

Kosten-batenanalyse van elektronische identificatie en registratie van schapen en geiten

Aris Gaaff
Henk Hogeveen
Linda Puister
Stijn Reinhard

Projectcode 20589

December 2006

Rapport 6.06.17

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Kosten-batenanalyse van elektronische identificatie en registratie van schapen en geiten
Gaaff, A., H. Hogeveen, L. Puister en S. Reinhard
Den Haag, LEI, 2006
Rapport 6.06.17; ISBN-10: 90-8615-111-6; ISBN-13: 978-90-8615-111-0
Prijs €15,00 (inclusief 6% BTW); 65 p., fig., tab., bijl.

In dit rapport wordt een kosten-batenanalyse gepresenteerd van de invoering van elektronische identificatie van schapen en geiten. In de analyse worden effecten vertaald in monetaire termen voor sectoren en subsectoren. Kosten worden onder meer gevormd door extra registratie- en meldapparatuur en de identificatiemiddelen zelf: oormerken of bolussen. Baten komen voort uit besparing van arbeid, maar ook uit risicoreductie bij dierziektenuitbraak en exportbeperkingen. Niet alle baten zijn overigens op grond van de huidige beschikbare informatie nauwkeurig in beeld te brengen. De algemene conclusie is, dat de kosten de berekenbare baten overtreffen met een bedrag in de orde van €3,5 miljoen op jaarbasis. De baten uit risicoreductie en het vermijden van exportbeperkingen worden daarnaast indicatief geraamd op enkele miljoenen euro per jaar.

This report concerns a cost-benefit analysis on the implementation of electronic identification of sheep and goats. In the analysis, the monetary consequences of the effects are shown for (sub)sectors. Sources of costs are the purchase of additional registration and reporting equipment and, of course, the identification tags (ear marks or boluses). Benefits arise from savings on labour, but also from risks reduction in case of animal diseases and export restrictions. On the basis of present knowledge, however, not all benefits can be calculated with sufficient accuracy. The general conclusion of the study is that the costs exceed the computable benefits by an amount of about €3.5 million per annum. Apart from that, an indicative estimation of the benefits from risk reduction and prevention of export restrictions amounts to a few million euros per annum.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330
Telefax: 070-3615624
E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330
Telefax: 070-3615624
E-mail: informatie.lei@wur.nl

© LEI, 2006

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
Summary	13
1. Inleiding	17
1.1 Achtergrond	17
1.2 Doelstelling en centrale vraagstelling	17
1.3 Methodiek	17
1.4 Leeswijzer	19
2. Kosten-batenanalyse	20
2.1 De vergeleken situaties	20
2.2 Identificatie van effecten: kostenkant	20
2.3 Identificatie van effecten: batenkant	22
3. Kwantificering en monetarisering van effecten	31
3.1 Inleiding	31
3.2 Kosten en baten voor de sector	31
3.3 Kosten en baten voor LNV	37
3.4 Samenvatting van kosten en baten	40
3.5 Gevoeligheid	44
4. Conclusies	46
Literatuur	49
Bijlagen	
1. Korte beschrijving rekenmodel sector	51
2. Gedetailleerde uitkomsten rekenmodel sector	57

Woord vooraf

De invoering van nieuwe regelgeving heeft vaak economische consequenties voor betrokken bedrijfssectoren en voor de samenleving als geheel. Ex ante onderzoek van deze gevolgen maakt daarom steeds meer deel uit van het invoeringstraject. Een van de instrumenten om deze gevolgen in beeld te brengen is Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA).

De Europese Unie schrijft voor dat vanaf 1 januari 2008 alle schapen en geiten voorzien moeten zijn van elektronische identificatiemiddelen. In Nederland is het ministerie van LNV verantwoordelijk voor de invoering hiervan. LNV, in de vorm van de Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid, heeft het LEI gevraagd de kosten en baten hiervan in beeld te brengen. Dit rapport bevat de beschrijving en de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door een team van Wageningen UR, bestaande uit Aris Gaaff, Linda Puister en Stijn Reinhard (allen LEI) en Henk Hogeveen (Wageningen Universiteit). Verder is bijgedragen door Monique Mourits en Annet Velthuis van Wageningen Universiteit. De begeleiding heeft plaatsgevonden door de Projectgroep Elektronische Identificatie en Registratie, voorgezeten door Frans Lambi en met medewerking van Puck Bonnier en Laura Schuit. De projectgroep heeft belangrijke bijdragen geleverd bij beslissingen rond modellering en de aanlevering van gegevens.

Graag wil ik alle instanties en personen die meegewerkt hebben aan dit onderzoek bedanken voor hun inzet. De stimulerende rol van de Task Force Economie van LNV, die binnen het ministerie de rol van MKBA als evaluatie-instrument bevordert, stel ik bijzonder op prijs.



Dr. J.C. Blom
Algemeen directeur LEI B.V.

Samenvatting

Op grond van EU Verordening 21/2004 dienen vanaf 1 januari 2008 alle schapen en geiten voorzien te zijn van elektronische identificatiemiddelen. De individuele identificatiecode moet in vervoerdocumenten en in het bedrijfsregister vermeld worden.

Het ministerie van LNV heeft met de sector gekozen voor een systeem waarbij individuele identificatie plaatsvindt en gegevens in een centrale database worden beheerd. Een van de onderdelen van het traject van invoering is een kosten-batenanalyse. Aan het LEI is gevraagd dit onderdeel in te vullen. Daarbij gaat het uitdrukkelijk om de eindsituatie. Duidelijk is dat het invoeringstraject van het systeem zelf ook kosten met zich meebrengt, zoals voorlichting, praktijkproeven, overleg, regelgeving, enzovoort. De kosten hiervan worden in een afzonderlijk project onderzocht.

Een elektronisch identificatie- en registratiesysteem (I&R-systeem) brengt kosten met zich mee, maar er worden ook baten verwacht. Aan de kostenkant gaat het niet alleen om de kosten als zodanig, maar ook om de verdeling ervan over de verschillende betrokken partijen binnen de sector en de overheid. Naast de (bedrijfseconomische) kosten voor de sector zijn ook batenposten voor de sector als geheel van belang. Deze hangen onder meer samen met vermindering van risico's. Ten slotte spelen ook efficiëncyslagen een rol, met name op het gebied van keuringen en controles.

Bij een kosten-batenanalyse worden de kosten en baten van een project of een beleidsinitiatief, in dit geval de invoering van een elektronisch I&R-systeem, systematisch in beeld gebracht. Daarbij gaat het altijd om een vergelijking van de ene situatie ten opzichte van de andere. In de analyse wordt een aantal stappen onderscheiden:

1. beschrijving van de te vergelijken situaties; meestal betreft dat een (of meer) eindsituatie(s) en een referentiesituatie of autonome ontwikkeling;
2. identificatie van de effecten die optreden;
3. meetbaar maken van de effecten;
4. monetarising van de effecten;
5. berekenen van kosten en baten, bijvoorbeeld met een rekenmodel.

De te vergelijken situaties zijn enerzijds een volledig functionerend elektronisch I&R-systeem op individuele basis in een centrale database, zoals bij runderen en anderzijds de huidige praktijk, maar met een I&R-systeem gebaseerd op individuele identificatie, echter zonder individuele registratie; daarbij vervullen vervoersdocumenten en bedrijfsregister de registratiefunctie, in plaats van een centrale database. De kosten-batenanalyse betreft dus een vergelijking van elektronische I&R met de huidige praktijk (met inbegrip van de zogenaamde 9 juli 2005 wetgeving).

De effecten die optreden zijn uitgebreid geïnventariseerd op basis van eerder onderzoek, van expert judgement en van door de werkgroepen aangeleverd materiaal. In de eerste plaats is gekeken naar de effecten op inzet van kapitaal en arbeid door de sector. Deze hebben betrekking op de aanschaf en het aanbrengen van de oormerken (of bolus),

aanschaf, onderhoud en gebruik van elektronisch uitleesmateriaal (readers) en aanschaf, onderhoud en gebruik van meldapparatuur om diergegevens aan het centrale systeem te melden. Deze effecten kunnen leiden tot een kostenpost indien het nieuwe systeem hogere uitgaven met zich meebrengt, maar ook tot baten, indien er juist besparingen optreden ten opzichte van de situatie zonder het nieuwe systeem.

In de tweede plaats zijn effecten onderscheiden waarvan specifiek baten te verwachten zijn. Dit betreft risicoreductie bij dierziektenuitbraken, tegengaan van exportbeperkingen, efficiencyvoordelen en kwaliteitsverbetering in de sector.

Ten slotte zijn enkele effecten beschreven die specifiek betrekking hebben op de overheid, zoals beheer en onderhoud van een centrale database en efficiency in het controlesysteem.

Kwantificering en vertaling in monetaire termen heeft plaatsgevonden op 3 verschillende manieren: via een rekenmodel voor de sector, op basis van kengetallen en gegevens van het ministerie van LNV over bedrijfsvoering en controle en met behulp van ramingen uit ander onderzoek en inschattingen; dit laatste met name op het punt van risicovermindering. Een belangrijke bron van kwantitatieve gegevens over dierstromen vormde de door LNV ingestelde projectgroep en de daarbinnen functionerende werkgroepen.

In het Haalbaarheidsonderzoek Elektronische Identificatie (Ipema et al., 2002) zijn reeds modelberekeningen uitgevoerd waarin vanuit bedrijfseconomisch perspectief jaarlijkse kosten zijn berekend voor bedrijfstypen en deelsectoren. Deze vormden een belangrijke basis voor de bepaling van de kosten en baten voor de sector. Voor het onderhavige onderzoek is het model echter sterk uitgebreid. Deze uitbreiding heeft betrekking op onderscheiden sectoren, kostenposten, dierstromen en aannamen over gebruik en benutting van faciliteiten.

Overigens zijn niet alle effecten te kwantificeren. Voor producten en diensten waarvoor een markt- en prijsmechanisme bestaat, is dit voor zowel kosten als baten niet moeilijk. Problemen met waardering in monetaire termen treden op bij goederen of diensten die buiten dit mechanisme vallen, bijvoorbeeld de tijdbesteding van hobbydierhouders. Ook zijn er situaties waarin wel degelijk monetariseerbare effecten optreden, maar waarvoor onvoldoende onderzoeksmateriaal beschikbaar is om verantwoorde uitspraken te doen, bijvoorbeeld bij verbetering van fokmateriaal en verminderde wachttijden bij wegcontroles.

De berekende of geraamde kosten en baten worden in principe toegerekend aan de sector of subsector waar deze kosten gemaakt worden of de baten geïncasseerd. De mogelijkheid kosten af te wentelen of baten te delen via het marktmechanisme of overheidsregulering blijven dus buiten beschouwing. Hiervoor is ander type onderzoek en modellering nodig. Deze effecten kunnen natuurlijk in de praktijk wel optreden, waardoor bijvoorbeeld de uiteindelijke lasten door anderen worden gedragen dan door degenen die in eerste instantie de kosten maken. Wel is rekening gehouden met de effecten van rechtstreekse doorberekening van bijvoorbeeld keuringskosten. Daarnaast zijn er ook kosten en baten die niet aan één specifieke schakel in de keten zijn toe te rekenen.

Het resultaat van de kosten-batenanalyse is een beschrijving van de te vergeleken uitgangssituaties, de gemaakte aannamen, een rekenmodel en geldbedragen. Deze geldbedragen zijn weergegeven als jaarlijkse bedragen (niet verdisconteerd).

De berekenbare kosten overtreffen de berekenbare baten. Tegenover een totaal aan kosten per jaar van €5,8 miljoen staat een batenpost van €2,1 miljoen. Het saldo is dus €3,7 miljoen negatief. De baten die hierin verwerkt zijn betreffen voornamelijk (93-95%) besparingen op arbeid. De kosten zijn vooral materiële kosten veroorzaakt door rente en afschrijvingen op transponders en meldapparatuur.

De (maatschappelijke) baten die het gevolg zijn van risicoreductie bij dierziektebestrijding en exportbeperkingen zijn hierin niet begrepen. Deze laten zich veel moeilijker kwantificeren als gevolg van de grote onzekerheden. Ook de potentieel betere prijsstelling wanneer door een sluitende registratie versoepeling van de regelgeving mogelijk zou zijn, is niet exact aan te geven. Indicatief worden deze genoemde factoren geraamd op een grootte-orde van €1,5 tot €2 miljoen per jaar gemeten in toegevoegde waarde. Ook als deze meegenomen worden, blijft het saldo negatief.

De kosten en baten zijn scheef verdeeld over de verschillende subsectoren. Zowel in de schapen- als in de geitensector zijn het vooral de primaire sectoren (hoofd- en neven-takhouders, grote melkgeitenhouders) waar de kosten de baten sterk overtreffen. De baten overwegen bij de verzamelplaatsen, zeker als gekeken wordt naar de resultaten per bedrijf. Voor de 'sector' hobbyhouders geldt, dat de kosten vooral terug te voeren zijn op het grote aantal houders. De kosten per houder zijn daar relatief gering.

Summary

A cost benefit analysis on the implementation of electronic identification of sheep and goats in the Netherlands

EU Regulation 21/2004 requires that from 1 January 2008 all sheep and goats must be provided with electronic identification tags. The individual identification codes must be stated in transport documents and in the firm's register.

The Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality has decided to introduce a system with individual identification and a central database. One of the steps in implementing the system is a cost-benefit analysis. LEI has been commissioned to perform this analysis. It should be noted that this analysis is restricted to the final situation. Obviously, the introduction itself will bring about costs of its own, like information, field tests, consultations, legislation, etc. These costs will be analysed in a separate project.

An electronic registration and identification system (I&R) brings along costs, but also benefits. As regards costs, not only the absolute value of the costs itself is important, but also the distribution of costs between parties involved, both private and public. Apart from farm and business economic costs for individual firms, sector wide benefits can be distinguished. These benefits are related to risk reduction. Finally, efficiency benefits can play a role, for instance in the fields of inspection and examination.

A cost-benefit analysis systematically identifies the costs and benefits of a project of policy initiative, in this case the introduction of an electronic I&R-system. The analysis always compares one alternative (introduction) with another (non-introduction). The following steps can be distinguished:

1. a description of the situations to be compared; generally this concerns one or more final situations and a reference situation or autonomous development;
2. identification of effects;
3. quantification of the effects, in physical units;
4. monetarising of effects;
5. calculation of costs and benefits, for example by means of a model.

The situations to be compared in this case are on the one hand a complete operational I&R system with individual identification and registration in a central database, *e.g.* as it is implemented for cattle and, on the other hand, today's practice with individual identification but without individual registration. In the latter case, transport documents and firm registers instead of a central database accomplish the registration function. Cost-benefit analysis, therefore, concerns the comparison of electronic and centralised I&R with today's practice (including the so-called 9 July 2005 legislation).

The effects have been extensively identified on the basis of existing research results, expert judgements and material produced by the working groups of the I&R project.

In the first place, the effects on deployment of labour and capital in the sector have been identified. These effects concern purchase and application of the earmarks (or boluses), purchase, maintenance and use of electronic readers and purchase and use of reporting equipment necessary to transmit data to the central system. In the cost-benefit

analysis, these effects may lead to costs in case of an increase of expenditure in the new situation, but also to benefits in case of reduction of costs compared with the reference situation.

In the second place, effects have been identified for situations where benefits were expected. This concerns in particular risk reduction in the case of animal disease outbreaks, prevention of exporting restrictions, efficiency benefits and quality improvement in the sector.

Finally, some effects have been described in the public domain, like management of the central database and efficiency benefits in the inspection and monitoring system.

The step of quantification and translation into monetary units has been performed in 3 different ways:

- by means of a calculation model for the sector;
- on the basis of key numbers and by using data from the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality about management and inspection;
- by means of estimations from other research, in particular on the subject of risk reduction.

