



Actualisatie normkosten natuur ten behoefte van kostenberekeningen

R. Michels, M.J. Voskuilen, W.H.G.J. Hennen & P.C. Roebeling

| WOt-Rapport 146



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen

Dit WOt-rapport is gemaakt conform het Kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van de unit Wettelijke Onderzoekstaken (WOT) Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen University & Research.

WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) te ondersteunen. WOT Natuur & Milieu zorgt voor rapportages en data voor (inter)nationale verplichtingen op het gebied van agromilieu, biodiversiteit en bodeminformatie, en werkt mee aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving zoals de Balans van de Leefomgeving.

Disclaimer WOt-publicaties

De reeks 'WOt-rapporten' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het PBL is een inhoudelijk onafhankelijk onderzoeksinstituut op het gebied van milieu, natuur en ruimte, zoals gewaarborgd in de Aanwijzingen voor de Planbureaus, Staatscourant 3200, 21 februari 2012.

Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Natuurverkenning, Balans van de Leefomgeving en andere thematische verkenningen.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen

Rolf Michels, Martien Voskuilen, Wil Hennen en Peter Roebeling

Wageningen Economic Research

BAPS-projectnummer WOT-04-010-037.30

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, december 2022

Wot-rapport 146

ISSN 1871-028

DOI 10.18174/583081

Referaat

Michels, R., M.J. Voskuilen, W.H.G.J. Hennen & P.C. Roebeling (2022). *Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 146.

In deze studie hebben we de normkosten voor grondverwerving en inrichting van natuur geactualiseerd. De grondverwervingskosten zijn de kosten voor het verwerven van over het algemeen landbouwgrond voor natuur. De gemiddelde agrarische grondprijs die hiervoor wordt betaald, is tussen 2012 en 2021 gestegen van € 46.900 naar € 69.400 per hectare, met grote verschillen tussen en binnen provincies. Als het dwingend instrumentarium wordt ingezet of als grond in der minne wordt verworven met volledige schadeloosstelling, liggen de kosten voor verwerving 30-40% hoger dan de agrarische grondprijs. Voor het inrichten van nieuwe natuur hebben we bestaande normkosten per hectare per natuurbeheertype geactualiseerd middels indexering met de inputprijsindex voor grond-, water- en wegenbouwprojecten (GWW). De directe inrichtingskosten liggen tussen de € 1.500 en ruim € 80.000 per hectare (exclusief btw), afhankelijk van het natuurbeheertype. Voor andere maatregelen, zoals structurele systeemherstelmaatregelen en hydrologische maatregelen, hebben we geen actuele normkosten kunnen achterhalen.

Trefwoorden: normkosten; grondverwerving; inrichting; natuur; actualisatie; kostenberekeningen

Update of the standard costs of nature conservation measures for use in cost calculations

This study updates the standard costs for land acquisition and conversion to new nature. The land acquisition costs are the costs of acquiring mostly agricultural land for conversion to nature. Between 2012 and 2021, the average price paid for agricultural land rose from €46,900 to €69,400 per hectare, with large differences between and within the provinces. If coercive policy instruments are used or if land is acquired by mutual agreement with full compensation, the costs of acquisition are 30–40% higher than the agricultural land price. For conversion of acquired land to nature, we updated the existing standard costs per hectare per habitat type by indexing the costs using the input price index for land, water and road construction projects. The direct costs of conversion are from €1,500 to more than €80,000 per hectare (excl. VAT), depending on the intended habitat type. For other measures, such as structural system restoration and hydrological measures, we were unable to obtain any current standard costs.

Foto omslag: Shutterstock

© 2022 **Wageningen Economic Research**

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

Tel: (070) 335 83 30; e-mail: rolf.michels@wur.nl

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (unit binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research),
Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 54 71, info.wnm@wur.nl, www.wur.nl/wotnatuurenmilieu.

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/583081> of op www.wur.nl/wotnatuurenmilieu. WOT Natuur & Milieu verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

WOT Natuur & Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

Verbetering van de natuurkwaliteit staat in Nederland hoog op de politieke agenda als gevolg van juridische uitspraken met stevige consequenties voor de samenleving. Los daarvan is de achteruitgang van natuurkwaliteit – niet alleen in Nederland maar ook in Europa en wereldwijd – een breder punt van zorg. Dat hangt samen met de uitputting van natuur als productiefactor, het belang van natuur voor een gezonde en aantrekkelijke woonomgeving en ook met economische risico's die het verlies van plant- en diersoorten en ecosystemen met zich meebrengen.

Om de natuurkwaliteit in Nederland te verbeteren zijn tal van maatregelen denkbaar variërend van de fysieke inrichting van Nederland, het verbeteren van de milieu- en watercondities voor natuur, het toepassen van natuurvriendelijker landbouwmethoden, natuurherstel, inrichting en beheer tot het vergroten van het areaal natuur.

Naast inzicht in de gevolgen voor natuur van verschillende maatregelpakketten is het voor politiek en bestuur ook van belang om zicht te hebben op de kosten daarvan. Vanwege nieuwe inzichten en omdat kosten in de loop van de tijd aan verandering onderhevig zijn, is het nuttig om met enige regelmaat het inzicht in kosten te actualiseren en in relevante normkosten voor maatregelen te vertalen. Daarover gaat dit rapport, waarin de focus op natuurmaatregelen ligt.

Vanwege de verschillende beschikbare databronnen over kosten, is het actualiseren van normkosten geen sinecure. Voor sommige maatregelen kon actualisatie enkel op basis van indexering plaatsvinden. Dat laat onverlet dat het voorliggende rapport een rijk naslagwerk is voor toekomstige ex-ante-inschattingen van de kosten van natuurbeleidsmaatregelen.

Sonja Kruitwagen

Plaatsvervangend hoofd sector Water, Landbouw en Voedsel
Planbureau voor de Leefomgeving

Inhoud

Samenvatting	9
Summary	11
1 Inleiding	13
2 Werkwijze	14
2.1 Globale aanpak	14
2.2 Fasering en activiteiten	14
3 Economische uitgangspunten	15
3.1 Maatregelen	15
3.2 Uitwerking kostenbegrip	15
3.3 Jaarkosten	16
3.4 Actualiseren via indexering	17
4.1 Uitkomsten workshop	18
4.2 Criteria en randvoorwaarden	18
4.3 Prioritering maatregelen	18
5 Normkosten per maatregelcategorie	20
5.1 Vrijwillige grondverwerving	20
5.1.1 Berekening gemiddelde agrarische grondprijs	20
5.1.2 Landelijke ontwikkeling agrarische grondprijs	21
5.1.3 Provinciale ontwikkeling agrarische grondprijs	21
5.1.4 Grondprijzen op niveau landbouwgebieden	22
5.1.5 Conclusie	22
5.2 Volledige schadeloosstelling en dwingend instrumentarium	22
5.2.1 Volledige schadeloosstelling	23
5.2.2 Hoogte schadeloosstelling	23
5.2.3 Conclusie	24
5.3 Inrichting	24
5.3.1 Huidige normkosten voor inrichting	24
5.3.2 Normkosten voor inrichting naar natuurbeheertype	25
5.3.3 Actualisatie van inrichtingskosten per natuurbeheertype	27
5.3.4 Berekening totale kosten inrichting op basis van normkosten	28
5.3.5 Conclusie	32
5.4 Overige maatregelen	32
5.4.1 Inrichting en beheer van landschapsgronden	32
5.4.2 Tijdelijke natuurherstelmaatregelen	33
5.4.3 Structurele systeemherstelmaatregelen	33
5.4.4 Hydrologische maatregelen	34
5.4.5 Maatregelen voor systeemherstel van condities	34
5.4.6 Klimaatadaptatie in combinatie met natuur	35
5.4.7 Conclusie	35
Literatuur	36
Verantwoording	38
Bijlage 1 Verslag workshop prioritering actualisatie normkosten	39
Bijlage 2 Agrarische grondprijs per provincie	43
Bijlage 3 Agrarische grondprijs naar landbouwgebied	49

Bijlage 4	Overzicht inrichtingspakketten DLG	50
Bijlage 5	Weging inrichtingspakketten DLG	52
Bijlage 6	Ecosysteemtypen en beheertypen	55
Bijlage 7	Directe inrichtingskosten excl. btw	56
Bijlage 8	Directe inrichtingskosten incl. btw	57
Bijlage 9	Normkosten inrichting excl. btw	58
Bijlage 10	Normkosten inrichting incl. btw	59

Samenvatting

Door de extra impuls in het natuurbeleid vanwege de stikstofproblematiek en de ongunstige staat waarin natuur in Nederland verkeert, nemen de vragen rond de kosten voor natuurmaatregelen toe. De stikstofproblematiek is urgent door de grote maatschappelijke consequenties. In de zoektocht naar oplossingen worden veel varianten ontwikkeld met daarin verschillende natuur- en stikstofmaatregelen. In dit rapport staan de maatregelen voor natuur centraal. Om de kosten van deze varianten onderling te kunnen vergelijken, is inzicht nodig in de kosten die de uitvoering van deze maatregelen met zich meebrengt. Veel normkosten zijn echter verouderd en moeten nodig geactualiseerd worden. Bovendien zijn er door de stikstofproblematiek andere typen natuurmaatregelen van belang geworden, zoals maatregelen gericht op systeemherstel, maar is er nog onvoldoende inzicht in de (norm)kosten van deze maatregelen. Verder ontbreekt het aan inzicht in de onzekerheden rondom normkosten die gerelateerd zijn aan ruimtelijke variatie in de kosten. Daarnaast is er vaak geen informatie over de historische ontwikkeling van normkosten. Er is daarom behoefte bij PBL om de normkosten te actualiseren en aan te vullen. De onderzoeksvragen die aldus in dit project centraal staan, zijn:

- Voor welke maatregelen heeft PBL behoefte aan actualisatie en/of inzicht in de onzekerheid van de normkosten?
- Wat zijn nieuwe inschattingen op basis van beschikbare gegevens?
- Wat is de ruimtelijke variatie en/of historische trend in de kosten voor de maatregelen met hoge kosten per hectare?

Het project is gestart met een inventarisatie van welke normkosten actualisatie behoeven en welke daarbij prioriteit hebben, gezien de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent. Hiertoe hebben we een workshop georganiseerd waar we samen met de PBL-onderzoekers die de doorrekeningen maken, de belangrijkste normkosten geïdentificeerd hebben. Aan het einde van deze fase hebben we in overleg met de begeleidingsgroep een prioriteitenlijst opgesteld wat betreft de actualisatie van normkosten en de ruimtelijke spreiding en/of historische ontwikkeling in de normkosten. Vervolgens is op basis van de inventarisatie en prioritering gericht literatuuronderzoek binnen gepubliceerde bronnen uitgevoerd. Aanvullend zijn gegevens opgehaald via gesprekken met provincies. De opgehaalde gegevens uit de literatuur en uit de praktijk zijn vervolgens verwerkt tot normkosten, inclusief onderbouwing.

We hebben in deze studie de normkosten voor (grond)verwerving en inrichting geactualiseerd. Voor andere maatregelen, te weten inrichting en beheer van landschapsgronden, structurele systeemherstelmaatregelen, hydrologische maatregelen, maatregelen voor systeemherstel van condities en klimaatadaptatie in combinatie met natuur, hebben we geen actuele normkosten kunnen vinden of afleiden.

De verwervingskosten zijn de kosten voor het verwerven van – over het algemeen – landbouwgrond voor natuur. De agrarische grondprijs die hiervoor wordt betaald, wordt gepubliceerd door het Kadaster en Wageningen Economic Research en is beschikbaar op landelijk, provinciaal en regionaal niveau. De gemiddelde agrarische grondprijs in Nederland is tussen 2012 en 2021 gestegen van € 46.900 naar € 69.400 per hectare, met grote verschillen tussen (en binnen) provincies. In Flevoland ligt de gemiddelde grondprijs inmiddels op € 130.000 per hectare, in Fryslân is deze ruim € 50.000 per hectare. Als het dwingend instrumentarium wordt ingezet of als grond in der minne wordt verworven met volledige schadeloosstelling, zullen de kosten voor verwerving volgens bronnen tot wel 30-40% hoger liggen dan de agrarische grondprijs. Voor een kwantitatieve onderbouwing van de normkosten van deze schadecomponenten is nader onderzoek nodig. Het opstellen van normkosten voor de werkelijke waarde van opstallen, de waardevermindering van het overblijvende eigendom en de bijkomende schade is vooralsnog erg lastig, omdat deze sterk afhankelijk zijn van het individuele bedrijf.

Voor het inrichten van nieuwe natuur worden door veel provincies normkosten gebruikt tussen de € 10.000 en € 20.000 per hectare. Ook de inrichtingssubsidie Kwaliteitsimpuls natuur en landschap (SKNL) heeft vaak een maximaal subsidiebedrag van rond de € 15.000 per hectare. Voor de aanleg van een bos is een

normbedrag gevonden van € 13.750 per hectare, met een bandbreedte van € 7.600 tot € 22.100 per hectare. Al deze normbedragen maken echter geen onderscheid naar natuurbeheertype. Dit is wel gedaan in een studie van Dienst Landelijk Gebied (DLG) uit 2009. Op basis van grotendeels dezelfde uitgangspunten, hebben we de normkosten per hectare per natuurbeheertype geactualiseerd middels indexering met de inputprijsindex voor grond-, water en wegenbouwprojecten (GWW). De directe inrichtingskosten liggen in tussen de € 1.500 en ruim € 80.000 per hectare (exclusief btw), al naargelang het natuurbeheertype. (Half)natuurlijke graslanden zijn relatief goedkoop en wateren, zoals zoete plassen, beken en brak water, zijn relatief duur om in te richten.

Summary

The extra urgency given to nature policy by the problem of nitrogen deposition and the unfavourable status of nature in the Netherlands has only added to the questions surrounding the costs of nature conservation measures. The nitrogen problem is particularly urgent, because of the consequences it has for society as a whole. In the search for solutions, many options have been examined, each involving a different package of measures for nature conservation and reducing nitrogen deposition. This report focuses on the conservation measures. To compare the costs of these options, insight is needed into the costs of implementing the measures, but many of the standard costs used for this are obsolete and have to be updated. Moreover, the impacts of nitrogen deposition mean that different types of conservation measures are needed, such as measures aimed at system restoration, but as yet little is known about the costs of such measures. Also, there is a lack of insight into the uncertainties surrounding standard costs related to the spatial variability of costs. In addition, there is often no information on the historical trends in standard costs. In view of this, there is a need at the Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL) to update and supplement its database of standard costs. Hence, the research questions for this study were:

- For which measures does PBL need to have updated standard costs and/or insight into the uncertainties surrounding them?
- What are the new estimates, based on the available data?
- What is the spatial variability and/or historical trends in the costs of measures with high costs per hectare?

The project began with an inventory of the standard costs that need updating and that have priority, given the scenarios and policy packages that PBL has to calculate. To this end, we organised a workshop with PBL researchers responsible for the calculations, in which we identified the most important standard costs. At the end of this phase, in consultation with the steering group of this project, we drew up a priority list for updating standard costs and determining their spatial distribution and/or identifying the historical trends in standard costs. Then, based on the inventory and priority list, we carried out a targeted literature study of published information. Additional data were obtained from interviews with the provinces. The information retrieved from the literature and from practice was then processed to derive standard costs, supported by explanatory information.

In this study, we updated the standard costs for land acquisition and conversion to new nature. For other measures, i.e. conversion and management of so-called landscape lands, structural system restoration, hydrological measures, measures for system restoration of conditions and climate adaptation in combination with nature conservation, we were unable to find or derive any up-to-date standard costs.

The land acquisition costs are the costs of acquiring land, in most cases agricultural land, for conversion to nature. The agricultural land prices that are paid are published by the Land Registry and Wageningen Economic Research and are available at national, provincial and regional level. Between 2012 and 2021, the average agricultural land price in the Netherlands rose from €46,900 to €69,400 per hectare, with large differences between and within provinces. In Flevoland, the average land price is now €130,000 per hectare; in Friesland, it is over €50,000 per hectare. If coercive policy instruments are used or if land is acquired by mutual agreement with full compensation, sources say the costs of acquisition will be 30–40% higher than the agricultural land price. Further research is needed to provide an empirical evidence base for the standard costs of these loss components. Establishing standard costs for the real value of buildings, the depreciation of remaining property and associated losses still presents considerable challenges, because these are heavily dependent on the situation on individual farms.

For conversion to nature (landscape works, creation/restoration of new habitat), many provinces use standard costs between €10,000 and €20,000 per hectare. The subsidy available under the SKNL 'quality initiative for nature and landscape' scheme is also often limited to a maximum of around €15,000 per hectare. For planting a forest, we found a standard cost of €13,750 per hectare, with a range of €7,600 to €22,100 per hectare. However, none of these standard costs distinguish between intended habitat types (i.e.

the objectives of the management regime). An attempt was made to do this in a 2009 study by the Government Service for Land and Water Management (DLG). Using largely the same assumptions as in that study, we updated the existing standard costs per hectare per habitat type by indexing the costs using the input price index for land, water and road construction projects. The direct costs for land conversion to new nature lie between €1,500 and more than €80,000 per hectare (excl. VAT), depending on the habitat type. Natural and semi-natural grasslands are relatively cheap to establish, while aquatic environments, such as freshwater lakes, streams and brackish water, are relatively expensive.

1 Inleiding

Door de extra impuls in het natuurbeleid vanwege de stikstofproblematiek en de ongunstige staat waarin natuur in Nederland verkeert, nemen de vragen rond de kosten voor natuurmaatregelen toe. De stikstofproblematiek is urgent door de grote maatschappelijke consequenties. In de zoektocht naar oplossingen worden veel varianten ontwikkeld met daarin verschillende natuur- en stikstofmaatregelen. In dit rapport staan de maatregelen voor natuur centraal. Om de kosten van deze varianten onderling te kunnen vergelijken, is inzicht nodig in de kosten die de uitvoering van deze maatregelen met zich meebrengt. Hiervoor is in het verleden het Instrumentarium Kosten Natuurbeleid (IKN) ontwikkeld binnen Wageningen Economic Research, waarin verschillende normkosten zijn opgenomen, die inmiddels gedateerd zijn (Schouten et al., 2012; Verburg et al., 2015; Michels et al., 2018). Ook een deel van de normkosten die in de quickscan-tool van de MetaNatuurPlanner (MNP) zit, moet geactualiseerd worden. MNP is ontwikkeld door Wageningen Environmental Research en het Planbureau voor de Leefomgeving om op nationale of regionale schaal de effecten van beleid en beheeringrepen op de biodiversiteit te bepalen. Bovendien zijn er door de stikstofproblematiek andere typen natuurmaatregelen van belang geworden, zoals maatregelen gericht op systeemherstel, maar er is nog onvoldoende inzicht in de (norm)kosten van deze maatregelen. Verder ontbreekt het aan inzicht in de onzekerheden rondom normkosten die gerelateerd zijn aan ruimtelijke variatie in de kosten. Er worden doorgaans alleen gemiddelden gepresenteerd, zonder dat er iets bekend is over de minimum- en maximumwaarde, de mediaan of de standaarddeviatie. Bovendien is er vaak geen informatie over de historische ontwikkeling van normkosten. Er is, kortom, behoefte bij PBL om de normkosten te actualiseren en aan te vullen. Die behoefte is de aanleiding voor dit project in het kader van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M).

In dit project worden aldus normkosten geactualiseerd van maatregelen die gemoeid zijn met het natuurbeleid, zoals het aanpakken van het stikstofprobleem in natuurgebieden. Te denken valt onder meer aan normkosten voor (grond)verwerving, inrichting, omvorming, tijdelijk herstelbeheer, systeembeheer en hydrologische maatregelen. De normkosten voor (agrarisch) natuurbeheer vallen buiten het onderzoek, omdat deze al jaarlijks geactualiseerd worden (via het Normenboek NBL (2022) en de Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer (BIJ12, 2022)). Bronmaatregelen maken eveneens geen onderdeel uit van dit project, het project is wat betreft de stikstofproblematiek alleen gericht op natuurherstelmaatregelen. Het is hierbij goed om te vermelden dat we alleen kijken naar maatregelen ten behoeve van landnatuur (inclusief oevers en moerassen, exclusief open water). Voorts is het goed om te benadrukken dat de normkosten worden opgesteld om te gebruiken ten behoeve van onderzoek en niet als grondslag voor bijvoorbeeld subsidies en tarieven.

2 Werkwijze

2.1 Globale aanpak

Het project ving aan met een inventarisatie van welke normkosten actualisatie behoeven en welke daarbij prioriteit hebben, gezien de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent. Vervolgens is op basis van de inventarisatie en prioritering gericht literatuuronderzoek binnen gepubliceerde bronnen uitgevoerd. Aanvullend zijn gegevens opgehaald via gesprekken met provincies. De opgehaalde gegevens uit de literatuur en uit de praktijk zijn vervolgens verwerkt tot normkosten, inclusief onderbouwing.

2.2 Fasering en activiteiten

Het project is opgedeeld in de volgende fasen:

1. Prioriteren actualisatie en onzekerheid in normkosten
2. Gericht literatuuronderzoek naar normkosten
3. Aanvullende gegevensverzameling
4. Synthese en rapportage actuele normkosten

Fase 1:

Een cruciale eerste stap was om samen met PBL na te gaan welke normkosten actualisatie en inzicht in de onzekerheid behoeven en welke daarbij prioriteit hebben, rekening houdend met de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent. We hebben hiertoe een workshop georganiseerd, waar we samen met de PBL-onderzoekers die dit soort doorrekeningen maken, de belangrijkste normkosten hebben geïdentificeerd. Deze fase heeft een prioriteitenlijst opgeleverd wat betreft de actualisatie van normkosten en de ruimtelijke spreiding en/of historische ontwikkeling in de normkosten.

Fase 2:

Vervolgens is op basis van de prioriteitenlijst gericht literatuuronderzoek uitgevoerd naar normkosten binnen gepubliceerde bronnen (inclusief grijze literatuur). Hierbij is zo veel mogelijk gezocht naar zogenaamde 'ruwe' data, oftewel gegevens die nog niet bewerkt zijn tot normkosten per eenheid (hectare). Op basis van ruwe gegevens is het namelijk mogelijk om niet alleen een gemiddelde waarde te berekenen, maar ook een bandbreedte (minimum en maximum). Bij voldoende informatie is het ook mogelijk om onderscheid te maken in de kosten per regio/provincie, per natuurtype of om de historische ontwikkeling te laten zien.

Fase 3:

Aanvullend op de gepubliceerde literatuur hebben we gegevens opgehaald bij provincies. We hebben dit gedaan middels gesprekken en een workshop voor een aanpalend project over kosten(effectiviteit) in het kader van de derde Lerende Evaluatie van het Natuurpact (LEN3).

Fase 4:

De opgehaalde gegevens uit de gepubliceerde literatuur en de interviews zijn vastgelegd in het voorliggende WOt-rapport. In het rapport zijn de gegevens zo veel mogelijk verwerkt tot normkosten, inclusief een onderbouwing en een beschrijving van de maatregelen. Daarbij is niet alleen het gemiddelde, maar ook de bandbreedte/onzekerheid rondom het gemiddelde in het rapport opgenomen (voor zover bekend).

3 Economische uitgangspunten

3.1 Maatregelen

Om natuurdoelen in natuurgebieden te realiseren, zijn verschillende maatregelen nodig waaraan kosten zijn verbonden. Deze maatregelen en kosten gaan zowel over nieuwe natuur als over de bestaande natuurgebieden. Voor de realisatie van nieuwe natuur zijn kosten verbonden aan de aankoop van grond (verwerving), de inrichting van voormalige landbouwgrond als natuur en de omvorming van natuur in andere typen natuur. In zowel bestaande als nieuwe gebieden zijn maatregelen als regulier beheer van natuurterreinen, tijdelijke herstelmaatregelen, hydrologische maatregelen in natuurgebieden om verdroging tegen te gaan en systeemherstelmaatregelen aan de orde.

3.2 Uitwerking kostenbegrip

Kosten zijn de waarde van de inputs die in een transformatieproces nodig zijn om de outputs te verkrijgen. Meer specifiek geldt wat betreft natuurkosten: er is sprake van kosten wanneer voor acties gericht op het realiseren van overheidsdoelen zoals natuurkwaliteit, schaarse middelen moeten worden aangewend die anders (dat wil zeggen, bij het ontbreken van natuurbeleid) voor andere doeleinden zouden kunnen worden gebruikt. Deze schaarse middelen hebben waarde, omdat ze bij die alternatieve aanwending ook een bijdrage zouden leveren aan de maatschappelijke welvaart. Het zijn daarmee gemiste baten door het aanwenden van financiële middelen of productiefactoren om het doel te realiseren (in dit geval het natuurbeleid). Deze middelen of productiefactoren kunnen niet ingezet worden om andere doelen te realiseren en worden opportuiniteitskosten genoemd (Michels et al., 2018).

In theorie zijn deze kosten gelijk aan de totale waarde die de samenleving toekent aan alle goederen en diensten die ze moet opgeven om natuurkwaliteit te realiseren. Deze goederen en diensten zijn de op één na beste alternatieve aanwendingsmogelijkheid (zie Markandya et al., 2001; Jongeneel en Vader, 2005).

