tot afname en versplintering van kolonies (gaat in kleinere kolonies broeden) wordt bevorderd door afschot en nestverstoring. Veel conflicten (o.a. lawaaioverlast) in zowel stedelijke omgeving als buitengebied. - Instroom van trekkers en overwinteraars uit Oost-Europa is sterk verminderd. Kan samenhangen met klimaatverandering maar ook met populatieafname aldaar.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juli) Nestgelegenheid	Nesten in hoge bomen (met name populier), in singels, boomgroepen, parken en bosjes. Nestbouw begint vroeg, nesten in kale bomen opvallend. Nestbomen worden soms illegaal gekapt. Rust in en rond kolonies belangrijk. Broedende vogels worden gemakkelijk verstoord, met nestverliezen als gevolg. LET OP: grote kolonies opvallend (opvallende nesten, luidruchtige vogels), kleine vestigingen van enkele paren veel onopvallender.	Kolonie dient beschermd te worden. Beperk/voorkom nestverstoring. Aanplant van populieren of andere hoogopgaande boomsoorten. Voorkom kap van bomenrijen/boomgroepen van >7 m hoog.
Broedseizoen (maart-juli)	Sterke voorkeur voor vochtige weilanden met melkvee en pas gemaaid hooiland. Hier wordt	Vergroten aandeel weiland binnen 3 km van kolonies. Gefaseerd maaien van vochtige,

Voedsel	voornamelijk (uitsluitend) op ongewervelden gevoerageerd.	bemeste graslanden. Bevorderen weidegang van vee i.v.m voedsel in de vorm van insecten. Voor kolonie van 100 nesten: tenminste 122 ha grasland binnen 1 km. Verhogen grondwaterpeil, zie november-februari.
Nazomer/herfst (augustus-oktober)	Groepen bestaande uit volwassen vogels en hun uitgevlogen jongen foerageren op vochtige graslanden. Vogels foerageren hier hoofdzakelijk op ongewervelden.	Vogels niet verstoren of afschieten. Verhogen grondwaterpeil, zie november-februari.
Winter (november-februari)	Vochtige (gegierde) graslanden in laaggelegen gebieden. Vogels foerageren hier op ongewervelden zoals ritnaalden, emelten en engerlingen. Gemeenschappelijke slaappleatsen in bos(jes).	Vogels niet verstoren (ook niet op slaappleats) of afschieten. Verhogen grondwaterpeil; in geval van grasland op zeelei is een verhoogd grondwaterpeil van (nog) groter belang omdat het zoutgehalte in de bodem hier groter is, en daarmee de klei stugger. Daardoor (en zeker bij drogere bodems) zijn prooidieren minder gemakkelijk te bereiken. Dit probleem is in het riviereengebied (rivierklei) minder groot.

Bronnen:

- Aerts R. & Spaans A.L. 1987. Terreinkeuze van voedselzoekende Roeken *Corvus frugilegus* in Zuidoost-Drenthe. Limosa 60: 123-128.
- Bijlsma R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Boele A., Koffijberg K., van Turnhout C. & Meijer R. 1999. Punt Transect Tellingen van wintervogels in Nederland in 1996 en 1997. SOVON monitoringsrapport 1999/08. SOVON, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A.J., van der Weide M.J.T., Zoetebier D. & Plate C.L. 2000. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. Sovon-Monitoringsrapport 2000/04. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Feijen H.R. 1976. Over het voedsel, het voorkomen en de achteruitgang van de Roek *Corvus frugilegus* in Nederland. Limosa 49: 28-67.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Griffin L.R. & Thomas C.J. 2000. The spatial distribution and size of rook (*Corvus frugilegus*) breeding colonies is affected by both the distribution of foraging habitat and by intercolony competition. Proc. R. Soc. Lond. B 267, p.1463-1467
- van Lieke D.W. 2007. Plan van aanpak voor het beheer ter beperking van overlast en bescherming van roeken in de gemeente Borger-Odoorn. CABWIM consultancy.
- Mason C.F. & MacDonald S.M. 2004. Distribution of foraging rooks, *Corvus frugilegus*, and rookeries in a landscape in eastern England dominated by winter cereals. Folia Zool. 53(2): 179-188.
- Schoppers J. 2004. Neergang en herstel van de Roek als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 77: 11-24.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Speek B.J. & Speek G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. Thieme, Zutphen.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Rotgans

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(B) N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine, donkergrijze gans met zwarte kop en nek die in kleinere of grotere groepen op traditionele pleisterplaatsen en slaapplaatsen dicht bij de kust voorkomt, voornamelijk Waddenzee en Deltagebied. - Aanwezigheid: vooral eind september tot eind mei. In Deltagebied piekvoorkomen in de winter (november-januari), in Waddenzee in voorjaar (maart-mei). - Winterhabitat: (zilte) graslanden langs de kust en kwelders. Vanaf maart voornamelijk op kwelders en schorren. In najaar ook in intergetijdegebied. - Voedsel: wieren, grassen, wintergranen, graszaad. - Verstoringsgevoeligheid: wisselend. Keert niet snel terug na verstoring. In het Waddengebied over het algemeen minder storingsgevoelig - Grootte leefgebied populatie: sterk verschillend en gerelateerd aan grootte van traditionele pleisterplaats en aanbod andere voedselbronnen.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Grootte van het broedsucces is de voornaamste factor op dit moment; populatie gaat recent achteruit door verdwijnen lemmingencyclus, waardoor de predatiedruk is verhoogd. Daarnaast is er een zuidwaartse verschuiving in het overwinteringsgebied waardoor het gros nu in West-Frankrijk overwintert (50% van de flyway populatie). Nederland is nog

	steeds zeer belangrijk als voorverzamelplaats voor de voorjaarsstrek (40-45% van de flywaypopulatie).
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ kwelders en schorren, mits in agrarisch gebruik

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Winterperiode (eind september-eind maart)	Open gebieden langs de kust, vooral kwelders en cultuurgrasland. Ook percelen wintergranen en graszaad, vooral in de Delta. Slaapt veelal in getijdengebieden.	Maatregelen in eerste instantie richten op de traditionele pleisterplaatsen buitendijks en binnendijks (doorgaans tot 1-2 km vanaf de dijk). Handhaven van korte, eiwitrijke graslandvegetaties bijv. door voorweiden met schapen tot begin september en normaal bemestingsregime. Kwelders blijven beweiden. Stopzetten van beweiding leidt tot afnemend voedselaanbod voor Rotganzen. Minimaliseren van verstoring, met name vliegtuigen en helikopters (binnen c. 1500 m). Aanleg van windturbines leidt mogelijk tot barrières op locaties waar vaak tussen binnen- en buitendijks wordt gewisseld.
Opvetperiode voor wegtrek (maart-eind mei)	Vooraf kwelders, maar ook cultuurgraslanden, vooral op de Waddeneilanden.	Zie boven. Mogelijke conflicten met boerenbedrijf (concurrentie met schapenbeweiding en opbrengst eerste snede).

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A046.pdf
- BirdLife International. 2014. Species factsheet: *Branta bernicla*. www.birdlife.org.
- Bos D. & Stahl J. 2003. Creating new foraging opportunities for Dark-bellied Brent *Branta bernicla* and Barnacle Geese *Branta leucopsis* in spring, insights from a large-scale experiment. *Ardea* 91: 153-165.
- Ebbinge B.S., Blew J., Clausen P., Günther K., Hall C., Holt C., Koffijberg K., Le Dréan-Quénec'hdu S., Mahéo R. & Pih S. 2013. Population development and breeding success of Dark-bellied Brent Geese *Branta b. bernicla* from 1991–2011. *Wildfowl Special Issue* 3: 74-89.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Nolet B.A., Bauer S., Feige N., Kokorev Y.I., Popov I.Yu. & Ebbinge B.S. 2013. Faltering lemming cycles reduce productivity and population size of a migratory Arctic goose species. *Journal of Animal Ecology* 82: 804–813.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Scholekster

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voor zover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B) zeer ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Broedvogel (E): zeer ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse steltloper met opvallend lange rode snavel, oranje poten en een zwart-wit verenkleed. - Wanneer aanwezig: hele jaar, maar in weidegebieden voornamelijk februari/maart-juli/augustus. Merendeel Nederlandse vogels overwintert in Wadden- en Deltagebied, een deel trekt bij strenge vorst weg. - Habitatvoorkeur: in boerenland in open graslanden of akkers. Daarnaast op kwelders en schorren. - Broedhabitat: hoogste dichtheden in binnenland op open graslanden op klei en veen in Noord- en West-Nederland. Bij afwisseling van gras en bouwland liggen de nesten vaak op bouwland. - Voedsel volwassen en jongen: in weidegebieden voornamelijk wormen en insecten(larven), met name

	emelten. - Foerageerwijze: zoekt voedsel op de grond. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 3-4 (binnenland), broedduur 24-27 dagen, kuikens (nestvlieder) vliegvlug na ca. 28 dagen. - Broedperiode: eind april/mei-juli.
Factoren die populatietrend beïnvloeden	Aanvankelijk sterke toename in agrarisch gebied (soort was kustvogel) door kolonisatie van binnenlandse graslanden. Vanaf ca. 1990 hier afname door verminderde reproductie (gevolg van intensiever grondgebruik, met vaker maaien, verlaging waterpeil enz.) en toegenomen wintersterfte (onder overwinteraars in met name Waddengebied, samenvallend met intensieve schelpdierenvisserij aldaar).
Type landschap	<i>In verband met focus op Agrarisch Natuurbeheer worden Scholeksters in kustbiopen (kwelders, duinen, kustdijken) buiten beschouwing gelaten! Echter, kustpolders op korte afstand van het wad zijn in potentie een extreem rijk en productief broedgebied omdat de Scholeksters (1) geen risico van overstroming lopen zoals op de kwelder, (2) naar het wad kunnen om voedsel te halen voor zichzelf en/of voor hun jongen. De ontwikkeling in kustpolders is minder negatief dan elders in het agrarisch gebied.</i> Open grasland ☒ Open akkerland ☒ Droge dooradering ☐ Natte dooradering ☐ Overig, namelijk ☒ kust, steden en dorpen

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Aankomst uit winterverblijf en vestiging in territorium (februari-maart)	Groepen op traditionele verzamelplaatsen, vaak aan de rand van water (kanaaloevers, plassen en meren, kan ook plas-dras situatie zijn). Plaatselijke broedvogels brengen hier aan het begin van het broedseizoen veel tijd door. Maken korte uitstapjes naar toekomstige, vaak bekende broedlocatie. Voorkeursbiotoop: - laagblijvende blauwgraslanden; - natte kruidenrijke en bloemrijke graslanden; - extensief beweidde fioringraslanden; - zilte graslanden. Vegetatie: - zeer ijle open vegetatie met grassen en zeggen, dotterbloem en echte koekoeksbloem; - kamgrasweide met kamgras, witte klaver, rode klaver,	Gunstig terreinbeheer lang (liefst tientallen jaren) aanhouden en niet jaarlijks wisselen. Scholeksters leven immers extreem lang en zijn zeer plaatstrouw. Plas-dras op perceelsniveau heeft functie als: - soos of slaappleats. Er moet in ieder geval een grote plas aanwezig zijn; - voedselgebied (maar houd voldoende foerageermogelijkheden elders over, dus niet te veel van het land onder water zetten). Scholeksters zullen vooral in het natte weiland naar regenwormen zoeken. Rust/geen werkzaamheden op plas-dras perceel in deze periode Drooglegging in de winter is

	madeliefje en smalle weegbree; - laagblijvende fioringraslanden met geknikte vossenstaart, mannagras, zilverschoon; - zilte graslanden met kweldergras, aardbeiklaver en zilte rus. Hoe opener het landschap, hoe hoger de dichtheden aan broedende Scholeksters (75% van de maximale dichtheid aan territoria wordt bereikt op 43 m van opgaande structuren).	ongunstig. Aanpassing waterpeil: maximale drooglegging op veen van 35 (25 is optimaal) cm, op klei-op-veen van 60 (35 is optimaal) cm en op klei van 75 (35 is optimaal) cm. In weilanden voeren Scholeksters zichzelf en hun jongen voornamelijk met regenwormen en emelten. Beheer moet zich richten op het vergroten van het bereikbare aanbod van die prooidieren. Gebieden met veel blijvend grasland zijn het gunstigst. Bemesting richten op ontwikkeling structuur- en kruidenrijke vegetatie met veel ongewervelden (lichaamsgrootte 7 mm of meer). Dit verlangt een beperkte bemesting van niet meer dan 100 kg N per ha per jaar en op veengrond niet meer dan ca. 6 ton vaste rundermest per ha per 3-6 jaar. Bij een hoger bemestingsniveau ontstaat het risico dat zich een te dichte vegetatie ontwikkelt, waar ongewervelde prooien kleiner van formaat en minder goed bereikbaar zijn.
Aanwezigheid eieren (mei-juli)	Scholekster beginnen pas na 3-8 jaar te broeden. Ze zijn in hoge mate trouw aan hun broedplaats. Broeden in kort begraasde weilanden, in natte dotterbloemhooilanden. Langs de kust ook in extensief beweide kwelders en zilte graslanden. Max. verstoringsafstand - 200-300 m van boom(be)planting; - 150-250 m van gebouwen; - 200-300 m van wegen (neemt toe met grootte en gebruiksintensiteit van weg).	Liever geen werkzaamheden en beweiding op perceel in deze periode. Indien wel, dan nesten markeren en min. 50 m² eromheen laten staan. Aandeel extensief beheerd, kruiden- en structuurrijk grasland verhogen. Max. drooglegging en bemesting zie boven Maaidatum bij voorkeur na 15 juni.
Aanwezigheid jongen (mei-juli)	Kuikens in het veld vanaf begin mei tot begin augustus, maar bulk half mei tot begin juli.	Maaiwerkzaamheden grotendeels uitstellen tot na 1 juli.

	Kuikens worden door ouders gevoerd en bewaakt. Ze verstoppem zich in hogere delen van de vegetatie bij onraad en vertrouwen op schutkleur. Oudervogels zoeken naar voedsel voor hun jongen in kort gras met veel regenwormen en emelten. Opgroeigebied voor kuikens ('kuikenland') bestaat vooral uit: - kort grasland (10 cm hoog), zoals laat gemaaid hooiland (lang[er], ijl, ongemaaid kruidenrijk gras); - beweide land (ongeacht de beweidsintensiteit); - in juni in hergroeiend grasland; - zwarte grond (incl. maaisland).	Een gedeelte van het perceel maaien kan echter gunstig zijn, net als deelbeweiding. Onbemeste graslandranden handhaven (zeker ook als de rest van het perceel wordt gemaaid). Hier kunnen kuikens zich verstoppem. Max. drooglegging en bemesting: zie boven
--	---	---

Bronnen:

Alterra 2008.

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A130.pdf

Beintema A., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.

Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.

Buij R., Schotman A., Sierdsema H. & Melman D. 2013 Het belang van Akkerland voor weidevogels in de Provincie Noord-Holland. Alterra-notitie, Wageningen.

Camphuysen C.J., Ens B.J., Heg D., Hulscher J.B., van der Meer J. & Smit C.J. 1996. Oystercatcher *Haematopus ostralegus* winter mortality in The Netherlands: the effect of severe weather and food supply. *Ardea* 84: 469-492.

Ens B.J., Aarts B., Hallmann C., Oosterbeek K., Sierdsema H., Slaterus R., Troost G., van Turnhout C., Wiersma P., van Winden E. & Nienhuis J. 2011. Scholeksters in de knel: onderzoek naar de oorzaken van de dramatische achteruitgang van de Scholekster in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2011/13, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Ens B.J., van de Pol M. & Goss-Custard J.D. 2014. The Study of Career Decisions: Oystercatchers as Social Prisoners. In: Marc Naguib L.B. (red.), *Advances in the Study of Behavior*, p. 343-420. Academic Press.

van der Geld, J., Groen N.M. & van 't Veer 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist

Goss-Custard J.D., Durell S.E.A.I.V.d., Goater C.P., Hulscher J.B., Lambeck R.H.D., Meininger P.L. & Urfi J. 1996. How Oystercatchers survive the winter. In: Goss-Custard J.D. (red.). *The Oystercatcher: From Individuals to Populations*, p. 155-185. Oxford University Press, Oxford.

Kampichler C., Sierdsema H., Roodbergen M. & Ens B.J. 2013. Ruimtelijke analyses van dichtheden en trends van binnendijks broedende Scholeksters. Sovon-rapport 2013-08, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J., van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).

Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013. Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

van der Vliet 2013. Closing in on meadow birds, coping with a changing landscape in the Netherlands.

Proefschrift Universiteit van Utrecht, Geowetenschappen. Utrecht.

Slobeend

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B): gunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig Broedvogel (E): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: zwemeend, forse spatelvormige snavel. Man met bonte tekening, vrouw onopvallend bruin. - Wanneer aanwezig: gehele jaar. Broedvogels van februari – augustus/september. Schaars overwinterend. - Habitatvoorkeur: open, laaggelegen en vochtige graslanden en natuurgebieden. - Broedhabitat: waterrijke graslanden (ondiepe poelen en/of sloten) - Voedsel volwassen: gevarieerd, maar gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook zaden en plantenresten.

	- Voedsel jongen: waarschijnlijk hetzelfde als volwassen. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 9-11, broedduur 23-24 dagen. Kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 6-7 weken. - Broedperiode: april-juni.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Landschappelijke ontwikkelingen in agrarisch gebied (intensivering grondgebruik) ongunstig: verlaging grondwaterpeil, vergroting percelen, graslandverbetering, frequent maaien, omzetting grasland in bouwland, etc.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Opvetperiode voor broeden (maart)	Natte graslanden, ondiepe wateren en moerassige oeverzones belangrijk. Vogels moeten hier weken kunnen foerageren om in broedconditie te geraken. Wanneer in de broedgebieden zelf niet genoeg voedsel aanwezig is, zijn nabijgelegen natte gebieden (wetlands) belangrijk. Voorkeursbiotoop: vochtige kruidenrijke en bloemrijke hooilanden met een 10-20 cm hoge vegetatie, met veel lage plekken. Vegetatie: structuurrijke open vegetatie met echte koekoeksbloem, ratelaar, reukgras, scherpe boterbloem, rood zwenkgras, beemdlangbloem, smalle weegbree, zwarte zegge, hazenzegge en rode klaver. Prefereert slootkanten met hoog waterpeil (0-20 cm beneden maaiveld).	In extensief beheerde graslanden plas-dras gebieden aanleggen, met een ruigere graslandvegetatie langs de randen. Grasstrook langs een verlaagde slootkant laten staan. Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar in lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder. Voorbeweiding tot 1 april mogelijk.
Vestiging en bebroeding (april-juni)	Zeer territoriaal en in hoge mate trouw aan broedplaats (95% broedt op dezelfde plaats als het jaar daarvoor). Voorkeur voor graslanden in waterrijke veenweidegebieden. Natte plekken, waterhoudende greppels of natte oevers belangrijk. Blijft meestal op tenminste 100-150 m van opgaande structuren (bosjes,	Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar op lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder. Vermijd werkzaamheden en beweiding op perceel in deze periode. Indien wel, dan markering aanbrengen bij nestplek en min. 50 m² eromheen met rust laten.

	bomen, gebouwen, hoogspanningsmasten). Nest veelal in oever van sloot of plas, ook echter in grasland verder van water.	Maaien minimaal tot 15 juni uitstellen. Bij maaien wildredder gebruiken.
Aanwezigheid jongen (meï-augustus)	Afwisselende oeverbegroeiing van sloten, watergangen en plassen. Hier kunnen de jongen naar eten zoeken en dekking vinden tussen de vegetatie.	Vlak de slootkanten af voor een gevarieerde vegetatie en bereikbaarheid van het water voor de kuikens. Plas-dras minstens tot 1 juli handhaven en liefst langer: kan belangrijk zijn tijdens opvetfase voor wegtrek. Nabeweidings vanaf 1 juli mogelijk. Slootkanten ongemaaid laten in broedseizoen. Sloten gefaseerd en extensief schonen, na 1 augustus.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A056.pdf
- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer R. 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Kleijn D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- van der Weyde C., Oosterveld E.B. & Bruinzeel L.W. 2012. Ecologisch profiel van Zomertaling en Slobeend. A&W-rapport 1758. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Spreeuw Open grasland

Let op: Spreeuwen gebruiken zowel open grasland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Spreeuw stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Spreeuw voor het leefgebied Droge dooradering betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote zangvogel met donker klee (winterhalfjaar met spikkels) en spitse gelige snavel. Vaak in groepen. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Eigen broedvogels blijven deels in Nederland overwinteren. In winter aanvulling met vogels uit (met name) Oost-Europa. - Habitatvoorkeur: halfopen tot besloten (parkachtige) landschappen. - Broedhabitat: semi-koloniaal broedend in holtes van bomen (o.a. oude nestholtes van spechten) en gebouwen, ook in nestkasten. Vooral dorpen/steden/bebouwing/bos (als broedgebied) en gazons, agrarisch gebied en natuurgebieden (als foerageergebied) op max. 500 m van het nest. - Voedsel adulten: bodemfauna, vruchten, zaden en granen. - Voedsel nestjongen: bodemfauna (vooral emelten en andere insecten). - Aantal broedsels: 1-2, aandeel tweede legsels verschilt waarschijnlijk van jaar tot jaar. Aantal eieren 4-7, broedduur 11-12 dagen, nestjongenperiode 19-24 dagen.

	- Broedperiode: eileg sterk gesynchroniseerd, meeste vrouwtjes beginnen half of eind april met eileg. Tot in juni tweede legfels en nalegfels.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Verminderd voedselaanbod in landbouwgebieden, o.a. door: - verdroging en omzetten van grasland in bouwland; - verdwijnen graslanden/gazons binnen steden; - gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, waarschijnlijk een belangrijke factor (met name Imidacloprid en mogelijk ook andere neonics); - overleving van jongen in eerste winter is waarschijnlijk te laag om de populatie in stand te houden.
Type landschap Open grasland Open akkerland Droge dooradering Natte dooradering Overig, namelijk	☒ ☐ ☒ ☐ ☐ Erfvogel en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-juli) Nestgelegenheid	Nestelt in gaten of spleten in menselijke bebouwing. Broedt ook in hopen in bomen en in nestkasten (ook nestkasten bedoeld voor andere soorten). In vestigingsfase en vroege broedfase verstoringsgevoelig.	Bestaande broedplaatsen (vaak meerdere paren dicht bijeen) handhaven. Oppassen voor te dichte benadering van nest. Eventueel nestkasten met groot invlieggat aanbieden.
Broedseizoen + voor en na seizoen (april-oktober) Voedsel	Zoekt voedsel op graslanden. Bereikbaarheid van voedsel is essentieel, daarom veel op pas gemaaid graslanden incl. gazons. Voldoende beschikbaarheid voedsel voor de jongen	Vermijd gebruik van insecticiden, vooral in grasland (of pas het uitermate bescheiden toe). Emelten (en andere bodemfauna) zo min mogelijk bestrijden in gazons en grasland. Verdroging voorkomen (bodemfauna moeilijker bereikbaar).

Bronnen:

Cramp S. & Perrins C.M. 1994. The Birds of the Western Palearctic (8). Oxford University Press, Oxford.
Gallagher H. 1978. De Spreeuw. Het Spectrum, Utrecht.
van Turnhout C. & van den Bremer L. 2013. Voorstudie Jaar van de Spreeuw 2014. Sovon-rapport 2013/71.
Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Torenavalk

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine roofvogel met typische valkenvleugels (spits), lange staart en opvallende jachttechniek ('bidden'). - Wanneer aanwezig; hele jaar. Nederlandse vogels deels in eigen land overwinterend, voor een klein deel wegtrekkend (vooral in muizenarme jaren). Aankomst in territorium in februari-maart. Noord-Europese vogels passeren ons land tijdens de trek. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen landschappen. In bossen alleen langs randen (maar dit is zeldzaam geworden). - Broedhabitat: nestelt tegenwoordig vooral in halfopen nestkasten en steeds minder in oude kraaien- en eksternesten (singels, bosjes, hoogspanningsmasten). - Voedsel volwassen en jongen: veldmuizen (helpt tot driekwart van biomassa) en andere (woel)muizen. Vooral in muizenarme jaren ook vogels (o.a. pas uitgevlogen jonge Spreeuwen), amfibieën, reptielen en ongewervelden. - Foerageerwijze: jaagt vanuit de lucht (veelal 'biddend') of vanaf een zitpost, meestal een paal langs perceelgrens, lantaarnpaal langs een wegberm of bomen in houtwallen met vrij zicht (m.n. boven houtwal uitstekende boom met kale takken).

	- Aantal broedsels: 1, aantal eieren 2-6, broedduur 27-32 dagen, nestjongenperiode 27-32 dagen. - Broedperiode: eind maart-juli (eileg vooral in april).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Sterk afhankelijk van hoofdvoedsel: muizen, met name veldmuis. Talrijkheid daarvan vertoont grote jaarlijkse verschillen. Minder vestigingen van Torenvalken, en lager broedsucces, in muizenarme jaren. - Talrijkheid van veldmuizen neemt af door schaalvergroting en intensivering van de landbouw, incl. omzetten grasland in akkerland. Ook in muizenrijke jaren tegenwoordig alleen nog lokaal hoge muizendichtheden. - Aanbod van broedgelegenheid, vooral in de vorm van nestkasten waar broedsucces hoger is dan in kraaien- en eksternesten. - Predatie door andere roofvogels (met name Havik) van vooral jonge vogels (al dan niet in nest) maar ook oude vogels. - Plaatselijk is moedwillige verstoring van legsels in nestkasten een knelpunt.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedperiode (eind maart-begin juli)	Akkers, graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen). Door verwijderen van perceelgrenzen w.o. niet-watervoerende greppels (schaalvergroting) komt het aanbod aan prooidieren verder onder druk. De 'reizende bollenkraam' kan met name in Noord-Holland leiden tot verdere egalisatie van agrarisch gebied, en daardoor verminderend aanbod aan prooidieren.	Smalle ruigtestroken, ruige bermen en kruidenrijke overhoekjes dragen bij aan een beter voedselaanbod. Handhaven of realiseren van extensief beheerd grasland met pollenstructuren, met ruigten in de nabijheid. Nestkasten plaatsen, in combinatie met het behouden of verbeteren van voedselaanbod. LET OP: - nestkasten plaatsen in zeer intensief benut agrarisch gebied is risicovol ('ecologische val': vogels gaan er wel broeden maar produceren te weinig jongen door voedselschaarste). - geen nestkasten plaatsen op locaties met druk recreatief verkeer. Hier is broedsucces laag. Lokaal wordt succes geboekt

		met melkbussen in bomen i.p.v. nestkasten. Nesten van Zwarte kraai en Ekster ongemoeid laten (nestleveranciers, ook voor bijv. Ransuil). Gras- of hooihopen laten liggen (dekking voor muizen).
Jongenfase (mei-juli)	Akkers (w.o. stoppelvelden), graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen), in mindere mate ook open natuurlijk terrein (heide, hoogveen, duin, hoge kwelder). Het voedselaanbod is sturend.	Ruige wegbermen zorgen voor verkeersslachtoffers onder, vooral jonge, Torenvalken. Verminder kans op 'ecologische val' door geen goed muizenhabitat direct langs asfalt te creëren. Realiseer netwerk van braakranden op akkers/grasland, liefst gecombineerd met ruigere bermen. Houd er rekening mee dat muizen in hoge ruigten voor valken niet goed bereikbaar zijn. Voldoende palen (zitposten) langs foerageergebieden. Gras- of hooihopen voor dekking van muizen in graslanden.

Bronnen:

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Bijlsma R.G. 2011. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2010. De Takkeling 19(1): 6-51.
- Bijlsma R.G. 2012a. Voedsel van Nederlandse Torenvalken *Falco tinnunculus* in de afgelopen eeuw. De Takkeling 20(3): 255-272.
- Bijlsma R.G. 2012b. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2011. De Takkeling 20(1): 10-46.
- Bijlsma R.G. 2014. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2013. De Takkeling 22(1): 4-54.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bijlsma R.G. & van Tulden P.W. 2014. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2013. De Takkeling 22 (1): 55-59).
- Flade M., Plachter H., Schmidt R. & Werner A. (red.). 2006. Nature Conservation in Agricultural ecosystems. Landesumweltamt Brandenburg, Eberswalde.
- Kleijn D. 2013. Agrarisch natuurbeheer; wat kost het, wat levert het op en hoe kan het beter? De Levende Natuur 114: 51-55.
- Lack P. 1992. Birds on lowland farms. HMSO, London.
- LTO-projecten. 2007. Functionele agro Biodiversiteit. Tilburg.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food-limitation in a generalist predator. Proc. R. Soc. B 273: 2069-2076.
- Village A. 1990. The Kestrel. T & AD Poyser, London.
- Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G.M. & Baillie S.R. (eds). 2002. The migration atlas. Movements of the birds of Britain and Ireland. T & AD Poyser, London.
- van der Zande A.N. & Verstraël T. 1984. Impacts of outdoor recreation upon nest-site choice and breeding success of the kestrel *Falco tinnunculus* in 1975-1980 in the Netherlands. Pp. 130-150 in: van der Zande A.N. (ed.). Outdoor recreation and birds: conflict or symbiosis; Impacts of outdoor recreation upon density and breeding success of birds in dune and forest areas in The Netherlands. Proefschrift, Universiteit van Leiden, Leiden.

Tureluur

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B): matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Broedvogel (E): Gunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote bruingekleurde steltloper met opvallende rode poten en snavelbasis; in broedtijd vaak zeer luidruchtig. - Wanneer aanwezig: hele jaar, maar in broedgebied van maart-augustus. In trektijd en winter vooral in Wadden- en Deltagebied. Overwinteraars van IJslandse origine. - Habitatvoorkeur: vochtige graslanden, met een relatief korte open vegetatie. - Broedhabitat: voorkeur voor zilte graslanden. Graag broedend in de nabijheid van Kieviten en Grutto's, waardoor ze kunnen profiteren van het verjagen van roofdieren door

	deze soorten. - Voedsel volwassen: broedvogels in binnenland voornamelijk insecten, slakjes en wormen. - Voedsel jongen: allerlei kleine insecten (vliegjes, muggen en kevers) die op het oog worden gezocht in de vegetatie, langs slootkanten en in ondiep water. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4, broedduur 24 dagen, kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 25 dagen - Broedperiode: half april-half juli. Eileg vanaf tweede week april tot derde week mei (piek derde week april). Laatste jongen vliegvlug begin juli.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Broedpopulatie op hogere gronden sterk afgenomen, heeft zich in westen en noorden van het land beter gehandhaafd, met name in gebieden met aangepast beheer. - Afname in graslanden door intensivering (o.a. frequent maaien; verlaging waterpeil; verdwijnen kruidenrijkdom door zware bemesting, egalisatie etc.). - Desondanks minder afgenomen dan verwacht, misschien wel doordat families veelal voedsel zoeken in greppels en slootkanten, en derhalve minder gevoelig zijn voor uitmaaien.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst (maart)	Voorkeursbiotoop vertoont grote overeenkomst met dat van de Grutto. Openheid van het landschap een belangrijke randvoorwaarde voor vestiging. Waterpeil is hoog; graslanden zijn vochtig/nat met plas-draspercelen of delen. Aanwezigheid ondiepe sloten en vochtige tot natte greppels is erg belangrijk. Graslanden en kwelders op een zilte bodem of met brakke kwel hebben grote aantrekkingskracht.	Min. 0,5 ha plas-dras-percelen per 100 ha realiseren. Geen werkzaamheden op plas-dras perceel in broedtijd.
Aanwezigheid eieren (april-mei)	Het optimale broedbiotoop bestaat uit een open landschap (zie ook Grutto) en bestaat uit vochtige kruidenrijke en bloemrijke hooilanden met een 10-20 cm hoge vegetatie, met veel lage plekken. Structuurrijke open vegetatie met echte koekoeksbloem, ratelaar,	Bevorderen openheid door het verwijderen van opgaande begroeiing. Behouden of ontwikkelen van kruidenrijke graslandvegetatie. Combinatie van bemesting met niet meer dan 100 kg N/ha en

	reukgras, scherpe boterbloem, rood zwenkgras, beemdlangbloem, smalle weegbree, zwarte zegge, hazenzegge en rode klaver. Ook wordt gebroed in intensiever gebruikte graslandpercelen. Broedvogels kunnen zeer plaatstrouw zijn.	een verhoogd waterpeil, waarbij de drooglegging in veengebieden max. 35 cm bedraagt (25 is optimaal), 60 cm op klei-op-veen (35 is optimaal) en 75 cm op klei (optimaal is 35). Beste resultaten worden bereikt door het binnenhouden van regenwater in de winter (vanaf december), maar in ieder geval in het vroege voorjaar (vanaf half februari). Rust biedt de beste bescherming aan legsels. Daarom geen werkzaamheden op het perceel vanaf half april tot 1 juni. Indien toch werkzaamheden nodig zijn, dan nest markeren en ruim om het nest heen werken (min. 50 m² eromheen). Tureluurs vertrouwen sterk op hun camouflage tijdens het broeden. Daardoor worden lang niet alle nesten gevonden en bestaat bij het uitvoeren van werkzaamheden een grote kans dat het legsel met broedvogel en al verloren gaat. Alle hulpmiddelen die kunnen bijdragen aan het voorkomen hiervan, zoals wildredders, worden daarom aanbevolen tijdens werkzaamheden.
Aanwezigheid jongen (mei-begin juli)	Aanwezigheid van structuur- en kruidenrijk grasland is essentieel. Voedselspectrum van tureluurkuikens verschilt echter wel van gruttokuikens. Tureluurkuikens foerageren meer op insecten op de grond, met voorkeur voor kale, slikkige waterkanten, zoals langs sloten en plas-drasplekken. Gezinnen met jongen hebben voorkeur voor extensief beweide en voorbeweide grasland. Plas-dras situaties, waterhoudende greppels e.d moeten omringd zijn door kruidenrijk grasland (dekking en voedsel voor kuikens).	Zie hierboven: maatregelen ten behoeve van instandhouden of realiseren van kruidenrijke graslanden. Langs de (verlaagde, afgekante) slootrand tenminste één rand minder hoogproductieve vegetatie realiseren (onbemest!). Rustperiode tenminste tot 15 juni belangrijk voor de overleving van kuikens. Belangrijk is dat op een deel van de percelen de rustperiode nog langer doorloopt, om ook laat geboren jongen de kans te

		bieden vliegvlug te worden. Slootkanten afvlakken, zodat een brede natte, zone ontstaat. Hiermee kan bovendien worden voorkomen dat kuikens verdrinken bij het oversteken van sloten.
--	--	---

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A162.pdf
- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen, N.M., Veer, R. van 't 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

Veldleeuwerik

Open grasland

Let op: Veldleeuweriken gebruiken zowel open akkerland als open grasland. Voor een goed begrip van de eisen die een Veldleeuwerik stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche voor het leefgebied Open akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel (E): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel (F): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 2 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine maar relatief forse bouwde, onopvallend gekleurde zangvogel met omhoogspiralende zangvlucht. Zang melodieus en lang aangehouden. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse broedvogels overwinteren deels in eigen land of trekken weg naar Frankrijk of Engeland. In winter en trektijd noordelijke vogels. - Habitatvoorkeur: open gebieden, zowel natuurterreinen (heide, duin) als cultuurlandschappen (grasland, akker). Vermijdt opgaande elementen als bosranden en bebouwing. - Broedhabitat: allerlei open gebieden, mits (deels) begroeid met open

	en ijle vegetaties waarin nesten kunnen worden gebouwd of naar voedsel kan worden gezocht. Nest op de grond in vegetatie van 20–50 cm hoogte. - Winterhabitat: open akkerbouwgebieden met een voorkeur voor stoppels van granen, bieten en aardappelen. - Voedsel adult: ongewervelden, zaden, blad van gewassen en onkruiden. - Voedsel jongen: insecten, spinnen, voornamelijk loopkevers en kniptorren. - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-5, broedduur 12-13 dagen, nestjongenperiode 11 dagen. - Broedperiode: eind april-juli.
--	---

Factoren die populatieontwikkeling bepalen

	Kortlevende soort; moet voor instandhouding van populatie meerdere legsels per jaar kunnen grootbrengen. Dit lukt veelal niet meer in huidige agrarische landschap. Sterk afgenomen broedsucces door intensivering van grondgebruik: vervroeging maaidatum, hoge maaifrequentie, ontwatering, bemesting. Oprukken van melkveehouderij in traditionele akkerbouwgebieden vormt bedreiging voor resterende populaties, omdat leeuweriken graag in grasland nestelen, maar het broedsucces daarin nagenoeg nul is ("ecologische val"). Voedsel: beschikbare prooien zijn afgenomen door toegenomen gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. IJle en voedselrijke vegetaties op korte afstand van de nestplaats zijn schaars geworden.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (begin april-half juli)	Gedurende gehele broedseizoen moeten geschikte en voedselrijke vegetaties aanwezig zijn, om veilig in te nestelen en te foerageren. Nestjongen worden gevoerd met insecten die verzameld worden in ijle en schrale vegetaties, zoals langs zandwegen, in wegbermen, perceelsgrenzen en braakpercelen. Volgorde van meest naar minst gewaardeerd foerageergewas: akkerrand >luzerne >bermen >overige >grasland >tarwe.	Maatregelen alleen zinvol op ruime afstand (tenminste 200 m) van verstorende elementen als opgaande elementen, bebouwing en wegen. Verhoging van aanbod aan geschikte en veilige gewassen om in te broeden: graslanden met op broedcyclus aangepast maaibeheer. Uitstel van tweede of derde snede op intensief grasland met 10-20 dagen. Geen sleepslangenbemesting na 1 april. Geen werkzaamheden tot 15 juli.

		Pilotstudie naar behoud van veldeeuwerikpopulatie in gebieden met intensief grasland is gewenst. Hierbij is mogelijk een rol weggelegd voor sterk door leeuweriken geprefereerde luzerne, tevens een gewas dat in de melkveehouderij kan worden benut.
--	--	--

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos J.F.F.P., Sierdsema H., Schekkerman H., & van Scharenburg C. 2010. Een veldleeuwerik zingt niet voor niets!: schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de context van een veranderend gemeenschappelijk landbouwbeleid. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Chamberlain D.E., Wilson A.M., Browne, S.J. & Vickery J.A. 1999. Effects of habitat type and management on the abundance of skylarks in the breeding season. *Journal of Applied Ecology* 36: 856-870.
- del Hoyo J., Elliott A. & Christie D.A. (ed.) 2004. *Handbook of the Birds of the World, Vol. 9, Cotingas to Pipits and Wagtails*, pp. 598-599. Lynx Edicions, Barcelona.
- Geiger F. et al. 2013. Habitat use and diet of Skylarks (*Alauda arvensis*) wintering in an intensive agricultural landscape of the Netherlands. *Journal of Ornithology* DOI 10.1007/s10336-013-1033-5
- Kuiper M.W., Ottens H.J., Cenin L., Schaffers A.P., van Ruijven J., Koks B.J. & de Snoo G.R. 2013. Field margins as foraging habitat for skylarks (*Alauda arvensis*) in the breeding season. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 170: 10-15.
- Ottens H.J., Kuiper M.W., van Scharenburg C. & Koks B.J. 2013. Akkerrandenbeheer niet de sleutel tot succes voor de Veldleeuwerik in Oost-Groningen. *Limosa* 86: 140-152.
- Poulsen J.G., Sotherton N.W. & Aebischer N.J. 1998. Comparative nesting and feeding ecology of skylarks

Alauda arvensis on arable farmland in southern England with special reference to set-aside. *Journal of*

Applied Ecology 35: 131-147.

- RSPB 2008. RSPB species advisory sheets, farming. Advisory sheets available at www.rspb.org.uk/ourwork/farming/advice/species.aspx
- Sotherton N.W. & Self M.J. 2000. Changes in plant and arthropod biodiversity on lowland farmland: an overview. In: Aebischer N.J., Evans A.D., Grice P.V. & Vickery J.A. (eds) *Ecology and Conservation of Lowland Farmland Birds*: 26-35. Tring: British Ornithologists' Union.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Verstrael T.J. & van Dijk A.J. 1997. Vos of grassen? Broedvogels in de Nederlandse duinen sinds 1984. *Limosa* 70: 163-178.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Wilson J.D., Evans J., Browne S.J. & King J.R. 1997. Territory distribution and breeding success of skylarks *Alauda arvensis* on organic and intensive farmland in southern England. *Journal of Applied Ecology* 34: 1462-1478.

Watersnip

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000: broedvogels (F) niet-N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (A): Zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Niet-broedvogel(F): Gunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (A: broedvogels) Bijdrage ANLB: 1 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote steltloper met lange rechte snavel. Mannetjes in de broedtijd met opvallend baltsgedrag: laten zich in steile lijn uit de lucht naar beneden vallen met mekkerend geluid (veroorzaakt door staartpennen). - Wanneer aanwezig: gehele jaar. Nederlandse vogels trekken weg, noordoostelijke vogels overwinteren bij ons. - Habitatvoorkeur: open cultuurlandschappen (graslanden) en natuurgebieden (natte heide, gemaaid rietland). - Broedhabitat: open maar soms ook halfopen landschappen met (zeer) natte bodem, met nadruk op veengronden. In agrarisch gebied in extensieve, vochtige tot natte graslanden broedend. - Voedsel volwassen: kleine ongewervelde en gewervelde dieren, in de broedtijd voornamelijk kleine bodemdieren. Bij het foerageren wordt de lange snavel voortdurend in de

	zachte bodem of modder geprikt. - Voedsel jongen: regenwormen. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4, broedduur 19-21 dagen, kuikens (nestvlieders, gevoed door ouders) vliegvlug na 20 dagen. - Broedperiode: half april-half augustus. Eileg vanaf 10 april mogelijk, soms nog tot eind juli. Jongen dan half augustus vliegvlug. LET OP: doortrek tot begin mei en vanaf half juli.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Verlies van broedareaal door: - ontwatering en verdroging van natte graslanden en moerasgebieden; - egaliseren van percelen (verdwijnen greppels, sloten, natte plekken); - inzaai met hoogproductieve grassen, verdwijnen van afwisseling in gewashoogte (en daarmee van nestgelegenheid); - intensivering van landbouwkundig grondgebruik (verstoring door vroeg maaien en beweiden, bemesting). Lokaal kan predatie ook een rol spelen.
Verstoringsafstand	Gemiddelde verstoringsgevoeligheid (100-300 m).
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst (maart-april)	Voorkeursbiotoop: natte, reliëfrijke wei- en hooilanden met een weke bodem en overjarige gras- en zeggenpollen; enigszins vergraste en natte gemaaide rietlanden; verlandingsvegetaties met een relatief open structuur (bijv. trilveen); beekdalen en natte (hei)schrale percelen. Vegetatie: extensief beweidde kamgrasweide. Nat kruidenhooiland met echte koekoeksbloem en dotterbloem. Natte schraallanden met egelboterbloem, veenpluis, veldrus en veenmossen. Niet te hoge struiken (en hekjes e.d.) worden in de broedtijd als zang- en uitjijpost gebruikt.	Waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld handhaven. Wateraanvoerende greppels graven in sterk verdroogde veenmosrietlanden. Greppels in perceel verbreden. Water hier tot in juli vasthouden.
Aanwezigheid eieren (mei-juli)	Extensief gebruikte, natte tot vochtige graslanden. Plaatselijk stagnerend water in smalle tot brede greppels, in plasjes, op kwelplekken en in overstromingszones tussen structuurrijke graslanden en	Geen werkzaamheden op perceel in deze periode. Waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld handhaven. Waterpeil moet

	veenmosrietlanden. Ook broedend in verdroogde veenmosrietlanden waar in het midden een wateraanvoerende (!) greppel is getrokken. Wat ruige graslanden met grove gras- en zeggensoorten (liefst met oude grassen uit het voorgaande jaar) en een pollige structuur, op vochtige tot natte grond, zijn aantrekkelijk voor de soort. Watersnippen broeden daarom ook in pitrusrijke percelen. Open plekken in lang gras en trapgaten van vee zijn belangrijk (ontstaan door extensieve beweiding of stagnerend water). In grasland alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden nestelend, waterpeil 0-20 cm onder maaiveld.	ook in zomer hoog zijn, niet lager dan 20 cm beneden maaiveld. Bemesting: 0-25 kg N/ha (= geen mest) of 5 ton stalmest/ha, jaarlijks tot 1 keer per 3 jaar. Extensieve beweiding (<1,5 GVE/ha). Laat gemaaid kruiden- en structuurrijk grasland. Instandhouden van zomerpolders en extensief beheerd grasland met ruimte voor ruigtekruiden. Geen jacht in maart t/m augustus.
Aanwezigheid kuikens (mei-half augustus)	Watersnippen met pullen verlangen (vochtig) grasland met voldoende grashoogte, maar worden ook in afgeweid grasland aangetroffen. Nabijheid van water is niet bepalend, tenzij percelen te droog zijn. In dat geval is sprake van een sterkere concentratie van gezinnen rond oppervlaktewateren. Kuikens kunnen zich flink verplaatsen vanaf nest (gemiddeld 174 m bij 10 dagen oude kuikens in Engeland). Bodem moet zeer slap zijn i.v.m. voeren jongen door oudervogels (moeten op regenwormen kunnen foerageren).	Geen maaierwerkzaamheden voor half augustus. Kruiden- en structuurrijk grasland niet maaien voor half augustus. Extensieve beweiding.

Bronnen:

Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A153.pdf
Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D.1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
van der Geld J., Groen, N.M., Veer, R. van 't 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Wulp

Open grasland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: grootste Nederlandse steltloper met lange, omlaaggebogen snavel, opvallende baltsvlucht en luide jodelende baltsroep. - Wanneer aanwezig: jaarrond aanwezig, in broedgebied van maart-augustus. In winter uitgesproken kustvogel. Nederlandse broedvogels overwinteren grotendeels langs kusten van Groot-Brittannië, Frankrijk en Spanje. Overwinteraars in Nederlandse kustgebieden afkomstig uit Noordoost-Europa. - Habitatvoorkeur: cultuurgrasland, in mindere mate ook akkers. - Broedhabitat: vanouds broedvogel van heide- en hoogveengebieden, maar deze zijn in de loop van de jaren tachtig en negentig goeddeels ingeruild voor (half)open agrarisch cultuurlandschap. Zwaartepunt in oostelijk en zuidoostelijk zandgebied, maar ook in laagveengebied en op Waddeneilanden. - Voedsel volwassen: in binnenland bodemfauna (regenwormen, emelten, kevers), kleine vissen, kikkers en padden; in getijdengebied wormen, krabben, kreeftachtigen en schelpdieren. - Voedsel jongen: bovengrondse insecten. - Foerageermethode: lopend, zoekt bodemdieren op de tast met gevoelige snavel. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 3-4, broedduur 30 dagen,

	jongen (nestvlinders) na 35 dagen vliegvlug. - Broedperiode: april-begin juli.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verlies van broedhabitat als gevolg van verdichting van landschap (aanleg wegen en bos, uitbreiding bebouwing). - Lage reproductie als gevolg van hoge nestverliezen en geringe kuikenoverleving. Belangrijke factoren hierbij schaalvergroting en intensivering van landbouw (in grasland vooral: ontwatering, begrazingsdruk, maaifrequentie, bemesting). - Toegenomen predatie (niet los te zien van voorgaande punt). - Wellicht ook bejaging tijdens trek en overwintering in Frankrijk.
Verstoringsafstand	- Verstoringsafstand in kustgebied is 300 m. - Langs wegen is de dichtheid aan broedende Wulpen lager.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (eind maart-begin augustus) Nestgelegenheid	Nestelt vanaf begin april in grasland. Nest goed verborgen tussen graspollen. Echter broedende vogel valt op, door formaat en gedrag, in vroege voorjaar (april).	Zorg ervoor dat nesten succesvol uitgebroed kunnen worden: nestbescherming met vrijwilligers, vermijd grondbewerking in gevoelige periode.
Broedseizoen + voor- en na-seizoen (april-september) Voedsel	Soort is voor broeden minder afhankelijk van vochtige graslanden dan andere weidevogelsoorten. Echter, voor beschikbaarheid van voedsel zijn vochtige graslanden essentieel. Veel nesten en/of niet-vliegvlugge kuikens gaan verloren door predatie en/of landbouwkundige bewerkingen. Beide verliesoorzaken zijn nauw verweven en kunnen niet los van elkaar worden gezien. Kuikens afhankelijk van insecten in grasland.	Nestbescherming in combinatie met het ongemaaid laten van stroken gras in de nestomgeving. Zorg voor mozaïek in graslandbeheer, zodat voor opgroeiende kuikens steeds voldoende voedsel en dekking beschikbaar is. Vochtig en bemest grasland (voedsel) in de omgeving van de broedplek zijn belangrijk voor zowel adulten als jongen.

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2), GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
 Bijlsma R.G. & van Dijk A.J. 2006. Lange-termijn veranderingen bij broedvogels in Wapserveld-Berkenheuvel. Drentse Vogels 20: 1-25.
 Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.
 Brandsma O. 2006. De Wulp als broedvogel in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen. Vogels in Overijssel 5: 2-15.
 EC 2007. Management plan for Curlew (*Numenius arquata*) 2007-2009. Technical Report-003-2007.

- Gerritsen G. 2011. De Wulp als broedvogel in Overijssel. *Vogels in Overijssel* 10: 53-61.
- Klaassen O. 1998. Slapende Wulpen (*Numenius arquata*) onder de rook van Arnhem. *Vlerk* 15: 124-127.
- Kleefstra R., van Winden E. & van Roomen M. 2009. Binnenlandse steltlopertellingen in Nederland: toelichting op gegevens van landelijke tellingen in oktober en november 2008. SOVON-informatierapport 2009/14.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Zomertaling

Open grasland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (F) niet N-2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (E): Zeer ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel (F): geen gegevens
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 1 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine grondeleend; man met opvallende witte streep op bruine kop, vrouw onopvallend bruin; karakteristiek geluid ('krakende deur'). - Wanneer aanwezig: half maart-eind september. - Habitatvoorkeur: open vochtige tot natte graslanden en moerasgebieden met ondiepe wateren en slikoevers. - Broedhabitat: hoogste dichtheden op laagveengronden in rustige gebieden met aangepast beheer, extensief graslandgebruik, ondiepe wateren, dichte oeverbegroeiing, netwerk van ondiepe waterlopen. - Voedsel volwassen: plantaardig (zaden, knoppen, wortels etc.) en dierlijk (waterinsecten, larven, waterslakken etc.). - Voedsel jongen: mogelijk vooral dierlijk. - Aantal broedsels: 1; aantal eieren 8-10, broedduur 21-23 dagen. Kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 5-6 weken. - Broedperiode: april-juni.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐

Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst, opvetperiode voor broeden (maart-april)	Vogels moeten in broedconditie komen door weken te foerageren in de oeverzone en op het wateroppervlak. Wanneer in de broedgebieden zelf niet genoeg voedsel aanwezig is, zijn nabijgelegen natte gebieden (wetlands) belangrijk. Voorkeursbiotoop: kruidenrijke en bloemrijke graslanden met percelen die in winter en voorjaar lang onder water staan. Plaatselijk met natte en slikkige plekken die tot in juni aanwezig blijven. Met voldoende ondiepe sloten en een rijke oevervegetatie. Dit type schrale graslanden is veelal structuurrijk, soms licht pollig Vegetatie: zeer natte, open, laagproductieve graslandvegetatie met dotterbloem, laag blijvende zeggen (hazenzegge, zwarte zegge), kamgras reukgras en andere laagblijvende grassen. Verlandingszones van moerasgebieden kunnen een geschikt biotoop vormen. Belangrijk zijn een natte, kruidenrijke vegetatie gecombineerd met een goede waterkwaliteit. Prefereert slootkanten met hoog waterpeil (0-20 cm beneden maaiveld) boven sloten met een gangbaar landbouwpeil.	Kansrijke maatregelen in extensief beheerde graslanden: - aanleg van plas-dras gebieden, tot 1 juli zo houden; - hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar in lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder; - lichte bemesting: 0-25 kg N/ha, of 5 ton stalmest/ha jaarlijks tot 1 keer per 3 jaar; - geen werkzaamheden op perceel in deze periode; - grasstrook langs een verlaagde slootkant laten staan.
Aanwezigheid eieren (april-mei)	Nest in natte, kruidenrijke vegetatie: drassige graslanden met brede oevers langs ondiepe, stilstaande wateren met een goede waterkwaliteit.	Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar op lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder. Geen werkzaamheden en beweiding op perceel in deze periode. Indien onvermijdelijk, dan nestmarkering en min. 50 m² eromheen met rust laten.

		Maaien minstens tot 15 juni uitstellen. Bij maaien wildredder gebruiken. Vorbeweiding voor 1 april, nabeweiding vanaf 1 juli.
Aanwezigheid jongen (mei-juni)	Afwisselende oeverbegroeiing van sloten, watergangen en plassen. Hier kunnen de jongen naar eten zoeken en dekking vinden tussen de vegetatie.	Vlak slootkanten af voor een gevarieerde vegetatie en bereikbaarheid van het water voor de kuikens. Plas-dras tot 1 juli handhaven, liefst ook nog later (dan geschikt voedselgebied tijdens opvetten voor wegtrek). Slootkanten ongemaaid laten in broedseizoen: sloten gefaseerd en extensief schonen. Niet voor 1 augustus.

Bronnen:

Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.

van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).

Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

van der Weyde C., Oosterveld E.B., & Bruinzeel L.W. 2012. Ecologisch profiel van Zomertaling en Slobeend. A&W-rapport 1758. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Soortenfiches

Leefgebied Open akkerland

November 2014

De volgende soorten zijn ingedeeld onder het leefgebied Open akkerland:

Blauwe kiekendief (nbrv)
Engelse kwikstaart (brv)
Geelgors (nbrv)
Gele kwikstaart (brv)
Gauwe kiekendief (brv)
Gauwe gors (brv)
Gauwe gors (nbrv)
Hamster
Houtduif (brv)
Kerkuil (brv)
Kleine zwaan (nbrv)
Kneu (brv)
Kwartelkoning (brv)
Kievit (brv)
Patrijs (brv)
Ringmus (brv)
Ruigpootbuijerd (nbrv)
Roek (brv)
Scholekster (brv)
Torenvalk (brv)
Veldleeuwerik (brv)
Veldleeuwerik (nbrv)
Velduil (brv)
Velduil (nbrv)

Blauwe kiekendief
Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000 broedvogels (F) niet-N2000 niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel (A): Zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Niet-broedvogel (F): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: onbekend Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	(A) Bijdrage ANLB: 1 (F) Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse roofvogel met typisch kiekendief silhouet (smalle vleugels omhooggehouden, lange staart). Mannetje grijs, vrouwtje bruin met witte stuit. - Wanneer aanwezig: jaarrond. Nederlandse broedvogels overwinteren deels in Nederland (o.a. in wijde omgeving van broedgebieden), deels in Frankrijk en Spanje. Op trek en in winter Noord-Europese vogels in ons land. - Broedhabitat: op Waddeneilanden in duinvalleien, recent in Oost-Groningen ook in akkerbouwgebieden, waarbij in wintertarwe wordt gebroed. - Foerageerhabitat broedseizoen (Oost Groningen): zomergranen, wintergranen, ruige vegetaties, grasland, braakhabitat, ruige bermen. Hakvruchten, maïs en koolzaad worden gemeden. - Foerageerhabitat winter: open boerenland waaronder grasland, braakgelegde akkers, stoppelvelden, akkers met overstaande granen

	(hamsterleefgebieden) en wintervoedselveldjes. Wintergraanvelden worden nauwelijks gebruikt. Regulier agrarisch gebied wordt gemeden (weinig voedsel). - Voedsel: vooral muizen (veldmuis). In de zomer in agrarisch cultuurlandschap soms ook groot aandeel (jonge) akkervogels (Veldleeuwerik, Gele kwikstaart). In winter muizen en kleine zangvogels. - Foerageerwijze: in lage schommelende vlucht schijnbaar eindeloos landschap afzoekend, bij waargenomen prooi plotseling versnellend of deze in snelle duik bemachtigend.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Broedtijd: verslechterde voedselomstandigheden in duinen op Waddeneilanden (lage reproductie en hoge sterfte onder uitgevlogen jongen). Dit wordt versterkt door verslechterde voedselomstandigheden in agrarisch cultuurlandschap op de eilanden. Winter: verslechterd voedselaanbod door intensivering landbouw; ook hierdoor lagere overleving. Winteraantallen bij ons worden deels bepaald door broedvogels elders (hoge/lage stand, veel of weinig jongen in Noord-Europa), voedselsituatie (veel of weinig muizen en andere prooien, zowel in Nederland als benoorden ons land) en weersituatie (bij zware sneeuwval vaak toestroom van vogels die eerder noordelijk bleven hangen).
Type landschap:	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ kwelders, duinen en heide

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen nestgelegenheid	Broedhabitat: open landschappen met voldoende hoog aandeel granen. Granen van belang als 'veilig' gewas om in te broeden.	Nestbescherming in productiegewassen tegen predatie. Zie ook Grauwe Kiekendief.
Broedseizoen Voedsel	Open landschappen met voldoende voedsel in de vorm van muizen en vogels.	Aanbieden muizenrijke habitats, in de vorm van akkerranden (granen-kruident-grasmengsel), (natuur)braak op grote schaal, of 'Vogelakkers'.
Winterperiode (november-maart) Voedsel	Open landschappen met voldoende voedsel in de vorm van muizen en kleine zangvogels. In Zuid-Limburg sterk gericht op hamsterleefgebieden met overstaande granen, luzerne en andere gewassen (aantrekkelijk voor veldmuizen en zaadetende zangvogels). Slaapplaatsen van meestal enkele, maar soms tientallen vogels, op afstanden tot 10 km van voedselgebieden. Vaak in halfhoge	Vergelijkbaar met maatregelen voor Ruigpootbuizerd: - aanleg structuurrijke, meerjarige en brede akkerranden, natuurbraakpercelen en eenjarige wintervoedselakkers; - mozaïek maken of behouden van onbegroeide/met korte vegetatie begroeide delen, kleinschalige akkers, cultuurgraslanden, ruige slootkanten; - stoppelvelden (minstens tot

	ruigte (nat of droog), soms in stuiken of bomen.	15 maart onbewerkt laten liggen); - aangepast akkerbeheer ten behoeve van Hamster (Zuid-Limburg), enzovoort. Eventuele slaappleatsen in verruigd grasland o.i.d. goed vrijwaren van verstoring. Vegetatie aldaar niet verwijderen.
--	---	---

Bronnen:

- de Boer P., Voskamp P. & van Rijn S. 2013. Overwinterende Blauwe Kiekendieven in het Limburgse heuvelland: vormen hamsterreservaten een ecologische val? *Limosa* 86: 169-179.
- Wenzel P. & Dalbeck L. 2011. Stoppelbrachen als Lebensraum für überwinternde Vögel in der Zülpicher Börde. *Charadrius* 47(2): 73-78.

Engelse kwikstaart

Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogels (E): Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: onbekend Leefgebied: onbekend Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel, sterk lijkend op Gele Kwikstaart, maar man met veel gelere i.p.v. blauwgrijze kop. Vrouwen niet goed in veld te onderscheiden. - Wanneer aanwezig: april-september. Overwintert in Afrika. - Broedhabitat: open landbouwgebieden. - Habitatvoorkeur: in Nederland verspreiding nagenoeg beperkt tot Bollenstreek (bollenvelden tussen Leiden en Haarlem). Zeldzaam tevens in zeekleigebieden in West- en Noord-Nederland, o.a. in graanvelden. Broedt op de grond, vermijdt bomen, hoge struiken en gebouwen. - Onder gunstige omstandigheden soms enkele paren in elkaars nabijheid broedend, vaak ook nabij Gele Kwikstaarten (en wellicht daarmee paren vormend). - Voedsel zomer en trektijd: insecten (oude en jonge vogels), vooral vliegen. - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond of in kort fladdervluchtje. - Aantal broedsels: 1-2.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Nederland ligt aan de rand van het verspreidingsgebied (kern: Britse Eilanden). Het is onduidelijk in hoeverre onze populatie afhankelijk is van aanvoer vanuit kerngebied. - In Engeland gebonden aan vochtige graslanden en hier sterk

	afgenomen, waarschijnlijk door omzetting grasland in bouwland, ontwatering, intensivering van grondgebruik etc. - Vogels in bouwland aldaar hebben waarschijnlijk te lijden onder verkorting van het broedseizoen (na volbrengen eerste broedsel in wintergraan is overige vegetatie te hoog en te dicht) in combinatie met hoge predatie en aftakeling van bodemkwaliteit. - In Nederland na de jaren zeventig (toen voorkomen voor het eerst volledig in kaart werd gebracht) sterk in aantal achteruit gegaan, mogelijk (deels) door toegenomen bebouwing in broedgebied(verlies van openheid landschap).
Type landschap:	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-juli) Nestgelegenheid	Open landbouwgebied, in Nederland (tot voor kort) vooral op bollenvelden. Nestelend op de grond tussen gewassen.	Handhaaf openheid van het landschap nabij bollenvelden. Plaatsen van kassen en uitbreiding van dorpen of steden kunnen een negatief effect hebben. Ruimere variatie in gewassen (tenminste 2 gewassen) zorgt voor meer broed- en foerageerhabitat. O.a. zomergranen, bonen en aardappels (voor latere legsels) zijn geschikt. Open plekken (5x5 m) binnen perceel vormen geschikte foerageer- en broedhabitat. Geen werkzaamheden in het broedseizoen in de directe nabijheid van het nest. Fel alarmerende vogel (op verhoging, hoge stengel of zo) duidt op nest met jongen binnen enkele tientallen meters. Akkerranden (min. 3-9 m breed) en stoppels die braak blijven liggen tot in de zomer (liefst tot in augustus) bieden geschikte broedplek. Mits ze in een open landschap liggen.
Broedseizoen (mei-juli)	Open landschappen met voldoende insectenrijke habitats zijn essentieel	Vermijd gebruik van pesticiden en bemesting, zodat de

Voedsel	voor zowel volwassen vogels als voor de jongen, zoals braakliggend land en stoppels (hoe meer hoe beter).	insectenrijkdom kan toenemen. Mogelijk zijn bollenvelden met een lage gewasbeschermingsdruk en een lange rusttijd ook geschikt als foerageergebied. Bloemrijke akkerranden (3-9m breed) aanleggen (insectenrijk in voorjaar en zomer). Deze zijn geschikter dan grazige randen.
---------	---	--

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Gilroy J., Anderson G.Q.A., Grice P.V., Vickery J.A., Watts P.N. & Sutherland W.J. 2009. Foraging habitat selection, diet and nestlingcondition in Yellow Wagtails *Motacilla flava* breeding on arable farmland. Bird Study 56: 221-232.
- Gilroy J., Anderson G.Q.A., Grice P.V., Vickery J.A. & Sutherland W.J. 2010. Mid-season shifts in the habitat associations of Yellow Wagtails *Motacilla flava* breeding in arable farmland. Ibis 152: 90-104.
- RSPB species advisory sheets, farming. Advisory sheets beschikbaar op www.rspb.org.uk/ourwork/farming/advice/species.aspx
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Geelgors

Open akkerland

Let op: Geelgorzen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Geelgors stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Geelgors voor het leefgebied Droge dooradering betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(F) niet-N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (F): matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel (gors), kop en schouders goudgeel, met roodbruin gestreepte borst, flanken en stuit. Man feller gekleurd dan vrouw. - Wanneer aanwezig: jaarrond. Vermoedelijk grotendeels standvogel, buiten de broedtijd ook noordelijker vogels. In winterhalfjaar vaak in groepen. - Habitatvoorkeur: karakteristieke soort van halfopen landschappen in Hoog-Nederland. Gebonden aan ontginningsgebieden met veel akkerbouw zoals essen, heide- en hoogveenontginningen. Daarnaast in droge natuurgebieden (halfopen heide) en grote kaalslagen. - Broedhabitat: bouwland of gemengd bedrijf met bosjes, heggen, bosranden, houtwallen en/of ruige en begroeide greppels. - Winterhabitat: graanstoppels (zaden), onkruidenruigtes. - Voedsel zomer: insecten, zaden en bessen. - Voedsel winter: zaden. - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: foerageert vooral op de grond. - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-6, broedduur 11-14 dagen,

	nestjongenperiode 9-14 dagen. - Broedperiode: eind april tot in augustus.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- In West- en deels ook Midden-Nederland als broedvogel verdwenen door verlies van broedhabitat: verdwijnen of ongunstig beheren van kleinschalige landschapselementen als greppels, struwelen, heggen en houtwallen. Deze factoren ook betrokken bij lokale achteruitgang op hogere gronden. Gebruik van landbouwbestrijdingsmiddelen leidde in verleden tot onbedoelde vergiftiging. - Aanbod winter- en zomervoedsel afgenomen.
Type landschap:	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Gehele jaar	Optimale leefgebied bestaat uit: - min of meer kleinschalige teelt van granen en hakvruchten; - doorsneden door begroeide greppels of brede, onbeteelde wat ruigere randvegetaties; - omzoomd door houtige landschapselementen; - voldoende aanbod van zadenrijke winterhabitats. De soort vermijdt gebieden gedomineerd door wintergraan of grasland.	Instandhouding of aanleg van kleinschalige landschapselementen, zoals houtwallen, singels, heggen, struwelen en/of greppels. Heggen slechts eens in de 2-3 jaar snoeien en niet allemaal tegelijk en even hoog/breed, zodat variatie ontstaat.
Broedseizoen (mei-augustus) Nestgelegenheid	Nest op of dichtbij de grond in een greppel/slootkant of bij lage en dichte heggen of struiken. Een heg met aansluitend een ongemaaide ruigere strook of greppel is een ideale broedplek.	Geen werkzaamheden aan landschapselementen, greppels en bermen, etc uitvoeren in broedseizoen (begin april t/m eind augustus). Op bouwland: aanleg van ruige rand rond akkers, met name indien ook struiken en struwelen aanwezig zijn. Brede randen (>9 m) beter dan smalle, zeker in grootschalig open gebied. Op grasland in akkerlandgebied (waar nog Geelgorzen voorkomen): randen niet maaien zodat ruigere vegetatie ontstaat. Met name zinvol indien ook struiken en struwelen aanwezig zijn. Brede randen (>9 m) beter dan smalle, zeker in grootschalig open gebied.

