

Bewonersnatuur in Zundert

empowerment
co-creatie
contextualisering
ecologische
kwaliteit

Co-creatie en contextualisering van landschapsecologische kennis

Wetenschapswinkelprojecten hebben vaak als doel het handelingsperspectief van klantorganisaties te vergroten. Dit vereist een leerproces binnen die organisaties. Co-creatie van kennis is daarvoor een geschikt middel. Een van de taken van wetenschappers daarbij is om bestaande wetenschappelijke kennis te contextualiseren: algemene wetenschappelijke kennis te vertalen naar de lokale situatie. In dit artikel worden de ervaringen met co-creatie en contextualisering in een wetenschapswinkelproject in Zundert geëvalueerd.

Het landschap in de Noord-Brabantse gemeente Zundert is grotendeels gevormd door de Aa of Weerijds, die van zuid naar noord door de gemeente stroomt. Het beekdal kent een intensief agrarisch gebruik, met name boomteelt. In mindere mate worden er ook aardbeien en gras verbouwd. De natuurwaarden in het beekdal zijn volgens de Provincie Noord-Brabant (2012) niet bijzonder hoog, al is de kennis hieromtrent fragmentarisch (Hoofwijk *et al.*, 2014). Anders is dat aan weerszijden van het beekdal: op deze flanken is de natuurkwaliteit, vooral in de verschillende landgoederen en natuurgebieden, een stuk hoger.

Onze samenwerkende klantorganisaties – Vogelrevalidatiecentrum Zundert, gemeente Zundert en boomtelersvereniging Treeport – wilden handvatten om de biodiversiteit van de gemeente te vergroten. Ze vroegen daarmee om een handelingsperspectief dat wij hen konden leveren door in verschillende stappen samen met hen kennis te ontwikkelen. In dit artikel zetten wij uiteen hoe wij dit aangepakt hebben en reflecteren wij op het resultaat.

Handelingsperspectief door co-creatie van kennis

Zoals in veel wetenschapswinkelprojecten draaide het ook in deze casus uiteindelijk om het creëren van handelingsperspectief voor de klantorganisatie, ook wel em-

powerment genoemd. Dit is het in economisch, sociaal, psychologisch en politiek opzicht vergroten van de capaciteit om de eigen leefomgeving vorm te geven (Rocha, 1997; Fraser *et al.*, 2006). Deze capaciteitsvergroting impliceert een leerproces (Jones, 2009, Kaveh *et al.*, 2014). Een krachtige methode voor een dergelijk leerproces is het samen (onderzoekers en klantorganisatie) ontwikkelen van kennis (Schneider *et al.*, 2009). Deze co-creatie van kennis betekent dat de lokale en praktische kennis van de klantorganisatie en de wetenschappelijke kennis van de onderzoeker samensmelten tot nieuwe kennis (Pröpfer & Steenbeek, 1999; Salverda *et al.*, 2014).

Co-creatie van kennis kan plaatsvinden in alle fasen van een project: opstart, onderzoek, ontwerp en disseminatie (Chess & Purcell, 1999; Gonsalves *et al.*, 2005; Mauser *et al.*, 2013). In elk van deze fasen brengen de klantorganisatie en de onderzoekers verschillende soorten kennis in. Co-creatie zorgt er voor dat de klantorganisatie (1) actief bij alle fasen van het project betrokken is, (2) zelf op zoek moet naar kennis die het kan inzetten en (3) leert van de kennis die de onderzoekers aandragen.

Contextualisering generieke ecologische kennis Binnen het proces van co-creatie is één van de taken van de betrokken onderzoekers om zorg te dragen voor de contextualisering van wetenschappelijke kennis, dat wil zeggen het vertalen van wetenschappelijke kennis

DERK JAN STOBBELAAR
& HUGO HOOFWIJK

Dr. Ir. D.J. Stobbelaar
Hogeschool VHL, Postbus
9001, 6880 GB Velp
derk-jan.stobbelaar@wur.nl
Ir. H. Hoofwijk De Groene
Link

