



# ***AIEPI projekto tikslai***

***(ir nauda valstybės, vietos valdžios institucijoms ir įmonėms)***

Julius BELICKAS

UAB “Affecto Lietuva”



**Affecto**

# Pranešimo temos



- Projekto vykdymo organizacija
- Projekto tikslai
  - Taikymo sritys
  - Vartotojų grupės
  - Sistemos struktūriniai komponentai ir jų funkcionalumas
  - Projekto vykdymo eiga
- Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas  
(galima nauda)

# Projekto vykdymo organizacija



- Užsakovas –  aplinkos apsaugos agentūra
- Vykdytojai
  - Projekto generalinis rangovas: **Affecto**
    - Portalo kūrimo grupė
    - Duomenų tvarkymo aplikacijų kūrimo grupė
    - Aplinkos informacijos analizės ir pateikimo aplikacijų kūrimo grupė
  - Partneris:  HINIT - BALTIC
    - GIS funkcionalumo komponentai
- Projekto įgyvendinimo etapai:
  - Analizė/specifikavimas;
  - Projektavimas/prototipų kūrimas
  - Kūrimas/Konstravimas
  - Testavimas
  - Diegimas
  - Garantinis palaikymas

**Affecto**

# Trumpai apie Affecto grupę

- Veiklos analizės ir individualių sprendimų tiekėja Šiaurės Europos ir Baltijos šalių regione.
- Affecto grupės įmonių bendrieji pardavimai 2009 metais sudarė 103 mln. eurų (356 mln. litų).
- Baltijos šalių „Affecto“ įmonių pardavimai 2009-aisiais sudarė 12,2 mln. eurų (42 mln. litų).
- 900 darbuotojų (iš jų 180 Lietuvoje)
- Nuo 2005 m. Affecto grupės akcijos yra parduodamos Nasdaq OMX vertybinių popierių biržoje.
- Daugiau informacijos: <http://www.affecto.com>



**Affecto**

# Affecto Lietuva



- Viena iš pirmaujančių Lietuvoje IT paslaugų teikėjų.
- Ilgametė (nuo 1991 m.) informacinių sistemų kūrimo, diegimo ir konsultavimo patirtis (iki 2009 m. sausio mėn. „Affecto Lietuva“ vadinosi UAB „Informacinės technologijos“).
- Strateginės veiklos kryptys:
  - verslo valdymo sistemų diegimas,
  - individualūs informaciniai sprendimai (GIS),
  - draudimo sprendimai (TIA),
  - veiklos duomenų analizės sprendimai (angl. Business Intelligence).
- 180 darbuotojų.



**Affecto**

# Affecto teikiamos paslaugos ir jų panaudojimas projekte



Verslo valdymo sistemos	Individualūs informaciniai sprendimai			Veiklos analizės sprendimai	Draudimo sprendimai	Mokymo centras
	Specializuoti sprendimai	Turinio valdymo sprendimai	GIS			
Oracle EBS	IS kūrimas Oracle platforma	SAPERION	MapInfo	Oracle Business Intelligence	TIA	Sertifikuoti Oracle kursai
PeopleSoft	IS kūrimas Microsoft platforma	ABBYY	ESRI	SAP Business Objects	XIA	eApskaita (VSAFAS)
ŽRV/DU sprendimas (PASKATA)	IS kūrimas Java platforma	IBM Lotus	Oracle	Duomenų saugyklų sprendimai DataWarehouse	WebForce	TIA
	Testavimas	MS SharePoint	Open Source			Individualūs mokymo kursai
						Autorizuotas Pearson VUE testavimo centras

**Affecto**

# Technologiniai partneriai



Affecto

# Pagrindiniai klientai



VILNIAUS  
MIESTO  
SAVIVALDYBĖ



A Member of the Old Mutual Group



LIETUVOS ENERGIJA



# Affecto



# Kaip mus rasti?



**UAB "Affecto Lietuva"**

Perkūnkiemio g. 4A

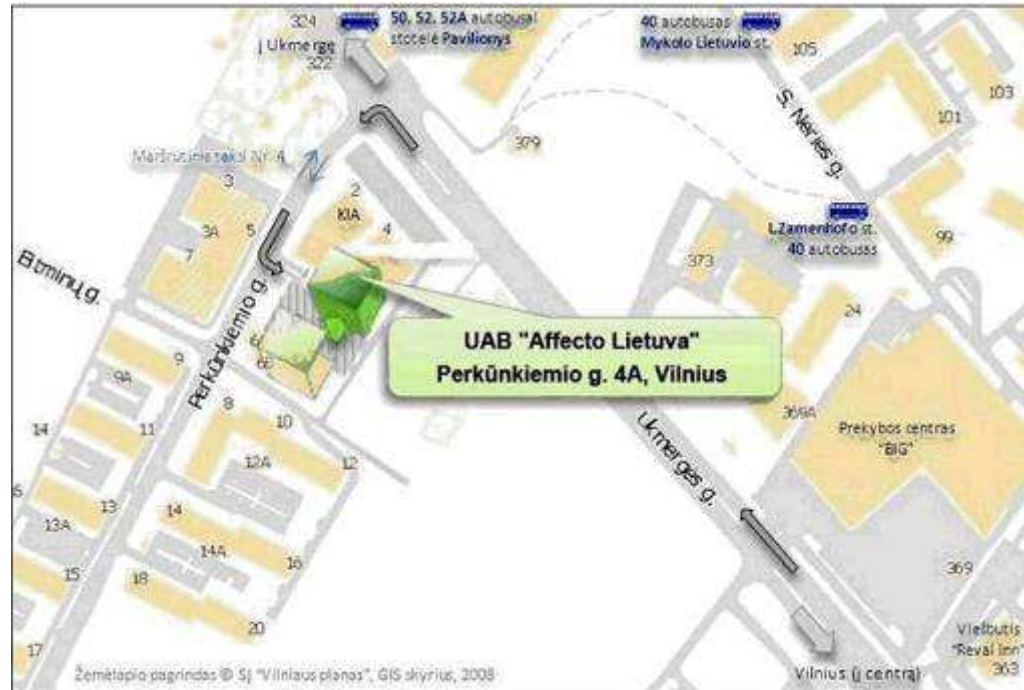
LT-12128 Vilnius

Tel.: (8 5) 212 3712

Faks.: (8 5) 212 3713

[infoit@affecto.com](mailto:infoit@affecto.com)

[www.affecto.lt](http://www.affecto.lt)



# Affecto

## Pagrindiniai faktai apie įmonę

- Įsteigta 1993
- Lietuvos – Islandijos UAB
- Dukterinės kompanijos:
  - EnviroTech Latvijoje (nuo 1999)
  - AlphaGIS Estijoje (nuo 2004)
- ✓ ~ 60 darbuotojų (80 su dukterinėmis kompanijomis)
- ✓ ~ 400 klientų
- GIS rinkos lyderis Baltijos šalyse



## Veikla

- ✓ GIS sprendimų kūrimas ir sistemų diegimas
- ✓ GIS programinės įrangos ir matavimo prietaisų pardavimai
- ✓ Konsultavimas ir mokymai



ESRI



# Projekto tikslai



- Pagrindinis projekto tikslas atitinka strateginį AAA uždavinį:

*“aprūpinti patikima informacija apie aplinkos būklę ir antropogeninio poveikio sąlygotus aplinkos būklės pokyčius valstybės institucijas, tarptautines aplinkosaugines organizacijas ir visuomenę”*

# Projektui keliami šie konkretieji tikslai

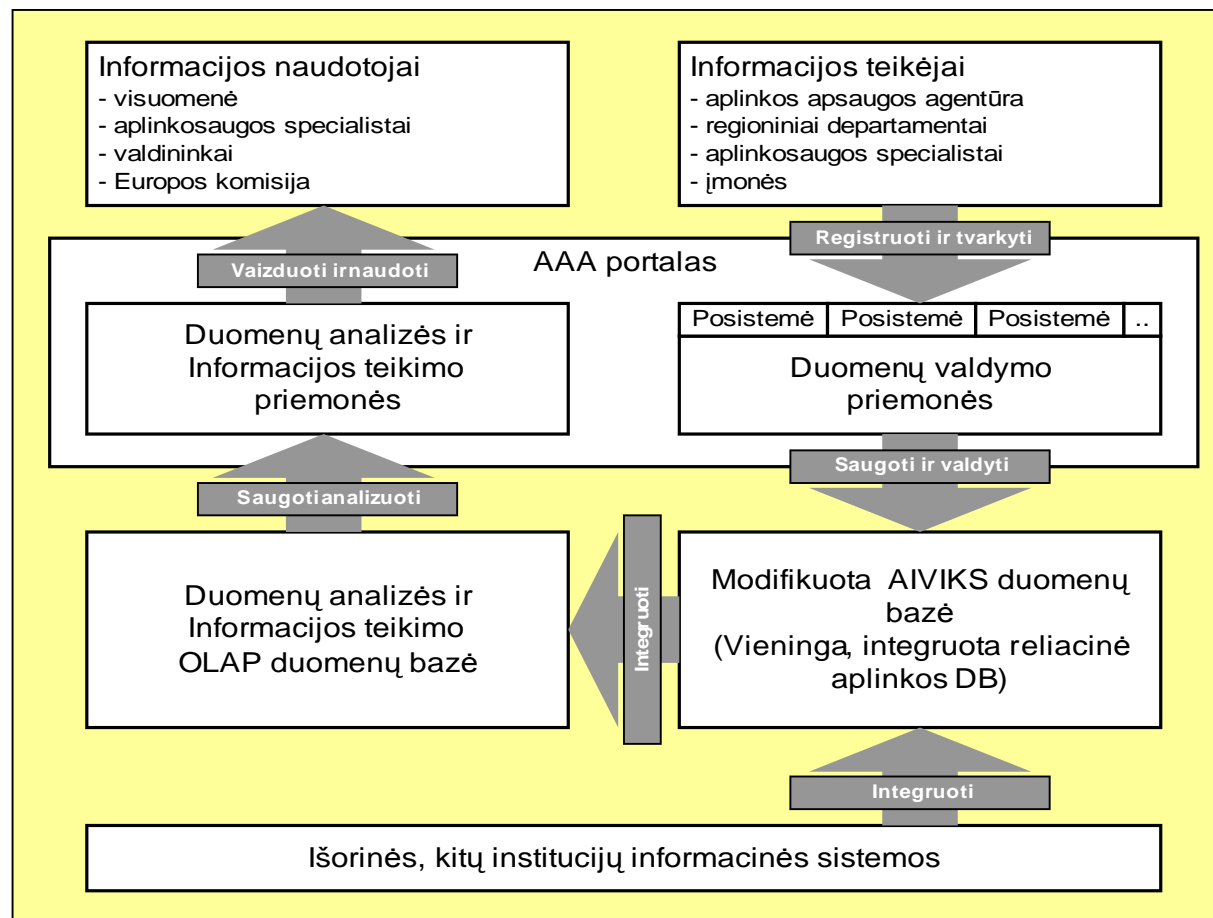


- sukurti elektronines paslaugas:
  - skirtas fiziniams ir juridiniams asmenims duomenims apie aplinką:
    - pateikti,
    - gauti,
- palengvinti Aplinkos ministerijos, jai pavaldžių institucijų ir Aplinkos apsaugos agentūros darbą kaupiant, sisteminant, naudojant ir teikiant aplinkos duomenis:
  - tvarkyti ir analizuoti
  - teikti informaciją visuomenei apie aplinkos būklę per Aplinkos informacijos portalą;
- Tokiu būdu užtikrinti informacijos apie aplinką prieinamumą visuomenei bei Lietuvos Respublikos, ES ir tarptautinėms institucijoms.

