

Natura 2000

Beheerplan Regte Heide & Riels Laag

Provincie Noord-Brabant



Beheerplan Regte Heide & Riels Laag
Natura 2000 Beheerplan

Datum
Januari 2017



Inhoud

Samenvatting	5
A. Gebied, instandhoudingsdoelstellingen en visie	7
1 Inleiding	9
1.1 Wat is Natura 2000?	9
1.2 Aanwijzing Regte Heide & Riels Laag	9
1.3 Ligging plangebied	9
1.4 Het beheerplan	10
1.5 Bevoegd gezagen	11
1.6 Uw mening	11
1.7 Leeswijzer	11
2 Gebiedsbeschrijving	12
2.1 Ontstaansgeschiedenis	12
2.2 Bodem en reliëf	12
2.3 Hydrologie en grondwater	14
2.4 Waterkwaliteit en watersysteemanalyse	15
2.5 Landschap en vegetatie	15
2.6 Ingrepen en beheer in verleden en heden	17
2.7 Huidige activiteiten	19
3 Instandhoudingsdoelstellingen Regte Heide & Riels Laag	23
3.1 Instandhoudingsdoelstellingen	23
3.2 Trend oppervlak en kwaliteit habitattypen	23
3.3 Uitwerking van instandhoudingsdoelstellingen	29
3.4 Ecologische vereisten en sleutelprocessen	29
3.5 Kansen en knelpunten in de huidige situatie	30
4 Visie en maatregelen	31
4.1 Visie en strategie	31
4.2 Maatregelen voor het behalen van de Natura 2000- instandhoudingsdoelstellingen	32
4.3 Programmatische Aanpak Stikstof	35
B. Toesting huidige activiteiten en vergunningverlening	43
5 Verstoring door huidige activiteiten	45
5.1 Mogelijke storingsfactoren en hun effect	45
5.2 Toetsing huidige activiteiten	47
6 Vergunningverlening en handhaving	56
6.1 Handhaving	56
6.2 Kader voor vergunningverlening Natuurbeschermingswet	58
6.3 Doorkijk naar de toekomst	62
C. Realisatie en uitvoering	64
7 Uitvoeringsprogramma	66
7.1 Overzicht van maatregelen	66

7.2	Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten	70
7.3	Sociaal-economische aspecten	73
7.4	Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen	75

Literatuur		77
-------------------	--	-----------

Bijlagen

Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	72
Bijlage 2	Overzichtskaarten	78
Bijlage 3	Uitwerking storingsfactoren	88
Bijlage 4	Juridisch kader beheerplan	85
Bijlage 5	Monitoring	89
Bijlage 6	Overzicht communicatie	92
Bijlage 7	Stortplaatsen	95
Bijlage 8	Typische soorten van de Regte Heide en Riels Laag per habitatype	96
Bijlage 9	Waterhuishoudkundige ingrepen en realiseringinstandhoudingsdoelstellingen Regte Heide & Riels Laag	106
Bijlage 10	Uitvoeringsovereenkomst eerste beheerplanperiode	109
Bijlage 11	PAS-analyse Herstelstrategieën voor Regte Heide & Riels Laag	117

Samenvatting



Brabant heeft 21 unieke natuurgebieden. Daar komen planten en dieren voor die erg zeldzaam zijn. De gebieden behoren tot de Europese top en zijn daarom aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit beheerplan heeft betrekking op het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag.

Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag is 540 hectare groot en ligt in de provincie Noord-Brabant, in de gemeente Goirle. Het gebied ligt ten zuidoosten van Riel richting de Belgische grens. Het grootste deel van het gebied is eigendom van Brabants Landschap, daarnaast zijn enkele percelen particulier eigendom. Het westelijke deel valt in het beheergebied van waterschap Brabantse Delta, het oostelijk deel in het beheergebied van waterschap De Dommel.

Het gebied bestaat uit beekdalen en dekzanden met een golvend karakter. Hier en daar worden lage, zogeheten paraboolduingebieden gevonden. Kenmerkend voor het gebied zijn droge en vochtige heide met zure en zwakgebufferde vennen en naaldbossen (Regte Heide). Verder zijn moerassige laagten en loofbossen aanwezig (Riels Laag).

Lokaal is sprake van enige verstoring door activiteiten zowel binnen als buiten het gebied door onder meer militaire activiteiten, de hondenvereniging en modelvliegen. De voornaamste knelpunten zijn verdroging en vermesting door stikstofdepositie. Door de voorgestelde of bestaande maatregelen kunnen de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald.

Bij de opstelling van de Natura 2000-plannen zijn belanghebbende partijen zoals natuurorganisaties, terreineigenaren, waterschappen en gemeenten betrokken. Deze partijen hebben de afgelopen jaren in verschillende gremia hun bijdrage geleverd aan dit beheerplan.



**Gebied,
instandhoudingsdoelstellingen
en visie**

1 Inleiding

Regte Heide & Riels Laag: deel van Europees netwerk

Dit hoofdstuk gaat in op het wettelijke kader en de doelen van het Natura 2000-beheerplan Regte Heide & Riels Laag. De ligging van het gebied, looptijd van het plan en de monitoring worden kort beschreven.

1.1 Wat is Natura 2000?

In Europa zijn prachtige natuurgebieden te vinden. Veel van deze natuurgebieden staan onder druk. Daarom is besloten dat de EU-lidstaten maatregelen nemen voor de bescherming van kwetsbare planten- en diersoorten en habitattypen.

Daarvoor zijn zogeheten Natura 2000-gebieden aangewezen. De Regte Heide & Riels Laag, waar dit beheerplan over gaat, is één van die unieke Natura 2000-gebieden in Europa.

1.2 Aanwijzing Regte Heide & Riels Laag

Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag heeft een oppervlak van 540 hectare. Het gebied is 7 mei 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken (EZ)¹ aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit beheerplan geeft invulling aan de verplichting in artikel 2.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) om uiterlijk drie jaar na de aanwijzingsdatum de instandhoudingsdoelstellingen uit te werken in omvang, ruimte en tijd.

Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant zijn verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan Regte Heide & Riels Laag. De totstandkoming van het plan heeft plaatsgevonden in nauwe samenwerking met de betrokken overheden, terreinbeheerders, eigenaren en belangengroepen.

Het beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant.



Zicht op Regte Heide & Riels Laag

1.3 Ligging plangebied

Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag ligt in de gemeente Goirle, ten zuidoosten van Riel richting de Belgische grens. Het grootste deel van het gebied is eigendom van Brabants Landschap,

¹ Op basis van de toenmalige Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 10), zoals nu wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (artikel 2.1 lid 1).

daarnaast zijn enkele percelen particulier eigendom. Het westelijke deel valt in het beheergebied van waterschap Brabantse Delta, het oostelijk deel in het beheergebied van waterschap De Dommel.

Dit Natura 2000-gebied ligt grofweg tussen de beken Oude Leij en Poppelsche Leij. Het gebied bestaat uit beekdal en dekzanden met een golvend karakter. Hier en daar worden lage paraboolduingebieden gevonden. Kenmerkend voor het gebied zijn droge en vochtige heide met zure en zwakgebufferde vennen en naaldbossen (Regte Heide). Verder zijn moerassige laagten en loofbossen aanwezig (Riels Laag). De exacte ligging van het plangebied is aangegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging plangebied.

1.4 Het beheerplan

Het beheerplan beschrijft het gebied en de te behalen instandhoudingsdoelstellingen. Er wordt gekeken naar het vastgestelde beleid, naar plannen en naar activiteiten die in het gebied plaatsvinden. Op basis van deze informatie en een visie met bijbehorend uitvoeringsprogramma, is uitgewerkt hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt kunnen worden. Het beheerplan biedt daarnaast een afwegingskader voor de vergunning-verlening en handhaving in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het beheerplan is vastgesteld voor een periode van maximaal zes jaar. Als een evaluatie aan het eind van deze periode uitwijst dat het opstellen van een nieuw (vervolg)beheerplan niet noodzakelijk is, kan de looptijd voor maximaal zes jaar worden verlengd.

Tijdens de looptijd van het plan vindt monitoring plaats. De voortgang van de uitvoering van het beheerplan wordt na drie jaar tussentijds geëvalueerd. Als de monitoring of de tussentijdse evaluatie aanleiding geven tot aanvullende of aangepaste maatregelen, dan kunnen deze in overleg met betrokken partijen worden genomen.

Bij de opstelling van de Natura 2000-plannen zijn belanghebbende partijen zoals agrarische en natuurorganisaties, terreineigenaren, waterschappen en gemeenten betrokken. Deze partijen hebben de afgelopen jaren in verschillende gremia hun bijdrage geleverd aan dit beheerplan.

1.5 Bevoegd gezagen

Voor dit Natura 2000-ontwerpbeheerplan zijn meerdere overheden bevoegd gezag; de provincie Noord-Brabant en het Ministerie van Economische Zaken. Dit heeft te maken met de eigendomssituatie in het gebied. Dienst Landelijk Gebied is betrokken geweest bij de totstandkoming van dit ontwerpbeheerplan. De bevoegd gezagen stellen gezamenlijk het ontwerpbeheerplan vast.

1.6 Uw mening

Onderdeel van de vaststelling van het beheerplan is een openbare inspraakprocedure. Hierbij kan iedere belanghebbende zijn mening geven over het plan. De start van deze inspraakprocedure wordt aangekondigd in de hiervoor aangewezen media.

1.7 Leeswijzer

In het beheerplan zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor Regte Heide & Riels Laag uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd.

Het plan is onderverdeeld in drie hoofddelen:

- Deel A bevat de uitgangspunten van het plan in de vorm van een gebiedsbeschrijving, een beschrijving van de beoogde doelen en de visie hoe deze doelen te bereiken.
- Deel B beschrijft de huidige activiteiten en de vergunningverlening op basis van de Natuurbeschermingswet.
- Deel C bundelt de uitvoering van de beoogde maatregelen en het borgen van de realisatie van het plan.

Per hoofdstuk is het plan als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied; ontstaansgeschiedenis, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook wordt in dat hoofdstuk ingegaan op de verschillende vormen van (economische) activiteiten in en om het gebied.
- De concrete instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor Regte Heide & Riels Laag worden in hoofdstuk 3 beschreven. Het gaat om concrete doelen voor habitattypen. Van deze habitattypen komen in hoofdlijnen de ontwikkelingen aan bod. Ook wordt ingegaan op de ecologische eisen om de doelen te realiseren.
- Om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, worden enkele maatregelen genomen. Deze maatregelen komen in hoofdstuk 4 aan bod.
- De relatie tussen de huidige activiteiten en de instandhoudingsdoelstellingen en mogelijke voorwaarden staan in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 6 behandelt vooral de vergunningverlening en handhaving.

- Het uitvoeringsprogramma, de wijze van monitoring en de communicatiestrategie zijn de belangrijkste aspecten in hoofdstuk 7. Ook wordt kort ingegaan op de sociaal-economische gevolgen van het beheerplan.

2 Gebiedsbeschrijving

Opvallende overgangen van hoog naar laag

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige natuurwaarden in relatie tot de omgeving. Aan bod komen onder meer de ontstaansgeschiedenis van het gebied, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook komen de ingrepen in en rond het gebied aan de orde wat betreft waterhuishouding. Tot slot wordt een beschrijving gegeven van de huidige activiteiten in dit Natura 2000-gebied.

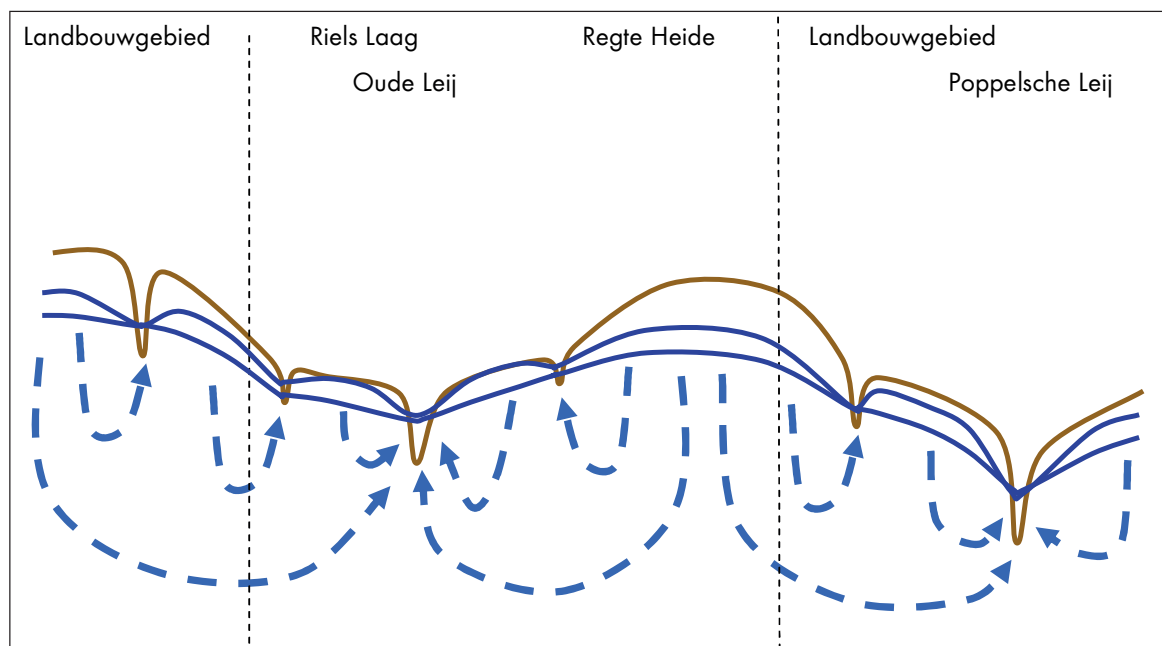
2.1 Ontstaansgeschiedenis

Het dekzandlandschap waarvan de Regte Heide en de dalen van Oude en Poppelsche Leij deel uitmaken, is ontstaan aan het eind van de laatste ijstijd. De heide is daarna ontstaan als een (cultuur)landschap door onttrekking van voedingsstoffen door begrazing en afplaggen van de zandige gronden. Vanaf de Middeleeuwen werd de heide gebruikt om schapen op te laten grazen. De uitvinding van kunstmest verminderde de behoefte aan schapenmest en maakte het mogelijk om heide tot landbouwgrond te ontginnen of tot bos om te zetten, met name voor de houtproductie.

Op zowel de kaart van 1840 als van 1900 is het gebied van de Regte Heide via een natuurlijke overgang (zonder bouwland of bosaanplant) verbonden met het beekdal van de Oude en Poppelsche Leij. In het oosten lag geen bos, maar liep de heide door tot aan de natte graslanden rond de Poppelsche Leij. De westelijke heide ging over de gehele lengte via een smalle strook grasland over naar de Oude Leij. De heide liep in het zuiden tot de Halve Maan (een ven met eromheen nog een stuk resterende heide). Op de kaart van 1900 staan in het zuidelijk deel enkele naaldbhoutopstanden aangegeven. Dit zijn de eerste heideontginningen. Het loofbos langs het zuidelijk deel van de Poppelsche Leij bestond al rond 1840 en is later gedeeltelijk ontgonnen en beplant met naaldboomsoorten.

2.2 Bodem en reliëf

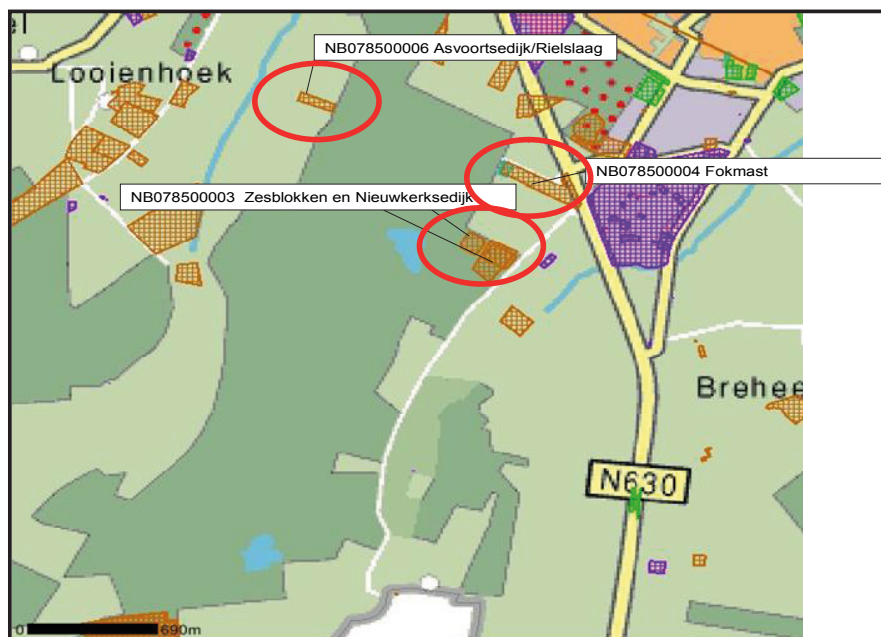
De Regte Heide ligt op een circa 1,5 km brede, van zuidwest naar noordoost georiënteerde, zandrug. Deze zandrug is de waterscheiding tussen de beekdalen van de Oude Leij (een bovenloop van de Donge) en de Poppelsche Leij. De overgang van de Regte Heide naar het beekdal van de Oude Leij (ook wel Riels Laag genoemd) is nauwelijks vergraven en over een lengte van 3 km als natuurgebied ingericht, met een volledige, en door zijn hoogteverschil voor Brabant opvallende overgang van hooggelegen (droge) voedselarme heide naar een laaggelegen, nat en (nog) voedselrijk beekdal.



Figuur 2. Dwarsdoorsnede Regte Heide & Riels Laag (Tauw, 2008a).

Het gebied kan onderverdeeld worden in drie verschillende geologische delen, onder meer door de aanwezigheid van een breuk (Feldbiss-breuk) in de onderlaag. Deze breuk loopt in noordwestelijke richting. In het grootste gedeelte van het gebied bestaat de ondergrond uit overwegend grindhoudende zanden met plaatselijk soms kleilagen, die hier circa 10 tot 15 meter dik zijn. Hier bovenop ligt hooguit een zeer dunne laag (< 1 m) dekzand. In het zuidwestelijke deel bevindt zich klei (Formatie van Kedichem/Tegelen) dicht aan het maaiveld met daarop een tot 3 meter dikke dekzandlaag. Ten noordoosten van de Feldbiss-breuk, in de Centrale Slenk, liggen de kleilagen van Kedichem en Tegelen veel dieper. Daarboven komen dekzanden en lemlagen voor. Op veel plekken ligt de bovenste lemlaag hier binnen 1,2 meter onder het maaiveld. Hierdoor is plaatselijk natte natuur ontstaan door schijngrondwaterspiegels.

In of direct grenzend aan het gebied zijn drie voormalige stortplaatsen bekend. Deze stortplaatsen zijn door de provincie Noord-Brabant in 2007 onderzocht. Bij de stortplaats Zesblokken en Nieuwkerksedijk dient bij eventuele vernattingmaatregelen rekening gehouden te worden met uitspoeling van mogelijke microverontreinigingen (zie bijlage 8).



Figuur 3. Ligging voormalige stortplaatsen (bron: www.bodemloket.nl) . De overige gearceerde vlakken in dit kaartje betreffen gebiedsdelen waarvan de bodem om verschillende redenen is onderzocht (bijv. ontgroningen).

2.3 Hydrologie en grondwater

Op de Regte Heide infiltreert regenwater. De grindhoudende zandlaag in de bodem (Formatie van Sterksel) heeft een hoge doorlatendheid. Het water zakt deels weg naar de diepere ondergrond en stroomt deels over de kleilaag (Kedichem/Tegelen) en eventueel via kleilenzen in de richting van de aangrenzende beekdalen van de Oude en de Poppelsche Leij. Daar treedt het als lokale kwel uit.

De bodem van de Regte Heide bestaat overwegend uit leemarme, zwak lemige veldpodzolgrond. Het beekdal van de Oude Leij bestaat uit moerige eerdgrond met zanddek op grof zand of grind, beginnend tussen 40 en 120 cm. In het beekdal van de Poppelsche Leij ligt lemige beekkeerdgrond die stroomopwaarts overgaat in meerveengrond en moerige eerdgrond met een zanddek en dan in veldpodzolgronden.

De Oude Leij ontspringt bij Nijhoven in Baarle Nassau, de Poppelsche Leij ontspringt hier ten zuidoosten van. Benedenstrooms van het natuurgebied verandert de Lei (of Oude Leij) van naam in De Donge en stroomt ten westen van Tilburg verder door het beheergebied van Waterschap Brabantse Delta. De Poppelsche Leij heet ten zuidoosten van Tilburg, na samenvloeiing met de Roversche Leij, de Nieuwe Leij. Deze beek stroomt door het beheergebied van Waterschap De Dommel. De Regte Heide vormt de waterscheiding tussen deze twee stroomgebieden. Naast deze hoofdwaterlopen liggen er kleinere waterlopen in het gebied. De Halve Maan is het enige ven dat bij zeer hoge waterstand overloopt in een waterloop (Halvemaan loop).

Het oppervlaktewatersysteem voert grondwater af uit het gebied. Dit is zowel diep als ondiep grondwater. Grofweg reikt daarmee het invloedgebied van het beekdal van de Oude Leij tot 450 m uit de watergang (Tauw, 2008a).

2.4 Waterkwaliteit en watersysteemanalyse

Het effluent van de rioolzuivering van Alphen werd tot voor kort geloosd op de Dorpswaterloop en stroomde vervolgens via de Oude Leij door het natuurgebied. Bij het gereedkomen van de nieuwe rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te Riel is de installatie van Alphen opgeheven. Het water van de Oude Leij ontvangt hierdoor minder nitraat en fosfaat. Ook is de waterafvoer door de afkoppeling kleiner.

De waterkwaliteit wordt nog wel negatief beïnvloed door overstorten uit België en Nederland (Alphen), emissies in België en mest van omliggend landbouwgebied. De waterkwaliteit van de Oude Leij geeft een verbetering te zien (Royal Haskoning DHV, 2013).

De Regte Heide is een inzijsgebied voor regenwater en daardoor van nature voedselarm en zuur. Als gevolg van de hoogteverschillen en de leemlagen in het gebied zijn er gevarieerde grondwaterstanden. Aan de randen van laagten en vennen treedt lokale kwel uit waarop in het heidelandschap soorten als beenbreek en klokjesgentiaan voorkomen.

In het dal van de Oude Leij leidt lokale kwel van matig basenrijk water en overstroming van beekwater tot gradiënten van voedselarm en zuur naar voedselrijk en relatief basisch. Dit verklaart het voorkomen van zowel zuurminnende als basenminnende plantensoorten in het beekdal.

De Oude Leij is de laatste jaren schoner geworden door de herinrichting van het beekdal tot een natuurgebied.

2.5 Landschap en vegetatie

De Regte Heide bestaat uit een afwisseling van droge en vochtige heidetypen, met typische soorten als beenbreek, klokjesgentiaan, kleine zonnedauw en veenbies. Door het vernatten van de Regte Heide zijn de groeiplaatsen van beenbreek, klokjesgentiaan en moeraswolfsklauw uitgebreid. In het noordoostelijk deel liggen twee vennen met rondom soorten als witte en bruine snavelbies, kleine zonnedauw, trekrus, moeraswolfsklauw en veenmos.

De Regte Heide wordt van de Poppelsche Leij gescheiden door landbouwgronden en/of stukken (gemengd) bos. Brabants Landschap vormt momenteel het naaldbos om tot gemengd bos.





Figuur 4: Klokjesgentiaan, beenbreek, moeraswolfsklauw en bruine snavelbies.

In het gebied Riels Laag zijn veldrus en duizendknoopfonteinkruid aangetroffen. Deze soorten zijn indicatoren voor lokale kwel. Ook zijn gewone dotterbloem, stijve zegge, blaaszegge en waterviolier aangetroffen. Deze soorten duiden op de aanwezigheid van gebufferd water.



Figuur 5: Snavelzegge, holpijp, gewone dotterbloem en waterviolier (gebufferd water).



Figuur 6. Moeraswederik en moerashertshooi (beekoevers).

2.6 Ingrepen en beheer in verleden en heden

De Regte Heide & Riels Laag maken deel uit van een uitgestrekt natuurgebied tegen de Belgische grens waartoe ook de landgoederen Het Ooievaarsnest, Nieuwkerk, Gorp & Rovert en De Utrecht behoren. Vooral over de diverse landgoederen in de directe nabijheid van de Regte Heide & Riels Laag is veel historisch materiaal beschikbaar. Hierbij is ook de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd.

2.6.1 Voor 1900

De Regte Heide & Riels Laag lijkt een onafzienbare vlakte. Opvallend zijn de Keltische grafheuvels uit de Vroege en Midden Bronstijd (circa 1700 tot 1000 voor Christus) van de zogeheten Vijfberg. De grafheuvels liggen langs historische paden. In 1980 zijn deze hersteld: struiken werden verwijderd, de heuvels werden opnieuw gemodelleerd en rond vijf heuvels werd een nieuwe palenkrans aangebracht. Een paneel geeft informatie over deze bijzondere plek die al vroeg bewoond was



(figuur 7).

Figuur 7. Grafheuvels op de Regte Heide (foto: Anke de Glopper).

2.6.2 Na 1900

Militair gebruik

De Regte Heide is sinds 1910 in gebruik geweest als militair oefenterrein. Aangezien het gebied niet (agrarisch) bruikbaar was, heeft Defensie zich hier gevestigd. De Regte Heide heeft met ingang van 1 januari 1993 de status van militair oefenterrein verloren. Hiermee zijn in 1993, met uitzondering van parachutespringen, de militaire activiteiten op de Regte Heide beëindigd.

Grondwaterwinning

De grondwaterwinning aan de Gilzerbaan is in 1898 gestart onder de naam Tilburgse Waterleidingmaatschappij (TWM). Sinds 2007 wordt de grondwaterwinning voortgezet door Brabant Water.

2.6.3 Uitgevoerde beheermaatregelen

Hieronder worden de belangrijkste inrichtings- en beheermaatregelen beschreven die in de afgelopen twintig jaar zijn genomen.

Beekdal

Een belangrijke inrichtingsactiviteit betrof het herstel van de overgang van heide naar het beekdal bovenstrooms van het Riels Hoefke. Ten zuiden van de Witte Brug is het beekdal sinds 1992 over een lengte van 2 kilometer vernat door het aanbrengen van een vistrap. Het maaien van het zuidelijk deel van de Leij is stopgezet. In de winter en het voorjaar vertoont het beekdal daar het uiterlijk van een langwerpig ven. Zomertaling en slobend zijn er nieuwe broedvogels. Door het vellen van een strook bos en het dichtten van ontwaterende sloten en greppels op de overgang van het beekdal naar de heide wordt het regenwater langer op de heide vastgehouden. Het kan vervolgens geleidelijk uittreden als licht kalkrijk kwelwater op de flanken van het beekdal.

In 1998 is een aantal landbouwenclaves in het Riels Laag ten noorden van de Witte Brug verworven voor natuurbeheer. Hier is bijvoorbeeld de teeltlaag afgegraven. In het noordelijk deel vindt in de beek maai-beheer plaats.

Heide

De heide is vernat door het opwerpen van dijkes en het afdammen van oude ontwateringssloten. Hierdoor infiltreert meer water in het heidegebied. De bossen worden omgevormd tot een structureel rijk gemengd natuurlijk bos, waarbij multifunctioneel bos ontstaat.

Gemeentebossen en Halve Maan

De gemeentebossen met het inliggende ven (Halve Maan) zijn in 1992 door de Gemeente Goirle in 1992 aan Brabants Landschap overgedragen. Vervolgens is het ven in 1996 uitgebaggerd en heringericht, waarna zich een flinke kolonie Canadese ganzen vestigde. De ganzen worden nu niet meer aangetroffen in de Halve Maan. De ganzen vormen wel een steeds groter probleem in het Riels Laag en de vennen.

Het ven Halve Maan ligt aan de zuidzijde van het infiltratiegebied van de Regte Heide. Dit gebied wordt alleen door regenwater gevoed. Het is daarom van nature zuur en ongebufferd, en verzuurd. Daardoor heeft een soort zoals pijpenstrootje zich massaal ontwikkeld. In 2008 is het ven opnieuw opgeschoond en is houtopslag verwijderd. Ook is, ter bescherming van het ven, een zonering

aangebracht met onder meer houtstobben. Door het opschonen van het ven heeft zich een aantal pioniersoorten, zoals snavelbies en zonnedaauw, weten te handhaven of te vestigen.



Zicht op het gebied Riels Laag.

2.7 Huidige activiteiten

Deze paragraaf beschrijft de huidige activiteiten in de Regte Heide & Riels Laag. Hierbij wordt vooral ingegaan op de activiteiten die mogelijk een effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

2.7.1 Natuurbeheer

Heiden

De droge en vochtige heide wordt gemaaid en geplagd. Op de overgang van de Regte Heide naar het Riels Laag wordt het open karakter van het landschap het meest benadrukt. Hier vindt periodiek verwijdering van opslag plaats. Om het vergrassen en verbossen van de heide tegen te gaan wordt niet alleen geplagd, maar vindt ook extensief begrazingsbeheer plaats.



Begrazing met schapen (foto Brabants Landschap).

Vennen

De venbodem wordt, minimaal eens in de twintig jaar, opgeschoond tot aan de minerale ondergrond. Houtige opslag wordt afgezet.

2.7.2 Jacht, beheer en schadebestrijding

Brabants Landschap voert jacht, populatiebeheer en schadebestrijding uit volgens de regels gesteld in onder meer de Wet natuurbescherming, Regeling natuurbescherming en Besluit natuurbescherming en de provinciale Verordening natuurbescherming. Daarnaast worden met de betreffende jachthouder individuele jachthuurovereenkomsten afgesloten met terreinspecifieke voorwaarden.

2.7.3 Landbouw

In de directe omgeving bestaat het landbouwkundige gebruik uit melkveehouderij, varkenshouderij en akkerbouw. Het gaat hierbij om grasland, maïsland en akkerbouw. Ook komt de teelt van aardbeienplanten voor.

2.7.4 Waterhuishouding

Waterbeheer

Waterschap De Dommel voert het beheer in het dal van de Poppelsche Leij. De Oude Leij wordt onderhouden door het waterschap Brabantse Delta. Het beheer en onderhoud vindt gedifferentieerd plaats. Dit betekent gefaseerd onderhoud met aandacht voor hydrologische randvoorwaarden en ecologie. Het onderhoud door de waterschappen vindt plaats volgens de Gedragscode Flora- en Faunawet. In en rondom het Natura 2000-gebied liggen enkele kleine watergangen die het gebied ontwateren. In een aantal watergangen staan enkele kleine stuwen om het water zo lang mogelijk vast te houden.

De peilen in de oude Leij, Poppelsche Leij en alle sloten buiten het Natura 2000-gebied zijn vooral afgestemd op een goede ontwatering voor de landbouwpercelen en andere gebruiksfuncties in het gebied.

Binnen de begrenzing het Natura 2000 gebied de Regte Heide & Riels Laag zijn de watergangen grotendeels verondiept of afgedamd.

Onttrekkingen

Er zijn in de omgeving verschillende grondwaterwinningen ten behoeve van drinkwater en industrie (zie tabel 7). In de omgeving zijn daarnaast enkele kleinere industriële winningen aanwezig. De vanuit de Waterwet vergunde hoeveelheden liggen hoger dan het feitelijk gebruik (in totaal ongeveer 80% van totale vergunde hoeveelheid).

Tabel 1 geeft een overzicht van de grondwateronttrekkingen met mogelijke invloed op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag (vergunde hoeveelheid).

	Daadwerkelijke onttrekking (m ³ /jaar)	Vergunde onttrekking (m ³ /jaar)
Drinkwaterwinning Gilzerbaan	13.500.000	18.000.000
Enia Carpet Nederland	191.038	451.000
Van Puijenbroek	115.075	198.000
Van Besouw	11.120	143.000

Tabel 1. Grondwateronttrekkingen

Landbouwkundige onttrekkingen en drainage

In de omgeving van de Regte Heide & Riels Laag zijn putten voor beregening aanwezig. Ook zijn aan de oostzijde van het gebied percelen gedraineerd (o.a. het golfterrein).

De beregeningsonttrekking is modelmatig bepaald. Voor het IGA-gebied Bovenlopen Donge komt dit uit op 3,7 miljoen m³ per jaar en voor het IGA-gebied Bovenlopen Donge is de beregeningshoeveelheid binnen de beïnvloedingszone ingeschat op 870.000 kubieke meter per jaar.

2.7.5 Recreatie

Het gaat bij recreatie vooral om de verstoring van de typische soorten (vogels, zoogdieren) die horen bij een goed ontwikkelde habitat. Daarnaast kunnen paden zorgen voor migratiebelemmeringen voor de typische soorten.

Wandelen en fietsen

Voor wandelaars is er vrije toegang op alle wegen en paden. Er zijn meerdere wandelroutes uitgezet. De Regte Heide & Riels Laag is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Er liggen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied geen mountainbike- of fietsroutes. Aan de rand van het gebied liggen wel fietsroutes. Vanaf drie parkeerterreinen starten de wandelroutes (Rielse Dijk, Tweede Dijk en Nieuwkerkse Dijk). Ook bij de boswachterswoning aan het Hoefke start een wandelroute en is parkeergelegenheid aanwezig.

Vooral de grafheuvels worden druk bezocht. Het noordelijke gedeelte van de Regte Heide & Riels Laag wordt het hele jaar vrij intensief gebruikt door hondenbezitters. Brabants Landschap probeert door zonering de recreanten te sturen.

Paardrijden en mennen

Er zijn ruiterroutes uitgezet. Ruiters en menners kunnen alleen gebruik maken van de in het terrein aangegeven ruiters- of menroutes. De maneges maken met name in groepsverband gebruik van de bestaande routes.

Modelvliegtuigen

Op de Regte Heide & Riels Laag zijn twee modelvliegclubs actief, één noordelijk van de gasbaan en de andere ten zuidoosten van de grafheuvels.

Golfterrein Landgoed Nieuwkerk

De negen holes van de golfclub liggen op het grensoverschrijdende landgoed Nieuwkerk in het beekdal van de Poppelsche Leij en grenzen aan het Natura 2000-gebied.

2.7.6 Overig gebruik

Militair gebruik

Er vindt in beperkte mate parachutespringen door Defensie plaats. Voor het springen is een gebruiksovereenkomst met Brabants Landschap opgesteld waarin voorwaarden zijn opgenomen waaronder gesprongen kan worden. Zo mogen er, ter ondersteuning van de parachutisten, enkele voertuigen de heide oprijden. Er is een vaste springbak en strook aangewezen als landingsplaats. Verder wordt er alleen buiten het broedseizoen gesprongen.

Naast parachutespringen komt het regelmatig voor dat er over en bij de Regte Heide laag overgevlogen wordt met helikopters van Defensie. De helikopters houden conform eigen regels van Defensie een vlieghoogte van minimaal vijftig meter aan. Deze vluchten vinden op verschillende momenten van de dag en het jaar plaats, waardoor verstoring optreedt.

Inspectie gasleiding

Door het noordelijk deel van het gebied loopt een leiding van de Gasunie. Deze leidingenstraat wordt wekelijks vanaf de lucht geïnspecteerd met een helikopter. Deze vliegt relatief snel en hoog, en blijft buiten het bereik van de kritische habitats.

3 Instandhoudingsdoelstellingen Regte Heide & Riels Laag

Verbetering kwaliteit van beekdal en heidelandschap

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor Regte Heide & Riels Laag. Het gaat om concrete doelen voor habitattypen, waarvan de trends op hoofdlijnen worden besproken. Ook wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren. Vervolgens komen de kansen en knelpunten aan de orde om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren.

3.1 Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen voor de Regte Heide & Riels Laag zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Het gaat om zeven habitattypen (zie tabel 2). Er zijn geen Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijnsoorten aangewezen.

Code	Nederlandse naam	Doelstelling	
		Oppervlak/omvang	Kwaliteit (leefgebied)
Habitattypen			
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	Behoud	Verbetering
H3130	Zwakgebufferde vennen	Behoud	Behoud
H3160	Zure vennen	Behoud	Verbetering
H4010A	Vochtige heiden	Behoud	Verbetering
H4030	Droge heiden	Behoud	Verbetering
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Behoud	Behoud
H91E0C	Vochtige alluviale bossen	Behoud	Behoud

Tabel 2. Instandhoudingsdoelstellingen Regte Heide & Riels Laag

3.2 Trend oppervlak en kwaliteit habitattypen

In deze paragraaf wordt op hoofdlijnen beschreven hoe het ervoor staat met de aangewezen habitattypen. De habitatkaart is gebaseerd op de meest recente kennis en vegetatiekartering (Projectgroep Habitatkartering, 2012).

De staat van instandhouding van de habitattypen wordt afgemeten aan de omvang van het habitatype (bepaald aan de hand van het Methodiekdocument) en aan de hand van de zogenaamde typische soorten. Per habitatype zijn de typische soorten door het toenmalige ministerie van LNV vastgelegd in de zogenoemde Profielendocumenten (2008). In de nulmeting die in dit beheerplan is vastgelegd, staat welke typische soorten momenteel voorkomen in het Natura 2000-gebied (bijlage 6). Een afname of toename in het aantal typische soorten is een indicatie voor de trend van het habitatype.

3.2.1 Stuifzandheiden met struikheide (H2310)

De heide in het gebied behoort deels tot het habitatype 'stuifzandheiden met struikheide' (op landduinen) (0,4 ha) en deels tot het habitatype 'droge heiden' (op dekzand). De trend van het habitatype is negatief als gevolg van de verbossing door stikstofdepositie. De heide is gedeeltelijk vergrast. De afwisseling van zand en heide is voor een groot aantal diersoorten belangrijk. Verbetering van de kwaliteit is hiervoor van belang.



Figuur 9. Stuifzandheide met struikheide (foto Wim de Jong).

3.2.2 Zwakgebufferde vennen (H3130)

Het habitatype 'zwakgebufferde vennen' was tot de herinrichting van het Riels Laag nauwelijks aanwezig. Twee kleine vennen in het zuidelijke deel van de Regte Heide zijn zwakgebufferde vennen. In deze vennen komt onder andere veelstengelige waterbies, moerashertshooi, vlottende bies, pilvaren en duizendknoopfonteinkruid voor. In 2008 zijn in enkele poelen/laagten bij de Papenmoeren moerashertshooi en vlottende bies gevonden, deze behoren ook tot het type. Veldonderzoek heeft uitgewezen dat dit habitatype zich heeft ontwikkeld in de nieuwe vennen langs de Oude Leij in het Riels Laag. Ook in deze nieuwe vennen komt bijvoorbeeld moerashertshooi voor, een typische soort van 'zwakgebufferde vennen'. De totale oppervlakte waarover het type is waargenomen bedraagt 1,1 ha. In het noordelijk deel van het Riels Laag is het voorkomen onzeker, hier is zoekgebied voor dit type (3,5 ha) opgenomen.



Figuur 10. Zwakgebufferd ven (foto Wim de Jong).

3.2.3 Zure vennen (H3160)

Binnen het gebied komen slechts enkele 'zure vennen' voor (4,9 ha). Opnamemateriaal indiceert dat de waterveenmos-associatie) aanwezig is in het Rietven. Hier groeit ook de veelstengelige waterbies. Het habitatype komt over een geringe oppervlakte voor en is plaatselijk goed ontwikkeld. Veel vennen op de heide behoren tot dit habitatype, maar het habitatype is momenteel nog van een matige kwaliteit. Kwaliteitsverbetering is hier mogelijk.



Figuur 11. Zure vennen (foto Brabants Landschap).

3.2.4 Vochtige heiden (H4010A)

Het habitatype 'vochtige heiden' is plaatselijk goed ontwikkeld (24 ha). Typerende soorten zijn onder meer veenbies, klokjesgentiaan en beenbreek. Bij herstel van de waterhuishouding zijn er mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit. Ook is een groot deel vergrast. Het habitatype komt matig tot goed ontwikkeld voor. De mogelijkheden om de kwaliteit te verbeteren zijn goed.

Vochtige heide wordt gedomineerd door gewone dopheide met daarnaast onder meer klokjesgentiaan, gewone veenbies, beenbreek, pijpenstro en enkele veenmossoorten. Op open plekken of langs heidepaden komt vaak de pioniervegetatie voor met moeraswolfsklauw, witte en bruine snavelbies en kleine zonnedaauw. De vochtige heidegebieden zijn onder meer een leefgebied voor het gentiaanblauwtje, groentje en wulp. Een karakteristieke soort, de wulp, is sterk achteruitgegaan.



Figuur 12. Vochtige heide met gewone dophei (foto Wim de Jong).

3.2.5 Droge heiden (H4030)

De heide in het gebied behoort deels tot habitattype 'stuifzandheide met struikhei' (op landduinen) en deels tot habitattype 'droge heiden' (106 ha). Behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit is nodig.



Figuur 13: Geplagde droge heide (foto Brabants Landschap).

'Droge heide' komt voor op (matig) droge, grondwateronafhankelijke, voedselarme, zure en kalkarme zandgronden. In droge heidevelden domineert struikheide. Andere plantensoorten die kunnen voorkomen zijn de stekelbrem, klein warkruid, zandstruisgras, pilzegge en enkele bladmossoorten. Droge heidevelden zijn een leefgebied voor onder meer het heideblauwtje, de heidevlinder, de wulp en de levenbarende hagedis. De verzuring en vermesting heeft een nadelige invloed op de

bodemchemie, een belangrijke factor bij het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor 'droge heide'.

De trend is positief als gevolg van de genomen beheermaatregelen en de afname van de stikstofdepositie

3.2.6 Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)

Het habitatype 'pioniervegetaties met snavelbiezen' komt plaatselijk goed ontwikkeld (7 ha) voor op recente plagplekken en langs vennen (onder meer oeverzone Rietven) in de vorm van de associatie van moeraswolsfklauw en snavelbies. Het habitatype komt beperkt voor met plaatselijk een goede kwaliteit. Dit type is afhankelijk van lage, vrij vochtige plekken waar geplagd is. Het type zal echter na verloop van tijd voor een groot deel weer omvormen tot het habitatype 'vochtige heiden van hogere zandgronden'.



Figuur 14. Pioniervegetatie met snavelbiezen (foto Wim de Jong).

3.2.7 Vochtige alluviale bossen (H91E0C)

Het habitatype 'vochtige alluviale bossen' komt voor als elzenbroekbos aan de zuidwestzijde van het Natura 2000-gebied (2,5 ha). De vegetatie-associatie die erbij hoort is 'elzenzegge-elzenbroek'. De meeste vormen van het habitat-subtype zijn gevoelig voor veranderingen in de hydrologie, in de vorm van grondwaterstands daling of afname van kwel. Op plekken die regelmatig overstromen, kan daarnaast een te hoge voedselrijkdom van het overstromende beekwater en het afgezette beekslib en/of een toename van overstromingen zorgen voor eutrofiëring en verruiging van de vegetatie.

Voor Regte Heide & Riels Laag zijn naast habitattypen geen specifieke habitatsoorten aangewezen. Dat wil niet zeggen dat alleen gekeken wordt naar habitattypen en dat individuele soorten flora en fauna buiten beeld blijven. Bij een goed ontwikkeld habitatype dienen ook de typische soorten aanwezig te zijn. Een belangrijke opgave voor vier van de zeven habitattypen is een kwaliteitsverbetering waarbij juist de aan- en afwezigheid van de typische soorten iets zegt over het ontwikkelingsstadium van het habitatype.

3.2.8 Conclusies

Uit bovenstaande informatie over het voorkomen van typische soorten kunnen enkele conclusies getrokken worden:

- Stufzandheiden met struikheide: alle typische vogelsoorten komen in de huidige situatie voor.
- Zwakgebufferde vennen: vooral veel typische libellensoorten ontbreken.
- Zure vennen: alle typische amfibieën komen in de huidige situatie voor.
- Vochtige heide: bijna alle typische soorten komen voor, waaronder alle typische dagvlinders en vaatplanten.
- Droge heide: alle vier de typische vogels zijn aanwezig in de huidige situatie.
- Alluviaal bos: veel soorten van de genoemde soorten komen niet voor en zijn kenmerkend voor bos van het vogelkers-essentype. In het beekdal van het Riels Laag gaat het echter om elzenbroekbos.

In tabel 3 zijn de instandhoudingsdoelstellingen en de huidige trends weergegeven. De informatie over de huidige trend is vrijwel geheel afkomstig van de terreinbeheerder.

Nederlandse naam	Doelstelling habitats = behoud > uitbreiding	Oppervlak (ha)	Trend
Stufzandheiden met struikheide (H2310)	Oppervlakte = Kwaliteit >	0,4	Negatief (als gevolg van verbossing en achteruitgang bodemchemie)
Zure vennen (H3160)	Oppervlakte = Kwaliteit >	4,9	Negatief (als gevolg van verdroging en hoge stikstofdepositie)
Vochtige heide van hogere zandgronden (H4010A)	Oppervlakte = Kwaliteit >	24	Negatief (als gevolg van verdroging en hoge stikstofdepositie)
Droge heide (H4030)	Oppervlakte = Kwaliteit >	106	Positief (beheermaatregelen en afname stikstofdepositie)
Zwakgebufferde vennen (H3130)	Oppervlakte = Kwaliteit =	1,1 + 3,5 zoekgebied	Positief (als gevolg van inrichtingsmaatregelen)
Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)	Oppervlakte = Kwaliteit =	7	Negatief (ondanks plaggen agv verdroging)
Vochtige alluviale bossen (H91E0C)	Oppervlakte = Kwaliteit =	2,5	Positief (als gevolg van maatregelen aan de Oude Leij)

Tabel 3. Instandhoudingsdoelstelling en huidige trend.

3.3 Uitwerking van instandhoudingsdoelstellingen

Om de genoemde doelen te bereiken dienen maatregelen te worden genomen om het grondwaterpeil te verhogen voor de betreffende natte habitats.

3.4 Ecologische vereisten en sleutelprocessen

De meeste van de aangewezen habitattypen vragen een voedselarme bodem of waterlaag waarin fosfor en stikstof nauwelijks in beschikbare vorm aanwezig is. Onder deze omstandigheden kunnen droge tot vochtige heide, de vennen, het stufzand en de pioniervegetaties zich goed handhaven.

Het grond- en oppervlaktewater dienen voedselarm, zuur tot zwakgebufferd en in de beekdalen gebufferd te zijn, in samenhang met een zo natuurlijk mogelijke afwatering en stroming tussen waterscheiding en beekdal.

Een deel van de habitattypen, zoals mineraalarme vennen, droge en vochtige heide, stuifzand en pioniervegetaties komen bij uitstek voor in een halfnatuurlijk heidelandschap. Dit houdt in dat maatregelen als plaggen, begrazen of maaien van heide nodig zijn voor de instandhoudingsdoelen. Verschillende soorten, kenmerkend voor habitattypen van het open landschap, vragen om rust in tenminste een deel van het jaar.

3.5 Kansen en knelpunten in de huidige situatie

3.5.1 Vochtige heide, pioniervegetaties met snavelbiezen, zure en zwakgebufferde vennen

Verdroging

Het belangrijkste knelpunt voor deze vier habitattypen is de huidige verdroging in een deel van de heide. Om de kwaliteit te verbeteren en de neergaande trend om te buigen, zijn vernattingsmaatregelen nodig. Naast het nemen van maatregelen kan na onderzoek besloten worden om het habitatype vochtige heide ook te ontwikkelen op alternatieve locaties.

3.5.2 Stuifzandheide met struikheide, vochtige en droge heiden, pioniervegetaties met snavelbiezen, zure en zwakgebufferde vennen

Vermesting

Alle zes de habitattypen zijn erg gevoelig voor vermisting. De zwakgebufferde vennen en de pioniervegetaties zijn daarnaast ook gevoelig voor verzuring. De huidige depositie is te hoog, waardoor er in het systeem zelf nog maar weinig buffercapaciteit voor vermisting aanwezig is. Door het huidige beheer van verschrallen (plaggen, begrazen, opschonen vennen) wordt een deel van deze storende invloed tenietgedaan. Door voorgenomen landelijk stikstofbeleid zal zowel de lokale stikstofbelasting als de achtergrondbelasting de komende jaren afnemen. De effecten van vermisting en verzuring nemen hierdoor ook af waardoor de kans op het duurzaam behalen en behouden van de doelstellingen toeneemt en waardoor de noodzakelijke beheermaatregelen minder vaak herhaald hoeven te worden.

De bodemchemie van de stuifzandheide en struikheide is een belangrijke factor voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, deze wordt negatief beïnvloed door verzuring en vermisting.

Verstoring

De verstoring door intensieve recreatieve vormen, zoals modelzweefvliegen en de hondenclub, vormt een knelpunt voor deze habitattypen.

4 Visie en maatregelen

Om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, worden maatregelen genomen. Eerst wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de visie en strategie voor het gebied. Vervolgens komen de maatregelen aan bod.

4.1 Visie en strategie

In deze paragraaf wordt de visie tot circa 2030 beschreven, zoals deze tijdens het gebiedsproces naar voren is gekomen. Het betreft een beschrijving van het gebied en van de situatie die wordt nagestreefd.

Het landschap van Regte Heide & Riels Laag is uniek voor Nederlandse begrippen. De aanwijzing als Natura 2000-gebied geeft dit ook aan. Regte Heide & Riels Laag is een aaneengesloten beekdal- en heidelandschap van beek tot flank. Er zijn duidelijk te herkennen oude cultuurlandschapselementen, zoals heide met begrazing, extensieve hooilanden langs de beek, hoger gelegen akkers en hakhoutbosjes; een kleinschalig landschap dat sterk door menselijke beïnvloeding is gevormd. Wanneer er niets aan beheer gedaan wordt, verandert het kleinschalige landschap langzaam in loofbos. De vele gradiënten gaan dan verloren en daarmee ook de rijkdom aan planten en dieren. Deze gradiënten dienen behouden te blijven.

De vegetatie-overgangen van droge en vochtige heide naar heideschraal grasland en van vochtige blauwgraslanden naar beekbegeleidende bossen laten zien dat alle overgangen in principe nog aanwezig zijn. De vegetatietypen worden in de komende planperiode goed ontwikkeld, zodat ook karakteristieke soorten als het heidekartelblad op de vochtige heide, het korhoen, als vertegenwoordiger van het kleinschalige cultuurlandschap, en de speerwaterjuffer, als bewoner van vennen in bosrijke omgeving, weer voorkomen in het gebied. De bodemkwaliteit vormt een probleem voor de biodiversiteit en daarmee voor de voedselsituatie van bijvoorbeeld het korhoenkuiken.

Door het creëren van betere abiotische omstandigheden - vernatten, vertraagd afvoeren van gebiedseigen water en tegengaan van verzuring - is een kwaliteitsverbetering opgetreden. Dat komt tot uiting in een grotere soortenrijkdom, zowel voor flora als fauna.

De directe omgeving van Regte Heide & Riels Laag is deels in agrarisch gebruik. Deels grenzen er diverse landgoederen aan het natuurgebied (De Hoevens, Het Ooievaarsnest, Nieuwkerk). De landgoederen zijn gemakkelijk te herkennen aan de bijbehorende (naald)bossen en de lanenstructuur. De landbouw (veeteelt en akkerbouw) concentreert zich in het beekdal ten oosten van de Poppelsche Leij, ten zuiden van de landgoederen en ten westen van de Oude Leij.

Voor recreanten zijn er diverse wandelroutes en fietsroutes die aansluiten op bestaande routes via Landgoed Gorp & Rovert en op de ontwikkelingen rondom de Recreatieve Poort. De recreatie is veelal extensief en geconcentreerd in die gebiedsdelen die voldoende draagkracht hebben. Het vliegen met modelvliegtuigjes en de hondenclubs hebben dan elders een onderkomen gevonden zodat typische soorten zoals de roodborsttapuit zich kunnen handhaven en uitbreiden.