Project Biodiversiteit
in Zundert
Opdrachtgevers
Vogelrevalidatiecentrum
Zundert, Treeport en gemeen-
te Zundert
Korte vraagstelling Hoe kan
de biodiversiteit in het agrarisch
productiegebied van
de gemeente Zundert worden
vergroet?
Onderzoekers Hugo
Hoofwijk (De Groene Link),
Derk Jan Stobbelaar (Van
Hall Larenstein) en Linda
van Os (Onderwijsinstituut
Wageningen UR)
Periode januari 2013 –
september 2014

Foto **Barend Hazeleger**
bvbeeld.nl. Aardbeienteelt
in het dal van de Aa of
Weerijds bij Zundert

en concepten naar de specifieke lokale situatie. Ook dit is een interactief en iteratief proces en niet het simpel verslepen van kennis vanuit de ene naar een andere context. *“Instead, knowledge is continuously reviewed, recreated or re-appreciated as it is taken into different settings or is rediscovered in relation to new purposes or alongside existing ‘old’ knowledge”* (Hartley & Benington, 2006).

Uitgangspunt in dit project is dat biodiversiteit het beste gestimuleerd kan worden door de ecologische kwaliteit van het gebied te verhogen. Aan het abstracte begrip ‘ecologische kwaliteit’ is een praktische en lokale invulling gegeven door het te definiëren als de combinatie van diversiteit, connectiviteit en stabiliteit (analoog aan LNV, 1992; Kuiper, 1998).

We veronderstellen dat diversiteit voornamelijk gestimuleerd kan worden door te zorgen voor meer variatie in regio-specifieke ecotopen (naar Stortelder et al., 2005). De maatregelen om deze variatie te vergroten zijn gekoppeld aan ‘ambassadeursoorten’ (ambassadeursoorten.nl) die goed passen bij de gemeente (zie voor selectie verderop in de tekst).

Connectiviteit op landschapsschaal kan bevorderd worden door de ontwikkeling van blauwe (natte) en groene (droge) netwerken. Connectiviteit op ecotoopschaal is gebaat bij zachte overgangen tussen aangrenzende ecotopen (Groenendijk & Wolterbeek, 2001): een harde overgang tussen bijvoorbeeld weiland en bos is veel minder soortenrijk dan een overgang met een kruid- en struiklaag.

Met het begrip stabiliteit wordt in de context van dit project de stabiliteit in beheer bedoeld: geen ad hoc-beheer dus, maar beheer dat voortvloeit uit een coherent toekomstbeeld voor de natuur in de regio. Idealiter worden de plannen van onder meer gemeente, particulieren, natuurbeschermingsorganisaties en waterschappen op elkaar afgestemd, zodat synergie ontstaat.

De Zundertcase

Hieronder geven we per projectfase aan welke kennis is ingebracht door de klantorganisatie, welke door de onderzoekers en welke nieuwe kennis hieruit is ontstaan. Ook geven we voor elke fase aan welk handelingsperspectief is ontstaan door deze nieuwe kennis.





















Opstart

De klantorganisatie benaderde de wetenschapswinkel met de vraag om onderzoek te doen naar de biodiversiteit in Zundert. Ze gaf daarbij, in globale termen, aan dat de natuurwaarden in het beekdal veel lager zijn dan aan de randen. Tegelijkertijd gaf ze aan dat er in Zundert, onder (boomteelt)bedrijven en onder burgers, een groeiende bereidheid is om zich in te zetten voor vergroting van de biodiversiteit.

De onderzoekers brachten daar tegenin dat het doen van alleen onderzoek niet voldoende zou zijn om de doelstelling van de klantorganisatie, namelijk vergroting van de biodiversiteit in de gemeente, te kunnen realiseren. Immers, kennis alleen ‘doet niets’. Wanneer doorwerking gewenst is, moeten in het project ook ontwerp en disseminatie een plek krijgen.

Vooronderzoek bevestigde het beeld dat de biodiversiteit op de flanken van het gebied hoog is en vooruit gaat. De onderzoekers vonden echter nauwelijks empirische data voor het gebied daar tussenin. Wel gaven bewoners en kenners aan dat de biodiversiteit hier de laatste decennia flink achteruit is gegaan en op dit moment tamelijk laag is. Als oorzaken werden onder meer aangevoerd: ruilverkavelingen en intensivering van de landbouw, het beleid van de gemeente en de verstening van woon- en werkgebieden.

