

## Ontsnipperende maatregelen bij infrastructuur, 2016

Indicator | 4 oktober 2017

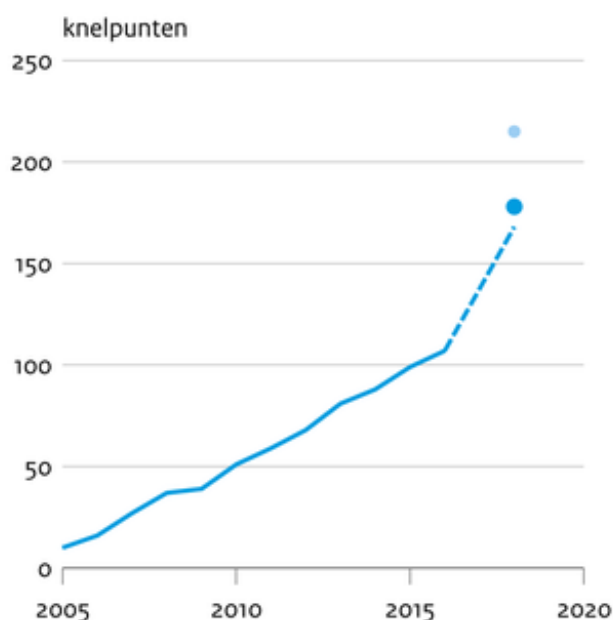
U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

Eind 2016 was circa 60% van de door rijksinfrastructuur veroorzaakte ecologische knelpunten opgelost door het nemen van mitigerende maatregelen, zoals de aanleg van faunapassages. Tot 2017 zijn bij rijkswegen en provinciale wegen in totaal bijna 2100 faunapassages aangelegd.

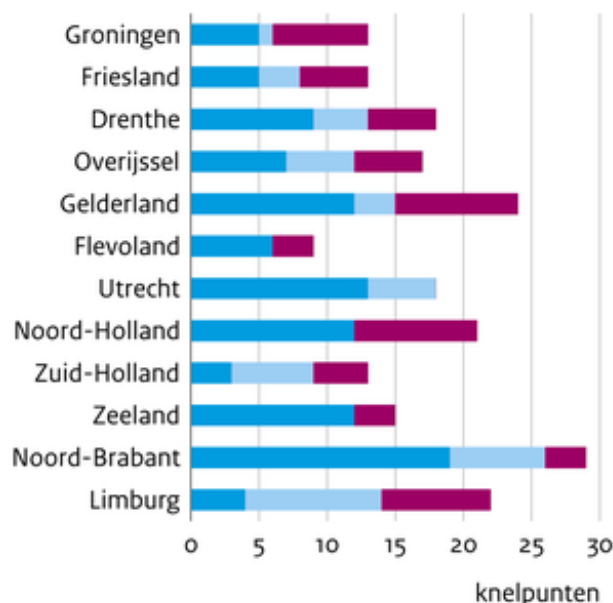
[figuurgroep]

