



PROVINCIE ■■ UTRECHT

Toetsingskader Bescherming van de haas bij flora- en fauna-activiteiten in de provincie Utrecht



Toetsingskader Bescherming van de haas bij flora- en fauna activiteiten in de provincie Utrecht

Datum

10 juni 2024, status definitief.

Dit toetsingskader is opgesteld door Provincie Utrecht, Domein Landelijke Leefomgeving, Team Natuur en Landbouw. Het is een verwerking van het 'Toetsingskader Haas van Gras Advies en Jasja Dekker Dierecologie (2022, ongepubliceerd)'. Het grootste gedeelte van de tekst in dit toetsingskader is geschreven door dhr. BSc. D. Hoogendijk (DAGNL ecologie/ Gras Advies) en door dhr. Ir. Jasja Dekker (Jasja Dekker Dierecologie). Voor deze verwerking is toestemming verleend.

Adresgegevens

Provincie Utrecht

Postbus 80300

3508 TH Utrecht

www.provincie-utrecht.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Inleiding	4
Hoofdstuk 1. De haas	5
1.1 Soortkenmerken	5
1.2 Leefwijze	5
1.3 Voedsel	6
1.4 Functionele leefomgeving	6
Hoofdstuk 2. Staat van instandhouding	7
2.1 Verspreiding	7
2.2 Negatieve aantalsontwikkeling	8
2.3 Oorzaken achteruitgang	9
2.4 De provinciale status van de haas in Utrecht	9
Hoofdstuk 3. Bescherming van de haas	15
3.1 Niet langer vrijgesteld	15
3.2 Werken met een goedgekeurde gedragscode	15
3.3 Wettelijk kader	15
Hoofdstuk 4. Ecologisch onderzoek	17
4.1 Hazen waarnemen	17
4.2 Onderzoeksprotocol voor het uitsluiten van de haas	17
Hoofdstuk 5. Vergunningplicht en vergunningenprocedures	21
5.1 Toetsingskader	21
5.2 Het indienen van een vergunningaanvraag	21
Hoofdstuk 6. Mitigerende en compenserende maatregelen	22
6.1 Mitigerende maatregelen	23
6.1.1 Inschakelen ecologisch deskundige	23
6.1.2 Faseren van werkwijze in ruimte en tijd	24
6.1.3 Werken buiten de kwetsbare periode	25
6.1.4 Aanpassen werkwijze en werkapparatuur	26
6.1.5 Hazen tijdig weren uit het projectgebied	27
6.2 Compenserende maatregelen	29
6.2.1 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied	29
6.2.2 Opheffen of voorkomen barrières	31
Hoofdstuk 7. Vragen of hulp nodig?	32
Bijlage 1: Literatuurlijst	33

Inleiding

Waarom dit toetsingskader?

Per 1 september 2024 zijn in de provincie Utrecht activiteiten met negatieve effecten op de haas niet langer vrijgesteld van de verbodsbepalingen genoemd in de Omgevingswet. De aanleiding hiervoor is de plaatsing van de haas op de Rode Lijst en het rapport van de WUR over de zeer ongunstige staat van instandhouding. De provincie Utrecht heeft daarop heroverwogen of het plaatsen van de haas op de vrijstellingslijst gerechtvaardigd is. De provincie is van oordeel dat dit niet gerechtvaardigd is. Concreet betekent dit dat bij alle ruimtelijke activiteiten vooraf onderzoek gedaan moet worden naar de effecten daarvan op hazen en dat bij overtreding van de verbodsbepalingen ook een vergunning moet worden aangevraagd.

In dit toetsingskader wordt aangegeven wat de gevolgen zijn van deze beslissing op activiteiten zoals ruimtelijke ingrepen die vanaf 1 september 2024 plaatsvinden. Dit toetsingskader is opgesteld voor ecologische adviesbureaus die initiatiefnemers begeleiden bij hun werkzaamheden. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt hoe moet worden gehandeld bij activiteiten met negatieve effecten op hazen. Zo wordt een protocol gegeven voor het ecologische onderzoek naar de haas. Ook worden mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld waar rekening mee kan worden gehouden bij de vergunningaanvraag. Ook wordt uitgelegd hoe een vergunning van de vergunningplichtige flora- en fauna-activiteiten genoemd in de Omgevingswet kan worden aangevraagd.

Kennisdocument Haas

Voor veel beschermde soorten zijn door BIJ12, uitvoeringsorganisatie voor de provincies, zogenoemde Kennisdocumenten opgesteld, die leidend zijn voor de twaalf provincies. Daarin staat informatie over de verplichte onderzoeksinspanning en maatregelen die effectief zijn voor mitigatie en compensatie. Voor de haas is nog geen Kennisdocument beschikbaar. Omdat activiteiten met effecten op de haas per 1 september 2024 in de provincie Utrecht vergunningplichtig zijn, heeft de provincie Utrecht dit toetsingskader ter beschikking gesteld. Het Kennisdocument over de haas zal door BIJ12 volgens planning in 2025 worden opgesteld. Meer informatie over dit traject is te verkrijgen via: kennisdocumenten@bij12.nl. Het is de verwachting dat het toetsingskader voor de haas opgaat in dit Kennisdocument van BIJ12. Het toetsingskader komt dan te vervallen.

DISCLAIMER Dit toetsingskader is een dynamisch document dat door de provincie Utrecht als bevoegd gezag aangepast kan worden als daarvoor aanleiding is. U kunt hieraan geen rechten ontleen. Tenzij anders vermeld, komen de afbeeldingen uit de beeldbank van de provincie Utrecht.

Hoofdstuk 1. De haas

1.1 Soortkenmerken

De haas (*Lepus europaeus*) is een zoogdiersoort van 50 tot 65 centimeter groot, met een lichaamsgewicht van 3 tot 5 kilogram. De vacht is grijs (met name in kleigebieden) tot bruin (met name in zandgebieden), met een witte buik. De 9 tot 12 centimeter lange oren zijn aan het uiteinde donker. De staart is kort, donker van boven en wit van onder. Verwarring met het konijn is mogelijk, maar die is kleiner en mist de donkere uiteinden aan de oren.



Object 1: Een haas in grasland. Bron: Jasja Dekker Dierecologie

1.2 Leefwijze

Hazen zijn in principe solitair en plaatsgebonden. Tijdens de voorplanting in het voorjaar en het foerageren in de winterperiode kunnen er wel groepen worden waargenomen. De haas is zowel dag- als nachttactief. Ze rusten in legers, met hun achterlijf in het diepste deel. Legers zijn ondiepe (10 tot 25 cm) uithollingen die met name te vinden zijn in bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen, maar legers kunnen ook in hoog gras of tussen de kluiten van een geploegde akker liggen. Hazen graven geen burchten of holen.

De voortplantingsperiode loopt van januari tot september. In uitzonderlijke gevallen worden ook wel jongen in december of tot in oktober waargenomen. De draagtijd is 42 dagen. Gemiddeld werpt een haas 3 maal per seizoen jongen. Een worp is 1 tot 3 (maximaal 5) jongen. De jongen worden in het vrije veld geworpen, wat als tijdelijke (maar niet als zodanig herkenbare) voortplantingsplaats gezien kan worden. De jongen hebben meteen hun ogen open, zijn volledig behaard (zogenaamde nestvlinders) en binnen een paar weken zelfstandig. Ze worden ongeveer een maand lang eenmaal per etmaal rond de plaats van geboorte kort gezoogd. Dit gebeurt (een uur) na zonsondergang, de rest van de tijd verstopten de jongen zich. Hazen zijn na 5 maanden geslachtsrijp, maar de eerste voortplanting gebeurt in het jaar na het geboortjaar. Veel jongen sterven echter in het eerste jaar. Koude en natten periode zijn voor jonge hazen vaak erg ongunstig.

1.3 Voedsel

De haas is strikt herbivoor. Het voedsel bestaat uit (groei)punten van) kruidachtige planten (inclusief landbouwgewassen zoals graan, maïs, klaver en aardappel) en grassen. Hazen hebben een grote invloed op de vegetatie, waardoor ze worden gerekend tot 'kleine grazers'. 's Winters worden ook bast en twijgen gegeten, in de zomer ook bloemen en aren. Hazen eten een deel van de eigen keutels, zodat door darmflora vrijgemaakte energie, vitamines en animozuren kunnen worden benut.

1.4 Functionele leefomgeving

Bij voorkeur leven hazen in kleinschalig gras- en bouwland en open veld (akkers en weilanden). Hierin is variatie belangrijk, zowel qua gewassoorten en teeltstadia als afwisseling met beschutting in de vorm van ruigtezomen, bosranden, windkeringen en heggen. Ook komen er hazen voor in open bos, heide en kwelders, maar ze lijken dorpen en steden te mijden.

Het functioneel leefgebied bestaat uit de legers, de omgeving waar gegeten wordt, groenstructuren die dekking bieden en de wissels. Al deze onderdelen vormen samen het functionele leefgebied en zijn daarmee ook essentieel.

De verschillende deelpopulaties zouden niet veel verder dan 1 kilometer uiteen moeten liggen, zonder tussenliggende barrières voor de haas. Bij barrières kan men denken aan grote watergangen, wegen en rasters.

Meer algemene informatie over bijvoorbeeld het voorkomen van de haas en het leefgebied is te vinden op de webpagina [Haas | De Zoogdierverseniging](#) van de Zoogdierverseniging en in de [Soortbeschrijving Haas](#) van de Jagersvereniging.