Daadwerkelijke betalingen en marktprijzen voor middelen (zogenaamde financiële kosten) geven veelal niet de werkelijke opportuiniteitskosten weer als gevolg van bijvoorbeeld heffingen, subsidies en marktfalen. Het uitgangspunt is daarom een economisch kostenbegrip waarbij de monetaire waarde van middelen is gebaseerd op de werkelijke schaarste van de middelen (zie Sijm et al., 2002). Dit betekent dat marktprijzen, wanneer deze de schaarsteverhoudingen vertekend weergeven, daarvoor in principe gecorrigeerd zouden moeten worden. Marktprijzen en werkelijke betalingen worden in dat geval gebruikt als benadering voor de economische kosten (Ligthart et al., 2004). Bij de verdere uitwerking van de schatting van de kosten wordt aangesloten bij Boone et al. (2003) en Van Bommel et al. (2004).

Uit bovenstaande volgt dat kosten worden opgevat als de opportuiniteitskosten die worden gemaakt door alle partijen in de samenleving die direct betrokken zijn bij de realisering van het beleidsdoel: het ministerie van LNV, andere overheden en private partijen (Michels et al., 2018). Daarbij staan de natuurkosten centraal, dus de kosten die van maatregelen die tot doel hebben de natuur in stand te houden of te verbeteren.

Voor het doorrekenen van de kosten van natuurmaatregelen worden er verschillende methoden en kostenbegrippen gebruikt. Welk kostenbegrip van toepassing is, hangt af van de invalshoek van de analyse. Zo werkt PBL onder meer met nationale kosten, overheidskosten, eindgebruikerskosten en maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) van beleidsinstrumenten. Het perspectief en de dekking van deze kostenbegrippen wijken nogal af: de MKBA en nationale kosten kijken naar de maatschappij als geheel, de overheidskosten hebben betrekking op kosten voor de overheid en de eindgebruikerskosten op de private sector (Hof et al., 2020).

De invalshoek bepaalt ook of bijvoorbeeld subsidies en belastingen meegenomen moeten worden in de kosten (Hof et al., 2020):

- Nationale kosten laten kortgezegd de financiële effecten van beleid zien, in één getal, dat het saldo vormt van de financiële kosten, de besparingen en opbrengsten in een of meerdere zichtjaren. Het zijn de jaarlijkse meerkosten voor Nederland als geheel ten opzichte van een basispad. Belastingen en subsidies worden binnen de systematiek van de nationale kosten voor Nederland als geheel als overdrachten beschouwd (geld dat van een partij via de overheid bij een andere partij terecht komt) en vormen daardoor geen kosten of baten: het saldo over alle actoren is nul.
- De overheidskosten vallen eveneens onder de methodiek van de nationale kosten en worden vaak gepresenteerd in aanvulling hierop. Waar de nationale kosten laten zien wat de meerkosten zijn voor de samenleving als geheel, laten de overheidskosten zien welk deel hiervan via overheidsgeld betaald wordt. Zaken als subsidies en belastingen vallen ook onder overheidskosten.
- De eindgebruikerskosten maken ook onderdeel uit van de nationale kostensystematiek. De eindgebruikerskosten zijn de netto financiële kosten (kosten minus besparingen en opbrengsten, inclusief belastingen en subsidies) vanuit het perspectief van degenen die maatregelen treffen. De kosten en opbrengsten worden gewaardeerd tegen de voor eindgebruikers geldende prijzen. Deze zijn dus inclusief productgebonden belastingen en btw.
- Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) geeft een overzicht van alle effecten van een beleidsinstrument of een beleidspakket en de hieruit voortvloeiende voor- en nadelen voor de maatschappij als geheel. De gekozen invalshoek is de maatschappelijke welvaart, een begrip uit de economische welvaartstheorie. Er wordt aanbevolen om te werken met marktprijzen en daarom indirecte belastingen op te nemen in de analyse. De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat baten worden gewaardeerd in termen van de betalingsbereidheid van consumenten. Bovendien heft de overheid belasting ten laste van het besteedbaar inkomen van huishoudens om de kosten van een maatregel te financieren. Deze belasting gaat ten koste van de bestedingen van huishoudens. Het bedrag aan btw dat de overheid hierdoor misloopt, is ongeveer gelijk aan het bedrag aan btw dat inbegrepen is in de kosten van de maatregel. Dit betekent dat de overheid uiteindelijk een bedrag te financieren heeft dat gelijk is aan de kosten van de maatregel gemeten in marktprijzen inclusief btw (Arcadis en CE Delft, 2018; Zwaneveld, Eijgenraam en Romijn, 2011; Romijn en Renes, 2013).

Het komt er dus op neer dat subsidies en belastingen, zoals btw, onderdeel uitmaken van de kosten vanuit het perspectief van de overheid, eindgebruiker en in de MKBA, maar niet van de kosten vanuit een nationaal kostenperspectief. Als bijvoorbeeld een onderzoeker een MKBA uitvoert of de kosten voor de overheid wil analyseren, moet deze de normkosten inclusief btw gebruiken. Als de onderzoeksopdracht echter betrekking heeft op de nationale kosten voor Nederland als geheel, dan zijn de normkosten exclusief btw van toepassing. Om die reden zullen we in dit rapport zo veel mogelijk de kosten exclusief én inclusief btw weergeven zodat, ongeacht de invalshoek, de juiste kosten beschikbaar zijn.

3.3 Jaarkosten

In economische analyses is het gebruikelijk om te werken met jaarkosten: kosten toegerekend aan een jaar waarin ze tot een economische last leiden. Op die manier zijn kosten van verschillende maatregelen beter met elkaar te vergelijken. Investeringskosten worden door middel van afschrijvingen en vermogenskosten aan de desbetreffende jaren toegerekend. Onder afschrijvingen verstaan we dat de waarde van een goed volgens een vooraf vastgesteld schema verspreid wordt over de waarschijnlijke economische levensduur van het goed. Vermogenskosten doen zich voor, omdat vermogen op een andere manier aangewend had kunnen worden (Michels et al., 2018).

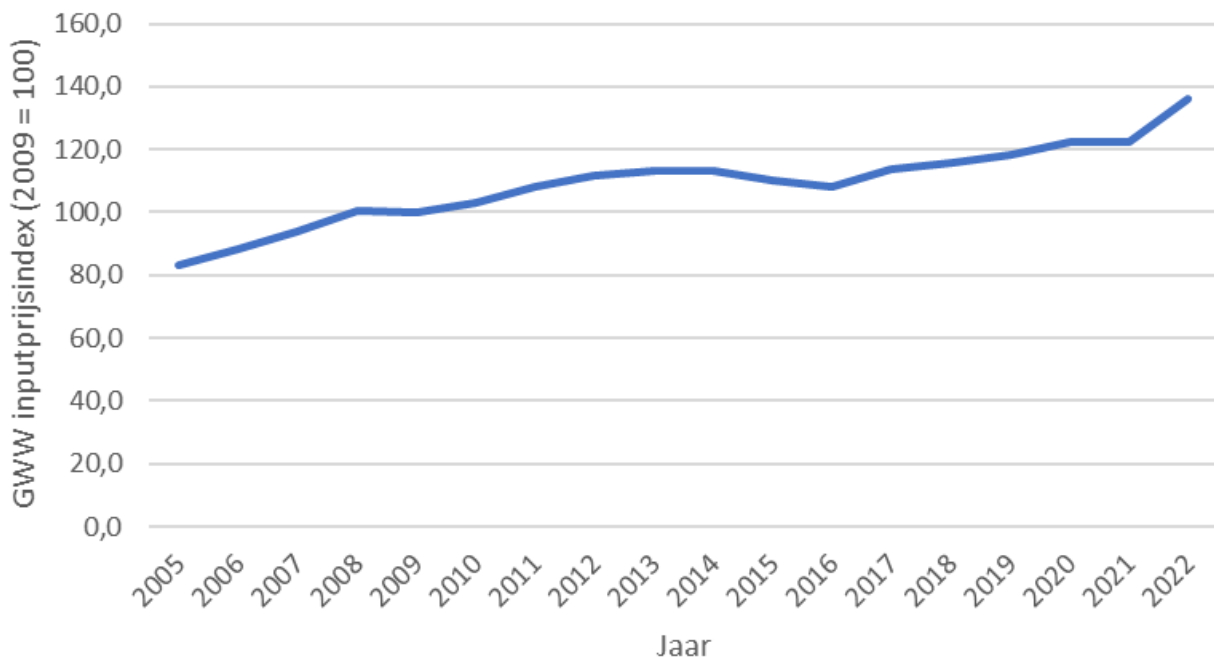
Er is geen algemene maatstaf voor wat de gemiddelde levensduur van inrichtingsmaatregelen voor natuur is. In IKN hebben we nochtans aangenomen dat de gemiddelde levensduur van de inrichtingswerken dertig jaar is en dat deze daarna worden vervangen. Daarom worden de inrichtingskosten in dertig jaar afgeschreven (Michels et al., 2018). Op grond wordt daarentegen niet afgeschreven, omdat grond niet slijt (Van Bommel et al., 2004).

3.4 Actualiseren via indexering

Wanneer normkosten niet voor 2022 beschikbaar zijn, is het een optie om oudere normkosten te indexeren tot het niveau van 2022. In deze studie hebben wij dit gedaan met het inputindexcijfer voor grond-, water- en wegenbouwprojecten (GWW), dat door het CBS wordt bepaald. In zijn algemeenheid geeft een indexcijfer de verhouding tussen de waarde van een variabele in een bepaalde periode en de waarde van diezelfde variabele in een gekozen vaste (referentie)periode. Een inputindexcijfer is een indexcijfer gezien vanuit de kosten van de producent, oftewel een indexcijfer van de kostprijs. De inputprijsindex van de GWW geeft de gewogen gemiddelde prijsontwikkeling van de bestanddelen loon, materiaal en materieel (gereedschap en machines) weer. We hebben voor deze inputprijsindex gekozen vanwege de goede vergelijkbaarheid van de activiteiten, die vallen onder het beheer en realisatie van natuur (CBS Statline, 2022).

In de onderstaande figuur hebben we de ontwikkeling weergegeven van de kosten van arbeid, materiaal en materieel voor GWW in Nederland. Dit hebben we gedaan op basis van de historische reeks 'Grond-, weg- en waterbouw; inputprijsindex 2000=100, vanaf 1979', die is ontstaan door de koppeling van onafhankelijk van elkaar berekende reeksen uit het verleden (zie CBS Statline, 2022). Momenteel maakt het CBS onderscheid tussen acht deelgebieden binnen de GWW. Voor elk deelgebied wordt een indexreeks bepaald op basis van de prijsontwikkelingen van de verschillende kostencomponenten waaruit het te realiseren GWW-project is opgebouwd. Het prijsindexcijfer dat we in deze studie gebruiken, is een gewogen gemiddelde van deze acht deelgebieden.

De GWW-inputprijsindex in Figuur 3.1 heeft 2009=100 als uitgangspunt, wat betekent dat de kosten in 2009 als referentie dienen voor indexering. Dat 2009 als referentie is gekozen heeft er mee te maken dat we voor het bepalen van de normkosten voor inrichting gebruikmaken van kostengegevens uit 2009. Sinds 2009 is de inputprijs gestaag gestegen: zo lag deze in 2015 op 110 (dus 10% hoger dan in 2009), in 2020 op 122 en in 2022 op 136. Overigens zijn de prijsindexcijfers tot en met 2021 definitief. Dat betekent dat het gebruikte prijsindexcijfer voor 2022 voorlopig is (CBS Statline, 2022).



Figuur 3.1 Inputprijsindexcijfer voor grond-, water en wegenbouwprojecten (GWW), waarbij 2009=100 (Bron: CBS Statline (2022)).

4 Bepaling prioriteit actualisatie normkosten

4.1 Uitkomsten workshop

We hebben een workshop georganiseerd met PBL om toe te werken naar een prioriteitenlijst wat betreft de actualisatie van normkosten (zie bijlage 1 voor een verslag van deze workshop). Tijdens de workshop is geïnventariseerd welke normkosten actualisatie behoeven en welke daarbij prioriteit hebben. Daarbij is rekening gehouden met de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent (nu en in de toekomst).

De inventarisatie tijdens de workshop schoof de onderstaande normkosten naar voren (op volgorde van belangrijkheid):

- 1. Grondkosten**, met aandacht voor onteigening, vrijwillige verkoop en afwaardering van grond;
- 2. Inrichtingskosten**, inclusief omvormingskosten (landbouwgrond omzetten naar natuur) en inrichting van 'landschapsgonden' (tussenvorm van natuur- en landbouwgronden);
- 3. Herstelkosten**, inclusief natuurherstelmaatregelen (zowel tijdelijke als meer reguliere) en systeemherstel van condities;
- 4. Kosten hydrologische maatregelen**, met aandacht voor klimaatadaptatie in combinatie met natuur.

Andere normkosten die genoemd werden, maar minder belangrijk werden geacht, waren onder meer inrichting voor recreatief gebruik, de kosten voor stikstofbronmaatregelen, de kosten bij diverse intensiteiten van niet-conventionele landbouw (agrarisch beheer, biologische landbouw, kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw), transitiekosten of apparaatskosten en arbeidskosten, kapitaalkosten en kosten van inputs.

4.2 Criteria en randvoorwaarden

Ten aanzien van de bandbreedten was de uitkomst van de workshop dat de focus moet liggen bij de maatregelkosten die in absolute zin hoog zijn of waar relatief veel overheidsmiddelen naartoe gaan, waar veel politieke belangstelling voor is of waar veel maatschappelijke onrust over kan ontstaan. Er wordt hierbij bijvoorbeeld gedacht aan de opkoop van veehouderijen en landbouwgrond, al dan niet via een dwingend instrumentarium. Daarop aansluitend volgde de suggestie om te prioriteren op basis van de hoogste kostenposten en te focussen op factoren waardoor de kosten relatief hoog en de bandbreedten groot zijn. Een ander criterium is of maatregelen een groot effect hebben (ecologisch) en 'goedkoop' zijn of lijken. Verder is het belangrijk om rekenschap te geven van het aantal beschikbare representatieve cases en de betrouwbaarheid van de data bij het bepalen van de normkosten en bandbreedten.

Specifiek ten aanzien van de inrichtingskosten werd naar voren gebracht dat daarbij de onzekerheden het grootst zijn, wat deels opgevangen kan worden door het gebruik van bandbreedten. Ook is er meer variatie nodig in inrichtingskosten, niet slechts één gemiddeld kengetal voor alle inrichtingen in het landelijk gebied. In zijn algemeenheid geldt daarbij: hoe hoger het aggregatieniveau van de normkosten, hoe groter de bandbreedte.

4.3 Prioritering maatregelen

In samenspraak met de begeleidingscommissie zijn we gekomen tot het onderstaande overzicht van (categorieën van) maatregelen die prioriteit krijgen bij het actualiseren van de normkosten. Bij het bepalen van de prioriteit zijn de verschillende criteria in beschouwing genomen: de frequentie van de maatregel, de bandbreedte rondom het gemiddelde, de beleidsgevoeligheid en de benodigde onderzoekstijd (laag-middel-

hoog). De kolom 'Nr.' geeft de prioriteit aan op volgorde van belangrijkheid (van 1 tot en met 8, waarbij samenhangende maatregelen soms zijn samengenomen).

Tabel 4.1 *Prioritering maatregelen bij het actualiseren van de normkosten.*

Nr.	Kosten maatregelen	Frequentie	Bandbreedte	Beleidsgevoelig	Tijd nodig
1	Kosten vrijwillige verwerving	eenmalig	groot	gevoelig	laag
1	Kosten volledige schadeloosstelling	eenmalig	groot	zeer gevoelig	middel
1	Kosten onteigening	eenmalig	groot	zeer gevoelig	middel-hoog
2	Inrichtingskosten van natuurgebieden	eenmalig	groot	redelijk	hoog
3	Omvormingskosten	eenmalig	groot	redelijk	hoog
4	Kosten hydrologie	eenmalig	groot	zeer gevoelig	middel-hoog
5	Kosten inrichting 'landschapsgronden'	eenmalig	gemiddeld	redelijk	middel
5	Kosten beheer 'landschapsgronden'	jaarlijks	gemiddeld	gemiddeld	middel
6	Kosten systeemherstelmaatregelen	eenmalig	groot	gemiddeld	hoog
7	Kosten natuurherstelmaatregelen	jaarlijks	groot	gemiddeld	middel
8	Kosten klimaatadaptatie	eenmalig	groot	zeer gevoelig	hoog

5 Normkosten per maatregelcategorie

5.1 Vrijwillige grondverwerving

Bij vrijwillige grondverwerving betaalt de overheid de courante grondprijs op basis van de marktwaarde. Een goede indicatie voor de marktwaarde is de agrarische grondprijs, oftewel de prijs van vrij beschikbare landbouwgrond gekocht door agrariërs. Voorts betaalt de overheid ook de kosten van de ambtenaren die de transactie voorbereiden en uitvoeren (dus een deel van de transactiekosten). Deze kosten blijven in deze studie buiten beschouwing, omdat ze een lage prioriteit hebben gekregen, maar zijn wel aan bod gekomen in bijvoorbeeld het rapport van Boonstra en Folkert (2022).

5.1.1 Berekening gemiddelde agrarische grondprijs

De agrarische grondprijzen worden vastgelegd in het Agrarische Grondmarkt Informatiesysteem (AGRIS), dat is ontwikkeld door het Kadaster en Wageningen Economic Research (zie Kadaster (2022) en Wageningen Economic Research (2022)). Dit systeem is opgebouwd uit de kadastrale transacties, aangevuld met administratieve en geografische gegevens uit verschillende bronnen, zoals de Landbouwtelling, perceelregistratie, TOP10NL en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Het bevat gegevens vanaf 2012.

De berekening van de gemiddelde agrarische grondprijs in een periode (maand, kwartaal of jaar) gebeurt in drie stappen.

1. Verzamelen en selecteren transacties

De eerste stap is het verzamelen van grondmarkttransacties in het eigendomsregister van het Kadaster. De kadastrale informatie van de agrarische transacties wordt aangevuld met gegevens over het agrarische gebruik (op basis van gegevens uit de gecombineerde opgaaf), de bebouwing (BAG) en de topografie (BRT). Vervolgens wordt uit deze transacties een selectie gemaakt van de onbebouwde agrarische grond.

De verhandelde percelen moeten voldoen aan de volgende criteria:

- koper heeft een landbouwbedrijf;
- percelen zijn grasland, bouwland en/of snijmais;
- soort overdracht is koop-verkoop;
- zakelijk recht is volle eigendom;
- geen opstallen;
- geen reguliere pachtovereenkomst of erfpacht;
- geen familierelatie;
- oppervlak perceel groter dan 0,25 hectare;
- koopsom is groter dan 1 euro.

2. Uitsluiten extremen

De tweede stap is het uitsluiten van waarnemingen met extreem lage en hoge prijzen. In plaats van een harde onder- en bovengrens toe te passen, is de aftoppingsmethode dynamisch en gebaseerd op de statistische verdeling van waarnemingen, en vindt plaats op provinciaal niveau.

3. Gemiddelde gewogen grondprijs

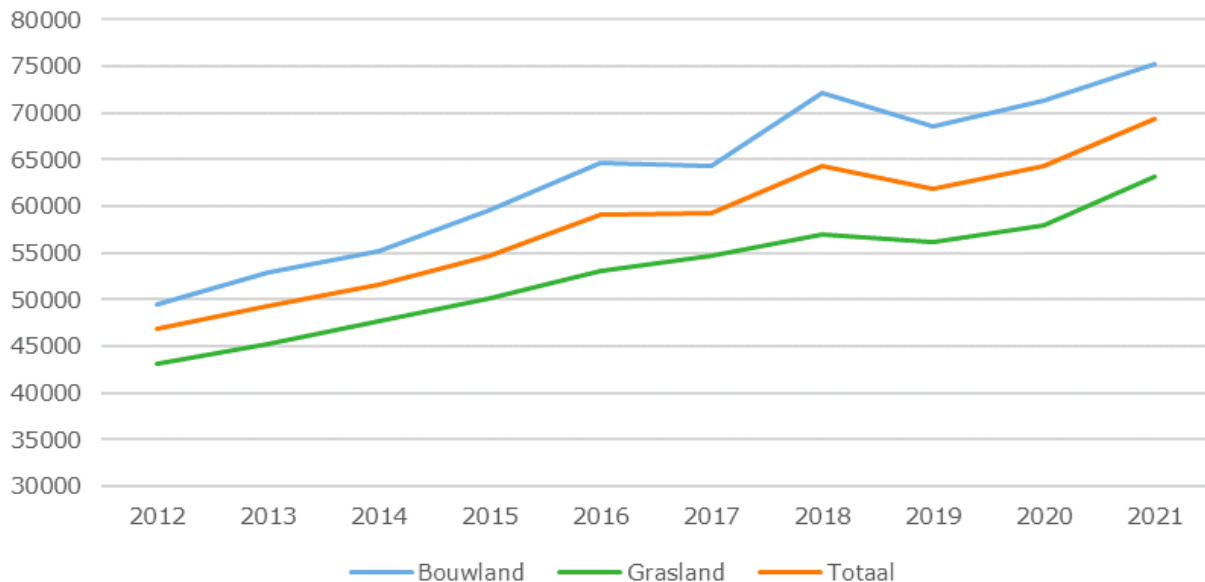
In de derde stap worden de koopsommen en de arealen van de resterende waarnemingen gesommeerd. De gemiddelde, naar areaal gewogen agrarische grondprijs in een gebied is de som van de koopsommen gedeeld door de som van de arealen.

Met de gegevens in AGRIS kan in theorie elke indeling naar tijd, regio en grondgebruik worden gemaakt. Maar de mogelijkheden zijn afhankelijk van het aantal waarnemingen.

5.1.2 Landelijke ontwikkeling agrarische grondprijs

De gemiddelde agrarische grondprijs in Nederland is tussen 2012 en 2021 gestegen van € 46.900 naar € 69.400 per hectare (Figuur 5.1), wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijkse groei van 4,4%.

De prijs van grasland is in deze periode toegenomen van € 43.200 tot € 63.200 per hectare, een gemiddelde jaarlijkse groei van 4,3%. De prijs van bouwland steeg van € 49.500 naar € 75.200 per hectare, een stijging van 4,8% per jaar. Door de sterkere groei van de bouwlandprijs is het prijsverschil tussen bouw- en grasland toegenomen: van gemiddeld € 8.500 per hectare tussen 2012 en 2016 tot € 12.500 tussen 2017 en 2021, waarmee het verschil steeg van 18 tot 22%.



Figuur 5.1 Agrarische grondprijs in € per hectare naar gebruik, 2012-2021
(Bron: Kadaster en Wageningen Economic Research).

Gezien de ontwikkeling van de grondprijs, is een regelmatige bijstelling van de normkosten aan te bevelen. Met welke frequentie dat zou moeten gebeuren, is afhankelijk van het doel. Dat kan jaarlijks, of meerjaarlijks. Een optie is de normkosten te berekenen als een voortschrijdend gemiddelde over twee of drie jaar. Daarmee worden incidentele schommelingen min of meer afgevlakt. Het prijsverschil tussen bouwland en grasland rechtvaardigt afzonderlijke normkosten voor beide typen grondgebruik. In welke frequentie, zie voorgaande opmerkingen.

5.1.3 Provinciale ontwikkeling agrarische grondprijs

In bijlage 2 is de ontwikkeling van de agrarische grondprijs per provincie opgenomen voor de periode 2012-2021, uitgesplitst naar bouwland en grasland (als er voldoende waarnemingen beschikbaar zijn).

Enkele opmerkingen bij deze grafieken:

- In Flevoland en Zeeland zijn er onvoldoende waarnemingen voor de prijs van grasland en in Utrecht voor bouwland. Voor deze provincies zou volstaan kunnen worden met de totaalprijs (van bouw- en grasland).
- De grondprijverschillen tussen provincies (afgezien van Flevoland) lopen op jaarbasis op tot 50% of meer.
- In Noord-Brabant (2,3%) en Zuid-Holland (2,8%) blijft de gemiddelde jaarlijkse prijstoename ruim onder het landelijke gemiddelde, terwijl die in Drenthe (6,3%), Flevoland (6,7%) en Noord-Holland (7,6%) daar ruim boven zit.
- De verschillen tussen de prijs van bouwland en grasland zijn gemiddeld over alle jaren bescheiden (minder dan 13%) of niet van toepassing (Flevoland, Zeeland en Utrecht). Alleen in Groningen (34%), Zuid-Holland (25%), Drenthe (20%) en Noord-Holland (20%) is het verschil substantieel.

De grondprijverschillen tussen de provincies en de verschillen in de ontwikkeling van de grondprijs pleiten voor normkosten per provincie die met enige regelmatig worden bijgesteld.

5.1.4 Grondprijzen op niveau landbouwgebieden

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de gemiddelde grondprijs in de 65 landbouwgebieden in de jaren 2019-2021. De maximale prijsverschillen tussen de landbouwgebieden zijn het grootst in Zuid-Holland (56%), Noord-Holland (46%), Groningen (43%), Drenthe (36%) en Utrecht (32%). In de overige provincies is het maximale verschil 23% of lager.

De kaart met de 65 landbouwgebieden laat zien dat de verschillen in grondprijs behoorlijk kunnen oplopen, niet alleen tussen provincies, maar ook binnen provincies. Echter, bij een lager schaalniveau speelt de vraag of er wel voldoende waarnemingen beschikbaar zijn. Voor het kaartje is gebruikgemaakt van een periode van drie jaar. Dan zijn er nog verschillende gebieden met weinig of onvoldoende waarnemingen. Bij het gebruik van een nog langere periode blijft de ontwikkeling van de grondprijs buiten beeld.