### Oplossing van knelpunten versnippering door rijksinfrastructuur

Totaal



Per provincie, 2016



Geheel opgelost

— Realisatie

- - - MJPO-planning

● Doel vastgesteld in 2005

● Herzien doel vastgesteld in 2015

Bron: MJPO

Geheel opgelost

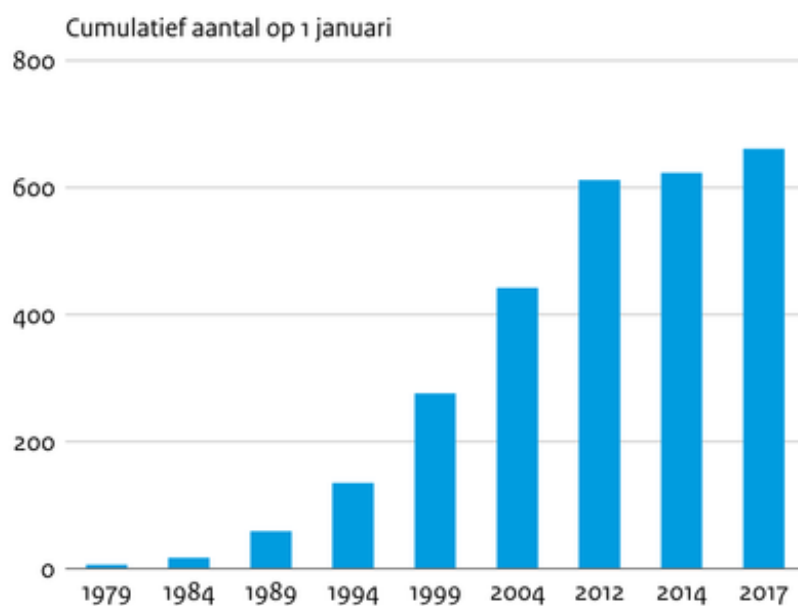
Gedeeltelijk opgelost

Resterend

WUR/sep17  
[www.clo.nl/nl205111](http://www.clo.nl/nl205111)

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(ods\)](#) [3]
- [Download data \(xlsx\)](#) [4]

## Gerealiseerde faunapassages op rijkswegen

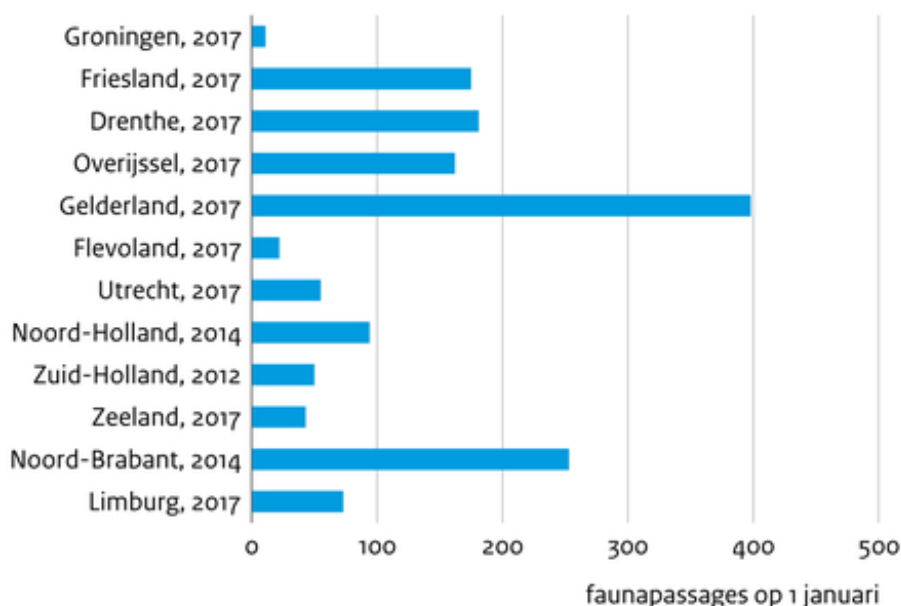


Bron: Rijkswaterstaat: Coördinatiepunt MJPO

WUR/sep17  
[www.clo.nl/nl205111](http://www.clo.nl/nl205111)

- [Download figuur](#) [5]
- [Download data \(ods\)](#) [6]
- [Download data \(xlsx\)](#) [7]

## Gerealiseerde faunapassages op provinciale wegen



Bron: Provincies en Rijkswaterstaat Coördinatiepunt MJPO

WUR/sep17  
 www.clo.nl/nl205111

- [Download figuur](#) [8]
- [Download data \(ods\)](#) [9]
- [Download data \(xlsx\)](#) [10]

[/figuurgroep]

## Ongeveer 60% van de ecologische knelpunten rijksinfrastructuur geheel opgelost

Sinds 2005 loopt het Meerjarenprogramma Ontsnipering (MJPO; VenW 2004). Het MJPO is gericht op de opheffing van ecologische knelpunten door infrastructurele barrières in het natuurnetwerk die worden veroorzaakt door de bestaande rijksinfrastructuur: wegen, waterwegen en spoorlijnen. Rijkswaterstaat en ProRail voeren het MJPO uit, in opdracht van de Rijksoverheid en onder regie van de provincies.

