



Zicht op natuurbrug Zeepoort. (foto: Luc Geelen/Waternet).

NIEUWS BRIEF

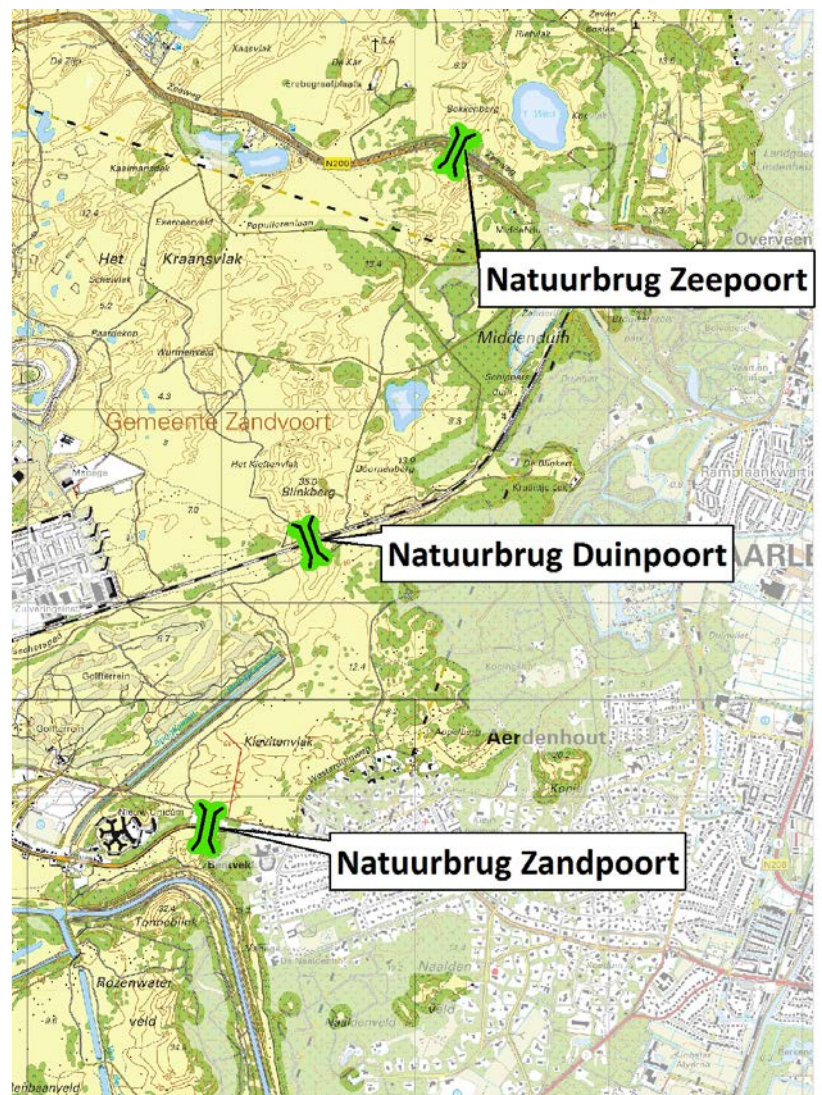
# De Duin- gazet

## DE NATUURBRUGGEN VAN ZUID-KENNEMERLAND

In de duinen van Zuid-Kennemerland zijn kort na elkaar drie natuurbruggen gebouwd: Zandpoort (2013), Zeepoort (2017) en Duinpoort (2018). De volgende partijen hebben hierbij nauw samengewerkt: provincie Noord-Holland, PWN, Waternet, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, de gemeenten Zandvoort en Bloemendaal, ProRail en Nationaal Park Zuid-Kennemerland.

Deze natuurbruggen zijn niet alleen bedoeld voor grotere dieren zoals damhert, ree, vos en konijn, maar voor álle soorten die thuishoren in bloemrijke duingraslanden. Dit type natuur is in Europa heel zeldzaam dus daar moeten we zuinig op zijn. Het gaat in totaal misschien wel om duizenden soorten. Die kunnen we natuurlijk onmogelijk allemaal onderzoeken. We hebben dus een keuze moeten maken.