Het samenvoegen van deze vormen van kennis leidde tot een projectvoorstel dat bestond uit drie stappen: onderzoek, ontwerp en disseminatie. In de onderzoeksfase

	DEELGEBIED			
	beekdal	extensief	intensief	urbaan
amfibieën	 kleine watersalamander	 bastardkikker	 kamsalamander	 Alpensalamander
dagvlinders	 oranje tipje	 icarusblauwtje	 kleine vos	 koevinkje
reptielen	 levendbarende hagedis	 hazelworm	 ringslang	geen ambassadeursoort
vissen	 kleine modderkruiper	geen ambassadeursoort	geen ambassadeursoort	geen ambassadeursoort
vogels	 ijsvogel	 steenuil	 kerkuil	 huizwaluw
zoogdieren	 bunzing	 rosse vleermuis	 gewone bosspitsmuis	 laatvlieger

Tabel 1 ambassadeursoorten per deelgebied (Hoofwijk *et al.*, 2014).

Table 1 ambassador species per subarea (Hoofwijk *et al.*, 2014)

wordt kennis verzameld die vervolgens in de ontwerpfasen wordt omgezet in een toekomstbeeld. In de disseminatiefase wordt de weg naar die toekomst geschetst; in die fase ligt dus een belangrijk deel van het handelingsperspectief besloten. Om het project niet al te veel uit te laten dijnen werd het (geografische) onderzoeksgebied ingeperkt tot het gebied waar de meeste winst gehaald kan worden: het gebied tussen de flanken.

Onderzoek

• diversiteit

Omdat de abiotische omstandigheden binnen het onderzoeksgebied behoorlijk verschillend zijn, is het onderzoeksgebied opgedeeld in een aantal deelgebieden (figuur 1). Uitgangspunt vormde de begrenzing die de gemeente in haar landschapontwikkelingsplan had gebruikt. Deze is op details aangepast als resultaat van het overleg tussen klantorganisatie en onderzoekers. Vanuit de verwachting dat ook in het bebouwde gebied veel biodiversiteitswinst behaald kan worden, is het deelgebied

urbaan aan de bestaande indeling toegevoegd. Daarna is op interactieve wijze per deelgebied en per diergroep een ambassadeursoort gekozen. De onderzoekers stelden een longlist op door de lijst van waargenomen soorten in de gemeenten door een filter te halen. Dat filter: geen dwaalgasten, niet algemeen voorkomend, positief imago, nuttig voor landbouw etc., is samen met de klantorganisatie gemaakt die de longlist vervolgens confronteerde met haar lokale kennis. Daarbij is van veel bronnen gebruik gemaakt, van visvereniging tot braakballengroep en vogelaars. Uiteindelijk beoordeelden de onderzoekers het eindresultaat met een twintigtal ambassadeursoorten tot gevolg (zie tabel 1).

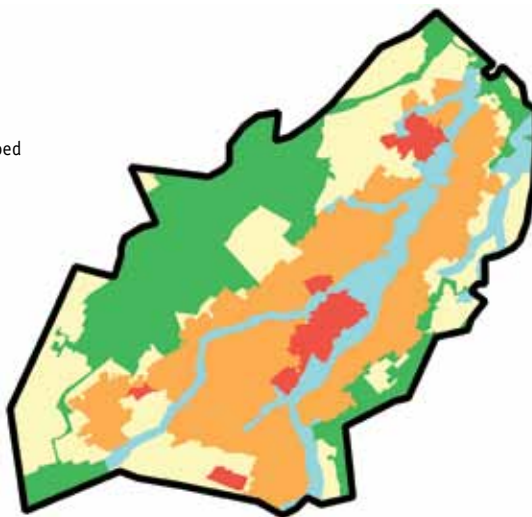
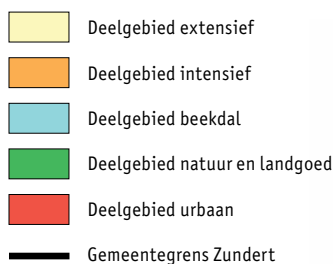
• connectiviteit

De connectiviteit op landschapsschaal is door de onderzoekers onderzocht door middel van twee GIS-studies naar de samenhang van respectievelijk het groene (houtige) en blauwe (natte) netwerk. De uitkomsten zijn vervolgens gevalideerd door de lokale partijen. Uit de studies bleek dat het houtige netwerk zo veel gaten vertoont dat de connectiviteit suboptimaal is. Het natte netwerk daarentegen is vrijwel volledig intact, maar onduidelijk is hoeveel barrières (stuwen en dergelijke) zich hierin bevinden.