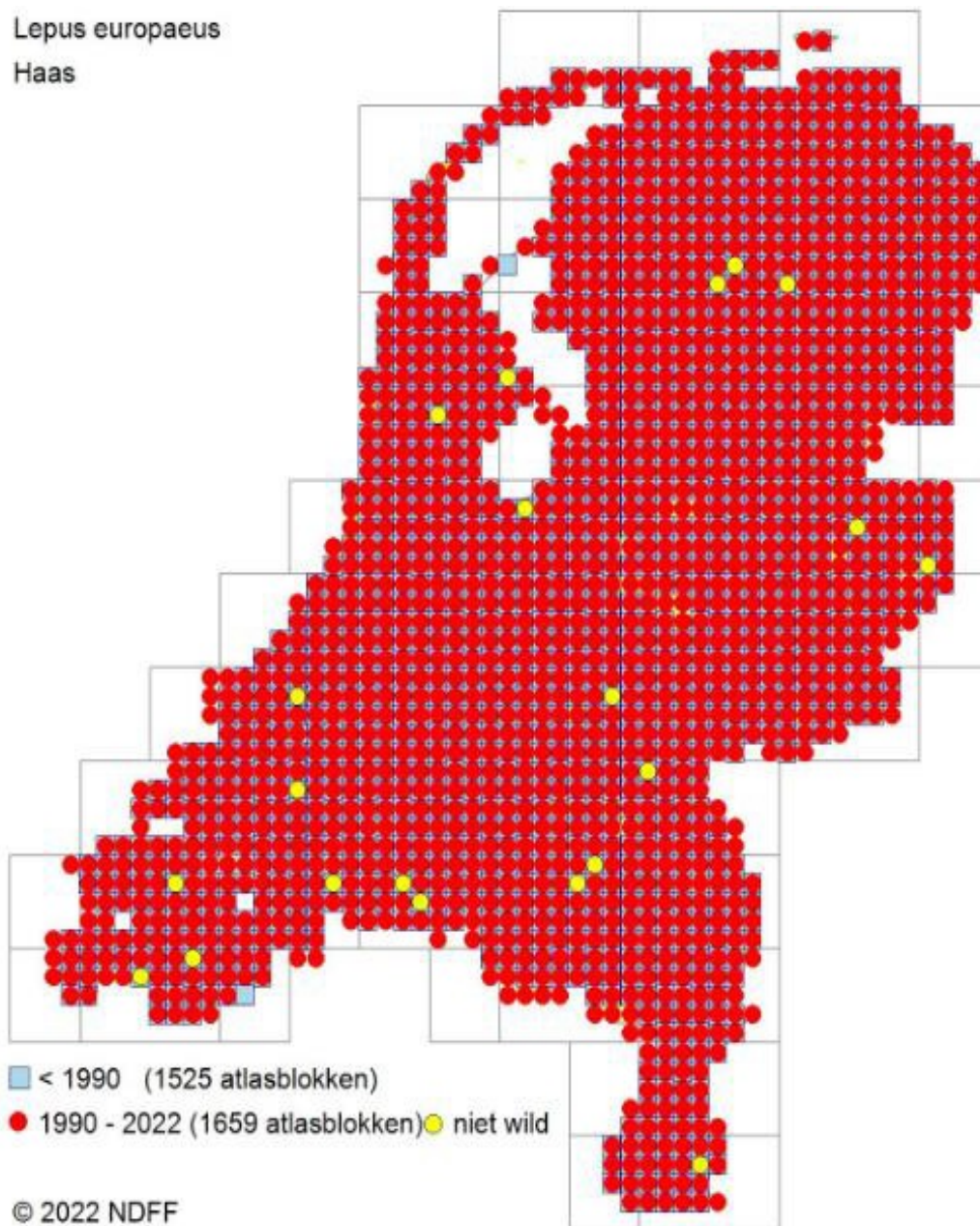
Meer informatie over de habitat, dichtheden en populatiegroottes is te vinden in de Soortprofielen van WENR opgenomen [Staat van instandhouding haas en konijn – WUR](#)

Hoofdstuk 2. Staat van instandhouding

2.1 Verspreiding

De haas komt in heel Nederland voor (zie object 2) De dichtheden zijn in het algemeen het hoogst in kleinschalig agrarisch gebied. Ze zijn minder aanwezig in duin, heide en bos.

Hazen zijn plaatsgebonden, er zijn geen seizoensgebonden grootschalige verplaatsingen. Dispersie, het bij het volwassen worden verlaten van het leefgebied waar het dier is geboren, is in Nederland en Frankrijk alleen over beperkte afstanden waargenomen. Jonge dieren verplaatsen zich niet meer dan 1.5 kilometer (Bray et al., 2007; Rühle & Hohmann, 2004; Reitz & Leonard, 1994; Broekhuizen en Maaskamp, 1982).



Object 2: Landelijke verspreiding van de haas in Nederland. Bron: [Verspreidingsatlas.nl](https://verspreidingsatlas.nl) – Haas

Een haas maakt onderdeel uit van een metapopulatie. Dat wil zeggen dat de verschillende deelpopulaties met elkaar in verbinding staan. Alle metapopulaties samen vormen de landelijke populatie. Hazen in een (meta)populatie bewegen zich via dispersie van gebied naar gebied.

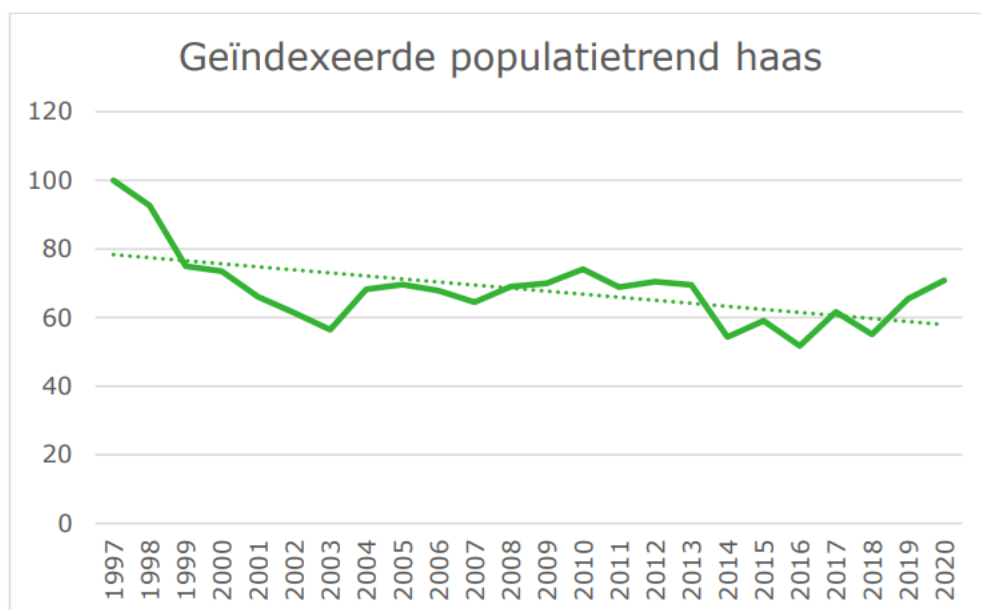
Hoe groot een populatie minimaal zou moeten zijn om duurzaam levensvatbaar te zijn, is afhankelijk van hoe de populatie als netwerk verdeeld is over een gebied en de ecologie van de soort. Voor de haas zijn dergelijke populatie omvang en dichtheid afgeleid of berekend door Marboutin et al. (2003) en McLaren et al. (1997). Beide publicaties geven een minimale dichtheid van 3 hazen per 100 hectare voor geïsoleerde gebieden van rond de 100 km², oftewel een populatieomvang van 300 dieren bij geïsoleerde populaties. Bij uitwisseling van individuen met aangrenzende populaties kan dit aantal veel lager zijn, met 1 haas per 100 hectare. Voor een duurzame populatie hazen die meer versnipperd is, is dus een groter aantal dieren/grotere dichtheid nodig.

2.2 Negatieve aantalsontwikkeling

De haas is een soort met een grote verspreiding in Nederland en de provincie Utrecht. Vrijwel overal in het buitengebied komt de haas voor. Ondanks het feit dat de haas algemeen voorkomt, zijn er toch zorgen. Populatietrends worden in Nederland in opdracht van de landelijke overheid vastgesteld binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), door de Zoogdierverseniging, SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek. De haas staat sinds 3 november 2020 als 'gevoelig' gekenmerkt op de Nederlandse Rode Lijst van Zoogdieren. Soorten komen voor die status in aanmerking wanneer zij in verspreiding of aantal sinds 1950 sterk (50 – 75%) of zeer sterk (75-100%) zijn afgenomen. Sinds 1950 is de populatiegrootte van de haas met 61% sterk afgenomen (Dekker & Norren, 2021).

Wageningen Environmental Research heeft, in opdracht van het ministerie van LNV, in 2022 onderzoek gedaan naar de staat van instandhouding voor de haas. Deze blijkt zeer ongunstig te zijn want de haas laat een negatieve populatietrend zien. De langjarige trend laat een jaarlijkse afname in de populatieomvang zien van gemiddeld 1,2% voor de hazenpopulatie (Ter Harmsel *et al.* 2022).

Net als elders in Europa (Smith et al., 2005) nam de haas in de periode 1960 – 1980 flink in aantal af (Broekhuizen, 1982). Deze afname is minder sterk in de jaren 1980-heden, maar nog steeds gaande (Dekker & Norren, 2021).



Object 3: Geïndexeerde populatietrend haas (1997 = 100), CBS/NEM, 2021

2.3 Oorzaken achteruitgang

Zowel in het rapport "De staat van Instandhouding van de haas en konijn" van de WUR (Ter Harmsel *et al.* 2022) als in het onderzoek "Achteruitgang van haas en konijn sinds 1950" (Dekker & Norren, 2021.) wordt in beeld gebracht wat de oorzaken zijn van deze dalende populatietrends. De achteruitgang van de haas moet vooral worden gezocht in het verdwijnen van geschikt leefgebied, intensivering van gebruik van het agrarisch landschap, en een hogere mortaliteit onder jonge hazen.

Ook het verdwijnen van dekking door kleine landschapselementen of akkerranden heeft invloed op de hazenstand. Daarnaast speelt de versnippering van de habitat door bijvoorbeeld de aanleg van wegen een rol.

2.4 De provinciale status van de haas in Utrecht

In 2021 is door de provincie Utrecht een inschatting gemaakt van de status van de haas in de provincie Utrecht. In 2024 wordt deze status opnieuw beoordeeld.

De meest gebruikte methodiek om de status van soorten in kaart te brengen in Nederland komt voort uit het Natura 2000 doelendocument (LNV 2006). Deze methodiek baseert zich op de stoplicht methodiek die in Europees verband is ontwikkeld voor rapportageverplichtingen. In beginsel worden soorten beoordeeld op trends in populaties, verspreiding, leefgebied en toekomstperspectief.

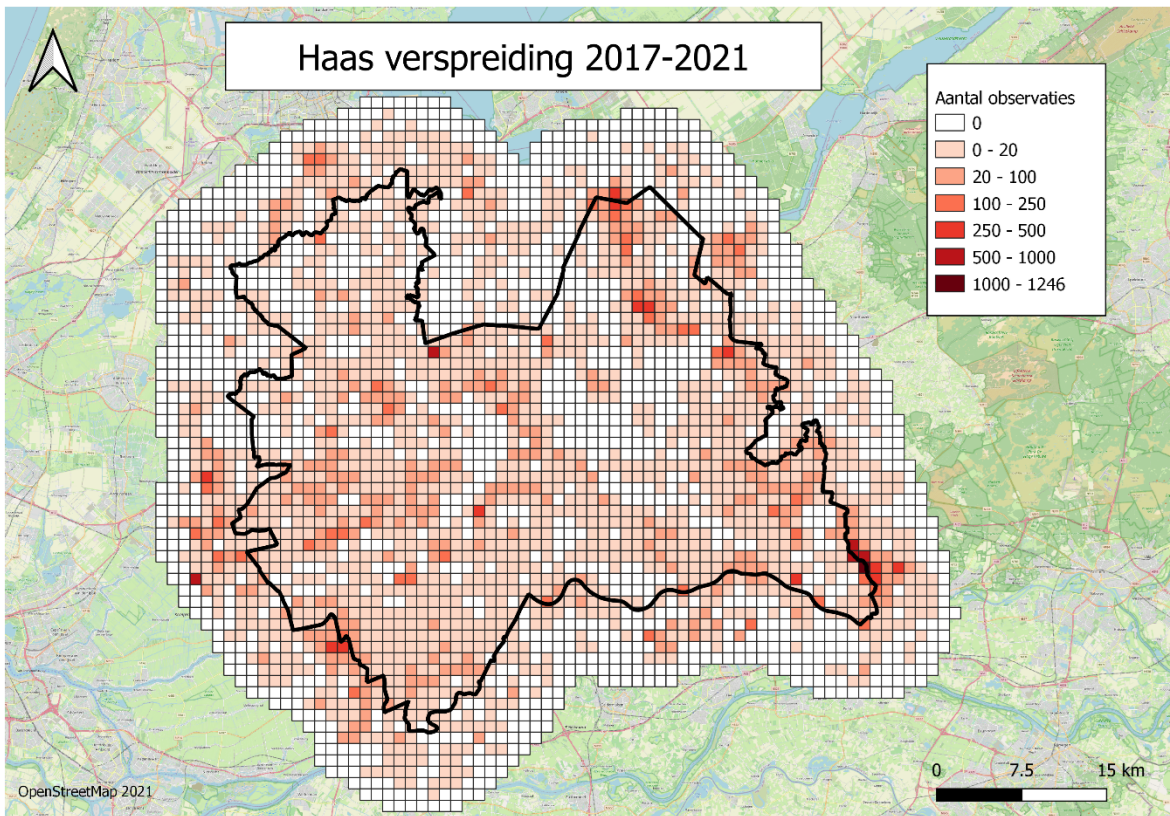
In het advies rapport "Onderzoek naar de betekenis van de 'gunstige staat van instandhouding', met name in het kader van de beoordeling van ontheffingsaanvragen onder de Wet natuurbescherming", van Bastmeijer (2018), wordt deze methode verder uitgewerkt. De vier componenten van een staat van instandhouding; populatie, verspreiding, leefgebied en toekomstperspectief, worden beoordeeld als *gunstig*, *ongunstig-ontoereikend*, *ongunstig-slecht* of *onbekend*. Daarnaast wordt de trend van deze aspecten over de afgelopen tien jaar beoordeeld als: *verbeterend*, *stabiel*, *verslechterend* of *onbekend*. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de rode lijst, wordt voor de statusbeoordeling gekeken naar een korte termijn trend. Ook wordt de huidige staat vergeleken met gunstige referentiewaarden. Deze resultaten worden in een beoordelingsmatrix ingevuld en leiden tot een eindconclusie over de staat van instandhouding. De genoemde componenten worden hieronder verder uitgewerkt.

