



EUROPEISKA UNIONEN

Interreg

Botnia-Atlantica

Europeiska regionala utvecklingsfonden

Slutrapport/Loppuraportti

Botnia-Atlantica 2014-2020

Slutrapporten består av två delar/ Loppuraportti koostuu kahdesta osasta:

Del 1 avser den aktuella redovisningsperiodens aktiviteter./ Osa 1 sisältää kyseisen raportointikauden aktiviteetit.

Del 2 avser en sammanfattning av hela projektgenomförandet./ Osa 2 sisältää yhteenvedon koko hankkeen toteutuksesta.

Samordnande stödmottagare skickar via e-post in en projektgemensam slutrapport till programsekretariatet innan projektets slutdatum har infallit

Johtava tuensaja lähettää hankkeen yhteisen loppuraportin sähköpostitse ohjelmasihteeristölle ennen hankkeen päätöspäivämäärää.

Allmänna uppgifter/ Yleisiä tietoja	
Projektets namn/ Hankkeen nimi	AnimalSense - A competence center for animal sensor technology
Ärendereferens (ärende-ID)/ Hankeviite (hanke-ID)	20200692
Projektperiod (ÅÅÅÅMM t.o.m ÅÅÅÅMM)/ Hankekausi (VVVVKK - VVVVKK)	20150901- 20181231
Insatsområde/ Toimintalinja	Innovation
Specifikt mål/ Eryitystavoite	Utvecklade långsiktigt hållbara kompetenscentra
Samordnande stödmottagare/ Johtava tuensaja	Umeå Universitet 202100-2874
Övriga stödmottagare/ Muut tuensajat	Sveriges Lantbruksuniversitet 202100-2817 Svenska samernas riksförbund 802006-2868 CENTRIA 090141183 Proagria 0589967-6
Norska partners/ Norjalaiset kumppanit	Ildgruben reinbeitesdistrikt Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) Statens Vegvesen Saltfjellet reinbeitedistrikt Biocontrol As Telespor As

Del 1. Senaste redovisningsperiod

Osa 1. Viimeinen raportointikausi

Redovisningsperiod (ÅÅÅÅMM - ÅÅÅÅMM)/Raportointikausi (VVVKK - VVVMM)	201806-201812
--	---------------

Beskriv genomförda aktiviteter under senaste redovisningsperioden <ul style="list-style-type: none"> Beskriv vad som har gjorts och hur. Beskriv fördelningen av arbetet mellan olika aktörer i partnerskapet. Beskriv eventuella aktiviteter/resor utanför programområdet och hur de bidrar till projektets resultat. 	
Kertokaa viimeisen raportointikauden aikana toteutetuista aktiviteeteista <ul style="list-style-type: none"> Kertokaa, mitä on tehty ja miten. Kertokaa työnjaosta kumppanuuden eri toimijoiden välillä. Kertokaa mahdollisista ohjelma-alueen ulkopuolella järjestetyistä aktiviteeteista tai sinne suunnatuista matkoista sekä siitä, millainen vaikutus näillä on ollut hanketulosten saavuttamiseen 	
Aktiviteetin nimitys/ Aktiviteetin nimi	Beskrivning/Kuvaus
WP1 Animal sensor competence center	We presented results from the project at a large farming trade show in Sweden that had focus on smart farming. We had the final project workshop at CENTRIA in Finland where partners from Sweden, Norway and Finland met to discuss project results and the future of the competence centre.
WP2 Reindeer warning system	A new batch of sensor tags for reindeer collars was manufactured and was mounted on collars. The receivers were upgraded to new software and batteries were replaced. Around 40 receivers were installed along E6 road at Saltfjellet in Norway for a large scale test. The collars are also delivered to reindeer herders to start the test at Saltfjellet.
WP 3 Indoor animal tracking and behaviour analysis	Data from the test at NIBIO in Norway were analysed and summarized in a report. The UWB positioning system at SLU farm in Sweden was upgraded and re-installed. An experiment with positioning of cows was performed at SLU farm also including data from camera system and the feeding system.
WP 4 Tracking of grazing animals	Collars were manufactured for a total of four test sites in Sweden, Norway and Finland. In Finland new receivers were developed based on NB-IoT technology to enable long battery life gateways. The server software used for indoor tracking was also updated to handle data from grazing animals. A receiver and app for mobile phone was tested at grazing site in Sweden.