Broedseizoen (mei-augustus) Voedsel	Aanwezigheid van voldoende insecten nabij de broedplek is essentieel. Ook zaden dienen aanwezig te zijn. Meeste insecten zijn aanwezig in onbespoten grazige randen.	Realiseer onbespoten stroken of randen binnen het leefgebied, waarin kruiden en insecten in hoge dichtheid kunnen voorkomen. Bijvoorbeeld door braakleggen van randen binnen 100 m van de nestplaats. In plaats van het vrijhouden van vegetatie kan er een gewasmengsel gezaaid worden of kan men onkruiden spontaan (dus zonder inzaai) laten groeien na grondbewerking. Greppels en bermen niet elk jaar maaien, zodat ruigere vegetatie ontstaat, kruidige, zaaddragende gewassen zich beter kunnen ontwikkelen en insecten in aantal kunnen toenemen. Akkerranden aanleggen met grazige vegetatie of inzaaien met gewasmengsel. Het telen van meer dan twee gewassen, zodat gedurende het jaar verschillende foerageermogelijkheden ontstaan. Vermijd het telen van slechts één gewas (monocultuur).
Herfst/winter/vroege voorjaar (september-april) Voedsel	Geelgorzen zoeken 's winters groepsgewijs zadenrijke habitats op, vooral in bouwland. Aanwezigheid van voldoende zaden is essentieel voor de winteroverleving. Vooral in de late winter bestaat er gebrek aan zaden, als aanvankelijk beschikbare zaadbronnen door kieming, rotting of consumptie zijn uitgeput. Er zijn goede ervaringen met de aanleg van 'wintervoedselveldjes', feitelijk ongeoogste graanakkertjes of -randen grenzend aan struwelen of bosranden. Geelgorzen maken hier graag gebruik van.	Stoppels van gewassen als aardappel, biet en granen niet onderwerken en/of bespuiten, maar laten 'overwinteren', min. tot na 15 maart. Hoe langer met onderwerken wordt gewacht, hoe beter. Aanleg van wintervoedselakkertjes door inzaai van mengsel met een hoog aandeel granen. Zulke akkertjes aanleggen nabij struwelen of bosranden (dekking!), of anders struwelen aanplanten.

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2): GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht

Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.

Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.

- Kleijn D., Hammers M. & Teunissen W. et al. 2013. Effect inzaaien gewasmengsels op akkervogels in de winter. Symposium akkervogels. Alterra, Wageningen. 12 december 2013.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P.J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- van Noorden B. 2013. Tien jaar akkervogels in het hamsterreservaat Sibbe. *Limosa* 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. *Limosa* 86: 192-202.
- RSPB species advisory sheets, farming. Advisory sheets available at www.rspb.org.uk/ourwork/farming/advice/species.aspx
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.
- Wiersma P., Ottens H.J., Kuiper M., Schlaich A.E., Klaassen R.H.G., Vlaanderen O., Postma M. & Koks B.J. 2014. Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in de Provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.

Gele kwikstaart

Open akkerland

Let op: Gele kwikstaarten gebruiken zowel open akkerland als open grasland. Voor een goed begrip van de eisen die een Gele kwikstaart stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche voor het leefgebied Open grasland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: onbekend Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3 (E, broedvogel) Bijdrage ANLB: 1 (F, niet-broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: slanke warmgekleurde zangvogel (tegenhanger van bij boerderijen algemene witte kwikstaart), meestal op de grond voedsel zoekend met voortdurend wippende staart. - Wanneer aanwezig: april tot begin oktober (broeden: mei-juli). Overwintert in Afrika. - Habitatvoorkeur: open landbouwgebieden. - Broedhabitat: open akkerland (granen, koolzaad, aardappel, biet) en vochtige graslanden. Broedt op de grond, vermijdt bomen, hoge struiken en gebouwen. - Onder gunstige omstandigheden vaak enkele paren in elkaars nabijheid broedend.

	- Voedsel zomer en trektijd: insecten (oude en jonge vogels) - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond (in weilanden graag achter koeien) of in kort fladdervluchtje - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4-6, broedduur 12-14 dagen, nestjongenperiode 10-13 dagen. - Broedperiode: eind april-half juli. Eileg vanaf eind april, vooral in mei-begin juni.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verminderde kwaliteit van de broedhabitat, veroorzaakt door drainage, kunstmest- en pesticidengebruik, frequent maaien, omzetting grasland in akkers enzovoort. - Verminderde insectenbeschikbaarheid (o.a. door gebruik pesticiden) wordt als belangrijkste factor gezien (expertmeeting 4-2-2014)
Type landschap:	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-juli) Nestgelegenheid	Tegenwoordig vooral broedvogel van open op akkerland. Voorheen ook veel in vochtige weilanden, maar aldaar sterk in aantal achteruit gegaan. Granen, bonen, suikerbiet en aardappels zijn geschikte broedhabitat. Vegetatie moet een open structuur hebben, vooral later in het seizoen. Toename intensief beheerd grasland in akkerbouwgebieden door hoge maaifrequentie zeer ongunstig voor de soort.	Variatie in gewassen aanbrengen (meer dan twee gewassen) zorgt voor geschiktere habitat. Naast elkaar voorkomen van wintergraan en zomergraan zeer gunstig voor de soort. Akkerranden (min. 12 m breed) en stoppels die braak blijven liggen tot in de volgende zomer (liefst tot in augustus) bieden geschikt broedgebied. Belangrijk is dat deze zich in een open landschap bevinden Ruige akkers, gericht op broedende Kieviten, lijken ook erg geschikt. Open structuur maken door lagere zaaidichtheid aan te houden. Wintergraan bijv. 100 kg/ha in plaats van 200 kg/ha. Verbouw zomergraan eveneens gunstig. Open plekken (5x5 m) in granen vormen geschikt foerageer- en broedhabitat. Maai en bemest bermen en slootkanten niet (of zo min mogelijk).

		LET OP: alarmerende vogel op paaltje, hek, hoge stengel o.i.de. duidt op nest met jongen binnen enkele tientallen meters.
Broedseizoen (mei-juli) Voedsel	Insectenrijkdom in open akkerland is essentieel.	Insectenrijkdom bevorderen door: - gebruik van pesticiden en mest vermijden - spuitvrije zone van min. 12 m aanhouden (liefst in combinatie met akkerranden) - akkerranden van min. 12m breed aanleggen. Kruidenrijke akkerranden zijn beter dan grazige randen. - akkerranden inzaaien met mengsel dat zorgt voor een niet al te hoge, inheemse en kruidenrijke vegetatie. - braakliggend land en stoppels laten liggen (hoe meer hoe beter) tot 15 augustus.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2): GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Newton I. 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. Ibis 146: 579-600.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Grauwe gors
Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels /niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig Niet-broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: relatief forse, bruingrijze gors zonder opvallende tekening. Knarsende zang (vanaf paaltjes, hoge stengels of andere verhogingen) lijkt op rammelende sleutelbos. Mannetjes soms polygaam. - Wanneer aanwezig: jaarrond, maar tegenwoordig zeldzaam. Na 2005 niet meer jaarlijks in Nederland broedend. Wel nog kleine aantallen overwinteraars in Zeeuws-Vlaanderen (schorren en wintervoedselranden), Zuid-Limburg (hamsterreservaten) en Groningen (wintervoedselveldjes). Zulke vogels waarschijnlijk afkomstig uit België, Duitsland en/of Denemarken. In 2011 broedden 8 paren in Oost-Groningen, allemaal in luzerne. Vermoedelijk betrof het vogels die in voorafgaande winter vanuit Denemarken of Duitsland in Groningen terecht waren gekomen. Broeden is echter tot één jaar beperkt gebleven. - Habitatvoorkeur: karakteristieke soort van (zeer) open, al dan niet in cultuur gebrachte gebieden. In Nederland tot voor kort zowel in akkerbouw- als graslandgebieden, vooral in Groningen, Rivierengebied (uiterwaarden), Zeeuws-Vlaanderen en Limburg.

	Nesten op of vlak boven de grond in dichte vegetaties, zoals graangewassen, onbeweide graslandvegetaties, luzerne, randvegetaties en braakland. In landbouwgebied graangewassen als nestplaats veruit het belangrijkste, maar ook in gewassen als suikerbiet en erwt. - Broedhabitat: voormalige broedvogels in Zeeland en Groningen broedden in 5-10 km brede strook langs kust, met voorkeur voor akkers in combinatie met kruidenrijke greppels/slootkanten en grazige dijken. Voormalige broedvogels in Limburg altijd in graanakkers (vooral tarwe en gerst), veelal in combinatie met andere akkergewassen (met name hakvruchten), wei- en hooilanden en ruige bermen of greppels. - Winterhabitat: in verleden veelvuldig bij graanschoven en dors- of opslagplaatsen rondom boerenerven. Tegenwoordig aangewezen op zadenrijke (onkruidrijke) (graan)stoppels, extensievere graslanden, ruderaal terreinen of anderszins zadenrijke habitats in open gebied. - Broedperiode: lang broedseizoen (eind april t/m augustus), maar eerste broedsels meestal niet voor half mei. Kan meerdere legsels per jaar produceren, maar tegenwoordig is dat een zeldzaamheid. Vervolglegsels kunnen tot ver in juli gestart worden. - Voedsel zomer: grootste deel van het jaar aangewezen op zaden (granen, graszaden, onkruidzaden), in het broedseizoen ook insecten. - Voedsel winter: zaden (graan- en maiskorrels, zaden van grassen en kruiden). - Voedsel jongen: insecten
--	---

Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden

Broedperiode	- Verlaagd nestsucces en overleving door verdwijning van kleinschalig cultuurland met mozaïeken van zomergranen en graslanden, een gevolg van landbouwintensivering en schaalvergroting. - Verlies aan nestgelegenheid door omzetting granen in mais of intensief benut grasland, beide ongeschikt voor broeden. - Voedselgebrek door intensief gebruik van bestrijdingsmiddelen, zware bemesting, frequenter maaien enz. - Afname in grote delen van West-Europa leidt tot versnippering van broedpopulaties. Kansen op herstel daardoor afnemend.
Niet-broedperiode	- Verlaagde winteroverleving als gevolg van voedselgebrek. Aanbod aan zadenrijke habitats in de winter is sterk afgenomen door onder meer het verdwijnen van onkruidrijke graanstoppels (door ander beheer van stoppels, omschakeling van zomer- op wintergranen en opkomst van maïs). Populaties lijken de achteruitgang na voedselarme winters niet te boven te komen.
Type landschap:	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-augustus)	Open gebieden, tegenwoordig vrijwel alleen akkerland. Bouwt nest meest in graangewassen of ruige grasachtige vegetaties.	Zorg voor voldoende aanbod van insectenrijk habitat door handhaving en/of aanleg van braakland, akkerranden met
Nestgelegenheid		

	Paaltjes, hoge stengels en andere verhogingen (soms is aardhoop al voldoende) worden gebruikt als uitkijk- en zangpost. Voor voedsel moet in de nabijheid van het nest insectenrijke habitat aanwezig zijn. Nesten zeer kwetsbaar voor landbouwkundige werkzaamheden vanwege laat en lang broedseizoen.	grasachtige vegetaties en onbespoten volveldse graanteelten of graanranden. Realiseer ruigtestroken en/of struweel met ruigte. Stoppelvelden minimaal tot 15 maart laten liggen, liefst langer. Geen werkzaamheden binnen de broedhabitat in het broedseizoen. Geen gewasbeschermende middelen of meststoffen gebruiken. Tegengaan van maïsteelt in uiterwaarden waar Grauwe Gorzen nog zouden opduiken. In hooiland met Grauwe Gors: - maaidatum uitstellen tot minimaal 15 juli; - extensieve begrazing meestal geen probleem.
Dispersie- en winterperiode (augustus-maart)	Grauwe gorzen zoeken 's winters groepsgewijs zadenrijke habitats op, vooral in bouwland en bij voorkeur in korte vegetatie. Voldoende zaden zijn essentieel voor winteroverleving. Gebrek aan zaden zal het meest schrijnend zijn in de late winter, als de aanvankelijk nog beschikbare zaadbronnen door kieming, rotting of consumptie zijn uitgeput. In Zuid-Limburgse hamsterreservaten, met aanzienlijke oppervlakten overstaand graan, worden jaarlijks overwinterende Grauwe gorzen waargenomen. Aldaar ook foeragerend op maïskorrels aanwezig in ongeploegde en strorijke stoppels van korrelmaïs. In sommige winters ook waarnemingen in Groningse 'wintervoedselveldjes', feitelijk ongeogste graanakkertjes of – randen grenzend aan struwelen.	Stoppels van graangewassen en korrelmaïs niet onderwerken en/of bespuiten, maar laten overwinteren, min. tot na 15 maart. Hoe langer met onderwerken van stoppels wordt gewacht wordt, hoe beter. Aanleg van wintervoedselakkertjes door inzaai van mengsel met een hoog aandeel granen. Gewassen niet oogsten of maaien. Niet ontsmet zaaizaad gebruiken. Aanleg en onderhoud van struwelen.

Bronnen

- Baker D.J., Freeman S.N., Grice P.V. & Siriwardena G.M. 2012. Landscape scale responses of birds to agri-environment management: a test of the English Environmental Stewardship scheme. *Journal of Applied Ecology* 49(4): 871-882.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bønløkke J., Madsen J.J., Thorup K., Pedersen K.P., Bjerrum M. & Rahbek C. 2006. Dansk Trækfugleatlas: The Danish Bird Migration Atlas. Rhodos and Zoological Museum, Copenhagen.
- Bos J.F.F.P., Sierdsma H., Schekkerman H., & van Scharenburg C. 2010. Een veldleeuwerik zingt niet voor niets!: schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de context van een veranderend gemeenschappelijk landbouwbeleid. *Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu*.
- Donald P.F. 1997. The corn bunting *Miliaria calandra* in Britain: a review of current status, patterns of decline and possible causes. In: Donald P.F. & Aebischer N.J. (eds). *The ecology and conservation of corn buntings Miliaria calandra*: 11-26. JNCC, Peterborough.
- Donald P.F. & Forrest C. 1995. The effects of agricultural change on population size of Corn Buntings *Miliaria calandra* on individual farms. *Bird Study*, 42(3), 205-215.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. *The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe*. Oxford University Press, Oxford.
- Fischer S. & Schneider R. 1996. Die Grauammer *Emberiza calandra* als Leitart der Agrarlandschaft. *Vogelwelt* 117: 225-234.
- del Hoyo J., Elliot A. & Christie D. 2011. *Handbook of the birds of the world vol. 16: Tanagers to New World Blackbirds*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Hustings F., Post F. & Schepers F. 1990. Verdwijnt de Grauwe Gors *Miliaria calandra* als broedvogel uit Nederland? *Limosa* 63: 103-111.
- Koffijberg K., Foppen R. & van Turnhout C. 2013. *Sovon Vogelbalans 2013*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Lilleør O. 2007. Habitat selection by territorial male Corn Buntings *Miliaria calandra* in a Danish farmland area. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 101: 79-93.
- Mason C.F. & Macdonald S.M. 2000. Corn Bunting *Miliaria calandra* populations, landscape and land-use in an arable district of eastern England. *Bird Conservation International* 10(2): 169-186.
- Moorcroft D., Whittingham M.J., Bradbury R.B. & Wilson J.D. 2002. The selection of stubble fields by wintering granivorous birds reflects vegetation cover and food abundance. *Journal of Applied Ecology* 39(3): 535-547.
- Perkins A.J., Maggs H.E., Wilson J.D., Watson A. & Smout C. 2008. Targeted management intervention reduces rate of population decline of Corn Buntings *Emberiza calandra* in eastern Scotland. *Bird Study* 55: 52-58.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000*. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Watson A., Perkins A.J., Maggs H.E. & Wilson J.D. 2009. Decline of Corn Buntings *Emberiza calandra* on east Scottish study areas in 1989-2007. *Bird Study* 56(2): 213-220.

Grauwe kiekendief

Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000-broedvogel
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: slanke en sierlijke roofvogel van open gebieden. Man grijsachtig met zwarte vleugelpunten en zwarte streep over de vleugel, vrouwtje bruingestreept met witte stuit. - Grondbroeder, nest in hoge vegetaties, in grootschalig open cultuurland in gewassen als wintertarwe, koolzaad en luzerne. - Wanneer aanwezig: eind april t/m half september. Overwintert ten zuiden van Sahara in Sudano-Sahel zone. - Habitatvoorkeur: open landschappen, zowel natuurgebieden als cultuurlandschappen. Nestelt vaak met enige paren op relatief korte afstand. - Broedhabitat: oorspronkelijk broedend in veengebieden, natte hooilanden en vochtige duinvalleien. Tegenwoordig echter (net als elders in Europa en als gevolg van sterke afname/ecologische degradatie van natuurlijke habitat) in open akkerbouwgebieden. Nederlandse broedpopulatie geconcentreerd in grootschalige akkerbouwgebied van Groningen, daarnaast een handvol broedparen in Flevoland en Incidenteel in andere provincies. - Winterhabitat: Savanne in Sudano-Sahelzone - Voedsel zomer: Kleine zoogdieren (vooral veldmuis), zangvogels, reptielen, grote insecten. - Voedsel jongen: zelfde. - Voedsel winter: Grote insecten, vooral sprinkhanen. - Foerageerwijze: jaagt in vlucht laag boven de grond.
Factoren die	- Verlies van geschikt leefgebied door te laag voedselaanbod in

populatieontwikkeling beïnvloeden:	landbouwgebieden. Zowel vestiging van broedparen als broedsucces op korte en lange termijn sterk afhankelijk van voedselaanbod, vooral veldmuizen en vogels. - Populaties in landbouwgebied zijn sterk afhankelijk van actieve nestbescherming. Zonder zulke bescherming worden nesten verstoord bij landbouwkundige werkzaamheden of door roofdieren gepredeerd.
Type landschap:	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-augustus) Nestgelegenheid	In boerenland nestelend in opgaande cultuurgewassen. Benut voor nestbouw vnl. wintergranen en koolzaad, soms ook luzerne.	Voortbestaan van de soort is sterk gebonden aan actieve nestbescherming. Oogsten en maaïen van gewassen is geen probleem, mits het nest ruim voor de oogstwerkzaamheden wordt beschermd. Neem contact op met Werkgroep Grauwe Kiekendief.
Broedseizoen (mei-augustus) Voedsel	Open landschappen met voldoende hoog voedselaanbod, de belangrijkste factor voor reproductiesucces. Prooien worden verzameld in tot tientallen vierkante kilometers groot jachtgebied rondom territorium, zowel in cultuurland (graslanden, akkers, ruderaal terreinen) als in natuurterreinen. Veldmuis is stapelvoedsel. In daljaren van veldmuis moeten alternatieve prooien (vooral zangvogels) beschikbaar zijn.	Zorg voor voldoende hoog prooiaanbod via grootschalige, meerjarige grasbraak, luzerne- en graanculturen in brede randen (>10 m) of volveldse percelen, vooral in omgeving van traditionele of potentiële nestplaatsen. 'Nieuwe' maatregel ter verhoging van muizen- en vogelaanbod is de 'vogelakker', bestaande uit strokenteelt van meerjarig natuurbraakmengsel afgewisseld met meerjarig periodiek te oogsten gewas als klaver of luzerne. Vooral faunaranden en vogelakkers van belang. Behoud openheid landschap (vermijd bebouwing, aanplant bosschages e.d.). Besef dat braakhabitat alleen foerageergebied is, geen broedgebied.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt en Co., Haarlem.
- Koks B. 2008. Case: Beschermingsproject Grauwe kiekendief als opmaat voor effectieve akkervogelbescherming. *De Levende Natuur* 208: 109-112.
- Koks B.J., Trierweiler C., Visser E.G., Dijkstra C. & Komdeur J. 2007. Do voles make agricultural habitat attractive to Montagu's Harrier *Circus pygargus*?. *Ibis* 149(3): 575-586.
- Koks B.J. & Visser E.G. 2002. Montagu's Harrier *Circus pygargus* in the Netherlands: Does nest protection prevent extinction? *Ornithologischer Anzeiger* 41: 159-166.
- Mebs T. & Schmidt D. 2006. Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens: Biologie. Bestandsverhältnisse. Bestandsgefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- Trierweiler C. 2010. Travels to feed and food to breed: The annual cycle of a migratory raptor, Montagu's Harrier, in a modern world. PhD thesis, University Library Groningen.
- Trierweiler C., Mullié W.C., Drent R.H., Exo K.M., Komdeur J., Bairlein F., Harouna A., Bakker M. & Koks B.J. 2013. A Palaearctic migratory raptor species tracks shifting prey availability within its wintering range in the Sahel. *Journal of Animal Ecology* 82(1): 107-120.
- Wiersma P., Ottens H.J., Kuiper M., Schlaich A.E., Klaassen R.H.G., Vlaanderen O., Postma M. & Koks B.J. 2014. Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in de Provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.

Hamster

Open akkerland



Fotograaf: Henk van Harskamp

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Graaft burchten in bodems die voldoende stevigheid moeten bieden. - Voorkomen beperkt tot Zuid- en Midden-Limburg ten zuiden van Roermond. - Normale voorjaarsdichtheid ligt rond de 2 burchten per hectare. - Leeft bij voorkeur in graanakkers of akkers met luzerne (alfalfa <i>Medicago sativa</i>) vanwege optimale combinatie van dekking en voedsel. - Mijdt graslanden, bossen en akkers met bieten (in het voorjaar), aardappelen en maïs. - Graften en overstaande gewasresten (graan, bladrammenas en luzerne) zijn van belang als toevluchtsoord na de oogst. Graften worden soms ook permanent bewoond. De dekking door het opgaand gewas is noodzakelijk voor de overleving. - Een burcht kan gedurende het jaar in gebruik zijn bij meerdere Hamsters. - Leeft solitair met uitzondering van de voortplantingstijd. - Voortplantingsperiode van begin mei tot september; 2-3 worpen per jaar met 4-8 jongen, zoogperiode van 4-5 weken waarna vrouwtje de burcht verlaat; jongen van eerste worp kunnen diezelfde zomer al voor nageslacht zorgen. - Leeftijd max. 2-3 jaar, gemiddeld echter slechts enkele maanden door predatie (vossen, roofvogels en kleine

	marters). - Legt wintervoorraad aan (nazomer tot in november) van hoofdzakelijk graankorrels, maar ook zaden, stukken bieten of wortelstokken van planten. - Voedsel: omnivoor en zowel plantaardig (jonge scheuten graan, luzerne en klaver) als dierlijk voedsel (slakken, regenwormen en kevers).
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Winterslaap (half oktober-maart) Dispersie (half maart-half mei) Voortplantingsperiode (half mei-half oktober)	Graan- en luzernepercelen in een bouwplan (bestaande uit gelijke delen luzerne, wintergraan en zomergraan voor 100% hamsterbeheer) telen waarin de percelen met hamsterbeheer rouleren. De hoeveelheid hamsterbeheer betreft maatwerk per deelnemer. Wintergraan op regulier beheerde akkers dat al vroeg in het voorjaar dekking biedt is aantrekkelijk Dekking van het gewas in de periode dat Hamsters bovengronds actief zijn (april-oktober) in de vorm van geschikte percelen (minstens 3 ha groot en begroeid met graan, luzerne en soms rammenas) en opvangstroken (min. 0,20 ha en 20 m breed) dichtbij (naast) geoogste percelen Min. streefoppervlak voor een volwaardig leefgebied bestaat uit tenminste 25 ha reservaatbeheer en min. 15 ha agrarisch natuurbeheer. Leefgebieden in een ruimtelijk mozaïekpatroon met kleinere (2-3 ha) en grotere beheerstukken (10 ha) met elkaar verbonden met een onderlinge afstand tussen beheerstukken van respectievelijk max. 150 m en 1000 m. Per cluster leefgebieden naar min. 1000-1500 Hamsters (najaarstelling) streven; uitgaande van een voorjaarsdichtheid van 2 hamsters per ha komt dit overeen met een areaal van min. 250-350 ha.	Wintergraan op regulier beheerde akkers, dat al vroeg in het voorjaar dekking biedt, is aantrekkelijk. Het dient pas na 31 augustus geoogst te worden of gecombineerd te worden met een opvangstrook. Late graanoogst (na 31 augustus) en - nog beter - het niet oogsten van het graangewas is van belang voor overleving van de jongen van de tweede worp. Teelt van luzerne vergt aangepaste oogst-frequentie, na 15 juni is luzerne-oogst niet meer toegestaan. Bestrijding van probleemkruiden (o.a. kweek, ridderzuring, melde, akkerdistel) of aanwenden van bemesting (kunst- en drijfmest) vormt geen probleem Niet kerende grondbewerking is geen probleem. Dieper ploegen dan 50 cm niet toestaan.

	Voor realisatie van verbindingen uitgaande van 750 ha hamsterleefgebied (in drie clusters) is het totaal benodigde oppervlak 850-1050 ha aan hamstervriendelijk beheer.	
Totaal	leefgebied	Maatregelen
	- Graan- en luzernepercelen in een bouwplan (bestaande uit gelijke delen luzerne, wintergraan en zomergraan voor 100% hamsterbeheer) telen waarin de percelen met hamsterbeheer rouleren. De hoeveelheid hamsterbeheer betreft maatwerk per deelnemer. - Dekking van het gewas in de periode dat hamsters bovengronds actief zijn (april-oktober) in de vorm van dekking biedende percelen (minstens 3 ha groot en begroeid met graan, luzerne en soms rammenas) en opvangstroken (min. 0,20 ha en 20 m breed) dichtbij (naast) geoogste percelen - Wintergraan op regulier beheerde akkers dat al vroeg in het voorjaar dekking biedt is aantrekkelijk en dient voor een positief effect op de hamsters pas na 31 augustus geoogst te worden of gecombineerd te worden met een opvangstrook - Late graanoogst (na 31 augustus) en nog beter is het niet oogsten van het graangewas is van belang voor overleving van de jongen van de tweede worp - Bestrijding van probleemkruiden zoals kweek, ridderzuring, melde en akkerdistel of aanwenden van bemesting (anders dan stalmest) is geen probleem. - Streeft oppervlakte voor een volwaardig leefgebied bestaat uit tenminste 25 ha reservaatbeheer en 15 ha agrarisch natuurbeheer. - Leefgebieden in een ruimtelijk mozaïekpatroon met kleinere (2-3 ha) en grotere beheerstukken (10 ha) met elkaar verbonden met een onderlinge afstand tussen beheerstukken van respectievelijk max. 150 m en 1000 m. - Per cluster van leefgebieden streven naar min. 1000-1500 hamsters bij najaarstelling; uitgaande van een	Instapvoorwaarden voor het beheertype hamstervriendelijk beheer 1. De beheereenheid bestaat uit bouwland. 2. De beheereenheid voldoet aan de minimale oppervlakte-eisen. 3. De beheereenheid is geschikt bevonden voor de hamster en gelegen in, of in een straal van 2 km van, een hamsterkernleefgebied of hamsterverbindingzone. 5. Doorsnijdingen zijn toegestaan mits deze als niet belemmerend beoordeeld worden. Beheerseisen. 1. De grondbewerking voor alle gronden vindt max. tot een diepte van 30 cm plaats. Volleveldsbeheer 1. Hamstervriendelijk beheer bestaat uit het gewas luzerne, bladrammenas, wintertarwe of combinatie daarvan. 2. Op de aangemelde kavel zal min. 50% van de oppervlakte bestaan uit hamstervriendelijk beheer. 3. De minimumoppervlakte van de beheereenheid is 1 ha. 4. De luzerne wordt tot 15 juni geoogst. 5. Na 15 juni blijft de luzerne-stengels staan tot 1 februari van het volgende jaar staan en worden dan geklepeld. 6. De bladrammenas wordt na 1 februari van het volgende jaar ondergewerkt. 7. De wintertarwe wordt niet geoogst. Na 1 februari van het volgende jaar wordt het overblijvende gewas

	voorjaarsdichtheid van 2 hamsters per ha komt dit overeen met een areaal van 250-350 ha per cluster van leefgebieden. - Voor realisatie van verbindingen uitgaande van 750 ha hamsterleefgebied (in drie clusters) is het totaal benodigde oppervlak 850-1050 ha aan hamstervriendelijk beheer.	wintertarwe ondergewerkt. 8. De teelt van alle gewassen vind plaats op basis van de goede landbouw en milieu praktijk (GLMC). Opvangranden voor hamsters 1. Opvangstroken zijn stroken regulier graan die niet worden geoogst. 2. De minimale grootte van de beheereenheid is 20 m breed en 100 m lang. 3. Niet oogsten van de strook tot 1 februari van het volgende jaar. Tenzij er wintergraan ingezaaid wordt. Dan is oogsten en inzaaien toegestaan na 1 november. 4. De opvangstrook rouleert jaarlijks.
		Beheer ook goed voor patrijs, roofvogels en akkervogels

Bronnen:

- Kuiters A.T., La Haye M.J.J., Müskens G.J.D.M. & Kats R.J.M. 2011. Perspectieven voor een duurzame bescherming van de hamster in Nederland. Alterra WUR, Wageningen.
- La Haye M. 2010. Hamster. Pp. 239-244 *in*: Huizinga C.E., Akkermans R.W., Buys J.C., van der Coelen J., Morelissen H. & Verheggen L.S.G.M. Zoogdieren in Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Houtduif

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: grootste duif, witte vlek op zijhals - Wanneer aanwezig: gehele jaar. - Habitatvoorkeur: allerlei landschappen, mits voorzien van enige bomen en struiken. - Broedhabitat: talrijkst in kleinschalige gebieden met groot aandeel akkerbouw (granen). - Voedsel zomer: vooral plantendelen en zaden. - Voedsel jongen: voedsel uit de krop ("duivenmelk"). - Foerageermethode: op de grond en in lage vegetaties. Kilometers lange voedselvluchten (tot 5 km, lokaal nog meer) zijn normaal, o.a. bij Houtduiven die in steden nestelen. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 2, broedduur 16-17 dagen, nestjongenperiode ca. 28 dagen. - Broedperiode: eileg eind maart tot in oktober, met piek in juli-augustus; soms ook in overige maanden broedpogingen.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Aanwezigheid voldoende voedsel: opschaling naar grootschalige landbouw in de jaren zestig zorgde voor tijdelijke aantelstoeiname. Veranderende landbouwtechnieken (verbouwen maïs in plaats van granen,

	onderploegen stoppelakkers, efficiëntere oogstmethoden) deden aantallen weer afnemen, vooral in bosrijke gebieden op zandgronden. - Sterke toename in stedelijk gebied sinds jaren tachtig, o.a. vanwege weinig vijanden als Havik.
Type landschap Open grasland Open akkerland Droge dooradering Natte dooradering Overig, namelijk	☒ ☒ ☒ ☐ ☒boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-oktober) Nestgelegenheid	Grote variatie in nestplaatsen; vooral in bomen en struiken, incidenteel op de grond of in gebouwen.	Geen specifieke maatregelen nodig gezien brede nestplaatskeus. LET OP: soort wordt gemakkelijk verstoord bij nest (opvallende, fladderende afvlucht) en onbeheerde nesten (witte eieren!) zijn dan een gemakkelijke prooi voor roofdieren. Vermijd onnodige verstoring bij nestplekken en blijf niet te lang aanwezig indien vogel met veel gefladder vertrokken is uit boom of struik (vermoedelijk rechtstreeks vanaf nest afgevlogen).
Broedseizoen (maart-oktober) Voedsel	Eet vooral zaden en plantendelen. Soms massaal foeragerend op pas geoogste graanakkers.	Verbouw van granen (in plaats van maïs) is in broedtijd gunstig. Huidige oogstmethoden zijn dermate efficiënt dat er weinig valgraan overblijft. In niet-commerciële situaties leidt moedwillig 'verspillen' van graan bij de oogst tot interessante voedselbronnen voor vele zaadeters, waaronder Houtduiven. Laten staan van graanstoppel tot in oktober zorgt voor voedsel (broedseizoen houdt immers aan tot in oktober). Overweeg het laten staan van (delen van) maisvelden tot en met de winter; ze vormen belangrijke voedselbron (ook voor andere soorten).

		Afschot in juli-september van foeragerende volwassen Houtduiven (witte nekvlek i.t.t. jonge vogels) leidt vrijwel zeker tot mislukking van broedsels in de omgeving (tot op enkele kilometers).
--	--	---

Bronnen:

- Alblas P. 2009. Broedbiologie van Maastrichtse Houtduiven (*Columba palumbus*) in 2003 en 2008. CNME, Maastricht.
- Bijlsma R.G. 2013. Dode winter, of: hoe de vogels van de Veluwe akkers verdwenen. Limosa 86: 108-122.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Kerkuil

Open akkerland

Let op: Kerkuilen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Kerkuil stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Kerkuil voor het leefgebied Droge dooradering betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Gunstig Verspreiding: sterke toename Populatie: sterke toename Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: zeer lichte middelgrote uil, uitsluitend nachtactief; ijselijke roep. - Aanwezigheid: gehele jaar op of rond de nestplek, kan gaan zwerven in perioden met voedselschaarste. - Habitatvoorkeur: cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. - Broedhabitat: toegankelijke hoge, donkere delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens; veelal nestelend in speciale kerkuilkasten. - Voedsel volwassen vogels en jongen: 98% (veld- en spits)muizen; verder (jonge) kleine vogels, amfibieën en ongewervelden (samen 2%). - Aantal broedsels: gewoonlijk 1, max. 3 in voedselrijke jaren, aantal eieren 4-7 (tot 12 in voedselrijke jaren), broedduur 30-34 dagen, nestjongenperiode 40 dagen. - Broedperiode: maart-augustus, in voedselrijke jaren broedsels in iedere maand van het jaar mogelijk. - Verstoringsgevoeligheid: matig, kan goed tegen menselijke aanwezigheid.

Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	- Nederlandse populatie ligt aan noordrand van verspreidingsgebied; in zulke situaties maken populaties vaak opvallende fluctuaties door. - Erg gevoelig voor strenge en sneeuwrijke winters (met sneeuwdek van 8 cm of meer). - Veel slachtoffers door verkeer, speciaal daar waar de bermen muizenrijk zijn. - Accepteert makkelijk aangeboden kunstmatige nestgelegenheid (nestkasten). - Schaalvergroting in de landbouw ongunstig (verlies van muizenrijke habitats). - Predatie. - Broedplaatsconcurrentie.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ erfvoegel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Jaarrond	Halfopen cultuurlandschap met kleinschalige elementen en/of lintvormige, kruidenrijke structuren. Voorbeelden: gefaseerd gemaaide wegbermen, zoomvegetaties langs bosranden, kruidenrijke (sloot-) overgangen tussen weide- en akkerpercelen (geen maïs!). Territorium is 60-1200 ha groot; voedsel moet beschikbaar zijn binnen 500-1500 m vanaf broedplaats (hoe dichterbij hoe beter).	Habitat binnen het territorium in stand houden. Evt. ontbrekende onderdelen aanleggen. Geen gewasbeschermingsmiddelen toepassen; geen muizenbestrijding. Muizenstandbevorderende maatregelen als aanplant van noot- en vruchtbomen, plaatsen van muizenruiters¹, takkenrillen enz.
Begin balts (januari-februari)	Tijdens perioden met sneeuwdek (8 cm en meer) wordt voedsel ook gezocht binnen gebouwen.	Bij sneeuw: aanbieden van inpandige muizenrijke foerageerplekken door uitleggen van hooi of stro en eventueel brood en graan strooien om muizen te lokken.
Broedseizoen (maart-september)	Meeste vogels broeden in nestkasten; deze worden vlot	Muizenstand bevorderend beheer zoals: inzaai overstaand

¹ De muizenruiter plaats je op een plek, niet te ver verwijderd van broedplaatsen van de kerk- en steenuil. Normaal bestaat een muizenruiter uit zes stokken (een driehoek van drie staande stokken met drie dwarsstokken aan de basis). Op de bodem wordt een dikke laag stro gelegd, daarop een laag graan en leg er vervolgens weer stro overheen. Bovenop worden een ruime hoeveelheid staken gelegd. Het is belangrijk dat er tijdens de winter regelmatig graan in de muizenruiter gestrooid wordt, zodat de muizen voldoende te eten hebben. Op die manier hebben ook de uilen en roofvogels tijdens de wintermaanden geen honger.

	geaccepteerd door nestplaats zoekende vogels. Voedselbeschikbaarheid (muizen) bepaalt succes van broedsel.	zomergraan (0,5 ha/20 ha landbouwgrond). Gefaseerd maaibeheer, zodat afwisseling van hoge en lage grazige vegetaties gehandhaafd blijft. Meerdere nestplaatsen (nestkasten) per territorium aanbieden; ze fungeren ook als rustplaats voor de man tijdens het broeden door de vrouw.
Najaar en winter (september-december)	Vogels blijven in territorium, voedselsituatie cruciaal bij overleving.	Plaatsen van (marter-veilige) nestkasten (op meer dan 500 m van bestaand territorium). Gebruikte nestkasten schoonmaken. Voedselsituatie verbeteren: - aanleg/behoud van kruidenrijke akkerranden; - aanleg wintervoedselveldjes tot 15 maart: 0,5 ha per 20 ha; - extensief beheer van bermen, dijken, randen, overhoekjes etc.; - aanleg van zomen op de overgang van gras- of bouwland naar houtwallen en heggen.

Bronnen:

Dienst Regelingen, Ministerie van Economische zaken 2012. Soortenstandaard kerkuil.

Fopma A. 2000. Evaluatie soortbeschermingsplan kerkuil (1994-1999). Vogelbescherming, Zeist.

de Jong 2010. Het herstel van de kerkuil in Friesland, groei van de populatie in relatie tot het landschap. Uilen 2010, p. 46-53. Uitgave STONE Steenuilenoverleg Nederland, Kerkuilenwerkgroep Nederland SKWN, Oehoewerkgroep (OWN), werkgroep Ruigpootuilen.

de Jong J. 2013. De Kerkuil, een handleiding voor beschermers. Uitgave SKWN, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland.

Mebs T. & Scherzinger W. 2004. Uilen van Europa. Tirion Uitgevers b.v., Baarn.

Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. (2013). Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kievit

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote zwart-wit getekende steltloper met opvallende kuif en spectaculaire baltsvlucht. - Wanneer aanwezig: hele jaar, bij strenge vorst echter erg schaars. - Habitatvoorkeur: vlak of licht glooiend open agrarisch gebied en sommige natuurterreinen. In Nederland vanouds broedend op agrarische graslanden, vanaf jaren vijftig ook op akkers. Rond 2000 broedde ruwweg de helft van alle Kieviten op bouwland. - Broedhabitat: in Laag-Nederland vooral in vochtige graslanden broedend, in Hoog-Nederland in voorjaarsgewassen op bouwland. In hele land, dus ook in graslandregio's, is maïs een populair gewas om in te nestelen. - Winterhabitat: open gebieden, zowel op grasland als akkers. - Voedsel zomer: insecten, wormen, slakjes en (minder belangrijk) zaden en ander plantaardig materiaal dat van het bodemoppervlak of uit de bovenste bodemlaag wordt gepikt. - Voedsel winter: zelfde. - Voedsel jongen: bovengrondse insecten. - Foerageermethode: lopend over de grond; prooien worden op zicht en gehoor opgespoord. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4, broedduur 28 dagen. Kuikens (nestvlieders) vliegvlug na ongeveer 35 dagen. - Broedperiode: eileg vanaf half maart tot ongeveer half juni. Piek op

	akkers later dan in graslanden, deels door hervestingen na eerdere mislukking door grondwerkzaamheden. Veel nesten worden eind april of in mei begonnen. Laatste jongen vliegvlug in juli.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verlies aan broedhabitat door verstedelijking, aanleg van wegen en bosjes, enz. - Te weinig vliegvlugge jongen als gevolg van nestverliezen en lage kuikenoverleving door schaalvergroting en intensivering van landbouw. Belangrijke verliesfactoren in bouwland: veelvuldige grondbewerkingen, gebrek aan voedsel en dekking voor kuikens. - Toegenomen predatie (niet los te zien van voorgaande punt).
Verstoringsafstand	-
Type landschap:	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juni) Aanwezigheid eieren	Sterke voorkeur voor zeer open landschap met korte, relatief langzaam groeiende vegetaties en open plekken. Nestelt vanaf medio maart op bouwland met geen of lage vegetatie (max. 15-30 cm). In gebieden met hoge dichtheden vormen zich losse kolonies. Zulke vogels kunnen zich beter verdedigen tegen roofdieren dan meer solitair broedende vogels. Bottleneck is mogelijk dat veel Kieviten vroeg in het seizoen op maïsstoppel gaan nestelen. Dan moet het land nog worden geploegd en ingezaaid, waarbij veel nesten verloren gaan. Nieuwe pogingen op ingezaaide akkers kunnen succesvol zijn. Veel nesten en/of niet-vliegvlugge kuikens gaan verloren door predatie en/of landbouwkundige bewerkingen (niet los van elkaar te zien). 'Enkelvoudige' maatregelen (zoals uitgestelde maaidata) zijn uiteindelijk niet effectief. Effectieve bescherming vergt integrale gebiedsaanpak die aangrijpt op alle relevante factoren. In Friesland worden eieren geraapt in combinatie met 'nazorg' na raapperiode. Rapen van eieren heeft geen ecologische meerwaarde voor de Kievit. Vroege legsels worden in	Landschappelijke openheid bevorderen door opgaande elementen te verwijderen. In stand houden van nesten met eieren. Nestbescherming (nesten verleggen of markeren en sparen tijdens landwerkzaamheden). Rustperiode op akkers tot 15 juni.

	het algemeen gekenmerkt door zwaardere kuikens bij uitkomst. Deze kuikens hebben een grotere kans om te overleven (en later zelf te gaan broeden) dan later geboren kuikens.	
Broedseizoen (maart-juni) Aanwezigheid jongen	Voor kievitkuikens is het belangrijk een gevarieerde, open vegetatie te hebben waar ze op de grond levende insecten kunnen vinden. Op akkers is voor opgroeiende kuikens te weinig voedsel beschikbaar. Gezinnen verplaatsen zich daarom vaak naar nabijgelegen grasland. Dit leidt tot extra verliezen als gevolg van predatie, maar ook tot voedselgebrek indien er onvoldoende geschikte graslanden in de omgeving aanwezig zijn. De afhankelijkheid van grasland als opgroeihabitat voor kuikens verklaart de lage dichtheden van Kievit in grootschalige akkerbouwgebieden.	Uitstel van bewerkingen in maïsstoppel en inzaai van 'nieuwe' maïs tot na 15 mei, in combinatie met aanleg braakstroken langs perceel als refugium voor opgroeiende kuikens dat dekking en voedsel biedt. Experimenten in Noord-Brabant in 2012 en 2013 met beide maatregelen waren veelbelovend (goed broedsucces). Mogelijk dat onbemeste grasstroken eenzelfde effect geven. Afvlakken van slootkanten zodat een brede natte zone ontstaat waarin kuikens voedsel kunnen vinden. Hiermee kan tevens worden voorkomen dat kuikens bij het oversteken van sloten verdrinken.
Broedseizoen/voor- en naseizoen (maart-juni) Voedsel	Voor en na broedseizoen ook op geploegde of ijl begroeide akkers, soms op akkers met oogstresten van biet etc.	Niet kerende grondbewerking houdt mogelijk meer bodemleven in stand. Meer onderzoek is nodig om effectiviteit aan te tonen. Braakliggende en/of onbemeste stroken, met veel insecten. Braakliggende stroken blijven bij voorkeur tot september braak liggen. Korte, ijle vegetatie is van belang.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- EC 2007. European Union Management Plan 2009-2011. Lapwing *Vanellus vanellus*. Technical Report 2009-033.
- Roodbergen M, Schekkerman H., Teunissen W.A. & Oosterveld E. 2010. De invloed van beheer en predatie op de overleving van weidevogelkuikens in Friesland. SOVON-onderzoeksrapport 2010/12, A&W rapport 1510, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sloothaak J. & Faber R. 2012. Weidevogelbescherming op akkers; hoe pakken we het aan? Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Verstegen K. & Sloothaak J. 2012. Maatregelen voor kievit op bouwland 2012. Pilot-project 'Kansen voor de kievit'. Eindrapportage. Brabants Landschap, AP Natuuradvies en begeleiding, Provincie Noord-Brabant.

Kleine zwaan

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(B) N2000: niet-broedvogel
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: matig ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: compacte zwaan met relatief korte hals, zwarte snavel en gele snavelbasis. - Aanwezigheid: oktober tot en met maart, tegenwoordig vooral van november tot januari. - Winterhabitat: graslanden, grote open wateren, geïnnundeerde uiterwaarden, akkers; slaapt op grotere open wateren. Voedselgebieden liggen doorgaans op korte afstand (<5 km) van de slaappleats, maar in geval van concentraties op oogstresten op akkers ook tot 15 km. - Voedsel najaar en vroege winter: kranswieren, knollen van fonteinkruiden, oogstresten (ook indien deels ondergeploegd), met voorkeur voor aardappel en suikerbiet, recent in toenemende mate maïs. Nadat waterplanten (door afsterven/uitputting) en oogstresten (door onderploegen) ongeschikter worden, zoekt de soort vanaf december-januari in toenemende mate voedsel op grasland (ook uiterwaarden), met voorkeur voor ondergelopen grasland. - Verstoringsgevoeligheid: gemiddeld tot groot (toenemend al naargelang groepen groter zijn). Op water foeragerende en ook rustende zwanen zijn gevoelig voor verstoring

	(waterrecreatie), verstoringafstanden van 700 m zijn vastgesteld bij kite-surfers. In graslanden waar Kleine Zwanen samen voorkomen met ganzen leidt verjaging (en begeleidend afschot) van ganzen tot verstoring van de Kleine Zwaan. Hetzelfde geldt bij afschot van Knobbelzwaan in gebieden met gemengde groepen van Knobbelzwaan en Kleine Zwaan.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Aanhoudende afname van de reproductie in de broedgebieden. Vermoedelijk speelt een combinatie van factoren een rol: illegaal afschot, verslechtering van voedselomstandigheden op pleisterplaatsen en overwinteringsplekken, naast verslechtering van broedhabitat (incl. predatie en plaatselijk veranderingen door klimaat en toenemende infrastructuur). - Plaatselijk ook risico van botsingen met windturbines/hoogspanningsleidingen en in sommige jaren slechte weersomstandigheden tijdens de trek.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Winterperiode (oktober-maart)	Akkers met oogstresten (oktober-december). Rust (verstoringgevoelig!). windmolenparken en hoogspanningsleidingen vormen barrières of leiden tot het mijden van voedselgebieden. Grotere open wateren worden gebruikt als slaappleats.	Oogstresten niet onderploegen (aardappels, suikerbieten, maïs). Tegengaan van verstoring (recreatie, jacht op andere soorten watervogels) en barrières op vliegroute (windturbines, hoogspanningsleidingen). Geen verstoring door (water)recreatie of werkzaamheden in de foerageergebieden of de slaappleats binnen een afstand van c. 700 m van de zwanen; geen verjaging van groepen ganzen in de nabijheid van zwanen of afschot van Knobbelzwanen in gebieden waar gemengde groepen zwanen voorkomen.

Bronnen:

Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A037.pdf
van Eerden M.R., Beekman J.H., Smit M. & Oosterbeek K. 1997. Patch use by Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* feeding upon Sago Pondweed *Potamogeton pectinatus* in shallow lakes in The Netherlands: variation in exploitation threshold caused by social, environmental and time dependent

- factors. In: van Eerden M.R. Patchwork. Van Zee tot Land 65. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- Fijn R.C., Krijgsveld K.L., Tijssen W., Prinsen H.A.M. & Dirksen S. 2012. Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* wintering near a wind farm in the Netherlands. *Wildfowl* 62: 97-116.
- Gyimesi, A. 2010. Carrying capacity of a heterogeneous lake for migrating swans. PhD thesis. Utrecht University, Utrecht, The Netherlands.
- Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Klaassen O., Kleefstra R., van Winden E., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2013. Watervogels in Nederland in 2011/2012. Sovon rapport 2013/66, Waterdienst rapport BM 13.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Koffijberg K., Voslamber B. & van Winden E. 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-1994. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Nagy S., Petkov N., Rees E., Solokha A., Hilton G., Beekman J. & Nolet B. 2011. International Single Species Action Plan for the North West European population of the Bewick's Swan *Cygnus columbianus bewickii* (Final Draft). Wetlands International Wildfowl, Wageningen & Wildlife and Wetlands Trust, Slimbridge
- Rees E.C. & Beekman J.H. 2010. Northwest European Bewick's Swans: a population in decline. *British Birds* 103: 640-650.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Kneu

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: vinkachtige met levendige kleuren (vooral man) en kwetterende zang, veelal in kleine groepjes optredend (ook in broedseizoen). - Wanneer aanwezig: eind maart tot in oktober. Regionaal overwinterend (herkomst onbekend) in mobiele groepen (afhankelijk van voedselaanbod); merendeel Nederlandse broedvogels trekt weg naar Zuidwest-Europa. - Habitatvoorkeur: halfopen tot open landschappen met struiken; ook op erven. In cultuurland voorkeur voor regio's met hoog aandeel akkerbouw op kleigronden. - Broedhabitat: veelal vrij lage en dichte struwelen (nestplaats) in combinatie met bomen en hoge struiken (zangpost, uitkijk). - Winterhabitat: in groepen op boerenland (stoppelvelden, braakliggende akkers, wintervoedselvelden, hamsterakkers). - Voedsel volwassen: insecten en zaden (zowel van onkruiden als cultuurgewassen). - Voedsel jongen: insecten.

	- Foerageermethode: foerageert vooral op de grond - Aantal broedsels: 2-3. - Broedperiode: eileg van half april tot eind juli (piek in mei en begin juni), nalegsels tot in augustus mogelijk.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Nederland: nestplekken zijn verdwenen door opruimen van dichte struwelen. Ontbreken van voedselbronnen (zadenrijke vegetaties) tegenwoordig echter waarschijnlijk een nog groter probleem. - Kwaliteit winterhabitat (schaarste aan zaden). - Buiten Nederland: intensivering landbouw in Zuidwest-Europa vermoedelijk ongunstig voor overwinteraars.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ Struweelsoort en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase (maart-april) Voedsel	In groepen in (half)open cultuurland met veel zaden overwinterend. Onbekend in hoeverre overwinteraars Nederlandse vogels betreffen. Indien wel, kan conditie van broedvogels deels worden bepaald door voedselsituatie in late winter/vroege voorjaar.	In herfst inzaaien van zadenrijke gewasmengsels, die olierijke zaden produceren zoals koolzaad, lijnzaad, bladrammenas, evt. in combinatie met overstaande granen. Zie voorbeelden (en gedetailleerde instructies) in Noordoost-Nederland (Ottens <i>et al.</i> 2013) en Zuid-Limburg (van Noorden 2013). Dekking (hagen of dichte bosjes) binnen 50-100 m van voedselplekken. Stoppelvelden, akkerranden en braakliggende velden en randen in het voorjaar pas laat bewerken. Hoe langer gewacht wordt, hoe beter.
Broedseizoen (half-april-half augustus) Nestgelegenheid	Nesthabitat bestaat uit dichte struiken en heggen. Vooral struiken met doorns/stekels zijn geliefd: meidoorn, sleedoorn, braam etc. Nest vaak onder of binnen enkele meters van favoriete zangpost (doorgaans overstaande lage boom of hogere struik). Nesthoogte meestal 40 cm - 1,5 m (het hoogst vanaf juni) Soort is op de broedplaats niet territoriaal; nesten kunnen op 3-10 m van elkaar liggen.	Dichte (doorn)struwelen en heggen laten staan (ook braamstruwelen van tenminste enkele vierkante meters!) en goed onderhouden. Beschermen tegen vee-vraat (uitgeholde struwelen zijn ongeschikt voor nest: is te zichtbaar). Heggen niet allemaal tegelijk snoeien; jaarlijks een vijfde, (waarbij snoeihoogte en -breedte wordt gevarieerd), zodat na 5 jaar alles een keer

		is gesnoeid. Hierdoor ontstaat structuurvariatie. Overstaande lage bomen zijn wenselijk (uitkijk- en zangpost). Heggen snoeien in najaar/winter en in ieder geval voor 1 maart, zodat de vegetatie goed ontwikkeld is rond het moment van vestiging broedvogels. Nieuwe broedgelegenheid maken door aanleggen van (doorndragende) heggen en struwelen (tenminste enkele honderden meters heg). Dit is alleen zinvol indien er binnen een straal van enkele honderden meters voedselrijke plekken beschikbaar zijn (zie hieronder).
Broedseizoen (half april-half augustus) Voedsel	Beschikbaarheid van voedsel voor oude vogels (zaden) en jongen (insecten) is cruciaal. In veel gebieden is wel nestgelegenheid aanwezig maar te weinig voedsel. Let wel: Kneuen broeden liefst in kleine 'kolonies' van 2-10 paren. Voedsel kan op honderden meters van nest worden gehaald maar is boven een afstand van meer dan 0,5 km waarschijnlijk niet meer profijtelijk (energieverslindende foerageervluchten).	Voedselaanbod kan worden vergroot door tolereren van onkruidsituaties (overhoekjes) of braakleggen van perceelranden (3-9 m) of perceeltjes (<200 m van broedplaats). Ook kan er een gewasmengsel gezaaid worden of kan men onkruiden spontaan (dus zonder inzaaiing) laten groeien na bewerking van het land. Enige vegetatie (heggen/struiken) is van belang voor dekking Meer in het algemeen: - geen (preventief) gebruik van pesticiden, zodat de aantallen insecten en zaaddragende gewassen kunnen toenemen; - greppels en bermen niet elk jaar maaien, zodat kruidige, zaaddragende gewassen zich beter kunnen ontwikkelen; - het telen van meer dan twee gewassen, zodat gedurende het jaar verschillende foerageermogelijkheden ontstaan. Vermijd het telen

		van slechts één gewas (monocultuur); - verbouwen van zaaddragende gewassen, zoals zomergranen of koolzaad.
--	--	---

Bronnen:

- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Hustings F., van der Coelen J., van Noorden B., Schols R. & Voskamp P. 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties, Maastricht.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- van Noorden B. 2013. Tien jaar akkervogels in het hamsterreservaat Sibbe. Limosa 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. Limosa 86: 192-202.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Kwartelkoning

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(A) natura 2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig NB: De populatie is na een piek eind jaren negentig zeer sterk in aantal achteruit gegaan.
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Ralachtige, maar in tegenstelling tot andere rallen in droge habitats levend. - Zichtwaarnemingen schaars (alleen na verstoring): bruinige vogel waarvan roestbruine bovenvleugel, lange hals en (bij opvliegen) hangende poten meest opvallen. - Karakteristieke luide en verdragende territoriumroep van het mannetje (raspend 'krek-krek'). Dit vormt enige houvast om aanwezigheid vast te stellen. - Wanneer aanwezig: begin mei tot begin augustus (incidenteel tot in november), piek eind mei-half juli. Zeer laat broedseizoen, met uitkomende legsels tot in eind juli. Mannetjes in toenemende mate zwijgzaam bij de start van de vleugelrui, eind juli. Overwintert in Afrika. - Habitatvoorkeur: zeer open, meestal laag gelegen graslanden en akkers. - Broedhabitat: structuurrijke hooilanden, pionierssituaties natuurontwikkeling, regionaal ook grootschalige akkers (Groningen, Flevoland) met luzerne, karwij en wintergranen, recent ook in natuurbraakpercelen of brede (>10 m) akkerranden. Doorgaans 80% van de broedpopulatie in

	agrarisch beheerde terreinen. Bij hooiland sterke nadruk op percelen met late maaidata (na 15 juni), in beheer bij terreinbeherende organisatie (Staatsbosbeheer, Provinciaal Landschap, Natuurmonumenten). - Voedsel zomer: slakjes, wormen en andere ongewervelden. Voedselaanbod lijkt in hooiland geen beperking, in akkergebieden ligt dat mogelijk anders. - Voedsel jongen: zie boven, vergelijkbaar met volwassen vogels. - Foerageermethode: foerageert vooral op de grond en neemt voedsel op van blad van planten. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 7-12, broedduur 16-19 dagen, jongen (nestvlinders) na 34-38 dagen vliegvlug.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Vroege en synchrone maaidata: zonder maatregelen wordt habitat in het begin van het broedseizoen reeds gemaaid. Ook bij percelen met beheersregime zijn vroege maaidata (periode 1 juni-31 juli) een knelpunt. - Sterk verminderde habitat-beschikbaarheid vanaf 1 juni: dit beperkt de vestigingsmogelijkheden voor tweede broedsels nog sterker dan bij eerste broedsel vanaf begin mei. - Twee broedsels per jaar zijn nodig om te compenseren voor de hoge sterfte van volwassen vogels. Voortbestaan Kwartelkoning in Nederland is dus sterk afhankelijk van broedsucces. - Sterfte onder kuikens (eventueel volwassen vogels, vogels zijn eind juni 3 weken vanwege rui niet in staat tot vliegen) bij maaien of oogsten van buiten naar binnen. Vaak maaien in belangrijk akkerbouwgewas als luzerne reduceert de mogelijkheden tot succesvol broeden aldaar tot nul. - Vegetatiesuccessie: indien vegetatie niet jaarlijks wordt gemaaid (zoals in beweide percelen of natuurontwikkeling het geval) wordt de habitat onaantrekkelijk, o.a. doordat het lopen wordt bemoeilijkt door de ontwikkeling van de strooisellaag. - Maaiveldverlaging of aanleg van nevengeulen in rivieruiterwaarden verkleint habitataanbod en vergroot kans op verliezen door zomerse hoogwaters. - Daarnaast is het aannemelijk dat jaarlijks wisselende aantallen Kwartelkoningen van elders naar Nederland komen, afhankelijk van de situatie in de rest van het verspreidingsgebied of de omvang van de totale populatie.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (begin mei-begin september)	Grootschalige percelen met luzerne, karwij, graszaad en wintertarwe in het Oldambt (Groningen) en (wisselende, kleinere aantallen) elders in Groningen en in Flevoland.	Teeltplan met grote oppervlakte van genoemde gewassen; Kwartelkoning mijdt namelijk gebieden met sterk versnipperd teeltplan.

		Broeden in luzerne is nooit succesvol, tenzij dit gewas als vorm van braak wordt geteeld (concept vogelakkers zoals dat in Groningen wordt toegepast, maar dan <i>zonder</i> maaien in de periode 1 mei-1 augustus). Vooraf vestigingen in wintertarwe zijn kansrijk, vanwege de late oogstdata. Waarnemingen in 2013 en 2014 in het Oldambt laten zien dat ook natuurbraakpercelen of -randen (>10 m breed) als territorium dienen. Ook hier geldt: niet maaien voor 1 augustus, nog beter niet voor 1 september gezien de iets latere vestiging in akkers t.o.v. hooiland. Grootste knelpunt bij late maaidatums hier is voorkomen van distels in de randen. Publieke toegang tot wegen en paden in uiterwaarden beperken, met name op het oog op loslopende honden. In Duitsland worden om deze reden zelfs broedgebieden aan de rand van stedelijk gebied door brede watergangen gescheiden van bebouwing.
	Matig verstoringsgevoelig (verstoring bij <100 m afstand).	

