

Nationale Landschapsparken

Oriëntatie op nieuwe Nationale Parken van Wereldklasse

BIJLAGENRAPPORT

Commissie Verkenning Nationale Parken

30 september 2020

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Biodiversiteitsherstel.....	4
3	Toekomstbestendig waterbeheer.....	10
4	Stikstofreductie.....	14
5	CO ₂ -reductie.....	16
6	Circulair maken van de economie.....	20
7	Bevorderen van de gezondheid.....	24

1 Inleiding

In het hoofdrapport heeft de commissie vijf Nationale Landschapsparken geselecteerd. Het gaat om de volgende Nationale Landschapsparken:

- Het Waddengebied
- De Hollandse vastelandsduinen
- De Zuidwestelijke Delta
- De Veluwe
- De IJsseldelta-Wieden-Weerribben

De commissie constateert in het hoofdrapport dat de Nationale Landschapsparken vanwege hun omvang en vanwege het overwegend groene karakter kunnen fungeren als proeftuinen om nu en in de toekomst oplossingen te bieden voor de grote nationale opgaven. In dit bijlagenrapport is voor elk van deze opgaven en elk geselecteerd Nationaal Landschapspark gespecificeerd op welke manier de bijdrage aan de nationale opgaven gestalte kan krijgen. De commissie staat in de volgende hoofdstukken stil bij de volgende opgaven:

- Herstel biodiversiteit
- Toekomstbestendig waterbeheer
- Stikstofreductie
- CO₂-reductie
- Circulair maken van de economie
- Bevorderen van de gezondheid

In tabel 1 is het potentieel van elk park kort samengevat.

Tabel 1 Het potentieel per park samengevat

	Herstel biodiversiteit	Toekomstbestendig waterbeheer	Stikstofreductie	CO ₂ -reductie	Circulaire maken van de economie	Bevorderen van de gezondheid
Waddengebied						*
Hollandse vastelandsduinen						*
Zuidwestelijke delta						*
Veluwe						*
IJsseldelta-Wieden-Weerribben						*

Lichtgrijs = weinig; donkergrijs = matig; zwart = veel

* Alle geselecteerde parken hebben naar verwachting een positief effect op het bevorderen van de gezondheid. De commissie beschikt echter niet over voldoende wetenschappelijke onderbouwing om per park een specifieke beoordeling te geven.

2 Biodiversiteitsherstel

2.1 De opgaven

De alsmaar doorgaande achteruitgang van de biodiversiteit is een majeur probleem, niet alleen voor soorten maar ook voor de levensgemeenschappen waarvan zij deel uitmaken. Dit probleem speelt zowel nationaal, op Europese schaal en wereldwijd. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de recente studie van het Wereld Natuur Fonds over de staat van de biodiversiteit wereldwijd¹ en enkele jaren eerder uit de alarmerende berichten over de ongekend sterfte van insecten en de gevolgen daarvan. Het Living Planet Report 2020 van het WNF laat zien dat sinds 1970 de populatiegrootte van vissen, vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen wereldwijd met gemiddeld 68% is afgenomen. Wat ons eigen land betreft, geldt onder meer dat: (1) in agrarisch gebied populaties wilde diersoorten gemiddeld genomen gehalveerd zijn; (2) populaties wilde diersoorten die karakteristiek zijn voor open natuurgebieden, zoals heide, gemiddeld met 50 procent afgenomen zijn; (3) de te hoge stikstofbelasting een belangrijke veroorzaker van verlies aan biodiversiteit is, en (4) in heidegebieden met zeer hoge stikstofneerslag op hoge zandgronden de afname van populaties gemiddeld zelfs 70 procent bedraagt.

In 2017 bracht wetenschappelijk onderzoek van Nederlandse en Duitse universiteiten een ongekende insectensterfte over het voetlicht. Dit onderzoek toonde dat de hoeveelheid insecten met 75 procent is afgenomen gedurende een periode van 26 jaar. Als belangrijkste oorzaak wordt de intensivering van de landbouw genoemd en het daardoor toegenomen gebruik van pesticiden. Het verdwijnen van insecten beïnvloedt alle niveaus van de voedselketen en daarmee een heel groot deel van de insectenetende organismen, alsmede een groot deel van de planten dat door insecten wordt bestoven. Het verdwijnen van planten versterkt de crisis of is juist het begin ervan. Immers, zonder bloemen geen vlinders en andere insecten. De slogan uit Natuurbeschermingsjaar 1970 (N70) – “dag vogels, dag bloemen, dag vissen, dag mensen” – is actueler dan ooit.

Ondanks alle inspanningen in het natuurbeheer is het de afgelopen decennia niet gelukt de achteruitgang te stoppen. Volgens het Compendium voor de Leefomgeving² staat van elk van de 18 onderzochte soortgroepen ten minste een derde van de soorten op de Rode Lijst (bedreigde soorten), waarbij in sommige soortgroepen het aandeel bedreigde soorten zelfs nog aanzienlijk hoger is. Zo zijn van steenvliegen 19 van de 20 soorten bedreigd en staan van de reptielen, dagvlinders, haften en paddenstoelen ten minste twee derde van de soorten op de Rode Lijst. De cijfers van soorten en habitattypen die bescherming genieten onder Natura 2000, laten een overeenkomstig beeld zien. Maar liefst circa 90 procent van de habitattypen heeft een matige tot zeer ongunstige staat van instandhouding en ongeveer driekwart van de habitatrictlijnsoorten verkeert in een matige tot zeer ongunstige staat van instandhouding. Met de vogels van de Vogelrichtlijn gaat het iets minder slecht. Zo toont ongeveer de helft van de broedvogels en niet-broedvogels een positieve trend in de populatieomvang.

¹ Wereld Natuur Fonds (2020). *Living Planet Report: Natuur in Nederland*

² <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1052-aantal-bedreigde-planten--en-diersoorten>, geraadpleegd d.d. 30 september 2020.

2.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

De beoogde Nationale Landschapsparken kunnen een belangrijke rol spelen in het oplossen van de biodiversiteitscrisis. Ze zijn immers geselecteerd en begrensd om de beste mogelijkheden voor effectief natuurherstel en -bescherming te bieden (naast bescherming en herstel van erfgoed- en landschapswaarden). Deze parken bieden een gepast antwoord omdat ze voldoende groot zijn en dankzij de landschapsschaal waarop zij zullen functioneren. Deze landschapsschaal maakt het mogelijk dat de aanwezige overgangen (gradiënten) hun ecologische rol weer kunnen vervullen. Juist binnen deze gradiënten wordt een groot deel van de biodiversiteit geherbergd. Dat vereist wel dat maatregelen worden genomen om de abiotische processen en condities op orde te brengen. Op deze landschapsschaal is deze opgave ook verweven met de andere opgaven inzake klimaatadaptatie, waterbeheer, stikstofreductie en circulaire economie.

2.3 Potentieel per Nationaal Landschapspark

2.3.1 Het Waddengebied (score hoog)

Veel van de problemen (en de oplossingen) zoals geschetst bij de Zuidwestelijke Delta en de Hollandse Vastelandsduinen gelden ook voor het Waddengebied. Op zee en langs de kust kan grootschalig verlies van biodiversiteit worden gestopt door het instellen van zeereservaten. De veroudering en verstarring door voortschrijdende vegetatieontwikkeling noodzaakt tot herstel van natuurlijke landschapsvormende processen en structuren. Verhongering van grote aantallen kustvogels kan worden gestopt door duurzame visserij en herstel van de basis van de voedselketen, zoals mosselbanken en zeegrasvelden. Verlies aan oppervlakte slikken, zandplaten en kwelders kan worden tegengegaan door ontwikkeling en herstel van buitendijkse kwelders en/of binnendijkse lagunes, wat tegelijkertijd zorgt voor vergroting van de waterveiligheid.

De afsluiting van de Zuiderzee in 1932 leidde tot een ongekend verlies van zoet-zoutgradiënten met bijbehorende organismen. Dit wordt momenteel in enige mate gecompenseerd door de aanleg van de vismigratierivier in de te renoveren Afsluitdijk (met bijbehorend zout-brak-zoet getijdeland). Het verlies aan verbindingen van de zee met zoete wateren (meren, kleine rivieren) kan op landschapsschaal worden opgeheven door herstel van de verbinding van de Waddenzee met het Lauwersmeer en de uitmondende kleine rivieren Lauwers en Reitdiep. Een ander voorbeeld hiervan is Holwerd aan zee: de verbinding van de Waddenzee met de achterliggende Friese Meren via de Holwerdervaart. Ten slotte kan het aanwijzen van grote rustgebieden voor vogels en zeezoogdieren, zoals op Zuid-Texel, een einde maken aan het tekort aan voldoende rustplaatsen.

Voor de duinen en de binnendijkse gebieden bestaan eveneens parallellen met beide andere kustparken. Herstel van de konijnenpopulatie is nodig, want het is een cruciale schakel in het duinecosysteem. Het bouwen, inrichten en beheren van natuurinclusieve dijken is noodzakelijk voor het stoppen van verder verlies van soortenrijke dijkgraslanden, en is eveneens van belang voor insecten en andere kleine dieren. Het instellen van naaldbosreservaten op de eilanden zou het voortbestaan van levensvatbare populaties van aantal zeldzame boreale soorten kunnen waarborgen. Naast de al eerdergenoemde soorten betreft het hier ook het Eenbloemig Wintergroen. Het instellen van akkerreservaten, inclusief de herintroductie van kenmerkende akkerkruiden als Naaldenkervel, Nachtsilene, Groot spiegelklokje en Akkerboterbloem, kan een deel van de flora van kleiakkers terugbrengen. Ook in het Waddengebied speelt het verlies van leefgebied van inheemse soorten door de gestage opmars van invasieve exoten. Hier gaat het om soorten als Watercrassula en Rimpelroos.

2.3.2 De Hollandse Vastelandsduinen (score hoog)

Net als in de Zuidwestelijke Delta en de Wadden kan door het instellen van zeereservaten het grootschalig verlies van biodiversiteit in de kustwateren worden gekeerd. De sterk verminderde kustdynamiek met aanvoer van voldoende zand kan in vastelandsduinen worden gecompenseerd door toevoer van zand via de zogeheten zandmotorstructuren en het instellen van strandreservaten o.a. voor de ontwikkeling en het behoud van kleinschalige geomorfologische structuren en vloedmerken. Dit zal ook bijdragen aan het bieden van nieuwe broed-, foerageer- en rustgebieden voor vogelsoorten van kale bodems (strand, schelpenbanken), zoals Grote stern en Dwergstern, evenals de aanleg van dubbele bedijkingen. Bij de Hondsbossche Zeewering leidde dit al tot spectaculaire aantallen Grote sterns.