5.1.5 Conclusie

Bij vrijwillige grondverwerving betaalt de overheid de courante grondprijs op basis van de marktwaarde. Een goede indicatie voor de marktwaarde is de agrarische grondprijs, oftewel de prijs van vrij beschikbare landbouwgrond gekocht door agrariërs. De agrarische grondprijs kan zodoende fungeren als normkosten voor vrijwillige verwerving. Agrarische grondprijzen worden vastgelegd in het Agrarische Grondmarkt Informatiesysteem (AGRIS), dat is ontwikkeld door het Kadaster en Wageningen Economic Research.

Hieruit zijn de grondprijzen op verschillende schaalniveaus af te leiden:

- Landelijk gemiddelde grondprijs: € 69.400 per hectare voor 2021, jaarlijks gemiddelde beschikbaar;
- Gemiddelde grondprijs per provincie: globaal € 50.000 tot € 130.000 per hectare in 2021, jaarlijks gemiddelde beschikbaar;
- Gemiddelde grondprijs per landbouwgebied: globaal € 35.000 tot € 128.000 per hectare tussen 2019 en 2021, gemiddelde over een periode van drie jaar beschikbaar vanwege weinig of onvoldoende waarnemingen.

Een robuuste en representatieve basis voor de normkosten is een uitsplitsing van de grondprijs naar provincie en naar bouw- en grasland (mits voldoende waarnemingen) voor een periode van één jaar. Afhankelijk van het doel van het onderzoek kan het echter noodzakelijk zijn om af te wijken van deze basis. In dat geval kan in overleg met het Kadaster en Wageningen Economic Research worden gekeken naar een alternatieve basis voor de normkosten, waarbij bijvoorbeeld rekening kan worden gehouden met de prijsverschillen tussen de 65 landbouwgebieden.

Welke agrarische grondprijs een onderzoeker als normkosten moet gebruiken in zijn onderzoek, hangt uiteindelijk af van het schaalniveau van het betreffende onderzoek. Volstaat een globaal gemiddelde voor heel Nederland, neem dan het landelijk gemiddelde (bij voorkeur met een onderscheid tussen bouwland en grasland). Is het schaalniveau dat van een of meerdere provincies, maak dan gebruik van de gemiddelde grondprijs per provincie (al dan niet met een onderscheid tussen bouwland en grasland). Van der Hoek et al. (2017) maakten in hun studie bijvoorbeeld doorrekeningen met de grondprijzen per provincie. Als het onderzoek echter de verschillen tussen landbouwgebieden onder de loep neemt, neem dan de bijbehorende grondprijzen voor landbouwgebieden, met daarbij de aantekening dat op dat schaalniveau het aantal waarnemingen beperkt is en er slechts een gemiddelde over drie jaar beschikbaar is. Tot slot: het Kadaster en Wageningen Economic Research actualiseren de agrarische grondprijzen regelmatig, dus dat is de aangewezen plek om de recentste grondprijzen vandaan te halen.

5.2 Volledige schadeloosstelling en dwingend instrumentarium

Als de overheid landbouwgrond nodig heeft voor het algemeen belang, zoals in dit geval de instandhouding van natuur, probeert zij deze te verwerven van landbouwers. De overheid laat de waarde van de grond, met

eventuele gebouwen, taxeren. Op basis van die taxatie krijgt de agrariër een aanbod voor een volledige schadevergoeding. Als deze niet akkoord gaat en de partijen het ook na onderhandeling niet eens worden, kan de overheid een onteigeningsprocedure starten. Vooralsnog wordt er alleen bij hoge urgentie en in het uiterste geval overgegaan tot het onteigeningsinstrument om grond te verwerven. Tevens is het onder bepaalde voorwaarden mogelijk om een volledige schadevergoeding op onteigeningsbasis overeen te komen in een minnelijke (vrijwillige) eigendomsoverdracht van grond, zonder dat daarbij sprake is van (onrechtmatige) staatssteun.

5.2.1 Volledige schadeloosstelling

Het principe van de volledige schadeloosstelling is dat de onteigende na de onteigening in dezelfde vermogens- en inkomenspositie verkeert als voor de onteigening. In artikel 40 van de Onteigeningswet is de schadeloosstelling als volgt omschreven: 'De schadeloosstelling vormt een volledige vergoeding voor alle schade, die de eigenaar rechtstreeks en noodzakelijk door het verlies van zijn zaak lijdt. De werkelijke waarde wordt vergoed' (artikel 40b, lid 1, Onteigeningswet), en (artikel 40b, lid 2, Onteigeningswet): 'Bij het bepalen van de werkelijke waarde wordt uitgegaan van de prijs, tot stand gekomen bij een onderstelde koop in het vrije commerciële verkeer tussen de onteigende als redelijk handelende verkoper en de onteigenaar als redelijk handelende koper.'

De schadeloosstelling bestaat uit de volgende onderdelen:

- De vermogensschade van de te onteigenen grond en opstallen op basis van de werkelijke waarde.
- De waardevermindering van het overblijvende eigendom.
- De bijkomende schade. Dit is het verlies in inkomen en andere financiële schade, ofwel alle extra kosten die een eigenaar maakt, die direct voortkomen uit de verkoop en het inkomen dat hij structureel of tijdelijk mist door de verkoop. Hieronder vallen onder meer verhuiskosten, financieringskosten, belastingschade, herinrichtingskosten, advocaatkosten en andere (redelijke) deskundigenkosten.

5.2.2 Hoogte schadeloosstelling

De normkosten voor de werkelijke waarde van de landbouwgrond zonder opstallen (zie eerste bullet vorige paragraaf) zijn in paragraaf 5.1 behandeld. De vraag is of er voor de werkelijke waarde van de opstallen of voor een geheel landbouwbedrijf (grond en opstallen) normkosten kunnen worden opgesteld. In een verkenning van het Kadaster en Wageningen Economic Research (interne notitie, 2020) stond de vraag centraal of op basis van kadastrale transactiegegevens, aangevuld met andere bronnen, op statistisch verantwoorde wijze kengetallen kunnen worden vastgesteld voor de waardering van verschillende kenmerken van gebouwd agrarisch vastgoed. Dat bleek niet mogelijk te zijn. Een optie die nog niet is onderzocht, is de normkosten voor de opstallen (of voor opstallen en grond samen) te baseren op de balanswaarde van de landbouwbedrijven volgens het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research.

Voor de overige twee schadecomponenten van de volledige schadeloosstelling (waardevermindering overblijvende eigendom en bijkomende schade, zie vorige paragraaf) zijn op dit moment geen normkosten voorhanden, behalve een inschatting in de vorm van een opslagpercentage. Volgens geïnterviewden van provincies kunnen de prijzen voor landbouwgrond zonder bebouwing bij volledige schadevergoeding 30-40% boven de agrarische grondprijzen liggen (Kuindersma et al., 2020). Deze opslag is dan de vergoeding voor de waardevermindering van het overblijvende eigendom en de bijkomende schade.

Het opslagpercentage van 30-40% komt overeen met dat uit een advies van de Raad voor het Landelijk Gebied (RLG, 2008), die stelt: 'Onteigening is gemiddeld 30% duurder dan verwerving via aankoop.' De onderbouwing en/of bron van dit percentage wordt niet genoemd, maar waarschijnlijk is dat gebaseerd op de gesprekken die zijn gevoerd voor het advies.

Voor een kwantitatieve onderbouwing van de opslag voor de waardevermindering van het overblijvende eigendom en bijkomende schade is nader onderzoek nodig naar de mogelijkheden die de registratie van onteigeningszaken biedt. De onteigeningsprocedure bestaat uit de minnelijke verwerving, de administratieve onteigeningsprocedure, de gerechtelijke onteigeningsprocedure en de schadeloosstellingsprocedure. Voordat

een onteigeningsprocedure wordt gestart, wordt eerst getracht tot een minnelijke schikking te komen. De onteigenende partij (overheid) doet daarvoor een aanbod met een voorstel voor de volledige schadeloosstelling. Als er geen overeenstemming wordt bereikt, spreekt de rechter de onteigening uit. Het gerechtelijke vonnis wordt in de openbare registers van het Kadaster ingeschreven. Vervolgens stelt de rechter in een aparte procedure de schadeloosstelling vast. Deze wordt niet opgenomen in de openbare registers van het Kadaster. In de periode 1995 en oktober 2021 hebben de overheden ruim 18.000 hectare grond verworven via een onteigeningsproces, waarvan 84% via minnelijke verwerving (Koek et al., 2022). De transacties op basis van minnelijke verwerving zijn opgenomen in AGRIS.

Holtslag-Broekhof (2016) heeft onder meer de schadevergoedingen in 89 onteigeningszaken voor de aanleg van snelwegen en provinciale wegen onderzocht. In deze zaken lag de door de rechtbank bepaalde schadeloosstelling gemiddeld ruim 50% hoger dan het laatste bod van de overheid. Driekwart van de zaken eindigde in een hogere schadeloosstelling in de rechtbank. De verschillen in deze zaken zijn vooral te verklaren door de verschillende taxatiemethoden en de moeilijkheid van het vaststellen van de verwachtingswaarde. De vraag is echter in hoeverre deze onteigeningszaken representatief zijn, want het ligt voor de hand dat het vooral om zaken gaat met de meeste onenigheid over de schadeloosstelling. De belangrijkste les uit het onderzoek is dat elke transactie uniek is (Holtslag-Broekhof, 2016).

5.2.3 Conclusie

De volledige schadeloosstelling bij onteigening bestaat uit een vergoeding van de werkelijke waarde van grond en opstallen, de waardevermindering van het overblijvende eigendom en de bijkomende schade. De normkosten voor de werkelijke waarde van landbouwgrond zonder opstallen zijn in paragraaf 5.1 over vrijwillige verwerving behandeld. Voor het bepalen van normkosten van de werkelijke waarde van opstallen of van complete bedrijven (grond en opstallen) is nader onderzoek nodig, bijvoorbeeld naar de mogelijkheden van het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research.

Normkosten voor de waardevermindering van het overblijvende eigendom en de bijkomende schade zijn niet voorhanden, behalve in de vorm van een inschatting op basis van interviews. Zo noemen provinciale medewerkers een opslag voor deze componenten van 30-40% op de marktwaarde van landbouwgrond zonder opstallen. De RLG stelt in een advies over onteigening dat dit gemiddeld 30% duurder is dan vrijwillige verwerving. Voor een kwantitatieve onderbouwing van de normkosten van deze schadecomponenten is nader onderzoek nodig, bijvoorbeeld met behulp van AGRIS. Dat zou zich dan moeten richten op de minnelijke verwerving van landbouwgrond zonder opstallen.

Het opstellen van normkosten voor de werkelijke waarde van opstallen, de waardevermindering van het overblijvende eigendom en de bijkomende schade is erg lastig, omdat deze sterk afhankelijk zijn van het individuele bedrijf.

5.3 Inrichting

Inrichting heeft betrekking op het geschikt maken van landbouwgrond voor natuur, het verder ontwikkelen van de natuurkwaliteit van een natuurterrein of het ontwikkelen of verbeteren van een landschapstype. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aanleg van een bos, het graven van een poel of het creëren van een natuurvriendelijke oever. Het kan ook een combinatie van verschillende maatregelen zijn.

5.3.1 Huidige normkosten voor inrichting

Vooralsnog gebruikt PBL voor de inrichtingskosten van natuurgebieden de normkosten van € 13.000 per hectare (eenmalig) uit het adviesrapport van de Commissie Jansen II (2013). Dit betrof een advies over de verdeling van de financiële middelen uit het regeerakkoord van Rutte II voor ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland (Van der Hoek et al., 2017). Dit normbedrag maakt echter geen enkel onderscheid tussen regio, type ondergrond, natuurbeheertypen, type activiteit en dergelijke. Naar verwachting is de bandbreedte echter groot als je wel rekening houdt met dergelijke verschillen.

Uit communicatie met provincies komt naar voren dat zij in kostenramingen ook veelal werken met normkosten voor inrichting. Het gaat dan vaak om € 13.000 per hectare op basis van Commissie Jansen II (2013) of om bedragen tussen € 10.000 en € 20.000 per hectare op basis van praktijkervaring (zie ook Boonstra en Folkert (2022), p. 75).

Teeuwen et al. (2020) hebben de kosten voor de aanplant van verschillende beplantingstypen geraamd, waaronder bossen. Hierbij gaat het om bossen in het algemeen, ze hebben geen onderscheid gemaakt naar natuurbeheertypen. De totale gemiddelde kosten voor de aanleg van nieuwe bossen schatten ze in op circa € 13.750 per hectare. De bandbreedte is € 7.600 - € 22.100 per hectare. Hierbij is € 7.600 per hectare de aanplant van bosplantsoen in de goedkoopste vorm en samenstelling met minimale kosten voor additionele maatregelen en omgevingsfactoren; € 22.100 per hectare is aanplant van bosplantsoen (gemengd loof) met maximale additionele maatregelen als bemesting en raster. Verder hebben Teeuwen et al. (2020) berekend welk aandeel verschillende onderdelen hebben binnen de totale kosten per hectare. De aanschaf van het plantmateriaal is met een aandeel van 25% de grootste kostenpost. De daadwerkelijke aanplant neemt circa 19% van de totale kosten in. Hieraan gerelateerd wordt de inboet geschat op 4% van de totale kosten. Andere kostenposten zijn de voorbereiding of planvorming (19%), terreinvoorbereiding in de vorm van grondbewerking (5%) en de jeugdverzorging voor de eerste jaren na aanplant (8%). Tot slot zijn er kosten voor de directievoering (11%) en is er een post voor onvoorziene kosten (9%).

Provincies vergoeden de inrichtingskosten die particulieren maken met een investeringssubsidie, meestal vanuit de SKNL (Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap). Alleen de werkelijk gemaakte kosten zijn subsidiabel en doorgaans wordt maximaal 95% of 100% van de subsidiabele kosten vergoed. Bovendien is er vaak een maximale subsidie bepaald, namelijk € 15.000 of € 20.000 per hectare. De provincie Zuid-Holland heeft daarentegen voor het Openstellingsbesluit ANLb, SNL en SKNL Zuid-Holland 2022 een maximale subsidie per natuurbeheertype bepaald, variërend van € 15.000 tot € 68.000 per hectare (zie: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR663189/1>). De inrichtingsmaatregelen die subsidiabel zijn, omvatten herstel of aanleg van landschappelijke elementen, wijziging van waterhuishouding, grondverzet, plaatsen raster, afvoer van grond, verwijderen van opstallen, verwijderen van begroeiing en beplanting, aanleg of herstel van wegen en paden en 'aanloopbeheer' richting het beoogde natuurbeheertype (volgens de ambitiekaart). Overigens is het goed om te benadrukken dat de investeringssubsidie geen direct verband hoeft te houden met de werkelijke kosten van inrichting en om die reden ook niet per definitie kostendekkend is.

Uit het voorgaande concluderen we dat de meeste partijen die met normkosten voor inrichting van natuur werken, daarbij geen onderscheid maken naar natuurbeheertype. In de volgende paragraaf gaan we in op een methode om wel rekening te houden met de verschillen tussen natuurbeheertypen.

5.3.2 Normkosten voor inrichting naar natuurbeheertype

In 2009 heeft DLG, de toenmalige uitvoeringsorganisatie Dienst Landelijk Gebied van het ministerie van LNV, een eindrapport met normkosten voor inrichting uitgebracht. Normkosten voor inrichting zijn in dat rapport gedefinieerd als 'geraamde kosten die een afspiegeling zijn van de kosten voor het realiseren van operationele doelen in de praktijk' (DLG, 2009). Normkosten werden destijds gebruikt door het ministerie van LNV en IPO om afspraken te maken over prestaties en financiering van de operationele doelen in het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG). DLG constateerde dat 'de normkosten inrichting van de operationele doelen [...] tot voor kort niet uniform van structuur, moeilijk te herleiden en te beheren [waren]'. Daarom is er gewerkt aan een nieuw systeem van normkosten voor inrichting dat een 'uniforme, transparante en modulaire opbouw heeft en eenvoudig te beheren is' (DLG, 2009).

De normkosten voor inrichting zijn door DLG berekend met de Standaard Systematiek Kostenramingen, de SSK. De SSK is een landelijk erkende ramingsystematiek voor het opstellen, vastleggen en delen van ramingen in met name de grond-, weg- en waterbouw en de woning- en utiliteitsbouw. De SSK is ontwikkeld door overheden en andere organisaties, zoals Rijkswaterstaat, ProRail en Gemeentewerken Rotterdam, om goede prognoses van kosten te maken, gebaseerd op bedrijfseconomische ramingen.

De normkostensystematiek van DLG sluit aan bij het classificatiesysteem voor natuur dat nu nog steeds gebruikt wordt, de Index Natuur en Landschap. Dit systeem werkt met verschillende aggregatieniveaus: zeventien natuurtypen en daaronder een veelvoud aan natuurbeheertypen. DLG heeft de normkosten voor inrichting berekend op het niveau van deze natuurbeheertypen. Vanzelfsprekend is het daarvoor noodzakelijk om te weten welke specifieke maatregelen moeten worden toegepast bij het realiseren van een beheertype. Deze maatregelen zijn bepaald aan de hand van representatieve projecten (tussen 2001 tot 2009) in de regio's Oost, West, Noord en Zuid. De normkosten in DLG (2009) voor inrichting zijn opgebouwd uit drie componenten, te weten: directe inrichtingskosten, indirecte inrichtingskosten en samenhangende kosten.

Directe inrichtingskosten

Directe inrichtingskosten zijn kosten voor planvorming en planuitvoering, die worden gemaakt voor (eenmalige) maatregelen die in het te realiseren terrein moeten worden genomen. De directe kosten zijn door DLG via de hierboven genoemde SSK-methode berekend. Vervolgens zijn deze kosten over de natuurbeheertypen en over de regio's verdeeld op basis van de behoefte aan benodigde maatregelen (via een weging). Hiertoe hebben ecologen en kostendeskundigen uit elke regio in 2009 een toedeling gemaakt voor hun eigen regio van gewogen, gecombineerde inrichtingspakketten naar beheertypen. De toedeling is gebaseerd op representatieve projecten en de regionale ervaring van de ecologen en kostendeskundigen van DLG. De regionale resultaten zijn in 2009 in een aantal werkbijeenkomsten besproken (DLG, 2009). Het resultaat is een tabel met de kosten van beheertypen per regio, zie bijlage 5 voor een volledig overzicht van de weging en toedeling van inrichtingspakketten naar beheertypen. Deze manier van berekenen en de weging die daarbij hoort, vormen ook het uitgangspunt voor de berekeningen in het voorliggende rapport. We hebben dan ook geen wijzigingen aangebracht in de weging, toedeling en samenstelling van de inrichtingspakketten, die zijn allemaal nog in lijn met DLG (2009).

DLG heeft in de methodiek onderscheid gemaakt in de kosten voor zes inrichtingspakketten, te weten: (1) Ontsluiting en beheer, (2) Waterhuishouding, (3) Groot grondwerk, (4) Beplanting, (5) Overgangsbeheer en (6) Recreatie. De kosten zijn berekend inclusief aannemingsopslagen, plankosten en engineering, onvoorzien kosten (10%) en zowel exclusief als inclusief btw. Voor een overzicht van het type activiteiten dat bij elk inrichtingspakket hoort, zie bijlage 4. We hebben de kosten van de inrichtingspakketten geactualiseerd met de inputprijsindex voor GWW (prijsspeil 2022), zoals beschreven in paragraaf 3.4. De geactualiseerde directe kosten van deze inrichtingspakketten staan hieronder in Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Geactualiseerde kosten inrichtingspakketten, exclusief en inclusief btw.

Inrichtingspakket	Kosten excl. btw	21% btw	Kosten incl. btw
Ontsluiting & beheer	€ 4.971	€ 1.044	€ 6.014
Waterhuishouding	€ 3.097	€ 650	€ 3.748
Groot grondwerk	€ 48.885	€ 10.266	€ 59.150
Beplanting	€ 18.048	€ 3.790	€ 21.838
Plusmodule Overgangsbeheer	€ 4.904	€ 1.030	€ 5.934
Plusmodule Recreatie	€ 1.756	€ 369	€ 2.125

Bron: DLG (2009), geïndexeerd met inputprijsindex voor GWW (prijsspeil 2022).

Indirecte inrichtingskosten

Indirecte inrichtingskosten zijn de kosten voor inrichtingsmaatregelen in de omgeving van het aan te leggen terrein. Hierbij gaat het om de fysieke inpassing van de nieuwe functie (natuur) in de bestaande omgeving, zoals herverkavelingwerken, aanpassingen in waterbeheersing, milieumaatregelen, aanpassingen in de wegen- en padenstructuur etc. Denk bijvoorbeeld aan het scheiden van watersystemen, zodat een onafhankelijk peilbeheer of waterkwaliteitsbeheer mogelijk wordt; of het aanbrengen van drainage om de negatieve effecten van peilverhoging in een natuurterrein op te heffen. We scharen deze indirecte inrichtingskosten ook onder natuurkosten, omdat deze kosten gemaakt worden ten behoeve van natuurdoelen, ook al vinden de maatregelen buiten natuurgebieden plaats. Anders dan de directe inrichtingskosten zijn de indirecte kosten niet berekend met de SSK-methode. Er is uitgegaan van een vast bedrag van € 4.696 per hectare (op basis van DLG (2009), geïndexeerd naar 2022), ongeacht het natuurbeheertype of de regio. DLG (2009) heeft niet expliciet aangegeven of btw onderdeel uitmaakt van dit

bedrag, maar in lijn met de directe inrichtingskosten gaan we ervan uit dat ook de indirecte kosten inclusief btw zijn. De indirecte inrichtingskosten zonder btw zijn in dat geval € 3.881 per hectare (prijspeil van 2022).

Samenhangende kosten

Samenhangende kosten zijn de kosten van de gebiedsgerichte aanpak die moeten worden gemaakt voor andere functies (doelen) dan natuur, om de realisatie van deze nieuwe bestemming in bestuurlijke zin mogelijk te maken in de streek. Bij een dergelijke aanpak worden inrichtingsmaatregelen voor andere functies (landbouw, recreatie, woon- en leefklimaat) in een integraal gebiedsplan meegenomen. Hiervoor is een standaardbedrag gerekend van € 1.495 per hectare (op basis van DLG (2009), prijsspeil 2022, inclusief btw). Exclusief btw gaat het dan om € 1.236 per hectare. Het gaat hier dus om inrichtingsmaatregelen die in strikte zin niet worden gemaakt ten behoeve van de uitbreiding of verbetering van de natuur, ook al kunnen ze daar via een omweg wel aan bijdragen. Aangezien deze maatregelen primair worden ingezet voor andere functies dan natuur, laten we deze in dit rapport verder buiten beschouwing.

5.3.3 Actualisatie van inrichtingskosten per natuurbeheertype

Op basis van het voorgaande hebben we de inrichtingskosten per hectare geïndexeerd naar 2022 met de inputprijsindex voor GWW (zie paragraaf 3.4). We hebben daarbij onderscheid gemaakt tussen directe kosten, indirecte kosten en btw (zowel op de directe als indirecte kosten). De gemiddelde inrichtingskosten zijn berekend als het rekenkundige gemiddelde van de inrichtingskosten in de vier regio's. Het resultaat van deze berekeningen is te zien in Figuur 5.2.

Merk hierbij op dat niet alle natuurbeheertypen ingericht hoeven te worden en dat deze natuurtypen dus ontbreken in de figuur. Dit geldt voor grootschalige typen (N01.01, N01.02, N01.03 en N01.04), afgesloten zee-arm (N04.04), de droge duintypen (N08.01, N08.02 en N08.04) en eendenkooi (N17.04). Voor veel van deze gebieden is de verwachting dat zij door natuurlijke processen langzamerhand zullen veranderen in de beoogde natuurbeheertypen. Verder is er in de loop der jaren een aantal natuurbeheertypen vervallen en vervangen door andere, te weten:

- Moeras (N05.01) is vervallen en per 1 januari 2021 zijn de typen veenmoeras (N05.03) en dynamisch moeras (N05.04) toegevoegd. We veronderstellen dat hiervoor dezelfde kosten van toepassing zijn als voor N05.01.
- Droog bos met productie (N16.01) en vochtig bos met productie (N16.02) zijn per 1 januari 2018 omgenummerd naar respectievelijk droog bos met productie (N16.03) en vochtig bos met productie (N16.04). We veronderstellen dat hiervoor dezelfde kosten van toepassing zijn als voor N16.01 en N16.02.
- Vochtig hakhout en middenbos (N17.01) is vervallen en per 1 januari 2017 zijn wilgengriend (N17.05) en vochtig en hellinghakhout (N17.06) toegevoegd. We veronderstellen dat hiervoor dezelfde kosten gelden als voor N17.01.