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen
- Gerritsen G., Koffijberg K. & Voskamp P. 2004. Beschermingsplan Kwartelkoning. Rapport EC-LNV 271. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Koffijberg K. 2007. Bescherming van Kwartelkoningen in hooiland. De Levende Natuur 108: 193-198.
- Koffijberg K. & Nienhuis J. 2003. Kwartelkoningen in het Oldambt: een onderzoek naar de populatiedynamiek, habitatkeuze en mogelijkheden voor beschermingsmaatregelen. SOVON-onderzoeksrapport 2003/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland/Provincie Groningen, Groningen.
- Koffijberg K. & Schäffer N. 2006. Species Action Plan Corncrake. BirdLife International, Wageningen.
- Koffijberg K. & Schoppers J. 2009. De Kwartelkoning in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning. SOVON-informatierapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg K., Majoor F. & Schoppers J. 2010. Evaluatie van beschermingsmaatregelen voor Kwartelkoningen in rivieruiterwaarden in Overijssel en Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2010/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport 08-173, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Schipper A.M., Koffijberg K., van Weperen M., Atsma G., Ragas A.M.J., Hendriks A.J. & Leuven R.S.E.W. 2011. The distribution of a threatened migratory bird species in a patchy landscape: a multi-scale analysis. Landscape Ecology 26:397-410.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Patrijs

Open akkerland

Let op: Patrijzen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Patrijs stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Patrijs voor het leefgebied Droge dooradering betrokken te worden.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: afname Populatie: sterke afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote grijsbruine hoenderachtige met kastanjebruine kop en keel. Mannetjes hebben een kastanjebruine buikvlek in de vorm van een hoefijzer, vrouwtjes met kleinere buikvlek. In winter in groepsverband opererend in 'kluchten', die in vroege voorjaar uiteen vallen in paren. Kraaiende roep vooral in vroege ochtend en avond te horen. - Wanneer aanwezig: Hele jaar. Uitgesproken standvogel, binnen relatief klein gebied blijvend. - Habitatvoorkeur: zowel grootschalig als kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, voorheen ook in natuurgebieden (duin, heide) - Broedhabitat: hoogste dichtheden in open maar rijk gestructureerde landbouwgebieden of kleinschalig boerenland met hoog aandeel akkerland (mijdt echter mais). Momenteel zwaartepunt van verspreiding in akkergebieden in zuidelijk Nederland (Zeeland, Noord-Brabant, Limburg), met restpopulaties langs oostgrens tot

	in Groningen en in Bollenstreek. - Winterhabitat: divers, met voorkeur voor habitats met enige begroeiing, zoals gewasstoppels en grasachtige vegetaties. - Voedsel zomer: (onkruid)zaden en groene delen van kruiden, grasachtigen, granen en vlinderbloemigen, in beperkte mate ook insecten. - Voedsel winter: (onkruid)zaden en groene delen van grasachtigen, granen en vlinderbloemigen. - Voedsel jongen: opgroeiende kuikens in eerste weken volledig aangewezen op insecten, die zelf weer afhankelijk zijn van vooral breedbladige onkruiden. - Foerageermethode: lopend in vegetatie. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 10-20, broedduur 23-25 dagen, jongen (nestvlieders) na 14 dagen vliegvlug.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verlies van veilige nesthabitat, waarvan hoge predatie van nesten optreedt, al dan niet inclusief broedende hennen. - Uitmaaïen. - Adult overleving. - Geringe dispersie. - Verlies van insectenrijk habitat als gevolg waarvan lage kuikenoverleving. - Versplintering van verspreidingsareaal heeft geleid tot isolatie van deelpopulaties.
Verstoringsafstand	-
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (begin april-september) Nestgelegenheid	Heterogeen leefgebied: dichte vegetaties voor dekking, ijle en open vegetaties voor opwarmen, stofbaden en foerageren. Dit kan zowel in akkerland als in grasland zijn, zelfs aan de rand van steden en op industrieterreinen. Heeft voor succesvol uitbroeden van eieren dekking nodig; nestelt vaak onder heggen, hagen en in struwelen of hoge, grasachtige vegetaties.	Verhoging van aanbod van kwalitatief hoogwaardig nesthabitat met voldoende dekking: - structuurrijke grasstroken met polvormende grassen; - opgaande elementen, sloten, akkers die niet jaarlijks gemaaid worden; - aanleg, behoud en herstel van kleine landschapselementen w.o. heggen. Maatregelen moeten minimaal 12 m breed zijn en 0,5 ha beslaan, ter voorkoming van een 'ecologische val'. Als voldoende dekking ontbreekt, vormen nesten van Patrijzen makkelijke prooi. In broedhabitat niet maaïen

		voor 1 september i.v.m. late broedsels.
Broedseizoen (april-september) Voedsel	Heterogeen landschap waarin voldoende zaden en kiemplanten van onkruiden en/of gewassen aanwezig zijn voor volwassen vogels. Jongen zijn nestvlinders. Ouderparen met jongen foerageren vaak in (randen van) landbouwgewassen. Overleving van kuikens tijdens eerste weken is sterk afhankelijk van insectenaanbod, vooral larven. Gebrek aan insectenrijke habitats in cultuurlandschap is belangrijke oorzaak van afnemende patrijzenstand.	Verhoging van aanbod aan insectenrijke habitats: - geen gewasbeschermingsmiddelen of zware bemesting - geen pesticidengebruik in randen van (graan) akkers - stroken ijl inzaaien met bloemenmengsels; hier geen pesticiden gebruiken. Maatregelen moeten minimaal 12 m breed zijn en 0,5 ha beslaan, ter voorkoming van een 'ecologische val'. Patrijzen vertonen sterke respons op dergelijke maatregelen. Voorwaarde voor succesvolle hervestiging is de nabijheid van bronpopulaties (gebieden met redelijke dichtheid Patrijzen) binnen ca. 6 km.
Herfst/winter (oktober-maart) Voedsel	Selectieve voorkeur voor stoppels, vermijdt wintergraanakkers en intensief grasland. Belangrijke dieetcomponenten zijn blad van wintergranen en tweezaadlobbige planten, onkruidzaden en graankorrels. Dieet wordt sterk bepaald door voorhanden zijnde foerageerhabitats. Blad van wintergraan vormt 's winters mogelijk volwaardige voedselbron, zaden van belang als energierijke voedselbron. Bij voldoende hoog aanbod van zaden hoeven Patrijzen minder tijd te besteden aan zoeken naar voedsel, waardoor kans op predatie verkleind. Voldoende dekking eveneens belangrijk.	Verhoging van aanbod aan onkruiden en zadenrijke habitats: stoppels van granen en andere gewassen of ingezaaide mengsels die in de winter blijven 'overstaan' (minstens tot 15 maart, liefst veel later). Aanleg wintervoedselveldjes. Gebruik niet-ontsmet zaaizaad.

Bronnen:

- Bos J.F.F.P., Sierdsema H., Schekkerman H., & van Scharenburg C. 2010. Een veldleeuwerik zingt niet voor niets!: schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de context van een veranderend gemeenschappelijk landbouwbeleid. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Kuijper D.P.J., Oosterveld E. & Wymenga E. 2009. Decline and potential recovery of the European grey partridge (*Perdix perdix*) population—a review. Eur. J. Wildl. Res. 55: 455-463.
- Orlowski G., Czarnecka J. & Panek M. 2011. Autumn–winter diet of Grey Partridges *Perdix perdix* in winter crops, stubble fields and fallows. Bird Study 58: 473-486.
- Roodbergen M. 2013. Het Jaar van de Patrijs: kennisupdate. Sovon-rapport 2013/12, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- www.rebhuhnschutzprojekt.de

Ringmus

Open akkerland

Let op: Ringmussen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Ringmus stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Ringmus voor het leefgebied Droge dooradering betrokken te worden.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: onderscheidt zich van Huismus door fris roodbruine kruin, witte nekband en donkere wangvlek. Vaak in groepjes, in nazomer en winter soms tientallen tot honderden. - Wanneer aanwezig: gehele jaar aanwezig, overwegend standvogel, vermoedelijk erg plaatstrouw, ook in winter. - Habitatvoorkeur: platteland, geen stadsbewoner. - Broedhabitat: kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met voldoende voedsel, dekking en nestgelegenheid; ook rond boerderijen. Meer in bouwland dan in grasland. - Winterhabitat: kleinschalig cultuurlandschap met voldoende beschikbare zaden. - Voedsel zomer: insecten en zaden. - Voedsel winter: vooral granen, ook zaden. - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond of in vegetatie (heggen, struiken). - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-7, broedduur 11-14 dagen, nestjongenperiode 15-20 dagen. - Broedperiode: april-augustus.
Factoren die	- Beschikbaarheid zaden winter; afgenomen door o.a.

populatieontwikkeling beïnvloeden	verdwijnen graanstoppels, efficiëntere oogstmethoden. - Beschikbaarheid insecten en zaden in broedseizoen; afgenomen door intensief grondgebruik, waaronder grootschalige inzet van pesticiden. - Beschikbaarheid nestholtes; afgenomen door opruimen van kleine landschapselementen (o.a. hoogstamboomgaarden, solitaire oude bomen).
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Erfvogel en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-augustus) Nestgelegenheid	Vooraf in kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing nabij bouwland. Aanwezigheid van dichte heggen en houtwallen met ondergroei van struiken is van belang (dekking voor roofvogels). Nestelt vooral in gaten of spleten in menselijke bebouwing, en in hopen van (knot)bomen. Soms in randen van grote oude nesten (roofvogels, kraaien) of in oeverwaluwkolonies. Enkele tientallen jaren geleden ook talrijk in (voor mezen geplaatste) nestkasten.	Kleinschaligheid van landschap behouden. Aanleg, behoud en herstel van kleine landschapselementen (dichte heggen, houtwallen van tenminste 10 m). Oude schuurtjes en krakkemikkige bomen laten staan (geliefde nestplekken). Vestigingen in mezenkasten tolereren. LET OP: verstoringsgevoelig bij nest.
Broedseizoen (april-augustus) Voedsel	Open landschappen, vooral bouwland. Voldoende beschikbaarheid insecten voor de jongen essentieel. Volwassen dieren eten het gehele jaar door zaden, maar ook insecten in de zomer.	Vermijd of verminder het gebruik van pesticiden, zodat de insectenbeschikbaarheid kan toenemen. Braakleggen van akkerrand (3-9 m) of perceel (<100 m van nestplaats). Alternatief: gewasmengsel inzaaien of onkruiden spontaan (dus zonder inzaaiing) laten groeien na bewerking van het land. Aanleggen van grazige of bloemrijke akkerranden rond akkers heeft mogelijk een gunstig effect.
Herfst/winter (oktober-maart)	Open landschappen, vooral bouwland. Beschikbaarheid van zaden is essentieel. Reageert sterk op toename	Zadenrijk gewasmengsel inzaaien (5% van het areaal waarschijnlijk voldoende). Stoppelvelden laten staan en zo

	wintervoedselaanbod.	laat mogelijk bewerken, liefst na 15 maart. Braakleggen van randen (zie hierboven).
--	----------------------	--

Bronnen:

- Kleijn D., Hammers M. & Teunissen W. et al. 2013. Effect inzaaien gewasmengsels op akkervogels in de winter. Symposium akkervogels. Alterra, Wageningen. 12 december 2013.
- Newton I. 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. Ibis 146: 579-600.
- van Noorden B. 2013. Tien winters akkersvogels in het hamsterreservaat Sibbe. Limosa 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. Limosa 86: 192-202.
- Stip A., Kleijn D. & Teunissen W. 2013. Effecten van het aanbieden van voedselgewassen op de talrijkheid van overwinterende akkervogels: een eerste analyse. Limosa 86: 132-139.

Roek

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend. Populatie: matige toename Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (F: broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: zo groot als Zwarte kraai, maar met kale plek rond snavelbasis, spitse kruin en afhangende buikveren ('broek'). Jonge vogels hebben nog geen kale snavelbasis en worden verward met Zwarte kraaien! - Vrijwel altijd in groepen, vaak gemengd met Kauwen. LET OP: niet-broedende Zwarte kraaien eveneens veelvuldig in groepen tot een honderdtal. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse Roeken zijn grotendeels standvogel, jonge vogels overwinteren deels in Oost-Engeland. Trekkers en overwintelaars uit Oost-Europa, Fenno-Scandinavië en West-Rusland. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen agrarisch landschap met hoge bomen. - Broedhabitat: broedt in kolonies in hoge bomen, meestal enkele tientallen tot honderden paren. Aantallen van meer

	dan 1000 paren zeldzaam in Nederland. - Hoogste dichtheden in laaggelegen graslandgebieden in Oost-Nederland (beekdalen, rivierengebieden); ontbreekt grotendeels in de drie westelijke provincies en geheel in het Waddengebied. Is schaars in zwaar beboste delen van de zandgronden, weide- en zeekleigebieden. - Voedsel volwassen: grotendeels ongewervelden (engerlingen, ritnaalden), andere ongewervelden, plantaardig materiaal, kleine zoogdieren, aas, afval. - Voedsel jongen: ongewervelden in de eerste 2 weken, daarna deels ook plantaardig materiaal. - Broedperiode: eind januari-juni. Nestbouw vanaf late winter, eileg april-begin mei, jongen in nest tot eind juni. - Aantal broedsels: 1; 3-6 eieren, broedduur 16-19 dagen, nestjongen na 30-36 dagen uitvliegend.
--	--

Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
	- Aantalsverloop in verleden sterk bepaald door intensieve vervolging en onbedoelde vergiftiging (landbouwbestrijdingsmiddelen). Na dieptepunt rond 1970 sterk herstel maar na 2000 weer enige afname. - Huidige tendens tot afname en versplintering van kolonies (gaat in kleinere kolonies broeden) bevorderd door afschot en nestverstoring. Veel conflicten (o.a. lawaaioverlast) in zowel stedelijke omgeving als buitengebied.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juli)	Groepen Roeken zoeken voedsel op bewerkte akkers. Aan begin van broedseizoen om in conditie voor broeden te komen, later om jongen te voeren. Nestbomen worden soms illegaal gekapt. Rust in en rond kolonies belangrijk. Broedende vogels worden gemakkelijk verstoord, met nestverliezen als gevolg. LET OP: grote kolonies opvallend (opvallende nesten, luidruchtige vogels), kleine vestigingen van enkele paren veel onopvallender.	Kolonie dient beschermd te worden. Beperk/voorkom nestverstoring. Aanplant populieren of andere hoogopgaande boomsoorten. Voorkom kap van bomenrijen/boomgroepen van >7 m hoog.
Nazomer/herfst (augustus-oktober)	Groepen bestaande uit adulte vogels en hun uitgevlogen jongen foerageren op pas geoogste akkers, stoppelvelden en nieuw ingezaaide akkers.	Oogstresten laten liggen, deel van het gewas in de winter laten staan. Maïssilage.

Winter (november-februari)	Stoppelvelden en geploegde akkers in laaggelegen of vochtige gebieden. Vogels foerageren hier op ongewervelden en oogstresten.	Beschikbaarheid wintergranen vergroten. Oogstresten laten liggen, deel van het gewas in de winter laten staan.
-------------------------------	--	---

Bronnen:

- Aerts R. & Spaans A.L. 1987. Terreinkeuze van voedselzoekende Roeken *Corvus frugilegus* in Zuidoost-Drenthe. *Limosa* 60: 123-128.
- Bijlsma R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Boele A., Koffijberg K., van Turnhout C. & Meijer R. 1999. Punt Transect Tellingen van wintervogels in Nederland in 1996 en 1997. SOVON monitoringsrapport 1999/08. SOVON, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A.J., van der Weide M.J.T., Zoetebier D. & Plate C.L. 2000. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. Sovon-Monitoringrapport 2000/04. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Feijen H.R. 1976. Over het voedsel, het voorkomen en de achteruitgang van de Roek *Corvus frugilegus* in Nederland. *Limosa* 49: 28-67.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Griffin L.R. & Thomas C.J. 2000. The spatial distribution and size of rook (*Corvus frugilegus*) breeding colonies is affected by both the distribution of foraging habitat and by intercolony competition. *Proc. R. Soc. Lond. B* 267, p.1463-1467
- van Lieke D.W. 2007. Plan van aanpak voor het beheer ter beperking van overlast en bescherming van roeken in de gemeente Borger-Odoorn. CABWIM consultancy.
- Mason C.F. & MacDonald S.M. 2004. Distribution of foraging rooks, *Corvus frugilegus*, and rookeries in a landscape in eastern England dominated by winter cereals. *Folia Zool.* 53(2): 179-188.
- Schoppers J. 2004. Neergang en herstel van de Roek als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. *Limosa* 77: 11-24.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Speek B.J. & Speek G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. Thieme, Zutphen.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Soortenstandaard Roek. 2012. Versie 1.0, december 2012. Dienst Regelingen, ministerie van Economische Zaken.

Ruigpootbuizerd

Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(F) Niet-N2000, niet-broedvogel
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: matig ongunstig Populatie: onbekend Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse roofvogel die oppervlakkig op Buizerd lijkt. Heeft echter langere, in vlucht wat meer gebogen vleugels, staat veelvuldig te 'bidden' en gaat veel op de grond zitten (zie hieronder) en heeft bevederde poten (vaak niet goed zichtbaar). Opvallende zwarte polsvlek op ondervleugel, lichte kop, donkere buik, witte staart met zware eindband (LET OP: lichte Buizerds kunnen bedrieglijk veel op Ruigpoot lijken). - Wanneer aanwezig: oktober-april. In ons land schaarse doortrekker en wintergast, met concentratie in noordelijke provincies. Herkomstgebied Scandinavië, vermoedelijk vooral Noorwegen. - Winterhabitat: (zeer) open landschappen, zowel natuurterreinen (duinen, kwelders, heide) als boerenland. In laatste geval grootschalige akkers of graslanden met muizenrijke delen (ruigtes zoals natuurbraak, extensief grasland, wintervoedselveldjes). - Voedsel: in winter voornamelijk (veld)muizen. - Foerageermethode: 'biddend' boven open veld op 10-15 m hoogte, na 5-20 seconden naar volgende positie verkassend; als prooi wordt gesignaleerd, duikt de vogel in etappes naar de grond. Soms jagend vanaf de grond of vanaf kleine verhoging. LET OP: Buizerd kan eveneens goed 'bidden', vooral bij winderig weer, maar doet dat minder vaak en lang. Let op kleeckenmerken!
Factoren die	- Bij ons overwinterende of doortrekkende aantallen worden

populatieontwikkeling beïnvloeden	bepaald door stand en broedresultaat in Noord-Europa. Aldaar in afgelopen decennia in aantal afgenomen, met een afnemend aantal wegtrekkers als gevolg; waarschijnlijk door verstoorde lemmingencyclus. Echter, ook recent nog in sommige jaren relatief talrijk, met flinke wegtrek uit Scandinavië en vele tientallen overwinteraars in met name Noord-Nederland. - Wintersituatie in belangrijke Midden-Europese overwinteringsgebieden vermoedelijk van betekenis. Na zware sneeuwval in oosten van Duitsland nemen aantallen in ons land toe. - Voedselaanbod in Nederlandse agrarische cultuurlandschappen is verslechterd door verdwijnen van muizenrijke habitats als gevolg van intensivering landbouw.
Type landschap	
Grootschalig grasland	☐
Grootschalig akker	☒
Kleinschalig droog	☐
Kleinschalig nat	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Winterperiode (november-maart)	Akkerland met luzerne-, braak- en graanculturen, ruigtestroken voor woelmuizen en akkervogels. Slaperdijken met extensief graslandbeheer, kwelders, meerjarige natuurbraakpercelen (grenzend aan slaperdijken), stoppels van granen i.c.m. grazige faunaranden, Vogelakkers, ruige graslanden, randen van taluds of slootranden.	Verhoog aanbod van muizen via aanleg van structuurrijke, meerjarige en brede akkerranden, natuurbraakpercelen en eenjarige wintervoedselakkers Handhaaf of realiseer een mozaïek van onbegroeide delen, kortgrazige vegetatie, ruige delen (en de overgangen daartussen) en aanliggende kleinschalige akkers en cultuurgraslanden, ruige slootkanten. Stoppelvelden lang onbewerkt laten liggen, minstens tot 15 maart. Vermijd gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Rust handhaven, zodat pleisterende individuen niet opgejaagd/ verstoord worden.

Bronnen

Génsbol B. 2005. Veldgids Roofvogels. KNNV uitgeverij, Utrecht.
Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de

Scholekster

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(B) N2000: niet-broedvogels (E) niet-N2000-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B) zeer ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Broedvogel (E): zeer ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse steltloper met opvallend lange rode snavel, oranjeroze poten en een zwart-wit verenkleed. - Wanneer aanwezig: hele jaar, maar in weidegebieden voornamelijk februari/maart-juli/augustus. Merendeel Nederlandse vogels overwintert in Wadden- en Deltagebied, een deel trekt bij strenge vorst weg. - Habitatvoorkeur: in boerenland in open graslanden of akkers. Daarnaast op kwelders en schorren. - Broedhabitat: hoogste dichtheden in binnenland op open graslanden op klei en veen in Noord- en West-Nederland. Bij afwisseling van gras en bouwland liggen de nesten vaak op bouwland. - Voedsel volwassen en jongen: in weidegebieden voornamelijk wormen en insecten(larven), met name emelten. - Foerageerwijze: zoekt voedsel op de grond.

	- Aantal broedsels: 1, aantal eieren 3-4 (binnenland), broedduur 24-27 dagen, kuikens (nestvlinder) vliegvlug na ca. 28 dagen. - Broedperiode: eind april/mei-juli.
Factoren die populatietrend beïnvloeden	Aanvankelijk sterke toename in agrarisch gebied (soort was kustvogel) door kolonisatie van binnenlandse graslanden. Vanaf ca. 1990 hier afname door verminderde reproductie (gevolg van intensiever grondgebruik, met vaker maaien, verlaging waterpeil enz.) en toegenomen wintersterfte (onder overwinteraars in met name Waddengebied, samenvallend met intensieve schelpdierenvisserij aldaar).
Type landschap	<i>In verband met focus op Agrarisch Natuurbeheer worden Scholeksters in stedelijk gebied en kustbiopen (kwelders, duinen, kustdijken) buiten beschouwing gelaten! Echter, kustpolders op korte afstand van het wad zijn in potentie een extreem rijk en productief broedgebied omdat de Scholeksters (1) geen risico van overstroming lopen zoals op de kwelder, (2) naar het wad kunnen om voedsel te halen voor zichzelf en/of voor hun jongen. De ontwikkeling in kustpolders is minder negatief dan elders in het agrarisch gebied.</i>
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ kust, steden en dorpen

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Aankomst uit winterverblijf en vestiging in territorium (februari-maart)	Groepen op traditionele verzamelplaatsen, vaak aan de rand van water (kanaaloevers, plassen en meren, kan ook plas-dras situatie zijn). Plaatselijke broedvogels brengen hier aan het begin van het broedseizoen veel tijd door. Maken korte uitstapjes naar toekomstige, vaak bekende broedlocatie. Hoe opener het landschap, hoe hoger de dichtheden aan broedende Scholeksters (75% van de maximale dichtheid aan territoria wordt bereikt op 43 m van opgaande structuren).	Gunstig terreinbeheer lang (liefst tientallen jaren) aanhouden en niet jaarlijks wisselen. Scholeksters leven immers extreem lang en zijn zeer plaatstrouw.
Aanwezigheid eieren (mei-juli)	Scholekster beginnen pas na 3-8 jaar te broeden. Ze zijn in hoge mate trouw aan hun broedplaats. Nesten worden op akkerland gemaakt als dat nog kaal is. Max. verstoringsafstand: - 200-300 m van boom(be)planting; - 150-250 m van gebouwen; - 200-300 m van wegen (neemt toe met grootte en gebruiksintensiteit van weg).	Liever geen werkzaamheden en op perceel in deze periode. Indien wel, dan nesten markeren en min. 50 m ² eromheen laten staan.

Aanwezigheid jongen (mei-juli)	Kuikens in het veld vanaf begin mei tot begin augustus, maar bulk half mei tot begin juli. Kuikens worden gevoerd door de ouders in het broedterritorium. De ouders kunnen met de kuikens door het veld lopen, of het voedsel vliegend of lopend transporteren naar een plek waar het kuiken zich kan verstoppen. Waarschijnlijk is er in de meeste gevallen geen of weinig geschikt voedsel voor de kuikens op akkerland. Kuikens kunnen er zich wel verstoppen als de ouders voedsel van nabijgelegen weilanden of wadgebieden transporteren. Indien aanwezig, kunnen kuikens opgroeien in grasland (korte vegetaties, ongemaaid, meestal beweide). Anders op zwarte grond (incl. maïsland).	Bij werkzaamheden op bouwland letten op kuikens. Uitstel van bewerkingen in maïsstoppel en inzaai van 'nieuwe' maïs tot na 15 mei, in combinatie met aanleg braakstroken langs perceel als refugium voor opgroeiende kuikens dat dekking en voedsel biedt. Experimenten in Noord-Brabant in 2012 en 2013 met beide maatregelen waren veelbelovend (goed broedsucces). Mogelijk dat onbemeste grasstroken eenzelfde effect geven. Afvlakken van slootkanten zodat een brede natte zone ontstaat waarin kuikens voedsel kunnen vinden. Hiermee kan tevens worden voorkomen dat kuikens bij het oversteken van sloten verdrinken.
---------------------------------------	--	---

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A130.pdf
- Beintema A., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- Buij R., Schotman A., Sierdsema H. & Melman D. 2013 Het belang van Akkerland voor weidevogels in de Provincie Noord-Holland. Alterra-notitie, Wageningen.
- Camphuysen C.J., Ens B.J., Heg D., Hulscher J.B., van der Meer J. & Smit C.J. 1996. Oystercatcher *Haematopus ostralegus* winter mortality in The Netherlands: the effect of severe weather and food supply. *Ardea* 84: 469-492.
- Ens B.J., Aarts B., Hallmann C., Oosterbeek K., Sierdsema H., Slaterus R., Troost G., van Turnhout C., Wiersma P., van Winden E. & Nienhuis J. 2011. Scholeksters in de knel: onderzoek naar de oorzaken van de dramatische achteruitgang van de Scholekster in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2011/13, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Ens B.J., van de Pol M. & Goss-Custard J.D. 2014. The Study of Career Decisions: Oystercatchers as Social Prisoners. In: Marc Naguib L.B. (red.), *Advances in the Study of Behavior*, p. 343-420. Academic Press.
- van der Geld, J., Groen N.M. & van 't Veer 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Goss-Custard J.D., Durell S.E.A.I.V.d., Goater C.P., Hulscher J.B., Lambeck R.H.D., Meininger P.L. & Urfi J. 1996. How Oystercatchers survive the winter. In: Goss-Custard J.D. (red.). *The Oystercatcher: From Individuals to Populations*, p. 155-185. Oxford University Press, Oxford.
- Kampichler C., Sierdsema H., Roodbergen M. & Ens B.J. 2013. Ruimtelijke analyses van dichtheden en trends van binnendijks broedende Scholeksters. Sovon-rapport 2013-08, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J., van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3)
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013. Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

van der Vliet 2013. Closing in on meadow birds, coping with a changing landscape in the Netherlands. Thesis
Universiteit van Utrecht, Geowetenschappen.

Torenvalk

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine roofvogel met typische valkenvleugels (spits), lange staart en opvallende jachttechniek ('bidden'). - Wanneer aanwezig; hele jaar. Nederlandse vogels deels in eigen land overwinterend, voor een klein deel wegtrekkend (vooral in muizenarme jaren). Aankomst in territorium in februari-maart. Noord-Europese vogels passeren ons land tijdens de trek. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen landschappen. In bossen alleen langs randen (maar dit is zeldzaam geworden). - Broedhabitat: nestelt tegenwoordig vooral in halfopen nestkasten en steeds minder in oude kraaien- en eksternesten (singels, bosjes, hoogspanningsmasten). - Voedsel volwassen en jongen: veldmuizen (helpt tot driekwart van biomassa) en andere (woel)muizen. Vooral in muizenarme jaren ook vogels (o.a. pas uitgevlogen jonge Spreeuwen), amfibieën, reptielen en ongewervelden. - Foerageerwijze: jaagt vanuit de lucht (veelal 'biddend') of vanaf een zitpost, meestal een paal langs perceelgrens, lantaarnpaal langs een wegberm of bomen in houtwallen met vrij zicht (m.n. boven houtwal uitstekende boom met kale

	takken). - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 2-6, broedduur 27-32 dagen, nestjongenperiode 27-32 dagen. - Broedperiode: eind maart-juli (eileg vooral in april).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
	- Sterk afhankelijk van hoofdvoedsel: muizen, met name veldmuis. Talrijkheid daarvan vertoont grote jaarlijkse verschillen. Minder vestigingen van Torenvalken, en lager broedsucces, in muizenarme jaren. - Talrijkheid van veldmuizen neemt af door schaalvergroting en intensivering van de landbouw, incl. omzetten grasland in akkerland. Ook in muizenrijke jaren tegenwoordig alleen nog lokaal hoge muizendichtheden. - Aanbod van broedgelegenheid, vooral in de vorm van nestkasten waar broedsucces hoger is dan in kraaien- en eksternesten. - Predatie door andere roofvogels (met name Havik) van vooral jonge vogels (al dan niet in nest) maar ook oude vogels. - Plaatselijk is moedwillige verstoring van legsels in nestkasten een knelpunt.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedperiode (eind maart-begin juli)	Akkers, graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen). Door verwijderen van perceelgrenzen w.o. niet-watervoerende greppels (schaalvergroting) komt het aanbod aan prooidieren verder onder druk. De 'reizende bollenkraam' kan met name in Noord-Holland leiden tot verdere egalisatie van agrarisch gebied, en daardoor verminderend aanbod aan prooidieren.	Netwerk aanleggen van liefst brede (>10.5 m) braakranden langs akkers als leegebied voor (veld-)muizen. Tijdelijke braaklegging rendeert mogelijk niet. Torenvalken kunnen als broedvogel mogelijk niet adequaat reageren op snelle veranderingen in beheer. Akkerranden minder of helemaal niet bemesten en bespuiten. Smalle ruigtestroken, ruige bermen en kruidenrijke overhoekjes dragen bij aan een beter voedselaanbod. Eventueel aanwezige gras- of hooihopen laten liggen (dekking voor muizen). Nestkasten plaatsen, in combinatie met het behouden

		of verbeteren van voedselaanbod. LET OP: -nestkasten plaatsen in zeer intensief benut agrarisch gebied is risicovol ('ecologische val': vogels gaan er wel broeden maar produceren te weinig jongen door voedselschaarste). -geen nestkasten plaatsen op locaties met druk recreatief verkeer. Hier is broedsucces laag. Lokaal wordt succes geboekt met melkbussen in bomen i.p.v. nestkasten. Nesten van Zwarte kraai en Ekster ongemoeid laten (nestleveranciers, ook voor bijv. Ransuil).
Jongenfase (mei-juli)	Akkers (w.o. stoppelvelden), graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen), in mindere mate ook open natuurlijk terrein (heide, hoogveen, duin, hoge kwelder). Het voedselaanbod is sturend.	Realiseer een netwerk van braakranden op akkers/grasland, liefst gecombineerd met ruigere bermen. Houd er rekening mee dat muizen in hoge ruigten voor valken niet goed bereikbaar zijn. Ruige wegbermen zorgen voor verkeersslachtoffers onder, vooral jonge, Torenvalken. Verminder de kans op een 'ecologische val' door geen goed muizenhabitat direct langs asfalt te creëren. Voldoende palen (zitposten) langs foerageergebieden. Tijdelijk intact houden van (delen van) graanstoppelvelden, dus niet meteen alles (diep) ploegen, inzaaien, al dan niet als groenbemesting. Eventueel aanwezige gras- of hooihopen laten liggen (dekking voor muizen).

Bronnen:

Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.

- Bijlsma R.G. 2011. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2010. *De Takkeling* 19(1): 6-51.
- Bijlsma R.G. 2012a. Voedsel van Nederlandse Torenvalken *Falco tinnunculus* in de afgelopen eeuw. *De Takkeling* 20(3): 255-272.
- Bijlsma R.G. 2012b. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2011. *De Takkeling* 20(1): 10-46.
- Bijlsma R.G. 2014. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2013. *De Takkeling* 22(1): 4-54.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bijlsma R.G. & van Tulden P.W. 2014. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2013. *De Takkeling* 22 (1): 55-59).
- Flade M., Plachter H., Schmidt R. & Werner A. (red.). 2006. *Nature Conservation in Agricultural ecosystems*. Landesumweltamt Brandenburg, Eberswalde.
- Kleijn D. 2013. Agrarisch natuurbeheer; wat kost het, wat levert het op en hoe kan het beter? *De Levende Natuur* 114: 51-55.
- Lack P. 1992. *Birds on lowland farms*. HMSO, London.
- LTO-projecten. 2007. *Functionele agro Biodiversiteit*. Tilburg.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food-limitation in a generalist predator. *Proc. R. Soc. B* 273: 2069-2076.
- Village A. 1990. *The Kestrel*. T & AD Poyser, London.
- Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G.M. & Baillie S.R. (eds). 2002. *The migration atlas. Movements of the birds of Britain and Ireland*. T & AD Poyser, London.
- van der Zande A.N. & Verstrael T. 1984. Impacts of outdoor recreation upon nest-site choice and breeding success of the kestrel *Falco tinnunculus* in 1975-1980 in the Netherlands. In: van der Zande A.N. (ed.), *Outdoor recreation and birds: conflict or symbiosis; Impacts of outdoor recreation upon density and breeding success of birds in dune and forest areas in The Netherlands*. Proefschrift, Universiteit van Leiden: 130-150.

Veldleeuwerik

Open akkerland

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel (E): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel (F): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 2 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine maar relatief forse bouwde, onopvallend gekleurde zangvogel met omhoogspiralende zangvlucht. Zang melodieuze en lang aangehouden. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse broedvogels overwinteren deels in eigen land of trekken weg naar Frankrijk of Engeland. In winter en trektijd noordelijke vogels. - Habitatvoorkeur: open gebieden, zowel natuurterreinen (heide, duin) als cultuurlandschappen (grasland, akker). Vermijdt opgaande elementen als bosranden en bebouwing. - Broedhabitat: allerlei open gebieden, mits (deels) begroeid met open en ijle vegetaties waarin nesten kunnen worden gebouwd of waar voedsel kan worden gezocht. Nest op de grond in vegetatie van 20–50 cm hoogte.

	- Winterhabitat: open akkerbouwgebieden met een voorkeur voor stoppels van granen, bieten en aardappelen. - Voedsel adult: ongewervelden, zaden, blad van gewassen en onkruiden. - Voedsel jongen: insecten, spinnen, voornamelijk loopkevers en kniptorren. - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-5, broedduur 12-13 dagen, nestjongenperiode 11 dagen. - Broedperiode: eind april-juli.
--	--

Factoren die populatieontwikkeling bepalen

	- In akkerbouwgebieden: onvoldoende reproductie als gevolg van afname van het jaarlijkse aantal broedpogingen per paar. Dit is een gevolg van verminderde gewasdiversiteit op de schaal van het territorium van een Veldleeuwerik; broedparen zijn daardoor (minder dan voorheen) in staat om binnen de grenzen van het territorium verschillende gewassen te benutten voor opeenvolgende broedpogingen. Gewasdiversiteit is afgenomen door schaalvergroting, regionale dominantie van maïs en wintergranen (ten koste van o.a. zomergranen) en afname van wegbermen langs onverharde wegen. - Bemesting van akkers met sleepslangen na 1 april (in toenemende mate toegepast in met name granen) vormt een nieuwe bedreiging voor de soort. De wijze van mesttoediening, waarbij een mesttoevoerslang over het gehele oppervlak van een perceel wordt gesleept, leidt tot vernietiging van nesten van Veldleeuwerik en andere soorten. - Voedsel: beschikbare prooien zijn afgenomen door toegenomen gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. IJle en voedselrijke vegetaties op korte afstand van de nestplaats zijn schaars geworden. - Oprukken van melkveehouderij in traditionele akkerbouwgebieden vormt bedreiging voor resterende populaties, omdat leeuweriken graag in grasland nestelen, maar het broedsucces daarin nagenoeg nul is ('ecologische val').
Type landschap:	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-juli)	Maatregelen alleen zinvol op ruime afstand (tenminste 200 m) van versturende elementen als opgaande elementen, bebouwing en wegen. Gedurende gehele broedseizoen moeten geschikte en voedselrijke vegetaties aanwezig zijn, om veilig in te nestelen en te foerageren. Veldleeuweriken in	Verhoging van aanbod aan geschikte en veilige gewassen om in te broeden: - volveldse teelt van luzerne met op broedcyclus aangepast maaibeheer; - vergroten gewasmozaïek door gedeeltelijke vervanging van regionaal dominerende gewassen (wintergranen, maïs) door zomergranen; - verbouw van wintertarwe

	akkerbouwgebieden hebben sterke voorkeur voor bepaalde gewastypen om in te nestelen. Gemeenschappelijk kenmerk is dat deze niet al te hoog (20-50 cm) en te dicht zijn. Voorkeur voor bepaalde gewassen wijzigt gedurende de loop van het broedseizoen doordat gewassen geschikter en ongeschikter worden. Nestjongen worden gevoerd met insecten die verzameld worden in ijle en schrale vegetaties, zoals langs zandwegen, in wegbermen, perceelsgrenzen en braakpercelen. Volgorde van meest naar minst gewaardeerd foerageergewas: akkerrand >luzerne >bermen >overige >grasland >tarwe. Akkerranden zijn vanwege hoge insectenaanbod favoriete foerageerhabitat, maar worden niet gebruikt als nestgebied vanwege mogelijk hogere predatierisico's.	volgens directzaaimethode (gewas bereikt ca. 10 dagen later dan gangbare wintertarwe de kritische hoogte van 50 cm; - volveldse meerjarige (gras)braak met een minimale omvang van enkele hectaren; - volveldse strokenteelt van luzerne of klaver afgewisseld met stroken natuurbraak (cf. 'Vogelakkers' concept van Werkgroep Grauwe Kiekendief; - uitstel van tweede of derde snede op intensief grasland met 10-20 dagen. Geen sleepslangenbemesting na 1 april. Geen gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen. Geen werkzaamheden nabij nest in broedseizoen. Verhoging van aanbod aan insectenrijk foerageerhabitat: aanleg van brede akkerranden (>12 m) of randen middenin percelen op korte afstand (<100 m) van nestplaatsen. Akkerranden alleen aanleggen naast veilige broedgewassen. Bij vlakvormige uitvoering van bovenstaande maatregelen (met een minimum oppervlak van enkele hectaren) kan voor Veldleeuweriken volwaardige en veilige nesthabitat worden gerealiseerd. Bij uitvoering van de maatregelen als lijnvormig randelement wordt alleen in insectenrijk foerageerhabitat voorzien. Verhoging van aanbod aan geschikte en veilige nesthabitat is meest urgent. Ontwikkel <i>pilot</i> in gemengd landbouwgebied (met zowel grasland als akkerland), gericht op tegengaan van broeden in intensief grasland (ecologische val), met mogelijke rol voor sterk geprefereerde luzerne.
Nazomer/herfst/winter (augustus-maart)	Overwintert in grootschalig akkerland. Binnen akkerland behoren stoppels van granen, bieten en aardappel tot	Verhoging van wintervoedselaanbod: - aandeel stoppelvelden verhogen naar minstens 20%

	voorkeurshabitats, vanwege voedselaanbod en dekking.	van de oppervlakte (stand 15 augustus); - stoppels van gewassen als aardappel, biet en granen niet onderwerken maar laten 'overwinteren', minstens tot 15 maart. Hoe langer met onderwerken wordt gewacht, hoe beter; - geen gewasbeschermingsmiddelen gebruiken; - aanleg Vogelakkers (kansrijke maatregel).
--	--	--

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos J.F.F.P., Sierdsema H., Schekkerman H., & van Scharenburg C. 2010. Een veldleeuwerik zingt niet voor niets!: schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de context van een veranderend gemeenschappelijk landbouwbeleid. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Chamberlain D.E., Wilson A.M., Browne, S.J. & Vickery J.A. 1999. Effects of habitat type and management on the abundance of skylarks in the breeding season. *Journal of Applied Ecology* 36: 856-870.
- del Hoyo J., Elliott A. & Christie D.A. (ed.) 2004. *Handbook of the Birds of the World, Vol. 9, Cotingas to Pipits and Wagtails*, pp. 598-599. Lynx Edicions, Barcelona.
- Geiger F. et al. 2013. Habitat use and diet of Skylarks (*Alauda arvensis*) wintering in an intensive agricultural landscape of the Netherlands. *Journal of Ornithology* DOI 10.1007/s10336-013-1033-5
- Kuiper M.W., Ottens H.J., Cenin L., Schaffers A.P., van Ruijven J., Koks B.J. & de Snoo G.R. 2013. Field margins as foraging habitat for skylarks (*Alauda arvensis*) in the breeding season. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 170: 10-15.
- Ottens H.J., Kuiper M.W., van Scharenburg C. & Koks B.J. 2013. Akkerrandenbeheer niet de sleutel tot succes voor de Veldleeuwerik in Oost-Groningen. *Limosa* 86: 140-152.
- Poulsen J.G., Sotherton N.W. & Aebischer N.J. 1998. Comparative nesting and feeding ecology of skylarks

Alauda arvensis on arable farmland in southern England with special reference to set-aside. *Journal of*

Applied Ecology 35: 131-147.

RSPB 2008. RSPB species advisory sheets, farming. Advisory sheets available at www.rspb.org.uk/ourwork/farming/advice/species.aspx

Sotherton N.W. & Self M.J. 2000. Changes in plant and arthropod biodiversity on lowland farmland: an overview. In: Aebischer N.J., Evans A.D., Grice P.V. & Vickery J.A. (eds) *Ecology and Conservation of Lowland Farmland Birds*: 26-35. Tring: British Ornithologists' Union.

SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Verstrael T.J. & van Dijk A.J. 1997. Vos of grassen? Broedvogels in de Nederlandse duinen sinds 1984. *Limosa* 70: 163-178.

Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Wilson J.D., Evans J., Browne S.J. & King J.R. 1997. Territory distribution and breeding success of skylarks *Alauda arvensis* on organic and intensive farmland in southern England. *Journal of Applied Ecology* 34: 1462-1478.

Velduil

Open akkerland



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000 broedvogels (F) niet-N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel (A): zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Niet-broedvogel (F): Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: onbekend Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANLB	Bijdrage ANLB: 2 (A: broedvogels) Bijdrage ANLB: 2 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: uil met donkere rug met talrijke vaalwitte vlekken. Buik en onderzijde vaalwit met zwarte streping. Maakt in vlucht een lichte indruk. Grote kop met opvallende, ronde gezichtssluier, felgele ogen en korte oorpluimpjes. Actief in schemering maar ook overdag. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Wintervogels (groten)deels afkomstig uit buitenland, tot diep in Rusland. - Habitatvoorkeur: van nature voorkomend in pioniersituaties, waarin piekaantallen van woelmuizen tot ontwikkeling kunnen komen. Dergelijke situaties doen zich voor in dynamische milieus onder invloed van de werking van wind en water. Deze dynamiek (in duinen, laag- en hoogvenen en graslanden in rivier- en beekdalen) is nu grotendeels 'getemd'. - Broedhabitat en winterhabitat: open landschapstypen met hoog aanbod van woelmuizen en voldoende rust. Tegenwoordig een zeldzame broedvogel van duinvalleien en kwelders (voornamelijk Waddeneilanden, afnemende stand) en boerenland (enkele paren

	open akkergebieden Groningen en graslanden elders). In uitzonderlijk muizenrijke jaren (2014) tientallen paren in boerenland nestelend, vooral in graslanden op Friese vasteland. In sommige winters duidelijk talrijker door noordelijke en oostelijke vogels (voorheen soms invasieachtig, met honderden overwinteraars in pas ontgonnen Noordoostpolder en Flevoland, tegenwoordig landelijk meestal enkele tientallen). - Voedsel (hele jaar, inclusief jongen): stapelvoedsel bestaat uit woelmuizen. In kustzones kunnen wadvogels een aanzienlijk deel van het dieet uitmaken. - Foerageermethode: jagend in vlucht, ook wel vanaf paaltjes of andere uitkijkposten. - Aantal broedsels: gewoonlijk 1, maar in zeer voedselrijke jaren 2, aantal eieren 7-10 (tot 14 in voedselrijke jaren), broedduur 24-28 dagen, nestjongenperiode 15 dagen, maar jongen pas na 30-48 dagen vliegvlug. - Broedperiode: april-juni, in voedselrijke jaren broedsels in andere maanden mogelijk.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verdwijnen van dynamische milieus en bijbehorende pionierssituaties. - Afname van muizenrijke habitats en van muizenaantallen (ook in goede muizenjaren). - Agrarische activiteiten, zoals uitmaaien in grasland. - Deels weinig plaatstrouw met nomadische leefwijze; rondzwervend over grote afstanden op zoek naar gunstige voedselomstandigheden. - Gevoelig voor verstoring.
Verstoringsafstand	-
Type landschap:	
Open grasland	☐ in piekjaren
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ kwelders, duinen en heide

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-half augustus) Nestgelegenheid	Schaars begroeide en open, weinig door mensen betreden gebieden met voldoende hoog voedselaanbod. Tegenwoordige voorkomen in akkerland beperkt tot Oost- en Noord-Groningen, in gebieden met relatief veel natuurbraak. Nest in lage vegetaties; binnen Groningse akkerbouwgebied aangetroffen in natuurbraak, wintertarwe, luzerne, laat gemaaid hooiland, jonge bosaanplant en droogstaande kavelsloot. Nest vaak nabij verhoging in landschap (uitkijkpost).	Vermoedelijk is aanbod aan geschikte en veilige nesthabitat in open cultuurland niet de belangrijkste beperkende factor (zie Voedsel). Bij constatering broedgeval: - nestbeschermingsmaatregelen toepassen ter voorkoming van predatie. Blok van 50x50 m beschermen; - braakranden, braakpercelen en kavelsloten niet maaien voor 1 augustus of (bij late broedsels, vooral in voedselrijke jaren) nog latere datum.
Broedseizoen	Afname Velduil in Nederland	Habitatverbetering stoelt op

+voor- en naseizoen (april-september) Voedsel	waarschijnlijk goeddeels te wijten aan verdwijnen van woelmuisrijke pionierssituaties en demping van muizencycli in agrarisch gebied. In agrarische graslanden is intensief graslandgebruik (ontwatering, hoge veebezetting, intensief maaibeheer, mestinjectie) belangrijkste oorzaak van verdwijnen van woelmuizen. Lokale explosie van veldmuizen in Friesland en enkele andere regio's in 2014 leverde onverwacht veel broedgevallen op van Velduilen. Velduilen zijn gevoelig voor verstoring, ook door recreanten.	herstel van pionierssituatie binnen agrarisch gebied resp. verhoging van aanbod aan woelmuizen binnen leefgebieden van Velduilen. In agrarisch cultuurlandschap kan dit bereikt worden door aanleg van: - structuurrijke, meerjarige akkerranden; - natuurbraakpercelen; - eenjarige wintervoedselakkers; - 'vogelakker', bestaande uit strokenteelt van een meerjarig natuurbraakmengsel, afgewisseld met een meerjarig gewas als klaver of luzerne. Gebruik geen gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen.
Herfst/winter (oktober-maart)	Open, muizenrijke gebieden. Ruimere verspreiding dan in broedseizoen. In Groningen meestal te vinden in grootschalige percelen meerjarige natuurbraak. Maakt gebruik van gezamenlijke roestplaatsen, meestal op de grond, soms ook in bomen in parkachtige setting (begraafplaatsen, woonwijken). Binnen agrarisch cultuurlandschap benutten Velduilen als roestplaats onder meer dijklichamen, begroeide of anderszins structuurrijke akkers en ruigere graslanden. Roestplaatsen moeten rust en dekking bieden.	Verhoging van aanbod aan muizenrijke habitat ook 's winters een zinvolle maatregel. Zie hierboven. Bovendien stoppelvelden zo lang mogelijk laten liggen, tot 15 maart of nog later. Rust op en bij gezamenlijke roestplaatsen is belangrijk; voorkom verstoring.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- van Beusekom R. 2003. Bescherming Velduil op de agenda? Interne notitie Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Bos J. & Koks B. 2013. Omvangrijke roestplaatsen van Veld- en Ransuilen in woonwijken rondom Zuid-Limburgse hamsterreservaten. Kennen de hamsterreservaten een bruisend nachtleven? Limburgse Vogels 23: 13-20.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- Wiersma P., Ottens H.J., Kuiper M., Schlaich A.E., Klaassen R.H.G., Vlaanderen O., Postma M. & Koks B.J. 2014. Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in de Provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.

Soortenfiches

Leefgebied Natte dooradering

November 2014

De volgende soorten zijn ingedeeld onder het leefgebied natte dooradering:

Beekprik
Bittervoorn
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Grote modderkruiper
Grote vuurvliinder
Kamsalamander
Knoflookpad
Noordse woelmuis
Poelkikker
Rugstreeppad
Slobeend (brv)
Tureluur (brv)
Vroedmeesterpad
Watersnip (brv)
Zeggekorfslak
Zomertaling (brv)
Zwarte stern (brv)

Beekprik Natte dooradering



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn (C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: cilindervormig langwerpig lichaam, wordt niet langer dan 20 cm. Zeven ronde kieuwopeningen achter het oog. Mond bestaat uit een ronde mondschijf. Larven hebben geen ogen en een spleetvormige mond. - In Nederland voorkomend in enkele relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit in Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. - De soort paait in februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water. De dieren maken een nestkuil door steentjes met hun zuigmond te verslepen. Het vrouwtje zuigt zich vast aan een steen. Een mannetje zuigt zich vervolgens vast aan haar kop en draait zijn lichaam strak om haar heen waarna de eitjes afgezet en bevrucht worden. Na de voortplanting sterven de dieren. - Nadat de eitjes uitgekomen zijn, laten de larven zich met de stroom meevoeren naar detritusbanken en slibbodems. Hier graven ze zich in en leven ze van detritus en kleine organismen die uit het water gefilterd worden. - Na ca. 7 jaar metamorfoserende priklarven aan het eind van de zomer en krijgen ze een mondschijf en ogen, waarna ze in het voorjaar voortplanten.

Factoren die populatieontwikkeling bepalen	De beekprik is op veel plaatsen verdwenen door watervervuiling en het normaliseren van beeksystemen. Ook baggerwerkzaamheden, waarbij slib- en detritusbanken met daarin beekpriklarven verwijderd worden, vormen een bedreiging.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Larve	Larven groeien 2,5-9 jaar blind op in de bodem van stromende beken met een natuurlijk karakter. Hier houden ze zich op in detritus- en slibbanken bij een lage stroomsnelheid (<15 cm/s). De aanwezigheid van stromingsluwe plaatsen in de beek waar detritus en fijne sedimenten kunnen bezinken is daarom belangrijk. Intensief schonen en baggeren larvaal leefgebied is ongunstig omdat de larven met schoningsmateriaal op de kant terecht kunnen komen en sterven, maar ook omdat geschikt leefgebied voor larven hierdoor sterk afneemt. Vermesting van beken waardoor een voedselrijke sliblaag ontstaat is ongunstig voor het leefgebied van de larven, omdat deze een voedselrijke anaerobe sliblaag niet tolereren. Daarnaast kunnen beken onder te voedselrijke omstandigheden dichtgroeien met watervegetatie waardoor stromings- en substraatdynamiek verstoort raken en de kwaliteit van larvaal habitat afneemt.	Randzones van min. 10 m langs de beken niet bemesten om eutrofiëring tegen te gaan. Bomen in en langs de beek zo veel mogelijk laten staan om meer variatie in de vegetatie, stroming en substraat te krijgen. Dit leidt tot meer geschikt leefgebied voor beekprik larven. Dood hout laten liggen in de beek voor meer variatie. Inrichten van bredere rustige zones in beektrajecten, waar het water bijv. door dood hout en bomen gestremd wordt. Deze zones zorgen tevens voor opvang van water bij afvoerpieken en voorkomen mogelijke inundatie van aangrenzende percelen. Beken moeten jaarrond blijven stromen en mogen niet droogvallen. Hiermee rekening houden bij onttrekking van water in droge periodes.
Adult	In de nazomer, bij een lengte van 12-19 cm, metamorfoserende larven naar volwassenheid. Na de metamorfose eet de Beekprik niet meer en staat alles in het teken van de voortplanting. Bij stijgende temperaturen in het voorjaar zoeken ze snel stromende (>30 cm/s) grindrijke delen in de beek op. Hier maken ze een in grind met een diameter van 0,5-2cm een ovaal kuiltje van 20 cm doorsnee	Onbewerkte randzones tussen akker en beek voorkomen erosie van de akker, waarbij overmatig fijne sedimenten en zand door afspoeling in de beek komen. Een te grote toevoer van fijn sediment vermindert de variatie in substraattypen en de aanwezigheid van grindbanken. Bomen in en langs de beek zo veel mogelijk laten staan voor

	waarin de eitjes worden afgezet. In deze periode is de Beekprik kwetsbaar voor roofdieren en zijn eitjes afhankelijk van voldoende aanvoer van zuurstofrijk water. De larven laten zich vervolgens afzakken naar geschikte opgroeihabitats.	meer variatie in stroming en substraat. Bomen zorgen daarnaast voor beschaduwing, waardoor de beekbodem niet overwoekerd raakt met waterplanten. Structuren in de watergang die voor turbulentie zorgen behouden of inbrengen, zoals dood hout en bedden sterrenkroos. Hierdoor treden lokaal voldoende hoge stroomsnelheden op, waarbij grindbanken ontstaan en schoongespoeld blijven. Stuwen in bovenlopen verwijderen of passeerbaar voor vissen maken, ten behoeve van verruiming leefgebied en trek tussen paai- en opgroeigebieden. Geen (exotische) roofvissen in beken uitzetten waar beekprik voorkomt, zoals zonnebaars, beekforel (buiten het oorspronkelijke verspreidingsgebied), bronforel en regenboogforel. Voorkomen van eenvormigheid en rechtlijnigheid van het beekprofiel. Optimaal zijn situaties met meandering en een afwisseling van vernauwingen met stroomversnellingen en bredere rustige delen.
--	---	--

Bronnen:

- Igoe F., Quigley D.T.G., Marnell F., Meskell E., O'Connor W. & Byrne C. 2004. The sea lamprey *Petromyzon marinus* (L.), river lamprey *Lampetra fluviatilis* (L.) and brook lamprey *Lampetra planeri* (Bloch) in Ireland: General biology, ecology, distribution and status with recommendations for conservation. Biology & Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy 104(3): 43-56.
- Kirchhofer A. 1996. Biologie, Gefährdung und Schutz der Neunaugen in der Schweiz. Mitteilungen zur Fischerei NR. 56. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Kroodsma H. & de Vos M. 2005. Prikken, ammocoeten en ander gespuis. Beekprikken in de Winterswijkse beken; verspreiding en beheer. RAVON 22(1): 8.
- Maitland P.S. 2000. Ecology of the river, brook and sea lamprey. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology. Series No. 5.
- Ministerie EZ 2008. Natura 2000 profielendocument. Beekprik (*Lampetra planeri*) (H1096). Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008.
- Spikmans F., Schiphouwer M., Kranenbarg J. & Breeuwer H. 2013. Naar duurzame populaties beekprik in Noord-Brabant. Voorbereidingsstudie herintroductie. Stichting RAVON, Nijmegen & IBED – Universiteit van Amsterdam.
- de Vos M. 2012. Beekprik. In: van Kessel N. & Kranenbarg J. 2012. Vissenatlas Gelderland. Ecologie en verspreiding van zoetwatervissen in Gelderland. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Bittervoorn
Natte dooradering



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Matig ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Komt voor in schoon stilstaand of langzaam stromend water. - Bittervoorns kunnen al in heel kleine polders en polderpeilgebiedjes (slootlengte <500 m) een duurzame populatie opbouwen. - Leeft in kleine groepjes. In het voorjaar worden de mannetjes solitair. - Bittervoorns hebben voor hun voortplanting grote zoetwatermossels nodig, waarin zij hun eitjes leggen. - Wordt met name aangetroffen in Laag-Nederland, het laagveengebied, zoetwatergetijdengebied, zeekleigebied en rivierengebied (Holland, Utrecht, NW-Overijssel, Gelderland, Friesland). - Gebieden met hoge dichtheid aan sloten, in polders, water met goed ontwikkelde watervegetatie of een oeervegetatie. Aanwezigheid grote zoetwatermossels is een randvoorwaarde. In beken en rivieren vooral in de aangrenzende vegetatierijke wateren of natuurvriendelijke oevers van kanalen en weteringen - Voedsel: voornamelijk plantaardig plankton en ook wel dierlijk voedsel.
Type landschap	

Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Algemeen	Poldersloten in gebieden met vooral wat bredere (>2 m) sloten met voldoende waterdiepte (>40 cm) en goed ontwikkelde water en of oeervegetatie om te schuilen tegen predatie. De aanwezigheid van zoetwatermossels is een voorwaarde voor de voortplanting. Kwaliteit van water (en bodem) moet goed zijn. Te voedselrijke sloten met dikke krooslagen of uitsluitend algengroei zijn ongeschikt als leefgebied. Diepere delen van de watergang worden gebruikt om te overwinteren, vegetatierijke oevertone's worden gebruikt om in voort te planten en als opgroeigebied voor de jongen.	Polderplan opstellen waarin de fasering van bagger en schoningswerkzaamheden en inrichtingsmaatregelen worden vastgelegd. Hierbij wordt rekening gehouden met de locaties waar populaties van de soort voorkomen. Faseren van bagger en schoningswerkzaamheden in ruimte en tijd is noodzakelijk. Er moet altijd op min. 25% van de oppervlakte van watergangen voldoende geschikte habitat voor de Bittervoorn en voldoende zoetwatermossels aanwezig blijven in de watergang. Opties: - fasering van de baggerwerkzaamheden binnen een smalle watergang (<4 m): de ene kant van de watergang wel en de andere kant niet, en het jaar daarop andersom; - fasering van de baggerwerkzaamheden binnen een brede watergang (>4 m): het middendeel van de watergang wel, en min. 1 m uit beide oevertone's niet; - fasering van schoningswerkzaamheden door 25% van de water- en oeervegetatie te laten staan. Baggeren met baggerpomp zonder vleugels.

		Grote zoetwatermossels uit bagger terugzetten. Schoning van sloten (verwijderen vegetatie) bij voorkeur in september, en anders binnen de periode augustus-oktober. Aanleg natuurvriendelijke oevers kan het leefgebied vergroten en maakt het mogelijk om zowel de waterafvoer in de watergang te waarborgen alsook voldoende leefgebied voor de soort te behouden na schoning van de watergang.
Overwintering (oktober maart)	Bittervoorns overwinteren (tijdens periodes van vorst en koude) onder bruggen, in duikers, in diepere delen van de watergang en ook wel onder blad, plantenresten e.d. Dit doen ze geclusterd met meerdere exemplaren, soms tot duizenden toe. In het overige deel van de watergang zijn ze dan nauwelijks aanwezig. De overwinteringsplekken bevinden zich veelal in dezelfde watergang waar ook de voortplanting plaatsvindt. Verplaatsingen van ondiepe naar diepere delen moet onbelemmerd kunnen plaatsvinden.	Bij het uitvoeren van maatregelen in deze periode dient de luchttemperatuur boven het vriespunt te liggen en er mag geen ijs aanwezig zijn in de watergang. Bij intreden van het winterpeil moeten de watergangen tenminste 30 cm water bevatten en enkele diepere (min. 80 cm) delen. Indien (vooral in veengebieden) de modderlaag dikker wordt dan de waterlaag, en de waterlaag dunner dan 20 cm, is baggeren noodzakelijk. Dan kunnen ook enkele diepere overwinteringsplekken aangelegd worden (<80 cm waterdiepte) indien deze beperkt aanwezig zijn. Behoud van min. 25% van de oevervegetatie is belangrijk, zodat de soort kan schuilen na schonings werkzaamheden. Deze vegetatie moet ook bereikbaar zijn bij het intreden van een veelal lager winterpeil. Bij voorkeur oevervegetatie

		laten staan in de buurt van diepe delen in de watergang omdat zich hier overwinteringsplaatsen bevinden. Het vermijden van waterval/bodemsprong bij duikers is belangrijk om de verschillende leefgebieden binnen de polder met elkaar in verbinding te houden.
Voortplanting/paaitijd (mei-augustus)	Meest kwetsbare periode! Eieren worden afgezet in grote zoetwatermosselsoorten. Voortplantingsplaats moet voldoende vegetatierijke oeverzones/watergangen hebben met grote zoetwatermossels. Dichte vegetatie beschermt zowel volwassen als jonge Bittervoorns tegen predatie. Het is belangrijk dat de Bittervoorns zich kunnen verplaatsen van de winterverblijfplaatsen naar de voortplantingsplekken, en andersom.	Ingrepen aan sloten buiten deze kwetsbare periode uitvoeren. Aanleggen van natuurvriendelijke oevers kan het leefgebied en opgroeigebied vergroten.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1134.pdf
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- de Bruin A. 2007. Kanskaart bittervoorn, Onderzoek naar de verspreiding van de bittervoorn in relatie tot het WOT kansen model. Stagerapport stichting RAVON, Nijmegen
- Meijers M. 2013. Lijsten ANB doelen Svi agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- Pouwels R., Bugter R.J.F., Griffioen A.J. & Wegman R.M.A. 2013. Beoordeling leefgebied habitatrichtlijnsoorten voor artikel 17 van de rapportage. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 343, Wageningen.
- Soortenstandaard Bittervoorn *Rhodeus amarus* DR Loket (december 2011)
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Boomkikker

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten - 1 (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Gunstig (SvI, 2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kleine grasgroene kikker met zuignapjes aan het einde van vingers en tenen, waardoor hij goed kan klimmen. - Tussen de groene – geheel gladde- rug en lichte buik bevindt zich, op de flanken, een donkere zijlijn vanaf neusgat via oog naar de achterpoot. Bruinoranje ogen met horizontale pupil. - Mannetjes hebben zeer grote kwaakblaas onder de kin, alleen zichtbaar als er gekwaakt wordt. - Kan tot 4,5 cm groot worden. - De kleine eiklompjes, ter grootte van walnoot, worden in water afgezet aan waterplanten vlak onder wateroppervlak. - Larven zeenvoudig te onderscheiden door zwemzoom op de rug, al beginnend bij de ogen (andere amfibieën: veel verder achter de ogen) en de uitpuilende ogen. - Voortplantingsperiode half april tot juni (koorvorming, paring, ei-afzet). - Voortplantingswateren zijn zoete, voedselarme tot matig voedselrijke wateren (permanent, maar ook droogvallend).

	- Juvenielen verlaten wateren na metamorfose vanaf juli en leven verder op land, meestal in struweel/ruigte. - Zonneminnende soort, vaak zittend op bladeren van (braam)struweel als zon schijnt (bij bewolkt weer meer in dekking). - Leeft 93% van de tijd op land en 7% in water. - Gaat in winterslaap in periode oktober-april. - Grootste (meta)populatie in Nederland in de Achterhoek (binnen cirkel Doetinchem-Hengelo-Vorden-Ruurlo-Borculo-Lichtenvoorde-Winterswijk-Varssveld-Doetinchem). Daarnaast kernpopulaties in Twente (Haaksbergen-Enschede-Oldenzaal-Denekamp-Ootmarsum), Drenthe (nabij Rabbinghe, langs de Reest; uitgezette populatie Vledder), Limburg (Echt-Susteren; herintroductie bij Arcen), Noord-Brabant (twee kernpopulaties nabij Tilburg, De Brand en Leemkuilen, één bij Gilze-Rijen; plus herintroducties gaande op diverse locaties) en in Zeeland (westzijde Zeeuws-Vlaanderen en kop van Schouwen-Duiveland).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Staat op Rode Lijst 2009 (Bedreigd). Gunstige staat van instandhouding (2013) is op grond van de sterk toenemende trend sinds 1997 (NEM-meetnet). Dit is het gevolg van een landelijk beschermingsplan met veel herstelmaatregelen in de periode 2001 tot heden. Die maatregelen zijn bijzonder succesvol geweest en hebben tot sterke groei van populaties geleid. Bij uitblijven van maatregelen nemen populaties gestaag weer af
Type landschap	-
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Algemeen	Karakteristieke begeleidende soorten zijn: Kamsalamander en Poelkikker Kleinschalig mozaïeklandschap bestaande uit: voortplantingswateren in weilanden/ruigte, zonnig gelegen (braam)struwelen, houtwallen en kleine bosjes. Connectiviteit. Voor levensvatbare populatie moeten per 100 ha min. 3 A-basisbiotopen en 5 B-basisbiotopen aanwezig zijn. In ideaal kerngebied liggen 10-20 geschikte voortplantingswateren met bijbehorend landhabitat. (zie voor meer details onder). Agrarisch natuurbeheer vaak alleen effectief nabij bestaande populaties in natuurgebieden. Wel bijzonder goed inzetbaar voor corridors tussen	Alleen maatregelen nemen nabij bestaande populaties, binnen een straal van 5 km. Te sterke eutrofiëring, waaronder bemesting van akkers binnen 100 m, leidt tot wateren die ongeschikt zijn voor Boomkikker Maatregelen in kader van ANLB kunnen in aanvulling op beheer in natuurgebieden nuttig en noodzakelijk zijn voor het voortbestaan van deze soort in Nederland.

	bestaande populaties pH-waarde (niet lager dan 4,5); vermesting, verzuring, verdroging en inrichting landschap zijn belangrijk.	
Trek, koorperiode, ei-afzet (april-juni)	Boomkikkers verlaten winterverblijfplaatsen in april en trekken naar wateren A-Basisbiotoop (optimaal): - wateroppervlak 1000-2000 m²; - mesotroof tot matig voedselarm - ondiep water (platte bak); gemiddeld ca. 50 cm, met talud oevers 1:6 tot 1:10 (in ieder geval noordzijde); - onbeschaduwd; - visvrij en geen rechtstreeks contact met sloten; - tussen water en struweel (op max. 40 m afstand) bij voorkeur ruigte of ruig grasland; - zeer extensieve begrazing, bij voorkeur met paarden/ponies (mits vrij van ontwormingsmiddelen); - oevers niet uitrasteren; - eenmaal in 5-10 jaar droogvallend; - per 100 ha leefgebied dient ca. 10%, maar min. 6% optimaal landhabitat aanwezig te zijn. B-Basisbiotoop (suboptimaal): - min. 500 m²; - wateren mogen sneller droogvallen of permanent water houden; - verder zoveel mogelijk als A-basisbiotoop inrichten; - bij hogere veedichtheid is de helft van poel uitrasteren een optie.	Aanleg van lijnvormige (braam) struweelelementen naar voortplantingswateren. Wel min. 5 m uit oeverzone. Struweel van 3-5 m breed met grassen/kruiden in ondergroei langs randen. Voorkom dat Boomkikkers moeten trekken over drukke wegen. Winter-/zomer-verblijfplaatsen en voortplantingswateren moeten niet gescheiden zijn door wegen (Boomkikkers maken geen of weinig gebruik van amfibietunnels en laten zich niet leiden door klassieke amfibieschermen). A-basisbiotopen verlangen veel ruimte en zullen daarom slechts op weinig plekken toepasbaar zijn. Indien mogelijk, zijn ze wel heel waardevol voor de soort! Goede kansen vooral in Achterhoek en Twente waar plas-dras situaties aanwezig zijn door keileem in ondergrond en slechte afwatering. Ruigte kan bestaan uit pitruszone of kruidenrijk structuurrijk grasland. B-basisbiotopen zijn binnen AN realistischer om aan te leggen. Geen vis uitzetten in wateren! Geen bestrijdingsmiddelen gebruiken in en rond de wateren Naast geïsoleerde wateren kunnen ook sloten aantrekkelijk worden gemaakt als B-basisbiotoop door in slootoevers een plas-draszone aan te leggen met begeleidend struweel. Ideaal zou daarbij

		zijn als de sloot afgedamd kan worden en zodoende visvrij kan blijven. Beheer wateren: - pionierstadium is van belang. Als begrazing of natuurlijke dynamiek daar niet of onvoldoende voor zorgen, is opschonen om de cia 5 jaar noodzakelijk; - schoon het water in één keer op, maar spaar daarbij ongeveer 5% van waardevolle waterplanten (fonteinkruiden, witte waterranonkel e.d.); - niet alle wateren in leefgebied tegelijk, maar in cyclus, dus jaarlijks 20% van alle wateren; - opschonen in september tot half oktober. Voorkom dat poel te diep wordt uitgegraven/geschoond (water moet snel opwarmen en visvrij blijven); - opslag van struiken en bomen in oeverzone water moet te allen tijden worden tegengegaan. Dit is namelijk een ideaal kiemingsbed, zeker vlak na aanleg van wateren (anders ontstaat rondom een hoge bomenrij beschaduwning en maakt bladval het water ongeschikt voor Boomkikker); - geen maaibeheer direct rondom poelen toepassen in voortplantingstijd. Adulten trekken namelijk dagelijks tussen aangrenzend landhabitat en voortplantingswater. Bij aanleg poelen in verbindingzones: - maximale afstand tussen poelen: 750-1000 m; - altijd combineren met lijnvormige struweelelementen (min. 3 m breed). Deze mogen onderbroken (50-100 m) zijn, maar moeten wel 50% van de totale lengte aan
--	--	--

		verbindingszone beslaan.
Zomer/vroege herfst (juli-half oktober)	Juvenielen verlaten de wateren na metamorfose vanaf ca. eerste week van juli.	Niet maaien rondom wateren in juli vanwege trek van juvenielen uit wateren naar landhabitat.
Herfst/winter/vroege voorjaar (half oktober-april)	Dieren in winterrust. Verblijven veelal onder de grond in holtes/spleten in bosjes/houtwallen, aardewallen, maar soms ook in gebouwen (kelders).	Winterverblijfplaatsen mogen niet door plotseling verhoogd waterpeil onderlopen.