Wat verder van zee, in de duinen, kan veroudering en verstarring door voortschrijdende vegetatieontwikkeling worden voorkomen door herstel van natuurlijke landschapsvormende processen en structuren (loopduinen en duinvalleien). Het verlies van het konijn als cruciale schakel in het duinecosysteem draagt bij aan deze versnelde veroudering. De oorzaken van de desastreuze achteruitgang van en de mogelijkheden tot herstel van een gezonde konijnenpopulatie vraagt om verdergaand onderzoek. Het verlies van de biodiversiteit van duinmeren en duinbeken (duinrellen) is nog maar in beperkte mate gekeerd, ondanks de winst die de laatste decennia is geboekt bij het herstel van waterafhankelijke natuur (duinvalleien). Verder herstel van de waterhuishouding, zeker ook in de binnenduinstrand en aangrenzende polders, is hiervoor noodzakelijk. Een goed voorbeeld is het herstel van de duinbeek op Meijendel. Het herstel van de waterhuishouding zal gepaard moeten gaan met de omvorming van bollenvelden. Deze omvorming is ook noodzakelijk voor herstel van samenhangende, grondwaterafhankelijke gradiënten van binnenduin naar achterland.

Ook het verlies van ecologische kwaliteiten op landgoederen is zorg, zoals stinzefflora, oudbossoorten en vogels van oude bossen. Het opstellen en uitvoeren van een parkbreed plan over behoud en herstel van ecologische kwaliteiten op de landgoederen kan het tij keren. Dit geldt ook voor de landgoederen op Walcheren in de Zuidwestelijke Delta.

De vastelandsduinen herbergen enkele zeldzame boreale soorten, waarvan het voortbestaan van levensvatbare populaties onder druk staat. Het gaat bijvoorbeeld om Linnaeusklokje en Dennenorchis, waarvoor het instellen van naaldbosreservaten in het kalkarme deel, met name de omgeving van Schoorl, een oplossing kan bieden. Een bijzonder fenomeen in de vastelandsduinen zijn de zeedorpenlandschappen met soorten als Kegelsilene, Oorsilene en diverse soorten Bremrapen. Deze soorten zijn sterk achteruitgegaan door het wegvallen van kleinschalig menselijk gebruik, zoals het boeten van netten, het bleken van linnengoed en de teelt van aardappelen.

Ook in de vastelandsduinen speelt verlies van leefgebied van inheemse soort door gestage opmars van invasieve exoten, zoals de Rimpelroos, Amerikaanse vogelekers en Damhert.

2.3.3 De Zuidwestelijke Delta (score hoog)

In de Zuidwestelijke Delta zijn er veel mogelijkheden om het benodigde biodiversiteitsherstel te realiseren, zowel op het water als op het land. Wat het water betreft kan het instellen van zeereservaten en bodembeschermingsgebieden een halt toeroepen aan het grootschalig verlies van biodiversiteit van onderwaternatuur in de kustwateren, inclusief de Voordelta. Openstelling van afgesloten zeearmen en de plannen voor herstel van een deel van de getijdenwerking in het Haringvliet (het Kierbesluit) zullen een belangrijke rol spelen in de terugkeer van aan getijden gebonden biodiversiteit in de benedenrivieren. Met de Haringvlietdam op een kier wordt een nieuwe zoet-zout overgang gecreëerd in het Haringvliet-Hollands Diep en wordt een beperkt getij hersteld in de Biesbosch. Min of meer vergelijkbare vraagstukken spelen rond het gebied van de Nieuwe-Waterweg en de Schelde. Het herstel van de verbindingen tussen de Grevelingen, de Oosterschelde

en het Volkerak-Zoommeer zorgt voor het terugbrengen van de oorspronkelijke processen en bijbehorende natuurwaarden. In de Grevelingen wordt de dynamiek in de stilstaande zoute zeearm hersteld door het maken van een opening in de Brouwersdam en het toelaten van zout water vanuit de Oosterschelde. Zoet-zoutgradiënten kunnen worden hersteld, waardoor de teloorgang van brakwatersystemen en hun organismen kan worden gestopt. Omvangrijk habitatverlies van zeeorganismen en verlies van de daarvan afhankelijke kustvogels kan worden gestopt door het laten opslibben van land in zogenaamde wisselpolders dan wel door grootschalige zandsuppleties vanuit uit de Noordzee of de zeearm zelf. Duurzame visserij en herstel van mossel- en oesterbanken als basis van de voedselketen zal de verhongering van grote aantallen kustvogels tegengaan.

Op het land zijn er ook legio aanknopingspunten voor het herstel van de biodiversiteit. Het bouwen en beheren van natuurinclusieve zeedijken en samenhangend beheer op landschapsschaal van de andere dijken (slaper- en inlaagdijken) via een plan voor begrazing en maaibeheer biedt mogelijkheden voor herstel van de voor deze dijken kenmerkende flora en fauna. Aan de teloorgang van de biodiversiteit van het oude cultuurlandschap kan een einde worden gemaakt door het opnieuw creëren van samenhangende landbouwcultuurlandschappen op basis van gemengd bedrijf met bijbehorende boerderijen, met speciale aandacht voor vlas- en hakvruchtakkers. Als voorbeeld kan dienen het concept van de beheerboerderij Hoeve Van der Meulen van het Zeeuwse Landschap.

De verliezen aan grootschalige natuur door inpoldering kan deels worden gecompenseerd door plaatselijke teruggave van land aan het water. Een aansprekend voorbeeld is de ruimte die is gemaakt voor rivierwater in de Noordwaard aan de noordzijde van de Biesbosch, waarbij herstel van biodiversiteit en veiligheid op indrukwekkende manier kunnen samengaan. Het herstel van natuurlijke landschapsvormende processen en structuren (strandhaakvorming, wash overs, primaire duinvalleien, kwelders) zal een einde maken aan de veroudering en verstarring van de betrokken ecosystemen. Herstel van de konijnenpopulaties is in deze een belangrijke schakel. Door bos en struweel te in combinatie met een adequaat beheer van een gezonde konijnenstand kan het areaal duingraslanden worden vergroot, evenals het areaal zwak zure, heischrale milieus in de binnenduinen, waaronder de zogeheten vroongronden. Op de Brabantse Zoom kunnen de vroegere ecologische waarden in de voormalige veentjes en zwak gebufferde wateren worden hersteld door het verbeteren van de waterhuishouding. Grensoverschrijdende samenwerking is hier geboden.

Zowel op het water als op het land leidt gestage opmars van invasieve exoten tot verlies van leefgebied van inheemse soorten. Te denken valt aan Japanse oester, Bessenwier en Watercrassula, waarvoor tot op heden de juiste oplossingen nog ontbreken. Hier is nader onderzoek dringend gewenst.

2.3.4 De Veluwe (score hoog)

Op de Veluwe zijn veel landschapsvormende processen ernstig verstoord of tot stilstand gebracht. Een eerste opgave voor dit landschapspark is dan ook het herstellen en revitaliseren van deze processen. Herstel van de waterhuishouding en bijbehorende grondwaterstromen kunnen bereikt worden door aanpassing van het oppervlaktewaterstelsel, inclusief sprengen, via het principe vasthouden, bergen en dan pas afvoeren. Hiermee zal het grote verdrogingsprobleem en de daarmee samenhangende verzuring en vermisting van de grondwaterafhankelijke soorten, gemeenschappen en hun gradiënten aan de randen van de Veluwe (beekbegeleidende bossen, broekbossen, blauwgraslanden, zwak gebufferde wateren, natte heiden) worden opgelost.

Verdroging en verzuring van veentjes in het centrale deel van de Veluwe kan worden verholpen door herstel van weerstand biedende lagen, het terugzetten van bossen en het herstel van stuivend zand. Door bebossing zijn grote oppervlakten stuifzanden verdwenen, terwijl de resterende stuifzandgebieden steeds verder zijn dichtgegroeid. Naast uitbreiding van areaal, zoals gebeurd is op De Pollen op de Hoge Veluwe, is herstel van windwerking noodzakelijk op nog bestaande

zandvlakten, in combinatie met beheer dat voorziet in openheid en kaal zand. Voor de ernstige bedreigde Tapuit en Duinpieper dienen rustgebieden te worden ingesteld. De laatste jaren is duidelijk geworden dat de bodems vrijwel volledig zijn uitgeloozd. Naast het stoppen van grootschalig plaggen is lokaal herstel van de basen- en mineralentoestand mogelijk door het toedienen van steenmeel en door omvorming van naald- naar loofbos, met loofbossen met een groot aandeel van boom- en struiksoorten die milde humus produceren. Op de overgang van de Veluwe naar het rivierengebied en de randmeren kan het verlies aan ecologische kwaliteiten worden opgeheven door omstandigheden te creëren voor grondwater gevoede veenvorming, herstel van samenhangende beekdallandschappen met hun intrekgebieden (Leuvenumse-Hierdense beek, Voorsterbeek, Renkumse en Heelsumse Beek). Verdere realisatie van Plan Ooievaar zal de ecologische kwaliteiten van de uiterwaarden (bossen, graslanden en akkers) versterken. Hier is verwerving met of omvorming van de resterende delen met intensieve landbouw noodzakelijk. Zo kunnen dynamische rivierprocessen met het daarbij behorend reliëf (kronkelwaarden) worden verwezenlijkt. Daarnaast biedt het mogelijkheden om het hooggewaardeerde cultuurlandschap van de grote rivieren met zijn heggen, zomerkaden en boomgaarden te behouden of te herstellen. Voor de gehele Veluwe geldt dat het verwijderen van barrières noodzakelijk is om de leefgebieden van grote herbivoren en hun natuurlijke predatoren te verruimen.