De connectiviteit op ecotoopschaal is door de onderzoekers onderzocht via Google Streetview, door alle wegen van de gemeente na te lopen en op zeventien plekken de overgang tussen bos en grasland/akkerland te beoordelen. Slechts op één plek was er een zachte overgang.

• stabiliteit

Onderzoekers en de vragende partijen samen hebben stabiliteit gedefinieerd als: de mogelijkheid om maatregelen ter bevordering van de biodiversiteit te integreren in de agrarische bedrijfsvoering. Op door de klantorganisaties geselecteerde bedrijven hebben de onderzoekers interviews afgenomen om te inventariseren



Figuur 1 deelgebieden in de gemeente Zundert. Naar: Hoofwijk et al., 2014.

Figure 1 subareas in Zundert. After: Hoofwijk et al., 2014.

welke biodiversiteitsbevorderende maatregelen nu al uitgevoerd worden.

De onderzoeksfase heeft als handelingsperspectief opgeleverd dat klantorganisaties hun achterban en andere partijen nu kunnen overtuigen van de urgentie om actie te ondernemen ter bevordering van de ecologische kwaliteit van het tussengebied.

Ontwerp

- diversiteit

Voor elk van de 20 ambassadeursoorten is een set maatregelen ontworpen die bijdraagt aan de optimalisatie van de habitat van die soort. De klantorganisaties beoordeelden de maatregelen op bedrijfsmatige haalbaarheid. Toen bleek dat habitats van ambassadeursoorten vaak overlappen is de systematiek omgedraaid en een maatregelencatalogus ontworpen die uitgaat van habitats en de optimalisatie daarvan beschrijft. Bij de beschrijving van de maatregelen wordt aandacht besteedt aan praktische uitvoeringsaspecten, aan ambassadeur- en meeliftende soorten die kunnen profiteren en aan partijen die als eerste aan de lat staan om ze uit te voeren.

- connectiviteit

Conform de benadering van onder meer Jellema (2008) is voor verbetering van de connectiviteit op landschapschaal gezocht naar strategische locaties om het groene netwerk te repareren: plekken waar met relatief weinig meters 'nieuw groen' zoveel mogelijk deelnetwerken op elkaar aangesloten kunnen worden. In overleg met de klantorganisaties zijn de maatschappelijk gevoelige stukken uit het model gehaald. Voor de connectiviteit op eco-tooschaal zijn in de maatregelencatalogus handreikingen gegeven voor het zachter maken van harde overgangen.

- stabiliteit

De klantorganisatie heeft archetypen geïdentificeerd

van actoren in het studiegebied: de boomteler, de aarbeienteler, de bewoner van het buitengebied, de ondernemer op het industriegebied enzovoort. Hun kenmerken zijn geabstraheerd en vervolgens hebben de onderzoekers, gebruikmakend van de maatregelen uit de catalogus, voor elk van deze archetypen een bedrijfsnatuurplan opgesteld.

De maatregelencatalogus biedt de klantorganisatie een handelingsperspectief, niet alleen als handvat voor het uitvoeren van de maatregelen, maar ook als middel om andere partijen te benaderen om mee te doen.

Disseminatie en doorwerking

Deze fase heeft zicht gegeven op de wijze waarop de doorwerking van de resultaten vorm kan krijgen. Een eerste aanzet is gegeven door de organisatie van een groenmarkt rondom potentiële verbeterpunten in de gemeente. Hier zijn coalities gesloten tussen actoren die noodzakelijk zijn voor het welslagen van de verbeteracties. Zo is er gesproken over het vergroenen van de daken op het industrieterrein, het verwerken van bermmaaisel tot compost en gas (om zo de gemeente handvatten voor beter bermbeheer te geven), en het koppelen van bewoners aan het onderhoud van heggen op landbouwbedrijven. De onderzoekers hebben hierbij vooral een organisatorische en inhoudelijke rol gespeeld, de klantorganisaties hebben hun lokale netwerk ingezet om de juiste mensen uit te nodigen. Daarnaast is de maatregelencatalogus door de klantorganisaties samen met de onderzoekers vertaald in een publieksvriendelijke brochure. Deze roept de bewoners van Zundert op om vooral zelf een steentje bij te dragen aan het verbeteren van de biodiversiteit in de gemeente. De klantorganisaties gaan hierin een aanjagende en inhoudelijk ondersteunende rol spelen.