4.1.1 Ontwikkelingsstrategie

Hiervoor is aangegeven dat het unieke karakter van het gebied met het kleinschalige en gradiëntrijke heide- en beekdallandschap behouden moet blijven. De instandhoudingdoelen zijn onderdeel van dit landschap en de huidige oppervlakte van de habitattypen moet behouden blijven. Voor vier van de

instandhoudingdoelen geldt, naast behoud van de oppervlakte, ook de eis dat de kwaliteit van het habitatype wordt verbeterd. Het gaat hierbij om de 'stuifzandheide', 'zure vennen', 'vochtige heide' en 'droge heide'.

Een breed gedragen uitgangspunt is dat de negatieve trend stopgezet moet worden door optimalisatie van de waterhuishouding. In het beekdal van de Oude Leij zijn al de nodige maatregelen genomen door beekdalherstel en door verbetering van de kwaliteit van het beekwater (allocatie rioolwaterzuivering Alphen). En er zijn aanvullende maatregelen in voorbereiding en uitvoering. In het dal van de Poppelsche Leij zijn inmiddels enkele gronden verworven. Echter nog niet alle gronden zijn verworven om het gewenste beekherstel in dit deel van het beekdal te kunnen realiseren. De NNP kan wel gerealiseerd worden, het waterschap De Dommel is bezig met de voorbereiding hiervan. Er is onderzocht wat de effecten zijn op de natte habitattypen van de drainage en beregening van het golfterrein Nieuwkerk, dat direct aan het natuurgebied grenst.

Naast optimalisering van de waterhuishouding kan de negatieve trend gestopt worden door de intensivering van het huidige beheer en door vermindering van de verstoring. De uitvoering van de maatregelen heeft ook positieve effecten op het aanwezige habitatype 'heideschraal grasland', hoewel het gebied hiervoor niet specifiek aangewezen is.

4.1.2 Natte Natuurparels

Regte Heide & Riels Laag en haar omgeving zijn deels aangewezen als Natte Natuurparel. Natte Natuurparels zijn natte natuurgebieden met bijzondere ecologische waarden die afhankelijk zijn van water. Momenteel zijn de meeste van deze gebieden verdroogd. De realisatie vindt plaats op basis van vrijwilligheid. Uitstraling buiten de Natte Natuurparel wordt zoveel mogelijk voorkomen door maatwerk en door compenserende maatregelen.

Waterschap Brabantse Delta heeft inmiddels een projectplan opgesteld voor realisatie van maatregelen in de Natte Natuurparel in het stroomgebied van de Oude Leij. Waterschap De Dommel heeft een projectplan voor een deel van het dal van de Poppelsche Leij in 2013 gereed.

De herinrichting van de Poppelsche Leij is (deels) afhankelijk van mogelijkheden voor vernatting in landgoed Nieuwkerk met de golfbaan en van aankoop van gronden in de directe omgeving. Het moeten aankopen van agrarische gronden vormt een probleem voor de uitvoering van beekherstel van de Poppelsche Leij.

Onderzocht zal worden waar binnen het Natura 2000-gebied nieuwe 'vochtige heide' ontwikkeld kan worden. Het gaat om locaties waar de (hydrologische) randvoorwaarden wel gerealiseerd kunnen worden met aanvaardbare maatschappelijke kosten en waar momenteel nog geen habitatype met instandhoudingsdoelstelling ligt.

Een mogelijke uitbreiding van het areaal vindt plaats na de eerste beheerplanperiode. Het besluit tot het al dan niet uitbreiden van het areaal vindt dan plaats op basis van monitoring. Bij de afweging of het ontwikkelen van 'vochtige heide' gewenst is, mogen andere habitats/instandhoudingdoelen niet in oppervlakte of kwaliteit afnemen.

4.2 Maatregelen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen

Om de geconstateerde knelpunten op te lossen, zijn vooral op het gebied van water maatregelen nodig. De maatregelen zijn naar voren gekomen tijdens de besprekingen met de verschillende partijen

in de regio. Hieronder worden de gewenste maatregelen opgesomd. Ook worden de verantwoordelijke partijen genoemd. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 7 verder uitgewerkt in de tijd.

Verschillende instandhoudingsdoelstellingen zijn gevoelig voor stikstof. In paragraaf 4.3 wordt op het onderdeel stikstof ingegaan. Naast maatregelen die zorgen voor stikstofreductie zullen er in een nog overbelaste situatie herstelmaatregelen moeten worden genomen om het verzurende en vermestende effect weg te nemen. Met de maatregelen uit hoofdstuk 7 wordt hier invulling aan gegeven.

Maatregel	Deelmaatregel	Ten gunste van	Verantwoordelijke partij
Herstel grondwatersysteem; binnen Natura 2000	Dempen greppels, verondiepen waterlopen en verwijderen stuwen in deel van Oude Leij (Riels Laag). Lozingen effluent RWZI Alphen ontkoppelen van Oude Leij.	Zwakgebufferde vennen, zure vennen en vochtige heiden	Brabants Landschap, Waterschap Brabantse Delta
Herstel grondwatersysteem; binnen Natte Natuurparel	Uitvoering projectplan Poppelsche Leij	Zwakgebufferde vennen, zure vennen en vochtige heiden	Waterschap De Dommel
Herstel grondwatersysteem; buiten Natte natuurparel	Ophogen laaggelegen agrarisch perceel in NO-hoek inclusief peilopzet; waterconservering te droge agrarische percelen W- en N-zijde	Zwakgebufferde vennen, zure vennen en vochtige heiden	Brabants Landschap
Herstel grondwatersysteem; binnen Natte natuurparel	Dempen greppels, peilopzet secundaire waterlopen, verminderen drainerende werking landbouwpercelen, uitvoering beekherstel Poppelsche Leij in combinatie met peilopzet	Zwakgebufferde vennen, zure vennen, vochtige heiden en alluviale bossen.	Waterschap De Dommel
Herstel grondwatersysteem; buiten Natte natuurparel	Verminderen drainerende werking golfbaan, mogelijk via uitplaatsing	Zwakgebufferde vennen, zure vennen en vochtige heiden	Provincie, Brabants Landschap
Tegengaan verstoring typische soorten	Uitplaatsen hondenclub, uitplaatsen modelzweefvliegclub, stopzetten voetballen op droge heiden		Brabants Landschap
Voortzetting en intensivering huidig intern beheer	Onder meer (extra) plaggen, maaien, begrazen, opschonen vennen, verwijderen houtopslag bij vennen en heide, herstel bodemkwaliteit	Zwakgebufferde vennen, zure vennen, vochtige heiden en droge heiden	Brabants Landschap

Tabel 4. Uitwerking maatregelen

De uitvoering van de watermaatregelen verloopt via beekherstel en herstel Natte Natuurparels binnen het GGOR-spoor van de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel. Volledige peilopzet voor de Poppelsche Leij is niet zeker in de eerste beheerperiode, aangezien nog niet alle agrarische gronden verworven kunnen worden.

Hieronder volgt per habitatype een overzicht van benodigde maatregelen.

4.2.1 Stuifzandheiden met struikhei

Het huidige beheer is momenteel niet intensief genoeg om een negatieve trend tegen te gaan. Maatregelen als extra begrazen, plaggen en verwijderen van opslag worden uitgevoerd in combinatie met beheer van de andere heide-habitattypen in mozaïekbeheer.

Maatregelen bodemkwaliteit

Een tijdelijke intensivering van het beheer kan leiden tot herstel van dit habitatype. Voor systeemherstel zal verstuing weer op gang gebracht moeten worden. Hiervoor is nader onderzoek nodig.

4.2.2 Zwakgebufferde vennen

Op dit moment vindt geen inundatie plaats van het zwakgebufferde ven door de Oude Leij.

- Door het nemen van anti-verdrogingsmaatregelen, zoals het dempen van greppels en het plaatsen van stuwen, zal de kwelstroom richting het zwakgebufferde ven toenemen en ook de hierbij samenhangende buffercapaciteit.
- Inlaat van oppervlaktewater vanuit de Oude Leij is niet nodig voor herstel van de buffercapaciteit en dient voorkomen te worden om toevoer van voedingsstoffen tegen te gaan.

4.2.3 Zure vennen en vochtige vochtige heide

Om de kwaliteit van de zure vennen op de Regte Heide te verbeteren, is het nodig om de verdroging tegen te gaan, zodat met name de peilen in de zomer minder ver zakken. Dit wordt gerealiseerd door:

- Vermindering van grondwateronttrekkingen via onder andere drainage, peilopzet van waterlopen en het dempen/verondiepen van greppels.
- Voortzetting huidig beheer van het opschonen van de vennen en het periodiek verwijderen van de houtopslag langs de vennen.

4.2.4 Droge heide

Om de kwaliteit van de droge heide op de Regte Heide te verbeteren, is het nodig om het huidige beheer te intensiveren.

- Intensivering huidige beheer, zoals het begrazen, maaien, lokaal plaggen en bekalken, het verwijderen van opslag en het branden. De maatregelen dienen uitgevoerd te worden in combinatie met beheer van andere heidehabitattypen via mozaïekbeheer.

4.2.5 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Om de kwaliteit van 'pioniervegetaties met snavelbiezen' op de Regte Heide te behouden is het nodig om het huidige beheer te intensiveren.

- Gericht beheer is nodig om de effecten van atmosferische depositie van stikstof, zoals vergrassing, tegen te gaan om zo de continuïteit van dit habitatype te bewaken.

4.2.6 Vochtige alluviale bossen

Behoud of zelfs een toename van omvang en kwaliteit van dit habitatype wordt verwacht door inrichtingsmaatregelen in het beekdal van de Oude Leij.

4.3 Programmatische Aanpak Stikstof

De Programmatische Aanpak Stikstof (hierna PAS) is een landelijk programma dat meer zicht geeft op de stikstofproblematiek in Natura 2000-gebieden. Deze paragraaf geeft de resultaten weer van de gebiedsanalyse van de Programmatische Aanpak Stikstof.

4.3.1 Relatie beheerplan en programmatische aanpak stikstof (PAS)²

Stikstof is één van de grootste problemen bij de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstof gevoelige habitats. In het overgrote deel van de gebieden bevinden zich voor stikstof gevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige depositieniveau en het uit een oogpunt van natuurdoelen gewenste depositieniveau.

iDe wet Natuurbescherming (en daarvoor de Natuurbeschermingswet 1998) met bijbehorende regelgeving geeft het juridisch kader voor een zogenoemde programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie (PAS). Het doel van de PAS is een samenhangende aanpak die verzekert dat de doelstellingen van voor stikstof gevoelige habitattypen of leefgebieden in de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. Het biedt tevens inzicht in de ruimte voor ontwikkelingen die op deze gebieden effect kunnen hebben.

De huidige depositieniveaus maken het voor activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden die bijdragen aan de stikstofdepositie moeilijk om een vergunning op grond van artikel 2.7 tweede lid van de Wnb (toenmalige Natuurbeschermingswet artikel 19d) te verkrijgen. Er is niet alleen een impasse ontstaan bij de vergunningverlening, maar ook bij het vaststellen van bestemmingsplannen (artikel 2.7 eerste lid Wnb, toenmalige Nbwet artikel 19j)) en de bepaling in het kader van het beheerplanproces van de activiteiten die in het licht van de instandhoudingsdoelen van het gebied - eventueel onder voorwaarde en beperkingen - doorgang kunnen vinden zonder vergunningentrajact. De PAS moet zorgen dat er in en rond de Natura 2000-gebieden weer ruimte komt voor economische ontwikkeling, terwijl tegelijkertijd wordt zeker gesteld dat de natuurkwaliteit in die gebieden behouden blijft of beter wordt. De PAS is bovendien bedoeld om de vergunningverleners, en achter hun de rechters, adequate informatie te verschaffen waaraan ze kunnen zien dat er nog ruimte is voor uitbreidingen en hoeveel.

De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Regte Heide & Riels Laag integraal overgenomen in een bijlage en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven en geoormerkt.

² Teksten gebaseerd op het werkdocument Juridische aspecten van de Programmatische aanpak stikstof (Taakgroep juridische aspecten PAS, 2010) en de website pas.natura2000.nl

Het ontwerpbeheerplan heeft eind 2015 ter inzage gelegen met de gebiedsanalyse gebaseerd op Aerijs monitoring 14.2.1. Om verwarring te voorkomen, is de meest recente gebiedsanalyse, zoals deze op moment van publicatie van dit beheerplan beschikbaar is, in dit beheerplan ingevoegd. Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 15.1 blijft het ecologisch oordeel voor dit gebied ongewijzigd. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen en welke herstelmaatregelen nodig zijn.

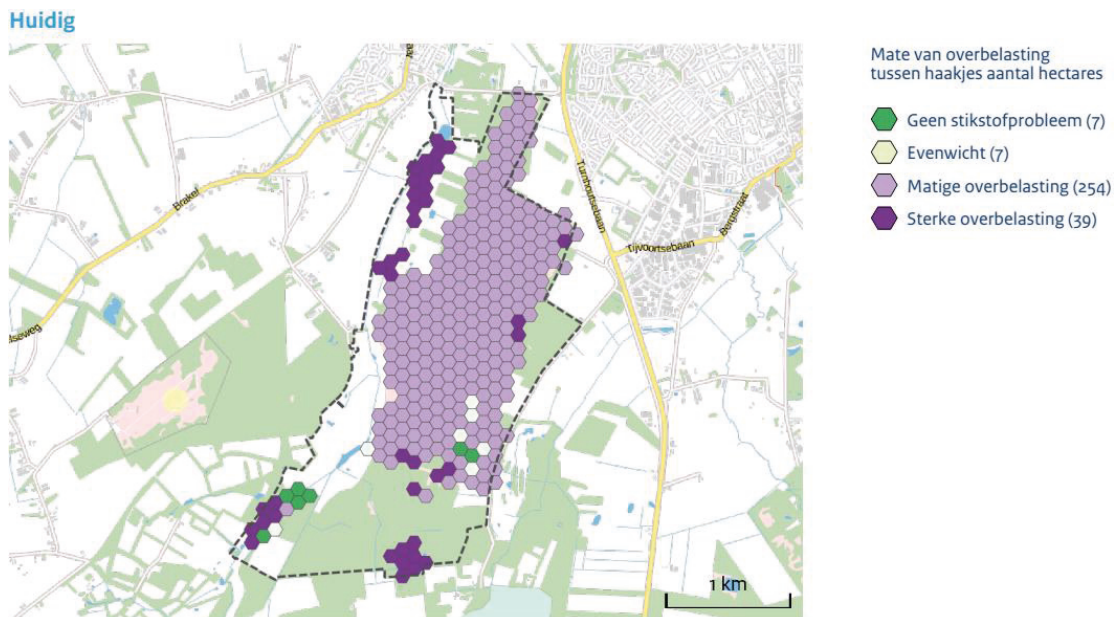
Mogelijk dat er in de toekomst aanleiding is om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen' (zie art. 1.13 zesde lid Wnb), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Regte Heide & Riels Laag zijn dan ook te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>. Alleen in het geval dat (gewijzigde) maatregelen middels het beheerplan vrijgesteld dienen te worden van vergunningplicht, wordt het beheerplan hier mogelijk op aangepast.

4.3.2 Overzicht Stikstofproblematiek

In het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag zijn de volgende habitattypen en soorten gevoelig voor stikstofdepositie:

- H2310 Stuifzandheiden met struikhei
- H3130 Zwakgebufferde vennen
- H3160 Zure vennen
- H4010A Vochtige heiden
- H4030 Droge heiden
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91EOC Vochtige alluviale bossen

Het rekenmodel Aerijs vormt de basis voor de stikstofanalyses. Het model is ontwikkeld in het kader van de PAS. De cijfers in deze paragraaf zijn ontleend aan de versie Monitor 2014.2.1, meer informatie is te vinden op de website <http://pas.natura2000.nl/>. Van Dobben & Hinsberg (2013) hebben kritische depositiewaarden voor de habitattypen bepaald. Daar waar in het Natura 2000-gebied stikstofgevoelige habitattypen voorkomen, leiden de huidige emissies van stikstof bijna overal tot overschrijding van kritische depositiewaarden (KDW). Figuur 15 toont het verschil van stikstofdepositie tot de KDW voor de aanwezige habitattypen in het gebied in de huidige situatie. Hierbij zijn de zoekgebieden meegenomen als ware het type er aanwezig.



Figuur 15. Afstand huidige stikstofdepositie tot de KDW

4.3.3 Stikstofdaling

De afname door stikstof wordt deels gerealiseerd door vaststaand landelijk beleid op het gebied van stikstofemissies³. Daarnaast levert ook provinciaal beleid een bijdrage aan de reductie van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Sinds 22 maart 2013 geldt voor de veehouderij in de provincie Noord-Brabant de (gewijzigde) provinciale Verordening stikstof en Natura 2000, deze kaders zijn per 1-1-2017 opgenomen in de Verordening natuurbescherming. Bij uitbreiding moeten nieuwe stallen aan emissiearme eisen voldoen. Ook bestaande stallen zullen op termijn aan deze eisen moeten voldoen. De verordening is een uitwerking van een convenant tussen de overheid en natuur- en landbouworganisaties in Noord-Brabant en Limburg⁴. Jaarlijks worden de resultaten van de verordening gerapporteerd.⁵ Naast afspraken over de eisen uit de verordening hebben de convenantpartners ook afspraken gemaakt over de zogenoemde piekbelasters⁶ nabij Natura 2000-gebieden. Waar mogelijk worden deze gesaneerd of verplaatst.

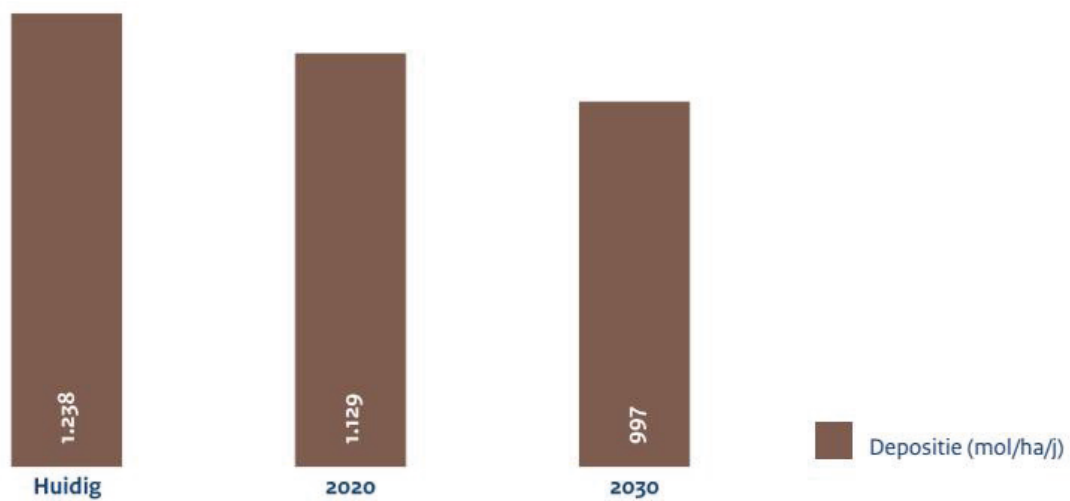
De verwachte daling van de gemiddelde depositie per hectare is weergegeven in onderstaande staafdiagram (figuur 16). De verwachte daling tussen de huidige situatie en 2030 bedraagt in dit gebied 191 mol.

3 Bv. de Besluiten Emissie-Eisen Stookinstallaties en later de implementatie van Europese regelgeving voor het wegverkeer en voor de industrie (IPPC), de Euro-6 en Euro-VI normen voor licht en zwaar verkeer, het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij en het Actieplan ammoniak en veehouderij

4 Convenantpartners: Provincies Limburg en Brabant, Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (nu ministerie van Economische Zaken), Stuurgroep Dynamisch Platteland, Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, Brabantse Milieufederatie.

5 Meer informatie over de Verordening stikstof en Natura 2000 is te vinden op: www.brabant.nl/natuurbeschermingswet

6 Piekbelasters zijn veehouderijbedrijven die dicht bij Natura 2000-gebieden liggen en daardoor zorgen voor een stikstofbelasting van meer dan 200 mol per hectare per jaar op het Natura 2000-gebied.



Figuur 16. Te verwachten depositiedaling in het gebied Regte Heide & Riels Laag

Alhoewel de depositie in de Regte Heide zal dalen zal er ook in 2030 voor een deel van de natuurwaarden nog steeds sprake zijn van overbelasting.



Figuur 17. Mate van overbelasting door stikstof in de huidige situatie, 2020 en 2030 per habitattypen

Voor habitattypen die nog in een overbelaste situatie verkeren zijn herstelmaatregelen opgesteld die, ondanks een hoge stikstofdepositie, het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maken. Hieronder zijn per habitattypen de herstelmaatregelen die in dit Natura 2000-gebied nodig zijn geformuleerd. Vaak zijn dit maatregelen die regulier al plaatsvinden maar die in een overbelaste situatie vaker moeten worden uitgevoerd.

4.3.4 Herstelmaatregelen

Stuifzandheiden met struikhei (H2310)

Dit type is aanwezig op één locatie op de Regte Heide. De onderstaande maatregelen dienen uitgevoerd te worden in combinatie met beheer van de andere heidehabitattypen: in de vorm van 'mozaïekbeheer'.

Herstelmaatregel	Toelichting
(Extra) begrazen	Gehele stuifzandheide
Opslag verwijderen	
(Extra) plaggen	

Zwakgebufferde vennen (H3130)

Het grootste oppervlak 'zwakgebufferd ven' komt voor in het noordelijk gedeelte van Riels Laag. De opgeleide beek de Oude Leij stroomt aan de westzijde langs dit ven. Er is geen risico van inundatie van het 'zwakgebufferde ven' door de Oude Leij. Door het nemen van anti-verdrogingsmaatregelen zal de kwelstroom richting het zwakgebufferde ven iets kunnen toenemen. Dankzij het kwelwater is er geen risico van verzuring.

Herstelmaatregel	Toelichting
Herstel hydrologie Oude Leij	
Vrijzetten venoevers	
Reduceren van aantal overzomerende ganzen	

Zure vennen (H3160)

Om de kwaliteit van de zure vennen op de Regte Heide te verbeteren is het nodig om de verdroging tegen te gaan, zodat met name de peilen in de zomer minder ver wegzakken. Het gaat hierbij om het verminderen van het effect van grondwateronttrekkingen. Vermindering via onder meer aanpak van de drainage, de peilopzet van waterlopen en het dempen/verondiepen van greppels. Daarnaast is het, voor zover noodzakelijk, nodig om het opschonen van de vennen en het periodiek verwijderen van de houtopslag langs de vennen voort te zetten.

Herstelmaatregel	Toelichting
Herstel hydrologie Oude Leij en Poppelsche Leij	
Vrijstellen van oevers / verwijderen bosopslag	
Baggeren, verwijderen organisch sediment	eens per 5 jaar op plaatsen waar blad en takken in het ven terechtkomen
Afvoer van voedingsstoffen: maaien	eens per 5 jaar
Afvoer van voedingsstoffen d.m.v. plaggen	eens per 5 jaar (voor zover noodzakelijk)
Reduceren van aantal overzomerende ganzen	

Vochtige heiden (H4010A)

Om de kwaliteit van de vochtige heide op de Regte Heide te verbeteren is het nodig om de verdroging tegen te gaan, zodat vooral de peilen in de zomer minder ver wegzakken. Het gaat hierbij om het verminderen van grondwateronttrekkingen. Vermindering door bijvoorbeeld drainage, peilopzet van waterlopen en het dempen/verondiepen van greppels. Daarnaast is het nodig om het huidige beheer zoals het begrazen, maaien, plaggen en het verwijderen van opslag in een ruimtelijk en temporeel afgestemde cyclus met een niet al te grote intensiteit voort te zetten.

Herstelmaatregel	Toelichting
Herstel hydrologie	Waterschap Brabantse Delta: 9 kilometer Waterschap De Dommel: 6 kilometer
Waterconservering agrarische percelen W- en N-zijde: plaatsen LOP-stuwen	
Verminderen drainerende werking agrarische percelen binnen NNP en aan NO-zijde	
Uitvoering inrichtingsplan Poppelsche Leij	
Verminderen drainerende werking golfbaan	
Ophogen agrarisch perceel aan NO-zijde incl peilopzet	
Begrazen	Incidenteel met schapen (300 schapen jaarlijks één maand op de heide)
Plaggen en bekalken	
Opslag verwijderen	
Maaien (en afvoeren)	

Droge heiden (H4030)

Om de kwaliteit van de droge heide op de Regte Heide in stand te houden en te verbeteren is het nodig om beheeractiviteiten zoals het begrazen, maaien, verwijderen van opslag en het branden te continueren, zonder dat het beheer te intensief wordt. De maatregelen dienen uitgevoerd te worden in combinatie met het beheer van andere heidehabitattypen: namelijk in mozaïekbeheer. Er is de afgelopen periode veel geplagd, zodat plaggen als beheermaatregel voorlopig niet nodig is.

Herstelmaatregel	Toelichting
Begrazen	Incidenteel met 300 schapen (jaarlijks 1 maand op de heide)
Branden	
Opslag verwijderen	Jaarlijks 20%
Plaggen en bekalken	alleen indien gecombineerd met bekalken, bijv. met steenmeel
Maaien	

Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)

Om de kwaliteit en houdbaarheid van 'pioniervegetaties met snavelbiezen' op de Regte Heide te verbeteren is het nodig om het huidige beheer, zoals het begrazen, plaggen en het verwijderen van opslag, te continueren. De maatregelen dienen uitgevoerd te worden in combinatie met beheer van andere habitattypen van heide en aanwezige vennen in mozaïekbeheer.

herstelmaatregel	toelichting
Plaggen en bekalken	
Hydrologisch herstel	Zie H4010A Vochtige heiden



B

**Toetsing huidige activiteiten en
vergunningverlening**

5 Verstoring door huidige activiteiten

In dit hoofdstuk worden eerst de storingsfactoren en de oorzaken ervan beschreven. Vervolgens worden de huidige activiteiten getoetst en wordt aangegeven of en hoe storingsfactoren worden weggenomen.

5.1 Mogelijke storingsfactoren en hun effect

Bestaande activiteiten kunnen invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Tabel 5 geeft een overzicht van storingsfactoren die mogelijk een knelpunt vormen voor de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van Regte Heide & Riels Laag. We richten ons in deze paragraaf alleen op de storingsfactoren die relevant zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied. In bijlage 4 is per storingsfactor aangegeven waarom deze storingsfactor mogelijk relevant is of niet.

Storingsfactor	Relevant*
Oppervlakteverlies	Nee
Versnippering	Nee
Verzuring	Ja
Vermesting	Ja
Verzoeting	Nee
Verziltig	Nee
Verontreiniging	Ja
Verdroging	Ja
Vernatting	Nee
Verandering stroomsnelheid	Nee
Verandering overstromingsfrequentie	Ja
Verandering dynamiek substraat	Nee
Geluid	Ja
Licht	Nee
Trillingen	Nee
Optische verstoring	Ja
Mechanische effecten	Nee
Verandering populatiedynamiek	Nee
Verandering soortensamenstelling	Nee

Tabel 5. Storingsfactoren en relevantie

Hieronder worden de storingsfactoren beschreven die mogelijk een knelpunt vormen voor de aangewezen habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag.

5.1.1 Depositie (verzuring en vermisting)

Definitie: Verzuring van bodem of water als gevolg van de emissie van verzurende stoffen zoals zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Vermesting is het verrijken van ecosystemen door toevoeging van met name stikstof (N) en fosfaat (P).

Emissie van vermestende, verzurende en vervuilende stoffen kan de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van de habitattypen nadelig beïnvloeden. Typische diersoorten die afhankelijk zijn van een goede vegetatieve opbouw en samenstelling van een habitatype kunnen nadelig beïnvloed worden. In het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag is sprake van een overbelaste situatie

(zie par 4.3). De depositie op het Natura 2000-gebied wordt niet alleen lokaal veroorzaakt, maar is het resultaat van een veelheid aan veroorzakers (landbouw, industrie, verkeer, scheepvaart, woningen, etc.) binnen en buiten de provincie Noord-Brabant.. Vandaar dat voor het onderwerp stikstof een landelijk programma (de PAS) is opgesteld (zie paragraaf 4.3 PAS en 6.3.1 Vergunningverlening).

Vermesting is een relevante storingsfactor voor de beoordeling van huidige activiteiten binnen het Natura 2000-gebied.

5.1.2 Verontreiniging

Definitie: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Via de Oude Leij wordt landbouwwater aangevoerd. Op dit moment vindt geen inundatie plaats van de zwakgebufferde vennen met het beekwater. De beekbegeleidende bossen inunderen echter wel deels met beekwater. Binnen dit deelgebied worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt.

5.1.3 Waterhuishouding

Verdroging

Definitie verdroging: Het verlagen van grondwaterstanden en/of het afnemen van kwel.

Het gebied Regte Heide & Riels Laag heeft te lijden onder verdroging. De habitattypen 'vochtige heiden', vennen, en 'pioniervegetaties met snavelbiezen' zijn grond- of oppervlaktewatergevoelig ondervinden hiervan negatieve effecten.

De mate van verdroging is een relevante parameter voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Verdroging moet daarom worden meegewogen in de beoordeling van huidige en nieuwe activiteiten. Drainages, sloten en onttrekking van grondwater voor beregening, industrie en drinkwaterwinning zijn voorbeelden van ingrepen die een effect hebben op de waterhuishouding.

Volgens de Kansen- en knelpuntenanalyse KIWA (2007) en aanvullend Hydrologisch onderzoek Regte Heide (Royal Haskoning uit 2009) zijn er drie belangrijke oorzaken voor de verlaging van de (zomer)grondwaterstand, namelijk:

- ontwatering buiten het Natura 2000-gebied;
- toename van de verdamping door aanplant (naald)bossen (oost-en zuidzijde);
- grondwateronttrekkingen buiten het Natura 2000-gebied

Verandering van overstromingsfrequentie

Definitie: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Aangezien 'zwakgebufferde vennen' en 'beekbegeleidende bossen' voor hun buffering onder meer afhankelijk zijn van regelmatige aanvoer van gebufferd water, bijvoorbeeld door overstroming met water van voldoende kwaliteit, is dit wel een belangrijke parameter. De overstromingsfrequenties zijn voor de overige habitattypen geen relevante storingsfactor. Er bestaan plannen om de waterkwaliteit te verbeteren en een frequentere inundatie van de zwakgebufferde vennen en beekbegeleidende bossen weer mogelijk te maken. Zodra deze plannen concreet zijn, dient het effect op de habitattypen in beeld gebracht te worden. Naar verwachting kan dat pas in een volgende beheerplanperiode. De inrichting maakt onderdeel uit van de Natte Natuurparel.

5.1.4 Geluid

Definitie: Verstoring door onnatuurlijke geluidbronnen, zowel permanent als tijdelijk.

Sommige typische soorten die horen bij een goed ontwikkelde habitat, zijn gevoelig voor geluid. Het gaat hierbij vooral om broedvogels.

5.1.5 Optische verstoring

Definitie: Optische verstoring door aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel van voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Sommige typische soorten die horen bij een goed ontwikkelde habitat, zijn gevoelig voor optische verstoring, met name broedvogels. In het gebied gaat het bijvoorbeeld om modelzweefvliegclubs.

5.2 Toetsing huidige activiteiten

5.2.1 Relatie met de soortenbescherming

Naast bescherming van Natura 2000-gebieden, geeft de Wet Natuurbescherming kaders voor het beschermen van soorten. Hiervoor gelden verbodsbepalingen waarvoor bij overtreding hiervan een ontheffing nodig kan zijn (op grond van artikel 3.1, artikel 3.5 en/of artikel 3.10 Wnb). Het werken volgens een goedgekeurde gedragscode⁷ kan vrijstelling geven van de ontheffingsplicht. Hierin staan dan de wijze van uitvoering van werkzaamheden en maatregelen om effecten op soorten te voorkomen. Middels het werken volgens dergelijke gedragscodes worden de aangewezen Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten en typische soorten beschermd. Naleving van de gedragscodes helpt daarmee (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen.

5.2.2 Toetsing huidige activiteiten

In deze paragraaf worden de activiteiten behandeld die storingsfactoren kunnen veroorzaken die een knelpunt kunnen vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen. De mogelijke uitkomsten zijn:

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit

⁷ Kaders voor gedragscodes staan in artikel 3.31 Wnb met een bepaling voor overgangsrecht voor eerder vastgestelde gedragscodes in artikel 9.6 lid 5 Wnb.

	vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
Oranje	De activiteit is niet getoetst en valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders en informatie over eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.
Rood	De activiteit moet nader getoetst worden. Er is onvoldoende informatie om uit te sluiten of (significant) negatieve effecten zijn uit te sluiten. De activiteit valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders en informatie over eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.

Activiteiten met een stikstofemissie

De beoordeling en mogelijke vrijstelling van huidige activiteiten met een stikstofemissie maakt geen onderdeel uit van dit beheerplan maar hiervoor gelden de kaders rondom vergunningplicht uit de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 lid 2) en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) (Regeling natuurbescherming). Binnen deze kaders zal bekeken moeten worden of er sprake is van vergunningplicht (zie paragraaf 6.3.1). Voor alle onderstaande activiteiten geldt dat stikstofemissies niet meer meegewogen zijn voor de effectbepaling omdat dit afzonderlijk getoetst moet worden.

Oranje	De activiteit is niet getoetst en valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders in relatie tot eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.
--------	---

Natuurbeheer en -herstel

Met name activiteiten als plaggen en begrazen moeten voldoende intensief zijn om de habitattypen in stand te houden. De overige beheermaatregelen bestaan uit:

- gecontroleerd branden;
- maaien;
- opschonen vennen;
- opslagverwijdering;
- beheer waterlopen;
- beheer van de reservatsakkers.

Bovenstaande maatregelen, zoals nader beschreven in dit beheerplan, zijn een voorwaarde voor het instandhouden van de betreffende habitats.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000
------	--

Agrarische activiteiten

Rondom en in Regte Heide & Riels Laag zijn akkerbouw en veeteelt aanwezig. De agrarische activiteiten binnen het Natura 2000-gebied zijn alleen extensief. Aan de laatste activiteiten zijn geen aanvullende voorwaarden verbonden, eventuele stikstofemissies dienen afzonderlijk getoetst te worden.

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
-------	---

5.2.3 Ingrepen met effect op de waterhuishouding

De ontwatering en de grondwateronttrekkingen buiten het Natura 2000-gebied zorgen voor verlaging van de regionale grondwaterstand. Volgens onderzoek (KIWA 2000, Haskoning 2009) heeft de regionale grondwaterstand een belangrijke relatie met verdrogingsgevoelige instandhoudingsdoelstellingen in de Regte Heide ('vochtige heiden' en 'pioniervegetaties met snavelbiezen'). Om meer zicht te krijgen op effecten van huidige waterhuishoudkundige ingrepen en geplande hydrologische herstelmaatregelen op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag is:

- Een hydrologisch onderzoek uitgevoerd (Royal Haskoning, 2009).
- De herstelmaatregelen in de beekdalen van de Oude Leij en de Poppelse Leij zijn geconcretiseerd tot inrichtingsplannen (Royal HaskoningDHV, 2012; Royal HaskoningDHV, 2013).
- Verder zijn de effecten van de golfbaan aan de Nieuwkerkse Dijk nader onderzocht (Royal HaskoningDHV, 2014)

Uitgangspunten m.b.t. effectbepaling van huidige waterhuishoudkundige ingrepen en hydrologische herstelmaatregelen

Tabel 6 geeft een overzicht van de grondwateronttrekkingen in de nabijheid van het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag. Voor de drink- en industriewateronttrekkingen is de vergunde hoeveelheid weergegeven (zie tabel 6). De laatste de 10 jaar is de daadwerkelijk onttrekking lager geweest dan de vergunde hoeveelheid.

	Vergunde onttrekking (m ³ per jaar)
Drinkwaterwinning Tilburg	18.000.000
Enia Carpet Nederland	451.000
Van Puijenbroek	198.000
Van Besouw	143.000

Tabel 6. De vergunde wateronttrekking

Berekening

Berekening is een activiteit waarbij de totale hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken afhankelijk is van de weersomstandigheden en daardoor varieert. Om een beeld te krijgen van het effect van berekening op de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied is de berekeningsonttrekking daarom

modelmatig bepaald. Er is gebruik gemaakt van het bestaande grondwatermodel uit de integrale gebiedsanalyse (IGA) van de bovenlopen van de Donge. Op basis van de beregeningsbehoefte van de gewassen en het aantal geregistreerde beregeningsonttrekkingen is voor het IGA-gebied Bovenlopen Donge een totale beregeningsonttrekking bepaald van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar. De ingeschatte totale onttrekking ligt aanzienlijk hoger dan de geregistreerde hoeveelheid beregening, die 0,5 miljoen kubieke meter per jaar bedraagt. De modelmatig bepaalde hoeveelheid van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar is dus te beschouwen als een zeer veilige aanname, een hogere onttrekking is onwaarschijnlijk.

De aangenomen beregening van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar geldt voor het hele IGA gebied Bovenlopen Donge. Dat gebied is 13.709 ha groot. Dicht bij het Natura 2000-gebied is de locatie van onttrekkingen bepalend. Verder weg van het Natura 2000 is de locatie van de onttrekkingen minder relevant en onderdeel van de totale achtergrondeffecten die bepalen hoe het grondwatersysteem reageert. Deze achtergrondeffecten zijn daarmee ook onderdeel van het rekenmodel. Daar maken alle geregistreerde beregeningsputten onderdeel van uit. De Regte Heide heeft een oppervlakte van ongeveer 538 ha. Een buffer van 2 kilometer rondom de Regte Heide zal dan een oppervlakte hebben van 3.230 ha. In deze beïnvloedingszone is de beregeningshoeveelheid omgerekend 0,87 miljoen kubieke meter per jaar (Royal Haskoning, 2009).

Om het gebied te vernatten en eventuele verdrogende effecten van het benutten van de nog aanwezige vergunningsruimte tegen te gaan is een aantal waterhuishoudkundige maatregelen voorgesteld zowel binnen de begrenzing van Natura 2000 als daarbuiten, zie tabel 7.

Maatregel	Binnen / buiten begrenzing NNP / N2000
Peilverhoging secundaire watergangen met 50 cm	Binnen
Peilverhoging sloten ten westen van Riels Laag	Buiten
Peilverhoging sloten ten noordoosten van Regte Heide	Buiten
Peilopzet Oude Leij met 30 cm	Binnen
Peilopzet Poppelse Leij met 30 cm	Binnen
Dempen van alle overige watergangen en greppels	Binnen
Verwijderen drainage twee agrarische percelen binnen natte natuurplek Poppelse Leij	Binnen
Opheffen drainerende werking golfbaan Nieuwkerkse Dijk	Buiten

Tabel 7. Overzicht vernattingsmaatregelen Regte Heide en Riels Laag (Royal HaskoningDHV, 2014) (Deze maatregelen maken alle deel uit van het maatregelenpakket in dit beheerplan – zie hoofdstuk 7.)

Effecten waterhuishoudkundige ingrepen en geplande maatregelen

Uit grondwatermodelberekeningen is gebleken dat het benutten van de nog beschikbare vergunningsruimte van de drie industriële onttrekkingen niet leidt tot grondwaterstandsverlagingen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied (Royal Haskoning, 2009). Voor de drinkwaterwinning Tilburg is dit wel het geval.

Als daadwerkelijk de volledige vergunde 18 miljoen kubieke meter per jaar wordt onttrokken, leidt dit binnen het gebied Regte Heide tot stijghoogteverlagingen van circa 10 centimeter. Onduidelijk is hoe deze stijghoogteverlagingen doorwerken op de grondwaterafhankelijke habitattypen op de heide. Deze worden mogelijk mede beïnvloed door de aanwezigheid van ondiepe slecht doorlatende lagen. Aansluitend zijn ook de effecten van de vernattingsmaatregelen (tabel 7) berekend in combinatie met

het benutten van de nog beschikbare vergunningsruimte van de drinkwaterwinning Tilburg en de drie industriële grondwaterwinningen (tabel 6). Hieruit bleek dat de vernattingsmaatregelen de verlagingseffecten als gevolg grondwaterwinning (vergunde ruimte) ongedaan maken. Per saldo zijn over grote delen van het Natura 2000-gebied grondwaterstandsverhogingen te verwachten als gevolg van te nemen maatregelen. Tevens is een kwaliteitsverbetering te verwachten van de natte habitattypen.

Concreet staan voor de eerste beheerplanperiode de volgende maatregelen gepland:

- peilopzet Oude Leij;
- opstellen inrichtingsplan Poppelsche Leij;
- waterconservering aan west- en noordzijde van het Natura 2000-gebied;
- dempen greppels en overige watergangen binnen het Natura 2000-gebied en NNP;
- ophogen laaggelegen agrarisch perceel noordoosthoek inclusief peilopzet.

In de periode daarna vinden de overige maatregelen plaats:

- verminderen drainerende werking aangrenzende landbouwpercelen;
- uitvoeren beekherstel Poppelsche Leij inclusief peilverhoging;
- opheffen drainerende werking golfbaan.

Relatie met Drinkwaterwinning Tilburg

De huidige onttrekking van Tilburg bedraagt 14,7 miljoen kubieke meter per jaar. Groeit deze onttrekking tot de volledige vergunde capaciteit onder de Waterwet (18 miljoen kubieke meter per jaar), dan kan dit binnen het gebied Regte Heide tot een verdere regionale grondwaterstandverlaging leiden. Modelberekeningen tonen aan dat de totale set vernattingsmaatregelen uit het beheerplan (tabel 7), in combinatie met de mogelijke verlaging van de regionale grondwaterstand als gevolg van de onttrekking Gilzerbaan (inclusief het benutten van de volledige vergunningsruimte), leidt tot voldoende vernatting om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren (Haskoning 2009).

Uit recent onderzoek (Haskoning/DHV, 2014) is gebleken dat het regionale grondwatersysteem niet op iedere plek in het Natura2000gebied van invloed is op de verdrogingsgevoelige instandhoudingsdoelstellingen. De vochtige heidenen, liggen grotendeels zo ver boven het regionale grondwaterniveau dat beïnvloeding daarvan niet te verwachten is. Het regionale grondwater is door het sterk geaccidenteerde terrein slechts plaatselijk van invloed, de mate waarin is nog niet bekend, maar wel is duidelijk dat het effect van de regionale grondwaterstand minder is dan in eerder onderzoek werd aangenomen. Onderzoek hiernaar kan leiden tot andere inzichten op het effect van de onttrekking Tilburg.

In de periode tot voorjaar 2016 is daarom aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de mate van invloed van het regionale systeem op de natte instandhoudingsdoelstellingen met name de effecten van de winning Tilburg (KWR, 2016). Hierbij zijn de volgende hoofdvragen beantwoord:

- Is de hydrologie van het topsysteem voldoende robuust (te maken) voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen indien verlagingseffecten in het regionale grondwatersysteem optreden?
- Werken stijghoogten in het pakket onder de kleien van Waalre/Stramproy (voorheen Kedichem/Tegelen genoemd) zodanig door in het topsysteem, dat de instandhoudingsdoelen bij uitbreiding van de winning daardoor mogelijk worden belemmerd?

Conclusies van dit onderzoek zijn als volgt:

“Op basis van de bestaande kennis en inzichten kan niet uitgesloten worden dat een opzichzelfstaande uitbreiding van de winning Gilzerbaan het realiseren van de instandhoudingsdoelen belemmert. Kritiek is het tekort aan inzicht in de mate waarin de beschikbaarheid van hangwater of ondiep stagnerend water in het noorden van de Regte Heide bij aanvang van het groeiseizoen van voldoende omvang is om het vochttekort voor de aanwezige vegetaties tijdens langere aaneengesloten droge zomerperioden binnen de tolerantiegrenzen te houden. Om zulke effecten te voorkomen zijn in het Natura 2000 beheerplan (Provincie Noord-Brabant, juni 2015) droogte-mitigerende maatregelen opgenomen die zijn gericht op het vertragen van de grondwaterstanddaling tijdens het zomerseizoen en die volgens berekeningen voldoende effect zouden hebben om –ook bij het opvullen van de onttrekkingsvergunning– de voor het gebied gewenste vernatting te realiseren. Een deel van deze droogte-mitigerende maatregelen is reeds gerealiseerd (herinrichting beekdal Oude Lei, gedeeltelijke herinrichting beekdal Poppelsche Leij, intensiveren vegetatiebeheer) en heeft geleid tot een stijging van de grondwaterstand van ongeveer 15 cm. Volgens de uitkomsten van de tijdreeksanalyse bieden deze genomen maatregelen een ‘ontwikkelruimte’ die qua omvang equivalent is aan een maximale stijghoogtedaling in het tweede watervoerende pakket van 30 cm. Of toename van de winning leidt tot grotere grondwaterstands dalingen dan de reeds gerealiseerde vernatting (en daarmee tot effect op instandhoudingsdoelen) moet blijken uit monitoring. Waarschijnlijk zijn bij volledige opvulling van de vergunde capaciteit aanvullende mitigerende maatregelen nodig. In eerste instantie is het gewenst het maatregelenpakket uit het Natura 2000 beheerplan volledig te realiseren. Indien nodig zijn aanvullende maatregelen mogelijk, zoals verdampingsreductie door vegetatiebeheer, opstuwen van beekpeilen, dempen van greppels en sloten en creëren van waterpartijen die op peil worden gehouden door aanvoer van oppervlaktewater.”

Conclusie

Waterhuishoudkundige ingrepen die zijn vergund of vrijgesteld onder de Waterwet hebben een effect op de waterhuishouding, maar met de uitvoering van het totale maatregelenpakket staan de (huidige) ingrepen het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg. Waterhuishoudkundige ingrepen zijn met dit beheerplan vrijgesteld onder de voorwaarde dat het gaat om huidige activiteiten die zijn vergund of vrijgesteld onder de Waterwet op het moment van definitieve vaststelling van dit beheerplan. Met de uitvoering van de maatregelen kunnen er als gevolg van de huidige waterhuishoudkundige ingrepen geen (significant) negatieve effecten optreden. Mogelijk dat een aanpassing van de huidige activiteiten wel noodzakelijk is voor het uitvoeren van de benodigde hydrologische maatregelen.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of doorin dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan zijn genoemde activiteiten vrijgesteld van vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
------	--

Voor de groei van de onttrekking Gilzerbaan tot 18 miljoen kubieke meter per jaar is met de huidige gegevens pas zekerheid dat er geen (significante) effecten kunnen optreden als het totale maatregelenpakket is uitgevoerd. Een groot deel van de vernattingsmaatregelen uit het beheerplan is reeds uitgevoerd, in uitvoering of in voorbereiding. De verwachting is dat een klein deel van de maatregelen niet in beheerplanperiode 1 maar pas in beheerplanperiode 2 wordt gerealiseerd. Voor de onttrekking van de huidige 14,7 miljoen kubieke meter per jaar is met de huidige onderzoeksgegevens wel zekerheid dat er geen (significante) effecten kunnen optreden.

Voor het vergroten van de onttrekking tot 18 miljoen m3 wordt onderzocht welke maatregelen nodig zijn om effecten te kunnen uitsluiten. Wanneer hierover duidelijkheid is en uitvoering van deze maatregelen geborgd is, kan hiervoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Rood	De activiteit moet nader getoetst worden. Er is onvoldoende informatie om uit te sluiten of (significant) negatieve effecten zijn uit te sluiten. De activiteit valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders en informatie over eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.
-------------	---

5.2.4 Recreatieve activiteiten

Het recreatieve gebruik binnen het Natura 2000-gebied bestaat vooral uit extensieve vormen, zoals wandelen en paardrijden. Aan de rand van het gebied wordt gefietst.

Wandelen en paardrijden zijn in het gebied alleen toegestaan op wegen en paden. Honden dienen in vrijwel het gehele gebied aangelijnd te zijn. Een uitzondering hierop is de meest noordelijke punt van de droge heide. Mountainbiken en nachtelijke evenementen zijn in het gebied niet toegestaan. Verder hebben de activiteiten modelzweefvliegen, de hondenclub en voetballen op de heide versturende effecten op soorten. Gezocht wordt naar alternatieve locaties voor deze activiteiten waarmee effecten zijn uit te sluiten.

Voor modelzweefvliegtuigen zijn spelregels/ voorwaarden tussen Brabants Landschap en de Goirlese Luchtvaartclub 'De Thermiekvogels' (GLC) afgesproken, relevant zijn:

- Leden van de GLC mogen, voor het vliegen met modelvliegtuigen met een zogeheten vrije vlucht en met modelvliegtuigen met een rubbermotor, gebruik maken van het zuidelijk gedeelte van het natuurgebied.
- In de broedtijd, van 1 maart tot 1 juli, is modelvliegen niet toegestaan..
- Het betreden van de grafheuvels en recent gemaaide of geplagde terreinen is niet toegestaan.
- Voor het houden van wedstrijden in clubverband dient eerst toestemming gevraagd te worden aan Brabants Landschap.

Elke vijf jaar wordt het medegebruik van het natuurgebied geëvalueerd met Brabants Landschap.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000
-------------	--

5.2.5 Infrastructuur en verkeer

Het hele aangewezen gebied is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Er liggen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied paden die opengesteld zijn voor wandelaars. Er liggen geen

mountainbikeroutes of fietsroutes. Aan de rand van het gebied liggen wel fietsroutes. Er zijn ruiterroutes uitgezet.

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
-------	---

5.2.6 Militair gebruik

Het parachutespringen door Defensie gebeurt maximaal enkele dagen per jaar. Het springen gebeurt volgens voorwaarden die in overleg tussen Defensie en Brabants Landschap opgesteld zijn. Er is een vaste springbak en een strook aangewezen als landingsplaats. Tijdens de oefening mogen ter ondersteuning enkele voertuigen de heide betreden. Er wordt alleen buiten het broedseizoen gesprongen.

Naast parachutespringen komt het regelmatig voor dat er over en bij de Regte Heide laag overgevlogen wordt met helikopters van Defensie. De helikopters houden conform eigen regels van Defensie een vlieghoogte van minimaal vijftig meter aan. Deze vluchten vinden op verschillende momenten van de dag en het jaar plaats, waardoor verstoring optreedt.

Oranje	De activiteit is niet getoetst en valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders in relatie tot eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.
--------	---

5.2.7 Jacht, wildbeheer en schadebestrijding

Brabants Landschap voert jacht, populatiebeheer en schadebestrijding uit volgens de regels gesteld in onder meer de de Wet natuurbescherming en bijbehorende regelgeving. Daarnaast worden met de betreffende jachthouder individuele jachthuurovereenkomsten afgesloten met terreinspecifieke voorwaarden.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht voor deWet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
------	--

5.2.8 Inspectie gasleiding

Door het noordelijk deel van het gebied loopt een leiding van de Gasunie. Deze leidingenstraat wordt wekelijks vanaf de lucht geïnspecteerd met een helikopter. Deze vliegt relatief snel en hoog, en blijft buiten het bereik van de typische soorten.