De ecologische kwaliteiten in de gordel van landgoederen aan de randen van de Veluwe kunnen worden vergroot door het opstellen en uitvoeren van een parkbreed plan met speciale aandacht voor grondwaterafhankelijke natuur. Decimering van de flora van zandakkers met soorten als Roggelelie, Slofhakken, Korensla en Brede raai vereist het instellen van akkerreservaten en herintroductie van de desbetreffende soorten als onderdeel van kleinschalige gemengde bedrijven. Feitelijk gaat het om het herstellen van samenhangende landbouwcultuurlandschappen op basis van gemengd bedrijf met bijbehorende boerderijen. Gedacht kan worden aan Deelen, waarbij Hitzacker aan de Elbe in Duitsland inspiratie kan bieden.

Binnen de context van herstelde landschappen en landschapsecologische processen kan de teloorgang van vitale populaties van sterk bedreigde soorten worden gekeerd door versterking van nog resterende populaties dan wel herintroductie van verdwenen soorten conform het ideeëngoed van het "Levend Archief".³ Verdergaande isolatie van soorten zoals Heidezegge, Kleine schorseneer, Kleine valeriaan en Maanvaren en van gemeenschappen kan worden opgeheven door herstel van verspreidingsfactoren (dispersievectoren) op landschapsschaal, zoals kuddes, kwelstromen of bevoeiing. Voor het tegengaan van de achteruitgang van de waarden en de kwaliteiten van oude (eiken)bossen is het opstellen van integraal en gebiedsbreed beheerplan dringend gewenst, gericht op de lange termijn en met aandacht voor verjonging, beheer, landschapsecologische positie, basen- en mineralenhuishouding en voldoende hakhoutstoven voor het Vliegend hert.

2.3.5 IJsseldelta-Wieden-Weerribben (score hoog)

Net als op de Veluwe zijn in dit beoogde landschapspark met de overgang van hoog naar laag Nederland veel landschapsvormende processen ernstig verstoord of tot stilstand gebracht. Daarbij moet op de eerste plaats worden gedacht aan de sterke verdroging en daarmee samenhangende verzuring en vermisting van de grondwaterafhankelijke soorten, gemeenschappen en hun gradiënten. Het betreft beekbegeleidende bossen, broekbossen, blauwgraslanden, dotterbloemhooilanden, kleine- en grotezeggemoerassen, heideveentjes, natte heiden, trilvenen, alkalisch laagveen, veenmosrietland en moerasheiden. Dit probleem kan worden verkleind met behulp van het herstel van de waterhuishouding op landschapsschaal, via vasthouden, bergen en dan pas afvoeren, en het toestaan van overstromingen. In dat kader is herstel van grondwatergevoede veenvorming in de overgang van het Drents Plateau en Salland naar het rivierengebied en de

³ Zie <http://hetlevendarchief.nl>

randmeren (Zwarte Meer en Ketelmeer) vereist, evenals herstel van de samenhangende beekdallandschappen (Steenwijker Aa, Meppelerdiep) en herstel van overstromingen ten bate van Kievitsbloemhooilanden, grotezegemoerassen en trilvenen.

In het laagveen heeft de teloorgang van de verlandingsreeks van open water naar moerasbos met alle daartussen optredende stadia geleid tot een heel groot verlies van biodiversiteit. Dit is vooral te wijten aan het stoppen van de vervening, het wegvallen van oppervlaktewaterdynamiek, de voortgaande successie, het wegvallen van beheer en daardoor snel voortschrijdende verbossing. Om dit verlies te keren is herstel van alle landschapsvormende processen vereist, zowel de natuurlijke als de door mens toegevoegde (vervening, rietsnijden, hooilanden). Het herstel van de verlandingsreeks in combinatie met flexibel peilbeheer biedt een toekomst voor diverse sterk bedreigde broedvogels van rietland, moeras en open water, zoals Grote karekiet, Roerdomp, Woudaapje en Zwarte stern, en insectfauna.

Teloorgang van vitale populaties van bedreigde soorten van het laagveen- en nat zandlandschap kan net als in andere landschapsparken worden voorkomen door het versterken van nog bestaande populaties of door herintroductie van verdwenen soorten conform de benaderingswijze van het "Levend Archief". Denk aan soorten als Rozenkransje, Wolverlei en Knollathyrus. Het instellen van akkerreservaten binnen samenhangende landbouwcultuurlandschappen en herintroductie van de desbetreffende soorten als onderdeel van kleinschalige gemengde bedrijven biedt een perspectief voor de ernstig bedreigde flora van zandakkers, met soorten als Roggelelie, Slofhakken, Korensla. De sterke achteruitgang tot vrijwel volledig verdwijnen van weidevogels, zoals Grutto, Watersnip, Kemphaan, Zomertaling en Veldleeuwerik noodzaakt tot herstel van samenhangende, open landbouwcultuurlandschappen met voldoende hoge grondwaterstanden, tijdelijke inundaties, een grote variatie in hooilandbeheer (inclusief maaitijdstippen) en bloemrijke graslanden. Dit Nationale Landschapspark biedt daarvoor de ruimtelijke mogelijkheden.

3 Toekomstbestendig waterbeheer

3.1 De opgaven

Op het gebied van klimaatadaptatie neemt in Nederland het water een centrale plaats in. De problemen zijn per landschapstype verschillend. In de veengebieden van laag-Nederland gaat het vooral over de maaiveldaling door oxidatie van veen, die samengaat met uitstoot van CO₂. In zowel veen- als in zeeleigebieden speelt daarnaast het probleem van verzilting, die wordt verergerd door zeespiegelstijging. In het Rivierengebied speelt vooral de vraag hoe om te gaan met steeds groter wordende piekafvoeren. Op de zandgronden is, zeker de laatste jaren, droogte een groeiend probleem, niet alleen voor natuur, maar vooral ook voor de boeren. Droogte versterkt de verdroging van landbouwgrond door de afvoer van veel water in het voorjaar en door het landgebruik.

Al sinds de jaren tachtig zijn de natuurbeweging, het natuurbeleid en de natuurterreinbeheerders bezig met het thema verdroging. Het is één van de hoofdthema's van natuurverarming sinds de jaren zeventig (naast versnippering/verkleining, vermesting en verzuring). In het beleid voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is volop ervaring opgedaan met herstel van watersystemen als cruciale randvoorwaarde voor hoge biodiversiteit. In hoog Nederland zijn vele projecten uitgevoerd, bijvoorbeeld op het gebied van vernatting van hoogvenen en heideveentjes, hydrologisch herstel van beekdalen (hooilanden en broekbossen) en herstel van natte zandlandschappen.⁴ In laag Nederland is gepoogd de (agrarische) peilverlagingen te keren of buiten de deur te houden met herinrichtingsprojecten (peilverhogingen) voor natuur. Ook in de Nederlandse duinen is structureel en succesvol gewerkt aan het herstel van de hydrologie via vernatting (natte duinvallen en duinbeken), duinverbreding en ontbossing (van naaldbossen). Desondanks zijn nog steeds grote oppervlakten grond- en oppervlaktewaterafhankelijke natuur ernstig verdroogd, zowel binnen Natura 2000-gebieden als daarbuiten.

De laatste drie decennia zijn daar motieven voor waterberging in (of grenzend aan) natuurgebieden bijgekomen. In een rapport uit 2008⁵ worden de succesvolle resultaten van een fors pilotprogramma waterberging en natuur gedocumenteerd, gebaseerd op 5 grote pilotsystemen in de Hunze, Woudmeer-Speketer, Woolde, Harderbos en Beerze. De Commissie Waterbeheer 21^e eeuw⁶ becijferde dat voor 2015 40.000 ha extra waterbergingsgebied nodig was en voor 2050 100.000 hectare. Die extra hectares zouden (deels) samen op kunnen lopen met de hectaren natuurontwikkeling voor het NNN. Door waterberging te creëren op de juiste plekken in het landschap zijn potentiële nadelen voor de natuur te voorkomen. Ongewenste neveneffecten kunnen worden opgelost door goede inrichtingsontwerpen. Het verder opschalen van deze veelbelovende projecten is sinds de bezuinigingen op het natuurbudget van het begin van dit decennium helaas vertraagd. Zeer succesvol waren ook de waterprojecten in de grote rivieren, omdat hier in het kader van Ruimte voor de Rivier samen opgetrokken kon worden met het verbeteren van hoogwater (delta) veiligheid.

⁴ Te weten natte heiden, helling- en doorstroomvenen, blauwgraslanden, zwak gebufferde wateren, kleinezeggemoerassen.

⁵ Remko van Ek, et al. (2008). *Praktijkervaringen met waterberging in natuur(ontwikkelings)gebieden. Hoofdrapport pilotprogramma waterberging en natuur*. RWS Waterdienst, rapport nr. 2007/011. Evers Litho & Druk, Almere.

⁶ Tielrooij, Frans; J. van Dijk, J. de Blécourt-Maas, A. van den Ende, G.A. Oosterbaan, H.J. Overbeek (2000). *Waterbeleid voor de 21e eeuw, advies van de Commissie Waterbeheer 21 eeuw*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

3.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

Het zijn de recente jaren met extreme droogte(n) (watertekorten) en het klimaatbeleid die nieuw elan brengen (en mogelijk ook financiering) in dit beleid van herstel van hoogwaardige en robuuste ecohydrologische systemen. Niet alleen natuur maar ook de landbouw en stedelijke functies hebben ernstig last van de grote zoetwatertekorten doordat we het surplus aan regenwater, kwelwater en water dat ons bereikt via de grote rivieren nog steeds veel te snel afvoeren naar zee. We bufferen dit water te weinig. Een kansrijke oplossingsrichting op het grensvlak van waterbeleid, klimaatbeleid en natuurbeleid is de realisatie van natuurlijke klimaatbuffers. De natuurbeweging heeft een Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers gevormd en is bezig met een heel programma van nieuwe projecten en pilots. Ook het nationaal Deltaprogramma is bezig een Deltabeslissing voor zoetwaterbuffering uit te rollen samen met de decentrale overheden en waterschappen.

De door de commissie voorgestelde vijf Nationale Landschapsparken sluiten naadloos aan bij deze oplossingsrichtingen. Tegelijkertijd zijn de Nationale Landschapsparken van een schaal en omvang, dat een hoger ambitieniveau mogelijk is. Ze bieden een doorsnede door de verschillende landschapstypen van Nederland en zijn daarmee geschikte proefgebieden voor het zoeken naar oplossingen. De oplossingsrichtingen verschillen per landschapstype:

- Voor de veengebieden streven naar vertraging van de maaiveldafval door minder intensieve ontwatering, andere gewassen en plaatselijk veenherstel.
- In het kustgebied aanvulling van de zoetwatervoorraad onder de duinen en opslag van zoet water. Naast het tegengaan van verzilting zijn er mogelijkheden voor aanpassing door zouttolerante gewassen.
- In het rivierengebied is een belangrijke aanpassing aan piekafvoeren de inrichting van gebieden als noodwaterberging.
- In de zandgronden gaat het vooral om een andere omgang met water: minder snel afvoeren, tijdelijke opslag van water, hogere grondwaterstanden, maar ook de verbouw van andere gewassen.