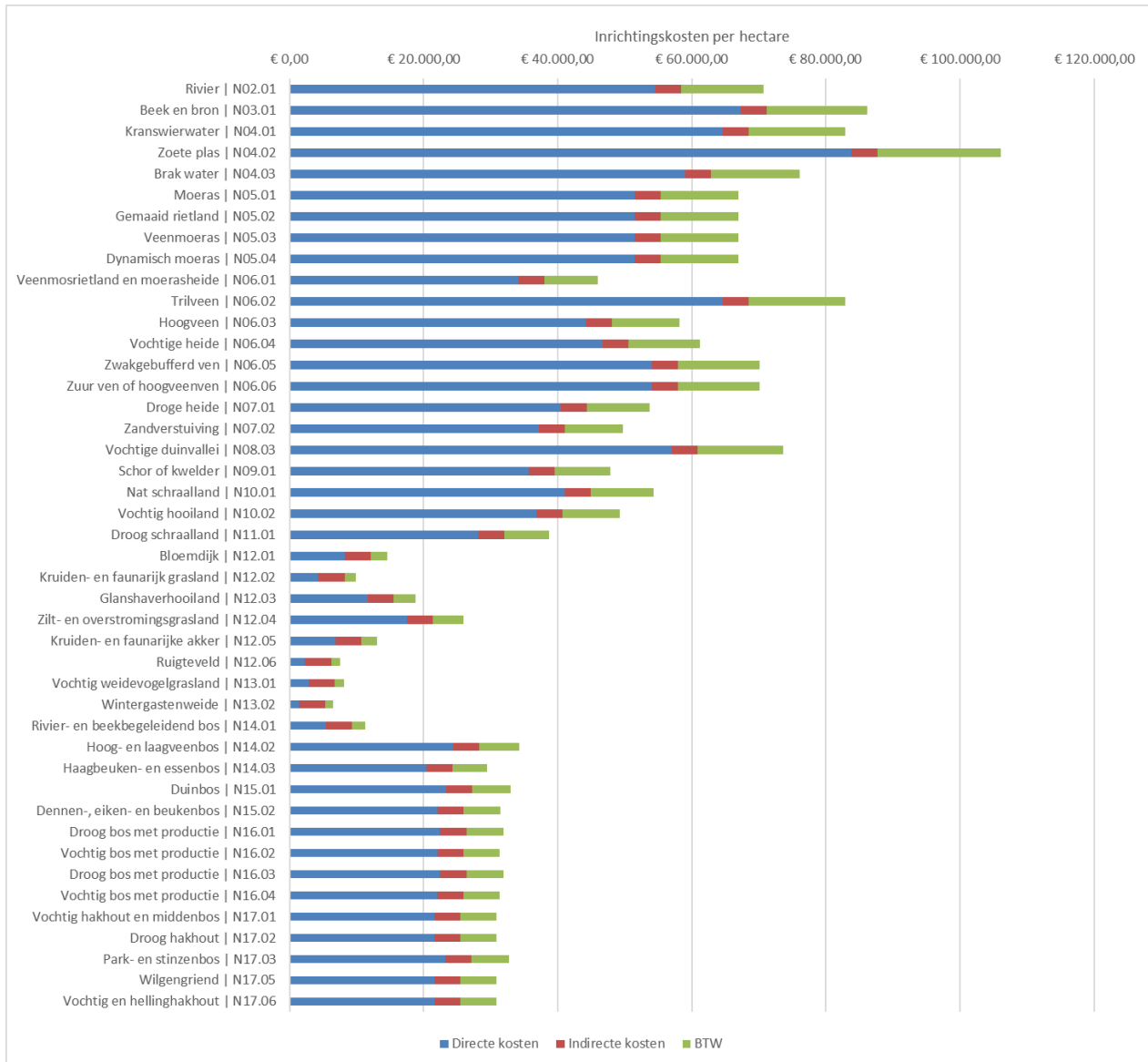
Uit Figuur 5.2 komt naar voren dat er grote verschillen zijn in de directe inrichtingskosten per natuurtype: het gaat om kosten van ongeveer € 1.500 per hectare tot ruim € 80.000 per hectare (exclusief btw). In bijlage 7 en 8 van het rapport hebben we de directe inrichtingskosten per natuurtype in tabelvorm weergegeven, respectievelijk exclusief en inclusief btw. In deze tabellen hebben we niet alleen het gemiddelde per natuurbeheertype opgenomen, maar ook de gemiddelde kosten per windstreek (regio). In bijlage 9 en 10 hebben we de normkosten per natuurtype in tabelvorm weergegeven, respectievelijk exclusief en inclusief btw.

Op het niveau van hoofdecosysteemtypen (volgens de indeling in bijlage 6) zijn de directe kosten (zonder btw) gemiddeld zo'n € 16.000 per hectare voor (half)natuurlijke graslanden en € 21.000 per hectare voor bossen. Heide, moeras en open duin zijn gemiddeld aanzienlijk duurder om in te richten met bedragen tussen € 46.000 en € 57.000 per hectare. De inrichtingskosten van wateren zoals zoete plassen, beken en brak water zijn met gemiddeld € 66.000 het hoogst (zie Tabel 5.2).

Tabel 5.2 Gemiddelde directe inrichtingskosten per hectare per hoofdecosysteemtype.

Hoofdecosysteemtype	Kosten excl. btw	21% btw	Kosten incl. btw
(Half)natuurlijk grasland	€ 16.407	€ 3.445	€ 19.852
Bos	€ 21.051	€ 4.421	€ 25.471
Heide	€ 46.122	€ 9.686	€ 55.808
Moeras	€ 50.782	€ 10.664	€ 61.446
Open duin	€ 56.953	€ 11.960	€ 68.913
Wateren	€ 65.868	€ 13.832	€ 79.700

Bron: DLG (2009), geïndexeerd met inputprijsindex voor GWW (prijspeil 2022).

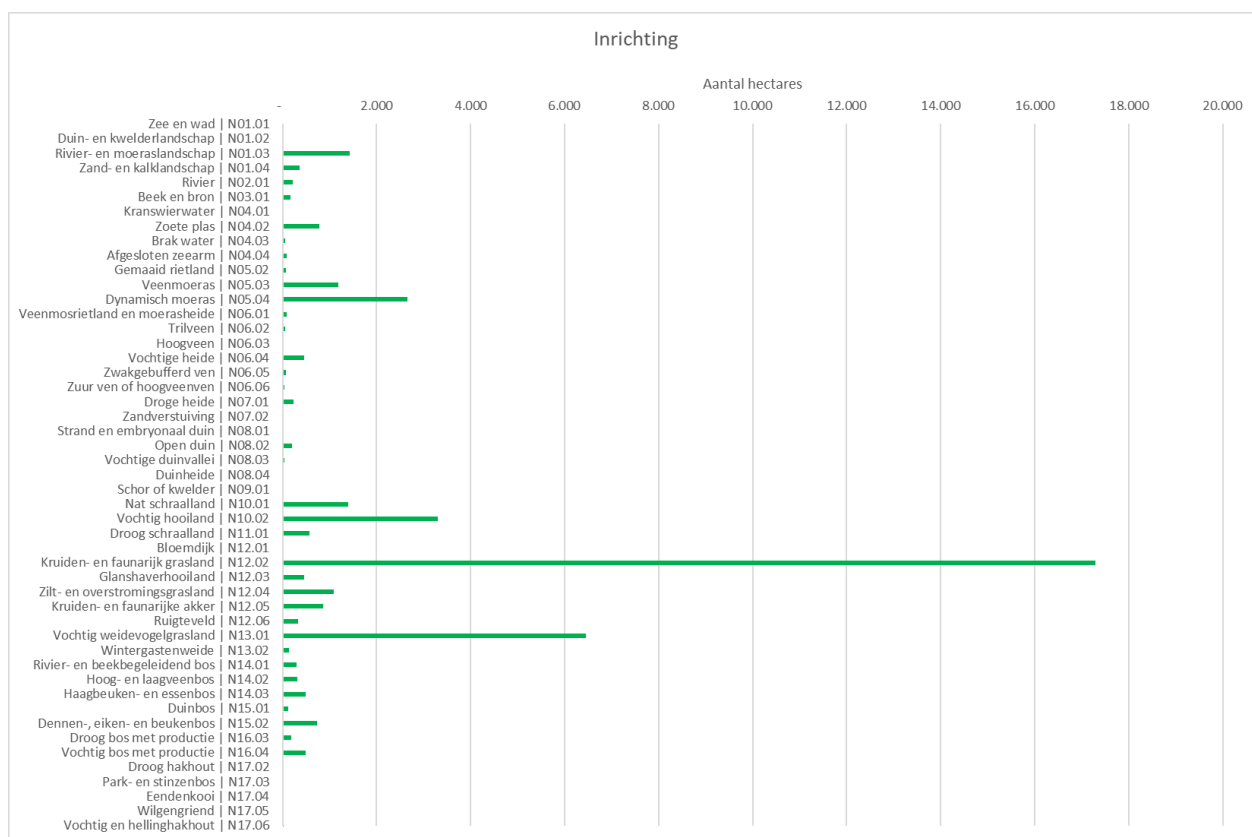


Figuur 5.2 Gemiddelde inrichtingskosten per hectare per natuurbeheertype (Bron: DLG (2009), geïndexeerd met inputprijsindex voor GWW (prijspeil 2022)).

5.3.4 Berekening totale kosten inrichting op basis van normkosten

Het gegeven dat de normkosten voor inrichtingsmaatregelen zo sterk uit elkaar lopen per natuurbeheertype, roept vervolgens de vraag op wat voor natuurbeheertypen de afgelopen tijd met name zijn ingericht. Hiertoe hebben we de arealen inrichting per natuurbeheertype geanalyseerd op basis van kaartmateriaal behorende bij de Zevende Voortgangsrapportage Natuur (VRN7) en de beheertypenkaart voor natuur (zie Figuur 5.3). Uit deze analyse blijkt dat er tussen 2011 en 2020 met name heel veel kruiden- en faunarijk grasland

(N12.02), vochtig weidevogelgrasland (N13.01), vochtig hooiland (N10.02), dynamisch moeras (N05.04), nat schraalland (N10.01) en veenmoeras (N05.03) is ingericht.



Figuur 5.3 Aantal hectares inrichting per natuurbeheertype 2011-2020 (Bron: VRN7 en beheertypenkaart natuur).

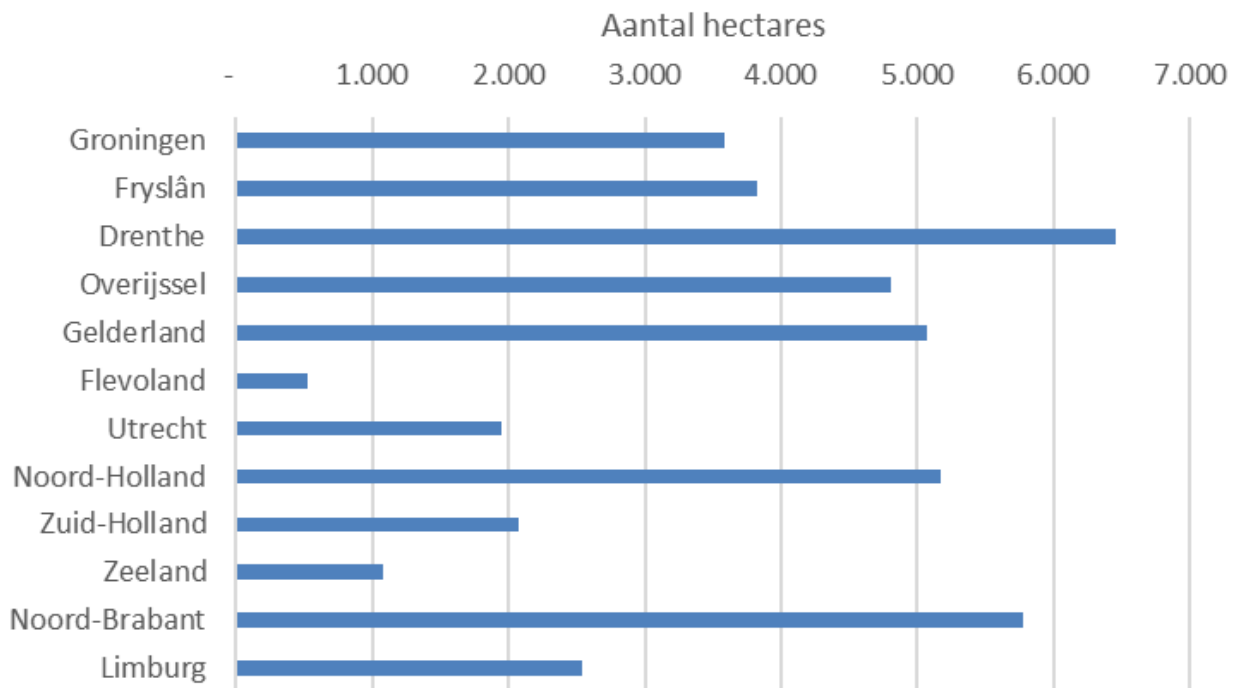
Dat beeld komt ook sterk naar voren op het niveau van hoofdecosysteemtypen: driekwart van het ingerichte areaal tussen 2011 en 2020 valt binnen de categorie (half)natuurlijk grasland. De overige ingerichte arealen zijn aanmerkelijk kleiner: moerassen hebben een aandeel van 9% in het totaal, bossen een aandeel van 6% en de overige categorieën komen niet boven de 5% uit. Dit beeld is vergelijkbaar voor de verworven grond in dezelfde periode, met nog een iets groter aandeel voor (half)natuurlijke graslanden en een groter aandeel bos dan moeras. Een deel van deze verworven grond tussen 2011 en 2020 is naar verwachting reeds ingericht, het overige deel zal nog worden ingericht.

Tabel 5.3 Areaal inrichting en verwerving in Nederland per hoofdecosysteemtype tussen 2011 en 2020.

Hoofdecosysteemtype	Inrichting (ha)	Verwerving (ha)
(Half)natuurlijk grasland	31.924	14.522
Moeras	4.036	1.102
Bos	2.707	1.245
Grootschalig type	1.799	613
Wateren	1.343	587
Heide	798	296
Open duin	237	166
Totaal	42.844	18.531

Bron: VRN7 en beheertypenkaart natuur.

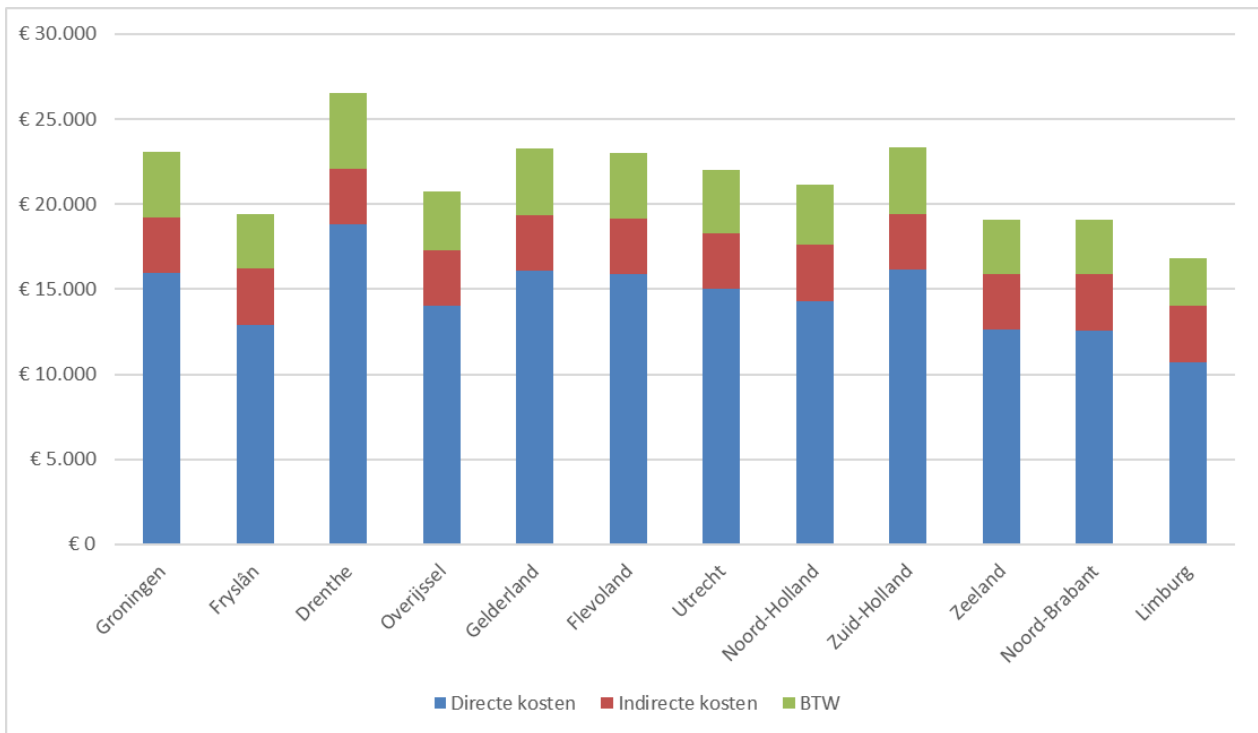
Het aantal ingerichte hectares verschilt ook flink van provincie tot provincie: Drenthe heeft ruim 6.000 hectare ingericht tussen 2011 en 2020, terwijl Flevoland zo'n 500 hectare heeft ingericht (Figuur 5.4).



Figuur 5.4 Aantal hectares inrichting per provincie 2011-2020
(Bron: VRN7).

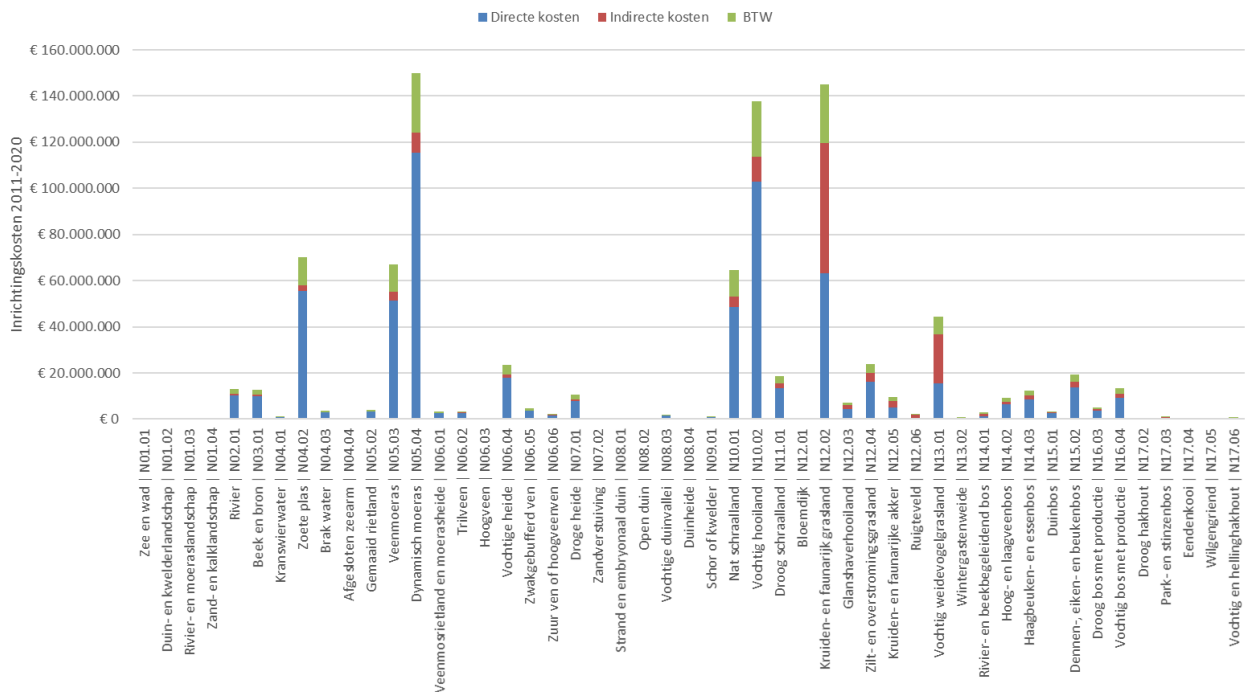
Aan de hand van de arealen inrichting per natuurbeheertype en per provincie hebben we de directe en indirecte inrichtingskosten per hectare per provincie berekend. Omdat het gaat om de periode 2011-2020, hebben we het rekenkundig gemiddelde van de geïndexeerde normkosten voor inrichtingsmaatregelen in 2011 en 2020 genomen. Daarbij is het goed om te beseffen dat de btw in 2012 is verhoogd van 19% naar 21% (zie <https://nos.nl/artikel/424411-btw-van-19-naar-21-procent>). Dat betekent dat de geïndexeerde normkosten voor 2011 inclusief 19% btw zijn en die van 2020 inclusief 21%.

Het beeld dat naar voren komt uit Figuur 5.5, is dat de gemiddelde inrichtingskosten per hectare, gewogen met het areaal, per provincie variëren van ongeveer € 14.000 tot € 22.000 per hectare exclusief btw, oftewel zo'n € 17.000 tot € 26.500 per hectare inclusief btw. Gemiddeld voor heel Nederland gaat het om € 18.000 per hectare exclusief btw, oftewel bijna € 22.000 per hectare inclusief btw. Let wel, het gaat hier om berekende inrichtingskosten uit het verleden, waarbij uit onze analyse is gebleken dat er met name veel relatief goedkope (half)natuurlijke graslanden zijn ingericht. Als er in de komende tijd meer 'duurdere' natuur wordt ingericht (er zijn signalen vanuit provincies dat dat het geval is), zullen de gemiddelde kosten per hectare ook navenant stijgen.



Figuur 5.5 Directe en indirecte inrichtingskosten en btw per hectare per provincie

In totaal bedroegen de directe kosten volgens de berekeningen in de periode 2011-2020 zo'n € 600 miljoen. De indirecte kosten waren in die periode ruim € 130 miljoen. Een aanzienlijk deel van deze kosten had betrekking op de natuurbeheertypes kruiden- en faunarijck grasland (N12.02), dynamisch moeras (N05.04) en vochtig hooiland (N10.02) (zie Figuur 5.6).



Figuur 5.6 Totale directe en indirecte inrichtingskosten en btw per natuurbeheertype 2011-2020

5.3.5 Conclusie

Voor het inrichten van nieuwe natuur worden door veel provincies normkosten gebruikt tussen de € 10.000 en € 20.000 per hectare. Deze normbedragen maken echter geen onderscheid naar natuurbeheertype. Dit is wel gedaan in een studie van Dienst Landelijk Gebied (DLG) uit 2009. Op basis van grotendeels dezelfde uitgangspunten, hebben we de normkosten per hectare per natuurbeheertype geactualiseerd middels indexering met de inputprijsindex voor grond-, water- en wegenbouwprojecten (GWW). De directe inrichtingskosten liggen in tussen de € 1.500 en ruim € 80.000 per hectare (exclusief btw), al naargelang het natuurbeheertype. (Half)natuurlijke graslanden zijn relatief goedkoop en wateren, zoals zoete plassen, beken en brak water, zijn relatief duur om in te richten. De indirecte inrichtingskosten, oftewel de kosten voor inrichtingsmaatregelen in de omgeving van het aan te leggen terrein, zijn € 3.881 per hectare (exclusief btw), ongeacht het natuurbeheertype of de regio.

Welke inrichtingskosten een onderzoeker als normkosten moet gebruiken in zijn onderzoek, is afhankelijk van het schaalniveau van het betreffende onderzoek en het detailniveau van de data over inrichting (arealen). Voor een gedetailleerde berekening van de inrichtingskosten verdient het sterk de voorkeur om met de normkosten per natuurbeheertype te rekenen, uiteraard op voorwaarde dat er informatie is over de ingerichte arealen per natuurtype. In Tabel 5.4 is aangegeven hoe de normkosten zijn te bepalen. We hebben in het rapport onderscheid gemaakt tussen normkosten exclusief en inclusief btw en tussen directe en indirecte inrichtingskosten. De directe inrichtingskosten per natuurbeheertype en per regio kunnen uit de tabellen in bijlage 7 en 8 gehaald worden, de indirecte inrichtingskosten zijn altijd een vast bedrag per hectare. De normkosten zijn dan de optelsom van de directe en de indirecte inrichtingskosten per hectare. Deze zijn te vinden in bijlage 9 (normkosten exclusief btw) en bijlage 10 (normkosten inclusief btw).

Tabel 5.4 Samenstelling normkosten voor inrichting

Excl./incl. btw	Directe inrichtingskosten	Indirecte inrichtingskosten	Normkosten
Exclusief btw	verschilt per natuurbeheertype (zie bijlage 7)	€ 3.881 per hectare	zie bijlage 9
Inclusief btw	verschilt per natuurbeheertype (zie bijlage 8)	€ 4.696 per hectare	zie bijlage 10

Als de berekening van de inrichtingskosten niet zo precies hoeft te zijn, volstaat wellicht een globaal gemiddelde voor heel Nederland of per provincie. Hiervoor zouden de met het areaal gewogen gemiddelde inrichtingskosten per hectare per provincie die in dit rapport zijn berekend, gebruikt kunnen worden. Per provincie zijn de inrichtingskosten bij benadering € 14.000 tot € 22.000 per hectare exclusief btw, oftewel ongeveer € 17.000 tot € 26.500 per hectare inclusief btw (zie Figuur 5.5). Gemiddeld voor heel Nederland gaat het om € 18.000 per hectare exclusief btw, oftewel bijna € 22.000 per hectare inclusief btw. Daarbij moeten we echter aantekenen dat het gaat om berekende inrichtingskosten uit het verleden, waarbij uit onze analyse is gebleken dat er met name veel relatief goedkope (half)natuurlijke graslanden zijn ingericht. Als er in de komende tijd meer 'duurdere' natuur wordt ingericht, zullen de gemiddelde kosten per hectare ook navenant stijgen en zijn de berekende gemiddelden in feite niet meer actueel.