Del 2. Sammanfattning av hela projektgenomförandet

Osa 2. Yhteenveto koko hankkeen toteutuksesta

Sammanfattning (på svenska)

Yhteenveto (ruotsiksi)

Beskriv vad som genomförts under projektet, hur dessa kopplats till det "programspecifika mål" som gäller för projektet, samt vilka resultat det har lett till. Stäm av gentemot "Projektets huvudsakliga mål" och "Förväntat resultat" i ert beslut. Redogör också för resultat som inte varit förväntade och eventuella goda exempel.

Kertokaa, mitä hankkeen aika on toteutettu, miten aktiviteetit on kytketty hanketta koskeviin "ohjelmakohtaisiin tavoitteisiin" sekä millaisia tuloksia aktiviteettien avulla on saatu aikaan. Verratkaa näitä päätöksessä mainittuihin "Hankkeen päätavoitteisiin" ja "Odotettuihin tuloksiin". Kertokaa myös odottamattomista tuloksista ja antakaa mahdollisesti hyviä esimerkkejä

I projektet har teknikforskare, jordbruksforskare samt näringslivsorganisationer inom Botnia-Atlantica regionen arbetat gemensamt med tre olika tillämpningsområden inom ICT för datainsamling från djur. Ett delprojekt har varit att ta fram ny teknik för att minska påkörning av ren på väg samt att testa och utvärdera systemet i samarbete med samebyar. Ett andra delprojekt har varit att system för att positionera och mäta aktivitet för djur i stallmiljö. Det systemet har även kombinerats med teknik för datorseende för att automatiskt tolka djurens beteende i stallmiljö. Systemet har testats för olika tillämpningar i både försöksladugårdar och kommersiella ladugårdar i Sverige, Norge och Finland. Ett tredje delprojekt har varit att utveckla och testa ett system för datainsamling från betesdjur. Genom att arbeta tillsammans med att utveckla och utvärdera ny teknik har ett kompetenscenter etablerats mellan teknikforskare, jordbruksforskare samt näringslivsorganisationer i Botnia-Atlantica regionen som kommer att fortsätta efter att projektet är avslutat.

Sammanfattning (på engelska)

Yhteenveto (englanniksi)

Beskriv vad som genomförts under projektet, hur dessa kopplats till det "programspecifika mål" som gäller för projektet, samt vilka resultat det har lett till. Stäm av gentemot "Projektets huvudsakliga mål" och "Förväntat resultat" i ert beslut. Redogör också för resultat som inte varit förväntade och eventuella goda exempel.

Kertokaa, mitä hankkeen aika on toteutettu, miten aktiviteetit on kytketty hanketta koskeviin "ohjelmakohtaisiin tavoitteisiin" sekä millaisia tuloksia aktiviteettien avulla on saatu aikaan. Verratkaa näitä päätöksessä mainittuihin "Hankkeen päätavoitteisiin" ja "Odotettuihin tuloksiin". Kertokaa myös odottamattomista tuloksista ja antakaa mahdollisesti hyviä esimerkkejä

In the project technical researchers, animal scientists and companies within the Botnia-Atlantica region has worked together in three different application areas for ICT to collect information from animals. One subproject was to develop new technology to reduce number of reindeer killed on road and to test and evaluate this system in collaboration with reindeer herders. Another subproject was to develop a system to track and measure activity from farm animals in barn. This system has also been combined with computer vision to automatically recognise animal behaviour in barn. The system has been tested for different application areas in both commercial and research barns in Sweden, Norway and Finland. One third subproject has been to develop and test a system to collect information from grazing animals. Through working together to develop and evaluate

new technology a competence centre has been established between technical researchers, animal scientists and companies within the Botnia-Atlantica region that will continue after the project is completed.