Aandeel Utrecht in de landelijke populatie

Het landoppervlak van Utrecht bedraagt ongeveer 5% van het totale landoppervlak van Nederland. Dit toetsingskader gaat er dus vanuit dat de Utrechtse populatie ook 5% uitmaakt van de totale Nederlandse populatie.

Deelpopulaties

Er is geen concrete informatie beschikbaar over de eventuele aanwezigheid van gescheiden deelpopulaties in Utrecht. Object 4 hieronder geeft een indruk van verspreiding en dichtheid van de hazen populatie in Utrecht. Ook hierin is geen indicatie te zien dat er sprake is van duidelijk gescheiden deelpopulaties. Dit object geeft waarschijnlijk een enigszins vertekend beeld van de daadwerkelijke dichtheden doordat de observaties geclusterd zijn rond drukbezochte plekken (zoals wegen en natuurgebieden).



Object 4. De totale som geobserveerde haas individuen per vierkante kilometer over de periode 2017-2021 uit NDFF-data.

Factor 1: Populatieomvang

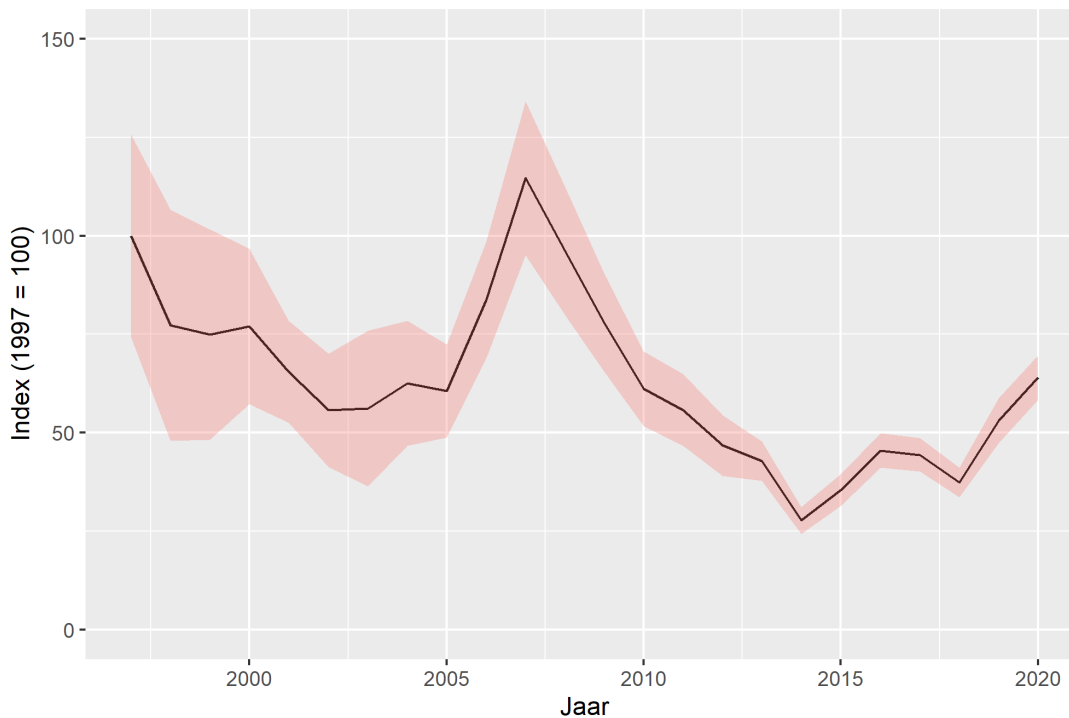
Huidige situatie

Exacte aantallen van de hazenpopulatie zijn niet bekend voor de provincie Utrecht. Uit NEM-meetnet data blijkt dat er een afname is van 36% sinds 1997 (object 5). Dit is een populatie afname van meer dan 25% sinds het begin van de meetreeks. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als 'ongunstig - slecht'.

Trend

Object 5 toont de index van de hazen populatie in de provincie Utrecht over de periode 1997-2020. 1997 is hierbij op 100 gesteld. De index en standaardfout (rood) zijn berekend door het CBS met behulp van NDFF-data. De trend over de gehele periode is geclassificeerd als 'matige afname' (trend=0.9704, se=0.0096), de trend vanaf 2009 is geclassificeerd als 'stabiel' (trend=0.9790, se=0.0124). Het eindoordeel voor de trend over de afgelopen tien jaar is daarom 'stabiel'.

Populatie index voor haas in Utrecht



Object 5. Populatie index haas in Utrecht. 1997 is 100. Standaardfout is aangegeven in rood. Trend=0.9704, SE=0.0096, classificatie= 'matige afname'. Trend over de laatste tien jaar: trend=0.9790, se=0.0124, classificatie= 'stabiel'.

Referentiewaarde

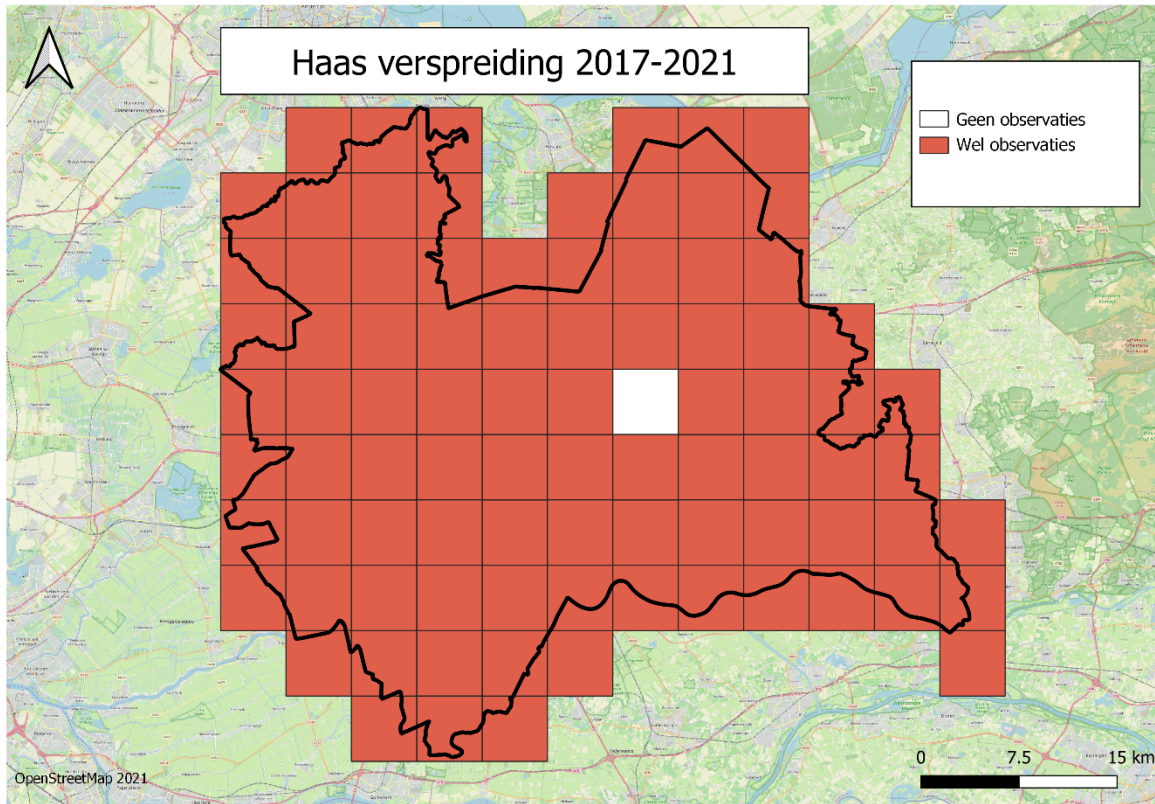
Er worden aangenomen dat er sprake is van een minimale levensvatbare populatie. Uit afschot gegevens van 2017-2020 blijkt dat er jaarlijks in de provincie Utrecht tussen de 3.154 en 8.320 individuen worden afgeschoten. Het jaarlijkse afschot is ongeveer 30-40% van de herfstpopulatie (Broekhuizen, 1982). Hieruit kan worden aangenomen dat de gehanteerde vuistregel van 1000 individuen benodigd voor een levensvatbare populatie ruimschoots behaald wordt. De referentiewaarde van '100' in 1997 wordt echter in 2020 met een waarde van 64.02 niet behaald.

Factor 2: Verspreidingsgebied

Huidige situatie

De huidige verspreiding van haas is bijna volledig. De soort is in 87 van de 88 5-kilometer hokken aanwezig. Dit is een toename van 9 hokken ten opzichte van de referentieperiode. Het is echter aannemelijk dat het verspreidingsgebied zich niet daadwerkelijk heeft vergroot, maar dat de toename is toe te wijzen aan een toegenomen onderzoeksintensiteit. Maar zelfs uitgaande van een stabiele verspreiding, wordt de huidige

situatie voor verspreidingsgebied, door de bijna volledige dekking, beoordeeld als 'gunstig'.