An important source of quantitative data on animal flows has been the project group for the I&R-project and its working groups.

In the Feasibility Study Electronic Identification (*Haalbaarheidsonderzoek Elektronische Identificatie*, Ipema et al., 2002) model calculations have been made for the annual costs from a farm economics and business economics perspective for several types of firms and sectors. These model calculations have formed an important basis for the calculations of costs and benefits for the sector. For the purpose of the present study, however, the model has been substantially extended. This extension concerns the sectors concerned, the various costs, animal flows and assumptions on use and utilisation of facilities.

Not all effects can be quantified, though. For products and services subject to market forces, this quantification is not difficult, both for costs and benefits. Problems with valuation in monetary units occur with goods and services beyond these market forces, *e.g.* time spent by hobby farmers. Moreover, there exist situations where effects do occur that could be monetarised, but assessments cannot be made by lack of sufficient research evidence. This happens, for example, in the case of improved breeding stock and reduced delay at road checks.

In principal, calculated costs and benefits were assigned to the sector or sub-sector where costs were made or benefits received. This implies that mechanisms to transfer costs or share benefits, either by markets or by means of subsidies, were not taken into account. This would have required a different type of research and modelling. In practice, these effects can indeed occur, which leads for example to a shift of burden from the original party to a final carrier. What has been taken into account is the effect of direct charging of inspection costs. Apart from that, there are costs and benefits that cannot be attributed to one single link in the chain.

The result of the cost-benefit analysis is a description of the situations compared, the assumptions that have been made, a calculation model and monetary values. These values are presented as annual costs/benefits (not discounted).

Calculable costs exceed the calculable benefits. Compared to a total cost of €5.8 million, the benefits are €2.1 million, leading to a deficit of €3.7 million. The benefits included are largely (93-95%) savings on labour. The costs are mainly material, caused by interest and depreciation on transponders and reporting equipment.

The (social) benefits caused by risk reduction in cases of animal diseases and export restrictions are not contained in the figures mentioned above. As a result of large uncertainties, they are much more difficult to quantify. Furthermore, there is a potentially better pricing that could occur when regulations were relieved in case of a watertight registration. This is not easily calculable either. Both factors together are estimated in the order of magnitude of €1.5 to €2 million per annum as measured in added value. Even when these benefits are taken into account, the balance remains negative.

Costs and benefits are unequally distributed over sub-sectors. In particular in the primary sectors (principal producers and secondary producers, milk goat farms) costs exceed benefits. This holds both in sheep and goat sectors. Benefits dominate in transit places, in particular when they are calculated on a per enterprise basis. The costs for the 'sector' hobby animal keepers are only large due to the amount of keepers involved. Costs per entity are relatively small.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Op grond van EU Verordening 21/2004 dienen vanaf 1 januari 2008 alle schapen en geiten voorzien te zijn van elektronische identificatiemiddelen. De individuele identificatiecode moet in vervoerdocumenten en in het bedrijfsregister vermeld te worden.

De sector heeft aangegeven dat de voorkeur uitgaat naar snelle invoering van een systeem voor individuele identificatie. Het ministerie van LNV heeft daarop, samen met de sector, ingezet op een project waarbij gestreefd wordt naar invoering per 1 januari 2007. Daarbij zal het identificatie- en registratiesysteem (I&R-systeem) zoals dat bij runderen toegepast wordt, als voorbeeld dienen, waarbij uiteraard rekening gehouden zal worden met aan de sector aangepaste specifieke eisen.

In het traject naar invoering komen naast de uiteindelijk te bereiken situatie ook de overgang daar naar toe aan de orde. Tevens zal gekeken worden naar de projecten die uit de invoering voortvloeien voor de diverse betrokken partijen, met name de sector (veehouders, verzamelplaatsen, slachterijen, exporteurs) en het ministerie van LNV (Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid, Dienst Regelingen, Algemene Inspectie Dienst, Voedsel en Waren Autoriteit). Een van de onderdelen van het traject is een kosten-batenanalyse.

1.2 Doelstelling en centrale vraagstelling

De invoering van een elektronisch I&R-systeem brengt kosten met zich mee, maar ook baten. Aan de kostenkant gaat het niet alleen om de kosten als zodanig, maar ook om de verdeling ervan over de verschillende betrokken partijen.

Aan de andere kant staan de baten. Deze baten vormen maatschappelijk (en mogelijk ook bedrijfseconomisch) gezien de rechtvaardiging van de invoering. Snelle en doeltreffende reactie bij calamiteiten kan bijvoorbeeld als baten worden aangemerkt. Hoewel de baten moeilijker te identificeren en te kwantificeren zijn, dienen ze in een kosten-batenanalyse wel aangegeven en zo mogelijk kwantitatief meegenomen te worden.

Doelstelling is het opstellen van een kosten-batenanalyse voor de invoering van een elektronisch I&R-systeem voor schapen en geiten in Nederland per 1 januari 2007. De kosten-batenanalyse houdt ook een verdeling van kosten en baten over participanten in.

1.3 Methodiek

In een kosten-batenanalyse worden de kosten en baten van een project of een beleidsinitiatief, in dit geval de invoering van een elektronisch I&R-systeem systematisch in beeld

gebracht. In de analyse kan een aantal stappen worden onderscheiden (Reinhard et al., 2003; zie ook Eijgenraam et al., 2000). Deze stappen zijn sturend voor de aanpak. Verkort komt dit neer op:

- beschrijving van de acties of varianten, daaronder begrepen een autonome ontwikkeling;
- identificatie van de effecten die optreden;
- meetbaar maken van de effecten;
- berekenen van kosten en baten, bijvoorbeeld met een rekenmodel.

De berekeningen vormen dus de laatste stap. Belangrijk is dat begonnen wordt met een goede bepaling van de situatie waarvan de kosten en baten bepaald worden. Daarbij telt overigens niet alleen de situatie zelf, maar ook het alternatief waarmee deze vergeleken wordt. De eerste stap zal dus altijd moeten zijn een sluitende beschrijving van varianten. Belangrijk daarbij is dat hier door de Stuurgroep gekozen is voor een individuele identificatie en centrale registratie, dus niet groepsgewijs en/of decentraal.

De identificatie van effecten die optreden zal in beginsel uitputtend moeten zijn. Ook al worden in een later stadium bepaalde effecten niet gekwantificeerd of gemonetariseerd dan nog zullen zij vooraf wel beschreven moeten worden om achteraf geen verkeerde conclusies te trekken. Kosten-batenanalyse is een beslissingsondersteunend instrument. Ook externe effecten, kosten (of baten) die niet tot uitdrukking komen via een markt, moeten in principe meegenomen worden, bijvoorbeeld positieve of negatieve gezondheids- en milieueffecten.

In de volgende stap worden de effecten meetbaar gemaakt en gekwantificeerd. Niet alle effecten zullen gekwantificeerd kunnen worden; een begrip als 'dierenwelzijn' bijvoorbeeld is moeilijk meetbaar. Ook op zichzelf wel monetariseerbare effecten als concurrentievoordeel kunnen door gebrek aan gegevens in de praktijk moeilijk te kwantificeren zijn.

Ten slotte worden de gekwantificeerde effecten waar mogelijk vertaald in monetaire termen. Voor producten en diensten waarvoor een markt- en prijsmechanisme bestaat, is dit voor zowel kosten als baten niet moeilijk. Problemen met waardering in monetaire termen treden op bij goederen of diensten die buiten dit mechanisme vallen, bijvoorbeeld de tijdbesteding van hobbydierhouders. In voorkomende gevallen kunnen echter wel aannamen gemaakt worden en de gevoeligheid hiervan afgetast.

Hierboven is steeds gesproken over kosten-batenanalyse. Van belang is het onderscheid tussen een financiële en een economische of maatschappelijke analyse (zie ook Jongeneel et al., 2005). In een financiële analyse gaat het om de bepaling van uitgaven en inkomsten van actoren; deze vormen respectievelijk de kosten en baten. In een economische analyse worden de effecten voor de maatschappij als geheel beschouwd. De baten zijn de welvaartswinst, veelal uitgedrukt in netto toegevoegde waarde, de kosten zijn de baten die behaald hadden kunnen worden bij inzet van de productiemiddelen in het naast beste alternatief. Belangrijke berekeningsverschillen doen zich voor bij overdrachten (bijvoorbeeld subsidies, grondtransacties) die bij een financiële analyse wel een rol spelen, maar in een economische analyse niet en bij doorwerkingseffecten naar andere sectoren, waarvoor juist het omgekeerde geldt. Doorwerkingseffecten kunnen bijvoorbeeld optreden bij uit-

braak van dierziekten, zoals tijdens de MKZ-crisis waar (tijdelijk) omzetverlies optrad in de recreatiesector.

In het onderhavige onderzoek, waar de vraagstelling sterk gericht is op inzicht in de effecten voor de verschillende actoren is uitgegaan van een financiële analyse. Daarnaast zijn echter ook ramingen gemaakt van maatschappelijke effecten. De resultaten zijn evenwel uitgedrukt in financiële termen.

Voor de berekeningsmethodiek kon worden voortgebouwd op het Haalbaarheidsonderzoek Elektronische Identificatie (HEI, Ipema et al., 2002) waarin reeds modelberekeningen uitgevoerd zijn vanuit bedrijfseconomisch perspectief. Deze vormden een belangrijke basis voor de bepaling van de kosten voor de sector en dus ook voor de kostenveranderingen ten opzichte van de uitgangssituatie, die in feite de kosten en baten van het elektronische I&R-systeem vormen.

Een belangrijk onderdeel vormt de gegevensverzameling. Veel gegevens zijn aangeleverd via de Projectgroep elektronische I&R schapen en geitensector, waarmee regelmatig overleg heeft plaatsgevonden. Gegevens van de sector over onder meer dierstromen, procestijden en verwachte respons van marktpartijen zijn in het rekenmodel verwerkt. Daarnaast is informatie over de effecten van risicoreductie verzameld in overleg met de WUR leerstoelgroep Bedrijfseconomie. Tegelijk met de kosten-batenanalyse is een praktijkproef gestart, die onder meer nieuwe gegevens over transactietijden kan opleveren; deze proef is bij het afsluiten van deze rapportage nog niet afgesloten en de resultaten daarvan zijn dus ook nog niet meegenomen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft allereerst de uitgangspunten van de kosten-batenanalyse. Vervolgens wordt ingegaan op de te verwachten effecten van elektronische I&R.

In hoofdstuk 3 worden de effecten gekwantificeerd en voorzover mogelijk gemonetariseerd.

Hoofdstuk 4 bevat de belangrijkste conclusies, gebaseerd op de resultaten en op het proces.

Gedetailleerde resultaten en uitgangspunten voor de berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen.

2. Kosten-batenanalyse

2.1 De vergeleken situaties

Gekozen is voor een systeem van elektronische identificatie met individuele identificatie en een centrale database. Voor de uitgevoerde kosten-batenanalyse betekent dit, dat de te vergelijken situaties de volgende zijn:

- een volledig functionerend elektronisch I&R-systeem op individuele basis in een centrale database, zoals bij runderen;
- een I&R-systeem gebaseerd op individuele identificatie, maar zonder individuele registratie, waarbij registratie plaatsvindt in vervoersdocumenten en bedrijfsregisters in plaats van in een centrale database.

De kosten-batenanalyse betreft dus een vergelijking van elektronische I&R met de huidige praktijk. Onder de huidige praktijk wordt verstaan de situatie waarbij de regelgeving van 9 juli 2005 geacht wordt te zijn geïmplementeerd.

De huidige praktijk is referentiesituatie. In de kosten-batenanalyse wordt dus geen afweging gemaakt tussen de hier beschreven I&R-systematiek en mogelijke andere systemen waarmee ook aan de EU-regelgeving zou kunnen worden voldaan. Het betreft dus in het bijzonder geen kosteneffectiviteitanalyse om te bepalen tegen welke minimale kosten aan de EU-regelgeving zou kunnen worden voldaan.

Aangezien zowel de huidige praktijk als de toekomstige situatie niet met absolute nauwkeurigheid bekend zijn, moesten over beide aannamen gemaakt worden. Deze zijn bij de opstelling van het rekenmodel besproken en vastgesteld in nauw overleg met de projectgroep.

Tenslotte betreft het een vergelijking van twee 'stationaire' situaties. De kosten verbonden aan de overgang naar en feitelijke invoering van het nieuwe systeem blijven buiten beschouwing.

2.2 Identificatie van effecten: kostenkant

De effecten waaraan kosten verbonden zijn, worden hier onderscheiden in twee groepen:

- effecten met kosten voor de sector;
- effecten met kosten voor de overheid, in casu het ministerie van LNV.

2.3.1 Kosten voor de sector

De kosten voor de sector hebben betrekking op enerzijds investeringen in (nieuwe) apparatuur en oormerken en anderzijds op arbeidskosten voor het gebruik van het systeem en het aanbrengen van merken. Ook onderhoudskosten van systemen tellen mee.

In figuur 2.1 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste kostencategorieën. De doorwerking van de kosten per subsector is uiteraard verschillend. De resultaten van het rekenmodel waarmee de kosten bepaald zijn, komen aan de orde in hoofdstuk 3. De belangrijkste effecten zijn:

- de noodzaak voor aanschaf van een set oormerken en het aanbrengen ervan;
- aanschaf en onderhoud van readers;
- aanschaf, onderhoud en gebruik van meldapparatuur aan een centraal systeem. Meldingen kunnen op verschillende manier plaatsvinden (internet, managementsysteem, via serviceprovider, via transporteur, via voice response, schriftelijk).

Kostenpost	Oorzaak/achtergrond	Sector	Kwantificering
Kapitaallasten	Aanschaf van set oormerken: klassiek oormerk en transponder (oormerk of bolus) en aanbrengrang	Hoofd- en neventakhouders, melkschapen- en melkgeitenhouders, hobbyhouders	Via model
Kapitaallasten	Aanschaf portable of stationaire reader voor uitlezen elektronische merken	Gehele sector	Via model
Kapitaallasten	Aanschaf apparatuur voor meldingen aan centraal systeem	Gehele sector	Via model
Arbeidskosten	2 merken moeten worden aangebracht worden, in 1 of 2 keer en eventueel vervangende merken bij verlies	Hoofd- en neventakhouders, melkschapen- en melkgeitenhouders, hobbyhouders	Via model
Arbeidskosten	Uitlezen gegevens van transponders en melding aan- en afvoer aan centraal systeem	Gehele sector	Via model
Arbeids- en overige kosten	Kosten voor vernietiging van transponders bij slacht	Slachthuizen	Via model
Arbeidskosten	Kosten voor repareren foute meldingen	Gehele sector	Via model

Figuur 2.1 Inventarisatie van kostencategorieën voor de sector

2.3.2 Kosten voor LNV

De belangrijkste effecten van invoering van elektronische I&R voor de rijksoverheid (LNV) betreffen onderhoud en beheer van een centrale database en de daaraan verbonden investeringen. Een andere kostenpost betreft een mogelijke toename van handling als gevolg van het verbeterde registratiesysteem met dubbele oormerken. Hierdoor komen fouten aan het licht die anders onopgemerkt gebleven zouden zijn, wat tot grotere telefoonhandlingskosten kan leiden.

kostenpost	Toelichting	Onderdeel	Kwantificering
Kapitaallasten en onderhoud	aanschaf en onderhoud van hard- en software	DR	p.m.
Telefoonhandling dierregistraties	Mogelijk toename door dubbele oormerking en gebruik bolussen en specifiek naar aanleiding van meldingen aan en uit de centrale database	DR	vooralsnog verwaarloosd

Figuur 2.2 Inventarisatie van kostencategorieën voor LNV

Bij deze kostenposten, die weergegeven zijn figuur 2.2, moeten twee opmerkingen gemaakt worden. In de eerste plaats betreft het de kosten in de reguliere situatie, dus niet de overgangssituatie waarin het systeem wordt ingevoerd. Kosten van praktijkproeven, voorlichting, omzetting van bestanden, enzovoort blijven buiten beschouwing.