Sammanfattning (på finska om projektet haft finska partners)

Yhteenveto (suomeksi, jos hankkeessa on ollut suomalaisia kumppaneita)

Beskriv vad som genomförts under projektet, hur dessa kopplats till det "programspecifika mål" som gäller för projektet, samt vilka resultat det har lett till. Stäm av gentemot "Projektets huvudsakliga mål" och "Förväntat resultat" i ert beslut. Redogör också för resultat som inte varit förväntade och eventuella goda exempel.

Kertokaa, mitä hankkeen aika on toteutettu, miten aktiviteetit on kytketty hanketta koskeviin "ohjelmakohtaisiin tavoitteisiin" sekä millaisia tuloksia aktiviteettien avulla on saatu aikaan. Verratkaa näitä päätöksessä mainittuihin "Hankkeen päätavoitteisiin" ja "Odotettuihin tuloksiin". Kertokaa myös odottamattomista tuloksista ja antakaa mahdollisesti hyviä esimerkkejä

Hankkeen tekniset tutkijat, eläintutkijat ja yritykset ovat työskennelleet yhdessä kolmella eri sovellusalueella hyödyntäen uusinta tietotekniikkaa eläimistä saatavan tiedon keräämiseen koko Botnia-Atlantica alueen sisällä.

Yksi työpaketti oli kehittää uutta teknologiaa porokuolemien vähentämiseen maantiellä tapahtuvissa kolareissa ja testata järjestelmää yhdessä poronhoitajien kanssa.

Toinen työpaketti oli kehittää järjestelmä, jolla seurataan ja mitataan maatilan eläinten aktiivisuutta ja paikkaa maatilan tuotantorakennuksissa. Tämä järjestelmä on yhdistetty konenäköjärjestelmään, jolla voidaan automaattisesti tunnistaa eläinten käyttäytyminen pihattorakennuksen sisällä. Järjestelmää on testattu erilaisilla sovellusalueilla sekä kaupallisissa että tutkimusnavetoissa Ruotsissa, Norjassa ja Suomessa.

Kolmas työpaketti on ollut kehittää ja testata järjestelmää tietojen keräämiseksi laiduntavista eläimistä.

Yhteistyön avulla uuden teknologian kehittämiseksi ja arvioimiseksi on perustettu osaamiskeskus hankkeen teknisten tutkijoiden, eläintieteilijöiden ja Botnia-Atlantica-alueen yritysten välillä. Osaamiskeskuksen toiminta jatkuu vielä hankkeen päättymisen jälkeen.

Hur väl motsvarade projektet utvecklingsbehovet och hur väl uppnåddes målen för projektet?

Miten hyvin hanke vastaa kehitystarvetta ja miten hyvin hankkeen tavoitteet saavutettiin?

Using ICT to collect information from animals is important to increase the efficiency and animal welfare of farming and reindeer herding. Having a competence center that involves both technical researchers, animal scientists and companies is important to enable development of new technology within this area. In Sweden, Norway and Finland around 3000 reindeer are killed in each country every year on road and railway. One of the subproject had a goal to develop new technology that can be used to reduce number of reindeer killed on road. During the project we have seen interest from the road authorities from Sweden and Norway for this type of technology. The system developed has been tested in large scale in Norway and results shows that the system can be efficient.

Vilka direkta resultat (förändringar) åstadkom projektet? Vilka effekter har resultatet? Mitä suorია tuloksia (muutoksia) hankkeessa saatiin aikaan? Millaisia seurauksia tuloksilla on?