5.4 Overige maatregelen

5.4.1 Inrichting en beheer van landschapsgronden

Voor de maatregel inrichting en beheer van landschapsgronden ontbreekt voornamelijk een heldere, eenduidige definitie, maar het gaat hier om de kosten van inrichting (eenmalig) en beheer (jaarlijks) van 'landschapsgronden', een tussenvorm van natuur- en landbouwgronden, die recentelijk meer in de belangstelling staat en ook in het coalitieakkoord van het huidige kabinet is opgenomen. Het gaat om een tussenvorm van natuur- en landbouwgrond, zowel in de akkerbouw als de veehouderij, maar hoe het in het landelijk gebied precies wordt ingevuld, is nog niet uitgekristalliseerd. Dat laatste is wel noodzakelijk: we kunnen pas iets zeggen over de kosten van deze maatregel als we weten wat er gebeurt. Wat is precies de status van deze tussenvorm van natuur- en landbouwgrond: is het afgewaardeerd als natuurgrond of is het nog steeds landbouwgrond? Welke geboden en verboden gelden er op deze grond, bijvoorbeeld ten aanzien

van beweiden, bemesten of bespuiten? En zo zijn er nog wel meer vragen te stellen voordat de kosten in beeld komen.

5.4.2 Tijdelijke natuurherstelmaatregelen

Provincies werken met tijdelijk herstelbeheer aan het verbeteren van de milieu- en watercondities. Deze maatregelen worden vaker herhaald en worden ook wel aanvullend beheer genoemd (Van der Hoek et al., 2017). Tijdelijke natuurherstelmaatregelen komen bovenop reguliere natuurherstelmaatregelen, bijvoorbeeld extra maaien, chopperen, kappen of plaggen in een natuurgebied om stikstof uit het gebied te verwijderen. Een belangrijk aandachtspunt bij deze maatregelen is dat ze niet te vaak herhaald kunnen worden, omdat ze dan schade aan de natuur kunnen aanbrengen. Vanwege de relatief lage kosten per hectare heeft de actualisatie van deze maatregelen in dit onderzoek een lage prioriteit gekregen. Mocht er wel behoefte zijn om meer inzicht te krijgen in de kosten van tijdelijke natuurherstelmaatregelen, dan is het raadzaam om te kijken naar de overeenkomsten van deze maatregelen met regulier beheer. Veel van de activiteiten, zoals maaien, chopperen, kappen en plaggen zijn vergelijkbaar, afgezien dan van de frequentie en intensiteit. De normkosten voor regulier beheer, die goed gedocumenteerd zijn en regelmatig geactualiseerd worden, kunnen daarom mogelijk een indicatie geven van de kosten van tijdelijk natuurherstelbeheer. Zie hiervoor bijvoorbeeld BIJ12 (2022) en Normenboek NBL (2022).

5.4.3 Structurele systeemherstelmaatregelen

De structurele systeemherstelmaatregelen hebben naar alle waarschijnlijkheid een grote overlap met de (voormalige) PAS-maatregelen zoals beschreven in Van der Hoek et al. (2017). Dat rapport maakt onderscheid tussen maatregelen die ingrijpen in de hydrologie, maatregelen die ingrijpen op de nutriëntenhuishouding of maatregelen die onder de categorie 'algemeen' vallen. Bij hydrologische maatregelen gaat het bijvoorbeeld om vernatting door het dempen van sloten. Maatregelen zoals bekalken of het maken van een bufferzone (bijvoorbeeld een bos dat stikstofdepositie invangt) grijpen in op de nutriëntenhuishouding. Dan is er nog een categorie 'algemeen', waarin maatregelen staan die niet in een specifieke categorie zijn te plaatsen doordat de beschrijving beperkt is of ontbreekt. Van der Hoek et al. (2017) hebben aangenomen dat er in die gevallen een combinatie van maatregelen plaatsvindt die nodig is voor het beoogde beheertype, bijvoorbeeld een combinatie van omvorming en hydrologische maatregelen. Tot slot zijn er nog tijdelijke natuurherstelmaatregelen die hierboven al besproken zijn.

Overigens is het goed om te beseffen dat het verbeteren van de milieu- en watercondities om de kwaliteit van (beschermd) natuur te verbeteren, vaak samenvalt met het realiseren van het Natuurnetwerk, oftewel het verwerven en inrichten van arealen nieuwe natuur. Van der Hoek et al. (2017) noemen als voorbeeld inrichtingsmaatregelen waarbij ook antiverdrogingsmaatregelen worden getroffen.

Er lijkt hier een grote overlap te zijn met de inrichtingsmaatregelen (van nieuwe natuur na verwerving) en anderzijds hydrologische maatregelen. We hebben echter geen databronnen gevonden waarin systematisch de kosten en hectares of kosten per hectare voor structurele systeemherstelmaatregelen zijn bijgehouden. Daarom kunnen we ook niet nagaan of deze maatregelen vergelijkbaar zijn qua kosten of activiteiten met inrichtingsmaatregelen. Vanwege de grote relevantie van deze maatregelen vanwege de stikstofproblematiek strekt het wel tot aanbeveling om de vergelijkbaarheid in de toekomst nader te onderzoeken. Een startpunt zou kunnen zijn om een aantal representatieve voorbeeldgebieden onder de loep te nemen en in kaart brengen wat er precies gebeurt qua activiteiten. Op basis van die activiteiten en normkosten per activiteit (bijvoorbeeld op basis van de berekening van de inrichtingskosten per hectare) kan dan een globale kostenindicatie gemaakt worden. Een terugvaloptie zou kunnen zijn om de normkosten voor inrichtingsmaatregelen per natuurbeheertype (en per regio) te gebruiken als proxy voor de kosten van de structurele systeemherstelmaatregelen (dat vereist wel informatie over de natuurbeheertypen waar deze maatregelen genomen worden). De normkosten kunnen in dat geval op dezelfde manier worden bepaald als bij de inrichtingskosten (zie subparagraaf 5.3.5).

5.4.4 Hydrologische maatregelen

Het gaat hier om inrichtingsmaatregelen om de hydrologie in een natuurgebied te verbeteren ten behoeve van terrestrische natuur, bijvoorbeeld door stuwen te plaatsen. Het gaat hier alleen om hydrologische maatregelen in natuurgebieden, dus niet om maatregelen in overgangszones. Het is moeilijk om deze maatregel los te zien van de eerdergenoemde inrichtingsmaatregelen (inclusief aanpassingen van de waterhuishouding) en structurele systeemherstelmaatregelen, die weer een overlap hebben met de PAS-maatregelen uit Van der Hoek et al. (2017). Als voorbeeld noemen zij inrichtingsmaatregelen waarbij ook antiverdrogingsmaatregelen worden getroffen.

PBL hanteert bij berekeningen van hydrologische maatregelen dezelfde normkosten als thans bij de inrichtingskosten, te weten € 13.000 per hectare op basis van Commissie Jansen II (2013). Hydrologische maatregelen hebben betrekking op inrichtingsmaatregelen die als doel hebben dat de verdroging in een gebied wordt opgelost. PBL is ervan uitgegaan dat die kosten vergelijkbaar zijn met de kosten voor de inrichting van natuurgebieden, omdat het deels om dezelfde type maatregelen gaat, zoals het dichtgooien van een sloot of weer laten meanderen van een beekje, zodat het water minder snel afgevoerd wordt. Of het verwijderen van de toplaag van de bodem, zodat de grondwaterstand hoger komt te staan. Naar verwachting zullen de aard van de hydrologische maatregel en aspecten als ondergrond en het hydrologische systeem een voorname rol spelen bij de hoogte van de kosten (Van der Hoek et al., 2017).

Welbeschouwd lijkt er hier inderdaad een grote overlap te zijn met de inrichtingsmaatregelen (van nieuwe natuur na verwerving) alsmede met de structurele systeemherstelmaatregelen die hierboven genoemd zijn. We hebben echter geen databronnen gevonden waarin systematisch de kosten en hectares of kosten per hectare voor hydrologische maatregelen zijn bijgehouden. Daarom kunnen we ook niet nagaan of de hydrologische maatregelen vergelijkbaar zijn qua kosten of activiteiten met inrichtingskosten. Vanwege de grote relevantie van deze maatregelen vanwege de stikstofproblematiek strekt het wel tot aanbeveling om de vergelijkbaarheid in de toekomst nader te onderzoeken. Een startpunt zou kunnen zijn om een aantal representatieve voorbeeldgebieden onder de loep te nemen en in kaart te brengen wat er precies gebeurt qua activiteiten. Op basis van die activiteiten en normkosten per activiteit (bijvoorbeeld op basis van de berekening van de inrichtingskosten per hectare) kan dan een globale kostenindicatie gemaakt worden. Een terugvaloptie zou kunnen zijn om de normkosten voor inrichtingsmaatregelen per natuurbeheertype (en per regio) te gebruiken als proxy voor de kosten van deze maatregelen (dat vereist wel informatie over de natuurbeheertypen waar deze maatregelen genomen worden). De normkosten kunnen in dat geval op dezelfde manier worden bepaald als bij de inrichtingskosten (zie subparagraaf 5.3.5).

5.4.5 Maatregelen voor systeemherstel van condities

Met maatregelen voor systeemherstel van condities wordt geprobeerd om onderliggende oorzaken van de achteruitgang van natuur aan te pakken en zodoende robuuste, veerkrachtige ecosystemen te bewerkstelligen. Hierbij past het versterken van natuurlijke processen, begrazing en het verbeteren van de hydrologie. Vanwege de verwachte invloed op de omgeving, met name landbouw en recreatie, zijn deze maatregelen zeer beleidsgevoelig.

In Van der Hoek et al. (2020) wordt deze maatregel als volgt omschreven: "Bij systeemherstel gaat het om de realisatie van robuuste, veerkrachtige ecosystemen (die tegen een stootje kunnen), wat vraagt om herstel van natuurlijke structuren en natuurlijke processen op een hoger ruimtelijk schaalniveau, dat meestal wordt aangeduid met 'landschapsschaal'. Voorbeelden van zulke natuurlijke structuren zijn ruimtelijke gradiënten (overgangen) van nat naar droog of ecosystemen die onderling verbonden zijn binnen een landschap. Daarnaast gaat het om herstel van natuurlijke processen zoals verstuiving, natuurlijke waterhuishouding en natuurlijke begrazing. Dit zal vragen om een gebiedsaanpak op een hoger schaalniveau dat niet wordt begrensd door grenzen van Natura 2000-gebieden of het Natuurnetwerk."

Systeemherstel is zeer veelomvattend en complex en het is moeilijk te zeggen in hoeverre de bijbehorende maatregelen een overlap hebben met enerzijds de inrichtingsmaatregelen (van nieuwe natuur na verwerving) en anderzijds de structurele systeemherstelmaatregelen die hierboven genoemd zijn. We kunnen om die reden ook niet nagaan of deze maatregelen vergelijkbaar zijn qua kosten of activiteiten. Vanwege de grote relevantie van deze maatregelen vanwege de stikstofproblematiek strekt het wel tot

aanbeveling om de vergelijkbaarheid in de toekomst nader te onderzoeken. Een startpunt zou kunnen zijn om een aantal representatieve voorbeeldgebieden onder de loep te nemen en in kaart te brengen wat er precies gebeurt qua activiteiten. Op basis van die activiteiten en normkosten per activiteit (bijvoorbeeld op basis van de berekening van de inrichtingskosten per hectare), kan dan een globale kostenindicatie gemaakt worden. Een terugvaloptie zou kunnen zijn om de normkosten voor inrichtingsmaatregelen per natuurbeheertype (en per regio) te gebruiken als proxy voor de kosten van deze maatregelen (dat vereist wel informatie over de natuurbeheertypen waar deze maatregelen genomen worden). De normkosten kunnen in dat geval op dezelfde manier worden bepaald als bij de inrichtingskosten (zie subparagraaf 5.3.5).

5.4.6 Klimaatadaptatie in combinatie met natuur

Het betreft hier het combineren van bijvoorbeeld waterberging en waterbeschikbaarheid met natuur om goed voorbereid te zijn op de effecten van klimaatverandering. De precieze invulling van deze maatregel blijft nog ongewis en mede daarom zijn er geen normkosten voorhanden. Door de integraliteit en verweving van verschillende beleidsvelden is het in potentie wel een interessante maatregel om meer in detail te onderzoeken in de toekomst.

5.4.7 Conclusie

Voor de maatregelen in paragraaf 5.4 hebben we om uiteenlopende redenen geen normkosten bepaald. Bij de tijdelijke herstelmaatregelen heeft het ermee te maken dat de actualisatie in dit project geen prioriteit heeft gekregen, omdat de kosten per hectare laag zijn. Bij inrichting en beheer van landschapsgronden en bij klimaatadaptatie in combinatie met natuur is de voornaamste reden dat de precieze invulling van de maatregel niet bekend of niet eenduidig gedefinieerd is. Voor structurele systeemherstelmaatregelen, hydrologische maatregelen en maatregelen voor systeemherstel van condities verwachten we dat deze voor een deel overlappen met de inrichtingsmaatregelen (van nieuwe natuur na verwerving) en voor een deel met elkaar. We hebben echter geen databronnen gevonden waarin systematisch de kosten en hectares of kosten per hectare voor dit soort maatregelen zijn bijgehouden. Daarom kunnen we ook niet nagaan of deze maatregelen vergelijkbaar zijn qua kosten of activiteiten met inrichtingsmaatregelen. Vanwege de grote relevantie van deze maatregelen vanwege de stikstofproblematiek strekt het wel tot aanbeveling om de vergelijkbaarheid in de toekomst nader te onderzoeken. Een startpunt zou kunnen zijn om een aantal representatieve voorbeeldgebieden onder de loep te nemen en in kaart te brengen wat er precies gebeurt qua activiteiten. Op basis van die activiteiten en normkosten per activiteit (bijvoorbeeld op basis van de berekening van de inrichtingskosten per hectare), kan dan een globale kostenindicatie gemaakt worden. Een terugvaloptie zou kunnen zijn om de normkosten voor inrichtingsmaatregelen per natuurbeheertype (en per regio) te gebruiken als proxy voor de kosten van deze maatregelen (dat vereist wel informatie over de natuurbeheertypen waar deze maatregelen genomen worden). De normkosten kunnen in dat geval op dezelfde manier worden bepaald als bij de inrichtingskosten (zie subparagraaf 5.3.5).

Literatuur

- Arcadis en CE Delft (2018). Werkwijzer Natuur; Maatschappelijke Kosten-Baten Analyses, Amersfoort: Arcadis
- BIJ12 (2022). Standaardkostprijzen, via website: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/tarieven/standaardkostprijzen/>, geraadpleegd op 25 november 2022
- Bommel, K.H.M. van, J.A. Boone, K. Oltmer en M.N. van Wijk (2004). Natuurkosten; Deel 1. Definities en de berekeningsmethodiek vanuit bedrijfseconomisch perspectief. Den Haag, LEI. Rapport 3.04.11.
- Boone, J.A., K.H.M. van Bommel, E.J. Bos en M.N. van Wijk (2003). Methodiek natuurkosten: inventarisatie van discussiepunten. Den Haag, LEI. Rapport 3.03.01.
- Boonstra F.G. en R. Folkert (red.) (2022). Methode-ontwikkeling kosteneffectiviteit natuurbeleid; Lessen voor de Lerende Evaluatie Natuurpact. WOt-technical report 221
- CBS Statline (2022). Grond-, weg- en waterbouw (GWW); inputprijsindex 2000 = 100, vanaf 1979, via website: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81139ned/table?dl=1CA53>, geraadpleegd op 11 november 2022
- Commissie Jansen II (2013). Provincies, natuurlijk... doen! Advies aan het Interprovinciaal Overleg over de verdeling van de financiële middelen uit het Regeerakkoord Rutte II voor ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland.
- DLG (2009). Berekening normkosten Inrichting met de SSK. Andre Bijl-Weisz
- Hof B., E. van der Wal & E. Mot (2020), Kosten- en batenbegrippen in klimaatbeleid, Den Haag: PBL en CPB
- Holtslag-Broekhof, Sanne (2016). Dealing with private property for public purposes; An interdisciplinary study of land transactions from a micro-scale perspective
- Jongeneel, R. en J. Vader (2005). De doorwerkingseffecten van natuurprojecten op de economie: financiële en economische analyse van kosten en baten. Wageningen UR, Leerstoelgroep Agrarische Economie en Plattelandsbeleid/ LEI – Wageningen/Den Haag.
- Kadaster (2022). Informatie over de agrarische grondmarkt, via website: <https://www.kadaster.nl/zakelijk/producten/advies/informatie-over-de-agrarische-grondmarkt>, bezocht op 28 november 2022
- Koek, Emma, Paul Peter Kuiper en Jorian Lamberink (2022). Onteigening in Nederland; Een kwantitatief overzicht van onteigening in Nederland tussen 1995 en oktober 2021, Kadaster
- Kuindersma, W., D. van Doren, R.C.M. Arnouts, D.A. Kamphorst, J.G. Nuesink en E. de Wit-de Vries (2020). Realisatie Natuurnetwerk door provincies; Achtergrondstudie bij de Tweede Lerende Evaluatie Natuurpact. WOt-technical report 174
- Ligthart, S.S.H. (red.), T. van Rheenen, K.H.M. van Bommel, M.J.S.M. Reijnen, M.N. van Wijk, C.B. Brink, A. Gaaff, H. Leneman en J. Latour (2004). Kosteneffectiviteit natuurbeleid: methodiekontwikkeling. Tussenrapportage 2004. Wageningen, Natuurplanbureau vestiging Wageningen. Planbureaurapporten 23.
- Markandya, A., Halsnaes, K., Lanza, A., Matsuoka, Y., Maya, S., Pan, J., Shogren, J.F., Seroa de Motta, R. en Zhang, T. (2001). Costing methodologies. In: Metz, B., Davidson, O., Swart, R.J. en Pan, J. (Eds.), Climate change 2001. Mitigation. IPCC, Working Group III. Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 451-498.
- Michels, R, V. Diogo, W.H.G.J. Hennen, L.F. Puister (2018). Instrumentarium Kosten Natuurbeleid 2018 – Status A; IKN versie 3.0. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen, WOt-technical report 134
- Normenboek NBL (2022). Normenboek Natuur, Bos en Landschap, Wageningen Environmental Research, via website: <https://www.normenboek.nl/indexnbnbl.html>, geraadpleegd op 25 november 2022
- Raad voor het Landelijk Gebied (RLG, 2008). De mythologie van onteigening; Advies over de inzet van onteigening voor de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. Publicatie RLG 08/01.
- Romijn, G. en G. Renes (2013). Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB) en Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
- Schouten, A.D., H. Leneman, R. Michels en R.W. Verburg (2012). Instrumentarium Kosten Natuurbeleid (IKN); status A. WOt-werkdocument 318, Wageningen

-
- Sijm, J.P.M., Brander, L.M. en Kuik, O.J. (2002). Cost assessments of mitigation options in the energy sector. Conceptual and methodological issues.
- Slangen, L.H.G., R.A. Jongeneel, H. Stolwijk en A.J. Oskam (2004). Kosten van grond bij gebruik voor alternatieve aanwendungen; Het omzetten van landbouwgronden in natuur. Tijdschrift voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek van de Landbouw (TSL), Vol.19, nr.4: 224 – 227.
- Teeuwen, Sander, Anne Reichgelt en Jan Oldenburger (2020). Factsheets. Kostenindicatie aanleg nieuw bos en landschapselementen, Stichting Probos:
<https://www.vbne.nl/klimaatslimbosennatuurbeheer/uploads/kostenindicatie-factsheets.7a1e57.pdf>
- Van der Hoek, Dirk-Jan, Menno Smit, Saskia van Broekhoven, Arjen van Hinsberg, Paul Giesen, Hendrien Bredenoord, Rogier Pouwels, Bart de Knecht, Frank van Gaalen, Arianne de Blaeij, Sido Mylius en Rob Folkert (2017). Potentiële bijdrage van provinciaal natuurbeleid aan Europese biodiversiteitsdoelen. Achtergrondrapport Lerende evaluatie van het Natuurpact, Den Haag: PBL.
- Van der Hoek, D.-J., B. de Knecht en P. Giesen (2020). Bijdrage van herstelmaatregelen aan verbeteren biodiversiteit in het Natuurnetwerk. Achtergrondrapport lerende evaluatie van het Natuurpact, Den Haag: PBL
- Verburg, R.W., Michels, R., Puister-Jansen, L.F. (2015). Aanpassing Instrumentarium Kosten Natuurbeleid (IKN) aan de typologie van het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL). Wageningen, WOT Natuur & Milieu, WUR, Wageningen. WOT-technical report 38
- Wageningen Economic Research (2022). 'Agrarische grondprijs in vierde kwartaal naar 70.000 euro per ha', Agrimatie, via website:
<https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3588>, bezocht op 28 november 2022
- Zwaneveld, P., C. Eijgenraam en G. Romijn (2011). De btw in kosten-batenanalyses, CPB Notitie

Verantwoording

WOT-rapport: 146

BAPS-projectnummer: WOT-04-010-037.30

WOT Natuur & Milieu hecht grote waarde aan de kwaliteit van eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard deel uit van het kwaliteitsbeleid.

Dit project werd begeleid door Wim Nieuwenhuizen (Wageningen Environmental Research) en Sonja Kruitwagen (PBL). Samen met Marjon Hellegers (PBL) vormden zij de begeleidingsgroep van dit project. Met deze groep hebben we tussenresultaten besproken en zij hebben ook het eindconcept van de rapportage becommentarieerd. Raymond Schrijver (Wageningen Environmental Research) trad op als interne reviewer van het eindconcept van de rapportage. De auteurs bedanken allen voor hun bijdrage aan het tot stand komen van deze rapportage.

Verder willen de auteurs allen bedanken die deelnamen aan de workshop in april over welke maatregelen prioriteit zouden moeten krijgen bij de actualisatie van normkosten. Hartelijk dank aan Arjen van Hinsberg, Hendrien Bredenoord, Jan van Dam, Lenny van Bussel, Petra van Egmond (allen PBL) en Wim Nieuwenhuizen (Wageningen Environmental Research).

Akkoord referent

functie: onderzoeker

naam: Raymond Schrijver

datum: 23-11-2022

Akkoord extern contactpersoon

functie: plaatsvervangend sectorhoofd Water, Landbouw en Voedsel PBL

naam: Sonja Kruitwagen

datum: 30-11-2022

Akkoord intern contactpersoon

naam: Wim Nieuwenhuizen

datum: 29-11-2022

Bijlage 1 Verslag workshop prioritering actualisatie normkosten

Datum: 26 april 2022, via Microsoft Teams
Verslaglegging: Rolf Michels (Wageningen Economic Research)

Deelnemer	Organisatie
Arjen van Hinsberg	PBL
Hendrien Bredenoord	PBL
Jan van Dam	PBL
Lenny van Bussel	PBL
Petra van Egmond	PBL
Wim Nieuwenhuizen	Wageningen Environmental Research
Rolf Michels	Wageningen Economic Research
Peter Roebeling	Wageningen Economic Research
Wil Hennen	Wageningen Economic Research

Achtergrond

Voor ex-ante-inschattingen van beleidsmaatregelen natuur worden vaak normkosten gebruikt. Aangezien deze normkosten inmiddels veelal gedateerd zijn, is er behoefte om deze te actualiseren en aan te vullen. Vandaar dit project "Actualisatie normkosten ten behoeve van kostenberekeningen", in het kader van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOt N&M). De eerste, cruciale stap in het project is een inventarisatie van welke normkosten actualisatie behoeven en welke daarbij prioriteit hebben, rekening houdend met de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent (nu en in de toekomst). We hebben deze workshop opgezet om de belangrijkste normkosten te identificeren. Te denken valt onder meer aan normkosten voor (grond)verwerving, inrichting, omvorming, tijdelijk herstelbeheer, systeembeheer en hydrologische maatregelen. De normkosten voor (agrarisch) natuurbeheer vallen buiten het onderzoek, omdat deze al jaarlijks geactualiseerd worden (via het Normenboek NBL en de Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer). Daarnaast is het goed om te benadrukken dat de normkosten worden opgesteld om te gebruiken in onderzoek en niet als grondslag voor bijvoorbeeld subsidies en tarieven.

Het is tijdens de workshop de bedoeling om toe te werken naar een prioriteitenlijst wat betreft de actualisatie van normkosten. Aan de hand van deze prioriteitenlijst gaan wij als onderzoeksteam vervolgens aan de slag om via literatuuronderzoek en gerichte gesprekken met partijen in het veld de benodigde gegevens boven tafel te krijgen. De opgehaalde gegevens zullen verwerkt worden tot normkosten en zullen gepubliceerd worden, inclusief onderbouwing.

Doel van de workshop

- Inventarisatie van welke normkosten actualisatie behoeven en welke daarbij prioriteit hebben.
- De behoefte van PBL staat centraal, dus we houden rekening met de scenario's en beleidspakketten die PBL doorrekent (nu en in de toekomst).