In 2016 waren er in totaal 107 (60%) van de 178 gesignaleerde ecologische knelpunten geheel opgelost en 44 gedeeltelijk opgelost (MJPO 2017). Geheel opgelost betekent in dit geval dat alle benodigde maatregelen zijn getroffen om het betreffende knelpunt op te heffen. Gedeeltelijk opgelost zijn de knelpunten waar wel maatregelen zijn genomen, maar niet alle maatregelen die nodig zijn om het knelpunt volledig op te lossen.

Om deze ecologische knelpunten op te heffen, worden maatregelen zoals ecoducten, ecoduiders, faunatunnels, boombruggen en hop-overs ingezet ('ontsnipering'). In veel gevallen wordt ook gekeken of bestaande bruggen en viaducten geschikt gemaakt kunnen worden voor medegebruik door dieren. Geleiding door rasters, struiken en stobbenwallen is daarbij een beproefd middel. Een knelpunt kan echter om meer dan één maatregel vragen, bijvoorbeeld omdat het knelpunt meerdere kilometers breed is of uit meerdere barrières bestaat. Wanneer nog niet alle maatregelen zijn genomen, wordt het knelpunt als gedeeltelijk opgelost beschouwd.

## Ontsnipperende maatregelen sinds de jaren zeventig

Bij rijkswegen en provinciale wegen worden al sinds de jaren zeventig faunapassages gerealiseerd. In 1974 begon het (toenmalige) ministerie van Verkeer en Waterstaat dassentunnels onder rijkswegen aan te leggen. In 1988 kwamen twee grote natuurbruggen (ecoducten) over de A50 op de Veluwe gereed. Tot 2005 zijn bij rijkswegen ongeveer 440 faunapassages tot stand gebracht en circa 1100 bij provinciale wegen. Sinds 2005 worden faunapassages vooral bij nieuwbouwprojecten aangelegd. Inmiddels zijn er 661 faunapassages bij rijkswegen en ruim 1400 bij provinciale wegen. Ook zijn er op lokaal niveau faunapassages aangelegd door gemeenten en natuurbeschermende organisaties. Een landelijk overzicht van dergelijke lokaal geïnitieerde faunapassages ontbreekt echter waardoor ze niet zijn opgenomen in deze indicator.

## Herzien doel vastgesteld in 2015 vanwege Natuurnetwerk Nederland

Bij de start van het MJPO zijn 215 knelpunten geïdentificeerd. In 2015 is binnen het MJPO gekeken naar de gevolgen van de nieuwe begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland en veranderend beleid voor het programma en de rapportage. Onder het kabinet Rutte-I zijn de zogenoemde Robuuste Verbindingen (LNV 2000) geschrapt. Nog bestaande knelpunten in de voormalige Robuuste Verbindingen worden daarom niet meer meegenomen in het huidige programma. Het MJPO beperkt zich nu tot de knelpunten die voor december 2015 zijn opgelost in de voormalige Robuuste Verbindingen en tot de knelpunten die opgelost zijn, dan wel worden, met het budget van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het MJPO bestaat daarmee nu uit 178 knelpunten. De provincies en het coördinatiepunt MJPO zijn in 2016 begonnen om in beeld brengen welke opgave er nog rest bij de 36 knelpunten in de voormalige Robuuste Verbindingen. Op basis hiervan verwachten zij in 2017 een definitief besluit te kunnen nemen over het aanpassen van de lijst van knelpunten in de voormalige Robuuste Verbindingen binnen het MJPO.

## Halen van de 2018-doelstelling

Naar verwachting zijn er in 2018, bij het aflopen van het MJPO-programma, 159 knelpunten opgelost. Dit is 74% van het oorspronkelijk beoogde aantal van 215 op te lossen knelpunten, en 89% van het herziene aantal van 178 knelpunten. Voor de resterende 19 knelpunten geldt dat 12 geheel en 7 gedeeltelijk na 2018 worden opgelost in samenhang met de uitvoering van grotere infraprojecten waarvan de realisatie pas na de looptijd van het MJPO zal plaatsvinden.