New technology was developed and tested for three different application areas. A complete system was developed for tracking and analysing of animal movements inside a barn. The positioning system was based on ultra wideband radio technology and a backend system was developed for collecting data and storing in a database. A webbinterface was also developed to visualize the positions and analysed data. The solution for tracking animals in barn was tested on sites in Finland, Sweden and Norway. A system to reduce number of reindeer killed on road was also developed. The system consists of a radiotag mounted on reindeer and a receiver that is mounted along the road. When reindeer is close to the receiver it starts to flash orange LED light to warn the drivers. The warning system was tested in large scale during two winter seasons in Norway including a large number of reindeer and around 40 receivers. The technology was also tested in small scale in Sweden. The results from tests in Norway shows that the system can be an efficient solution for reducing reindeer killed on road. The third new technology development was for data collection from grazing animals. Here both the radio tag from reindeer warning system and the UWB positioning system was tested for grazing applications. The reindeer tag was tested on several different sites in Finland, Sweden and Norway.

A close collaboration between the partners was established during the development and implementation of these application areas. Through this collaboration a competence centre in the area of animal sensor technology was established and the collaboration will continue after project is completed.

Kommentera utfall av indikatorer

Kommentera det slutliga utfallet av indikatorerna. Jämför ackumulerat utfall mot målvärde och kommentera eventuella avvikelser samt vilka lärdomar ni har dragit av detta.

Kommentoikaa indikaattorien toteutumaa

Kommentoikaa indikaattorien lopullista toteutumaa. Verratkaa kertynyttä toteutumaa tavoitearvoon ja kommentoikaa mahdollisia poikkeamia sekä sitä, mitä hankkeessa on niiden perusteella opittu.

The number of research organisations and public organisations participating in the project was according to project plan. The number of companies participating in the project was slightly less than target. All of the research organisations and public organisation was involved in the project planning and already set at the start of project. Some of the companies were involved in project planning and set at the beginning of project, but most of them were added during the project period. It is good to involve all key partners already in project planning.

Näringslivets medverkan

Vad har näringslivets medverkan betytt för projektets genomförande och resultat? Beskriv på vilket sätt näringslvsorganisationer eller företag har deltagit i eller berörts av projektet. Namnge gärna företag som deltagit.

Elinkeinoelämän osallisuus

Mitä elinkeinoelämän osallisuus on merkinnyt hankkeen toteutukselle ja tuloksille? Kertokaa, millä tavalla elinkeinoelämän organisaatiot tai yritykset ovat osallistuneet hankkeeseen tai miten hanke on koskenut niitä. Mainitkaa mielellään hankkeeseen osallistuneet yritykset nimeltä

Several companies participated in this project. In Sweden and Norway reindeer herders, reindeer herders organisations and also companies working on equipment for reindeer herding participated. These were important partners for the developing of the warning system for reindeer on road and for testing of this system. In Norway also a company was involved to install and monitor the warning system at the test site on Saltfjellet. Companies working in the farming support sector was also part of the project and was an important link to the farming community.

Gränsöverskridande mervärde

Vad har arbetet över gränsen betytt för projektets genomförande och resultat? Hur kommer samarbetet fungera efter projektets slut?

Rajat ylittävä lisäarvo

Mitä työskentely rajan yli on merkinnyt hankkeen toteutukselle ja tuloksille? Miten yhteistyö tulee toimimaan hankkeen päätyttyä?

In the project we were working together to solve challenges that are common for the reindeer herding community and farming community within the Botnia-Atlantica region. The research groups that was involved in the project were complementing each other and spans over a wide range of fields. Technology developed jointly by the project partners was deployed in all three countries in the Botnia-Atlantica region. It would have been difficult to find enough research competence within a single country to cover the topics we were working on in the project. We have also made use of each partners extended network in Europe related to sensor technology for animal sensing to communicate projects result and discuss further collaboration possibilities.

Horisontella kriterier

Beskriv hur ni arbetat med horisontella kriterier och hur det har bidragit till projektets resultat.