Welke van die 'doelsoorten' maken er eigenlijk gebruik van de bruggen? En wat dragen de bruggen bij aan de natuur? De natuur wordt daarom vijf jaar lang door boswachters, ecologen en vrijwilligers gevolgd. Deze nieuwsbrief geeft een indruk van wat er in het eerste jaar gebeurde.





# WAT IS ER IN 2020 ONDERZOCHT?

**Van alles!** Hieronder een kort overzicht van wat er in 2020 is gebeurd.

## Zoogdieren

Met twee typen camera's wordt onderzocht welke grote en kleine zoogdieren van de bruggen gebruik maken. De beelden worden door Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland geanalyseerd. In een volgende editie komen we daar op terug!

## Reptielen en amfibieën

Welke reptielen en amfibieën maken gebruik van de bruggen? Om dat te onderzoeken zijn er op de bruggen tapijttegels neergelegd. De donkere onderkant daarvan warmt in het zonlicht flink op. Koudbloedige dieren zoals

zandhagedissen en rugstreeppadden kruipen daar graag onder. Boswachters en vrijwilligers hebben de tegels regelmatig omgekeerd om te zien wat er onder zit. De eerste hazelworm was een feit!

## Insecten

Tien vrijwilligers hebben samen met boswachters van Waternet, Natuurmonumenten, PWN en Staatsbosbeheer dagvlinders geïnventariseerd volgens de telmethode van de Vlinderstichting. Zowel de natuurbruggen als nabijgelegen referentiegebieden zijn onderzocht.

Loopkeveronderzoeker Michiel Boeken heeft zijn al langer lopende onderzoek voortgezet. Verderop in deze nieuwsbrief vertelt hij over enkele onderzoeksresultaten. Om te weten te komen of er ook echt genetische uitwisseling plaatsvindt tussen populaties aan weerszijden van de brug-

gen, doen Merel Molenaar (Provincie Noord-Holland) en Danne van Ellen (Universiteit van Amsterdam) ook nog genetisch onderzoek naar loopkevers. In de volgende nieuwsbrief besteden we aandacht aan de resultaten.

In augustus en september hebben vrijwilligers onderzocht welke sprinkhanen zich op de drie bruggen ophouden. Dick Groenendijk (PWN) bespreekt verderop in deze nieuwsbrief de opzet en resultaten.

## Vegetatie

Om echt goed te functioneren, moeten de bruggen opgaan in het landschap. Mede daarom volgen we ook de vegetatie. In 2020 is die op alle drie de natuurbruggen in kaart gebracht door de Ecologen Groep Groningen (EGG) en een vrijwilliger.



Soms wordt er een onverwachte soort vastgelegd, zoals deze bunzing (foto: camera Zandpoort).



De onderzoekers aan het werk (foto: Koosje Lever/PNH).

# UITGELICHT LOOPKEVERS OP ZANDPOORT EN ZEEPOORT

Sinds 2015 wordt de bodemfauna op en rond de bruggen gemonitord. De aandacht gaat vooral uit naar loopkevers, maar ook andere groepen worden meegenomen. In het monitoringsprogramma voor 2020-2024 gaat het om 19 series van vijf zogenaamde potvallen (de naam zegt het al: potjes waar de beesten in vallen) op en rond de Zandpoort (bouwjaar 2013) en Zeepoort (2017).

Voor onderzoek naar de effectiviteit van natuurbruggen zijn dieren die zich uitsluitend lopend verspreiden en in hun korte leven maar een kleine actieradius hebben interessant. De meeste loopkevers verplaatsen zich lopend, al kunnen veel soorten ook vliegen, maar dat is alleen in bijzondere situaties, vaak ook alleen in een bepaald jaargetijde of generatie. Maar er zijn ook soorten waarvan geen vliegbewegingen bekend zijn. Daarvan zien we

dat het aantal soorten op de bruggen in de eerste jaren na de aanleg duidelijk toenemen (Figuur 1).