Al deze maatregelen vragen om grootschalige ruimtelijke ingrepen. De grote landschappelijke schaal van de voorgestelde Nationale Landschapsparken biedt extra ruimte voor goed zoet water. Die ruimte kan zowel gevonden worden bovengronds, door het watervasthoudend vermogen in de bodemprofielen en in onze natte zandlandschappen en rivier- en beeksystemen door deze te vergroten, als ondergronds door het goede zoete water beter te laten infiltreren of te injecteren.⁷ In de Atlas voor de Leefomgeving⁸ is een nationale kaart opgenomen met de potenties voor Ondergrondse Waterberging en in feite zien we dat alle Nederlandse zandgebieden ruim boven NAP daar nog (grote) potenties voor hebben. In het recent door drinkwaterbedrijf Vitens ontwikkelde concept 'Panorama Waterland'⁹, wordt ingezet op meer synergie en nieuwe symbiotische relaties tussen het gebruik van het maaiveld en de ondergrond. Met name voor diverse stuwwalsystemen, rivierduinsystemen en hooggelegen rivierterrassen van hoog Nederland zou het mogelijk moeten zijn om met inzet van deze strategie het oppervlakkig afstromende water op te vangen in de naastgelegen kwelgebieden en te infiltreren naar de ondergrond. Het jaarlijkse surplus van deze enorme zoetwaterbel zou benut kunnen worden door verschillende water-vragende partijen. Deze strategie vraagt wel om een grootschalige verbouwing van het oppervlaktewatersysteem. Voor de

⁷ Bureau Strooming BV (2006). *Natuurlijke Klimaatbuffers: Adaptatie aan klimaatverandering, wetlands als waarborg*. Vereniging Natuurmonumenten, Vogelbescherming Nederland, Staatsbosbeheer, ARK Natuurontwikkeling & Waddenvereniging.

⁸ Atlas voor de Leefomgeving, Waterbergend vermogen ondergrond: www.atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd 2020.

⁹ Vitens (2020). *Panorama Waterland*.

duinen zien we dat door duinverbreding en duinverhoging de zoetwaterlens vergroot kan worden, naast de al langer gebruikte (diepte)infiltratie. Ook het verhogen van de peilen in polders aan de binnenduinrand en het vasthouden van het water kan nog veel opleveren. In het Waddengebied is op de eilanden waterbuffering nodig en in de Waddenzee een herstel van de opslibbing op kwelders en platen. Deze laatste hangt samen met de geblokkeerde slib- en sedimentstroom vanuit onze grote rivieren.

3.3 Potentieel per Nationaal Landschapspark

3.3.1 Het Waddengebied (score gering tot matig - voor de aangrenzende zeeleipolders)

In het Waddengebied liggen er kansen voor waterbuffering op de Waddeneilanden, vooral door onbebouwde kwelders en zomerpolders te laten opslibben door het getij toe te laten. Een voorbeeld is het project Prins Hendrikzanddijk op Texel, waar extra buitenduin wordt gecreëerd en daarmee een ruimere basis voor de zoetwaterbel. Voor de zeeleipolders geldt, net als in de Zuid Westelijke Delta, dat er in de huidige situatie geen zoetwater aangevoerd kan worden. Water vasthouden in de oude relatief zandige kreeksystemen kan hier een dubbel doel dienen; natuurontwikkeling en waterlevering aan de landbouw.

3.3.2 De Hollandse Vastelandsduinen (score matig)

In de het geselecteerde Nationaal Landschapspark Hollandse Vastelandsduinen is al heel veel gebeurd op het vlak van (herstel van) watersystemen, mede dankzij de synergie met de waterwinning. Als de strook zeewaarts van de duinen in de plannen worden betrokken is er echter nog veel meer mogelijk, zoals met de Zandmotor bij Ter Heide is gebeurd is en (deels) bij de Hondsbossche Zeewering (nu Hondsbossche Duinen). Ook aan de landinwaartse kant liggen kansen voor nieuwe vormen van waterbeheer. Een goed voorbeeld is het project Schoonwatervallei Castricum, waarin het aanleggen van een zoetwaterbuffer en het herstel van natuurwaarden hand in hand gaan.¹⁰ Het gaat daarbij wel over een zone met dure bollengronden of dure (potentiële) bouwgrond voor de grote steden. De zoetwaterbuffers kunnen voor die steden evenwel een grote recreatieve en toeristische functie gaan vervullen.

3.3.3 De Zuidwestelijke Delta (score matig)

In de Delta zijn in het verleden vanwege waterveiligheid en de zoetwaterbehoefte van de landbouw de belangrijke zoet-zout overgangen verstoord en de getijdewerking stopgezet. Daarmee is ook de sedimentstroom naar de Noordzee geblokkeerd. De kleipolders op de eilanden worden extreem diep ontwaterd vanwege de agrarische functie. De maatschappelijke nadelen van deze grootschalige ingrepen wegen steeds zwaarder. Het Nationaal Landschapspark kan als proeftuin dienen voor veelbelovende initiatieven om, met behoud van deltaveiligheid en zoetwater voor de landbouw, de natuurlijke dynamiek te herstellen. Klimaatbuffers kunnen hier tot stand komen achter en in alle duinkoppen van de eilanden. In de polders zijn de nodige mogelijkheden voorhanden om extra water vast te houden en te bergen. Zoetwaterbuffers kunnen ook worden benut voor de landbouw door middel van zoetwaterdrains (voor wateraanvoer in plaats van afvoer). De zandige kreekruigten op de eilanden, langs de oude kreken, kunnen hier een belangrijke rol vervullen. Onder de titel GO-FRESH loopt al een pilotprogramma in Zeeland waarbij ook zoetwaterinjectie in de kreekruigten niet wordt geschuwd.

3.3.4 De Veluwe (score hoog)

Op de hoge en op de flanken te droge Veluwe liggen qua volume de grootste kansen voor waterbuffering. Tot nog toe is vooral beek voor beek gewerkt, zoals in projecten als Renkums

¹⁰ <https://www.klimaatbuffers.nl/projecten/schoonwatervallei-castricum>

beekdal en Leuvenumse beek, of in geïsoleerde natte zandlandschappen, zoals het Wisselse Veen en de Empese en Tondense Heide. Het Nationaal Landschapspark De Veluwe biedt echter kansen voor een integrale aanpak, gericht op herstel van de watervoorraad. Daarbij moet vooral worden gekeken naar de grootschalige grondwaterwinningen en het landgebruik en moet worden ingespeeld op de beek- en sprengensystemen en op antiverdrogingsmaatregelen op de flank van de Veluwe.

3.3.5 IJsseldelta-Wieden-Weerribben (score matig)

Het veenweidegedeelte in de IJsseldelta kan als proeftuin dienen voor waterpeilverhoging en waterbuffering door vorming van moerassen en plassen. Hogere polderpeilen voor de veenweidegebieden en natuurinclusieve landbouw zijn sowieso noodzakelijk om de doelen van het Klimaatakkoord te kunnen halen.¹¹ Het biedt kansen voor de introductie van paludicultuur, waarbij op natte bodems met een hoge grondwaterstand economisch waardevolle producten worden geteeld, zoals lisdodde, riet, cranberry en veenmos.¹² In de Drentse beekdalen is het zaak de waterafvoer naar de IJssel en het IJsselmeer te vertragen en complete beekstelsels aan te pakken. Een aansprekend voorbeeld is het beekdal van de Vledder Aa en de agrarische enclave Oude Willem.

¹¹ Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2020). *Stop bodemdaling in veenweidegebieden! Het groene hart als voorbeeld.*

¹² Fritz, C., L. Lamers, G. van Dijk en F. Smolders (2014). *Paludicultuur – kansen voor natuurontwikkeling en landschappelijke bufferzones op natte gronden.* In: Vakblad natuur bos landschap, mei 2014.

4 Stikstofreductie

4.1 De opgaven

De huidige hoge stikstofbelasting drukt onverminderd een stevig negatief stempel op de Nederlandse natuur. Hoewel de stikstofbelasting al decennialang problematisch is voor de natuur, is de noodzaak om deze te reduceren pas echt op de politieke agenda gekomen sinds het “Arrest Europees Hof over Programma Aanpak Stikstof” van de Raad van State in mei 2019. In haar arrest oordeelde de Raad van State negatief over het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS bestond uit een tweesporig beleid van 1) geleidelijke reductie van de stikstofuitstoot en 2) het nemen van effectgerichte maatregelen. Daarbij mocht de helft van de gereduceerde stikstofuitstoot worden gebruikt om elders een toename van stikstofuitstoot toe te staan, om economische ontwikkeling mogelijk te maken. In de praktijk werd die “stikstofruimte” gegeven zonder dat de stikstofbelasting daadwerkelijk ver genoeg gedaald was, en vooruitlopend op effectgerichte maatregelen waarvan de effectiviteit niet was bewezen en waarvan onbekend was hoe vaak ze kunnen worden herhaald. De Raad van State stelde dat eerst brongerichte maatregelen moeten worden genomen om te zorgen voor de (ecologisch en juridisch) noodzakelijke verbetering van de natuurkwaliteit voordat extra stikstof kan worden uitgestoten. Het arrest had verregaande consequenties doordat bouw- en infrastructurele projecten acuut moesten worden stilgelegd en pas weer konden voortgezet nadat voldoende stikstofreductie via brongerichte maatregelen was gerealiseerd.

Al sinds de jaren negentig van de vorige eeuw is het beleid gericht op het geleidelijk terugdringen van de uitstoot van stikstof door verkeer, energiecentrales en landbouw. Desalniettemin worden de kritische depositiewaarden voor heel veel habitattypen overschreden. De overmaat aan stikstof die sinds het midden van de twintigste eeuw is neergedaald, bevindt zich namelijk nog steeds voor een heel groot deel in de natuurgebieden en bemoeilijkt er de totstandkoming van de voedselarme(re) condities die nodig zijn voor natuurherstel op grotere schaal. In 2030 zullen de stikstofdeposities in veel Natura 2000-gebieden weliswaar met maximaal 20% gedaald zijn, maar ze zullen nog steeds de kritische depositiewaarde (fors) overschrijden.