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
-------	---



Heide op de Regte heide

6 Vergunningverlening en handhaving

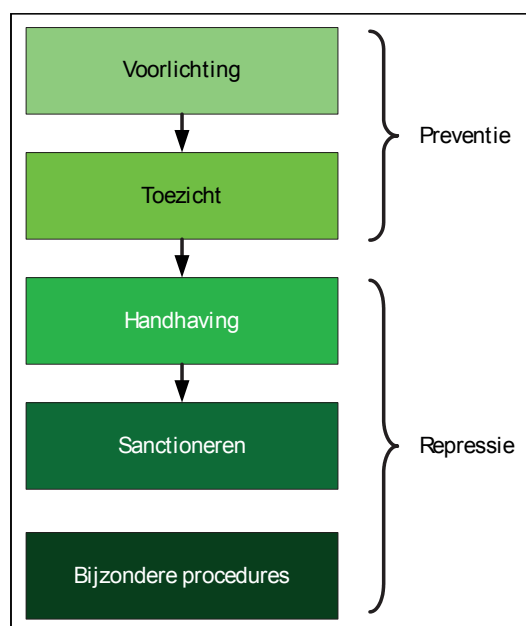
Voorzorg voorop

Dit hoofdstuk legt vast op welke wijze de voorwaarden voor huidige activiteiten worden gehandhaafd. Vervolgens wordt ingegaan op de vergunningverlening voor nieuwe activiteiten. Tot slot wordt de blik op de toekomst gericht.

6.1 Handhaving

In het beheerplan staat hoe de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd moeten worden. Behalve door fysieke maatregelen is dat door het stellen van regels voor activiteiten die een (significant) negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Om te borgen dat regels worden nageleefd, is toezicht en handhaving noodzakelijk.

Toezicht en handhaving zijn geen doelen op zich, maar middelen om een adequaat naleefgedrag van de regels te bereiken. Om draagvlak voor toezicht en handhaving te verwerven én om de legitimiteit van de handhaving te verzekeren, dient aan nieuwe regelgeving voldoende aandacht en bekendheid te worden gegeven. Voorlichting is hiervoor een belangrijke instrument.



Figuur 18. Schematische weergave handhavingsprocedure

Goede communicatie kan ertoe leiden dat minder inspanning op het vlak van toezicht en handhaving nodig is. Informatieborden met ver- en geboden zijn een belangrijk communicatiemiddel.

6.1.1 Bevoegde instanties

In het gebied hebben diverse instanties bevoegdheden voor toezicht en handhaving. Te denken valt aan de provincie, gemeenten, waterschap, Brabants Landschap en Staatsbosbeheer, maar ook aan de reguliere politie. De terreinbeherende instanties hebben hierin een specifieke rol, als eigenaar van het gebied en als werkgever van Bijzondere opsporingsambtenaren (BOA's).

In tabel 8 is aangegeven wie op grond waarvan in en om het gebied toezicht en handhaving uitvoert, en welke accenten daarbij worden gelegd. Het betreft hier wet- en regelgeving die activiteiten reguleert die mogelijk invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Doel en strekking van deze regelgeving zijn anders dan de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat een overtreding van onderstaande wetgeving niet per se een overtreding van de Wet natuurbescherming vormt noch dat een overtreding van de Wet natuurbescherming tevens een overtreding van onderstaande regelgeving vormt. Hiermee wordt ook aangegeven dat bevoegdheden op grond van deze wetgeving slechts aanvullend kunnen zijn.

Wie	Welk aspect	Welke wetgeving	Opmerkingen tav accenten
Provincie	Vergunning-regime	Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000)	Activiteiten en projecten met mogelijk (significant) negatieve effecten
	Ammoniak-emissies	Verordening natuurbescherming	Emissies hebben direct een depositie van ammoniak binnen het Natura 2000 tengevolge
	Stiltegebied	Provinciale Milieuverordening	
	Grote onttrekkingen	Waterwet	Effecten vnl. drink-en industriewater buiten het gebied
Brabants Landschap / Staatsbosbeheer	Gedrag bezoekers	461 Strafrecht (verboden toegang)	Loslopende honden, betreden buiten paden; fysieke maatregelen,
Provincie	Verontrusten fauna / mechanisch vernietigen flora	faunawetWet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming)	Verstoren fauna / vernietigen flora en habitats
Waterschap	Onttrekkingen	Waterwet	Kleine onttrekkingen, voornamelijk agrarisch buiten het gebied;
	Waterkwaliteit	WVO	
	Drainages	Waterwet	
Gemeenten	Diverse bedrijfsmatige activiteiten	Wet Milieubeheer / Wabo	
	Afgraven	Bestemmingsplan aanlegvergunning	Grote ontgroningen: provincie / Ontgroningenwet
Reguliere politie		Alle wetgeving	In en om het gebied

Tabel 8. Toezicht en handhaving, wetgeving en accenten.

6.1.2 Uitvoering van toezicht en handhaving

De provincie is bevoegd gezag voor de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming. Toezicht en handhaving richten zich op het toezien op verleende vergunningen en het opvolgen van meldingen over mogelijke vergunningplichtige activiteiten.

Voor het overige toezicht binnen het Natura 2000-gebied zijn de toezichthouders en BOA's van de terreinbeheerders de aangewezen personen. Zij kunnen ook als oog en oor dienen voor activiteiten buiten het Natura 2000-gebied die mogelijk vergunningplichtig zijn.

Het gebied Regte Heide & Riels Laag is voor bijna 100% eigendom van Brabants landschap; dit biedt goede mogelijkheden op te treden op grond van artikel 461 Wetboek van strafrecht, het 'verboden toegang voor onbevoegden'. Op dit moment zijn er overigens geen grote handhavingsproblemen.

6.1.3 Toezicht op activiteiten buiten de grenzen van het gebied

Activiteiten buiten het gebied die invloed hebben, betreffen vooral de emissie van vermestende en verzurende stoffen en wateronttrekkingen. Controle en handhaving op dit terrein worden door de provincie en het waterschap uitgevoerd.

Met de PAS en de Verordening natuurbescherming van de provincie Noord-Brabant wordt de depositie van ammoniak en andere vermestende stoffen omlaag gebracht. Hiermee wordt één van de belangrijkste bedreigingen van de instandhoudingsdoelstellingen aangepakt. Ook de Wabo / Wet milieubeheer beoogt overigens ammoniakemissies te beteugelen.

Het waterschap en de provincie houden toezicht op de wateronttrekkingen binnen en buiten het gebied.

6.1.4 Handhavingsplan

Niet alleen de Wet Natuurbescherming onderdeel Natura 2000 levert een bijdrage aan het realiseren van de Natura 2000-doelen. Ook een goede naleving van andere onderdelen van die wet (soortenbescherming) of andere wetten, zoals de Wabo, de Flora- en faunawet, de Boswet en de Waterwet leveren een positieve bijdrage. Vanuit dat perspectief is ook adequaat toezicht op die wetten wenselijk.

Om de doelen van dit beheerplan zo goed en zo efficiënt mogelijk te realiseren, zullen verschillende bevoegde gezagen afspraken maken hoe en in welke gevallen hun bevoegdheden het best ingezet kunnen worden. De afspraken over toezicht en handhaving worden vastgelegd in het Handhavingsplan Natura 2000, dat in 2015 gereed zal zijn.

6.2 Kader voor vergunningverlening Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000

6.2.1 Procedure vergunningverlening nieuwe activiteiten

Op grond van de Wet natuurbescherming moet worden bepaald welke effecten een nieuwe activiteit heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. In de wet is uitgangspunt dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstrend effect kunnen hebben, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Het voorzorgsbeginsel speelt een belangrijke rol bij vergunningaanvragen. Het voorzorgsbeginsel houdt in dat alle aspecten moeten worden onderzocht die de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk in gevaar brengen. Eerst moet worden bepaald in hoeverre een activiteit tot een (significant) negatief effect van de beschermde habitattypen of soorten kan leiden; de zogeheten voortoets. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor deze toets.

Als een (significant) negatief effect niet kan worden uitgesloten, moet een uitgebreide vervolgttoetsing worden uitgevoerd. De passende beoordeling biedt ruimte om mitigerende maatregelen aan te geven die het significant negatieve effect weg kunnen nemen. Als met de uitkomsten van de verslechteringsstoets of passende beoordeling aangetoond is dat er geen (significante) negatieve effecten optreden, kan een vergunning worden verleend, mogelijk met mitigerende maatregelen als randvoorwaarden.

Meer informatie over deze vergunningverlening vindt u in bijlage 4 en op www.brabant.nl/natuurbeschermingswet. Dit beheerplan biedt veel informatie die gebruikt kan worden bij de vergunningverlening. Zo geeft het beheerplan aan wat de belangrijkste sleutelprocessen, ecologische vereisten en storingsfactoren in relatie tot de habitattypen en soorten zijn. Deze informatie kan door een initiatiefnemer worden gebruikt bij de vraag of een nieuwe activiteit mogelijk een (significant) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen.

6.2.2 Kaders voor vergunningverlening

Voor wat betreft stikstofdepositie geldt sinds 22 maart 2013 voor de veehouderij in de provincie Noord-Brabant de (gewijzigde) provinciale Verordening stikstof en Natura 2000, de kaders zijn per 1-1-2017 overgenomen in de provinciale Verordening natuurbescherming. De wet Natuurbescherming en bijbehorende regelgeving geeft de kaders voor de PAS en de vergunningverlening. voor alle nieuwe initiatieven met een stikstofemissie. Er kan oa. een meldingsplicht gelden in relatie tot een grenswaarde waaronder geen vergunningplicht geldt. Ook wordt ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor activiteiten met een toename van stikstof. Voor meer informatie of vragen rondom de kaders voor vergunningverlening onder de PAS kunt u terecht bij Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN – www.odbn.nl).

Voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen wordt het kader toegelicht. Ook wordt ingegaan op typische soorten. En voor geluid en licht zijn richtlijnen geformuleerd die gebruikt kunnen worden bij vergunningverlening. Hieronder zijn die verder uitgewerkt.

Uitvoering instandhoudingsmaatregelen

In de gebiedsanalyse die in het kader van de PAS is opgesteld⁸, wordt het effect van de uitvoering van de gebiedsgerichte herstelstrategieën beschreven. Deze maatregelen zijn getoetst op hun effect op andere habitattypen, natuurwaarden en leefgebieden met bijzondere flora en fauna. Door de aanwezigheid van deze toets op basis waarvan negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied zijn uit te sluiten, zijn deze maatregelen vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000. Maatregelen die niet (specifiek) beschreven worden in de gebiedsanalyses maar wel als maatregelen worden aangemerkt in dit beheerplan zijn op grond van dit beheerplan niet vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Typische soorten

⁸ <http://pas.natura2000.nl/pages/gebiedsanalyses.aspx>

Typische soorten zijn kenmerken van goede structuur of functie en procesindicatoren voor de kwaliteit van habitattypen. Bij de beoordeling van huidige en nieuwe activiteiten geldt dat de randvoorwaarden voor abiotiek en een goede structuur en functie van het habitatype de voorwaarden om geschikt leefgebied voor typische soorten te bieden, afdekken. Hiermee kan worden onderbouwd dat de soortenrijkdom in het gebied behouden blijft.

Bij activiteiten met mogelijk negatieve effecten op de kwaliteit van habitattypen, kan het van belang zijn om dit mede te onderbouwen door effecten op typische soorten te bepalen. Hierbij gaat het niet om effecten op afzonderlijke individuen van deze soort maar om het kwaliteitsniveau dat de typische soorten als geheel betekenen voor het natuurlijke systeem en het habitatype door de aanwezigheid in het gebied (soortenrijkdom).

Geluid

Als de afmetingen van een bron klein zijn ten opzichte van de afstand van de waarnemer, dan kan de bron beschouwd worden als een puntbron. Op een afstand van 50 m zal het geluid ongeveer 42 dB ($10\log(2\pi r^2)$) zijn afgenomen. Het geluidsniveau zal afnemen met 6 dB voor elke verdere verdubbeling van de afstand.

Een lijnbron, zoals bijvoorbeeld een weg, straalt het geluid af in de vorm van een cilinder. Op een afstand van 50 m zal het geluid ongeveer dB ($10\log(r)$) zijn afgenomen. Elke volgende afstandsverdubbeling resulteert in een reductie van 3 dB.

In onderstaande tabel zijn de afstanden waarop de effecten optreden weergegeven voor drie typen gebruik.

Type gebruik	Maximale bronsterkte geluid	Maximale afstand waarop effecten optreden
Woning, recreatiebedrijf, agrarisch bedrijf	70 dB	450 m
Snelweg	90 dB	2000 m
Overige wegen	70 dB	900 m

Tabel 9. Richtafstanden geluid

Als de activiteit op kortere afstanden plaatsvindt, dan moet worden gekeken naar de feitelijke geluidsproductie en naar de gevoeligheid van de betreffende soorten. Vermeld moet worden dat (geluids)afstanden per gebied, soort, locatie, tijd of ontwikkeling verschillen. Het blijven richtlijnen.

Stiltegebieden

Een deel van Regte Heide & Riels Laag is aangewezen als stiltegebied, te weten het stiltegebied 'Regte Heide'. In een stiltegebied is het verboden om toestellen te gebruiken waardoor de ervaring van natuurlijk geluid wordt verstoord. De normale activiteiten in het gebied, zoals agrarische bedrijfsvoering, beheer en onderhoud, kunnen gewoon doorgang vinden. De regels voor stiltegebieden zijn opgenomen in de Provinciale Milieuverordening van de provincie Noord-Brabant.

Licht

Verlichting kan een verstorende invloed hebben op soorten.^{9 10 11 12} Onder invloed van licht stemmen dieren hun (fysiologische en fenologische) activiteiten af op hun omgeving.

9 Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; *Wegverlichting en natuur I - een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur*; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft.

Verstoring door verlichting kan bestaan uit:

- effecten op de dagelijkse migratie tussen rust- en foerageergebied en op de oriëntatie bij het zoeken van voedsel;
- aantrekking, fixatie en afstoting door verlichting;
- ontregeling van biologische ritmes;
- verandering van habitatkwaliteit en populatiedichtheid.

Onderzoek^{3,6} geeft aan dat kassencomplexen in de nabijheid van broedvogels een verstoringcontour hebben van minimaal 200 meter en snelwegen een verstoringcontour hebben van enkele honderden meters. Verlichting zoals van straatlantaarns, heeft op paden effecten tot maximaal 200 meter en op grutto's tot maximaal 300 meter. Het effect hangt dus af van de soort en de aard en locatie van de activiteit.

Bij nachtactieve soorten heeft de maancyclus vaak invloed op hun gedrag. Meestal is het de volle maan die gedrag synchroniseert of initieert⁴. Daarom veroorzaakt verlichting die minder sterk is dan de volle maan geen (significant) negatieve effecten. Afhankelijk van de soort zal deze waarde boven 0,01 lux liggen. Een lichtsterkte van boven de 0,01 lux komt volgens interpretatie van onderzoek¹³ overeen met richtafstanden uit de volgende tabel. Dit sluit niet uit dat alle activiteiten buiten die richtafstand geen invloed hebben, daarom wordt gesproken over richtafstanden.

Type gebruik	0,01 lux
Snelweg of distributiebedrijf	150 m
24-uurs procesbedrijf (bv elektriciteitscentrale)	400 m
24-uurs containerterminal	1200 m

Tabel 10. Richtafstanden licht

Voorwaarde nieuwe activiteiten

Op basis van bovenstaande informatie zal in de meeste gevallen de grens van 400 meter voldoende afstand bieden om verstoring van licht te voorkomen op soorten waarvoor instandhoudingsdoelstelling gelden.

Voor geluid en licht zijn specifieke richtlijnen geformuleerd die gebruikt kunnen worden bij de vergunningverlening. In bijlage 3 worden de richtlijnen verder uitgewerkt.

Beregenen uit grondwater

Waterschap De Dommel heeft op 1 maart 2015 een nieuw beregeningsbeleid vastgesteld. Doel van het nieuwe beregeningsbeleid is de grondwatervoorraad te beschermen. Op deze manier wordt herstel van grondwaterafhankelijke natuurwaarden in Natura-2000 gebieden geborgd en gelijktijdig een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering behouden. Onderdeel van het 'nieuwe' beleid is het voortzetten van het stand-still beleid binnen beschermingszones rondom Natura-2000 gebieden, gecombineerd met een flexibeler beregeningsbeleid buiten deze zones. Het beleid biedt voldoende

10 Gezondheidsraad; 2000; *Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur*; Publicatienummer 2000/25; Den Haag.

11 Vegte, J-W van der; 2000; *Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw*; IWACO

12 Rich, C., Longcore, T.; 2006; *Ecological consequences of artificial night lighting*; editors; Island Press; p. 459.

13 Royal Haskoning, 2009, Effect onderzoek ENECOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet

zekerheid dat beregening niet ten koste gaat van de instandhoudingsdoelen. De beschermingszones rondom Natura-2000 gebieden worden ook door de provincie Noord-Brabant gebruikt bij de uitvoering van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is de beleidsregel Natuurbeschermingswet 1998 'Beregenen uit grondwater' in juli 2014 door de provincie vastgesteld, deze kaders zijn per 1-1-2017 opgenomen in de Verordening natuurbescherming en bijbehorende Regeling.

6.3 Doorkijk naar de toekomst

6.3.1 Stikstof

De huidige stikstofbelasting is vrijwel overal te hoog. Door al bestaande landelijke afspraken, aangevuld met het effect van de provinciale Verordening stikstof en Natura 2000 en de landelijke Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zal deze belasting in de komende jaren blijven dalen.

6.3.2 Natuurbeheer

Naast het natuurbeheer dat rechtstreeks te maken heeft met het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, is er ook sprake van overig natuurbeheer in het gebied en in de directe omgeving. Dit beheer zal zich naar verwachting richten op het ontwikkelen van NNB-natuurwaarden, bijvoorbeeld omvorming van naaldbos naar meer natuurlijk bos. Dat brengt ook de Natura 2000-doelen dichterbij.

6.3.3 Recreatie

Binnen Regte Heide & Riels Laag zijn de door Natura 2000 beoogde doelen vooral gevoelig voor verstoring van broedvogels. Recreatie is van belang voor draagvlak, maar kan ook een knelpunt worden. Toename van recreatie buiten de wegen en paden is, zeker in het broedseizoen, daarom ongewenst. Een betere zonering draagt eraan bij dat recreanten de meest kwetsbare gebieden mijden.



Realisatie en uitvoering

7 Uitvoeringsprogramma

Maatregelen nemen, monitoren en communiceren

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitvoering van maatregelen uit het beheerplan. Vervolgens komt de wijze van monitoring van de resultaten aan de orde. Een doelgroepgerichte communicatie is één van de pijlers van het beheerplan. In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten, doelen, speerpunten en middelen van de communicatie.

7.1 Overzicht van maatregelen

Er is een overzicht gemaakt van de te nemen maatregelen in Regte Heide & Riels Laag. Ook aanvullend onderzoek, monitoring en communicatie zijn hierbij als maatregel opgenomen. Er is onderscheid gemaakt in maatregelen die in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd en maatregelen die in de tweede planperiode op het programma staan. De getekende versie van de bestuursovereenkomst is te vinden in bijlage 5.

PAS-maatregelen

Het merendeel van de maatregelen in dit beheerplan zijn tevens maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen. De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. In de periode 10 januari t/m 20 februari 2015 heeft de PAS-gebiedsanalyse, inclusief het maatregelenpakket ter inzage gelegen. Deze maatregelen komen niet opnieuw in de inspraak bij de ter inzage legging van het beheerplan.

Mocht er in de toekomst aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen' (zie art. 1.13 zesde lid Wnb), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan ook niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. Dit beheerplan zal dan niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Langstraat zijn te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>. Alleen in het geval dat (gewijzigde) maatregelen middels het beheerplan vrijgesteld dienen te worden van vergunningplicht, wordt het beheerplan hier mogelijk op aangepast.

nr	Maatregel	Omschrijving maatregel	stuifzandheiden met struikheide	Zwak gebufferde vennen	Zure vennen	Vochtige heiden	Droge heiden	Pioniersvegetaties met snavelbiezen	Vochtige alluviale bossen	trekker	PAS maatregelen
	Regte Heide & Riels Laag										
1	Herstel grondwatersysteem binnen Natura 2000	Dempen greppels		X	X	X				Brabants Landschap	X
2		Verondiepen waterlopen en verwijderen stuwen in deel Oude Leij (Riels Laag)		X	X	X				Ws Brabantse Delta	X
3		Lozingen effluent RWZI Alphen ontkoppelen van Oude Leij		X	X	X				Ws Brabantse Delta	X
4	Herstel grondwatersysteem buiten NNP	Ophogen laaggelegen agrarisch perceel incl peilopzet in NO hoek		X	X	X	X			Ws De Dommel	X
5		Waterconservering te droge agrarische percelen W en N zijde		X	X	X				Ws Brabantse Delta	X
6	Herstel grondwatersysteem binnen NNP	Dempen greppels		X	X	X			X	Ws De Dommel	X
7		Peilopzet secundaire waterlopen		X	X	X			X	Ws De Dommel	X
8		Verminderen drainerende werking landbouwpercelen		X	X	X		X	X	Ws De Dommel	X
9	Herstel grondwatersysteem buiten NNP	Verminderen drainerende werking golfbaan		X	X	X		X		Provincie NB	X
10	Herstelstrategie	Extra plaggen, maaien en begrazen	X	X	X	X	X	X		Brabants Landschap	X
11		Opschonen vennen		X	X	X	X	X		Ws De Dommel	X
12		Verwijderen houtopslag bij vennen en heide		X	X	X	X	X		Brabants Landschap	X
13		Reduceren van aantal overzomerende ganzen			X					Brabants Landschap	X
14		Branden				X				Brabants Landschap	X
15	Onderzoek	Effect regionale grondwatersysteem op de waterafhankelijke instandhoudingsdoelstellingen								Provincie NB	

Tabel 11. Overzicht maatregelen eerste beheerplanperiode

	Omschrijving maatregel	Stuifzandheiden met struikheide	Zwak gebufferde vennen	Zure vennen	Vochtige heiden	Droge heiden	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Vochtige alluviale bossen	PAS maatregel
Herstel grondwatersysteem buiten NNP	Uitvoering beekherstel Poppelsche Leij in combinatie met peilopzet		XX	XX	XX		XX	XX	XX
Tegengaan verstoring typische soorten	Uitplaatsen hondenclub								
	Uitplaatsen modelzweef- vliegclub								
	Stopzetten voetballen op droge heide								

Tabel 12. Maatregelen tweede beheerplanperiode

7.1.1 Herstel grondwatersysteem

Het Natura 2000-gebied wordt begrensd door twee beekdalen, namelijk het beekdal van de Oude Leij aan de westzijde en de Poppelsche Leij aan de oostzijde. Het oostelijke beekdal (Poppelsche Leij) is het laagst gelegen en draineert het natuurgebied het meest. Dit beekdal is niet aangewezen als Natura 2000-gebied, maar als Natte Natuurparel. Maatregelen in dit beekdal hebben een substantieel grondwaterstandverhogend effect en dienen met hoge prioriteit uitgevoerd te worden. Voordat deze zeer effectieve maatregelen uitgevoerd kunnen worden, dienen de gronden aangekocht te worden dan wel dienen er compenserende maatregelen genomen te worden. Aangezien zorgvuldig omgegaan moet worden met de aanwezige belangen, is het niet realistisch te stellen dat beekherstel van de Poppelsche Leij binnen de eerste planperiode wordt uitgevoerd. De overige maatregelen in de NNP overigens wel. Voor het omzetten van de negatieve naar een positieve trend van de vochtige heide, pioniervegetaties en de vennen is het van groot belang dat met name de

realisatie van de Natte Natuurparel zo snel mogelijk plaatsvindt. Het gaat hierbij om het volgende pakket aan maatregelen binnen de Natte Natuurparel:

- Dempen van greppels (beheerder),
- Peilopzet secundaire waterlopen (waterschap in samenwerking met beheerder)
- Verminderen drainerende werking van landbouwpercelen
- Uitvoeren van beekherstel in combinatie met peilopzet van de Poppelsche Leij, onder de voorwaarde dan de benodigde langbouwgronden verworven kunnen worden

Effectieve vernattingsmaatregelen buiten de Natte natuurparel en het Natura 2000-gebied zijn:

- verminderen drainerende werking van landbouwpercelen noordoostzijde,
- verminderen drainerende werking van de golfbaan

Op basis van expert judgement wordt in onderstaande opsomming het rendement aangegeven van het complete pakket aan maatregelen, waarbij de eerste maatregelen het grootste rendement hebben. Het heeft de voorkeur om de maatregelen met het grootste rendement de hoogste prioriteit toe te kennen qua uitvoering:

- Verminderen drainerende werking golfbaan (1)
- Verminderen drainerende werking landbouwpercelen noordoostzijde (2)
- Peilopzet secundaire waterlopen (3)
- Peilopzet Oude Leij (4)

Periode 2014 - 2019

Zoals beschreven in hoofdstuk 5 is het tegengaan van de verdroging het belangrijkste aandachtspunt voor het behoud en de kwaliteitsverbetering van vier van de zeven instandhoudingdoelen. Het gaat hierbij om vernatting van de oostzijde van de Regte Heide & Riels Laag. Grondwaterstandverhoging is in de eerste planperiode te realiseren door maatregelen binnen Natura 2000 namelijk:

- Dempen van greppels (Brabants Landschap)
- Peilopzet Oude Leij (onderdeel van inrichtingsplan Natte Natuurparel, dat in 2013 opgesteld is door waterschap Brabantse Delta)
- Niet benutten totale vergunde hoeveelheid te onttrekken grondwater bij pompstation Gilzerbaan

Vernattingsmaatregelen die gerealiseerd worden buiten de Natte natuurparel en het Natura 2000-gebied zijn:

- Ophogen laaggelegen agrarisch perceel in noordoosthoek zodat vervolgens het waterpeil in deze hoek opgezet kan worden (door Brabants Landschap in overleg met eigenaar)
- Waterconservering op droge agrarische percelen aan west- een noordzijde, bijvoorbeeld met behulp van kleine stuwen

Beheer

- Regulier beheer
- Beheer gericht op het wegnemen van het van verzurende en vermestende effect van stikstof

Periode 2020 - 2030

Na verbetering van de waterkwaliteit kan de Oude Leij teruggelegd worden naar het laagste punt in het beekdal, zodat de zwakgebufferde vennen weer periodiek overstromen. Ook kan gedacht worden aan aanvullende maatregelen, zoals het aanpakken van bovenstrooms gelegen overstorten en de diffuse verontreinigingen.

Het inrichtingsplan voor de NNP Poppelsche Leij is opgesteld zonder beekherstel, omdat dit vanwege de grondpositie niet mogelijk was. Dit betekent dat in de eerste periode niet inzichtelijk gemaakt kan worden hoeveel peilopzet bij beekherstel gerealiseerd kan worden. Mogelijk dat de grondaankoop en daarmee het beekherstel in deze periode wel gerealiseerd wordt.

7.1.2 Tegengaan verstoring typische soorten

Periode 2014 - 2019

Om de kwaliteit van de habitattypen te verbeteren, moeten meer typische soorten zich te kunnen ontwikkelen (met name de klapekster) en dient de achteruitgang van de aantallen tapuiten gestopt te worden. Dit wordt gerealiseerd door:

- Plaatsing infoborden met de gedragsregels voor de bezoeker
- Handhaving van de regels
- Uitplaatsing van de modelzweefvliegclub en de hondenclub
- Monitoring van de ontwikkelingen van de typische soorten

Periode 2020 - 2030

Als na monitoring blijkt dat de toename van de recreatie negatieve gevolgen heeft voor de instandhoudingdoelen is verdere zonering gewenst.

7.1.3 Interne beheermaatregelen

Periode 2014 - 2020

Voor de instandhoudingdoelen is het noodzakelijk dat het huidige beheer wordt gecontinueerd en op onderdelen geïntensiveerd. Het gaat om:

- Plag- en begrazingsbeheer
- Opschonen van vennen en verwijderen van houtige opslag rond de vennen
- Verwijderen van houtopslag op de (stuifzand)heide

Periode 2020 - 2030

Intensivering van het plag- en begrazingsbeheer en enige lichte houtkap of extra plaggen ter hoogte van de stuifzandheide.

7.2 Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten

Het doel van dit beheerplan is het realiseren van beheer waarmee de in het plan beschreven instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Na de looptijd van het beheerplan (zes jaar) wordt geëvalueerd:

- in welke mate de beoogde doelen zijn gehaald;
- of in dit beheerplan opgenomen maatregelen zijn uitgevoerd en of deze het beoogde effect hebben.

Het beheerplan wordt op grond van deze evaluatie zo nodig bijgesteld.

Drie jaar na vaststelling van het beheerplan is er een ijkpunt. Dan wordt geïnterpreteerd of de uitvoering van de maatregelen op koers ligt. Als tussentijdse evaluatie aanleiding geeft voor aanvullende maatregelen, dan kunnen deze in overleg met betrokkenen genomen worden. Het monitoren van habitattypen en individuele soorten biedt na drie jaar beperkt inzicht in het effect van het beheerplan op de ontwikkeling van de kwaliteit van habitattypen en de populaties van doelsoorten. De kwaliteit van habitattypen en de trends in populaties worden daarom in de evaluatie na drie jaar niet meegenomen.

De evaluatie na zes jaar maakt duidelijk hoe de kwaliteit van habitattypen en de populaties van doelsoorten zich ontwikkelen. Deze kennis is noodzakelijk ter onderbouwing van vergunningverlening voor activiteiten in en rond het gebied.

De noodzakelijke gegevens voor de zesjarige evaluatiecyclus komen beschikbaar via de natuurmonitoring die volgens de afspraken in het natuурpact door de provincies wordt gecoördineerd. Deze monitoring, die bekend staat als SNL/N2000/PAS monitoring, wordt volgens een landelijk systematiek uitgevoerd. Deze SNL/N2000/PAS natuurmonitoring is de belangrijkste databron voor het bepalen van de natuurkwaliteit in Natura 2000-gebieden. De diverse databronnen en de opslag van data worden verderop in deze paragraaf besproken.

De monitoring die hier wordt beschreven is primair bedoeld om op gebiedsniveau de staat van instandhouding en het doelbereik in beeld te brengen. De informatie op gebiedsniveau is ook input bij de evaluatie van het gevoerde beheer.

Het ministerie van EZ gebruikt de data bij het opstellen van de verplichte rapportages over de staat van instandhouding van habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten aan de Europese Unie.

Het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag is gericht op de instandhouding van zeven habitattypen:

- Stufzandheide met struikheide (H2310)
- Zwakgebufferde vennen (H3130)
- Zure vennen (H3160)
- Vochtige heide (H4010)
- Droge heide (H4030)
- Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)
- Vochtige alluviale bossen (H91E0)

De kwaliteit en het oppervlak van deze habitattypen moet worden gemonitord. Ook de populatieomvang en de kwaliteit van het leefgebied van Habitatrichtlijnsoorten moet worden gemonitord. Hierbij wordt gebruikgemaakt van data die worden verzameld voor het SNL (Subsidiestelsel Natuur en Landschap)/N2000/PAS natuurmonitoring, aangevuld met gegevens uit het landelijke Netwerk Ecologische Monitoring 'meetnetten' en de monitoring van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het beleidsmeetnet 'verdroging' is de bron voor data over grondwater. Voor essentiële data die niet beschikbaar komen uit voorgenoemde meetnetten, zoeken de betrokken partijen gezamenlijk naar een oplossing.

Monitoring maatregelen

Voor de periode waarop dit plan betrekking heeft staan verschillende maatregelen gepland. De uitvoering wordt gemonitord door de voor uitvoering van de maatregel verantwoordelijke instantie (tabel 11).

Beheer en opslag van data

De instantie die de monitoring uitvoert, zorgt voor digitale vastlegging van de verzamelde gegevens. Deze gegevens zijn beschikbaar voor uit te voeren evaluaties. Voor de verzameling van gegevens die niet beschikbaar komen uit de diverse monitoringprogramma's zoeken waterschap De Dommel, waterschap Brabantse Delta, Brabants Landschap en de provincie Noord-Brabant samen naar een oplossing.

Aan de uitvoering van de tussentijdse evaluatie en eindevaluatie leveren waterschap de Dommel, waterschap de Brabantse Delta, en Brabants Landschap een bijdrage. Provincie Noord-Brabant is eindverantwoordelijk en coördineert het proces.

Programatische Aanpak Stikstof

Het al dan niet succesvol zijn van de PAS is voor een belangrijk deel afhankelijk van de monitoring van natuurwaarden. De actuele toestand van de natuur is van groot belang bij het bepalen van de beschikbare ontwikkelruimte.

Voor de gebieden die onder de PAS vallen moet daarom jaarlijks een veldbezoek worden uitgevoerd waarmee de beheerder en het bevoegde gezag (de provincie) de toestand van het gebied vastleggen. Verder wordt voor maatregelen die in het kader van de PAS worden uitgevoerd het effect bepaald. Hiertoe worden zogenaamde proces indicatoren gemonitord in een 3-jaarlijkse cyclus.

Provinciaal monitoringplan

De nadere invulling van de uit te voeren monitoring wordt uitgewerkt in het Natuur monitoringplan 2014-2020 van de provincie Noord-Brabant. Dit plan wordt als onderdeel van de PAS opgesteld.

Tijdslijn

In de tijdslijn wordt ervan uitgegaan dat bij de vaststelling van het beheerplan gebruik is gemaakt van actuele gegevens zodat deze gegevens beschouwd kunnen worden als de nulmeting in de tijdslijn.

- jaar 1: vaststelling beheerplan: nulmeting; waterkwaliteit, voortgang maatregelen, proces indicatoren en veldbezoek.
- jaar 2: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen en veldbezoek .
- jaar 3: monitoring waterkwaliteit, SNL/N2000/PAS monitoren, voortgang maatregelen en veldbezoek tussentijdse evaluatie.
- jaar 4: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen, proces indicatoren en veldbezoek.
- jaar 5: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen en veldbezoek.
- jaar 6: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen en veldbezoek, evaluatie planperiode.
- jaar 7: vaststellen beheerplan periode 2, monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen proces indicatoren en veldbezoek.

Verantwoordelijkheden

In bijlage 5 staat aangegeven welke instanties verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de monitoring en het opstellen van de evaluaties. Verder is aangegeven welke parameter, volgens welke methode, met welke frequentie, in welke periode van het jaar wordt gemeten.

7.3 Sociaal-economische aspecten

Natuur en economie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De provincie Noord-Brabant heeft, in overleg met (vertegenwoordigers van) betrokkenen organisaties, het voorliggende beheerplan opgesteld. Bij het opstellen van dit beheerplan is zoveel mogelijk rekening gehouden met de sociaal-economische functies in en om het Natura 2000-gebied. Door te streven naar een robuuste natuur die 'tegen een stootje kan' en door vanuit het bedrijfsleven voldoende rekening te houden met belangrijke voorwaarden voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen kunnen natuur en economie elkaar versterken. Deze paragraaf gaat in op de sociaal-economische functies van het gebied en de betekenis van Natura 2000 voor deze functies.

Recreatie

De Regte Heide & Riels Laag wordt door recreanten gebruikt. Er wordt gewandeld en gefietst er is een modelzweefvliegclub, een hondenclub en op de droge heide wordt regelmatig gevoetbald. De modelzweefvliegbaan, de hondenclub en het voetballen op de droge heide levert verstoring op van de typische soorten. Vanwege deze functie zijn er bewuste keuzes gemaakt in de maatregelen. Er wordt rekening gehouden met de beleving van de recreanten en daarom is er voldoende tijd ingeruimd om te zoeken naar goede alternatieve locaties voor de twee clubs en voor bewustwording van de voetballers op de heide. Pas in de tweede beheerplanperiode worden de clubs verplaatst naar een alternatieve locatie en wordt voetballen op de heide verboden.

Agrarisch

De provincie Noord-Brabant is een provincie waar de agrarische sector een belangrijke economische waarde vertegenwoordigt. De agrarische bedrijvigheid in de directe omgeving van dit gebied bestaat uit melkveehouderij, varkenshouderij en akkerbouw. In de omgeving van het Natura 2000-gebied vinden ook onttrekkingen voor beregening plaats. Veel agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld grond-, gewasbewerking en teeltrotatie, vormen geen belemmeringen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen (zie ook Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000, sectornotities, uit 2008). Stikstofemissie en onttrekking van grondwater raken echter wel aan belangrijke voorwaarden van de instandhoudingsdoelstellingen.

Infrastructuur en Industrie

Ten noorden van het Natura 2000-gebied loopt de A58. Industrie bevindt zich geconcentreerd aan de randen van Tilburg en Goirle. Verkeer en industrie zijn ook bronnen die een bijdrage leveren aan de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Grondwaterwinning

De grondwatervoorraad heeft naast een ecologische functie ook een grote maatschappelijke functie. Zo wordt er bijvoorbeeld drinkwater gewonnen uit deze grondwatervoorraad. Er zijn in de omgeving verschillende grondwaterwinningen voor drinkwater en industrie; zoals de drinkwaterwinning pompstation Tilburg. De onttrekkingen grijpen in op de grondwatervoorraad. De grondwatervoorraad vormt een belangrijke voorwaarde voor de instandhoudingsdoelstellingen. Gezien het maatschappelijke belang van de drinkwaterwinning is een zeer zorgvuldige afweging van belang.

Aanvullend onderzoek (looptijd tot eind 2015) zal inzicht geven of de drinkwaterwinning Tilburg kan uitbreiden tot aan de onder de Waterwet toegestane omvang, zonder dat er significant negatieve effecten kunnen optreden voor de instandhoudingsdoelstellingen. Brabant Water heeft toegezegd de huidige winningsomvang niet te laten groeien, tot de resultaten van dit onderzoek bekend zijn. Van de huidige winningsomvang is duidelijk dat deze geen significant negatieve effecten heeft.

7.3.1 Rekening houden met natuur

Met name activiteiten met een stikstofemissie en activiteiten die gebruik maken van de grondwatervoorraad hebben een belangrijke relatie met de voorwaarden voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit blijkt ook uit hoofdstuk 5. Bij de ontwikkeling van dergelijke activiteiten zal voldoende rekening moeten worden gehouden met de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied. Hoofdstuk 6 gaat hier verder op in. Daarnaast zijn hieronder een aantal instrumenten benoemd die hierbij helpen.

Stikstofemissie

In de provincie Noord-Brabant geven drie instrumenten sturing aan stikstofemissie:

Verordening natuurbescherming

De voormalige provinciale Verordening stikstof en Natura 2000 (de huidige Verordening natuurbescherming) bevat regels rondom ontwikkeling en uitbreiding van veehouderijen in de provincie Noord-Brabant. Mee informatie over de Verordening is te vinden op: www.brabant.nl/natuurbeschermingswet

Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS)

De PAS is een landelijk programma dat wordt opgesteld om negatieve effecten op stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden in Nederland te voorkomen door (1) een afname van stikstofdepositie door het nemen van maatregelen aan de bron, en (2) het uitvoeren van herstelmaatregelen in de Natura 2000-gebieden zelf in een overbelaste situatie. De PAS bepaalt ook dat een deel van de daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten; ontwikkelingsruimte. Op deze manier blijft de stikstofdepositie dalen, terwijl er ook ruimte is voor de economische ontwikkelingen. Meer informatie over de PAS is te vinden op: pas.natura2000.nl.

Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV)

De Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij is een instrument dat stuurt en stimuleert dat een veehouderij zorgvuldig is en daarmee goed past in haar omgeving. De BZV is gebaseerd op de denklijn dat ontwikkelruimte verdiend moet worden, maar niet onbegrensd is. De BZV is een objectieve maat voor zorgvuldigheid. Een veehouder moet een voldoende BZV-score hebben op het moment dat hij zijn bedrijf wil uitbreiden maar heeft de keuzevrijheid om zijn pakket van verbeteringen zelf samen te stellen. Meer informatie over de BZV is te vinden op www.brabant.nl/bzv.

Beregeningsbeleid

Waterschap Brabantse Delta heeft in juni 2014 een nieuw beregeningsbeleid vastgesteld. Doel van het nieuwe beregeningsbeleid is de grondwatervoorraad te beschermen ten behoeve van het behoud en herstel van grondwaterafhankelijke natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en gelijktijdig een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering te behouden.

Onderdeel van het 'nieuwe' beleid is het voortzetten van het *standstill*-beleid binnen beschermingszones rondom Natura 2000-gebieden, gecombineerd met een flexibeler beregeningsbeleid buiten deze zones. Het beleid biedt voldoende zekerheid dat beregening niet ten koste gaat van de instandhoudingsdoelstellingen. De beschermingszones rondom de Natura 2000-gebieden worden ook door de provincie Noord-Brabant gebruikt bij uitvoering van de Wet natuurbescherming. Hiervoor kan een vrijstelling gelden zoals opgenomen in de Verordening natuurbescherming in december 2016 door de provincie vastgesteld.

7.4 Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen

Bij de totstandkoming van dit beheerplan zijn diverse communicatiemiddelen ingezet om de doelgroepen te betrekken bij de invulling van het plan. Ook in de fase van uitvoering blijft communicatie van groot belang. De uitvoering van maatregelen wordt zichtbaar gemaakt. Extra aandacht is er voor de samenhang met andere projecten in het gebied. Communicatie in de eerste beheerplanperiode maakt duidelijk wat het plan daadwerkelijk voor het gebied betekent. Hierdoor ontstaat draagvlak voor de volgende generatie beheerplannen.

Drie thema's staan in de communicatie centraal:

1. Beleven - Ruimte voor recreatie

Recreatie en natuurontwikkeling gaan samen. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Deze afspraken zijn afhankelijk van de recreatiebehoefte en van de mogelijkheden die de natuur in Regte Heide & Riels Laag biedt.

2. Gebruik - Economie en ecologie verenigd

Naast het beleven van de natuur speelt het gebruiken van de natuur een belangrijke rol. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat hierbij voorop. In en rondom het Natura 2000-gebied komen allerlei vormen van economisch gebruik voor. Deze gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur, vaak al jaren en hebben zich soms samen ontwikkeld.

3. Beschermen - Zorg voor de natuur

Uiteindelijk gaat het vooral om de bescherming van de natuur. Natuur om trots op te zijn. In dit beheerplan wordt aangegeven hoe beleven, gebruiken en beschermen in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten.

7.4.1 Communicatiedoelen

Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat de diverse doelgroepen worden geïnformeerd over de volgende zaken:

- Het belang van het beheerplan.
- De wijze van handhaving en monitoring.
- De procedures die gelden voor degene die in het gebied een activiteit wil ontwikkelen.
- De mogelijkheden voor nieuwe activiteiten in en om het gebied.

- Achtergronden van beoogde maatregelen: de afwegingen die in het beheerplan zijn gemaakt tussen de belangen van natuur en het gebruik van het gebied .
- Welke handelingen wel of juist niet zijn toegestaan en op welke wijze toezicht wordt gehouden.
- De geboekte resultaten.

Deze communicatie draagt bij aan de volgende subdoelen:

- Betrokkenen en belanghebbenden bij de realisatie van dit beheerplan actief mee laten werken aan de positieve uitstraling van het gebied.
- Vergroten van het draagvlak onder de diverse doelgroepen.
- Het creëren van een positief imago van het gebied.
- Het scheppen van een realistisch beeld van de mogelijkheden, beperkingen, maar ook kansen voor mens en natuur.

7.4.2 Doelgroepen

Voor de communicatie naar recreanten spelen de recreatiesector en de terreinbeherende organisaties een belangrijke rol. Bewoners en bedrijven zijn eveneens belangrijke doelgroepen. De provincie Noord-Brabant heeft als vergunningverlener de eerste verantwoordelijkheid voor de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan.

De provincie heeft ook de taak om lagere overheden, gemeenten en waterschappen te begeleiden in de afstemming van het beheerplan in hun beleid en wet- en regelgeving. Het ministerie heeft een rol in de algemene communicatie over Natura 2000.

7.4.3 Communicatiemiddelen

Terreinbeherende organisaties, gemeenten, recreatieschappen en provincie verzorgen de voorlichting aan het publiek over natuurwaarden, inrichtings- en beheermaatregelen en over de toegestane activiteiten in het gebied.

In bijlage 7 is in tabelvorm aangegeven welke vormen van communicatie door de verschillende betrokken partijen worden uitgevoerd en wat de specifieke doelgroep is per communicatiemiddel.

Literatuur

- Arcadis; 2008b; Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000 - Sectornotities
- Alterra, Stiboka, bodemkaart, 1984, (www.bodemdata.nl)
- Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C.; 2005; *Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren*; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen
- Bal, D., Beijer, H.M., Fellingier, M., Havenman, R., Opstal, A.J.F.M. van, Zadelhoff, F.J. van; 2001; *Handboek Natuurdoeltypen*; Expertisecentrum LNV; Wageningen
- Dam, Van et al; 2007; Maatregelenplan herstel vennen, wielen en meanders met functie Water Natuur: in het gebied van het Waterschap Brabantse Delta, i.o.v. Brabantse Delta
- Dobben, H.F., van, Hinsberg, A. van; 2008; Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden; Alterra rapport 1654; Alterra; Wageningen
- Gemeente Goirle; 2006; Buitengebied in Beweging!, De toekomst van het buitengebied van de gemeente Goirle, in opdracht van de gemeente Goirle, Rosmalen
- Gemeente Goirle; 2007; Een schakel in een aantrekkelijk netwerk, Nota Recreatieve Poort Goirle, Sector Ruimte, Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economische zaken, Goirle
- Gezondheidsraad; 2000; Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur; Publicatienummer 2000/25; Den Haag
- Kiwa Water Research; 2004; Ecohydrologische systeemverkenning Regte Heide, Oude en Poppelsche Leij, Basisverkenningen Noord-Brabantse Natuur nummer 11, in opdracht van Brabant Water, Nieuwegein
- Kiwa Water Research en EGG-consult; 2007; Knelpunten- en Kansanalyse, Natura 2000 gebied 134 – Regte Heide & Riels Laag, augustus 2007, Nieuwegein
- Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.M.J., van, Winden, J. van der, Dirksen, S.; 2004; Verstoringsgevoeligheid van vogels - literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, J. van der.; 2008; Verstoringsgevoeligheid van vogels - update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland
- KWR; 2016; Geo- en ecohydrologie van Regte Heide en Riels Laag, in opdracht van provincie Noord-Brabant.
- LNV; 2008; Profieldocumenten habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag. Zie ook LNV; 2009; <http://www.minlnv.nl>
- LNV, 2009a; Natura 2000-Essentietabellen - Leeswijzer; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag
- LNV; 2009b; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Aanvullingen bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005; <http://www.minlnv.nl>
- Longcore, T., Rich, C.; 2004; Ecological light pollution; *Frontiers in ecology and environment*; 2(4); 191-198
- Milieu en natuurplanbureau; 2009; Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2008
- Ministerie van EZ, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag. http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/134/N2K134_DB%20H%20Regte%20Heide%20&%20Riels%20Laag.pdf
- Ministerie van LNV; 2006b; Gebiedendocument Regte Heide en Riels Laag, november 2006, Den Haag
- Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; Wegverlichting en natuur I – een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft
- Unie van waterschappen, 2006, Gedragscode Flora – en Faunawet voor waterschappen
- Projectgroep Habitatkartering, 2012. Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000, versie 22 oktober 2012.

- Provincie Noord-Brabant, 2008; Habitattypen in 8 Natura2000-gebieden, Verantwoordingsdocument kartering, Provincie Noord-Brabant
- Provincie Noord-Brabant; 2007; Natuurgebiedsplan 2007; Provincie Noord-Brabant; 's-Hertogenbosch
- Provincie Noord-brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Fokmast (NB2050004)
- Provincie Noord-brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Zesblokken en nieuwerksedijk (NB2050003)
- Provincie Noord-brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Asvoortsedijk/Rielslaag (NB2050006)
- Provincie Noord-Brabant; 2009; Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015
- Kaderrichtlijn Water-doelstellingen en -onderbouwing; Provincie Noord-Brabant; 's-Hertogenbosch
- Provincie Noord-Brabant; 2008; Cultuurhistorische waardenkaart. Provincie Noord-Brabant.
- Putten, Van; 2000. Waterlopen in Tilburg. Achtergronden bij het ontstaan. Tilburg, Tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur, jrg XVIII, nr2, p52-62
- Raadgevend ingenieursbureau Lieveense b.v., 10 juli 2007, Ecologisch Onderzoek Buisleidingenstraat Zuid-westNederland, nr. 120901.12175.00
- Reijnen, M.J.S.M., Thissen, J.B.M.; 1987; The effects from road traffic on breeding-bird populations in woodland; Annual report 1986; 121-132; Research Institute for Nature Management; Leersum
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B.; 1992; Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties; P-DWW-92-709
- Reijnen, R., Foppen, R., Braak, C. ter, Thissen, J.; 1995; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III – reduction of density in relation to the proximity of main roads; The journal of applied ecology; 32(1); 187-202
- Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwssen, H.; 1996; The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands; Biological conservation; 75; 255-260
- Reijnen, R., Foppen, R.; 1994; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland I – Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway; The journal of applied ecology; 31(1); 85-94
- Rich, C., Longcore, T.; 2006; Ecological consequences of artificial night lighting; editors; Island Press; p. 459
- Royal Haskoning, TNO; 2005; OGOR Natuur in Noord-Brabant, Hydrologische randvoorwaarden voor Brabantse natuuroeltypen, projectnr. RH: 9P5425
- Royal Haskoning; 2009; Hydrologisch onderzoek Regte Heide in het kader van Natura 2000. In opdracht van de Provincie Noord-Brabant. Rapportnummer 9T8086. Den Bosch
- Royal Haskoning; 2009b; Memo Methodiek en resultaten potentiële uitbreidingslocaties voor het habitatype Vochtige heide (Regte Heide & Riels laag); 9V5463. Den Bosch
- Royal HaskoningDHV, 2012. Hydrologische modellering Oude Leij. RHDHV-rapport 9W3795/R00005/903592/AH/DenB. 13 november 2012
- Royal HaskoningDHV, 2013. Beekherstel Poppelsche Leij. Grond- en oppervlaktewatermodellering. RHDHV-rapport 9X0591/R00004/905050/DenB. 29 januari 2013
- Royal HaskoningDHV, 2014. Hydrologisch onderzoek golfbaan Regte Heide. RHDHV-rapport BC4374/R00005/501329/BW/Eind. 10 januari 2014
- Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen
- SOVON; 2002; Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief;
- SOVON onderzoeksrapport 2002/08; Beek-Ubbergen
- Stichting Brabants Landschap; 2002; BeheerplanRegte Heide en omgeving. Stichting Brabants Landschap. Haaren
- Tack, A. en M.H. Jalink (2004). Ecohydrologische systeemverkenning Regte Heide, Oude en Poppelsche Leij; Basisverkenningen Noord-Brabantse natuur nr. 11
- Rapportnr. KWR 04.001(-11). Kiwa , Nieuwegein

- Tauw; 2008a; Nadere watersysteemanalyse Regte Heide & Riels Laag, Ten behoeve van het beheerplan Natura 2000, concept, Deventer
- Tauw; 2008b; Integrale gebiedsanalyse Dongestroom, in opdracht van Waterschap Brabantse Delta, Tauw Deventer
- Vegte, J-W van der; 2000; Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw; IWACO
- Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna - een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen
- Waterschap De Dommel; 2004; Project Schone Leij, Programma van Eisen, Boxtel
- Waterschap Brabantse Delta; 2008; Memo Waterkwaliteitsstyering vennen Regte Heide/Riels Laag t.b.v. Beheerplan Natura 2000
- Wing Process Consultancy; 2007; Werkatelier maatregelen KRW - Natura 2000 Regte Heide en Riels Laag, in opdracht van en in samenwerking met de Provincie Noord-Brabant en Dienst Landelijk Gebied regio Zuid

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

A	
Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotiek	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet. Wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
<hr/>	
B	
Begrazingsbeheer	Een planmatige en gecontroleerde vorm van landschapsbeheer voor natuurterreinen met behulp van schapen, runderen en/of paarden.
Beschermd Natuurmonument	Een gebied dat is beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet is aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
Biotiek	Behorend tot de levende natuur.
<hr/>	
D	
Depositie	Neerslag van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen, bijvoorbeeld van ammoniak.
Doortrekker	Doortrekkers zijn dieren die tijdens hun seizoenstrek een gebied passeren zonder daar langere tijd te blijven.
<hr/>	
E	
Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van de huidige activiteit en de te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitattypen of soorten die in de instandhoudingsdoelstellingen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. Sinds 2013 wordt de nieuwe benaming NNN: NatuurNetwerk Nederland gebruikt, of NNB in de provincie Noord-

Emissie	Brabant. Uitstoot van stoffen.
Eutrofiëring	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.
<hr/>	
F	
Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
Freatisch grondwater	Het water beneden de grondwaterspiegel wordt freatisch grondwater genoemd, de grond eronder is volledig verzadigd.
<hr/>	
G	
Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
GGOR	Gewenste Grondwater-en Oppervlaktewater regime. Geeft aan wat het gewenste grondwaterpeil is voor diverse (landbouw/natuur) functies.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort voorkomt perspectief bieden op voortbestaan van die soort.
<hr/>	
H	
Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke habitattypen en wilde flora en fauna.
Habitatype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn.