Bronnen:

Crombaghs B.H.J.M. & Lenders H.J.R. 2001. Beschermingsplan boomkikker 2001-2005. Rapport Directie Natuurbeheer, nr 42.

Crombaghs B.H.J.M., Lenders H.J.R. & Zollinger R. 2006. Achtergronddocument bij het beschermingsplan Boomkikker. Stichting RAVON/ Natuurbalans-Limes Divergens. RAVON-publicatie nr 2006-03.

Stumpel H.P., Stronks J. & Zollinger R. 2009. Boomkikker *Hyla arborea*. Pp. 186-198 in: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

www.ravon.nl

Geelbuikvuurpad

Natte dooradering



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kleine pad met zwarte vlekken op de gele buik. De huid geeft een slijmerige giftstof af, waardoor de pad voor veel roofdieren niet eetbaar is. Predatie vooral door Blauwe reiger. - Keert bij stress de geel-zwarte buik toe. - De pad kan heel slecht concurreren met andere soorten. - Flexibel in ei-afzetperiode en in leefgebied, trekt rond op zoek naar geschikte(re) andere plekken. - Geaccidenteerd terrein, voedselarm milieu, kalkrijk geen probleem. - Warmteminnend en voortplanting pas vanaf mei. - Europese soort. Verspreiding in Nederland beperkt zich tot Zuid-Limburg. - Bedreven voortplanter, zodra zich de gelegenheid voordoet in langzaam droogvallende poelen - Na een fikse regenbui worden één dag later eieren afgezet in de ontstane plassen. - Pad kan een of enkele jaren wachten met voortplanting en leeft langer als er geen gelegenheid is. - Snelle ontwikkeling. In 6-7 weken zijn de eieren ontwikkeld tot jonge padden. - In 2000 nog slechts 7 vindplaatsen en 80 exemplaren, in 2004 nog 5 vindplaatsen, maar met meer exemplaren. In 2006 5 populaties met in totaal 250 exemplaren. In 2008 herbergde alleen groeve 't Rooth meer dan 100 exemplaren. Laatste 5 jaar ook

	(her)introductie op enkele plaatsen (o.a. groeves).
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐ X NB: deze soort heeft naast natte dooradering ook droge dooradering nodig
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐ heuvelland, kleinschalig agrarisch landschap, mergelgroeven

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Trek van landhabitat naar voortplantingsplek en andersom (voorjaar, najaar)	Structuur- en soortenrijke graslanden, (hakhout)bossen en struwelen op max. 100 m van het voortplantingswater.	Kleinschaligheid bevorderen, kleinschalige landschapselementen behouden. Extensief (natuur/bosbouwkundig) beheer, extensief agrarisch gebruik. Kleinschalig beheer. Verbinding door geleidende structuur aan te leggen en te onderhouden. Maatregel 3
Najaar, winter, voorjaar	Oorspronkelijke landhabitat: overstromingsvlakten. Vervolgens in Zuid-Limburg in kleinschalig agrarisch landschap met onderlopende weilanden, graften, overhoekjes en onverharde holle wegen. Voorkeur voor warme, naar het zuiden gekeerde hellingen. Vanaf 1975 (schaalvergroting!) heeft een deel van de geelbuikvuurpadpopulaties in groeves nieuw leefgebied gevonden: combinatie van kleinschalige dynamiek, veel zonnewarmte, voortplantingslocaties en weinig concurrerende soorten.	Bevorderen van kleinschalige dynamiek. Een duurzaam netwerk van aan leefgebieden dient te worden gerealiseerd. Minstens 8 (deel)gebieden met in elk deelgebied een levensvatbare populatie (min. 400 adulte en subadulte dieren) en in de 8 gebieden samen min. 3200 volwassen exemplaren. De 8 gebieden waar mogelijk onderling verbinden met geschikt leefgebied. Maatregel 3
Voortplanting (mei-augustus)	Voortplanting vindt plaats na een flinke bui in dan ontstane plassen, tot en met augustus en niet eerder dan mei. Larven hebben behoefte aan een watertemperatuur van 18-20 °C. Benodigd is ondiep water (of water met ondiepe delen) dat snel opwarmt. Voorwaarden: - geen concurrerende soorten,	Voldoende plekken met rust en beschutting Bescherm terreinen met te weinig voedsel voor andere soorten of te weinig zekere waterhoudendheid voor andere soorten. Bescherm terreinen met voldoende plekken die goed

	libellen, vissen of andere amfibieën; - plas moet 6-7 weken waterhoudend blijven; - leem, löss- of kleibodem; - weinig of geen begroeiing; - voedselarm, maar voldoende warm voor de groei van allerlei algen en wieren, waar de jonge larven zich mee voeden en zich in 6-7 weken van ei tot juveniele pad ontwikkelen. - poelen moeten voldoende modderige bodem hebben of bodem met los materiaal bezitten. Geschikt zijn groeves, maar ook grubben, graften, holle wegen, kalkzandhellingen, karrensporen, droogdalen, geaccidenteerd terrein, voldoende beschutting en opwarmende delen en tijdelijke plassen die zeker 6-7 weken blijven staan, zonder andere soorten. Jonge larven brengen veel tijd doorzonnend langs de rand van zeer ondiep water. De pad vlucht meestal weg door naar het diepste deel te duiken en zich daar in de modder in te graven. De volwassen pad kan ook op de bodem gaan zitten en flink trillen, waardoor het dier bedekt raakt met het opwervende materiaal en onzichtbaar is.	opwarmen in de zon. Zorg bij al geschikte plekken en actuele leefgebieden, zoals groeves in Zuid-Limburg, voor voldoende tijdelijke voortplantingspoelen. Zorg elders voor behoud van plekken waar water stagneert. Stimuleer het graven van tijdelijke, droogvallende geschikte plassen en poelen. Bescherm kleinschalige landschapselementen. Voorkom de aanleg van nieuwe permanente poelen in de buurt van geelbuikvuurpadleefgebied. Maatregel 1, 2 en 3
Adulten actief (april-oktober)	Adulten zwerven in hun habitat rond op zoek naar geschikte plekken voor voortplanting. Kale plekken met stenen, ruigtes voldoende verstopplekken en opdrogende poelen. Op land komen adulten voor in kleinschalige landschapselementen: graften, houtsingels en bosjes in het mergellandschap. Door het aanleggen van droogvallende voortplantingswateren is de geschiktheid van de groeves toegenomen en is het aantal Geelbuikvuurpadden van in totaal 80	Momenteel bestaat het leefgebied uit een aantal (mergel)groeves (groeve 't Rooth en Julianagroeven) en kleinschalige agrarische landschappen (Gerendal, Berghofweide en Wahlwiller). Deze zijn geschikt voor de levenscyclus. Enige maatregel die daar genomen wordt: het jaarlijks dichtmaken van voortplantingswateren in november en het openen van de wateren in april Overleg en zoek naar nieuwe

	in 2000 gegroeid naar meer dan 100 in één groeve. Geelbuikvuurpad redt het als er een jaar geen voortplanting kan plaatsvinden. Als door omstandigheden alle concurrenten zijn uitgestorven, neemt de soort de kans waar zich het jaar erna extra voort te planten.	gebieden die geschikt kunnen worden gemaakt (op gang gezet op initiatief van provincie Limburg). De afgelopen jaren zijn 5 nieuwe leefgebieden ontwikkeld door samenwerking van gemeente, groeve-eigenaren, particulieren en natuurbeschermers. Overige maatregelen: - leefgebieden met elkaar verbinden; - stagnerende plekken elders beschermen; - herintroductie op voor Geelbuikvuurpaden geschikt gemaakte/geworden locaties. Maatregel 1, 2, en 3
Totaal	leefgebied	maatregelen
	Alle goed opwarmende terreinen, geaccidenteerd, met voldoende beschutting, met stenige en kale plekken en ruigtes en voldoende verstopplekken, zouden geschikt kunnen zijn mits er tijdelijke wateren zijn en weinig concurrentie van andere soorten. Momenteel zijn er een aantal groeves waarin het aantal Geelbuikvuurpaden de laatste jaren van 80 in heel Zuid-Limburg tot meer dan 100 in één groeve is uitgebreid.	- Groeves voor de Geelbuikvuurpad behouden. - Samenwerken en geschikte terreinen reserveren voor de geelbuikvuurpad: geaccidenteerd terrein met ruigtes en kale plekken en plekken die goed opwarmen. Veel beschutting. - Jaarlijks beheer van poelen die zeker 6-7 weken water houden. - Geschikte terreinen/actuele leefgebieden met elkaar in verbinding brengen. - Kleinschalige landschapselementen en dynamiek bevorderen. - Waar water stagneert, deze situatie laten bestaan. - Onverharde wegen en terreinen niet verharden. - streven naar 8 gebieden met voldoende grote populaties (400 ex.).

Maatregel 1: Artificiële “drinkbakken”

Drinkbakken met afmetingen van 1,5 x 0,5 x 0,5 m (met afvoer) die 's winters droog staan, in mei worden gevuld en in oktober worden leeg gelaten. Ze moeten zo worden

geconstrueerd dat ze uiteraard wel toegankelijk zijn voor de Geelbuikvuurpad. Ze dienen op het zuiden te worden geplaatst, omgeven door een stapel muur of een steenhoop. Wanneer een stapelmuur niet in een helling kan worden geplaatst, dient de achterzijde te worden opgevuld met grond. Voor een meer informatie over de bouw van stapelmuren of steenhopen voor de Geelbuikvuurpad kan men terecht bij Stichting IKL.

Maatregel 2: Basishabitat

- Optimale voortplantingshabitat op max. 500 m van bestaande populatie.
- Op een locatie die voldoende water vangt, wordt in de bodem een betonnen laag aangebracht met min. diameter van 20 m. De betonnen schaal wordt daarna opgevuld met grond, zodat diepere en ondiepere delen ontstaan. Voor meer informatie over de aanleg van een basishabitat kan men terecht bij het Stichting IKL.

Maatregel 3: Steenhopen, stapelmuren en houtstapels (altijd in combinatie met een drinkbak of basishabitat), max. afstand 500 m tot een bestaande populatie.

- Steenhopen bij een basishabitat.
Steenhopen hebben de lengte van een basishabitat en zijn aan de noordzijde gepositioneerd. Ze worden aan de rand van de basishabitat geplaatst. De stenen waarmee de hoop wordt gemaakt hebben een maximale doorsnede van 30 cm. Dit om tussen de stenen voldoende holtes te krijgen. De steenhopen hebben een breedte van 1 m en 1 m in hoogte. Voor het bouwen van de hopen wordt vuursteen gebruikt.
- Stapelmuren
Vrijstaande stapelmuren hebben een afmeting van 10 x 1 x 1 m. De achterzijde van de stapelmuur dient te worden opgevuld met grond. Om ervoor te zorgen dat de stapelmuur voldoende zoninstraling krijgt, moet de voorzijde op zuidelijk geëxponeerde plaatsen liggen. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m.
- Houtstapels (altijd in combinatie met een drinkbak of basishabitat)
Ook houtstapels kunnen schuilgelegenheden voor de Geelbuikvuurpad vormen. Hiervoor moeten zwaardere stammen worden gebruikt met een doorsnede van min. 10 cm. De lengte moet 10 m zijn. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m.
Als het hout verrot is, dient het te worden vervangen.

Bronnen:

Bosman W., Laan R.M. & van Delft J.C.W. 2009. Geelbuikvuurpad *Bombina variegata*. Pp. 142-153 in: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Crombaghs B. & Bosman W. 2006. Beschermingsplan geelbuikvuurpad & vroedmeesterpad in Limburg 2006-2010. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON, Nijmegen.

Janssen C. m.m.v. Crombaghs B. 2014. Beestje van de week. Geelbuikvuurpad. De Volkskrant, 10 april, p.19. Bijlage Sir Edmund.

Profiel document Geelbuikvuurpad.

Gevlekte witsnuitlibel

Natte dooradering



Fotograaf: Eelke Schoppers

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Gunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Vrij kleine soort, vergeleken met andere libellen. - Mannetje ten opzichte van andere witsnuitlibellen te herkennen aan grote gele vlek op zevende segment - Vrouwtje t.o.v. andere witsnuitlibellen herkenbaar aan grote gele vlekken op achterlijf. - Vliegt tussen begin mei en eind juli. - Larven leven 2 jaar in ondiep, schoon water met veel waterplanten, alvorens 'uit te sluipen', - Leefgebied: laagveengebieden, in plassen of sloten met een goed ontwikkelde verlandingsvegetatie. Soms ook in vegetatierijke wateren buiten laagveengebieden. Op zandgronden komen (meestal) kleinere populaties voor in gebufferde, rijk begroeide vennen en plassen. - Zwervers kunnen in sommige jaren verspreid door Nederland voorkomen. - Zwaartepunt van de verspreiding ligt in de Kop van Overijssel en aangrenzend Friesland en Drenthe, en in het Vechtplassengebied. Komt daarnaast verspreid over het land voor, met name in oostelijk Noord-Brabant, Noord-Limburg, Drenthe, Twente en de duinen van Noord-Holland. Van oudsher bevindt zich bij het Lonnerkermeer

	(Twente) een grote populatie en de laatste jaren nemen de aantallen ook op andere locaties op de zandgronden toe.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Overwintering (winter)	De soort overwintert gemiddeld twee keer als larve. Larven leven in ondiep water in de verlandingszone waar moeras- en ondergedoken waterplanten een tamelijk dicht bladerdek vormen. Vaak ook in krabbenscheervegetaties.	
Habitat (zomer)	Larven: zie winter. Imago's: verlandingszones, petgaten, sloten en plassen in laagveenmoerassen. Daarnaast ook andere vegetatierijke wateren op veen- of zandgrond. Krabbenscheer is een pre. Ook belangrijk is beschut gelegen locaties verder van het water, bijv. bosranden.	
Habitateisen	Het water is helder en matig voedselarm tot voedselrijk: niet sterk geëutrofeerd en niet verzuurd. Een goed ontwikkelde verlandingsvegetatie is van belang, bestaande uit zowel ondergedoken planten, als drijvende planten, helofyten en oeverplanten.	Werkzaamheden uitvoeren tussen half augustus en half oktober (zeker niet uitvoeren in mei-juli). Gefaseerd uitvoeren, aangezien er altijd larven in het water aanwezig zijn (i.a.w: er bestaat geen 'veilige' periode).
Inrichting	Kans op succes: groot op korte afstand van huidige populaties; klein op grote afstand. Monitoring: jaarlijks tellen tussen mei en juni	Wanneer geen ven of poel aanwezig is, kan deze worden aangelegd. Hierbij is het voor de Gevlekte Witsnuitlibel van belang dat: - het water deels beschut is (noordkant) door opgaande begroeiing (bomen en struweel, niet te dicht op de oever); - een deel van de oever (zuidkant) open is, zodat voldoende licht in het water valt. Wanneer het ven droogvalt, dient het grondwaterniveau verhoogd te worden. Dit kan gedaan worden door bijv. het dempen van omliggende sloten. Wanneer het water in het ven

		vervuild is, bijv. door toedoen van meststoffen, dient de waterkwaliteit verbeterd te worden. Dit kan gedaan worden door bijv.: - isoleren van sloten die niet van belang zijn voor de waterafvoer; - vasthouden van gebiedseigen water; - terugdringen van mestgebruik; - aanleggen van een helofytenfilter (een oeverzone die bestaat uit riet en lisdodde). Ook de aanleg van lijnvormige wateren in niet-bemeste terreindelen kan effectief zijn: geïsoleerde, extensief beheerde sloten, moerasstroken enzovoort.
Beheer en Onderhoud		Voorkomen dient te worden dat voortplantingsplaatsen (ven of poel) geheel verlanden, maar een zekere mate van verlanding is gunstig en er moet niet te vaak geschoond worden. Werkzaamheden uitvoeren tussen half augustus en half oktober (zeker niet uitvoeren in mei, juni en juli), gefaseerd Geen vissen uitzetten of watervogels introduceren, die hebben een slechte invloed op waterkwaliteit en vegetatieontwikkeling. Natuurlijke vestiging door vis is geen probleem. Oevers éénmaal per jaar gefaseerd maaien (niet in april, mei, juni en juli). Verwijder max. de helft van de oevervegetatie per keer waarbij steeds een ander deel van de oevervegetatie blijft staan. Verwijder een deel van de jonge bomen en struiken indien er veel schaduw op het water valt. Schonen van de watervegetatie: frequentie is afhankelijk van de verlandingssnelheid, maar liefst niet ieder jaar en nooit meer dan de helft per keer. Een keer in de 3 jaar een deel schonen is in veel gevallen genoeg. Voedselarmere situaties (vennen

		op zandgrond): alleen ingrijpen wanneer het water volledig dreigt dicht te groeien of grotendeels beschaduwd wordt. Ook dan gefaseerd werken.
--	--	---

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1042.pdf
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- Bouwman J.H. & Kalkman V.J. 2006. Verspreiding van de libellen van de Habitatrichtlijn in Nederland. *Brachytron* 9(1/2): 3-13.
- de Groot T. 2002. Gevlekte witsnuitlibel. Pp. 322-325 *in*: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna deel 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden.
- Ketelaar R., Groenendijk D., Veling K. & Kalkman V. 2001. Beschermingsplan dagvlinders en libellen van moerassen: basisdocument voor het Soortbeschermingsplan. Rapportnummer 2001.40. De Vlinderstichting, Wageningen & EIS-Nederland, Leiden.
- van Swaay C.A.M. & Groenendijk D. 2004. Vlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2003. Rapport VS2004.011, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wasscher M., Stroo A. & Dingemanse N. 1995. Verspreidingsgegevens van de Nederlandse libellen. Stichting European Invertebrate Survey – Nederland.
- Wasscher M., Keijl G.O. & van Ommering G. 1998. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. IKC-Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.

Groene Glazenmaker

Natte dooradering



Fotograaf: Kim Huskens (mannetje Groene Glazenmaker)

Beschermingsklasse:	G niet-N2000: overige soorten - 1 (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Matig ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: matig ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Grote, (blauw)groene libel, lengte 6,5-7,5 cm, spanwijdte van bijna 10 cm. - Naam heeft betrekking op het vrouwtje, mannetje is meer blauw van kleur. - Vooral te vinden bij petgaten, plassen en sloten, mits er krabbescheer aanwezig is. Plant zich uitsluitend voort in dichte vegetaties van deze drijvende waterplant. - Larven leven 2-3 jaar in het water alvorens 'uit te sluipen'. - Vliegperiode van volwassen dieren is eind juli-half september, overwintertering vindt uitsluitend plaats door de eieren en larven in het water. - Mannetjes verdedigen een territorium en vertonen de hoogste activiteit in de middag. - Vrouwtjes leggen eieren aan het einde van de middag/in de vroege avond. - Soort komt momenteel voor in laagveengebieden en veenweidegebieden in Noord-Nederland (Groningen, Friesland en Kop van Overijssel) en West-Nederland (Zuid-Holland, Utrecht, Vechtplassengebied). Misschien nog aanwezig in de Biesbosch (Noord-Brabant).
Type landschap	

Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen (nrs. corresponderen met de kenmerken uit de middenkolom)
Algemeen		Zorgen voor voldoende waterlichamen met krabbenscheervelden op korte afstand van elkaar: petgaten, sloten, kanalen, plassen etc. Dit is dus vooral zinvol in gebieden/polders waar krabbenscheer voorkomt. Zorgen voor een gevarieerd landschap met opgaande vegetaties zoals bosjes, struwelen, ruigte, rietvelden etc. Afstemming van inrichting- en beheermaatregelen met Waterschap. (Het plaatsen van duikers kan contraproductief zijn.)
Larven (hele jaar)	- Petgaten, meren, plassen en sloten in laagveen- en veenweidegebieden met een dichte krabbenscheervegetatie en een gevarieerde oevervegetatie. - Dichte velden van krabbenscheer aanwezig. - Watergangen zijn meestal meer dan 1,5 m breed. Voldoende lichtinval is belangrijk. Ze mogen echter niet zó breed en onbeschut zijn dat golfwerking frequent kan optreden, want krabbenscheer is gevoelig voor golfslag. - De bedekking met kroos, kroosvaren of drijvende algen is gering. - Ideale waterdiepte (tot de sliblaag of bodem) is 80-100 cm. - Invloed van ijzerrijke kwel in de watergang werkt positief: hierdoor wordt het voor krabbenscheer giftige sulfide gebonden en worden te hoge fosfaatconcentraties voorkomen. - Gemiddeld ligt de dichtheid van de planten tussen de 10-25 per m² (meten in de zomer).	Eutrofiëring vermijden door inspoeling van meststoffen te voorkomen en concentratie van meststoffen in het aangevoerde oppervlaktewater te beperken. Versnelde veenafbraak (slibvorming) voorkomen door hoeveelheid meststoffen terug te dringen en hoge grondwaterstand jaarrond te waarborgen. Waterpeil dient bij voorkeur niet meer dan 20-30 cm onder het maaiveld te staan. Wanneer vegetatie uit krabbenscheersloten verwijderd moet worden (schonen): zeker de helft van krabbenscheer laten staan, steeds op andere plekken. Netto resultaat moet zijn dat de dominantie van krabbenscheer gewaarborgd blijft. Baggeren van sloten dient alleen te gebeuren wanneer de waterkolom te ondiep wordt (<50 cm). Baggeren op een natuur- en krabbenscheervriendelijke manier gaat als volgt: - werk met een baggerpomp zonder zijvleugels. De baggerpomp kan

		onder de krabbenscheerplanten door worden getrokken, zodat het grootste dele van de vegetatie gespaard blijft. Door geen zijvleugels te gebruiken worden de in de oeverzone aanwezige dieren en mossels niet voor de zuigmond geschoven en blijft er bovendien een beetje bagger achter, wat gunstig is voor het herstel van het slootleven; - verstoort voor aanvang van het baggerwerk in de eerste 15 m de waterdieren door langs de oever te stampen of met een net door de oevervegetatie te slaan; - werk steeds naar een 'aangetakte' of open sloot uiteinde toe, dus niet naar een dichte dam of een zeer ondiepe kadesloot o.i.d. Zodoende kan een deel van de waterdieren vluchten; - hanteer een rustige rijsnelheid en werk voorzichtig. Haal de pomp voldoende diep onder de krabbenscheerplanten door, spaar zorgvuldig kleine plekken met enkele planten in sloten met een beginnende krabbenscheerontwikkeling; - controleer na de eerste 50 m de opgespoten bagger op de aanwezigheid van zwanenmossels. Indien deze worden aangetroffen: zet de onbeschadigde mossels dan terug en herhaal deze controles regelmatig. Zwanenmossels hebben een belangrijke ecologische functie in het water; - schoon nooit meer dan 25% van een polder of polderdeel in één jaar; - bagger krabbenscheersloten bij voorkeur in de periode half augustus-half september. 2 1. t/m 7. Om de ontwikkeling van krabbenscheer in geschikte sloten te bevorderen, kunnen krabbenscheerplanten om de 1-2 m worden uitgezet. Haal de planten bij voorkeur uit de omgeving, van plekken waar al veel planten voorkomen. Zet krabbenscheer slechts eenmalig uit want als de planten zich niet kunnen handhaven, zijn de groeiomstandigheden niet goed. Opnieuw uitzetten heeft dan geen zin.
Vliegperiode volwassen dieren/paring en eileg (juli-half september)	8. Zie 'Larven' 9. De krabbenscheerplanten komen in juni-juli goed boven het water	Beheer: 12/13. Oever- en ruigtevegetaties gefaseerd maaien in ruimte en tijd, waarbij jaarlijks delen

	uit. Als ze na de winter ondergedoken blijven, is dat geen goed teken. Positief is de aanwezigheid van bomen, struweel, ruigte, rietkragen etc. Deze structuren dienen als schuil- en slaapgelegenheid en zorgen voor beschutting van de jacht- en voortplantingshabitat.	van de vegetatie blijven 'overstaan' (binnen 200 m van de krabbescheervegetaties). Frequentie per deellocatie/tijdstip: niet jaarlijks en binnen het groeiseizoen niet vóór september. 12. Binnen 200 m van de krabbescheerlocatie bij voorkeur geen bomen en struiken kappen (vanwege de benodigde luwte). Mocht het toch nodig zijn, dan heraanplant uitvoeren. Eventuele snoeiwerkzaamheden bij voorkeur niet tussen 1 juli en half september uitvoeren. Kleine inrichting: 12, 13. Binnen 200 m van de krabbenscheerlocatie: overhoeken met riet en ruigte realiseren, eventueel lijnvormige opslag van bomen en struweel toestaan (dan wel zelf aanplanten), om luwte te verkrijgen.
Eieren en overwintering (eind juli-mei)	10. Zie 'Larven' en 'volwassen dieren'.	

Bronnen:

- Barendregt A., 2007. Het verband tussen het slootpeil en de levensgemeenschap van Krabbenscheer-Groene Glazenmaker-Bittervoorn-Zwarte Stern in het laagveengebied van Zuid-Holland (specifiek toegespitst op de polder Reeuwijk). Notitie in opdracht van KNNV afd. Gouda. Utrecht.
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- Holtes S., Brilleman J. & Dutmer G., 2011. Vangen van krabbenscheer beschermt groene glazenmaker bij baggeren. H2O 6: 16-17.
- de Jong T. 2000. Soortenbeschermingsplan voor Krabbenscheer en Groene glazenmaker. Bureau Viridis/Provincie Utrecht.
- de Jong T., Verbeek P., Smolders F. & van Hoof P. 2001. Beschermingsplan groene glazenmaker 2002 - 2006. (Rapport Directie Natuurbeheer nr. 2001/015) - Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Ketelaar R. & van de Wetering B. 2000. Herstelplan groene glazenmaker in Groningen. Rapport VS2000.21, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Krekels R. & de Jong T. 2003. Krabbenscheer & groene glazenmaker in de provincie Utrecht. Brochure. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Bureau Viridis en Provincie Utrecht, Utrecht.
- Meijers M., 2013. Lijsten ANB doelen SvI agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- van Paassen A., Schrieken N. & Blezer F. 1998. Handboek Agrarisch Natuurbeheer. Landschapsbeheer Nederland, De Bilt.
- Pouwels R., Bugter R.J.F., Griffioen A.J. & Wegman R.M.A. 2013. Beoordeling leefgebied habitatrichtlijnsoorten voor artikel17 van de rapportage. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-werkdocument 343, Wageningen.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- de Vries H.H. & Ketelaar R. 2003. De groene glazenmaker in Zuid-Holland. Rapport VS2003.18, De Vlinderstichting, Wageningen.
- de Vries H.H. & Mensing V. 2006. Kansen voor de groene glazenmaker in Noord-Brabant. Rapport VS2006.007. De Vlinderstichting, Wageningen.
- www.groeneglazenmaker.nl
- www.libellennet.nl

Grote modderkruiper

Natte dooradering



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Langwerpig, rond lichaam met horizontale lengtestrepen, Aan de onderstandige bek bevinden zich 10 baarddraden. - Volwassen ex. ongeveer 20-25 cm en max. 30 cm lang. - Verspreiding: kan in grote delen van Nederland voorkomen, minder in gebieden die in het verleden zout waren. Vooral in rivierengebied, laagveengebied en op de overgang van zandgronden naar kleigronden. - Zoetwatervis met verborgen leefwijze, die tot een halve m diep in de modder kan wegkruipen van ondiep, stilstaand tot langzaam stromend water. - Ook bekend als weeraal, fluitaal, piepaal, aalpieper en weerpieper, striepers en meerpoet (grotendeels vanwege het geluid van de verbruikte lucht die uit de vis ontsnapt via de anus bij beetpakken). - Meest waargenomen in kleine wateren, poldersloten met goede waterkwaliteit, met kwelwater en in moerassen, meanders van langzaamstromende rivieren en beken (delen met weinig natuurlijke dynamiek). - Vooral in schemering en 's nachts actief. - Gevoelig voor watervervuiling, draineren van moerassen en kanaliseren van waterlopen hebben bijgedragen aan

	de achteruitgang. Extra gevoelig voor schonen en baggeren. - Aanpassingen van het waterpeil in agrarisch gebied vormen, samen met het verloren gaan van leefgebied door ruilverkaveling, waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van achteruitgang van de soort. - Kan zuurstofarme situaties in het water goed overbruggen door darmademhaling, bij zomerdroogte zoekt de soort diepere delen van water op. Als ook die opdrogen, graaft de soort zich in de modderbodem in en kan tot min. 2 maanden in de natte modder overleven.
Type landschap Open grasland ☐ Open akkerland ☐ Droge dooradering ☐ Natte dooradering ☒ Overig, namelijk ☐	

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Adulten	Ondiepe moerassige gebieden (oorspronkelijk moerassen langs rivieren en beken), tegenwoordig vooral in oude vegetatierijke sloten in agrarisch gebied. Grotendeels in ondiepe sloten (10-50 cm water) met variatie in bodem- en modderdiepte, variabele modderlaag (10-50 cm dik), aanwezigheid van veel moerasvorming, dichte water- en of oevervegetatie is zeer belangrijk. Sterke voorkeur voor kraggen (boven een waterlaag drijvende pollen vegetatie) als leefgebied. Natuurlijk waterpeil met hoge voorjaar en winterwaterstanden en lage zomerwaterstanden sluit aan bij de leefwijze van de soort. Diepe ontwatering in winter en hoge zomerwaterstanden zijn ongunstig. Migratie tussen zomer- en winterhabitat betreft enkele honderden meters tot enkele kilometers, afhankelijk van de afstanden tussen paai- en overwinteringshabitat en de gehanteerde waterpeilen.	Randvoorwaarden: - soort komt zeer lokaal voor, maatregelen zijn uitsluitend wenselijk als de soort hier ook daadwerkelijk van kan profiteren. Minimaal moet de soort in aangesloten watersysteem binnen 5 km afstand waargenomen zijn. - op plekken waar nu Grote modderkruiper voorkomt zorgen dat ze niet verdwijnen door de maatregel! Polderplan opstellen waarin de fasering van bagger- en schoningswerkzaamheden wordt vastgelegd. Naast beheermaatregelen worden hierin ook inrichtingsmaatregelen vastgelegd. Hierbij wordt rekening gehouden met de locaties van populaties. Schonen gefaseerd in ruimte en tijd uitvoeren: - alleen in de minst kwetsbare periode uitvoeren (september-februari); - min. 30% van oever/watervegetatie laten staan; - bevorder plaatselijk verlandingssituaties; - sloten of kopse einden (min. 30 m lang) enkele jaren (3-6)

		laten verlanden, totdat bebossing plaats gaat vinden en/of waterdiepte geringer is dan 5 cm. Daarna gefaseerd weer opschonen (bijv. enkele delen weer ondiep, max. 30 cm, open trekken, 30%); - locaties met kraggen zo veel mogelijk ontzien bij schoning. Baggeren gefaseerd in ruimte en tijd uitvoeren: - alleen in minst kwetsbare periode (juli-september); - voldoende habitat overlaten, door min. 50% van de oppervlakte van watergangen die geen hoofdtaak hebben in de waterafvoer te ontzien of gefaseerd te baggeren. Dit doen door: - in een smalle watergang (<4 m) de ene kant van de watergang wel en de andere kant niet te baggeren, en het jaar daarop andersom; - in een brede watergang (>4 m) het middendeel van de watergang wel baggeren, en min. 1 m langs beide oevers niet; - bij baggeren met baggerpomp geen vleugels gebruiken; - bagger controleren op Grote modderkruipers en deze terugzetten buiten invloedsfeer van de werkzaamheden. Verbindingen tussen leefgebieden maken door watergangen optimaal te beheren (25% van oevervegetatie laten staan) of brede (min. 4 m) natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Instellen van een natuurlijker waterpeil met hoge winter- en voorjaarwaterstanden en lagere zomerwaterstanden.
Eieren en juvenielen, paaiperiode (maart-augustus)	Adulte dieren migreren naar ondiepe plekken (<20 cm water) in sloten (slootkoppen, zonbeschenen oevers), voor voortplanting in maart-juni. Paaien gebeurt op ondiepe (<10 cm	Randvoorwaarde: - maatregelen aan sloten uitvoeren buiten de kwetsbare voortplantings- en opgroeiperiode (maart-augustus).

	water) plekken, ondiepe slootkoppen, boven waterplanten of ondergelopen oevervegetatie. Optimale watertemperatuur voor snelle ontwikkeling van eieren is 16-24 °C Zeer dichte watervegetatie is belangrijk om de predatiegevoelige larven en eieren te beschermen. Na 2-17 dagen (afhankelijk van watertemperatuur) komen de eitjes uit. Larven groeien snel in het ondiepe warme voedselrijke water. Natuurlijk waterpeil resulteert in hoge waterstanden en ondergelopen oeverzones met veel oppervlakte geschikte paaihabitat (ondiep warm water) in het voorjaar (april).	Bij schoning water- en oevervegetatie ontzien (bij voorkeur 50% en tenminste 25%), om de jongen ook in winter te beschermen tegen predatie. Ontzie daarbij de meest ondiepe delen (slootkoppen) en oevers van sloten die bij voorkeur 50 m en min. 25 m aaneengesloten geheel ontzien worden. Instellen van een natuurlijker waterpeil, met hoge voorjaarwaterstanden en lagere zomerwaterstanden, is belangrijk in combinatie met de aanleg van plas dras oevers. Intreden van hoger voorjaarspeil gelijkstellen aan voortplantingsperiode, bij voorkeur vanaf maart maar in ieder geval vanaf april. Brede (min. 4 m) plas-dras oevers langs sloten en greppels aanleggen met accoladevormig profiel, en bij zomerwaterpeil streven naar groot oppervlakte 10-15 cm waterdiepte. Vegetatie in natuurvriendelijke oever zeer gefaseerd beheren bij te veel boomvorming. Eventueel tweejaarlijks boven de waterlijn afmaaien. Aanleggen van brede plas dras oever (ook geschikt voor weidevogels): - gegraven laagte van min. 1 een halve hectare groot; - water max. 20 cm en min. 5 cm diep; - uiteindelijk langzaam oplopend talud. Belangrijk is dat hier een variatie aan waterdieptes en dichte helofytenvegetatie en/of watervegetatie aanwezig is. Bij voorkeur vanaf maart en uiterlijk vanaf half april moet de plas-dras oever onder water staan en vanaf de zomer kan het waterpeil weer langzaam uitzakken.
--	--	--

Zomer (juli)	Zomerrustperiode kan intreden bij grote droogte en lage waterpeilen. Volwassen modderkruiper migreert bij het opdrogen van het water naar de diepe plekken; als ook die opdrogen graaft hij zich in de modder in. Andere vis- en macrofaunasoorten die larven en eieren van de modderkruiper prederen, overleven deze omstandigheden veel minder goed. Daardoor is periodieke (bijv 1 keer per 4 jaar) droogval in de zomer op de lange termijn gunstig voor de Grote modderkruiper. Veel agrarische gebieden kennen een vast zomerwaterpeil, waardoor geen zomerrust plaatsvindt Tijdens een uitzakkend zomerwaterpeil in het ondiepe habitat ontstaan extreme milieucondities (zuurstofloos water) die de soort kan overleven, in tegenstelling tot roofdieren zoals snoek en stekelbaarzen. Daardoor wordt de dichtheid aan roofdieren (van eieren, larven, juvenielen) beperkt.	Variatie in slootbodem en modderdikte is belangrijk om tijdens droge omstandigheden te kunnen vluchten naar diepere delen van de sloot. Bij baggeren van sloten kan bewust slordig gewerkt worden, waardoor er meer variatie in de slootbodem ontstaat. Waterpeil in polders met vast hoog waterpeil 1 op de 4 zomers langzaam laten uitzakken, totdat enkele diepere plekken met dikke modderbodem 20 cm water blijven bevatten.
Nazomer/herfst (augustus-september)	Periode van verhoogde activiteit. Na de schoning van sloten wordt actief gezocht naar schuilplaatsen in overgebleven oevervegetatie.	Tijdens schoning delen (liefst 50% maar min. 25%) van de vegetatie laten staan. Bij voorkeur ook plukken oevervegetatie nabij diepere delen van de watergang laten staan.
Herfst/winter (oktober-februari)	Vanaf een watertemperatuur beneden de 10 °C is de soort minder actief. Rust nabij diepe delen in de watergang, veelal op de bodem op de modder.	Aanleggen van enkele (<5% van de watergang) diepere delen (>60 cm bij intreden winterwaterpeil) voor overwintering, indien afwezig in actuele situatie.

Bronnen:

de Bruin A. & Kranenbarg J. 2009. Fossiel uit een dynamisch deltagebied. Verspreiding en achteruitgang van de grote modderkruiper in een historisch perspectief & aanbevelingen voor het behoud van deze soort. Stichting RAVON, Nijmegen.

de Bruin A. & Kranenbarg J. 2014. Telemetrisch onderzoek aan de grote modderkruiper in twee sloten. RAVON 54.

Janssen J.A.M., Schaminée J.H.J. *et al.* 2004. Europese natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn. KNNV. Utrecht

Soortenstandaard Dienst Regelingen Ministerie van EZ
www.buwa.nl/bescherming_purperreigers.html

Grote vuurvlinder
Natte dooradering



Fotograaf: Ab Baas

Beschermingsklasse:	(C) Natura-2000: overige soorten (Habitatrichtlijnsoort Bijlage II en bijlage IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Vleugels van mannetjes aan bovenzijde glanzend orangerood, bij vrouwtjes dof oranje met zwarte vlekken. Onderzijde vleugels blauwgrijs. - Vlinder van soortenrijke rietlanden: veenmosrietland, trilvenen, vochtig schraalland en nat soortenrijk grasland. - Mannetjes erg territoriaal, vrouwtjes kunnen tot 20 km vliegen op zoek naar mannetjes of waardplanten waarop zij eieren kunnen afzetten. - Nederlandse ondersoort komt nog maar op drie plaatsen voor In Zuidoost Friesland en Noordwest-Overijssel. - De soort kent één generatie per jaar. - Echt actief pas bij temperaturen boven 28 °C.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐ Moeras.....

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vliegperiode (eind juni-eind augustus, piek 2 ^{de} helft juli)	Mannetjes verdedigen territorium van 100-400 m². Bestaat meestal uit een komvormige laagte in de vegetatie van het rietland. Gemiddelde dichtheid relatief laag door het grote territorium: 0,2 tot 8 vlinders per ha. Voorkeur voor grote aaneengesloten gebieden met afwisseling in rietland, met o.a. waterzuring en bloemrijke ruigtes. Geschikt leefgebied bestaat vooral uit ijle veenmosrijke rietlanden, die in de herfst gemaaid worden. Optimaal leefgebied bestaat uit een mozaïek van rietland met o.a. de waardplant (waterzuring) en bloemrijke ruigten. Min. 5 waterzuringplanten per ha is voldoende, meer dan 50 per ha levert waarschijnlijk geen verdere verhoging van de dichtheden (door verbetering van eiafzetmogelijkheden) meer op. Waterzuring komt algemeen voor in rietlanden en langs waterkanten, tóch is de Grote Vuurvlinder heel zeldzaam. Er zijn meer factoren belangrijk, vooral de grootte van de leefgebieden kan een belangrijke rol spelen.	Beheer dient gericht te zijn op doelsoorten: moeras en rietland, waarin voldoende variatie is, verlanding en openheid, verbossing (niet te veel). Beheer en behoud van grote aaneengesloten gebieden met ijle rietlanden afgewisseld met bloemrijke ruigtes. Beheer richten op het laten verlopen van de successie van veenmosrietland naar ruigte, waarbij er ook steeds nieuwe plekken zijn waar de successie opnieuw begint, met nieuwe verlandingssituaties, waarbij verdere successie richting moerasbos vertraagd wordt of nieuwe verlandingssituaties geschapen worden. Beheer gericht op de aanwezigheid van met name waterzuring en tevens planten van bloemrijke ruigten en riet in een vegetatie die ongeveer even hoog is als de waterzuring zelf.
Eiafzet (eind juni-eind augustus)	Moerasland met open water en waterzuring Nectar wordt (vooral) gedronken van kattestaart, grote valeriaan, koninginnekruid, moerasrolklaver en kale jonker.	Beheer vooral richten op het vergroten van de overlevingskansen van eitjes en rupsen.
Ei-rups (juli-eind september)	Rupsen eten eerst aan de onderzijde van waterzuring (en maken dan karakteristieke "vensters" omdat de opperhuid van het blad intact blijft). Later eten ze ook de bovenzijde en de hele plant, tot eind september, als de waterzuring verwelkt. De rupsen kruipen dan naar de basis van de plant	Niet of aangepast maaien van oevers (of schonen van sloten) waar waterzuring staat. Oevers met rust laten, geen andere projecten of activiteiten waar waterzuring staat. In het leefgebied van de Grote Vuurvlinder bij nodige werkzaamheden altijd gefaseerd werken.

Overwintering als rups (eind september- voorjaar)	Rupsen overwinteren tussen verdorde bladeren aan de basis van waterzuring.	Maaien kan, mits de ruimte rond de voet van de planten (straal 25-50 cm) intact wordt gelaten in de winterperiode. Maaien in de herfst, heeft mogelijk invloed op de predatiedruk. Laat bodemrozetten intact. Voorkom langdurige inundatie van de plekken waar waterzuring staat en waar mogelijk rupsen overwinteren.
Rups-pop-vlinder (april-eind juni)	Bij de groei van waterzuring worden de rupsen weer actief en eten verder. Verpoping vindt meestal plaats op de waardplant, midden juni	Niet maaien van vegetaties met waterzuring

Bronnen:

Broere M. 2010. The impact of different mowing regimes on the reproduction succes of Large Copper (*Lycaena dispar*). A study in the National Park De Weerribben, The Netherlands. Rapport SV2010.010. De Vlinderstichting, Wageningen.

van Swaay C.A.M., Bink F.A., Rossenaar A.J. & Oostermeijer J.G.B. 2000. Beschermingsplan grote vuurvlinder 2000-2004. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage.

www.grotevuurvlinder.nl/index.php?id=103

Kamsalamander

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voor zover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten - 1 (HR II en IV soort)
Staat van instandhouding	Gunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Grootste watersalamander van Nederland. - Mannetjes in voorjaar herkenbaar aan indrukwekkende kam op rug en staart. - Volwassenen: 11-15 cm (incl. staart). Staart net zo lang als lichaam en zijdelings afgeplat. - Ogen relatief klein met duidelijk gele iris. Buik glad en oranjegeel of oranje met zwarte vlekken. Rug en flanken donkerbruin tot zwart, met kleine witte stippen onderste deel flanken. - Bij jonge dieren kunnen de vlekken op de buik vrijwel afwezig zijn. - Trekt al vroeg in het jaar (februari-maart) naar voortplantingswateren. - Legt ongeveer 200 eieren (variatie 50-700) in april-mei. Roomwitte tot groenig witte eieren (ca. 2 mm diameter), omhuld door transparant ovaal omhulsel van ca. 5 mm; worden afgezet op bladeren van waterplanten. - Na 2-3 weken komen 8-12 mm lange larven uit omhulsel. Na 3 maanden hebben larven lengte van 45-70 mm, kieuwen

	verdwijnen en verlaten ze het water. - Waterhabitat: licht voedselrijke, niet-verzuurde wateren op landgoederen, in beekdalen en in rivierengebied; vaak ook in wat diepere wateren. - Landhabitat: kleinschalige cultuurlandschappen en loofbossen. - Voedsel: in water breed aanbod van macrofauna; op land regenwormen, slakken en insecten. - Op land zijn ze traag, verbergen zich onder stenen, hout en in hopen en gaten. - Adulten en juvenielen die metamorfose doorkomen overwinteren op land. - Na 2-3 jaar geslachtsrijp. - Kunnen in vrije natuur vrij oud worden (13-18 jaar bekend).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Algemeen	Karakteristieke begeleidende soorten zijn: Poelkikker, Heikikker en Boomkikker (algemene soorten als Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad). Komt voor in provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Limburg, Noord-Brabant en Zeeland (alleen in Zeeuws-Vlaanderen). In Zuid-Holland in oostelijk deel rivierengebied (en in duinen). Niet (of op incidentele locatie) voorkomend in provincies Groningen, Friesland, Flevoland en Noord-Holland (uitgezonderd 't Gooi). Slechts 35% van landelijke kamsalamanderpopulatie komt voor binnen de Natura-2000 gebieden. Landelijk gebied dus erg belangrijk voor deze soort. Voor levensvatbare populatie moeten per 100 ha bij voorkeur 5 voortplantingswateren met geschikte landhabitat aanwezig zijn. In ideaal kerngebied liggen 10-20 geschikte voortplantingswateren met	Behoud en versterking van kleinschalig (cultuur)landschap. Open houden en beheer van (veedrink)poelen. Beheer/aanleg houtwallen en kleine bosjes. Aanleg van nieuwe voortplantingswateren. Visvrij houden van geïsoleerde wateren (dus ook geen hengelsportverenigingen toestaan in wateren die belangrijk leefgebied vormen). Aanleg van amfibietunnels en schermen onder en langs wegen waar veel Kamsalamanders passeren. Gebieden kleinschalig aanpakken. Fasering in de zin van het ene grote gebied in één keer aan te pakken en het aangrenzende gebied de volgende keer, is niet gewenst. Werk gefaseerd in ruimte en tijd:

	bijbehorend landhabitat. Onderlinge afstand tussen poelen mag niet meer dan 500 m bedragen.	- activiteiten slechts op 3 van de 10 poelen uitvoeren, tenminste 1 jaar later de volgende 3 aanpakken; - binnen een watergang van minder dan 4 m breed de activiteiten aan de ene kant van de watergang wel, en aan de andere kant minstens één jaar later uitvoeren; - binnen een watergang van meer dan 4 m breed de activiteiten alleen in het middendeel van de watergang uitvoeren, en daarbij beide oeverkanten ontzien door min. 1 m uit de oevers te blijven; - ontzie delen van het gebied met veel Kamsalamanders, vooral delen waar eitjes afgezet worden; let speciaal op waar moerasvergeet-mij-nietje of mannagras groeit en houdt stukken van min. 15 m lengte in stand; - activiteiten in bosjes, struweel en dergelijke beperken tot een lengte van max. 100 m, en pas minstens één jaar later uitvoeren over de volgende 100 m; - behoud van voldoende rustplekken (houtstapels, stronken, etc).
Trek, paring, ei-afzet en verblijf in wateren (februari-juni)	Kamsalamanders verlaten winterverblijfplaatsen heel vroeg in het jaar, vaak al in februari/begin maart en trekken naar wateren. Ideaal voortplantingswater: - vaak groot, relatief diep, stilstaand en geïsoleerd; - tenminste gedeeltelijk begroeid met dichte waterplanten (dekking), maar deels ook open plekken voor paring en ei-afzet; - visvrij; - vaak dieper dan 50 cm en zelden droogvallend (hoewel Kamsalamanders ook gebruik maken van ondiepe boomkikkerwateren); - met flauw talud (in ieder geval noordzijde);	Aanleg amfibietunnels en begeleidende schermen op locaties met veel verplaatsingen. Bijzondere situaties zijn rivierdijken, maar ook daar is aanleg tunnels mogelijk (gerealiseerd bij Oude Waal, Ooijpolder bij Nijmegen). Plaatsen van schermen en emmers is ook mogelijk, maar arbeidsintensief. Tijdelijk afsluiten van (landbouw)wegen is andere optie tijdens piektijd van amfibieën/kamsalamandertrek. Aanleg en beheer van wateren moet erop gericht zijn zo veel mogelijk te voldoen aan eisen

	- water mag beperkt beschaduwd zijn (ca. 25%); - wordt niet gebruikt door watervogels (eenden/ganzen); - is licht voedselrijk en niet zuur (pH boven 5,5); - vrij van bestrijdingsmiddelen. Geschikte landhabitat (struweel, houtwal, bosjes) dient dichtbij de wateren te liggen (bij voorkeur 5-50 m van water; actieradius is meestal niet meer dan 100 m tot max. 1000 m tijdens een seizoen).	die aan voortplantingswater worden gesteld (zie kolom hiernaast). Wateren bij voorkeur in een ruimtelijk netwerk, met onderlinge afstanden van max. 300-400 m.
Nazomer/najaar (half juli-oktober)	Najaarstrek, tussen half juli en oktober, is mede afhankelijk van het voedselaanbod in het water.	Geen piek in najaarstrek, dus geen maatregelen nodig (behalve dat tunnels ideaal zijn, die werken tijdens voor- en najaarstrek). Opschonen van wateren uitvoeren in periode september-half oktober. Noodzaak tot schonen van water zal per water moeten worden beoordeeld. Wanneer water vrijwel dichtgegroeid is met waterplanten, dient schoning voor 1/3 tot max. de helft van oppervlakte poel plaats te vinden. Nooit volledig schonen, omdat Kamsalamanders de waterplanten nodig hebben (dekking, ei-afzet etc.). Schoon ook nooit alle wateren in een leefgebied in hetzelfde jaar, maar doe dat jaarlijks voor hooguit 3 van de 10 wateren. Visvrij (van roofvissen en exoten als zonnebaars) maken van wateren kan het beste plaatsvinden in augustus-september bij lage waterstand (evt. extra leegpompen). Meeste amfibieën hebben dan de wateren al verlaten en zijn nog niet in winterrust. Najaar is ook geschikt voor aanleg van nieuwe wateren.
Winter (half oktober-februari/begin maart)	In rivierengebied trekken Kamsalamanders ten dele naar hoger gelegen winterverblijfplaatsen	Bosjes waar mogelijk winterverblijfplaatsen zijn mogen wel worden gedund (ten

	(bijv. dijklichamen), of overwinteren binnendijs in bosjes. Daarnaast overwinteren ze ook in uiterwaarden tot 1 m diep onder de grond tussen wortels van bomen en struiken. Die uiterwaarden kunnen 's winters onderlopen, maar door hun inactiviteit hebben Kamsalamanders in de winter voldoende aan huidademhaling.	dele afgezet), maar de bodem mag absoluut niet tijdens winter verstoord worden (dus eventueel ook werken met rijplaten ter voorkoming van verdichting van de grond, of, beter nog, in vorstperiodes hout afzetten/wegslepen/laten liggen op stapels). In rivierengebied binnen leefgebied Kamsalamander boomstronken laten zitten of tenminste een deel van de boomstronken.
--	--	--

Bronnen:

- Arntzen J.W. & Smit G.F.J.S. 2009. Kamsalamander *Triturus cristatus*. Pp. 105-113 in: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- van Delft J.J.C.W., de Jong T. & Creemers R.C.M. 2003. Soortbeschermingsplan Kamsalamander Provincie Utrecht. Stichting RAVON, Nijmegen & Provincie Utrecht, Utrecht.
- van Eekelen R., Soes D.M., Pellikaan G.C. & Anema L.S.A. 2006 Kruipers in de polder. Inventarisatie en soortbeschermingsmaatregelen kamsalamander, rugstreeppad, heikikker en grote modderkruiper in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Bureau Waardenburg, Culemborg & provincie Zuid-Holland & Landschapsbeheer Zuid-Holland.
- Smit G.E.J., Brekelmans F.L.A., Anema L.S.A. & van Eekelen R. 2007. Kansen voor de kamsalamander. Beschermingsplan voor de kamsalamander in Noord-Brabant. Bureau Waardenburg, Culemborg, in opdracht van Provincie Noord-Brabant.
- Soortenstandaard kamsalamander (*Triturus cristatus*). Versie 2.0, juni 2014. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie Economische Zaken.
- Thus W. 2009. Metapopulatiestructuur van een kamsalamanderpopulatie op landgoederen Oldenzaal. Stichting RAVON, Nijmegen & Saxion Hogescholen, Deventer.
- www.ravon.nl

Knoflookpad

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Opvallend grote graafknobbel op achterpoot. Bij verstoring kan de Knoflookpad een secreet afscheiden dat licht naar knoflook ruikt. Vrouwtjes kunnen tot 8 cm groot worden, de mannetjes worden maximaal 6,5 cm. - Gebonden aan de stroomdalen van beken en rivieren en de hogere zandgronden in het oosten en zuidoosten van Nederland. Het leefgebied bestaat uit rivierduinen en kleinschalig agrarisch landschap met bos in de nabijheid. - Een absolute voorwaarde voor deze (grotendeels ondergronds levende) soort is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. Het zand moet een zodanige structuur hebben, dat het goed vergraafbaar is. Ook extensief bewerkte akkers (bijv. asperge, aardappelen en extensieve graanakkers) en volks- en moestuinen voldoen hieraan. - Het voortplantingsbiotoop bestaat vaak uit vrij grote poelen

	die tot augustus water dragen met een weelderige onderwater- en oevervegetatie en een matig tot voedselrijk karakter. Droogvallen van het water voorkomt kolonisatie van vis. Knoflookpadden zijn 's nachts actief. Overdag graven ze zich in. - Moeilijk te inventariseren soort door de verborgen levenswijze in alle levensstadia. - Overwinteren: ingegraven in de bodem. De diepte waarop hangt af van de omstandigheden ter plaatse. - Matige zwemmer. - Lage zouttolerantie. - Kan tot max. 1 km van de voorplantingsplaats aanwezig zijn.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Voortplanting (april-half juni)	Vrij grote poelen die iedere 2 jaar droogvallen met een weelderige onderwater- en oevervegetatie en een matig tot voedselrijk karakter.	Bij intensieve begrazing: uitrasteren. Voortplantingswateren: - visvrij houden - watervegetatie in stand houden. MAATREGEL 1
Adulten in zomerhabitat (mei/juni-september)	Halfopen rivierduinen met struikjes en bosschages en aardappel-, asperge- en extensieve graanakkers omzoomd door houtwallen. Rulle bodem om zich in te graven. Veelal in aardappelakkers, aspergevelden of extensieve graanakkers.	Bij intensieve begrazing: uitrasteren oever. Tegengaan van volledig dichtgroeien van sloten; maatregelen gefaseerd in tijd en ruimte uitvoeren zodat 1/3 deel van water waterplanten bevat. Extensieve bewerking akkers MAATREGEL 2
Aanwezigheid eisnoeren en larven (april-eind juli)	Voorwaarden: - rustige (niet betreden) en snel opwarmende ondiepe oeverzones; - geen vis; - waterhoudend in de periode dat de larven in het water aanwezig zijn; - aanwezigheid van zandige plaatsen - weinig overstromingsdynamiek.	Oever uitrasteren, zodat onderwatervegetatie intact blijft en de oever niet door vee betreden kan worden en geen vraatschade ontstaat. In periode oktober-februari sloot droog laten vallen indien (grote) vissen aanwezig zijn. Sloten en watergangen niet schonen.

		MAATREGEL 1
Metamorfose jongen en dispersie jongen (juli-september)	Water tot op 200 m is bereikbaar Aanwezigheid van zandige plekken waar de bodem continue in beweging is. Zonnige locaties.	Zorgen voor zonnige locaties, verwijderen opslag. Zorgen voor dynamische zandige plekken (lokaal vegetatie verwijderen). MAATREGEL 2
Winterrust/ Overwintering (oktober-maart)	Overwinteringslocaties dienen vorstvrij te zijn en moeten boven het grondwaterpeil in de winter liggen. Vergraafbare bodem (zand) die ook continue in beweging blijft. In de bodem, de overwinteringsdiepte is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden op rivierduinen, aardappelakkers, aspergevelden en struwelen.	Geen peilverhoging. Extensief bewerken (ploegen e.d.). MAATREGEL 2

Maatregel 1: Een optimaal voortplantingswater

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m
- Min. oppervlak: 500 m²
- Schaduw: geen
- Zuurgraad: min. pH 5,5
- Alkaliniteit: min. 0,80 meq/L
- Diepte: de diepte van een aan te leggen water dient gelijk te zijn aan de gemiddelde laagste grondwaterstand in het gebied. Deze grens kan worden bepaald door middel van een grondboring.
- Min. 10 m rond een water dient boom/struik vrij te zijn; kapwerkzaamheden dienen in het najaar of winter worden uitgevoerd.
- Het water dient visvrij te zijn.
- Begrazing: bij een begrazingsintensiteit van meer dan 2 GVE per 3 ha dient de helft van het water aan de zuidzijde te worden uitgerasterd.
- Binnen een straal van 50 m van het water mag niet worden bemest.
- Maximale afstand tot geschikt landhabitat (zandgrond met vergraafbare grond) is 100 m.
- Indien geschikte landhabitat ontbreekt, dient dit direct grenzend aan een water te worden aangelegd in de vorm van een extensief kruidenrijk graanakker

Maatregel 2: Optimaal landhabitat

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m.
- Het grondwaterpeil moet het hele jaar door min. 50 cm onder maaiveld staan.
- De maatregel is alleen van toepassing op zandgrond.

Wanneer in een perceel waar de maatregel wordt uitgevoerd sprake is geweest van jarenlange bemesting, dient de toplaag van het in richten deel te worden verwijderd. Dit om te voorkomen dat er explosies van ongewenste kruiden zoals akkerdistel optreden.

De verwijderde toplaag kan worden verspreid over de rest van de akker waar de maatregel wordt genomen. De dikte van de te verwijderen laag is 30 cm.

Situatie: op max. 200 m is een geschikt voortplantingswater aanwezig.

Wanneer een geschikt voortplantingswater (zie beschrijving optimaal voortplantingswater) in de omgeving van een in te richten deel van een perceel aanwezig is, kan worden volstaan met het realiseren van geschikt landhabitat voor de Knoflookpad (dus zonder voortplantingswater).

Situatie: geen geschikt voortplantingswater aanwezig op max. 200 m.

- Wanneer een water aanwezig is: onderzoeken wat moet worden gedaan om dit geschikt te maken.
- Nieuw water aanleggen in perceel waar de maatregel wordt uitgevoerd (voor richtlijnen zie "optimaal voortplantingswater).

Aanleg kruidenrijk graanakker voor de knoflookpad.

Er is een keuze uit twee gewassen

1 Winterrogge. Wanneer winterrogge wordt gekozen, dient max. 60 kg zaaizaad per ha te worden gebruikt. Dit dient te worden gezaaid met een regelafstand van 24 cm.

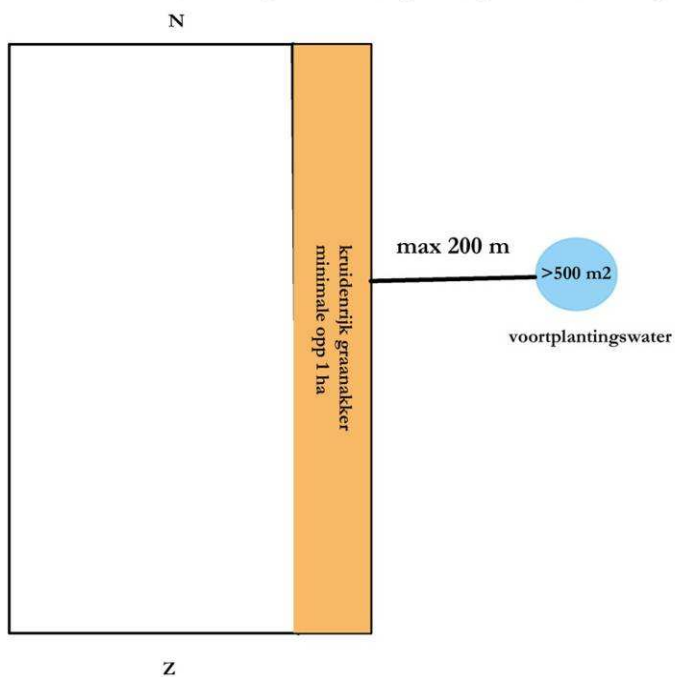
2. Wintertarwe. Wanneer wintertarwe wordt gekozen, dient max. 80 kg zaaizaad per ha te worden gebruikt. Dit dient te worden gezaaid met een regelafstand van 26 cm.

- Bij het beheer wordt aangesloten bij oude landbouwmethoden. Jaarlijks dient te worden geploegd. Voor wintergranen als winterrogge en wintertarwe dient dit vóór 15 oktober plaats te vinden. De ploegdiepte is 40 cm.
- Eenmalig dienen akkerkruiden met het graan worden mee gezaaid. De hoeveelheid is afhankelijk van de beginsituatie. De samenstelling van het kruidenmengsel hangt af van de provincie waar de maatregel wordt genomen.
- Het zaaien dient jaarlijks voor 15 oktober plaats te vinden
- Er wordt niet geoogst.

Bij aanwezigheid van een optimaal voortplantingswater in de directe omgeving van een in te richten perceel.

- Aan de rand van de akker een strook van inrichten als kruidenrijk graanakker met een minimale oppervlak van 1 ha.