Om de negatieve effecten van langdurig te hoge stikstofdepositie te beperken, werd sinds de jaren negentig van de vorige eeuw vooral ingezet op het nemen van maatregelen tegen de effecten van overmatige stikstofdepositie. Deze maatregelen waren bedoeld als overbrugging totdat brongerichte maatregelen zouden hebben geleid tot de noodzakelijke vermindering. In dat kader werden onder andere hydrologische herstelmaatregelen getroffen en uiteenlopende begroeiingen geplagd, bekalkt en/of extra gemaaid, met de bedoeling stikstof uit het ecosysteem weg te nemen en verzuring onder invloed van de (sterk) verhoogde stikstofbelasting tegen te gaan. Een deel van deze maatregelen bleek succesvol, maar kan niet keer op keer worden herhaald en is daarmee ontoereikend. Bovendien waren voor diverse begroeiingen (en habitattypen) nauwelijks geschikte effectgerichte maatregelen beschikbaar.

In juni 2020 adviseerde het Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes) het Kabinet over manieren om uit de stikstofimpasse te komen. In zijn eindrapport stelt het Adviescollege dat reductie van stikstofdepositie nodig is, maar onvoldoende zal zijn als dit niet wordt gecombineerd met natuurherstel. Om vervolgens te constateren dat “duurzaam natuurherstel (..) in vrijwel alle natuurgebieden om een serieuze inspanning” vraagt.

4.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

De mogelijkheden in de vijf Nationale Landschapsparken om bij te dragen aan de noodzakelijke reductie van de stikstofdepositie zijn verschillend, afhankelijk van de bron van de grootste stikstofuitstoot. Op de Veluwe en in de IJsseldelta-Wieden-Weerribben wordt de stikstofuitstoot in hoofdzaak bepaald door het aantal agrarische bedrijven en het areaal landbouwgrond. In de Zuidwestelijke Delta en de Hollandse Vastelandsduinen zijn het op de eerste plaats verkeer en industrie die verantwoordelijk zijn voor de stikstofuitstoot. In het Waddengebied spelen beide een rol, zij het in mindere mate dan in de andere vier parken.

De Nationale Landschapsparken kunnen als proeftuin voor de transitie van gangbare naar circulaire, schone landbouw bijdragen aan de oplossing van de stikstofproblematiek. Door gerichte sanering en herbestemming van vervuilende bedrijven kan de depositie op kwetsbare natuurgebieden met grotere snelheid worden verminderd. Wat industrie en verkeer betreft liggen de mogelijkheden vooral in de ontwikkeling en toepassing van (aanzienlijk) minder vervuilende productie- en vervoermethoden en de vestiging van niet-vervuilende bedrijven.

5 CO₂-reductie

5.1 De opgaven

Om te voldoen aan het Klimaatdoelstellingen van Parijs moet in 2050 een reductie van broeikasgassen plaatsvinden van 95% ten opzichte van 1990. Dit is vastgelegd in de Klimaatwet. Als tussenstap voor de weg daarnaartoe wil Nederland de uitstoot in 2030 met 49% gereduceerd hebben. Het Kabinet heeft in 2019 in het Klimaatakkoord beschreven hoe die reductie bereikt moet worden. Voor de Nationale Landschapsparken zijn vooral de afspraken uit het hoofdstuk Landbouw en Landgebruik relevant. Natuur, bomen, gewassen en landbouwgronden bieden ons niet alleen een waardevol landschap, maar leggen ook koolstof (CO₂) vast en vormen zo de natuurlijke basis om klimaatverandering te voorkomen.¹³ Per landschapstype verschillen de problemen en mogelijke kansen om bij te dragen aan CO₂-reductie. Landbouwkundig gebruik van veenweidegebieden gaat gepaard met voortdurende ontwatering en veroorzaakt naast de achteruitgang van natuur- en waterkwaliteit een aanzienlijke uitstoot van CO₂.¹⁴ Voor de Veluwe en duingebieden geldt dat de problematiek zich vooral toespitst op hoe met slim beheer zoveel mogelijk CO₂ vastgehouden kan worden in bos en gewassen. In de open landschappen van de Nationale Landschapsparken een spanning ontstaat tussen het behouden en bevorderen van de unieke landschappelijke waarden en de noodzaak om schone energiebronnen als zonneweides en windparken te realiseren.

De concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer stijgt al sinds decennia¹⁵ gestaag. Sinds 1980 stijgen deze concentraties steeds sneller ten gevolge van toenemende uitstoot door de mens. Het bekendste broeikasgas is CO₂. Daarnaast gaat het om onder andere methaan, lachgas en chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's), die weliswaar in veel lagere concentraties voorkomen maar een veel groter opwarmend effect kunnen hebben.¹⁶ De belangrijkste veroorzakers van broeikasgasuitstoot zijn industrie, verkeer, landbouw, energieopwekking en huishoudens. Daarnaast veroorzaakt de wijze van landgebruik extra CO₂-uitstoot; veengebieden stoten bijvoorbeeld door voortdurende ontwatering grote hoeveelheden CO₂ uit. Overigens laat de totale uitstoot van broeikasgassen in Nederland sinds 2015 een lichte daling zien, vooral ten gevolge van de reductie van CO₂-emissies.¹⁷

5.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

Vastleggen en opslaan van CO₂

Nationale Landschapsparken bieden mogelijkheden om door middel van een zorgvuldig landgebruik en beheer een bijdrage te leveren aan het vasthouden en opslaan van CO₂, zij het in beperkte mate. Een voorbeeld is CO₂-vastlegging in bossen. Groeiende bossen leggen CO₂ vast. Wanneer houtkap achterwege blijft, gaat het om ongeveer 3 ton CO₂/ha/jr.¹⁸ Bij verbranding van het hout komt pas weer CO₂ vrij. Ter vergelijking: grasland legt 1 à 1,5 ton per hectare per jaar vast. Voor de Nationale Landschapsparken kan daarom een strategie gevolgd worden die zich richt op de *uitbreiding van het bosareaal*. Dit past in de trend dat het bosareaal in Nederland in de afgelopen 200 jaar is verdrievoudigd. Er is nu ongeveer 360.000 ha bos in Nederland. Het kabinet en de provincies hebben

¹³ Klimaatakkoord hoofdstuk Landbouw en Landgebruik

¹⁴ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/45/bossen-en-bodems-stoten-meer-co2-uit-dan-ze-vastleggen>

¹⁵ <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/atmosferische-co2-concentratie-blijft-stijgen>

¹⁶ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/ozon-en-f-gassen/broeikasgassen-0/>

¹⁷ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl016535-broeikasgasemissies-in-nederland>

¹⁸ Planbureau voor de leefomgeving (2013). Natuurverkenning 2010 – 2040: Achtergrondrapport.

zich bovendien gezamenlijk voorgenomen om vóór 2030 37.000 ha nieuw bos aan te leggen.¹⁹ Bij een dergelijke strategie plaatst de commissie wel een kanttekening: de bijdrage van bosuitbreiding in de Nationale Landschapsparken aan CO₂-opslag is beperkt ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot. Het huidige areaal aan bos en andere vegetatie legt bijna 3,6 megaton CO₂ vast. De oppervlakte van Nederland is (veel) te klein om de volledige uitstoot van CO₂ te compenseren met oppervlakte bos. Per Nationaal Landschapspark zal bovendien beoordeeld moeten worden of dit vanuit biodiversiteit en landschappelijke verscheidenheid een gewenste strategie kan zijn.

Veengronden in Nederland zijn grotendeels in gebruik als landbouwgrond. Door het peilbeheer ten behoeve van de landbouw wordt er in veenbodems geen CO₂ opgeslagen maar verbrand. Dit leidt tot een uitstoot van 4 tot 7 megaton²⁰ CO₂ per jaar, dus ruimschoots meer dan in bossen wordt opgeslagen. In de Klimaatwet is voor veenweidegebieden een CO₂-reductiedoel van 1 megaton in 2030 opgenomen. Een strategie voor de Nationale Landschapsparken die zich richt op *het vernatten van de veengebieden* kan een bijdrage leveren aan de noodzakelijke opslag van CO₂. Op dit moment is er in Nederland ongeveer 290.000 ha veengrond aanwezig. De CO₂-uitstoot uit veen bedraagt ongeveer 5% van de totale uitstoot van Nederland, dus is zeker substantieel. De door de commissie begrensde Nationale Landschapsparken omvatten echter relatief weinig veengebied. Maar daar waar wel veengronden aanwezig zijn (IJsseldelta-Weerribben) kunnen de Nationale Landschapsparken dienen als proeftuin om door middel van vernatting van veengronden en experimenten met natte teelten een reductie van de CO₂-uitstoot te realiseren. De traditionele rietteelt zou een impuls kunnen krijgen door gebruik als biomassa.

Klimaatneutrale Energieproductie

Om aan de doelstellingen voor 2050 te kunnen voldoen is in Nederland veel ruimte nodig voor de opwek van duurzame energie. Die ruimtevrage kan botsen met de Natura 2000 instandhoudingsdoelen en de criteria voor waardevolle landschappen en cultuurhistorisch erfgoed in de geselecteerde Nationale Landschapsparken. Desondanks zijn er ook in en nabij de Nationale Landschapsparken in beperkte mate kansen voor duurzame energieopwekking. De doelstelling is om in 2030 een totale omvang van windparken op zee te hebben gerealiseerd van 11,5 gigawatt.²¹ Op de Noordzee staan de windparken buiten de zone van 10 nautische mijl. Ze bevinden zich dus buiten de begrenzing van de geselecteerde Nationale Landschapsparken. In de Waddenzee is op basis van de PKB Waddenzee helemaal geen plaatsing van windturbines toegestaan.

In het klimaatakkoord is afgesproken dat in 2030 jaarlijks 35 terawattuur hernieuwbare elektriciteit moet worden opgewekt. Daarbij is niet bepaald vanuit welke bronnen dat moet gebeuren. Eén van de goedkoopste en meest efficiënte bronnen voor duurzame energie is momenteel windenergie op land. Daarnaast bieden zonneweiden goede mogelijkheden. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) verwacht dat er in 2030 100.000 ha aan windparken en 21.000 ha aan zonnepanelen nodig is om aan de doelstellingen te voldoen (in 2050 respectievelijk 112.137.500 ha en 40.000-75.000 ha).²² Ter vergelijking: het landoppervlak van Nederland (inclusief Waddenzee en IJsselmeer) bedraagt 4.150.000 ha.