Huidige activiteiten	Activiteiten zoals beschreven in dit beheerplan en die op het moment van inwerkingtreding van dit plan feitelijk plaatsvinden in of nabij het Natura 2000-gebied
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.
<hr/>	
I Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhoudingsdoelstellingen	Doelen zoals die in het aanwijzingsbesluit staan genoemd.
<hr/>	
K Kaderrichtlijn Water	De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.
<hr/>	
L	
LOP-Stuwen	LOP-stuwen zijn stuwjes die een boer zelf kan bedienen op het waterpeil in sloten te regelen. (LOP staat voor Landbouw Ontwikkel Project)
<hr/>	
M MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een
<hr/>	

	vastgestelde werkwijze.
N	
Natuurbeschermingswet 1998	Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Wet natuurbescherming, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 2.1 Wnb).
Nb-wet	Natuurbeschermingswet 1998 (oud).
NNN	Natuurnetwerk Nederland. Een samenhangend netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn.
NNB	Natuurnetwerk Brabant. Deel van NNN dat in de Provincie Noord-Brabant ligt.
Nutriënten	Voedingsstoffen
O	
Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
P	
Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.

Pioniersoorten

Een pioniersoort is een soort die een gebied koloniseert waar deze niet eerder voorkwam. Een pioniersoort kan een plant of dier zijn. De vestiging van pioniersoorten is meestal de eerste stap in ecologische successie.

R	
Rodelijstsoort	Soorten die op de rode lijst staan. Dit zijn lijsten waarop in hun voortbestaan bedreigde dier- en plantensoorten staan.
S	
Staat van instandhouding	Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort.
Stroomgebied	Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.
T	
Trofieniveau	Maat voor voedselrijkdom.
U	
Uitspoeling	Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.
V	
Vegetatiesuccessie	Veranderingen in de vegetatie in de loop van de tijd.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan gewenst.
Vermesting	Het toevoegen van te veel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Verstoring	Storen van dieren door lawaai, betreding en/of licht.
Verzilting	Zouter worden.
Verzoeting	Zoeter worden.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.
W	
Wintergast	Vogels die alleen in de winter hier verblijven.
Wnb	Wet natuurbescherming (per 1-1-2017 in

werking getreden en vervangt de
Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en
faunawet en Boswet)

Z

Zomergast

Vogels die alleen in de zomer hier verblijven.

Bijlage 2 Overzichtskaarten

Regte Heide & Riels Laag

Bijlage 2.1 Gebiedsbegrenzing en toponiemen

Bijlage 2.2 Natura 2000, Natte Natuurparel en Ecologische Hoofdstructuur

Bijlage 2.3 Voorkomen habitattypen

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

H3130 Zwakgebufferde vennen

H3160 Zure vennen

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

H4030 Droge heiden

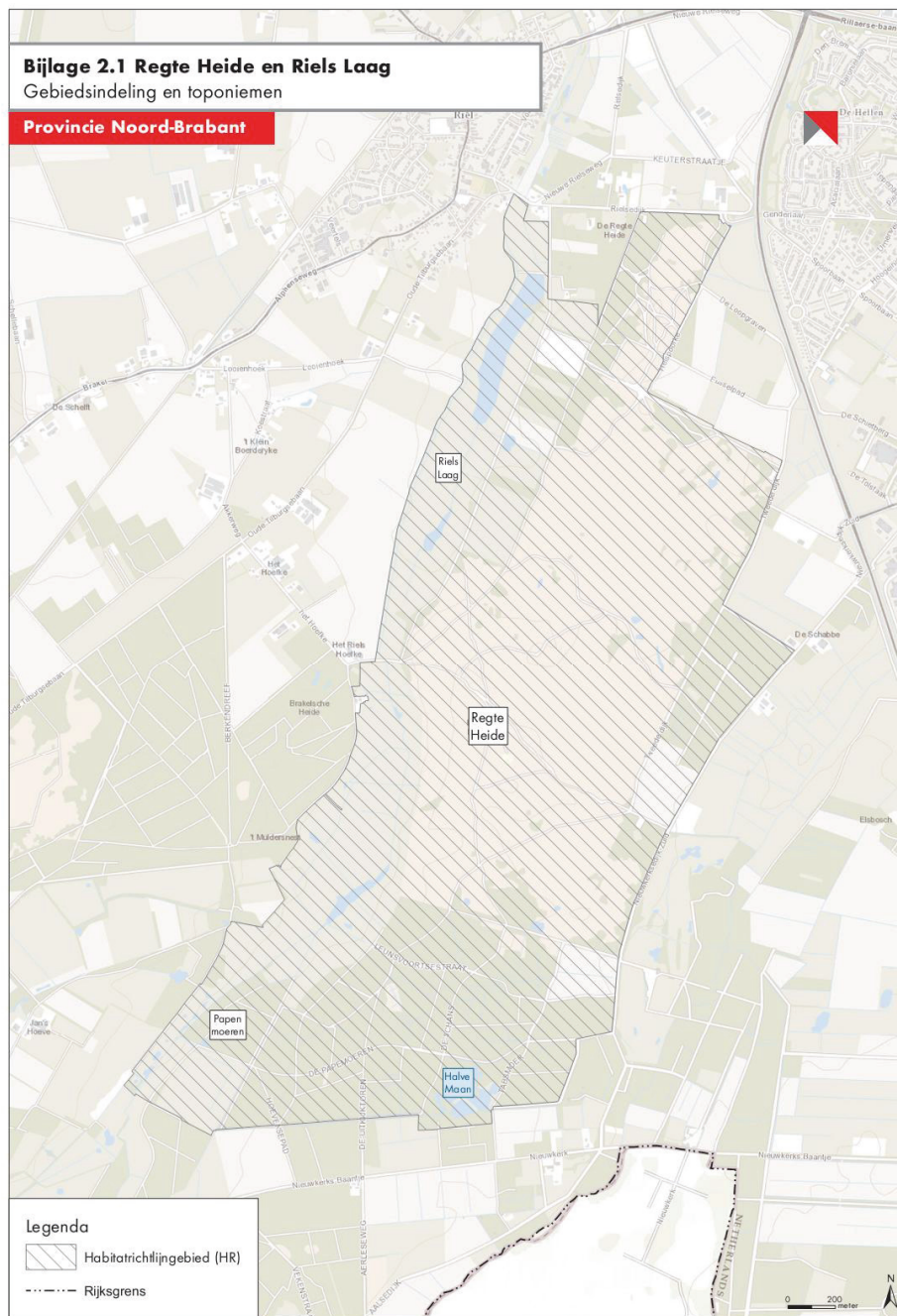
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Bijlage 2.1 Regte Heide en Riels Laag

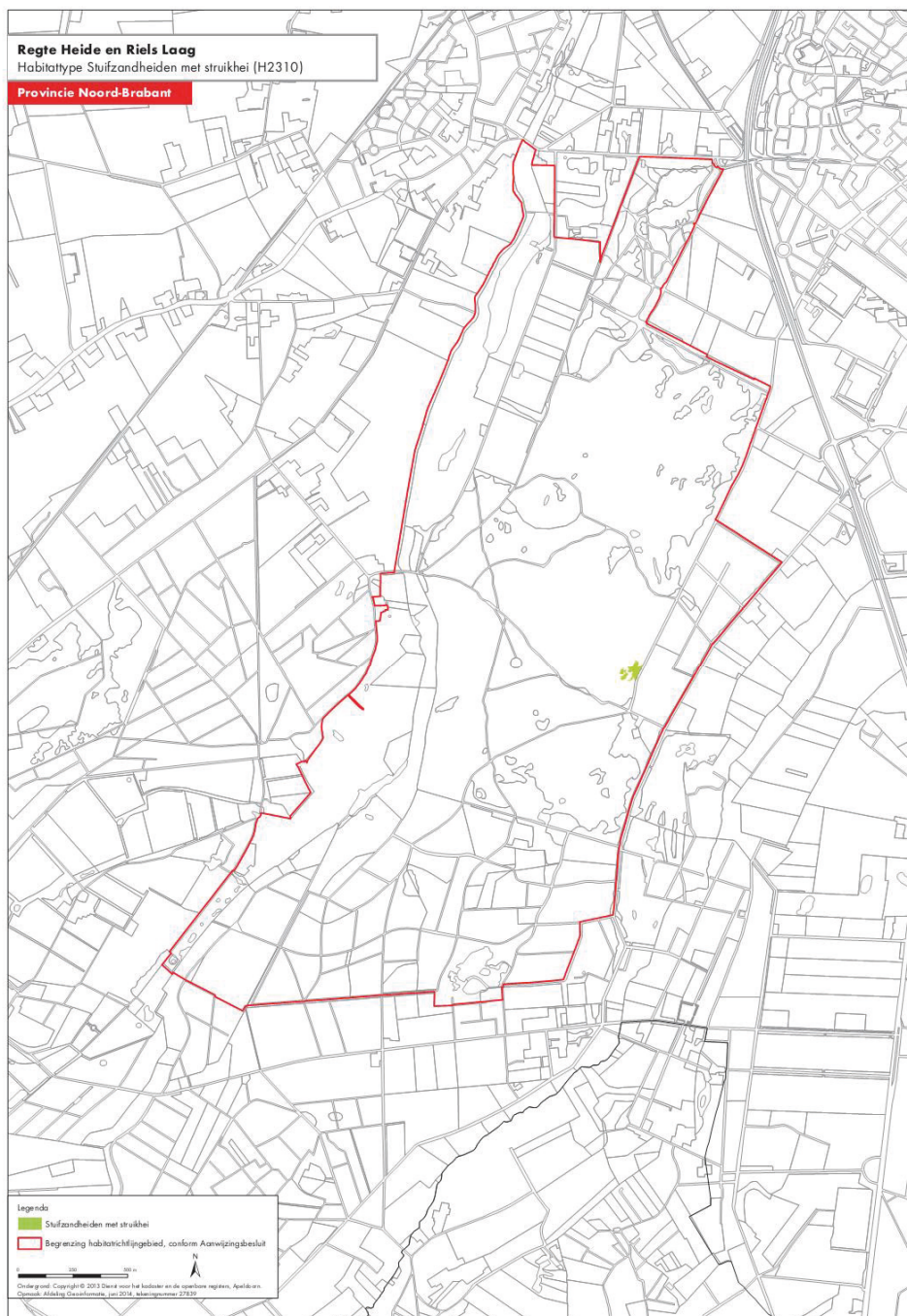
Gebiedsindeling en toponiemen

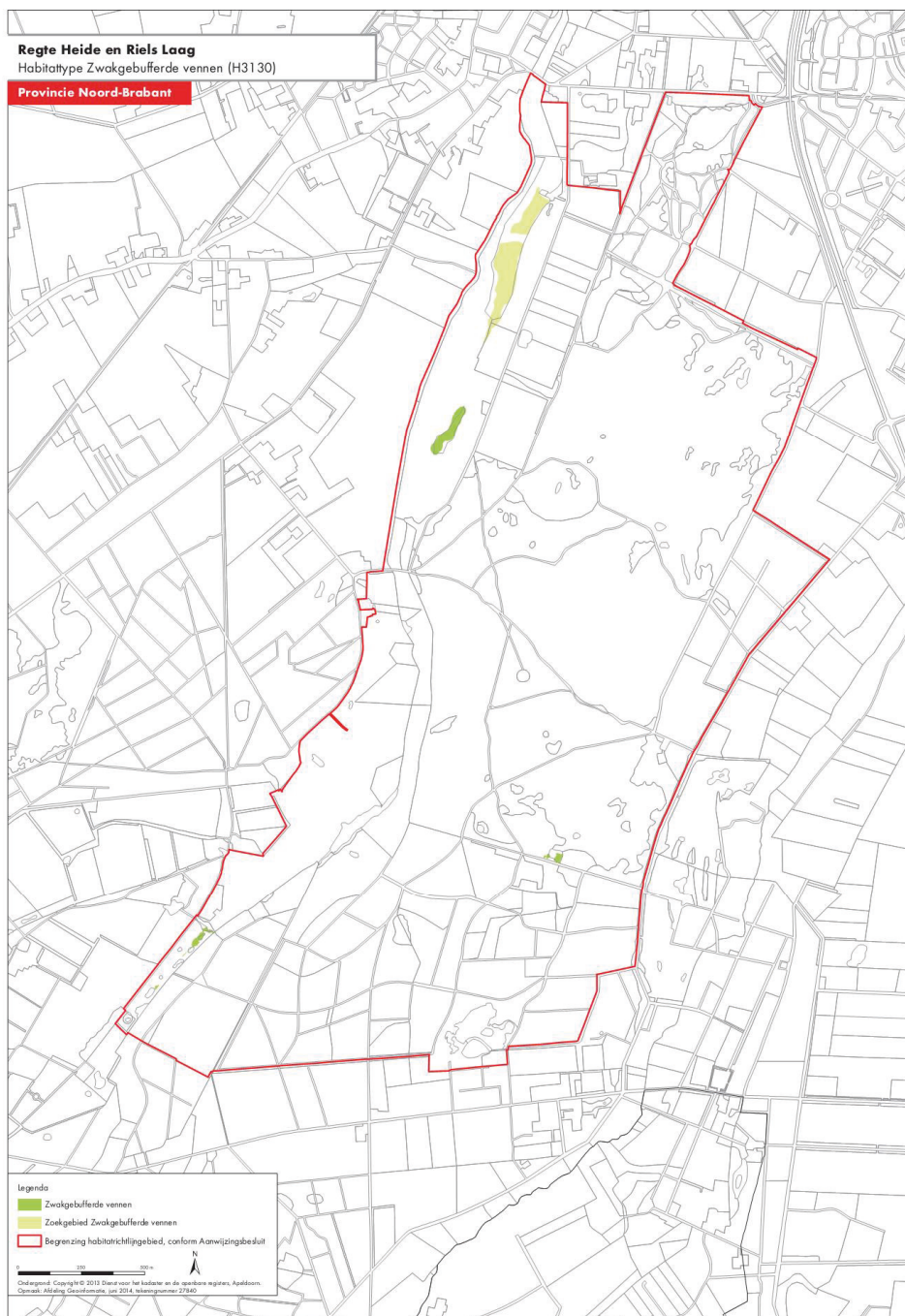
Provincie Noord-Brabant

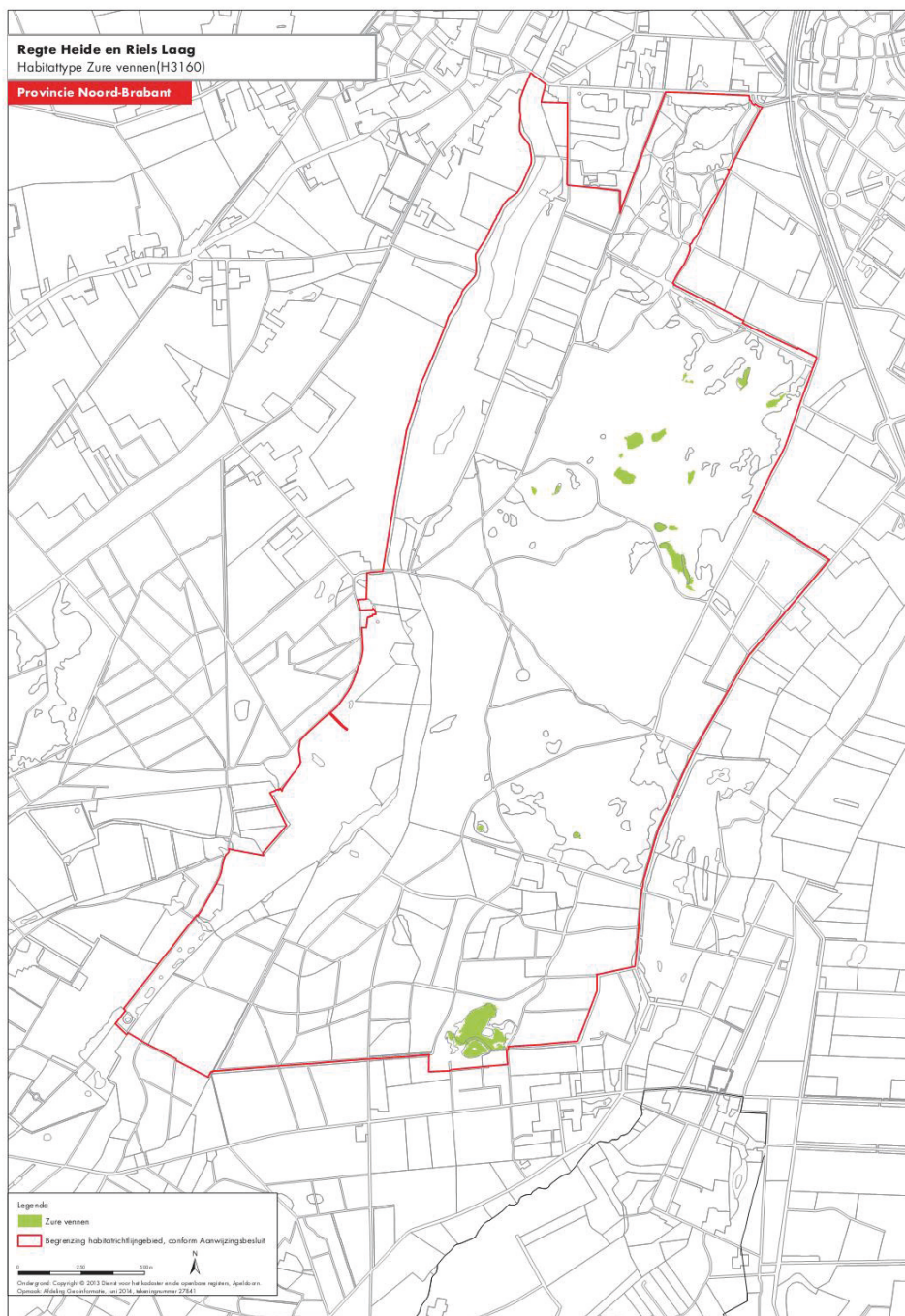


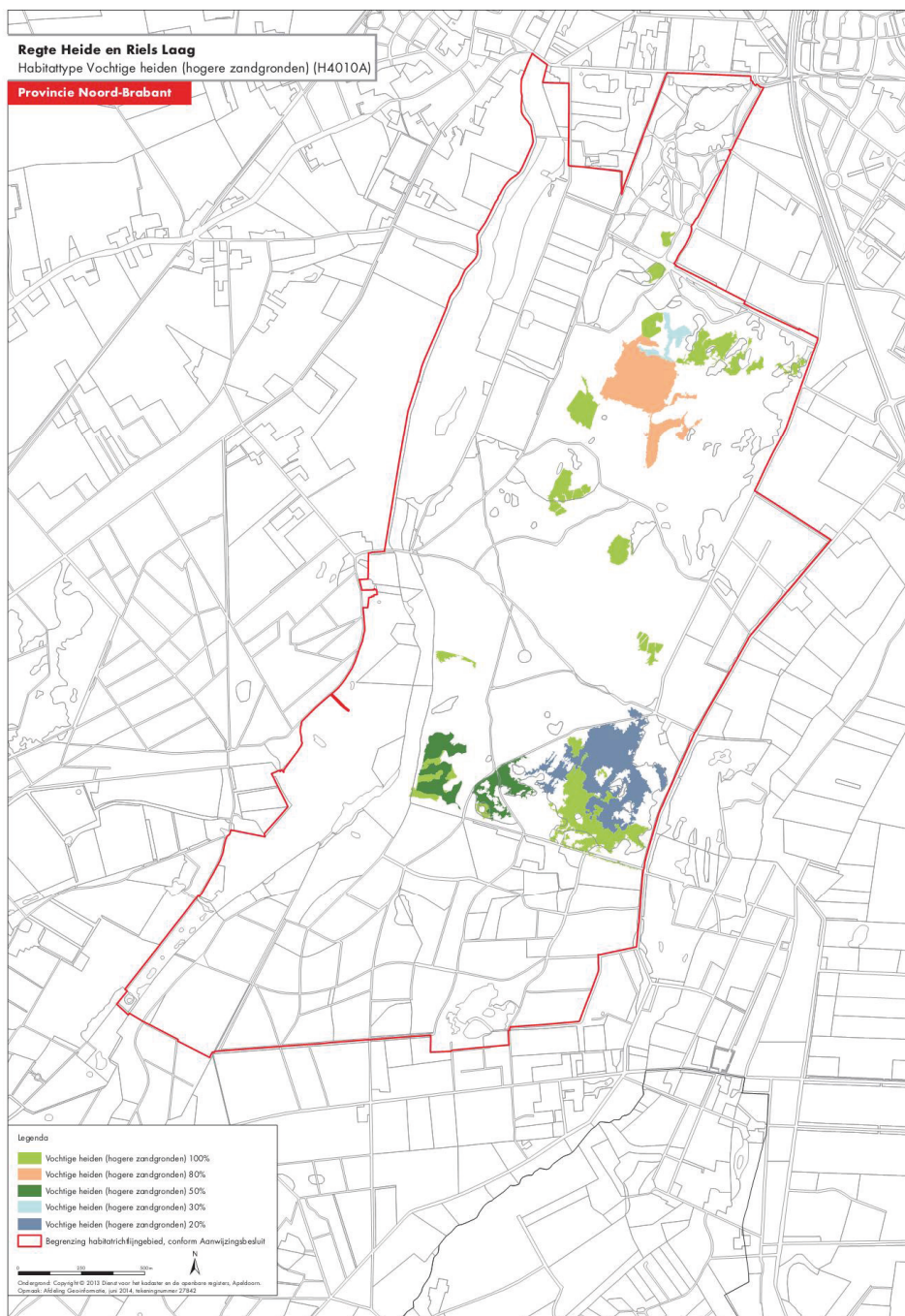
Tek. nr. 27.526, dec 2013 afdeling Geo-informatie

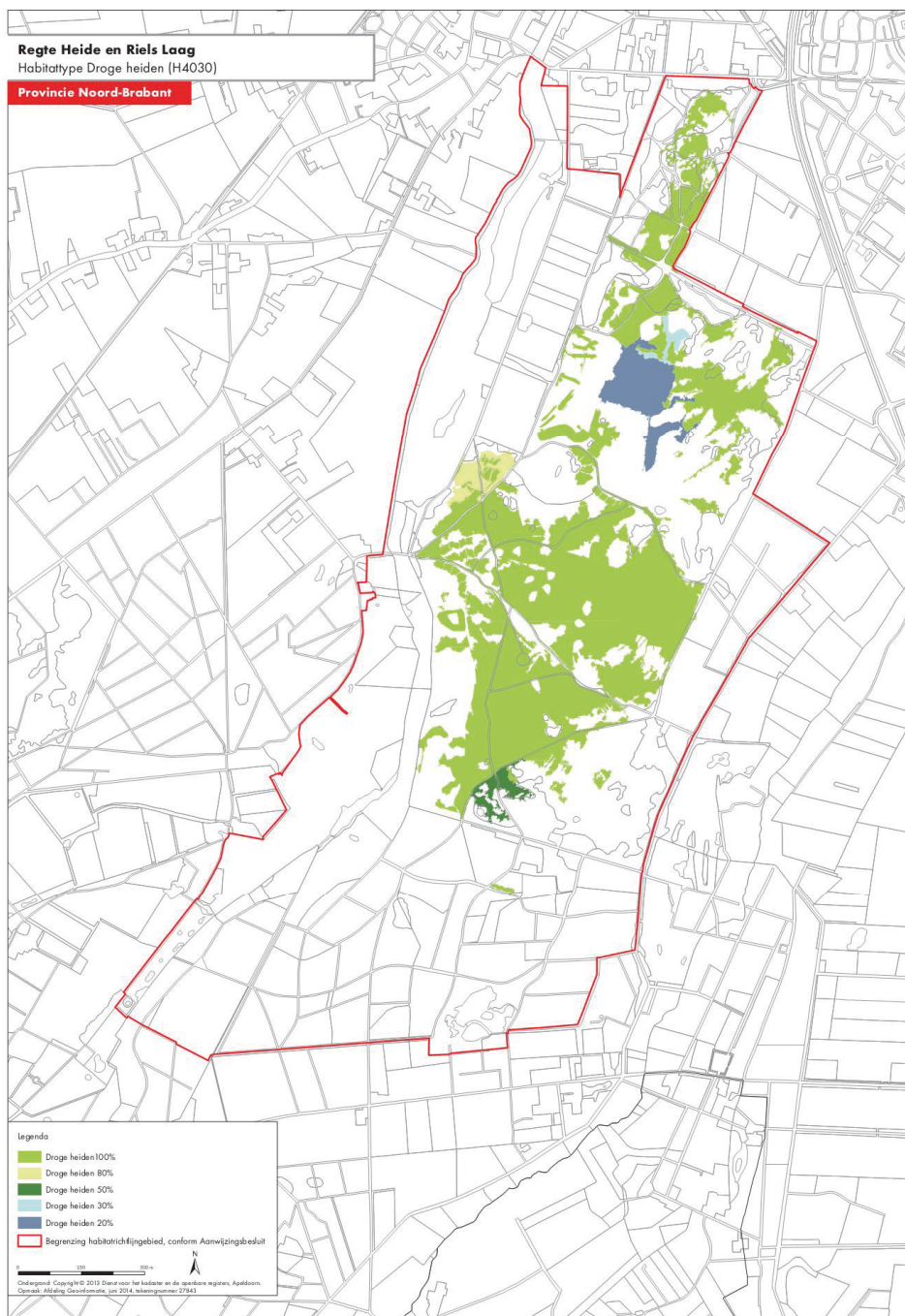
Provincie Noord-Brabant

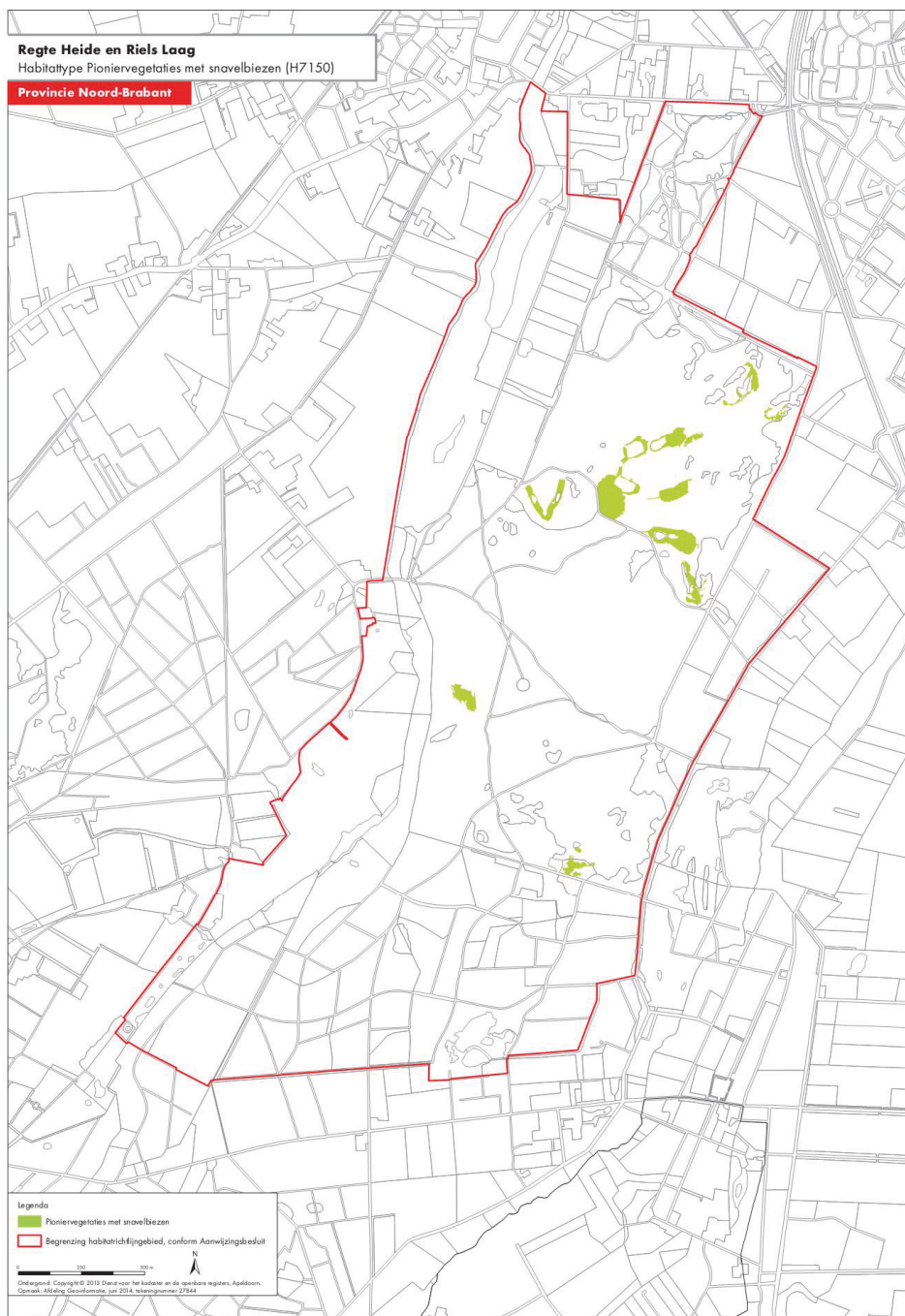












Bijlage 3 Uitwerking storingsfactoren

In deze bijlage worden de mogelijke storingsfactoren in Regte Heide & Riels Laag behandeld. Vervolgens wordt bekeken voor welke instandhoudingsdoelstellingen deze factoren relevant zijn.

De gemaakte afwegingen

Het betreft hier een algemene beschouwing, die bedoeld is om de afwegingen beter leesbaar te maken en enig houvast te bieden. De effecten verschillen immers per soort, moment in de tijd en plaats in de ruimte. Effecten van licht, geluid, emissies en recreatie worden kort besproken. Uiteraard kunnen verschillende vormen van gebruik meerdere effecten hebben of een interactie tussen effecten opleveren.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

■

 n.v.t.

...

 onbekend

Tabel 13. Gevoeligheid instandhoudingsdoelstellingen voor storingsfactoren

Of een bepaalde storingsfactor optreedt, is afhankelijk van de positie (in ruimte en tijd) van de natuurwaarden ten opzichte van de veroorzaker van de storingsfactor. Ook kunnen individuele storingsfactoren in bepaalde situaties niet tot effecten leiden, maar gecumuleerd met andere storingsfactoren mogelijk wel. Indien relevant zijn deze gecumuleerde effecten ook genoemd.

Om de veroorzakers van de storingsfactoren voor Regte Heide & Riels Laag te bepalen, zijn deze uitgebreid aan bod gekomen tijdens het gebiedsproces en is via de storingsfactoren gezocht naar de oorzaken van de waargenomen effecten. Zo is duidelijk geworden welke

storingsfactoren van belang zijn in het gebied en voor welke instandhoudingsdoelstellingen deze relevant zijn.

Van alle in de tabel opgenomen storingsfactoren wordt hieronder aangegeven of, en in welke mate, ze in dit Natura 2000-gebied relevant zijn

Oppervlakteverlies

Als gevolg van de huidige activiteit en bekende plannen treedt geen oppervlakteverlies op voor zover het de instandhoudingsdoelstellingen betreft. Verlies aan areaal van habitattypen als gevolg van verzuring en vermessing wordt in de huidige situatie door middel van beheer tegengegaan. Oppervlakteverlies leidt daarmee (in de huidige situatie) in Regte Heide & Riels Laag niet tot (significant) negatieve effecten. Hiermee is oppervlakteverlies voor dit gebied geen relevante storingsfactor voor de beoordeling van huidige activiteiten.

Versnippering

Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag wordt doorsneden door met name onverharde wegen en wandelpaden. Binnen de grenzen van het gebied is gemotoriseerd verkeer niet toegestaan. Aan de buitenrand van het gebied (zuidwestzijde) liggen wel onverharde paden die in 2008 door gemotoriseerd verkeer gebruikt werden. Voor de Regte Heide & Riels laag zijn geen diersoorten aangewezen, alleen habitattypen. Er zijn geen aanwijzingen dat de typische soorten, horend bij de habitattypen, achteruit gaan als gevolg van de huidige versnippering door (gebruik van) infrastructuur binnen en aan de rand van het gebied. Er is geen toename van de al bestaande versnippering. Uit de uitgevoerde inventarisaties en de gehouden overleggen met de belangenorganisaties is niet gebleken dat versnippering voor Regte Heide relevant is voor de instandhoudingsdoelstellingen

Hiermee is versnippering voor dit gebied geen relevante storingsfactor voor de beoordeling van huidige activiteiten.

Verzuring

Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). De achtergronddepositie van verzurende stoffen in Nederland (Milieu- en Natuurplanbureau, 2009) is vrijwel overal veel te hoog voor de beoogde natuurwaarden. Effecten van zure regen op planten- en bosgemeenschappen in Nederland zijn ruim onderzocht, waarbij negatieve effecten zijn aangetoond.

Door implementatie en uitvoering van onder meer Europese richtlijnen om verzurende emissies vanuit industrie en verkeer terug te dringen, neemt de depositie wel steeds verder af (Milieu- en Natuurplanbureau, 2009). Onbekend is echter of dit ook voor de in Regte Heide & Riels Laag beoogde habitattypen voldoende zal zijn. Een groot deel van de verzuring is afkomstig van de depositie van ammoniak. Deze is tevens een bron van vermessing. Hiermee zijn verzuring en vermessing onderwerp van cumulatie. In de praktijk blijkt vermessing vaak het grootste probleem waardoor de nadruk ook daarop ligt bij mitigatie.

Verzuring heeft daarmee mogelijk (significant) negatieve effecten voor habitattypen zoals de 'zwakgebufferde vennen' en de 'pioniervegetaties' binnen Regte Heide & Riels Laag. Deze storingsfactor is relevant bij de beoordeling van de huidige activiteiten.

Vermesting

De achtergronddepositie van vermestende stoffen (Grootschalige concentratiekaarten, MNC, 2009) is vrijwel overal in Nederland hoger dan de kritische depositiewaarden voor de habitattypen in Regte Heide & Riels Laag (Dobben & Hinsbergen, 2008). De kwaliteit van habitattypen die afhankelijk zijn van een lage beschikbaarheid van voedingsstoffen, zoals vennen, heide of zandverstuivingen, wordt hierdoor potentieel negatief beïnvloed. Beheer kan in sommige gevallen uitkomst bieden, maar realiseert vaak niet meer dan een *standstill*-situatie. Hierdoor is vermesting een relevante parameter voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Verzoeting en verzilting

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat verzoeting of verzilting, door wat voor oorzaak dan ook, aanwezig zijn in het gebied. Uit de uitgevoerde inventarisaties en de gehouden overleggen met de belangenorganisaties is niet gebleken dat verzoeting en verzilting voor Regte Heide & Riels Laag relevant is voor de instandhoudingsdoelstellingen. Daarmee zijn (significant) negatieve effecten als gevolg van verzoeting of verzilting uit te sluiten. Beide verstoringsfactoren zijn daarom niet relevant voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Verontreiniging

Verontreiniging betreft alle stoffen die van nature niet in Regte Heide & Riels Laag thuishoren. Via de Oude Leij zal landbouwwater aangevoerd worden dat in zekere mate verontreinigd is met bijvoorbeeld meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Op dit moment vindt geen inundatie plaats van de zwakgebufferde vennen met het beekwater. De beekbegeleidende bossen inunderen echter deels met beekwater.

De waterkwaliteit kan een (significant) negatief effect hebben op dit habitatype. Binnen het gebied worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt.

Verdroging en vernatting

De term 'verdroging' heeft in de context van dit beheerplan een tweeledige betekenis. Enerzijds wordt er de bestaande feitelijke situatie mee aangeduid: er heeft verdroging plaatsgevonden en het gebied, cq de relevante habitats zijn verdroogd (dus de toestand). Anderzijds staat de term ook voor het proces van verdroging: het gebied, cq de habitats worden nog steeds droger en er treedt dus (voortgaande/verdere) verdroging op. Dit dubbele gebruik van de term verdroging kan aanleiding geven tot misverstanden.

Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om vast te stellen dat een gebied verdroogd is (toestand), maar dat desondanks de te beschermen habitat zich heeft gehandhaafd in een bepaalde omvang en kwaliteit. Bij een behoudsdoelstelling kan dit een acceptabele situatie zijn, op voorwaarde dat geen verdere verdroging (als proces) meer optreedt, dan wel voorkomen wordt. Dat neemt niet weg dat de situatie vanuit bepaalde natuurwaarden, en zeker vanuit historisch perspectief, suboptimaal is, zodat in het kader van een verbeterdoelstelling deze

situatie mogelijk niet acceptabel is voor zover het een instandhoudingsdoel betreft. Als echter vastgesteld wordt dat het verdrogingsproces nog steeds plaatsvindt, is er ook vanuit de behoudsdoelstelling geen acceptabel situatie: het gebied wordt steeds droger en dat heeft zeker een negatieve invloed op de vochtminnende habitats.

Evenals vele natuurgebieden in Nederland heeft ook "Regte Heide & Riels Laag" te lijden onder verdroging als toestand en als proces. Alle habitattypen die grond- of oppervlaktewatergevoelig zijn (bijv. vochtige heide, vennen, pioniervegetaties) kunnen in dit gebied worden beïnvloed. Verdroging is hiermee een relevante parameter voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Verdroging veroorzaakt door oxidatie van organisch materiaal bovendien vaak vermessing. Onder bepaalde omstandigheden kunnen daarom verdroging en vermessing cumuleren. Aan de andere kant kan vernatting dus ook twee storingsfactoren tegelijk doen afnemen.

Voor de invloed van inundatie zie de storingsfactoren 'verontreiniging' en 'overstromingsfrequentie'. Het huidige beheer van de Oude Leij is zodanig dat inundatie van de beekbegeleidende bossen deels optreedt. De vernatting van het bos op zich heeft alleen positieve gevolgen. Omdat dit echter gebeurt met voedselrijk water kunnen er wel (significant) negatieve effecten optreden (zie parameter verontreiniging). Vernatting van het gebied is wel dat waar naar wordt gestreefd.

Verandering van stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek van het substraat Er zijn geen habitats aangewezen die kenmerkend zijn voor beken en die gevoelig zijn voor verandering van stroomsnelheid en dynamiek van het substraat. Daarmee is er geen relevante parameter voor de beoordeling van de huidige activiteit. Immers, invloed op de instandhoudingsdoelstellingen is niet aan de orde.

In de huidige situatie vindt alleen overstroming plaats van de beekbegeleidende bossen, waarbij de overstroming op zich van belang is, niet de stroomsnelheid of dynamiek. De overstromingsfrequenties vormen dan ook voor de overige habitattypen geen relevante storingsfactor. Aangezien 'zwakgebufferde vennen' en 'beekbegeleidende bossen' voor hun buffering echter onder meer afhankelijk zijn van regelmatige aanvoer van gebufferd water, bijvoorbeeld door overstroming met water van voldoende kwaliteit, is het wel een belangrijke parameter. Er bestaan plannen om de waterkwaliteit te verbeteren en frequentere inundatie van de zwakgebufferde vennen en beekbegeleidende bossen weer mogelijk te maken. Zodra deze plannen concreet genoeg zijn, dient het effect op de habitattypen in beeld gebracht te worden. Naar verwachting kan dat pas in een volgende beheerplanperiode. De inrichting maakt onderdeel uit van de Natte Natuurparel.

Geluid

Habitattypen zijn ongevoelig voor deze verstoring. Sommige typische soorten die horen bij een goed ontwikkelde habitat, zijn echter wel gevoelig. Het gaat hierbij met name om broedvogels. Typische broedvogels die in het gebied voorkomen zijn onder meer boomleeuwerik, veldleeuwerik, klapekster (wordt binnenkort als broedvogel verwacht) en roodborsttapuit. Binnen het gebied is sprake van huidige activiteiten waarbij geluid optreedt. Het gaat hierbij met name om recreatie. Tevens ligt ten zuiden van de Regte Heide & Riels Laag het Defensie terrein Kamp Alphen-Riel, alwaar explosieven tot ontploffing worden

gebracht. Op voorhand zijn (significant) negatieve effecten (zonder maatregelen) als gevolg van geluid niet uit te sluiten. Geluid is hierdoor een relevante parameter voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Optische verstoring

Habitattypen zijn ongevoelig voor deze verstoring. Sommige typische soorten die horen bij een goed ontwikkelde habitat, zijn echter wel gevoelig. Het gaat hierbij met name om broedvogels. Typische broedvogels die in het gebied voorkomen zijn onder meer de boomleeuwerik, de veldleeuwerik en de roodborsttapuit. Binnen het gebied is sprake van huidige activiteiten waarbij optische verstoring (silhouetwerking) optreedt. Het gaat hierbij met name om recreatie en de modelzweefvliegclubs. Op voorhand zijn (significant) negatieve effecten (zonder maatregelen) als gevolg van optische verstoring (silhouetwerking) niet uit te sluiten. Optische verstoring is hierdoor relevant voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Licht

Habitattypen zijn ongevoelig voor deze typen verstoring. De typische soorten die horen bij een goed ontwikkelde habitat, zijn echter wel gevoelig. Het gaat hierbij met name om broedvogels. Typische broedvogels die in het gebied voorkomen zijn onder meer de boomleeuwerik, de veldleeuwerik en de roodborsttapuit. Rondom het gebied zijn alleen verlichtingsbronnen aanwezig van wegen en het sportpark van Goirle.

Trillingen

Voor zover bekend zijn er geen huidige activiteiten aanwezig, waarbij trillingen veroorzaakt worden die een (significant) negatief effect kunnen hebben. Daarnaast is uit de uitgevoerde inventarisaties en de gehouden overleggen met de belangenorganisaties niet gebleken dat trilling voor de Regte Heide relevant is voor de habitats. De inventarisaties en overleggen zijn dusdanig intensief en gedetailleerd geweest, dat gesteld kan worden dat alle relevante verstoringsfactoren in beeld gebracht zijn. Trilling is dan ook niet een relevante parameter voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Mechanische effecten

Mechanische effecten zijn effecten veroorzaakt door onder meer betreding en het beheer (bewerken van de ondergrond). In Regte Heide & Riels Laag is met name de factor beheer van belang. Activiteiten als paardrijden of wandelen buiten de paden zijn namelijk niet toegestaan. Betreding buiten de paden vindt wel plaats door de modelvliegclub. Het gaat hierbij om geringe aantallen personen (maximaal circa twintig) en alleen buiten het broedseizoen. Het plaggen en begrazen is noodzakelijk om de habitattypen in stand te houden en is afgestemd op deze habitattypen en de typische soorten (zie hoofdstuk 3). Hierdoor kunnen (significant) negatieve effecten van mechanische effecten worden uitgesloten. Mechanische effecten zijn dan ook niet relevant voor de beoordeling van huidige activiteiten.

Verandering soortensamenstelling/populatiedynamiek

Uit de informatie van de terreinbeheerder (mondelinge mededeling) blijkt dat Regte Heide & Riels Laag te leiden heeft onder bijvoorbeeld invasieve exotische soorten, zoals Amerikaanse vogelkers en Canadese gans. Het beheer is afgestemd op het voorkomen van negatieve effecten op de vegetatietypen en daarmee op de habitattypen (Stichting Brabants

Landschap, 2002). Naast beheer zijn er geen huidige activiteiten die effect hebben op de verandering van de soortensamenstelling/populatiedynamiek. In 2009 is het korhoen geherintroduceerd. Het korhoen is een karakteristieke soort van de heide en hoort dus thuis in het gebied. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten van deze herintroductie. Beide parameters zijn niet relevant voor de beoordeling van de huidige activiteiten.

Samenvattend

Storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	Nee
Versnippering	Nee
Verzuring	Ja
Vermesting	Ja
Verzoeting	Nee
Verzilting	Nee
Verontreiniging	Ja
Verdroging	Ja
Vernatting	Nee
Verandering stroomsnelheid	Nee
Verandering overstromingsfrequentie	Ja
Verandering dynamiek substraat	Nee
Geluid	Ja
Licht	Nee
Trillingen	Nee
Optische verstoring	Ja
Mechanische effecten	Nee
Verandering populatiedynamiek	Nee
Verandering soortensamenstelling	Nee

Tabel 14.

Bijlage 4 Juridisch kader beheerplan

Toetsingskader en juridische gevolgen

Deze bijlage gaat dieper in op het juridische kader van het beheerplan. Vervolgens komen de vergunningvrije activiteiten aan bod. Tot slot volgt uitleg over de juridische gevolgen en de afdwingbaarheid van maatregelen.

Toetsingskader en reikwijdte

Volgens artikel 2.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt het beheerplan vastgesteld met inachtneming van de instandhoudingsdoelstellingen voor het betrokken gebied, zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit ex artikel 2.1 Wnb.

Op grond van artikel 2.3 tweede lid bestaat de inhoud van het beheerplan tenminste uit:

- a. een beschrijving van de nodige instandhoudingsmaatregelen voor het gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
- b. een beschrijving van de beoordeelde resultaten van de onder a. genoemde maatregelen.

Bij de vaststelling van de onder a. bedoelde noodzakelijke maatregelen wordt rekening gehouden met economische, sociale en culturele vereisten, evenals met regionale en lokale bijzonderheden (artikel 1.10 derde lid Wnb). Deze zijn echter niet doorslaggevend: er moet aandacht aan besteed worden, maar er kan, mits gemotiveerd, aan voorbij gegaan worden.

Volgens het aanwijzingsbesluit voor de Langstraat (23 mei 2013) zijn de instandhoudingsdoelstellingen gericht op 4 habitattypen en 2 Habitatrichtlijnsoorten.

Vergunningsvrije activiteiten

Op grond van de Wet natuurbescherming moet worden bepaald welke effecten een nieuwe activiteit heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. In de wet staat dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Projecten en andere activiteiten, zowel binnen als buiten het gebied, kunnen op verschillende gronden vergunningvrij zijn:

1. De activiteit dient ter realisering van de instandhoudingsdoelstellingen (en is dus als zodanig opgenomen in het beheerplan).
2. De activiteit heeft op voorhand geen mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen.
3. De activiteit heeft op zichzelf mogelijk een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar in het beheerplan is vastgesteld is dat zij, in voorkomend geval onder de in het beheerplan aangegeven voorwaarden en beperkingen, het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengt (artikel 2.9 eerste lid Wnb). Voor deze activiteiten is voor de opname in het beheerplan een passende beoordeling vereist..
4. De activiteit heeft mogelijk of zeker een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar is vóór het van toepassing worden van het richtlijnregime (de datum van eerste aanwijzing als Hr en/of VR-gebied) al toegelaten op basis van een overheidstoestemming (vergunning of algemene regelgeving) en is sindsdien niet in belangrijke mate gewijzigd (obv jurisprudentie

Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvSt) dd 7 september 2011 nr 201003301/1/R2)). Indien de overheidstoestemming op de referentiedatum later vervangen is door een toestemming met een minder belastend effect, geldt deze latere toestemming (AbRvSt d.d. 13 november 2013 nr 201211640/1/R2).

De activiteit heeft mogelijk of zeker een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar betreft een andere handeling die op referentiedatum bekend was of redelijkerwijs had kunnen zijn en is sindsdien niet in betekenende mate gewijzigd (artikel 2.9, tweede lid Wnb). De referentiedatum is 31 maart 2010 of, indien het Natura 2000-gebied na die datum is aangewezen, de datum van aanwijzing. In de gevallen 4 en 5 gaat het steeds om activiteiten die sinds de maatgevende datum vergund of toegelaten zijn gebleven, dan wel – indien niet vergund of toegelaten – feitelijk voortgezet zijn op het niveau ten tijde van de maatgevende datum. Inhoudelijke wijzigingen na de maatgevende datum, die mogelijk van invloed zijn (geweest) op de instandhoudingsdoelstellingen, doen de vergunningvrijheid vervallen, ook als de verandering waarschijnlijk of zeker een positief effect heeft.

In geval 4 kan in de laatstgenoemde situatie de vergunning zonder meer verleend worden. In geval 5 moet de afwezigheid van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen nog met een passende beoordeling aangetoond worden.

Het beheerplan dient tenminste een overzicht te bevatten van de activiteiten die onder punt 1 vallen (voor zover de uitvoering voorzien is tijdens de planperiode) en een overzicht van de activiteiten die onder punt 3 vallen, met de bijbehorende voorwaarden en beperkingen. Opname van de gevallen onder punt 4 en 5 is niet verplicht, maar kan nuttig zijn met het oog op de kenbaarheid van de situaties waarin deze vergunningsvrijheid aan de orde is. De logische plek voor dit laatste overzicht is de schets van de Ausgangssituation bij de inwerkingtreding van het beheerplan.

Juridische gevolgen en afdwingbaarheid van maatregelen

Het beheerplan is een beleidsdocument en geen direct bindend plan. De opgenomen maatregelen zijn daardoor niet als zodanig afdwingbaar.

Waar het gaat om in overleg met de betrokken partijen overeengekomen maatregelen is die afdwingbaarheid ook niet per se nodig. Er kan aangenomen worden dat maatregelen waar overeenstemming over bestaat ook daadwerkelijk uitgevoerd zullen worden, onvoorziene omstandigheden daargelaten. Voor de maatregelen uit de eerste beheerplanperiode zijn hierover afspraken gemaakt in de uitvoeringsovereenkomst per Natura 2000-gebied.

Waar het gaat om maatregelen waarmee niet alle betrokken partijen instemmen, maar die wel noodzakelijk zijn voor het kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, bestaat in een aantal gevallen de mogelijkheid om deze op te leggen met toepassing van artikel 2.4 Wnb. Het gaat dan om huidige (dus bij inwerkingtreding van het plan bestaande) activiteiten, die conflicteren met het beheerplan. Voor deze activiteiten kan het plan maatregelen bevatten die ze aan nadere voorwaarden binden of beperken. Zelfs beëindiging kan in het plan opgenomen worden.

Voortzetting van het bestaande gebruik overeenkomstig de praktijk bij aanvang van de beheerplanperiode is in bovengenoemde situatie dan te beschouwen als 'niet in overeenstemming met het beheerplan'.

Met het oog op de bij beperking van de huidige activiteiten in principe opkomende verplichting tot schadevergoeding moet bij het opnemen van dit soort maatregelen in het plan wel gezorgd worden voor redelijke overgangs- en aanpassingstermijnen.

Bijlage 5 Monitoring

Overzicht van de in het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag te verrichten monitoring. Per monitoring-onderdeel is aangegeven welke parameters het betreft. Per parameter is aangegeven welke methode gehanteerd dient te worden, met welke frequentie de monitoring verricht dient te worden en in welke periode van het jaar de monitoring moet worden uitgevoerd. Per parameter wordt ook de voor de monitoring verantwoordelijke partij benoemd. De in tabel opgenomen data heeft betrekking op data die wordt verzameld met de reguliere monitoring die i.h.k.v. het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL), de Kader Richtlijn Water (KRW), het Netwerk Ecologische Monitoring en de bestaande monitoring van waterschappen en beheerders wordt uitgevoerd.