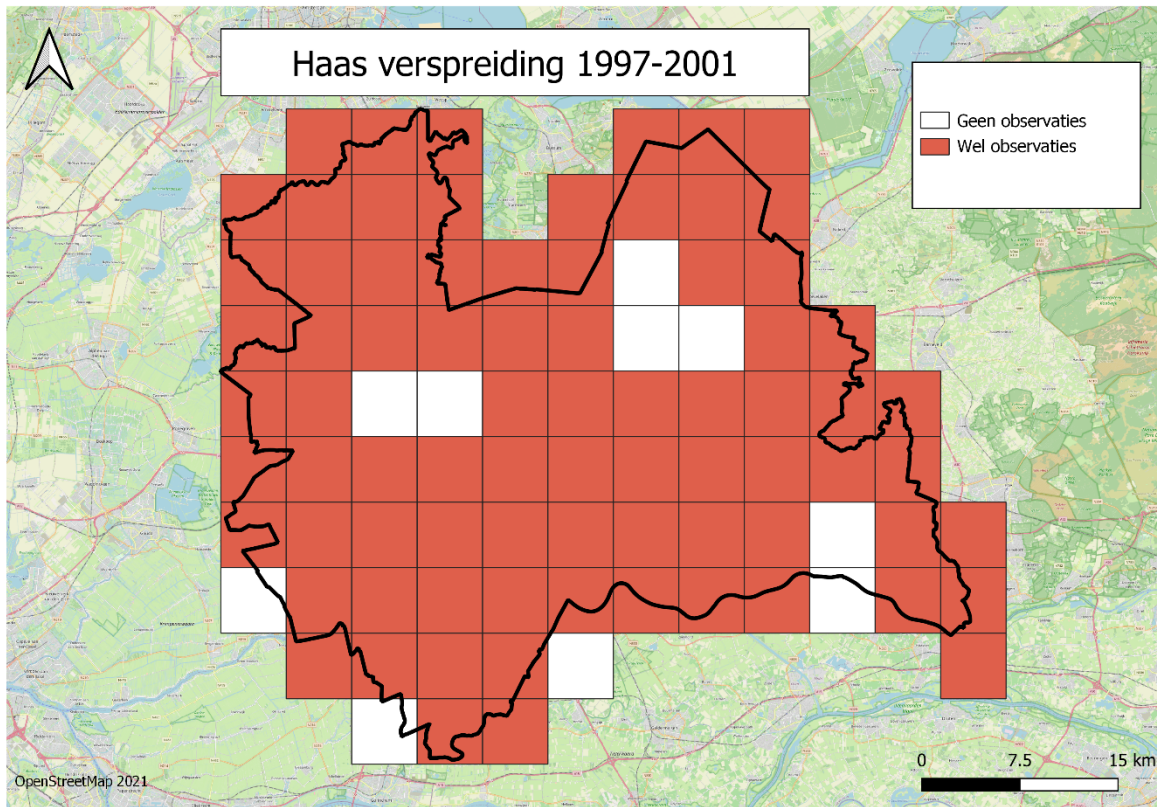
Object 6. De verspreiding van de haas over de provincie Utrecht. Aanwezigheid is gebaseerd op observaties in NDFF-data uit de periode 2017-2021 in 5km vakken.

Trend

De verspreiding in de periode 2007-2011 is exact hetzelfde als de verspreiding in 2017-2021 (Object 7). Ook hier speelt mogelijk een veranderende onderzoeksintensiteit mee. De trend over de afgelopen 10 jaar wordt daarom beoordeeld als 'stabiel'

Referentiewaarde

In de referentieperiode 1997-2001 was de haas in 78 van de 88 hokken aanwezig. De referentiewaarde voor verspreiding wordt dus behaald.



Object 7. De referentie verspreiding van de haas over de provincie Utrecht. Aanwezigheid is gebaseerd op observaties in NDFD-data uit de periode 1997-2001 in 5km vakken.

Factor 3. Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De afname van hazen populaties die vanaf 1950 in heel Europa is te zien, wordt vooral geweten aan intensivering van landbouw en de bijbehorende verandering van het landschap (Norren et al. 2020; Olesen & Asferg, 2006; Pépin & Angibault, 2007; Tapper & Barnes, 1986). De belangrijkste onderliggende oorzaken zijn verlies aan variatie in het landschap en bijbehorend verlies aan variatie en kwaliteit van voedselplanten en verlies van schuilplekken en toenemende mechanisatie. Daarnaast zijn er factoren als predatie, jacht, natuurlijke mortaliteit door regen en kou en ziektes als European brown hare syndrome (EHBS) die de populatieomvang van haas beïnvloeden. Deze factoren werken echter ook weer op elkaar in. De conditie van een individu beïnvloedt de overlevingskans bij ziektes, predatie en natuurlijke mortaliteit, en de conditie van het individu wordt weer beïnvloed door de aanwezigheid van voldoende variatie en kwaliteit van voedsel en rustplekken. Daarnaast is de overleving van jonge haasjes (leverets) een belangrijke bottleneck in voor de hazen populatie (Schai-braun et al., 2019; Marboutin et al., 2003). De overleving van leverets is weer afhankelijk van de kwaliteit van het voedsel en variatie in het landschap, predatie, weersomstandigheden, mechanische landbouwbewerking en de conditie van de moeder. En die is weer afhankelijk van de kwaliteit van voedselvoorziening en variatie in het landschap (Voigt & Siebert, 2020; Karp & Gehr, 2020).

Er is voor Utrecht geen concrete informatie over de kwaliteit van het leefgebied voor haas. De provincie Utrecht laat jaarlijks natuurinventarisaties uitvoeren in een deel van hun grondgebied om de flora en fauna in kaart te brengen. Resultaten gepubliceerd in de Natuurrapportage 2017-2020 tonen echter een achteruitgang van flora biodiversiteit in de gehele provincie (Provincie Utrecht, 2021).

Door het afnemen van de populatie in combinatie met het afnemen van de flora biodiversiteit, wordt de conclusie getrokken dat de kwaliteit van het leefgebied niet voldoende is. De eindbeoordeling is 'ongunstig-ontoereikend'.

Trend

De populatie index voor de haas in Utrecht is de laatste 10 jaar 'stabiel'. Het is niet duidelijk wat voor een dergelijke stabilisatie gezorgd heeft. Enerzijds wordt vanuit de provincie gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe natuur en de bescherming van bestaande natuur, anderzijds is schaalvergroting in de agrarische sector nog steeds een factor (Provincie Utrecht, 2021; Hoefs et al., 2010). Mogelijk profiteert de haas mee van beschermingsmaatregelen voor andere agrarische soorten als weidevogels. Omdat de populatie de afgelopen 10 jaar stabiel is, wordt de trend voor habitatkwaliteit ook als 'stabiel' beoordeeld.

Referentiewaarde

Gezien de populatieafname van 36% sinds 1997 wordt aangenomen dat de referentiewaarde voor kwaliteit van leefgebied niet is behaald.

Factor 4. Toekomstperspectief

Na een afname in het begin van de telreeks, is de trend over de afgelopen 10 jaar stabiel voor zowel populatieomvang, verspreidingsgebied en de kwaliteit van het leefgebied. De relatief lage populatieomvang maakt deze echter wel kwetsbaarder voor verstoringen. Klimaatverandering kan in de toekomst voor dergelijke verstoringen zorgen. Het zorgt voor meer weerextremen, wat vooral bij extreem natte jaren problemen kan opleveren voor de overleving van leverets (Schai-braun et al., 2019).

Er gelden voor de haas op dit moment geen specifieke maatregelen in het (agrarisch) natuurbeheer. De haas kan profiteren van maatregelen die voor andere soorten (bijvoorbeeld weide- en akkervogels) zijn getroffen, maar soms kunnen deze ook nadelig uitpakken; struweel en bosranden kunnen bijvoorbeeld ook leefgebied zijn voor vos (Norren et al. 2020).

Vanuit flora en fauna kartering van de provincie en inventarisatie van kleine landschapselementen van het Landschap Erfgoed Utrecht zijn er indicaties over de kwaliteit van het leefgebied. Van landbouwgebieden is dat er niet. Daarom kan geen compleet beeld gegeven worden van de kwaliteit van het leefgebied van de haas.

Aan de ene kant zijn er indicaties dat landschapselementen nog steeds langzaam achteruitgaan (Briene et al., 2019). Aan de andere kant werkt de provincie aan de ontwikkeling van nieuwe natuur en bescherming van bestaande natuur, ook in het agrarisch gebied. Het platform Kleine Landschapselementen heeft in Utrecht in de jaren 2017-2019 6700 vierkante meter aan 'houtwal, bosje, etc.' gerealiseerd en 1120 meter aan 'heg, elzensingel en natuurvriendelijke oever'. De provincie zelf heeft in de periode 2017-2020 45 ha nat schraalland, 3 ha droog schraalland en 305 ha kruiden- en faunarijk grasland gerealiseerd. En in de periode 1990-2016 een veelvoud daarvan. Veel van deze nieuwe natuur is echter nog laagwaardig 'basisgrasland' met weinig ecologische waarde. Dit kan zich in toekomst wel ontwikkelen tot hoogwaardige natuur (Provincie Utrecht, 2021).

Er is voor de kwaliteit van het leefgebied van de haas in de provincie Utrecht dus geen duidelijk toekomstbeeld. Er zijn indicaties, maar veel is niet exact bekend voor de haas. Er zijn zowel positieve als negatieve trends gaande, waardoor het eindresultaat stabiel, maar op laag niveau, lijkt; net als de populatie. Door de kwetsbaarheid die een dergelijk laag niveau met zich meebrengt, is de eindconclusie voor toekomstperspectief 'ongunstig-ontoereikend'.

Beoordeling provinciale status van de haas

Tabel 1. Eindbeoordeling status van de haas in Utrecht

Criteria	Huidige situatie	Trend (10-jarig)	Referentiewaarde (1997)
Populatieomvang	Ongunstig-slecht	Stabiel	Niet behaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Behaald
Kwaliteit Leefgebied	Ongunstig-ontoereikend	Stabiel	Niet behaald
Toekomstperspectief	Ongunstig-ontoereikend	Nvt	Nvt
Eindbeoordeling	Ongunstig-slecht	Stabiel	Ongunstig-slecht

Hoofdstuk 3. Bescherming van de haas

De haas is beschermd onder de Omgevingswet (hiervoor door de Wet Natuurbescherming). De verbodsbepalingen beschermen deze soort tegen negatieve effecten van bijvoorbeeld ruimtelijke ingrepen, zodat deze soort niet in haar voortbestaan wordt bedreigd. De provincie kan een vergunning of vrijstelling verlenen van één of meer van deze verboden, mits wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in artikel 8.74L Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Tot voor kort verklaarde de provincie Utrecht de haas vrijgesteld van de wettelijke verboden, en daarmee de verbodsbepalingen niet van toepassing, aangezien de haas niet als bedreigd of gevoelig werd beschouwd.

3.1 Niet langer vrijgesteld

Met de plaatsing van de haas op de Rode Lijst, en het rapport van de WUR over de zeer ongunstige staat van instandhouding, heeft de provincie Utrecht heroverwogen of het plaatsen van de haas op de vrijstellingslijst (bijlage X Uitzondering vergunningplicht andere soorten, van de Omgevingsverordening) gerechtvaardigd is.

Dit heeft ertoe geleid dat per 1 september 2024 de haas niet langer is vrijgesteld. Op 7 februari 2024 is de wijziging van de Omgevingsverordening vastgesteld door Provinciale Staten waarmee deze soort per 1 september 2024 van de vrijstellingslijst wordt gehaald.

Met het niet langer plaatsen van de haas op de vrijstellingslijst is per 1 september 2024 een vergunning nodig voor een activiteit waarbij mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden (Flora- Fauna activiteit). Dit kan zowel gaan om activiteiten in het kader van ruimtelijke ingrepen als om bestendig beheer.

3.2 Werken met een goedgekeurde gedragscode

Er zijn diverse geldige gedragscodes die vrijstelling verlenen voor flora- en fauna-activiteiten. Gedragscodes worden door de minister van LNV getoetst aan landelijk beleid en wetgeving en de daartoe behorende landelijke lijst vrijgestelde soorten. Goedgekeurde gedragscodes worden niet altijd aangepast als er provinciale wijzigingen zijn van deze lijst vrijgestelde soorten.