Ameland was de eerste gemeente in Nederland die aangaf energieneutraal te willen worden. De tweede was Goeree-Overflakkee in de Zuidwestelijke Delta. Een kleine bijdrage aan dat laatste levert

¹⁹ Ministerie van LNV (2020). Ambities en doelen voor de Bossenstrategie. Brief aan de Tweede Kamer d.d. 3 februari 2020.

²⁰ PBL (2016). Dalende bodems, stijgende kosten: Mogelijke maatregelen tegen veenbodemdaling in het landelijk en stedelijk gebied en <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/45/bossen-en-bodems-stoten-meer-co2-uit-dan-ze-vastleggen>

²¹ Routekaart windenergie op zee 2030 (2018).

²² PBL (2019). Zorg voor landschap.

ook de getijdencentrale in de Brouwersdam. Het ligt niet voor de hand om de energiebehoefte van de Randstad in de Nationale Landschapsparken op te wekken, maar de parken zouden wel voorbeelden kunnen worden van duurzame energieopwekking.

5.3 Potentieel per Nationaal Landschapspark

5.3.1 Waddenzee (score weinig; energieopwekking matig, CO₂-reductie weinig)

Binnen de begrenzing van het UNESCO Werelderfgoed Waddenzee is het opwekken van energie niet toegestaan. De Waddeneilanden daarentegen bieden wel kansen om zonneweides te realiseren, vergelijkbaar met zonnepark Ameland. Dit sluit aan bij de ambitie van de eilanden om in de toekomst zo veel mogelijk zelfvoorzienend te zijn. Op het vasteland kunnen windparken en zonneweides gerealiseerd worden langs de kustlijn in het Friese en Groningse kleiterpen landschap.

5.3.2 Hollandse Vastelandsduinen (score weinig)

De windparken op zee bevinden zich buiten de begrenzing van het Nationaal Landschapspark. In de duinen plaatsing van windturbines niet aan de orde zijn vanwege onder andere de instandhoudingsdoelen van Natura 2000. Mogelijk kan er wel met behulp van zoet-zout osmose energie opgewekt worden, bijvoorbeeld bij het gemaal Katwijk. Daarnaast zouden de mogelijkheden onderzocht kunnen worden van het gebruik van zeewater voor lage temperatuurwarmte in de steden (Den Haag, Den Helder). In de binnenduintrand zijn er beperkt mogelijkheden voor de uitbreiding van het bosareaal, in de vorm van nieuwe loofbossen op de strandwallen.

5.3.3 Zuidwestelijke Delta (score matig; energieopwekking goed, CO₂-reductie weinig)

Het Nationaal Landschapspark Zuidwestelijke Delta biedt goede mogelijkheden voor het opwekken van energie in windparken en zonneweides, op de eilanden, langs de dammen en in de zeearmen. Het Nationaal Landschapspark biedt in de Voordelta ook kansen voor de ontwikkeling van energie-eilanden waar energie wordt opgeslagen. Windparken kunnen gecombineerd worden met natuurontwikkeling (zandtoevoer, hard substraat, regulering debiet eb en vloed). Tenslotte kunnen op de dammen in het Nationaal Landschapspark experimenten plaatsvinden voor de ontwikkeling van stromingsenergie in getijdecentrales en voor zoet-zout osmose.

Binnendijs zijn er mogelijkheden om zonneweides te realiseren, in combinatie met het vasthouden van zoetwater (zie bijlage Toekomstbestendig Waterbeheer) en natuurontwikkeling. Langs de binnenduintrand zijn bovendien mogelijkheden aanwezig om het bosareaal uit te breiden. Deze gebieden waren vroeger bosrijker, maar onder invloed van intensieve landbouw zijn deze bossen deels verdwenen.

5.3.4 Veluwe (score matig)

Binnen de natuurkern van de Veluwe zijn er vrijwel geen kansen voor windparken, vanwege de ligging van de Natura 2000-gebieden (o.a kwetsbaarheid van roofvogels zoals de wespandief). Ook grote oppervlaktes zonneweides liggen hier niet voor de hand. De begrenzing van het Nationaal Landschapspark omvat echter de randzones tot aan het IJsseldal en tot aan het randmeer. In deze randzones liggen er wel kansen voor de ontwikkeling van windparken en zonneweides. De oostrand van de Veluwe, waar nu veel intensieve veehouderij plaatsvindt, kan als proeftuin dienen voor een gedeeltelijke omschakeling van intensieve veeteelt naar zonne-energieproductie. Behalve aan CO₂-reductie draagt dat bij aan stikstofreductie. Windparken zijn denkbaar langs de rand van de oude Zuiderzeekust. Daarbij is het wel de vraag in hoeverre windturbines een negatieve impact hebben op de toeristische aantrekkingskracht van het gebied. Dit vraagt om een zorgvuldige plaatsing.

De Veluwe is ons grootste aaneengesloten bosgebied en hier liggen kansen om door goed bosbeheer (oa omvorming naaldbossen naar loofbos) de CO₂-opslag in het bos te vergroten. Langs de randen van de Veluwe kan beperkt uitbreiding van het bosareaal plaatsvinden. Deze gebieden waren vroeger bosrijker, maar onder invloed van intensieve landbouw zijn deze bossen deels verdwenen.

5.3.5 IJsseldelta-Wieden-Weerribben (score goed; energieopwekking matig, CO₂-reductie goed)

IJsseldelta-Weerribben is het enige Nationale Landschapspark met een veengebied binnen de begrenzing. Dit biedt een uitgelezen kans om als proeftuin te dienen om door peilverhoging en uitgekiend waterbeheer (ook aanvoer beken vanaf Drents Plateau) de CO₂-emissie van het veen te beperken en te werken aan een toekomstbestendige landbouw.

Er zijn matige kansen voor het opwekken van duurzame energie, eventueel in de open polders van de IJsseldelta.

6 Circulair maken van de economie

6.1 De opgave

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) onderstreept de rijksoverheid de noodzaak van de transitie naar een circulaire economie. Een circulaire economie is gericht op het langer in de productieketen houden van grondstoffen, waaronder bouwgrondstoffen. Duurzame winning van (bouw)grondstoffen is onderdeel van dit nationaal belang. Het doel is optimaal gebruik en hergebruik van grondstoffen, met de hoogste waarde voor de economie en de minste schade voor het milieu.

De opgave is om onze lineaire economie te transformeren naar een economisch systeem dat gebaseerd is op het minimaliseren van abiotisch grondstofgebruik, zoals mergel, zilverzand of aardolie. Dat vraagt om hergebruik van producten, onderdelen van producten en (hoogwaardige) grondstoffen, en het vervangen van abiotische grondstoffen door hernieuwbare grondstoffen. In en nabij de geselecteerde Nationale Landschapsparken is de landbouw een prominent aanwezige economische sector. Voor het circulair maken van de landbouw moeten alle biomassa en mineralen optimaal gebruikt worden. De reststromen van de ene keten zijn de grondstoffen voor een andere keten. Dat kan binnen een bedrijf het geval zijn, maar er kan ook sprake zijn van uitwisseling tussen bedrijven.

6.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

De beleidskeuzes in de NOVI die zich richten op een circulaire economie zijn niet specifiek voor de Nationale Landschapsparken maar hebben betrekking op alle economische sectoren en op Nederland als geheel. Toch kunnen de Nationale Landschapsparken een grote rol spelen binnen deze transitie, omdat zij als proeftuinen kunnen dienen voor circulaire landbouw en voor het duurzaam benutten van natuurlijke grondstoffen. De Nationale Landschapsparken kunnen op de relatief korte termijn (2030) laten zien wat het betekent om grondgebruik af te stemmen op de draagkracht van het natuurlijk systeem. Daarmee hebben ze een voorbeeldfunctie voor een uitbreiding van circulair grondgebruik naar de rest van Nederland, gericht op de doelen in 2050.

6.2.1 Landbouw

Het streefbeeld voor de landbouw is kringlooplandbouw.²³ Bij kringlooplandbouw komt zo min mogelijk afval vrij, is de uitstoot van schadelijke stoffen zo klein mogelijk en worden grondstoffen en eindproducten met zo min mogelijk verliezen benut. Daarbij moet worden opgemerkt dat grondgebonden kringlooplandbouw niet vanzelfsprekend 'extensief' en/of 'natuurinclusief' en is ook niet per definitie emissieloos. Gebouwbonden land- en tuinbouw kan daarentegen best emissieloos zijn.

In de Nationale Landschapsparken zijn twee aspecten van groot belang voor het uitzetten van een koers voor de landbouw:

1. De agrarische cultuurlandschappen die als 'buffer' naast de natuurkernen van de Nationale Landschapsparken liggen vertegenwoordigen een unieke cultuurhistorische waarde en bieden kansen als vrije tijds-landschap met een landschappelijke en recreatieve aantrekkingskracht. Vanwege die landschappelijke en cultuurhistorische waarde heeft gebouwbonden landbouw

²³ Ministerie van LNV (2018). *Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden Nederland als oploper in kringlooplandbouw*.

geen toekomst in deze gebieden. Dit leidt immers tot ongewenste verstening en verstedelijking van de landschappen.

2. Het landbouwkundig gebruik in de Nationale Landschapsparken mag geen nadelige gevolgen hebben op de landschapssystemen en de natuurlijke processen in de parken, of nog beter: het levert daar een positieve bijdrage aan. Dat betekent dat het in de Nationale Landschapsparken moet gaan om vormen van landbouw die zoveel mogelijk emissieloos zijn, geen grondstoffen verspillen en de natuurlijke rijkdom van het milieu niet verarmen. Binnen deze randvoorwaarden zijn er in de Nationale Landschapsparken twee verschillende richtingen mogelijk voor de ontwikkeling van kringlooplandbouw:

- Natuurinclusieve kringlooplandbouw, waarbij een deel van de grond van een bedrijf extensief wordt gebruikt of met houtwallen tussen de kavels; dit vraagt bij gelijkblijvende productie om meer ruimte.
- High-tech kringlooplandbouw (precisielandbouw) die optimaal de productiemogelijkheid op een plek benut en daardoor juist minder ruimte nodig heeft. Deze vorm van landbouw kan specifiek profiteren van de beschikbaarheid van kwalitatief goed water in de Nationale Landschapsparken (wanneer voldoende waterberging in grond- en oppervlaktewater gerealiseerd wordt).