Een andere invalshoek is om te kijken in hoeverre karakteristieke duinsoorten van de bruggen gebruik maken. Alle 13 soorten loopkevers waarvan de verspreiding min of meer is beperkt tot de Hollandse duinen zijn in de loop van dit onderzoek op of rond de bruggen gevangen. Ook hierbij zien we dat al di-



De tuinschallebijter (*Carabus nemoralis*) is een voorbeeld van een grote loopkever. De meeste loopkevers die in het onderzoek werden gevangen zijn een heel stuk kleiner (foto: Merel Molenaar/ PNH).

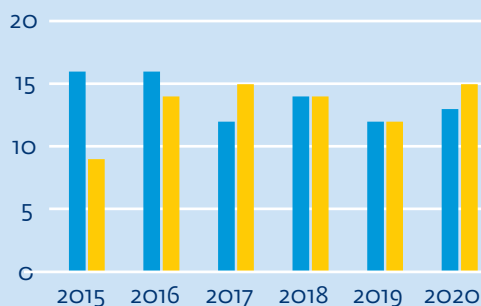
rect na de bouw de eerste duinsoorten zich op de brug wagen, en die aantallen in de loop van de jaren toenemen (Figuur 2).

**FIGUUR 1.**

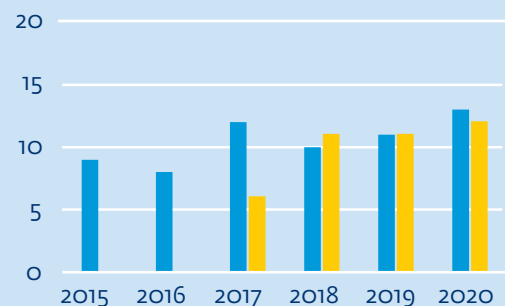
Aantal niet-vliegende soorten loopkevers aan weerszijden (blauw) en óp de bruggen (oranje) van Zandpoort en Zeepoort.

■ Referentie  
■ Brug

**ZANDPOORT**



**ZEEPOORT**

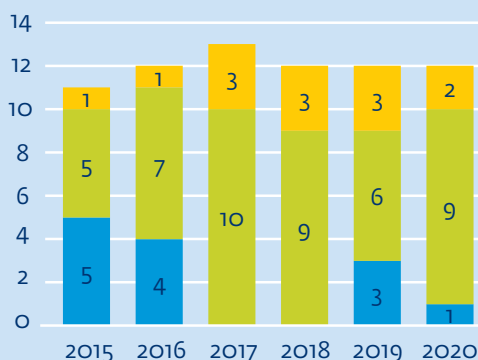


**FIGUUR 2.**

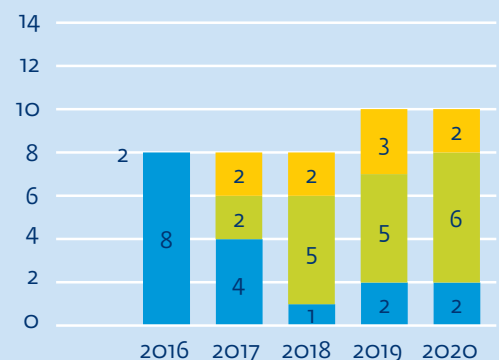
Aantal soorten karakteristieke duinloopkevers, gevangen rond en op de brugdekken van Zandpoort en Zeepoort