Op de landelijke lijst vrijgestelde soorten is de haas (nog) opgenomen. Gedragscodes kunnen wel betrekking hebben op de haas. De (ecoloog van de) initiatienemer wordt daarom aangeraden te controleren in de gedragscode of:

- De gedragscode deze soort noemt als middel om aan de zorgplicht te voldoen.
- De gedragscode deze soort noemt als middel om vrijstelling te verkrijgen van verbodsbepalingen.

Worden verbodsbepalingen overtreden, en geeft de gedragscode daar een vrijstelling voor, dan geldt deze vrijstelling ook in de provincie Utrecht. Worden verbodsbepalingen overtreden, maar geeft de gedragscode daar geen vrijstelling voor, dan is voor de activiteiten een vergunning van de provincie Utrecht nodig.

3.3 Wettelijk kader

Om de haas te beschermen tegen activiteiten met effecten op deze soort, geeft de Omgevingswet regels over deze zogenoemde flora- en fauna-activiteiten. De haas staat genoemd in bijlage IX van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Dit is een lijst met soorten die in Nederland beschermd zijn en niet staan in de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de verdragen van Bonn en Bern. Op grond van artikel 11.54 Bal is het verboden om de haas opzettelijk te doden of te vangen of om de vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van deze dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Artikel 11.54 Besluit activiteiten leefomgeving (Aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen)

Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
- b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
- c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

Het verbod geldt niet als:

1. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
2. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
3. de activiteit deel uitmaakt van:
 - een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Het juridisch kader voor de bescherming van de haas is vastgelegd in de artikelen 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet (Ow) en in de artikelen 11.54, 11.6, 11.27 en 11.116 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Hoofdstuk 4. Ecologisch onderzoek

Per september 2024 is het nodig dat bij alle activiteiten duidelijkheid is of er negatieve effecten zullen plaatsvinden op hazen, waarmee verbodsbepalingen worden overtreden. Voor alle activiteiten die zullen plaatsvinden na 1 september 2024 dient dus op voorhand al de effecten van die werkzaamheden te zijn onderzocht: de zogeheten onderzoeksverplichting.

4.1 Hazen waarnemen

Er zijn een aantal typen waarnemingen waarmee aanwezigheid van hazen kan worden vastgesteld. Vaststellen van afwezigheid, dus het uitsluiten van voorkomen, is uitdagender.

Hazen kunnen bij daglicht worden waargenomen. Daarnaast kunnen sporen in de sneeuw of modder, keutels, wissels en haren aan prikkeldraad bevestigen dat hazen aanwezig zijn in of direct rond het plangebied. Ook waarnemingen gedaan tijdens de voorjaarstellingen door Wildbeheereenheden kunnen bevestigen dat hazen in of direct om het plangebied aanwezig zijn. Deze onderzoeksmethoden kunnen echter, als er geen waarnemingen worden gedaan, niet aantonen dat er géén (verblijfplaatsen van) hazen aanwezig zijn. Voor uitsluiting van aanwezigheid is gericht veldonderzoek nodig.

Hazen komen gebiedsdekkend voor in heel de provincie Utrecht, zoals kan worden gezien op de NDFF-verspreidingsatlassen in object 2. Buiten het stedelijke gebied zijn hazen eigenlijk nergens uit te sluiten en komen ze voor van open zandgronden, agrarisch landschap tot open bossen. Op basis van habitatkenmerken zijn hazen daarom zelden uit te sluiten. Het uitsluiten van de regelmatige aanwezigheid van hazen dient daarom plaats te vinden door het uitvoeren van specialistisch veldonderzoek. De werkwijze die hiervoor effectief is wordt nader toegelicht in de volgende paragraaf.

4.2 Onderzoeksprotocol voor het uitsluiten van de haas

Om uit te kunnen sluiten dat er hazen binnen de invloedssfeer van de activiteiten aanwezig zijn, is nauwkeurig veldonderzoek nodig. Hazen zijn met name nachtactief en laten zich overdag niet altijd gemakkelijk tellen. Vaak zoeken zij overdag dekking en drukken hazen zich in het veld. Dat maakt dat veldonderzoek overdag niet zondermeer voldoende is om de aanwezigheid te mogen uitsluiten.

Onderzoek van de Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging, in samenwerking met Bureau Waardenburg (*Van Lunteren*, 2022) heeft bovendien aangetoond dat nachtonderzoek met behulp van een warmtebeeldkijker bijna tweemaal zoveel waarnemingen van de haas opleverde dan veldonderzoek gedurende de ochtend of de avond met een verrekijker. In de provincie Utrecht mogen hazen daarom alleen worden uitgesloten als gebruik is gemaakt van veldonderzoeken gedurende de nacht met behulp van een warmtebeeldcamera. Bij het gebruik van drones kan, onder voorwaarden, wel tijdens de daglichtperiode onderzoek worden uitgevoerd.

Hieronder volgt een onderzoeksinstructie. Wanneer onderzoek op deze wijze plaatsvindt worden waarschijnlijk geen aanvullende vragen gesteld in het vergunningenproces. Wilt u hiervan afwijken, omdat de omstandigheden in het onderzoeksgebied daarom vragen, dan raden we aan tijdig en voorafgaand aan het onderzoek contact op te nemen met het team Vergunningverlening Natuur en Landschap van de provincie Utrecht. Met de hieronder aangegeven werkwijze is ook een goed beeld te vormen van de populatieomvang en het belang van het onderzoeksgebied voor de populatie. Het is uiteraard altijd belangrijk om het onderzoeksgebied breder te trekken dan alleen het projectgebied. Het gebruik van het [NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren Broedvogel Monitoring Project | De Zoogdierverseniging](#) is gericht op trendanalyse en niet zozeer op het uitsluiten van soorten. Daarom raden we deze methodiek af.



Object 8: Beeld van zoogdieren, waargenomen met warmtebeeldcamera

Optie 1: Strategisch gekozen punten:

- Twee bezoeken tussen februari en oktober, waarvan één bezoek tussen april en juli, met minimaal 10 tussenliggende dagen tussen de bezoeken. Hazen zijn jaarrond actief, maar kunnen zich in de winter terugtrekken uit kale akkers. Veldbezoeken in de periode november-januari kunnen dan onterecht de indruk geven dat de soort in het gebied niet voorkomt.
- De nachtbezoeken moeten plaatsvinden bij geschikte weersomstandigheden. Mist, sneeuwval, regen en harde wind (windkracht 5 of meer) kan van invloed zijn op de activiteit of zichtbaarheid van de haas. Wanneer bij slecht weer minder hazen worden waargenomen, kan niet met zekerheid gezegd worden dat de haas niet aanwezig is.
- Breng vooraf aan een nachtonderzoek alle relevante structuren zoals greppels en sloten in beeld.
- Kies enkele strategische punten waarmee het gehele gebied kan worden overzien, rekening houdend met hoogteverschillen (zoals greppels) of obstakels. Geef deze strategische punten ook aan op kaartmateriaal in de onderzoeksrapportage. Kies de telpunten zo, dat er zo min mogelijk obstakels voor het zicht zijn. Zijn er landschapselementen als houtwallen of greppels aanwezig, plaats de strategische punten dan zo dat hazen die in de greppels of achter houtwallen zitten zichtbaar zouden zijn. Het aantal strategisch gekozen punten moet worden afgestemd op basis van het aantal obstakels voor de waarnemingen.
- De begroeiing is kort. Denk daarbij aan groei in het voorjaar, maar ook groenbemesters aan het eind van de winter.
- Gebruik een warmtebeeldkijker waarmee een haas nog goed van een konijn te onderscheiden is op tenminste 300 meter afstand. Geef aan met welke warmtebeeldkijker het onderzoek is uitgevoerd. Restlichtkijkers zijn niet geschikt voor het nachtonderzoek. Gebruik een warmtebeeldkijker met een resolutie 640x480 of hoger.
- Nachtbezoeken vinden plaats tussen zonsondergang en 3,5 uur na zonsondergang. Hazen zijn dan het actiefst en het beste waar te nemen. De bodemtemperatuur mag niet hoger zijn dan 15 graden. Zo blijft het verschil tussen de omgevingstemperatuur ten opzichte van de waarneembare lichaamstemperatuur van de zoogdieren groot genoeg. Houdt er rekening mee dat hazen overdag andere terreingedeelten kunnen gebruiken dan 's nachts.
- De punten liggen maximaal 400 meter uit elkaar en beslaan het gehele onderzoeksgebied.
- Besteed ten minste 10 minuten per strategisch gekozen punt aan waarneming en bezoek een punt tweemaal op een avond.

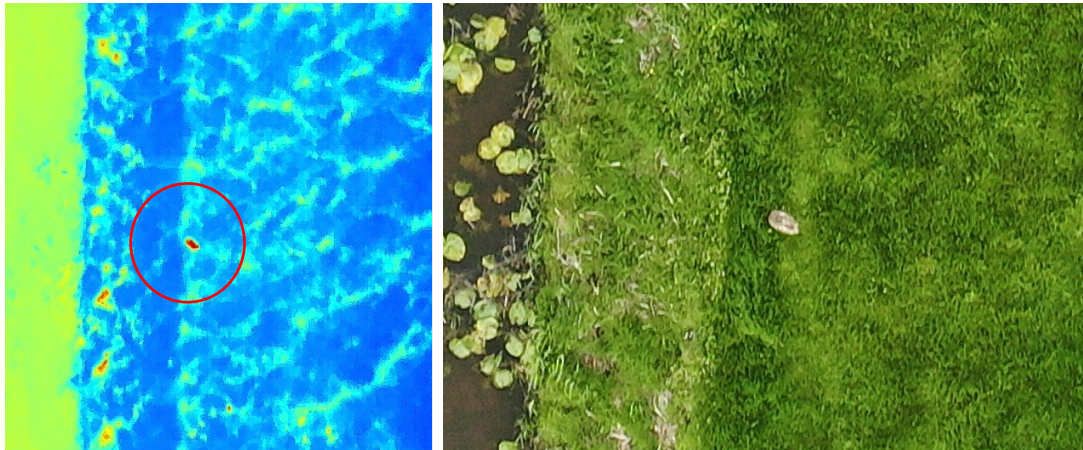
N.B.: Het telprotocol Nachtonderzoek van de Jagersvereniging hanteert de afstand van maximaal 300 meter, omdat er naast de warmtebeeldcamera ook een teller met verrekijker meetelt. Dit wordt gedaan om de twee methoden te kunnen vergelijken. De 300 meter grens is gebaseerd op de maximale afstand van de verrekijker, en niet op die van de warmtebeeldcamera. Veel warmtebeeldcamera's kunnen een stuk verder kijken, maar de grens wordt toch gesteld op 300 meter, zodat het verschil tussen een konijn en een (jonge) haas nog goed kan worden waargenomen.

Optie 2: Gebruik van drones:

Naast het kiezen van strategisch gekozen punten, of het lopen van een route, kan ook worden gekozen voor het gebruiken van drones met een warmtebeeldcamera. Deze methode kan wenselijk zijn als de percelen dieper zijn dan 300 meter en aan de achterzijde niet toegankelijk zijn (denk aan de percelen in het veenweidegebied). Ook als de begroeiing hoog staat, of het terrein veel hoogteverschillen (zoals greppels) heeft, is het gebruik van een drone een goede methode om het onderzoek uit te voeren.