Beide vormen van landbouw hebben als randvoorwaarde dat ze de natuurlijke bodemvruchtbaarheid niet verstoren. Met name op zandgronden en veengronden stelt dat randvoorwaarden aan de productie, het waterbeheer en het gebruik van mest en bestrijdingsmiddelen.

In de komende jaren wordt een groot aantal bedrijfsbeëindigingen in de landbouw verwacht. Dit zal ook in de Nationale Landschapsparken het geval zijn. Vanuit het thema circulariteit kunnen de Nationale Landschapsparken een voorbeeldfunctie gaan vervullen voor het hergebruik en herbestemming van (voormalige) agrarische bebouwing. De vrijkomende grond kan worden gebruikt als proeftuin voor agrarische voorbeeldbedrijven, of er kunnen andere functies worden mogelijk gemaakt, zoals wonen, recreatie culturele functies.

6.2.2 Visserij

In de Nationale Landschapsparken in de Kustzone moet ook de visserij onderdeel worden van een circulair voedselsysteem.²⁴ De opbrengst van de visserij in de Nederlandse wateren is in principe voldoende (60-80 Mton per jaar) om voor meer dan 100% in de eigen behoefte te voorzien. Op dit moment is meer dan de helft van de visproductie in Nederland gekweekt. Vanuit het oogpunt van circulariteit is het noodzakelijk dat de visstand gezond blijft en dat de visvangst in de grote wateren in balans is met de draagkracht van het natuurlijk systeem. Dat kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door technische aanpassingen om bodemverstoring tegen te gaan, visquota te beperken, experimenteren met visakkers of zoeken naar combinaties van visserij met natuurontwikkeling.

6.2.3 Hout en vezels

In Nederland wordt jaarlijks 1 miljoen m³ hout geoogst.²⁵ Dit voorziet voor 8% in de Nederlandse houtbehoefte. Vanuit het oogpunt van CO₂-opslag (zie bijlage CO₂-reductie) en circulariteit is hout als bouw materiaal de laatste jaren herontdekt. Naar verwachting zal de vraag naar hout hierdoor toenemen. De huidige oogst is de helft van de jaarlijkse aanwas van houtvolume in de Nederlandse bossen. Op dit moment beslaat het Nederlandse bosareaal 360.000 ha waarvan 46% loofhout en 54% naaldhout. Loofhout slaat beter CO₂ op dan naaldhout. In de gezamenlijke Bossenstrategie van

²⁴ Ministerie van LNV (2018). *Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden Nederland als oploper in kringlooplandbouw*.

²⁵ Planbureau voor de leefomgeving (2014). *Graadmeter Diensten Natuur*

het Rijk en de provincies²⁶ wordt een uitbreiding van het bosareaal met 10% in 2030 aangekondigd. De Nationale Landschapsparken bieden kansen voor de uitbreiding van bosareaal. In die gebieden kan een verantwoord bosbeheer worden ontwikkeld waarbij de houtoogst wordt vergroot zonder de natuurwaarden aan te tasten.

Vezels (zoals riet) worden geoogst in natuurgebieden maar in toenemende mate ook als landbouwgewas op veengronden (lisdodden en veenmossen) of kleigronden (vlas, hennep). Dit soort vezels worden niet alleen gebruikt als biomassa, maar ook als natuurlijke grondstoffen voor bijvoorbeeld textiel en luiers. De Nationale Parken kunnen dienen als proeftuinen voor het gebruik van hernieuwbare grondstoffen als riet en struweel of vezelgewassen die worden verbouwd op landbouwgrond.

6.3 Potentieel per Nationaal Landschapspark

6.3.1 Waddengebied (score goed)

In het Waddengebied is UNESCO Werelderfgoed Waddenzee een proeftuin voor duurzame visserij die in balans is met de natuurwaarden van het gebied. Op de Waddeneilanden en in de terpen- en wierdenlandschappen langs de Waddenkust zijn de mogelijkheden voor zoetwateraanvoer beperkt. De landbouw (veeteelt en akkerbouw) zal zich moeten aanpassen aan de natuurlijke (zilte) omstandigheden en naar een meer extensieve en natuurinclusieve productie gaan. Er is weinig bosareaal van betekenis.

6.3.2 Hollandse Vastelandsduinen (score matig)

Hollandse duinen (matige kans natuurinclusieve landbouw, kleine kans duurzame visserij, kleine kans houtoogst)

De ondiepe zee (tot 20 meter diepte) komt nu binnen de begrenzing van het NLP te liggen en biedt daardoor mogelijk kansen voor experimenten met aangepaste visserij, anders dan de visserijtechnieken van de Delta en de Waddenzee.

Binnen de binnenduintrandzone liggen voor specifieke vormen van tuinbouw bijzondere kansen. Afhankelijk van het waterbeheer in de duinen kunnen er enclaves met hoogwaardige grondgebonden tuinbouw worden ontwikkeld (geen bollen). Gezien de intensiteit van de teelt zou het slechts om kleine enclaves moeten gaan in een patroon van binnenduintrandbossen en graslanden. In de beboste delen van de binnenduintrand met zijn landgoederen, vindt op bescheiden schaal houtoogst plaats. Op sommige plaatsen moet worden ingezet op de omvorming van naald- naar loofhout in grote boswachterijen (Schoorl, Texel).

6.3.3 Zuidwestelijke Delta (score goed)

De zeearmen van de delta zijn kansrijk als proeftuin voor een combinatie van natuurontwikkeling en schelpdierteelt. Technische vernieuwing is nodig om de visserij rendabel te houden en de ecologie van de grote wateren dynamisch te ontwikkelen.

Op de zeelegrond van de eilanden moeten de akkerbouw en tuinbouw inspelen op de klimaatverandering (grote delen van Zeeland moeten het stellen zonder zoetwateraanvoer) en op een toenemende verzilting. De aanleg van een goed zoetwatersysteem is een kans voor hightech precisielandbouw die op dat systeem is aangetakt. Tegelijk kan op andere plekken de landbouw inzetten op teelten die tegen zout kunnen en daarmee specifieke streekproducten maken. De akkerbouw kan ook omschakelen naar teelt van vezelgewassen.

²⁶ Minister van LNV (2020). Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal d.d. 3 februari 2020. Vergaderjaar 2019-2020, 33 576, nr. 186.

6.3.4 Veluwe (score goed)

Het agrarisch gebied in de randzones van de Veluwe (en daarbuiten) zorgen op dit moment voor een onaanvaardbaar hoge emissie op de natuur door de aanwezige intensieve veehouderij. Aanwijzing tot Nationaal Landschapspark is een kans om deze landbouw te transformeren naar een combinatie van natuurinclusieve grondgebonden landbouw en precisielandbouw (tuinbouw) die kan profiteren van het kwelwater uit de Veluwe. In het Nationaal Landschapspark Veluwe liggen grote kansen voor hergebruik en herbestemming van agrarische bebouwing.

In het gebied kan het areaal naaldhout deels worden omgevormd tot loofhout en in de randzones kan bovendien het bosareaal worden uitgebreid. Op die manier kan de houtoogst op de Veluwe worden vergroot.

6.3.5 IJsseldelta-Wieden-Weerribben (score matige)

In de agrarische zeekleigebieden, de voormalige randen van de Zuiderzee, liggen goede mogelijkheden om over te gaan naar veeteelt en akkerbouw die is verweven met natuurlijk graslandbeheer en naar biologische akkerbouw.

De veengebieden van de Weerribben kunnen dienen als proeftuin voor landbouw die zich aanpast aan peilverhoging, met omschakeling naar hooiland en weidevogelbeheer of bijvoorbeeld teelt van lisdodden of veenmos. Oogst van riet past in het bestaande beheer van de Wieden Weerribben.

Voor de landbouwenclaves binnen de begrenzing van het Nationaal Landschapspark, op de flanken van het Drentsplateau, liggen goede kansen om met behoud van de landbouwfunctie het waterhuishoudkundige beheersregime zodanig te herinrichten dat het ecologisch ontwikkelingsperspectief van de laaggelegen veengebieden wordt gegarandeerd.

7 Bevorderen van de gezondheid

7.1 De opgaven

Uit onderzoek blijkt dat mensen die in een groene buurt wonen en veel buiten zijn, zich gezonder voelen en minder bij de huisarts komen dan mensen met weinig groen in hun leefomgeving. Dat komt niet alleen door de frisse lucht of de prettige omgeving, maar ervaringen in de natuur blijken ook een positieve invloed te hebben op het herstel bij stress en ziekte.²⁷ Ruimte, rust, beleving, schone lucht vormen een tegenwicht tegen de toenemende verstedelijking en het steeds drukker worden van ons land. Zeker ook omdat de Nederlandse bevolking steeds ouder wordt.