# Esminis projekto tikslas

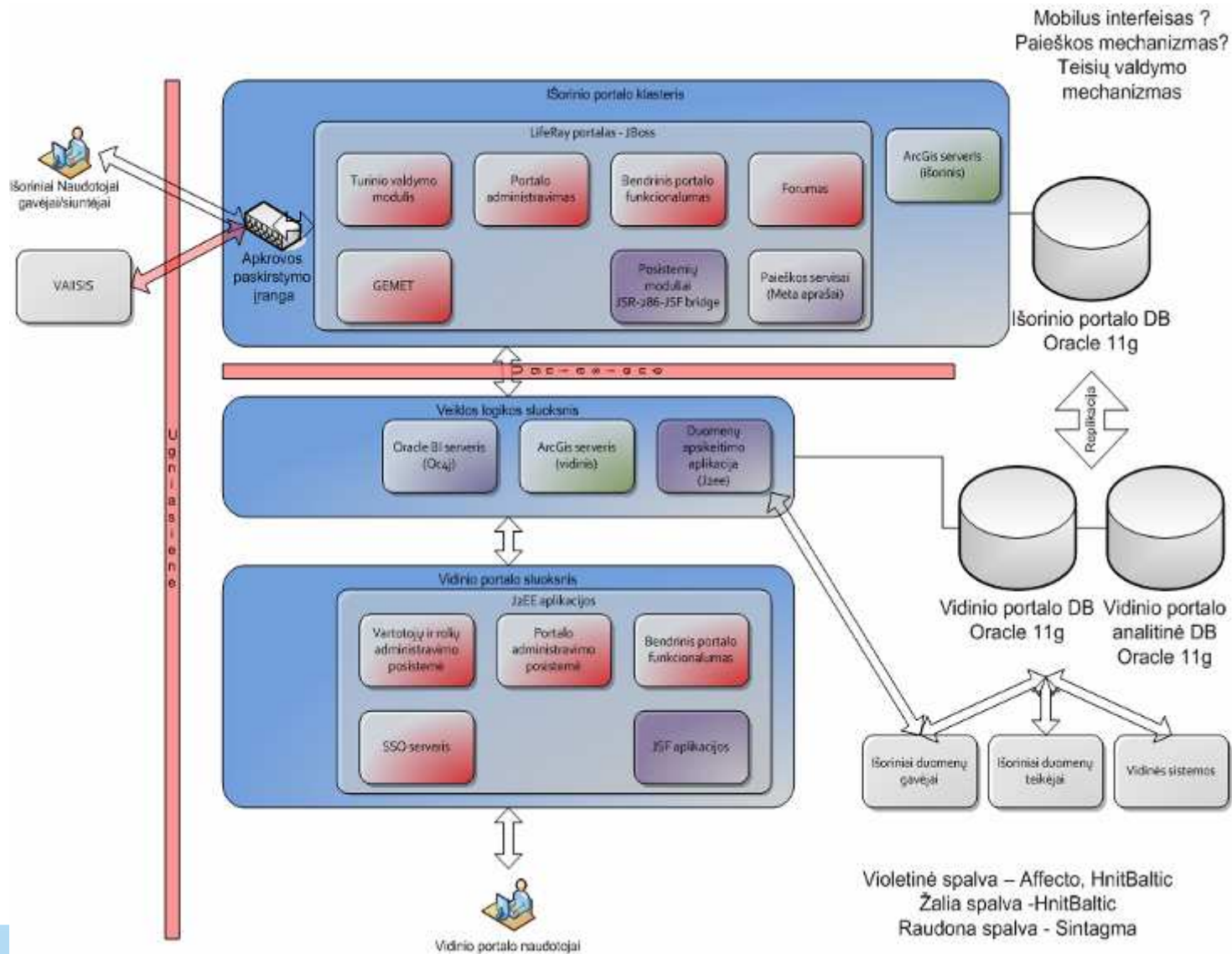


- Dabartinį AAA veiklos pobūdį ir poreikius atitinkančios, funkcionalios IS sukūrimas





