

# Digital Data Collection

## Business Surveys

Rasmus Ostenfeld Firla-Holme  
Email: roh@dst.dk

Lise Stahl Jacobsen  
Email: ljc@dst.dk

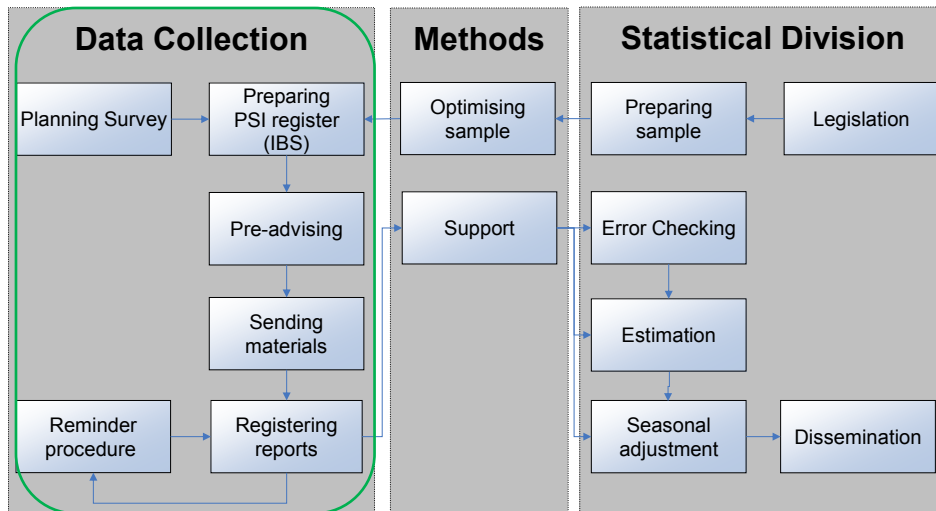
29<sup>th</sup> of October 2014

## Outline

- Business architecture
- IBS and XIS
- The data gathering process
- Applications architecture
- Practical examples
- The respondent's way through a web questionnaire (Virk)
- Dynamic verification in questionnaires



## Business Architecture



## IBS and XIS

- IBS (Provider of Statistical Information)
  - Central data collection administrative software
  - Main features:
    - Manage and keeping track of sample units
    - Keeping track of the collection process
- XIS
  - Central database
  - Data saved in a uniform standard
  - Data can't be deleted



## Managing and Tracking Sample Units with IBS

- Manage sample units
  - Prefilling data to XIS
  - Dispensations
  - Manual media differentiation
  - Send out letters, e-mails and Digital Post
- Tracking units
  - Who has reported
  - Who need "special" attention and treatment
  - Automatic media differentiation
  - Police reports



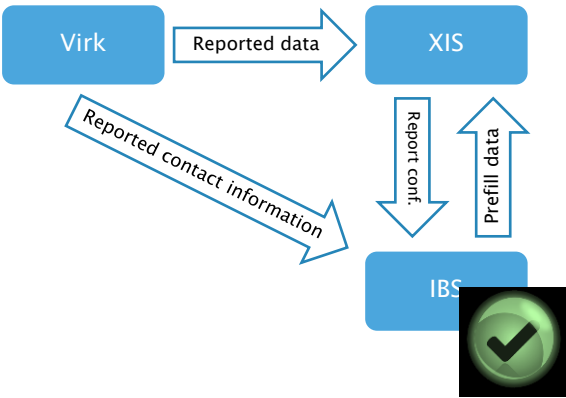
## Keeping Track of Collection Process

- When to start new collection process
- When to send out reminders
- Did we reach our contribution rate yet?





# Applications Architecture



## IBS

The screenshot displays the IBS application interface, which includes several sections for data management:

- Administrer statistikker**: A list of statistical categories with a search bar and filters (Alle, Mine, Markert statistik, Markert tælling).
- Tællingsperioder**: A table showing the start and end dates for reporting periods.
- Tællinger**: A table showing the status of reports, including the period, start date, and status.
- Fremragt enhed**: Fields for entering the reporting unit, including Juridisk nr., Journalnummer, Kanahnr., and Underenhed.
- Friskst søgning - Virksomhed**: Fields for searching by company name, address, and other identifiers.