In de tweede plaats gaat het over de kosten en niet over de lasten. In welke mate kosten worden doorberekend is voor de bepaling van de kosten niet van belang. Dit is overigens analoog aan de situatie in de sector, waarbij buiten beschouwing blijft of en in hoeverre extra kosten worden doorberekend aan andere partijen of waarin baten gedeeld worden met andere partijen in de keten, consumenten daaronder begrepen.

2.3 Identificatie van effecten: batenkant

De baten van invoering van een elektronisch I&R-systeem vallen uiteen in 4 groepen:¹

- risicoreductie bij calamiteiten: dierziektebestrijding;
- marktvoordelen door verbeterde certificering, door de mogelijkheid tot extra verzamelslagen en voorkomen van exportbeperking;
- specifieke baten in de sector, waaronder besparing van arbeid;
- efficiency in het controlesysteem.

Hieronder worden deze groepen van baten verder uitgewerkt en waar mogelijk gekwantificeerd.

2.3.1 Baten voor de sector

Risicoreductie bij calamiteiten: dierziektebestrijding

De afgelopen jaren zijn verschillende sectoren van de Nederlandse dierhouderij en -handel getroffen door grootschalige uitbraken van dierziekten: Klassieke Varkenspest, MKZ en Vogelppest. Deze calamiteiten zijn gepaard gegaan met grote kosten voor de desbetreffende sectoren, voor andere sectoren en met overige maatschappelijke kosten. Zo worden de tota-

¹ In het HEI-rapport (Ipema et al., 2002) worden (met name voor varkens) apart nog baten onderscheiden die samenhangen met betere identificatie van fokmateriaal en met de mogelijkheden van individuele voerverstrekking. Deze worden - zo ze al van toepassing zijn - voor de schapen- en geitensector behandeld onder 'marktvoordelen'.

le economische gevolgen voor de MKZ-crisis 2001 geraamd op circa €500 miljoen voor de agrarische bedrijven, €120 miljoen voor het Diergezondheidsfonds, €140 miljoen voor de overheid en €90 miljoen voor de EU (Huirne et al., 2002). Reductie van het risico op het optreden van een dergelijke calamiteit kan dus aanzienlijke gevolgen hebben.

Voor de schapen- en geitenhouderij wordt MKZ als belangrijkste factor ter attentie van besmettelijke dierziekten aangemerkt. Bij de verspreiding van een besmettelijke dierziekte wordt onderscheid gemaakt in:

- de hoog risico periode (HRP);
- de periode ná de ontdekking van een besmetting.

De HRP is de periode waarin het virus wel aanwezig is in de populatie, maar nog niet is ontdekt. In deze periode zijn dus (nog) geen maatregelen genomen die besmetting van dier op dier - hetzij rechtsreeks, hetzij via menselijke tussenkomst - beperken. Het virus kan zich vrijelijk verspreiden. (Elektronische) I&R-systemen leveren in deze periode in principe geen bijdrage. Er is immers nog niets geconstateerd op grond waarvan een systeem kan worden geraadpleegd.

Het grote belang van elektronische I&R treedt op nadat een besmetting is geconstateerd. Door middel van een elektronisch systeem zijn onmiddellijk alle geregistreerde contacten te achterhalen. Hiermee wordt in het bijzonder inzicht verkregen in het risico van verspreiding over grotere afstanden. De baten zijn:

- een efficiëntere bestrijding vanwege een betere traceerbaarheid;
- betere compartimentering;
- efficiënte inzet controleapparaat.

Een efficiëntere bestrijding betekent dat vanwege de betere traceerbaarheid eerder ingegrepen kan worden op zogenaamde contactbedrijven (= bedrijven die middels transporten in contact zijn geweest met een besmet bedrijf) en zodoende het risico op een verdere verspreiding van de ziekte verkleind wordt. Men heeft meer zekerheid ter attentie van de verspreiding over meerdere locaties, waardoor een betere onderbouwing kan worden gegeven aan de omvang van de controle zones en de vaststelling van de vrije compartimenten (zie hieronder). De ervaringen in het Verenigd Koninkrijk met de MKZ-crisis van 2001 wezen erop dat onbekendheid met het contactenpatroon van schapen de aanwijzing van passende controlezones heeft vertraagd. Een centraal elektronisch systeem maakt ook het onmiddellijk signaleren van kruiscontacten tussen rundvee- en schapen/geitenbedrijven mogelijk, waardoor besmetting van en via de ene sector naar de andere snel wordt gesignaleerd.

Een tweede ruimtelijk effect is de compartimentering van het land in gebieden waar-tussen vervoersrestricties gelden. Door sneller de juiste combinaties van deelcompartimenten te bepalen, kunnen nodeloze restricties en blokkades van bedrijven worden vermeden. Bovendien vormen de compartimenten de basis voor het Europese principe van regionalisatie, waardoor export van dieren vanuit niet-besmette delen van het land eerder mogelijk wordt. Een betere compartimentering beperkt ook de doorwerking op andere sectoren (zoals die op de recreatiesector ten tijde van de MKZ-crisis).

Ten slotte kan het controleapparaat efficiënter worden ingezet. Tijdens de MKZ-crisis van 2001 is veel tijd besteed aan het 'handmatig' achterhalen van de diercontacten die

in de laatste 2 weken hadden plaatsgevonden. De efficiëntie van het handmatig achterhalen van contacten (dus het werkelijk traceren van de contacten) zal daarnaast beduidend minder zijn dan de efficiëntie op basis van een elektronisch I&R-systeem, gelinkt aan een centrale database. In onderstaande tabel worden de effecten samengevat.

Effect
Betere tratering van contacten, waardoor risicoreductie
Betere onderbouwing voor eventueel passende grotere zones, waardoor risicoreductie
Betere landelijke compartimentering: reductie exportbeperkingen en minder doorwerking naar andere sectoren
Diercontacten uit afgelopen periode (21 dagen) niet 'handmatig' achterhalen; tijdswinst
Kruisbesmetting schapen/geiten en rundveebedrijven signaleren

Figuur 2.3 Effecten van risicoreductie bij dierziektebestrijding (baten)

Over de omvang van de effecten bij invoering van een elektronisch I&R-systeem zijn deskundigen het eens, dat een verantwoorde kwantitatieve schatting op grond van de huidige informatie niet mogelijk is. Alleen gedetailleerde scenariostudies zouden een indicatie van de grootteorde kunnen opleveren. Uit de omvang van de impact van MKZ op de Nederlandse economie (- 0,2%) blijkt dat deze effecten - indien ze optreden - meteen heel groot kunnen zijn. Een reductie van enkele procenten van het effect vertaalt zich in tientallen miljoenen euro's.

Hoewel een raming van het totale effect niet te maken is, kan wel kan een aantal bepalende factoren worden geïdentificeerd:

- combinatiebedrijven. Terwijl in de varkens en rundersector veel enkelvoudige bedrijven voorkomen, betreft schapen- en geitenhouderij vaak een neventak. Dit vergroot het aantal potentiële contacten en dus het besmettingsgevaar;
- transporten. Het aantal transporten is niet gelijkmatig over het jaar verspreid. Besmetting in een hoogfrequente periode zoals het voorjaar vergroot het risico aanzienlijk ten opzichte van de periode van lammeren;
- bedrijvendichtheid.

De risico's in een worst-case scenario van besmetting in een periode van veel transporten, op een combinatiebedrijf (in een regio met hoge dichtheid) worden ordes van groter ingeschat dan in een best case scenario waarin de contrasterende aannames gelden. Overigens gelden in 'dunne' en 'dichte' gebieden andere overwegingen, waardoor betere tratering in beide gevallen van belang is. In dunne gebieden vindt eerder een transport op langere afstand plaats dan in dichte gebieden (= ontstaan van nieuwe gebieden). Daartegenover staat dat er in dichte gebieden absoluut gezien meer transporten optreden die mogelijk minder ver verlopen. Bij een inefficiënt traceringsysteem wordt een virusverspreidend transport naar een dicht gebied mogelijk eerder 'indirect' gedetecteerd dan direct getraceerd doordat - vanwege de sterke lokale verspreiding - er een grotere kans is dat er meerdere bedrijven tegelijkertijd besmet raken (en daarmee dus een hogere kans op detectie). Een transport naar een dun gebied kan daarentegen - vanwege de geringere locale spread - langer ongedetecteerd blijven. Nevenvoordelen van een elektronisch en dekkend I&R-systeem zijn:

- mogelijke preventieve werking waardoor potentiële risicovolle handelingen achterwege blijven;
- de mogelijkheid van registratie van gevaccineerde dieren in het geval dat besloten wordt tot vaccinatie bij dreiging van een uitbraak van dierziekte. In een I&R-systeem op individuele basis en met een centrale database is dit eenvoudig door te voeren. Deze mogelijkheid kan acceptatie van een vaccinatiemaatregel bevorderen en draagt verder bij aan het effect van marktvoordeel (hoofdstuk 3.2.3).

Marktvoordelen door verbeterde certificering en producttracering

Effecten die samenhangen met verbeterde certificering kunnen in twee categorieën worden verdeeld:

- vermeden kosten die anders zouden (kunnen) optreden bij afwezigheid van het elektronische I&R-systeem;
- baten die zelf ontleend worden aan het gebruik van het elektronische systeem.

Het gaat hier om effecten op de markt, dus die welke zich uiten via prijzen. Baten die samenhangen met gebruik van het systeem op bedrijfsniveau, zoals arbeidsbesparing, worden onder 3.4 behandeld.

De belangrijkste bron voor vermeden kosten is het voorkómen van exportbeperkingen. Indien geconstateerd wordt dat het I&R-systeem niet voldoet aan de daaraan gestelde normen kan de export voor kortere of langere tijd onderbroken worden. Dit kan zich in principe altijd voordoen, maar het grootste risico doet zich voor in crisissituaties. De Nederlandse schapen- en geitensector is voor een groot deel afhankelijk van export. De export bepaalt in feite de prijsstelling, ook voor de binnenlandse markt.

Potentiële oorzaken van calamiteiten zijn ziekten, met name scrapie bij schapen en BSE bij geiten. Elektronische I&R kan de nadelen hiervan voorkomen of beperken op generieke en incidentele wijze. Generiek doordat elektronische I&R bijdraagt aan een scrapie-vrije veestapel, waardoor de noodzaak tot ingrijpen zich niet meer voordoet. Op deze manier wordt ten minste een concurrentienadeel bij export voorkomen. Bij onverhoopte constatering van bijvoorbeeld scrapie kan de schade beperkt worden indien mogelijk andere besmette dieren vroegtijdig gesignaleerd kunnen worden. Dit vereist een I&R-systeem waarbij koppelingen als zodanig bekend zijn.

Een aparte factor vormt tracering bij voerbesmetting. In het verleden hebben zich enkele gevallen van dioxinebesmetting voorgedaan. Via de lijn slachthuis - dier - bedrijf - voerleverancier kan achterhaald worden op welke andere plaatsen mogelijk besmetting van de voedselketen heeft plaatsgevonden. In een elektronisch I&R-systeem kan dit onmiddellijk getraceerd worden. Deze snelheidswinst is evident, maar ten opzichte van een niet-elektronisch systeem van beperkter belang dan bij verspreiding van dierziekten. Er is immers geen sprake van een virus dat zich verspreidt. Bovendien wordt in de schapen- en geitensector de kans op ongecontroleerde verspreiding van voerbesmetting geringer geacht omdat er een relatief beperkt aantal leveranciers actief is.

Potentiële andere gevaren voor de voedselketen zijn toxoplasmose en besmetting via rauwmelkse (geiten-/schapen)kaas. Toxoplasmose, dat in het Verenigd Koninkrijk een probleem is, wordt niet als een risico gezien wegens het ontbreken van duidelijke verspreidingspatronen. Het effect van een dankzij elektronische I&R snellere track and trace is niet

aanwezig. Van rauwmelkse geiten- en schapenkaas zijn in Nederland geen besmettingen bekend. In wezen gaat het hier om tracering van producten, niet van dieren.

Bovenstaande effecten, die voor een deel ook betrekking hebben op betere borging van hygiënevoorschriften, laten zich niet of nauwelijks kwantificeren en in monetaire termen uitdrukken. In de kosten-batenanalyse worden zij als p.m.-post aan de batenkant opgenomen.

Een potentiële gebruiksbaat betreft betere prijsvorming die mogelijk is indien de regelgeving met betrekking tot verzamelplaatsen verruimd kan worden. Op dit ogenblik zijn meerdere achtereenvolgende verzamelstagen niet toegestaan. Dit wordt door marktpartijen ervaren als een belemmering waardoor de uniforme kwaliteit van partijen, met daaraan verbonden betere prijsstelling, niet bereikt kan worden. Een verruiming van regelgeving is uitsluitend mogelijk bij elektronische I&R via een centraal systeem omdat alleen dan de locatie van dieren in het handelscircuit (vrijwel) instantaan bekend is.

Voor handelaren levert een elektronische I&R-systeem met centrale database de mogelijkheid instantaan diergegevens uit te lezen en daarbij mogelijk een betere prijs of marge te maken door reductie van onzekerheid. Ook voor het slachthuis geldt deze mogelijkheid onmiddellijk de herkomstgegevens te raadplegen en daardoor grotere markttransparantie te krijgen.

Voor fokkers, maar ook voor houders, bestaat de mogelijkheid het systeem te gebruiken voor betere selectiemethoden. In de melkgeitenhouderij is bekend dat systematische deelname aan melkcontroleprogramma's tot kwantitatieve en kwalitatieve verbetering en daarmee opbrengstverbetering leidt (De Bie, 2005).

Overige baten komen hangen samen met kwaliteitsverbetering van het proces en het uiteindelijke product. Naast procesverbetering in algemene zin kan bijvoorbeeld op individuele basis individuele medicijntoediening plaatsvinden.

Een algemene baat ten slotte die voor de gehele sector van toepassing is, betreft een imagoverbetering van een sector die zijn zaken op orde heeft. Kwantificering van dit effect is nauwelijks mogelijk.

In figuur 2.4 is een overzicht gegeven van de effecten die samenhangen met marktvordelen van elektronische I&R.

Besparing van arbeid en kapitaal in de sector

De belangrijkste effecten die leiden tot batenposten in de sector worden gevormd door tijdsparingen. Papieren vervoersdocumenten kunnen, bij een centraal en individueel I&R-systeem, vervallen. In welke mate dit door de verschillende actoren in de sector ook daadwerkelijk plaatsvindt, is op dit moment niet exact te voorzien, maar het effect is evident. In hoofdstuk 3 worden de effecten gekwantificeerd. Deze kwantificering van baten vindt plaats aan de hand van het rekenmodel voor de sector, waarvan een beschrijving gegeven wordt in bijlage 1. Belangrijk daarbij is dat baten zich manifesteren als kosten die in het geval van elektronische en individuele I&R met een centrale database (belangrijk) lager zijn dan de corresponderende kosten die zouden optreden in de referentiesituatie waarin hiervan geen sprake is.