■ Referentie  
■ Brug  
■ Referentie + Brug

**ZANDPOORT**



**ZEEPOORT**



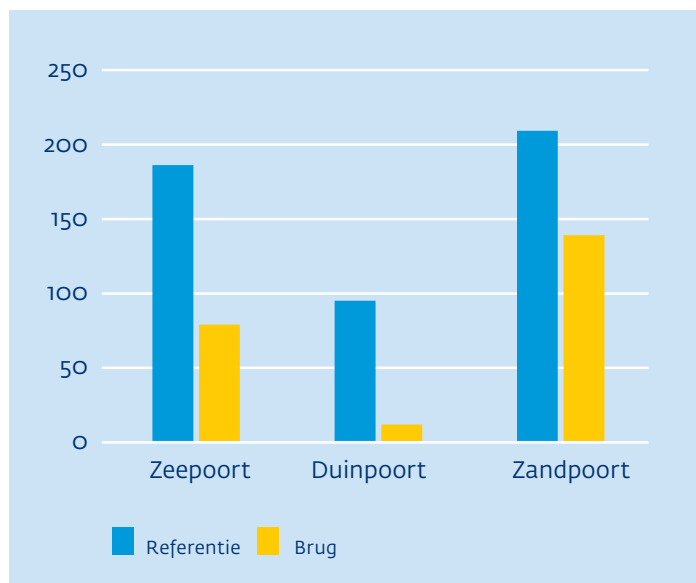


# UITGELICHT HOREN WE AL GESJIRP OP DE BRUGGEN?

In 2020 is gekeken welke sprinkhanen op en nabij de bruggen voorkomen. Waar we vooral nieuwsgierig naar waren, was of de sprinkhanen uit de omliggende duinen het brugdek al hadden gevonden.

Om die vergelijking te kunnen maken is een telroute uitgezet die zowel over de nieuw aangelegde brug als door de duingraslanden daar omheen liep. Met mooi weer natuurlijk, want dan zie je de meeste sprinkhanen en hoor je ze ook geluid maken. Sijrpen heet dat en elke soort heeft zijn eigen geluid. En zo kunnen we ze dus herkennen en tellen. Het was leuk om te merken dat veel soorten de weg naar de bruggen al hadden ontdekt. Ondanks dat die er nog niet zo lang liggen en

de vegetatie zich nog niet helemaal heeft kunnen ontwikkelen, zagen en hoorden we al best veel soorten. Vooral soorten die een voorkeur hebben voor kale en weinig begroeide plekken, zoals het knopsprietje (meer dan 70 exemplaren) en de blauwvleugelsprinkhaan (20 exemplaren). In de graslanden in de omgeving waren soorten van meer begroeide plekken, zoals de duinsabelsprinkhaan (111 exemplaren) en de schaarse sikkelsprinkhaan (10 exemplaren) juist talrijker.



**FIGUUR 3.**

Aantal getelde sprinkhanen op de bruggen (oranje) en in de omringende graslanden (blauw). Duidelijk is te zien dat de aantallen op de bruggen wat lager zijn, maar dat ze zich wel binnen enkele seizoenen vestigen.

Wat ook goed merkbaar was, was dat op de nog jonge bruggen Zeepoort en Duinpoort de totale aantallen nog wat achterbleven in vergelijking met de omringende graslanden. Op de Zandpoort, de brug die er al het

langst ligt, was dat verschil veel kleiner (Figuur 3). En zo zie je maar: binnen een paar jaar weten de sprinkhanen de natuurbruggen te vinden en kun je er in de zomer het zachte gesjirp van sprinkhanen horen!



De blauwvleugelsprinkhaan werd vooral geteld op de natuurbruggen. Deze soort houdt van zandige plekken met korte grassen en die zijn al volop op de natuurbruggen te vinden (foto: Klaas van den Berg/SBB).



De duinsabelsprinkhaan werd vooral waargenomen in de omringende graslanden en nog wat minder op de natuurbruggen. Deze soort houdt van wat hogere vegetatie en die zijn nog in ontwikkeling op de bruggen (foto: Klaas van den Berg/SBB).





**Natuurbrug Zeepoort**

**Natuurbrug Duinpoort**

**Natuurbrug Zandpoort**

**COLOFON**

Deze nieuwsbrief is samengesteld door Dick Groenendijk (PWN), Vincent van der Spek (Waternet), Hans Wondergem (Natuurmonumenten), Klaas van den Berg (Staatsbosbeheer), Mariëtte van Rooij (ProRail), Martin Witteveldt (PNH), Koojsje Lever (PNH) en Michiel Boeken (Boeken Interim & Onderzoek).

Heeft u vragen over deze nieuwsbrief dan kunt u contact opnemen met: Koojsje Lever leverc@noord-holland.nl

De volgende organisaties werken samen aan de monitoring van de natuurbruggen van Zuid-Kennemerland