# Managing and Tracking units

Rediger Enhed - Hovedenhed CVR nr.: 17150413 - Journalnummer: 17150413

Statistik id: 5818252 TRID: 130501

Journalnr: 17150413

Permanent udsættelse: 0 Dag(e)

Kontaktperson(er):

Navn: Test Testson

Telefon: +45 12345678

Epost: testson@dst.dk

Note:

Ajourført: 28-10-2014 af ROH | IBS

Indberetning: ☒ Indberettet

Underenheder(1):

Nr	Type	Navn	Adresse
17150413	SE	Danmarks	Søvejgade

Kanalier(2):

Nr	Type	Navn	Adresse	Media	Rep. Ind.
10246415	SE	Colas	Fabriksparken 40	ECPW	
17150413	SE	Danmarks	Søvejgade	Ukendt	

Bemærkninger:

Dato	Bruger	Tekst
28-09-2014	BDS	35 fra Colas var blevet sat
12-09-2014	ASO	TEST - om historik i
04-10-2010	BHS	Fakt 644511 (maj 2010) er

# Managing and tracking The Data Collection Process

Administrer Tælling - Beskæftigede ved bygge og anlæg, 4. kvartal 2014

Statistik: Beskæftigede ved bygge og anlæg

Tælling: 4. kvartal 2014

Indberetningsfrist: 26-11-2014

Obligatorisk Digital: ☒ Anvender digital post ☒ VirkBeskrivelse anvendes ☐ Valider printopsætning

Aktivitet	Beskrivelse	Planlagt	Rykkerfrist	Udført	Antal	Status	Filer	Udført af	Statusbeskrivelse
Indlæs skemaenheder		28-10-2014		24-10-2014	1465	Afsluttet	Ja	MRL	
Præudfyld skemaer		28-10-2014		27-10-2014	1465	Afsluttet	Ja	MRL	
Dan forhåndsinformation		29-10-2014			0	Planlagt	Nej	System	
Udsend forhåndsinformation		29-10-2014			0	Planlagt	Nej	System	
Dan anmodning om indberetning		05-11-2014			0	Planlagt	Nej	System	
Udsend anmodning om indberetning		05-11-2014			0	Planlagt	Nej	System	
1.Dan rykkeraktiviteter		28-11-2014			0	Planlagt	Nej	System	
2.Dan rykkeraktiviteter		11-12-2014			0	Planlagt	Nej	System	
3.Dan rykkeraktiviteter		22-12-2014			0	Planlagt	Nej	System	
4.Dan rykkeraktiviteter		02-01-2015			0	Planlagt	Nej	System	
Politianmeldelse		27-01-2015			0	Planlagt	Nej	System	

Indberet fra fil Udlæs population Vis filer Udfør aktivitet

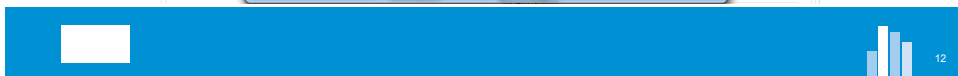
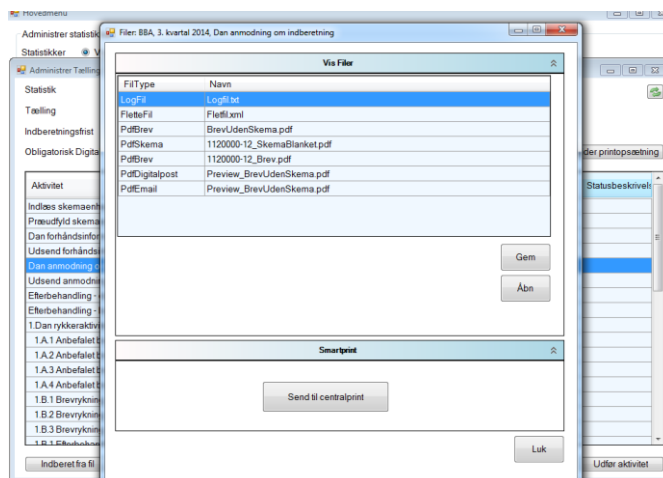