## Waarom ontsnipperende maatregelen

In kleinere geïsoleerd liggende gebieden, waar uitwisseling met andere gebieden beperkt of onmogelijk is, kunnen populaties van zowel planten- als diersoorten door een gebrek aan leefgebied te klein worden. De kans op uitsterven in deze gebieden neemt toe wanneer er door bijvoorbeeld extreme weersomstandigheden voedselgebrek ontstaat. Wanneer de soort eenmaal is verdwenen, zal deze de geïsoleerd liggende gebieden ook bij gunstige omstandigheden niet kunnen herkoloniseren. Veel soorten staan op de Rode Lijst omdat leefgebieden waarvan zij afhankelijk zijn te klein zijn geworden en/of te geïsoleerd liggen. In Nederland zijn veel natuurgebieden versnipperd omdat ze worden doorsneden met infrastructuur. Behalve de weg zelf, kunnen ook rasters of geluidsschermen een onneembare hindernis zijn. Soorten als dassen, vossen, reeën, kikkers, maar ook sommige vogels, vleermuizen en insecten kunnen verkeerswegen niet of moeilijk passeren. De dieren worden hierdoor belemmerd in hun bewegingen door het landschap met isolatie van (delen

van) leefgebieden tot gevolg. Ook als soorten fysiek wel in staat zijn om over te steken, kunnen ze worden aangereden bij het oversteken of gaan ze juist de verkeersweg mijden en hun habitatgebruik aanpassen. De barrièrewerking van verkeerswegen belemmert dus de uitwisseling tussen dierpopulaties.

Door het aanleggen van faunapassages kunnen soorten zich verplaatsen tussen gebieden waardoor populaties bij voldoende uitwisseling meer overlevingskansen hebben. Om soorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven, is het daarom essentieel dat de dieren zich kunnen verspreiden en verplaatsen tussen leefgebieden. Door klimaatverandering wordt het nog belangrijker dat soorten zich kunnen verplaatsen tussen gebieden.

## Gebruik en effectiviteit van faunapassages

Inventarisaties laten zien dat de meeste faunapassages door verschillende diersoorten worden gebruikt. Het is inmiddels aangetoond dat faunapassages - in combinatie met de faunarasters - sterfte door aanrijdingen onder fauna sterk kunnen terugdringen. Ook hebben deze verbindingen er toe geleid dat soorten hun areaal hebben uitgebreid of leeggeraakte gebieden weer hebben gekoloniseerd. Het is niet precies bekend welk effect de faunapassages hebben op de levensvatbaarheid van de dierpopulaties. Modelberekeningen tonen aan dat de faunapassages op veel plekken een noodzaak zijn om populaties op de lange termijn te laten voortbestaan. Op dit moment zijn er echter nog maar een beperkt aantal studies uitgevoerd die dit ook in het veld aantonen.

## Beleid Natuurnetwerk Nederland

Ruimtelijke samenhang zodat flora- en faunasoorten zich kunnen verplaatsen tussen leefgebieden, is een voorwaarde voor duurzaam behoud van biodiversiteit. Behoud van biodiversiteit is een belangrijke doelstelling van de Conventie voor Biologische Diversiteit, maar ook van de EU-Vogel- en Habitatrichtlijn en de EU-biodiversiteitstrategie. In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) gecommitteerd aan de doelen in deze verdragen en richtlijnen. Het ruimtelijke rijksbeleid is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) uit 2012. Ruimtelijke samenhang dient nationale belangen van de SVIR:

- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.