Conclusie en aanbevelingen

De optelsom van alle geeco-creëerde kennis heeft geresulteerd in een voorlopig werkplan van de klantorganisaties waarin ze aangeven wat ze de komende jaren op basis van de projectresultaten gezamenlijk gaan ondernemen. Ze hebben het handelingsperspectief duidelijker voor ogen gekregen. De onderzoekers hebben hieraan bijgedragen door landschapsecologische concepten zodanig te vertalen naar de lokale situatie dat deze hanteerbaar werden. Het feit dat de klantorganisaties in staat waren de maatregelencatalogus te vertalen naar banners die ze voor PR gebruiken, bewijst dat.

De geeco-creëerde kennis ging niet alleen over de ecologie, maar ook over ontwerp, strategie, sociale netwerken en vanuit wetenschappelijk oogpunt vooral ook de methodiek. Het project heeft laten zien hoe wetenschappers samen met belanghebbenden maatregelen kunnen ontwikkelen die de regionale natuur versterken en hoe de doorwerking van deze maatregelen vormgegeven kan worden. Voor de klantorganisaties had de nieuw verworven kennis vooral betrekking op inhoud en strategie. Deze kennis is, zowel landschapsecologisch als sociaal, contextgebonden.

Toegepast wetenschappelijke projecten hebben veel meer impact als er aandacht is voor ontwerp en disseminatie en niet alleen voor onderzoek, omdat inhoudelijke kennis alléén niets in gang zet (zie ook Duineveld *et al.*, dit nummer).

De onderverdeling in projectfasen is vooral analytisch handig; in de praktijk lopen deze fasen door elkaar of zitten er cycli in (uit de ontwerp- of disseminatiefase kunnen weer nieuwe onderzoeksvragen komen). De uitkomst van het gehele project kan zelfs een nieuwe probleemdefinitie zijn (zie ook Daring *et al.*, dit nummer).

Het lastigste onderdeel van het project was de klantorganisaties betrokken te houden gedurende het gehele project. Er zijn aan hun kant veel personele wisselingen geweest, en achteraf gezien hadden de klantorganisaties ook meer delen van het project zelf uit kunnen voeren, bijvoorbeeld het onderzoek naar landschapsecologische samenhang. Daardoor had het leereffect groter kunnen zijn. De reden dat dit beter had gekund, is dat het hele project in feite een lange zoektocht was naar de juiste methode ter versterking van de biodiversiteit op gemeenteniveau. Daardoor duren dit soort projecten vaak lang. Weet je niet de juiste snaar te raken, dan haken mensen af. Gaat dat wel goed, dan is de lange duur van het project juist een kans om de klantorganisatie mee te nemen in een leerproces.

De belangrijkste aanbeveling vanuit dit project is om in toegepaste wetenschappelijke projecten meer gestructureerd aandacht te schenken aan het leerproces van de klantorganisatie. Handelingsperspectief ontstaat alleen als de klantorganisatie ervoor klaar is om actie te ondernemen.

Summary

Resident's nature in Zundert; co-creation and contextualization of landscape-ecological knowledge

Derk Jan Stobbelaar & Hugo Hoofwijk

empowerment, co-creation, contextualization, ecological quality

[The aim of science shop projects is often to empower its clients. This requires a learning process within the clients' organisation. Co-creation of knowledge is a useful method to stimulate this learning process. Our client organisations in Zundert – a village in the south of The](#)

Netherlands – wanted to increase the biodiversity in the municipality. The interactively constructed set of landscape-ecological measurements was a starting point for the client organisations to form coalitions with other

stakeholders. The project was successful both in content and project process, but would have had a larger impact if the focus of the project had been more on the learning process of the clients.