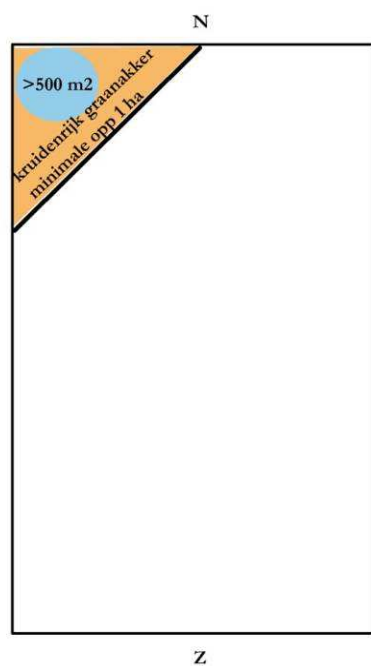
Situatie waarbij er een geschikt voortplantingswater aanwezig is buiten het in te richten perceel



Bij afwezigheid van een optimaal voortplantingswater in de directe omgeving

- In een hoek van de akker dient een voortplantingswater te worden aangelegd omgeven door een kruidenrijk graanakker met een minimale oppervlak van 1 ha. Hiermee wordt een bufferzone gerealiseerd die directe uitspoeling van meststoffen in het voortplantingswater voorkomt.

Inrichting akker met voortplantingswater en kruidenrijk graanakker



Maatregel 3: Ontwikkeling houtwal

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m.
- De maatregel is alleen van toepassing op zandgrond.
- Op max. 200 m van een optimaal voortplantingswater buiten het in richten perceel. Is er geen voortplantingswater aanwezig, dan dient er in het perceel een voortplantingswater te worden aangelegd. Voor de inrichting van het voortplantingswater zie maatregel 1.
- Een houtwal dient te bestaan uit streekeigen struweelsoorten.
- Een houtwal dient min. 50 m lang te zijn en 5 m breed.

Bronnen:

Bosman W. 2006. De landhabitat van de knoflookpad in een agrarische omgeving, Groot Soerel – Noord-Empe. Rapportnr. 2006-1, Stichting RAVON.

Bosman W. & van den Munckhof P. 2005. Terrestrial habitat use of the common spadefoot (*Pelobates fuscus*) in an agricultural environment and an old sanddune landscape. Proceedings Societas Europea Herpetologica congress Bonn 2005.

Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

www.RAVON.nl

www.warf.nl

www.wikipedia.nl

Noordse woelmuis

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Wesley Overman

Beschermingsklasse:	(c) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Relatief grote soort woelmuis (9,5 tot 16 cm, exclusief de 3,5 tot 7 cm lange staart). - Bewoner van plas/drasgebieden zijnde rietlanden, oeverlanden en eilandjes van plassen en meren, extensief gebruikte, natte hooi- en weilanden alsmede (buitendijks) gelegen schorren en gorzen. - Groter en doorgaans donkerder dan de aardmuis en veldmuis. - Brede kop, oren steken vrijwel niet uit de vacht. - Bovenzijde bruin tot bijna zwart, onderzijde donkergrijs. Staart ook tweekleurig. Vacht enigszins met metaalachtige glans; - Planteneter, eet vooral rietspruiten, zeggen, biezen en andere schijngrassen, maar ook zaden. 's Zomers worden vooral groene plantendelen gegeten, 's winters de ondergrondse wortels en uitlopers en daarnaast ook schors. - In de winter vooral overdag, in de zomer vooral 's nachts actief. - Vrouwtjes leven alleen of in kleine groepjes, de leefgebieden van de mannetjes zijn groter en kunnen dat van meerdere vrouwtjes

	overlappen. - Voortplanting van april tot oktober; 3-4 worpen per jaar met 3-7 jongen per keer. - Ze maken gangen onder de grond met nest- en voorraadkamers. In gebieden met een lage grondwaterstand worden daarbij aardhoopjes (kleine 'molshopen' met een diameter van 10-20 cm) gevormd, in vochtige en natte gebieden bevinden zich de nesten in de vegetatie. De holen staan onderling met paadjes in verbinding met elkaar. - Oorspronkelijk een toendrasoort, de ondersoort <i>arenicola</i> is een "ijstijdrelict" en komt alleen in Nederland voor (d.w.z. op Texel, in het Friese merengebied, in het Utrechtse en Noord- en Zuid-Hollandse veenweidegebied en in het Deltagebied). - De soort heeft veel concurrentie van de aardmuis en veldmuis, twee andere woelmuisachtigen. Alleen op plaatsen die periodiek drassig staan of op eilandjes kan de Noordse woelmuis de concurrentie aan (de soort is een goede zwemmer).
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen (nrs. corresponderen met de kenmerken uit de middenkolom)
Voortplantings-periode (april-oktober)	7. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Mijdt begroeiingen die door struiken en bomen gedomineerd worden. Bij voorkeur zijn er (plaatselijk) veel plantenresten aanwezig (strooisellaag). 8. Op min. de helft van een perceel is vegetatie hoger dan 25 cm (voldoende dekking). 9. Waterhuishouding/isolatie: (a) permanent drassige terreinen met daarin zowel zeer natte als (bij voorkeur geïsoleerd) ook iets drogere plekken. (b) Periodiek drassige terreinen waar de grondwaterstand ieder winterhalfjaar ten minste tot aan het maaiveld reikt. Bij voorkeur schommelende waterstanden ('s winters	1, 2. Leefgebied zoveel mogelijk ontzien. In geval van hooilandbeheer: Niet intensief en integraal maaien, maar vooral gefaseerd over de jaren (bij voorkeur met een cyclus van tenminste 3, maar bij voorkeur 5 jaar). Door de maaibalk op min. 7 cm boven maaiveld te houden wordt directe sterfte door maaien beperkt. Bij voorkeur maaien in oktober of de eerste helft van november; in geval van zacht weer is ook de tweede helft van maart geschikt. 1, 2. Waar mogelijk en relevant lokaal laten overstaan van riet- en (moeras)ruigtevegetatie (25-33%), zodat langs waterlopen meer schuilmogelijkheden en mitigatiemogelijkheden ontstaan. 1, 2. Bij beweiding: zeer extensieve begrazing (minder dan 0,5 GVE/ha in het groeiseizoen), waarbij op 25-

	gemiddeld hoger dan 's zomers). 10. Min. 7,5 ha optimaal habitat, op max. 3 km van ander geschikt leefgebied. Hoeft per locatie niet aaneengesloten te zijn, als geschikte delen ter plekke niet meer dan 50 m uit elkaar liggen. Kleinere oppervlaktes kunnen gerealiseerd worden nabij reeds bestaande geschikte plekken, om die 'uit te breiden'. Verbindingszones moeten min. 10 m, maar bij voorkeur min. 25 m breed zijn. 11. Tussen plekken met geschikt habitat mogen geen onoverbrugbare barrières aanwezig zijn in de vorm van akkers, bos, bebouwing, verkeerswegen of steile (waaronder beschoeide) oevers. 12. Het nest bevindt zich bij voorkeur onder een laag dood plantenmateriaal.	33% van het oppervlak riet- of ruigtevegetatie blijft staan. 1. Bij baggeren moet de plaats waar vanaf de kant wordt gebaggerd en/of waar de bagger aan kant wordt gebracht een ongeschikt biotoop voor de Noordse woelmuis zijn. Indien dit niet mogelijk is, moet een zo klein mogelijk deel van de biotoop van tevoren ongeschikt worden gemaakt, bijv. door de aanwezige vegetatie kort af te maaien. 3. Dynamisch peilbeheer. Tegengaan van verdroging en peilverlaging. Geen sloten dempen. Bij aanvoer van grond en (bouw)materialen moet voorkomen worden dat aardmuizen en veldmuizen mee aangevoerd worden. 5. Geen maatregelen nemen in (te kleine) gebieden die doorsneden worden door bebouwing, wegen, akkers, bosschages of watergangen met steile oevers. 6. Maaisel van gras-, ruigte- of oever-vegetaties kunnen in kleine hoopjes blijven liggen, maar bij voorkeur afvoeren. In ieder geval geen maaisel verbranden in greppels en slootkanten. Kleine inrichting: 1,2. Overhoeken realiseren met zegges(/riet) en ruigte waar gefaseerd gemaaid wordt. 1,2. Plas/drasbermen aanleggen langs sloten.
Winterperiode (november-maart)	De (iets) drogere delen van het leefgebied; de afstand tussen winterhabitat en zomerhabitat is doorgaans enkele tientallen meters, maar kan ook tot 200 m oplopen. Er wordt in deze periode relatief meer gegraven.	Half november-half maart: werkzaamheden op (geïsoleerde) drogere delen van het terrein (met ruigte) maximaal beperken.

Bronnen:

- Anonymus 2004. Handleiding biodiversiteit; maatregelen voor prioritaire soorten en hun leefgebieden. Arcadis/provincie Noord-Brabant, Amersfoort/Den Bosch.
- Anonymus 2008. Soortprotocollen Flora- en Faunawet; Noordse woelmuis. Stichting Onderzoek Waterbeheer (STOWA), Utrecht.
- Anonymus 2011. Zeldzame Noordse woelmuis koloniseert Nieuwkoopse Plassen. Persbericht. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Bekker D.L., 2009. Verspreidingsonderzoek zoogdieren 2008 - noordse woelmuis. VZZ rapport 2009.07. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- Hamers J. 2013. Informatieblad Noordse woelmuis NHL. Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- 't Hart A.M.C. 2009. Habitat Voorkeur van de Noordse Woelmuis (*Microtus oeconomus*) in een Veengebied; een populatie onderzoek met lifetraps uitgevoerd in de Nieuwkoopse plassen ten behoeve van toekomstig beheer. Afstudeeronderzoek master opleiding Milieunatuurwetenschappen, Open Universiteit Nederland.
- Janssen J.A.M. & Schaminee J.H.J. 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn. KNNV, Utrecht.
- van Heusden W. 2012. Soortenstandaard noordse woelmuis. Versie 1.0 december 2012. Dienst Regelingen, ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- La Haye M. & Drees J.M. 2004. Beschermingsplan Noordse woelmuis. Rapport EC-LNV nr. 270. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- Meijers M. 2013. Lijsten ANB doelen SvI agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- Nieuwenhuizen W., la Haye M.J.J. & Mertens F. 2000, De noordse woelmuis in Fryslân, Naar een duurzame instandhouding, Alterra-rapport 149, Alterra, Wageningen.
- Nijhof B.S.J. & van Apeldoorn R.C. 2002. De Noordse woelmuis in Noord-Holland Midden; Heden en toekomst. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-Rapport 576.
- Pouwels R., Bugter R.J.F., Griffioen A.J. & Wegman R.M.A. 2013. Beoordeling leefgebied habitatrichtlijnsoorten voor artikel 17 van de rapportage. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 343. 39.
- Twisk P., van Diepenbeek A. & Bekker J.P. 2010. Veldgids Europese Zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- Wind J. 2006. Noordse woelmuis. Factsheet. Arcadis, Rotterdam/Hoofddorp.
- Witte van den Bosch R.H., Bekker D.L. & Dekker J.A. 2009. Landschapsdynamiek voor de Noordse woelmuis. Landschap 2009, nr. 3, 146-152.

Poelkikker

Natte dooradering



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Matig ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Typische waterkikker, zon/warmteminnend. - Komt vooral voor op voedselarmere wateren op de zandgronden, daarnaast in kleinschalig cultuurlandschap, laagveen en op rivierklei. - 's Nachts ook wel op land of in de oeverzone om voedsel te zoeken. - Individueel overwinterend op land, incidenteel ook in water. - Moeilijk te onderscheiden van andere 'groene' kikkers; Bastaardkikker maakt deel uit van de populaties van Poelkikker - Dichtheden tot 5-10 per m² op de koorplekken niet ongewoon. In goede wateren enkele tientallen en, in zeer goede wateren (vennen) enkele honderden poelkikkers per water. Vaak komen ze gemengd met Bastaardkikkers voor. - Volwassen dieren gebiedstrouw. - Profiteert van maatregelen voor Grote modderkruiper, Heikikker, Kamsalamander, Knoflookpad, Rugstreeppad, Medicinale bloedzuiger.

Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Trek naar land (half maart-april)	Open landschap, overgangen zand/klei/veen. Structuurrijke oevers, natuurvriendelijke oevers; microgradiënten. In basisbiotoop moeten meerdere van dit soort plekken (duurzaam, permanent) aanwezig zijn: - (geleidende) structuren tussen land en water over afstand van max. 100-200 m; - bij kruisingen met wegen: amfibieëntunnel met hiernaar geleidende structuren.	Aanleg/onderhoud geleidende structuren. Verdroging en verzuring voorkomen.
Adulten actief (half maart-oktober)	Met name in zwakzure, oligotrofe, schone stilstaande wateren (vennen) in landschapstypen bos, heide en hoogveen (natuurgebieden). Ook in half-natuurlijk grasland, agrarische kleipolders met kwel, laagveengebieden en uiterwaarden. Wateren met: - weinig waterplanten (maar dan met bodemsubstraat); - met waterplanten (pionierstadia); - onbeschaduwd water - goed begroeide oeverzone (landhabitat) met een soortenrijke vegetatie en structuurvariatie (i.v.m. continu voedselaanbod); - waterhabitat en landhabitat veelal binnen 15 m van elkaar; - water maakt deel uit van een groter complex aan wateren; - relatief droog gebied met veel (tijdelijke) wateren is goed biotoop; - tijdelijk droogvallende wateren (alwaar vaak subadulte dieren).	Oever uitrasteren. Dichtgroeien van sloten tegengaan, maar gefaseerd in tijd en ruimte uitvoeren zodat steeds 1/3 deel van het water waterplanten bevat. Maaien in september of oktober. Dichtslibben van water tegengaan; gefaseerd in tijd en ruimte uitvoeren zodat steeds 1/3 deel van water gebaggerd wordt. Uitspoeling van meststoffen in water tegengaan, door 20 m vanuit de oever niet te bemesten. Aanleg en beheer van poel met minimale doorsnede 20 m (verlanding tegengaan). Grasland eens per jaar maaien, niet korter dan 10 cm en niet eerder dan eind september. Geen landbouwgif toepassen.
Aanwezigheid eiklonpen en larven (half mei-half	Voorwaarden: - rustige (niet-betreden) oeverzones;	Oever uitrasteren, zodat min. 1/3 deel niet door vee betreden kan worden en geen

september)	- ondiep water bij oeverzone (snel opwarmend); - geen of weinig (grote) vissen; - continu waterhoudend in april-augustus (met voldoende diepte); - oligotroof of mesotroof water voor de voortplanting en voor de larven-ontwikkeling. pH max. 8-9, meestal echter beduidend lager (tussen de 4,5 en 7); - schoon, helder water voor afzet eiklumpen. Vaak zijn dit wateren die rijk zijn aan onderwater- en oeverplanten.	vraatschade ontstaat. Plas-dras zone, natuurvriendelijke oever met helling 1:2 tot 1:5. In periode oktober-februari sloot droog laten vallen indien (grote) vissen aanwezig zijn. Geen maai/baggerwerkzaamheden in deze periode.
Metamorfose jongen en dispersie jongen (half juli-september)	Kenmerken: - water tot op 500 m is bereikbaar; - tussenliggende habitat moet geschikt zijn: vochtige microhabitats zoals greppels of natte weilanden.	
Overwintering (half oktober-half april)	Locaties: - in de grond in muizenholletjes, onder stronken, dammetjes met puin, e.d.; - <200 m van water moeten bosjes aanwezig zijn; - incidenteel overwinterend in niet-dichtvriezend water.	Geen dusdanige peilverhoging dat water op dit soort plekken komt. Aanleg en beheer van heggen, houtwallen en struweel.

Bronnen:

Blommers-Schlösser R. 1992. De groene kikkers in Nederland: samenstelling van populaties, oecologie, verspreiding en bedreiging. De Levende Natuur 93: 1-9.

Lenders A.J.W. 2012. Een zomerhabitat van de Poelkikker in Nationaal Park De Meinweg. Natuurhistorisch Maandblad 101: 187-191.

Melman T.C.P., Hammers M., Dekker J., Otterburg F.G.W.A., Cormont A., Jagers op Akkerhuis G.A.J.M., Ozinga W.A. & Clement J. 2014. Agrarisch natuurbeheer, potenties buiten de Ecologische Hoofdstructuur. Alterra-rapport 2504, Alterra, Wageningen.

Mulder J. & Creemers R.C.M. 2009. Poelkikker *Rana lessonae*. Pp. 229-235 in: Creemers, R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Profieldocument Poelkikker
 Soortenstandaard Poelkikker
 Stowa soortprotocol poelkikker
www.handleidingbiodiversiteitbrabant.nl

Rugstreeppad

Natte dooradering



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerkende gele lengtestreep over de rug, echter niet altijd bij alle dieren aanwezig; - Vooral actief tijdens de schemering en 's nachts. Verblijft overdag in holtes (muizenholen), onder (schuil)elementen of ingegraven in de bodem; - Soort van zeer dynamische milieus, met name gebieden met vergraafbaar zand/rulle grond met een pionierskarakter, zoals (rivier)duinen, in uiterwaarden (nieuwe kleiputten, zandafravingen, ondergelopen weilanden), afgravingen/groeven en bouwterreinen; - Komt ook in agrarisch gebied voor en in pas geschoonde sloten en andere wateren in grasland- en akkergebieden; - Goede kolonisator, kan geschikte locaties snel bezetten (vooral juvenielen). Legt afstanden tot wel 5 km af op zoek naar geschikt leefgebied. Pas gemetamorfoseerde exemplaren kunnen in een etmaal 300 m af leggen. Dit gebeurt in willekeurige richtingen, niet geleid door vegetatiestructuren. Hierdoor is de soort 'overal' in zijn leefgebied aanwezig, zij het vaak in zeer lage dichtheden. Wanneer het gebied opeens geschikt(er) wordt, bijv. door plasvorming, kunnen de aantallen snel toenemen. Ze wisselen

	gemakkelijk van verblijfplaats; - Kan zich voortplanten in zoet en brak water; - Overwintert individueel op land - Dichtheden kunnen hoog zijn; - Is een slechte zwemmer.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Trek naar voortplantingswater (half april-mei)	Plas-dras, laagten. Barrières bestaan o.a. uit wegen, brede watergangen en beschoeide waterkanten.	Barrières voorkomen. De in het Management Rugstreeppad Noordoostpolder toegepaste maatregelen zijn ook geschikt om in het rivierengebied toe te passen.
Adulten actief (half april-oktober)	In akker- en graslandgebieden plant de soort zich voort in recent geschoonde sloten, dus sloten die zich door het schonen weer in de pionierfase bevinden. Soms al na 2 dagen. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater: ondiep, snel opwarmend en zonder concurrentie van andere amfibieën of van waterinsecten. Ook in licht brak water kan de soort zich voortplanten. Hij heeft een voorkeur voor snel opwarmende bodemplaatzen en ondiep (tijdelijk) water (bij voorkeur vegetatieloos), in de nabijheid van losgrondige zanderige bodems. In brede en grotere watergangen komt de soort niet voor, met mogelijke uitzondering de ondiepe oeverzones. Het foerageergebied bevindt zich in de omgeving (tot ca. 500 m) van de voortplantingsplaatsen en de zomerverblijfplaatsen op het land.	Dichtgroeien van sloten tegengaan, maar bij maaien/schonen in larventijd voorkomen dat larven uitspoelen (dan bijv. 10% van waterplanten laten staan, vgl. situatie Noordoostpolder). Uitspoeling van meststoffen in water tegengaan door 10 m vanaf slootrand niet te bemesten. Poel aanleggen en beheren met minimale doorsnede van 20 m (verlanding tegengaan, pioniermilieu handhaven).
Aanwezigheid eiklonpen en larven (mei-september)	Voorwaarden: - rustige (niet-betreden) oeverzones; - snel opwarmende ondiepe	Plas-dras zone, natuurvriendelijke oever met helling 1:2 tot 1:5.

	oeverzone; – geen of weinig vissen; – ang genoeg waterhoudend om larven te laten ontwikkelen, maar hoeft zeker niet hele periode water te behouden.	In periode oktober-februari sloot droog laten vallen indien (grote) vissen aanwezig zijn. Sloten/watergangen schonen om pioniermilieu te behouden.
Metamorfose jongen en dispersie jongen (half juli-september)	Water tot op 500 m is bereikbaar. Tussenliggende habitat moet geschikt zijn.	
Winterrust/overwintering (oktober-half april)	Overwinteringslocaties dienen vorstvrij te zijn en moeten boven het grondwater liggen in vergraafbare bodem: – in grond in muizenholletjes, onder stronken, dammetjes met puin e.d. – tussen 100 en 1000 m van water; – boerderijerven en stallen kunnen in agrarisch landschap van groot belang zijn als overwinteringsplek; – incidenteel niet dichtvriezend water. Overwinterende exemplaren kunnen tot 1 m diep zitten.	Geen peilverhoging Overwinteringsplekken behouden/maken op erven van boerderijen (steenstapels, overhoeken) en toegankelijkheid vergroten van stallen/gebouwen en rommelhoeken waar ze kunnen wegkruipen.

Bronnen:

de Nooij R., Lenders R., Leuven R., Spitzen A., Zollinger R. & Iken R. Ruimte geven, ruimte nemen. Een managementplan voor de Rugstreeppad in de Noordoostpolder. Journaal Flora en fauna februari 2010, nr. 1: 3 – 11.

Verboom B., Musters K. & van der Lugt A. 2009. Rugstreeppad *Bufo calamita*. Pp. 105-113 in: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Soortenstandaard Rugstreeppad

Spitzen-van der Sluijs A.M., Zollinger R. & van Rijsewijk A.C. 2007. Ecologisch onderzoek aan de rugstreeppad in de Noordoostpolder. Stichting RAVON, Nijmegen.

www.ravon.nl

Slobeend

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voor zover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B): gunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig Broedvogel (E): Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: zwemeend, forse spatelvormige snavel. Man met bonte tekening, vrouw opvallend bruin. - Wanneer aanwezig: gehele jaar. Broedvogels van februari – augustus/september. Schaars overwinterend. - Habitatvoorkeur: open, laaggelegen en vochtige graslanden en

	natuurgebieden. - Broedhabitat: waterrijke graslanden (ondiepe poelen en/of sloten) - Voedsel volwassen: gevarieerd, maar gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook zaden en plantenresten. - Voedsel jongen: waarschijnlijk hetzelfde als volwassen. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 9-11, broedduur 23-24 dagen. Kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 6-7 weken. - Broedperiode: april-juni.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Landschappelijke ontwikkelingen in agrarisch gebied (intensivering grondgebruik) ongunstig: verlaging grondwaterpeil, vergroting percelen, graslandverbetering, frequent maaien, omzetting grasland in bouwland, etc.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Aankomst uit winterverblijf, opvetperiode voor broeden (maart)	Natte graslanden, ondiepe wateren en moerassige oeverzones belangrijk. Vogels moeten hier weken kunnen foerageren om in broedconditie te geraken. Wanneer in de broedgebieden zelf niet genoeg voedsel aanwezig is, zijn nabijgelegen natte gebieden (wetlands) belangrijk. Voorkeursbiotoop: vochtige kruidenrijke en bloemrijke hooilanden met een 10-20 cm hoge vegetatie, met veel lage plekken. Vegetatie: structuurrijke open vegetatie met echte koekoeksbloem, ratelaar, reukgras, scherpe boterbloem, rood zwenkgras, beemdlangbloem, smalle weegbree, zwarte zegge, hazenzegge en rode klaver. Prefereert slootkanten met hoog waterpeil (0-20 cm beneden maaiveld).	In extensief beheerde graslanden plas-dras gebieden aanleggen, met een ruigere graslandvegetatie langs de randen. Grasstrook langs een verlaagde slootkant laten staan. Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar in lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder. Voorbeweiding tot 1 april mogelijk. Sloten gefaseerd en extensief schonen. Bij voorkeur in het najaar na het broedseizoen, in elk geval niet eerder dan 1 augustus.
Vestiging en bebroeding	Gebieden met voldoende stilstaande eutrofe wateren met een goed	Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar op lokale laagtes,

(april-juni)	ontwikkelde oevervegetatie. Structuurrijke oevers. Nest in oevervegetatie van sloten of poelen, maar ook in grasland verder van water.	individuele sloten en/of hele polder. Vermijd werkzaamheden en beweiding op perceel in deze periode. Indien wel, dan markering aanbrengen bij nestplek en min. 50 m² eromheen met rust laten. Maaien uitstellen tot min. 15 juni. Bij maaien wildredder gebruiken.
Aanwezigheid jongen (mei-augustus)	Afwisselende oeverbegroeiing van sloten, watergangen en plassen. Hier kunnen de jongen naar eten zoeken en dekking vinden tussen de vegetatie.	Vlak de slootkanten af voor een gevarieerde vegetatie en bereikbaarheid van het water voor de kuikens. Plas-dras tot min. 1 juli handhaven, liefst langer: kan ook belangrijk zijn tijdens opvetfase voor wegtrek, juli-augustus. Slootkanten ongemaaid laten in broedseizoen. Sloten gefaseerd en extensief schonen, na 1 augustus.

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A056.pdf
- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer R. 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010. Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Kleijn D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- van der Weyde C., Oosterveld E.B. & Bruinzeel L.W. 2012. Ecologisch profiel van Zomertaling en Slobeend. A&W-rapport 1758. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Tureluur

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voor zover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (B): matig ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Broedvogel (E): Gunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 1 (B: niet-broedvogel) Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogel)
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote bruingekleurde steltloper met opvallende rode poten en snavelbasis; in broedtijd vaak zeer luidruchtig. - Wanneer aanwezig: hele jaar, maar in broedgebied van maart-augustus. In trektijd en winter vooral in Wadden- en Deltagebied. Overwinteraars van IJslandse origine. - Habitatvoorkeur: vochtige graslanden, met een relatief korte open vegetatie. Voorkeur voor zilte graslanden. Graag broedend in de nabijheid van Kieviten en Grutto's, waardoor ze kunnen profiteren van het verjagen van roofdieren door

	deze soorten. - Voedsel volwassen: broedvogels in binnenland voornamelijk insecten, slakjes en wormen. - Voedsel jongen: allerlei kleine insecten (vliegjes, muggen en kevers) die op het oog worden gezocht in de vegetatie, langs slootkanten en in ondiep water. - Aantal broedsels: 1; aantal eieren 4, broedduur 24 dagen, kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 25 dagen. - Broedperiode: half april-half juli. Eileg vanaf tweede week april tot derde week mei (piek derde week april). Laatste jongen vliegvlug begin juli.
Factoren die de populatieontwikkeling beïnvloeden	- Broedpopulatie op hogere gronden sterk afgenomen, heeft zich in westen en noorden van het land beter gehandhaafd, met name in gebieden met aangepast beheer. - Afname in graslanden door intensivering (o.a. frequent maaien; verlaging waterpeil; verdwijnen kruidenrijkdom door zware bemesting, egalisatie etc.). - Desondanks minder afgenomen dan verwacht, misschien wel doordat families veelal voedsel zoeken in greppels en slootkanten, en derhalve minder gevoelig zijn voor uitmaaien.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst (maart)	Voorkeursbiotoop vertoont grote overeenkomst met dat van de Grutto. Openheid van het landschap een belangrijke randvoorwaarde voor vestiging. Waterpeil is hoog; graslanden zijn vochtig/nat met plas-draspercelen of delen. Aanwezigheid ondiepe sloten en vochtige tot natte greppels is erg belangrijk. Graslanden en kwelders op een zilte bodem of met brakke kwel hebben grote aantrekkingskracht.	Min. 0,5h a plas-dras-percelen per 100 ha realiseren. Geen werkzaamheden op plas-dras perceel in broedtijd. Leg stroken langs waterwegen aan die bestaan uit extensief beheerde graslanden (geen of nauwelijks bemesting). Deze stroken zijn min. 3 m breed gerekend vanaf waar het talud begint. Het talud zelf bestaat uit een sterk afgevlakte oever, waarop zich slikkige randjes kunnen vormen.
Broedseizoen		
Aanwezigheid eieren (april-mei)	Het optimale broedbiotoop bestaat uit een open landschap (zie ook Grutto) en bestaat uit vochtige kruidenrijke en bloemrijke hooilanden met een 10-20 cm hoge vegetatie, met veel lage plekken. Structuurrijke open vegetatie met	Bevorderen openheid door het verwijderen van opgaande begroeiing. Behouden of ontwikkelen van kruidenrijke graslandvegetatie. Combinatie van bemesting met

	echte koekoeksbloem, ratelaar, reukgras, scherpe boterbloem, rood zwenkgras, beemdlangbloem, smalle weegbree, zwarte zegge, hazenzegge en rode klaver. Ook wordt gebroed in intensiever gebruikte graslandpercelen. Broedvogels kunnen zeer plaatstrouw zijn.	niet meer dan 100 kg N/ha en een verhoogd waterpeil, waarbij de drooglegging in veengebieden max. 35 cm bedraagt (25 is optimaal), 60 cm op klei-op-veen (35 is optimaal) en 75 cm op klei (optimaal is 35). Beste resultaten worden bereikt door het binnenhouden van regenwater in de winter (vanaf december), maar in ieder geval in het vroege voorjaar (vanaf half februari). Geen werkzaamheden op het perceel vanaf half april tot 1 juni (zie ook Open graslanden).
Broedseizoen Aanwezigheid jongen (mei-begin juli)	Aanwezigheid van structuur- en kruidenrijk grasland is essentieel. Hoe voedselspectrum van tureluurkuikens verschilt echter wel van gruttokuikens. Tureluurkuikens foerageren meer op insecten op de grond, met voorkeur voor kale, slikkige waterkanten, zoals langs sloten en plas-drasplekken. Gezinnen met jongen hebben voorkeur voor extensief beweide en voorbeweide grasland. Plas-dras situaties, waterhoudende greppels e.d moeten omringd zijn door kruidenrijke grasland (dekking en voedsel voor kuikens).	Zie hierboven: maatregelen ten behoeve van creëren en in standhouden kruidenrijke graslanden. Langs de (verlaagde, afgekante) slootrand tenminste een rand minder hoogproductieve vegetatie maken (onbemest!). Rustperiode tenminste tot 15 juni belangrijk voor de overleving van kuikens. Belangrijk is dat op een deel van de percelen de rustperiode nog langer doorloopt om ook laat geboren jongen de kans te bieden vliegvlug te worden. Slootkanten afvlakken, zodat een brede natte, zone ontstaat. Hiermee kan bovendien worden voorkomen dat kuikens verdrinken bij het oversteken van sloten. Randen langs greppels afvlakken, waardoor aan weerszijden van de greppel een slikkige ondergrond wordt gecreëerd. Het principe van de omgekeerde drainage (waarbij water vanuit de omringende sloten wordt aangevoerd op het perceel via het drainagesysteem) kan daarbij

		een belangrijk hulpmiddel zijn.
--	--	---------------------------------

Bronnen:

- Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A162.pdf
- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen, N.M., Veer, R. van 't 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Kleijn D., Lamers L., van Kats R., Roelofs J. & van 't Veer R. 2009 Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen, Resultaten van een pilotstudie in het Wormer- en Jisperveld Rapport DK nr 2009/dk103. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

Vroedmeesterpad

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij droge dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Categorie 2A: Landelijke doelstellingen te realiseren in Natura 2000 en overige EHS – beheer voldoende gewaarborgd middels bestaand beleid; behoudsdoelstelling
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kleine pad (lengte 3-5 cm) met een wrattige huid. - Ogen liggen boven op de kop, staan ver uit elkaar en hebben een goudbruine iris met een verticale, ovale tot spleetvormige pupil. - Geluid: mannetjes en vrouwtjes produceren korte heldere fluittonen, die doen denken aan het geklingel van een klokje. Vandaar de bijnaam 'klungelke' of 'klingelke' in Zuid-Limburg. - Karakteristieke broedzorg: mannetjes dragen eisnoeren na de bevruchting om hun achterpoten en zetten deze pas na 4-5 weken in het water af, als ze op het punt van uitkomen staan. - Actief in de voortplantingsperiode van maart tot in oktober. Piek in roepactiviteit in mei-juni. Vrouwtjes kunnen 2-4 legsels produceren. Larven worden in het water afgezet van mei tot in augustus. In augustus afgezette larven overwinteren in het water en ronden hun

	metamorfose af in het volgende voorjaar. - Voorkomen in Nederland is beperkt tot Zuid-Limburg, van nature ten oosten van de Maas. In stadcentra in Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en op een landgoed in Drenthe zijn dieren uitgezet. - Thans nog resterende populaties zijn sterk geïsoleerd van elkaar, omvang is op sommige locaties dramatisch afgenomen. - Sinds 1997 zijn de aantallen stabiel, maar met aanzienlijke verschillen tussen de diverse leefgebieden. Jaren met een matige toename volgen op jaren met een matige afname. De landelijke verspreiding is sinds 1950 met tenminste 40% afgenomen. De laatste jaren nemen populaties weer af. - Komt voor in hellingbossen, graften met steen-, zand-en mergelgroeven. Van oorsprong is het een soort van kleinschalige landschappen met veel schuilplaatsen in de vorm van holletjes, spleten en stenen, de aanwezigheid van bodemreliëf en afwezigheid van strooisel. - Wordt ook veelvuldig bij huizen aangetroffen, tot in dorpskernen, op kerkhoven en op boerenerven. - Plant zich voort in een breed scala aan beschikbare watertypen, variërend van poelen, bronnen, vijvers tot bosvijvers. - Overwintering in holen en spleten in hellingbossen en graften met een rotsachtige ondergrond, stapelmuren, steenhopen, kelders. - Zeer plaatstrouw. Afstand tussen zomerhabitat en voortplantingswater doorgaans minder dan 100 m. Nieuwe voortplantingsplekken worden gekoloniseerd binnen een afstand van 500 m van een bezette lokatie. Individuele dieren verplaatsen zich tot over 2 km. - (Sub)adulten overwegend 's-nachts actief. - Dieren geslachtsrijp in het derde levensjaar. Leeftijd bedraagt tenminste 8 jaar. - Voedsel bestaat uit (nacht)vlinders, regenwormen, slakken, mieren, wantsen en (loop)kevers. Larven eten waarschijnlijk zowel dierlijk als plantaardig materiaal.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Adulten actief (eind maart-oktober)	Landhabitat in de zomer ligt bij voorkeur op plekken met weinig vegetatie, zoals langs bosranden en zuidhellingen van open dagbouwgroeven. Komt vooral voor bij open vegetatiearme plekken (pioniersituaties) met voldoende schuilgelegenheid (holen, spleten, steenhopen, oude muren, kerkhoven etc.). Warmteminnende soort.	

	Zomerhabitat ligt in de directe omgeving van voortplantingsplaatsen. Belangrijke elementen in leefgebied die functioneren als leefgebied of verbindingszone zijn hellingbossen (bosranden, kapvlakten en bospaden), graften, grubben, holle wegen, groeves.	
Voortplanting (eind maart-augustus)	Voortplantingswateren zijn zeer variabel, bij voorkeur het gehele jaar waterhoudend in verband met het voorkomen van overwinterende larven. Voortplantingswateren met een zuid(oost)elijk georiënteerde expositie, met in de directe omgeving voldoende schuilmogelijkheden zoals bosranden, graften, holle wegen en oude bouwwerken, stapelmuren of steenhopen.	Bosopslag rond poelen dient te worden vermeden. Binnen 50 m van zuid(oost)elijke oever geen houtige opslag toestaan. (kalk)graslanden in omgeving van voortplantingswateren in stand houden door extensief beweiden of maaien. Inspoeling van voedselrijk water van hoger liggende akkers naar graslanden tegengaan door aangepast beheer van landbouwpercelen of aanleg van een bufferzone (bos). Aanpassing van regenwaterbuffers door inrichting met stapelmuren/stortstenen en kleine poelen. Voortplantingswateren aanleggen met materiaal dat bestand is tegen een relatief intensief schoningsbeheer (géén vijverfolie). Nieuwe voortplantingswateren aanleggen zonder dikke bodemlaag van leem, löss of zand. Streven naar dichtheid van 5-8 geschikte voortplantingslocaties per km² in leefgebied met geschikt zomer- en winterhabitat (stapelmuur, steenhoop, hellingbos, overhoekjes. Maximale bedekking van voortplantingswater met oever- en waterplanten bedraagt 25%.

Aanwezigheid eiklonpen en larven (eind januari-eind december)	Ondiepe wateren met weinig vegetatie, zoals bronpoelen, poelen in mergelgroeven, bospoelen, vijvertjes, betonnen drinkbakken. Leefgebieden van wateren dienen het hele jaar door water te bevatten. Oeverzones niet betreden (rust).	Schonen, baggeren en maaien buiten de voortplantingsperiode. Voor aanvang van de werkzaamheden controleren of larven aanwezig zijn. Vervuiling van voortplantingswateren met bouwmaterialen, bouwstof en dieselolie voorkomen. Stapelmuren en/of steenhopen naast voortplantingswateren maken van vuursteen of een andere plaatselijke steensoort. Wegvangen van schadelijke vissen, in het bijzonder zonnebaars. Bij schonen van wateren min. 50% van de watervegetatie handhaven. Op de kant gezette larven onmiddellijk terugzetten. Extensief begrazingsbeheer in omgeving van voortplantingswateren toelaten. Voldoende diepte van voortplantingswateren handhaven om perioden van strenge vorst te kunnen overleven. Niet inrasteren van oevers. Bij hoge veebezetting aan de zuidzijde van een poel het raster direct tot aan de waterlijn plaatsen.
Metamorfose jongen en dispersie jongen (half juni-half oktober, bij overwintering van laat afgezette larven ook al in april)	Jongen trekken weg naar nabijgelegen landhabitat dat ligt binnen een straal van 300 m van het voortplantingswater.	Onderbrekingen in netwerk van holle wegen over plateaus heen opvullen.
Overwintering (oktober-eind maart)	Laat afgezette larven overwinteren in het water (niet dichtvriezend). Winterverblijfplaatsen zijn vorstvrij en liggen in hellingbossen en graften met een rotsachtige ondergrond. Geschikte vorstvrije ruimtes zijn (muizen)holen, erosiespleten, onder dood hout of in steenstapels. Kruipt	Aanleg en beheer van houtwallen, heggen en struweel, graften, holle wegen, stapelmuren, steenhopen, overhoekjes.

	weg in spleten en hopen in bijv. mergelgroeven, maar ook in fundamente van gebouwen en kelders. Zomerhabitat en winterhabitat kunnen hetzelfde zijn, met dien verstande dat de dieren in de winter vorstvrije plekken moeten kunnen bereiken.	
--	---	--

Maatregelen:

Voortplantingswateren

- 5-8 geschikte voortplantingswateren per km².
- Max. afstand van 500 m tot een bestaande populatie.
- Water dient permanent waterhoudend te zijn.
- Alleen natuurlijke wateren aanleggen (geen folie).
- Wateren niet uitrasteren.

Steenhopen bij voortplantingswater

Steenhopen hebben de lengte van een basishabitat en zijn aan de noordzijde gepositioneerd. Ze worden aan de rand van de basishabitat geplaatst. De stenen waarmee de hoop wordt gemaakt hebben een maximale doorsnede van 30 cm. Dit om tussen de stenen voldoende holtes te krijgen. De steenhopen hebben een breedte van 1 m en zijn 1 m in hoogte. Voor het bouwen van de hopen wordt vuursteen gebruikt.

Stapelmuren bij een voortplantingswater

Vrijstaande stapelmuren hebben een afmeting van 10 x 1 x 1m. De achterzijde van de stapelmuur dient te worden opgevuld met grond. Om ervoor te zorgen dat de stapelmuur voldoende zonneinstraling krijgt moet de voorzijde op naar het zuiden gerichte plaatsen liggen. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m.

Houtstapels (altijd in combinatie met een drinkbak of basishabitat)

Ook houtstapels kunnen schuilgelegenheden vormen. Hiervoor moeten zwaardere stammen worden gebruikt met een doorsnede van min. 10 cm. De lengte moet 10 m zijn. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m. Als het hout verrot is, dient het te worden vervangen.

Bronnen:

- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- CBS, PBL, Wageningen UR 2013. Aantalsontwikkeling van amfibieën, 1997-2012 (indicator 1077, versie 12, 5 juli 2013). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Crombaghs B. & Bosman W. (red.). 2006. Platform Geelbuikvuurpad en vroedmeesterpad. Beschermingsplan vroedmeesterpad & geelbuikvuurpad in Limburg. Actieplan 2006-2010. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting Ravon, Nijmegen.
- Crombaghs B., Bosman W. & Smeenghe H. 2002. De vroedmeesterpad in Limburg. Een plan van aanpak voor herstel van leefgebieden van de vroedmeesterpad in de periode 2002-2010. Stichting IKL, Roermond.
- Lenders A.J.W. 2000. Beschermingsplan vroedmeesterpad en geelbuikvuurpad 2000-2004. Rapport Directie Natuurbeheer nr. 38. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.

- Lenders A.J.W. 1992. Vroedmeesterpad. Pp. 92-104 *in*: van der Coelen J.E.M. (red.). Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap Limburg/Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht & Stichting RAVON, Nijmegen.
- Melman T.C.P., Hammers M., Dekker J., Ottburg F.G.W.A., Cormont A., Jagers op Akkerhuis G.A.J.M., Ozinga W.A. & Clement J. 2014. Agrarisch natuurbeheer, potenties buiten de Ecologische Hoofdstructuur. Alterra-rapport 2504, Alterra, Wageningen.
- Meijers M., 2013. Lijsten ANB doelen SvI agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- www.nederlandsesoorten.nl/nsr/concept/000455511699/introduction

Watersnip

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000: broedvogels (F) niet-N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (A): Zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Niet-broedvogel(F): Gunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: stabiel Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (A: broedvogels) Bijdrage ANLB: 1 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote steltloper met lange rechte snavel (7 cm lang). Mannetjes hebben in de broedtijd opvallend baltsgedrag: laten zich in steile lijn uit de lucht naar

	beneden vallen met mekkerend geluid (veroorzaakt door staartpennen). - Wanneer aanwezig: gehele jaar. Nederlandse vogels trekken weg, noordoostelijke vogels overwinteren vrij schaars bij ons. - Habitatvoorkeur: open cultuurlandschappen (graslanden) en natuurgebieden (natte heide, gemaaid rietland). - Broedhabitat: open maar soms ook halfopen landschappen met (zeer) natte bodem, met nadruk op veengronden. In agrarisch gebied in extensieve, vochtige tot natte graslanden broedend. - Voedsel volwassen: kleine ongewervelde en gewervelde dieren, in de broedtijd voornamelijk kleine bodemdieren. Bij het foerageren wordt de lange snavel voortdurend in de zachte bodem of modder geprikt. - Voedsel jongen: regenwormen. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4, broedduur 19-21 dagen, kuikens (nestvlieders, gevoed door ouders) vliegvlug na 20 dagen. - Broedperiode: half april-half augustus. Eileg vanaf 10 april mogelijk, soms nog tot eind juli aanhoudend. Jongen dan half augustus vliegvlug. LET OP: doortrek tot begin mei en vanaf half juli.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Verlies van broedareaal door: - ontwatering en verdroging van natte graslanden en moerasgebieden; - egaliseren van percelen (verdwijnen greppels, sloten, natte plekken); - inzaai met hoogproductieve grassen, verdwijnen van afwisseling in gewashoogte (en daarmee van nestgelegenheid); - intensivering van landbouwkundig grondgebruik (verstoring door vroeg maaien en beweiden, bemesting); - lokaal kan predatie ook een rol spelen.
Verstoringsafstand	Gemiddelde verstoringsgevoeligheid (100-300 m).
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst (maart-april)	Voorkeursbiotoop: natte, reliëfrijke wei- en hooilanden met een weke bodem en overjarige gras- en zeggenpollen; enigszins vergraste en natte gemaaide rietlanden; verlandingsvegetaties met een relatief open structuur (bijv. trilveen); beekdalen en natte (hei)schrane percelen. Vegetatie: extensief beweidde kamgrasweide. Nat kruidenhooiland	Waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld. Wateraanvoerende greppels graven in sterk verdroogde veenmosrietlanden. Greppels in perceel verbreden. Water hier tot in juli vasthouden.

	met echte koekoeksbloem en dotterbloem. Natte Schraallanden met egelboterbloem, veenpluis, veldrus en veenmossen. Niet te hoge struiken (en hekjes e.d.) worden in de broedtijd als zang- en uitijkpost gebruikt.	
Aanwezigheid eieren (mei-juli)	Extensief gebruikte, natte tot vochtige graslanden. Plaatselijk stagnerend water in smalle tot brede greppels, in plasjes, op kwelplekken en in overstromingszones tussen structuurrijke graslanden en veenmosrietlanden. Ook broedend in verdroogde veenmosrietlanden waar in het midden een wateraanvoerende (!) greppel is getrokken. Wat ruige graslanden met grove gras- en zeggensoorten (liefst met oude grassen uit het voorgaande jaar) en een pollige structuur, op vochtige tot natte grond, zijn aantrekkelijk voor de soort. Watersnippen broeden daarom ook in pitrusrijke percelen. Open plekken in lang gras en trapgaten van vee zijn belangrijk (ontstaan door extensieve beweiding of stagnerend water). In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden met een waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld.	Geen werkzaamheden op perceel in deze periode. Waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld handhaven. Waterpeil moet ook zomers hoog zijn, niet lager dan 20 cm beneden maaiveld.
Aanwezigheid kuikens (mei-half juli)	Watersnippen met pullen verlangen (vochtig) grasland met voldoende grashoogte, maar worden ook in afgeweid grasland aangetroffen. Nabijheid van water is niet bepalend, tenzij percelen te droog zijn. In dat geval is sprake van een sterkere concentratie van gezinnen rond oppervlaktewateren.	Geen maaiwerkzaamheden voor half augustus. Kruiden- en structuurrijk grasland niet maaien voor half augustus.

Bronnen:

Alterra 2008.

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A153.pdf

- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen, N.M., Veer, R. van 't 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Zeggekorfslak

Natte dooradering

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II+IV)
Staat van instandhouding	Matig ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Landslakje uit de familie der <i>Vertiginidae</i>. Lengte max. 3,0 mm en breedte max. 1,7 mm. - Huisje is rechtsgewonden, heeft 4-5 mondtanden en wordt gekenmerkt door een bolle vorm en een donker bruine kleur. De mondrand van het huisje is iets teruggeslagen. Soort is gemakkelijk te verwarren met andere <i>Vertiginidae</i>, controle door expert is aan te bevelen. - Vocht-, kalk, en warmteminnende soort van oeverzones, moerassen en broekbossen. - Leeft vooral op zeggen, met name pluimzegge en moeraszegge. Zie verder voorkomen Nederland. - De Zeggekorfslak leeft van schimmels die parasiteren op de zeggen en soms op andere moerasplanten. - De soort overwintert boven de grond of soms boven het wateroppervlak, op stengels, in oksels en op de onderzijde van bladeren van met name zeggen.
Voorkomen in Nederland	- Tot 2003 alleen bekend van enkele kwelrijke broekbossen in Limburg. Na intensief verspreidingsonderzoek is de soort gevonden in Groningen, Drenthe, Friesland, Overijssel, Utrecht, Noord- en Zuid-Holland. - Soort komt vooral in verlandingsvegetaties in laagveengebieden voor en wordt het meest gevonden in niet-beschaduwde ongestoorde oevervegetaties, die deels drijvend zijn. - Vaak zijn daarbij pluimzegge en moerasvaren dominant aanwezig, maar afhankelijk van het verlandingsstadium wordt ook vaak moeraszegge, bitterzoet, moeraswalstro, moerasvergeet-mij-niet, watermunt, melkeppe, grauwe wilg, zwarte els of zachte berk aangetroffen. In de (buiten)rand groeit vaak kleine lisdodde. In enkele laagveengebieden waar de Zeggekorfslak voorkomt treedt galigaan op als verlandingsvegetatie. - Hoogste dichtheden doorgaans onder eutrofe (maar niet hypertrofe) omstandigheden. In laagveenmoerassen is aanvoer van kalkhoudend, voedselrijk water via kanalen en rivieren van groot belang. Ook in oude boezems en langs brede (zeer extensief beheerde) vaarten komen goedontwikkelde verlandingsvegetaties voor met Zeggekorfslakken. Indien slootbeheer in agrarische gebieden gestaakt wordt, kunnen deze vegetaties zich ook in sloten ontwikkelen, waarna de Zeggekorfslak zich daar kan vestigen.

	- In Limburg en Twente komt de soort voor in broekbossen gelegen in beekdalen, op de overgang van naar hogere gronden waar kwel optreedt en een ondergroei van grote zeggensoorten aanwezig is. Op open plaatsen zijn dichtheden doorgaans hoger. Ook in de Vechtstreek en de Lendevallei wordt de soort in diverse kwelmoerasbossen aangetroffen. Vanwege de zure bodems is ook op deze locaties een hoge kalkrijke kwelintensiteit van levensbelang voor de Zeggekorfslak. - In het algemeen geldt dat populaties zich vaak beperken tot een klein oppervlak, vanaf ca. 10 tot enige honderden vierkante meters, vaak gelegen binnen een veel groter gebied waar de soort verder ontbreekt. Vaak gaat het om lage dichtheden. Zelfs geringe of eenmalige verstoring leidt gemakkelijk tot verdwijnen van een populatie.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Volwassen (winter)	Overwintert boven de grond of soms boven het wateroppervlak op stengels, in oksels en op de onderzijde van bladeren van met name zeggen.	Niet maaien doorgaans gunstig. Indien maaien nodig is, dan gefaseerd doen en het maaisel tenminste enkele dagen verspreid laten liggen (om de slakken de mogelijkheid te geven weg te komen).
Top voortplanting (zomer)	De eieren hebben minder dan 2 weken nodig om uit te komen.	Niet klepelen of (oever)vegetaties afbranden; dit is zeer nadelig!
Juveniele fase (herfst)	Grote aantallen juveniele dieren worden in de herfst waargenomen.	Indien begrazing door schapen, rundvee of paarden zeer beperkt wordt ingezet, kan de Zeggekorfslak stand te houden. Oeverzones met zegges afrasteren.
		Kappen van (te groot wordende) bomen in verlandingsvegetaties is gunstig. In veenplasgebieden hebben Zeggekorfslakken een voorkeur voor open jonge verlandingsvegetaties. Grondwaterontrekking voorkomen. Met name in moerasbossen neemt hierdoor de intensiteit van de (kalkrijke)kwel af. Vaak is het zo dat alleen dankzij kwel kalkhoudende, mesotrofe, permanent natte milieus ontstaan waardoor de Zeggekorfslak zich kan handhaven. Wanneer de kwel afneemt wordt het voortbestaan van deze populaties onzeker. In de plassengebieden loopt het voortbestaan van de Zeggekorfslak minder

		groot gevaar bij afnemende kwel, omdat hier in de meeste gebieden vermenging plaatsvindt met voedselrijk, kalkhoudend inlaatwater uit kanalen en vaarten. Dumpen van maaisel en riet in moerasbossen tegengaan. Hierdoor worden grote oppervlakten moerasbos ongeschikt. Voorkom negatieve aanpassingen in het leefgebied zoals het graven van petgaten, waardoor (delen van) geschikte biotopen, (kwelmoerasbos) verdwijnen.
--	--	--

Bronnen:

- Boesveld A., Gmelig Meyling A.W. & de Bruyne R.H. 2011. Natuurbeheer, bescherming en biotoopeisen van drie bijzondere Nederlandse slakken: de Nauwe korfslak, de Zeggekorfslak en de Platte schijfhoren. De Levende Natuur 112: 114-119.
- Boesveld A., Gmelig Meyling A.W. & van Lente I. 2011. Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Zeggekorfslak. *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON, Heemstede.
- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- Profielendocument, Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008, Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) H1016, 2008.
- Stichting ANEMOON, Beheeradvies Zeggekorfslak binnen Natura 2000, www.anemoon.org/Projecten/Natura2000-project/Beheeradvies/Zeggekorfslak 2014

Zomertaling

Natte dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels (F) niet N-2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (E): Zeer ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel (F): geen gegevens
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 1 (F: niet-broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine grondeleend; man met opvallende witte streep op bruine kop, vrouw onopvallend bruin; karakteristiek geluid ('krakende deur'). - Wanneer aanwezig: half maart-eind september. - Habitatvoorkeur: open vochtige tot natte graslanden en moerasgebieden met ondiepe wateren en slikoevers. - Broedhabitat: hoogste dichtheden op laagveengronden in rustige gebieden met aangepast beheer, extensief graslandgebruik, ondiepe wateren, dichte oeverbegroeiing, netwerk van ondiepe waterlopen. - Voedsel volwassen: plantaardig (zaden, knoppen, wortels etc.) en dierlijk (waterinsecten, larven, waterslakken etc.). - Voedsel jongen: mogelijk vooral dierlijk. - Aantal broedsels: 1; aantal eieren 8-10, broedduur 21-23 dagen. Kuikens (nestvlieders) vliegvlug na 5-6 weken. - Broedperiode: april-juni.

Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☐
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase na aankomst, opvetperiode voor broeden (maart-april)	Vogels moeten in broedconditie komen door weken te foerageren in de oeverzone en op het wateroppervlak. Wanneer in de broedgebieden zelf niet genoeg voedsel aanwezig is, zijn nabijgelegen natte gebieden (wetlands) belangrijk. Voorkeursbiotoop: kruidenrijke en bloemrijke graslanden met percelen die in winter en voorjaar lang onder water staan. Plaatselijk met natte en slikkige plekken die tot in juni aanwezig blijven. Met voldoende ondiepe sloten en een rijke oevervegetatie. Dit type schrale graslanden is veelal structuurrijk, soms licht pollig Vegetatie: zeer natte, open, laagproductieve graslandvegetatie met dotterbloem, laag blijvende zeggen (hazenzegge, zwarte zegge), kamgras reukgras en andere laagblijvende grassen. Verlandingszones van moerasgebieden kunnen een geschikt biotoop vormen. Belangrijk zijn een natte, kruidenrijke vegetatie gecombineerd met een goede waterkwaliteit. Prefereert slootkanten met hoog waterpeil (0-20 cm beneden maaiveld) boven sloten met een gangbaar landbouwpeil	Kansrijke maatregelen in extensief beheerde graslanden: - aanleg van plas-dras gebieden, tot 1 juli zo houden; - hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar in lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder; - lichte bemesting: 0-25 kg N/ha, of 5 ton stalmest/ha jaarlijks tot 1 keer per 3 jaar; - geen werkzaamheden op perceel in deze periode; - grasstrook langs een verlaagde slootkant laten staan; - sloten gefaseerd en extensief schonen. Bij voorkeur in het najaar na het broedseizoen, in elk geval niet eerder dan 1 augustus.
Aanwezigheid eieren (april-mei)	Nest in natte, kruidenrijke vegetatie: drassige graslanden met brede oevers langs ondiepe, stilstaande wateren met een goede waterkwaliteit.	Hoog waterpeil (0-20 cm), toepasbaar op lokale laagtes, individuele sloten en/of hele polder. Plas-dras tot 1 juli handhaven

		en voorzien van additionele rustperiode (ook omringde graslanden).
Aanwezigheid jongen (mei-juni)	Afwisselende oeverbegroeiing van sloten, watergangen en plassen. Hier kunnen de jongen naar eten zoeken en dekking vinden tussen de vegetatie.	Vlak slootkanten af voor een gevarieerde vegetatie en bereikbaarheid van het water voor de kuikens. Plas-dras tot 1 juli handhaven, liefst ook nog later (dan geschikt voedselgebied tijdens opvetten voor wegtrek). Slootkanten ongemaaid laten in broedseizoen: sloten gefaseerd en extensief schonen. Niet voor 1 augustus.

Bronnen:

- Beintema A.J., Moedt O. & Ellinger D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/ Utrecht.
- van der Geld J., Groen N.M. & van 't Veer 2013. Weidevogels in een veranderend landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Landschap Noord-Holland 2010, Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels (hoofdstuk 3).
- Oosterveld E.B., Bruinzeel L. & Wymenga E. *in prep.* 2013 Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld E.B., Klein D. & Schekkerman H. 2008. Ecologische kenmerken van Weidevogeljongen en de invloed van beheer op overleving. Rapport DK nr 2008/090. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- van der Weyde C., Oosterveld E.B., & Bruinzeel L.W. 2012. Ecologisch profiel van Zomertaling en Slobeend. A&W-rapport 1758. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Zwarte stern
Natte dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000: broedvogels (B) N2000: niet-broedvogels
Indicatieve Staat van instandhouding	Broedvogel (A): zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel (B): zeer ongunstig Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: 'moerasstern' met zwarte onderzijde en kop en donkergrijze bovenzijde; broedt in (kleine) kolonies of solitair. - Wanneer aanwezig: half april tot half september; overwintert voor kusten van West-Afrika. Tienduizenden vogels (uit heel Europa) verzamelen zich voor de wegtrek in het IJsselmeergebied. - Broedhabitat: ondiepe en matig voedselrijke moerassen; agrarisch gebied met veel sloten. Nestelt tegenwoordig voornamelijk op speciaal voor de soort uitgelegde nestvlotjes; oorspronkelijk (en lokaal nog steeds) op drijvende waterplanten (gele plomp, krabbenscheer). Plaatselijk op 'vaste grond' in perceelsranden. - Voedsel: in broedgebied vooral grote insecten maar ook andere ongewervelden en vis; tijdens trek en pleisterperiode voornamelijk spiering (IJsselmeergebied)

	- Foerageermethode: in lage zoekvlucht boven water of land. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren: 3, broedduur: 20 dagen, kuikens vliegvlug na 20 dagen. - Broedperiode: mei-juli.
Type landschap	
Open grasland Open akkerland Droge dooradering Natte dooradering Overig, namelijk	☐ ☐ ☐ ☒ slotenrijk veenweidegebied ☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestiging na aankomst (half april-eind mei)	Plassen en (laagveen)moerassen; sloten in veenweidegebied. Gemeenschappelijke kenmerken: - beschutte ligging; - ondiep, helder water; - aanwezigheid van waterplanten en oevervegetatie om in te schuilen (jongen); - aanwezigheid van bloemrijke hooilanden en slootkanten om te foerageren.	Tijdig nestgelegenheid verschaffen door nestvlotjes uit te leggen: - bij voorkeur rond 15 april, op een beschutte locatie nabij goede foerageergebieden en op tenminste 200 m van opgaande bomen en struiken; - in sloten indien die min. 4 m breed zijn en flauwe oevers hebben; - midden in rijke drijvende waterplantenvegetaties (waterlelie, gele plomp of krabbenscheer) of nabij opgaande planten die niet tijdens het broedseizoen gemaaid worden zoals riet, lisdodde, biezen of pitrus. Uitleggen van vlotjes dient weloverwogen te gebeuren: - leg per locatie 5-20 vlotjes uit, op een onderlinge afstand van min. 5 m om grensconflicten tussen broedende sterns te voorkomen; - leg de vlotjes meer dan 2 m uit de oever, zodat ze voor grondroofdieren moeilijk bereikbaar zijn; bij voorkeur midden in de sloot; - een vlotje is 50x50 cm tot 1x1 m groot en steekt max. 0,5 cm boven het wateroppervlak uit, waarbij tenminste één kant gelijk ligt met de waterspiegel. Dit is zeer belangrijk omdat kleine jongen anders niet meer op het vlotje kunnen klimmen als ze eraf gevallen zijn; - bedek de vlotjes met modder/ bagger met daarop wat

		plantaardig materiaal en een wortelstok van een snelgroeiende plant. Groeiende vegetatie op een vlotje biedt schuilgelegenheid voor jongen; - leg het bedekkingsmateriaal deels in het water, zodat het vochtig blijft en niet wegwaait. - om wegdrijven te voorkomen dient het vlotje verankerd te worden met een nylon touw en een baksteen; - nachtelijk foeragerende ganzen kunnen plaatselijke schade in de kolonie aanrichten. Bekende rui- en slaappleatsen van ganzen derhalve vermijden bij uitleggen vlotjes.
Aanwezigheid eieren en jongen (half mei-eind juli)	Plassen en (laagveen)moerassen; sloten in veenweidegebied. Voor gemeenschappelijke kenmerken zie boven. Factor rust is belangrijk!	Rust in en rond kolonie handhaven, en voedselaanbod waarborgen: - controleer de aanwezigheid van broedende vogels op afstand, om verstoring te voorkomen; - oevers van sloten nabij kolonie niet maaien. Een ongemaaide strook grenzend aan de kolonie van tenminste 2 m breed (vanaf de waterlijn) is belangrijk als dekking voor de jongen; - geen werkzaamheden verrichten op aangrenzende percelen (verstoring voorkomen); - bij beweiding ter hoogte van de kolonie een tijdelijk raster* op 0,5 m uit de slootkant plaatsen om verstoring te voorkomen; - maai bloemrijke slootkanten niet. Dan blijft het voedselaanbod intact; - laat waterplantenvegetaties in sloten met vlotjes zich goed ontwikkelen, door minder intensief te schonen. Vlotjes verwijderen nadat de kolonie is verlaten (en in ieder geval voor 1 september), om te voorkomen dat deze bij het slootschonen verloren gaan.
Bestaande toeslag Aanvullend op agrarisch beheerpakket Kruidenrijke weidevogelgraslandrand	- Per rand wordt, gerekend vanaf de slootzijde, een aaneengesloten strook van 2 m breedte en 250 m lengte tussen 1 april en 1 augustus niet gemaaid, gerold, gesleept of bemest, en is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in die periode niet toegestaan. Bovendien wordt die strook tussen 15 juni en 1 augustus niet beweide.	

	- Als het overige deel van de beheereenheid of het belendende perceel beweid wordt, dient vóór 15 juni een (tijdelijk) raster te worden geplaatst op een afstand van ten minste 0,5 m van de in punt 4 (bij *) bedoelde strook, gezien vanuit de zijde van het overige deel van de beheereenheid dan wel het belendende perceel. - Halverwege de in punt 4 bedoelde strook worden, op een onderlinge afstand van ten minste 4-5 m en uiterlijk op 1 mei, min. 5 en max. 10 vlotjes in de sloot uitgelegd als nestgelegenheid voor de Zwarte stern. De vlotjes voldoen aan de eisen die geformuleerd zijn door de werkgroep van de Agrarische Natuurvereniging "De Utrechtse Venen. - De vlotjes worden, voor zover zij niet langer door de Zwarte stern gebruikt worden, uiterlijk op 1 september uit het water gehaald, schoongemaakt, gedroogd en opgeslagen.
--	---

Bronnen:

Alterra 2008. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A197.pdf
soortprotocollenflora-enfaunawet.stowa.nl/documents/soortprotocollenflora-enfaunawet/moerassterns.pdf
 Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna
 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KKN Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland,
 Leiden.
www.vogelbescherming.nl/vogels_beschermen/natuur/moeras/zwarte_stern_vlotjes
www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/brochures/zwarte_stern_in_het_groene_hart.pdf

Soortenfiches

Leefgebied Droge dooradering

November 2014

De volgende soorten zijn ingedeeld onder het leefgebied droge dooradering:

Boomkikker
Braamsluiper (brv)
Bunzing
Geelgors (nbrv)
Gekraagde roodstaart (brv)
Gauwe klauwier (brv)
Grijze grootoorvleermuis
Grote lijster (brv)
Hazelmuis
Houtduif (brv)
Hop (brv)
Ingekorven vleermuis
Kamsalamander
Keep (nbrv)
Kerkuil (brv)
Kneu (brv)
Knoflookpad
Kramsvogel (brv)
Ortolaan (brv)
Patrijs (brv)
Ransuil (brv)
Roek (brv)
Ringmus (brv)
Steenuil (brv)
Spreeuw (brv)
Spotvogel (brv)
Torenvalk (brv)
Tweekleurige vleermuis
Vliegend hert
Vroedmeesterpad
Zomertortel (brv)

Boomkikker

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten - 1 (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Gunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kleine grasgroene kikker met zuignapjes aan het einde van vingers en tenen, waardoor hij goed kan klimmen. - Tussen de groene – geheel gladde- rug en lichte buik bevindt zich, op de flanken, een donkere zijlijn vanaf neusgat via oog naar de achterpoot. Bruinoranje ogen met horizontale pupil. - Mannetjes hebben zeer grote kwaakblaas onder de kin, alleen zichtbaar als er gekwaakt wordt. - Kan tot 4,5 cm groot worden. - De kleine eiklompjes, ter grootte van walnoot, worden in water afgezet aan waterplanten vlak onder wateroppervlak. - Larven zeenvoudig te onderscheiden door zwemzoom op de rug, al beginnend bij de ogen (andere amfibieën: veel verder achter de ogen) en de uitpuilende ogen. - Voortplantingsperiode half april tot juni (koorvorming, paring, ei-afzet). - Voortplantingswateren zijn zoete, voedselarme tot matig voedselrijke wateren (permanent, maar ook droogvallend).