Het Nationale Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de 'Ecologische Hoofdstructuur' (EHS), werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van het ministerie van LNV. Het doel is de achteruitgang van het areaal aan natuur ([indicator=nl1590]) en van de biodiversiteit te stoppen door een samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren. Dit wordt gedaan door natuurgebieden te vergroten ([indicator=nl1588]) en met elkaar te verbinden met faunapassages (deze indicator) zodat meer soorten een geschikt leefgebied vinden en populaties van veel soorten duurzaam kunnen voortbestaan ([indicator=nl1523]). Grote eenheden natuur zijn tevens gunstig om water- en milieucondities te verbeteren ([indicator=nl1522]). Natuurgebieden worden vergroot en met elkaar verbonden door verwerving, inrichting en beheer van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden ([indicator=nl1307]). In 2013 zijn in het Natuurpact afspraken gemaakt tussen Rijk en provincies over het natuurbeleid en de realisatie van het Natuurnetwerk. Hoewel de realisatie van het Natuurwerk is gedecentraliseerd naar provincies is het nog steeds een belangrijk onderdeel van het fundament in de Rijksnatuurvisie.

## Referenties

- Brandjes, G.J.,R. van Eekelen, K. Krijgsveld en G.F.J. Smit (2002). [Het gebruik van faunabuizen onder Rijkswegen. Resultaten literatuur- en veldonderzoek](#) [11]. DWW Ontsnipperingsreeks deel 43
- Grift, E.A. van der, J. Dirksen, H.A.H Jansman, H. Kuipers en R.M.A. Wegman (2009) [Actualisering doelsoorten en doelen Meerjarenprogramma Ontsnippering](#) [12]. Alterra-rapport 1941. Alterra Wageningen UR, Wageningen.
- Grift, E.A. van der, F.G.W.A. Ottburg en J. Dirksen (2009). [Het gebruik van Natuurbrug Zanderij Crailloo door mens en dier](#) [13]. Alterra-rapport 1906. Alterra Wageningen UR, Wageningen.
- Grift, E.A. van der, R. Pouwels en R. Reijnen (2003). [Meerjarenprogramma ontsnippering: knelpuntenanalyse](#) [14]. Alterra-rapport 768. Alterra Wageningen UR, Wageningen.
- Ministerie LNV (2000). Natuur voor mensen mensen voor natuur. Nota natuur bos en landschap in de 21e eeuw. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Ministerie I&M (2012). [Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig](#) [15], Den Haag, Ministerie Infrastructuur en Milieu
- Ministerie EL&I (2013). [Kamerbrief, kenmerk DGNR-NB / 13157005](#) [16]. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Bijlage Natuurpact.
- Ministerie VenW (2004). [Meerjarenprogramma Ontsnippering](#) [17]. Den Haag. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- MJPO (2017). [Jaarverslag 2016. Meerjarenprogramma Ontsnippering](#) [18]. Utrecht. Ministerie van Infrastructuur en Milieu

## Relevante informatie

- [MJPO - verschillende faunavoorzieningen](#) [19]
- [Padden.nu](#) [20]

## Technische toelichting

### Naam van het gegeven

Ontsnipperende maatregelen bij infrastructuur

### Omschrijving

Aantal knelpunten in de ruimtelijke samenhang NNN en overige natuurgebieden als gevolg van barrières door infrastructuur. Cumulatief aantal faunapassages bij rijkswegen op 1 januari 2017 en het aantal faunapassages bij provinciale wegen op 1 januari 2017

### Verantwoordelijk instituut

Wageningen Environmental Research(Edgar van der Grift en Marlies Sanders)

## Berekeningswijze

In deze indicator worden alleen de faunapassages langs rijkswegen en provinciale wegen beschouwd. Voor de grafieken zijn gegevens over de genomen maatregelen gebruikt en (indien dit uit de informatie afleidbaar was) de aantallen faunapassages. De gegevens zijn afkomstig van het programmabureau MJPO (voor rijkswegen) en de provincies (voor provinciale wegen). De wijze waarop faunapassages worden geregistreerd verschilt per provincie. In enkele gevallen zijn de aantallen geschat, maar meestal is er wel een registratie van het aantal en de aard van faunapassages, vaak ten behoeve van het beheer. Niet alle provincies hebben recente gegevens over faunapassages beschikbaar gesteld. Voor de provincie Zuid-Holland zijn de cijfers gebruikt van 2012. Voor Noord-Holland en Noord-Brabant zijn de cijfers van 2014 gebruikt. Er is getracht zoveel mogelijk eenzelfde definitie te hanteren voor faunapassages. Loopplanken onder bruggen aan beide zijden van het water zijn, indien dit uit de informatie afleidbaar was, als een enkele faunapassage geteld. Ook een combinatie van aaneengesloten maatregelen op een zelfde locatie (bijvoorbeeld een geheel van faunaduikers en looprichels) zijn, indien dit uit de informatie afleidbaar was, als een enkele faunapassage geteld.