Horisontaaliset kriteerit

Kertokaa, miten hankkeessa on työskennelty horisontaalisten kriteerien parissa ja miten työ on vaikuttanut hankkeen tuloksiin?

In project we had frequent video conference meetings. Since many project partners have been working together in the past we were able to maintain a good collaboration without the need for frequent travels. Much of the technology developed in the project can be used to provide more efficient and environmental friendly food production.

For internal work in the project the combination of technical research (that is dominated by men) and animal science (that is dominated by female) can have a positive effect to make both of these research fields more equal. The steering group of the project contained three female and three male persons.

Uppföljning, utvärdering, lärande och spridning av resultat

Beskriv hur projektet har arbetat med uppföljning och utvärdering och hur det har bidragit till att skapa kunskap och lärande, både internt i projektet och externt. Redogör för de viktigaste lärdomarna från projektet. Beskriv hur eventuell projektutvärdering har bidragit till att utveckla arbetet med projektets resultat och spridning av resultaten. Bifoga gärna slutrapport från projektutvärderingen. Hur fungerade styrgruppen? Hur upplevde målgruppen projektet (vilken respons har de gett)?

Seuranta, arviointi, oppiminen ja tuloksista tiedottaminen

Kertokaa, miten seuranta ja arviointi on toteutettu hankkeessa ja miten sen avulla on lisätty tietoa ja oppimista sekä hankkeen sisällä että sen ulkopuolella. Luetelkaa hankkeesta opitut tärkeimmät asiat. Kertokaa, miten mahdollinen hankearviointi on kehittänyt hanketulosten työstämistä ja niistä tiedottamista. Liittäkää mielellään mukaan hankearvioinnin loppuraportti. Miten ohjausryhmä toimi? Millaisena kohderyhmä koki hankkeen (millaista palautetta he ovat antaneet?)

In media most of the coverage was for the subproject working on reindeer warning system. We had coverage in national and local TV, radio and newspapers both in Sweden and Norway. We participated in a large exhibition for farming that had focus on farming technology and presented results from the project. The farming community has shown interest for the project results mainly related to technology for grazing animals. The reindeer herders participating in the large test in Norway are giving positive feedback about the warning system.

The project did not use any external evaluator.

Statligt stöd till företag

Om någon del av stödet faller under de minimis- eller gruppundantagsvillkor, bifoga en lista med företagsnamn och organisationsnummer för de företag som erhållit statligt stöd.

Valtiontuki yrityksille

Jos tuen jokin osuus on vähämerkityksisen tuen (de minimis) tai ryhmäpoikkeusasetuksen piirissä, liittäkää oheen luettelo, jossa on valtiontukea saaneiden yritysten nimet ja y-tunnukset.

None

Övriga kommentarer

Beskriv hur ni arbetar vidare med projektets resultat efter projektet har avslutats. Ange eventuell ytterligare information om projektet och dess resultat som bör uppmärksammas.

Muita kommentteja

Kertokaa, miten työskentelyä hanketulosten parissa jatketaan hankkeen päätyttyä. Kertokaa muu mahdollinen hanketta ja sen tuloksia koskeva oleellinen tieto.

There are many research results from the project that could be commercialized. During the project we have developed prototypes and showed that a warning system for reindeer on road based on radio beacon tags and blinking LED light can be an efficient system to reduce reindeer killed. This system is also designed in a way to be very low cost and long lifetime. The system has been included in investigations from traffic authorities both in Sweden and Norway. We are now in contact with companies to discuss the possibility for a commercialization of the system. There is also a large interest from farming community for the technology developed within the project, especially for technology related to grazing animals. The partners involved in the competence center are continuing the collaboration after the project is completed.

Förvaring av material och webbplats

Var förvaras eller arkiveras projektets material? Kontaktuppgifter till kontaktperson. Vilken är projektets webbplats?