	- Juvenielen verlaten wateren na metamorfose vanaf juli en leven verder op land, meestal in struweel/ruigte. - Zonneminnende soort, vaak zittend op bladeren van (braam)struweel als zon schijnt (bij bewolkt weer meer in dekking). - Leeft 93% van de tijd op land en 7% in water. - Gaat in winterslaap in periode oktober-april. - Grootste (meta)populatie in Nederland in de Achterhoek (binnen cirkel Doetinchem-Hengelo-Vorden-Ruurlo-Borculo-Lichtenvoorde-Winterswijk-Varssveld-Doetinchem). Daarnaast kernpopulaties in Twente (Haaksbergen-Enschede-Oldenzaal-Denekamp-Ootmarsum), Drenthe (nabij Rabbinghe, langs de Reest; uitgezette populatie Vledder), Limburg (Echt-Susteren; herintroductie bij Arcen), Noord-Brabant (twee kernpopulaties nabij Tilburg, De Brand en Leemkuilen, één bij Gilze-Rijen; plus herintroducties gaande op diverse locaties) en in Zeeland (westzijde Zeeuws-Vlaanderen en kop van Schouwen-Duiveland).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	Staat op Rode Lijst 2009 (Bedreigd). Gunstige staat van instandhouding (2013) is op grond van de sterk toenemende trend sinds 1997 (NEM-meetnet). Dit is het gevolg van een landelijk beschermingsplan met veel herstelmaatregelen in de periode 2001 tot heden. Die maatregelen zijn bijzonder succesvol geweest en hebben tot sterke groei van populaties geleid. Bij uitblijven van maatregelen nemen populaties gestaag weer af.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Algemeen	Karakteristieke begeleidende soorten zijn: Kamsalamander en Poelkikker Kleinschalig mozaïeklandschap bestaande uit: voortplantingswateren in weilanden/ruigte, zonnig gelegen (braam)struwelen, houtwallen en kleine bosjes. Connectiviteit. Voor levensvatbare populatie moeten per 100 ha min. 3 A-basisbiotopen en 5 B-basisbiotopen aanwezig zijn. In ideaal kerngebied liggen 10-20 geschikte voortplantingswateren met bijbehorend landhabitat. (zie voor meer details onder). Agrarisch natuurbeheer vaak alleen effectief nabij bestaande populaties in natuurgebieden. Wel bijzonder	Alleen maatregelen nemen nabij bestaande populaties, binnen een straal van 5 km. Maatregelen in kader van ANLB kunnen in aanvulling op beheer in natuurgebieden nuttig en noodzakelijk zijn voor het voortbestaan van deze soort in Nederland.

	goed inzetbaar voor corridors tussen bestaande populaties pH-waarde (niet lager dan 4,5); vermesting, verzuring, verdroging en inrichting landschap zijn belangrijk.	
Trek, koorperiode, ei-afzet (april-juni)	Boomkickers verlaten winterverblijfplaatsen in april en trekken naar wateren A-Basisbiotoop (optimaal): - wateroppervlak 1000-2000 m²; - mesotroof tot matig voedselarm - ondiep water (platte bak); gemiddeld ca. 50 cm, met talud oevers 1:6 tot 1:10 (in ieder geval noordzijde); - onbeschaduwd; - visvrij en geen rechtstreeks contact met sloten; - tussen water en struweel (op max. 40 m afstand) bij voorkeur ruigte of ruig grasland; - zeer extensieve begrazing, bij voorkeur met paarden/ponies (mits vrij van ontwormingsmiddelen); - oevers niet uitrasteren; - eenmaal in 5-10 jaar droogvallend; - per 100 ha leefgebied dient ca. 10%, maar min. 6% optimaal landhabitat aanwezig te zijn. B-Basisbiotoop (suboptimaal): - min. 500 m²; - wateren mogen sneller droogvallen of permanent water houden; - verder zoveel mogelijk als A-basisbiotoop inrichten; - bij hogere veedichtheid is de helft van poel uitrasteren een optie.	Aanleg van lijnvormige (braam) struweelelementen naar voortplantingswateren. Wel min. 5 m uit oeverzone. Struweel van 3-5 m breed met grassen/kruiden in ondergroei langs randen. Voorkom dat Boomkickers moeten trekken over drukke wegen. Winter-/zomer-verblijfplaatsen en voortplantingswateren moeten niet gescheiden zijn door wegen (Boomkickers maken geen of weinig gebruik van amfibietunnels en laten zich niet leiden door klassieke amfibieschermen). A-basisbiotopen verlangen veel ruimte en zullen daarom slechts op weinig plekken toepasbaar zijn. Indien mogelijk, zijn ze wel heel waardevol voor de soort! Goede kansen vooral in Achterhoek en Twente waar plas-dras situaties aanwezig zijn door keileem in ondergrond en slechte afwatering. Ruigte kan bestaan uit pitruszone of kruidenrijk structuurrijk grasland. Dichtheid grazers afstemmen op het realiseren van structuurrijk grasland/ruigte. Grazers mogen zeker niet het struweel uithollen/terugdringen. Landhabitat (struweel) aanleggen met volgende soorten: braam, hazelaar, hondsroos, wilde liguster, meidoorn, aalbes, rode kornoelje, sleedoorn, vlier, vuilboom. Eventueel om de 50

		m met overstaanders (es, iep of zomereik). B-basisbiotopen zijn binnen AN realistischer om aan te leggen. Geen bestrijdingsmiddelen gebruiken in en rond de wateren. In leefgebied geen graslanden omzetten in akkers. Bij aanleg poelen in verbindingzones: - max. afstand tussen poelen: 750-1000 m; - altijd combineren met lijnvormige struweelelementen (min. 3 m breed), die evt. onderbroken (50-100 m) mogen zijn, maar wel 50% van totale lengte aan verbindingzone beslaan. Beheer landhabitat: - randlengte van struweel kan vergroot worden door dit golvend aan te leggen; - braamstruweel kan worden bevorderd door prikkeldraad verder uit de bosrand te zetten (kies zonbeschenen zijdes van de bosrand).
Zomer/vroege herst (juli-half oktober)	Juvenielen verlaten de wateren na metamorfose vanaf ca. eerste week van juli.	Niet maaien rondom wateren in juli, vanwege trek van juvenielen uit wateren naar landhabitat.
Herfst/winter/vroege voorjaar (half oktober-april)	Dieren in winterrust. Verblijven veelal onder de grond in holtes/spleten in bosjes/houtwallen, aardewallen, maar soms ook in gebouwen (kelders).	Winterverblijfplaatsen mogen niet door plotseling verhoogd waterpeil onderlopen. Bosjes waar mogelijk winterverblijfplaatsen zijn mogen wel worden gedund (ten dele afgezet), maar de bodem mag niet verstoord worden. Dus: -eventueel werken met rijplaten ter voorkoming van verdichting van de grond; -beter nog: in vorstperiodes hout afzetten en wegslepen, of laten liggen op houtstapels ter plekke.

Bronnen:

- Crombaghs B.H.J.M. & Lenders H.J.R. 2001. Beschermingsplan boomkikker 2001-2005. Rapport Directie Natuurbeheer, nr 42.
- Crombaghs B.H.J.M., Lenders H.J.R. & Zollinger R. 2006. Achtergronddocument bij het beschermingsplan Boomkikker. Stichting RAVON/ Natuurbalans-Limes Divergens. RAVON-publicatie nr 2006-03.
- Stumpel H.P., Stronks J. & Zollinger R. 2009. Boomkikker *Hyla arborea*. Pp. 186-198 *in*: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- www.ravon.nl

Braamsluiper
Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zanger, spitse snavel, donkere kop, ratelende zang. - Wanneer aanwezig: half april tot half september. Overwintert in Oost-Afrika. Weinig doortrek in Nederland. - Habitatvoorkeur: kleinschalig tot vrij open landschap met struweel; ook op erven en in steden. - Broedhabitat: dicht struweel. Dichtheden op kleigronden (en in duinen) hoger dan op zandgronden. Hoogste dichtheden cultuurland in NO- en Oost-Nederland en Zuid-Limburg. - Voedsel zomer: insecten. - Voedsel najaar/trektijd: insecten en bessen. - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: zoekt voedsel op bladeren, takken en stammen, soms op de grond. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4-5, broedduur 11-14 dagen, nestjongenperiode 11-13 dagen. - Broedperiode: eileg eind april tot begin juli (piek in mei en begin juni), nalegsels tot in juli. Laatste jongen vliegen begin juli uit.
Factoren die populatieontwikkeling	- Nederland: kwaliteit broedhabitat (geschikte kleine landschapselementen opgeruimd bij ruilverkaveling etc.; afname

beïnvloeden	van insectenpopulaties, mede door intensiever grondgebruik). - Buiten Nederland: droogte in Oost-Afrikaanse overwinteringsgebied.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (half april-begin augustus) Nestgelegenheid	Nestelt in cultuurland vooral in dichte, liefst doornachtige struiken (sleedoorn, meidoorn, braam). Nest zit zowel in grote, uitgegroeide struwelen (aan buitenkant of midden erin) als in kleine gesnoeide heggen (en dan middenin). Ook wel in dichte jonge opslag/aanplant van loofbomen, naaldbomen of niet-doornige struiken (ook op erven). Nest vaak nabij favoriete zangpost in hogere struik of lage boom, bijv. es. Nest wordt gebouwd op 0,2-3 m boven de grond (meeste 0,5-1 m). LET OP: broedvogels kunnen zeer stiekem zijn. Ze zingen na aankomst vaak slechts enkele dagen volop; de zang valt stil na de eileg die binnen enkele dagen na aankomst kan plaatsvinden. Daardoor worden ze ten onrechte wel eens voor doortrekkers aangezien.	Doornstruwelen laten staan en goed onderhouden: - grote struwelen laten uitgroeien maar beschermen tegen veevraat (uitgeholde struwelen zijn ongeschikt voor het nest: is te zichtbaar); - heggen niet allemaal tegelijk snoeien (jaarlijks bijv. een vijfde), en variatie aanbrengen in snoeihoogte en -breedte. Hierdoor ontstaat structuurvariatie; - heggen niet snoeien in broedseizoen maar in oktober-januari; - de soort profiteert vermoedelijk van hakhoutbeheer van (elzen)singels. Nieuwe broedgelegenheid maken door het aanleggen van beplanting in open gebieden (heggen en struwelen, zie boven), mits niet strijdig met andere natuurdoelen (weidevogels). Ideale struwelen zijn tenminste enkele meters breed en hoog, met takken tot op de grond of in de kruidenlaag. Oppassen voor verstoring door werkzaamheden nabij nest (fel alarm, soms afleidingsgedrag, wijst op nest met jongen binnen 1-2 m).
Broedseizoen (half april-begin augustus)	Insecteneter. Voedsel wordt gezocht in struik- en kruidvegetaties.	Geen pesticidgebruik binnen 5 m van struwelen; ook geen bespuiting van brandnetels of

Voedsel		bramen. Ruigtekruiden en overhoekjes nabij struwelen tolereren; is gunstig voor de insectenstand.
---------	--	--

Bronnen:

Cramp S. (ed.). 1992. The Birds of the Western Palearctic (6). Oxford University Press, Oxford.
Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.

Bunzing

Droge dooradering



***Deze soort is nog niet verder uitgewerkt en geredigeerd**

Beschermingsklasse:	(H) niet-N2000: overige soorten - 2 (HR V-soorten voor zover niet ook HR II of HR IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
	landschapselementen, geleiding, gefaseerde uitvoering van landschapselementen, in tijd en ruimte, dunnen of alternatieve trace's geen gaten groter dan 30 m,	Dichtheid afhankelijk van de dichtheid van het gebied. Hoe grootschaliger hoe gefaseerder, in kleinschalig landschap zijn vaak voldoende alternatieven

Geelgors

Droge dooradering

Let op: Geelgorzen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Geelgors stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Geelgors voor het leefgebied open akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(F) niet-N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel (F): matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel (gors), kop en schouders goudgeel, met roodbruin gestreepte borst, flanken en stuit. Man feller gekleurd dan vrouw. - Wanneer aanwezig: jaarrond. Vermoedelijk grotendeels standvogel, buiten de broedtijd ook noordelijker vogels. In winterhalfjaar vaak in groepen. - Habitatvoorkeur: karakteristieke soort van halfopen landschappen in Hoog-Nederland. Gebonden aan ontginningsgebieden met veel akkerbouw zoals essen, heide- en hoogveenontginningen. Daarnaast in droge natuurgebieden (halfopen heide) en grote kaalslagen. - Broedhabitat: bouwland of gemengd bedrijf met bosjes, heggen, bosranden, houtwallen en/of ruige en begroeide greppels. - Winterhabitat: graanstoppels (zaden), onkruidenruigtes. - Voedsel zomer: insecten, zaden en bessen. - Voedsel winter: zaden. - Voedsel jongen: insecten.

	- Foerageermethode: foerageert vooral op de grond. - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-6, broedduur 11-14 dagen, nestjongenperiode 9-14 dagen. - Broedperiode: eind april tot in augustus.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- In West- en deels ook Midden-Nederland als broedvogel verdwenen door verlies van broedhabitat: verdwijnen of ongunstig beheren van kleinschalige landschapselementen als greppels, struwelen, heggen en houtwallen. Deze factoren ook betrokken bij lokale achteruitgang op hogere gronden. Gebruik van landbouwbestrijdingsmiddelen leidde in verleden tot onbedoelde vergiftiging. - Aanbod winter- en zomervoedsel is afgenomen.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Gehele jaar	Optimale leefgebied bestaat uit: - min of meer kleinschalige teelt van granen en hakvruchten; - doorsneden door begroeide greppels of brede, onbeteelde wat ruigere randvegetaties; - omzoomd door houtige landschapselementen; - voldoende aanbod van zadenrijke winterhabitats. De soort vermijdt gebieden gedomineerd door wintergraan en grasland.	Handhaving of aanleg van kleinschalige landschapselementen, zoals houtwallen, heggen, struwelen en/of greppels. Heggen slechts eens in de 2-3 jaar snoeien en niet allemaal tegelijk en even hoog/breed, zodat variatie ontstaat.
Broedseizoen (mei-augustus) Nestgelegenheid	Nest op of dichtbij de grond in een greppel/slootkant of bij lage en dichte heggen of struiken. Een heg met aansluitend een ongemaaide ruigere strook of greppel is een ideale broedplek.	Geen werkzaamheden aan landschapselementen, greppels en bermen etc. uitvoeren in broedseizoen (begin april t/m eind augustus). Op bouwland: aanleg van ruige rand rond akkers, met name indien ook struiken en struwelen aanwezig zijn. Brede randen (>9 m) beter dan smalle, zeker in grootschalig open gebied. Op grasland in akkerlandgebied (waar nog Geelgorzen voorkomen): randen niet maaien zodat ruigere vegetatie ontstaat. Met name zinvol indien ook struiken en struwelen aanwezig zijn. Brede randen (>9 m) beter dan smalle, zeker in grootschalig

		open gebied.
Broedseizoen (mei-augustus) Voedsel	Aanwezigheid van voldoende insecten nabij de broedplek is essentieel. Ook zaden dienen aanwezig te zijn. Meeste insecten zijn aanwezig in onbespoten grazige randen.	Realiseer onbespoten stroken of randen binnen het leefgebied, waarin kruiden en hoge dichtheden aan insecten kunnen voorkomen. Bijvoorbeeld door braakleggen van randen in de omgeving (<100 m) van de nestplaats. In plaats van het vrijhouden van vegetatie kan er een gewasmengsel gezaaid worden of kan men onkruiden spontaan (dus zonder inzaai) laten groeien na groundbewerking. Greppels en bermen niet elk jaar maaien, zodat ruigere vegetatie ontstaat, kruidige, zaaddragende gewassen zich beter kunnen ontwikkelen en insecten in aantal kunnen toenemen. Akkerranden aanleggen met grazige vegetatie of inzaaien met gewasmengsel. Het telen van meer dan twee gewassen, zodat gedurende het jaar verschillende foerageermogelijkheden ontstaan. Vermijd het telen van slechts één gewas (monocultuur).
Herfst/winter/voorjaar (september-april) Voedsel	Geelgorzen zoeken 's winters groepsgewijs zadenrijke habitats op, vooral in bouwland. Aanwezigheid van voldoende zaden is essentieel voor de winteroverleving. Vooral in de late winter bestaat er gebrek aan zaden, als aanvankelijk beschikbare zaadbronnen door kieming, rotting of consumptie zijn uitgeput. Droge dooradering gecombineerd met wintervoedselhabitat. Er zijn goede ervaringen met de aanleg van 'wintervoedselveldjes', feitelijk ongeoogste graanakkertjes of – randen grenzend aan struwelen of bosranden. Geelgorzen maken hier graag gebruik van.	Stoppels van gewassen als aardappel, biet en granen niet onderwerken en/of bespuiten, maar laten 'overwinteren', min. tot na 15 maart. Hoe langer met onderwerken wordt gewacht, hoe beter. Aanleg van wintervoedselakkertjes door inzaai van mengsel met een hoog aandeel granen. Zulke akkertjes aanleggen nabij struwelen of bosranden (dekking!), of anders struwelen aanplanten.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2): GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Kleijn D., Hammers M. & Teunissen W. et al. 2013. Effect inzaaien gewasmengsels op akkervogels in de winter. Symposium akkervogels. Alterra, Wageningen. 12 december 2013
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P.J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- van Noorden B. 2013. Tien jaar akkervogels in het hamsterreservaat Sibbe. Limosa 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. Limosa 86: 192-202.
- RSPB species advisory sheets, farming. Advisory sheets available at www.rspb.org.uk/ourwork/farming/advice/species.aspx
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.
- Wiersma P., Ottens H.J., Kuiper M., Schlaich A.E., Klaassen R.H.G., Vlaanderen O., Postma M. & Koks B.J. 2014. Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in de Provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.

Gekraagde roodstaart

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: stabiel Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel, man met donker gezicht en rode borst, vrouw lichtbruin; beide met rode staart. - Wanneer aanwezig: half april tot in september. Overwintert in West-Afrika. - Habitatvoorkeur: zowel in kleinschalig cultuurlandschap (met oude bomen, knotwilgen, houtwallen, hoogstam) als oude bossen (vooral dennen); regionaal ook op erven en in oude tuinen. In cultuurland hoogste dichtheden in NO- en Oost-Nederland. - Broedhabitat: hollenbroeder, benut relatief grote boomholten en nestkasten met forse opening. - Voedsel zomer: ongewervelden, vooral vlinders (en rupsen), kevers (en larven) en spinnen. - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond, in bomen en struiken (evt. biddend) of in vlucht (vanaf uitzichtpost). - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 6-7, broedduur 12-14 dagen, nestjongenperiode 13-15 dagen. . - Broedperiode: eileg half april tot half juni (piek in mei), met nalegels tot in juli. Laatste jonge vogels vliegen begin augustus uit.
Factoren die	- Nederland: kwaliteit broedhabitat afgenomen door verdwijning

populatieontwikkeling beïnvloeden	van nestgelegendheid (hoogstamboomgaarden, houtwallen, overstaanders) en afnemende insectenpopulaties. - Buiten Nederland: droogte in Sahel (overwinteringsgebied) is van grote invloed op de winteroverleving, en dus op het aantal vogels dat in het voorjaar naar Nederland terugkeert.
Type landschap Open grasland Open akkerland Droge dooradering Natte dooradering Overig, namelijk	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Bosrand

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (half april-begin augustus) Nestgelegendheid	Meeste nesten in boomholten en oude spechtnesten (diameter 5 cm) op 1-3 m hoogte (en tot 8 m). Vaak zeer trouw aan nestplaats! Soms ook andere holten (muurtjes, houtstapels) of anderszins (incidenteel in oud nest zwaluw etc.).	Geschikte nestgelegendheid behouden: - oudere bomen (in houtwallen, heggen, op erven; ook knoesten) laten staan, zeker als er spechtengaten zitten of bijv. stormschade is opgetreden; - oude houtwallen en hoogstamboomgaarden niet of zo min mogelijk onderhouden; - indien onderhoud aan landschapselementen in kleinschalig cultuurlandschap plaats moet vinden: buiten de broedtijd doen. Eventueel geschikte nestkasten ophangen: - halfopen of met invliegopening 30x50 mm (16-20 cm afstand tussen invlieggat en bodem); - ophangen op 2-3 m hoogte tegen boom; - bescherming (invlieggat verstevigen) tegen predatie door Grote Bonte Specht kan zinvol zijn.
Broedseizoen (half april-begin augustus) Voedsel	Ongewervelden, vooral vlinders (en rupsen), kevers (en larven) en spinnen.	Geen pesticiden (insecticiden, herbiciden) spuiten in omgeving van oude bomen en in strook van 5 m langs houtwallen en heggen. Ondergroei op zulke plekken laten staan. Erven aantrekkelijk voor insecten maken door

		afwisseling van bomen, struiken, kruiden, gazons, kale bodem (bijv. door vee kaalgetrapt). Extensief graslandbeheer, geen/weinig bemesting, gefaseerd maaien van graslanden, etc.
--	--	---

Bronnen:

- Altenburg & Wymenga.(2013).Koning van de Wouden Deel 2. www.beleefdelente.nl/vogel/gekraagde-roodstaart/weblog/1149
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland, 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Boele A., Van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J.W., Ballering L. & Plate C.L. 2013. Broedvogels in Nederland in 2011. Sovon-rapport 2013/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Cramp S. (ed.). 1988. The Birds of the Western Palearctic (5). Oxford University Press, Oxford.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- Zwarts L, Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist.

Gauwe Klauwier

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(A) N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig * Laatste 10 jaar zeer sterke toename (www.sovon.nl). Echter, laatste paar jaar weinig jongen teruggekomen uit de overwinteringsgebieden, wat heeft geleid tot een populatieafname van 10-20% in 2013 (zie www.natuurbericht.nl/?id=11521&q=grauwe+klauwier)
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: miniatuur roofvogel (haaksnavel), man met roodbruine rug, zwart oogmasker en grijze kop, vrouw onopvallender; rechtop zittend op uitkijkplaatsen. - Wanneer aanwezig: mei-september (vestigingen tot in juni); trekt via ZO weg naar overwinteringsgebieden in zuidelijk Afrika. - Habitatvoorkeur: halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden; in cultuurland vrijwel alleen bij extensief grondgebruik (bloemrijke graslanden) en vnl. beperkt tot NO- en Oost-Nederland en Zuid-Limburg. In toenemende mate ook elders te verwachten. - Broedhabitat: dichte, vaak forse (doorn)struiken, ook in jonge boompjes. - Voedsel zomer: insecten en kleine gewervelden. - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: vanaf uitkijkpunt jagend, soms ook biddend. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4-7, broedduur 14-16 dagen, nestjongenperiode 13-15 dagen. - Broedperiode: half mei-half augustus. Eileg vooral tweede helft mei en in juni, nalegsels tot half juli; laatste jongen vliegen half

	augustus uit.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- kwaliteit broedhabitat (gebrek aan geschikte prooidieren vaak groter probleem dan nestgelegenheid); - populaties komen versnipperd voor en er is weinig uitwisseling; - buiten Nederland: condities (o.a. droogte) tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐
	Struweelvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (eind mei-half augustus) Nestgelegenheid	Nestelt meestal in forse doorndragende struiken zoals braam, sleedoorn, hondsroos en meidoorn. Ook wel in jonge aanplant, soms ook elders. Hoogte meestal 1-4 m, soms echter zeer laag (20 cm) of tot 7 m hoog (bomen). LET OP: broedvogels vaak lastig vast te stellen (stiekem gedrag, tenzij bij nest met jongen); ongepaarde vogels zijn vaak opvallender. Zie telrichtlijnen/nestonderzoek www.sovon.nl/nl/soort/15150 Soort is matig verstoringsgevoelig (<100 m).	Handhaven en beschermen van (forse struwelen): - bij matige tot intensieve beweiding grote, zonnig gelegen struwelen uitrasteren (door vraat uitgeholde struwelen zijn ongeschikt als nestplaats); - heggen niet allemaal tegelijk snoeien, maar in vijfjarige roulatie; - te ver uitgegroeide hagen sterk terugsnijden (vermindert tevens kans op roofdieren zoals kraaien); - snoeihout laten liggen (grote takkenbossen zijn geschikt als nestplaats!) of versnipperen (uitgestrooid leidt dit tot opslag van ruigte). - beperk wandel- en fietsroutes in de buurt van nesten (en dwars door territoria). Nieuwe habitat maken: - plant in terreinen van minstens 7-10 ha doornstruiken aan (incl. bramen), max. 20 m uit elkaar); - streef naar bolvormig uitgroeïende struiken van 1,5-3 m hoogte die los van elkaar staan, of naar doorhagen met diversiteit in hoogte (1,5-3 m); - maak uitkijkpunten (belangrijk tijdens jacht) als

		die er nog niet zijn, bijv. paaltjes slaan met onderlinge afstand van ca. 12 m. Nieuwe terreinen geschikt maken is vooral effectief nabij bronpopulaties. In agrarisch cultuurland momenteel vooral nestelend in ZO-Groningen, Drenthe, ZO-Achterhoek, ZO-Limburg. Goede kansen voor vestiging/uitbreiding o.a. in Twente, delen van Rivierengebied, Noord-Brabant en de Peel.
Broedseizoen (eind mei-half augustus) Voedsel	Foerageert bij laagblijvende, kruidenrijke vegetaties. Jaagt vanaf uitkijkpunt. Achteruitgegaan door schaarser worden van prooidieren door verruiging, verdroging, verzuring, vermesting, herbicidengebruik en frequent en grootschalig maaien.	Structuurvariatie (overgangen nat/droog, open/gesloten) vergroten en insectenrijkdom bevorderen door: - extensieve begrazing (waardoor mozaïekstructuur ontstaat); - gefaseerd (in ruimte en tijd) maaien van grazige vegetaties (nooit alles in één keer; ideaal is gedeelte maaien in gescheiden stroken, gevolgd 2 weken later door maaien van nieuwe stroken haaks op eerste maaibeurt, waardoor variatie van korte en langere vegetaties ontstaat); - aanleggen van poelen en algehele vernatting door dempen van sloten etc. Extensief beheer gericht op toename van aantallen en diversiteit van planten, vlinders en libellen is ook geschikt voor Grauwe Klauwier. Naast bovenstaande maatregelen: - ruigtestroken maken en kleinschalige voedselrijke plekken (bijv. houtstapels); - verschrallen door maaien en afvoeren (voedselrijke vegetatie 1x per jaar, voedselarme vegetatie 2x per jaar).

Bronnen:

van den Burg A., Nijssen M., Geertsma M., Waasdorp S. & Van Nieuwenhuyse D. 2011. De Grauwe Klauwier: ambassadeur voor natuurherstel. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Tryjanowski P., Karg M.K. & Karg J. 2003. Food of the Red-backed Shrike *Lanius collurio*: a comparison of three methods of diet analysis. Acta ornithologica 38: 59-64.

Grijze grootoorvleermuis

Droge dooradering



Fotograaf: René Janssen

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Soort is zeer zeldzaam in Nederland: 25-100 ex.
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Grijze grootoorvleermuizen gebruiken zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen (mijnen, grotten, bunkers, dilatatievoegen, ijskelders e.d.). - Winterslaap van september/oktober tot maart/april. Afstand tussen zomer- en winterverblijf bedraagt 20-50 (80) km. - Er wordt een netwerk van verblijfplaatsen met een zelfde functie bewoond. Soort kan regelmatig van verblijfplaats wisselen binnen de verschillende perioden, maar is wel plaatstrouw. - Verspreiding in zomer gelijk aan die in winter. - Zuid Nederland vormt noordelijke grens van verspreidingsgebied. - Echte 'zolder' bewoner, in Nederland alleen in gebouwen aangetroffen. Kraamkolonies vrijwel altijd op warmere (kerk)zolders, veelal gedekt met leisteen. - Vrij laat in de avond actief. - Gevoelig voor licht. - Gevoelig voor verstoring. Komt minder voor in verstoorde objecten. - gebruikt open (warmere, drogere) gebieden, besloten parkachtige landschappen en gebouwen (zolders). (Grotere) bosgebieden

	worden gemeden. Jachtgebieden meestal tot op 2 (max.5,5) km. van verblijfplaats. - Zachte sonar. Op detector niet te onderscheiden van gewone grootoorvleermuis. Daardoor moeilijk te volgen bij jacht. - Voedsel: vooral grotere insecten zoals nachtvlinders (ca. 72-90%). Verder in beperkte mate dag-actieve en niet-vliegende insecten, die hangend worden opgegeten op vaste eethangplaatsen. Plukt ook prooien van takken, bladeren en andere oppervlakken. - Maakt gebruik van lijnvormige landschapselementen. In meer gesloten omgeving niet aan structuren gebonden. - Paartijd in herfst. In juni wordt één jong geboren. - Kan samen met gewone grootoorvleermuizen in dezelfde verblijven voorkomen. Leefwijze verschilt – behalve meer warmteminnend – ook weinig.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒ voorkeur voor de iets warmere gebieden.
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ bebouwde omgeving
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	Soort is gevoelig voor o.a. - renovaties en verbouwingen zolderruimtes - insecticiden en houtbeschermingsmiddelen - verlichting. Klimaatsverandering, met hogere gemiddelde temperatuur, kan positief uitvallen voor deze warmteminnende soort.

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Paartijd/balts (maart/april en september/oktober) <i>Hierover wordt verschillende informatie gegeven. De ene bron geeft aan dat de paartijd in de herfst plaatsvindt, de ander in het voorjaar. Van de soort is in het algemeen weinig bekend. Er wordt in het algemeen van uitgegaan dat het gedrag weinig verschilt van de gewone grootoorvleermuis. Het vleermuisprotocol gaat uit van beide perioden.</i>	De paargebieden worden traditioneel jarenlang gebruikt. Vaak liggen deze clusters of traditionele paargebieden op trekbanen tussen de verblijfplaatsen en jachtgebieden van de vrouwtjes. Winterverblijfplaatsen bevinden zich veelal in ruimtes die in zomer ook als kraam- en/of zomerverblijfplaats fungeren.	Informeel of het gebied waarin je zit, binnen de verspreiding van Grijze grootoorvleermuizen valt. Zo ja, beoordeel of het netwerk van benodigde landschapsstructuren aanwezig is: halfopen landschap met houtwallen, lanen, hoogstamboomgaarden en andere beschutte houtopstanden (met gebouwen met geschikte zolderingen). Richt je met maatregelen op het versterken of aanvullen van dit netwerk. Gaten in netwerk van lijnvormige landschapselementen dichten. Toegankelijk maken van(kerk)zolders, (kerk)torens, kloosterzolders en oude schuren in het buitengebied. Aanbieden van wegkruipmogelijkheden op die
Kraamtijd		

(april/mei-juli) Zomerverblijf (maart-november) Winterslaap (september/oktober- maart/april)		zolders. Geen giftige houtconserveringsmiddelen gebruiken. Rust: - beperk het gebruik van zolders, deze niet te vaak schoonmaken of constant verlichten; - geen werkzaamheden of restauraties aan zolders uitvoeren wanneer vleermuizen aanwezig zijn. <i>NB: voor grootoren in het algemeen geldt dat die ook hun ogen gebruiken bij jagen, maar desondanks gevoelig zijn voor te lichte situaties. Zie opmerkingen over licht bij Ingekorven vleermuis.</i>
---	--	--

Bronnen:

Boeckx K. & Verkem S. 2003. *In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriessche B., Verbeylen G. & Yskout S. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002.*

Broekhuizen D. (et al.) 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting KNNV, Utrecht, Contactgroep Zoogdierinventarisatie, Arnhem.

Buys J. 1996. Grijze grootoorvleermuizen op Noord- en Midden-limburgse kerkzolders, Natuurhistorisch Maandblad 85(3): 50-53.

Dietz C., van Helversen O. & Nill D. 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur, Utrecht.

Korthorst M. & Fit B. 2012. Traverse Dieren, Natuurtoets Flora- en faunawet, 2012.

Limpens H.J.G.A., Mostert K. & Bongers W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij.

Limpens H.J.G.A.. 2001. Beschermingsplan Vleermuizen van Moerassen. Rapport 2001.05 Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Schober W. & Grimmberger E. 1998. Gids van de vleermuizen van Europa. Tirion.

Vleermuisvakberaad, Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereeniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2013. Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 2013.

www.vleermuisnet.nl

www.vleermuizen.be

www.zoogdiervereeniging.nl

www.natuurkalender.nl/Achtergrondinformatie/achtergrond_droogte.asp

www.waarneming.be

mineleni.nederlandsesoorten.nl

Grote Lijster

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: veel groter dan Zanglijster, witte ondervleugel, ratelende harde roep, gewoonlijk nogal schuw. - Wanneer aanwezig: regionaal gehele jaar aanwezig (vooral Zuid-Nederland), elders afwezig van november-januari. Deel overwintert in Zuidwest-Europa. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen cultuurlandschappen in vooral Hoog-Nederland. Schaars in stedelijk gebied en in uitgestrekte bosgebieden doorgaans alleen randbewoner. Afwezig in grote delen van Laag-Nederland. - Broedhabitat: broedt in cultuurlandschap vooral in loofbomen, vaak in singels of (randen van) kleine bosjes. - Winterhabitat: solitair, paarsgewijs of in groepen, deels op boerenland. - Voedsel zomer: ongewervelden, vooral regenwormen en insecten(larven), aangevuld met bessen en zaden. - Voedsel winter: ongewervelden, fruit en bessen. - Voedsel jongen: ongewervelden, vooral regenwormen, rupsen, keverlarven, vliegen. - Foerageermethode: foerageert vooral op de grond, in de nazomer en winter ook in struiken en bomen.

	- Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4-5, broedduur 13-15 dagen, nestjongenperiode 12-15 dagen. - Broedperiode: eind maart-begin augustus. Eileg eind maart tot begin juli (piek april en mei); laatste jongen vliegen begin augustus uit.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Nederland: kwaliteit broedhabitat in agrarisch landschap is verminderd door ontwatering (verdroging, wormen onbereikbaar) en omzetting grasland in bouwland, met name mais (ongeschikt om te foerageren). Grootschalig verwijderen van populieren (singels, bosjes) en oude fruitbomen is ongunstig. - Binnen/buiten Nederland: broedbestand vertoont inzinking na strenge winters, vooral als die tot in Zuidwest-Europa doordringen.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Bosrand/erfvogels en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juli) Nestgelegenheid	Bouwt nest van laag (1,5 m) tot hoog (meer dan 15 m), meestal op 2-10 m hoogte in boom, tegen stam, op horizontale zijtak of in vork. Nest vaak in omgeving van een der zangposten. Wordt vooral in jongenfase zeer fel verdedigd tegen o.a. kraaien en roofvogels. Nesten vroeg in het seizoen graag in coniferen (taxus) of loofbomen met klimop.	Hoge bomen in cultuurlandschap behouden is essentieel (broeden, zang- en uitkijkpost). Onderhoud van opgaande landschapselementen buiten broedseizoen plegen. Kleinschaligheid van landschap vergroten (bijv. singels aanleggen) kan een positief effect hebben (combinatie bomen van minstens 3-5 m hoogte en grasland).
Broedseizoen (maart-juli) Voedsel	Foerageert veel in weilanden, ook wel op braakliggende akkers, op ongewervelden (regenwormen, kevers, slakken, mieren, spinnen, etc.). Foerageervluchten over 300 m of meer zijn normaal.	Graslanden beweiden bijv. met koeien. In hooiland niet alles tegelijk maaien, zodat voedsel over langere periode beschikbaar blijft Enige extensivering van grondgebruik (verminderen pesticidengebruik en overbemesting) is gunstig voor ongewervelden (voedsel). Verdroging door rigoureuze ontwatering tegengaan (sloten dempe, drainage verminderen).
Nazomer/herfst/winter (augustus-februari)	Foerageert in relatief open gebied (weilanden/akkers, bomen).	Behoud van voedselbomen en -struiken.

	Sommige overwinteraars verdedigen voedselbronnen (winterterritorium) zoals bomen met maretak (Zuid- Limburg) of besdragende struiken.	
--	--	--

Bronnen:

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland, 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Cramp S. (ed.). 1988. The Birds of the Western Palearctic (5). Oxford University Press, Oxford.

Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.

Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.

Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenburg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.

Hazelmuis

Droge dooradering



Fotograaf: Wesley Overman

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Eén van de twee soorten slaapmuizen in Nederland. - Houdt een lange winterslaap van november tot in april. - Habitatspecialist die afhankelijk is van goede dekking in de vorm van bes- en vruchtdragende struiken, die tevens als voedselbron fungeren. - Voorkomen beperkt tot Zuidoost-Limburg in de omgeving van Epen, Slenaken en Vaals. - Leeft in netwerkpopulaties met Duitse, Waalse en Vlaamse deelpopulaties. - Ambassadeur van rijk gestructureerde bosranden op de overgang van bos naar agrarisch gebied. - Leeft naast bossen ook in lijnvormige landschapselementen (breed uitgelopen hagen, holle wegen en struwelen) in het agrarisch gebied.

	- Komt zelden of nooit op de grond, leeft in struiken en bomen. - Gevoelig voor versnippering van leefgebieden - Is in staat open onbegroeid gebied (agrarisch) te overbruggen over een afstand van max. enkele tientallen meters. - Er zijn verplaatsingen bekend over asfalt over een afstand van ca. 10 m. - Leeft in voorjaar en zomer van bloesem, knoppen en insecten (zoals rupsen en bladluizen) en in het najaar van eiwitrijke zachte bessen en vruchten zoals hazelnoten en bessen van meidoorn, vlier en kardinaalsmuts. - Komt voor in lage dichtheden van max. enkele individuen per ha. - Bouwt voortplantingsnesten en slaapnesten (enkele nesten per individu) in dichte randvegetaties zoals braam- en bosrankstruweel. - Voortplantingsperiode van juni tot in oktober. - De hazelmuis heeft één worp van 3-7 jongen (zelden 2).
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Voortplantingsperiode (juni-oktober)	Belangrijke draagplanten voor zomernesten zijn (gewone) braam, bosrank, hulst en adelaarsvaren. Zomernesten kunnen ook in holten in bomen aangetroffen worden en onder overhangende boomschors. Een hoog aandeel vruchtdragende (zachte vruchten) struiken in een bosrand heeft een positief effect op het voorkomen van de hazelmuis. Evenals de aanwezigheid van hazelaar. Brede bosranden (met een struiklaag van 3-4 hoog, hebben een positief effect op de dichtheid van zomernesten. Lijsterbes en hazelaar zijn goede indicatoren voor een geschikte bosrand met voedselbronnen voor de hazelmuis. Hoge bedekking van sleedoorn is ongunstig. In Zuid-Limburg voorkomend in bossen en bredere lijnvormige landschapselementen op de hellingen van beekdalen (eiken-haagbeukenbos, beuken-eikenbos en veldbies-beukenbos). Komt voornamelijk voor in	Hakhoutbeheer, dunningen en middenbosbeheer in het leefgebied is alleen toegestaan tussen 1 december-15 maart, tenzij uit natuurtoets blijkt dat er geen Hazelmuisen verstoord worden. Maaiwerkzaamheden (wegbermen en zoomvegetaties) in het leefgebied zijn niet toegestaan in de voortplantingsperiode van 1 juni tot 1 december, of alleen indien natuurtoets uitwijst dat er geen Hazelmuisen verstoord worden. Begrazing van mantel- en zoomvegetaties met behulp van schapen en geiten is minder gunstig dan begrazing met runderen en paarden. Indien graslanden aansluitend aan door Hazelmuisen bezette bosranden begraaasd worden met schapen of geiten: deze uitrasteren in de periode 15 augustus tot 1 december. Hooilandbeheer van graslanden in combinatie met seizoensbegrazing is gunstig voor de ontwikkeling van

	braamstruwelen van de goed ontwikkelde associaties uit de klasse van de doornstruwelen en de brummel-klasse. Rijk gestructureerde mantel- en zoomvegetaties in bosranden gericht op het zuiden zijn van belang voor de overleving van de jongen in de voortplantingstijd (voedsel en nestplaats). Geschikte leefgebieden voor duurzame populaties bestaan uit tenminste 160 ha optimaal bos (van variabele leeftijd).	mantel- en zoomvegetaties aan bosranden en langs (lijnvormige) landschapselementen. Extensieve jaarrondbegrazing van graslanden met runderen en paarden bevordert struweelontwikkeling aansluitend aan bosranden en landschapselementen. Als een bosrand erg smal is en er geen mogelijkheid is deze aan te passen, raster dan min. 10 m grasland in laat daar struweel opkomen. Mestgift aldaar stoppen.
Winterslaap (november-half april)	Voor de overwintering zijn vochtige bodems van belang (noordhellingen met bos en beekdalen). Zie boven	Zo weinig mogelijk de strooisellaag verstoren.
Dispersie (half april-half mei; oktober-november)	Voor dispersie door open landschappen zijn breed (min. 5 m) uitgelopen graften, houtsingels, holle wegen, hagen en groensingels van belang. Smalle cultuurhagen die intensief gesnoeid worden, zijn voor duurzame overleving minder geschikt, maar spelen bij dispersie een rol van betekenis.	Aanleg van kleine bosjes (min. 1-5 ha) en struweelvegetaties in ecologische verbindingzones voor de Hazelmuis. Verbindingen realiseren in de vorm van kleine landschapselementen met een breed uitlopende mantelzoomvegetatie in het agrarisch gebied. Minimale breedte van landschapselement bedraagt 5 m.

Kleinschalig bosrandenbeheer

- Ingrepstroken in bosranden dienen een breedte te hebben van min. 25 m.
- Lengte van ingrepstroken bedraagt max. 200 m.
- Streef naar afwisseling in begroeiing en structuur door bramen, brem en rozen maximaal te sparen.
- Bij het terugzetten van de bosrand aan de binnenzijde (de nieuwe bosrand) van de strook een geleidelijke overgang van kruid-, struik- en boomlaag maken door ingreep in struiklaag beperkt te houden en te spreiden in de ruimte.
- De ingreep in de bosrand dient gefaseerd plaats te vinden, waarbij ingrepstroken afgewisseld worden met stroken waar geen beheer plaatsvindt.
- Ingrep in boomlaag tot max. 75% van de kroonbedekking.
- Bedekking struiklaag bedraagt na uitvoering van velwerkzaamheden tenminste 35%.
- Ingrep in struiklaag (hazelaar, meidoorn, rode kornoelje, sleedoorn e.d.) in principe alleen toegestaan indien bedekking van braam ter plaatse lager is dan 20%. Het vellen van bomen leidt doorgaans al tot de gewenste openheid.
- Beschadiging van bestaand struweel en braam bij uitslepen van bomen of takmateriaal voorkomen.
- Snoeihout waar mogelijk verwerken in perceel (op takkenrillen, versnipperen en afvoeren) of afvoeren (en buiten perceel of binnen perceel op onbegroeide plek verbranden).
- De beste periode voor uitvoering van kleinschalig bosrandenbeheer is december-februari.
- De ingreep in de bosrand dient afhankelijk van de vegetatieontwikkeling om de 5-10 jaar te

worden herhaald.

Hakhoutbeheer in bossen

- Voor een duurzame populatie Hazelmuisen is tenminste 160 ha structuurrijk en soortenrijk bos nodig. Hakhout-beheer is een goede maatregel om de structuur en de soortenrijkdom van bossen te vergroten.
- Plateauranden (beuken-eikenbos) en vooral hellingen (eiken-haagbeukenbos) zijn geschikte locaties voor hakhoutbeheer. Het veldbies-beukenbos op de plateaus heeft van nature nauwelijks ondergroei en is daarom minder geschikt.
- Hellingen met een zuidelijke expositie zijn de meest kansrijke plaatsen voor de ontwikkeling van een geschikt struweel.
- De locatie dient op korte afstand (<250 m) van een bekend leefgebied van de Hazelmuis te liggen.
- Hakhoutbeheer dient gespreid over een periode van 15-20 jaar uitgevoerd te worden, waarbij ieder jaar ongeveer evenveel locaties aangepakt worden. Er bestaat daardoor variatie in het tijdstip waarop geschikt struweel tot ontwikkeling komt (en verdwijnt).
- De locaties waar hakhoutbeheer wordt uitgevoerd, dienen ruimtelijk gespreid te zijn. Hierdoor wordt voorkomen dat grotere aaneengesloten stukken bos op hetzelfde moment minder geschikt worden voor Hazelmuisen.
- Voldoende overstaanders worden gespaard (10-15 overstaanders per ha/ bedekking (25-50%) om explosie van nitrofiële soorten te voorkomen en om de variatie in structuur te krijgen die voor de Hazelmuis belangrijk is.
- De aaneengesloten stukken die ineens gekapt worden, moeten klein zijn: 30-50 are. Op grote open plaatsen (met name op kalkrijke en voedselrijke plaatsen) kan bosrank zich explosief uitbreiden. Bosrank verhindert de ontwikkeling van struweel dat voor de soort van belang is.
- Bestaand struweel en belangrijke voedselplanten (hazelaar, braam, hondsroos, Gelderse roos, kardinaalsmuts, brem en wilde kamperfoelie) dienen zo veel mogelijk gespaard te blijven.
- Streef naar een grotere variatie in boom- en struiksoorten. Minder algemene boomsoorten dienen gespaard te blijven (zoete kers, Spaanse aak, hulst).
- De beste periode voor de uitvoering van hakhoutbeheer is december-februari.
- Hakhout dient grotendeels afgevoerd te worden. Op enkele plaatsen kunnen takkenrillen worden aangelegd, iets dat de ontwikkeling van braamstruweel stimuleert.

Aanplanten van struweelvormers

- Bij aanplant dient gebruik gemaakt te worden van gebiedseigen materiaal. Hierdoor zijn de overlevingskansen van het aangeplante materiaal veel groter en wordt voorkomen dat de bestaande plantengemeenschap 'vervuild' wordt met exotisch genetisch materiaal.
- De aan te planten soorten dienen van oorsprong in het gebied voor te komen.
- Op plateaus en plateauranden hoort respectievelijk veldbies-beukenbos en beuken-eikenbos thuis. De karakteristieke soorten van de struiklaag zijn hier: wilde kamperfoelie, sporkehout, bergvlier, hazelaar, brem, hulst, mispel, wilde lijsterbes. Veldbies-beukenbos heeft van nature nauwelijks ondergroei. Hier zo veel mogelijk de natuurlijke processen laten verlopen en het beheer meer richten op de aansluitende bosranden. In beuken-eikenbos is de ondergroei beter ontwikkeld.
- Op hellingen hoort eiken-haagbeukenbos thuis. De karakteristieke soorten van de struiklaag zijn hier: eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hazelaar, kardinaalsmuts, rode kornoelje, hondsroos, gewone vlier, zoete kers en een lager aandeel wegedoorn.
- Bosrank en hop zijn talrijk op kalkrijke en voedselrijke plaatsen maar zijn voor de hazelmuis niet belangrijk en kunnen de ontwikkeling van geschikt struweel verhinderen. Eiken-haagbeukenbos heeft een goed ontwikkelde kruid- en struiklaag en een goed ontwikkelde mantel- en zoomgemeenschap aan de randen van het bos.

Dispersie langs bospaden

- De paden moeten aansluiten bij bekende leefgebieden.
- De breedte van het te kappen stuk plus de padbreedte is gelijk aan de hoogte van de hoogste bomen in het gebied.

- Voldoende overstaanders worden gespaard (10-15 overstaanders per ha / bedekking (25-50%) om explosie van nitrofiële soorten te voorkomen en om de variatie in structuur te krijgen die voor de Hazelmuis belangrijk is.
- Bestaand struweel en belangrijke voedselplanten (hazelaar, braam, hondsroos, Gelderse roos, brem en wilde kamperfoelie) dienen zo veel mogelijk gespaard te blijven.
- Streef naar een grotere variatie in hoofdboom-soorten. Minder algemene boomsoorten dienen gespaard te blijven (tamme kastanje, zoete kers, gewone esdoorn, Spaanse aak, hulst).
- De verbindingen die ontstaan voor de Hazelmuis dienen niet onderbroken te worden. Op plaatsen waar bospaden elkaar kruisen, moeten grote bomen gespaard blijven zodat Hazelmuisen in staat zijn via de boomkronen de andere kant te bereiken.
- De beste periode voor de uitvoering van hakhoutbeheer is december-februari.
- Het snoeihout en takafval dient grotendeels afgevoerd te worden. Op enkele plaatsen kunnen takkenrillen worden aangelegd, wat de ontwikkeling van braamstruweel stimuleert.

Begrazing

- Jaarrondbegrazing is voor het vergroten van de structuurvariatie meer geschikt dan seizoensbegrazing. In het voorjaar worden vooral grassen en kruiden gegeten, in het najaar en de winter meer struiken en jonge bomen. Juist voor het ontwikkelen van een mantel-zoom-vegetatie is deze vorm van begrazing daarom geschikt. Een ander voordeel van jaarrondbegrazing boven seizoensbegrazing is het feit dat de veebezetting lager is, waardoor de kans op schadelijke effecten van begrazing verkleind wordt.
- Ten minste 2/3 deel van het gebied dient uit grasland te bestaan, omdat bosranden en de kleine kapvlaktes te weinig voedsel voor grote grazers bevat.
- Een begrazingsdruk van 1 GVE/2 ha is een richtwaarde.
- Runderen en paarden zijn uit oogpunt van faunabeheer geschikte grazers voor bosranden en struwelen vanwege hun voedselkeuze, foerageergedrag en sociale structuur.
- Het te begrazen gebied is tenminste 15-50 ha groot.

Algemeen:

Een grote dichtheid aan landschapselementen met een goed ontwikkelde struweelvegetatie (struiken en bramen) is gunstig voor de Hazelmuis.

Bronnen:

- Foppen R., Nijs G., Verbelen D., Verbeylen G. & Verheggen L. 2010. De hazelmuis. Overleven op de grens. Voorlichtingsbrochure over een hazelmuisvriendelijk beheer. Zoogdierverseniging, Stichting IKL en Natuurpunt Zoogdierenwerkgroep Vlaanderen, Arnhem.
- Kuijsten W. & Krekels R. 2013. Herstelplan voor de hazelmuis in het Drielandenpark. Dienst Landelijk Gebied, Roermond.
- Verheggen L.S.G.M. & Boonman M. 2006. Actieplan Hazelmuis Limburg 2006-2010. Bouwsteen ten behoeve van Leefgebiedsplan Heuvelland. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens en Zoogdierverseniging VZZ, Nijmegen / Arnhem.

Hop

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: onbekend Populatie: onbekend Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: bont en onmiskenbaar, met opvallende kuif, zwart-witte vleugels, karakteristieke zang ('hoep-hoep-hoep') en gaaiachtige vlucht. - Wanneer aanwezig: eind maart tot in oktober, vooral april-mei en september-oktober. Overwintert in Afrika. In Nederland onregelmatige broedvogel sinds jaren zestig. Broedgevallen in 1995 en 2012. - Habitatvoorkeur: kleinschalige tot open cultuurlandschappen met extensief benutte graslanden, open plekken en kleine landschapselementen. - Broedhabitat: nestelt in forse holten in bomen (ook hoogstamboomgaarden) of brokkelige muren. - Voedsel zomer en trektijd: insecten, vooral larven en poppen, maar ook hagedissen en wormen. - Voedsel jongen: vooral larven en poppen. - Foerageermethode: foerageert op de grond in zeer lage vegetaties of op kale/spaarzaam begroeide plekken. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 5-8, broedduur 14-16 dagen, nestjongenperiode 26-30 dagen. - Broedperiode: eileg begin mei-half juni, nalegsels of tweede broedsels tot in juli. Laatste jongen vliegen begin augustus uit.

	-
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Intensivering landbouw heeft in heel West-Europa geleid tot sterke afname van (met name grotere) insecten. - Erg natte zomers leiden tot verminderd voedselaanbod en slechtere overleving van de jongen.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (half april-begin augustus) Nestgelegenheid	Heeft boomholtes nodig van formaat Groene Specht, of brokkelige muren van schuren etc. Nesthoogte van minder dan 1 m tot meer dan 12 m, meestal 1-3 m In buitenland ook wel in nestkasten en materiaalstapels. Nestholte wordt soms jarenlang hergebruikt. LET OP: aanwezigheid Hop is lastiger vast te stellen dan gedacht: - broedvogels arriveren half april-half mei en roepen weinig; let op voedselvluchten (man voert vrouw op eieren en kleine jongen in eerste week; beide ouders daarna); - ongepaarde vogels kunnen laat in seizoen nog opduiken, roepen veel en zwerven vaak over kilometers rond.	Oude bomen met holtes met diameter 6-7 cm of meer laten staan evenals oude, stenen stallen en gebouwtjes (gaten in buitenmuur niet opvullen). Eventueel gevonden nest (stinkend, indien jongen aanwezig!) vrijwaren van verstoring, ook door nieuwsgierige natuurliefhebbers. Documenteer het geval (foto's) maar maak het pas na afloop van het broedseizoen bekend.
Broedseizoen (half april-begin augustus) Voedsel	Vooral insecten (tot 15 cm groot maar meestal rond 2-3 cm), waaronder meikevers, krekels en sprinkhanen, rupsen en poppen van nachtvlinders. Lage grazige vegetaties in combinatie met zonnige en zandige plekken (ook zandpaden) noodzakelijk.	Extensief graslandgebruik: geen pesticiden of meststoffen, extensieve begrazing bijv. door paarden (zorgen voor zandige plekken).

Bronnen:

Arlettaz R., Schaad M., Reichlin T. S., & Schaub M. 2010. Impact of weather and climate variation on Hoopoe reproductive ecology and population growth. *Journal of Ornithology* 151: 889-899.

Cramp S. (ed.). 1985. *The Birds of the Western Palearctic* (4). Oxford University Press, Oxford.

Martín-Vivaldi M., Palomino J.J., Soler M. & Soler J.J. 1999. Determinants of reproductive success in the Hoopoe *Upupa epops*, a hole-nesting non-passerine bird with asynchronous hatching. *Bird Study* 46: 205-216.

Houtduif

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: grootste duif, witte vlek op zijhals - Wanneer aanwezig: gehele jaar. - Habitatvoorkeur: allerlei landschappen, mits voorzien van enige bomen en struiken. - Broedhabitat: talrijkst in kleinschalige gebieden met groot aandeel akkerbouw (granen). - Voedsel zomer: vooral plantendelen en zaden. - Voedsel jongen: voedsel uit de krop ("duivenmelk"). - Foerageermethode: op de grond en in lage vegetaties. Kilometers lange voedselvluchten (tot 5 km, lokaal nog meer) zijn normaal, o.a. bij Houtduiven die in steden nestelen. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 2, broedduur 16-17 dagen, nestjongenperiode ca. 28 dagen. - Broedperiode: eileg eind maart tot in oktober, met piek in juli-augustus; soms ook in overige maanden broedpogingen.
Factoren die	- Aanwezigheid voldoende voedsel: opschaling naar grootschalige

populatieontwikkeling beïnvloeden	landbouw in de jaren zestig zorgde voor tijdelijke aantalstoename. Veranderende landbouwtechnieken (verbouwen maïs in plaats van granen, onderploegen stoppelakkers, efficiëntere oogstmethoden) deden aantallen weer afnemen, vooral in bosrijke gebieden op zandgronden. - Sterke toename in stedelijk gebied sinds jaren tachtig, o.a. vanwege weinig vijanden als Havik.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-oktober) Nestgelegenheid	Vooraf in bomen en struiken, incidenteel op de grond of in gebouwen.	Geen specifieke maatregelen nodig gezien brede nestplaatskeus. LET OP: soort wordt gemakkelijk verstoord bij het nest (opvallend fladderende afvlucht). Onbeheerde nesten (witte eieren!) zijn dan een gemakkelijke prooi voor roofdieren. Vermijd onnodige verstoring bij nestplekken en blijf niet te lang aanwezig indien vogel met veel gefladder vertrokken is uit boom of struik (vermoedelijk rechtstreeks vanaf nest afgevlogen).
Broedseizoen (maart-oktober) Voedsel	Vooraf zaden en plantendelen. Soms massaal voedsel zoekend op pas geoogste graanakkers. In voorjaar ook in groepen op grasland.	Geen specifieke maatregelen nodig, maar indien opportuun is verbouw van (enige) granen gunstig voor de soort. Laten staan van graanstoppel tot in oktober zorgt voor voedsel (broedseizoen houdt immers aan tot in oktober). Overweeg het laten staan van (delen van) maisvelden tot en met de winter; vormen belangrijke voedselbron (ook voor andere soorten). Afschot in juli-september van foeragerende volwassen Houtduiven (witte nekvlek i.t.t. jonge vogels) leidt vrijwel zeker tot mislukking van

		broedsels in omgeving (tot op enkele kilometers).
--	--	---

Bronnen:

- Alblas P. 2009. Broedbiologie van Maastrichtse Houtduiven (*Columba palumbus*) in 2003 en 2008. CNME, Maastricht.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Ingekorven vleermuis

Droge dooradering



Fotograaf: Wesley Overman

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HR II en HR II en IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Voorkomen in Nederland beperkt tot Limburg en zuidoostelijk Noord-Brabant. - Twee grote kraamkolonies (voormalige klooster Mariahoop en Abdij Lilbosch) bekend in Midden-Limburg (Roerstreek); in 2013 zijn hieraan enkele nieuwe (kraam)kolonies in de omgeving van Echt en Mariahoop toegevoegd. - Winterkwartieren in mergelgroeven in Zuid-Limburg en in het grensgebied met Vlaanderen/Wallonië. - Overwintert nog relatief laat in het voorjaar, tot in mei. - Trekt tussen zomerleefgebied en winterkwartieren over afstanden tot 25-50 km. - In de periode juli-oktober zijn zwermlocaties gelegen voor de ingang van mergelgroeven.

	- Kraamperiode in juni-augustus, één jong per vrouwtje. - Zomerverblijfplaatsen zijn gelegen op goed toegankelijke, rustige, donkere tot schemerduistere, droge en zeer warme verblijfplaatsen op ruime zolders van kerken, kloosters (bij voorkeur leigedekt) en grote woonhuizen en dergelijke en in schuren met runderen of paarden op stro. - Een kraamkolonie gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingroutes in het landschap. Verschillende verblijfplaatsen staan in een metapopulatie-verband in verbinding met elkaar. - Jaagt in bossen, lanen en stallen (met runderen of ander vee met stro) tot op 15 km vanaf de zomerverblijfplaats. Ook boven beekloopjes, als die beschut zijn en overgroeid met bomen en struiken. - Vliegroutes door halfopen gebied liggen langs lanen, houtsingels en heggen. Soort verplaatst zich eerder in en door de boomkronen dan erlangs. - Ingekorven vleermuis is een 'gleaner' die niet-actieve insecten van vaste substraten zoals bladeren en muren plukt. - Dieet bestaat voor groot aandeel uit niet-vliegende, dagactieve en relatief grote prooidieren (spinnen, vliegen, gaasvliegen en vlinders). - Er worden afstanden tot ongeveer 100 km afgelegd naar de winterverblijven. De Ingekorven vleermuis wordt gemiddeld 3 jaar oud, maar de hoogst waargenomen leeftijd bedraagt maar liefst 18 jaar.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Kraamperiode (mei-augustus)	Heggen, houtwallen, singels, en lanen in het agrarisch gebied. Specifieke eisen aan de landschapselementen worden niet gesteld (hoge en brede elementen hebben de voorkeur boven lage en smalle elementen omdat deze meer dekking bieden en een groter voedselaanbod). Alleen de locatiekeuze is van belang om de functie als verbindend element in de verbindingzone tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden maximaal te kunnen ondersteunen. Zomerverblijfplaatsen in koeienstallen, op zolders van kerken, kloosters en grotere woonhuizen moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen ten aanzien	Predatie door Steenmarters of Kerkuilen in verblijfplaatsen (indien nodig) voorkomen door ze af te sluiten voor deze soorten. Koeienstallen in agrarisch gebied toegankelijk houden en handhaven als jachtgebied of als zomerverblijfplaats. Kleinschalige erfinrichting is positief, oude mestvaten, opvallend lichte zolder en kleinschalige werven. Ruimtelijk netwerk van met bomen en/of struiken begroeide landschapselementen aanleggen tussen

	van rust, grootte, lichtintensiteit en toegankelijkheid. Koeien- en paardenstallen op stro fungeren tevens als jachtgebied. Aan het beheer van bossen als jachtgebied voor de Ingekorven vleermuis worden geen specifieke voorwaarden gesteld. De soort jaagt in zowel naald- als loofbos. Voor de waterhuishouding van bossen lijkt hij ongevoelig.	verblijfplaatsen en jachtgebieden. Heeft vooral verbindingen in het landschap nodig. Ingekorven vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring op vliegroutes en in jachtgebieden. De toepassing van vleermuisvriendelijke verlichting (zoals amberkleurig licht) dient structureel overwogen te worden op plekken met essentiële jachtgebieden en vliegroutes. NB: bij verlichting van netwerk van wegen rondom de (potentiële) jachtgebieden en verblijfplaatsen in/op agrarische bedrijven zorgen dat er vleermuisvriendelijk wordt gewerkt Zorg dus dat erf: - met vegetatie verbonden is met omgeving; - vleermuisvriendelijk wordt verlicht. Renovatie alleen in periodes dat vleermuizen afwezig zijn. Altijd de ruimtes goed toegankelijk houden. Geen giftige houtverduurzamingsmiddelen gebruiken.
Dispersie en tussenkwartieren (mei en augustus-oktober)	Zie boven	Zie boven
Overwintering (november-april)	Grotere mergelgroeven met een stabiel klimaat. De Ingekorven vleermuis overwintert doorgaans in de meest warme gedeelten achterin de groeve. Incidenteel overwinterend in kleinere objecten. In Nederland zelden in forten of ruïnes.	Groeven dienen afgesloten te worden of beperkt toegankelijk te worden gesteld voor recreatieve activiteiten tijdens de winterslaap. Groeven (waar nodig) met opgaande structuren verbinden met omgeving; daar waar groeves in of bij de bebouwde kom liggen, ervoor zorgen dat er donkere verbindingen van omgevend landschap naar de ingangen en zwermzones zijn.

Bronnen:

- Dekker J.J.A., Regelink J.R. & Jansen E.A. 2008. Actieplan voor de ingekorven vleermuis. VZZ rapport 2008.22. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker J.J.A., Regelink J.R. & Janssen E.A. 2008. De ingekorven vleermuis in Limburg. Beschermingsmaatregelen naar aanleiding van inventarisaties en onderzoek in 2007 en 2008. VZZ rapport 2008.36. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker J.J.A., Janssen R., Molenaar T. & Regelink J.R. 2014. Populatieontwikkeling ingekorven vleermuizen in Midden-Limburg. Rapport RA12119-01, Regelink Ecologie & Landschap (Mheer), Jasja Dekker Dierecologie (Arnhem) & Bionet Natuuronderzoek (Stein).
- Dekker J.J.A. & Regelink J.R. 2010. Pp. 147-152 *in*: Huizenga C.E., Akkermans R.W., Buys J.C., van der Coelen J., Morelissen H. & Verheggen L.S.G.M. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Dekker J.J.A., Regelink J.R., Jansen E.A., Brinkmann R. & Limpens H.J.G.A. 2013. Habitat use by female Geoffroy's bats (*Myotis emarginatus*) at its two northernmost maternity roosts and the implications for their conservation. *Lutra* 56 (2): 111-120.
- Dienst Landelijk Gebied 2014. Natura 2000 beheerplan Abdij Lilbosch & voormalig klooster Maria-hoop. IN opdracht van Provincie Limburg
- Vergoossen W., Dekker J.J.A., Regelink J.R., Verheggen L. & van der Meij T. 2009. De Ingekorven vleermuizen van Midden-Limburg, *Natuurhistorisch maandblad* 98(11): 209-214.
- Janssen R., Dekker J., Molenaar T. & Regelink J. 2014. Ingekorven vleermuis in Midden-Limburg. Populatieontwikkeling van de ingekorven vleermuis in Midden-Limburg in 2012 en de uitgevoerde acties. Bionet (Stein), Jasja Dekker Dierecologie (Arnhem) & Regelink Ecologie & Landschap (Mheer).
- Limpens H.G.J.A., Dekker J.J.A., Jansen E.A. & Huitema H. 2011. Lichtproef meervleermuizen Kuindervaart - Vergelijking van de effecten van verschillende kleuren straatverlichting op de vliegroute van meervleermuizen op de Kuindervaart. Rapport 2011.18 Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Limpens H.J.G.A., 2012. Mitigatie van effecten van de aanleg en inrichting van fietspaden op vliegroutes van de ingekorven vleermuis rondom de verblijfplaats in Mariahoop. Notitie 2012.030 Zoogdierverseniging i.o. van Econsultancy.
- Schillemans M.J., Koelman R. & Limpens H.J.G.A. 2014. Analyse effecten en oplossingsrichtingen voor verlichting bij N572 nabij Echt ten aanzien van vleermuiswaarden. Rapportnummer 2014.006. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Verkem S. & Moermans T. 2002. The influence of artificial light on the emerging time of Geoffroy's Bat *Myotis emarginatus*. Abstracts from the IXth European Bat Research Symposium, Le Havre 26-30 August 2002. University of Le Havre, Le Havre.