- Twee bezoeken tussen februari en oktober, waarvan één bezoek tussen april en juli, met minimaal 10 tussendliggende dagen tussen de bezoeken. Hazen zijn jaarrond actief, maar kunnen zich in de winter terugtrekken uit kale akkers. Veldbezoeken in de periode november-januari kunnen dan onterecht de indruk geven dat de soort in het gebied niet voorkomt.
- De bezoeken dienen plaats te vinden bij geschikte weersomstandigheden. Mist, sneeuwval, regen en harde wind (windkracht 5 of meer) kan van invloed zijn op de activiteit of zichtbaarheid van de haas. Wanneer erbij slecht weer minder hazen worden waargenomen, kan niet met zekerheid gezegd worden dat de haas niet aanwezig is.
- Zorg dat de drone het gehele onderzoeksgebied in rastervorm in beeld brengt, met een percentage overlap tussen de stroken van minimaal 10%. Zijn hazen in obliekview/vogelvlucht ook al goed waar te nemen, en staat de begroeiing laag, dan is vliegen in een raster met 10% niet nodig.
- De veel gehanteerde vlieghoogte van de drone ongeveer 40 meter, maar het is aannemelijk dat er in de toekomst camera's worden ontwikkeld die ook vanaf een grotere afstand voldoende scherpe foto's maken. Noteer daarom het type camera en de vlieghoogte. Gebruik een camera met een resolutie 640x480 of hoger.
- Bezoeken vinden plaats rond de ochtendschemering, omdat het temperatuurverschil tussen bodem en zoogdier dan het grootst is. Ook inactieve, zich plat-houdende hazen zijn met een drone goed waar te nemen. De bodemtemperatuur mag niet hoger zijn dan 15 graden. Zo blijft het verschil tussen de omgevingstemperatuur ten opzichte van de waarneembare lichaamstemperatuur van de zoogdieren groot genoeg.

N.B.: Let erop dat drone zelf geen dusdanige verstoring (van bijvoorbeeld weidevogels) geeft dat verbodsbepalingen worden overtreden en respecteer de landelijk ingestelde no-fly zones ([No-fly zone kaart Nederland \(drone\) - Noflyzone](#)) En vlieg niet boven de provinciale ganzenrustgebieden of weidevogelkerngebieden. Vraag indien nodig toestemming van de terreineigenaar.



Object 9: beeld van oplichtende haas door warmtebeeldcamera (aan drone) en object 10: simultaan gemaakte luchtfoto van betreffende haas.

Hoofdstuk 5. Vergunningplicht en vergunningenprocedures

Naast de onderzoeksverplichting geldt er voor activiteiten met negatieve effecten op (essentiële functies voor) de haas ook een vergunningplicht wanneer verbodsbepalingen uit artikel 11.54 Bal worden overtreden. Voor het verlenen van vergunningen is de provincie bevoegd.

5.1 Toetsingskader

Een omgevingsvergunning op grond van artikel 11.54, eerste lid, Bal in samenhang met artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, Ow kan verleend worden wanneer aan drie voorwaarden is voldaan (artikel 8.74l Bkl):

- a. Er is geen andere bevredigende oplossing welke redelijkerwijs (in relatie tot de doelstelling van de activiteit) minder effecten op de soorten geeft; en
- b. De ingreep is nodig voor één van de in artikel 8.74l, eerste lid, onder b, Bkl wettelijke belangen; en
- c. De maatregelen mogen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

5.2 Het indienen van een vergunningaanvraag

Meer informatie over het aanvragen van toestemming voor een flora- en fauna-activiteit vindt u op [deze webpagina](#). Hier is te lezen welke informatie u moet hebben voor het indienen van een vergunningaanvraag, wat de beslissingstermijnen is en wat de legeskosten zijn.

In de [Handleiding - Aanvraag vergunning Flora- en fauna- activiteit bij Ruimtelijke ingrepen \(provincie-utrecht.nl\)](#) wordt in meer detail uitgewerkt hoe u een vergunningaanvraag indient.

Wilt u contact met team Vergunningverlening Natuur en Landschap stuur dan een e-mail naar: vergunningen@provincie-utrecht.nl.

Hoofdstuk 6. Mitigerende en compenserende maatregelen

Kan door de geplande werkzaamheden aantasting van leefgebied van hazen niet worden uitgesloten? Dan moet u maatregelen nemen om die schade te voorkómen (mitigerende maatregelen) en maatregelen nemen om het leefgebied ergens anders aan te bieden/te realiseren (compenserende maatregelen). In principe moeten compenserende maatregelen vooruitlopen op de aantasting. En een vervangend leefgebied moet functioneel zijn, voordat het huidig leefgebied aangetast wordt. Aan de hand van de resultaten van het ecologisch onderzoek geeft u aan hoe u ervoor gaat zorgen dat de staat van instandhouding van de hazen niet in het geding komt.

Mitigerende en compenserende maatregelen kunnen noodzakelijk zijn om een overtreding van een verbodsbepaling te voorkomen, om de staat van instandhouding te waarborgen of omdat het toepassen daarvan een meer bevredigend alternatief is.

Een ecologische deskundige bepaalt, afhankelijk van de situatie in het plangebied, welke mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze werkt u, of uw ecologische deskundige, uit in het activiteitenplan. Hierin onderbouwd u ook de impact van de voorgestelde maatregelen op de staat van instandhouding van de hazen. Meer informatie over het opstellen van een activiteitenplan treft u in de [Handleiding - Aanvraag vergunning Flora- en fauna- activiteit bij Ruimtelijke ingrepen \(provincie-utrecht.nl\)](#).

In dit hoofdstuk worden de meest relevante mitigerende en compenserende maatregelen als handreiking genoemd. Uiteraard zijn andere maatregelen bespreekbaar. Neem hiervoor contact op met het team Vergunningverlening Natuur en Landschap van de provincie Utrecht.

Mitigerende maatregelen

1. Inschakelen ecologisch deskundige
2. Faseren van werkwijze in ruimte en tijd
3. Werken buiten de kwetsbare periode
4. Aanpassen werkwijze en werkapparatuur
5. Hazen tijdig weren uit het projectgebied

Compenserende maatregelen

1. Verbeteren habitat in bestaand leefgebied
2. Opheffen of voorkomen van barrières

6.1 Mitigerende maatregelen

6.1.1 Inschakelen ecologisch deskundige

Maatregel

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van hazen.

Bij alle beschermde soorten geldt dat zowel het onderzoek, beoordelen van de effecten en het overwegen van mitigerende en compenserende maatregelen moet worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van de soorten. Ook ten aanzien van de haas geldt deze deskundige-eis.

De definitie van een ecologisch deskundige volgens de provincie Utrecht:

"Een ecologisch deskundige is een persoon met een mbo-, hbo- of universitaire opleiding in de Nederlandse ecologie of in Nederlands natuurbeheer of hiermee vergelijkbare studiegebieden. Of een persoon die op een andere manier aantoonbare soortenkennis van de Nederlandse flora en fauna opgebouwd heeft en minimaal één jaar ervaring heeft met het ecologisch veldonderzoek waarvoor die persoon als ecologisch deskundige zelfstandig ingezet gaat worden. Is er een capaciteitstekort en zet u daardoor onervaren ecologisch deskundigen (personen met minder dan één jaar veldonderzoekervaring) in voor het ecologisch veldonderzoek? Dan kan dit alleen in de volgende situatie (aan alle twee de voorwaarden moet voldaan worden):

- 1. Het veldonderzoek vindt plaats in stedelijk gebied bij niet-unieke bouwwerken (zoals woonwijken);*
- 2. Een ervaren ecologisch deskundige houdt toezicht op het veldonderzoek. De ervaren en de onervaren ecologisch deskundige voeren samen de inventarisatie uit waarbij zij eventuele deelgebieden opsplitsen en in een latere ronde uitwisselen zodat elk deelgebied ook door de ervaren collega geïnventariseerd wordt. De deskundigheid van de betrokken ecologen beschrijft u in het Activiteitenplan."*

Een deskundig ecooloog kan een ecologisch werkprotocol opstellen. In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- In welke periode gewerkt moet worden.
- Welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden.
- Welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de haas.
- Wanneer begeleiding door een hazendeskundige noodzakelijk is.
- Wie die hazendeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen, en
- Hoe, hoe lang en op welke wijze maatregelen gemonitord gaan worden.

Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

6.1.2 Faseren van werkwijze in ruimte en tijd

Maatregel

Door activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan ervoor worden gezorgd dat er voor de haas op elk moment voldoende geschikt habitat aanwezig is.

Het in de tijd en de ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten kan van groot belang zijn. Zo heeft de populatie de mogelijkheid om zich tijdens de werkzaamheden te handhaven.

De fasering in ruimte en tijd betreft maatwerk per project, maar als richtlijn kan gehanteerd worden dat te allen tijde minimaal 50% van het leefgebied functioneel blijft tijdens de werkzaamheden. Aanbevolen wordt dit in een werkplan vast te leggen. Bij projecten met een groot ruimtesbeslag gebeurt dit bij voorkeur voor een groter gebied waarin de activiteiten plaatsvinden. Bij het faseren van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de plekken waar hazenactiviteit zich in het gebied concentreert. Ook moet voorkomen worden dat hazen worden opgesloten in een gebied. Een deskundig ecoloog stelt het werkplan op en legt dit plan ter beoordeling voor aan het bevoegd gezag bij een vergunningaanvraag.

6.1.3 Werken buiten de kwetsbare periode

Maatregel

Het uitvoeren van de activiteiten buiten de kwetsbare perioden van jonge hazen

De haas gebruikt zijn gebied jaarrond en er is dan ook voor adulte hazen geen kwetsbare of minder-kwetsbare periode voor werkzaamheden aan te wijzen. Hetzelfde geldt voor activiteiten die alleen effect hebben op het leefgebied (foerageergebied, dekking en verbindingen hiertussen) van de haas.

Jonge hazen zijn echter wel extra kwetsbaar vanaf het moment van hun geboorte tot ze ongeveer een maand oud zijn. Dat is de periode dat ze worden gezoogd. Jonge hazen zijn nog weinig mobiel en zijn voor een beperkt aantal activiteiten die leefgebied aantasten extra kwetsbaar.

De aanwezigheid van net geboren hazen is mogelijk van januari tot en met september. Hazen kunnen meerdere malen per jaar jongen krijgen. De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de weersomstandigheden voorafgaand aan de voortplantingsperiode. Een ecooloog met specialisatie op het gebied van hazen kan aangeven of de aanwezigheid van jonge hazen kan worden uitgesloten. Met warmtebeeld drones zijn bijvoorbeeld jonge hazen goed op te sporen.

Is niet uit te sluiten dat net geboren hazen door de werkzaamheden worden gedood, dan dienen de werkzaamheden buiten de voortplantingsperiode plaats te vinden, of moet de projectlocatie voorafgaand aan de voortplantingsperiode alvast ongeschikt gemaakt worden voor hazen.

6.1.4 Aanpassen werkwijze en werkapparatuur

Maatregel

De werkwijze kan zodanig worden aangepast dat de hoeveelheid hazen die nadeel ondervinden zo beperkt mogelijk blijft. Er kan bij de uitvoering van de activiteiten apparatuur gebruikt worden waarmee het nadelige effect op de hazen zo beperkt mogelijk is.