Identificeren en prioriteren

De deelnemers is gevraagd om tijdens de workshop de belangrijkste normkosten te identificeren en te prioriteren, gebruikmakend van een (online) Miro-bord. Dit is gebeurd aan de hand van de vijf vragen die hieronder aan bod komen.

1. Voor welk onderzoek verwacht je normkosten nodig te hebben?

De onderzoeksprojecten waarvoor normkosten nodig worden geacht, zijn het Werkprogramma Stikstofreductie en Natuurverbetering (zowel ex-ante- als ex-post-analyses), de Landbouw-natuurverkenningen 2023, toekomstige quickscans van natuurmaatregelen, doorrekening van leefomgevingseffecten van verkiezingsprogramma's, quickscans van nieuwe beleidsontwikkelingen, het afwegen van maatregelen, opdrachten voor LNV en de Lerende Evaluatie natuurpact (als terugvaloptie).

2. Welke normkosten heb je daarbij nodig?

We hebben de deelnemers aan de workshop gevraagd om aan te geven wat voor normkosten ze nodig hebben binnen de onderzoeksprojecten. Tijdens de workshop wordt het hele pakket aan normkosten dat genoemd is in de presentatie, een aantal keren naar voren gebracht: (grond)verwerving, inrichting, omvorming, regulier beheer, tijdelijk herstelbeheer, systeembeheer en hydrologische maatregelen. Daarnaast worden de onderstaande normkosten genoemd in de beantwoording (gedeeltelijke overlap met de voorgaande opsomming).

Grondkosten

- Grondkosten en de variatie daarin;
- Kosten afwaardering landschapsgronden, onteigening, vrijwillige verkoop;
- Afwaardering voor natuurgrond, maar ook afwaardering in de richting van agrarisch medegebruik.

Omvormingskosten

- Hoeveel kost het om landbouwgrond om te zetten naar natuur.

Herstelkosten

- Voor ex-ante stikstof: met name info over natuurherstelmaatregelen (zowel tijdelijke als meer reguliere);
- Voor lerende evaluatie en verkenningen: kosten systeemherstel.

Inrichtingskosten

Kosten hydrologische maatregelen, waaronder antiverdrogingsmaatregelen

- Kosten klimaatadaptatie in combinatie met natuur.

Recreatiemaatregelen in natuurgebieden

- Recreatie en natuurbeleving, maar ook inrichting voor recreatief gebruik.

Beheerkosten

- Beheer natuurvriendelijke oevers, akkerrandenbeheer, beheer groen in de stad, aanplant bomen op diverse locaties, beheer losse bomen.

Kosten voor stikstofbronmaatregelen (het liefst ruimtelijk-specifiek)

Kosten bij diverse soorten/intensiteiten landbouw, zoals agrarisch beheer, biologische landbouw, kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw

Transitiekosten/apparaatkosten (daar waar die hoog zijn)

3. Wat zijn de factoren die bandbreedten in normkosten bepalen?

In deze stap hebben de deelnemers aan de workshop aangegeven wat de (belangrijkste) factoren zijn die de bandbreedten in normkosten bepalen. Hieronder de antwoorden:

Variatie in grondkosten

- Aankoopkosten zullen sterk afhankelijk zijn van huidige gebruik + vraag naar grond (regionale variatie);
- De druk op de grondmarkt hangt samen met alle functies die ergens gepland zijn;
- Grootschalige transities zullen grondmarkt/grondkosten beïnvloeden.

Hydrologisch systeem op een plek bepaalt voor groot deel kosten klimaatadaptatie: grote diversiteit in type maatregelen die nodig zijn

Lokale context

- Locatie-/gebiedsspecificiteit zal belangrijk zijn voor inrichtings- en antiverdrogingsmaatregelen;
- Effectiviteit van stikstofherstelmaatregelen zal sterk afhankelijk zijn van (historische) stikstofbelasting. Daarmee zullen kosten voor effectieve maatregelen locatiespecifiek zijn;
- Kosten van systeemherstel (nieuwe categorie maatregelen in beleid) zal afhankelijk zijn van landschappelijke context.

Voor inrichting is dat grondslag zoals veen, klei en zand

Beheer- en inrichtingskosten per type natuur

Variatie in transactiekosten

Variatie in kosten voor 'landschapsgronden', zal afhankelijk zijn van de vorm en uitwerking

4. Wat zijn de belangrijkste typen normkosten?

Op basis van het voorgaande hebben we de deelnemers aan de workshop gevraagd om de (categorieën van) normkosten te groeperen op volgorde van belangrijkheid. Hieruit komt het volgende beeld naar voren:

(1) Grondkosten en de variatie daarin

- Onteigeningskosten;
- Kosten afwaardering landschapsgronden;
- Verschillende kosten grond afhankelijk van mengvorm landbouw/natuur (particulier natuurbeheer, landschapsgrond), onteigening, vrijwillige verkoop;
- Opmerking: hier is ook al veel over bekend, ook voor andere PBL-studies, dus doe niets dubbel en stem af met PBL.

(2) Inrichtingskosten

- Inrichtingskosten (w.o. antiverdroging): hier zijn de onzekerheden het grootst;
- Omvormingskosten, bijvoorbeeld hoeveel kost het om landbouwgrond om te zetten naar natuur?
- Voor toekomstige analyses van 'landschapsgronden' (een tussenvorm van natuur- en landbouwgronden);
- Voor algemene toepassingen met name update van kosten die groot effect hebben (ecologisch) en 'goedkoop' lijken, bijvoorbeeld: tijdelijk herstelbeheer (bekalken, stikstof uitmijnen) en antiverdroging en omvorming. Ten aanzien van inrichtingskosten: meer variatie nodig.

(3) Herstelkosten

- Voor ex-ante stikstof: met name info over natuurherstelmaatregelen (zowel tijdelijke als meer reguliere);
- Voor lerende evaluatie en verkenningen: kosten systeemherstel (vergt operationalisatie);
- Herstel van ecosystemen bewerkstelligen via systeemherstel condities, maar ook herstel in meer natuurlijke systemen;
- Voor stikstofproblematiek is dit de belangrijkste categorie.

(4) Kosten hydrologische maatregelen

- Klimaatadaptatie in combinatie met natuur;
- Klimaatbuffer De Onlanden (op de grens van Groningen en Drenthe) is ingericht voor de berging van water en zorgt er mede voor dat de stad Groningen droge voeten houdt.

Combinaties van maatregelen

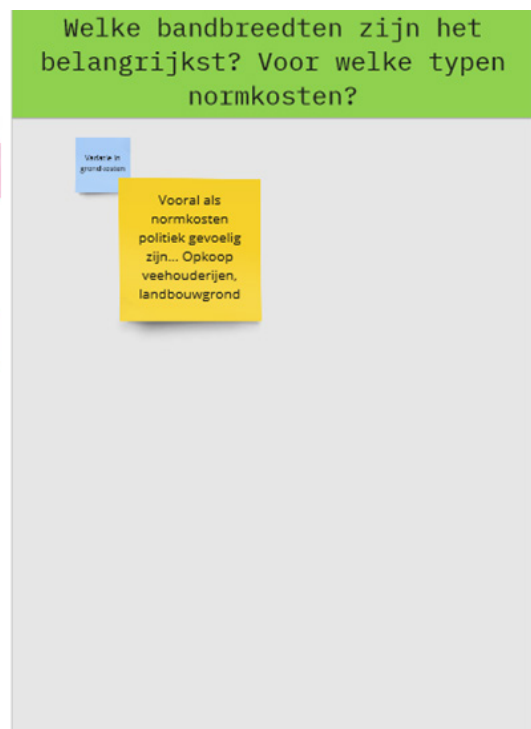
- De hele trits die er al was, zoals aankoop grond, afwaardering voor natuurgrond, maar ook afwaardering in de richting van agrarisch medegebruik. Inrichting voor natuur, agrarisch natuur en landschapsbeheer, tijdelijk herstelbeheer, systeemherstel, anti-verdroging, natuurvriendelijke oevers, akkerrandenbeheer, natuurbeheer bossen, beheer groen in de stad, aanplant bomen op diverse locaties, beheren losse bomen;
- Inrichting, verwerving en beheer natuur, diverse typen zoals landschapsgronden;
- Beheerkosten, inrichtingskosten, hydrologische maatregelen, omvormingskosten.

Overige kosten

- Recreatie en natuurbeleving, dus ook zoiets als inrichting voor recreatief gebruik;
- Recreatiemaatregelen in natuurgebieden;
- Kosten voor stikstofbronmaatregelen (het liefst ruimtelijk-specifiek);
- Kosten ook bij diverse soorten/intensiteiten agrarisch beheer, dus naast agrarisch beheer, ook biologische landbouw, kringlooplandbouw en natuurinclusiviteit;
- Transitiekosten/apparaatskosten (daar waar die hoog zijn);
- Beheerkosten;
- Arbeidskosten, kapitaalkosten (valt ook grond onder), kosten inputs.

5. Welke bandbreedten zijn het belangrijkste? Voor welke typen normkosten?

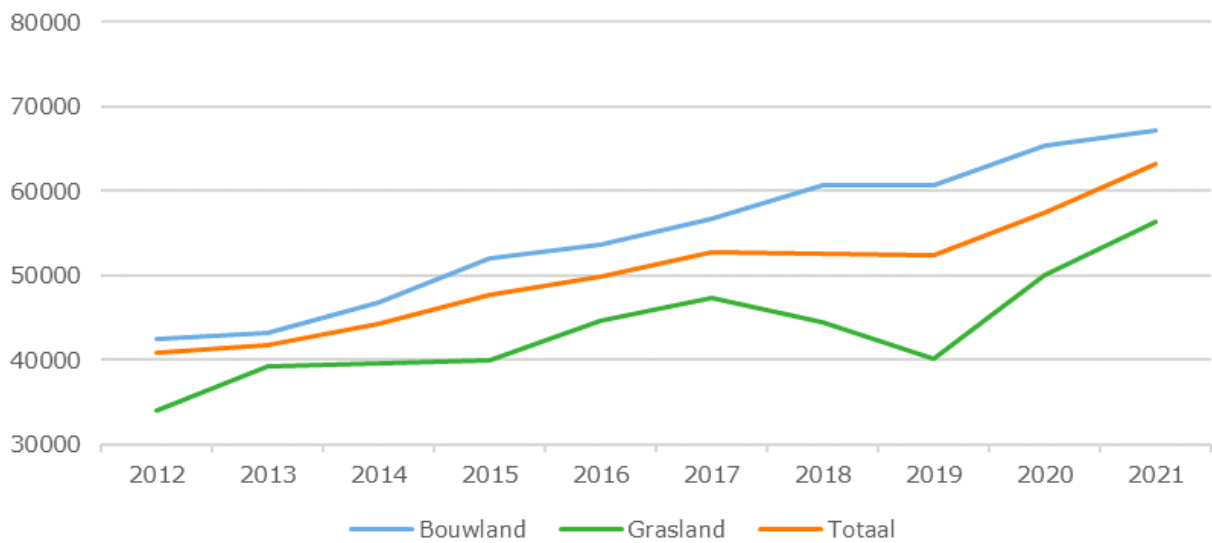
- Variatie in grondkosten;
- Vooral als normkosten politiek gevoelig zijn... Opkoop veehouderijen en landbouwgrond.



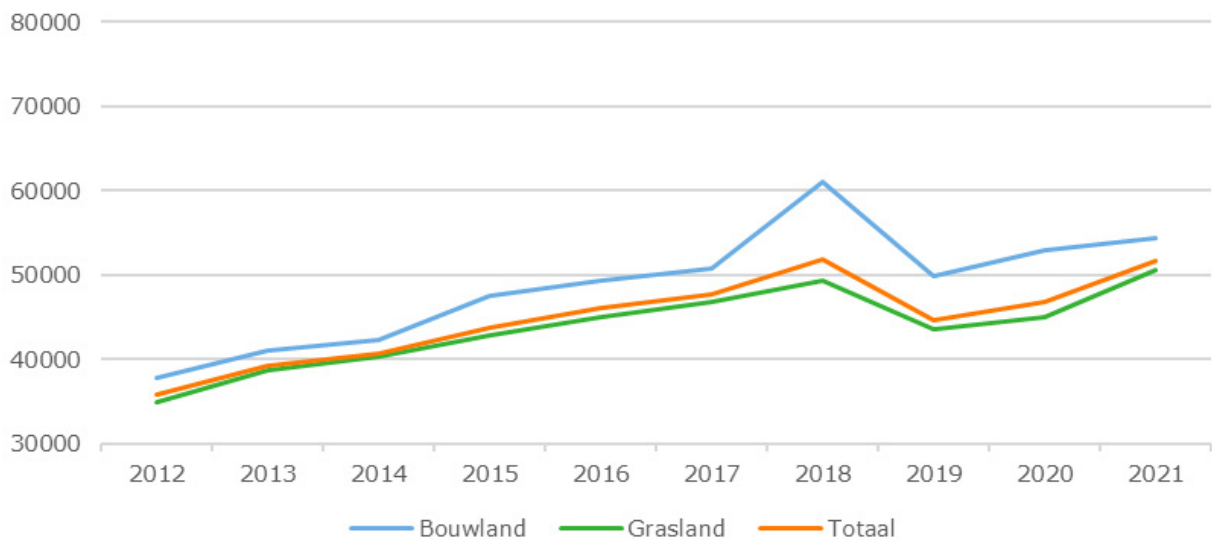
Bijlage 2 Agrarische grondprijs per provincie

Hieronder is de ontwikkeling van de agrarische grondprijs per provincie opgenomen voor de periode 2012-2021 in euro's per hectare. Daarbij is er een uitsplitsing naar bouwland en grasland gemaakt, als er voldoende waarnemingen beschikbaar zijn.

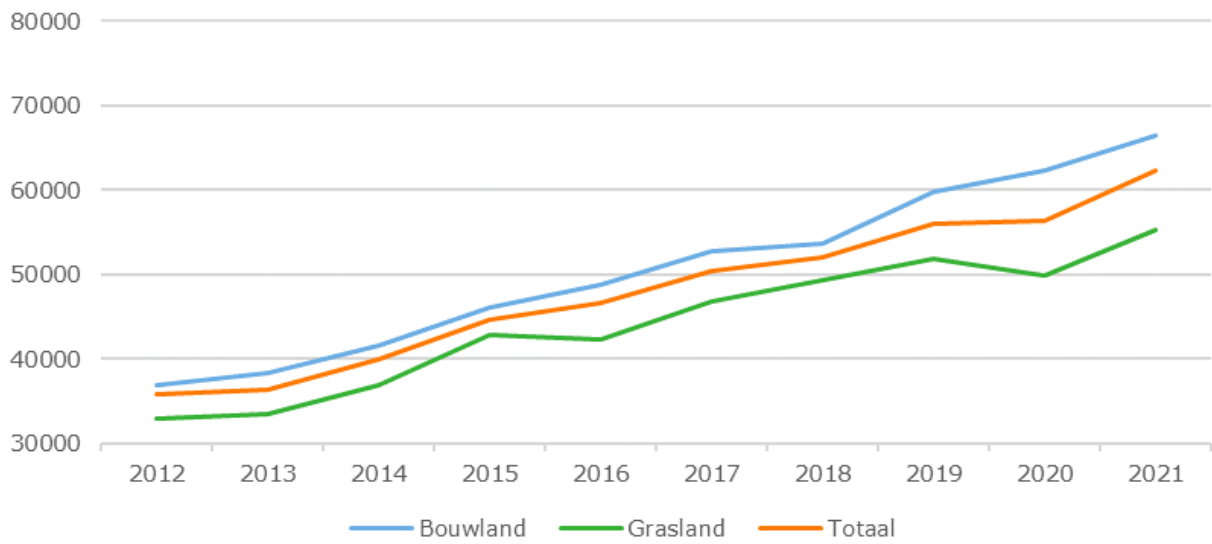
(Bron: Kadaster en Wageningen Economic Research)