Literatuur

- Chess, C. & K. Purcell, 1999.** Public participation and the environment: do we know what works? *Environmental Science & Technology* 33, 2685 – 2692.
- Duineveld, M., B. ten Kate & K. Van Assche, dit nummer.** Productieve functies van het landschapsontwerp. *Landschap* 32/3: 143-149.
- During, R., P.D. van der Jagt & J. Kruit, dit nummer.** Waardestellend onderzoek Renkumse landgoederen. *Landschap* 32/3: 135-141.
- Fraser, E.D.G., A.J. Dougilla, W.E. Mabeeb, M. Reeda & P. McAlpinec, 2006.** Bottom up and top down. Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of Environmental Management*, vol. 78 (2), p. 114-127.
- Gonsalves, J., T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. De Chavez, E. Fajber, M. Kapiriri, J. Rivaca-Caminade & R. Vernooy, (Eds.), 2005.** Participatory Research and Development for Sustainable Agriculture and Natural Resource Management: A Sourcebook. Philippines/Ottawa, Canada. Laguna/International Development Research Centre.
- Groenendijk, D & T. Wolterbeek 2001.** Praktisch natuurbeheer voor vlinders en libellen – gewijzer voor natuurprojecten. Utrecht/Wageningen. KNNV-uitgeverij/De Vlinderstichting.
- Hartley, J. & J. Benington, 2006.** Copy and Paste, or Graft and Transplant? *Knowledge Sharing Through Inter-Organizational Networks, Public Money & Management*, 26:2, 101-108.
- Hoofwijk, H., D.J. Stobbelaar & L. van Os, 2014.** Biodiversiteit in Zundert. Concrete maatregelen ter bevordering van de ecologische kwaliteit in de gemeente Zundert. *Wetenschapswinkel Wageningen UR*.
- Jellema, A. 2008.** Analysis and design of multifunctional landscapes: a graph theoretic approach. Dissertation Wageningen University.
- Jones, S.K., 2009.** The Community Library as Site of Education and Empowerment for Women: Insights from Rural Uganda. *Libri*. Volume 59, Issue 2, Pages 124-133.
- Kaveh M.H., M. Golij, M. Nazari, Z. Mazloom & A. Rezaeian Zadeh, 2014.** Effects of an Osteoporosis Prevention Training Program on Physical Activity-Related Stages of Change and Self-Efficacy among University Students, Shiraz, Iran: A Randomized Clinical Trial. *J Adv Med Educ Prof*. 2014;2(4): 158-164.
- Kuiper, J. 1998.** Landscape quality based upon diversity, coherence and continuity Landscape planning at different planning levels in the River area of The Netherlands. *Landscape and Urban Planning* 43 (1998) 91-104.
- LNV (1992).** Nota Landschap. Regeringsbeslissing visie landschap: de voor landinrichting relevante beleidsuitspraken. Den Haag.
- Mauser, W., G. Klepper, M. Rice, B.S. Schmalzbauer, H. Hackmann, R. Leemans & H. Moore, 2013.** Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2013/ 5:420-431.
- Moore, 2013.** Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2013/ 5:420-431.
- Pröpper, I. & D. Steenbeek, 1999.** De aanpak van interactief beleid; elke situatie is anders. Bussem. Coutinho.
- Provincie Noord-Brabant 2012.** Beleidsevaluatie Ecologische Verbindingszones 2006-2010.
- Rocha, E.M., 1997.** A ladder of empowerment. *Journal of Planning Education and Research*, vol. 17 (1), p. 31-44.
- Salverda, I., M. Pleijte & R. van Dam, 2014.** Meervoudige democratie. Meer ruimte voor burgerinitiatieven in het natuurdomein. Wageningen. Alterra.
- Schneider, F., P. Fry, T. Ledermann & S. Rist, 2009.** Social learning processes in Swiss soil protection – the from farmer to farmer-project. *Human Ecology* 37, 475 -489.
- Stortelder, A.H.F., R.W. de Waal & J.H.J. Schaminée, m.m.v. A. van den Berg, S.M. Hennekens, H.P.J. Huiskes, R.G.M. Kwak & E.J. Weeda, 2005.** Streekeigen natuur; Identiteit en diversiteit van Nederlandse landschappen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1111.