## Contacting Units

1. Differentiate units by media
2. Generate letters
3. Sending out letters
4. Postprocessing

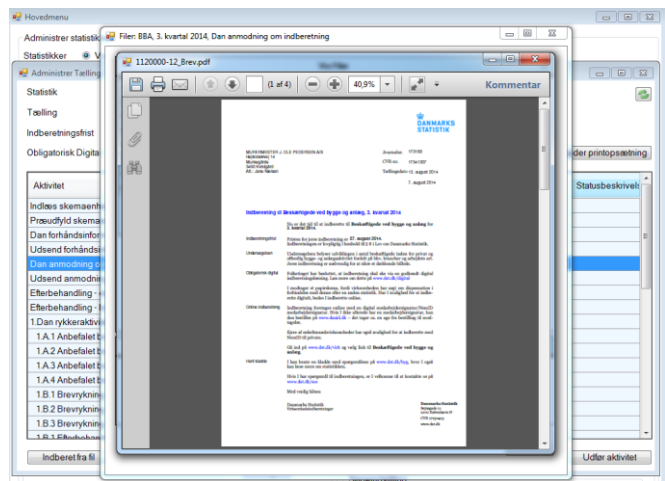


## Contacting Units





# Contacting Units



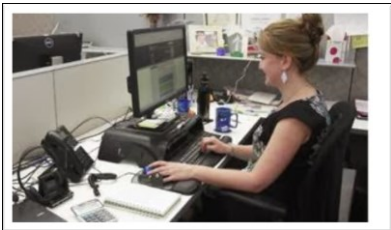
## Does it Work?

- We wanted to digitize and automate data collection
  - Most letters are digital
  - Most reports are digital
- ...but we still have more to do

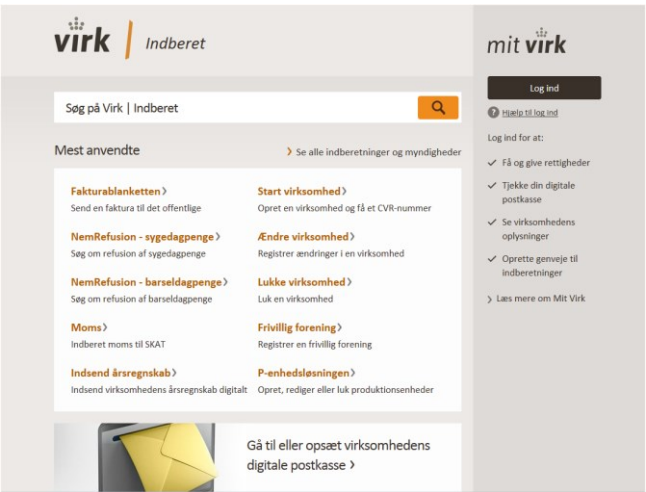




# The respondent's way through the web questionnaire



## Virk.dk



Government's  
Business Internet  
Portal

A single entrance  
to the public sector

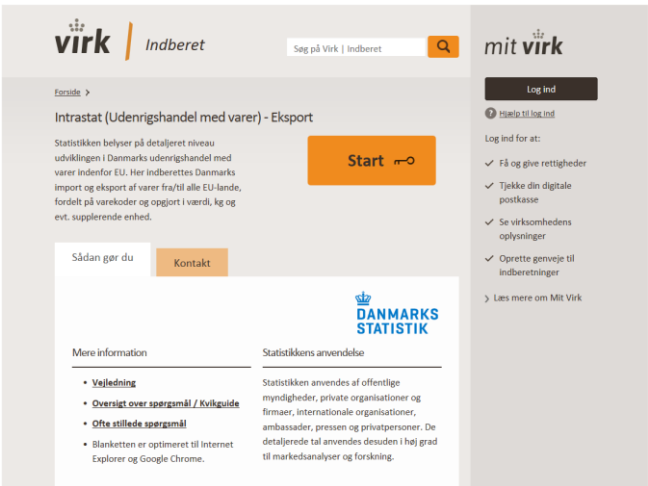
Including  
questionnaires to  
Statistics Denmark