Kamsalamander

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten - 1 (HR II en IV soort)
Staat van instandhouding	Gunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: gunstig Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Grootste watersalamander van Nederland. - Mannetjes in voorjaar herkenbaar aan indrukwekkende kam op rug en staart. - Volwassenen: 11-15 cm (incl. staart). Staart net zo lang als lichaam en zijdelings afgeplat. - Ogen relatief klein met duidelijk gele iris. Buik glad en oranjegeel of oranje met zwarte vlekken. Rug en flanken donkerbruin tot zwart, met kleine witte stippen onderste deel flanken. - Bij jonge dieren kunnen de vlekken op de buik vrijwel afwezig zijn. - Trekt al vroeg in het jaar (februari-maart) naar voortplantingswateren. - Legt ongeveer 200 eieren (variatie 50-700) in april-mei. Roomwitte tot groenig witte eieren (ca. 2 mm diameter), omhuld door transparant ovaal omhulsel van ca. 5 mm; worden afgezet op bladeren van waterplanten. - Na 2-3 weken komen 8-12 mm lange larven uit omhulsel. Na 3 maanden hebben larven lengte van 45-70 mm, kieuwen

	verdwijnen en verlaten ze het water. - Waterhabitat: licht voedselrijke, niet-verzuurde wateren op landgoederen, in beekdalen en in rivierengebied; vaak ook in wat diepere wateren. - Landhabitat: kleinschalige cultuurlandschappen en loofbossen. - Voedsel: in water breed aanbod van macrofauna; op land regenwormen, slakken en insecten. - Op land zijn ze traag, verbergen zich onder stenen, hout en in hopen en gaten. - Adulten en juvenielen die metamorfose doorkomen overwinteren op land. - Na 2-3 jaar geslachtsrijp. - Kunnen in vrije natuur vrij oud worden (13-18 jaar bekend).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Algemeen	Karakteristieke begeleidende soorten zijn: Poelkikker, Heikikker en Boomkikker (algemene soorten als Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad). Komt voor in provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Limburg, Noord-Brabant en Zeeland (alleen in Zeeuws-Vlaanderen). In Zuid-Holland in oostelijk deel rivierengebied (en in duinen). Niet (of op incidentele locatie) voorkomend in provincies Groningen, Friesland, Flevoland en Noord-Holland (uitgezonderd 't Gooi). Slechts 35% van landelijke kamsalamanderpopulatie komt voor binnen de Natura-2000 gebieden. Landelijk gebied dus erg belangrijk voor deze soort. Voor levensvatbare populatie moeten per 100 ha bij voorkeur 5 voortplantingswateren met geschikte landhabitat aanwezig zijn. In ideaal kerngebied liggen 10-20 geschikte voortplantingswateren met	Behoud en versterking van kleinschalig (cultuur)landschap. Open houden en beheer van (veedrink)poelen. Beheer/aanleg houtwallen en kleine bosjes. Aanleg van amfibietunnels en schermen onder en langs wegen waar veel Kamsalamanders passeren. Gebieden kleinschalig aanpakken. Fasering in de zin van het ene grote gebied in één keer aan te pakken en het aangrenzende gebied de volgende keer, is niet gewenst. Werk gefaseerd in ruimte en tijd: - activiteiten in bosjes, struweel en dergelijke beperken tot een lengte van max. 100 m, en pas minstens één jaar later uitvoeren over de volgende 100 m; - behoud van voldoende rustplekken (houtstapels,

	bijbehorend landhabitat. Onderlinge afstand tussen poelen mag niet meer dan 500 m bedragen.	stronken, etc).
Trek, paring, ei-afzet en verblijf in wateren (februari-juni)	Kamsalamanders verlaten winterverblijfplaatsen heel vroeg in het jaar, vaak al in februari/begin maart en trekken naar wateren. Ideaal voortplantingswater: - vaak groot, relatief diep, stilstaand en geïsoleerd; - tenminste gedeeltelijk begroeid met dichte waterplanten (dekking), maar deels ook open plekken voor paring en ei-afzet; - visvrij; - vaak dieper dan 50 cm en zelden droogvallend (hoewel Kamsalamanders ook gebruik maken van ondiepe boomkikkerwateren); - met flauw talud (in ieder geval noordzijde); - water mag beperkt beschaduwde zijn (ca. 25%); - wordt niet gebruikt door watervogels (eenden/ganzen); - is licht voedselrijk en niet zuur (pH boven 5,5); - vrij van bestrijdingsmiddelen. Geschikte landhabitat (struweel, houtwal, bosjes) dient dichtbij de wateren te liggen (bij voorkeur 5-50 m van water; actieradius is meestal niet meer dan 100 m tot max. 1000 m tijdens een seizoen)	Aanleg amfibietunnels en begeleidende schermen op locaties met veel verplaatsingen. Bijzondere situaties zijn rivierdijken, maar ook daar is aanleg tunnels mogelijk (gerealiseerd bij Oude Waal, Ooijpolder bij Nijmegen). Plaatsen van schermen en emmers is ook mogelijk, maar arbeidsintensief. Tijdelijk afsluiten van (landbouw)wegen is andere optie tijdens piektijd van amfibieën/kamsalamandertrek.
Nazomer, vroege herfst (half juli-oktober)	Najaarstrek vindt plaats over een langere periode, tussen half juli en oktober, en is mede afhankelijk van het voedselaanbod in het water	Geen piek in najaarstrek, dus geen maatregelen nodig (behalve dat tunnels ideaal zijn, die werken tijdens voor- en najaarstrek).
Overwintering (half oktober-februari/begin maart)	In rivierengebied trekken Kamsalamanders ten dele naar hoger gelegen winterverblijfplaatsen (bijv. dijklichamen), of overwinteren binnendijs in bosjes. Daarnaast overwinteren ze ook in uiterwaarden tot 1 m diep onder de grond tussen wortels van bomen en	Bosjes waar mogelijk winterverblijfplaatsen zijn mogen wel worden gedund (ten dele afgezet), maar de bodem mag absoluut niet tijdens winter verstoord worden (dus eventueel ook werken met rijplaten ter voorkoming van

	struiken. Die uiterwaarden kunnen 's winters onderlopen, maar door hun inactiviteit hebben Kamsalamanders in de winter voldoende aan huidademhaling.	verdichting van de grond, of, beter nog, in vorstperiodes hout afzetten/wegslepen/laten liggen op stapels). In rivierengebied binnen leefgebied Kamsalamander boomstronken laten zitten of tenminste een deel van de boomstronken.
--	---	--

Bronnen:

- Arntzen J.W. & Smit G.F.J.S. 2009. Kamsalamander *Triturus cristatus*. Pp. 105-113 in: Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (red.). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- van Delft J.J.C.W., de Jong T. & Creemers R.C.M. 2003. Soortbeschermingsplan Kamsalamander Provincie Utrecht. Stichting RAVON, Nijmegen & Provincie Utrecht, Utrecht.
- van Eekelen R., Soes D.M., Pellikaan G.C. & Anema L.S.A. 2006 Kruipers in de polder. Inventarisatie en soortbeschermingsmaatregelen kamsalamander, rugstreeppad, heikikker en grote modderkruiper in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Bureau Waardenburg, Culemborg & provincie Zuid-Holland & Landschapsbeheer Zuid-Holland.
- Smit G.E.J., Brekelmans F.L.A., Anema L.S.A. & van Eekelen R. 2007. Kansen voor de kamsalamander. Beschermingsplan voor de kamsalamander in Noord-Brabant. Bureau Waardenburg, Culemborg, in opdracht van Provincie Noord-Brabant.
- Soortenstandaard kamsalamander (*Triturus cristatus*). Versie 2.0, juni 2014. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie Economische Zaken.
- Thus W. 2009. Metapopulatiestructuur van een kamsalamanderpopulatie op landgoederen Oldenzaal. Stichting RAVON, Nijmegen & Saxion Hogescholen, Deventer.
- www.ravon.nl

Keep
Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(F) niet-N2000: niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Niet-broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: afname Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: zo groot als Vink maar met opvallende witte stuit en grotendeels oranjegele (in plaats van witte) vleugelstrepen; kenmerkende luide 'kèhp' roep. Vaak in groepen, ook wel solitair, zich regelmatig aansluitend bij andere vinkachtigen, gorzen en mussen. - Wanneer aanwezig: noordelijke soort, in ons land doortrekker en wintergast van eind september/begin oktober tot eind april/begin mei; in zomermaanden af en toe overzomeraars, meest niet-uitgekleurde mannetjes; incidentele broedgevallen. - Winterhabitat: van voerplekken in stadstuinen tot akkers met overstaande granen, maar vooral gebonden aan beuken (zowel bossen, lanen als losse bomen). Soms concentraties tot honderden vogels op voedselrijke plekken (uit buitenland veel grotere zwermen bekend). - Voedsel winter: zaden. In bosrijke gebieden vooral beukennotjes (in Zweden in winter dagelijkse behoefte van ca. 120kJ, overeenkomend met 58-82 beukennotjes), ook wel zaden van andere bomen (inclusief naaldbomen: spar, lariks). In agrarisch cultuurland allerlei oliehoudende zaden. - Foerageermethode: meestal op de grond zoekend naar

	zaden.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Aantallen trekkers en wintergasten in Nederland jaarlijks sterk wisselend. Voedselbeschikbaarheid (beukenmast) in Noord-Europa bepaalt omvang van populatie en wegtrek aldaar; voedselbeschikbaarheid in ons land bepaalt aandeel vogels dat blijft hangen. Relatie met voedselsituatie in Midden-Europa (belangrijk overwinteringsgebied) is aannemelijk. - In jaren met slechte beukenmast extra zwerfbewegingen. Zware sneeuwval (waardoor voedsel onbereikbaar) kan eveneens tot verplaatsingen leiden.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Doortrek/overwintering (oktober-april)	Beukenbossen, beukenlanen en bossen met een groot aandeel beuk. In beukenlanen, waar op beukennoten op wegbermen gevoerageerd wordt, kunnen vooral bij een sneeuwdek veel verkeersslachtoffers optreden. In agrarisch gebied op akkers en akkerranden in kleinschalig cultuurlandschap (nabij bosjes, struweel, beplantingselementen), en op akker-enclaves in bos. Op akkers vaak samen foeragerend met Vinken, Ringmussen, Groenlingen en Geelgorzen. Foerageert in bosrijke gebieden op beukennoten en in cultuurland vooral op oliehoudende en kiemende zaden op akkers en verruigde terreinen. In langdurige vorstperioden ook in bebouwde kom op o.a. voertafels. Slaapplaatsen (dichte bosschages met kleine kans op predatie door o.a. Sperwer), waar duizenden vogels gezamenlijk kunnen overnachten, bevinden zich soms op >20 km van foerageergebieden.	Inzaaien van zadenrijke gewasmengsels, dus mengsels die in winterhalfjaar zaden opleveren. Kruidenmengsels van inheemse oorsprong zijn het meest geschikt, eventueel gemengd met graszaad van langzaam groeiende soorten. Daarnaast ook cultuurgewassen als koolzaad, hennep, gele mosterd, teunisbloem en zonnebloem. Aanleg van natuur- en landschapselementen met een langjarig, natuurgericht beheer levert vaak de grootste natuurwinst op. Zaai akkerranden en overhoeken daarom in met meerjarige gras-kruidenmengsels. Nieuwe gras-kruiden vegetaties op voormalige productiegrond groeien hard. Maai ze in de eerste 3 jaar tenminste 2x per jaar en voer het maaisel snel af. Dekking (houtwallen, struwelen) nabij foerageergronden is essentieel, hoewel vogels bij een sneeuwdek hun schuwheid laten varen.

		Vermijd pesticidengebruik, zodat er meer akkeronkruiden met zaden in de winter en voorjaar zullen zijn. Laat stoppelvelden zo lang mogelijk onbewerkt liggen (zeker van granen, koolzaad, hennep) evenals braakliggend land (tot na 15 maart). Hoe langer gewacht wordt, hoe beter. Bouwland: zomergranen verbouwen in plaats van wintergranen. Weidegebieden: op locaties met dekking zaaddragende gewassen verbouwen.
--	--	---

Bronnen:

- Arizaga J., Zuberogoitia I., Zabala J., Crespo A., Iraeta A. & Belamendia G. 2012. Seasonal pattern and age and sex ratios morphology and body mass of Bramblings *Fringilla montifringilla* at a large winter roost in southern Europe. *Ringling & Migration* 27. 1-6.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Glutz von Blotzheim U. & Bauer K.M. 1997. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/II. AULA-verlag, Wiesbaden.
- Lithner S. & Jönsson K.I. 2002. Abundance of owls and Bramblings *Fringilla montifringilla* in relation to mast seeding in south-eastern Sweden. *Ornis Svecica* (12): 35-40.
- Osieck E.R. 1973. Groot aantal Kepen (*Fringilla montifringilla*) slechtoffer van het verkeer in de winter 1970-71. *Vogeljaar* 21: 274-278.

Kerkuil

Droge dooradering

Let op: Kerkuilen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Kerkuil stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Kerkuil voor het leefgebied Open Akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Gunstig Verspreiding: sterke toename Populatie: sterke toename Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: gunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: zeer lichte middelgrote uil, uitsluitend nachtactief; ijselijke roep. - Aanwezigheid: gehele jaar op of rond de nestplek, kan gaan zwerven in perioden met voedselschaarste. - Habitatvoorkeur: cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. - Broedhabitat: toegankelijke hoge, donkere delen van boerschuren, kerken, kastelen en torens; veelal nestelend in speciale kerkuilkasten. - Voedsel volwassen vogels en jongen: 98% (veld- en spits)muizen; verder (jonge) kleine vogels, amfibieën en ongewervelden (samen 2%). - Aantal broedsels: gewoonlijk 1, max. 3 in voedselrijke jaren, aantal eieren 4-7 (tot 12 in voedselrijke jaren), broedduur 30-34 dagen, nestjongenperiode 40 dagen. - Broedperiode: maart-augustus, in voedselrijke jaren broedsels

	in iedere maand van het jaar mogelijk. - Verstoringsgevoeligheid: matig, kan goed tegen menselijke aanwezigheid.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen (SKWN, DR)	- Nederlandse populatie ligt aan noordrand van verspreidingsgebied; in zulke situaties maken populaties vaak opvallende fluctuaties door. - Erg gevoelig voor strenge en sneeuwrijke winters (met sneeuwdek van 8 cm of meer). - Veel slachtoffers door verkeer, speciaal daar waar de bermen muizenrijk zijn. - Accepteert makkelijk aangeboden kunstmatige nestgelegenheid (nestkasten). - Schaalvergroting in de landbouw ongunstig (verlies van muizenrijke habitats). - Predatie. - Broedplaatsconcurrentie.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ erfvoel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Jaarrond	Halfopen cultuurlandschap met kleinschalige elementen en/of lintvormige, kruidenrijke structuren. Voorbeelden: gefaseerd gemaaid wegbermen of zoomvegetaties langs bosranden, of kruidenrijke (sloot-) overgangen tussen weide- en akkerpercelen (geen maïs!). Territorium is 60-1200 ha groot; voedsel moet beschikbaar zijn binnen 500-1500 m vanaf broedplaats (hoe dichterbij hoe beter).	Habitat binnen het territorium in stand houden. Evt. ontbrekende onderdelen aanleggen. Geen gewasbeschermingsmiddelen toepassen; geen muizenbestrijding. Muizenstandbevorderende maatregelen als aanplant van noot- en vruchtbomen, plaatsen van muizenruiters², takkenrillen enz.
Begin balts (januari-februari)	Tijdens perioden met sneeuwdek (8 cm en meer) wordt voedsel ook gezocht binnen gebouwen.	Bij sneeuw: aanbieden van inpandige muizenrijke foerageerplekken door uitleggen van hooi of stro en eventueel brood en graan

² De muizenruiter plaats je op een plek, niet te ver verwijderd van broedplaatsen van de kerk- en steenuil. Normaal bestaat een muizenruiter uit zes stokken (een driehoek van drie staande stokken met drie dwarsstokken aan de basis). Op de bodem wordt een dikke laag stro gelegd, daarop een laag graan en leg er vervolgens weer stro overheen. Bovenop worden een ruime hoeveelheid staken gelegd. Het is belangrijk dat er tijdens de winter regelmatig graan in de muizenruiter gestrooid wordt, zodat de muizen voldoende te eten hebben. Op die manier hebben ook de uilen en roofvogels tijdens de wintermaanden geen honger.

		strooien om muizen te lokken.
Broedseizoen (maart-september)	Meeste vogels broedend in nestkasten; deze worden vlot geaccepteerd door nestplaats zoekende vogels. Voedselbeschikbaarheid (muizen) bepaalt succes van broedsel.	Muizenstand bevorderend beheer zoals: inzaai overstaand zomergraan (0,5 ha/20 ha landbouwgrond). Toepassen gefaseerd maaibeheer, zodat afwisseling hoge en lage grazige vegetaties gehandhaafd blijft. Meerdere nestplaatsen (nestkasten) per territorium aanbieden; ze fungeren ook als rustplaats voor de man tijdens het broeden door de vrouw.
September-december	Vogels blijven in territorium, voedselsituatie cruciaal bij overleving.	Plaatsen van (marterproof) nestkasten (op meer dan 500 m van bestaand territorium). Gebruikte nestkasten schoonmaken. Voedselsituatie verbeteren: - aanleg/behoud van kruidenrijke akkerranden; - aanleg wintervoedselveldjes tot 15 maart: 0,5 ha per 20 ha; - extensief beheer van bermen, dijken, randen, overhoekjes etc.; - aanleg van zomen op de overgang van gras- of bouwland naar houtwallen en heggen.

Bronnen:

Dienst Regelingen, Ministerie van Economische zaken 2012. Soortenstandaard kerkuil.
Fopma A. 2000. Evaluatie soortbeschermingsplan kerkuil (1994-1999). Vogelbescherming, Zeist.
de Jong 2010. Het herstel van de kerkuil in Friesland, groei van de populatie in relatie tot het landschap. Uilen 2010, p. 46-53. Uitgave STONE Steenuilenoverleg Nederland, Kerkuilenwerkgroep Nederland SKWN, Oehoewerkgroep (OWN), werkgroep Ruigpootuilen.
de Jong J. 2013. De Kerkuil, een handleiding voor beschermers. Uitgave SKWN, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland.
Mebs T. & Scherzinger W. 2004. Uilen van Europa. Tirion Uitgevers b.v., Baarn.
Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. (2013). Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kneu

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: vinkachtige met levendige kleuren (vooral man) en kwetterende zang, veelal in kleine groepjes optredend (ook in broedseizoen). - Wanneer aanwezig: eind maart tot in oktober. Regionaal overwinterend (herkomst onbekend) in mobiele groepen (afhankelijk van voedselaanbod); merendeel Nederlandse broedvogels trekt weg naar Zuidwest-Europa. - Habitatvoorkeur: halfopen tot open landschappen met struiken; ook op erven. In cultuurland voorkeur voor regio's met hoog aandeel akkerbouw op kleigronden. - Broedhabitat: veelal vrij lage en dichte struwelen (nestplaats) in combinatie met bomen en hoge struiken (zangpost, uitkijk). - Winterhabitat: in groepen op boerenland (stoppelvelden, braakliggende akkers, wintervoedselvelden, hamsterakkers). - Voedsel volwassen: insecten en zaden (zowel van onkruiden als cultuurgewassen). - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: foerageert vooral op de grond.

	- Aantal broedsels: 2-3. - Broedperiode: eileg van half april tot eind juli (piek in mei en begin juni), nalegsels tot in augustus mogelijk.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Nederland: nestplekken zijn verdwenen door opruimen van dichte struwelen. Ontbreken van voedselbronnen (zadenrijke vegetaties) tegenwoordig echter waarschijnlijk een nog groter probleem. - Kwaliteit winterhabitat (schaarste aan zaden). - Buiten Nederland: intensivering landbouw in Zuidwest-Europa vermoedelijk ongunstig voor overwinteraars.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Stuweelsoort en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Vestigingsfase (maart-april) Voedsel	In groepen in (half)open cultuurland met veel zaden overwinterend. Onbekend in hoeverre overwinteraars Nederlandse vogels betreffen. Indien wel, kan conditie van broedvogels deels worden bepaald door voedselsituatie in late winter/vroege voorjaar.	In herfst inzaaien van zadenrijke gewasmengsels, die olierijke zaden produceren zoals koolzaad, lijnzaad, bladrammenas, evt. in combinatie met overstaande granen. Zie voorbeelden (en gedetailleerde instructies) in Noordoost-Nederland (Ottens <i>et al.</i> 2013) en Zuid-Limburg (van Noorden 2013). Dekking (hagen of dichte bosjes) binnen 50-100 m van voedselplekken. Stoppelvelden, akkerranden en braakliggende velden en randen in het voorjaar pas laat bewerken. Hoe langer gewacht wordt, hoe beter.
Broedseizoen (mid-april – mid-augustus) Nestgelegenheid	Nesthabitat bestaat uit dichte struiken en heggen. Vooral struiken met doorns/stekels zijn geliefd (meidoorn, sleedoorn, braam etc.). Nest vaak onder of binnen enkele meters van favoriete zangpost (doorgaans overstaande lage boom of hogere struik). Nesthoogte meestal 40 cm - 1,5 m (het hoogst vanaf juni) Soort is op de broedplaats niet territoriaal; nesten kunnen op 3-10 m van elkaar liggen.	Dichte (doorn)struwelen en heggen laten staan (ook braamstruwelen van tenminste enkele vierkante meters!) en goed onderhouden. Beschermen tegen vee-vraat (uitgeholde struwelen zijn ongeschikt voor nest: is te zichtbaar). Heggen niet allemaal tegelijk snoeien; jaarlijks een vijfde, (waarbij snoeihoogte en – breedte wordt gevarieerd), zodat na 5 jaar alles een keer is gesnoeid. Hierdoor ontstaat structuurvariatie.

		Overstaande lage bomen zijn wenselijk (uitkijk- en zangpost). Heggen snoeien in najaar/winter en in ieder geval voor 1 maart, zodat de vegetatie goed ontwikkeld is rond het moment van vestiging broedvogels. Nieuwe broedgelegenheid maken door aanleggen van (doorndragende) heggen en struwelen (tenminste enkele honderden meters heg). Dit is alleen zinvol indien er binnen een straal van enkele honderden meters voedselrijke plekken beschikbaar zijn (zie hieronder).
Broedseizoen (mid-april – mid-augustus) Voedsel	Beschikbaarheid van voedsel voor oude vogels (zaden) en jongen (insecten) is cruciaal. In veel gebieden is wel nestgelegenheid aanwezig maar te weinig voedsel. Let wel: Kneuen broeden liefst in kleine 'kolonies' van 2-10 paren. Voedsel kan op honderden meters van nest worden gehaald maar is boven een afstand van meer dan 0,5 km waarschijnlijk niet meer profijtelijk (energieverslindende foerageervluchten).	Voedselaanbod kan worden vergroot door tolereren van onkruidsituaties (overhoekjes) of braakleggen van perceelranden (3-9 m) of perceeltjes (<200 m van broedplaats). In plaats van het vrijhouden van vegetatie kan er een gewasmengsel gezaaid worden of kan men onkruiden spontaan (dus zonder inzaaiing) laten groeien na bewerking van het land. Enige vegetatie (heggen/struiken) is van belang voor dekking Meer in het algemeen: - geen (preventief) gebruik van pesticiden, zodat de aantallen insecten en zaaddragende gewassen kunnen toenemen; - greppels en bermen niet elk jaar maaien, zodat kruidige, zaaddragende gewassen zich beter kunnen ontwikkelen; - het telen van meer dan twee gewassen, zodat gedurende het jaar verschillende foerageermogelijkheden ontstaan. Vermijd het telen van slechts één gewas (monocultuur);

		- verbouwen van zaaddragende gewassen, zoals zomergranen of koolzaad.
--	--	--

Bronnen:

- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.
- Hustings F., van der Coelen J., van Noorden B., Schols R. & Voskamp P. 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties, Maastricht.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- van Noorden B. 2013. Tien jaar akkervogels in het hamsterreservaat Sibbe. Limosa 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. Limosa 86: 192-202.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Knoflookpad

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Opvallend grote graafknobbel op achterpoot. Bij verstoring kan de Knoflookpad een secreet afscheiden dat licht naar knoflook ruikt. Vrouwtjes tot 8 cm groot, mannetjes max. 6,5 cm. - Gebonden aan de stroomdalen van beken en rivieren en de hogere zandgronden in het oosten en zuidoosten van Nederland. Het leefgebied bestaat uit rivierduinen en kleinschalig agrarisch landschap met bos in de nabijheid. - Een absolute voorwaarde voor deze (grotendeels ondergronds levende) soort is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. Het zand moet een zodanige structuur hebben, dat het goed vergraafbaar is. Ook extensief bewerkte akkers (bijv. asperge, aardappelen en extensieve graanakkers) en volks- en moestuinen voldoen hieraan. Het voortplantingsbiotoop bestaat vaak

	uit vrij grote poelen die tot augustus water dragen met een weelderige onderwater- en oevervegetatie en een matig tot voedselrijk karakter. Droogvallen van het water voorkomt kolonisatie van vis. Knoflookpadden zijn 's nachts actief. Overdag graven ze zich in. - Moeilijk te inventariseren soort door de verborgen levenswijze in alle levensstadia. - Overwinteren: ingegraven in de bodem. De diepte waarop ze overwinteren hangt af van de omstandigheden ter plaatse. - Matige zwemmer. - Lage zouttolerantie. - Kan tot max. 1 km van de voorplantingsplaats aanwezig zijn.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Voortplanting (april-half juni)	Vrij grote poelen die iedere 2 jaar droogvallen met een weelderige onderwater- en oevervegetatie en een matig tot voedselrijk karakter.	MAATREGEL 1
Adulten in zomerhabitat (mei/juni-september)	Halfopen rivierduinen met struikjes en bosschages en aardappel-, asperge- en extensieve graanakkers omzoomd door houtwallen. Rulle bodem om zich in te graven. Veelal in aardappelakkers, aspergevelden of extensieve graanakkers.	Extensieve bewerking akkers MAATREGEL 2
Aanwezigheid eisnoeren en larven (april-eind juli)	Voorwaarden: - rustige (niet-betreden), snel opwarmende en ondiepe oeverzones; - geen vis; - waterhoudend in de periode dat de larven in het water aanwezig zijn; - weinig overstromingsdynamiek.	Aanwezigheid van zandige plaatsen MAATREGEL 1
Metamorfose jongen en dispersie jongen (juli-september)	Water tot op 200 m is bereikbaar. Aanwezigheid zandige plekken waar de bodem continue in beweging is. Zonnige locaties.	Zorgen voor zonnige locaties, verwijderen opslag. Zorgen voor dynamische zandige plekken (lokaal vegetatie verwijderen). MAATREGEL 2
Winterrust/	Overwinteringslocaties dienen	Geen peilverhoging.

overwintering (oktober-maart)	vorstvrij te zijn en moeten boven het grondwaterpeil in de winter liggen. Vergraafbare bodem (zand) die ook continue in beweging blijft. Overwinterend in de bodem, de overwinteringsdiepte is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden op rivierduinen, aardappelakkers, aspergevelden en struwelen.	Extensief bewerken (ploegen e.d.). MAATREGEL 2
----------------------------------	--	--

Maatregel 1: Een optimaal voortplantingswater

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m
- Min. oppervlak: 500 m²
- Schaduw: geen
- Zuurgraad: min. pH 5,5
- Alkaliniteit: min. 0,80 meq/L
- Diepte: de diepte van een aan te leggen water dient gelijk te zijn aan de gemiddelde laagste grondwaterstand in het gebied. Deze grens kan worden bepaald door middel van een grondboring.
- Min. 10 m rond een water dient boom/struik vrij te zijn; kapwerkzaamheden dienen in het najaar of winter worden uitgevoerd.
- Het water dient visvrij te zijn.
- Begrazing: bij een begrazingsintensiteit van meer dan 2 GVE per 3 ha dient de helft van het water aan de zuidzijde te worden uitgerasterd.
- Binnen een straal van 50 m van het water mag niet worden bemest.
- Maximale afstand tot geschikt landhabitat (zandgrond met vergraafbare grond) is 100 m.
- Indien geschikt landhabitat ontbreekt, dient dit direct grenzend aan een water te worden aangelegd in de vorm van een extensief kruidenrijke graanakker.

Maatregel 2: Optimaal landhabitat

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m.
- Het grondwaterpeil moet het hele jaar door min. 50 cm onder maaiveld staan.
- De maatregel is alleen van toepassing op zandgrond.

Wanneer in een perceel waar de maatregel wordt uitgevoerd sprake is geweest van jarenlange bemesting, dient de toplaag van het in richten deel te worden verwijderd. Dit om te voorkomen dat er explosies van ongewenste kruiden zoals akkerdistel optreden. De verwijderde toplaag kan worden verspreid over de rest van de akker waar de maatregel wordt genomen. De dikte van de te verwijderen laag is 30 cm.

Situatie: op max. 200 m is een geschikt voortplantingswater aanwezig
Wanneer een geschikt voortplantingswater (zie beschrijving optimaal voortplantingswater) in de omgeving van een in te richten deel van een perceel aanwezig is, kan worden volstaan met het realiseren van geschikt landhabitat voor de Knoflookpad (dus zonder voortplantingswater).

Situatie: geen geschikt voortplantingswater aanwezig op max. 200 m.

- Wanneer een water aanwezig is: onderzoeken wat moet worden gedaan om dit geschikt te maken.

- Nieuw water aanleggen in perceel waar de maatregel wordt uitgevoerd (voor richtlijnen zie "optimaal voortplantingswater).

Aanleg kruidenrijk graanakker voor de knoflookpad

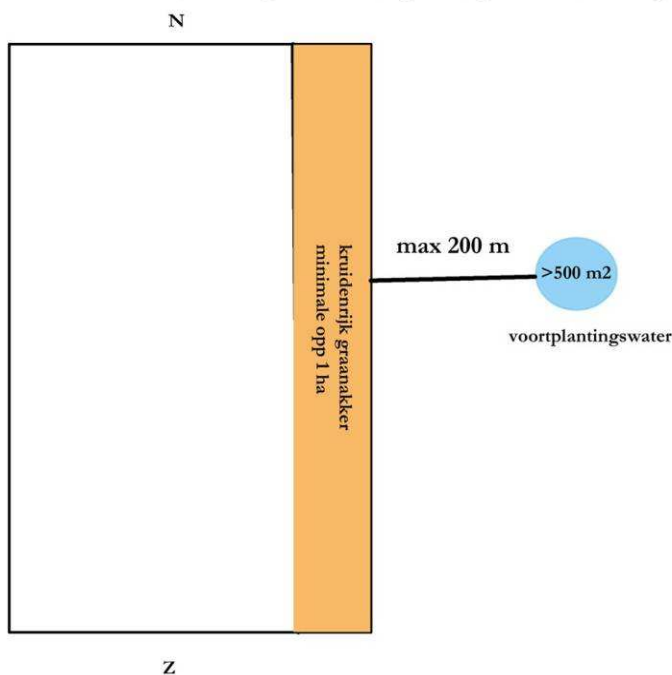
Er is een keuze uit twee gewassen:

1. Winterrogge. Wanneer winterrogge wordt gekozen, dient max. 60 kg zaaizaad per ha te worden gebruikt. Dit dient te worden gezaaid met een regelafstand van 24 cm.
 2. Wintertarwe. Wanneer wintertarwe wordt gekozen, dient max. 80 kg zaaizaad per ha te worden gebruikt. Dit dient te worden gezaaid met een regelafstand van 26 cm.
- Bij het beheer wordt aangesloten bij oude landbouwmethoden. Jaarlijks dient te worden geploegd. Voor wintergranen als winterrogge en wintertarwe dient dit vóór 15 oktober plaats te vinden. De ploegdiepte is 40 cm.
 - Eenmalig dienen akkerkruiden met het graan worden mee gezaaid. De hoeveelheid is afhankelijk van de beginsituatie. De samenstelling van het kruidenmengsel hangt af van de provincie waar de maatregel wordt genomen.
 - Het zaaien dient jaarlijks voor 15 oktober plaats te vinden.
 - Er wordt niet geoogst.

Bij aanwezigheid van een optimaal voortplantingswater in de directe omgeving van een in te richten perceel.

- Aan de rand van de akker een strook van inrichten als kruidenrijk graanakker met een minimale oppervlak van 1 ha

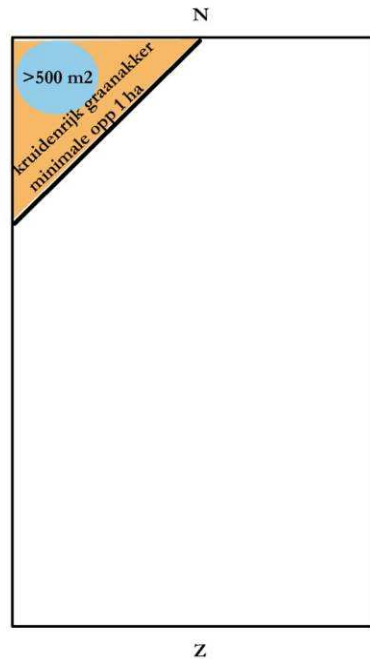
Situatie waarbij er een geschikt voortplantingswater aanwezig is buiten het in te richten perceel



Bij afwezigheid van een optimaal voortplantingswater in de directe omgeving

- In een hoek van de akker dient een voortplantingswater te worden aangelegd omgeven door een kruidenrijk graanakker met een minimale oppervlak van 1 ha. Hiermee wordt een bufferzone gemaakt die directe uitspoeling van meststoffen in het voortplantingswater voorkomt.

Inrichting akker met voortplantingswater en kruidenrijk graanakker



Maatregel 3: Ontwikkeling houtwal

- Maximale afstand tot bestaande populatie: 500 m.
- De maatregel is alleen van toepassing op zandgrond.
- Op max. 200 m van een optimaal voortplantingswater buiten het in richten perceel. Is er geen voortplantingswater aanwezig, dan dient er in het perceel een voortplantingswater te worden aangelegd. Voor de inrichting van het voortplantingswater zie maatregel 1.
- Een houtwal dient te bestaan uit streekeigen struweelsoorten.
- Een houtwal dient min. 50 m lang te zijn en 5 m breed.

Bronnen:

- Bosman W. 2006. De landhabitat van de knoflookpad in een agrarische omgeving, Groot Soerel – Noord-Empe. Rapportnr. 2006-1, Stichting RAVON.
- Bosman W. & van den Munckhof P. 2005. Terrestrial habitat use of the common spadefoot (*Pelobates fuscus*) in an agricultural environment and an old sanddune landscape. Proceedings Societas Europea Herpetologica congress Bonn 2005.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- www.RAVON.nl
- www.warf.nl
- www.wikipedia.nl

Kramsvogel

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: niet ongunstig Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: forse lijster, grijze stuit en kop, tsjakkerende roep, doorgaans in groepen. - Wanneer aanwezig: op broedplaats van half maart tot in juli/augustus (doortrek tot half mei en vanaf september). - In trektijd en winter talrijk, vogels afkomstig uit Scandinavië en Rusland. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen landschappen met hoog aandeel grasland. - Broedhabitat: afwisseling van (liefst vochtige) graslanden en boomgroepen, bij ons vooral in singels, kleine (populieren)bosjes en hoogstamboomgaarden in Zuid-Limburg en Oost-Nederland. Solitair of met enkele paren bijeen broedend. - Winterhabitat: open graslandgebieden, half-open cultuurland en struweelrijke duinen. Ook in steden en dorpen, vooral bij streng winterweer. - Voedsel zomer: vooral regenwormen, maar ook insecten. - Voedsel winter: regenwormen, fruit en bessen. - Voedsel jongen: regenwormen. - Foerageermethode: vooral op de grond (hippen en pikken), in

	najaar en winter ook in struiken (bessen). - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 3-6, broedduur 10-13 dagen, nestjongenperiode 12-16 dagen. - Broedperiode: eileg eind maart tot eind juni, piek half april tot half mei. Laatste jongen vliegen in juli uit.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	Vestiging vanaf jaren zeventig en afname vanaf jaren negentig passen in internationaal patroon, vooral merkbaar langs grenzen van broedgebied (waaronder Nederland). Toegenomen resp. wegvallende populatiedruk (om onbekende reden) hierbij mogelijk belangrijker dan factoren binnen ons land. Regionaal lijken vermindering van nestgelegenheid (kappen populieren) en voedsel (door ontwatering en omzetting grasland in bouwland) van enige betekenis. Rol van nestpredatie (lokaal hoog) onduidelijk. Soort staat op punt van verdwijning als broedvogel uit Nederland.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ boomgaard

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (eind maart tot juli)	Nestelt vooral in kleinschalig cultuurlandschap met hoogstamboomgaarden en populieren in Zuid-Limburg.	Nestplekken beschermen (worden soms hergebruikt, zowel binnen als tussen broedseizoenen).
Nestgelegenheid	Nest in loofbomen (soms in hoge struiken) tegen hoofdstam of op zware zijtak; door bebladering van bomen vaak goed zichtbaar (stroslierten kenmerkend). Nesthoogte van 1,5 tot meer dan 15 m, vaak 4-10 m. Elders in Nederland in vergelijkbare situaties broedend (bijv. populieren in Rivierengebied en Drentse beekdalen). Weinig plaatstrouw (vooral na mislukking van nesten), maar sommige locaties vele jaren achtereen bezet. LET OP: doortrek tot laat in voorjaar, en zingende vogels in groepen zijn veelal trekkers. Broedvogels in kleine kolonies zijn half april druk bezig (nestbouw, verjagen van kraaien en roofvogels). Solitaire paren kunnen zich tot eind	Handhaven van hoogstamboomgaarden en populierenbossen/singels in Zuid-Limburg en Oost-Nederland, indien (vochtig) grasland in de buurt is (bijv. in beekdalen).

	mei vestigen en zijn onopvallend.	
Broedseizoen (eind maart tot juli) Voedsel	Open grasland (met kort gras (<10 cm), meestal binnen 100 m (maar tot op 250 m) van broedlocaties. Graslanden moeten voldoende regenwormen (en insecten) bevatten.	Handhaven van graslanden in de buurt van broedplaatsen van Kramsvogels. Graslanden kunnen worden beweide (vooral koeien, gemiddelde tot hoge dichtheden zodat gras kort blijft) of worden gemaaid (maar niet alle graslanden tegelijk!). Hierdoor is voedsel permanent bereikbaar. Graslanden vochtig houden en niet rigoureus ontwateren.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2): GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe. Oxford University Press.
- Hustings F. & Ganzevles W. 1984. Aantallen, verspreiding en broedbiologie van de Kramsvogel *Turdus pilaris* in Zuid-Limburg. *Limosa* 57: 37-42.
- Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P. J. 2005. ANWB vogelgids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Ovaa A. 1998. Kramsvogels als broedvogel in Limburg: verleden, heden en hoe lang nog in de toekomst? *Limburgse Vogels* 9: 1-4.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovon-rapport 2013/015. Sovon, Nijmegen.

Ortolaan

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogel
Staat van instandhouding	Broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Soort rond 2000 verdwenen als jaarlijkse broedvogel.
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: vinkachtige vogel met fraai (man) of onopvallend (vrouw) verenkleed en karakteristieke, 'droevige' gorzenzang. - Wanneer aanwezig: eind april tot in augustus; overwintert in Afrika bezuiden de Sahara. - Habitatvooreur: in Nederland gebonden aan kleinschalig cultuurland op hoge zandgronden; soort had in 20^e eeuw zeer beperkt verspreiding met kern in Oost-Achterhoek en Midden-Limburg. - Broedhabitat: akkers met opkomende granen (rogge, gerst en haver), vaak in combinatie met hakvruchten, omzoomd door oude eiken of populieren (in singels of veldbosjes). Nest op de grond tussen granen. - Voedsel zomer: na aankomst zaden, daarna voornamelijk ongewervelden. - Voedsel jongen: insecten, vooral rupsen. - Foerageermethode: op de grond tussen opkomende gewassen, op schaars begroeide plekken of op (onverharde) weggetjes. Foerageert in bomen (eiken) op rupsen (o.a. eikenbladroller). - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 3-6, broedduur 11-12 dagen, nestjongenperiode 10 dagen. - Broedperiode: half mei-eind juli. Eileg vooral half mei-half juni, met nalegsels tot eind juni. Laatste jongen vliegen eind juni of in

	juli uit.
--	-----------

Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	
	- Nederland: soort waarschijnlijk uitgestorven als broedvogel. Verdwijning werd veroorzaakt door opruimen van landschapselementen (singels, bosjes) vanwege ruilverkaveling, maar vooral ook door veranderingen in grondgebruik (toename herbicidengebruik, verdwijnen kleinschalige wisselbouw, vervanging granen door mais) leidend tot voedseltekort. - Buiten Nederland: grootschalige afname in geheel West- en Midden-Europa leidt tot oostelijke inkrimping van het broedareaal en een zeer verbrokkelde verspreiding. Mede door geringe dispersie (vogels zoeken aansluiting binnen regionale 'dialecten') zijn kansen op hervestiging in Nederland gering. - Trek en overwintering: invloed van factoren als vangst tijdens de trek (Zuid-Europa) en veranderingen in overwinteringsgebied (droogtes, landschappelijke aftakeling) is onbekend maar mogelijk aanzienlijk.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-juli) Nestgelegenheid	Nestelt op de grond, in historische Nederlandse situatie (vergelijkbaar met Noordrijn-Westfalen, Duitsland) vermoedelijk vrijwel steeds in roggeakkers (evt. gerst, haver), vaak op 10-20 m van veldrand. Hoge bomen van belang vanwege voedsel (zie hieronder) maar ook als uitkijk/zangpost. LET OP: in ons land incidenteel nog zingende mannetjes. Deze zijn doorgaans ongepaard, kunnen tot diep in juni opduiken en zingen veel. Gepaarde vogels zijn doorgaans voor half mei aanwezig en de mannetjes hebben een korte zangpiek.	Bij eventueel broedgeval (let op o.a. voedseltransport) de nestplek ongemoeid laten (niet oogsten in een straal van minstens 25 m) en broedgeval vrijwaren van verstoring, ook door natuurliefhebbers. Broedgeval documenteren (foto's, geluidsopnamen) maar pas na broedseizoen bekend maken. Eventuele aanleg van nieuwe broedhabitat alleen zinvol in historische kerngebieden (Zuidoost-Achterhoek, Midden-Limburg). Gebied dient minstens 10-25 ha groot te zijn met: - behoud of aanleg van lijnvormige beplanting van zomereik (lokaal zwarte populier); - plantafstand 10 m, over lengte van tenminste 400-1000 m; - behoud of aanleg van roggeakkers (extensief bewerkt, weinig bemest) in combinatie

		met andere granen en hakvruchten.
Broedseizoen (april-juli) Voedsel	Insecten, veelal rupsen, van de grond opgeraapt (zowel in akker als in kruidenrijke bermen of vanaf onverharde paden).	Extensief grondgebruik is essentieel: - geen pesticidengebruik op akkers en bermen (hooguit mechanische onkruidbestrijding); - geen bemesting met drijfmest (hooguit stalmest); - granen niet voor half augustus oogsten; - onverharde wegen afsluiten voor gemotoriseerd verkeer van april-augustus (op grond foeragerende vogels!). Zie ook maatregelen ter verbetering van voedselsituatie (zomer) bij Geelgors.

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Cramp S. & Perrins C.M. (eds). 1994. The Birds of the Western Palearctic (9). Oxford University Press, Oxford.
- del Hoyo J., Elliot A. & Christie D. 2011. Handbook of the birds of the world (16: Tanagers to New World Blackbirds). Lynx Edicions, Barcelona.
- Ehrlich P.R., Dobkin D.S., Wheye D. & Pimm S.L. 1994. The Birdwatcher's Handbook: A Guide to the Natural History of the Birds of Britain and Europe: Oxford University Press.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Schepers F.J. 1986. Voorstel voor de bescherming van de Ortolaan (*Emberiza hortulana*) en zijn biotoop in de gemeente Echt. NMF, Roermond
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Patrijs

Droge dooradering

Let op: Patrijzen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Patrijs stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Patrijs voor het leefgebied Open Akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: afname Populatie: sterke afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote grijsbruine hoenderachtige met kastanjebruine kop en keel. Mannetjes hebben een kastanjebruine buikvlek in de vorm van een hoefijzer, vrouwtjes met kleinere buikvlek. In winter in groepsverband opererend in 'kluchten', die in vroege voorjaar uiteen vallen in paren. Kraaiende roep vooral in vroege ochtend en avond te horen. - Wanneer aanwezig: Hele jaar. Uitgesproken standvogel, binnen relatief klein gebied blijvend. - Habitatvoorkeur: zowel grootschalig als kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, voorheen ook in natuurgebieden (duin, heide) - Broedhabitat: hoogste dichtheden in open maar rijk gestructureerde landbouwgebieden of kleinschalig boerenland met hoog aandeel akkerland (mijdt echter

	mais). Momenteel zwaartepunt van verspreiding in akkergebieden in zuidelijk Nederland (Zeeland, Noord-Brabant, Limburg), met restpopulaties langs oostgrens tot in Groningen en in Bollenstreek. - Winterhabitat: divers, met voorkeur voor habitats met enige begroeiing, zoals gewasstoppels en grasachtige vegetaties. - Voedsel zomer: (onkruid)zaden en groene delen van kruiden, grasachtigen, granen en vlinderbloemigen, in beperkte mate ook insecten. - Voedsel winter: (onkruid)zaden en groene delen van grasachtigen, granen en vlinderbloemigen. - Voedsel jongen: opgroeiende kuikens in eerste weken volledig aangewezen op insecten, die zelf weer afhankelijk zijn van vooral breedbladige onkruiden. - Foerageermethode: lopend in vegetatie. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 10-20, broedduur 23-25 dagen, jongen (nestvlieders) na 14 dagen vliegvlug. - Broedperiode: april-september.
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Verlies van veilige nesthabitat, waardoor hoge predatie van nesten optreedt, al dan niet inclusief broedende hennen. - Uitmaaaien. - Adult overleving. - Geringe dispersie. - Verlies van insectenrijk habitat als gevolg waarvan lage kuikenoverleving. - Versplintering van verspreidingsareaal heeft geleid tot isolatie van deelpopulaties.
Verstoringsafstand	-
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-september) Nestgelegenheid	Heterogeen leefgebied: dichte vegetaties voor dekking, ijle en open vegetaties voor opwarmen, stofbaden en foerageren. Dit kan zowel in akkerland als in grasland zijn, zelfs aan de rand van steden en op industrieterreinen. Heeft voor succesvol uitbroeden van eieren dekking nodig; nestelt vaak onder heggen, hagen en in struwelen of hoge, grasachtige vegetaties.	Verhoging van aanbod van kwalitatief hoogwaardige nesthabitat met voldoende dekking: - structuurrijke grasstroken met polvormende grassen; - aanleg, behoud en herstel van kleine landschapselementen w.o. heggen (tot max. 2 m hoogte) en houtwallen. Maatregelen moeten minimaal 12 m breed zijn en 0,5 ha beslaan, ter voorkoming van een 'ecologische val'.

		Als voldoende dekking ontbreekt, vormen nesten van Patrijzen makkelijke prooi. Geen werkzaamheden voor 1 september (vanwege late broedsels), in de vorm van maaien van de ondergroei van houtwallen, struwelen, struweelhagen en heggen.
Broedseizoen (april-september) Voedsel	Heterogeen landschap waarin voldoende zaden en kiemplanten van onkruiden en/of gewassen aanwezig zijn voor volwassen vogels. Jongen zijn nestvlinders. Ouderparen met jongen foerageren vaak in (randen van) landbouwgewassen. Overleving van kuikens tijdens eerste weken is sterk afhankelijk van insectenaanbod, vooral larven. Gebrek aan insectenrijke habitats in cultuurlandschap is belangrijke oorzaak van afnemende patrijzenstand.	Verhoging van aanbod aan insectenrijk habitats: - geen gewasbeschermingsmiddelen of zware bemesting - geen pesticidengebruik in randen van (graan) akkers - stroken ijl inzaaien met bloemenmengsels; hier geen pesticiden gebruiken. Voorwaarde voor succesvolle hervestiging is de nabijheid van bronpopulaties (gebieden met redelijke dichtheid Patrijzen) binnen ca. 6 km.
Herfst/winter (oktober – maart)	Belangrijke dieetcomponenten zijn blad van wintergranen en tweezaadlobbige planten, onkruidzaden en graankorrels. Dieet wordt sterk bepaald door voorhanden zijnde foerageerhabitats. Blad van wintergraan vormt 's winters mogelijk volwaardige voedselbron, zaden van belang als energierijke voedselbron. Bij voldoende hoog aanbod van zaden hoeven Patrijzen minder tijd te besteden aan zoeken naar voedsel, waardoor kans op predatie verkleind. Voldoende aanbod van dekking eveneens belangrijk.	Verhoging van aanbod aan onkruiden en zadenrijke habitats: stoppels van granen en andere gewassen of ingezaaide mengsels die in de winter blijven 'overstaan' (minstens tot 15 maart, liefst veel later). Aanleg wintervoedselveldjes. Gebruik niet-ontsmet zaaizaad.

Bronnen:

- Bos J.F.F.P., Sierdsema H., Schekkerman H., & van Scharenburg C. 2010. Een veldleeuwerik zingt niet voor niets!: schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de context van een veranderend gemeenschappelijk landbouwbeleid. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Kuijper D.P.J., Oosterveld E. & Wymenga E. 2009. Decline and potential recovery of the European grey partridge (*Perdix perdix*) population—a review. Eur. J. Wildl. Res. 55: 455-463.
- Orlowski G., Czarnecka J. & Panek M. 2011. Autumn–winter diet of Grey Partridges *Perdix perdix* in winter crops, stubble fields and fallows. Bird Study 58: 473-486.

Roodbergen M. 2013. Het Jaar van de Patrijs: kennisupdate. Sovon-rapport 2013/12, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
www.rebhuhnschutzprojekt.de/

Ransuil

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogel
Staat van instandhouding	Broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote uil met pluimpjes op de kop (niet altijd zichtbaar), onopvallende baltsroep maar doordringende bedelroep van jongen (zeurend piepen, soms eindeloos herhaald). - Wanneer aanwezig: gehele jaar. Broedvogels (voornamelijk standvogel) worden in winter aangevuld door vogels uit Noord- en Oost-Europa. - Habitatvoorkeur: tegenwoordig vooral in (half)open cultuurland met bosjes of laanbeplanting (ook erven) en groot aandeel graslanden. In grote bosgebieden verdwenen of uitermate schaars geworden. - Broedhabitat: maakt geen eigen nest, gebruikt oud nest (zie onder), soms nestelend in eendenkorf - Winterhabitat: als in de broedtijd; op gezamenlijke roestplaatsen tot enkele tientallen exemplaren bijeen overnachtend, vooral oktober-maart, doorgaans niet ver van broedlocaties. - Voedsel: gehele jaar sterk aangewezen op veldmuizen, ook wel andere muizen en vogels.

	- Foerageermethode: in lage zigzaggende zoekvlucht boven muizenrijke plekken, inclusief wegbermen (vaak wat extensiever onderhouden en aantrekkelijk voor muizen); daardoor aanzienlijke sterfte door verkeer. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 4-5, broedduur ca. 28 dagen, nestjongenperiode minstens 20 dagen, jongen na 35 dagen vliegvlug maar nog afhankelijk van ouders. - Broedperiode: half maart-begin augustus. Eileg vanaf half maart (in muizenrijke jaren vanaf eind februari) tot in juni (piek april-mei); laatste jongen vliegen in juli uit en worden in augustus zelfstandig.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Langjarige negatieve trend hangt samen met verslechtering voedselsituatie en toegenomen predatie. Oppervlakte muizenrijke graslanden is afgenomen (stadsuitbreiding, omzetting in bouwland), wat resteert is veelal minder geschikt geworden (o.a. door egalisatie, frequent maaien, ontwatering). Predatie van volwassen Ransuilen (Havik) of jonge Ransuilen (Havik, Buizerd) droeg bij aan (bijna) verdwijning uit grotere bossen. - Binnen de langjarige trend doen zich piek- en daljaren voor wanneer er relatief veel resp. erg weinig veldmuizen zijn. Deze cycli (min of meer driejarig) zijn tegenwoordig minder duidelijk dan halve eeuw geleden, en de muizen zijn tijdens piekjaren beduidend minder algemeen geworden.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ Efvogel, boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juli)	Nestplaats is meestal oud nest van kraaiachtige (Ekster, Zwarte kraai), roofvogel (o.a. Buizerd, Sperwer), Blauwe reiger, Houtduif of Eekhoorn. Accepteert ook kunstmatige nestgelegenheid.	Laat oude nesten van genoemde soorten zitten; nesten van kraaiachtigen beschermen (bij doorschieten van nesten, bedoeld om kraaien te doden, zijn al vele Ransuilen en Torenvalken gesneuveld!).
Nestgelegenheid	In agrarisch cultuurland meest nestelend in vaak kleine, vrij hoge (vanaf 5 m, soms veel lager) en vaak dichte bosjes. Ook op erven en in tuinen met hoge bomen. Zowel in loofbomen als naaldbomen nestelend, soms in grote struwelen.	Geen snoeiwerkzaamheden in periode maart-juli Evt. kunstmatige nestgelegenheid aanbieden in vorm van rieten mand met diameter 46 cm, hoogte 15 cm (www.vivara.nl) of vlechtwerk van kippengaas en wilgentenen met diameter 50 cm (www.vogelwerkgroepneede.nl). Indien niet strijdig met andere

		doelstellingen (bijv. weidevogelbeheer), kan in open landschap nestgelegenheid worden gemaakt door aanleg van dichte en uitgroeiende bosjes, houtwallen en grote struwelen) in halfopen landschap. Alleen zinvol in combinatie met maatregelen ter verhoging van voedselbeschikbaarheid.
Broedseizoen (maart-juli) Voedsel	Voedsel: voornamelijk veldmuizen, met kleine vogels als aanvulling.	Vergroting muizenaanbod door natuurgericht maaibeheer: - dijklichamen en wegbermen hooguit eenmaal per jaar maaien; - graslanden gefaseerd maaien; - inzaaien van overstaande zomergranen - braaklegging enz. Zie bij Kerkuil
Herfst/winter	In nestomgeving verblijvend of gezamenlijke slaapplekken (roestplaatsen) bezoekend, meest dichte bosjes op rustige locatie (maar tot in dorpen en steden). Deze roestplaatsen, zowel in loof- als naaldbomen, zijn veelal jarenlang bezet. Vogels op roestplaats zelf onopvallend; let op in- en uitvliegen in avond- resp. ochtendschemer.	Roestplaatsen ongemoeid laten in wintermaanden; geen snoeiwerkzaamheden uitvoeren of hooguit in periode waarin roestplaatsen nog niet (volledig) bezet zijn (september-oktober). Voorkom verstoring van roestplaatsen door mensen inclusief belangstellende natuurliefhebbers (bewaar afstand, voorkom lawaai).

Bronnen:

- Bijlsma R.G. 1996. Doorschieten van kraaiennesten in relatie tot Ransuilen *Asio otus*. Drentse Vogels 9: 39-41.
- Bijlsma R.G. 2013. Dode winter, of: hoe de vogels van de Veluwe akkers verdwenen. Limosa 86: 108-122.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Cramp S. (ed.). 1985. The Birds of the Western Palearctic (4). Oxford University Press, Oxford.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Wijnandts H. 1984. Ecological energetics of the Long-eared Owl (*Asio otus*). Ardea 72(1): 1-92.

Ringmus

Droge dooradering

Let op: Ringmussen gebruiken zowel open akkerland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Ringmus stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Ringmus voor het leefgebied Open Akkerland betrokken te worden.



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: niet ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: onderscheidt zich van Huismus door fris roodbruine kruin, witte nekband en donkere wangvlek. Vaak in groepjes, in nazomer en winter soms tientallen tot honderden. - Wanneer aanwezig: gehele jaar aanwezig, overwegend standvogel, vermoedelijk erg plaatstrouw, ook in winter. - Habitatvoorkeur: platteland, geen stadsbewoner. - Broedhabitat: kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met voldoende voedsel, dekking en nestgelegenheid; ook rond boerderijen. Meer in bouwland dan in grasland. - Winterhabitat: kleinschalig cultuurlandschap met voldoende beschikbare zaden. - Voedsel zomer: insecten en zaden. - Voedsel winter: vooral granen, ook zaden. - Voedsel jongen: insecten. - Foerageermethode: zoekt voedsel op de grond of in

	vegetatie (heggen, struiken). - Aantal broedsels: 2-3, aantal eieren 3-7, broedduur 11-14 dagen, nestjongenperiode 15-20 dagen. - Broedperiode: april-augustus.
Factoren die populatieontwikkeling beïnvloeden	- Beschikbaarheid zaden winter; afgenomen door o.a. verdwijnen graanstoppels, efficiëntere oogstmethoden. - Beschikbaarheid insecten en zaden in broedseizoen; afgenomen door intensief grondgebruik, waaronder grootschalige inzet van pesticiden. - Beschikbaarheid nestholtes; afgenomen door opruimen van kleine landschapselementen (o.a. hoogstamboomgaarden, solitaire oude bomen).
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ Erfvogel en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-half augustus) Nestgelegenheid	Vooral in kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing nabij bouwland. Aanwezigheid van dichte heggen en houtwallen met ondergroei van struiken is van belang (dekking voor roofvogels). Nestelt vooral in gaten of spleten in menselijke bebouwing, en in hopen van (knot)bomen. Soms in randen van grote oude nesten (roofvogels, kraaien) of in oeverwaluwkolonies. Enkele tientallen jaren geleden ook talrijk in (voor mezen geplaatste) nestkasten.	Kleinschaligheid van landschap behouden. Aanleg, behoud en herstel van kleine landschapselementen (dichte heggen, houtwallen van tenminste 10 m). Oude schuurtjes en krakkemikkige bomen laten staan (geliefde nestplekken). Vestigingen in mezenkasten tolereren Onderhouden van oude knotwilgen met gaten (eens in de 4-6 jaar alle takken van de kruin verwijderen) Ophangen van nestkasten (liefst in de omgeving van insectenrijk water). Nestkasten hebben een invlieggat met diameter van min. 2,8 cm en een diepte van min. 20 cm. Er dienen, boven hoofdhoogte, diverse nestkasten (bijv. 5-10) dichtbij elkaar geplaatst te worden. Dan kunnen kleine 'kolonies' ontstaan. Zo min mogelijk werkzaamheden bij nestplaats. Soort is verstoringgevoelig bij nest.
Broedseizoen + voor- en naseizoen	Vooral in kleinschalig cultuurlandschap met verspreide	Vermijd of verminder het gebruik van pesticiden, zodat de

(april-september) Voedsel	bebouwing nabij bouwland. Voldoende beschikbaarheid van insecten voor de jongen is essentieel. Volwassen dieren eten het gehele jaar door zaden, maar ook insecten in de zomer. Zit vaak in dichte heggen of struiken.	insectenbeschikbaarheid kan toenemen. Braakleggen van akkerrand (3-9 m) of perceel (<100 m van nestplaats). Alternatief: gewasmengsel inzaaien of onkruiden spontaan (dus zonder inzaaiing) laten groeien na bewerking van het land. Aanleggen van grazige of bloemrijke akkerranden rond akkers is mogelijk gunstig.
Herfst/winter (oktober-maart)	Vooral in kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing nabij bouwland. In de winter ook wel in grootschaliger akkerbouwgebieden als daar voldoende voedsel aanwezig is.	Maatregelen ter bevordering van zadenrijkdom zoals zaaien van zadenrijk gewasmengsel (tenm. 5% van het areaal), laten staan van stoppelvelden (zo laat mogelijk bewerken, liefst na 15 maart), braakleggen van randen (zie hierboven).

Bronnen:

- Kleijn D., Hammers M. & Teunissen W. et al. 2013. Effect inzaaien gewasmengsels op akkervogels in de winter. Symposium akkervogels. Alterra, Wageningen. 12 december 2013.
- Newton I. 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. *Ibis* 146: 579-600.
- van Noorden B. 2013. Tien winters akkersvogels in het hamsterreservaat Sibbe. *Limosa* 86: 153-168.
- Ottens H.J., Wiersma P. & Koks B.J. 2013. Wintervoedsel voor Groningse en Drentse akkervogels. *Limosa* 86: 192-202.
- Stip A., Kleijn D. & Teunissen W. 2013. Effecten van het aanbieden van voedselgewassen op de talrijkheid van overwinterende akkervogels: een eerste analyse. *Limosa* 86: 132-139.

Roek

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E/F) niet-N2000: broedvogels / niet-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend. Populatie: matige toename Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig Niet-broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3 (E: broedvogels) Bijdrage ANLB: 3 (F: broedvogels)
Soortkenmerken	- Kenmerken: zo groot als Zwarte kraai, maar met kale plek rond snavelbasis, spitse kruin en afhangende buikveren ('broek'). Jonge vogels hebben nog geen kale snavelbasis en worden verward met Zwarte kraaien!