Materiaalien ja verkkosivuston säilyttäminen

*Missä hankkeen materiaaleja säilytetään tai arkistoidaan? Yhteyshenkilön yhteystiedot.
Mikä on hankkeen verkkosivusto?*

During the project a lot of sensor data was collected. Much of the sensor data collected relating to tracking of animals in barn is stored at CENTRIA in Finland. Sensor data collected related to reindeer warning system is stored at Umeå university in Sweden. At the last workshop we decided to share data between partners to make sure data will be available for long time after project is completed.

Project website is www.animalsense.eu

Contact person Johannes Karlsson, 072-143 69 33

BILAGA 1: Aktivitetsindikatorer/ LIITE 1: Aktiviteettien indikaattorit

Specifikt mål: Utvecklade långsiktigt hållbara kompetenscentra/ Erityistavoite: Kehitetään pitkällä aikavälillä kestäviä osaamiskeskkuksia		
Aktivitetsindikator och definition/ Aktiviteetin indikaattori ja määritelmä	Förväntat resultat (ansökan)/ Odotettu tulos (hakemus)	Utfall/ Toteutuma
<p>Antal forskningsinstitut som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum Universitet, högskolor och andra forskningsinstitut som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat. Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.</p> <p>Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien tutkimuslaitosten määrä Yliopistot, korkeakoulut ja muut tutkimuslaitokset, jotka ovat tuensaajia tai jotka jollakin muulla tavalla osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.</p>	4	4
<p>Antal företag som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum Företag som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat. Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.</p> <p>Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien yritysten määrä Yritykset, jotka ovat tuensaajia tai muulla tavoin osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.</p>	13	11
<p>Antal offentliga organisationer (exklusive forskningsinstitut) som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum Offentliga organisationer som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat. Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.</p> <p>Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien julkisten organisaatioiden määrä (tutkimuslaitoksia lukuun ottamatta) Julkisyhteisöt jotka ovat tuensaajia tai muulla tavoin osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.</p>	2	2

BILAGA: INDIKATORER

LIITE: INDIKAATTORIT

Redovisning av medräknade organisationer och företag. Om projektet rapporterat företag/organisationer under tidigare redovisningsperioder är dessa färdigifyllda (och visas med ljusblå bakgrund). Se exempel nedan.

Mukaan laskettujen organisaatioiden ja yritysten raportointi. Jos hanke on raportoinut yrityksen/organisaation aiemassa raportointikaudessa ovat nämä esitetyt (ja näkyvät vaalean sinisellä pohjalla). Kts alla olevat esimerkit.

Specifikt mål: Utvecklade långsiktigt hållbara kompetenscentra

Erityistavoite: Kehitetään pitkällä aikavälillä kestäviä osaamiskeskus

Antal forskningsinstitut som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum

Universitet, högskolor och andra forskningsinstitut som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat. Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.

Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien tutkimuslaitosten määrä

Yliopistot, korkeakoulut ja muut tutkimuslaitokset jotka ovat tuen saajia tai muulla tavoin osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.

Land / Maa	Namn / Nimi	Organisationsnummer, FO-nummer / Y-tunnus	Hur deltar forskningsinstitutet? (kort beskrivning) <i>Miten tutkimuslaitos osallistuu? (lyhyt kuvaus)</i>
Sweden	Umeå universitet	202100-2874	Umeå university is responsible for research and development of new sensor devices that will be used by all partners in the project. Umeå university will also work on installations and tests of the positioning system and reindeer warning system in Sweden and Norway.
Sweden	SLU	202100-2817	SLU is responsible for identifying the need of new sensor technology within the farming sector and to test and evaluate the new technology in the research barn. SLU is also responsible for communication to the farming community.
Norway	NIBIO	988 983 837	NIBIO is responsible for identifying the need of new sensor technology within the farming sector and to test and evaluate the positioning system at the research site in Tjøtta. NIBIO is also responsible for the contact with reindeer herding districts and statens vegvesen in Norway to set up the test with reindeer warning system.
Finland	CENTRIA	090141183	CENTRIA is responsible for development of software for positioning system devices and user interface to present the data. CENTRIA will also work on installations of the positioning system in Finland.