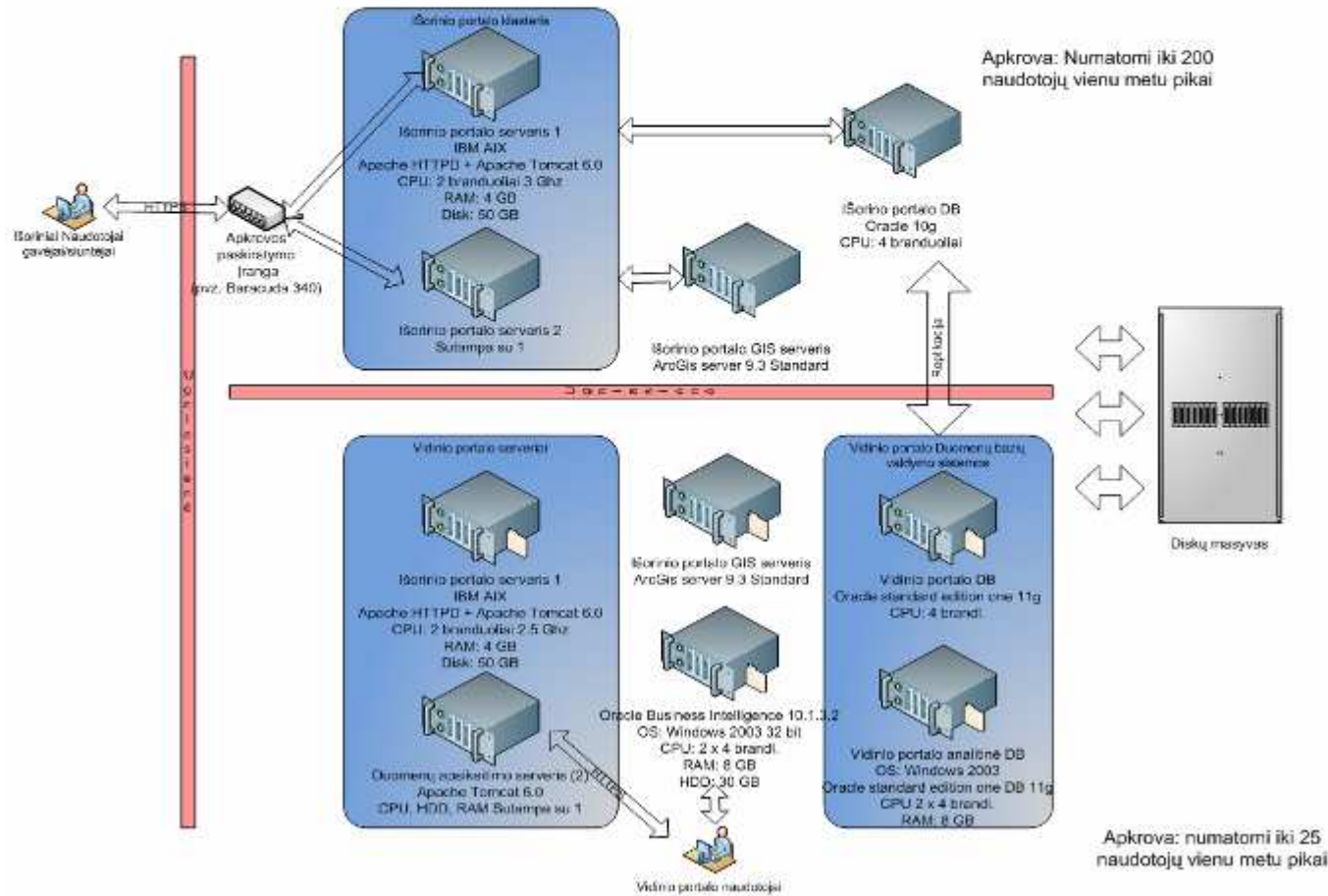
# Pradinė sistemos architektūra



Mobilus interfeisas ?  
Paiėkos mechanizmas?  
Teisių valdymo mechanizmas



# Kuriamos sistemos infrastruktūra



**Affecto**



# Sistemos komponentai – iškeltų reikalavimų įgyvendinimui



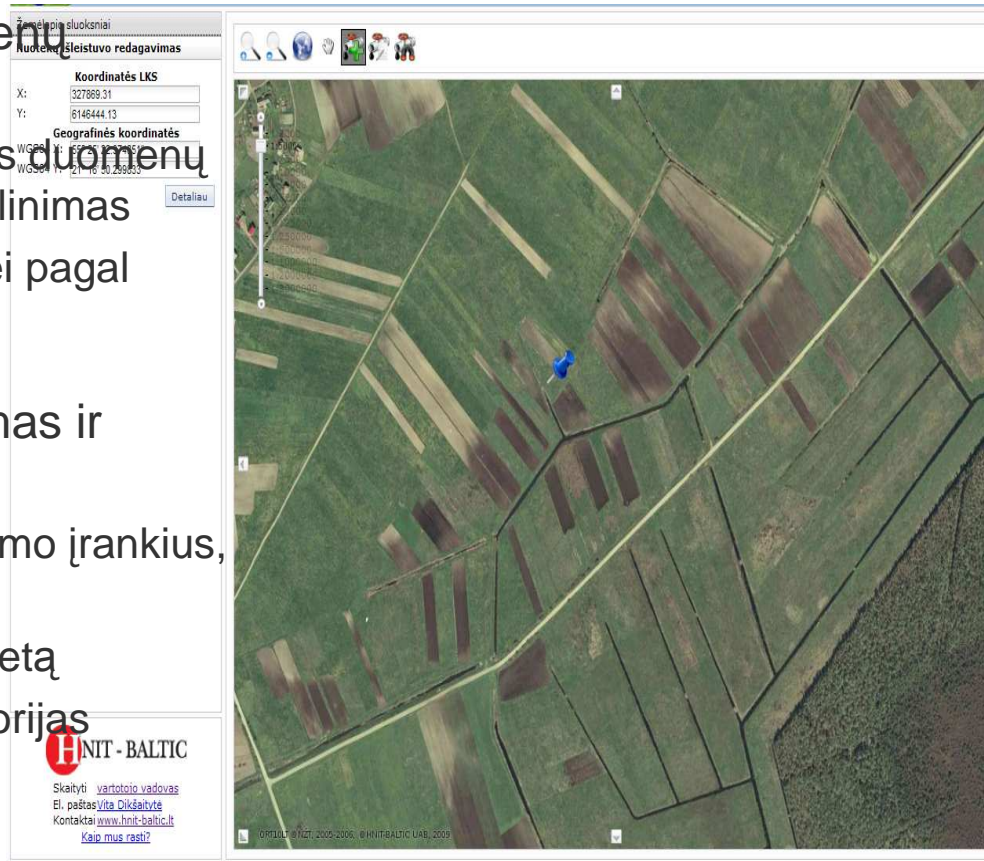
- Portalas:
  - Vartai į Aplinkos informacijos resursus;
  - Vartotojų ir sistemos administravimo priemonės
  - Vartotojų registravimosi vieta;
  - Prieiga prie specializuotų taikomųjų aplikacijų registruotiems vartotojams;
  - Informacijos sklaidos ir publikavimo ir bei vartotojų nuomonės raiškos vieta;
- Duomenų tvarkymo aplinkų grupė (dalykinių sričių posistemiai):
  - AAA ir RAAD darbuotojams
  - Fiziniam ir juridiniam asmeniui, teisės aktų numatyta tvarka, privalantiems teikti duomenis
- Duomenų analizės ir paruošimo publikavimui taikomųjų priemonių grupė
- Integruotų GIS įrankių (į aukščiau išvardintas aplinkas) grupė

**Affecto**

# Integruotas GIS funkcionalumas



- Integruotas erdvinių duomenų tvarkymas
  - Vandens, oro, atliekų srities duomenų įvedimas, redagavimas, šalinimas
  - interaktyviai žemėlapyje bei pagal koordinates
  
- Erdvinių duomenų pateikimas ir analizė
  - naudojant žemėlapių valdymo įrankius, identifikaciją
  - naudojant paiešką pagal vietą
  - pagal administracines teritorijas (savivaldybes, RAAD)
  - pagal upių baseinus
  - aglomeracijas



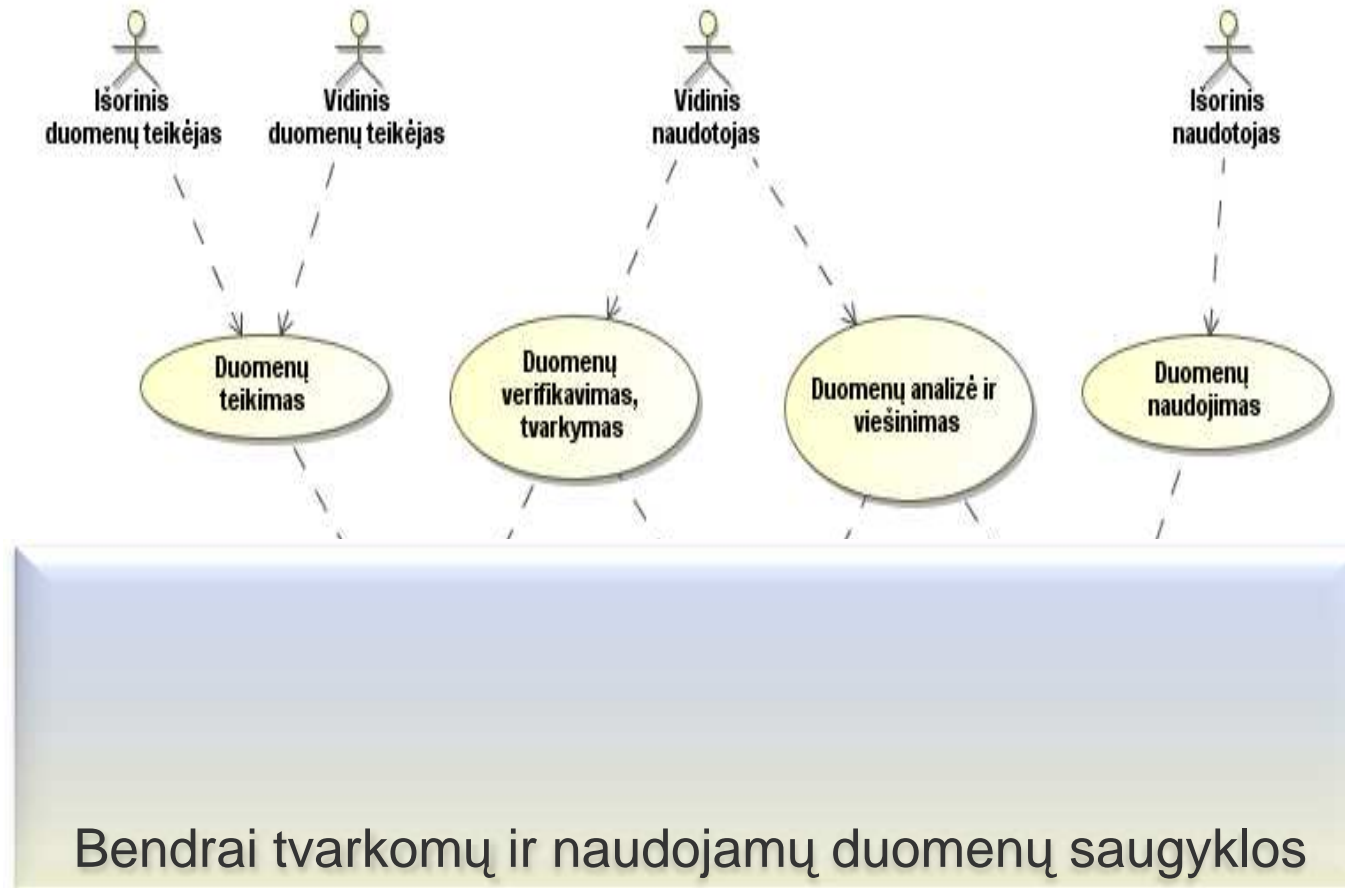
# Integruotas GIS funkcionalumas



- Aplinkos objektų registravimui:
  - Vandens, oro monitoringo, taršos sklaidos ar atliekų sandėliavimo vietų
- Informacijos peržiūrai:
  - Georeferencinio pagrindo duomenys



# Pagrindinės vartotojų kategorijos ir jų funkcijos



# Vartotojų aplinkų grupavimas



- Pagal tematines sritis:
  - Oras
  - Vanduo
  - Tarša
- Pagal veiklos pobūdį:
  - Monitoringas;
  - Taršos ir naudojimo (Poveikio aplinkai) deklaravimas;
  - Poveikio aplinkai kontrolė (tik kiek susijusi su mėginiais)
- Pagal funkcinę paskirtį:
  - Duomenų registravimas/deklaravimas
  - Peržiūra/tvirtinimas
  - Analizė