Onderdeel	Parameter	Methode	Frequentie	Telperiode	Verantwoordelijke partij
Kwaliteit en oppervlakte van habitattypen*	Ontwikkeling kwaliteit	veldbezoek	jaarlijks	April-augustus	Beheerder+provincie
	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen	6 jaarlijks	April-augustus	Beheerder
Stuifzandheiden met struikhei H2310	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie
Zwakgebufferde vennen H3130	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen/KRW	6 jaarlijks/5 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/waterschap
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie

Zure vennen H3160	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen/KRW	ó jaarlijks/ 5 jaarlijks	April- augustus	Beheerder/waterschap
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	ó jaarlijks		Provincie
Vochtige heide H4010 subtype A	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen	ó jaarlijks	April- augustus	Beheerder
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	ó jaarlijks		Provincie
Droge heide H4030	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen	ó jaarlijks	April- augustus	Beheerder
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	ó jaarlijks		Provincie
Pioniervegetaties met snavelbiezen H7150	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen	ó jaarlijks	April- augustus	Beheerder
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	ó jaarlijks		Provincie
Vochtige alluviale bossen	Kwaliteit habitatype	SNL monitoring beheertypen	ó jaarlijks	April- augustus	Beheerder
	Oppervlak habitatype	Luchtfoto/ vegetatie opname	ó jaarlijks		Provincie

Abiotiek					
Oppervlaktewater	waterstanden	Meetnet waterschap, meetnet beheerders	Volgens eigen meetprotocol	Waterschap	
	waterkwaliteit	Meetnet waterschap, meetnet beheerders	Volgens eigen meetprotocol	Waterschap	
Grondwater	grondwaterpeil	Beleidsmeetnet, Dino, meetnetten beheerders	8-10 x per jaar	Waterschap	
	Grondwater kwaliteit	Beleidsmeetnet, Dino, meetnetten beheerders	8-10 x per jaar	Waterschap	
Stikstof	Depositie op habitattypen	Berekening met Aerius	Jaarlijks	Provincie	
Maatregelen**					
Effect maatregelen	Proces indicatoren	meting op locatie	3-jaarlijks	Beheerder/provincie	
Verdrogingsbestrijding					
Dempen greppels	Uitgevoerde maatregelen	Melding	Jaarlijks	Waterschap	
Peilopzet secundaire wateren	Uitgevoerde maatregelen	Melding	8-10 x per jaar	Waterschap	

Verminderen drainerende werking Landbouwpercelen	Uitgevoerde maatregelen	Melding	Jaarlijks	Waterschap
Uitvoeren beekherstel Poppelsche Leij	Uitgevoerde maatregelen	melding	Jaarlijks	Waterschap
Verminderen drainerende werking golfbaan	Uitgevoerde maatregelen	melding	Jaarlijks	Waterschap
Waterconservering te droge agrarische percelen	Uitgevoerde maatregelen	melding	Jaarlijks	Waterschap
Inrichting				
Uitplaatsen hondencub	Hondencub verdwenen	Veldcontrole	Eénmalig	BL
Uitplaatsen modelvliegclub	Modelvliegclub verdwenen	Veldcontrole	Eénmalig	BL
Beheer				
Oude en nieuwe natuur	Uitgevoerde maatregelen	Melding	Jaarlijks	BL

Waterkwaliteit verbeteren

Uitvoeren KRW maatregelen	Uitgevoerde maatregelen	Melding	Jaarlijks	Waterschap
Overig				
Stoppen voetbal droge heide	Geen gevoetbal	veldcontrole	Maandelijks	BL
Uitvoeren handhavingsplan	Uitgevoerde controles	(veld)controle	Jaarlijks	Beheerder/ Omgevingsdienst
Analyses/rapportages				
Tussentijdse evaluatie beheerplan	evaluatie	analyseren tellingen en metingen	3 jaar na vaststelling	Provincie
evaluatie beheerplan	evaluatie	analyseren tellingen en metingen	6 jaar na vaststelling	Provincie
Leveren Europese data aan het Rijk	ingevuld Standaard Data Formulier	Verzamelde monitoring data	6 jaarlijks	Provincie

*: Beheerder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de monitoring; de provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit bepaling.

** : voor uitvoering verantwoordelijke instantie meldt voortgang aan provincie.

Bijlage 6 Overzicht communicatie

Deze bijlage geeft een schematisch overzicht van de communicatieve activiteiten betreffende het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag.

Instantie	Project/deeltaak Ihkv Natura 2000	Middel	Doelgroep	Huidige en geplande communicatie- activiteiten	Wat zijn de aanvullende wensen?
Provincie Noord-Brabant	Communicatie over de provinciale beheerplannen; link tussen watercondities Natura 2000 en KRW doelen helder voor het voetlicht brengen.	Website Folders Inzet communicatieadviseur	Gebruikers en omwonenden, vergunningaanvragers	Website Folders Aansluiten bij bestaande communicatiemiddel en	
Gemeente Goirle			Bestuurders en direct betrokken ambtenaren		
Waterschap De Dommel en Brabantse Delta	Communicatie over projecten en activiteiten van het waterschap	Middel: website, nieuwsbrieven, infoavonden, opening en opleveringsbijeenkomsten Website Bijdragen aan activiteiten onder regie van provincie	Gebruikers en om- en inwonenden Overheden, terreinbeheerders, belangenorganisaties, ondernemers, burgers.	Nieuwsbrief, infoavonden. Aansluiten bij bestaande communicatie- activiteiten (geen aanvullend budget)	

		Voortgangsrapportages KRW en Waterbeheerplan			
Brabants Landschap	communicatie over natuurodoelen, recreatieve mogelijkheden, ontwikkelingen en dat steun nodig is (help mee)	Website, excursies, infopanelen, presentaties, persberichten	Gebruikers, omwonenden, leden (NM, maar ook brede groene achterban), instanties, belangengroepen en ondernemers		Specifieke Natura 2000- communicatie (en -middelen), herkenbaar, positieve aspecten benadrukken (TOP-natuur, aanwinst omgeving, kansen, trots)
Recreatie	Communicatie over natuurodoelen, recreatieve mogelijkheden, ontwikkelingen en dat steun nodig is (help mee)	Website, excursies, infopanelen, presentaties, persberichten	Gebruikers		
IVN	Natuurwaarden in het gebied	Nieuwsbrief, excursies	Leden en donateurs, gebruikers	Onderdeel van reguliere activiteiten	

ZLTO			Ondernemers in en rondom het gebied	Worden in het algemeen via Nieuwe Oogst geïnfomeerd over Natura 2000 en via de website van ZLTO	Als er duidelijkheid is over welke activiteiten zijn toegestaan, welke een vergunning eisen en welke voorwaarden, dan graag een heldere brochure/checklis t
------	--	--	-------------------------------------	---	---

Bijlage 7 Stortplaatsen

De stortplaats Zesblokken en Nieuwkerksedijk

In deze stortplaats zijn geen verspreidingsrisico's via het grond-/oppervlaktewater geconstateerd (NAVOS rapport NB2050003 provincie Noord-Brabant, april 2007). Wel is er sprake van ecologische risico's, vanwege de beperkte deklaagdikte (sommige delen ca. 20 cm). De deklaag geeft licht verhoogde waarden voor koper en Pak's. De aangetroffen gehalten zijn geen bedreiging voor het behoud van de bestaande habitattypen.

Bij eventuele vernattingsmaatregelen op deze voormalige stort dient rekening gehouden te worden met microverontreinigingen.

De stortplaats Fokmast

Deze voormalige stortplaats veroorzaakt geen verspreidingsrisico's via het grond-/oppervlaktewater (NAVOS rapport NB2050004, provincie Noord-Brabant, april 2007). Voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Regte Heide zijn er dus geen risico's.

De stortplaats Asvoortse Dijk / Riels Laag

De voormalige stort Asvoortsedijk / Riels Laag veroorzaakt geen verspreidingsrisico's via het grond-/oppervlaktewater (NAVOS rapport NB2050006, provincie Noord-Brabant, april 2007).

Mogelijke ecologische risico's kunnen voor deze stortplaats echter niet worden uitgesloten, omdat bij één boring de deklaagdikte niet voldeed.

Bijlage 8 Typische soorten van de Regte Heide en Riels Laag per habitatype

Toelichting bij de tabellen:

Het al dan niet voorkomen van de soorten in het gebied is gebaseerd op het rapport Typische soorten van Brabantse habitats en hun aan- of afwezigheid in 8 Natura 2000 gebieden (provincie Noord-Brabant, 2010), aangevuld met waarnemingsdata uit de Nationale Databank Flora en Fauna in december 2013. Hierbij is alleen gekeken naar het voorkomen binnen het Natura 2000 gebied en niet naar het voorkomen in het betreffende habitatype.

Gebruikte codes voor Categorie:

Ca = constante soort, goede abiotische toestand

Cb = constante soort, goede biotische structuur

Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur

K = karakteristieke soort

E = exclusieve soort

Tabel 15. Typische soorten 'stuifzandheide met struikheide' H2310 (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus ssp. argus</i>	Dagvlinders	Cab	Ja
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	K	Ja
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	Ja
Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas ssp. idas</i>	Dagvlinders	K *	Nee
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	Nee
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	Nee
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	Nee
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Reptielen	Cab	Ja
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	Reptielen	K	Nee
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Ja
Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Vaatplanten	K	Nee

Kruipbrem	Genista pilosa	Vaatplanten	K	Ja
Rode dophei	Erica cinerea	Vaatplanten	K	Nee
Stekelbrem	Genista anglica	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Boomleeuwerik	Lullula arborea ssp. arborea	Vogels	Cab	Ja
Klapekster	Lanius excubitor ssp. excubitor	Vogels	K	Nee
Roodborsttapuit	Saxicola torquata ssp. rubicola	Vogels	Cb	Ja
Veldleeuwerik	Alauda arvensis ssp. arvensis	Vogels	Cab	Ja

Tabel 16. Typische soorten 'zwak gebufferde vennen' H3130 (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis	Amfibieën	Cab	Ja
Poelkikker	Rana lessonae	Amfibieën	Cab	Ja
	Leptophlebia vespertina	Haften	K	Nee
	Agrypnia obsoleta	Kokerjuffers	K	Nee
Bruine winterjuffer	Sympecma fusca	Libellen	K	Ja
Kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Libellen	K	Nee
Oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	Libellen	K	Nee
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis	Libellen	K *	Nee
Speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Libellen	K	Nee
Drijvende waterweegbree	Luronium natans	Vaatplanten	K	Nee
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	Vaatplanten	K	Ja
Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra	Vaatplanten	K	Nee
Kleinste egelskop	Sparganium natans	Vaatplanten	K	Nee
Kruipende moerasweegbree	Baldellia ranunculoides ssp. repens	Vaatplanten	K	Nee
Moerashertshooi	Hypericum elodes	Vaatplanten	K	Ja
Moerassmele	Deschampsia setacea	Vaatplanten	K	Ja
Oeverkruid	Littorella uniflora	Vaatplanten	K	Nee
Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	Vaatplanten	K	Nee
Pilvaren	Pilularia globulifera	Vaatplanten	K	Ja
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	Vaatplanten	K	Ja
Vlottende bies	Eleogiton fluitans	Vaatplanten	K	Ja
Witte waterranonkel	Ranunculus ololeucos	Vaatplanten	K	Nee
Dodaars	Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis	Vogels	Cab	Ja

Tabel 17. Typische soorten 'zure vennen' H3160 (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Heikikker	<i>Rana arvalis</i> ssp. <i>arvalis</i>	Amfibieën	Cab	Ja
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i> ssp. <i>Helveticus</i>	Amfibieën	K	Ja
Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica</i> ssp. <i>elisabethae</i>	Libellen	K	Nee
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i> ssp. <i>dubia</i>	Libellen	K	Ja
Dof veenmos	<i>Sphagnum majus</i>	Mossen	K	Nee
Geoord veenmos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Mossen	K	Ja
Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	Vaatplanten	K	Nee
Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	Vaatplanten	K *	Nee
Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Vaatplanten	K	Nee
Geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	Vogels	K	Nee
Wintertaling	<i>Anas crecca</i> ssp. <i>crecca</i>	Vogels	Cab	Mogelijk

Tabel 18. Typische soorten 'vochtige heide' H4010A (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Calophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Gentiaanblauwtje	<i>Maculineaalcon</i>	Dagvlinders	K	Ja
Broedkelkje	<i>Gymnocolea inflata</i>	Mossen	K	Mogelijk
Kortharig kronkelsteeltje	<i>Campylopus brevipilus</i>	Mossen	K	Nee
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	Mossen	K	Ja
Zacht veenmos	<i>Sphagnum tenellum</i>	Mossen	K	Ja
Adder	<i>Vipera berus</i> ssp. <i>berus</i>	Reptielen	K	Nee
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i> ssp. <i>vivipara</i>	Reptielen	Cab	Ja
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Sprinkhanen & krekels	Ca	Ja
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Vaatplanten	K	Ja
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>germanicum</i>	Vaatplanten	K	Ja

Tabel 19. Typische soorten 'droge heide' (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus</i> ssp. <i>argus</i>	Dagvlinders	Cab	Ja
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i> ssp. <i>semele</i>	Dagvlinders	K	Ja
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	Ja
Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas</i> ssp. <i>idas</i>	Dagvlinders	K *	Nee
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	Nee
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	Nee
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	Nee
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i> ssp. <i>vivipara</i>	Reptielen	Cab	Ja
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i> ssp. <i>agilis</i>	Reptielen	K	Nee
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Ja
Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i> ssp. <i>vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Vaatplanten	K	Nee
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K	Ja
Rode dophei	<i>Erica cinerea</i>	Vaatplanten	K	Nee
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i> ssp. <i>arborea</i>	Vogels	Cab	Ja
Klaapekster	<i>Lanius excubitor</i> ssp. <i>excubitor</i>	Vogels	K	Nee
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i> ssp. <i>rubicola</i>	Vogels	Cb	Ja
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	Vogels	Cab	Ja

Tabel 20. Typische soorten 'pioniervegetaties met snavelbiezen' (Profieldocument LNV, 2008)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	Vaatplanten	Ca	Ja
Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	Vaatplanten	Ca	Ja

Alle drie de typische soorten komen dus voor in het gebied.

Tabel 21. Typische soorten 'vochtige alluviale bossen' (Profieldocument LNV, 2008)

Soort	Taxonomische groep	Aanwezig
Alpenheksenkruid	Vaatplanten	Nee
Appelvink	Vogels	Nee
Bittere veldkers	Vaatplanten	Nee
Bloedzuring	Vaatplanten	Nee
Boomklever	Vogels	Nee
Bosereprijs	Vaatplanten	Nee
Bosmuur	Vaatplanten	Nee
Bospaardenstaart	Vaatplanten	Nee
Boswederik	Vaatplanten	Nee
Gele monnikskap	Vaatplanten	Nee
Gladde zegge	Vaatplanten	Nee
Groot springzaad	Vaatplanten	Nee
Grote bonte specht	Vogels	Onbekend
Grote ijsvogelvlinder	Dagvlinders	Nee
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	Nee
Hangende zegge	Vaatplanten	Nee
Klein heksenkruid	Vaatplanten	Nee
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	Onbekend
Knikkend nagelkruid	Vaatplanten	Nee
Lepidostoma hirtum	Kokerjuffer	Nee
Matkop	Vogels	Onbekend
Paarbladig goudveil	Vaatplanten	Nee
Reuzenpaardenstaart	Vaatplanten	Nee
Slanke zegge	Vaatplanten	Nee
Verspreidbladig goudveil	Vaatplanten	Nee
Vuursalamander	Amfibieën	Nee
Waterspitsmuis	Zoogdieren	Onbekend
Witte rapunzel	Vaatplanten	Nee

Bijlage 9 Waterhuishoudkundige ingrepen en realisering instandhoudingsdoelstellingen Regte Heide & Riels Laag

Inleiding

Om meer zicht te krijgen op effecten van huidige waterhuishoudkundige ingrepen en geplande hydrologische herstelmaatregelen op de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied Regte Heide & Riels Laag is een hydrologisch onderzoek uitgevoerd (Royal Haskoning, 2009). De herstelmaatregelen in de beekdalen van de Oude Leij en de Poppelse Leij zijn geconcretiseerd tot inrichtingsplannen (Royal HaskoningDHV, 2012; Royal HaskoningDHV, 2013). Verder zijn de effecten van de golfbaan aan de Nieuwkerkse Dijk nader onderzocht (Royal HaskoningDHV, 2014). De voortschrijdende inzichten uit deze inrichtingsplannen en aanvullende onderzoeken zijn hieronder meegenomen.

Uitgangspunten m.b.t. effectbepaling van de huidige waterhuishoudkundige ingrepen en hydrologische herstelmaatregelen

Met alle betrokken partijen bij het Natura 2000-proces is afgesproken (bestuurlijk overleg d.d. 8 februari 2009), dat de maatregelen die in het kader van de reconstructieplannen zijn voorzien (zoals beekherstel en herstel Natte Natuurparels) de basis vormen voor de maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen. Waar nodig zijn ook maatregelen aanvullend op de reconstructie-afspraken ingebracht.

Met betrekking tot de winningen is afgesproken om voor wat betreft de huidige waterhuishoudkundige ingrepen uit te gaan van de onder de Waterwet vergunde situatie.

Tabel 23 geeft een overzicht van de grondwateronttrekkingen met mogelijke invloed op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag (vergunde hoeveelheid).

	Daadwerkelijke onttrekking (m ³ per jaar) ¹⁴	Vergunde onttrekking (m ³ per jaar)
Drinkwaterwinning Gilzerbaan	13.500.000	18.000.000
Enia Carpet Nederland	191.038	451.000
Van Puijenbroek	115.075	198.000
Van Besouw	11.120	143.000

Tabel 23. Overzicht grondwateronttrekkingen ten behoeve van drinkwaterwinning en industrie rondom Natura2000-gebied Regte Heide & Riels Laag (Royal Haskoning, 2009).

Berekening

Berekening is een activiteit waarvan de totale hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken afhankelijk is van de weersomstandigheden en daardoor varieert. Om een beeld te krijgen op het effect van berekening op de waterhuishouding in het Natura

¹⁴ situatie 2005

2000-gebied is de beregeningsonttrekking daarom modelmatig bepaald. Berekeningen zijn in het grondwatermodel aanwezig. Er is gebruikt gemaakt van het bestaande grondwatermodel uit de integrale gebiedsanalyse (IGA) van de Bovenlopen Donge,

Op basis van de beregeningsbehoefte van de gewassen en het aantal geregistreerde beregeningsonttrekkingen is voor het IGA-gebied Bovenlopen Donge een totale beregeningsonttrekking bepaald van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar. Bij ZLTO is nagegaan wat volgens hun de hoeveelheden moeten zijn. Totale onttrekking volgens ZLTO wordt dan 2,9 miljoen kubieke meter per jaar, in het model is uitgegaan van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar. Zowel de inschatting van de ZLTO (2,9 miljoen kubieke meter per jaar) als die uit het model (3,7 miljoen kubieke meter per jaar) liggen aanzienlijk hoger dan de geregistreerde hoeveelheid beregening, die 0,5 miljoen kubieke meter per jaar bedraagt. De modelmatig bepaalde hoeveelheid van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar is dus te beschouwen als een zeer veilige aanname. De aangenomen berekening van 3,7 miljoen kubieke meter per jaar geldt voor het hele IGA gebied Bovenlopen Donge. Dat gebied is 13.709 ha groot. Dicht bij het Natura 2000-gebied is de locatie van onttrekkingen bepalend. Verder weg van het Natura 2000 is de locatie van de onttrekkingen minder relevant en onderdeel van het de totale achtergrondeffecten die bepalen hoe het grondwatersysteem reageert. Deze achtergrondeffecten zijn daarmee ook onderdeel van het rekenmodel. Daar maken alle geregistreerde beregeningsputten onderdeel van uit. De Regte Heide heeft een oppervlakte van ongeveer 538 ha. Een buffer van 2 kilometer rondom de Regte Heide zal dan een oppervlakte hebben van 3.230 ha. In deze beïnvloedingszone is de beregeningshoeveelheid omgerekend 0,87 miljoen kubieke meter per jaar (Royal Haskoning, 2009).

Om het gebied te vernatten en om eventuele verdrogende effecten van het benutten van de nog aanwezige vergunningsruimte tegen te gaan is een aantal waterhuishoudkundige maatregelen voorgesteld zowel binnen de begrenzing van Natura 2000 als daarbuiten, zie tabel 24.

Maatregel	Binnen / buiten begrenzing NNP / N2000
Peilverhoging secundaire watergangen met 50 cm	Binnen
Peilverhoging sloten ten westen van Riels Laag	Buiten
Peilverhoging sloten ten noordoosten van Regte Heide	Buiten
Peilopzet Oude Leij met 30 cm	Binnen
Peilopzet Poppelse Leij met 30 cm	Binnen
Dempen van alle overige watergangen en greppels	Binnen
Verwijderen drainage twee agrarische percelen binnen natte natuurplek Poppelse Leij	Binnen
Opheffen drainerende werking golfbaan Nieuwkerkse Dijk	Buiten

Tabel 24. Overzicht vernattingsmaatregelen Regte Heide & Riels Laag (Royal Haskoning, 2009)¹⁵

¹⁵ Deze maatregelen maken allen deel uit van het maatregelenpakket in het beheerplan hoofdstuk 7

Effecten waterhuishoudkundige ingrepen en geplande maatregelen

Uit grondwatermodelberekeningen is gebleken dat het benutten van de nog beschikbare vergunningsruimte van de drie industriële onttrekkingen niet leidt tot grondwaterstandsverlagingen binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied (Royal Haskoning, 2009). Voor de drinkwaterwinning Gilzerbaan is dit wel het geval. Als daadwerkelijk de volledige vergunde 18 miljoen kubieke meter/jaar wordt onttrokken, leidt dit binnen het gebied Regte Heide tot grondwaterstandsverlagingen van ca. 10 cm en een mogelijke verslechtering van de kwaliteit van de habitattypen binnen het Natura2000-gebied.

Aansluitend zijn ook de effecten van de vernattingsmaatregelen (tabel 24) berekend in combinatie met het benutten van de nog beschikbare vergunningsruimte van de drinkwaterwinning Gilzerbaan en de drie industriële grondwaterwinningen (tabel 1.1). Hieruit bleek dat de vernattingsmaatregelen de verlagingseffecten als gevolg van de toegenomen grondwaterwinning niet leidt tot grondwaterstandverlagingen. Per saldo zijn er over grote delen van het Natura 2000-gebied juist grondwaterstandsverhogingen te verwachten als gevolg van de maatregelen. Tevens is een kwaliteitsverbetering van de natte habitattypen en in het noordoosten van het gebied een toename van de doelrealisatie met enkele procenten te verwachten. In het zuidelijk deel van het gebied zijn is zelf 10 tot 40 % te verwachten.

Concreet staan voor de eerste beheerplanperiode de volgende maatregelen gepland:

- Peilopzet Oude Leij
- Opstellen inrichtingsplan Poppelsche Leij
- Waterconservering aan west- en noordzijde van het Natura2000-gebied
- Dempen greppels en overige watergangen binnen het Natura 2000-gebied en NNP
- Ophogen laaggelegen agrarisch perceel noordoosthoek inclusief peilopzet

In de periode daarna vinden de overige maatregelen plaats:

- Verminderen drainerende werking aangrenzende landbouwpercelen
- Uitvoeren beekherstel Poppelsche Leij inclusief peilverhoging
- Opheffen drainerende werking golfbaan

Bijlage 10 Uitvoeringsovereenkomst eerste beheerplanperiode

Overeenkomst - 19 mei 2014

**OVEREENKOMST UITVOERING NATURA 2000 –
GEBIED REGTE HEIDE & RIELS LAAG
BEHEERPLANPERIODE 1**

Datum
19 mei 2014

Ondergetekenden,

Natura 2000-partners:

1. De Provincie Noord Brabant, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. J.J.C. van den Hout, gedeputeerde Ecologie en Handhaving, hierna te noemen de "**Provincie**".
2. Brabants Landschap, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door ing. J. Baan, directeur, hierna te noemen "**Beheerder**".

Waterschap Brabantse Delta, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door ir. ing. C.P.M. Moonen, dijkgraaf, hierna te noemen "**Waterschap**".
3. Waterschap De Dommel, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door mr. drs. P.C.G. Glas, watergraaf, hierna te noemen "**Waterschap**".

De Provincie, Beheerder en Waterschap tezamen worden hierna aangeduid met "**Natura 2000- partners**".

OVERWEGENDE DAT:

- I Het definitieve aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000 – gebied Regte Heide & Riels Laag van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie op 25 april 2013 in de Staatscourant is gepubliceerd.
- II In het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelstellingen en begrenzing voor het Natura 2000-gebied zijn vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit Regte Heide & Riels Laag instandhoudingsdoelstellingen voor de volgende habitattypen zijn opgenomen; H2310 stuifzandheiden met struikhei, H3130 zwakgebufferde vennen, H3160 zure vennen, H4010 vochtige heiden, H4030 droge heiden, H7150 pioniersvegetaties met snavelbiezen, H91E0 vochtige alluviale bossen (subtype C)
- III Ten behoeve van het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen instandhoudingsmaatregelen moeten worden genomen die in een Natura 2000-beheerplan worden opgenomen.
- IV De instandhoudingsmaatregelen mede noodzakelijk kunnen zijn voor de Programmatische Aanpak Stikstof vanwege de voortgaande gevolgen van stikstofdepositie.
- V De Natura 2000-partners overleg met elkaar hebben gevoerd en tot overeenstemming zijn gekomen over in bijlage I bij deze overeenkomst opgenomen instandhoudingsmaatregelen.
- VI De realisatie van delen van de Ecologische Hoofdstructuur een belangrijke voorwaarde kan zijn voor het uitvoeren van instandhoudingsmaatregelen en Het Groen Ontwikkelfonds Brabant het instrument is waarmee dit wordt gerealiseerd.
- VII De Natura 2000-partners over de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen nadere afspraken willen maken.

BEPALINGEN:

Gezien de voorgaande overwegingen komen de Natura 2000-partners het volgende overeen:

Artikel 1 Doel van de overeenkomst

- 1. De Natura2000-partners ondertekenen de overeenkomst ten behoeve van de uitvoering van de Instandhoudingsmaatregelen uit bijlage I bij deze overeenkomst. Daarnaast leggen de Natura2000-partners in de overeenkomst de procedures voor de uitvoering van de overeenkomst vast.

Artikel 2 Verplichtingen en verantwoordelijkheden

- 1. De Provincie stelt het Natura 2000-beheerplan vast. De instandhoudingsmaatregelen uit bijlage I bij deze overeenkomst maken onderdeel uit van het Natura 2000-beheerplan dat na definitieve vaststelling een looptijd heeft van 6 jaar.
- 2. De Provincie draagt er zorg voor dat de instandhoudingsmaatregelen voor de Programmatische Aanpak Stikstof onderdeel zijn van het Natura 2000-beheerplan.
- 3. De Provincie is verantwoordelijk voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

4. In bijlage I van de overeenkomst is vastgelegd welke Natura 2000-partner voor de uitvoering van welke instandhoudingsmaatregelen verantwoordelijk is.
5. De Provincie, het Waterschap De Dommel, het Waterschap Aa en Maas en het Waterschap Brabantse Delta zijn op 19 mei 2014 het 'Kader voor uitvoering van hydrologische maatregelen voor Natura 2000 in de Provincie Noord-Brabant' overeengekomen. De kaderovereenkomst ligt ten grondslag aan deze overeenkomst en werkt voor het betreffende Waterschap uit dien hoofde daarin door.

Artikel 3 Financiering

1. De provincie stelt voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen financiële middelen beschikbaar via een wijze die staatssteun-proof is. De dekking van de kosten voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen is 100%.

Artikel 4 Programmering

1. Teneinde voorgaande instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-beheerplanperiode te realiseren stellen de Natura 2000-partners samen een uitvoeringsprogrammering op. De programmering bevat ook een begroting en is ook basis voor de financiering van de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen.
2. De programmering en de voortgang wordt halfjaarlijks geactualiseerd. Dit gebeurt in het bestuurlijk overleg EHS en wordt voorbereid in het ambtelijk overleg EHS.

Artikel 5 Grondverwerving en planologische borging

1. Voor tijdige uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen kan grondverwerving nodig zijn. In Bijlage II is een overzicht opgenomen van nog niet verworven gronden die onderdeel zijn van de EHS en een belangrijk rol spelen in de tijdige uitvoering van instandhoudingsmaatregelen. Dit overzicht dient als uitgangspunt voor prioritering van grondverwerving.
2. De Natura 2000-partners komen voor de verwerving van de gronden tot een gezamenlijk prioritering.
3. De Beheerder en het Waterschap zullen de Provincie tijdig informeren indien planologische belemmeringen dan wel uitblijvende minnelijke grondverwerving uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen belemmeren.
4. De Provincie zet, op basis van maatwerk, hierbij de beschikbare instrumenten in die nodig zijn om uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen door de Natura 2000-partners binnen de Natura 2000-beheerplanperiode mogelijk te maken.

Artikel 6 Monitoring

1. De Provincie voert de regie op de uitvoering monitoring voor Natura 2000 en de Programmatische Aanpak Stikstof en is verantwoordelijk voor het verzamelen van de noodzakelijke abiotische data.
2. De Beheerder voert, daar waar van toepassing, via de Subsidieregeling Natuur en Landschap monitoring uit en stelt de verzamelde biotische data jaarlijks beschikbaar aan de Provincie. Zodra dit mogelijk is zal dit volledig geschieden via de Nationale Databank Flora en Fauna.
3. De Beheerder stelt eventueel verzamelde abiotische data beschikbaar aan de Provincie.
4. Het Waterschap monitort het hydrologisch effect van de maatregelen en stellen de gegevens aan de Provincie beschikbaar.
5. De Provincie regisseert de monitoring van de ecologische effecten op de natuurwaarde, wanneer de KRW-monitoring niet in alle benodigde data voorziet.
6. Voor de algehele toestandsbepaling in de Natura 2000-gebieden zet de Provincie het BMV (Beleidsmeetnet verdroging) in.

Artikel 7 Overzicht en evaluatie

1. Jaarlijks wordt de uitvoering van de te verrichten instandhoudingsmaatregelen met de Natura 2000 partners inhoudelijk en procedureel geëvalueerd. Dit gebeurt ambtelijk in de klankbordgroep per Natura 2000-gebied en bestuurlijk in het bestuurlijk overleg EHS. Daarnaast zullen de verplichtingen volgens de betreffende subsidieregeling onverminderd (artikel 3 lid 1 van deze overeenkomst) van kracht blijven. De evaluatie in 2016 dient als input voor de evaluatie van het deelakkoord decentralisatie Natuur tussen Rijk en Provincies.
2. Voor de evaluatie van uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen wordt gebruik gemaakt van verantwoordingen in het kader van verleende subsidies.

Artikel 8 Wijzigingen

1. Indien één van de ondergetekenden tijdens de uitvoering van deze overeenkomst constateert dat het voor een behoorlijke uitvoering van deze overeenkomst wenselijk dan wel noodzakelijk is om wijzigingen aan te brengen, dan wel deze overeenkomst aan te vullen om tot een behoorlijke uitvoering te komen, licht deze partij de ander terstond in en treden de partijen hieromtrent in overleg.
2. Wijzigingen of aanvullingen op deze overeenkomst gelden slechts voor zover zij tussen de ondergetekenden schriftelijk zijn vastgelegd en door de betreffende Natura 2000-partners zijn ondertekend.
3. Indien de instandhoudingsmaatregelen na ondertekening van de onderhavige overeenkomst wijzigingen mochten ondergaan, die van invloed kunnen zijn op het Natura 2000-beheerplan, de Programmatische Aanpak Stikstof en de

planning van de instandhoudingsmaatregelen, treden Natura 2000-partners in (bestuurlijk) overleg onder regie van de Provincie. De Provincie zal, na dit overleg en na overeenstemming tussen de Natura 2000 partners, het Natura 2000-beheerplan middels wijziging in overeenstemming brengen met de gewijzigde Instandhoudingsmaatregelen.

Artikel 9 Rechtskarakter, geschillenregeling en bevoegde rechter

1. Een Natura 2000-partner die meent dat er een geschil bestaat over de uitvoering van deze overeenkomst, deelt dat schriftelijk binnen veertien dagen aan de andere Natura 2000-partners mee. De mededeling bevat een aanduiding van het geschil.
2. Binnen veertien dagen na de in het eerst lid van dit artikel bedoelde schriftelijke mededeling trachten partijen via minnelijke weg tot overeenstemming te komen. Indien partijen dit gezamenlijk wensen, wordt hierbij een mediator ingeschakeld.
3. Indien partijen niet buiten rechte tot een oplossing van het geschil komen, dan zullen geschillen in verband met deze overeenkomst of de uitvoering daarvan in eerste aanleg worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te 's-Hertogenbosch.

Artikel 10 einde overeenkomst

1. Deze overeenkomst verliest uiterlijk 6 jaar na datum van vaststelling van het definitieve Natura 2000-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag zijn geldigheid. Met dien verstande dat deze nadien nog in stand blijft voor zolang de uitvoering van de betreffende instandhoudingsmaatregelen voortduurt.
-

Aldus ondertekend in 4-voud te 's-Hertogenbosch op 19 mei 2014

Namens Waterschap De Dommel, Namens Waterschap Brabantse Delta,



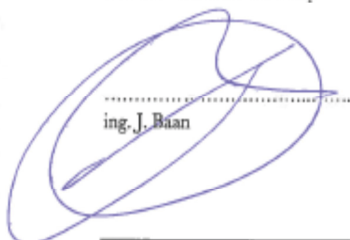
.....
mr. drs. P.C.G. Glas



.....
ir. ing. C.P.M. Moonen

Namens Brabants Landschap

Namens de provincie Noord-Brabant,



.....
ing. J. Baan

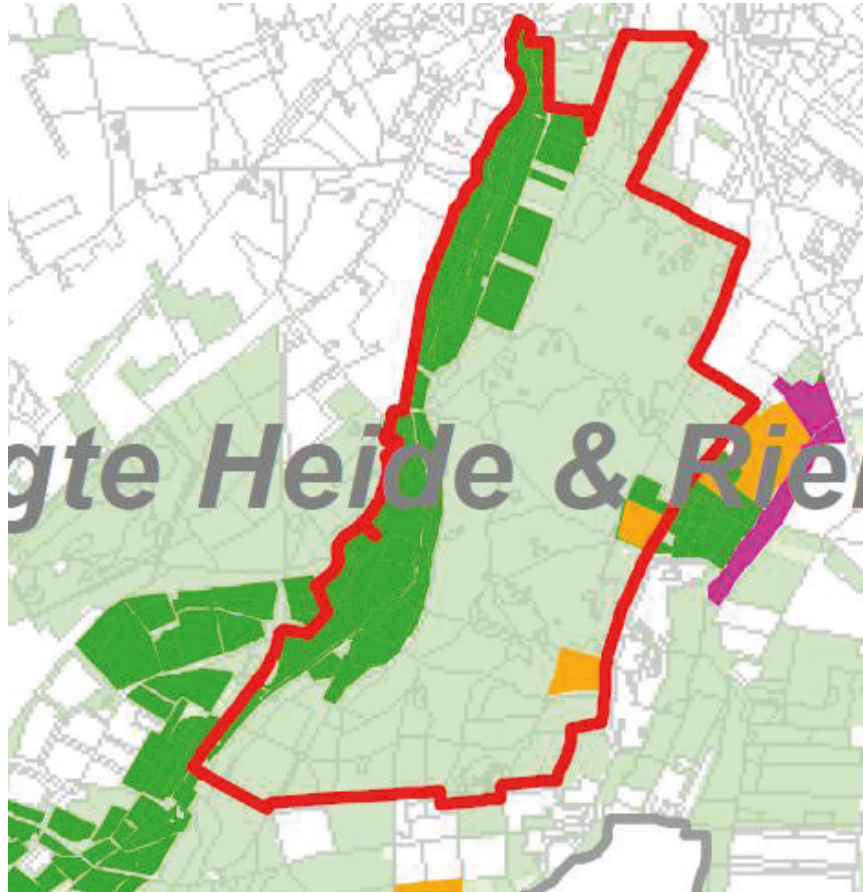


.....
drs. J.J.C. van den Hout

Bijlage I: Instandhoudingsmaatregelen

nr	Maatregel	Omschrijving maatregel	Stuifzandheiden met struikheide						Pioniersvegetaties met snavelbiezen	Vochtige alluviale bossen	trekker	PAS maatregel
			Zwak gebufferde vennen	Zure vennen	Vochtige heiden	Droge heiden						
1	Herstel grondwatersysteem binnen Natura 2000	Dempen greppels	X	X	X						Brabants Landschap	X
2		Verondiepen waterlopen en verwijderen stuwen in deel Oude Leij (Riels Laag)	X	X	X						Ws Brabantse Delta	X
3		Lozingen effluent RWZI Alphen ontkoppelen van Oude Leij	X	X	X						Ws Brabantse Delta	
4	Herstel grondwatersysteem buiten NNP	Ophogen laaggelegen agrarisch perceel incl peilopzet in NO hock	X	X	X			X			Ws De Dommel	X
5		Waterconservering te droge agrarische percelen W en N zijde	X	X	X						Ws De Dommel	X
6		Dempen greppels	X	X	X			X			Ws De Dommel	X
7	Herstel grondwatersysteem binnen NNP	Peilopzet secundaire waterlopen	X	X	X			X			Ws De Dommel	
8		Verminderen drainerende werking landbouwpercelen	X	X	X			X	X		Ws De Dommel	X
9		Verminderen drainerende werking golfbaan	X	X	X			X			Provincie NB	X
10	Herstelstrategie	Extra plaggen, maaien, begrazen	X	X	X	X	X	X			Brabants Landschap	X
11		Opschonen vennen	X	X	X	X	X	X			Ws De Dommel	X
12		Verwijderen houtopslag bij vennen en heide	X	X	X	X	X	X			Brabants Landschap	X
13		Reduceren van aantal overzomerende ganzen		X							Brabants Landschap	X
14		Branden					X				Brabants Landschap	X
15	Onderzoek	Effect regionale grondwatersysteem op de waterafhankelijke instandhoudingsdoelstellingen									Provincie NB	

Bijlage II: Verwervingsopgave Regte Heide & Riels Laag ¹⁶



¹⁶ De verwervingsopgave is gebaseerd op het werkdokument 'gebiedenlijst herijking EHS' van 13-11-2011. De opgave is gecorrigeerd met de meest recente verwervingsgegevens uit 2013.

Bijlage 11 PAS-analyse Herstelstrategieën voor Regte Heide & Riels Laag

PAS-analyse Herstelstrategieën voor Regte Heide & Riels Laag

Provincie Noord-Brabant

Versie 19-11-2015

De volgende habitattypen worden in dit document behandeld:

H2310, H3130, H3160, H4010A, H4030, H7150 en H91E0C

Inhoudsopgave

1. [Kwaliteitsborging](#)
2. [Inleiding \(doel en probleemstelling\)](#)
3. [Gebiedsanalyse per habitatype](#)
4. [Gebiedsgerichte uitwerking herstelstrategie en maatregelenpakketten](#)
5. [Relevantie van uitwerking voor andere habitattypen en natuurwaarden](#)
6. [Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied](#)
7. [Beoordeling effectiviteit](#)
8. [Tijdpad doelbereik](#)
9. [Eindconclusie](#)
10. [Literatuur](#)

1. Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van het uiteindelijke gebiedsdocument is gebruik gemaakt van de best beschikbare achtergrondinformatie uit het beheerplanproces, informatie vanuit de PAS-organisatie, gebiedskenners en kennis vanuit de provincie.

De opzet voor dit document is besproken in een gebiedssessie met meerdere gebiedsexperts en terreinbeheerders.

De informatie over het functioneren van het bodem- en watersysteem en de huidige stand van zaken en de ontwikkeling van de habitattypen is afkomstig uit het concept-beheerplan dat in 2010 is opgesteld. Onderdeel van het concept-beheerplan was een beschrijving van het bodem- en watersysteem, deze is opgenomen in dit document, inclusief de achterliggende literatuurlijst.

Tijdens het opstellen van het beheerplan is, voor zover beschikbaar, gebruik gemaakt van schriftelijke bronnen. Waar die ontbraken of onvolledig waren is in enkele gevallen aanvullend onderzoek verricht, maar in de meeste gevallen is de gebieds- en systeemkennis van de betrokkenen gebruikt om conclusies te trekken. De weerslag daarvan is ook in dit document vastgelegd, wat inhoudt dat niet alle informatie is terug te voeren op literatuur, maar deels berust op expert-judgement.

Betrokken deskundigen en stakeholders voor het Natura 2000 gebied zijn:

- Brabants Landschap → voornaamste terreinbeheerder
- Waterschap Brabantse Delta → beheerder waterlopen en realisatie EVZ's
- Provincie Noord-Brabant → initiator beheerplannen, bevoegd gezag
- Agrariërs en overige omliggende particuliere grondeigenaren

Op basis van AERIUS-berekeningen en de aanwezige gebiedskennis uit de gebiedssessie in 2011 is bekeken in hoeverre atmosferische depositie van stikstof een knelpunt vormt voor aanwezige habitattypen en de instandhoudingsdoelstellingen daaromtrent.

Sinds de gebiedssessies in 2011 is er nieuwe informatie beschikbaar gekomen, die gebruikt is om de herstelstrategie voor de Regte Heide & Riels Laag te actualiseren:

- AERIUS Monitor 2015
- Habitatkaart, versie 4, juni 2013, provincie Noord-Brabant
- Definitief Aanwijzingsbesluit, 25 april 2013
- Herstelstrategieën per habitatype (november 2012)

2. Inleiding (doel en probleemstelling)

Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag, onderdeel van de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015. Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

De actualisatie op basis van AERIUS Monitor 15 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitatype.

Dit document bevat de analyse van gegevens over het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag en de ecologische onderbouwing van gebiedspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS. De volgende habitattypen zijn aanwezig in het Natura 2000 gebied (bron: Aanwijzingsbesluit 25 april 2013)

- H2310 Stufzandheiden met struikhei
- H3130 Zwakgebufferde vennen
- H3160 Zure vennen
- H4010A Vochtige heiden
- H4030 Droge heiden
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91E0C Vochtige alluviale bossen.

Alle bovengenoemde habitattypen zijn stikstofgevoelig, en daarvoor is nadere uitwerking gewenst gelet op de overschrijding van kritische depositiewaarden en de realisering van instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende habitatype. In het aanwijzingsbesluit zijn geen soorten voor dit gebied opgenomen. Om te komen tot een juiste afweging en vaststellen van geschikte strategieën is in dit document ten behoeve van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen dient, conform de afgesproken PAS methodiek, voor het gebied een systeem- en knelpunten analyse te worden uitgewerkt. Op grond daarvan zijn maatregelenpakketten aangegeven. Het eerste deel van de analyse betreft het op een rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpunten analyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelenpakketten in ruimte en tijd.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 blijft het ecologisch oordeel van Regte Heide & Riels Laag ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 3. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

3. Gebiedsanalyse

Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de stikstofgevoelige habitattypen en soorten nader uitgewerkt. In onderstaande tabel wordt de toestand per habitatype samengevat.

Tabel 3.1.A kwaliteit habitattypen

Regte heide en Riels Laag Aangewezen habitattypen	Instandhoudings- doelstelling		Huidig areaal (ha)	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	Kwaliteit				
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	=	+	0,43	Matig	-	-
H3130 - Zwakgebufferde vennen	=	=	4,59 ¹	Goed	=	=
H3160 - Zure vennen	=	+	4,85	Matig, Rietven goed	=	-
H4010A - Vochtige heiden	=	+	23,68	Matig, plaatselijk goed	=	-
H4030 - Droge heiden	=	+	106,38	Matig, plaatselijk goed	=	+
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	7,16	Matig, plaatselijk goed	=	-
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=	2,49	Matig	=	=

Verklaring van codes: = betekent neutraal of stabiel, + betekent toenemend of uitbreidend, - betekent afnemend.

¹ Waarvan 3,45 ha zoekgebied, netto bekende oppervlakte bedraagt 1,14 ha

Systeemanalyse

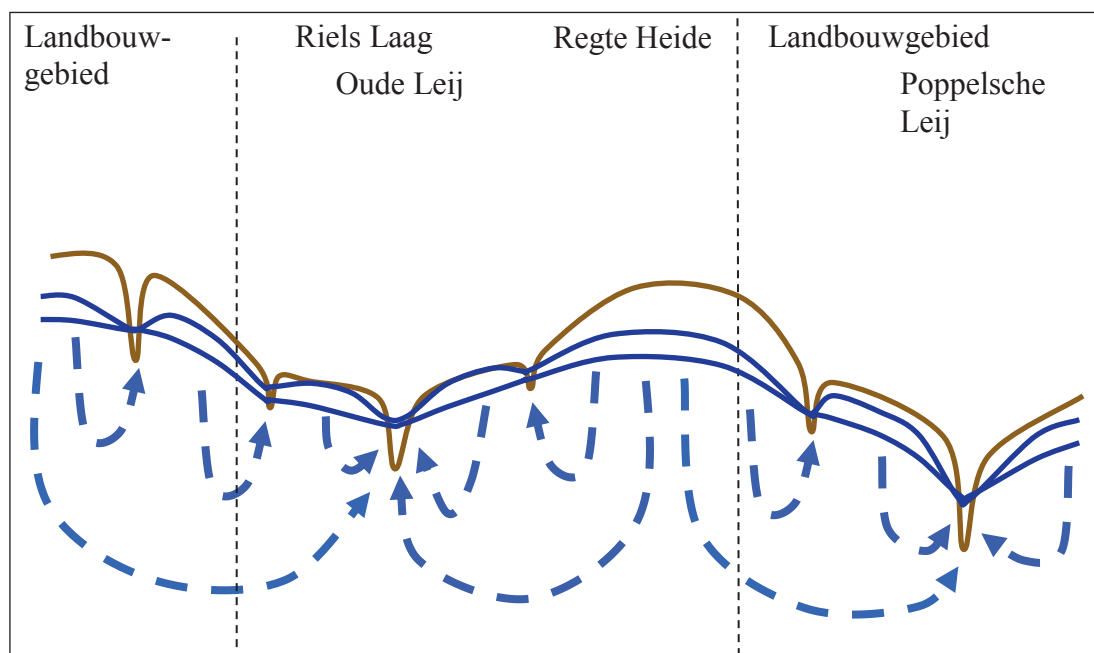
Ontstaansgeschiedenis

De Oude Leij stroomt in een breed dal dat tijdens het Weichselien (circa 100.000-10.000 jaar geleden) is uitgeschuurd. Een zeer fraai voorbeeld is het brede dal van de Oude Leij (de bovenloop van de Donge) ter hoogte van het Riels Hoefke. Als gevolg van de vorming van lokale dekzanden werden de kleinere beken soms geheel of gedeeltelijk in hun loop gedwongen, doordat de dalen met zand werden opgevuld. Hierdoor konden vennen en moerassen ontstaan. In het Holoceen ontstond een nieuw bekenstelsel. Aangenomen mag worden dat de meeste waterlopen van natuurlijke oorsprong zijn, hoewel de meeste in de loop der eeuwen vergraven zullen zijn (Van Putten, 2000).

Op zowel de kaart van 1840 als van 1900 is het gebied van de Regte Heide via een natuurlijke overgang (zonder bouwland of bosaanplant) verbonden met het beekdal van de Oude en Poppelsche Leij. In het oosten lag geen bos, maar liep de heide door tot aan de natte graslanden rond de Poppelsche Leij. De westelijke heide ging over de gehele lengte via een smalle strook grasland over naar de Oude Leij. De heide liep in het zuiden tot de Halve Maan (een ven met er omheen nog een stuk resterende heide). Op de kaart van 1900 staan in het zuidelijk deel enkele naaldhoutopstanden aangegeven. Dit zijn de eerste heideontginningen. Het loofbos (o.a. Elzenbroekbos) langs het zuidelijk deel van de Poppelsche Leij bestond al rond 1840 en is later gedeeltelijk ontgonnen en aangeplant met naaldboomsoorten.

Abiotiek

De Regte Heide ligt op een circa 1,5 km brede, van zuidwest naar noordoost georiënteerde, zandrug. Deze zandrug vormt de waterscheiding tussen de beekdalen van Oude Leij (een bovenloop van de Donge) en Poppelsche Leij. De overgang van de Regte Heide naar het beekdal van de Oude Leij (ook wel Riels Laag genoemd) is nauwelijks vergraven en recent over een lengte van 3 km als natuurgebied ingericht, met een volledige, en door zijn hoogteverschil voor Brabant opvallende overgang van hooggelegen (droge) voedselarme heide naar een laaggelegen, nat en (nog) voedselrijk beekdal (Kiwa, 2007).



Figuur 3.1: Dwarsdoorsnede Regte heide & Riels laag (Tauw, 2008a)

Geologie en hydrogeologie

Het gebied kan onderverdeeld worden in drie verschillende geologische delen. De aan of dicht onder de oppervlakte gelegen afzettingen verschillen binnen de Regte heide & Riels laag als gevolg van de aanwezigheid van de Feldbiss-breuk, die in noordwestelijke richting loopt. In het grootste gedeelte van het gebied ten westen van de Feldbiss is op de Formatie van Kedichem de Formatie van Sterksel afgezet, een formatie bestaande uit overwegend grindhoudende zanden met plaatselijk soms kleilagen, die hier circa 10 tot 15 m dik is, en hier bovenop een hooguit zeer dunne laag (< 1 m) dekzand. In het zuidwestelijke deel

bevindt de Formatie van Kedichem/Tegelen zich dicht aan maaiveld, met erop een tot 3 m dikke dekzandlaag. Ten noordoosten van de Feldbiss-breuk, in de Centrale Slenk liggen de kleilagen van Kedichem en Tegelen veel dieper en is op de Formatie van Sterksel de vele meters dikke Nuenen Groep afgezet, bestaande uit dekzanden en leemlagen. Op veel plekken ligt de bovenste leemlaag hier binnen 1,2 m onder maaiveld.

Op de Regte Heide zelf infiltreert regenwater. De Formatie van Sterksel heeft een hoge doorlaatbaarheid. Het water zijgt deels weg naar de diepere ondergrond en stroomt deels over de Kedichem/Tegelen-klei en eventueel in het topsysteem aanwezige kleilagen in de richting van de aangrenzende beekdalen (Oude Leij, Poppelsche Leij), waar het als lokale kwel uittreedt.

De bodem van de Regte Heide bestaat overwegend uit leemarme, zwak lemige veldpodzolgrond (Hd21, Gt III)(Stiboka, 1984). Het beekdal van de Oude Leij bestaat uit moerige eerdgrond met zanddek op grof zand of grind beginnend tussen 40 en 120 cm (zWzg, Gt II). In het beekdal van de Poppelsche Leij ligt lemige beekerdgrond (pZg23, Gt III) die stroomopwaarts overgaat in meerveengrond (zVz) en moerige eerdgrond (zWz) met een zanddek en dan in gooreerd- en veldpodzolgronden (Kiwa, 2004).

Hydrologie

De Oude Leij ontspringt bij Nijhoven in Baarle Nassau, de Poppelsche Leij ontspringt hier ten zuidoosten van. Benedenstrooms van het natuurgebied verandert de Lei (of Oude Leij) van naam in De Donge en stroomt ten westen van Tilburg verder door het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta. De Poppelsche Leij heet ten zuidoosten van Tilburg, na samenvloeiing met de Roversche Leij, de Nieuwe Leij. Deze beek stroomt door het beheergebied van Waterschap De Dommel. De Regte Heide vormt de waterscheiding tussen deze twee stroomgebieden. Naast deze hoofdwaterlopen liggen er een (groot) aantal kleinere waterlopen in het gebied. De Halve Maan is het enige ven dat bij zeer hoge waterstand overloopt in een waterloop (Halvemaan loop).