--	--	--	--

Antal företag som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum

Företag som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat. Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.

Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien yritysten määrä.

Yritykset jotka ovat tuen saajia tai muulla tavoin osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.

Land/ <i>Maa</i>	Namn / <i>Nimi</i>	Företaget ägs av: kvinna/man/blandat	Organisationsnummer, FO-nummer / <i>Y-tunnus</i>	Hur deltar företaget? (kort beskrivning) <i>Miten tutkimuslaitos osallistuu? (lyhyt kuvaus)</i>
Sweden	Svenska samernas riksförbund		. 802006-2868	SSR is working on preparing the reindeer warning tests together with Umeå university and Malå sameby. SSR will also buy and prepare the devices that will be used in the tests
Finland	Proagria		0589967-6	Proagria is working with tests in Finland for the positioning system together with CENTRIA. Proagri is also working on contacts with companies, both in farming sector and technology companies in Finland.
Norway	Biocontrol		959 837 090	Biocontrol is a company that works on RFID system for animal management. Biocontrol is contributing to the work on matching mother and calf work package
Norway	Ildgruben reinbeitedistrikt		. 975 747 712	The reindeer herding district is working in the project to prepare the test of reindeer warning system in Norway
Norway	Saltfjellet reinbeitedistrikt		971 394 862	The reindeer herding district is working in the project to prepare the test of reindeer warning system in Norway
Norway	Telespor AS		. 987 390 689	Telespor is developing GPS collars that will be used during experiments. Telespor have also been involved in discussions on how the technology developed related to reindeer warning can be integrated to existing Telespor animal tracking system
Sweden	Malå sameby		894700-4746	Malå sameby is involved in the planning and preparation of the warning test in Sweden.
Sweden	Per-Olov Valkeapää POV AB		556946-0107	POV is involved in the work to build collars of the reindeer warning sensor that will be used in the large scale tests.
Norway	Mesta AS		992804440	Mesta have been working on the test of warning system on E6 road in Norway. Mesta has been responsible for putting up signs and to keep log of the system during tests.
Norway	Per-Guttorm Kuhmunen, reindriftsutøver		914045762	Reindeer herder in Norway working on the test of warning system along E6 road.

	-Saltfjellet reinbeitedistrikt			
Norway	Per Ole Andersen Oskal - Saltfjellet reinbeitedistrikt		811780812	Reindeer herder in Norway working on the test of warning system along E6 road.

Antal offentliga organisationer (exkl. forskningsinstitut) som deltar i gränsöverskridande kompetenscentrum

Offentliga organisationer som är stödmottagare eller på annat sätt aktivt medverkar i kompetenscentrat.

Deltagande i konferenser, seminarier, workshops ska INTE inräknas här.

Rajat ylittävään osaamiskeskukseen osallistuvien julkisten organisaatioiden määrä (tutkimuslaitoksia lukuun ottamatta)

Julkisyhteisöt jotka ovat tuen saajia tai muulla tavoin osallistuvat aktiivisesti osaamiskeskukseen. Osallistumista seminaareihin ja työpajoihin EI tule laskea mukaan.

Land / <i>Maa</i>	Namn / <i>Nimi</i>	Organisationsnummer, FO-nummer / <i>Y-tunnus</i>	Hur deltar den offentliga organisationen? (kort beskrivning) <i>Miten tutkimuslaitos osallistuu? (lyhyt kuvaus)</i>
Sweden	Trafikverket		Trafikverket is involved in the planning of the tests of reindeer warning system in Sweden. Trafikverket is also involved in discussions how this system can be used after project is completed.
Norway	Statens vegvesen. Region nord	974 754 509	Statens vegvesen is involved in the planning of the large scale tests of reindeer warning system in Norway.