# Rezultatai (I): Portalas



- Aplinkos informacijos portalas
  - Vartotojų ir sistemos resursų administravimo aplinka
  - Prieiga prie dalykinės srities aplikacijų
  - Kitos bendros portalo funkcijos:
    - Informacijos išteklių paieška ir naudojimas (pvz. ataskaitos, žemėlapiai, duomenų atrankos ir pan. – priklauso nuo dalykinių posistemų)
    - Naujienos
    - Forumas
    - Straipsniai
    - Dokumentai

# Rezultatai (II): duomenų tvarkymo taikomosios posistemės



- Sukurtos specializuotos duomenų tvarkymo taikomosios posistemės (prieinamos per portalą):
  - Valstybinio vandens monitoringo
  - Vandens telkinių būklės vertinimo
  - Vandens ir oro taršos kontrolės
  - Vandens naudojimo apskaitos
  - Upių baseinų rajonų valdymo
  - Nuotekų surinkimo aglomeracijose apskaitos
  - Vandens taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos



# Rezultatai (II): duomenų tvarkymo taikomosios posistemės



- Sukurtos specializuotos duomenų tvarkymo taikomosios posistemės (prieinamos per portalą):
  - Valstybinio oro monitoringo
  - Oro taršos sklaidos modeliavimo
  - Oro taršos apskaitos
  - Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos
  - Atliekų susidarymo apskaitos
  - Atliekų tvarkymo apskaita



# Rezultatai (II): duomenų tvarkymo taikomosios posistemės



- Sukurtos specializuotos duomenų tvarkymo taikomosios posistemės (prieinamos per portalą):
  - Savivaldybių aplinkos monitoringo:
    - vandens dalis
    - aplinkos oro dalis
  - Aplinkosauginiai rodikliai

# Rezultatai (II): duomenų tvarkymo taikomosios posistemės



- Sukurtos naujos specializuotos duomenų tvarkymo taikomosios posistemės (prieinamos per portalą):
  - Cheminių medžiagų ir preparatų
  - Laboratorinių tyrimų
  - Radiologinio monitoringo ir ankstyvojo perspėjimo
  - Gyvosios gamtos ir ekosistemų
  - Išleidžiamų ir perduodamų teršalų
  - Ūkio subjektų aplinkos monitoringo:
    - vandens dalis,
    - oro dalis

# Rezultatai (III): duomenų naudojimo ir teikimo taikomosios posistemės



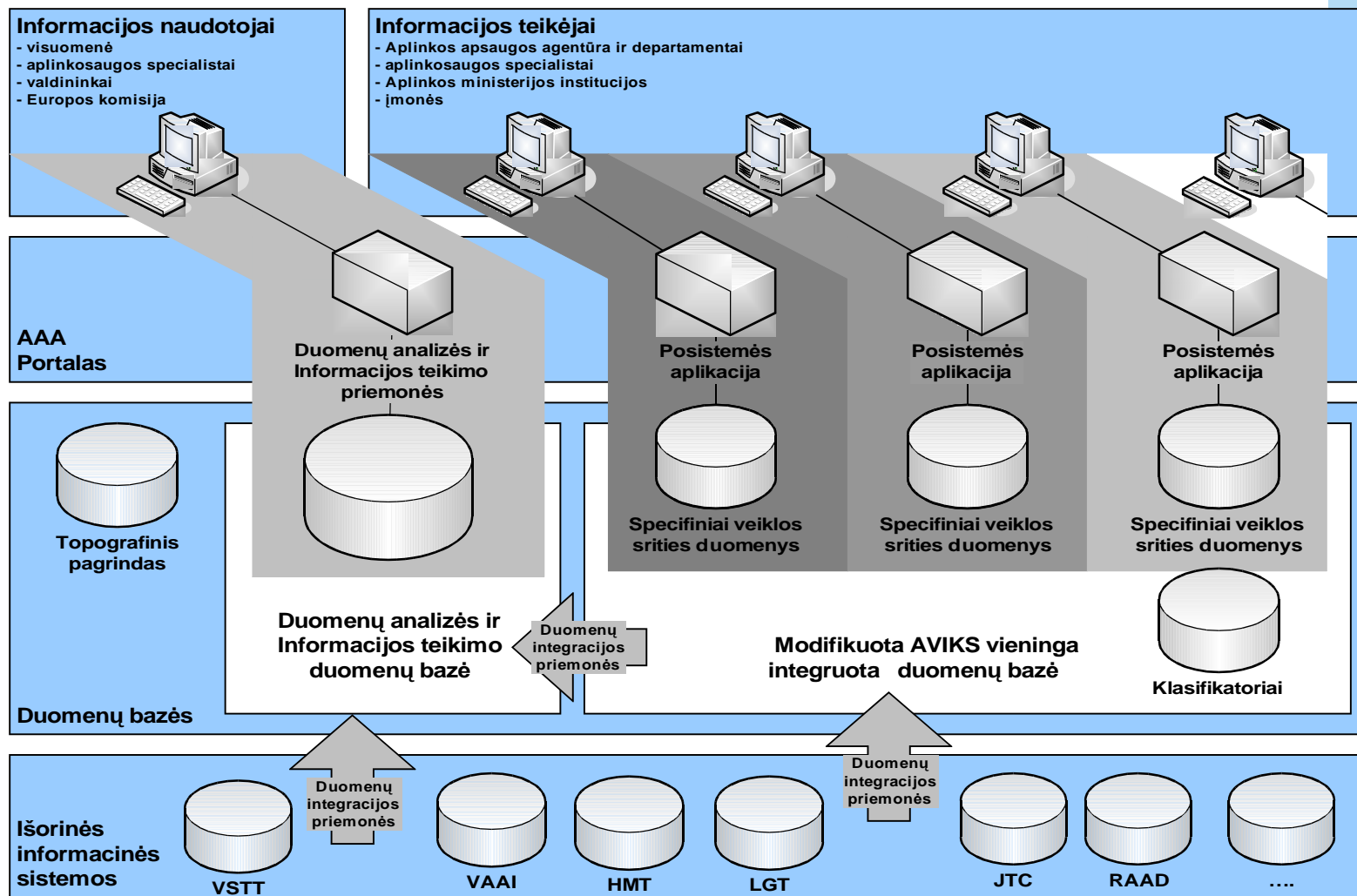
- Sukurtos duomenų analizės ir informacijos teikimo priemonės:
  - Informacijos teikimo vartotojo sąsajos:
    - *Pagal veiklos sritis (posistemės)*
    - *Pagal vartotojų grupes*
    - *Pagal informacijos pateikimo būdą*
  - Duomenų analizės ir ataskaitų rengimo priemonės:
    - *Pagal veiklos sritis (posistemės)*
    - *Pagal vartotojų grupes*
    - *Pagal informacijos pateikimo būdą*

# Rezultatai (IV)



- Modernizuotas AIVIKS duomenų bankas:
  - Išplėstas ir modernizuotas AIVIKS duomenų modelis
  - Atlikta erdvinių ir neerdvinių duomenų integracija
  - Sudaryta vieninga klasifikacinė sistema
  - Išplėsta ir modernizuota integruotoji AIVIKS aplinkos duomenų bazė
  - Sukurta denormalizuota duomenų analizės ir informacijos teikimo duomenų bazė

# Loginė sistemos architektūros schema



# Įgyvendinti reikalavimai (I)



- Integruoti įvairūs ir didelės apimties, nuolat atnaujinami aplinkos duomenys, organizuoti vieningo reliacinio (erdvinių ir neerdvinių) duomenų modelio pagrindu,
- Sukurtos taikomųjų sistemų vartotojų aplinkos registruoti, naudoti ir teikti duomenis per internetą,
- Taikomosios vartotojų aplinkos specializuotos pagal organizacinę struktūrą ir vartotojų veiklos funkcijas,
- Įdiegtos integruoto erdvinių ir neerdvinių duomenų įregistravimo, tvarkymo ir išrinkimo pagal specializuotą veiklos pobūdį aplinkos.