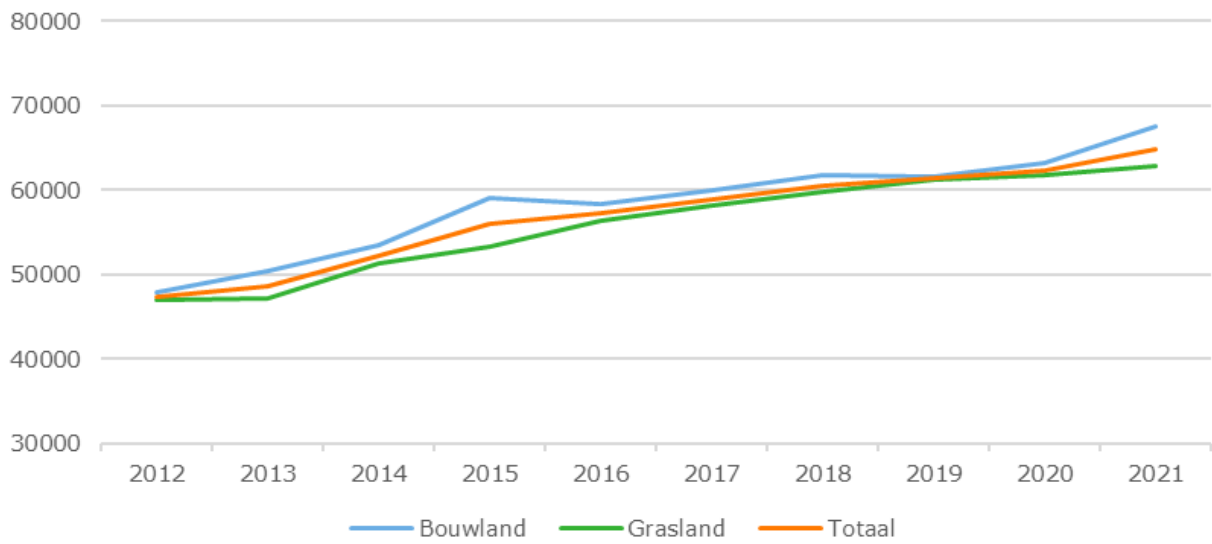
Groningen



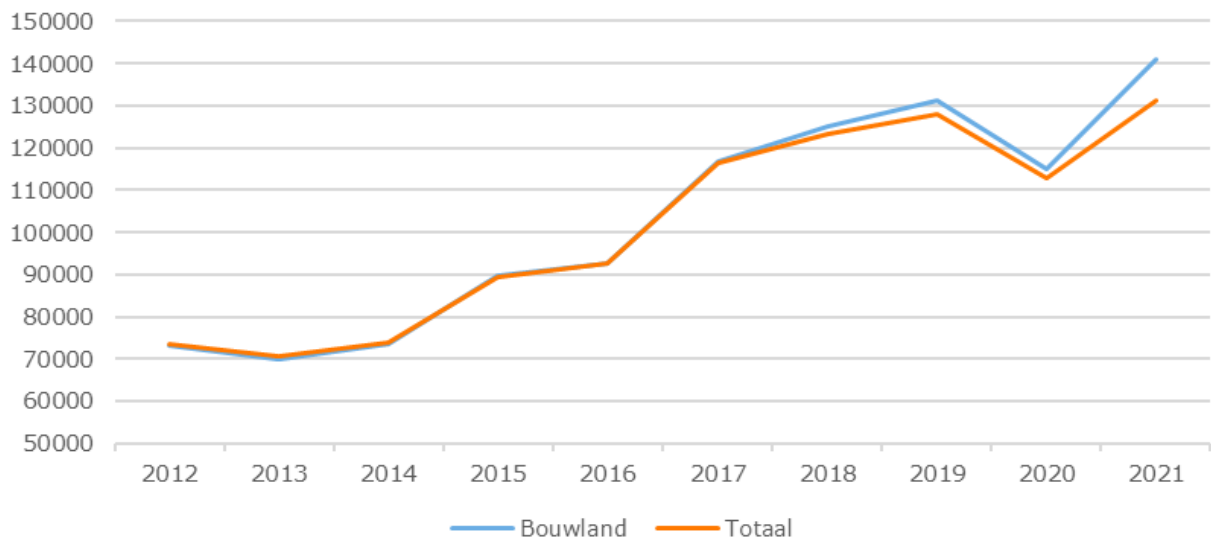
Fryslân



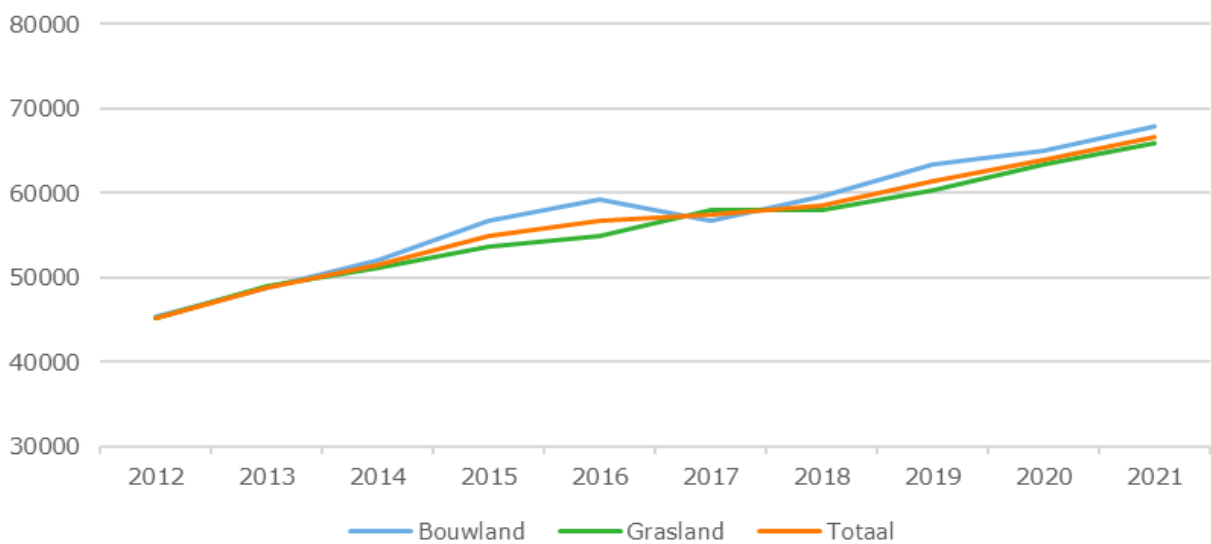
Drenthe



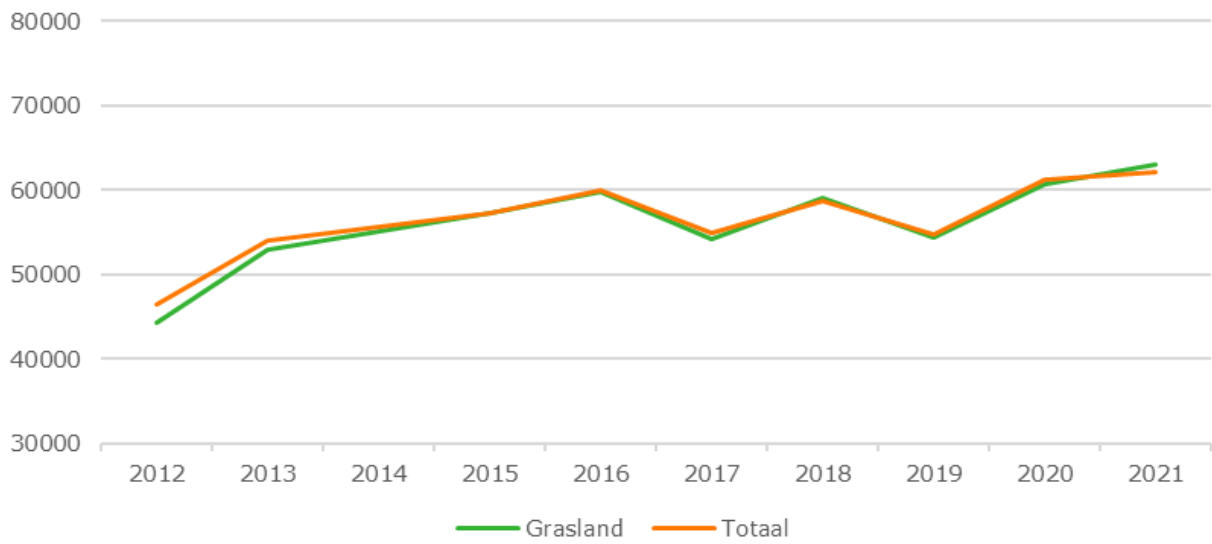
Overijssel



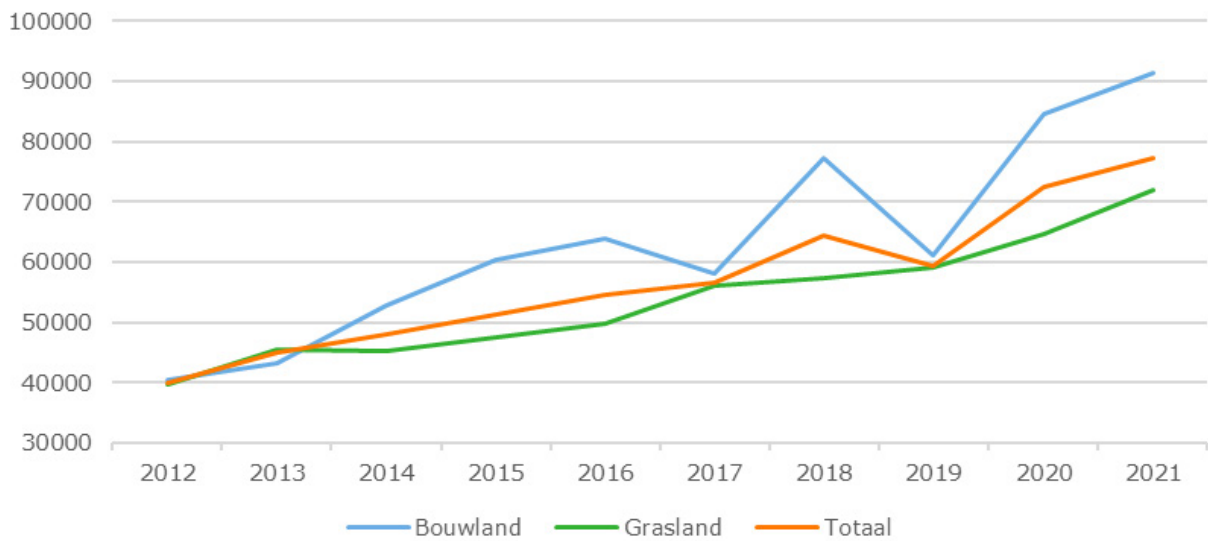
Flevoland



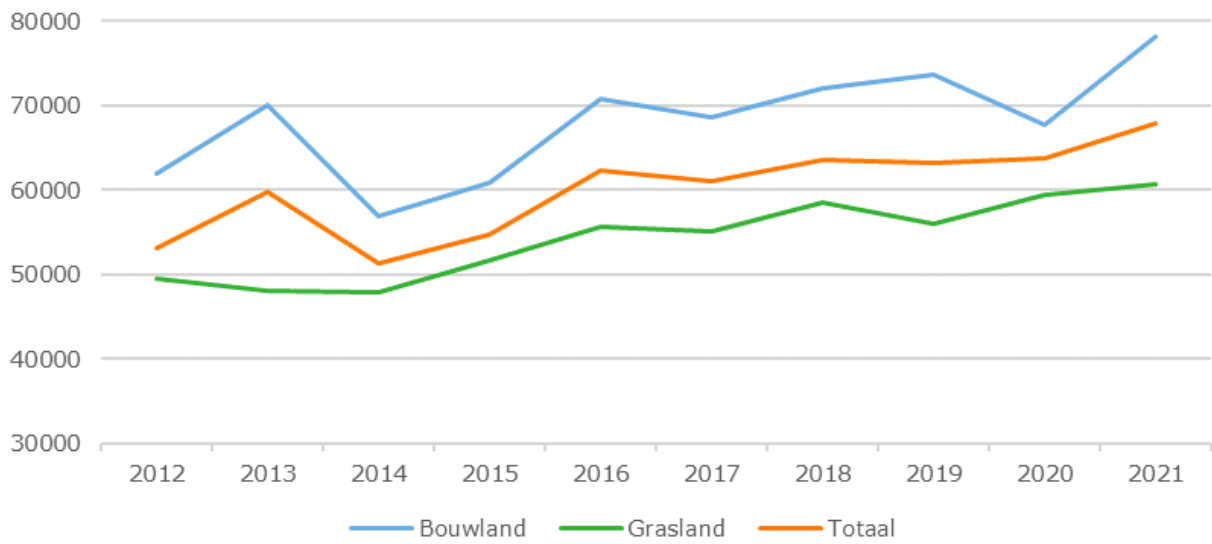
Gelderland



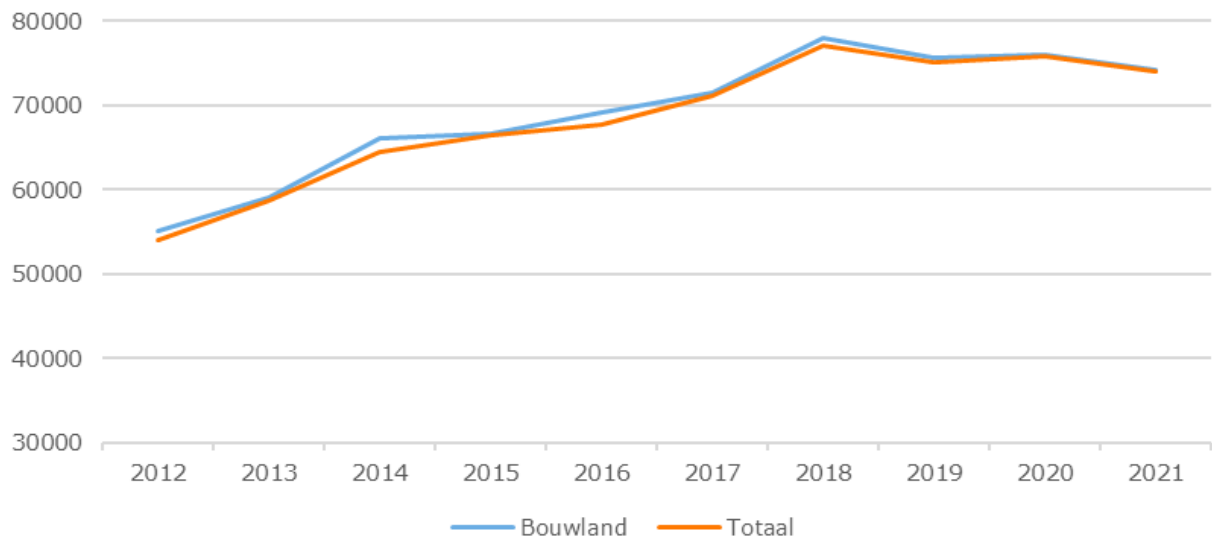
Utrecht



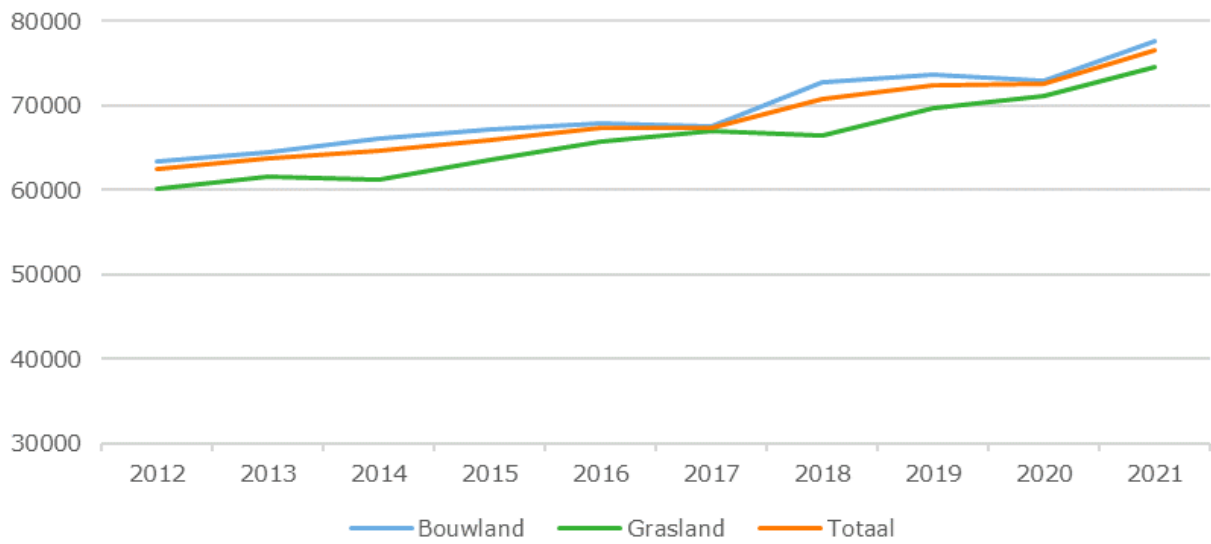
Noord-Holland



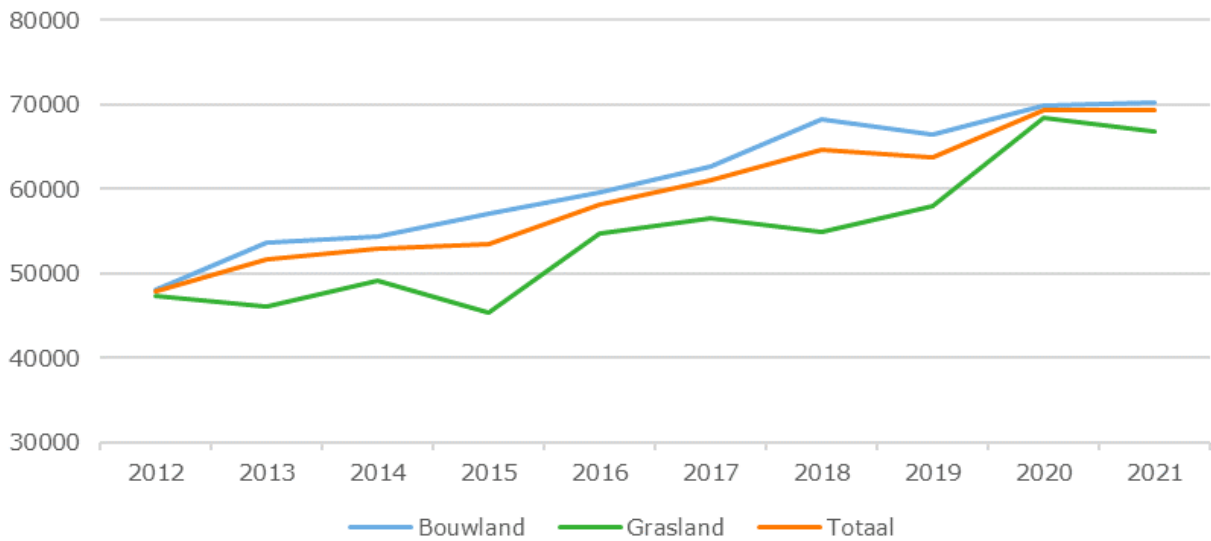
Zuid-Holland



Zeeland



Noord-Brabant



Limburg

Bijlage 4 Overzicht inrichtingspakketten DLG

Basispakket Ontsluiting & beheer

- Opruimwerkzaamheden
 - Rasters verwijderen 50 m¹/ha (100 ha) (m)
 - Dammen met duikers opruimen (m)
 - Schotten opruimen/hout (stuks)
 - Hekken opruimen (stuks)
 - Stortkosten afval (ton)
 - Maaien begroeiing en vrijgekomen materiaal afvoeren (are)
 - Verwijderen bomen (stuks)
 - Verwijderen drainage (m)
- Beheerspad
 - Ontsluiting beheerspad, onverhard (m)
 - Ontsluiting beheerspad, halfverhard (m)
 - Plaatsen slagboom (stuks)
 - Beheersbrug (stuks)
- Ontsluiting recreatief
 - Wandelpad halfverharding (m)
 - Wandelpad onverhard (m)
 - Voetgangersbrug (12 m) (stuks)
 - Parkeervoorzieningen = 10 vakken (stuks)
- Terreinafscheidingen
 - Afrastering (m)
 - Plaatsen hekken (stuks)
- Waterhuishouding en grondwerk
 - Opschonen watergang (m)
 - Aanbrengen gronddammen (stuks)
- Waterhuishouding kunstwerken
 - Gronddam met betonnen duiker (doorsnee 600 mm, 6 m lang) (stuks)
 - Stuw klein (stuks)
 - Inlaatduiker (stuks)
 - Fauna duiker 30x34 cm in wegverharding (m)
- Nutsvoorzieningen
 - Verleggen kabels en leidingen (stuks)

Module Waterhuishouding

- Waterhuishouding & grondwerk
 - Opschonen watergang (m)
 - Aanleggen sloot (m)
 - Aanleggen vaart (m)
- Waterhuishouding & kunstwerken
 - Gronddam met betonnen duiker (doorsnee 600 mm, 8 m lang) (stuks)
 - Stuw groot (stuks)
 - Pompen (stuks)
 - Sifons (stuks)
 - Peilschalen (stuks)

Module Groot Grondwerk

- Grootschalig grondwerk
 - Maaien gras (ha)
 - Grond afgraven uit terrein, niet gescheiden (m³)

-
- Grond vervoeren tot 0,5 km (m³)
 - Grond vervoeren 0,5-1 km (m³)
 - Grond vervoeren 1-1,5 km (m³)
 - Grond vervoeren 1,5 - 2 km (m³)
 - Grond vervoeren 2-5 km (m³)
 - Grond verwerken in aanvullingen dempingen (m³)
 - Grond verwerken in grondlichaam (m³)
 - Grond verwerken in terreinophoging (m³)
 - Grond verwerken in depot (m³)
 - Nutsvoorzieningen
 - Verleggen kabels en leidingen (incl. opslagen) (stuks)

Module Beplanting

- Beplanting
 - Beplanting bosplantsoen (ha)
 - Laanbomen (stuks)

Plusmodule Overgangsbeheer

- Maaien en omwoelen
 - Maaien (ha)
 - Uittrekken (stuks)
 - Omwoelen grond (ha)

Plusmodule Recreatie

- Recreatie basis
 - Gemarkeerd wandelpad halfverharding breedte 1,25 m (m)
 - Fietspad halfverharding breedte 1,50 m (m)
 - Ruiterspad breedte 1,00 m (m)
 - ATB-route breedte 1,00 m (m)
 - Informatiepaneel (stuks)
 - Observatiepunt (stuks)
 - Inforuimte (stuks)
 - Bebording (stuks)
 - Slagbomen (stuks)
 - Rasters (m)
 - Banken (stuks)
 - Picknicksets (stuks)
 - Afvalbakken (stuks)
 - Parkeervakken (stuks)

Bron: DLG (2009).

Bijlage 5 Weging inrichtingspakketten DLG

Natuur-beheertype	Regio	Ontsluiting & beheer	Water-huishouding	Groot grondwerk	Beplanting	Recreatie	Overgangs-beheer
02.01	Noord	-	-	-	-	-	-
	Oost	1	0,6	1	-	-	0,3
	West	1	0,9	0,9	-	-	0,3
	Zuid	1	0,9	0,9	-	-	0,3
03.01	Noord	1	1	1,5	-	1	1
	Oost	1	1	1	-	-	1
	West	1	1	1	-	-	1
	Zuid	0,9	1	1	-	-	0,2
04.01	Noord	-	-	-	-	-	-
	Oost	1		2	-	-	-
	West	1	0,2	1,2	-	0,2	-
	Zuid	0,8	0,2	1	-	-	-
04.02	Noord	1		2	-	0,2	-
	Oost	1		2	-	-	-
	West	1	0,2	1,2	-	0,2	-
	Zuid	0,8	0,2	1	-	-	-
04.03	Noord	-	-	-	-	-	-
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	0,2	1,2	-	0,2	-
	Zuid	0,8	0,2	1	-	-	-
05.01	Noord	1	1	0,4	-	0,5	1
	Oost	1	1	1,5	-		0,1
	West	1	0,5	0,6	-	0,4	1
	Zuid	0,8	0,2	0,8	-	0,6	0,9
05.02	Noord	1	1	0,4	-	0,5	1
	Oost	1	1	1,5	-		0,1
	West	1	0,5	0,6	-	0,4	1
	Zuid	0,8	0,2	0,8	-	0,6	0,9
06.01	Noord	1	1	0,4	-	0,5	1
	Oost	1	0,5	0,6	-	0,4	1
	West	1	0,5	0,6	-	0,4	1
	Zuid	0,8	0,4	0,3	-		0,1
06.02	Noord	1	0,2	1,2	-	0,2	
	Oost	1	0,2	1,2	-	0,2	
	West	1	0,2	1,2	-	0,2	
	Zuid	-	-	-	-	-	-
06.03	Noord	1	1	1	-	-	
	Oost	1	1	0,6	-	-	0,1
	West	-	-	-	-	-	-
	Zuid	1	1	0,6	-	-	0,1
06.04	Noord	1	1	1	-	1	1
	Oost	1	-	0,6	-	-	0,9
	West	-	-	-	-	-	-
	Zuid	0,8	-	0,6	-	-	0,9
06.05	Noord	1	0,2	1	-		
	Oost	1	0,2	1	-		
	West	-	-	-	-	-	-
	Zuid	0,8	0,1	1	-		
06.06	Noord	1	0,2	1	-	-	-
	Oost	1	0,2	1	-	-	-
	West	-	-	-	-	-	-
	Zuid	0,8	0,1	1	-	-	-

Natuur-beheertype	Regio	Ontsluiting & beheer	Water-huishouding	Groot grondwerk	Beplanting	Recreatie	Overgangs-beheer
07.01	Noord	0,7	-	0,8	-	0,3	0,9
	Oost	0,7	-	0,6	-	0,3	0,9
	West	0,7	-	0,6	-	1	0,9
	Zuid	0,7	-	0,6	-	0,3	0,9
07.02	Noord	0,7	-	0,6	-		0,9
	Oost	0,7	-	0,6	-		0,9
	West	-	-	-	-	-	-
	Zuid	0,7	-	0,6	-		0,9
08.03	Noord	-	-	-	-	-	-
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	1	1	-	-	-
	Zuid	-	-	-	-	-	-
09.01	Noord	1	1	0,2	-	-	-
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	-	1	-	-	-
	Zuid	0,8	-	0,6	-	-	0,4
10.01	Noord	1	1	0,4	-	0,7	1
	Oost	1	1	0,6	-	-	1
	West	1	0,7	0,6	-	0,7	1
	Zuid	1	0,4	0,7	-	0,4	0,9
10.02	Noord	1	1	0,2	-	0,4	1
	Oost	1	1	0,6	-		0,2
	West	1	0,7	0,6	-	0,7	0,5
	Zuid	1	0,4	0,7	-	0,4	0,9
11.01	Noord	0,5	-	0,5	-	0,3	0,5
	Oost	0,4	-	0,6	-	0,3	-
	West	0,5	-	0,25	-	1	0,5
	Zuid	0,8	-	0,5	-	0,3	0,6
12.01	Noord	0,5	-	0,1	-	0,3	-
	Oost	0,4	-	0,05	-	0,3	-
	West	-	-	0,05	-	1	1
	Zuid	0,5	-	0,1	-	0,3	0,6
12.02	Noord	0,7	-	-	-	0,3	-
	Oost	0,7	-	-	-	0,3	-
	West	0,7	-	-	-	1	-
	Zuid	0,7	-	-	-	0,3	-
12.03	Noord	0,7	-	0,1	-	0,3	0,3
	Oost	0,4	-	0,1	-	0,3	0,3
	West	0,8	-	0,1	-	1	0
	Zuid	0,7	-	0,2	-	0,3	0,6
12.04	Noord	1	-	0,2	-	-	0,6
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	-	0,2	-	-	0,6
	Zuid	0,9	-	0,2	-	-	0,6
12.05	Noord	0,8	-	-	-	0,3	0,4
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	0,8	-	-	-	1	0,4
	Zuid	0,8	-	-	-	0,3	0,4
12.06	Noord	0,3	-	-	-	0,3	-
	Oost	0,3	-	-	-	0,3	-
	West	0,3	-	-	-	1	-
	Zuid	0,3	-	-	-	0,3	-
13.01	Noord	0,3	0,5	-	-	-	-
	Oost	0,3	0,2	-	-	-	-
	West	0,8	-	-	-	0,2	-
	Zuid	0,3	0,1	-	-	-	-

Natuur-beheertype	Regio	Ontsluiting & beheer	Water-huishouding	Groot grondwerk	Beplanting	Recreatie	Overgangs-beheer
13.02	Noord	0,1	-	-	-	-	-
	Oost	0,1	-	-	-	-	-
	West	0,4	-	-	-	0,2	-
	Zuid	0,3	-	-	-	-	-
14.01	Noord	0,1	-	-	0,2	-	-
	Oost	0,1	-	-	0,2	-	-
	West	0,5	-	-	0,2	-	-
	Zuid	0,8	-	-	0,2	-	-
14.02	Noord	1	1	0,2	-	-	1
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	0,3	-	1	1	-
	Zuid	0,8	0,2	-	1	0,3	-
14.03	Noord	0,1	-	-	1	0,3	-
	Oost	0,1	-	-	0,8	0,3	-
	West	1	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	0,3	-
15.01	Noord	-	-	-	-	-	-
	Oost	-	-	-	-	-	-
	West	1	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	-	-
15.02	Noord	0,5	-	-	1	0,3	-
	Oost	0,5	-	-	1	0,3	-
	West	0,8	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	0,3	-
16.01	Noord	0,8	-	-	1	0,3	-
	Oost	0,5	-	-	1	0,3	-
	West	0,8	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	0,3	-
16.02	Noord	0,8	0,5	-	1	-	-
	Oost	0,5	-	-	1	-	-
	West	0,8	-	-	1	-	-
	Zuid	0,8	-	-	1	-	-
17.01	Noord	0,8	-	-	1	-	-
	Oost	0,5	-	-	1	-	-
	West	0,8	-	-	1	-	-
	Zuid	0,8	-	-	1	-	-
17.02	Noord	0,1	-	-	1	0,3	-
	Oost	0,5	-	-	1	0,3	-
	West	0,8	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	0,3	-
17.03	Noord	1	0,2	-	1	1	-
	Oost	0,5	-	-	1	0,3	-
	West	0,8	-	-	1	1	-
	Zuid	0,8	-	-	1	0,3	-

Bron: DLG (2009).

Bijlage 6 Ecosysteemtypen en beheertypen

Beheertypecode	Natuurbeheertype	Ecosysteemtype	Hoofdecosysteemtype
N01.01	Zee en wad	Grootschalig type	Grootschalig type
N01.02	Duin- en kwelderlandschap	Grootschalig type	Grootschalig type
N01.03	Rivier- en moeraslandschap	Grootschalig type	Grootschalig type
N01.04	Zand- en kalklandschap	Grootschalig type	Grootschalig type
N02.01	Rivier	Rivieren	Wateren
N03.01	Beek en bron	Beken en bronnen	Wateren
N04.01	Kranswierwater	Stilstaande wateren	Wateren
N04.02	Zoete plas	Stilstaande wateren	Wateren
N04.03	Brak water	Stilstaande wateren	Wateren
N04.04	Afgesloten zeearm	Stilstaande wateren	Wateren
N05.01	Moeras	Rijk moeras	Moeras
N05.02	Gemaaid rietland	Rijk moeras	Moeras
N05.03	Veenmoeras	Rijk moeras	Moeras
N05.04	Dynamisch moeras	Rijk moeras	Moeras
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	Arm moeras	Moeras
N06.02	Trilveen	Arm moeras	Moeras
N06.03	Hoogveen	Natte heide	Heide
N06.04	Vochtige heide	Natte heide	Heide
N06.05	Zwak gebufferd ven	Natte heide	Heide
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	Natte heide	Heide
N07.01	Droge heide	Droge heide	Heide
N07.02	Zandverstuiving	Droge heide	Heide
N08.01	Strand en embryonaal duin	Droge duinen	Open duin
N08.02	Open duin	Droge duinen	Open duin
N08.03	Vochtige duinvallei	Natte duinen	Open duin
N08.04	Duinheide	Droge duinen	Open duin
N09.01	Schor of kwelder	Rijk, nat grasland	(Half)natuurlijk grasland
N10.01	Nat schraalland	Arm, nat grasland	(Half)natuurlijk grasland
N10.02	Vochtig hooiland	Arm, nat grasland	(Half)natuurlijk grasland
N11.01	Droog schraalland	Arm, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.01	Bloemdijk	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.03	Glanshaverhooiland	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	Rijk, nat grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N12.06	Ruigveld	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	Rijk, nat grasland	(Half)natuurlijk grasland
N13.02	Wintergastenweide	Rijk, droog grasland	(Half)natuurlijk grasland
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N14.02	Hoog- en laagveenbos	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N15.01	Duinbos	Droog, natuurlijk bos	Bos
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Droog, natuurlijk bos	Bos
N16.01	Droog bos met productie	Droog, productiebos	Bos
N16.02	Vochtig bos met productie	Vochtig, productiebos	Bos
N16.03	Droog bos met productie	Droog, productiebos	Bos
N16.04	Vochtig bos met productie	Vochtig, productiebos	Bos
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N17.02	Droog hakhout	Droog, natuurlijk bos	Bos
N17.03	Park- en stinzenbos	Droog, natuurlijk bos	Bos
N17.04	Eendenkooi	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N17.05	Wilgengriend	Vochtig, natuurlijk bos	Bos
N17.06	Vochtig en hellinghakhout	Vochtig, natuurlijk bos	Bos

Bron: Van der Hoek et al. (2020).