Bate	Oorzaak/achtergrond	Sector	Kwantificering
Voorkómen opbrengstderving door exportbeperkingen	Ongekwalificeerd I&R-systeem kan leiden tot het niet afgeven van exportcertificaten	Gehele sector	p.m.-post Indicatie van grootte-orde
Hogere opbrengst door betere prijsvorming	Mogelijke verruiming en/of versoepeling van regelgeving bij voorverzamen	Gehele sector	p.m.-post Indicatie van grootte-orde
Opbrengstverbetering en voorkómen opbrengstderving door betere hygiëne	Geavanceerde managementtoepassingen zoals individuele voeding en medicijntoediening is van belang in verband met de hygiëneverordening	Hoofdtakhouders, gote neventakhouders, vetmesters, melkschappen en melkgeitenhouders	p.m.-post
Betere marktwerking	Bij elektronisch lezen van dieren kan hij een link leggen met de centrale database en vaststellen of er bijzonderheden zijn over die dieren. Hierdoor kan hij beter zijn prijs bepalen	Handelaar	p.m.-post
Betere marktwerking	Mogelijkheid tot koppeling dier- en herkomstinformatie aan vlees	Slachthuis	p.m.-post
Hogere opbrengst en/of betere prijsvorming	Kwaliteits- en kwantiteitsverbetering door effectievere fok- en selectiemethoden	Fokkers, hoofdtakhouders, gote neventakhouders, vetmesters, melkschappen- en melkgeitenhouders	p.m.-post; partiële indicatie
Hogere opbrengst	Imagoverbetering van sector die I&R op orde heeft	Gehele sector	p.m.-post

Figuur 2.4 Effecten van marktvoordelen door elektronische I&R

In figuur 2.5 zijn de batenposten weergegeven, waarbij tevens aangegeven is of en op welke wijze kwantificering heeft plaatsgevonden.

Bate	Oorzaak/achtergrond	Sector	Kwantificering
Tijdbesparing	Mogelijkheid tot vervallen papieren vervoersdocumenten	Primaire bedrijven, verzamelaars, exporteurs, handelaar, transporteur	Via model
Tijdbesparing	Vervallen papieren bedrijfsregister	Primaire bedrijven, verzamelaars, exporteurs	Via model
Tijdbesparing aan- en afvoermeldingen; vermindering administratieve lasten	Vervallen (papier) bedrijfsregister	Slachthuis	Via model
Tijdbesparing door foutenreductie, waardoor minder te herstellen	Snelle en adequate terugkoppeling door gebruiksvriendelijk centraal systeem	Primaire bedrijven, verzamelaars, exporteurs	Deels via model

Figuur 2.5 Batenposten voor de sector

Bate	Oorzaak/achtergrond	Sector	Kwantificering
Tijdbesparing door kwaliteitsverbetering bedrijfsinvoergegevens	Readers te koppelen aan bedrijfsmanagementsysteem dat communiceert met centraal I&R-systeem, zodat diernummers snel en bijna foutloos kunnen worden gelezen en verwerkt.	Hoofdtakhouders, gote neventak-houders, vettmesters, melkschappen- en melkgeitenhouders	p.m. post
Tijdbesparing aan- en afvoermeldingen; vermindering administratieve lasten ¹	Gecombineerde aanmelding en afvoermelding met behulp van scanning op transport alsmede volledig automatische terugmelding van deze gegevens aan bedrijfsmanagementsysteem.	Melkgeitenhouders	Via model
Tijdbesparing en vermindering administratieve lasten	Mogelijkheid tot vervallen archivering vervoersdocumenten	Slachthuis	p.m.-post
Tijdbesparing door eenmalige meldingen en foutenreductie, waardoor minder te herstellen	Eenmalig melden aan stamboeksystemen, die gekoppeld kunnen worden met centraal I&R-systeem	Fokkers	p.m.-post
Tijdbesparing door kwaliteitsverbetering bedrijfsinvoergegevens	Readers te koppelen aan bedrijfsmanagementsysteem dat communiceert met centraal I&R-systeem, zodat diernummers snel en bijna foutloos kunnen worden gelezen en verwerkt. Dit leidt tot kwaliteitsverbetering van de bedrijfsvoeringgegevens.	Verzamelplaatsen, exporteurs, slachthuis, handelaar	p.m.-post
Tijdbesparing	Versnelling aan- en afvoer	Verzamelplaatsen, exporteurs, slachthuis	p.m.-post
Tijdsbesparing	Vermindering keuringstijd en verlaging keuringskosten bij export vanwege het elektronisch lezen van een dier en het geautomatiseerd ophalen van I&R-gegevens t.b.v. de keuring	Exporteurs	p.m.-post
Tijdbesparing	Aanzienlijke verkorting van wachttijden bij wegcontroles door AID	Transporteur	p.m.-post
Minder uitval	Meer variëteit in oormerken en bolus toepasbaar	Primaire bedrijven	Deels via model
Minder uitval	Betere keuzes van soorten merken, afgestemd op het bedrijfstype, doordat informatie over uitval eenvoudig centraal geraadpleegd kan worden	Primaire bedrijven	p.m. post
Afvoer binnenlands mogelijk na uitval	Mogelijkheid tot hermerken met rood merk	Primaire bedrijven	Deels via model
Geen aanschaf readers nodig	Melden gefaciliteerd door handelaar/transporteur	Primaire bedrijven, verzamelplaatsen, exporteurs	Via model
Kostenbesparing	Vervallen van slachtblikken	Verzamelplaatsen	Via model

Figuur 2.5 Batenposten voor de sector

¹ Vermindering administratieve lasten als zodanig is een maatschappelijke bate.

Bate	Oorzaak/achtergrond	Sector	Kwantificering
Kwaliteitsverbetering diergegevens	Door verificatie via centraal I&R-systeem	Fokkers	p.m.-post
Kwaliteitsverbetering	Specifieke toepassingen worden mogelijk, zoals elektronisch bestuurd sorteren en wegen	Verzamelpaatsen, exporteurs	p.m.-post
Kwaliteitsverbetering	Mogelijkheid om de afgifte van exportcertificaten grotendeels te automatiseren en deze door te koppelen naar TRACES	Exporteurs	p.m.-post
Kwaliteitsverbetering	Specifieke toepassingen worden mogelijk, zoals elektronisch bestuurd sorteren en wegen	Slachthuis	p.m.-post
Verbetering bedrijfsvoering	Mogelijkheid om vanuit het slachthuis informatie over keuringsresultaten en slachtgewichten te ontvangen	Hoofdtakhouders, gote neventak-houders, vettmesters, melkschappen- en melkgeitenhouders	p.m.-post
Efficiencyverbetering	Volledig elektronische afhandeling van transacties op basis van overall systeem waarin o.a. zijn opgenomen: readers, vervoersinformatiesysteem, facturering en boekhouding en waarbij elektronische informatie-uitwisseling plaatsvindt met centraal I&R-systeem en systemen van diverse belangenpartijen	Transporteur	p.m.-post en begrepen in tijdbesparing via model
Stressvermindering	De wetenschap dat het systeem 'klopt', waardoor onaangename verrassingen vermeden worden; psychologische factor	Sector	p.m.-post

Figuur 2.5 Batenposten voor de sector (vervolg)

2.3.2 Baten voor LNV

In deze paragraaf worden de baten besproken die ontleend worden aan de onderdelen van het systeem waar LNV direct bij betrokken is. Deze hebben betrekking op efficiency en schaalvoordelen in het controle- en handhavingssysteem. Het feit, dat deze baten gerealiseerd worden bij dienstonderdelen van LNV hoeft overigens niet te betekenen, dat deze ook ten goede komen aan LNV. Verminderde kosten kunnen worden doorgegeven aan de sector. De belangrijkste efficiencywinsten die geïdentificeerd zijn betreffen:

- controles door de Algemene Inspectiedienst (AID);
- slachthuiskeuringen door de Voedsel en Waren autoriteit (VWA);
- exportkeuringen door de VWA.

Ook in de monitoring kunnen efficiencyvoordelen bij de AID optreden, doordat deze meer gericht controles kan uitvoeren bij risicobedrijven. In figuur 2.6 zijn deze posten weergegeven.

Bate	Toelichting	Onderdeel	Kwantificering
Toename efficiency controles	Bestaande controleprocedures kunnen door onmiddellijk beschikbare gegevens efficiënter worden uitgevoerd, of bij vast budget kunnen meer controles en extra checks plaatsvinden	AID	Raming
Toename efficiency slachthuiskeuringen	Bestaande keuringen kunnen door onmiddellijk beschikbare gegevens efficiënter worden uitgevoerd, of bij vast budget kunnen meer keuringen plaatsvinden of kan het aantal checks worden uitgebreid	VWA	Raming
Toename efficiency exportkeuringen	Bestaande keuringen kunnen door onmiddellijk beschikbare gegevens efficiënter worden uitgevoerd, of bij vast budget kunnen meer keuringen plaatsvinden of kan het aantal checks worden uitgebreid	VWA	Raming
Arbeidsbesparing	Minder nieuwe UBN's: aantal houders en mutaties kan afnemen	DR	p.m.-post (vooral nog wordt uitgegaan van ongewijzigde sector)
Effectiviteitverbetering	Toename nalevingsbereidheid	Gehele sector	p.m.-post

Figuur 2.6 Efficiency- en schaalvoordelen in het controle- en handhavingssysteem

3. Kwantificering en monetarisering van effecten

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kwantificeerbare kosten en baten beschreven. Het gaat daarbij steeds om kosten en baten bij vergelijking van 2 situaties: de situatie met elektronische I&R (met centrale database en individuele registratie) tegenover de huidige situatie met inachtneming van de zogenaamde 9 juli 2005 maatregelen. Deze worden respectievelijk de 'toekomstige' en de 'huidige' situatie genoemd, waarbij de huidige situatie dus als referentiesituatie optreedt. In beide gevallen kunnen kosten optreden; indien deze in de toekomstige situatie hoger zijn dan in de huidige, dan is sprake van kosten van het I&R-systeem, liggen ze lager, dan wordt dit genoteerd als baten.

Uitgangspunt voor de berekening van kosten en baten zijn de effecten die in hoofdstuk 3 geïdentificeerd zijn. In principe worden kosten en baten teruggerekend naar bedragen per jaar en, waar mogelijk, gepresenteerd als bedragen per bedrijf en/of per ooi in Euro's van 2005.

Kosten en baten voor de sector zijn ontleend aan een rekenmodel, kosten en baten voor LNV zijn direct gebaseerd op gegevens van LNV en analyse daarvan. In alle gevallen zijn aannamen gemaakt, die verantwoord zijn in dit hoofdstuk en de bijlagen. Veel van de sectorgegevens zijn gebaseerd op gegevens die door de Werkgroep sector binnen de projectgroep van het onderzoek naar Elektronische I&R zijn verzameld en geaccordeerd. Daarnaast is een (beperkt) aantal aannamen gemaakt over toekomstig gedrag van actoren. Dit was noodzakelijk omdat bijvoorbeeld de mate waarin hobbyhouders via internet gaan melden niet bekend is. Overigens kunnen uit de praktijkproef, die in de loop van 2006 wordt afgerond, nog nieuwe waarden voor kengetallen komen, bijvoorbeeld over transactietijden.

Het gebruikte rekenmodel voor de sector is gebaseerd op het model dat gebruikt is voor het HEI-rapport, maar voor het doel van deze kosten-batenanalyse opnieuw gebouwd, uitgebreid en doorgerekend.

3.2 Kosten en baten voor de sector

3.2.1 Schapensector

Op basis van het rekenmodel voor de sector zijn kosten en baten berekend in de situatie met elektronische I&R ten opzichte van de referentiesituatie. Tegenover een extra kostenpost van €4,4 miljoen staat een batenpost van €0,9 miljoen. De eerste wordt veroorzaakt door hogere investeringen in oormerken, uitlees- en meldapparatuur, de tweede door besparingen op arbeid, zie tabel 3.1. Het saldo van baten en kosten bedraagt dus €3,5 miljoen (negatief). In tabel 3.1 is tevens het bedrag per ooi opgenomen.

Tabel 3.1 Kosten en baten voor de schapensector als geheel, op jaarbasis a)

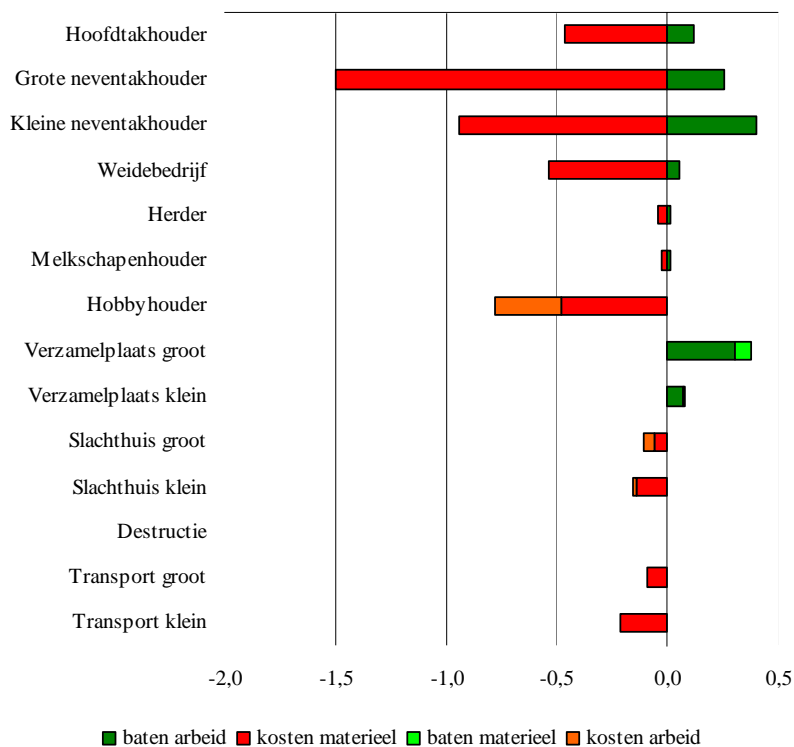
	Bedrijfskosten in miljoen €		Effect van invoeren Elektronische I&R in miljoen € op sector b)		
	toekomstige situatie	referentiesituatie	kosten	baten	saldo baten-kosten
Totale materiële kosten	6,1	1,7	4,4		- 4,4
Totale arbeidskosten	2,4	3,3		0,9	+ 0,9
Totaal	8,5	5,0			- 3,5

	Kosten per ooi in €		Effect per ooi in €		
	toekomstige situatie	referentiesituatie	Kosten	baten	saldo baten-kosten
Totale materiële kosten	8,01	2,19	5,82		- 5,82
Totale arbeidskosten	3,22	4,39		1,17	+ 1,17
Totaal	11,23	6,59			- 4,65

a) Als gevolg van afrondingen kan het totaal verschillen van de som in rijen en kolommen.

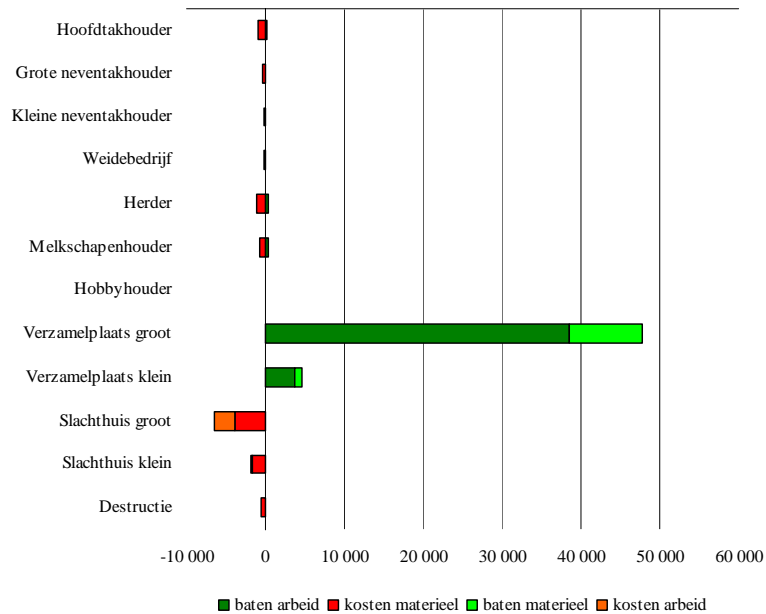
b) Exclusief effect doorberekening keuringen.