## Basistabel

Zie tabblad figuurdata onder Download figuurdata

## Geografisch verdeling

Nederland

## Andere variabelen

Geen

## Verschijningsfrequentie

jaarlijks

## Achtergrondliteratuur

Brandjes, G.J., R. van Eekelen, K. Krijgsveld en G.F.J. Smit (2002). [Het gebruik van faunabuizen onder Rijkswegen. Resultaten literatuur- en veldonderzoek](#) [11]. DWW Ontsnipperingsreeks deel 43 Grift, E.A. van der, F.G.W.A. Ottburg en J. Dirksen (2009) [Het gebruik van Natuurbrug Zanderij Crailoo door mens en dier](#) [13], Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1906MJPO (2017). [Jaarverslag 2016. Meerjarenprogramma Ontsnippering](#) [18]. Utrecht. Ministerie van Infrastructuur en Milieu

## Betrouwbaarheids codering

B voor rijkswegen (MJPO); D voor provinciale wegen.

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2017). [Ontsnipperende maatregelen bij infrastructuur, 2016](#) [21] (indicator 2051, versie 11, 4 oktober 2017). [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

**Bron-URL:** <https://www.clo.nl/indicatoren/nl205111>

## Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl2051> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051\\_005g\\_clo\\_11\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051_005g_clo_11_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-005g-clo-11-nl.ods> [4]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-005g-clo-11-nl.xlsx> [5]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051\\_003g\\_clo\\_11\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051_003g_clo_11_nl.png) [6]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-003g-clo-11-nl.ods> [7]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-003g-clo-11-nl.xlsx> [8]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051\\_004g\\_clo\\_11\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/2051_004g_clo_11_nl.png) [9]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-004g-clo-11-nl.ods> [10]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-2051-004g-clo-11-nl.xlsx> [11]  
<http://library.wur.nl/WebQuery/clc/1686404> [12] <http://edepot.wur.nl/15790> [13]  
<http://edepot.wur.nl/11735> [14] <http://edepot.wur.nl/38972> [15] [https://www.google.nl/url?sa=t&:rct=j&q=&escr=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiy8OWUpKvJAhXFew4KHOrZAtAOFgghMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbinaries%2Frijksoverheid%2Fdocumenten%2Frapporten%2F2012%2F03%2F13%2Fstructuurvisie-infrastructuur-en-ruimte%2Fstructuurvisie-infrastructuur-en-ruimte-4.pdf&usg=AFOjCNF\\_AvOw-65Ou-q0PqF4tjUrc5Wvig&bvm=bv.108194040.d.ZWU](https://www.google.nl/url?sa=t&:rct=j&q=&escr=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiy8OWUpKvJAhXFew4KHOrZAtAOFgghMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbinaries%2Frijksoverheid%2Fdocumenten%2Frapporten%2F2012%2F03%2F13%2Fstructuurvisie-infrastructuur-en-ruimte%2Fstructuurvisie-infrastructuur-en-ruimte-4.pdf&usg=AFOjCNF_AvOw-65Ou-q0PqF4tjUrc5Wvig&bvm=bv.108194040.d.ZWU) [16] <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2013/09/18/natuurpact-ontwikkeling-en-beheer-van-natuur-in-nederland> [17]  
<http://www.mjpo.nl/downloads/197/mjpo-2004.pdf> [18] <http://www.mjpo.nl/nieuws-publicaties/393/lees-nu-het-mjpo-jaarverslag-van-2016.html> [19] <http://www.mjpo.nl/de-oplossingen/verschillende-faunavorzieningen.html> [20] <http://www.padden.nu/> [21]  
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl205111>