Bijlage 7 Directe inrichtingskosten excl. btw

Geactualiseerde directe inrichtingskosten per hectare per natuurbeheertype exclusief btw, prijspeil 2022

Code	Beheertype naam	Regio Noord	Regio Oost	Regio West	Regio Zuid	Gemiddelde
N01.01	Zee en wad					
N01.02	Duin- en kwelderlandschap					
N01.03	Rivier- en moeraslandschap					
N01.04	Zand- en kalklandschap					
N02.01	Rivier		€ 57.185	€ 53.226	€ 53.226	€ 54.545
N03.01	Beek en bron	€ 88.056	€ 61.857	€ 61.857	€ 57.436	€ 67.301
N04.01	Kranswierwater		€ 102.740	€ 64.603	€ 53.481	€ 64.603
N04.02	Zoete plas	€ 103.091	€ 102.740	€ 64.603	€ 53.481	€ 83.847
N04.03	Brak water			€ 64.603	€ 53.481	€ 59.042
N04.04	Afgesloten zeearm					
N05.01	Moeras	€ 33.404	€ 81.885	€ 41.457	€ 49.171	€ 51.479
N05.02	Gemaaid rietland	€ 33.404	€ 81.885	€ 41.457	€ 49.171	€ 51.479
N05.03	Veenmoeras	€ 33.404	€ 81.885	€ 41.457	€ 49.171	€ 51.479
N05.04	Dynamisch moeras	€ 33.404	€ 81.885	€ 41.457	€ 49.171	€ 51.479
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	€ 33.404	€ 41.457	€ 41.457	€ 20.371	€ 34.172
N06.02	Trilveen	€ 64.603	€ 64.603	€ 64.603		€ 64.603
N06.03	Hoogveen	€ 56.953	€ 37.889		€ 37.889	€ 44.244
N06.04	Vochtige heide	€ 63.613	€ 38.715		€ 37.721	€ 46.683
N06.05	Zwak gebufferd ven	€ 54.475	€ 54.475		€ 53.171	€ 54.040
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	€ 54.475	€ 54.475		€ 53.171	€ 54.040
N07.01	Droge heide	€ 47.528	€ 37.751	€ 38.980	€ 37.751	€ 40.502
N07.02	Zandverstuiving	€ 37.224	€ 37.224		€ 37.224	€ 37.224
N08.01	Strand en embryonaal duin					
N08.02	Open duin					
N08.03	Vochtige duinvallei			€ 56.953		€ 56.953
N08.04	Duinheide					
N09.01	Schor of kwelder	€ 17.845		€ 53.855	€ 35.269	€ 35.656
N10.01	Nat schraalland	€ 33.756	€ 42.303	€ 42.603	€ 45.545	€ 41.052
N10.02	Vochtig hooiland	€ 23.452	€ 38.380	€ 40.151	€ 45.545	€ 36.882
N11.01	Droog schraalland	€ 29.907	€ 31.846	€ 18.915	€ 31.888	€ 28.139
N12.01	Bloemdijk	€ 7.901	€ 4.959	€ 9.105	€ 10.843	€ 8.202
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	€ 4.006	€ 4.006	€ 5.236	€ 4.006	€ 4.314
N12.03	Glanshaverhooiland	€ 10.366	€ 8.875	€ 10.621	€ 16.726	€ 11.647
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	€ 17.690		€ 17.690	€ 17.193	€ 17.524
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	€ 6.465		€ 7.695	€ 6.465	€ 6.875
N12.06	Ruigteveld	€ 2.018	€ 2.018	€ 3.248	€ 2.018	€ 2.325
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	€ 3.040	€ 2.111	€ 4.328	€ 1.801	€ 2.820
N13.02	Wintergastenweide	€ 497	€ 497	€ 2.340	€ 1.491	€ 1.443
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	€ 4.107	€ 4.107	€ 6.095	€ 7.586	€ 5.474
N14.02	Hoog- en laagveenbos	€ 22.749		€ 25.704	€ 23.171	€ 24.438
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	€ 19.072	€ 15.463	€ 24.775	€ 22.552	€ 20.465
N15.01	Duinbos			€ 24.775	€ 22.025	€ 23.400
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	€ 21.060	€ 21.060	€ 23.781	€ 22.552	€ 22.113
N16.01	Droog bos met productie	€ 22.552	€ 21.060	€ 23.781	€ 22.552	€ 22.486
N16.02	Vochtig bos met productie	€ 23.573	€ 20.534	€ 22.025	€ 22.025	€ 22.039
N16.03	Droog bos met productie	€ 22.552	€ 21.060	€ 23.781	€ 22.552	€ 22.486
N16.04	Vochtig bos met productie	€ 23.573	€ 20.534	€ 22.025	€ 22.025	€ 22.039
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	€ 22.025	€ 20.534	€ 22.025	€ 22.025	€ 21.652
N17.02	Droog hakhout	€ 19.072	€ 21.060	€ 23.781	€ 22.552	€ 21.616
N17.03	Park- en stinzenbos	€ 25.395	€ 21.060	€ 23.781	€ 22.552	€ 23.197
N17.04	Eendenkooi					
N17.05	Wilgengriend	€ 22.025	€ 20.534	€ 22.025	€ 22.025	€ 21.652
N17.06	Vochtig en hellinghakhout	€ 22.025	€ 20.534	€ 22.025	€ 22.025	€ 21.652

Bijlage 8 Directe inrichtingskosten incl. btw

Geactualiseerde directe inrichtingskosten per hectare per natuurbeheertype inclusief btw, prijspeil 2022

Code	Beheertype naam	Regio Noord	Regio Oost	Regio West	Regio Zuid	Gemiddelde
N01.01	Zee en wad					
N01.02	Duin- en kwelderlandschap					
N01.03	Rivier- en moeraslandschap					
N01.04	Zand- en kalklandschap					
N02.01	Rivier		€ 69.194	€ 64.403	€ 64.403	€ 66.000
N03.01	Beek en bron	€ 106.547	€ 74.847	€ 74.847	€ 69.498	€ 81.435
N04.01	Kranswierwater		€ 124.315	€ 78.169	€ 64.711	€ 78.169
N04.02	Zoete plas	€ 124.740	€ 124.315	€ 78.169	€ 64.711	€ 101.455
N04.03	Brak water			€ 78.169	€ 64.711	€ 71.440
N04.04	Afgesloten zeearm					
N05.01	Moeras	€ 40.419	€ 99.081	€ 50.163	€ 59.497	€ 62.290
N05.02	Gemaaid rietland	€ 40.419	€ 99.081	€ 50.163	€ 59.497	€ 62.290
N05.03	Veenmoeras	€ 40.419	€ 99.081	€ 50.163	€ 59.497	€ 62.290
N05.04	Dynamisch moeras	€ 40.419	€ 99.081	€ 50.163	€ 59.497	€ 62.290
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	€ 40.419	€ 50.163	€ 50.163	€ 24.649	€ 41.349
N06.02	Trilveen	€ 78.169	€ 78.169	€ 78.169		€ 78.169
N06.03	Hoogveen	€ 68.913	€ 45.846		€ 45.846	€ 53.535
N06.04	Vochtige heide	€ 76.972	€ 46.845		€ 45.642	€ 56.487
N06.05	Zwakgebufferd ven	€ 65.914	€ 65.914		€ 64.337	€ 65.388
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	€ 65.914	€ 65.914		€ 64.337	€ 65.388
N07.01	Droge heide	€ 57.509	€ 45.679	€ 47.166	€ 45.679	€ 49.008
N07.02	Zandverstuiving	€ 45.041	€ 45.041		€ 45.041	€ 45.041
N08.01	Strand en embryonaal duin					
N08.02	Open duin					
N08.03	Vochtige duinvallei			€ 68.913		€ 68.913
N08.04	Duinheide					
N09.01	Schor of kwelder	€ 21.592		€ 65.165	€ 42.675	€ 43.144
N10.01	Nat schraalland	€ 40.844	€ 51.187	€ 51.550	€ 55.110	€ 49.673
N10.02	Vochtig hooiland	€ 28.377	€ 46.439	€ 48.583	€ 55.110	€ 44.627
N11.01	Droog schraalland	€ 36.187	€ 38.534	€ 22.887	€ 38.585	€ 34.048
N12.01	Bloemdijk	€ 9.560	€ 6.001	€ 11.017	€ 13.120	€ 9.924
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	€ 4.848	€ 4.848	€ 6.335	€ 4.848	€ 5.220
N12.03	Glanshaverhooiland	€ 12.543	€ 10.739	€ 12.852	€ 20.238	€ 14.093
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	€ 21.405		€ 21.405	€ 20.804	€ 21.204
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	€ 7.823		€ 9.310	€ 7.823	€ 8.319
N12.06	Ruigteveld	€ 2.442	€ 2.442	€ 3.930	€ 2.442	€ 2.814
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	€ 3.678	€ 2.554	€ 5.237	€ 2.179	€ 3.412
N13.02	Wintergastenweide	€ 601	€ 601	€ 2.831	€ 1.804	€ 1.746
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	€ 4.969	€ 4.969	€ 7.375	€ 9.179	€ 6.623
N14.02	Hoog- en laagveenbos	€ 27.527		€ 31.102	€ 28.037	€ 29.570
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	€ 23.077	€ 18.710	€ 29.978	€ 27.287	€ 24.763
N15.01	Duinbos			€ 29.978	€ 26.650	€ 28.314
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	€ 25.483	€ 25.483	€ 28.775	€ 27.287	€ 26.757
N16.01	Droog bos met productie	€ 27.287	€ 25.483	€ 28.775	€ 27.287	€ 27.208
N16.02	Vochtig bos met productie	€ 28.524	€ 24.846	€ 26.650	€ 26.650	€ 26.667
N16.03	Droog bos met productie	€ 27.287	€ 25.483	€ 28.775	€ 27.287	€ 27.208
N16.04	Vochtig bos met productie	€ 28.524	€ 24.846	€ 26.650	€ 26.650	€ 26.667
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	€ 26.650	€ 24.846	€ 26.650	€ 26.650	€ 26.199
N17.02	Droog hakhout	€ 23.077	€ 25.483	€ 28.775	€ 27.287	€ 26.156
N17.03	Park- en stinzenbos	€ 30.728	€ 25.483	€ 28.775	€ 27.287	€ 28.068
N17.04	Eendenkooi					
N17.05	Wilgengriend	€ 26.650	€ 24.846	€ 26.650	€ 26.650	€ 26.199
N17.06	Vochtig en hellinghakhout	€ 26.650	€ 24.846	€ 26.650	€ 26.650	€ 26.199

Bijlage 9 Normkosten inrichting excl. btw

Geactualiseerde normkosten voor inrichting per hectare per natuurbeheertype exclusief btw, prijspeil 2022

Code	Beheertype naam	Regio Noord	Regio Oost	Regio West	Regio Zuid	Gemiddelde
N01.01	Zee en wad					
N01.02	Duin- en kwelderlandschap					
N01.03	Rivier- en moeraslandschap					
N01.04	Zand- en kalklandschap					
N02.01	Rivier		€ 61.066	€ 57.107	€ 57.107	€ 58.427
N03.01	Beek en bron	€ 91.937	€ 65.738	€ 65.738	€ 61.318	€ 71.183
N04.01	Kranswierwater		€ 106.621	€ 68.484	€ 57.362	€ 68.484
N04.02	Zoete plas	€ 106.972	€ 106.621	€ 68.484	€ 57.362	€ 87.728
N04.03	Brak water			€ 68.484	€ 57.362	€ 62.923
N04.04	Afgesloten zeearm					
N05.01	Moeras	€ 37.286	€ 85.767	€ 45.338	€ 53.053	€ 55.361
N05.02	Gemaaid rietland	€ 37.286	€ 85.767	€ 45.338	€ 53.053	€ 55.361
N05.03	Veenmoeras	€ 37.286	€ 85.767	€ 45.338	€ 53.053	€ 55.361
N05.04	Dynamisch moeras	€ 37.286	€ 85.767	€ 45.338	€ 53.053	€ 55.361
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	€ 37.286	€ 45.338	€ 45.338	€ 24.253	€ 38.054
N06.02	Trilveen	€ 68.484	€ 68.484	€ 68.484		€ 68.484
N06.03	Hoogveen	€ 60.834	€ 41.771		€ 41.771	€ 48.125
N06.04	Vochtige heide	€ 67.495	€ 42.596		€ 41.602	€ 50.564
N06.05	Zwakgebufferd ven	€ 58.356	€ 58.356		€ 57.052	€ 57.921
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	€ 58.356	€ 58.356		€ 57.052	€ 57.921
N07.01	Droge heide	€ 51.409	€ 41.632	€ 42.862	€ 41.632	€ 44.384
N07.02	Zandverstuiving	€ 41.105	€ 41.105		€ 41.105	€ 41.105
N08.01	Strand en embryonaal duin					
N08.02	Open duin					
N08.03	Vochtige duinvallei			€ 60.834		€ 60.834
N08.04	Duinheide					
N09.01	Schor of kwelder	€ 21.726		€ 57.736	€ 39.150	€ 39.538
N10.01	Nat schraalland	€ 37.637	€ 46.184	€ 46.485	€ 49.426	€ 44.933
N10.02	Vochtig hooiland	€ 27.333	€ 42.261	€ 44.032	€ 49.426	€ 40.763
N11.01	Droog schraalland	€ 33.788	€ 35.727	€ 22.796	€ 35.770	€ 32.020
N12.01	Bloemdijk	€ 11.782	€ 8.841	€ 12.986	€ 14.725	€ 12.083
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	€ 7.888	€ 7.888	€ 9.117	€ 7.888	€ 8.195
N12.03	Glanshaverhooiland	€ 14.247	€ 12.756	€ 14.503	€ 20.607	€ 15.528
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	€ 21.571		€ 21.571	€ 21.074	€ 21.406
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	€ 10.346		€ 11.576	€ 10.346	€ 10.756
N12.06	Ruigteveld	€ 5.899	€ 5.899	€ 7.129	€ 5.899	€ 6.207
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	€ 6.921	€ 5.992	€ 8.209	€ 5.682	€ 6.701
N13.02	Wintergastenweide	€ 4.378	€ 4.378	€ 6.221	€ 5.372	€ 5.324
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	€ 7.988	€ 7.988	€ 9.976	€ 11.467	€ 9.355
N14.02	Hoog- en laagveenbos	€ 26.631		€ 29.586	€ 27.052	€ 28.319
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	€ 22.953	€ 19.344	€ 28.657	€ 26.433	€ 24.347
N15.01	Duinbos			€ 28.657	€ 25.906	€ 27.281
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	€ 24.942	€ 24.942	€ 27.662	€ 26.433	€ 25.995
N16.01	Droog bos met productie	€ 26.433	€ 24.942	€ 27.662	€ 26.433	€ 26.367
N16.02	Vochtig bos met productie	€ 27.455	€ 24.415	€ 25.906	€ 25.906	€ 25.920
N16.03	Droog bos met productie	€ 26.433	€ 24.942	€ 27.662	€ 26.433	€ 26.367
N16.04	Vochtig bos met productie	€ 27.455	€ 24.415	€ 25.906	€ 25.906	€ 25.920
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	€ 25.906	€ 24.415	€ 25.906	€ 25.906	€ 25.533
N17.02	Droog hakhout	€ 22.953	€ 24.942	€ 27.662	€ 26.433	€ 25.498
N17.03	Park- en stinzenbos	€ 29.276	€ 24.942	€ 27.662	€ 26.433	€ 27.078
N17.04	Eendenkooi					
N17.05	Wilgengriend	€ 25.906	€ 24.415	€ 25.906	€ 25.906	€ 25.533
N17.06	Vochtig en hellinghakhout	€ 25.906	€ 24.415	€ 25.906	€ 25.906	€ 25.533

Bijlage 10 Normkosten inrichting incl. btw

Geactualiseerde normkosten voor inrichting per hectare per natuurbeheertype inclusief btw, prijspeil 2022

Code	Beheertype naam	Regio Noord	Regio Oost	Regio West	Regio Zuid	Gemiddelde
N01.01	Zee en wad					
N01.02	Duin- en kwelderlandschap					
N01.03	Rivier- en moeraslandschap					
N01.04	Zand- en kalklandschap					
N02.01	Rivier		€ 73.890	€ 69.099	€ 69.099	€ 70.696
N03.01	Beek en bron	€ 111.244	€ 79.543	€ 79.543	€ 74.194	€ 86.131
N04.01	Kranswierwater		€ 129.011	€ 82.866	€ 69.408	€ 82.866
N04.02	Zoete plas	€ 129.436	€ 129.011	€ 82.866	€ 69.408	€ 106.151
N04.03	Brak water			€ 82.866	€ 69.408	€ 76.137
N04.04	Afgesloten zeearm					
N05.01	Moeras	€ 45.116	€ 103.778	€ 54.859	€ 64.194	€ 66.986
N05.02	Gemaaid rietland	€ 45.116	€ 103.778	€ 54.859	€ 64.194	€ 66.986
N05.03	Veenmoeras	€ 45.116	€ 103.778	€ 54.859	€ 64.194	€ 66.986
N05.04	Dynamisch moeras	€ 45.116	€ 103.778	€ 54.859	€ 64.194	€ 66.986
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	€ 45.116	€ 54.859	€ 54.859	€ 29.346	€ 46.045
N06.02	Trilveen	€ 82.866	€ 82.866	€ 82.866		€ 82.866
N06.03	Hoogveen	€ 73.609	€ 50.542		€ 50.542	€ 58.231
N06.04	Vochtige heide	€ 81.668	€ 51.542		€ 50.339	€ 61.183
N06.05	Zwakgebufferd ven	€ 70.611	€ 70.611		€ 69.033	€ 70.085
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	€ 70.611	€ 70.611		€ 69.033	€ 70.085
N07.01	Droge heide	€ 62.205	€ 50.375	€ 51.863	€ 50.375	€ 53.704
N07.02	Zandverstuiving	€ 49.737	€ 49.737		€ 49.737	€ 49.737
N08.01	Strand en embryonaal duin					
N08.02	Open duin					
N08.03	Vochtige duinvallei			€ 73.609		€ 73.609
N08.04	Duinheide					
N09.01	Schor of kwelder	€ 26.289		€ 69.861	€ 47.372	€ 47.841
N10.01	Nat schraalland	€ 45.541	€ 55.883	€ 56.246	€ 59.806	€ 54.369
N10.02	Vochtig hooiland	€ 33.073	€ 51.136	€ 53.279	€ 59.806	€ 49.324
N11.01	Droog schraalland	€ 40.883	€ 43.230	€ 27.583	€ 43.281	€ 38.744
N12.01	Bloemdijk	€ 14.256	€ 10.697	€ 15.713	€ 17.817	€ 14.621
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	€ 9.544	€ 9.544	€ 11.032	€ 9.544	€ 9.916
N12.03	Glanshaverhooiland	€ 17.239	€ 15.435	€ 17.548	€ 24.935	€ 18.789
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	€ 26.101		€ 26.101	€ 25.500	€ 25.901
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	€ 12.519		€ 14.007	€ 12.519	€ 13.015
N12.06	Ruigteveld	€ 7.138	€ 7.138	€ 8.626	€ 7.138	€ 7.510
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	€ 8.375	€ 7.250	€ 9.933	€ 6.875	€ 8.108
N13.02	Wintergastenweide	€ 5.298	€ 5.298	€ 7.527	€ 6.501	€ 6.442
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	€ 9.665	€ 9.665	€ 12.071	€ 13.876	€ 11.319
N14.02	Hoog- en laagveenbos	€ 32.223		€ 35.799	€ 32.733	€ 34.266
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	€ 27.774	€ 23.406	€ 34.674	€ 31.984	€ 29.459
N15.01	Duinbos			€ 34.674	€ 31.346	€ 33.010
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	€ 30.179	€ 30.179	€ 33.472	€ 31.984	€ 31.454
N16.01	Droog bos met productie	€ 31.984	€ 30.179	€ 33.472	€ 31.984	€ 31.905
N16.02	Vochtig bos met productie	€ 33.220	€ 29.542	€ 31.346	€ 31.346	€ 31.364
N16.03	Droog bos met productie	€ 31.984	€ 30.179	€ 33.472	€ 31.984	€ 31.905
N16.04	Vochtig bos met productie	€ 33.220	€ 29.542	€ 31.346	€ 31.346	€ 31.364
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	€ 31.346	€ 29.542	€ 31.346	€ 31.346	€ 30.895
N17.02	Droog hakhout	€ 27.774	€ 30.179	€ 33.472	€ 31.984	€ 30.852
N17.03	Park- en stinzenbos	€ 35.424	€ 30.179	€ 33.472	€ 31.984	€ 32.765
N17.04	Eendenkooi					
N17.05	Wilgengriend	€ 31.346	€ 29.542	€ 31.346	€ 31.346	€ 30.895
N17.06	Vochtig en hellinghakhout	€ 31.346	€ 29.542	€ 31.346	€ 31.346	€ 30.895

Recent verschenen WOt-rapporten

127	Mattijssen, T.J.M., A.E. Buijs, B.H.M. Elands & R.I. van Dam (2015). <i>De betekenis van groene burgerinitiatieven; analyse van kenmerken en effecten van 264 initiatieven in Nederland.</i>	139	Bouwma, I.M., J.G. Nuesink, M.C. van Riel, J.A. Veraart, J.L.M. Donders, R.M.A. Wegman, R. Pouwels (2022). <i>De samenhang tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn; Een landelijke analyse en een verdiepende studie in zes deelgebieden.</i>
128	Bouwma, I.M., J.L.M. Donders, D.A. Kamphorst, J.Y. Frissel, R.M.A. Wegman, H.A.M. Meeuwssen & L.M. Jones-Walters (2016). <i>Stakeholder perceptions in relation to changes in the management of Natura 2000 sites and the causes and consequences of change. A survey in England, Flanders, France and the Netherlands.</i>	140	Hennekens, S.M., J. Holtland, N.M. van Rooijen, G.W.W. Wamelink & W.A. Ozinga (2022). <i>Planten als indicatoren voor pH en GVG; Een vergelijking van het ITERATIO- en Wamelink-indicatorsysteem voor pH en GVG.</i>
129	Velthof, G.L., F.H. Kistenkas, P. Groenendijk, E.M.P.M. van Boekel en O. Oenema (2018). <i>Wettelijk instrumentarium voor landbouwmaatregelen om waterkwaliteit te verbeteren. Realisatie van nutriëntendoelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water.</i>	141	Vries, S. de., D.A. Kamphorst, F. Langers (2022). <i>Beleidsdenken over stedelijk groen en gezondheid; En de mate waarin dit zich laat onderbouwen vanuit het onderzoek.</i>
130	Westerink, J., D.A. Kamphorst, E. de Wit, C.M. van der Heide, T.A. de Boer en A.L. Gerritsen (2018). <i>Van meerdere kanten bekeken. Een meervoudig analyse- & evaluatiekader voor beleid gericht op maatschappelijke betrokkenheid bij natuur; op maat te maken met behulp van kaarten.</i>	142	Schelhaas, M.J., S. Teeuwen, J. Oldenburger, G. Beerkens, G. Velema, J. Kremers, B. Lerink, M.J. Paulo, H. Schoonderwoerd, W. Daamen, F. Dolstra, M. Lusink, K. van Tongeren, T. Scholten, I. Pruijsten, F. Voncken, A.P.P.M. Clerkx (2022). <i>Zevende Nederlandse Bosinventarisatie; Methoden en resultaten.</i>
131	Gerritsen, P., D.J.J. Walvoort, M. Knotters (2021). <i>Kartering grondwaterspiegeldiepte in laag Friesland; Actualisatie van een deel van het grondwaterspiegeldieptemodel van de Basisregistratie Ondergrond (BRO).</i>	143	Salverda, I.E., M. Pleijte (2022). <i>Verkenning van het provinciale beleid voor overgangszones die grenzen aan natuur; Leren over governance-uitdagingen voor een integrale gebiedsaanpak.</i>
132	Haas, W. de, J.L.M. Donders (2021). <i>Vertrouwen in natuurbeleid? Naar een typologie van verzet.</i>	144	Kamphorst, D.A. en J.L.M. Donders (2022). <i>Natuur-en-zorgcombinaties: barrières, kansen en opschaling; Een verkenning van institutionele barrières, kansen en opschalingsmogelijkheden voor natuurinclusieve innovaties in de zorg.</i>
133	Kuindersma, W., D.A. Kamphorst, F.H. Kistenkas (2021). <i>De gevolgen van de stikstofaanpak voor het natuurbeleid. Een voorlopige analyse van de gevolgen voor de decentralisatie naar provincies en de gebiedsgerichte uitvoering.</i>	145	Gerritsen, A.L., H.J. Agricola, C. Aalbers, E. Gies (2022). <i>Ruimtelijk-economische dynamiek van de landbouw; Rapport 2: Casestudies naar ontwikkelpaden, beïnvloedende factoren, effecten op natuur en aanknopingspunten voor beleid.</i>
134	Brouwer, F., Maas, G., Teuling, K., Harkema, T. en Verzandvoort, S. (2021). <i>Bodemkaart en Geomorfologische Kaart van Nederland: actualisatie 2020-2021 en toepassing; Deelgebieden Gelderse Vallei-Zuid en -West en Veluwe-Zuid.</i>	146	Michels, R., M.J. Voskuilen, W.H.G.J. Hennen & P.C. Roebeling (2022). <i>Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen.</i>
135	Houtkamp, J.M., A.M. Schmidt en P.J.F.M. Verweij (2021). <i>Reflectie PBL-rekeninstrumentarium voor natuur.</i>		
136	Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirx, R. Pouwels, B. de Knegt, E. de Wit, H.D. Roelofsens, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022). <i>Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief.</i>		
137	Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). <i>Monitoring van burger-betrokkenheid bij natuur; Citizen science en doelgroep-panels.</i>		
138	Boer, T.A. de en F. Langers (2022). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur in 2021 en trends in het draagvlak.</i>		



Thema Periodieke Evaluatie Natuurbeleid

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 0317 48 54 71
E info.wnm@wur.nl
wur.nl/wotnatuurenmilieu

ISSN 1871-028X

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.200 medewerkers (6.400 fte) en 13.200 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