## Įgyvendinti bendrieji reikalavimai IS (II)



- Sistema leis per vieningą duomenų sąsają atlikti erdvinių ir neerdvinių duomenų analizę ir jų pateikimą tekstinių suvestinių, grafikų ir žemėlapių forma,
- Sumažinti analizuojamos informacijos nevienodumą (heterogeniškumą) ir prieštaringumą.
- Sumažinti laiko sąnaudas bei kaštus, susijusius su standartinių ir netipinių ataskaitų paruošimu.
- Užtikrins aplinkos informacijos prieinamumą “per vieną langelį”.
- Leis automatiškai atnaujinti nustatytos apimties informaciją ir viešinimą internete

# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Paviršinio vandens posistemio funkcionalumas



- Duomenų suvedimas ir redagavimas:
  - Monitoringo vietų,
  - Stebėjimų ir tyrimų duomenų,
- Duomenų importas iš failų (kitų sistemų):
  - Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenų integravimas,
  - Priekrantės monitoringo automatinių stočių duomenų integracija
- Duomenų paieška ir peržiūra:
  - Pagal pavadinimą ir kitas charakteristikas,
  - Žemėlapyje,
- Duomenų teikimas
  - Lietuvos vidaus vartotojams
  - ES institucijoms



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Pramoninės oro taršos bei pramoninės vandens taršos posistemės funkcionalumas



- Taršos duomenų suvedimas ir redagavimas per internetą:
  - Juridiniams asmenims
  - pagal pramoninius vienetus ir taršos įrenginius,
  - Pirminių duomenų/metinių ataskaitų,
- Deklaruotų duomenų peržiūra ir tvirtinimas (RAAD, AAA)
- Duomenų paieška ir peržiūra:
  - Pagal pavadinimą ir kitas charakteristikas,
  - Žemėlapyje,
- Duomenų paruošimas ir pateikimas:
  - ES institucijoms,
  - Vidaus vartotojams.



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Cheminių medžiagų posistemės funkcionalumas

- Duomenų suvedimas ir redagavimas:
  - Cheminių medžiagų (sąrašo),
  - Ūkio subjektų deklaracijos dėl CHM:
    - Įvežimo/išvežimo
    - Gaminimo
    - Naudojimo ir saugojimo
- Duomenų paieška ir peržiūra
- Duomenų teikimas suinteresuotoms institucijoms

# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Oro monitoringo posistemės funkcionalumas



- Duomenų suvedimas ir redagavimas:
  - Monitoringo zonų, tinklo,
  - OM stotelės,
  - Oro tyrimų,
- Duomenų importas (ryšys):
  - Oro kokybės tyrimų informacinė sistema OKTIS,
- Duomenų patikra
- Duomenų paieška:
  - pagal objekto pavadinimą ar kitus parametrus,
  - paieška žemėlapyje,
- Duomenų peržiūra.



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Radiacinės saugos posistemės funkcionalumas

- Duomenų suvedimas ir redagavimas:
  - Iš RM stotelių,
  - Radiacinių tyrimų,
  - HELKOM dokumentų ,
- Duomenų importas (ryšys):
  - RADIS,
- Duomenų paieška ir peržiūra
- Duomenų teikimas ES institucijoms(HELKOM, EEA)



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Klasifikatorių tvarkymo posistemė

- Sudaro vieningą klasifikacinę sistemą, susidedančią iš:
  - Bendrųjų kl.,
  - Specialiųjų kl.,
- Klasifikatoriai naudojami ir tvarkomi pagal specifinius tematinių sričių posistemių poreikius:
  - Paviršinis vandens sričiai,
  - Oro sričiai,
  - Pramoninės oro taršos bei pramoninės vandens taršos sričiai,
  - Cheminių medžiagų sričiai,
  - Radiacinės saugos sričiai.

# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Priėjimo kontrolė



- Priėjimo kontrolės sistema užtikrina:
  - kiekvieno vartotojo sistemoje unikalų identifikavimą,
  - priėjimą tik prie leidžiamų matyti duomenų/ funkcijų ,
  - Galimybę vykdyti tik jam leidžiamas funkcijas,
  - sistemos priėjimo kontrolės mechanizmų patikimumą.
- Visada yra aktyvios ir veikia funkcijos:
  - vartotojų (subjektų) identifikacija,
  - vartotojų (subjektų) autentifikacija,
  - vartotojų (subjektų) autorizacija,
  - vartotojų (subjektų) veiksmų auditas.



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų analizės ir informacijos teikimo priemonės (I)

- Informacijos teikimas specializuojamas:
  - pagal vartotojų grupes,
  - Pagal pateikimo formą: raidinės lentelės, grafikai ir žemėlapiai;
- Sukuriamos priemonės naujų (minėtų tipų) ataskaitų:
  - formavimui,
  - jų išsaugojimui,
  - ir pateikimui nustatytų vartotojų grupėms portale (viešas, apribotas ir posistemės lygio);



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų analizė ir informacijos teikimo priemonės (II)

- Sukurti įrankiai ir priemonės;
  - leidžiantys nustatytoms vartotojų grupėms betarpiškai (be specialaus pasirengimo) analizuoti duomenis,
  - valdyti informaciją ir suteikiant galimybę pažvelgti į aplinkos duomenis įvairiais pjūviais;
  - Sekti ir stebėti atskirus AAA veiklos procesus, būsenas;
  - Atlikti jų kiekybinę analizę ir rodiklių sulyginimą su nustatytais ar pasirinktais;