Kosten en baten zijn niet gelijkmatig verdeeld over subsectoren. In figuur 3.1 zijn de totale bedragen weergegeven per subsector. Daarbij corresponderen in vrijwel alle gevallen de kosten met materiële kosten (rente, afschrijvingen en onderhoud) en de baten met besparingen op arbeid. Details per subsector per bedrijf zijn opgenomen in bijlage 2.

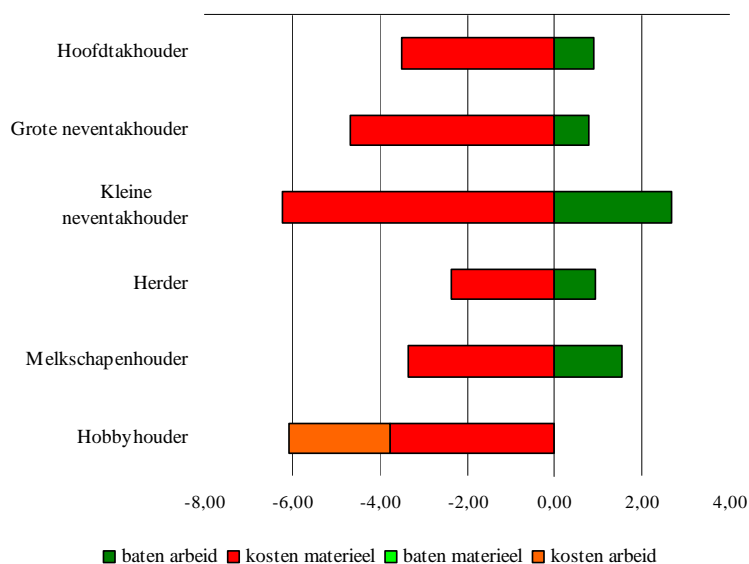


Figuur 3.1 Kosten en baten per subsector (schapen) in miljoen € per jaar ten opzichte van de referentiesituatie

In figuur 3.2 zijn de kosten en baten op basis van het sectormodel weergegeven per bedrijf en in figuur 3.3 per ooi, voor dierhouders. De baten bij verzamelplaatsen zijn vooral het gevolg van het vervallen van slachtmerken; de arbeidskosten bij hobbyhouders zijn niet de eigen arbeid maar kosten van specialisten (bijvoorbeeld dierenartsen) voor het inbrengen van bolussen.



Figuur 3.2 Kosten en baten per bedrijf naar subsector (schapen) in € per jaar ten opzichte van de referentiesituatie



Figuur 3.3 Kosten en baten per ooi naar subsector (schapen) in € per jaar, voor houders, ten opzichte van de referentiesituatie

3.2.2 Geitensector

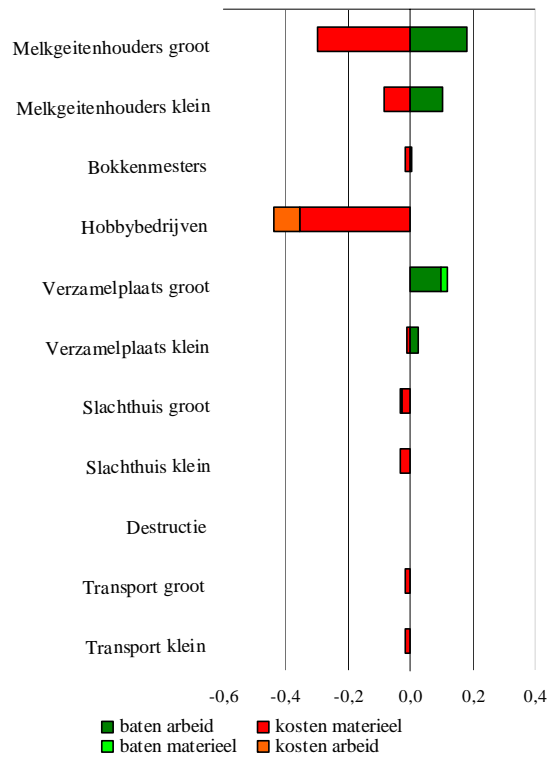
In de geitensector staat tegenover een extra kostenpost van €0,8 miljoen een batenpost van €0,3 miljoen. Evenals in de schapensector wordt de eerste veroorzaakt door hogere investeringen in oormerken, uitlees- en meldapparatuur, de tweede door besparingen op arbeid, zie tabel 3.2. Het saldo van baten en kosten bedraagt dus €0,5 miljoen (negatief). Omgerekend per vrouwelijk dier komt dit neer op een negatief saldo van €2,40.

Tabel 3.2 Kosten en baten voor de geitensector als geheel, op jaarbasis a)

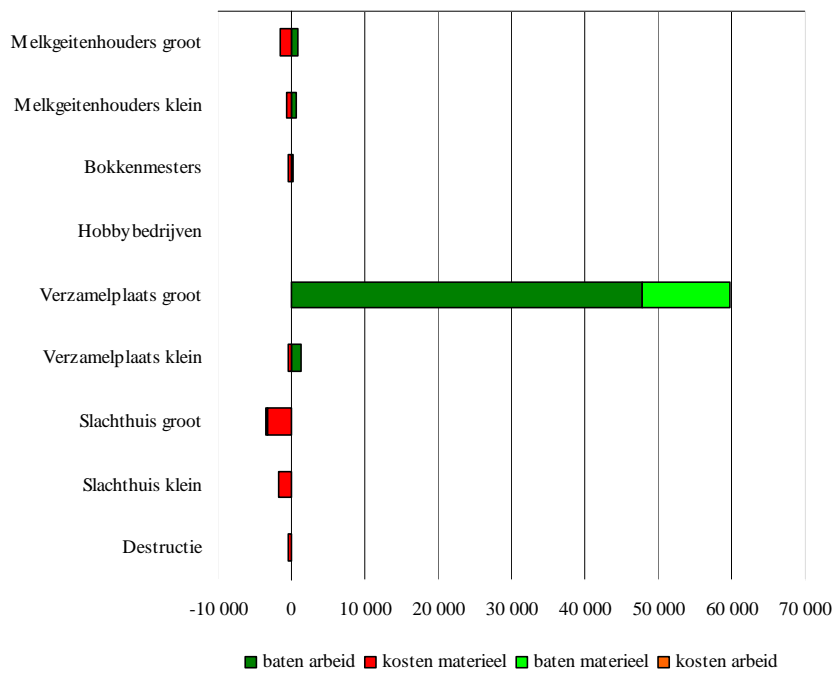
	Bedrijfskosten in miljoen €		Effect van invoeren Elektronische I&R in miljoen € op sector		
	toekomstige situatie	referentiesituatie	kosten	baten	saldo baten-kosten
Totale materiële kosten	1,2	0,4	0,8		- 0,8
Totale arbeidskosten	0,5	0,8		0,3	+ 0,3
Totaal	1,7	1,2			- 0,5
	Kosten per ooi in €		Effect per vrouwelijk dier in €		
	toekomstige situatie	referentiesituatie	Kosten	baten	saldo baten-kosten
Totale materiële kosten	5,69	1,74	3,96		- 3,96
Totale arbeidskosten	2,23	3,78		1,55	+ 1,55
Totaal	7,92	5,52			- 2,40

a) Als gevolg van afrondingen kan het weergegeven totaal in de laatste decimaal verschillen van de som in de rijen en kolommen.

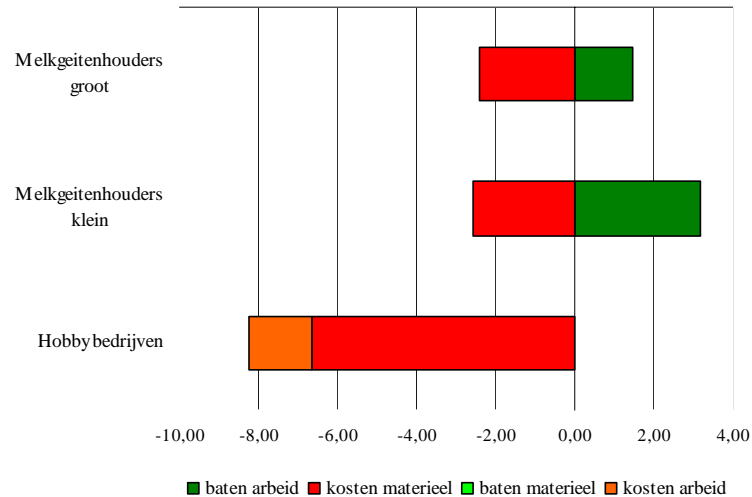
Op de volgende pagina's zijn de resultaten per subsector opgenomen in figuren 3.4 - 3.6 voor respectievelijk de totalen, de bedragen per bedrijf en de bedragen per vrouwelijk dier.



Figuur 3.4 Kosten en baten per subsector (geiten) in miljoen € per jaar ten opzichte van de referentiesituatie



Figuur 3.5 Kosten en baten per bedrijf naar subsector (geiten) in € per jaar ten opzichte van de referentiesituatie



Figuur 3.6 Kosten en baten per ooi naar subsector (geiten) in € per jaar, voor houders, ten opzichte van de referentiesituatie

3.2.3 Sectoroverschrijdend

Twee effecten zijn geïdentificeerd die van toepassing zijn op de gehele schapen- en geitensector, of althans moeilijk te splitsen zijn:

- *voorkomen opbrengstderving bij exportbeperkingen*

Het risico van exportbeperkingen bij calamiteiten is reëel, maar moeilijk kwantificeerbaar. Twee factoren spelen een rol: de kans op een grootschalige exportbeperking en de schade die in een dergelijke situatie optreedt. De huidige exportwaarde van de schapen- en geitensector bedraagt € 51 miljoen (voorlopig jaarcijfer 2005, PVV 2005). Dit betreft levende dieren en vlees tezamen. Het wegvallen van export heeft onmiddellijk effect op de binnenlandse prijs die voor de schapen- en geitensector in hoge mate bepaald wordt door de export. Hoe sterk deze prijsval zal zijn, is moeilijk te bepalen, aangezien ontwrichting van de markt zal optreden. Een schadepost van tientallen miljoenen is dan niet onrealistisch. Hoewel dit op jaarbasis is, zal deze situatie zich niet gedurende langere tijd kunnen voordoen, omdat dit leidt tot herstructurering van de sector met blijvende gevolgen.

De kans dat een dergelijke situatie optreedt, is op basis van empirisch materiaal niet te bepalen omdat historische gegevens ontbreken en gedetailleerde modelberekeningen (nog) niet beschikbaar zijn. Een indicatie van de grootte-orde kan worden verkregen door uit te gaan van het volledig wegvallen van de export gedurende een jaar, met de kans dat dit zich eenmaal per 20 jaar voordoet. Het omzetverlies aan export zou dan omgerekend op jaarbasis circa €2,5 miljoen bedragen. Dit omzetverlies hoeft zich overigens niet 1 op 1 te vertalen in inkomstderving. Indien als maat de toegevoegde waarde genomen wordt, dan gaat het, afhankelijk van de subsector, om ruwweg 40% van de productiewaarde, dus in dit geval om een inkomstderving in de orde van circa €1 miljoen.

Dit is echter niet meer dan een raming van de orde van grootte. Enerzijds is geen rekening gehouden met repercussies voor de binnenlandse markt, waardoor het erger kan uitvallen. Daarnaast treden doorwerkingseffecten op naar andere sectoren. Voor de MKZ-uitbraak van 2001 is bekend, dat naast een inkomstenderiving van €230 miljoen in de veehouderij en een omzeteriving van €230 miljoen in de rest van de agrarische keten nog eens een extra inkomensverlies optrad van bijna €210 miljoen in bijvoorbeeld horeca en detailhandel. De uitstraling op andere sectoren kan dus in dezelfde orde van grootte liggen als in de sector zelf.

Anderzijds is ook geen rekening gehouden met het feit dat er dan vanuit ge- gaan wordt dat een elektronisch I&R-systeem een dergelijke situatie absoluut kan voorkomen en een ander I&R-systeem in het geheel niet. Dit vermindert de werkelijke baten van het I&R-systeem zoals hier voorgesteld.

Alles bij elkaar geeft een raming van de bate samenhangend met een vermeden daling van de toegevoegde waarde van ongeveer €1 miljoen (corresponderend met een omzeteriving van de grootte-orde van enkele miljoenen euro's) in de sector slechts een ruwe indicatie. Met name de constatering dat het systeem hierbij als enige oorzaak aangemerkt wordt om de schade te voorkomen, kan aanleiding zijn om de effecten eerder lager dan hoger te ramen;

- *verbeterde prijsvorming door versoepeling regelgeving bij voorverzamelen*

Indien een sluitend elektronisch I&R-systeem operationeel is, waarbij instantaan diergegevens kunnen worden geraadpleegd, zou mogelijk de regelgeving kunnen worden versoepeld. Van verruiming van regelgeving een betere prijsstelling verwacht, aangezien meer uniforme partijen kunnen worden aangeboden. In welke mate dit effect ook zal optreden is moeilijk precies te berekenen. Op basis van schattingen van de Werkgroep sector zou het kunnen gaan om enkele procenten, corresponderend met een extra omzetwaarde van €1 à 2 miljoen. De toegevoegde waarde die hiermee correspondeert bedraagt dan circa €0,4 miljoen - €0,8 miljoen.

3.3 Kosten en baten voor LNV

3.3.1 Huidige kosten

Bij LNV bedragen de direct toerekenbare kosten thans circa €1,6 miljoen per jaar (basisjaar 2004); dat is omgerekend naar het totaal aantal ooien (schapen+geiten in Nederland) €1,68 per ooi. Hierin zijn begrepen de personele en materiële kosten van Dienst Regelingen (DR), Algemene Inspectie Dienst (AID) en Voedsel en Waren autoriteit (VWA); deze nemen respectievelijk 46, 37 en 17% van de €1,6 miljoen voor hun rekening. Niet meegeteld zijn de apparaatskosten van Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid, directie Juridische Zaken en algemene kosten van het ministerie van LNV. Deze drie worden geacht geen invloed te ondergaan van de invoering van elektronische identificatie en kunnen daarom buiten de kosten-batenanalyse blijven. Voorzover de *invoering* van het systeem kosten¹ bij deze directies met zich meebrengt, worden deze bepaald bij de analyse van de

¹ Baten tijdens de invoeringsperiode zijn niet te verwachten.

overgangssituatie, die buiten deze kosten-batenanalyse valt. Een uitsplitsing van de kosten is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kostenposten LNV in de huidige situatie, naar onderdeel

Kostenpost	Onderdeel	Hoeveelheid q	Eenheid	Kengetal p €eenheid, 2004	Bedrag in € 1.000 2004	Bedrag per ooi (a) in € 2004
Controles	AID	7.300	uren	75,00	548	0,57
slachthuiskeuring	VWA	5.523	uren	60,00	331	(a) 0,52
IRM	DR	(b)	(b)	212.500	213	0,22
Exportkeuring (I&R-deel)	VWA	2.234	export	66,28	148	(a) 0,28
Facturering	DR	45.000	factuur	2,77	125	0,13
telefoonhandling	DR	12.600	algemene vragen	7,76	98	0,10
SG/UBN basisformatie	DR	2	fte	40.000	80	0,08
Adviezen	AID	700	uren	85,00	60	0,06
nieuwe UBN	DR	3.248	aanvraag	14,16	46	(c) 0,05
Mailings	DR	1	drukwerk	40.000	40	0,04
materiële apparaatskosten	DR	1	huisvesting enzo-vo	40.000	40	0,04
management	DR	0,6	fte	62.500	38	0,04
Mailings	DR	52.000	mailing	0,67	35	0,04
telefoonhandling	DR	5.600	dierregistraties	4,67	26	0,03
Totaal					1.622	1,68

(a) genomen is totaal aantal schapen (756.000) en geiten (210.000) vrouwelijke dieren, met uitzondering van exportkeuring en slachthuiskeuring, waar gerekend is met de desbetreffende aantallen (respectievelijk 535.000 en 640.000); (b) kapitaallasten+onderhoud, jaarbedrag; (c) Voor het aantal betrokken dieren is het totaal aantal genomen, zoals hierboven aangegeven; het werkelijk aantal dieren dat betrokken is bij verstrekking van nieuwe UBN's is veel lager, omdat het voornamelijk kleinere houders betreft. Dit aantal wordt door de werkgroep geraamd op 30.000. De kosten hiervoor zijn, voor de desbetreffende houder, eenmalig.