	Vrijwel altijd in groepen, vaak gemengd met Kauwen. LET OP: niet-broedende Zwarte kraaien eveneens veelvuldig in groepen tot een honderdtal. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Nederlandse Roeken zijn grotendeels standvogel, jonge vogels overwinteren deels in Oost-Engeland. Trekkers en overwinteraars uit Oost-Europa, Fenno-Scandinavië en West-Rusland. - Broedhabitat: broedt in kolonies in hoge bomen, meestal enkele tientallen tot honderden paren. Aantallen van meer dan 1000 zeldzaam in Nederland. - Voorkeurs habitat: hoogste dichtheden in laaggelegen graslandgebieden in Oost-Nederland (beekdalen, rivierengebieden); ontbreekt grotendeels in de drie westelijke provincies en geheel in het Waddengebied. Is schaars in zwaar beboste delen van de zandgronden, weide- en zeekleigebieden. - Voedsel volwassen: grotendeels ongewervelden (engerlingen, ritnaalden), andere ongewervelden, plantaardig materiaal, kleine zoogdieren, aas, afval. - Voedsel jongen: ongewervelden in de eerste 2 weken, daarna deels ook plantaardig materiaal. - Broedperiode: eind januari-juni. Nestbouw vanaf late winter, eileg april-begin mei, jongen in nest tot eind juni. - Aantal broedsels: 1; 3-6 eieren, broedduur 16-19 dagen, nestjongen na 30-36 dagen uitvliegend.
--	--

Factoren die populatieontwikkeling bepalen	
	- Aantalsverloop in verleden is sterk bepaald door intensieve vervolging en onbedoelde vergiftiging (landbouwbestrijdingsmiddelen). Na dieptepunt rond 1970 volgde sterk herstel, maar na 2000 treedt weer enige afname op. - Huidige tendens tot afname en versplintering van kolonies (gaat in kleinere kolonies broeden) bevordert door afschot en nestverstoring. Veel conflicten (o.a. lawaaioverlast) in zowel stedelijke omgeving als buitengebied. - Instroom van trekkers en overwinteraars uit Oost-Europa is sterk verminderd. Kan samenhangen met klimaatverandering maar ook met populatieafname aldaar.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (maart-juli)	Nesten in hoge bomen (met name populier), in singels, boomgroepen, parken en bosjes. Nestbouw begint vroeg, nesten in kale bomen opvallend.	Kolonie dient beschermd te worden. Beperk/voorkom nestverstoring.
Nestgelegenheid	Nestbomen worden soms illegaal	Aanplant populieren of andere hoogopgaande boomsoorten.

	gekapt. Rust in en rond kolonies belangrijk. Broedende vogels worden gemakkelijk verstoord, met nestverliezen als gevolg. LET OP: grote kolonies opvallend (opvallende nesten, luidruchtige vogels), kleine vestigingen van enkele paren veel onopvallender.	Voorkom kap van bomenrijen/boomgroepen van >7 m hoog.
Broedseizoen (maart-juli) Voedsel	Sterke voorkeur voor vochtige weilanden met melkvee en pas gemaaid hooiland. Hier wordt voornamelijk (uitsluitend) op ongewervelden gevoerageerd. Op bouwland voedsel zoekend op onbewerkte akkers.	Vergroten aandeel weiland binnen 3 km van kolonies. Gefaseerd maaien van vochtige, bemeste graslanden. Bevorderen weidegang van vee i.v.m voedsel in de vorm van insecten. Voor kolonie van 100 nesten geldt: tenminste 122 ha grasland binnen 1 km. Verhogen grondwaterpeil, zie verder november-februari.
Nazomer/herfst (augustus-oktober) Voedsel	Groepen bestaande uit volwassen vogels en hun uitgevlogen jongen foerageren op vochtige graslanden (ongewervelden), pas geoogste akkers, stoppelvelden en nieuw ingezaaide akkers (ongewervelden, zaden, oogstresten).	Vogels niet verstoren of afschieten. Verhogen grondwaterpeil, zie verder november-februari (Grasland).
Winter (november-februari) Voedsel	Vochtige (gegierde) graslanden in laaggelegen gebieden (ongewervelden, o.a. ritnaalden, emelten, engerlingen), stoppelvelden en geploegde akkers (ongewervelden, oogstresten). Gemeenschappelijke slaappleatsen in bos(jes).	Vogels niet verstoren (ook niet op slaappleats) of afschieten. Beschikbaarheid van vochtige graslanden vergroten. Grondwaterpeil verhogen.

Bronnen:

- Aerts R. & Spaans A.L. 1987. Terreinkeuze van voedselzoekende Roeken *Corvus frugilegus* in Zuidoost-Drenthe. Limosa 60: 123-128.
- Bijlsma R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Boele A., Koffijberg K., van Turnhout C. & Meijer R. 1999. Punt Transect Tellingen van wintervogels in Nederland in 1996 en 1997. SOVON monitoringsrapport 1999/08. SOVON, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A.J., van der Weide M.J.T., Zoetebier D. & Plate C.L. 2000. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. Sovon-Monitoringrapport 2000/04. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Feijen H.R. 1976. Over het voedsel, het voorkomen en de achteruitgang van de Roek *Corvus frugilegus* in Nederland. Limosa 49: 28-67.
- Ferguson-Lees J., Castell R. & Leech D. 2011. A field guide to monitoring nests. BTO, Norfolk.

- Griffin L.R. & Thomas C.J. 2000. The spatial distribution and size of rook (*Corvus frugilegus*) breeding colonies is affected by both the distribution of foraging habitat and by intercolony competition. Proc. R. Soc. Lond. B 267, p.1463-1467
- van Liere D.W. 2007. Plan van aanpak voor het beheer ter beperking van overlast en bescherming van roeken in de gemeente Borger-Odoorn. CABWIM consultancy.
- Mason C.F. & MacDonald S.M. 2004. Distribution of foraging rooks, *Corvus frugilegus*, and rookeries in a landscape in eastern England dominated by winter cereals. Folia Zool. 53(2): 179-188.
- Schoppers J. 2004. Neergang en herstel van de Roek als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 77: 11-24.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Speek B.J. & Speek G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. Thieme, Zutphen.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Soortenstandaard Roek. 2012. Versie 1.0, december 2012. Dienst Regelingen, ministerie van Economische Zaken.

Spotvogel

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: stabiel of fluctuerend Populatie: matige afname Leefgebied: gunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine zangvogel, veelal in dicht struikgewas blijvend maar zich verradend door gevarieerde drukke zang met karakteristieke uithalers. - Wanneer aanwezig: begin mei tot eind augustus; weinig doortrek (Nederland ligt aan uiterste noordwestgrens van verspreidingsgebied); overwintert in tropisch Afrika. - Habitatvoorkeur: halfopen tot vrij open cultuurland met kleine landschapselementen, met voorkeur voor kleiige gronden; in bossen schaars en alleen tijdelijk in jonge aanplant/hergroei. - Broedhabitat: nestelt in dichte en vrij hoge struiken. - Voedsel: insecten, jongen vooral gevoed met rupsen; in nazomer ook bessen. - Foerageermethode: zoekt voedsel zowel laag als hoog, met enige voorkeur voor toppen van bomen en struiken en hoge ondergroei; pikt insecten van gebladerte, soms in kort vluchtje. - Aantal broedsels: 1-2, aantal eieren 4-5, broedduur 12-14 dagen, nestjongenperiode 13-15 dagen. - Broedperiode: half mei-eind augustus. Eileg half mei tot eind juli (piek eind mei en eerste helft van juni, maar met jaarlijkse variaties o.i.v. weersomstandigheden); laatste jongen vliegen eind augustus uit.
Factoren die	- Nederland: reageert positief op aanbod van dicht jong loofhout

populatieontwikkeling beïnvloeden	(aanplant van bos of park soms dicht bezet), algehele bosveroudering is ongunstig voor deze soort. - Buiten Nederland: afname vindt plaats in grote delen van West-Europa, mogelijk deels onder invloed van klimaatverandering (want toename in Noord-Europa). Concurrentie met Orpheusspotvogel (in Frankrijk aantoonbaar negatief voor Spotvogel) in ons land niet van betekenis. - Overwinteringsomstandigheden grotendeels onbekend, maar grote invloed lijkt niet aannemelijk.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ erf Vogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-augustus) Nestgelegenheid	Nestelt in struwelen, heggen (zowel doornig als niet-doornig) en jonge bomen; vrijwel steeds in loofbomen of –struiken, zelden in naaldhout. Nest zit vaak relatief hoog (1,5-3 m) in omgeving van favoriete zangpost (meestal hoogste struik of boom). Nesthabitat: halfopen tot vrij open cultuurland met dichte struiken en heggen in combinatie met wat bomen, ook op erven en in jonge parken.	(Doorn)struwelen laten staan en goed onderhouden. Grote struwelen laten uitgroeien maar beschermen tegen vee-vraat (uitgeholde struwelen minder geschikt voor nest: is te zichtbaar). Heggen niet allemaal tegelijk snoeien maar in 3-5 jarige cyclus, en niet allemaal in dezelfde hoogte/breedte), zodat structuurvariatie ontstaat. Niet snoeien in broedseizoen, (beter in periode oktober-januari). Soort profiteert vermoedelijk ook van hakhoutbeheer van (elzen)singels. Nieuwe broedgelegenheid maken door aanleggen van beplanting in open gebieden (heggen en struwelen), mits niet strijdig met andere natuurdoelen (weidevogels).
Broedseizoen (mei-augustus) Voedsel	Voedsel bestaat uit insecten (jongen vooral rupsen), en wordt vooral gezocht in struikvegetaties.	Geen pesticidengebruik nabij struwelen (ook geen bespuiting van brandnetel of braam). Zo min mogelijk meststoffen gebruiken langs randen van percelen. Ruigtekruiden nabij struwelen

		tolereren (gunstig voor insectenstand).
--	--	---

Bronnen:

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Cramp S. (ed.). 1992. The Birds of the Western Palearctic (6). Oxford University Press, Oxford.
- Kennerley P. & Pearson D. 2010. Reed and bush warblers. A&C Black.
- Mildenberger H. 1994. Die Vögel des Rheinlandes (Band 2). Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Zwarts L, Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist.

Spreeuw

Droge dooradering

Let op: Spreeuwen gebruiken zowel open grasland als droge dooradering. Voor een goed begrip van de eisen die een Spreeuw stelt, dient daarom naast dit fiche ook het fiche van de Spreeuw voor het leefgebied Open Grasland betrokken te worden.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kenmerken: middelgrote zangvogel met donker kleed (winterhalfjaar met spikkels) en spitse gelige snavel. Vaak in groepen. - Wanneer aanwezig: hele jaar. Eigen broedvogels blijven deels in Nederland overwinteren. In winter aanvulling met vogels uit (met name) Oost-Europa. - Habitatvoorkeur: halfopen tot besloten landschappen. - Broedhabitat: semi-koloniaal broedend in holtes van bomen (o.a. oude nestholtes van spechten) en gebouwen, ook in nestkasten. Vooral dorpen/steden/bebouwing/bos (als broedgebied) en gazons, agrarisch gebied en natuurgebieden (foerageergebied, max. 500 m van het nest). - Voedsel adulten: bodemfauna, vruchten, zaden en granen. - Voedsel nestjongen: bodemfauna (vooral emelten en andere insecten).

	- Aantal broedsels: 1-2, aandeel tweede legsels verschilt waarschijnlijk van jaar tot jaar. Aantal eieren 4-7, broedduur 11-12 dagen, nestjongenperiode 19-24 dagen. - Broedperiode: eileg sterk gesynchroniseerd, meeste vrouwtjes beginnen half of eind april met eileg. Tot in juni tweede legsels en nalegsels.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	Verminderd voedselaanbod in landbouwgebieden, o.a. door: - verdroging en omzetten van grasland in bouwland; - verdwijnen graslanden/gazons binnen steden; - gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, waarschijnlijk een belangrijke factor (met name Imidacloprid en mogelijk ook andere neonics). Overleving van jongen in eerste winter waarschijnlijk te laag om de populatie in stand te houden.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Erfvogel en boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (april-juli) Nestgelegenheid	Zowel in stedelijk gebied, als meer landelijk gebied. Voorkeur voor halfopen tot besloten (parkachtige) landschappen Broedt in gaten of spleten in menselijke bebouwing. Broedt ook in holen in bomen en in nestkasten (ook nestkasten bedoeld voor andere soorten). Broedt semi-koloniaal. Verstoringsgevoelig in vestigingsfase en tijdens eileg en begin bebroeding.	Bestaande broedplaatsen (vaak meerdere paren dicht bijeen) handhaven. Eventueel geschikte nestkasten (met groot invlieggat) aanbieden. Oppassen voor verstoring, nest in deze fase niet te dicht benaderen.
Broedseizoen + voor en naseizoen (april-oktober) Voedsel	Zoekt voedsel in halfopen cultuurlandschappen, vooral grasland (pas gemaaide hooilanden of gazons) maar ook akkerland. Essentieel is de aanwezigheid en beschikbaarheid van voldoende voedsel voor de jongen	Vermijd gebruik van insecticiden, vooral in grasland (of pas het uitermate bescheiden toe). Emelten (en andere bodemfauna) zo min mogelijk bestrijden in gazons en grasland. Voorkom verdroging (dan is bodemfauna minder goed bereikbaar).

Bronnen:

Cramp S. & Perrins C.M. 1994. The Birds of the Western Palearctic (8). Oxford University Press, Oxford.

Gallagher H. 1978. De Spreeuw. Het Spectrum, Utrecht.
van Turnhout C. & van den Bremer L. 2013. Voorstudie Jaar van de Spreeuw 2014. Sovon-rapport 2013/71.
Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Steenuil

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: matig ongunstig Verspreiding: toename Populatie: onbekend Leefgebied: matig ongunstig Toekomstperspectief: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine uil, ook dagactief (vooral in broedseizoen). - Wanneer aanwezig: jaarrond in territorium (5-30 ha) aanwezig. - Habitatvoorkeur: kleinschalig cultuurlandschap - Broedhabitat: holten in bomen, gebouwen, nestkasten; - Voedsel volwassen en jonge vogels: muizen, regenwormen, kevers, rupsen, larven, kikkers, (jonge) kleine vogels. - Foerageermethode: vanaf uitkijkpost (paaltje, schuur, boom etc.) loerend naar prooi. - Aantal broedsels: 1, aantal eieren meestal 3-5, broedduur 24-28 dagen, nestjongenperiode 30-35 dagen. - Verstoringsgevoeligheid: matig, vertrouwt op schutkleuren. - Grootte leefgebied populatie: 20-50 vrouwtjes binnen een gebied met een straal van 10 km.
Factoren die de populatieontwikkeling bepalen	- Kwaliteit van het (kleinschalig) cultuurlandschap; veel kleine landschapselementen zijn verdwenen bij schaalvergroting landbouw, rommelige erven en schuurtjes worden opgeruimd, aanbod aan muizen en ander voedsel afgenomen door intensivering grondgebruik, enz. - Sterfte onder volwassen vogels en pas uitgevlogen jongen (voedseltekort, verkeer, verdrinking).
Type landschap	

Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Erfvogel en oerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Hele jaar	Kleinschalig cultuurlandschap bestaand uit landschapselementen zoals knotbomen, hoogstamboomgaarden of notengaarden, ruigtestroken, delen met kort gras, uitkijkposten en nestgelegenheid (bijv. holle bomen, nestkasten, open ruimten in gebouwen), liefst in een omgeving met relatief weinig verkeer. Erven zijn zeer geschikt of kunnen zeer geschikt gemaakt worden.	Landschap instandhouden: binnen 200 m van de potentiële nestlocatie moeten jaarrond voldoende voedsel, (meerdere) nestlocaties en veilige rustplekken beschikbaar zijn. Beheer moet zorgen voor de korte vegetaties waarin de Steenuil zijn prooi kan vangen, naast hogere vegetaties waarin de prooidieren voorkomen. Steenuilveilige drinkbak instandhouden of plaatsen. Geen gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Nieuwe vestigingslocaties maken binnen 5 km van de plaats waar jonge vogels uitgevlogen zijn. Detailinformatie is beschikbaar in Erfwijzer Steenuil (STONE 2011) en Soortenstandaard Steenuil (Dienst Regelingen 2012).
Balts, keuze nestholte (januari-half april)	Zelfde	Nestkasten schoonmaken, marterveilig maken en (terug)plaatsen. Indien nodig uitkijkposten maken. Aanleg van ruigtestroken en of overstaand graan Aanleg landschapselementen, Aanplant (hoogstam- en noten)bomen en struiken; aanleg takkenrillen;
Broedperiode en jongenfase (half april-half juni)	Zelfde	Gefaseerd (maai-)beheer van het korte grasdeel
Uitgevlogen jongen in	Zelfde	Veilige rustplekken zoals

territorium (half juni-september)		houtstapels, bomen met holtes, nestkasten en toegankelijke opstallen instandhouden en bereikbaar houden. Gefaseerd maaibeheer van het korte grasdeel.
Dispersie jonge vogels (september-december)	Zelfde	Aanleg landschapselementen, Plaatsen en schoonmaken van (marterveilige) nestkasten; uitkijkposten maken of behouden. Evt. planning maken voor ruigtestroken en of overstaand graan. Aanplant (hoogstam- en noten)bomen en struiken; aanleg takkenrillen; Kort gras handhaven.

Bronnen:

- Boele A. 2012. Landelijke en regionale aantalsontwikkeling van de Steenuil in Nederland. Uilen 2012: 10-13. Uitgave Stone Steenuilenoverleg Nederland, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland, Werkgroep Ruigpootuilen en Oehoewerkgroep Nederland
- Boudewijn T., Stroeken P. & van Harxen R. 2012. Reproductie van de Steenuil in Nederland in 2011. Uilen 2012: 4-9. Uitgave Stone Steenuilenoverleg Nederland, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland, Werkgroep Ruigpootuilen en Oehoewerkgroep Nederland
- Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken. 2012. Soortenstandaard Steenuil *Athene noctua*.
- Fuchs P. & van de Laar J. 2008. Dispersie en vestiging van jonge Steenuilen. Limosa 81: 129-138.
- Hallmann C.A. & Foppen R.P.B. 2012. Overleven bij de steenuil – inzichten in de populatiedynamica. Uilen 3 – 2012. Uitgave Stone Steenuilenoverleg Nederland, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland, Werkgroep Ruigpootuilen en Oehoewerkgroep Nederland
- van Harxen R. & Stroeken P. 2009. Nieuwe aantalsschatting van de Steenuil in Nederland. Athene 14: 43-48
- van Harxen R. & Stroeken P. 2010. Vier jaar prooiaanvoer tijdens de broedperiode bij de Steenuil. Uilen 1: 14-29.
- van Harxen R. & Stroeken P. 2012. De Steenuil in Limburg steeds beter onderzocht. Limburgse Vogels 22: 14-21
- Kalkhoven J.T.R., van Apeldoorn R.C. & Foppen R.P.B. 1995. Fauna en natuurdoeltypen: minimumoppervlakte voor kernpopulaties van doelsoorten zoogdieren en vogels. IBN-rapport 193, Instituut voor Bos- en natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.
- LeGouar P., Schekkerman H., van der Jeugd H., van Noordwijk A., Stroeken P., van Harxen R. & Fuchs P. 2009. Overleving en dispersie van Nederlandse steenuilen op grond van 35 jaar ringgegevens. Athene 14: 7-26. Uitgave STONE Steenuilenoverleg Nederland
- van Nieuwenhuyse D., Genot J. C. & Johnson D. H. 2008. The Little Owl. Cambridge University Press.
- STONE Steenuilenoverleg Nederland. 2011. Erfwijzer Steenuil
- STONE Steenuilenoverleg Nederland i.s.m. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Landschapsbeheer Nederland en Vogelbescherming Nederland.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn. Sovonrapport 2013/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Torenavalk

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij open grasland en akkerland. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000-broedvogels
Staat van instandhouding	Broedvogel: Matig ongunstig Verspreiding: afname Populatie: matige afname Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: matig ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine roofvogel met typische valkenvleugels (spits), lange staart en opvallende jachttechniek ('bidden'). - Wanneer aanwezig; hele jaar. Nederlandse vogels deels in eigen land overwinterend, voor een klein deel wegtrekkend (vooral in muizenarme jaren). Aankomst in territorium in februari-maart. Noord-Europese vogels passeren ons land tijdens de trek. - Habitatvoorkeur: open tot halfopen landschappen. In bossen alleen langs randen (maar dit is zeldzaam geworden). - Broedhabitat: nestelt tegenwoordig vooral in halfopen nestkasten en steeds minder in oude kraaien- en eksternesten

	(singels, bosjes, hoogspanningsmasten). - Voedsel volwassen en jongen: veldmuizen (helpt tot driekwart van biomassa) en andere (woel)muizen. Vooral in muizenarme jaren ook vogels (o.a. pas uitgevlogen jonge Spreeuwen), amfibieën, reptielen en ongewervelden. - Foerageerwijze: jaagt vanuit de lucht (veelal 'biddend') of vanaf een zitpost, meestal een paal langs perceelgrens, lantaarnpaal langs een wegberm of bomen in houtwallen met vrij zicht (m.n. boven houtwal uitstekende boom met kale takken). - Aantal broedsels: 1, aantal eieren 2-6, broedduur 27-32 dagen, nestjongenperiode 27-32 dagen. - Broedperiode: eind maart-juli (eileg vooral in april).
Factoren die populatieontwikkeling bepalen	- Sterk afhankelijk van hoofdvoedsel: muizen, met name veldmuis. Talrijkheid daarvan vertoont grote jaarlijkse verschillen. Minder vestigingen van Torenvalken, en lager broedsucces, in muizenarme jaren. - Talrijkheid van veldmuizen neemt af door schaalvergroting en intensivering van de landbouw, incl. omzetten grasland in akkerland. Ook in muizenrijke jaren tegenwoordig alleen nog lokaal hoge muizendichtheden. - Aanbod van broedgelegenheid, vooral in de vorm van nestkasten waar broedsucces hoger is dan in kraaien- en eksternesten. - Predatie door andere roofvogels (met name Havik) van vooral jonge vogels (al dan niet in nest) maar ook oude vogels. - Plaatselijk is moedwillige verstoring van legsels in nestkasten een knelpunt.
Type landschap	
Open grasland	☒
Open akkerland	☒
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐ Boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedperiode (eind maart-begin juli)	Akkers, graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen). Door verwijderen van perceelgrenzen w.o. niet-watervoerende greppels (schaalvergroting) komt het aanbod aan prooidieren verder onder druk. De 'reizende bollenkraam' kan met name in Noord-Holland leiden tot verdere egalisatie van agrarisch gebied, en daardoor verminderend aanbod aan prooidieren.	Netwerk aanleggen van liefst brede (>10.5 m) braakranden langs akkers als leefgebied voor (veld-)muizen. Tijdelijke braaklegging rendeert mogelijk niet. Torenvalken kunnen als broedvogel mogelijk niet adequaat reageren op snelle veranderingen in beheer. Akkerranden minder of helemaal niet bemesten en bespuiten. Handhaven of realiseren van extensief beheerd grasland met pollenstructuren, met ruigten

		in de nabijheid. Smalle ruigtestroken, ruige bermen en kruidenrijke overhoekjes dragen bij aan een beter voedselaanbod. Eventueel aanwezige gras- of hooihopen laten liggen (dekking voor muizen). Nestkasten plaatsen, in combinatie met het behouden of verbeteren van voedselaanbod. LET OP: - nestkasten plaatsen in zeer intensief benut agrarisch gebied is risicovol ('ecologische val': vogels gaan er wel broeden maar produceren te weinig jongen door voedselschaarste). - geen nestkasten plaatsen op locaties met druk recreatief verkeer. Hier is broedsucces laag. Lokaal wordt succes geboekt met melkbussen in bomen i.p.v. nestkasten. Nesten van Zwarte kraai en Ekster ongemoeid laten (nestleveranciers, ook voor bijv. Ransuil).
Jongenfase (mei-augustus)	Akkers (w.o. stoppelvelden), graslanden en ruigten (incl. spoor- en wegbermen en braakliggende terreinen), in mindere mate ook open natuurlijk terrein (heide, hoogveen, duin, hoge kwelder). Het voedselaanbod is sturend.	Ruige wegbermen zorgen voor verkeersslachtoffers onder, vooral jonge, Torenvalken. Verminder kans op 'ecologische val' door geen goed muizenhabitat direct langs asfalt te creëren. Realiseer een netwerk van braakranden op akkers/grasland, liefst gecombineerd met ruigere bermen. Houd er rekening mee dat muizen in hoge ruigten voor valken niet goed bereikbaar zijn. Voldoende palen (zitposten) langs foerageergebieden. Gras- of hooihopen voor dekking van muizen in graslanden.

		Tijdelijk intact houden van (delen van) graanstoppelvelden, dus niet meteen alles (diep) ploegen, inzaaien, al dan niet als groenbemesting.
--	--	---

Bronnen:

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Bijlsma R.G. 2011. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2010. De Takkeling 19(1): 6-51.
- Bijlsma R.G. 2012a. Voedsel van Nederlandse Torenvalken *Falco tinnunculus* in de afgelopen eeuw. De Takkeling 20(3): 255-272.
- Bijlsma R.G. 2012b. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2011. De Takkeling 20(1): 10-46.
- Bijlsma R.G. 2014. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2013. De Takkeling 22(1): 4-54.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bijlsma R.G. & van Tulden P.W. 2014. Vervolg van roofvogels in Nederland in 2013. De Takkeling 22 (1): 55-59).
- Flade M., Plachter H., Schmidt R. & Werner A. (red.). 2006. Nature Conservation in Agricultural ecosystems. Landesumweltamt Brandenburg, Eberswalde.
- Kleijn D. 2013. Agrarisch natuurbeheer; wat kost het, wat levert het op en hoe kan het beter? De Levende Natuur 114: 51-55.
- Lack P. 1992. Birds on lowland farms. HMSO, London.
- LTO-projecten. 2007. Functionele agro Biodiversiteit. Tilburg.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food-limitation in a generalist predator. Proc. R. Soc. B 273: 2069-2076.
- Village A. 1990. The Kestrel. T & AD Poyser, London.
- Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G.M. & Baillie S.R. (eds). 2002. The migration atlas. Movements of the birds of Britain and Ireland. T & AD Poyser, London.
- van der Zande A.N. & Verstrael T. 1984. Impacts of outdoor recreation upon nest-site choice and breeding success of the kestrel *Falco tinnunculus* in 1975-1980 in the Netherlands. In: van der Zande A.N. (ed.), Outdoor recreation and birds: conflict or symbiosis; Impacts of outdoor recreation upon density and breeding success of birds in dune and forest areas in The Netherlands. Proefschrift, Universiteit van Leiden: 130-150.

Tweekleurige vleermuis

Droge dooradering



Fotograaf: Jeroen Reinhold

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: gunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: onbekend
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Heeft zomer-, paar-, kraam- en winterverblijfplaatsen. - In Nederland een uitgesproken gebouwbewoner, maar er is weinig bekend over het gebruik van verschillende verblijfplaatsen. Vermoedelijk benut hij een netwerk aan verblijfslocaties. - Zomerverblijfplaatsen in Nederland in gebouwen (ten westen van Utrecht en ten zuiden van Groningen). - Kraamkolonies bestaan uit 30-50 vrouwtjes. - Enige bekende verblijfplaatsen in Nederland tot nu toe in hoogbouw. - Winterverblijven vooralsnog niet bekend in Nederland. - Gezien najaars- en winterwaarnemingen is niet uitgesloten dat de soort paart en overwintert in Nederland, maar het kan ook doortrekkers betreffen. Waarnemingen in deze periode voornamelijk langs de kust. - Jachtlucht begint ruim na zonsondergang en kan de gehele nacht duren. - Jachtgedrag lijkt op dat van Laatvlieger en Rosse vleermuis. Jachtlucht snel, vrij hoog en rechtlijnig. - Jaagt o.a. boven open water, open landbouwgebieden en weiden, maar ook boven oeverzones, op open plaatsen in het bos, boven boomkronen en rond lantaarnpalen. Voorkeur voor waterrijke gebieden. - De soort vliegt op relatief grote hoogte van verblijfplaatsen naar

	jachtgebied of overwinteringsplaats. Kan daardoor slachtoffer worden van windmolens. - Voedsel: opvallend groot aandeel dansmuggen en bladluizen. Ook andere (vliegende) insecten zoals nachtvinders, kokerjuffers, vliegen, muggen, kevers, gaasvliegen en schietmotten. - Paartijd van half oktober tot begin december. Roepende territoriale mannetjes worden gevonden aan de zuidwand van hoge gebouwen en voeren daar ook een baltsvlucht uit. - In Nederland pas één keer baltsend aangetroffen. - Gevoelig voor verstoring door bouwwerkzaamheden en verlichting nabij de uitvliegopening.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☒ bebouwde omgeving.

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Paartijd (half oktober-december)	Roepende territoriale mannetjes gebruiken de zuidwand van gebouwen. Een geschikte zuidwand kan door meerdere territoriale mannetjes gebruikt worden om te baltsen.	Bij sloop, restauratie, renovatie en verbouwing controleren op eventueel gebruik door vleermuizen. Indien gebruikt: - plannen aanpassen; - geen verlichting plaatsen in de omgeving van de uitvliegopening.
Winterslaap (december-februari)	In of aan hoogbouw.	Bij sloop, restauratie, renovatie en verbouwing controleren op eventueel gebruik door vleermuizen. Indien gebruikt: - plannen aanpassen; - in geen geval werken tijdens winterslaap; - geen verlichting plaatsen in de omgeving van de uitvliegopening.
Actieve periode (maart-november)	Verblijf in spleten in of aan gebouwen. Ook mannetjes vormen in deze periode kolonies en gebruiken daarbij een netwerk aan verblijfplaatsen. Foerageergebied kan op enige afstand zijn. Foerageergebied: geheel open tot vrij besloten gebied (open plekken in bos of boven boomkronen).	Informeel of het gebied waarin je zit, binnen de verspreiding van Tweekleurige vleermuizen valt. Zo ja, beoordeel welke gebouwen potentieel geschikt zijn voor deze soort, en of er voldoende foerageergebied beschikbaar is: open gebied en (grote) waterpartijen. Beheer richten op: - overleving van ongewervelden (voedsel), door bijv. ontwikkelen van structuurrijke

		(oever)vegetaties; - aanbieden van verblijfplaatsen aan gebouwen.
Kraamtijd (mei-augustus)	Verblijf in spleten in of aan gebouwen.	Bij sloop, restauratie, renovatie en verbouwing controleren op eventueel gebruik door vleermuizen. Indien gebruikt: - plannen aanpassen; - in geen geval werken tijdens kraamtijd; - geen verlichting plaatsen in de omgeving van de uitvliegopening. Verblijfplaatsen in/aan gebouwen aanbieden.

Bronnen:

- Dietz C., van Helversen O. & Nill D. 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur, Utrecht.
- Lange R., Twisk P., van Winden A. & van Diepenbeek A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV Uitgeverij en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming is.m. Vereniging Natuurmonumenten, Utrecht.
- Limpens H.J.G.A. 2001. Beschermingsplan Vleermuizen van Moerassen. Rapport 2001.05 Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, in opdracht van ExpertiseCentrum LNV Onderdeel Natuurbeheer.
- Limpens H.J.G.A., Mostert K. & Bongers W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens H.J.G.A. 2001. Beschermingsplan Vleermuizen van Moerassen. Rapport 2001.05 Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- Limpens H.J.G.A, Twisk P. & Veenbaas G. 2004. Met vleermuizen over weg. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft/Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- Safi K. 2006. Die Zweifarbfledermaus in der Schweiz. Status und Grundlagen für den Schutz. Zürich, Bristol-Stiftung. Bern, Stuttgart, Wien, Haupt.
- Schober W. & Grimmberger E. 2001. Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische Eilanden. Tirion Natuur, Utrecht.
- mineleni.nederlandsesoorten.nl/get?site=eleni.db&view=eleni.db&page_alias=soort&sid=572
- www.vleermuisnet.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Vliegend hert

Droge dooradering



Fotograaf: Peter Eekelder

Beschermingsklasse:	(C) N2000: overige soorten (HRII)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: gunstig Leefgebied: matig ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Grote kever met bij het mannetje kenmerkende geweiachtige kaken tot wel 9 cm groot. - Soort van bosranden, houtwallen en holle wegen, nu nog aanwezig op de Veluwe (voornamelijk ten noorden van A1), Twente, Rijk van Nijmegen (deel Noord-Limburg, Groesbeek), Midden-Limburg (Sint-Odiliënberg), Zuid-Limburg. De soort bevindt zich binnen de verspreidingsgebieden in meerdere, grotendeels van elkaar geïsoleerde deelgebieden. - Nederland ligt aan de noordwestrand van het verspreidingsgebied. - Warmteminnend, heeft in ons land een voorkeur voor zuidhellingen en de zuidrand van bossen. In alle verspreidingsgebieden bevindt zich reliëf en populaties houden zich voornamelijk op aan de zonkant van hellingen en taluds. - Volwassen kevers zijn slechts enkele weken actief, na maanden van overwintering in de grond. - Oude bomen met bloedende wonden worden vaak gebruikt als ontmoetingsplekken. - Overdag brengen de adulten tijd door weggekropen in de kruin van bomen of op stammen. De mannetjes zoeken naar een vrouwtje, vooral laat op de dag op zwoele zomeravonden. - Beperkte verspreidingscapaciteit. Het zijn vooral de mannetjes die vliegen, bij uitzondering tot 1,5 km maar meestal slechts korte

	afstanden; de vrouwtjes vliegen weinig tot niet. - Vliegend hert gaat vanaf de grond op zoek naar een boom en kruipt daarin omhoog, daarbij gebruik makend van de dekking van de vegetatie. - Eieren worden gelegd in de grond in dood (eiken)hout. Dit kan aangeboden worden in de vorm van een broedstoof: bij voorkeur aan de zonkant van een helling of bosrand. - Vrouwtjes zetten eieren bij voorkeur af op de plek waar ze zelf opgegroeid zijn, of waar zich reeds larven bevinden; hierdoor zijn de dieren erg honkvast en worden nieuwe plekken moeilijk bevolkt. - Larven voeden zich met door witrot aangetast dood (eiken)hout. - Lange ontwikkeltijd van ei tot volwassen kever van min. 4 jaar. De meeste tijd wordt als larve doorgebracht in of nabij dood hout. Er dient dus ook op de lange termijn voldoende dood hout aanwezig te zijn voor het behoud van een populatie. - In de herfst verpoppen volgroeide larven tot kever en overwinteren ze in de cocon. - Pas in mei-juni van het jaar daarna kruipen de kevers uit.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☐
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Larvenstadium (4-8 jaar)	Larve leeft in de grond, tegen het dode (eiken)hout aan. Eet door witrotschimmels (witrot) aangetast dood (eiken)hout (deze schimmels breken lignine af, waardoor koolhydraten eetbaar worden voor de larven). Larven zitten heel dicht bij het hout, op het moment van verpoppen migreren de oudere larven verder van de voedselbron weg. Voorkeur voor boomstronken met bijbehorend wortelstelsel. Bij gebrek aan beter ook ingegraven schaaldelen, weidepalen en bielzen. Temperatuur vormt belangrijke beperkende factor. Alle Nederlandse verspreidingsgebieden kennen gebieden veel reliëf. Veel waarnemingen in België (85%) zijn gedaan aan de bosrand op plekken met een expositie zuidwest-zuidoost.	Dode stobben en dood (eiken)hout niet verwijderen. Eiken kandelaberen (inkorten tot de hoofdtakken) zodat er dood hout ontstaat in een deel van het wortelstelsel en tevens mogelijk bloedende wonden gecreëerd worden. Intact laten van huidige nog geschikte habitat: holle wegen, houtwallen, bosranden, tuinen door: - extensief onderhoud; - aanbrengen van dood (eiken)hout in bekend leefgebied; - zonzijde bij dood hout vrijhouden van begroeiing, zodat de bodem kan opwarmen; - voorlichting geven in urbane omgeving waar zich populaties bevinden. - eikenhouten bielzen die beginnen te vergaan bewaren in een hoek van de tuin. Ze worden gebruikt

		door de larven.
Popstadium (najaar-winter)	In het najaar vormt de volgroeide larve een cocon, meestal wat verder van de voedselbron vandaan. De larve verpopt in enkele weken tot volwassen kever. De kever overwintert in de cocon ("poppenwieg").	Dood hout laten liggen Grond nabij bekende voortplantingslocatie niet bewerken of omwoelen i.v.m. met de aanwezigheid van de poppenwiegen. Voorlichting geven over de leefwijze, zodat de poppen gespaard blijven.
Volwassen kever (mei-augustus)	Volwassen kever kruipt in mei of juni uit de cocon. Adulten leven overdag weggekropen in boomkruinen of in begroeiing op stammen. Eind van de dag worden ze actief en mannetjes vliegen vooral op zwoele zomeravonden. Volwassen dieren eten in principe niet, tenzij er bloedende wonden op boomstammen aanwezig zijn; deze plekken dienen vaak als ontmoetingsplaats. Vrouwtjes die eten van dit wondsap kunnen verschillende keren eieren afzetten; eten ze niet, dan blijft het meestal bij een ronde van vermoedelijk 8-15 eieren. Vliegend hert kan verschillende zoete vloeistoffen eten (o.a. gevallen kers) Grote voorkeur voor uitvloeiend sap uit wondjes op oude bomen. Mannetjes vliegen op zomeravonden op zoek naar vrouwtjes. Vrouwtjes vliegen weinig en zijn erg honkvast.	Voldoende vegetatie bij hellingen met broedplaatsen en bij geschikte bomen, zodat Vliegend hert deze plekken zonder onnatuurlijk hoge predatie kan bereiken. Glooiend begin van de hellingen, zodat Vliegend hert er goed op kan kruipen. Verkeersremmende maatregelen of afsluiten van holle wegen in leefgebied van Vliegend hert, zodat adulten op de weg niet overreden worden. Desnoods alleen afsluiten in de actieve periode van de adulten. Er dienen voldoende levende eiken (alle levensfasen) aanwezig te zijn. Beschadigde bomen en bomen met wondvocht zijn een pre. Aanleg van stapstenen naar andere geschikte habitats: per 100 m van een lijnvormig landschapselement tenminste één dode stronk voor voortplanting en per 200 m één kwijnende eik voor ontmoeting en (wondsap) voeding. Aanplant en onderhoud zodat er voldoende eikenhout aanwezig is. Landschapselement moet min. 5 m breed zijn (bij voorkeur 10-15 m) en bestaan uit volwassen bomen en volledig ontwikkelde mantel- en zoomvegetaties.

Broedplaatsen (mei-juli en verdere 4-8 jaar)	Nederland ligt aan de noordwestrand van het verspreidingsgebied; temperatuur vormt belangrijk beperkende factor. Soort bewoont veelal halfopen of open landschappen (en niet donkere bossen, zoals vroeger gedacht). Voorbeelden zijn (eiken)hakhoutbossen, bosranden, houtwallen, hoogstamboomgaarden, holle wegen en ook tuinen in dorpen en steden. Stedelijke omgeving is vaak warmer dan het omliggende landschap. Eikenhouten bielzen in tuinen worden nogal eens gebruikt bij gebrek aan andere voedselbronnen.	Bij bestaand leefgebied zorg dragen voor voldoende dood (eiken)hout, als broedgelegenheid voor de toekomst. Herstel van holle wegen, graften en grubben en houtwallen. Bij verbinding van leefgebieden gebruik maken van alle al aanwezige landschapselementen Ontwikkel bij voorkeur verbindingen langs oost-west gelegen lijnen.
Totaal	leefgebied	Maatregelen
Maatregelen zijn gunstig voor Vliegend hert, maar herstel van bosrandhabitats is ook gunstig voor vele andere soorten: Hazelmuis, Spaanse vlag, vele soorten broedvogels en (heel) veel overige invertebraten, zoals zweefvliegen en kevers van dood hout.	Volgroeide en oude bossen en bosrandhabitats, met voldoende warme plekken en eikenhout in alle stadia. In Nederland halfopen landschap, houtwallen, bosranden met volledig ontwikkelde zoom en mantelvegetaties en (ook) oude (solitaire) bomen, tuinen en holle wegen. Habitat met voldoende dood, levend en beschadigd eikenhout; holle wegen, bosranden, houtwallen, eikenlanen, tuinen met bielzen en geschikte omstandigheden voor witrot en diepe humeuze bodems. Versterk bestaand biotoop met oude eikenbestanden Verbind deze door het leefgebied uit te breiden: daarvoor is een uitbreiding van de beplanting met eiken nodig, Verbinding/leefgebied is min. 5 m breed maar bij voorkeur breder. In de verschillende actieplannen en beheersplannen staan voldoende maatregelen beschreven die nut hebben en uitgevoerd kunnen worden. Samenwerking tussen veel partijen en medewerking van bewoners en gebruikers van wegen is nodig bij de uitvoering.	- Herstel en verbeter indien nodig het bestaande deel van het leefgebied. - Vergroot het leefgebied of breid het uit richting andere leefgebieden. - Verbind met andere leefgebieden. Concreet te nemen maatregelen - Breng holle wegen terug in de oorspronkelijke staat (om verdere erosie tegen te gaan) evenals overige taluds en landschapselementen. - Duurzaam beheer van eiken, eikenhakhout en eikenwallen langs holle wegen, akkers, eikenlanen en bosranden, zodat dicht bij elkaar alle stadia van de eik (vitaal, aftakelend en dood) aanwezig zijn. - Herstel van landschapselementen waar Vliegend hert aanwezig is: holle wegen, graften, bosjes. - Realiseer verbindingen tussen bestaand leefgebied met voldoende eiken, dood hout en kwijnende of beschadigde eiken. - Verbindingen liefst oost-west. - Aanleg van broedstoven:

		deels ingegraven eikenstammen; zuid talud beter dan noord; zonnig beter dan beschaduwd. In de buurt van leefgebied. - Verkeersremmende maatregelen, om doodrijden zo veel mogelijk te voorkomen. - Herstel van dekkinggevende vegetatie, ook om onnatuurlijk hoge predatie te voorkomen. - Voorlichting over leefgebied in tuinen; sparen van bielzen, desnoods op een andere plek in de tuin. - Voorlichting in de buurt van stedelijke leefgebieden, over mogelijkheden om extra hoge predatie door Eksters en katten te voorkomen, de vegetatie, het verkeer etc. - Voorlichting voor het geheel aan inrichting, behoud en beheer, ook op lange termijn met alle betrokkenen, zodat leefgebied duurzaam in stand kan blijven en kan worden ontsnipperd.
--	--	---

Bronnen:

Profieldocument habitatsoort vliegend hert.

Smit J.T. & Krekels R.F.M. 2006. Vliegend hert in Limburg. Actieplan 2006-2010. EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes divergens, Leiden – Nijmegen

Veling K., Smit J.T. & Siebering V. 2004. Bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Vroedmeesterpad

Droge dooradering

Let op: deze soort staat ook beschreven bij natte dooradering. Betrek de maatregelen die daar worden genoemd (voorzover afwijkend of aanvullend) bij het totaal aan maatregelen voor deze soort.



Fotograaf: Jelger Herder

Beschermingsklasse:	(G) niet-N2000: overige soorten (HR IV-soorten voor zover niet ook HR II)
Staat van instandhouding	Zeer ongunstig (2013) Verspreiding: zeer ongunstig Populatie: zeer ongunstig Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstverwachting: zeer ongunstig Categorie 2A: Landelijke doelstellingen te realiseren in Natura 2000 en overige EHS – beheer voldoende gewaarborgd middels bestaand beleid; behoudsdoelstelling
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 2
Soortkenmerken	- Kleine pad (lengte 3-5 cm) met een wrattige huid. - Ogen liggen boven op de kop, staan ver uit elkaar en hebben een goudbruine iris met een verticale, ovale tot spleetvormige pupil. - Geluid: mannetjes en vrouwtjes produceren korte heldere fluittonen, die doen denken aan het geklingel van een klokje. Vandaar de bijnaam 'klungelke' of 'klingelke' in Zuid-Limburg. - Karakteristieke broedzorg: mannetjes dragen eisnoeren na de bevruchting om hun achterpoten en zetten deze pas na 4-5 weken in het water af, als ze op het punt van uitkomen staan. - Actief in de voortplantingsperiode van maart tot in oktober. Piek in roepactiviteit in mei-juni. Vrouwtjes kunnen 2-4 legsels produceren. Larven worden in het water afgezet van mei tot in augustus. In

	augustus afgezette larven overwinteren in het water en ronden hun metamorfose af in het volgende voorjaar. - Voorkomen in Nederland is beperkt tot Zuid-Limburg, van nature ten oosten van de Maas. In stadcentra in Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en op een landgoed in Drenthe zijn dieren uitgezet. - Thans nog resterende populaties zijn sterk geïsoleerd van elkaar, omvang is op sommige locaties dramatisch afgenomen. - Sinds 1997 zijn de aantallen stabiel, maar met aanzienlijke verschillen tussen de diverse leefgebieden. Jaren met een matige toename volgen op jaren met een matige afname. De landelijke verspreiding is sinds 1950 met tenminste 40% afgenomen. De laatste jaren nemen populaties weer af. - Komt voor in hellingbossen, graften met steen-, zand-en mergelgroeven. Van oorsprong is het een soort van kleinschalige landschappen met veel schuilplaatsen in de vorm van holletjes, spleten en stenen, de aanwezigheid van bodemreliëf en afwezigheid van strooisel. - Wordt ook veelvuldig bij huizen aangetroffen, tot in dorpskernen, op kerkhoven en op boerenerven. - Plant zich voort in een breed scala aan beschikbare watertypen, variërend van poelen, bronnen, vijvers tot bosvijvers. - Overwintering in hollen en spleten in hellingbossen en graften met een rotsachtige ondergrond, stapelmuren, steenhopen, kelders. - Zeer plaatstrouw. Afstand tussen zomerhabitat en voortplantingswater doorgaans minder dan 100 m. Nieuwe voortplantingsplekken worden gekoloniseerd binnen een afstand van 500 m van een bezette lokatie. Individuele dieren verplaatsen zich tot over 2 km. - (Sub)adulten overwegend 's-nachts actief. - Dieren geslachtsrijp in het derde levensjaar. Leeftijd bedraagt tenminste 8 jaar. - Voedsel bestaat uit (nacht)vlinders, regenwormen, slakken, mieren, wantsen en (loop)kevers. Larven eten waarschijnlijk zowel dierlijk als plantaardig materiaal.
Type landschap	
Open grasland	☐
Open akkerland	☐
Droge dooradering	☒
Natte dooradering	☒
Overig, namelijk	☐

Fasen in levenscyclus	Terrein/landschapskenmerken	Maatregelen
Adulten actief (eind maart-oktober)	Landhabitat in de zomer ligt bij voorkeur op plekken met weinig vegetatie, zoals langs bosranden en zuidhellingen van open dagbouwgroeven. Komt vooral voor bij open vegetatiearme plekken (pioniersituaties) met voldoende schuilgelegenheid (hollen, spleten, steenhopen, oude muren, kerkhoven etc.). Warmteminnende soort. Zomerhabitat ligt in de directe omgeving van	Creëren van naar zuid(oost) gerichte bosranden met een rijk gestructureerde mantel- en zoomvegetatie. Aanleg en behoud van met bomen, struiken en kruidige planten begroeide graften op naar het zuiden gerichte hellingen. Regelmatig kap- en snoei-beheer instellen van

	voortplantingsplaatsen. Belangrijke elementen in leefgebied die functioneren als leefgebied of verbindingzone zijn hellingbossen (bosranden, kapvlakten en bospaden), graften, grubben, holle wegen, groeves.	graften en holle wegen om dichtgroei te voorkomen, waardoor open en zonbeschenen plekken verdwijnen. Asfalteren van holle wegen voorkomen. In stand houden van schuilplaatsen in landhabitat bij renovatie van cultuurhistorische objecten zoals oude vestingwerken, carréboerderijen, grafmonumenten en kapellen. Geschikte landhabitat uitbreiden door aanleg van stapelmuren of steenhopen en houtstapels als permanente schuilplaats in de zomer, overwinteringsplaats en vluchtplek. Schuilplaatsen aanleggen in directe omgeving (binnen afstand van 10 m) van voortplantingswateren met voldoende holtes. Voor aanleg van stapelmuren steenbrokken gebruiken met een doorsnede van max. 30 cm. Bij aanleg van takkenhopen zwaardere takken (doorsnede van min. 10 cm) gebruiken om snel uitzakken te voorkomen. Schuilplaatsen aan één zijde afschermen met een laag grond of door ze tegen taluds aan te leggen.
Voortplanting (eind maart-augustus)	Voortplantingswateren zijn zeer variabel, bij voorkeur het gehele jaar waterhoudend in verband met het voorkomen van overwinterende larven. Voortplantingswateren met een zuid(oost)elijk georiënteerde expositie, met in de directe omgeving voldoende schuilmogelijkheden zoals bosranden, graften, holle wegen en oude bouwwerken, stapelmuren of	Bosopslag rond poelen dient te worden vermeden. Binnen 50 m afstand van zuid(oost)elijke oever geen houtige opslag toestaan. Verbossing van open dagbouwgroeves voorkomen door taluds en bodems bij eindafwerking van groeves niet geheel met löss af te werken. Jonge successiestadia en korte

	stenhopen.	grazige begroeiing van stenige ondergrond in dagbouwgroeves in stand houden met intensieve begrazing. (kalk)graslanden in omgeving van voortplantingswateren in stand houden door extensief beweiden of maaien. Inspoeling van voedselrijk water van hoger liggende akkers naar graslanden tegengaan door aangepast beheer van landbouwpercelen of aanleg van een bufferzone (bos). Aanpassing van regenwaterbuffers door inrichting met stapelmuren/stortstenen en kleine poelen. Streven naar dichtheid van 5-8 geschikte voortplantingslocaties per km² in leefgebied met geschikt zomer- en winterhabitat (stapelmuur, steenhoop, hellingbos, overhoekjes.
Aanwezigheid eiklonpen en larven (eind januari-eind december)	Ondiepe wateren met weinig vegetatie, zoals bronpoelen, poelen in mergelgroeven, bospoelen, vijvertjes, betonnen drinkbakken. Leefgebieden van wateren dienen het hele jaar door water te bevatten. Oeverzones niet betreden (rust)	Stapelmuren en/of stenhopen naast voortplantingswateren maken van vuursteen of een andere plaatselijke steensoort. Niet inrasteren van oevers. Bij hoge veebezetting aan de zuidzijde van een poel het raster direct tot aan de waterlijn plaatsen.
Metamorfose jongen en dispersie jongen (half juni-half oktober, bij overwintering van laat afgezette larven ook al in april)	Jongen trekken weg naar nabijgelegen landhabitat dat ligt binnen een straal van 300 m van het voortplantingswater.	Onderbrekingen in netwerk van holle wegen over plateaus heen opvullen.
Overwintering (oktober-eind maart)	Laat afgezette larven overwinteren in het water (niet dichtvriezend). Winterverblijfplaatsen zijn vorstvrij en liggen in hellingbossen en graften met een rotsachtige ondergrond. Geschikte vorstvrije ruimtes zijn (muizen)holen, erosiespleten, onder	Aanleg en beheer van houtwallen, heggen en struweel, graften, holle wegen, stapelmuren, stenhopen, overhoekjes.

	dood hout of in steenstapels. Kruipt weg in spleten en hopen in bijv. mergelgroeven, maar ook in fundamente van gebouwen en kelders. Zomerhabitat en winterhabitat kunnen hetzelfde zijn, met dien verstande dat de dieren in de winter vorstvrije plekken moeten kunnen bereiken.	
--	--	--

Maatregelen:

Voortplantingswateren

5 to 8 geschikte voortplantingswateren per km²

Max. afstand van 500 m tot een bestaande populatie

Water dient permanent waterhoudend te zijn.

Alleen natuurlijke wateren aanleggen (geen folie)

Wateren niet uitrasteren.

Steenhopen bij voortplantingswater

Steenhopen hebben de lengte van een basishabitat en zijn aan de noordzijde gepositioneerd. Ze worden aan de rand van de basishabitat geplaatst. De stenen waarmee de hoop wordt gemaakt hebben een maximale doorsnede van 30 cm. Dit om tussen de stenen voldoende holtes te krijgen. De steenhopen hebben een breedte van 1 m en 1 m in hoogte. Voor het bouwen van de hopen wordt vuursteen gebruikt.

Stapelmuren bij een voortplantingswater

Vrijstaande stapelmuren hebben een afmeting van 10 x 1m x 1m. De achterzijde van de stapelmuur dient te worden opgevuld met grond. Om ervoor te zorgen dat de stapelmuur voldoende zonneinstraling krijgt moet de voorzijde op zuidelijk geëxponeerde plaatsen liggen. De stenen waarmee de stapelmuur wordt gebouwd. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m.

Houtstapels (altijd in combinatie met een drinkbak of basishabitat)

Ook hout stapels kunnen schuilgelegenheden vormen. Hiervoor moeten zwaardere stammen worden gebruikt met een doorsnede van min. 10 cm. De lengte moet 10 m zijn. De maximale afstand tot een voortplantingswater is 10 m. Als het hout verrot is, dient het te worden vervangen.

Bronnen:

- Bouwma I.M., Janssen J.A.M., Hennekens S.M., Kuipers H., Paulissen M.P.C.P., Niemeijer C.M., Wallis de Vries M.F., Pouwels R., Sanders M.E. & Epe M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn: een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- CBS, PBL, Wageningen UR 2013. Aantalsontwikkeling van amfibieën, 1997-2012 (indicator 1077, versie 12, 5 juli 2013). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Crombaghs B. & Bosman W. (red.). 2006. Platform Geelbuikvuurpad en vroedmeesterpad. Beschermingsplan vroedmeesterpad & geelbuikvuurpad in Limburg. Actieplan 2006-2010. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting Ravon, Nijmegen.
- Crombaghs B., Bosman W. & Smeenghe H. 2002. De vroedmeesterpad in Limburg. Een plan van aanpak voor herstel van leefgebieden van de vroedmeesterpad in de periode 2002-2010. Stichting IKL, Roermond.
- Lenders A.J.W. 2000. Beschermingsplan vroedmeesterpad en geelbuikvuurpad 2000-2004. Rapport Directie Natuurbeheer nr. 38. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.

- Lenders A.J.W. 1992. Vroedmeesterpad. Pp. 92-104 *in*: van der Coelen J.E.M. (red.). Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap Limburg/Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht & Stichting RAVON, Nijmegen.
- Melman T.C.P., Hammers M., Dekker J., Ottburg F.G.W.A., Cormont A., Jagers op Akkerhuis G.A.J.M., Ozinga W.A. & Clement J. 2014. Agrarisch natuurbeheer, potenties buiten de Ecologische Hoofdstructuur. Alterra-rapport 2504, Alterra, Wageningen.
- Meijers M., 2013. Lijsten ANB doelen SvI agrarische potentie kansrijke gebieden agrarisch natuurbeheer. Rapportage in tabellen, niet gepubliceerd. Ministerie van Economische zaken, directie natuur & biodiversiteit, Den Haag.
- www.nederlandsesoorten.nl/nsr/concept/000455511699/introduction

Zomertortel

Droge dooradering



Fotograaf: Harvey van Diek

Beschermingsklasse:	(E) niet-N2000: broedvogel
Staat van instandhouding	Broedvogel: zeer ongunstig Verspreiding: sterke afname Populatie: sterke afname Leefgebied: zeer ongunstig Toekomstperspectief: zeer ongunstig
Relatief belang ANB	Bijdrage ANLB: 3
Soortkenmerken	- Kenmerken: kleine, slanke duif; in vergelijking met Turkse tortel (enigszins gelijkend) veel bruinere vleugels, roze hals en borst, gestreepte halsvlekken en zwarte staart contrasterend met smalle witte eindband. - Wanneer aanwezig: eind april-half september. Overwintert bezuiden de Sahara. - Habitatvoorkeur: kleinschalig cultuurlandschap, jonge bosaanplant, bosopslag, jong parkachtig landschap. - Broedhabitat: struiken en lage bomen in halfopen agrarisch en parkachtig gebied - Voedsel adult en jongen: zaden, graan, kruiden (duivenkervel, vogelmuur, gewone hoornbloem enz.). - Foerageermethode: lopend op de grond en in lage vegetaties. - Aantal broedsels 1-2, aantal eieren 2, broedduur 13-16 dagen, nestjongenperiode 18-23 dagen. - Broedperiode: mei-augustus. Eileg vooral half mei-half juli. - Verstoringsafstanden: vaak vrij schuw, kan echter tam zijn op erven en in recreatieparken.
Factoren die de populatieontwikkeling	- Beschikbaarheid van voedsel in het broedseizoen; schaarste aan zaden (ook van kruiden), resulterend in onvoldoende reproductie

bepalen	(aantal legsels per jaar is ontoereikend geworden, late legsels –in augustus- komen amper meer voor) - Beschikbaarheid broedgelegenheid; veel nestgelegenheid in de vorm van dichte heggen en houtwallen is verdwenen tijdens ruilverkavelingen en schaalvergroting. - Overleving tijdens trek en overwintering: soort wordt (illegaal) bejaagd in Zuid-Europa en lijdt in Afrikaanse overwinteringsgebieden onder boskap en jacht op de slaapplekken, en droogte in de Sahel.
Type landschap Open grasland Open akkerland Droge dooradering Natte dooradering Overig, namelijk	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Boerenlandvogel

Fasen in levenscyclus	Terreinkenmerken van leefgebied	Maatregelen
Broedseizoen (mei-augustus) Nestgelegenheid	Halfopen agrarisch gebied. Voorkeur voor een mozaïek van akkers en graslanden (voedsel) met bosjes, houtwallen, hagen en erfbeplanting. Nestelt bij voorkeur in dichte struwelen, vaak doornstruiken, op een hoogte van enkele meters.	Behoud, aanleg en herstel van geschikte landschapselementen: houtwallen en bosjes met meidoorn, hazelaar, vlier, sleedoorn, wegedoorn e.d., liefst met dichte ondergroei van braam. Min. 4 m breed en 4 m hoog. Forse doornstruwelen (meidoorn, sleedoorn, braam) beschermen tegen vee-vraat (nest wordt dan te zichtbaar) en laten uitgroeien. Niet alle heggen tegelijk snoeien (maar in 3-5 jarige cyclus) en variatie in hoogte en breedte aanhouden. Gevoelig voor verstoring (en met name nest met witte eieren opvallend voor predatoren). Dus geen onderhoudswerkzaamheden in broedtijd. Snoeiwerk uitvoeren in herfst of winter.
Broedseizoen (mei-augustus) Voedsel	Zoekt voedsel op open tot laag begroeide plekken. Vlak voor wegtrek (augustus) op voedselrijke plekken met lage kruiden of met valgraan, soms in groepjes	Scheppen van open, kruidenrijke, grazige plekken, in zowel graslanden als akkers. Geen gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen. Kruidenrijke plekken zo lang mogelijk in stand houden, dus

		niet onderwerpen (hebben ook functie tijdens opvetten voor de wegtrek). Braaklegging en realiseren van randen met veel voedselplanten.
--	--	---

Bronnen:

- Browne S.J. & Aebischer N.J. 2003. Temporal changes in the breeding ecology of European Turtle Dove *Streptopelia turtur* in Britain, and implications for conservation. *Ibis* 146: 125-137.
- Browne S.J., Aebischer N.J., Yfantis G. & Marchant J.H. 2004. Habitat availability and use by Turtle Doves *Streptopelia turtur* between 1965 and 1995: an analysis of Common Bird Census data. *Bird Study* 51: 1-11.
- European Communities. 2007. Management Plan for Turtle Dove (*Streptopelia turtur*) 2007-2009.
- Eraud C., Boutin J.M., Riviere M., Brun J., Barbraud C. & Lormee C. 2009. Survival of Turtle Doves *Streptopelia turtur* in relation to western Africa environmental conditions. *Ibis* 151: 188-190.
- Zwarts L., Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

adult volwassen.

anaerobe zonder zuurstof levend/plaatsvindend.

aquatisch het water betreffend.

atmosferische depositie neerslag van zich in de lucht bevindende (vermestende en verzurende) stoffen.

biomassa totale hoeveelheid levend organisch materiaal.

biotoop landschappelijk en qua flora en fauna karakteristiek milieutype; hier min of meer synoniem met 'habitat'.

broedsel legsel van een vogel waaruit tenminste een jong vliegvlug wordt; niet verwarren met legsel, vervolglegsel of nalegsel. Veel soorten zijn in staat een vervolglegsel/nalegsel te produceren na eerdere mislukking (vooral als dat in een vroeg stadium plaatsvindt); tweede of derde broedsels door hetzelfde ouderpaar zijn veel schaarser.

corridor verbindingszone tussen leefgebieden.

detritus dood plantaardig materiaal.

dispersie ongerichte trekbeweging, vaak op zoek naar nieuwe voedsel- en/of voortplantingsgebieden.

dispersievermogen vermogen om verder gelegen habitat te bereiken.

diversiteit verscheidenheid aan bijv. soorten of biotopen.

dominant overheersend.

ecologische val (ook wel 'sink') gebied of situatie waarin zich wel dieren van elders vestigen, maar waaruit geen verspreiding naar elders plaatsvindt. Voorbeeld: gebied wordt aantrekkelijk voor bepaalde vogelsoorten (gemaakt) maar bevat te weinig ingrediënten (bijv. voedsel, dekking) voor voldoende reproductie. Er vestigen zich wel vogels, maar ze zorgen niet voor voldoende nageslacht om zich te handhaven en over de omgeving te verspreiden.

eutroof voedselrijk

eutrofiëring door water- en bodemverontreiniging optredende voedselverrijking van water (o.a. door lozing, neerslag en inspoeling van fosfor- en stikstofhoudende verbindingen), veelal leidend tot algenbloei, troebel water, afsterven van waterplanten en verruiging van landvegetaties.

expositie (hier) windrichting (zuidelijke expositie: richting zuid)

exoot soort waarvan de in Nederland broedende populatie geheel afstamt van uit gevangenschap ontsnapte of losgelaten dieren

fasering (gefaseerd) hier: bepaalde terreinmaatregelen (bijv. heggen snoeien, sloot schonen) in een gebied niet grootschalig en op één moment uitvoeren, maar gespreid (bijv. heggen per jaar slechts voor een derde snoeien, zodat variatie in breedte en hoogte van heggen binnen gebied bereikt wordt).

flyway-populatie vogels die van eenzelfde trekweg (bijv. langs de Oost-Atlantische kusten) gebruikmaken

foerageren voedsel zoeken

gradiënt geleidelijke (landschappelijke) overgang.

graft (Zuid-Limburg) terrasvormige onderbreking van helling (meestal parallel aan hoogtelijn) in de vorm van ruigte, struweel of houtwal; bedoeld om erosie tegen te gaan.

grub (Zuid-Limburg) droogdal (met waterafvoer alleen na zware regenval).

habitat leefgebied van soort of gemeenschap; term hier min of meer synoniem met 'biotoop'.

helofytenfilter vegetatie waarmee water gezuiverd wordt, bijv. een rietveld

imago (bij insecten) het (bij hogere insecten gevleugelde) eindstadium in de levenscyclus (tegenstelling van larve of ei)

indicator soort waarvan het voorkomen (of ontbreken) in een bepaald gebied wordt gezien als maatstaf voor de toestand van het milieu ter plaatse, of van een bepaald proces.

inunderen/inundatie onder water stromen/ondergelopen

juveniel onvolwassen.

kraggen drijvende pollen

macrofauna in het water levende, kleine (maar met het oog waarneembare) dieren, zoals slakken, libellen- en muggenlarven en kokerjuffers.

meander grillige bocht van rivier of beek.

metapopulatie complex van populaties waarbinnen uitwisseling van individuen plaatsvindt.

metamorfose reeks van lichamelijke veranderingen van pril (larve) tot volwassen stadium.

mesotroof matig voedselarm tot matig voedselrijk

microgradiënt/-habitat/-klimaat/-reliëf gradiënt/habitat/klimaat/reliëf op zeer kleine schaal, datgene wat bedoelde soort direct ervaart.

migratie trek.

mitigatie (hier) maatregelen die compenseren voor/minimaliseren van verlies aan milieukwaliteit door bijv. werkzaamheden of ontwikkelingen.

mollusken weekdieren (slakken, tweekleppigen, enzovoort).

monitoring het volgen in de tijd van aantalsontwikkelingen.

nestvlieder jonge vogel, in staat om (vrijwel) onmiddellijk na het uitkomen van de eieren het nest te verlaten onder begeleiding van de ouders. Meeste kunnen zelf voedsel zoeken, sommige worden gevoerd (Scholekster).

oligotroof voedselarm

pH geeft zuurgraad aan van water of bodem.

pullus, pul donsjong van nestvliedende vogel (meervoud: pulli).

refugium plek binnen een gebied waar dieren of planten kunnen overleven.

'reizende bollenkraam' aanduiding van wisseling van velden waarop bloembollen worden geteeld.

sediment materiaal dat door water wordt afgezet (bijv. zand, dode bladeren, slib).

semi-koloniaal min of meer dicht bij elkaar (maar niet zo dicht als in echte kolonies).

substraat ondergrond.

thermofiel warmteminnend.

uitsluipen (libellen) laatste vervelling van de larve, waarbij het imago verschijnt

vegetatiesuccessie in de tijd opeenvolgende veranderingen van de vegetatie, waarbij de ene plantengemeenschap in de andere overgaat.

verdroging daling van grondwaterspiegel, waardoor beschikbaarheid van water in bovenste bodemlaag afneemt.

verlanding dichtgroeien van water met vegetatie.

vermesting zie eutrofiëring.

versnippering het in geïsoleerde delen uiteenvallen van natuurlijk terrein, voor het overleven van populaties vaak risicovol.

> meer dan
< minder dan