In de wetenschappelijke literatuur over omgeving en gezondheid ligt de nadruk op de effecten van 'natuur' en op de directe omgeving van de steden. Daarbij moet worden opgemerkt dat die natuur niet alleen wildernis omvat, maar ook cultuurlandschappen. De Nationale Landschapsparken zijn internationaal misschien nog het best te vergelijken met de Engelse National Parks, die immers ook bestaan uit natuurrijke cultuurlandschappen. De aanwijzing van die gebieden in de naoorlogse periode was sterk gekoppeld aan het welzijn van de bevolking van de grote stedelijke en industriële agglomeraties. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat ook die landschappen positieve effecten hebben op zowel de lichamelijke als de geestelijke en de sociale gezondheid.²⁸

In de vorige eeuw werd naar de relatie stad-land vooral gekeken als een kwantitatief probleem van openbaar toegankelijk groen voor een recreatiebehoefte en groeiende stedelijke bevolking. Vanuit normen voor vierkante meters groen per inwoner werden de tekorten aan stedelijk groen becijferd en werden overheidsprogramma's uitgevoerd om die tekorten te verminderen. Heel bekend en succesvol waren de Randstadgroenstructuur, de Strategische Groen Projecten en het Groen in en om de Stad programma. Gaandeweg is het achterliggende motief voor die openluchtrecreatie, het wandelen en fietsen, meer en meer op gezondheid (bevordering) komen te liggen. De Gezondheidsraad (2017) stelt: "Recreatie in het groen is belangrijk voor de volksgezondheid in Nederland. De afgelopen decennia zijn de mogelijkheden hiervoor in en om de steden achtergebleven bij de vraag van een groeiende bevolking. Een bevolking die bovendien vergrijsd en die daardoor meer tijd heeft om buiten te verpozen. De Gezondheidsraad beveelt in dit advies aan om de mogelijkheden voor 'groene recreatie' in de stedelijke omgeving uit te breiden..."²⁹

Het advies van de Gezondheidsraad is gebaseerd op de cijfers uit het rapport Graadmeter Diensten van Natuur van het Planbureau voor de Leefomgeving.³⁰ Groene recreatie is een van de ecosysteemdiensten die in het rapport worden onderscheiden. Gebruik makend van gedetailleerde data op buurtniveau van het CBS en het model AVANAR biedt het rapport inzicht in de beschikbare ruimte voor groene recreatie, in geografisch opzicht. De mogelijkheden voor wandelen die in het rapport worden gepresenteerd zijn een goede illustratie van de tekorten aan groene ruimte in Nederland. In figuur 1 zijn de tekorten in wandelmogelijkheden (in 2019) weergegeven. De tekorten in Noord en Zuid-Holland zijn het meest duidelijk. De aanbodvergroting via de bovengenoemde overheidsprogramma's uit eind vorige eeuw hebben het tekort kennelijk niet opgeheven. De grote behoefte tijdens de huidige Corona lock-down is helaas een schrijnende onderstreping van deze

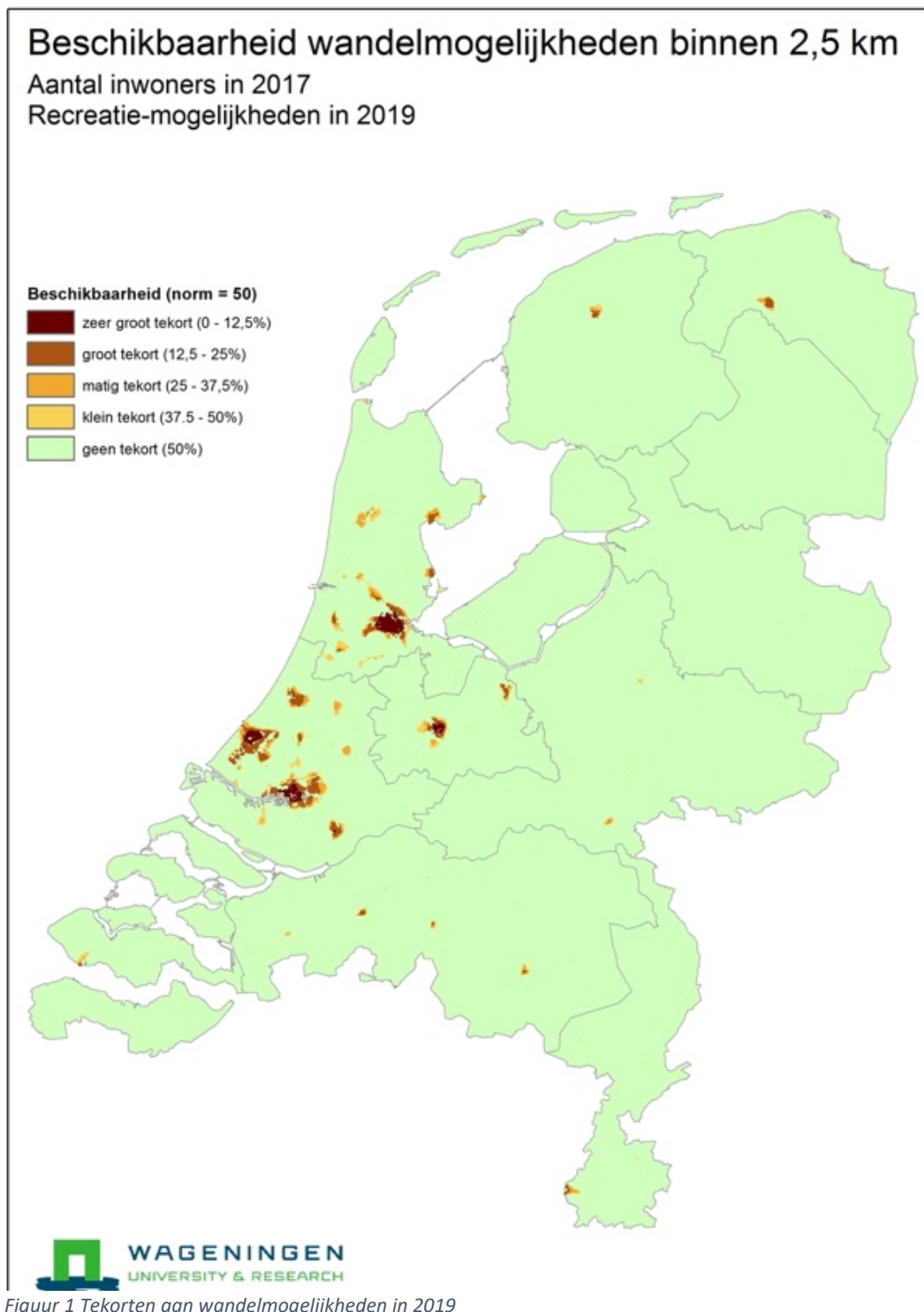
²⁷ IVN (2013). *Waarom wij natuur nodig hebben: factsheet Natuur&Gezondheid*.

²⁸ Een samenvatting van veel wetenschappelijk onderzoek bieden Abraham, A., K. Sommerhalder & T. Abel (2010). Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments. *International Journal of Public Health* 55, pp. 59-69. Ook de Europese Landschapsconventie spreekt van het belang van landschappen voor het welzijn van de mens.

²⁹ Gezondheidsraad (2017). *Gezond groen in en om de stad*. Gezondheidsraad Nr. 2017/05, Den Haag.

³⁰ Planbureau voor de Leefomgeving (2014). *Graadmeter Diensten van Natuur*.

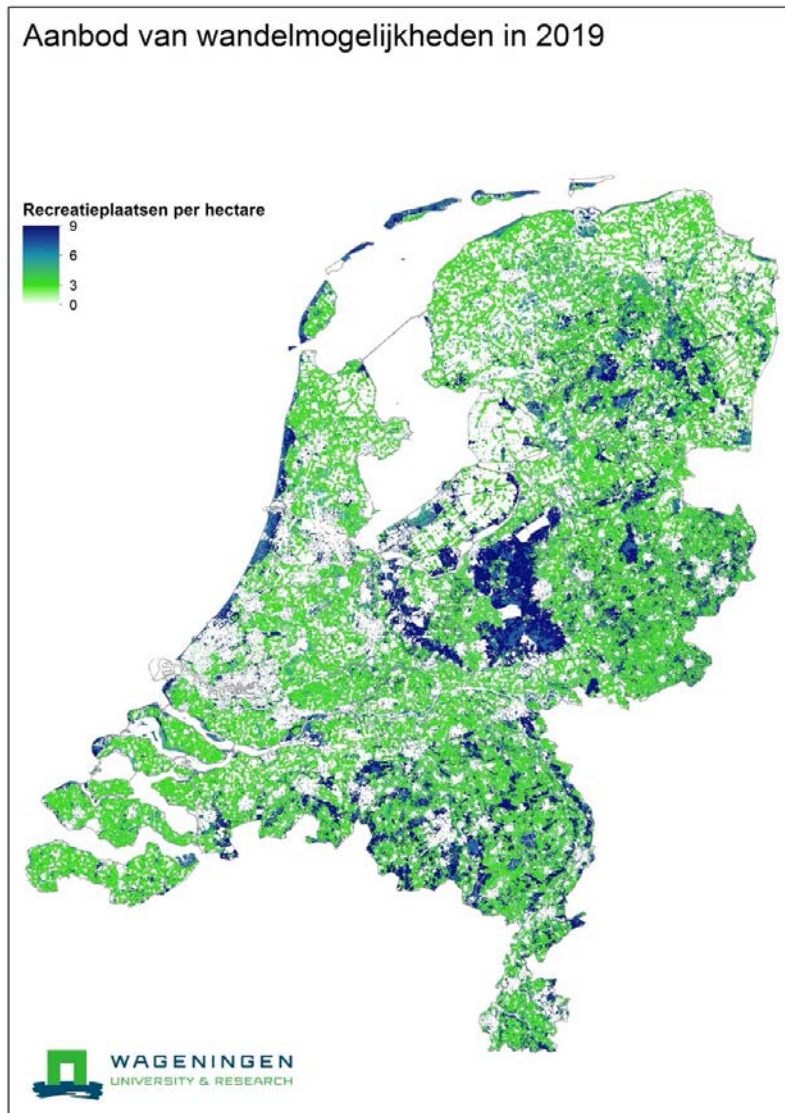
blijvende tekorten. Uit onderzoeksresultaten van de Universiteit Antwerpen blijkt dat van het extra natuurbezoek in coronatijd, 90% van de respondenten zich, "fitter, positiever, meer ontspannen, minder angstig en gelukkiger" voelt.³¹



³¹ https://www.uantwerpen.be/popup/nieuwsonderdeel.aspx?newsitem_id=4291&n=100839

7.2 Kansen in Nationale Landschapsparken

Het instellen, versterken en vergroten van vijf nieuwe Nationale Landschapsparken in Nederland zal leiden tot een aanzienlijke uitbreiding en kwaliteitsimpuls van natuur en landschap in Nederland, met bijbehorende positieve gevolgen voor de volksgezondheid. Figuur 2 laat zien dat juist in de geselecteerde Nationale Landschapsparken veel mogelijkheden aanwezig zijn voor recreatie en verblijven in het groen.



Figuur 2 Aanbod van wandelmogelijkheden in 2019 (bron: WUR)

Op basis van de hierboven aangehaalde bronnen en *expert judgement* verwacht de commissie dat de Nationale Landschapsparken met hun ruime aanwezigheid van natuur en landschap, een wezenlijke bijdrage kunnen leveren aan het bevorderen van de gezondheid van mensen. Omdat er op dit moment te weinig wetenschappelijke onderbouwing beschikbaar is, worden de mogelijkheden per park niet afzonderlijk beoordeeld.