Door aanpassing van de werkwijze en de apparatuur kunnen nadelige effecten op de haas zo beperkt mogelijk worden gehouden. Ongeacht de werkwijze en de apparatuur waarmee gewerkt wordt, heeft het altijd de voorkeur om de activiteiten buiten de kwetsbare periode en gefaseerd in de tijd en ruimte uit te voeren, bijvoorbeeld door eerst het ene deel van een gebied aan te pakken en daarna het andere deel.

Aanpassen van de werkwijze kan bijvoorbeeld door:

- Werkzaamheden die in de directe omgeving van leefgebieden plaatsvinden, rekening houdend met de verstoringafstand, zo kort mogelijk te laten duren en uit te voeren met zo min mogelijk licht, geluid en trillingen;
- Geen (extra) werkverlichting plaatsen;
- Vegetatiestructuur en bodem zo veel mogelijk te ontzien tijdens de activiteit of werkzaamheden;
- Voor zonsondergang, maar niet later dan 19.00 uur, de menselijke activiteiten af te ronden zodat looproutes/verbindingen weer toegankelijk zijn, afval is opgeruimd en gebruikte machines en voertuigen uit het gebied zijn verwijderd;
- Looproutes en verbindingen voor zonsondergang (of uiterlijk 19.00 uur als de zon later onder gaat) weer vrij te maken van bijvoorbeeld geveld stammen en takken. Mogelijk moeten ook maatregelen genomen worden om andere tijdelijke obstakels, zoals greppels en grondwallen, bouw materiaal, afval, zodat hazen die kunnen passeren.

6.1.5 Hazen tijdig weren uit het projectgebied

Maatregel

Voorafgaand aan een ruimtelijke ingreep wordt een deel van het leefgebied tijdig al dan niet tijdelijk ongeschikt gemaakt, zodat hazen uit zichzelf het projectgebied verlaten (passieve verplaatsing). Er kan ook voor worden gekozen om hazen actief te vangen en te verplaatsen (actieve verplaatsing). Door het tijdig weren van hazen uit het projectgebied komen hazen (tijdelijk) niet meer in (een deel van) het plangebied voor en wordt voorkomen dat ze worden gedood of verwond door de activiteiten.

Voorkeursoptie: Passief verplaatsen

Bij het ongeschikt maken van het projectgebied kan het gebied worden ingerasterd met openingen bij de looproutes, waar dieren wel uit, maar niet meer in kunnen. Daarna wordt in fases een 'ontmoedigingsbeleid' uitgevoerd, waarbij het leefgebied voor de hazen steeds iets minder aantrekkelijk wordt gemaakt en de dieren ruimschoots de gelegenheid hebben om van het projectgebied naar het alternatieve leefgebied te verplaatsen. Na deze ingreep moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat hervestiging kan optreden, bijvoorbeeld door het terrein kaal te houden, af te rasteren of dagelijks te verstoren.

Ook kan worden gedacht aan het zeer kortmaaien van gras en dit kort te houden door het iedere twee weken te maaien. Als van binnen naar buiten wordt gemaaid, op een langzame snelheid, en met behulp van wildredders, hebben hazen de mogelijkheid om te vluchten. Een deskundig ecoloog moet aangeven hoe en wanneer een bestaand leefgebied ongeschikt gemaakt kan worden. Er moet vooronderzoek zijn gedaan waaruit blijkt dat ongeschikt maken van het leefgebied tot de mogelijkheden behoort. Er zal onder andere onderzocht moeten worden of er geschikt alternatief vrij leefgebied in het territorium beschikbaar is.

In de vergunningaanvraag moet beschreven worden, hoe dit wordt gedaan.

De periode van passieve verplaatsing moet zo kort als mogelijk worden gehouden. De periode wordt bepaald door de snelheid waarmee de haas het nieuwe aanbod accepteert. Let wel: ongeschikt maken van leefgebied kan niet in de periode dat er jonge hazen geboren worden, dus de kwetsbare periode van de soort (januari tot en met september). Voor deze wijze van aantasting van een leefgebied is altijd een vergunning nodig. De te nemen maatregelen moeten op hun effect worden gecontroleerd.

Tijdens en na de verplaatsing moet het effect worden gecontroleerd door monitoring van de populatie.

Alternatief: Actief verplaatsen

Bij actieve verplaatsing worden de hazen eerst gevangen en daarna verplaatst naar een nieuwe locatie.

Het afvangen en verplaatsen van hazen is zeer verstorend voor de hazen en er zitten risico's aan. Zo kunnen verplaatste hazen doodgaan doordat ze gaan zwerven en daarbij verhoogd risico lopen om verkeersslachtoffer te worden. Hierdoor is het vangen en verplaatsen alleen mogelijk in uitzonderlijke gevallen. Het passief verplaatsen verjagen/verdrijven van de haas uit het plangebied naar aangrenzend geschikt leefgebied heeft veruit de voorkeur. Het actief verplaatsen van hazen is alleen een optie als het passief verplaatsen van hazen geen optie is. Dit kan het geval zijn als er in de directe nabijheid van het projectgebied geen alternatief leefgebied is, of als er veel druk bereden infrastructuur ligt die veel risico geeft op aanrijdingen.

Met het actief verplaatsen is nog geen ervaring opgedaan in Nederland. Dit moet dan ook gezien worden als experimentele maatregel. Daarbij hoort een zorgvuldige aanpak, waarbij goed gemonitord wordt, inclusief het volgen van de verplaatste individuen. Op die manier kan worden bepaald of met het verplaatsen het verbod op doden van hazen niet indirect wordt overtreden.

Hazenverplaatsingsplan

Wanneer het nodig is de aanwezige dieren actief te verplaatsen omdat er geen geschikte uitwijkmogelijkheden zijn, moet er een goed onderbouwd verplaatsingsplan worden opgesteld door een hazendeskundige. Hierin staat welke maatregelen worden getroffen om een nieuwe mogelijkheid voor leefgebieden te bieden of dat voldoende foerageergebied gegarandeerd is. Meer informatie over het aanbieden van alternatief leefgebied in de paragraaf Compensatie. Eventuele barrières kunnen worden opgeheven en/ of voldoende migratiemogelijkheden kunnen worden gerealiseerd. Maar het gaat altijd om maatwerk. De maatregelen vragen veel voorbereidingstijd en nazorg. Er zal bijvoorbeeld onderzocht moeten worden of het nieuwe gebied al gebruikt wordt door andere hazen. Als dat het geval is, moet onderzocht worden of de kwaliteit van het gebied zodanig verbeterd kan worden dat er ruimte ontstaat voor meer territoria.

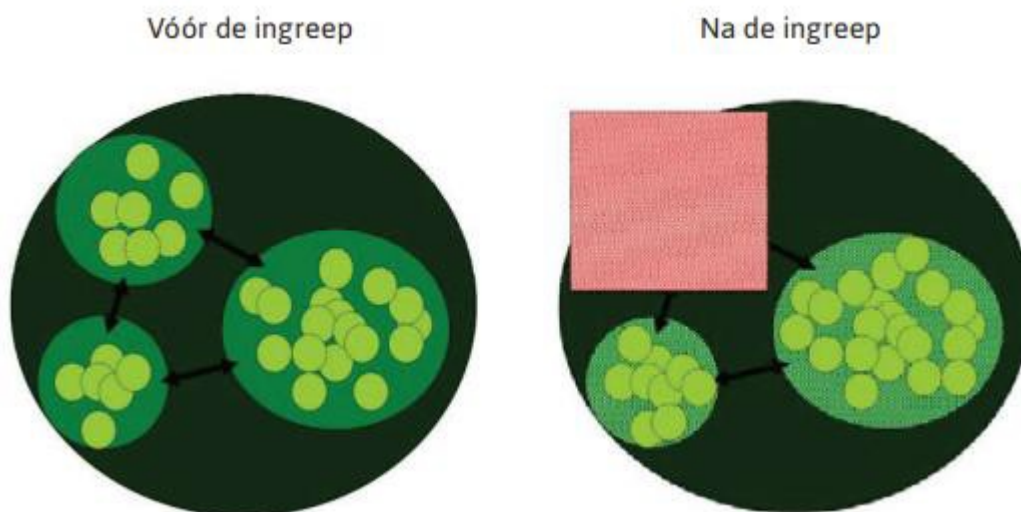
Tijdens en na de verplaatsing moet het effect worden gecontroleerd via monitoring van de populatie. Het hazenverplaatsingsplan beschrijft hoe deze monitoring plaatsvindt.

6.2 Compenserende maatregelen

6.2.1 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied

Het verbeteren van de kwaliteit van bestaand leefgebied voor hazen. Van belang is dit tijdig en buiten de invloedssfeer van de activiteiten te realiseren.

Een andere maatregel die genomen kan worden is het verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied dat grenst aan de invloedssfeer van de activiteiten. Door het beheer of de inrichting aan te passen kan bestaand habitat, verbeterd worden van marginaal naar optimaal habitat. Als de habitatkwaliteit wordt verbeterd biedt het gebied plaats aan meer hazen (object 11). De populatie hazen zal zich beter in stand kunnen houden. Uit het uitgevoerde onderzoek moet blijken dat het resterende gebied door minder optimale habitatkwaliteit geen hoge dichtheid heeft en ook geen deel uitmaakt van een gebied met veel hazen, en dat het aannemelijk is dat de kwaliteit van de habitat door ingrepen te verbeteren is. Pas dan is aannemelijk dat de voorgenomen habitatsverbetering het gewenste effect zal hebben.



Object 11: De activiteit (rood gearceerd) heeft effect op de staat van instandhouding. Nadat in het overige bestaande leefgebied van de netwerkpopulatie maatregelen (iets lichter groen gearceerd) zijn genomen om de kwaliteit van de habitat te verbeteren, kan de staat van instandhouding wel gewaarborgd worden doordat het plaats biedt aan meer hazen. Bron: Bij12 Kennisdocument Das

Om een optimaal habitat te vormen moet leefgebied, zowel voor de aanwezige hazen, als voor de hazen waarvoor wordt gecompenseerd:

- Jaarrond voldoende voedsel beschikbaar hebben;
- Meerdere plekken bevatten waar hazen een rustgebied kunnen vinden;
- Geen barrières bevatten zoals steile (bijvoorbeeld beschoeide) oevers of wegen;
- Voldoende ruigtestroken, (lijnvormige) beplantingen, hoogstamboomgaarden, ruigtehoekjes en dergelijke bieden, en;
- Voldoende rust en stilte bieden.

Een deskundig ecoloog kan aangeven welke verbeteringsmaatregelen van de habitat uitgevoerd moeten worden zoals bijvoorbeeld:

- In uiterwaarden of andere gebieden met regelmatige overstromingen: het aanleggen van hazenterpen van minimaal ongeveer 20 x 30 meter in gebieden die kunnen gaan overstromen. Deze terpen moeten bij de hoogste waterstand nog droog blijven. Hierbij is dekking in de vorm van vegetatie zeer wenselijk;
- Het aanleggen van soortenrijk grasland kruidenstroken (periodiek maaibeheer), beplantingen, ruigtehoekjes en dergelijke;
- Maatregelen nemen die zich richten op het beschermen of bevorderen van een voor hazen aantrekkelijke (soortenrijke, permanente) vegetatie:
 - Percelen inzaaien met een graskruiden of klavermengsel;
 - Beperken van het gebruik van pesticiden, stikstofmeststoffen en grondontsmettingsmiddelen;
 - Beperken van de grondwaterstandsverlaging;
 - Niet verjongen van grasland door middel van ploegen maar het opnieuw inzaaien met een graskruiden of klavermengsel;
 - Uitbreiden van het areaal soortenrijk grasland;
 - Grasland beweiden met koeien in plaats van maaien;
 - Gefaseerd maaien;
- Maaidatum buiten de meest kwetsbare periode, zodat meer jonge hazen overleven;
- Aanplant van (lijnvormige) houtwallen om dekking te creëren.