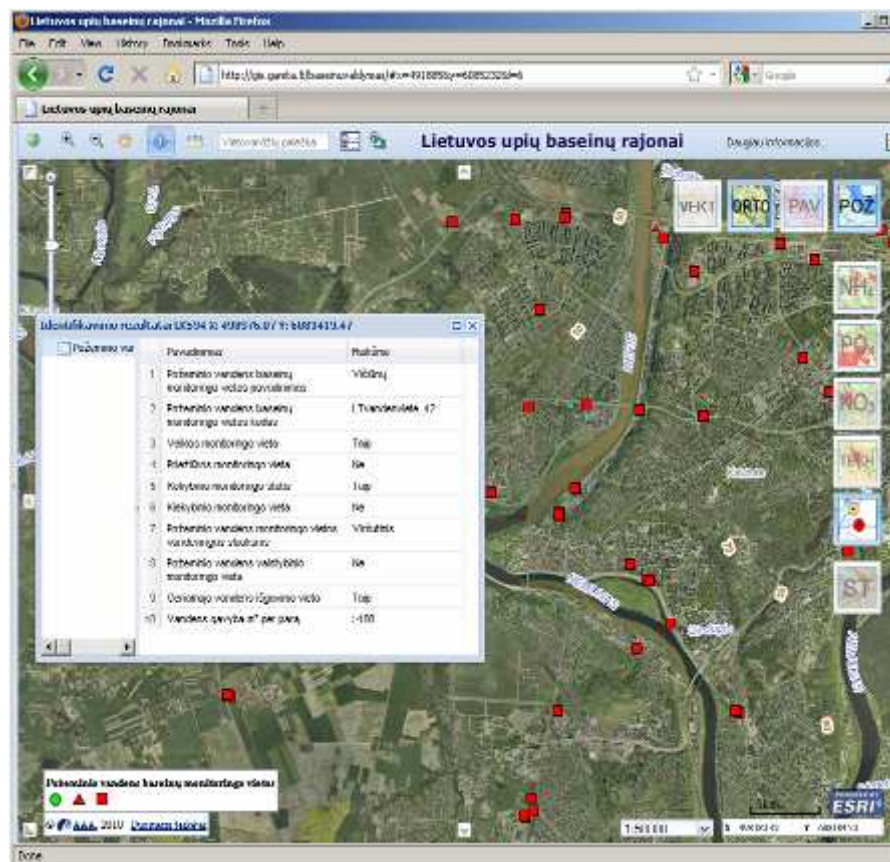
## **Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų analizė ir informacijos teikimo priemonės (III)**

- Sukurti įrankiai ir priemonės;
  - pateikti analizės rezultatus erdviškai (skaitmeninio žemėlapiu fone), sugretinant juos su kitais duomenimis, turinčiais erdvinę komponentę;
  - Atlikti duomenų analizę, jos pagrindu formuoti užklausas ir generuoti ataskaitas pagal poreikį, panaudojant interneto/intraneto technologijas bei erdvinių duomenų valdymo ir analizės galimybes,
  - užsakyti informaciją (informacijos prenumerata) ir gauti analitines, statistines ir suvestines ataskaitas remiantis duomenų saugykloje saugoma informacija; panaudojant internetinio ryšio kanalus ir programinę aplinką.

# Integruotas GIS funkcionalumas



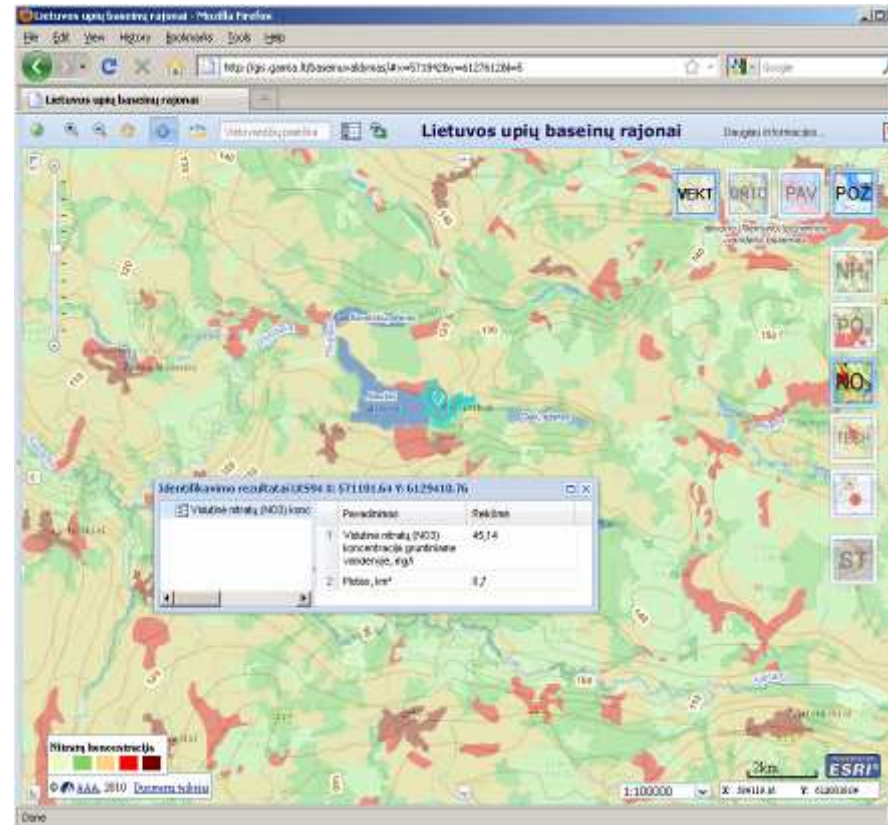
- Informacijos pateikimui visuomenei apie vykdomus aplinkos monitoringo tyrimus ir rezultatus



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Informacijos teikimo vartotojo sąsajoms



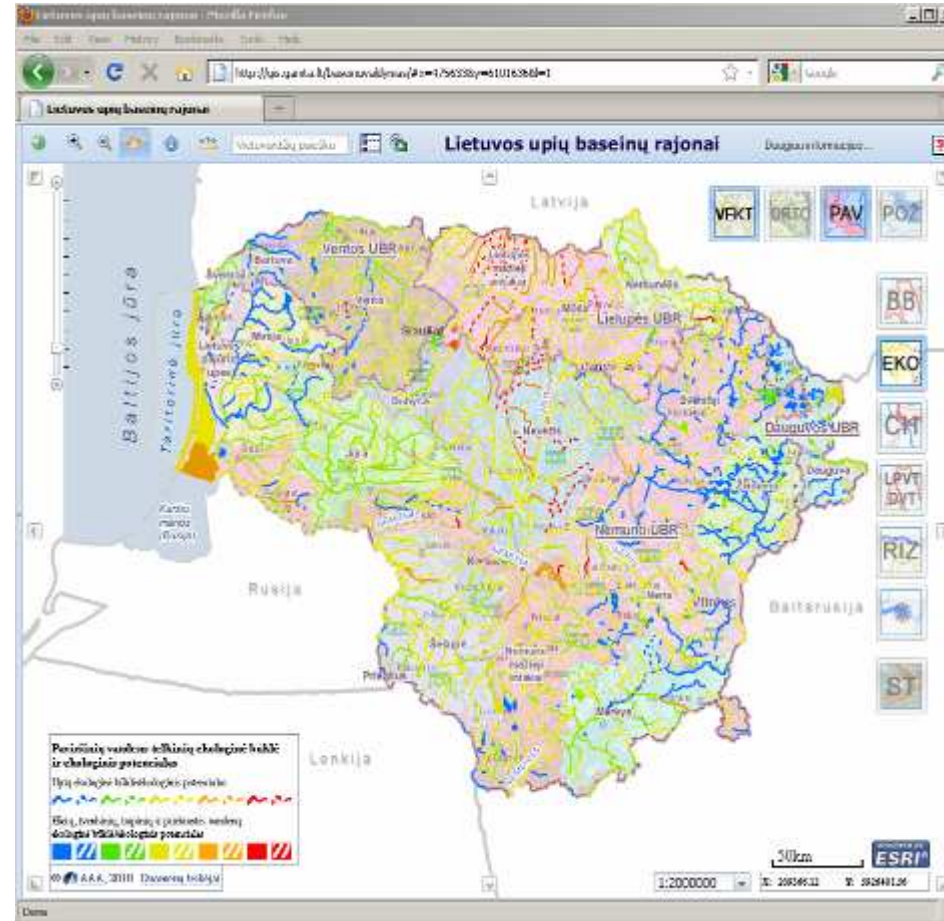
- Specializuotos:
  - pagal veiklos sritis (posistemas)
  - Pagal vartotojų grupes
  - Informacijos pateikimo būdą:
    - Lentelės
    - Grafikai
    - Žemėlapiai (įvairiu detalumu)
- Pateikiamos internete



# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų analizės priemonės (I)



- Greitas ataskaitų, grafikų bei užklausų kūrimas, keitimas bei vykdymas
- Lankstus rūšiavimas ir atranka
- Statistinės ir kitos, iš sistemos gaunamos, informacijos atvaizdavimas įvairaus detalumo Lietuvos žemėlapiuose su galimybe dirbti bei pateikti informaciją internete
- Grafiškai atvaizduoti analizuojamus duomenis



## **Įgyvendinti specialieji reikalavimai:**

### **Integruotas GIS funkcionalumas (nauda visiems vartotojams)**

- kaupti bei teikti informaciją apie aplinkos kokybę (vandens, oro ir t.t.) susiejant rodiklius su vieta;
- atrinkti ir analizuoti reikiamą informaciją geografiškai (pagal regionus, baseinus ir kitas teritorijas);
- vienoje vietoje naudoti kitų kadastrų ir informacinių sistemų erdvinius duomenis;
- Atlikti kompleksinę duomenų analizę naudojant geografinius ir negeografinius kriterijus





# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų analizės priemonės (II)



- Atrinktų duomenų detalizavimas/apibendrinimas, t.y. galimybė vienu paspaudimu pereiti iš agreguoto ar suminio duomenų lygio į detalesnį ir atvirkščiai (angl. drilling down / up)
- Valdymo ir statistinės ataskaitos bei informacijos analizė, naudojant analizės įrankius turi būti realizuojami naudojant meta duomenų sluoksnį.

# Įgyvendinti specialieji reikalavimai: Duomenų bazės (-ių) išplėtimas ir modernizavimas



- AIVIKS duomenų modelis išplečiamas ir modernizuojamas, kad tenkintų:
  - Erdvinių ir neerdvinių duomenų integralumo reikalavimus
  - Greitaveikos reikalavimus,
  - Išplėstų ir naujai sukurtų posistemų funkcionalumo reikalavimus,
- Sukuriamas žvaigždės tipo duomenų modelis ir denormalizuota duomenų analizės ir informacijos teikimo duomenų bazė
- Tvaringai perkeliama duomenys iš liktinių sistemų:
  - VANMON (Upių vandens kokybės duomenų bazė)
  - RADIS (radiaciniai duomenys)
  - EASYPROTEO (radiaciniai duomenys)
  - EIS (pramoninės taršos duomenys)
- Atliekama integracija ir sąveikų su kitomis sistemomis realizavimas

# AIEPI ir savivaldybės



- Galimybės naudotis :
  - Sistemoje sukauptais duomenimis,
  - Kaip saugykla savivaldybės oro ir vandens monitoringo duomenų tvarkymui:
    - Registravimui,
    - Paieškai ir peržiūrai,
    - Pateikimui apibrėžtais (?) formatais.



# AIEPI ir įmonės



- Skirta deklaruojamų duomenų pateikimo procesui supaprastinti ir palengvinti:
  - Pateikėjams
  - Kontroliuojantiems
- Funkcionalumas:
  - Deklaravimas

# Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas



- Nauda visuomenei ir piliečiams:
  - Realizuota konstitucinė teisė gauti objektyvią informaciją apie supančią gamtinę aplinką;
  - Viešai prieinama informacija apie aplinką per „Vieną langelį“;
  - Galimybė aktyviai dalyvauti vertinant aplinkai įtaką darančius projektus ir veiklas;
  - Galimybė teikti pastabas pasiūlymus, iškelti rūpimus klausimus ir problemas;

# Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas



- Nauda juridiniams asmenims, kurie įstatymų numatyta tvarka privalo teikti duomenis:
  - Nereikalinga įsigyti ir individualias priemones (duomenų bazes ir t.t.) duomenų saugojimui ir pateikimui;
  - Sumažėjęs popierizmas ir jo siuntimas;
  - Galimybė naudotis savo pateiktais duomenimis Aplinkos informacijos sistemos priemonėmis;
  - Galimybė naudotis visais viešai prieinamais šios sistemos informaciniais resursais;

# Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas



- Nauda savivaldybėms:
  - Galimybė pasinaudoti sukurta infrastruktūra savo teritorijų duomenų saugojimui:
    - Vandens monitoringo duomenų saugojimui;
    - Oro monitoringo duomenų saugojimui;
  - **Galimybė ateityje (ne šio projekto rėmuose)** išplėsti kuriamą sistemą savivaldybės veiklos pobūdį atitinkančiu funkcionalumu (Lietuvos mastu leistų sutaupyti dešimtis mln. Lt. )

# Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas



- Nauda valstybei ir aplinkos informaciją tvarkančioms įstaigoms (I):
  - Sudarytos sąlygos sumažinti neefektyvaus techninio darbo sąnaudas AAA:
    - Duomenų registravimui;
    - Duomenų analizei;
    - Periodinių ataskaitų parengimui,
    - Duomenų pateikimui vartotojams;
  - Leis efektyviau įgyvendinti ES priimtus įsipareigojimus:
    - Aplinkos informacijos ir rodiklių pateikimą ES institucijoms
    - Informacijos patikimumą ir jos operatyvumą;
    - Informacijos prieinamumą (viešumą);
    - Skaidrumą ir objektyvumą;

**Affecto**

# Siekiami projekto rezultatai ir jų panaudojimas



- Nauda valstybei ir aplinkos informaciją tvarkančioms įstaigoms (I):
  - Sudarytos techninės prielaidos pagerinti bendrą Aplinkos problemų sprendimų pagrįstumą ir racionalumą:
    - Geresnes sąlygas sąveikai tarp ūkio subjektų, savivaldos ir valstybės institucijų;
    - Skaidrumą: „Kiekvienas gali patikrinti“;
    - Taigi geresnė taršos kontrolė ir prevencija;
    - Geresnė aplinka žmogaus gyvenimui.

# Nauda .....

## remiantis prielaidomis?



- Vienok, kuriama sistema yra instrumentas, kurio panaudojimo efektyvumas ir nauda iš esmės priklauso:
  - **Nuo vartotojų noro ir gebėjimų siekti efektyvaus panaudojimo;**
  - (Teisinės bazės);
  - Nuo instrumento funkcinių savybių ir tolimesnės plėtros;
- Kūrybingai naudojant – galima ženkliai prisidėti prie racionalaus šalies tvarkymo (klestėjimo arba jeigu tai įvertinant Lt. gali prireikti ir devynženklių skaičių);
- Naudojant ne pagal paskirtį (šešėlinei veiklai ir pan.) galima atnešti ir didelius nuostolius