Waterstanden en afvoeren

In de boven- en middenloop van de Oude Leij worden geen waterstanden en afvoeren gemeten. Het meest zuidelijke meetpunt ligt bij de stuw Bredaseweg nabij Tilburg. De basisafvoer varieert hier tussen 0,3 m³/s in de wintermaanden en vrijwel 0 in de zomermaanden. In droge zomers kan de afvoer enkele maanden volledig wegvallen (Tauw, 2008a).

Het oppervlaktewatersysteem voert grondwater af uit het gebied, dit is zowel diep als ondiep grondwater. De Oude Leij voert gemiddeld circa 20 mm per dag af, hiervan is circa 10% regionale kwel (2 mm/dag) en de rest is ondiep grondwater en neerslag. Grofweg reikt daarmee het invloedgebied van het beekdal van de Oude Leij tot 450 m uit de watergang (50 m breed beekdal) (Tauw, 2008a).

Overstroming

Al bij een herhalingstijd van $T=1^2$ treedt zowel ten zuiden als ten noorden van de dwarsverbinding het Hoefke – Brakelsepad op vrij uitgebreide schaal inundatie op in het Riels Laag. Dit areaal is belangrijk groter dan de aangegeven moeraszone op de natuurdoeltypenkaart van de provincie. Ook het aangrenzende natuurdoeltype Vochtig schraalland inundeert jaarlijks.

Bij herhalingstijden van $T=2$ en $T=5$ neemt vooral in zuidelijke richting de inundatie in het beekdal toe. De uitbreiding in de richting van de Regte Heide is beperkt vanwege de (veel) hogere ligging van het maaiveld. Bij een herhalingstijd van $T=10$ en $T=25$ dan breidt de inundatie zich ook uit tot het tweetal percelen aangeduid als reservaatssakker op de natuurdoeltypenkaart (Tauw, 2008a).

Oppervlaktewaterkwaliteit

Het effluent van de rioolzuivering van Alphen (gemiddeld 12,5 l/s) werd tot voor kort geloosd op de Dorpswaterloop en stroomde vervolgens via de Oude Leij door het natuurgebied. Bij gereedkomen van de nieuwe RWZI te Riel (benedenstrooms natuurgebied), werd de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van Alphen opgeheven. Het water van de Oude Leij zal hierdoor in de komende tijd armer worden aan nitraten en fosfaten. Dit blijkt inderdaad plaats te vinden (Royal Haskoning DHV, 2013a). Tevens is door de afkoppeling de waterafvoer kleiner.

² $T=1$ houdt in dat een inundatie gemiddeld eens per jaar optreedt, $T=2$ dat een inundatie gemiddeld eens per 2 jaar optreedt.

De waterkwaliteit wordt nog wel negatief beïnvloed door diverse factoren zoals overstorten uit België en Nederland (Alphen), emissies in België en het bemesten van omliggend landbouwgebied.

De waterkwaliteit van de Oude Leij wordt onder andere ter hoogte van de Regte heide & Riels laag gemeten. Het meetpunt lijkt momenteel al een verbetering te tonen in nutriëntenrijkdom.

Waterkwaliteit vennen

Op basis van de beschikbare waterkwaliteitgegevens (meting juli 2008 door Waterschap Brabantse Delta) passen de vennen Halve Maan (130014), Leemkuilenven 2 (130016), Rietven (130017) en Peilbuisven (130018) het best bij de typering zuur ven. Deze vennen liggen allen op de heide. Het Leemkuilenven 1 (130015) ligt tussen het type zuur ven en zwakgebufferd ven in. Riels Laag 1 (130019) en 2 (130020) zijn zwakgebufferde vennen. Het Riels Laag 3 (130021) is vanwege hoge gehalten aan calcium en sulfaat niet in één van de genoemde typen in te delen. De vennen Riels Laag liggen allen in het beekdal van de Oude Leij. De ligging van de acht vennen is gegeven in figuur 3.2.

Figuur 3.2: Ligging vennen in het Natura 2000 gebied (Waterschap Brabantse delta, 2008)

Biotiek

Waarnemingen in het kader van het provinciaal ecologisch meetnet in het Riels Laag in de jaren 1996 tot en met 2000 vermelden veldrus en duizendknoopfonteinkruid als indicatoren voor lokale kwel. Een floraoverzicht van Brabants Landschap (2002) vermeldt naast de eerder genoemde soorten ook gewone dotterbloem, stijve zegge, blaaszegge en waterviolier. Deze soorten duiden ook op de aanwezigheid van gebufferd water. In 2000 had het vernatten van Riels Laag zuid nog weinig positief effect voor de flora: de onder water gezette beekoevers worden vrijwel geheel bedekt met mannagrass en pitrus, indicatief voor een eutrofe (voedselrijke) standplaats. Het verschijnen van moeraswederik werd in 2000 gezien als een positief voorteken (Provincie Noord-Brabant, 2000). Moeraswederik is een soort van natte, matig voedselrijke standplaatsen.

De Regte Heide zelf bestaat uit een afwisseling van droge en vochtige heidetypen, met typische soorten als beenbreek, klokjesgentiaan, kleine zonnedauw en veenbies. Door het vernatten van de Regte Heide hebben de groeiplaatsen van beenbreek, klokjesgentiaan en moeraswolfsklauw zich uitgebreid (Brabants Landschap, 1996). In het noordoostelijk deel liggen twee vennen met rondom geplagde rand (circa 3 m), met soorten als witte en bruine snavelbies, kleine zonnedauw, trekrus, moeraswolfsklauw en veenmos.

De Regte Heide wordt van de Poppelsche Leij gescheiden door landbouwgronden en/of stukken (gemengd) bos. Het naaldbos wordt door Brabants Landschap omgevormd tot gemengd bos (Kiwa, 2004).

Systeemanalyse

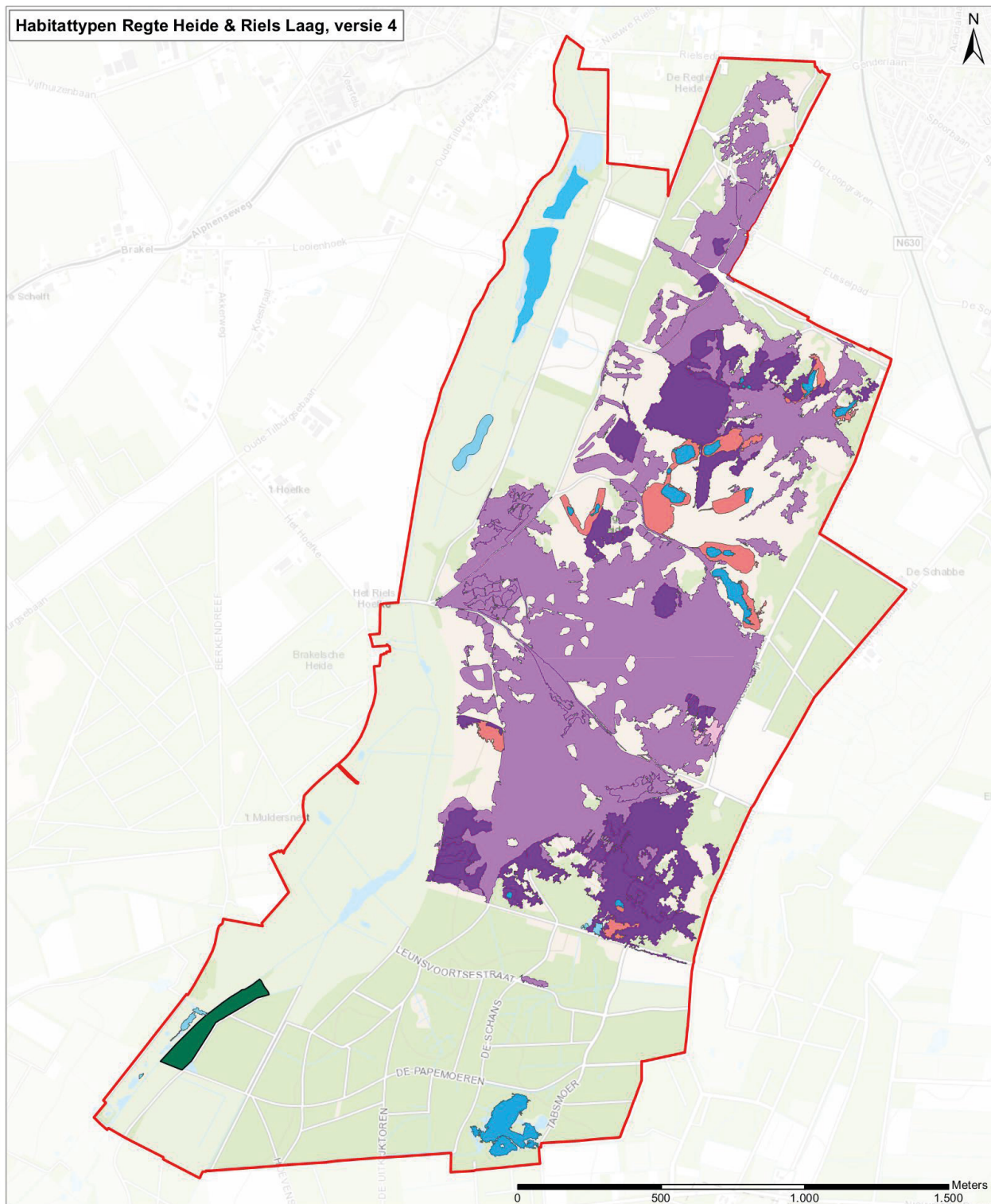
De Regte Heide is een inzijggebied voor regenwater en daardoor van nature voedselarm en zuur. Als gevolg van de hoogteverschillen en de leemlagen in het gebied zijn er gevarieerde grondwaterstanden. Aan de randen van laagten en vennen treedt (zeer) lokale kwel uit waarop soorten als Beenbreek en Klokjesgentiaan reageren.

In het dal van de Oude Leij leidt lokale kwel van matig basenrijk water en overstrooming van beekwater (in het dal stroomopwaarts van Riels Hoefke) tot gradiënten van voedselarm en zuur naar voedselrijk en relatief basisch. De lokale kwel is ionenarm. Dit verklaart het scala aan zowel zuurminnende als basenminnende plantensoorten in het beekdal.



De gradiënt in de basenrijkdom is op bepaalde plaatsen duidelijk aanwezig met name in het Riels Laag (ten noorden van Riels Hoefke). In het beekdal ten zuiden van Riels Hoefke is er nog invloed merkbaar van aanvoer van eutroof beekwater afkomstig van het landbouwgebied rond de bovenlopen van de Oude Leij. Wel is de Oude Leij de laatste jaren merkbaar schoner geworden o.a. door allocatie van de rwzi van Alphen naar Riel (Royal Haskoning DHV, 2013a).

Er zijn geen gegevens over of indicaties voor het optreden van diepere kwel vanuit het watervoerende pakket onder de eerste scheidende laag (Kedichem-Tegelen klei) (van Dam, 2007).



Legenda	
Begrenzing Natura 2000	
 Habitatrictlijn	
Habitattypen Aanwijzingsbesluit	
 H2310; stuifzandheiden met struikhei	 H4010A; vochtige heiden
 H3130; zwakgebufferde vennen	 H4030; droge heiden
 H3160; zure vennen	 H7150; pioniervegetaties met snavelbiezen
	 H91E0C; beekbegeleidenden bossen
	 ZGH3130; zoekgebied zwakgebufferde vennen

17-12-2014

Figuur 3.1: Huidige ligging van habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling zoals aangeleverd voor de PAS.

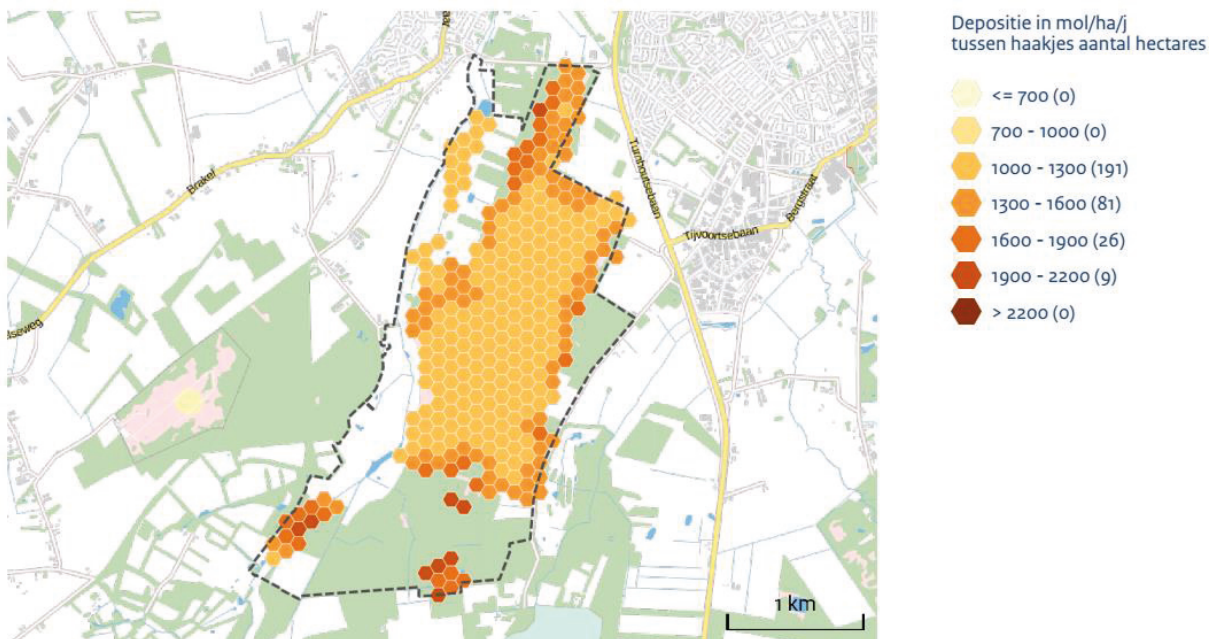
Analyse stikstofdepositie

Daar waar in het Natura 2000 gebied stikstofgevoelige habitattypen voorkomen leiden de huidige emissies van stikstof tot overschrijding van kritische depositiewaarden (KDW). De onderstaande kaarten, diagrammen en tabellen hebben betrekking op de zogenoemde 'relevante' stikstofgevoelige habitattypen die worden beschermd op basis van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Bij relevante habitattypen kan het gaan om zowel habitattypen die zelf zijn aangewezen, als om habitattypen waarvan aangewezen soorten of vogels binnen het gebied afhankelijk zijn. Ook als binnen een HR-gebied onbekend is welk habitatype zich op een bepaalde locatie bevindt (H9999), is dit deel van het HR-gebied als relevant habitatype aangemerkt.

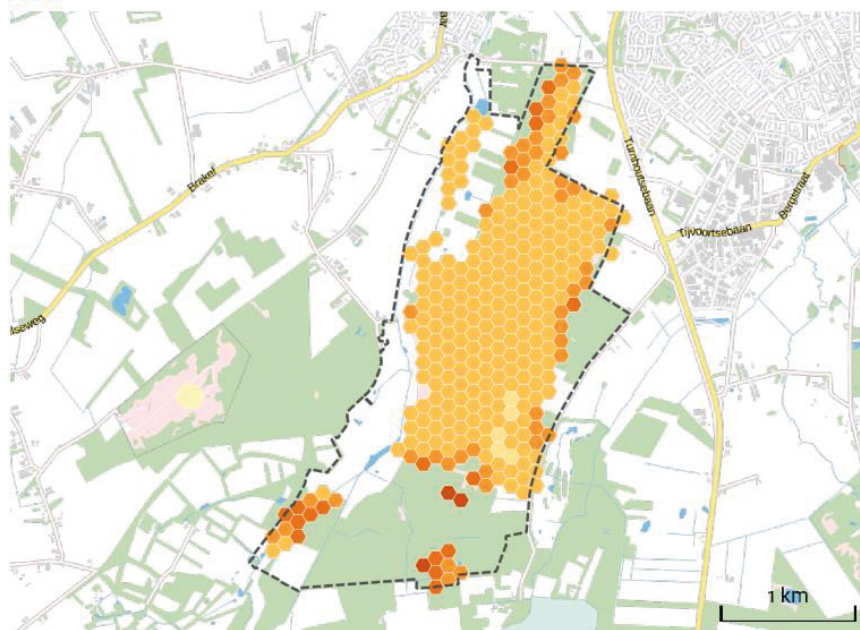
Ruimtelijke verdeling van de depositie

Onderstaande kaart toont de ruimtelijke verdeling van de depositie op relevante habitattypen in de huidige situatie. De kaarten daaronder tonen deze verdeling voor de jaren 2020 en 2030.

Huidig



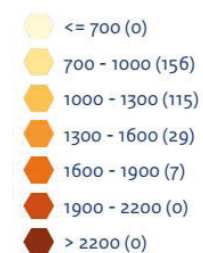
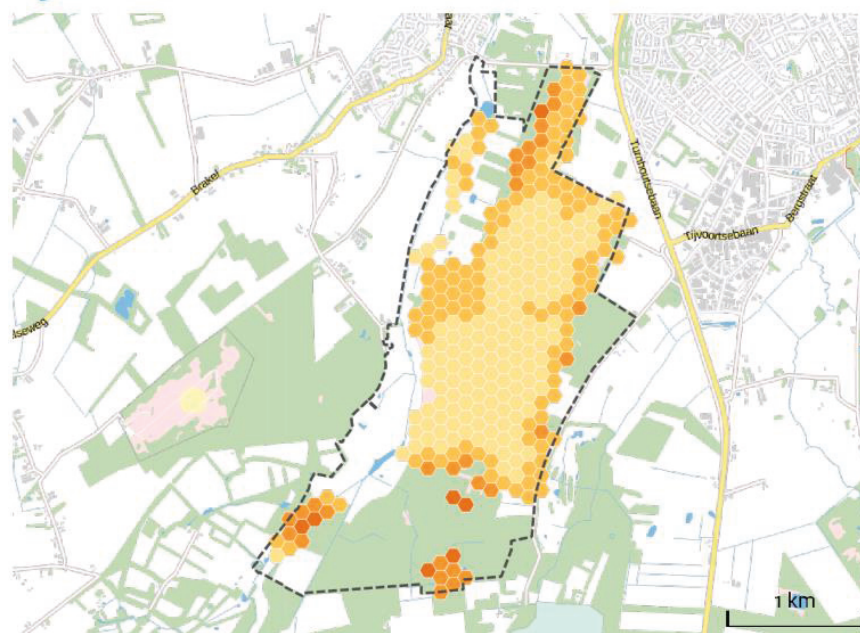
2020



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares



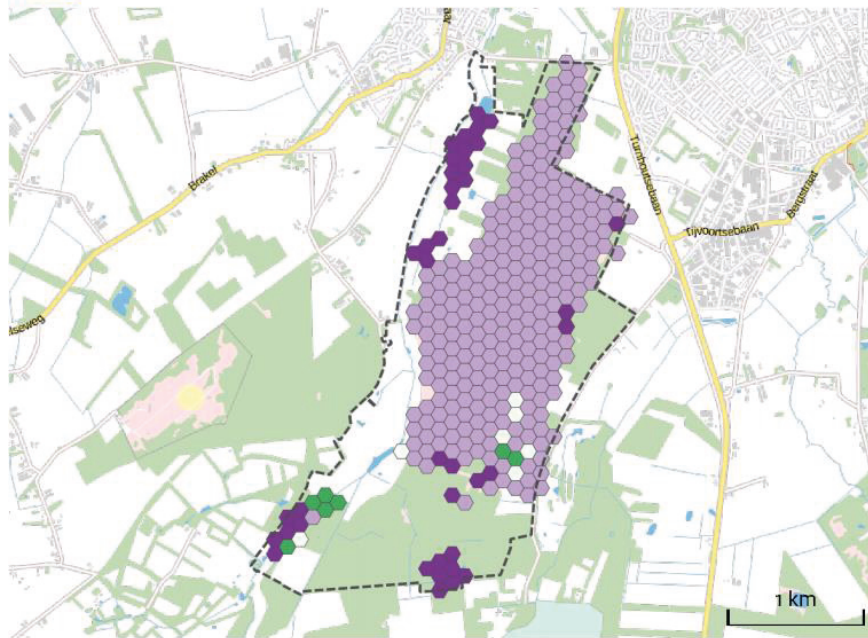
2030



Ruimtelijk beeld van de Stikstof overbelasting

De kaartjes in de onderstaande figuur geven aan waar in de stikstofgevoelige habitattypen van het gebied er sprake is van overbelasting, dit voor de huidige situatie en voor 2020 en 2030. Hoewel de totale depositie op het gebied afneemt en daarmee de absolute belasting minder wordt, blijft een aantal individuele hexagonen binnen de stikstofgevoelige habitattypen onder de kwalificatie matige of sterke overbelasting vallen gedurende deze periode.

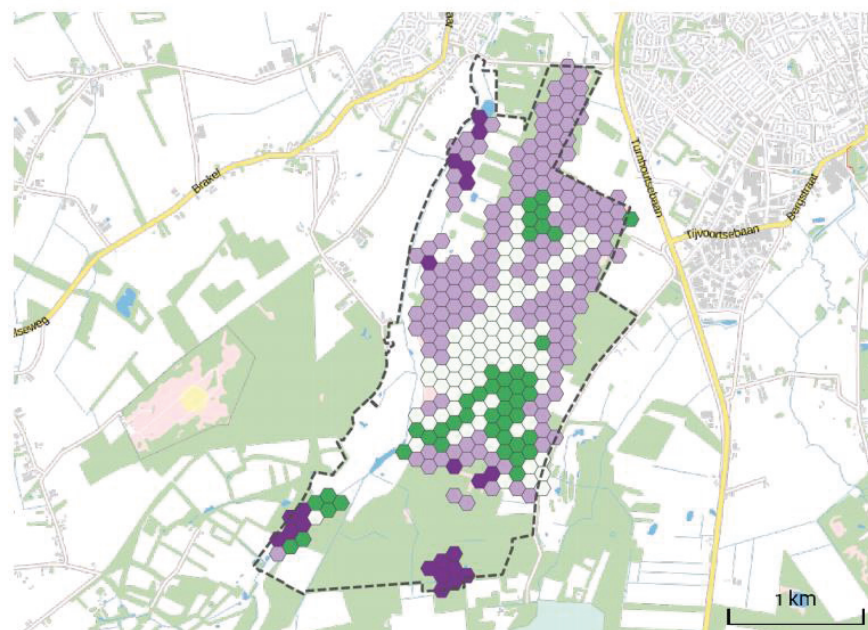
Huidig



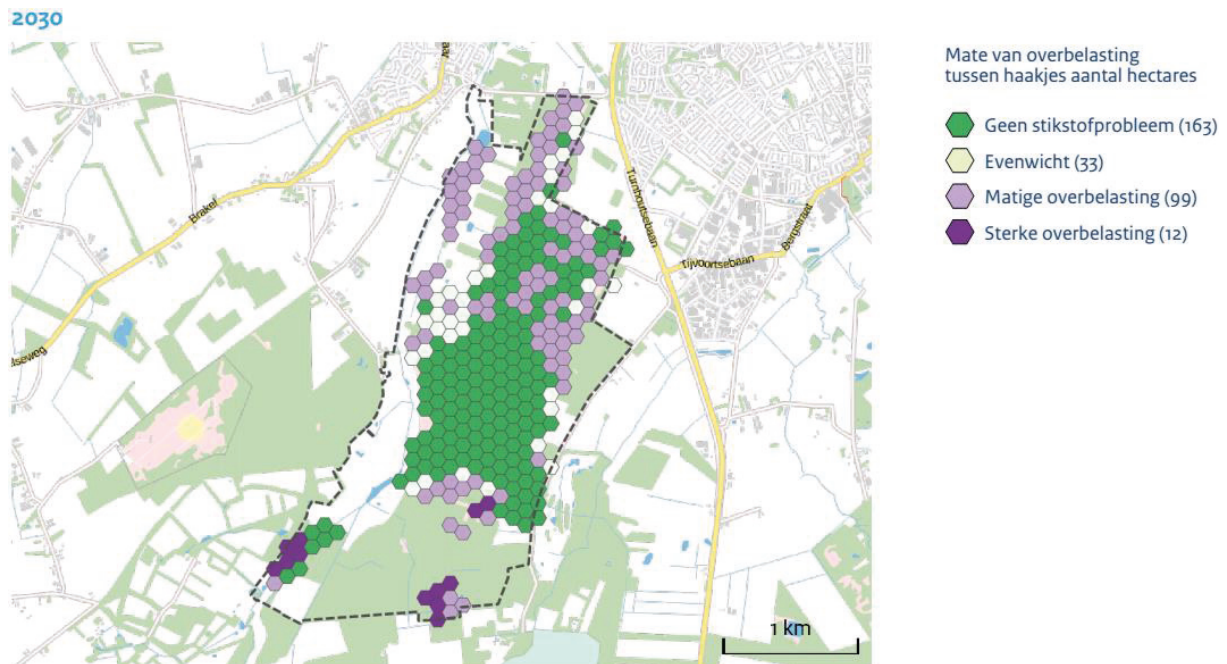
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- Geen stikstofprobleem (7)
- Evenwicht (7)
- Matige overbelasting (254)
- Sterke overbelasting (39)

2020

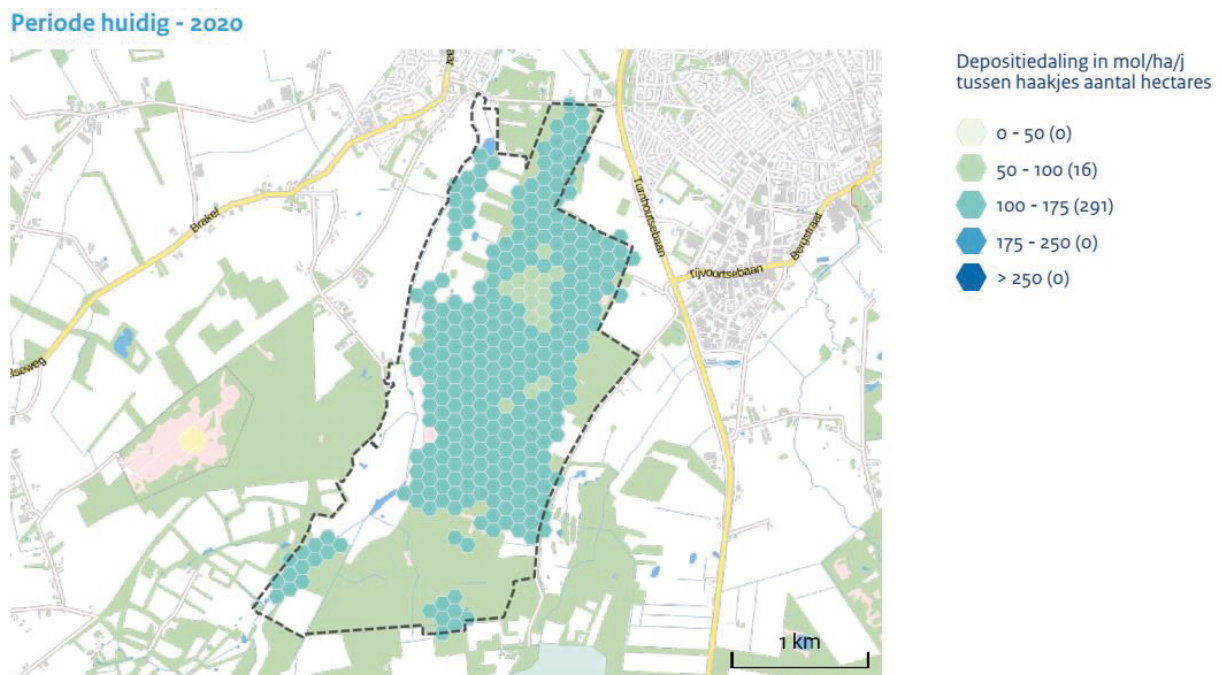


- Geen stikstofprobleem (45)
- Evenwicht (81)
- Matige overbelasting (159)
- Sterke overbelasting (22)

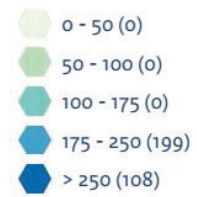
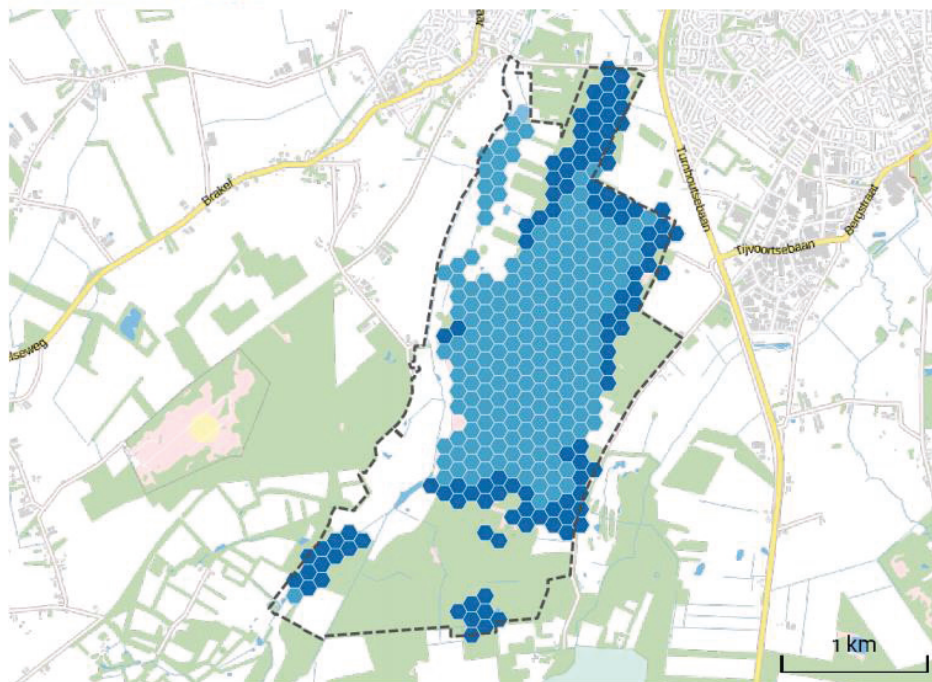


Depositie daling

Binnen het gehele Habitatrichtlijngebied Regte Heide en Riels Laag zal in de periode tot 2030 sprake zijn van een afname in depositie.

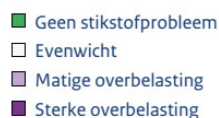


Periode huidig - 2030



Stikstof belasting per stikstofgevoelig habitatype

Het onderstaande staafdiagram laat de stikstofbelasting voor alle habitattypen zien voor de huidige situatie, 2020 en 2030. Bij de berekening is uitgegaan van de uitvoering van het landelijk en provinciaal beleid zoals dat nu gepland is en de uitgifte van ontwikkelingsruimte. In alle stikstofgevoelige habitattypen is in de periode tot 2030 sprake van een afnemende stikstofbelasting.

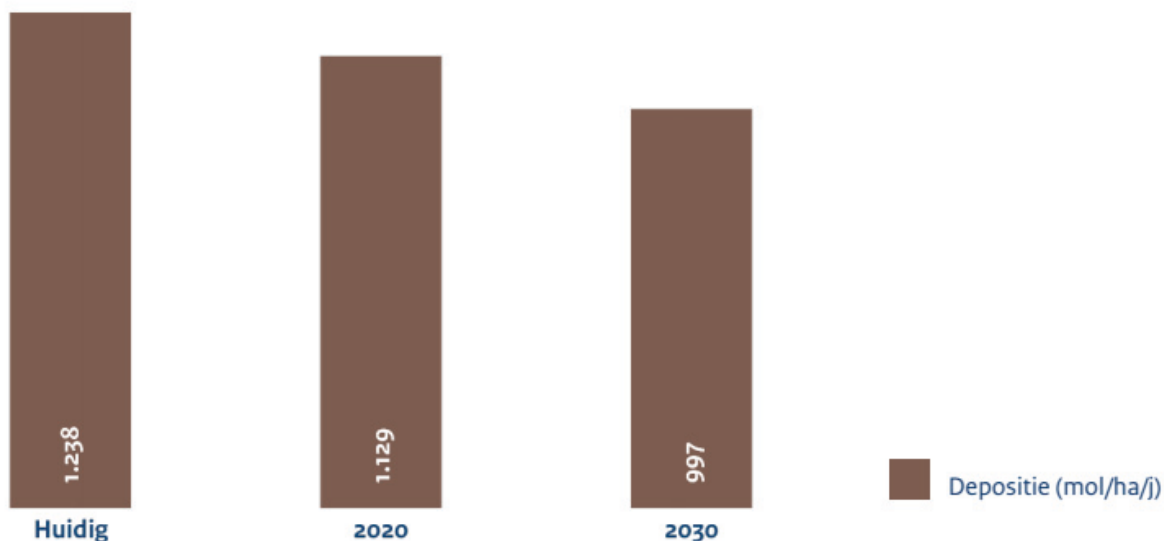


Pas gebiedsanalyse 2015

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt (staafdiagram hieronder) dat aan het einde van tijdvak 1 (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de totale stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen in het gebied.

Onderstaande staafdiagram geeft de totale depositie (gewogen gemiddelde) op alle aangewezen, stikstofgevoelige, gekarteerde habitattypen weer. De figuur geeft de verwachte ontwikkeling van de

stikstofdepositie gedurende de drie tijdvakken in dit gebied weer, rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het uitvoeren van de extra brongerichte PAS-maatregelen én het uitgeven van ontwikkelingsruimte.



Stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen.

De ontwikkeling van de stikstofbelasting over de stikstofgevoelige habitattypen laat zien dat lopende de tijd het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van matige of sterke overbelasting afneemt. Ook is sprake van een lichte afname van het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van een sterke overbelasting en een stijging van het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van een matige overbelasting. Hierbij is alleen gekeken naar relevante habitattypen.

Tijdvak 1 (2015-2021)

Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) blijven de kritische depositiewaarden (KDW's) overschreden worden van de habitattypen: H2310, H3130, H3160, H4010A en H4030 maar er is sprake van een afnemende trend.

Tijdvak 2 en 3 (2021-2033)

Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat aan het eind van tijdvak 2 /3 (2021-2033), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de gemiddelde stikstofdepositie op het gebied. Ondanks dit blijft aan het eind van deze periode sprake van een overbelasting in de volgende habitattypen: H3130, H3160 en een beperkt deel van H4010A en H4030.

In alle stikstofgevoelige habitattypen is, rekening houdend met de ontwikkelruimte, in de periode tot 2033 sprake van een afnemende stikstofbelasting (zie figuur op pagina 15). Deze afnemende belasting gekoppeld aan de uitvoering van de herstelmaatregelen zal, ondanks de voortdurende overbelasting van habitattypen, leiden tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen

Tijdelijke toename stikstof depositie

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die berekend is met AERIUS Monitor 2015. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS Monitor 2015 is weergegeven in de bovenstaande figuur. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat in het begin van het tijdvak van het programma mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie kan plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het

programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie of bij tijdelijke projecten. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een mogelijke tijdelijke toename van depositie aan het begin van het tijdvak echter altijd gepaard gaan met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie. Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied met gemiddeld 109 mol/ha/jaar.

Kennislacune

Over de stikstofdepositie in het gebied in het verleden is weinig bekend. Te verwachten valt echter dat gedurende meerdere jaren op ten minste delen van het gebied een hogere depositie van verzurende en vermestende stoffen heeft plaatsgevonden dan de KDW's van de betreffende habitattypen. Er is dan ook vermoedelijk sprake van een erfenis van stikstof en zwavel uit het verleden. Deze factor is nu niet te kwantificeren en heeft dan ook geen rol kunnen spelen in de analyses. Effecten van deze in bodem of water opgehoopte stoffen kunnen echter wel degelijk optreden. Dit betekent dat ook in delen waar nu geen overschrijding van de KDW meer is, in de (nabije) toekomst effecten als gevolg van vermeting en verzuring door depositie nog steeds zichtbaar kunnen zijn.

Conclusie depositie ontwikkeling in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen

De doelstelling voor de aangewezen habitattypen is, afhankelijk van het betreffende habitatype, behoud of uitbreiding van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit. Behoud van de huidige oppervlakte en kwaliteit is het minimaal vereiste. Deze doelstellingen komen niet in gevaar onder de deposities die met AERIUS Monitor 2015 berekend zijn voor de tijdvakken 1, 2 en 3.

Hoewel er sprake is van een blijvende overbelasting in alle habitattypen behalve H91E0C neemt de absolute depositie op het gebied af. Dit betekent dat de habitattypen te maken krijgen met een afnemende belasting. De huidige kwaliteit is het gevolg van depositie waarden die al meer dan 10 jaar minimaal het huidige niveau evenaren en waarvan de huidige ecologische kwaliteit het gevolg is. De afname van depositie zal tot betere abiotische omstandigheden leiden en daarmee tot kwaliteitsverbetering van het habitatype.

Het positieve effect van verminderde depositie op de kwaliteit van de habitattypen en op de levensvatbaarheid van populaties wordt versterkt door de kwaliteitsverbetering die het uitvoeren van de PAS-herstelmaatregelen teweeg brengt.

De verwachte depositiedaling is met AERIUS Monitor 2015 groter geworden ten opzichte van Aerijs Monitor 14.2.1. Ondanks deze verminderde depositie blijft er sprake van overbelasting waardoor aanpassing van het ecologisch oordeel niet aan de orde is.

Voor het monitoren van de kwaliteitsontwikkeling van de habitattypen worden er in de PAS-gebieden, aanvullend op de normale EHS-monitoring, zgn. Proces Indicatoren gemonitord in een 3-jaarlijkse cyclus. Het monitoren hiervan maakt het mogelijk tijdig veranderingen in kwaliteit op te merken en erop te reageren. In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op de monitoring die in het kader van PAS wordt uitgevoerd.

3.1 Gebiedsanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts..

H3140	Instandhoudingsdoelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	0,43 ha	Negatief	Verbossing, vergrassing (te extensief beheer)
Kwaliteit	Verbetering	Matig	Negatief	Weinig typische soorten

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.1.A Kwaliteitsanalyse H2310 * Stuifzandheiden met struikhei op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoelstellingen

De Staat van instandhouding van dit habitatype is zeer ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

De instandhoudingsdoelstelling voor stuifzandheiden in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

In Regte Heide & Riels Laag ligt slechts een klein areaal van dit habitatype. Het ligt aan de oostzijde van de Regte Heide grenzend aan habitatype H4030 Droge heide. Het onderscheid is in het veld niet overal duidelijk zichtbaar. Kwantitatieve gegevens over de ontwikkeling ontbreken. Al op de militaire kaart van 1840 is ter plaatse een klein complex landduinen aangegeven. Het is de enige plek op de Regte Heide met landduinen. Het gaat om enkele stuifduintjes met struikhei, bekertjesmos, rendiermos, buntgras en een aantal lage eiken. Het type heeft ongeveer dezelfde begroeiing als droge heide van type 4030. De bodemkaart geeft podzolgronden aan voor deze locatie. H2310 wordt alleen op vaaggronden als dusdanig gekarteerd. Ondanks de 'verkeerde' bodem is hier toch voor H2310 gekozen Dit omdat deze stuifduintjes ook voorkwamen op de kaart van 1840 en omdat de bodemkaarten dermate grof zijn dat het moeilijk is om op grond ervan deze kleine locatie het juiste bodemtype toe te kennen.

Het oppervlak bedraagt 0,4 ha. De trend is door gebiedsdeskundigen ingeschat als negatief voor omvang en kwaliteit. Het is niet bekend in hoeverre typische soorten daadwerkelijk in dit habitat aanwezig zijn, gezien het zeer kleine oppervlak. Op basis van de beschikbare gegevens van de beheerders en de inventarisatiegegevens van de provincie Noord-Brabant blijkt dat minimaal de helft van de typische soorten van stuifzandheide en droge heide in het gebied als geheel (Regte Heide) voorkomt (tabel 3.1.A).

Tabel 3.1.A. Voorkomen typische soorten H2310 Stuifzandheiden met struikhei in het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. Kolom Categorie: Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. Kolom Voorkomen: Ja = soort is recent (sinds 2000) in het gebied waargenomen, Nee = geen recente waarnemingen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	K	Ja
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	Ja
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Gedrongen schoffelmoss	<i>Scapania compacta</i>	Mossen	E	Nee
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	Nee

Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	Mossen	K	Nee
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	Nee
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	Nee
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	Reptielen	K	Nee
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	Sprinkhanen & krekels	E	Nee
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	Vaatplanten	K	Nee
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Kleine wolfsklauw	<i>Lycopodium tristachyum</i>	Vaatplanten	K	Nee
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K	Ja
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	Vogels	Cab	Ja
Klaepster	<i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i>	Vogels	K	Nee
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>	Vogels	Cb	Ja
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>	Vogels	Cab	Ja
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>	Vogels	Cab	Ja

Als gevolg van intensief beheer is de laatste decennia de kwaliteit van de droge heide vooruit gegaan, maar dat geldt niet voor de stuifzandheide. Op dit deel treedt verbossing en vergrassing op. Zowel stikstofdepositie als te extensief gebruik of beheer kunnen hierbij een rol spelen. Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitatype in ieder geval tot 2033 sprake is (zal zijn) van een matige overbelasting en de aanwezige gebiedskennis is geconstateerd dat KD-waarden (1071 mol) worden overschreden en stikstof zonder het uitvoeren van herstelmaatregelen, een probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitatype. Daarom zijn voor dit habitatype herstelmaatregelen beschreven die in het kader van de PAS uitgevoerd worden. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.1.B Systeemanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei

De verspreiding en kwaliteit van het habitatype hangt samen met verschillende abiotische factoren (zie gradiëntendocument Droog zandlandschap). Het gaat vooral om verstuiving en overstuiving onder invloed van winderosie van een zandige bodem met weinig bodemontwikkeling.

Gunstig is dat het habitat gelegen is in een groot open en voedselarm gebied waarin de vegetatie gedomineerd wordt door heide. In principe heeft de wind daardoor een relatief grote strijklengte. In de Regte Heide als geheel is weinig verstuifbaar zand beschikbaar. Door de overheersende aanwezigheid van podzolbodems is het proces van verstuiving en overstuiving feitelijk afwezig. Hiervoor zijn Holocene (jonge) duinvaaggronden nodig. Naast winderosie zijn daarom andere vormen van dynamiek nodig zoals begrazing of betreding om dit habitatype in stand te houden. Het gebiedje wordt veel betreden door bezoekers.

De areaal verstuifbaar zand met een geringe bodemontwikkeling is op de Regte Heide beperkt. Dit is al sinds lange tijd zo (zie militaire kaart van 1840). Het habitatype komt alleen lokaal voor en heeft een klein oppervlak en is daardoor één van de weinige plekken waar pioniersoorten van droge heide en dieren met voorkeur voor open zand (levendbarende hagedis en heivlinder) kunnen voorkomen. Het habitatype heeft daarom voor de Regte Heide wel degelijk een grote betekenis. Zonder dit kleine oppervlak H2310 zouden voor meerdere soorten de kansen op voorkomen in het hele Natura 2000-gebied sterk afnemen.

3.1.C Knelpunten en oorzakenanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei

De volgende knelpunten zijn in de Regte Heide voor dit habitatype van toepassing:

- stikstofdepositie leidend tot vergrassing

- geen verstuiwing aanwezig (kleine versnipperde oppervlakte stuifzandheide)
- onvoldoende intensief beheer om successie tegen te gaan
- aanwezigheid verstuiwbaar zand thans onvoldoende duidelijk.

Het areaal van stuifzandheide is op de Regte Heide altijd klein geweest, en is daarom gevoelig voor dichtgroei en successie van bodem en vegetatie naar oude heide op een humeuze bovengrond.

Dankzij het open landschap is er wel een grote invloed van de wind en daarmee zijn de omstandigheden voor verstuiwing en overstuiving in dat opzicht gunstig. Door de kleine schaal van het gebied blijft dat beperkt tot heel lokale effecten.

De stuifzandheide maakt deel uit van een veel groter heideareaal. Tijdens het beheerplanproces is de verstoring door modelvlieg-, hondenclub en laagvliegende helikopters genoemd als belangrijke redenen voor het op veel plaatsen ontbreken van typische broedvogels (roodborsttapuit, boomleeuwerik) in het heidelandschap.

Tijdens de gebiedssessies is de lage pH en de (extreme) schraalheid van de bodem als nevenoorzaak benoemd van te lage biodiversiteit in eigenlijk alle heide en stuifzand habitattypen. Lokale voedselrijke locaties als akkertjes en dergelijk zijn vrijwel geheel verdwenen. Hierdoor hebben typische en overige plantensoorten te weinig mineralen tot hun beschikking voor hun bloei en ontwikkeling waardoor er ook weinig voedsel binnen het leefgebied van de diersoorten beschikbaar is. Te hoge stikstofdepositie draagt bij aan de verzuring van de bodem. Dit heeft weer gevolgen voor de beschikbaarheid van mineralen, het optreden van aluminiumtoxiciteit, grotere gevoeligheid voor droogte- en vorstschade en in het algemeen een lagere vitaliteit.

3.1.D Leemten in kennis H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Het kleine oppervlak en de onderschatte betekenis van dit habitatype voor de Regte Hei heeft als gevolg dat er relatief weinig informatie voorhanden is over dit habitat ter plaatse. De leemten in kennis hebben betrekking op:

- Aanwezigheid verstuiwbaar zand onbekend
- Het voorkomen van typische soorten is niet geheel duidelijk

Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends geven.

De trend en de bedreigingen zijn echter wel voldoende duidelijk. De leemten in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van de PAS niet in de weg.

3.2 Gebiedsanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts.

H3130	Instandhoudings-doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	4,59 ³	Stabiel	Drainerende werking PoppelscheLeij
Kwaliteit	Behoud	Goed	Stabiel	afname grondwaterinvloed, verzuring en vermesting door stikstofdepositie, vermesting door pleisterende ganzen

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.2.A Kwaliteitsanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De Staat van instandhouding is matig ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

De instandhoudingsdoelstelling voor zwakgebufferde vennen in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

Regte Heide & Riels Laag kende tot tien jaar geleden nauwelijks zwakgebufferde vennen. De vennen in de heide en het bos waren allemaal zuur of verzuurd. In bijvoorbeeld de oeverzone van het Rietven, komt veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*) voor. Deze soort komt in zwakgebufferde vennen maar ook in de zeer zwak gebufferde vorm van habitatype H3160 (zure vennen) voor. Dit is daarom geen sterke aanwijzing dat het habitatype zwakgebufferde vennen hier goed ontwikkeld is.

Ruim tien jaar geleden zijn in het Riels Laag noordelijk van Het Hoefke gronden afgeplagd in het kader van natuurontwikkeling. Delen van deze laagte zijn permanent watervoerend en worden gevoed met ionenarm lokaal kwelwater afkomstig van de heide. In het water zijn soorten aangetroffen zoals duizendknoopfonteinkruid, klein blaasjeskruid, snavelzegge, veldrus en veelstengelige waterbies. Verderop komen velden met snavelzegge voor en vegetaties met snavelbies (veldnotities R. Buskens mei 2009). Er zijn goede aanwijzingen voor potenties in Riels Laag noord voor ontwikkeling van dit habitatype en de trend is duidelijk positief. Uit de inventarisatiegegevens van de beheerders en de provincie Noord-Brabant blijkt dat ongeveer een derde deel van de typische soorten horend bij zwakgebufferde vennen aanwezig is. Het gaat hierbij vooral om plantensoorten (zie tabel 3.2.A). Er zijn te weinig gegevens om een precieze trend voor de typische soorten van dit habitat te bepalen.

Tabel 3.2.A. Voorkomen typische soorten H3130 Zwakgebufferde vennen in het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. Kolom Categorie: Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. Kolom Voorkomen: Ja = soort is recent (sinds 2000) in het gebied waargenomen, Nee = geen recente waarnemingen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieën	Cab	Ja
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Amfibieën	Cab	Ja
geen	<i>Leptophlebia vespertina</i>	Haften	K	Nee
geen	<i>Agrypnia obsoleta</i>	Kokerjuffers	K	Nee

³ Waarvan 3,45 ha zoekgebied, netto bekende oppervlakte bedraagt 1,14 ha

Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Libellen	K	Ja
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Libellen	K	Nee
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Libellen	K	Nee
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Libellen	K *	Nee
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Libellen	K	Nee
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Vaatplanten	K	Nee
Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Vaatplanten	K	Ja
Gesteeld glaskroos	<i>Elatine hexandra</i>	Vaatplanten	K	Nee
Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	Vaatplanten	K	Nee
Kruipende moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides ssp. repens</i>	Vaatplanten	K	Nee
Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	Vaatplanten	K	Ja
Moerassmele	<i>Deschampsia setacea</i>	Vaatplanten	K	Ja
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	Vaatplanten	K	Nee
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	Vaatplanten	K	Nee
Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	Vaatplanten	K	Ja
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vaatplanten	K	Ja
Vlottende bies	<i>Eleogiton fluitans</i>	Vaatplanten	K	Ja
Witte waterranonkel	<i>Ranunculus ololeucos</i>	Vaatplanten	K	Nee
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis</i>	Vogels	Cab	Ja

Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitatype in tijd vak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een sterke overschrijding van de KDW en de aanwezige gebiedskennis is tijdens de gebiedssessie geconstateerd dat stikstof zowel nu als in de toekomst (2033) een probleem is, en dat zonder het uitvoeren van herstelmaatregelen ook blijft voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype. Voor dit habitatype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven die in het kader van de PAS worden uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.2.B Systeemanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen

De verspreiding en kwaliteit van het habitatype hangt samen met verschillende abiotische factoren. Deze factoren hangen op complexe en vaak subtiele wijze met elkaar samen waardoor per ven de situatie geanalyseerd moet worden, zeker voordat maatregelen getroffen worden. Voor zwakgebufferde vennen zijn de voornaamste algemene factoren:

- Zwakgebufferde vennen ontvangen naast regenwater, grondwater dat basenrijkere bodemlagen heeft gepasseerd gedurende een kortere of langere weg door de ondergrond, waardoor het meer gebufferd is dan het grondwater dat zeer zwak gebufferde vennen voedt. De bodem heeft vaak een wat hoger gehalte aan voedingsstoffen dan bij zure vennen.
- In deze vennen treedt een geleidelijke opeenhoping op van organische stof, die in principe de instandhouding van de vegetatie belemmert omdat er minder minerale bodem beschikbaar is voor soorten die deze nodig hebben. Windwerking en in door oeverkruid gedomineerde vennen ook het inbrengen van zuurstof (door de planten in de bodem via de wortels), vertragen deze ontwikkeling. Ook incidentele droogval remt de ophoping van organische stof door de oxidatie daarvan. Aanvoer van voedselrijk beekwater, zoals in dit geval een risico is, zorgt voor een snellere ophoping van organische stof en daardoor een snellere achteruitgang van de kwaliteit.

In het Riels laag zijn de belangrijkste sturende processen voor dit habitatype de kwelstroom vanuit de Regte Heide, het water opstuwten (permanentie van water) en de afwezigheid van inundatie van het oppervlaktewater van de Oude Leij. Het water in watervoerende delen van het Riels Laag blijkt ionenarm (EGV 85 tot 142 uS/cm) te zijn (Buskens, veldnotities mei 2009). Dit wijst er op dat het grond- en oppervlaktewater een lokale herkomst heeft en risico's voor eutrofiëring minimaal zijn (zie ook Royal Haskoning DHV, 2013a).