Bron: DR, AID, VWA via werkgroep.

In de systematiek van kosten-batenanalyse, is een splitsing gemaakt in hoeveelheden, q, en kengetallen voor prijzen per eenheid, p. De grootste posten zijn controles en keuringen, die samen meer dan de helft van de €1,6 miljoen voor hun rekening nemen.

3.3.2 Kosten en baten in de toekomstige situatie

Per kostenpost is nagegaan wat de effecten zijn van invoering van een elektronisch I&R-systeem. Daarbij is ervan uitgegaan dat een vergelijking gemaakt kan worden met de huidige situatie. Er heeft geen aparte raming plaatsgevonden van effecten van invoering van een systeem zonder centrale database met individuele dierregistratie, met andere woorden de situatie anno 2004 wordt beschouwd als de 'huidige' situatie in de zin van referentie voor de kosten-batenanalyse. Het resultaat is weergegeven in tabel 3.3. De afzonderlijke posten waar effecten optreden worden vervolgens nader toegelicht.

Tabel 3.4 Benoeming van effecten van elektronische I&R op de kostenposten van LNV

Post	Kosten of baten	Kwantificering en monetaarisering
Controles	Baten	€110.000; zie tekst
Slachthuiskeuring	Baten	€65.000; zie tekst
IRM	Kosten	p.m.
Exportkeuring	Baten	€120.000; zie tekst
Facturering	-	-
Telefoonhandling algemene vragen	-	-
SG/UBN basisformatie	-	-
Adviezen	-	-
Nieuwe UBN	Baten	-
Mailings (drukwerk en mailing)	-	-
Materiële apparaatskosten	-	-
Management	-	-
Telefoonhandling dierregistraties	Kosten	Verwaarloosd
Totaal, afgerond		€300.000+ p.m.

Belangrijke effecten treden met name op in het controle- en keuringssysteem. Doordat gegevens via de centrale database op individueel dierniveau on line beschikbaar zijn, kunnen keuringen efficiënter worden uitgevoerd en controles meer gericht plaatsvinden. Dat kan op twee manieren uitwerken:

- ofwel door vermindering van de personele en materiële inzet onder behoud van de huidige intensiteit van controles en keuringen;
- ofwel door meer keuringen en controles, mogelijk ook uitbreiding van het aantal handelingen of checks, onder constant houden van de inzet aan materieel en personeel.

Uiteraard is ook een combinatie van beide denkbaar. Voor de bepaling van de maatschappelijke baten is het niet relevant welke van de twee oplossingen gekozen wordt, zolang de prijzen voor de verrichtingen de reële waarde reflecteren. Immers, de extra checks en controles die in het tweede geval mogelijk zijn vormen dan dezelfde maatschappelijke bate als die welke ontleend wordt aan de vrijgekomen arbeid en kapitaal in het eerste geval. Daarmee zijn deze baten echter nog niet geraamd.

Een exacte kwantificering is, gezien vanuit de huidige situatie, nauwelijks mogelijk. Wel is een orde van grootte aan te geven, op grond van de veronderstelling dat een efficiencywinst te behalen is, uitgedrukt in een percentage ten opzichte van de huidige kosten. Daarbij moet onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds de exportkeuringen en anderzijds slachthuiskeuringen en controles.

De exportkeuringen betreffen onder meer klinische keuring, controleren vervoermiddel, documentcontrole, het afgeven van een gezondheidscertificaat en afhandeling van administratieve zaken. In het overzicht van tabel 3.2 zijn alleen de kosten opgenomen die betrekking hebben op I&R. Indien aangenomen wordt dat dankzij het elektronische systeem met een centrale database een aanzienlijke efficiencywinst van 80% bereikt kan worden op het I&R-deel (klinische keuringen enzovoort worden hiermee niet beïnvloed), dan correspondeert dat met een bedrag van €118.000, afgerond €120.000.

Bij de slachthuiskeuringen en de controles door de AID zijn efficiencyvoordelen eveneens aanwezig, maar minder hard aan te geven. Voorzichtigheidshalve wordt uitgegaan van een reductie van 20% ten opzichte van de huidige situatie. In dat geval bedragen de (maatschappelijke) baten voor deze beide posten samen circa €175.000 op jaarbasis.

De totale baten samenhangend met efficiencyverbetering van de zijde van LNV liggen onder deze aannamen in de orde van €300.000 per jaar (€118.000 + €175.000).

Van de meerkosten van het systeem waren onvoldoende gegevens beschikbaar om tot een raming te komen.

3.4 Samenvatting van kosten en baten

In deze paragraaf wordt een totaaloverzicht gegeven van kosten en baten in de situatie met elektronische I&R ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij is zoveel mogelijk een onderscheid gemaakt naar de verschillende betrokken partijen. Niet alle kosten en baten zijn echter geheel toe te rekenen aan een van de betrokken partijen, maar gelden voor een of meer groepen samen. Verder moet erop gewezen worden dat kosten en baten genoteerd zijn bij de partij waar in eerste instantie deze kosten of baten gemaakt worden. Het is denkbaar, dat naar aanleiding van een elektronisch I&R-systeem een nieuw markt-evenwicht ingesteld wordt, waarbij kosten of baten geheel of gedeeltelijk verrekend worden met andere marktpartijen in de keten. Dit kan zowel het gevolg zijn van vrije marktwerking als van regulering door de overheid. De uiteindelijke lasten respectievelijk voordelen zijn hiermee dus nog niet bepaald.

Op de algemene regel dat kosten en baten toegerekend worden aan de partij waar ze in eerste instantie gemaakt worden, is één uitzondering gemaakt: export- en slachthuiskeuringen VWA. De kosten hiervan worden in de huidige situatie 1 op 1 doorberekend aan de sector, dus wordt ervan uitgegaan dat de baten in de toekomstige situatie ook rechtstreeks toegerekend kunnen worden aan de sector. Deze verschuiving is in de overzichtstabellen van hoofdstuk 3.4 verwerkt, waardoor deze gegevens (licht) afwijken van de zuivere sectorgegevens in hoofdstukken 3.2 en 3.3. De samenvattende resultaten voor de sector en voor LNV zijn weergegeven in tabel 3.5. In de tabellen 3.6-3.8 zijn tevens de uitsplitsingen opgenomen.

In tabel 3.5 zijn de totaalbedragen per bedrijf opgenomen exclusief de hobbyhouders. De achtergrond hiervan is, dat de sector bestaat uit circa 560 professionele bedrijven en ruim 19.000 bekende hobbyhouders. De kosten (en baten) per bedrijf voor de hobbyhouders liggen in de orde van grootte van €50. Indien de totale kosten en baten gemiddeld zouden worden over hobbyhouders en professionele bedrijven zou het verkregen gemiddelde geen reële betekenis hebben.

In deze overzichten zijn niet opgenomen de baten die voortkomen uit risicoreductie bij dierziektebestrijding en exportbeperkingen, alsmede een mogelijk betere prijsstelling door versoepeling van regelgeving bij een sluitend individueel I&R-systeem met centrale database. Een nauwkeurige raming hiervan is niet verantwoord te maken. In grootteorde liggen deze baten samen in termen van toegevoegde waarde in de orde van €1,5 miljoen tot €2 miljoen.

Tabel 3.5 Overzicht van kosten en baten totaal ten opzichte van de referentiesituatie, per bedrijf en per ooi, naar sector

Deelsector	Ten opzichte van de referentiesituatie		
	kosten	baten	baten minus kosten
	€jaar, totalen		
Schape totaal (afgerond)	4.840.000	1.460.000	-3.380.000
Geiten totaal (afgerond)	940.000	480.000	- 460.000
Totaal sector	5.780.000	1.940.000	-3.840.000
LNV: controles	0	110.000	110.000
LNV: centraal systeem	p.m.	0	p.m.
Totaal, exclusief risicoreductie	5.780.000	2.050.000	-3.730.000
	€jaar, bedragen per ooi		
Schape totaal (afgerond)	5,82	1,39	-4,43
Geiten totaal (afgerond)	3,96	1,83	-2,13
Totaal sector a)	5,98	2,01	-3,97
LNV: controles	0,00	0,11	0,11
LNV: centraal systeem	p.m.	0,00	p.m.
totaal, exclusief risicoreductie	5,98	2,12	-3,86
	€jaar, bedragen per bedrijf, exclusief hobbybedrijven		
Schape totaal (afgerond)	360	119	-241
Geiten totaal (afgerond)	1.670	931	-739
Totaal sector a)	413	139	-274
LNV: controles	0	8	8
LNV: centraal systeem	p.m.	0	p.m.
totaal, exclusief risicoreductie	413	147	-266

(a) Doorberekening baten van keuringen zijn hierin omgeslagen over oien exclusief hobbydieren, respectievelijk hobbybedrijven.

Tabel 3.6 Overzicht van kosten en baten totaal, naar sector, ten opzichte van de referentiesituatie

Deelsector	Kosten (€jaar): extra arbeid of materiële kosten (a)	Baten (€jaar): minder arbeid of materiële kosten (a)	Baten minus kosten (€jaar)
Schape: hoofdtakhouder	462.000	120.000	- 342.000
Schape: grote neventakhouder	1.499.000	254.000	-1.245.000
Schape: kleine neventakhouder	938.000	404.000	- 534.000
Schape: weidebedrijf	536.000	53.000	- 483.000
Schape: herder	42.000	16.000	- 26.000
Schape: melkschapenhouder	24.000	11.000	- 13.000
Schape: hobbyhouder	776.000	0	- 776.000
Schape: verzamelplaats groot	0	382.000	382.000
Schape: verzamelplaats klein	0	83.000	83.000
Schape: slachthuis groot	104.000	0	- 104.000
Schape: slachthuis klein	152.000	0	- 152.000
Schape: destructie	3.000	0	- 3.000
Schape: transport groot	93.000	0	- 93.000
Schape: transport klein	210.000	0	- 210.000
subtotaal schape	4.839.000	1.323.000	-3.516.000
doorberekening keuringen		141.000	141.000
<i>Schape totaal (afgerond)</i>	<i>4.840.000</i>	<i>1.460.000</i>	<i>-3.380.000</i>

Deelsector	Kosten (€jaar): extra arbeid of materiële kosten (a)	Baten (€jaar): minder arbeid of materiële kosten (a)	Baten minus kosten (€jaar)
Geiten: grote melkgeitenhouders	300.000	183.000	- 117.000
Geiten: kleine melkgeitenhouders	83.000	104.000	21.000
Geiten: bokkenmesters	15.000	6.000	- 9.000
Geiten: hobbyhouders	438.000	0	- 438.000
Geiten: verzamelplaats groot	0	120.000	120.000
Geiten: verzamelplaats klein	9.000	24.000	15.000
Geiten: slachthuis groot	31.000	0	- 31.000
Geiten: slachthuis klein	32.000	0	- 32.000
Geiten: destructie	2.000	0	- 2.000
Geiten: transport groot	15.000	0	- 15.000
Geiten: transport klein	16.000	0	- 16.000
subtotaal geiten	941.000	437.000	- 504.000
doorberekening keuringen		44.000	44.000
<i>Geiten totaal (afgerond)</i>	<i>940.000</i>	<i>480.000</i>	<i>- 460.000</i>
<i>Totaal sector, berekenbaar</i>	<i>5.780.000</i>	<i>1.940.000</i>	<i>-3.840.000</i>
LNV: controles	0	110.000	110.000
LNV: centraal systeem	p.m.	0	p.m.
<i>Totaal, exclusief risicoreductie</i>	<i>5.780.000</i>	<i>2.050.000</i>	<i>-3.730.000</i>

(a) In tabel T (bijlage 2) is een opsplitsing gegeven van deze kosten resp. baten over materieel en arbeid.

Tabel 3.7 Overzicht van kosten en baten per ooi, naar sector, ten opzichte van de referentiesituatie

Deelsector	Kosten per ooi (€jaar): extra arbeid of materiële kosten	Baten per ooi (€ /jaar): minder arbeid of materiële kosten	Baten minus kosten per ooi (€jaar)
Schapen: hoofdtakhouder	3,51	0,91	-2,60
Schapen: grote neventakhouder	4,68	0,79	-3,89
Schapen: kleine neventakhouder	6,22	2,68	-3,54
Schapen: herder	2,37	0,92	-1,45
Schapen: melkschapenhouder	3,34	1,53	-1,81
Schapen: hobbyhouder	6,06	0,00	-6,06
Subtotaal schapen	5,82	1,17	-4,65
Doorberekening keuringen (a)		0,22	0,22
Schapen totaal (afgerond)	5,82	1,39	-4,43
Geiten: grote melkgeitenhouders	2,41	1,47	-0,94
Geiten: kleine melkgeitenhouders	2,55	3,19	0,64
Geiten: hobbyhouders	8,23	0,00	-8,23
Subtotaal geiten	3,96	1,55	-2,41
Doorberekening keuringen (a)		0,28	0,28
Geiten totaal (afgerond)	3,96	1,83	-2,13
Totaal sector, berekenbaar	5,98	2,01	-3,97
LNV: controles	0,00	0,11	0,11
LNV: centraal systeem	p.m.	0,00	p.m.
Totaal, exclusief risicoreductie	5,98	2,12	-3,86

(a) Exclusief hobbyhouders.

Tabel 3.8 Overzicht van kosten en baten per bedrijf, naar sector, ten opzichte van de referentiesituatie

Deelsector	Kosten per bedrijf (€jaar): extra arbeid of materiële kosten	Baten per bedrijf (€jaar): minder arbeid of materiële kosten	Baten minus kosten (€jaar)
Schapen: hoofdtakhouder	940	240	-700
Schapen: grote neventakhouder	340	60	-280
Schapen: kleine neventakhouder	170	70	-100
Schapen: weidebedrijf	270	30	-240
Schapen: herder	1.060	410	-650
Schapen: melkschapenhouder	800	370	-430
Schapen: hobbyhouder	30	0	-30
Schapen: verzamelplaats groot	0	47.700	47.700
Schapen: verzamelplaats klein	0	4.630	4.630
Schapen: slachthuis groot	6.510	0	-6.510
Schapen: slachthuis klein	1.920	0	-1.920
Schapen: destructie	560	0	-560
Subtotaal schapen inclusief hobby	120	20	-100
Doorberekening keuringen (a)		10	10
<i>Schapen totaal (afgerond) (a)</i>	<i>360</i>	<i>119</i>	<i>-241</i>
Geiten: grote melkgeitenhouders	1.420	870	-550
Geiten: kleine melkgeitenhouders	590	740	150
Geiten: bokkenmesters	340	130	-210
Geiten: hobbyhouders	20	0	-20
Geiten: verzamelplaats groot	0	59.880	59.880
Geiten: verzamelplaats klein	520	1.330	810
Geiten: slachthuis groot	3.420	0	-3.420
Geiten: slachthuis klein	1.690	0	-1.690
Geiten: destructie	440	0	-440
Subtotaal geiten inclusief hobby	40	20	-20
Doorberekening keuringen (a)		78	78
<i>Geiten totaal (afgerond) (a)</i>	<i>1.670</i>	<i>931</i>	<i>-739</i>
<i>Totaal sector (a)</i>	<i>413</i>	<i>139</i>	<i>-274</i>
LNV: controles	0	8	8
LNV: centraal systeem	<i>p.m.</i>	0	<i>p.m.</i>
<i>Totaal, exclusief risicoreductie</i>	<i>413</i>	<i>147</i>	<i>-266</i>

(a) Exclusief hobbyhouders.