Daarnaast zijn de volgende voorschriften voor deze maatregel van belang:

- Inrichtingswerkzaamheden overdag uitvoeren, niet later dan aanvang schemering;
- De maatregelen moeten tijdig gerealiseerd zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de tijd die een (nieuwe) begroeiing nodig heeft om te kunnen functioneren voor de haas;
- Maatregelen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden laten plaatsvinden.

Dit nieuwe optimale habitat moet voldoende ontwikkeld zijn voordat de eigenlijke werkzaamheden aanvangen. De nieuw aan te leggen elementen moeten passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap.

Maatregelen moeten in de vergunningaanvraag beschreven zijn. Ook moet duidelijk worden aangegeven hoeveel leefgebied, en met welke kwaliteit, verdwijnt in vergelijking met de hoeveelheid leefgebied wat wordt gerealiseerd. De provincie kan voorschrijven dat monitoring van het effect van de te nemen maatregelen nodig is om een goed beeld van het effect op de populatie te kunnen krijgen en de gunstige staat van instandhouding te kunnen toetsen. Bij de planvorming moet ook worden nagedacht over het toekomstig beheer en onderhoud van deze terreinen.

6.2.2 Opheffen of voorkomen barrières

Maatregel:

Opheffen of voorkomen van de barrières voor hazen.

Een deskundig ecooloog moet aangeven op welke wijze barrières in het landschap voor de hazen opgeheven kunnen worden, zodat hazen gemakkelijker naar alternatief leefgebied kunnen gaan. Hazen gebruiken vaak dezelfde wissels. Het open laten staan van hekken die toegang bieden tot percelen, kapotte rasters, tunnels die onder water staan zorgen er vaak voor dat verbindende of sturende faunavoorzieningen in de praktijk niet werken. Met specifieke maatregelen zorgt men dat (deel)populaties niet geïsoleerd van elkaar komen te liggen. Deze maatregelen zorgen dat bestaande of nieuwe barrières passeerbaar zijn door hazen. Voorbeelden daarvan zijn dassentunnels, ecoduikers of kleinwild-tunnels. De leidraad Faunavoorzieningen (Smulders et al., 2021) bevat de meest recente inzichten om deze zo effectief mogelijk aan te leggen.

Maatregelen gericht op het verkeer op een weg zijn:

- Wegen tussen zonsondergang en zonsopgang afsluiten voor (niet-bestemmings-) verkeer;
- Verlagen van de maximumsnelheid tussen zonsondergang en zonsopgang en deze verlaging handhaven;
- Snelheid remmende voorzieningen aanbrengen, bijvoorbeeld drempels of wegversmallingen wegen doodlopend maken;
- Vermijden van verticale beschoeiing. Bij voorkeur geen verticale beschoeiingen gebruiken, maar zorgen dat hazen op elke plek het water kunnen verlaten door bijvoorbeeld steenstort te gebruiken of natuurvriendelijke oevers aan te leggen;
- Bij aanleg van verticale beschoeiingen minimaal om de 100 meter (bij voorkeur om de 50 meter) een veilige uitteedplaats realiseren volgens de recentste inzichten;
- De werkzaamheden overdag uitvoeren en de wissels voor zonsondergang, maar niet later dan 19.00 uur, weer vrij van obstakels en andere menselijke invloeden maken;
- Ter voorkoming van aanrijding door verkeer is het aan te raden bermen zodanig te beheren dat het deel van de berm direct grenzend aan de weg kort wordt gemaaid. Door het korthouden van de bermstrook direct naast de weg kan de haas over de begroeiing heen kijken en de weg waarnemen. Hiermee wordt voorkomen dat de haas uit de begroeiing loopt en direct op de weg beland. De rest van de berm kan dan ecologisch beheerd worden en hogere begroeiing vormen



Object 12: Haas overbrugt Rijkssnelweg via dassentunnel. Bron: Van Bommel Faunawerk & Jasja Dekker Dierecologie

Hoofdstuk 7. Vragen of hulp nodig?

Heeft u behoefte aan een kort ecologisch advies? Neem dan contact op met de omgevingsdienst van uw gemeente. Dit is of de [RUD](#) of de [ODRU](#).

Heeft u een inhoudelijke vraag over het aanvragen van toestemming voor een flora- en fauna-activiteit? Neem dan contact met de provincie op via vergunningen@provincie-utrecht.nl of (030) 258 91 11 (vraag naar het team Vergunningverlening Natuur en Landschap). Heeft u een vraag over het indienen van een aanvraag of over de status van uw aanvraag? Neem dan contact op met het servicebureau van het team Vergunningverlening Natuur en Landschap via servicebureau@provincie-utrecht.nl of (030) 258 91 11 (vraag naar het servicebureau van het team Vergunningverlening Natuur en Landschap)

Heeft u een complexe vergunningaanvraag? Bijvoorbeeld omdat het gaat om een grootschalig en/of complex project? Vraag dan een vooroverleg bij de provincie Utrecht aan. Stuur daarvoor een e-mail naar servicebureau@provincie-utrecht.nl Geef daarin kort aan om welke werkzaamheden en locatie het gaat en welke concrete vraag u heeft. En stuur indien beschikbaar de informatie (stukken) mee die uw vraag verduidelijkt. Dan kunnen we beoordelen of het vooroverleg nodig is in uw situatie.

Concept

Bijlage 1: Literatuurlijst

- Averianov, A., J. Niethammer & M. Pegel, 2003. *Lepus europaeus* – Feldhase. In: Niethammer, J. & F. Krapp (red.). Handbuch der Säugetieren Europas. Band 3/II: Hasentieren Lagomorpha. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bray, Y., S. Devillard, E. Marboutin, B. Mauvy, R. Péroux, 2007. Natal dispersal of European hare in France. *Journal of Zoology* 273(4): 426-434.
- Broekhuizen, S. & F. Maaskamp, 1982. Movement, home range and clustering in the European hare (*Lepus europaeus* PALLAS) in the Netherlands. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 47: 22-32.
- Dekker J. & E. van Norren, 2021. Achteruitgang van haas en konijn sinds 1950. Oorzaken en beschermingsmogelijkheden. Rapport 2020.24. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Fischer, C. & R. Tagand, 2012. Spatial behaviour and survival of translocated wild brown hares. *Animal Biodiversity and Conservation* 35(2): 189-196.
- Handleiding aanvraag vergunning Flora- en fauna- activiteit bij ruimtelijke ingrepen, Provincie Utrecht, 2024: [Handleiding - Aanvraag vergunning Flora- en fauna- activiteit bij Ruimtelijke ingrepen \(provincie-utrecht.nl\)](https://www.provincie-utrecht.nl)
- Hoefs, R. M. A., van Doorn, A. M., Smidt, R. A., & van Os, J. (2010). *Landschappelijke effecten van ontwikkelingen in de landbouw* (No. 215). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- [Jagersvereniging.nl/content/uploads/2023/03/voorjaarstellingen-bijlage-Jagersvereniging-2023.pdf](https://jagersvereniging.nl/content/uploads/2023/03/voorjaarstellingen-bijlage-Jagersvereniging-2023.pdf)
- Karp, D., & Gehr, B. (2020). Bad hare day: very low survival rate in brown hare leverets. *Wildlife Biology*, 2020(2).
- Marboutin, E., Y. Bray, R. Peroux, B. Mauvy, & A. Lartiges, 2003. Population dynamics in European Hare: breeding parameters and sustainable harvest rates. *Journal of Applied Ecology* 40(3): 580-91.
- McLaren, G.W., M.R. Hutchings & S. Harris, 1997. Why are brown hares (*Lepus europaeus*) rare in pastoral landscapes in Great Britain? *Gibier Faune Sauvage* 14: 335-348.
- Montizaan, M.G.E. & J.J.A. Dekker, 2016. Haas *Lepus europaeus*. In: Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.M.B. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys (red.). Atlas van de Nederlandse Zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- NDFV Verspreidingsatlas. 27 februari 2023. [NDFV Verspreidingsatlas | Lepus europaeus - Haas](https://www.ndff.nl/verspreidingsatlas/lepus-europaeus-haas)
- [NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren Broedvogel Monitoring Project | De Zoogdierverseniging](https://www.ndff.nl/verspreidingsatlas/lepus-europaeus-haas)
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Olesen, C. R., & Asferg, T. (2006). Assessing potential causes for the population decline of European brown hare in the agricultural. *and no.: NERI Technical Report*, (600).
- Pépin D, Angibault JM. Selection of resting sites by the european hare as related to habitat characteristics during agricultural changes. *European Journal of Wildlife Research*. 2007;53(3):183-189.

Provincie Utrecht, domein Landelijke Leefomgeving, team Natuur en Landbouw. (2021). *Rapportage Natuur 2017-2020*. Geraadpleegd op 30 december 2021, van <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2021-06/Tweede%20Rapportage%20Natuur%20%282017-2020%29.pdf>.

Reitz, F. & Y. Leonard, 1994. Characteristics of European hare *Lepus europaeus* use of space in a French agricultural region of intensive farming. *Acta Theriologica* 39(2): 143-157.

Rühe, F. & U. Hohmann, 2004. Seasonal locomotion and home-range characteristics of European hares (*Lepus europaeus*) in an arable region in central Germany. *European Journal of Wildlife Research* 50(3):101- 111.

Schai-Braun, S. C., Kowalczyk, C., Klansek, E., & Hackländer, K. (2019). Estimating sustainable harvest rates for European hare (*Lepus Europaeus*) populations. *Sustainability*, 11(10), 2837.

Smith, R.K., N. Vaughan Jennings & S. Harris 2004. A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate *Mammal Review* 12:1-24.

Smulders, P.B., Wansink, D.E.H., Van der Grift, E., Nouwens, L., Hofland, A.C., 2021. Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur. Rijkswaterstaat, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving, Utrecht.

Tapper, S. C., & Barnes, R. F. W. (1986). Influence of farming practice on the ecology of the brown hare (*Lepus europaeus*). *Journal of applied Ecology*, 39-52.

[Telinstructies-nachtonderzoek.pdf \(jagersvereniging.nl\)](#)

Ter Harmsel, R., R.J. Bijlsma, E. van der Grift, N. Villing, M. van Eupen, L. Biersteker & S. Los. 2022. Staat van instandhouding haas en konijn. Rapport 3152, Wageningen Environmental Research, Wageningen Universiteit & Research, Wageningen. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-1028887>

Van Lunteren, P, 2022, Analyse dag-/nachtellingen Haas, konijn en ree, Bureau Waardenburg en Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging 2022: [Analyse dag-/nachtellingen Haas, konijn en ree, Bureau Waardenburg en Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging 2022](#)

Voigt, U., & Siebert, U. (2020). Survival rates on pre-weaning European hares (*Lepus europaeus*) in an intensively used agricultural area. *European Journal of Wildlife Research*, 66(4), 1-12.