3.2.C Knelpunten en oorzakenanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen

De volgende knelpunten zijn in de Regte Heide voor dit habitatype van toepassing:

- Afname grondwaterinvloed
- stikstofdepositie leidend tot verzuring en vermesting
- Vermesting door pleisterende ganzen

De herinrichting van het Riels Laag en de voeding met schoon, ionen- en voedselarm grondwater uit de heide hebben geleid tot een gunstig perspectief voor het habitatype zwakgebufferde vennen aldaar. Ontwikkeling en uitbreiding is waarschijnlijk nog steeds gaande sinds de herinrichting tien jaar geleden. Vooral de aanvoer van vermestende stoffen via atmosferische depositie of door pleisterende ganzen kan de ontwikkeling negatief beïnvloeden.

Op de dekzandrug van Regte Heide ontbreken zwakgebufferde milieus vrijwel geheel. Als de atmosferische depositie van stikstof voldoende afneemt en de heide natter wordt (meer opbolling grondwatervlak) en lokale kwelstromen naar laagtes en vennen daardoor groter worden, dan kan er ook perspectief ontstaan voor (zeer) zwakgebufferde milieus in het heidelandschap. Van Beers (1996) merkt op dat eind jaren tachtig nog oeverkruid (*Littorella uniflora*) was waargenomen in het Rietven. Dit duidt er op dat zwakgebufferde vennen kennelijk wel voorkwamen in de heide. Dat is vooral in het noordoostelijk deel van de Regte Heide aan de orde waar laagtes en vennen aanwezig zijn. De drainerende werking van de Poppelsche Leij en de bijbehorende sloten in het dal verhindert momenteel dit uitbreidingsperspectief⁴. Het Rietven valt daarbij nog al eens droog.

3.2.D Leemten in kennis H3130 Zwakgebufferde vennen

Het voorkomen van typische soorten is nog onvoldoende bekend.

De trend van habitat en typische soorten is nu zo goed mogelijk ingeschat met gebiedsdeskundigen. Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends kunnen geven.

De trend en de bedreigingen zijn echter wel voldoende duidelijk. De leemten in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van PAS niet in de weg.

⁴ Een herinrichtingsplan voor een deel van het dal (Royal Haskoning DHV, 2013) is inmiddels bestuurlijk vastgesteld.

3.3 Gebiedsanalyse H3160 Zure vennen

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts.

H3160	Instandhoudings-doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	4,85 ha	stabiel	verdroging,
Kwaliteit	Verbetering	Matig, Rietven goed	negatief	vermesting door stikstofdepositie, gebrek typische soorten

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.3.A Kwaliteitsanalyse H3160 Zure vennen op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De Staat van instandhouding is matig ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

De instandhoudingsdoelstelling voor zure vennen in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

Er komen enkele vennen voor in het noordelijk deel van de Regte Heide en in het zuiden in het bos (Halve Maanvennen). Het habitatype komt over een oppervlakte voor van ongeveer 5 hectare en is plaatselijk (bijv. Rietven) goed ontwikkeld. Veel vennen op de heide behoren tot dit habitatype (Kiwa en EGG, 2007). Volgens het aanwijzingsbesluit is het habitatype momenteel nog van een matige kwaliteit, maar kwaliteitsverbetering is hier mogelijk. De huidige trend is negatief, als gevolg van verdroging (in noordelijk deel Regte Heide) en hoge stikstofdepositie (expert judgement terreinbeheerder). Uit de inventarisatiegegevens van de beheerders en de provincie Noord-Brabant blijkt dat ongeveer een derde van de typische soorten aanwezig is, waaronder beide amfibieën (zie tabel 3.3.A). Er zijn te weinig gegevens om een precieze trend voor de typische soorten van dit habitat te bepalen.

Tabel 3.3.A. Voorkomen typische soorten H3160 Zure vennen in het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. Kolom Categorie: Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. Kolom Voorkomen: Ja = soort is recent (sinds 2000) in het gebied waargenomen, Nee = geen recente waarnemingen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieën	Cab	Ja
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus ssp. Helveticus</i>	Amfibieën	K	Ja
Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica ssp. elisabethae</i>	Libellen	K	Nee
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia ssp. dubia</i>	Libellen	K	Ja
Dof veenmos	<i>Sphagnum majus</i>	Mossen	K	Nee
Geoord veenmos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Mossen	K	Ja
Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	Vaatplanten	K	Nee
Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	Vaatplanten	K *	Nee
Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Vaatplanten	K	Nee
Geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	Vogels	K	Nee
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>	Vogels	Cab	Mogelijk

Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitatype in tijdvak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een matige tot sterke overschrijding van de KDW en de aanwezige gebiedskennis is tijdens de gebiedssessie geconstateerd dat stikstof zowel nu als in de toekomst (2033) een probleem is, en dat zonder het uitvoeren van herstelmaatregelen ook blijft voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype. Voor dit habitatype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven die in het kader van de PAS worden uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.3.B Systeemanalyse H3160 Zure vennen

De verspreiding en kwaliteit van het habitatype hangt samen met verschillende abiotische factoren (zie gradiëntendocument Nat zandlandschap).

Een aantal vennetjes in het noorden en de Halve Maanvennen in het zuiden liggen nabij de waterscheiding. Zij worden overwegend gevoed met neerslagoverschot en zijn daardoor vrijwel ongebufferd en zuur.

Het Rietven ligt meer op de rand van de heide en zou ook kunnen worden gevoed met lokaal grondwater uit de centrale delen van de Regte Hei. In de zomer valt het Rietven nogal eens droog en dan is van een grondwatervoeding in ieder geval geen sprake meer. Dit wijst erop dat als er al voeding is met grondwater, dat dit dan alleen in het winterseizoen plaats zal vinden en vrijwel zeker beperkt en van lokale oorsprong is. Lokaal grondwater is vaak weinig gebufferd.

In de noordelijke vennentreden peilfluctuaties of zelfs droogval in de zomer op. Hierdoor is mineralisatie van organisch sediment en wordt verlanding met veenvormende vegetaties voorkomen. In de Halve Maanvennen zijn de peilfluctuaties waarschijnlijk geringer, mede dankzij de vernatting ten gevolge van de omvorming van een deel van de Oude Leij tot moerasbeek ten zuiden van het Riels Hoefke. Daar komen wel veenvormende vegetaties voor met soorten zoals veenpluis.

3.3.C Knelpunten en oorzakenanalyse H3160 Zure vennen

In alle vennen met het habitatype zure vennen speelt het probleem van atmosferische depositie van stikstof. Het kan zijn dat de Halve Maanvennen vanwege de ligging in uitgestrekt bos minder te lijden hebben dan de heidevennen, omdat de stikstof al deels door de bomen is afgevangen.

Een tweede probleem is de verdroging. Die doet zich vooral voor in de heidevennen in het noorden waaronder het Rietven. Van Beers (1996) wijst al op het herhaaldelijk droogvallen van laatstgenoemd ven. De Poppelsche Leij en de bijbehorende sloten hebben een drainerende werking op het noordelijk deel van de Regte Heide en daarmee op de vennen daar. Een neveneffect is een verminderde toestroming van grondwater uit de omgeving van het ven, zodat het ven minder mineralen ontvangt en een meer atmotroof karakter krijgt.

Als gevolg van de verdroging, vermesting en verzuring treden knolrus, pijpestrootje en kruipend struisgras op de voorgrond in de beginstadia van de verlandingsreeks en gaan domineren. Het Rietven laat dit duidelijk zien (van Beers, 1996). Bij latere verlandingsstadia trekken de kenmerkende veenmossen zich terug naar de lagere delen zoals veenputjes en laagtes. Kenmerkende soorten van zure vennen zijn waarschijnlijk afgenomen.

3.3.D Leemten in kennis H3160 Zure vennen

Het voorkomen van typische soorten is nog onvoldoende bekend. De trend en de bedreigingen zijn echter wel duidelijk. De trend van habitat en typische soorten is nu zo goed mogelijk ingeschat met gebiedsdeskundigen. Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends kunnen geven. De leemten in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van PAS niet in de weg.

3.4 Gebiedsanalyse H4010A Vochtige heiden

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts.

H4010A	Instandhoudings-doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	23,68 ha	Stabiel	
Kwaliteit	Verbetering	Matig, plaatselijk goed	Negatief	Verdroging, stikstofdepositie, te extensief beheer

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.4.A Kwaliteitsanalyse H4010A Vochtige heiden op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De Staat van instandhouding is matig ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

De instandhoudingsdoelstelling voor vochtige heiden in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

Na droge heide komt vochtige heide het meeste voor in Regte Heide & Riels Laag. Evenals de droge heide en de stuifzandheide staat de kwaliteit van de vochtige heide sinds de jaren 50 van de vorige eeuw onder druk wegens atmosferische depositie van stikstof. Deze is sinds de jaren 80 merkbaar afgenomen, waardoor de kwaliteit van de heide, mede als gevolg van intensief beheer, de laatste twintig jaar is verbeterd.

Vochtige heide komt voor in de lage delen van de hei en rondom vennen. Hier zijn dophei, veenpluis, veenbies en trekruis te vinden. Dit type komt verspreid over de Regte Heide voor. Op enkele stukken natte heide groeit ook beenbreek, gagel en klokjesgentiaan. Niet de totale vochtig/droge heide kon tot een habitatype worden gerekend. Delen van de Regte Heide waren zeer vergrast met pijpenstrootje.

Door plaggen van vergraste delen is de oppervlakte de laatste decennia weer toegenomen, maar cijfers daarover ontbreken. Het habitatype is plaatselijk goed ontwikkeld, maar over grotere delen ook sterk vergrast. Bij herstel van de waterhuishouding zijn er goede potenties voor verbetering van de kwaliteit. Van de in Brabant voorkomende typische soorten komt circa twee derde in Regte Heide & Riels Laag voor. Dit blijkt uit inventarisatiegegevens van de beheerders en de provincie Noord-Brabant. Alle typische vaatplanten en dagvlinders zijn aanwezig (zie tabel 3.4.A). Er zijn te weinig gegevens om een precieze trend voor de typische soorten van dit habitat te bepalen.

Tabel 3.4.A. Voorkomen typische soorten H4010A Vochtige heiden in het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. Kolom Categorie: Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. Kolom Voorkomen: Ja = soort is recent (sinds 2000) in het gebied waargenomen, Nee = geen recente waarnemingen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	Dagvlinders	K	Ja
Broedkelkje	<i>Gymnocolea inflata</i>	Mossen	K	Mogelijk
Kortharig kronkelsteeltje	<i>Campylopus brevipilus</i>	Mossen	K	Nee
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	Mossen	K	Ja
Zacht veenmos	<i>Sphagnum tenellum</i>	Mossen	K	Ja
Adder	<i>Vipera berus ssp. berus</i>	Reptielen	K	Nee

Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Reptielen	Cab	Ja
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Sprinkhanen & krekels	Ca	Ja
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Vaatplanten	K	Ja
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i>	Vaatplanten	K	Ja

Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitatype in tijdvak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een matige overbelasting en de aanwezige gebiedskennis is geconstateerd dat stikstof zowel nu als in de toekomst (2033) een probleem is, en dat zonder het uitvoeren van herstelmaatregelen ook blijft voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype. Voor dit habitatype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven die in het kader van de PAS worden uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.4.B Systeemanalyse H4010A Vochtige heiden

De Regte Heide ligt op een grofzandige uitloper van het Kempisch Plateau en fungeert als een inziingsgebied. In het voorjaar zijn er relatief hoge grondwaterstanden welke vervolgens in de zomer uitzakken. Deze condities zijn bij uitstek geschikt voor vochtige heide.

In het zuiden van de Regte Heide komt het habitatype vochtige heide vooral voor op de flanken van de dekzandrug. In het noorden komt de vochtige heide ook centraal op de waterscheiding voor. Mogelijk spelen hier stagnerende lagen en/of de nabijheid van een breuk in de ondergrond een rol.

3.4.C Knelpunten en oorzakenanalyse H4010A Vochtige heiden

In het gradiëntendocument Nat zandlandschap worden voor dit habitatype relevante knelpunten en oorzaken van achteruitgang beschreven. Toegespitst op de Regte Heide kunnen de knelpunten als volgt geformuleerd (zie ook het concept-beheerplan):

- onvoldoende intensief beheer om successie tegen te gaan
- verdroging als gevolg van drainage, peilbeheer en grondwateronttrekking
- stikstofdepositie, leidend tot verzuring en vergrassing

Deze knelpunten spelen ook bij andere habitattypen in dit gebied en in vele andere Natura2000-gebieden. De verdroging wordt ondertussen aangepakt (Royal Haskoning DHV, 2013 a en b).

3.4.D Leemten in kennis H4010A Vochtige heiden

De leemtes in kennis hebben betrekking op:

- Voorkomen typische soorten;
- Het precieze areaal dat momenteel is vergrast en de mate van vergrassing.

De trend van habitat en typische soorten is nu zo goed mogelijk ingeschat met gebiedsdeskundigen. Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends kunnen geven.

De trend en de bedreigingen zijn echter wel voldoende duidelijk. De leemten in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van PAS niet in de weg.

3.5 Gebiedsanalyse H4030 Droge heiden

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts

H4030	Instandhoudingsdoelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	106,38 ha	stabiel	Stikstofdepositie,
Kwaliteit	Verbetering	Matig, plaatselijk goed	toename	gebrek typische soorten

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.5.A Kwaliteitsanalyse H4030 Droge heiden op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De Staat van instandhouding is zeer ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

Het instandhoudingsdoel voor droge heiden in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

Het grootste oppervlak van de Regte heide bestaat uit het habitatype droge heiden. Dit zijn uitgestrekte velden met struikhei, pilzegge, stekelbrem en wat dophei. Veel geplagde stukken hei met iets meer dophei zijn ook tot dit type gerekend, omdat ze omgeven waren door droge heide. In sommige gevallen is een complex van droge en vochtige heide gekarteerd.

In de omgeving van de vennen komt het habitatype voor in een mozaïek met vochtige heide (H4010A). Onder invloed van het beheer en de afgenomen atmosferische depositie is de kwaliteit sinds de jaren 80 van de vorige eeuw gemiddeld genomen verbeterd. Weliswaar treedt nog steeds vergrassing op, maar de kwaliteit van de heide is toegenomen. Door plaggen van vergraste delen is de oppervlakte dat voldoet aan de criteria voor het habitatype de laatste decennia toegenomen, maar exacte cijfers daarover ontbreken. Door het intensieve beheer is de kwaliteit de laatste decennia toegenomen. Te vaak plaggen geeft negatieve neveneffecten omdat daardoor met name geen oude heide kan ontstaan, terwijl deze juist van belang is voor bepaalde mossen, paddenstoelen en insecten.

Op basis van de beschikbare gegevens van de beheerders en de inventarisatiegegevens van de provincie Noord-Brabant kan gesteld worden dat minimaal de helft van de in Noord-Brabant voorkomende typische soorten van droge heide in het gebied voorkomt (zie tabel 3.5.A). Alle typische vogelsoorten zijn aangetroffen, de klapkester wel alleen als overwinteraar en niet als broedvogel. Er zijn te weinig gegevens om een precieze trend voor de typische soorten van dit habitat te bepalen.

Tabel 3.5.A. Voorkomen typische soorten H4030 Droge heiden in het Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. Kolom Categorie: Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. Kolom Voorkomen: Ja = soort is recent (sinds 2000) in het gebied waargenomen, Nee = geen recente waarnemingen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	Ja
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus ssp. argus</i>	Dagvlinders	Cab	Ja
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	K	Ja
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	Ja
Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas ssp. idas</i>	Dagvlinders	K *	Nee

Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Open rendiermos	<i>Cladina portentosa</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	Ja
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	Nee
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	Nee
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	Nee
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Reptielen	Cab	Ja
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	Reptielen	K	Nee
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Ja
Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	Ja
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Vaatplanten	K	Nee
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K	Ja
Rode dophei	<i>Erica cinerea</i>	Vaatplanten	K	Nee
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	Vogels	Cab	Ja
Klapekster	<i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i>	Vogels	K	Nee
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>	Vogels	Cb	Ja
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>	Vogels	Cab	Ja

Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitatype in tijdvak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een matige overbelasting en de aanwezige gebiedskennis is tijdens de gebiedssessie geconstateerd dat stikstof zowel nu als in de toekomst (2033) een probleem is, en dat zonder het uitvoeren van herstelmaatregelen ook blijft voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype. Voor dit habitatype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven die in het kader van de PAS worden uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.5.B Systeemanalyse H4030 Droge heiden

De verspreiding en kwaliteit van het habitatype hangt samen met verschillende abiotische factoren. De Regte Heide ligt op een grofzandige uitloper van het Kempisch Plateau en fungeert als een inzijsgebied. De grove zanden bieden een schrale en kalkarme uitgangssituatie met inzijsing en podzolering waar heidevegetaties goed stand houden.

Het gaat op de Regte Heide daarbij om een aanzienlijk en aaneengesloten oppervlakte, die aan twee zijden wordt begrensd door vochtige tot natte beekdalen.

3.5.C Knelpunten en oorzakenanalyse H4030 Droge heiden

Belangrijkste knelpunt is de stikstofdepositie. De invloed van stikstofdepositie op de vegetaties van de verzuurde, arme dekzandbodems is groot. Het kan leiden tot het optreden van aluminiumtoxiciteit in de minerale ondergrond en een verschuiving in de nutriëntbeschikbaarheid, leidend tot vergrassing en grotere gevoeligheid voor droogte- en vorstschade in het bijzonder van bomen, samenhangend met bewortelingsproblemen. Dit komt in de heide tot uiting in een afnemende vitaliteit van de heide, sterke vergrassing en snellere verbossing. Deze processen zorgen voor een afname van het aandeel kruiden, stikstofgevoelige mossen, korstmossen en paddenstoelen en de achteruitgang van karakteristieke heidefauna. Op de Regte Heide doen al deze problemen zich ook voor. Vooral vergrassing van de heide is een duidelijk signaal maar ook de afname van korstmossen en paddenstoelen is vastgesteld.

Tijdens het beheerplanproces is de verstoring door modelvlieg-, hondenclub en laagvliegende helikopters genoemd als belangrijke redenen voor het op veel plaatsen ontbreken van typische broedvogels (Roodborsttapuit, Boomleeuwerik).

3.5.D Leemten in kennis H4030 Droge heiden

De leemten in kennis hebben betrekking op:

- Voorkomen typische soorten;
- De mate van vergrassing in het habitatype.

De trend van habitat en typische soorten is nu zo goed mogelijk ingeschat met gebiedsdeskundigen.

Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends kunnen geven.

De trend en de bedreigingen zijn echter wel voldoende duidelijk. De leemten in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van PAS niet in de weg.

3.6 Gebiedsanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts. .

H7150	Instandhoudings-doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	7,16	stabiel	Vergrassing door stikstofdepositie
Kwaliteit	behoud	Goed op plagplekken en oevers Rietven, overig matig	negatief	

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.6.A Kwaliteitsanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De landelijke Staat van instandhouding is matig ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

Het instandhoudingsdoel voor pioniervegetaties met snavelbiezen in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

In Regte Heide & Riels Laag zijn met name in de directe omgeving van de vennen pioniervegetaties met snavelbiezen aanwezig. Deze pioniersvegetatie was vooral te vinden rondom vennen en op plagplekken in de natte hei. Ze is verspreid over de Regte Heide gevonden. Rond een aantal vennen stond al vrij veel dopheide in dit type, maar het was nog nergens overheersend. Op termijn kan deze vegetatie overgaan in vochtige heide van type 4010A.

De grootste oppervlakten zijn ontstaan door het plaggen van (veelal vergraste) vochtige heide. Lokaal komt dit habitatype ook voor op natte plekken in vochtige heide en langs droogvallende venoeveren. In de afgelopen decennia is de oppervlakte ongeveer gelijk gebleven, de kwaliteit is daarbij wel achteruitgegaan. Omdat dit habitatype vooral voorkomt op plagplekken in vochtige heide waar zich door successie na verloop van tijd weer vochtige heide ontwikkelt (of gelijk vergrast), is het oppervlak afhankelijk van de intensiteit van het beheer. Het “wandelt” als het ware door de vochtige heide en komt daarbuiten niet voor, met uitzondering van kleine strookjes langs venoeveren.

Alle drie de typische soorten (bruine snavelbies, kleine zonnedauw en moeraswolfsklauw) zijn aanwezig in het gebied.

De berekeningen in AERIUS Monitor 2015 wijzen uit dat er op korte termijn sprake is van een matige overbelasting voor een klein deel van het gebied (gemiddelde depositie 1221 mol/ha/j met een 90 percentiel van 1425 mol/ha/j, bij een KDW 1429 mol/ha/j), die aan het einde van de eerste periode verdwenen zal zijn. In het licht van de huidige achteruitgang van de kwaliteit is echter geconstateerd dat stikstof een probleem is voor dit habitatype en daarom is voorzien in PAS-maatregelen. In hoofdstuk 4 worden de maatregelen per habitatype beschreven.

3.6.B Systeemanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

De kale plekken waar de pioniervegetaties met snavelbiezen kunnen ontwikkelen, ontstaan in natte heide op natuurlijke wijze door langdurige (regen) waterstagnatie in laagten. Dat gebeurt tegenwoordig nog maar zelden. Meestal ontstaan ze onder invloed van menselijk handelen, bijvoorbeeld na het steken van plaggen of na intensieve betreding. Pioniervetaties met snavelbiezen komen voor op zeer natte tot vochtige bodems die zuur tot matig zuur zijn en die zeer voedselarm tot voedselarm (oligotroof tot mesotroof) zijn.

3.6.C Knelpunten en oorzakenanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie waardoor de successie naar natte heide en de rompgemeenschap van Pijpenstrootje wordt versneld. De toch al beperkte levensduur van dit habitatype wordt hierdoor verder bekort. Daar komt bij dat pijpenstrootje op de Regte Heide snel dominant wordt. Door plaggen wordt deze ontwikkeling teruggezet en ontstaan ook bij overschrijdingen van de KDW opnieuw pioniervegetaties met snavelbiezen. De beheerslast om dit type duurzaam in stand te houden neemt echter significant toe als gevolg van stikstofdepositie.

3.6.D Leemten in kennis H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

De leemtes in kennis hebben betrekking op:

- Voorkomen typische soorten; actueel voorkomen.

De trend van habitat en typische soorten is nu zo goed mogelijk ingeschat met gebiedsdeskundigen.

Gerichte monitoring zal in de toekomst meer onderbouwing van trends kunnen geven.

De trend en de bedreigingen zijn echter wel voldoende duidelijk. De leemte in kennis staat het bepalen van maatregelen in het kader van PAS niet in de weg.

3.7 Gebiedsanalyse H91E0C Vochtige alluviale bossen

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat van de analyse van het beheerplan, de herstelstrategieën en de bespreking daarvan met gebiedsexperts. .

H91E0C	Instandhoudings-doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Knelpunten
Oppervlakte	Behoud	2,49 ha	stabiel	
Kwaliteit	Behoud	Matig	stabiel	

Verklaring noten:

1=uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3.7.A Kwaliteitsanalyse H91E0C Vochtige alluviale bossen op standplaatsniveau

Staat van instandhouding en instandhoudingsdoel

De landelijke Staat van instandhouding is ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is groot, de relatieve bijdrage van Regte Heide & Riels Laag aan de staat van instandhouding in Nederland is gering.

Het instandhoudingsdoel voor vochtige alluviale bossen in Regte Heide & Riels Laag is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Beschrijving huidige situatie

Het bostype komt voor in het zuidelijke deel van het Riels Laag. Het gaat hier om elzenbroekbossen met een ondergroei van zompzegge, gele lis, moeraswederik, rietgras, bitterzoet en moeraszegge. Deze vegetatie kan tot het elzenzegge-elzenbroek (39Aa2) worden gerekend. Dit bos staat direct onder invloed van de beek en voldoet hiermee aan de definitie van het type.

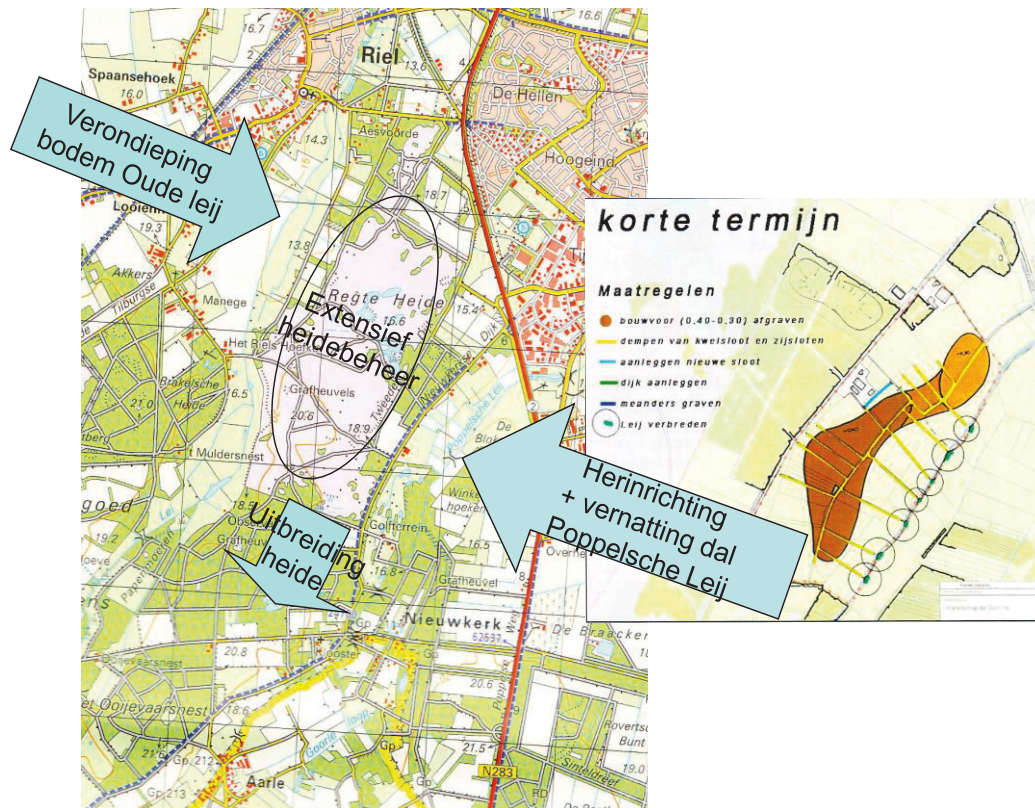
De meeste vormen van het habitatsubtype zijn gevoelig voor veranderingen in de hydrologie in de vorm van grondwaterstands daling of afname van kwel. Op plekken die regelmatig overstromen kan daarnaast een te hoge voedselrijkdom van het overstromende beekwater en het afgezette beekslib en/of een toename van overstromingen zorgen voor eutrofiering en verruiging van de vegetatie. In dit gebied was dat risico ook aanwezig, maar is wel aanzienlijk afgenomen sinds effluent van de RWZI niet meer op de beek bovenstrooms dit habitattype geloosd wordt. Als gevolg van inrichtingsmaatregelen in het beekdal van de Oude Leij, zal de omvang en de kwaliteit van het habitattype verder kunnen gaan toenemen. Vanwege gebrek aan inventarisatiegegevens is het van de meeste typische soorten onbekend of deze voorkomen, alleen van de broedvogels zijn matkop en grote bonte specht met zekerheid waargenomen.

Uit de berekeningen van Monitor 2015 blijkt dat er in het huidige situatie sprake is van een matige overbelasting van het habitat. De gemiddelde depositie op dit habitattype is 1853 mol/ha/j met een 90 percentiel van 2014 mol/ha/j, bij een KDW van 1857 mol/ha/j. Deze overbelasting zal aan het einde van de eerste periode verdwenen zijn. De huidige trend laat bij de huidige overbelasting een stabiele kwaliteit zien. Op basis van deze stabiele trend en op basis van de daling van de depositie in de komende perioden is door gebiedsexperts geconcludeerd dat behoud van kwaliteit en areaal geborgd is tot de niet overbelaste situatie gerealiseerd is. Voor dit habitattype zijn daarom geen herstelmaatregelen beschreven.

4. Gebiedsgerichte uitwerking herstelstrategie en maatregelenpakketten

Het Natura 2000 gebied is een combinatie van een dekzandrug met droog tot vochtig zandlandschap met heide en bos en een beekdal waar moeras, grasland en zwakgebufferde en venige laagtes aanwezig zijn. Het beekdal wordt door kwelstromen gevoed met ionenarm, zwakgebufferd grondwater afkomstig uit de rug met heide en bos. Maatregelen gericht op verdrogingsbestrijding in de beekdalen (zie figuur) hebben een positief effect op de opbolling van het grondwater in de dekzandrug en daarmee op de habitattypen in de Regte Heide.

Visie Regte Heide



Op landschapsschaal gaat het voor de Regte Heide om:

- 1) Herstel en behoud van gradiënten van heide naar beekdal en van heide grenzend aan beekdal of kleine akkertjes.
- 2) Geleidelijke herschikking van bos en heide, waarbij heidelandschap zich uitbreidt naar het zuiden richting Halve Maanvennen (tegelijkertijd afname waterverlies door verdamping van bos) en bos zo nodig wordt gecompenseerd aan noordzijde. De heide verschuift dus als het ware in zuidwaartse richting, zodat hydrologische gradiënten beter tot uiting komen.
- 3) Herstel van abiotiek door een vorm van bekalking en toevoeging mineralen op weinig tot niet begroeide en niet venige bodems in het heidelandschap.
- 4) Een vegetatiebeheer waarbij maaien, branden en evt. beperkt chopperen in een ruimtelijk en temporeel afgestemde cyclus wordt toegepast met een niet al te grote intensiteit.

In de in dit hoofdstuk opgenomen tabellen staan de maatregelen opgenomen uit de landelijke herstelstrategie voor het betreffende habitattypen. Hieraan wordt een specifieke uitwerking gegeven, die is bepaald in nauw overleg met de gebiedsdeskundigen (terreinbeheerders, waterbeheerders). Voor maatregelen voor de bestrijding van verdroging wordt verwezen naar Royal Haskoning (2009a inclusief onderbouwing) en Royal Haskoning DHV (2013 a+b)

4.1 Maatregelen H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Dit type is aanwezig op één locatie op de Regte Heide. Het huidige beheer wordt uitgevoerd in combinatie met beheer van de andere omringende heide habitattypen: mozaïekbeheer. Naast voorzetting van het reguliere beheer i.h.k.v. het Subsiestelsel Natuur en Landschap worden extra maatregelen uitgevoerd. In de herstelstrategie (Deel II, pagina 289-302) worden als herstelmaatregelen tegen het effect van stikstofdepositie voor dit habitatype beschreven:

- Extra begrazen
- Extra plaggen
- Extra maaien
- Opslag verwijderen
- Branden

Dit habitatype beslaat maar een beperkt oppervlak (0,43 ha) binnen een veel groter heidegebied. Over dit gehele oppervlak worden maatregelen uitgevoerd. Gezien het beperkte oppervlak is het niet noodzakelijk alle in de herstelstrategie genoemde maatregelen uit te voeren. Door experts is aangegeven dat begrazen gekoppeld aan het verwijderen van opslag het meest geschikt zijn als primaire maatregelen in dit habitatype om nutriënten te verwijderen en de vegetatie open te houden. Lokaal wordt, op plekken waar veel bodem gevormd is en begrazen niet voldoende is, geplagd. Met plaggen komt ook verstufbaar zand vrij te liggen.

Door het cyclisch uitvoeren van de maatregelen, i.p.v. alles op alle locaties gelijktijdig, is er altijd de mogelijkheid voor organismen uit te wijken.

Voor het oppervlak van het habitatype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland.

Onderstaande tabel geeft het maatregelpakket aan dat is gekozen. Daarbij wordt een onderzoek uitgevoerd naar de potentiële verstufbaarheid van de bodem.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei (0,43 ha)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens de herstelstrategie	responstijd (jaar)	opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
(Extra) begrazen	+++	<1	0,43 ha	cyclisch	cyclisch
Opslag verwijderen	+++	<1	0,43 ha	cyclisch	cyclisch
(Extra) plaggen	+++	<1	circa 0,09 ha per jaar (gefaseerd in tijd en ruimte, in 5 jaar rond)	cyclisch	-

Voor langdurige instandhouding van stuifzandheide op de Regte Heide is het nodig de verstuiving weer op gang te krijgen en te houden. Daartoe moet eerst onderzocht worden of en hoeveel verstufbaar zand er nog aanwezig is binnen de grenzen van dit habitatype maar ook vlak daar buiten in gebiedsdelen met H4030 Droge heide. Vervolgens zal dit voor verstuiving beschikbaar moeten worden gemaakt door het verwijderen van de vegetatie. In de tweede en derde beheerplanperiode wordt de lijn in vergelijkbare mate voortgezet, op basis van de uitkomsten van het onderzoek naar verstufbaarheid van de bodem in de eerste beheerplanperiode en de monitoring van procesindicatoren.

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype stuifzandheide te behouden en de kwaliteit te laten toenemen.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

'Verbetering van de kwaliteit' van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

4.2 Maatregelen H3130 Zwakgebufferde vennen

Het grootste oppervlak zwakgebufferd ven komt voor in het noordelijk gedeelte van Riels Laag. De opgeleide beek de Oude Leij stroomt aan de westzijde langs dit ven. Er is geen risico van inundatie van het zwakgebufferde ven door de Oude Leij. Door het nemen van anti-verdrogingsmaatregelen zal de kwelstroom richting het zwakgebufferde ven iets kunnen toenemen (Royal Haskoning, 2013a). Dankzij het kwelwater is er geen risico van verzuring.

In de herstelstrategie voor dit habitatype (Deel II, pagina 349-366) worden een aantal mogelijke maatregelen tegen het effect van stikstofdepositie genoemd:

- Hydrologisch herstel
- Verwijderen organische sedimenten
- Maaien en plaggen
- Herstel van de buffercapaciteit
- Vrijstellen inzijsgebied bos

Gebiedsexperts hebben een maatregelenpakket opgesteld. In het gebied wordt de hydrologie hersteld. Het betreft het uitvoeren van maatregelen die in het kader van GGOR zijn opgesteld. Door het herstel van de kwelstromen in het gebied is de buffercapaciteit van de vennen geborgd. Om te zorgen voor voldoende zonlicht op het ven en om de toevoer van nutriënten door bladval te verminderen worden de venoevers vrijgezet in een cyclus van eens in de 20 jaar. Omdat de aanwezigheid van overzomerende ganzen door de gebiedsexperts als knelpunt wordt gezien is als extra maatregel het reduceren van de aantallen ganzen toegevoegd. De effectiviteit van deze maatregel wordt door de gebiedsexpert groot geacht.

Voor het oppervlak van het habitatype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland.

H3130 Zwakgebufferde vennen (4,59 ha inclusief zoekgebieden)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens herstelstrategie	responstijd (jaar)	opp./lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel , GGOR Oude Leij (ws Brabantse Delta) en Poppelsche Leij (ws De Dommel)	+++	1-5	>40 ha fysieke maatregelen; ca. 15 km aan sloten aangepast	eenmalig	-
Vrijzetten venoevers	+++	<1	0,23 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
Aantalsreductie zomerganzen (onderzoeksmaatregel)	+++ (volgens gebiedsexperts)	<1	4,6 ha	cyclisch	cyclisch

In de tweede beheerplanperiode worden indien nodig venoevers vrijgezet en aantallen ganzen gereduceerd. Maatregelen uit de eerste beheerplanperiode worden gemonitord.

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype zwakgebufferde vennen te behouden en de kwaliteit op het huidige goede niveau te houden.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

4.3 maatregelen H3160 Zure vennen

Om de kwaliteit van de zure vennen op de Regte Heide te verbeteren is het nodig om de verdroging tegen te gaan, zodat met name de peilen in de zomer minder ver wegzakken. Het gaat hierbij om het verminderen van het effect van grondwateronttrekkingen via onder andere aanpak drainage, peilopzet van waterlopen en het dempen/verondiepen van greppels.

In de herstelstrategie voor dit habitatype (Deel II, pagina 395-408) wordt een aantal maatregelen tegen het effect van stikstofdepositie genoemd:

- Hydrologisch herstel

- Afvoer voedingsstoffen
- Bekalken

Het maatregelenpakket voor dit habitatype bestaat uit het herstel van de hydrologie en afvoeren van voedingsstoffen. Het hydrologische maatregelenpakket zoals beschreven voor H3130 zorgt voor hydrologisch herstel in het hele N2000 gebied, dit habitatype lift hierop mee. De afvoer van voedingsstoffen gebeurt door het vrijstellen van de oevers, plaggen, maaïen en het reduceren van het aantal overzomerende ganzen. Voor bekalken bestaat door het voorkomen van voldoende kwelstromen geen noodzaak. Onderstaand pakket geldt voor de 1^e t/m de 3^e beheerplanperiode. In 5 jaar zijn alle venoevers vrijgezet, dus dat zal in de tweede periode waarschijnlijk niet nodig zijn. Voor het oppervlak van het habitatype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland.

H3160 Zure vennen (4,85 ha)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens de herstelstrategie	responstijd (jaar)	opp./lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel, GGOR Oude Leij (ws Brabantse Delta) en Poppelsche Leij (ws De Dommel)	+++	1-5	>40 ha fysieke maatregelen; ca. 15 km aan sloten aangepast	eenmalig	-
Vrijzetten venoevers/ verwijderen bosopslag	+++	<1	0,97 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
Baggeren, verwijdering organisch sediment	+++	<1	0,65 ha	eenmalig	eenmalig
Maaïen	+++	<1	0,65 ha	cyclisch	cyclisch
Plaggen	+++	1-5	0,65 ha	cyclisch	cyclisch
Aantalsreductie zomerganzen (Onderzoeksmaatregel)	+++ (volgens gebiedsexperts)	<1	5 ha	cyclisch	cyclisch

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype zure vennen te behouden en de kwaliteit te laten toenemen.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

'Verbetering van de kwaliteit' van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

4.4 Maatregelen H4010A Vochtige heiden

Om de kwaliteit van de vochtige heide op de Regte Heide te verbeteren is het nodig om de verdroging tegen te gaan, zodat vooral de peilen in de zomer minder ver wegzakken. Het gaat hierbij om het verminderen van grondwateronttrekkingen door bv drainage, peilopzet van waterlopen en het dempen/verondiepen van greppels (zie hiervoor Royal Haskoning DHV, 2013 a+ b). De maatregelen worden uitgevoerd in combinatie met beheer andere heidehabitattypen: namelijk mozaïekbeheer.

De herstelstrategie voor dit habitatype (Deel II, pagina 409-428) noemt een aantal mogelijke maatregelen tegen het effect van stikstofdepositie.

- Begrazen
- Plaggen of chopperen
- Branden of maaïen
- Bekalken

Het maatregelenpakket voor dit habitatype bestaat uit het herstel van de hydrologie en afvoeren van voedingsstoffen. Het hydrologische maatregelenpakket zoals beschreven voor H3130 zorgt voor hydrologisch herstel in het hele N2000 gebied, dit habitatype lift hierop mee. De afvoer van voedingsstoffen gebeurt door maaïen, begrazen. Ook plaggen wordt hiervoor ingezet, een nadeel van plaggen is dat het de bodem kan uitputten, daarom wordt het geplagde deel bekalkt. Branden wordt niet ingezet omdat de andere maatregelen voldoende effectief zijn.

Naast de beschreven PAS-maatregelen wordt in het gebied het reguliere beheer i.h.k.v. het Subsidiestelsel Natuur en Landschap voortgezet.
Voor het oppervlak van het habitatype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland.

H4010A Vochtige heiden (23,68 ha)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens de herstelstrategie	responstijd (jaar)	opp./lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Herstel hydrologie, herstel, GGOR Oude Leij (ws Brabantse Delta) en Poppelsche Leij (ws De Dommel)	+++	1-5	>40 ha fysieke maatregelen; ca. 15 km aan sloten aangepast	eenmalig	-
Begrazen	++	1-5	24 ha	cyclisch	cyclisch
Plaggen en bekalken	+++	1-5	1 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
Opslag verwijderen (Onderzoeksmaatregel)	++ (voor habitatypen H4010B en H2310)	<1	5 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
Maaïen (en afvoeren)	++	1-5	1 ha/jaar	cyclisch	cyclisch

Daadwerkelijke uitvoering in 2^e en 3^e beheerplanperiode wordt bepaald op basis van monitoring en resultaten grondverwerving en verdrogingsbestrijding.

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype vochtige heiden te behouden en de kwaliteit te laten toenemen.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

'Verbetering van de kwaliteit' van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

4.5 Maatregelen H4030 Droge heiden

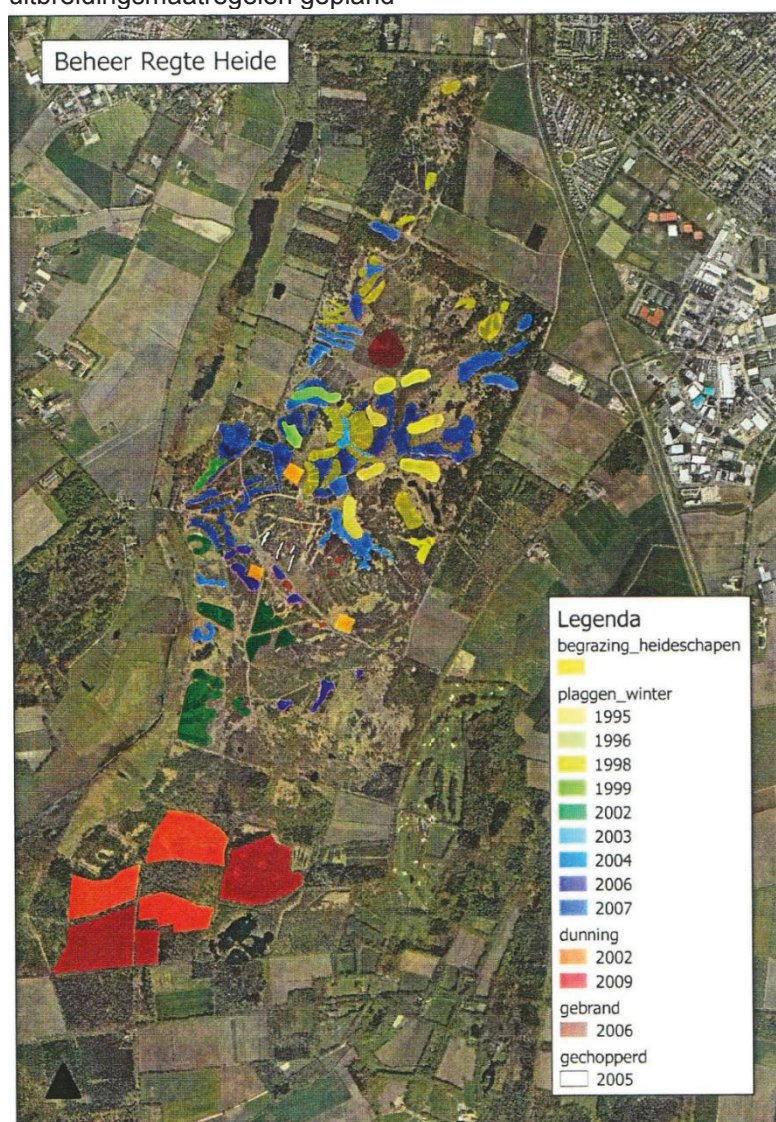
Om de kwaliteit van de droge heide op de Regte Heide in stand te houden en te verbeteren wordt het reguliere beheer zoals het begrazen, maaïen, verwijderen van opslag en het branden voortgezet,. De maatregelen dienen uitgevoerd te worden in combinatie met beheer van andere heidehabitattypen: namelijk mozaïekbeheer.

De herstelstrategie voor dit habitatype (Deel II, pagina 439-464) noemt een aantal maatregelen tegen het effect van stikstofdepositie:

- Extra begrazen
- Extra plaggen
- Extra maaïen
- Branden
- Bekalken

In dit gebied is door experts besloten tot het onderstaande maatregelenpakket voor dit habitatype. Het bestaat uit het verwijderen van nutriënten en het voorkomen van verbossing. Met extra begrazen, extra maaïen en waar nodig en mogelijk extra plaggen worden nutriënten afgevoerd. Er is in dit gebied al veel geplagd zodat deze maatregel alleen 'op maat' wordt uitgevoerd en in combinatie met bekalken om uitputting van de bodem te voorkomen. Hoewel branden volgens de herstelstrategie een vuistregel-maatregel is, leidt deze tot minder uitputting van de bodem en is deze in combinatie met begrazing als vervolgbeheer wel effectief. Voor het open maken en houden van dichtgelopen droge heide wordt opslag verwijderd.

Voor het oppervlak van het habitattype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland



Figuur 4.5.A. Uitgevoerde beheersmaatregelen op de Regte heide in de periode 1995-2009.

In de beheerplanperioden is voorzien in:

H4030 Droge heiden (106,38 ha)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens de herstelstrategie	responstijd (jaar)	opp./lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
(Extra) begrazen	+++	1-5	106	cyclisch	cyclisch
Branden	++	1-5	12 ha	cyclisch	cyclisch
Opslag verwijderen (Onderzoeksmaatregel)	+++ (voor H2310)	<1	21 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
(Extra) plaggen en bekalken	+++	1-5	p.m.	cyclisch	cyclisch
(Extra) maaien	++	1-5	3 ha/jaar	cyclisch	cyclisch

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype droge heiden te behouden en de kwaliteit te laten toenemen.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

'Verbetering van de kwaliteit' van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

4.6. Maatregelen H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Om de kwaliteit en houdbaarheid van pioniervegetaties met snavelbiezen op de Regte Heide te behouden wordt het huidige beheer i.h.k.v. het Subsidiestelsel Natuur en Landschap voort gezet. Daarnaast worden de onderstaande maatregelen uitgevoerd in combinatie met beheer van andere habitattypen van heide en aanwezige vennen: namelijk mozaïekbeheer.

De herstelstrategie voor dit habitatype (Deel II, pagina 731-744) noemt een aantal maatregelen tegen het effect van stikstofdepositie:

- Herstel hydrologie
- Extra begrazen
- Extra plaggen
- Bekalken

In dit gebied is door experts gekozen voor extra plaggen en bekalken. Met extra plaggen wordt kale grond gecreëerd waarna de buffercapaciteit van de bodem vergroot wordt door bekalken, hiermee kunnen pioniervegetaties zich ontwikkelen. Het herstellen van de hydrologie was voor dit habitatype geen knelpunt, maar lift op de maatregelen voor het hele gebied die onder H3130 zijn beschreven. Voor het oppervlak van het habitatype is de instandhoudingsdoelstelling behoud. Er zijn daarom geen uitbreidingsmaatregelen gepland.

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen (7,16 ha)					
maatregelen herstelstrategieën	effectiviteit volgens herstelstrategie	respons tijd (jaar)	opp./lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Extra plaggen en bekalken	+++	1-5	0,7 ha/jaar	cyclisch	cyclisch
Hydrologisch herstel, GGOR Oude Leij (ws Brabantse Delta) en Poppelsche Leij (ws De Dommel)	+++	1-5	>40 ha fysieke maatregelen; ca. 15 km aan sloten aangepast	eenmalig	-

Vanaf de derde beheerplanperiode is, afgaande op berekeningen in AERIUS Monitor 2015, geen sprake meer van overschrijding van de KDW en zijn aanvullende PAS-maatregelen niet meer nodig.

Conclusies

Er wordt actief beheer gevoerd om het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen te behouden en de huidige kwaliteit te handhaven.

Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen.

4.7 Borgingsafspraken

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de "Overeenkomst uitvoering Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag, Beheerplanperiode 1 d.d.19 mei 2014".

4.8 Planning van herstelmaatregelen

Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1ste PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2de en 3de periode kunnen de instandhoudingdoelstelling van de betreffende Habitattypen voor het gebied worden behaald zoals is aangegeven.

Teneinde voorgaande instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-beheerplanperiode te realiseren hebben de Natura 2000-partners samen een uitvoeringsprogrammering opgesteld. De programmering en de voortgang wordt halfjaarlijks geactualiseerd. Dit gebeurt in het bestuurlijk overleg EHS en wordt voorbereid in het ambtelijk overleg EHS. Dit uitvoeringsprogramma is op te vragen bij de projectleider Natura 2000 van de provincie Noord-Brabant.

4.9 Tussenconclusie effect herstelmaatregelen

Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden wordt, door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

5. Relevantie van uitwerking voor andere habitattypen en natuurwaarden

5.A Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitattypen met andere habitattypen en natuurwaarden

Vochtige en droge heide en stuifzandheide komen in de Regte Heide voor in de vorm van een mozaïek. De lokale variatie in het terrein, met een afwisseling van hoog en laag, van droog en nat, leidt er toe dat op een relatief beperkte oppervlakte een zeer gevarieerde vegetatie aanwezig is, waarbij de onderlinge grenzen niet altijd scherp zijn. Delen van de droge en de vochtige heide zijn goed ontwikkeld. Dit is het gevolg van een beheer, bestaande uit begrazen en plaggen. Andere delen zijn sterk vergrast met pijpenstrootje. Als gevolg van de weliswaar afnemende, maar nog steeds te hoge stikstofdepositie is extra beheer nodig om de vergrassing in de hand te houden, mits oude, soort- en structuurrijke heidetypen aanwezig blijven. Als extra beheer worden de in het vorige hoofdstuk beschreven PAS maatregelen uitgevoerd.

In de vochtige heide zijn op verschillende geplagde plekken goed ontwikkelde pioniervegetaties met snavelbiezen aanwezig. De oppervlakte van dit habitatype op natuurlijke standplaatsen (droogvallende plekken in vochtige heide en droogvallende zure venoevers) is veel kleiner. Ook is het habitatype daar minder goed ontwikkeld. Omdat regelmatig nieuwe plekken worden geplagd, ontstaan er steeds nieuwe vestigingsmogelijkheden voor de bijbehorende soorten. Het PAS-maatregelenpakket voor dit gebied voorziet in extra plaggen. Na enige tijd ontstaat op de plagplekken met snavelbiezen weer vochtige heide al dan niet met veel pijpenstrootje als gevolg van natuurlijke successie.

Op dit moment is een totale oppervlakte van circa 130 ha aan droge en natte heide aanwezig. Daarnaast is een rompgemeenschap van pijpenstrootje aanwezig, waar in de komende beheerplanperiode een deel van zal worden omgevormd tot heide en pioniervegetaties middels PAS-maatregelen als begrazen, branden en maaien.

Maatregelen tot herstel van de hydrologie, zoals vermindering van de drainerende werking van de Poppelsche Leij en Oude Leij (zie Royal Haskoning DHV 2013 a+ b), worden uitgevoerd als PAS maatregelen en zullen tot gevolg hebben dat grondwaterstanden toenemen en peilfluctuaties afnemen. Dit heeft positieve gevolgen voor vrijwel alle aanwezige habitattypen op de Regte Heide en Riels Laag.

5.B Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitattypen met leefgebieden bijzondere flora en fauna.

Niet van toepassing, aangezien er voor de Regte Heide & Riels Laag geen soorten zijn aangewezen met een instandhoudingsdoel. De kwaliteit van de habitattypen zal als gevolg van de maatregelen toenemen. Dit zal ook een positief effect op de typische soorten voor deze habitattypen hebben. Daarnaast is de zorgplicht (flora- en faunawet) van toepassing en wordt het beheer uitgevoerd op basis van de gedragscode.

6. Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

6.1 Stuifzandheide met struikheide, droge en vochtige heide en pioniervegetaties met snavelbiezen (H2310, H4010A, H4030, H7150)

De verbetering van de kwaliteit van de droge en vochtige heide zal vooral blijken uit een toename van het aantal typische soorten. Aan dopheide en struikheide is er (behalve op de ernstig vergraste delen) geen gebrek, maar andere typische soorten ontbreken deels. Om dit te verbeteren is een verdere terugdringing van de stikstofdepositie nodig en het huidige beheer moet worden voortgezet. Aanvullend op het reguliere beheer worden PAS-maatregelen uitgevoerd waarmee nutriënten worden verwijderd en vegetaties open worden gehouden. De maatregelen zijn in hoofdstuk 4 beschreven. Naast het uitvoeren van extra beheersmaatregelen wordt de verdroging bestreden, met name door het opheffen van het effect van grondwateronttrekkingen en het verbeteren van het peilbeheer (o.a. peilopzet waterlopen). Deze verdrogingsbestrijding is deels al gaande en wordt met PAS-maatregelen aangevuld. Waarmee de hydrologie in alle aangewezen habitattypen hersteld zal zijn.

Voor instandhouding van stuifzandheide op de Regte Heide is het nodig om open plekken te creëren of verstuiwing weer meer kans te geven. Daartoe moet eerst nagegaan worden of en hoeveel verstuiwbaar zand er nog aanwezig is.

Een totale oppervlakte van circa 130 ha aan droge en vochtige heide is momenteel aanwezig, waarbij al veel beheersinspanningen zijn gepleegd (zie figuur 4.5.A). Het halen van het doel behoud van oppervlakte is geborgd met de maatregelen die in hoofdstuk 4 zijn beschreven. Het doel kwaliteitsverbetering is met de te verwachten verbetering van de milieukwaliteit en voortzetting van het reguliere beheer i. h.k.v. het Subsidiestelsel Natuur en Landschap, en de PAS-maatregelen haalbaar.

Doelen op korte termijn (< 6 jaar)

In de eerste beheerplanperiode zal, naast het reguliere beheer, door begrazen en op kleine schaal gecontroleerd branden van de heide gewerkt worden aan de verbetering van de kwaliteit van de heideterreinen. Daarnaast zal door het dempen van greppels en peilopzet van de Oude Leij, evenals het opstellen en uitvoeren van het inrichtingsplan voor de Poppelsche Leij een begin gemaakt worden met het tegengaan van de verdroging. Ook zijn maatregelen gepland in het omliggende agrarische gebied (ophogen en peilopzet noordoosthoek, waterconservering west- en noordzijde). Dit zijn alle PAS-maatregelen

Doelen op lange termijn (10-20 jaar)

Na de eerste beheerplanperiode zal het beheer worden voortgezet, op termijn zal het grootste deel van de vergrassing zijn teruggedrongen. Dat wil overigens niet zeggen dat er geen vergraste delen meer aanwezig zullen zijn, deze kunnen nl. een belangrijke functie hebben voor o.a. amfibieën en reptielen. Daarnaast zal kleinschalige houtkap uitgevoerd worden of wordt er extra geplagd ter hoogte van de stuifzandheide om deze qua oppervlakte in stand te houden. De verdroging wordt verder aangepakt door peilopzet van secundaire waterlopen en van de Poppelsche Leij, het verminderen van de drainerende werking van landbouwpercelen en van de golfbaan. Door het heide a.h.w. te verschuiven richting Halve Maanvennen kunnen hydrologische gradiënten nog beter worden hersteld.

Fall-back maatregelen

Er zijn geen fall-backmaatregelen geformuleerd. Deze zijn vooralsnog niet aan de orde, onder voorbehoud van uitvoering van de hydrologische maatregelen. Mocht dit onvoldoende blijken dan zullen aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

6.2 Zure (H3160) en zwakgebufferde vennen (H3130)

In het gebied is een aantal vennen aanwezig. Een groot deel daarvan is (ver)zuur(d), een aantal vennen is zwak gebufferd. De aanvoer van basenhoudend grondwater t.b.v. de buffering is het kritieke punt bij de instandhouding van deze vennen. Met het herstel van de hydrologie (PAS-maatregelen) wordt de aanvoer van basehoudend grondwater versterkt.

Op de Regte Heide zijn zwakgebufferde vennen verdwenen. Het zwakgebufferde ven langs de opgeleide Oude Leij is goed ontwikkeld. De aanwezigheid van voldoende basenrijk kwelwater is thans geen probleem. Voor de andere vennen op de Regte Heide is de aanvoer van basenrijk grondwater eveneens van belang. De meest duurzame garantie hierop is door herstel van het regionaal watersysteem, zodat de vennen weer van nature contact hebben met het grondwater, wat al decennia niet meer het geval is.

De actueel bekende oppervlakte zwakgebufferde vennen in het Riels Laag beslaat ruim 1 ha. Er is waarschijnlijk een uitbreiding van de kwalificerende vegetatietypen gaande. Nader onderzoek naar het voorkomen van typische soorten in de eerste jaren van de eerste beheerplanperiode is nodig om de feitelijke situatie en trend beter in beeld te brengen en daar het beheer op af te kunnen stemmen.

In het gebied zijn ook zure vennen aanwezig. Door verdroging is de peilfluctuatie te groot in de vennen in het noordelijk deel van de Regte Heide. Uitvoering van de herinrichting Poppelsche Leij (PAS-maatregel) zal een gunstig effect hebben op deze habitats.

Doelen op korte termijn (< 6 jaar)

In de eerste beheerplanperiode zal door het uitvoeren van de maatregelen uit hoofdstuk 4 en verdere vermindering van de stikstofdepositie de kwaliteit van de zwakgebufferde vennen niet verder achteruitgaan. De ontwikkeling van het habitattype moet goed worden gemonitord, waarbij aandacht moet zijn voor de invloed van het oppervlaktewater van de Oude Leij. De aanvoer van voldoende basenrijk kwelwater wordt verbeterd door diverse anti-verdrogingsmaatregelen (zie de heiden) zoals peilopzet van de Oude Leij en de Poppelsche Leij.

Door het verwijderen van opslag langs de zure vennen (PAS-maatregel) zal de oppervlakte van de vegetatietypen van dit habitattypen behouden blijven.

Doelen op lange termijn (10-20 jaar)

Aan de hand van de monitoringsgegevens van de eerste 6 jaar kan bekeken worden of nadere maatregelen als het verwijderen van de aanwezige sliblagen noodzakelijk zijn om de oppervlakte en kwaliteit te behouden.

Fall-back maatregelen

Er zijn geen fall-backmaatregelen geformuleerd. Deze zijn vooralsnog niet aan de orde, onder voorbehoud van uitvoering van de hydrologische maatregelen. Mocht dit onvoldoende blijken dan zullen aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

6.3 Omgang met kennislacunes

Uit de habitatanalyses blijkt dat de meeste leemten in kennis vooral het voorkomen van typische soorten betreffen. Daarnaast is het voor stuifzandheiden onbekend in hoeverre de bodem in en om het habitattype (nog) voldoende verstuijft is.

6.4 Monitoring

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)

- De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
- Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
- Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
- Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
- Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

7. Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

In dit hoofdstuk is een beoordeling van het maatregelenpakket en herstelstrategie in termen van kansrijkdom (potentiële effectiviteit, duurzaamheid, herhaalbaarheid en responstijd) gegeven voor elk afzonderlijk habitatype van de Regte Heide en Riels Laag. In hoofdstuk 3 is een indicatie van de stikstofproblematiek gegeven, in relatie tot de herstelmaatregelen. Verder is er ingegaan op aanwezige kennislacunes: Uit de bespreking in hoofdstuk 3 blijkt dat de kennislacunes voor dit gebied beperkt zijn, waardoor er voldoende zekerheid is dat behoud gewaarborgd kan worden.

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de Overeenkomst uitvoering Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag, Beheerplanperiode 1 d.d. 19 mei 2014. Deze is op te vragen bij de projectleider Natura2000-beheerplannen van de provincie.

De meeste vanuit de PAS herstelstrategie voorgestelde maatregelen zijn of worden al toegepast in diverse gebieden en zijn effectief. Voortzetting en intensivering van bekende en vaak bestaande maatregelen zullen heel voorspelbare resultaten geven, zijn bekend bij de beheerders en de gebruikers van het gebied en zijn daardoor kansrijk. De effectiviteit van beheersmaatregelen als bos kappen, plaggen, opslag verwijderen en (extra) begrazen is groot, bekend en voorspelbaar. De afstemming tussen terreinbeheerders loopt goed en er is een gezamenlijke visie op het gebied. De kansrijkdom deze maatregelen toe te passen is daarom groot. De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000-gebied samengevat. Trendinformatie ten opzichte van 2004 is op basis van het concept-beheerplan verkregen, wat op zijn beurt een product van veldkennis en expert judgement is. Verwachte toekomstige ontwikkeling is vooral gebaseerd op expert judgement, waarbij er vanuit gegaan wordt dat er een aantal grootschalige maatregelen plaatsvinden in de eerste beheerplanperiode. Deze maatregelen kunnen de eventuele negatieve ontwikkeling van oppervlakte en kwaliteit tot staan brengen, op lange termijn zorgen deze maatregelen voor een duidelijke positieve impuls om doelstellingen te behalen.

Op basis van huidige kwaliteit & trend, kennislacunes en kansrijkdom en maatregelen is elk habitatype op het niveau van de Regte Heide en Riels Laag ingedeeld in een van de volgende categorieën:

1a Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

1b Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

2 Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

Hieronder volgt de indeling van de habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten in de categorieën 1a, 1b of 2 met de hierbij gevolgde beargumentering. Onder de tekst zijn samenvattende tabellen gegeven.

H2310 stuifzanden met struikheide

Voor het habitatype geldt dat de huidige trend voor het oppervlak negatief is. Het knelpunt is voortschrijdende vergrassing o.i.v. N-depositie. Door de maatregelen extra plaggen, extra maaien en opslag verwijderen, wordt vergrassing teruggedrongen. De afnemende N-depositie ondersteunt dit. Het beperkte oppervlak zal behouden kunnen worden. Daarom de kwalificatie 1a.

De huidige kwaliteit is matig en de trend negatief. Met het uitvoeren van genoemde maatregelen en verminderende stikstof depositie zal de trend langzaam verbeteren. Op termijn zal dit kunnen gaan leiden tot een toenemende kwaliteit. Daarom krijgt de kwaliteit de kwalificatie 1b.

H3130 zwakgebufferde vennen

Van dit habitatype is de huidige trend in oppervlak en kwaliteit stabiel. De kwaliteit is op het moment goed. De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is behoud van oppervlak en kwaliteit. De goede uitgangspositie gekoppeld aan de geplande maatregelen en de afnemende depositie zorgen ervoor dat het behalen van de doelstelling geborgd is en leiden tot de kwalificatie 1a voor zowel oppervlak als kwaliteit

H3160 zure vennen

Van dit habitatype is de huidige trend in oppervlakte stabiel. De huidige trend in kwaliteit is negatief en de uitgangspositie matig.

De instandhoudingsdoelstelling voor oppervlakte is behoud. Dit gekoppeld aan een stabiele trend, afnemende N-depositie en maatregelen maakt de kwalificatie 1a.

De instandhoudingsdoelstelling voor kwaliteit is verbetering. De huidige trend in kwaliteit is negatief en de uitgangspositie matig. Knelpunten voor het verbeteren zijn verdroging en teveel nutriënten. Hier worden maatregelen tegen genomen, waarmee het behalen van de doelstelling geborgd is. De afnemende depositie zal ook gunstig doorwerken op het terug dringen van het nutriëntenoverschot. Het doorwerken van de hydrologische maatregelen kost tijd, dit gekoppeld aan de negatieve huidige trend en de matige uitgangskwaliteit leiden tot de kwalificatie 1b.

H4010A vochtige heiden

Van dit habitatype is de huidige trend in oppervlakte stabiel. De instandhoudingsdoelstelling voor oppervlakte is behoud. Dit gekoppeld aan een stabiele trend, afnemende N-depositie en maatregelen maakt de kwalificatie 1a.

De instandhoudingsdoelstelling voor kwaliteit is verbetering. De huidige trend in kwaliteit is negatief en de uitgangspositie matig. Knelpunten voor het verbeteren zijn verdroging en teveel stikstof. Dit stikstofoverschot betekent dat het reguliere beheer niet voldoende is om verruiging te stoppen. Zowel tegen de verruiging als voor hydrologisch herstel worden maatregelen genomen, waarmee het behalen van de doelstelling geborgd is. De afnemende depositie zal ook gunstig doorwerken op het terug dringen van het nutriënten overschot. Het doorwerken van de hydrologische maatregelen kost tijd, Dit gekoppeld aan de negatieve huidige trend en de matige uitgangskwaliteit leiden tot de kwalificatie 1b.

H4030 droge heiden

Van dit habitatype is de huidige trend in oppervlakte stabiel. De instandhoudingsdoelstelling voor oppervlakte is behoud. Dit gekoppeld aan een stabiele trend, afnemende N-depositie en maatregelen maakt de kwalificatie 1a.

De instandhoudingsdoelstelling voor kwaliteit is verbetering. De huidige trend in kwaliteit is positief en de uitgangspositie matig. Knelpunt voor het verbeteren zijn verdroging en is stikstofdepositie waardoor de bodem vermist en verzuurd. Hier worden maatregelen tegen genomen, waarmee het behalen van de doelstelling geborgd is. De afnemende depositie zal ook gunstig doorwerken op het terugdringen van het vermist en verzuring. Dit gekoppeld aan de positieve huidige trend en de matige uitgangskwaliteit leiden tot de kwalificatie 1b.

H7150 pioniersvegetaties met snavelbiezen

Van dit habitatype is de huidige trend in oppervlakte stabiel. De instandhoudingsdoelstelling voor oppervlakte is behoud. Dit gekoppeld aan een stabiele trend, afnemende N-depositie en maatregelen maakt de kwalificatie 1a.

De instandhoudingsdoelstelling voor kwaliteit is behoud. De huidige trend in kwaliteit is negatief en de uitgangspositie matig. Knelpunt voor het verbeteren is de huidige stikstofdepositie, waardoor het habitatype vergrast. Hier worden maatregelen tegen genomen, waarmee behoud geborgd is. De afnemende depositie zal ook gunstig doorwerken op het terugdringen van vergrassing. Dit leidt tot de kwalificatie 1a.

H91E0C Vochtige alluviale bossen

Op basis van de stabiele trend en van de daling van de depositie in de komende perioden is door gebiedsexperts geconcludeerd dat behoud van kwaliteit en areaal geborgd is tot de niet overbelaste situatie gerealiseerd is. Daarom heeft dit habitatype zowel voor oppervlakte als voor kwaliteit de kwalificatie 1a gekregen.

Overzicht van de kwalificatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen in N2000 gebied Regte Heide en Riels Laag.

	Instandhoudings- doelstelling (1)	Huidige situatie (2)	Huidige trend (2)	Verwachting behalen IHD (3)
H2310 Stufzandheiden met struikheide				
Oppervlakte	Behoud	0,43 ha	negatief	1a
Kwaliteit	Verbetering	Matig	negatief	1b
H3130 Zwakgebufferde vennen				
Oppervlakte	Behoud	4,59 ⁵	stabiel	1a
Kwaliteit	Behoud	Goed	stabiel	1a
H3160 Zure vennen				
Oppervlakte	Behoud	4,85 ha	stabiel	1a
Kwaliteit	Verbetering	Matig, Rietven goed	negatief	1b
H4010A Vochtige heiden				
Oppervlakte	Behoud	23,68 ha	stabiel	1a
Kwaliteit	Verbetering	Matig, plaatselijk goed	negatief	1b
H4030 Droge heide				
Oppervlakte	Behoud	106,38 ha	stabiel	1a
Kwaliteit	Verbetering	Matig, plaatselijk goed	toename	1a
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen				
Oppervlakte	Behoud	7,16	stabiel	1a
Kwaliteit	behoud	Goed op plagplekken en oevers Rietven, overig matig	negatief	1a
H91E0C Vochtige alluviale bossen				
Oppervlakte	Behoud	2,49 ha	stabiel	1a
Kwaliteit	Behoud	Matig	stabiel	1a

1= uit aanwijzingsbesluit

2=voor het hele Natura 2000 gebied. Per deelgebied kan dit afwijken. Zie daarvoor de tekst.

3=

Categorie 1a. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Categorie 1b. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Categorie 2. Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

De kwalificering voor de Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen valt in categorie 1b.

De habitattypen in dit Natura2000 gebied zijn allen ingedeeld in de categorieën 1a of 1b. De achteruitgang kan worden gestopt en uitbreiding of verbeteren van de kwaliteit van habitattypen is mogelijk in Natura 2000 gebied Regte Heide en Riels Laag. Daarmee krijgt het Natura 2000 gebied Regte Heide en Riels Laag de kwalificatie 1b.

⁵ Waarvan 3,45 ha zoekgebied, netto bekende oppervlakte bedraagt 1,14 ha

De verwachte depositiedaling is met AERIUS Monitor 2015 groter geworden ten opzichte van Aeries Monitor 14.2.1. Ondanks deze verminderde depositie blijft er sprake van overbelasting waardoor aanpassing van het ecologisch oordeel niet aan de orde is.

Overzicht van de maatregelen

Onderstaand overzicht geeft aan welke maatregelen er nodig zijn voor het behoud van de natuurlijke kenmerken van de aangewezen stikstofgevoelige habitats, hun bijdrage aan de doelrealisatie en met welke frequentie ze uitgevoerd gaan worden. Provincie Noord-Brabant draagt verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de maatregelen en maakt hierover afspraken met de betrokken derden (waterschappen, terreinbeherende organisaties en particuliere/individuele eigenaren).

De maatregelen die in deze gebiedsanalyse voor de habitats zijn opgenomen, hebben ook betrekking op locaties waar het habitat zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld op de habitatkaart. Dit betreft locaties met een zoekgebied voor dat habitat en/of locaties waar meerdere habitats niet kunnen worden uitgesloten (code H9999 op de habitatkaart). In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
-	(Extra) begrazen in 2e en 3e beheerplanperiode wordt bekeken of lijn uit 1e beheerplanperiode wordt voortgezet; uitgangspunt is dat dit gebeurt	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 0,43 ha	Cyclisch (2,3)
1	(Extra) begrazen	H4030	Droge heiden	● ● ●	1 - 5	± 106 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	(Extra) begrazen	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 0,43 ha	Cyclisch (1)
1	(Extra) maaien	H4030	Droge heiden	● ● ○	1 - 5	± 18 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	(Extra) plaggen Gefaseerd in tijd en ruimte, in 5 jaar rond (ca. 0,09 ha/jaar)	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 0,43 ha	Cyclisch (1)
4	(Extra) plaggen en bekalken	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	● ● ●	1 - 5	± 4 ha	Cyclisch (1,2)
1	(Extra) plaggen en bekalken Gefaseerd in tijd en ruimte, hoogstens waar nodig, oppervlakte is zodoende onbekend.	H4030	Droge heiden	● ● ●	1 - 5	± nog niet bekend	Cyclisch (1)
2	(Extra) plaggen en bekalken	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ○	1 - 5	± 6 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	(Extra) plaggen en bekalken Gefaseerd in tijd en ruimte, hoogstens waar nodig, oppervlakte is zodoende onbekend	H4030	Droge heiden	● ● ●	1 - 5	± nog niet bekend	Cyclisch (2,3)
3	Aantalsreductie zomerganzen	H3160 H3130	Zure vennen Zwakgebufferde vennen	- -	- -	± 5 ha	Cyclisch (1,2,3)
5	Baggeren, verwijdering org. sediment	H3160	Zure vennen	● ● ●	< 1	± 0,65 ha	Eenmalig (1,2)

* ● ○ ○ klein
● ● ○ matig
● ● ● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:
< 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
2	Begrazen	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ○	1 - 5	± 24 ha	Cyclisch (1,2,3)
1	Branden	H4030 Droge heiden	● ● ○	1 - 5	± 12 ha	Cyclisch (1,2)
-	Branden <i>Voor zover nog noodzakelijk in 3e beheerplanperiode.</i>	H4030 Droge heiden	● ● ○	1 - 5	± 12 ha	Cyclisch (3)
3	Hydrologisch herstel	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) H3160 Zure vennen H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	1 - 5 1 - 5 1 - 5 1 - 5	> 40 ha fysieke maatregelen; ca. 15 km aan sloten aangepast	Eenmalig (1)
5	Maaien <i>1 ven per 5 jaar, gefaseerd in tijd en ruimte (voor zover nodig)</i>	H3160 Zure vennen	● ● ●	< 1	± 0,65 ha	Cyclisch (1,2)
-	Maaien <i>1 ven per 5 jaar, gefaseerd in tijd en ruimte (voor zover nodig in 3e beheerplanperiode)</i>	H3160 Zure vennen	● ● ●	< 1	± 0,65 ha	Cyclisch (3)
2	Maaien (en afvoeren)	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ○	1 - 5	± 6 ha	Cyclisch (1,2,3)
2	Opslag verwijderen	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	● ● ○	< 1	± 30 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	Opslag verwijderen	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 0,43 ha	Cyclisch (1,2,3)
1	Opslag verwijderen <i>21 ha per jaar* 6 jaar; effectiviteit wordt obv. H2310 groot ingeschat (Onderzoeksmaatregel)</i>	H4030 Droge heiden	● ● ●	< 1	± 126 ha	Cyclisch (1,2,3)
5	Plaggen	H3160 Zure vennen	● ● ●	1 - 5	± 0,65 ha	Cyclisch (1,2,3)
5	Vrijzetten venoevers	H3160 Zure vennen	● ● ●	< 1	± 5 ha	Cyclisch (1,2,3)
6	Vrijzetten venoevers	H3130 Zwakgebufferde vennen	● ● ●	< 1	± 1,4 ha	Cyclisch (1,2,3)

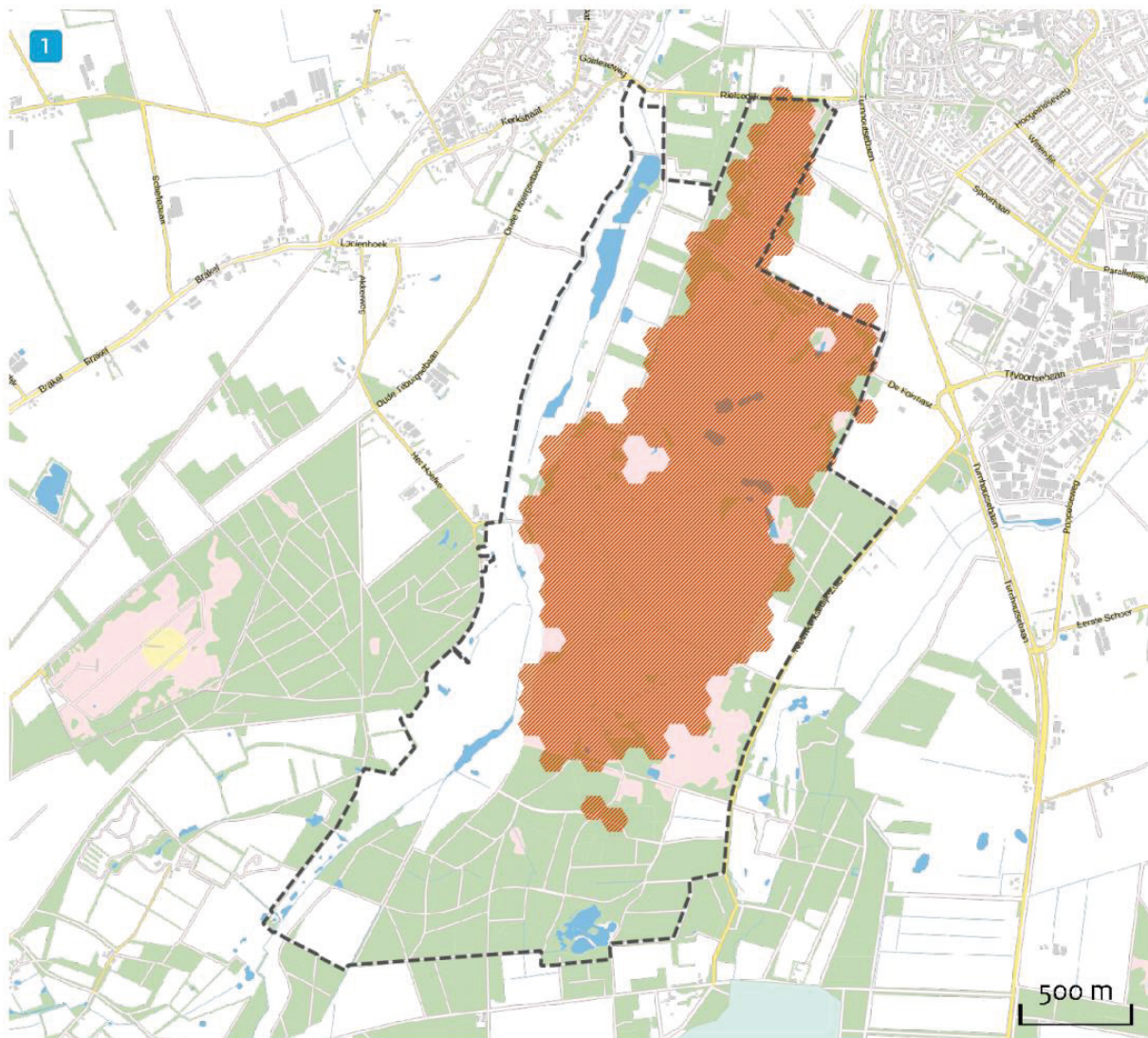
* ● ○ ○ klein
● ● ○ matig
● ● ● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Maatregelkaart 1

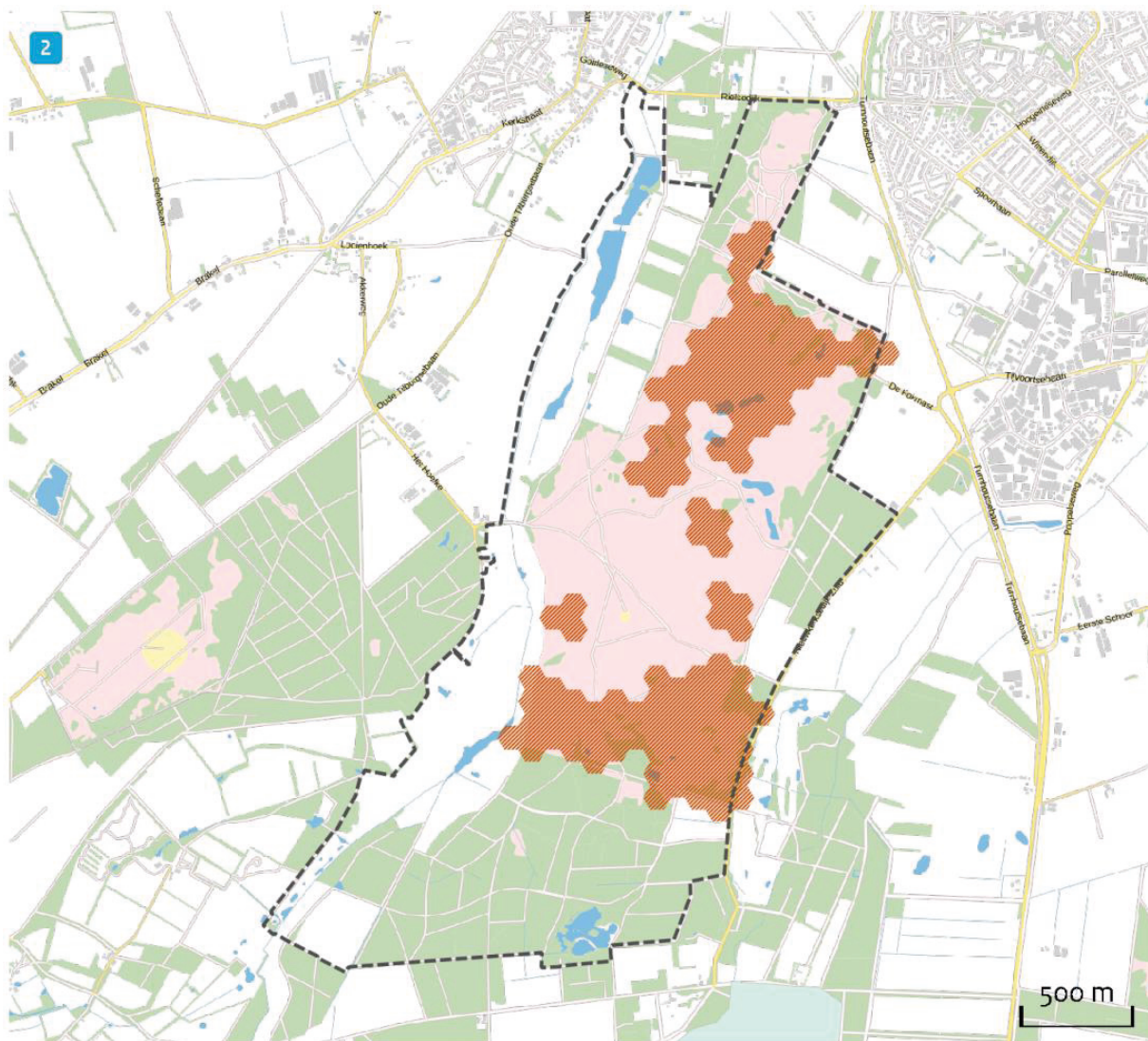
In onderstaande kaarten wordt aangegeven welke maatregelen waar zullen worden uitgevoerd. Voor sommige maatregelen is nog geen exacte locatie bekend, deze potentiële uitvoeringsgebieden (ook wel bekend als zoekgebieden) worden in de legenda expliciet benoemd en zijn in de kaarten met gearceerde vlakken weergegeven.



Herstelmaatregelen

- | | |
|---|--|
|  Zoekgebied: (Extra) plaggen en bekalken (H4030) |  Zoekgebied: (Extra) begrazen (H4030) |
|  Zoekgebied: Branden (H4030) |  Zoekgebied: Opslag verwijderen (H4030) |
|  Zoekgebied: (Extra) maaien (H4030) | |

Maatregelkaart 2



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: (Extra) plaggen en bekalken (H4010A)
- Zoekgebied: Begrazen (H4010A)
- Zoekgebied: Maaien (en afvoeren) (H4010A)
- Zoekgebied: Opslag verwijderen (H4010A)

Zoekgebied: Aantalsreductie zomerganzen (H3160, H3130)

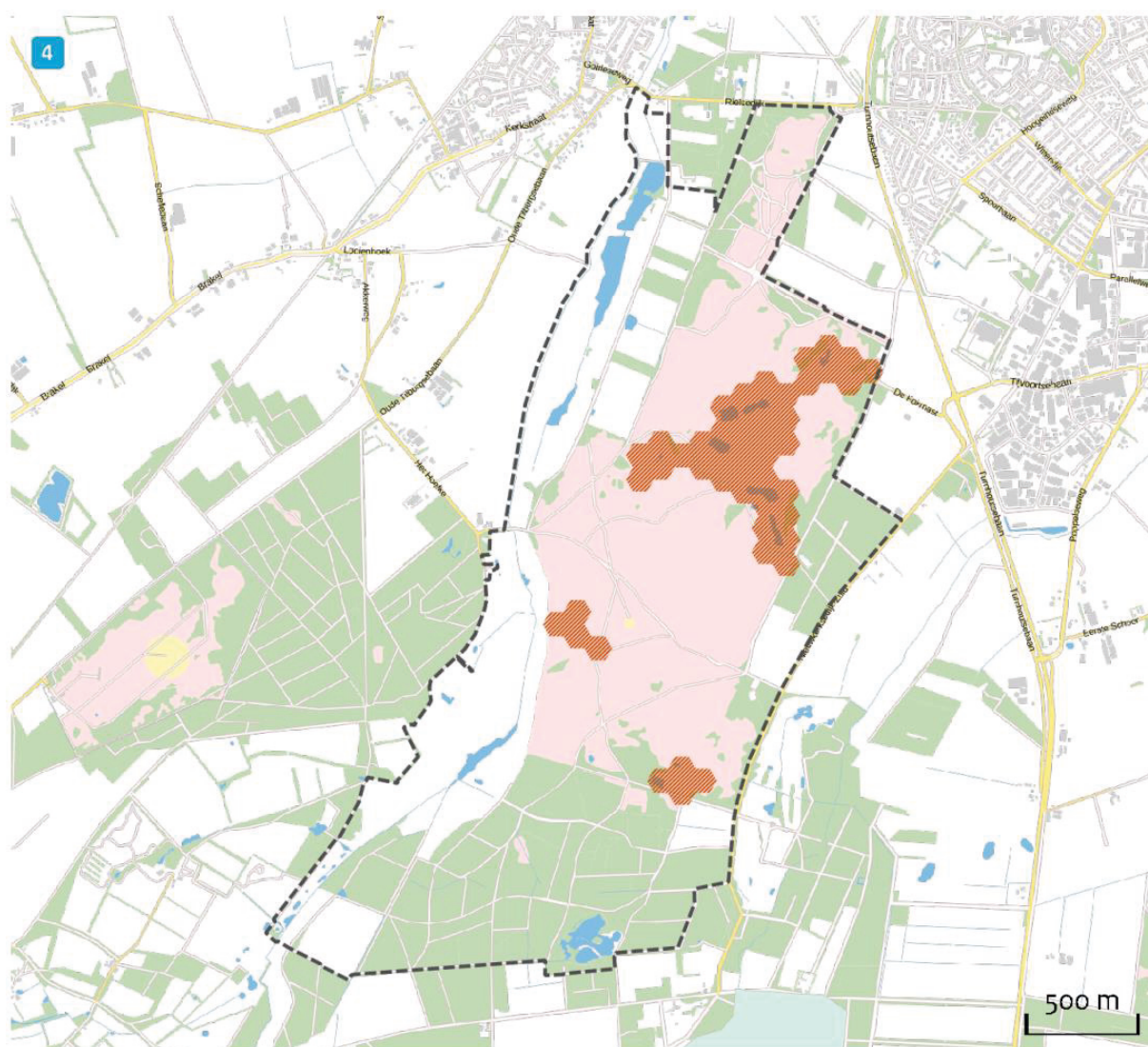
 Zoekgebied: (Extra) plaggen (H2310)

 Zoekgebied: Opslag verwijderen (H2310)

 Hydrologisch herstel (H4010A,H3160,H7150,H3130)

 Zoekgebied: (Extra) begrazen (H2310)

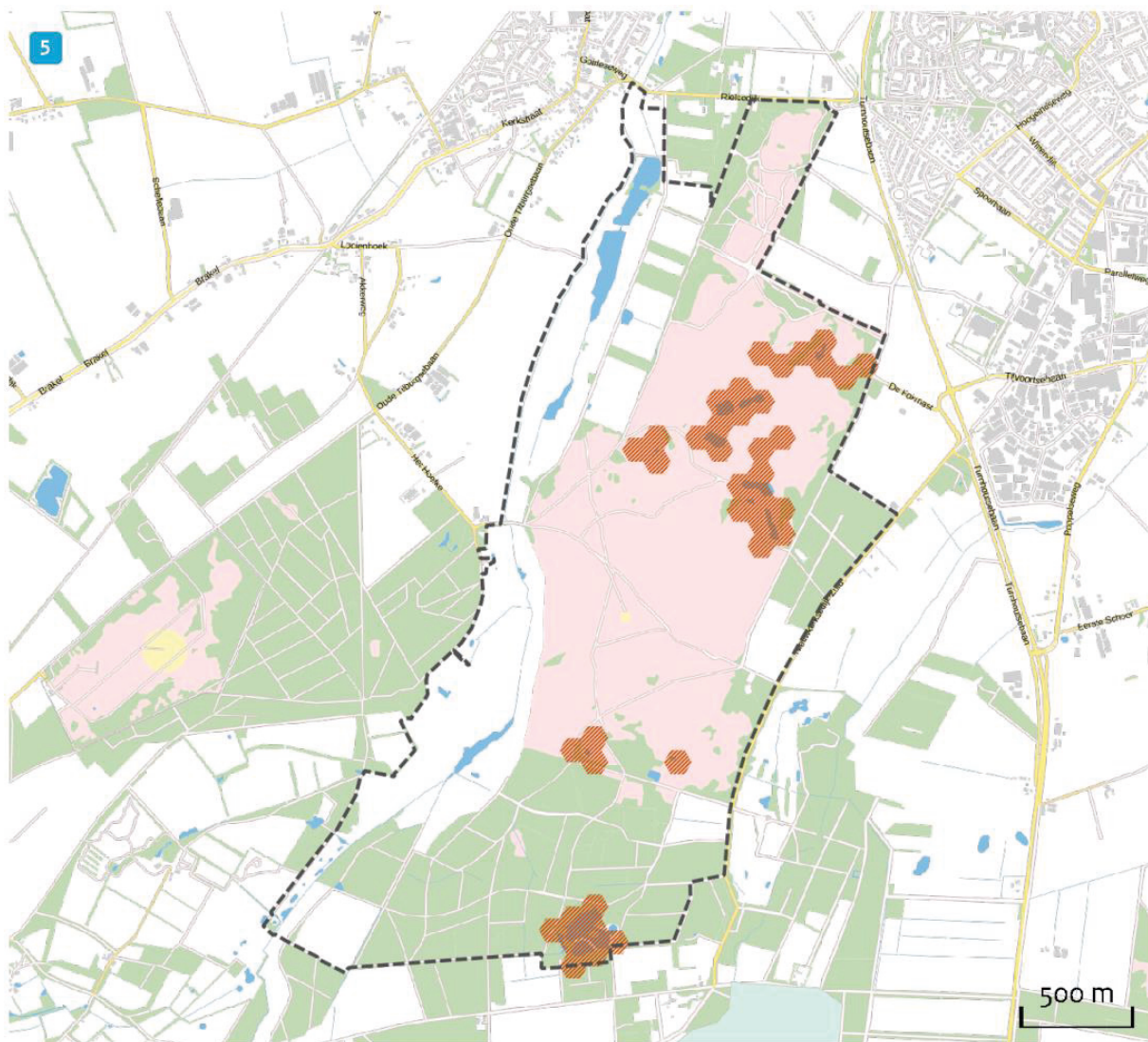
Maatregelkaart 4



Herstelmaatregelen

-  Zoekgebied: (Extra) pluggen en bekalken (H7150)

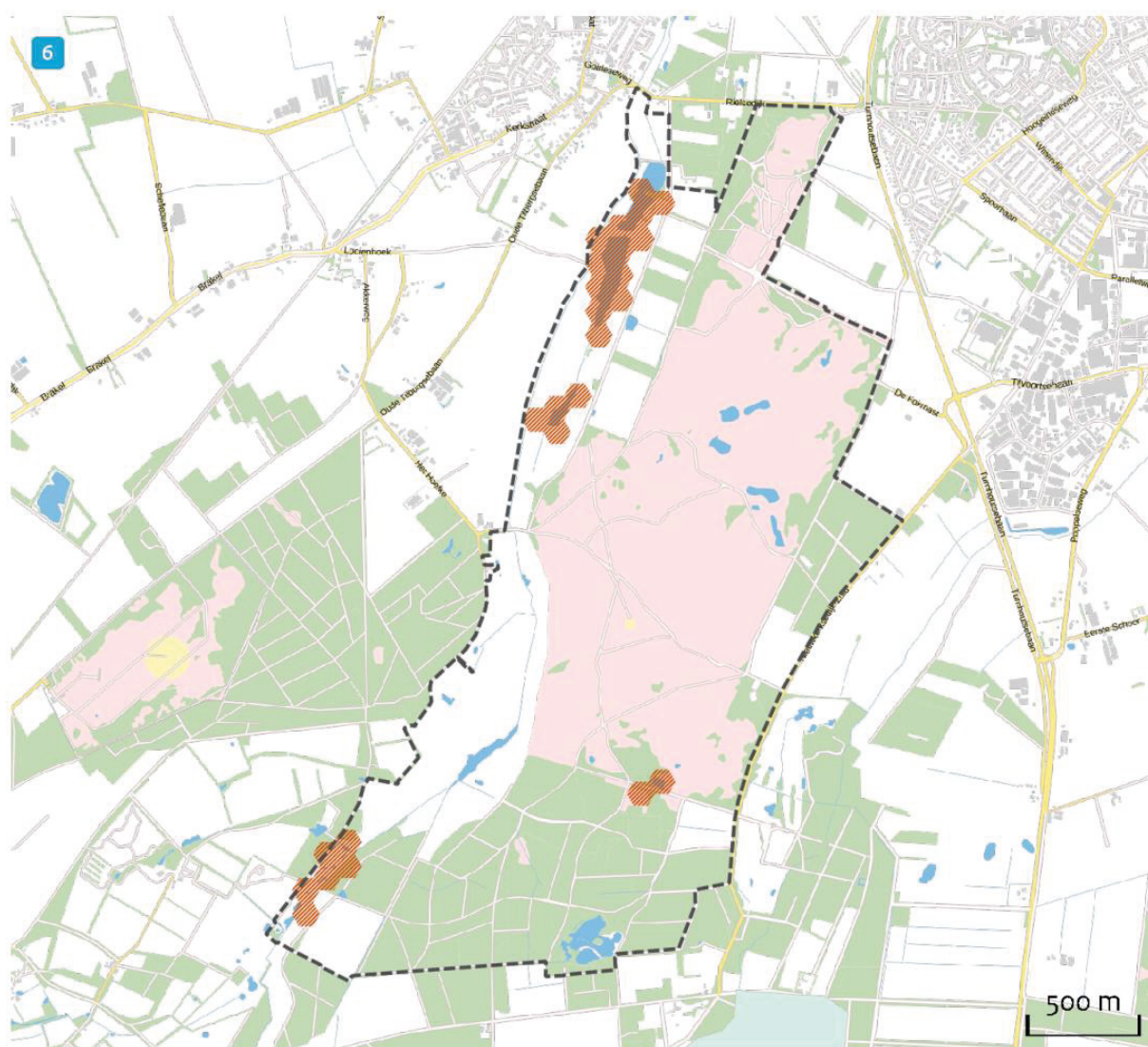
Maatregelkaart 5



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Vrijzetten venoevers (H3160)
- Zoekgebied: Maaien (H3160)
- Zoekgebied: Plaggen (H3160)
- Zoekgebied: Baggeren, verwijdering org. sediment (H3160)

Maatregelkaart 6

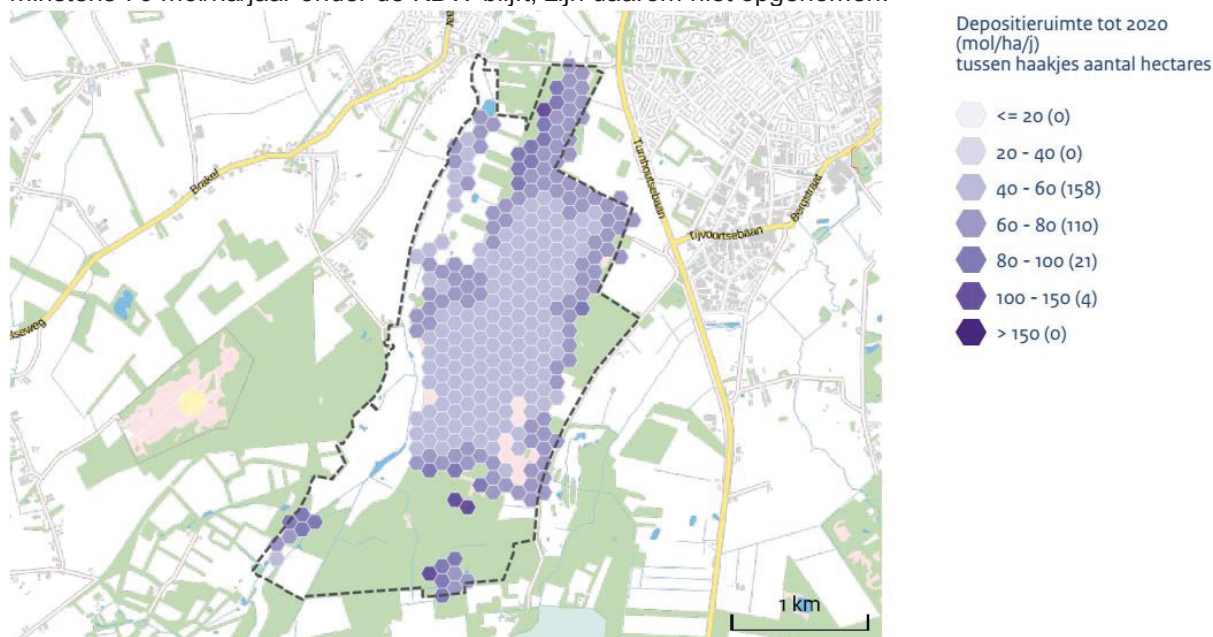


Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Vrijzetten venoevers (H3130)

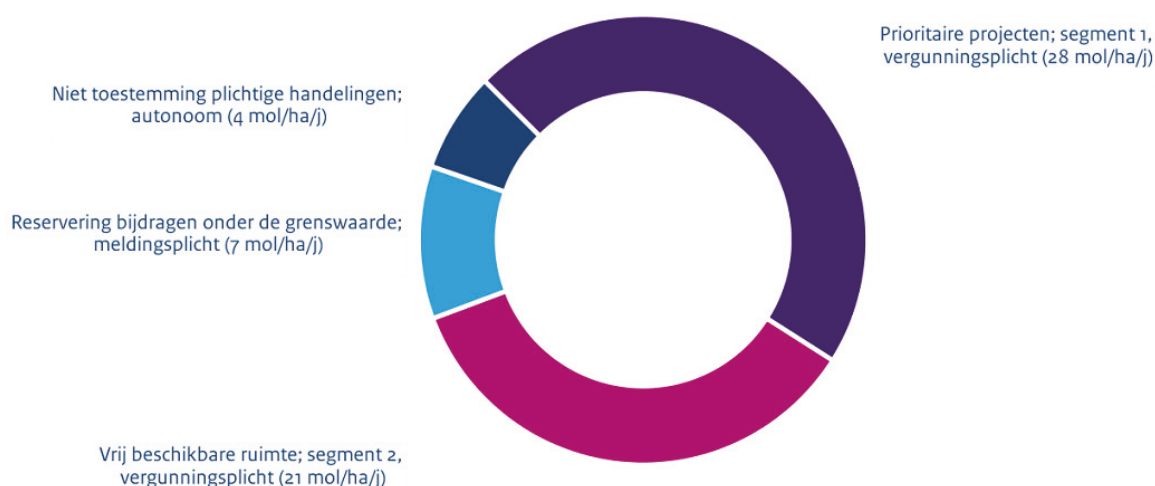
Ruimtelijke spreiding van de depositieruimte

Per habitattypetype is een beperkt deel van de berekende daling in stikstofdepositie beschikbaar als depositieruimte. De ruimtelijke spreiding van de depositieruimte over het gebied is weergegeven in onderstaande kaart. Dit is alleen relevant op plekken waar sprake is van een (mogelijke) overbelaste situatie. Hexagonen waar de totale depositieruimte ook na realisatie van alle voorziene behoefte nog minstens 70 mol/ha/jaar onder de KDW blijft, zijn daarom niet opgenomen.



Verdeling depositieruimte naar segment

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit enerzijds autonome ontwikkelingen en anderzijds niet-prioritaire ontwikkelingen met alleen een meldingsplicht (bijdrage onder de grenswaarde). Vergunningsplichtige projecten vallen uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten (segment 2). Verdere uitleg over de verdeling van de depositieruimte is te vinden in het PAS-programma. Onderstaand diagram geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten. Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.



In het gebied is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld circa 59⁶ mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 49 mol/ha/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en

⁶Door afrondingsverschillen kunnen er verschillen zijn in de getallen in het diagram en in de tekst. De getallen in het diagram zijn leidend.

segment 2. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft.

8. Tijdpad doelbereik

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten in de Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen en doelsoorten in dit Natura 2000-gebied samengevat. Dit is vooral bepaald op basis van expert judgement.

Habitatype/leefgebied	Trend ⁷	Verwachte ontwikkeling einde 1e beheerplanperiode	Verwachte ontwikkeling 2033 t.o.v. einde 1e beheerplanperiode
H2310 Stufzandheiden met struikhei	-	0	+
H3130 zwakgebufferde vennen	0	0	0
H3160 Zure vennen	-	0	+
H4010A Vochtige heiden	-	0	+
H4030 Droge heiden	+	0	+
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	0	+
H91E0C Vochtige alluviale bossen	0	0	0

⁷In alle gevallen is de trend bepaald op basis van gebiedskennis en hetgeen er in het concept-beheerplan staat

9. Eindconclusie

In deze gebiedsanalyse is o.b.v. de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat,

- gegeven het in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en
- gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten
- alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen
- er met de uitgifte van ontwikkelruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelstellingen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis beoordeeld dat de te treffen maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen in het gebied.

10. Literatuur

- Beers, P van, 1996. Inventarisatie Noord-Brabantse vennen 1994. Provincie Noord-Brabant.
- Cornips, N., F. Franken, P. Lansing & J. van der Linden, 2010. Typische soorten van Brabantse habitats en hun aan- of afwezigheid in 8 Natura 2000 gebieden. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Dam, H. van et al, 2007. Maatregelenplan herstel vennen, wielen en meanders met functie Waternatuur in het gebied van het Waterschap Brabantse Delta, i.o.v. Brabantse Delta.
- Dobben, H.F. van & A.van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden; Alterra rapport 1654; Alterra; Wageningen
- Kiwa Water Research, 2004. Ecohydrologische systeemverkenning Regte Heide, Oude en Poppelsche Leij, Basisverkenningen Noord-Brabantse Natuur nummer 11, in opdracht van Brabant Water, Nieuwegein.
- Kiwa Water Research en EGG-consult, 2007. Knelpunten- en Kansanalyse, Natura 2000 gebied 134 – Regte Heide en Riels Laag, augustus 2007, Nieuwegein.
- Provincie Noord-Brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Fokmast (NB2050004)
- Provincie Noord-Brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Zesblokken en Nieuwkerksedijk (NB2050003)
- Provincie Noord-Brabant, 27-04-2007, Eindrapportage NAVOS-onderzoek, Asvoortsedijk/Rielslaag (NB2050006)
- Royal Haskoning, 2009a. Hydrologisch onderzoek Regte heide in het kader van Natura 2000. In opdracht van de Provincie Noord-Brabant. Rapportnummer 9T8086. Den Bosch
- Royal Haskoning, 2009b. Memo Methodiek en resultaten potentiële uitbreidingslokaties voor het habitatype Vochtige heide (Regte heide & Riels laag); 9V5463. Den Bosch
- Royal Haskoning DHV, 2013a. Herinrichting Oude Leij – projectplan. Royal Haskoning DHV, Eindhoven.
- Royal Haskoning DHV, 2013b. Herinrichting beekdal Poppelsche Leij / Krombeemden - projectplan. Royal Haskoning DHV, Eindhoven.
- Sierdsema, H., J. Vogels, R. Bobbink & L. van den Bremer, 2012. Advies beheer Regte Heide. Rapport SOVON i.o.v. Brabants Landschap, Haaren.
- Stichting Brabants Landschap, 2002. Beheerplan Regte heide en omgeving. Stichting Brabants Landschap. Haaren
- Tack, A. & M.H. Jalink, 2004. Ecohydrologische systeemverkenning Regte Heide, Oude en Poppelsche Leij; Basisverkenningen Noord-Brabantse natuur nr. 11. Rapportnr. KWR 04.001(-11). Kiwa, Nieuwegein.
- Tauw, 2008. Nadere watersysteemanalyse Regte Heide & Riels Laag. Ten behoeve van het beheerplan Natura 2000. Concept. Tauw, Deventer.
- Waterschap Brabantse Delta, 2008. Memo Waterkwaliteitstypering vennen Regte Heide/Riels Laag t.b.v. Beheerplan Natura 2000.
- Wing Process Consultancy, 2007. Werkatelier maatregelen KRW – Natura 2000 Regte Heide en Riels Laag, in opdracht van en in samenwerking met de Provincie Noord-Brabant en Dienst Landelijk Gebied regio Zuid.



Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
info@brabant.nl
www.brabant.nl