De voorgaande tabellen hebben steeds betrekking op de vergelijking tussen de huidige situatie en de gewenste situatie. In de beide navolgende tabellen zijn de absolute bedragen opgenomen van de kosten per ooi per jaar voor de huidige en de gewenste situatie naast elkaar.

Tabel 3.9 Overzicht van kosten per ooi, naar sector, in absolute termen voor de huidige en de gewenste situatie

Deelsector	Absolute kosten per ooi (€jaar) in de gewenste situatie	Absolute kosten per ooi (€jaar) in de gewenste situatie	Toename kosten (-) of afname (+) in gewinst ten opzichte van huidig (€jaar) (b)
Schapen: hoofdtakhouder	8,22	5,62	-2,60
Schapen: grote neventakhouder	8,97	5,09	-3,88
Schapen: kleine neventakhouder	11,64	8,10	-3,54
Schapen: herder	6,57	5,12	-1,45
Schapen: melkschapenhouder	8,10	6,28	-1,82
Schapen: hobbyhouder	8,48	2,41	-6,06
Subtotaal schapen	11,23	6,59	-4,65
Doorberekening keuringen (a)	-0,22		+ 0,22
<i>Schapen totaal (afgerond)</i>	<i>11,01</i>	<i>6,59</i>	<i>-4,43</i>
Geiten: grote melkgeitenhouders	6,18	5,23	-0,94
Geiten: kleine melkgeitenhouders	6,06	6,70	+0,64
Geiten: hobbyhouders	9,72	1,49	-8,23
Subtotaal geiten	7,92	5,52	-2,40
Doorberekening keuringen (a)	-0,28		+ 0,28
<i>Geiten totaal (afgerond)</i>	<i>7,64</i>	<i>5,52</i>	<i>-2,12</i>

(a) Exclusief hobbyhouders; (b) Ten gevolge van afrondingen kunnen marginale verschillen bestaan tussen de saldi in tabel 3.7 en tabel 3.9.

3.5 Gevoeligheid

De gevonden resultaten zijn (uiteraard) afhankelijk van de gemaakte aannamen. Het rekenmodel waarmee de kosten en baten zijn bepaald, biedt de mogelijkheid voor alle daarin opgenomen parameters te bepalen wat de effecten zijn van wijzigingen in de waarden. Binnen het onderzoek heeft een beperkte gevoeligheidsanalyse plaatsgevonden op aannamen. In deze rapportage zijn alleen de resultaten opgenomen van de gevoeligheidsanalyse op enkele aannamen voor hobbybedrijven en kleine neventakhouders in de schapenhouderij.

Bij hobbybedrijven met slechts één of enkele dieren zijn de bedragen per dier sterk afhankelijk van de gemaakte investeringen of de gekozen techniek. De aanschaf van een portable reader, wat bij hobbyhouders niet noodzakelijk is, heeft grote invloed. In het model is ervan uitgegaan dat 5% een dergelijke reader aanschaf. Tevens is aangenomen dat de helft van de hobbyhouders kiest voor een bolus, die bovendien in de helft van de gevallen in verband met geringe ervaring door derden (bijvoorbeeld veearts) wordt aangebracht. Tabel 3.10 laat zien, dat de kosten per dier voor hobbyhouders sterk afhangt van deze aannamen. Bij hobbyschapenhouders ligt er een factor 1,9 tussen de 'duurste' en de 'goedkoopste' aanname. Overigens gaat het in absolute termen als gevolg van het geringe aantal dieren om kleine bedragen per jaar.

Tabel 3.10 Kosten per dier voor hobbyhouders (totale kosten in de gewenste situatie) a)

Aanschaf portable reader	Schapen		Geiten	
	50% bolus	geen bolus	50% bolus	geen bolus
	€jaar	€jaar	€jaar	€jaar
5% houders schaft aan	6,33	4,71	7,54	6,32
0% houders schaft aan	4,97	3,35	5,64	4,41

a) Dit betreft dus de absolute hoogte van de kosten, niet gemeten ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij de schapenhouderij zijn de kosten per ooi voor kleine neventakhouders relatief hoog ten opzichte van die voor hoofdtakhouders en grote neventakhouders. Dit resultaat hangt mede af van de verwachte aanschaf van portable readers. De aanname is gemaakt, dat 35% een dergelijke reader aanschaf. Een deel van de bedrijven is feitelijk te klein hiervoor, omdat er - anders dan bij de grotere bedrijven - onvoldoende compensatie plaatsvindt door lagere arbeidskosten. Bij een percentage van 15 aanschaffende bedrijven, waarbij bovendien niet 50 maar 70% via de transporteur de meldingen verricht, daalt het bedrag van de kosten per ooi van €6,22 tot €4,24. Dit bedrag ligt in lijn met dat voor hoofd- en grote neventakhouders.

4. Conclusies

De invoering van een elektronisch I&R-systeem met individuele registratie en een centrale database brengt berekenbare en niet berekenbare kosten en baten met zich mee ten opzichte van de huidige situatie. De berekenbare kosten hebben betrekking op materiële en arbeidskosten voor partijen in de sector(en) en voor de overheid. Voor de bepaling van de materiële kosten voor invoering van de centrale database waren onvoldoende gegevens beschikbaar.

De berekenbare baten zijn voornamelijk terug te voeren op arbeidsbesparing; ook efficiencyverbetering bij controlesystemen horen hiertoe; indicatief bepaald kunnen worden de baten van risicoreductie bij calamiteiten en exportbeperkingen. Overige aanwijsbare baten, zoals verbeterde tracerings van herkomst van producten, versnelling van aan- en afvoer bij verzamelplaatsen en slachthuizen en efficiencyverbeteringen in administraties zijn niet geraamd.

Ten opzichte van het huidige systeem brengt een elektronisch I&R-systeem extra kosten met zich mee van circa €5,8 miljoen op jaarbasis. Daar staan berekenbare baten (kostenverlaging) tegenover van €2,1 miljoen. Het berekenbare saldo is dus €3,7 miljoen negatief. Indicatief staan hier baten uit risicoreductie tegenover in de orde van €1,2 miljoen tot €2 miljoen. Zelfs indien deze tweemaal zo groot zouden zijn, wegen de berekenbare kosten niet of nauwelijks op tegen de baten. Economisch gezien moet de rechtvaardiging van invoering van het systeem dus gevonden worden in de niet-gekwantificeerde baten. Overigens biedt de EU-regelgeving niet de mogelijkheid om het systeem niet in te voeren. Hoogstens zou een andere vorm gekozen kunnen worden, die buiten het bestek van de vraagstelling van de kosten-batenanalyse ligt.

In de schapensector vormen de aanschaf van transponders en de meldapparatuur de belangrijkste bron van kosten in vergelijking met de huidige situatie. Dit geldt met name voor grote en kleine neventakhouders. Per bedrijf gerekend zijn er echter grote verschillen binnen de sector, doordat de aantallen dieren per bedrijf sterk uiteenlopen. In de grotere slachthuizen bedragen de kosten (per bedrijf) circa €6.500 per jaar, bij de hoofdtakhouders €950 per jaar en bij de neventakhouders €170-340 per jaar. De baten (dat wil zeggen de reductie van kosten) zijn altijd geringer dan de kosten (vermeerdering), behalve bij de verzamelplaatsen. Als gevolg van het grote aantal betrokken dieren en het geringe aantal verzamelplaatsen lopen de baten op tot circa €48.000 per jaar.

Het beeld in de geitensector is vergelijkbaar met dat in de schapensector. Doordat hier de verhoudingen in totaliteit anders liggen, is gemiddeld per bedrijf (exclusief de hobbyhouders) het negatieve saldo per bedrijf driemaal zo groot als in de schapensector: €739 per bedrijf per jaar tegenover €241 per bedrijf per jaar.

De kwantificeerbare effecten als saldo van kosten en baten van het systeem zijn teruggerekend naar een bedrag per ooi. Voor de schapensector komt dit neer op €4,43 per ooi per jaar, voor de geitensector €2,12 per vrouwelijk dier per jaar. Dit zijn dus de kosten in vergelijking met de huidige situatie.

Bij het toerekenen van kosten en baten aan sectoren is steeds uitgegaan van de partij waarbij in eerste instantie de kosten, respectievelijk baten optreden (met uitzondering van de besparingen op keuringen, waarvan is aangenomen dat ze onmiddellijk aan de sector ten goede komen in plaats van de keurende instantie). In welke mate kosten worden doorberekend is voor de bepaling van de kosten immers niet van belang. Buiten beschouwing blijft dus de vraag of en in hoeverre extra kosten worden doorberekend aan andere partijen, vergoed door de overheid of baten gedeeld worden met andere partijen in de keten, consumenten daaronder begrepen.

Literatuur

Bie, T. de, 'Controlegeiten geven 134 kilo extra'. In: *Geitenhouderij*, mei 2005.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, *Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kostenbatenanalyse*. Centraal Planbureau en Nederlands Economisch Instituut, Den Haag, 2000.

Huirne, R.B.M., M. Mourits, F. Tomassen, J.J. de Vlieger en T.A. Vogelzang, *MKZ: Verleden, Heden en Toekomst; Over de preventie en bestrijding van MKZ*. Rapport 6.02.14. LEI, Den Haag, 2002.

Ipema, A.H., A.C. Smits, P.H. Hogewerf, W. Houwers, K. van der Walle, A.G.J. Velthuis, H. Hogeveen, R. Hoste, C.P.A. van Wagenberg en L.F. Puister-Jansen, *Haalbaarheidsonderzoek Elektronische Identificatie*. IMAG Rapport 2002-07. Wageningen, 2002.

Jongeneel, R., L. Slangen, E.J. Bos, M. Koning, T. Ponsioen en J. Vader, *De effecten van natuurprojecten op de economie: financiële en economische analyse van kosten en baten*. Wageningen UR, Wageningen/Den Haag, 2005.

Reinhard, S., J. Vreke, W. Wijnen, A. Gaaff en M. Hoogstra, *Integrale afweging van ruimtegebruik*. Rapport 4.03.03. LEI, Den Haag, 2003.

Bijlage 1 Korte beschrijving rekenmodel sector

Het rekenmodel voor de sectoranalyse kent drie typen invoergegevens:

- volumegegevens over aantallen dieren, dierstromen en aantallen bedrijven;
- kengetallen over transactietijden, kosten van apparatuur en arbeid, afschrijvingstermijnen, enzovoort;
- aannamen over aanschafgedrag, wijze van melden, substitutie van apparatuur, enzovoort.

In deze bijlage wordt kort ingegaan op de beide eerstgenoemde gegevens. De overige gebruikte gegevens zijn opgenomen in het rekenmodel.

De gebruikte volumegegevens zijn ontleend aan dierstromengegevens van de projectgroep Elektronische I&R. Deze zijn samengevat in tabel B1.1 en tabel B1.2.

De gebruikte kengetallen over transactietijden en kosten van apparatuur zijn besproken met de kerngroep van de projectgroep. Kengetallen over arbeid en afschrijvingstermijnen zijn ontleend aan het LEI-rapport en zo nodig geactualiseerd. Uit de nog lopende praktijkproeven kunnen bijstellingen van de transactietijden naar voren komen.

Tabel B1.1 Volumegegevens huidige (en toekomstige) situatie schapensector

Bedrijf in schapensector	Aantal bedrijven/trans-portmiddelen	Aantal ooiën (to-taal)	Aantal schapen (totaal)	Aantal aanvoer	Waar-van import	Aantal afvoer	Waarvan export
Hoofdtak	492	131.776	265.326	11.860		178.663	8.000
Grote neven tak	4.421	320.615	473.854	33.953		449.233	12.000
Kleine neven tak	5.519	150.812	176.824	21.326		219.201	5.000
Weidebedrijven	2.000	0	116.500	298.277	35.000	291.869	35.000
Herders	40	17.918	41.752	1.792		17.819	0
Melkschapen	30	7.203	7.350	600		10.961	0
Hobbyhouders	24.419	127.999	171.522	19.887		141.342	1.000
Verzamelplaats groot	8			454.007	12.000	454.007	240.000
Verzamelplaats klein	18			113.502	3.000	113.502	60.000
Slachterij > 10.000 slachtingen	16			496.000	10.000		
Slachterij < 10.000 slachtingen	79			124.000	0		
Destructie; transport	10			155.037		155.037	
Destructie; locatie	1			155.037			
Transport groot	50			700.000		700.000	
transport klein	750			981.000		981.000	

Tabel B1.2 Volumegegevens huidige (en toekomstige) situatie geitensector

Bedrijf in geiten-sector	Aantal bedrijven/ transportmid- delen	Aantal volwassen vrouwelijke gei- ten (totaal)	Aantal geiten (totaal)	Aantal aanvoer	Aantal afvoer	Waar- van export
Melkgeiten (groot)	211	124.380	181.352	1.200	138.814	0
Melkgeiten (klein)	140	32.540	33.586	300	40.042	0
Bokkenmesters	45	0	13.366	13.366	11.896	0
Hobbyhouders	18.706	53.209	68.559	2.500	62.363	0
Verzamelplaats groot	2			141.234	141.234	123.634
Verzamelplaats klein	18			35.308	35.308	30.908
Slachterij groot	9			19.800	19.800	
Slachterij klein	19			2.200	2.200	
Destructie; trans- port	10			38.087	38.087	
Destructie; locatie	1			38.087	38.087	0
Transport groot	8			177.000	177.000	0
transport klein	100			76.115	76.115	

Kengetallen over de sectoren zijn weergegeven in de tabellen B1.3 en B1.4.

Tabel B1.3 Kengetallen schapensector

Technische kengetallen	Toekomstig	Huidig
Vleeschapen		
Drachtige ooien per jaar	0,95	0,95
Lammeren per worp	1,75	1,75
Sterfte lammeren tot 30 dagen	10%	10%
Sterfte lammeren 30 dagen tot 6 maanden	8%	8%
Dode schapen	5,50%	5,50%
Overige schapen		
Drachtige ooien per jaar	0,95	0,95
Lammeren per worp	1,3	1,3
Sterfte lammeren tot 30 dagen	10%	10%
Sterfte lammeren 30 dagen tot 6 maanden	8%	8%
Dode schapen	5,50%	5,50%
Melkschaap		
Drachtige ooien per jaar	0,95	0,95
Lammeren per worp	1,9	1,9
Sterfte lammeren tot 30 dagen	10%	10%
Sterfte lammeren 30 dagen tot 6 maanden	8%	8%
Dode schapen	5,50%	5,50%

Tabel B1.4 Kengetallen geitensector

Technische kengetallen	Toekomstig	Huidig
Melkgeiten		
Drachtige geiten per jaar	0,87	0,87
Geitjes per geboorte	1,7	1,7
Sterfte geitjes tot 3 dagen	8%	8%
Sterfte geitjes tot 30 dagen	5%	5%
Sterfte geitjes 30 dagen tot 6 maanden	2%	2%
Dode geiten	11,00%	11,00%
Bokkenmesters		
Drachtige geiten per jaar		
Geitjes per geboorte		
Sterfte geitjes tot 3 dagen	8%	8%
Sterfte geitjes tot 30 dagen	5%	5%
Sterfte geitjes 30 dagen tot 6 maanden	2%	2%
Dode geiten	11,00%	11,00%
Overige geiten		
Drachtige geiten per jaar	0,95	0,95
Geitjes per geboorte	1,5	1,5
Sterfte geitjes tot 3 dagen	8%	8%
Sterfte geitjes tot 30 dagen	5%	5%
Sterfte geitjes 30 dagen tot 6 maanden	2%	2%
Dode geiten	11,00%	11,00%

Kengetallen transactietijden enzovoort.

Tabel B1.5 Financiële kengetallen schapensector

Prijzen I&R (inclusief BTW)	Toekomstig €	Huidig €
Oormerk	0,2	0,6
Transponder (oor)	2,20	0
Transponder (bolus)	2,20	0
Vervangend oormerk	4	4
Vervangend elektronisch	4,5	4
Vernietiging transponder	0,02	0
Kosten slachtmerk	0	0,2
Aanbrengtang	25	25
Portable reader	500	0
Stationaire reader	2.000	0
Dubbele stationaire reader	5.000	0
Stationaire reader slachthuis	10.000	0
Meldapparatuur portable	100	0
Meldapparatuur stationair	300	0
Meldapparatuur transport	3.000	0
Meldapparatuur slachthuis	300	0
Arbeid (€uur), voor hobbyhouder: 0	18	18

Tabel B1.6 Financiële kengetallen geitensector

Prijzen I&R (inclusief BTW)	Toekomstig €	Huidig €
Oormerk	0,2	0,6
Transponder (oor)	2,00	0
Transponder (bolus)	2,20	0
Vervangend oormerk	4	4
Vervangend elektronisch	4,5	4
Vernietiging transponder	0,02	0
Kosten slachtmerk	0	0,2
Aanbrengtang	25	25
Portable reader	500	0
Stationaire reader	2.000	0
Dubbele stationaire reader	5.000	0
Stationaire reader slachthuis	10.000	0
Meldapparatuur portable	100	0
Meldapparatuur stationair	300	0
Meldapparatuur transport	3.000	0
Meldapparatuur slachthuis	300	0
Arbeid (€/uur), voor hobbyhouder: 0	18	18

Tabel B1.7 Kengetallen tijden, schapensector

Kengetallen I&R tijden	Toekomstig			Huidig		
	uren/dier	minuten	kosten €(a)	uren/dier	minuten	meldkosten €(a)
Arbeidstijd aanbrengen nummers (1 keer uur)	0,06667	4		0,06667	4	
Arbeidstijd aanbrengen tweede merk in geval bolus (uur)	0,11667	7		0,00000	0	
Extra kosten inbrengen bolus (bijvoorbeeld dierenarts)			10			
Arbeidstijd hermerken dier	0,18333	11		0,18333	11	
Arbeidstijd lezen dier (handmatig)	0,00833	0,5		0,00000	0	
Arbeidstijd lezen dier (reader)	0,00283	0,17		0,00000	0	
Arbeidstijd lezen dier (stationair)	0,00000	0		0,00000	0	
Meldtijd handmatig internet eerste melding	0,07500	4,5	0	0,00000	0	0
Meldtijd handmatig internet iedere volgende melding	0,00283	0,17	0	0,00000	0	0
Meldtijd bedrijfsmanagementsysteem eerste dier	0,01667	1	0	0,00000	0	0
Meldtijd bedrijfsmanagementsysteem volgende melding	0,00000	0	0	0,00000	0	0
Meldtijd via serviceprovider eerste melding	0,01667	1	0	0,00000	0	0
Meldtijd via serviceprovider volgende melding	0,00283	0,17	0	0,00000	0	0
Melden via transport 1 dier	0,01667	1	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via transport groepen 5 dieren	0,00333	0,2	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via transport groepen 20 dieren	0,00083	0,05	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via voice respons	0,07500	4,5	0,15	0,00000	0	0,15
Schriftelijk eerste melding/schriftelijk bedrijfsregister	0,08333	5	3	0,13333	8	0
Schriftelijk ieder volgende melding/bedrijfsregister	0,00417	0,25	3	0,00000	0	0
Vervoersdocument afvoer 1 dier	0,00000	0		0,12500	7,5	
Vervoersdocument afvoer 5 dieren	0,00000	0		0,16667	10	
Vervoersdocument afvoer 20 dieren	0,00000	0		0,20833	12,5	
Repareren foute meldingen wegens nalatigheid	0,25000	15		0,25000	15	
Handmatig lezen niet leesbare transponders	0,03333	2		0,00000	0	
Tijd verwijderen transponders in slachthuis	0,00167	0,1		0,00167	0,1	
Aanbrengen slachtmerk	0,00	0		0,03333	2	

(a) Inclusief BTW.

Tabel B1.8 Kengetallen tijden, geitensector

Kengetallen I&R tijden	Toekomstig			Huidig		
	uren/dier	minuten	kosten €(a)	uren/dier	minuten	meldkosten €(a)
Arbeidstijd aanbrengen nummers (1 keer uur)	0,06667	4		0,06667	4	
Arbeidstijd aanbrengen tweede merk in geval bolus (uur)	0,11667	7		0,00000	0	
Extra kosten inbrengen bolus (bijvoorbeeld dierenarts)			10			
Arbeidstijd hermerken dier	0,18333	11		0,18333	11	
Arbeidstijd lezen dier (handmatig)	0,00833	0,5		0,00000	0	
Arbeidstijd lezen dier (reader)	0,00283	0,17		0,00000	0	
Arbeidstijd lezen dier (stationair)	0,00000	0		0,00000	0	
Meldtijd handmatig internet eerste melding	0,07500	4,5	0	0,00000	0	0
Meldtijd handmatig internet iedere volgende melding	0,00283	0,17	0	0,00000	0	0
Meldtijd bedrijfsmanagementsysteem eerste dier	0,01667	1	0	0,00000	0	0
Meldtijd bedrijfsmanagementsysteem volgende melding	0,00000	0	0	0,00000	0	0
Meldtijd via serviceprovider eerste melding	0,01667	1	0	0,00000	0	0
Meldtijd via serviceprovider volgende melding	0,00283	0,17	0	0,00000	0	0
Melden via transport 1 dier	0,01667	1	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via transport groepen 5 dieren	0,00333	0,2	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via transport groepen 20 dieren	0,00083	0,05	0,25	0,00000	0	0,25
Melden via voice respons	0,07500	4,5	0,15	0,00000	0	0,15
Schriftelijk eerste melding/schriftelijk bedrijfsregister	0,08333	5	3	0,13333	8	0
Schriftelijk ieder volgende melding/bedrijfsregister	0,00417	0,25	3	0,00000	0	0
Vervoersdocument afvoer 1 dier	0,00000	0		0,12500	7,5	
Vervoersdocument afvoer 5 dieren	0,00000	0		0,16667	10	
Vervoersdocument afvoer 20 dieren	0,00000	0		0,20833	12,5	
Repareren foute meldingen wegens nalatigheid	0,25000	15		0,25000	15	
Handmatig lezen niet leesbare transponders	0,03333	2		0,00000	0	
Tijd verwijderen transponders in slachthuis	0,00167	0,1		0,00167	0,1	
Aanbrengen slachtmerk	0,00	0		0,03333	2	

(a) Inclusief BTW.

Bijlage 2 Gedetailleerde uitkomsten rekenmodel sector

Tabel B2.1 De kosten per bedrijf die schapen als hoofdtak hebben voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	693	25
Totale arbeid (uren)	40	53
Totale kosten apparatuur (€jaar)	260	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	1.817	1.265
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	1.173	538
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	124	234
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	51	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	2.201	1.505

Tabel B2.2 De kosten per bedrijf die schapen als grote neventak hebben voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	276	25
Totale arbeid (uren)	10	13
Totale kosten apparatuur (€jaar)	139	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	465	303
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	302	124
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	46	59
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	28	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	650	369

Tabel B2.3 De kosten per bedrijf die schapen als kleine neventak hebben voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	200	25
Totale arbeid (uren)	6	10
Totale kosten apparatuur (€jaar)	99	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	188	128
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	107	42
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	30	87
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	12	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	318	221

Tabel B2.4 De kosten per bedrijf die schapen weiden voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	711	25
Totale arbeid (uren)	4	5
Totale kosten apparatuur (€jaar)	257	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	40	59
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	23	32
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	79	70
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	26	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	376	135

Tabel B2.5 De kosten voor herders voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	693	25
Totale arbeid (uren)	56	78
Totale kosten apparatuur (€jaar)	260	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	2.517	1.948
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	1.603	875
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	166	340
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	78	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	2.944	2.294

Tabel B2.6 De kosten per bedrijf met melkschapen voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	426	25
Totale arbeid (uren)	43	63
Totale kosten apparatuur (€jaar)	219	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	1.630	1.164
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	926	369
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	96	339
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	33	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	1.945	1.509
k	0	0
Netto jaarlijkse kosten (€jaar)	1.945	1.509

Tabel B2.7 De kosten voor (schapen) hobbyhouders voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	50	25
Totale arbeid (uren)	2	3
Totale kosten apparatuur (€jaar)	17	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	27	6
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	15	6
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	1	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	1	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	44	13

Tabel B2.8 De kosten per grote (schapen) verzamelplaats voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	6.801	0
Totale arbeid (uren)	596	2.734
Totale kosten apparatuur (€jaar)	2.139	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	45.401
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	11.350
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	10.726	15.163
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	12.865	60.564

Tabel B2.9 De kosten per kleine (schapen) verzamelplaats voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	1.001	0
Totale arbeid (uren)	94	304
Totale kosten apparatuur	420	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid)	0	5.045
Totale kosten transponders (exclusief arbeid)	0	1.261
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid)	1.684	1.685
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid)	0	0
Totale jaarlijkse kosten	2.104	6.729

Tabel B2.10 De kosten per groot (schapen) slachthuis voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	11.801	0
Totale arbeid (uren)	331	181
Totale kosten apparatuur (€jaar)	3.189	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	1.550	930
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	620	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	5.022	2.325
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	9.761	3.255

Tabel B2.11 De kosten per klein (schapen) slachthuis voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	5.801	0
Totale arbeid (uren)	18	9
Totale kosten apparatuur (€jaar)	1.724	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	78	47
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	31	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	285	118
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	2.087	165

Tabel B2.12 De kosten per destructie (transport) voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie (schapensector)

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	501	0
Totale arbeid (uren)	0	0
Totale kosten apparatuur (€jaar)	280	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	280	0

Tabel B2.13 De kosten per destructie (locatie) voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie (schapensector)

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	1.001	0
Totale arbeid (uren)	0	0
Totale kosten apparatuur (€jaar)	280	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	280	0

Tabel B2.14 De kosten per bedrijf op grote melkgeitenbedrijven voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	1.079	25
Totale arbeid (uren)	71	119
Totale kosten apparatuur (€jaar)	316	6
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	3.188	2.237
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	2.012	932
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	136	842
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	30	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	3.640	3.086

Tabel B2.15 De kosten per bedrijf op kleine melkgeitenbedrijven voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	426	25
Totale arbeid (uren)	27	69
Totale kosten apparatuur (€jaar)	133	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	1.188	997
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	755	322
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	87	560
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	28	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	1.407	1.557

Tabel B2.16 De kosten per bokkenmestbedrijf voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	1.081	25
Totale arbeid (uren)	9	17
Totale kosten apparatuur (€jaar)	315	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	206	299
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	116	164
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	152	164
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	74	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	674	463

Tabel B2.17 De kosten voor (geiten) hobbyhouders voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	50	25
Totale arbeid (uren)	1	2
Totale kosten apparatuur (€jaar)	13	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	14	4
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	9	4
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	28	4

Tabel B2.18 De kosten per grote (geiten) verzamelplaats voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	6.801	0
Totale arbeid (uren)	741	3.402
Totale kosten apparatuur (€jaar)	2.139	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	56.494
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	14.123
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	13.347	18.868
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	15.486	75.362

Tabel B2.19 De kosten per kleine (geiten) verzamelplaats voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	3.301	0
Totale arbeid (uren)	21	95
Totale kosten apparatuur (€jaar)	909	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	1.569
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	392
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	371	524
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	1.280	2.093

Tabel B2.20 De kosten per groot (geiten) slachthuis voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	11.801	0
Totale arbeid (uren)	23	13
Totale kosten apparatuur (€jaar)	3.189	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	110	66
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	44	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	356	165
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	3.655	231

Tabel B2.21 De kosten per klein (geiten) slachthuis voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	6.101	0
Totale arbeid (uren)	1	1
Totale kosten apparatuur (€jaar)	1.673	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	6	3
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	2	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	21	9
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	1.700	12

Tabel B2.22 De kosten per destructie (transport) voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie (geitensector)

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	501	0
Totale arbeid (uren)	0	0
Totale kosten apparatuur (€jaar)	160	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	160	0

Tabel B2.23 De kosten per destructie (locatie) voor I&R voor de toekomstige situatie en voor de huidige situatie (geitensector)

	Toekomstig	Huidig
Totale investeringen (€)	1.001	0
Totale arbeid (uren)	0	0
Totale kosten apparatuur (€jaar)	280	0
Totale kosten transponders (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten transponders (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (inclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale kosten meldingen (exclusief arbeid) (€jaar)	0	0
Totale jaarlijkse kosten (€jaar)	280	0

Tabel B2.24 Overzicht van kosten en baten, uitgesplitst naar sector en aard van de kosten

	Toename kosten toekomstige situatie ten opzichte van huidig		Afname kosten toekomstige situatie ten opzichte van huidig		Saldo
	materieel, M€jaar	arbeid, M€jaar	materieel, M€jaar	arbeid, M€jaar	M€jaar
<i>Schapensector</i>					
Hoofdtakhouder	0,462	0,000	0,000	0,120	-0,343
Grote neventakhouder	1,499	0,000	0,000	0,254	-1,245
Kleine neventakhouder	0,938	0,000	0,000	0,404	-0,534
Weidebedrijf	0,536	0,000	0,000	0,053	-0,482
Herder	0,042	0,000	0,000	0,016	-0,026
Melkschapenhouder	0,024	0,000	0,000	0,011	-0,013
Hobbyhouder	0,482	0,295	0,000	0,000	-0,776
Verzamelplaats groot	0,000	0,000	0,074	0,308	0,382
Verzamelplaats klein	0,000	0,000	0,015	0,068	0,083
Slachthuis groot	0,061	0,043	0,000	0,000	-0,104
Slachthuis klein	0,139	0,013	0,000	0,000	-0,152
Destructie	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,003
Transport groot	0,093	0,000	0,000	0,000	-0,093
Transport klein	0,210	0,000	0,000	0,000	-0,210
Totaal schapensector	4,489	0,351	0,089	1,235	-3,516
	93%	7%	7%	93%	
<i>Geitensector</i>					
Melkgeitenhouders groot	0,300	0,000	0,000	0,183	-0,117
Melkgeitenhouders klein	0,083	0,000	0,000	0,104	0,021
Bokkenmesters	0,015	0,000	0,000	0,006	-0,009
Hobbybedrijven	0,354	0,084	0,000	0,000	-0,438
Verzamelplaats groot	0,000	0,000	0,024	0,096	0,120
Verzamelplaats klein	0,009	0,000	0,000	0,024	0,015
Slachthuis groot	0,029	0,002	0,000	0,000	-0,031
Slachthuis klein	0,032	0,000	0,000	0,000	-0,032
Destructie	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
Transport groot	0,015	0,000	0,000	0,000	-0,015
Transport klein	0,016	0,000	0,000	0,000	-0,016
Totaal geitensector	0,855	0,086	0,024	0,412	-0,505
	91%	9%	5%	95%	