71 digital  
questionnaires  
on Virk.dk

110 in 2015

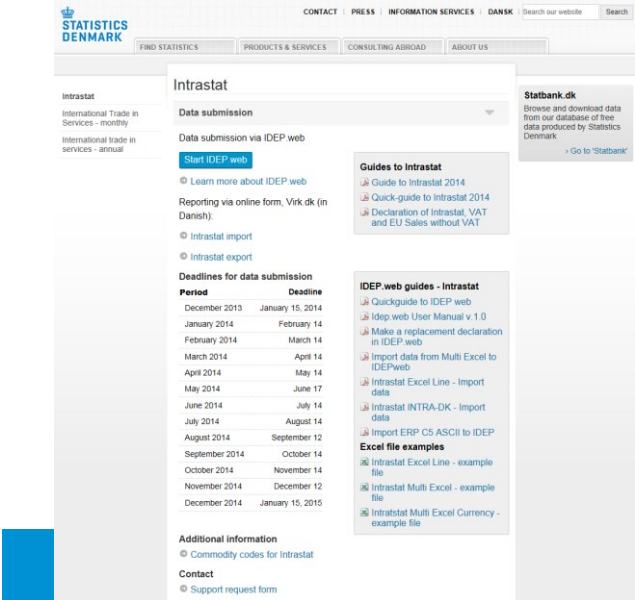


# Intro page – Virk.dk



- Start button
- Description
- Instructions
- Contact info

# Intro page - dst.dk



- Start button
- Description
- Instructions
- Contact info
- Support request form



# Support request form

STATISTICS DENMARK

CONTACT | PRESS | INFORMATION SERVICES | DANSK | Search our website | Search

FIND STATISTICS | PRODUCTS & SERVICES | CONSULTING ABROAD | ABOUT US

### Data collection support request form

If you have questions about data submission, you are welcome to contact us using the form below. After you click on Send, you will receive a copy of the information submitted.

Enter your request in the form below and click on Send.

Subject:

Choose a statistic:

Enquiry details (Required field):

CVR number:

Journal number:

Company name:

Contact person:

Telephone number:

E-mail address:

Responsible for this page: Business Surveys - (+45) 39 17 33 80 (10 am - 3 pm)

Statistics Denmark  
Søstergade 11  
DK-2300 Copenhagen  
46504268

RES  
Usage and reproduction of data  
Information to visitors

Denmark in figures  
Get a quick overview of the developments in the Danish society in this colourful and easily read booklet.  
[Denmark in Figures](#)

Select a subject

Digital Employee Signature/NemID

Online Forms

IDEP

Virk.dk

Postponement of deadline

Please call me


Change in contact information

Corporate group reply

Other: (Please enter subject)

# Login

DET OFFENTLIGE LOG-IN-FÆLLESSKAB – NEMLOG-IN

Dansk | English | 

Log-in | Log-in typer | Om NemLog-in | Sikkerhed | Vilkår | Hjælp til log-in

NEM ID Log ind med nøglekort > NEM ID Log ind med nøglefil > Digital Signatur Log ind med digital signatur >

NEM ID

Vælg digital signatur og log ind på NemLog-in

Live Staff Jacobsen (nr 17150413)

☒ Husk jeg vil logge ind med nøglefil

Bemærk: NemLog-in gemmer en cookie på din computer for at huske, at du vil logge ind med nøglefil

[Læs mere om cookies og NemLog-in >](#)

Genveje

> Få hjælp nu

> Information om Log-in typer

> Om NemLog-in

> Sættelse NemID

> Forny NemID

Husk sikkerheden

Log ud og luk alle browservinduer, når du er færdig med at bruge tjenester, der benytter NemLog-in. Læs hvorfor >

Indtast adgangskode

Indtast adgangskode for Danmarks Statistik

Live Staff Jacobsen

NEM ID

- Employee certificate
- Identify and act on behalf of the company
- Types
  - Code card
  - Key file
  - Digital Signature



# Overview and status

Indberetning til Danmarks Statistik

Intrastat eksport

virik.dk

Hentek Henriksen

Økonomitryelsen // CVR: 10213231

CVR-nr.: 10213231

Information og hjælp til indberetning

Log ud

CVR-nr.:

Indberetter for:

10213231 - Økonomitryelsen // CVR: 10213231

Statistik:

Indberetter til flere statistikker. Vælg evt. en anden:

Intrastat eksport

Vælg journalnummer og periode:

Journalnummer: 1

Frist

Status

Blanket: August 2014

2014-09-12 v

Indsendt, kan rettes

Blanket: Juli 2014

2014-08-14

Skal udfyldes

Forwarded to Statistics Denmark's web page

Overview of current periods and their status

Possible to choose other current questionnaires

# Contact information

Indberetning til Danmarks Statistik

Intrastat eksport

virik.dk

Una Stødt Jacobsen

Danmarks Statistik // CVR: 17130415

CVR-nr.: 17130415

Log ud

Kontaktperson i virksomheden

Navn:

Telefon:

Angiv den foretrukne kontaktfom ved henvendelse til virksomheden om denne indberetning

Digital postkasse:

Direkte e-mail:

Kontroller og godkend

Oplysningerne er opdaterede:

Gem og luk

Gem og fortsæt til indberetning

- Name
- Telephone
- Preferred form of communication



**Intrastat eksport**

Information og hjælp til indberetning

Log ud

---

Start » EU-eksport » afslut

### Vejledning

- \* Medtag alle varer, der er blevet leveret i denne måned.
- \* Medtag ikke tjenesteydelser
- \* Hvis en **fakturværdi er ukendt** på indberetningsdatoen, så medtag beløbet i næste måneds indberetning.
- \* Flere varer med samme varekode, lande- og transaktionsart kan samles i én varepost.
- \* Hvis virksomheden **ikke** har haft eksport til andre EU-lande i denne måned, markeres her: ☐

### Ny varepost

Varekode:	Varebeskrivelse:				
Sag varekode					

EU land:	Transaktionsart:	Heftevagt / kg:	Mængde:	Fakturaværdi / DKR:	Egen reference:
Vælg fra liste	Vælg fra liste				

Bemærkning:

**Tilføj denne vare**

◀ Tilbage
Luk og gem kludge
Fortsæt ▶

Start » EU-eksport » afslut

- 

Ny varepost			
Varekode:		Varebeskrivelse:	
16041418		Tunfisk og bugstribet bonit, hele el i stykker, tiberedt el konserverret, undt "loins", hakket el i vegetabilsk olie	
<input type="button" value="Søg varekode"/>			
EU-land:	Transaktionsart:	Nettovægt i kg:	Mængde:
DE	Vælg fra liste	11	Vælg fra liste
		10	
		Fakturværdi i DKK:	Egen reference:
		102	
Bemærkning:			
<p><i>Fjebeskeder opdateres ved "Tilføj denne vare"</i></p> <p>Oplysninger skal tilføjes eller rettes, før du kan fortsætte.            Se markerede felter ovenfor.</p> <p>DKK pr. kg forekommer LAV: Ret eller tilføj en bemærkning ovenfor, fx om særlig kvalitet eller rabat.</p>			
<input type="button" value="Tilføj denne vare"/>			
<input type="button" value="Tilbage"/>		<input type="button" value="Luk og gem kladder"/>	
		<input type="button" value="Fortsæt"/>	





# Respondent evaluation

Voluntary questions on time usage and usability

We would like to improve our forms and reduce response burden . Therefore, we hope that you will take time to answer the following questions.

How many working hours have been used on reporting to this survey?  
- Incl. login and obtaining and entering information.

Hours

Minutes

:

Was it difficult to ...

Difficult/Time-consuming?

Very difficult

Difficult

Somewhat difficult

Not difficult

Not relevant

- access the online form?

- understand questions and help texts?

- gather the necessary information?

- enter data into the online form?

- get support for digital signature and login?

- get support for the survey?

Please describe any difficulties you may have had and give any suggestions for improvement:

## Evaluating

- Time used
- Problems
- Suggestions

Input to future re-design

# Receipt

Indberetning til Danmarks Statistik

Intrastat eksport

virk.dk

Henrik Henriksen

Økonomistyrrelsen // CVR10213231

CVR-nr.: 10213231

[Information og hjælp til indberetning](#)

[Log ud](#)

Tak for indberetning til Danmarks Statistik

Kvittering for indberetning til:

Blankettitel:

Intrastat eksport

Periode:

August 2014

Frist:

2014-09-12

CVR/CPRnr:

10213231

Journalnr:

1

Enhedsnøgle:

4131469

[Udskriv denne kvittering](#)

[Kopi af indberetning](#)

Foretag yderligere indberetninger - til samme eller anden statistik

Thank you for reporting to Statistics Denmark

Link to copy of reported data

Link back to overview page



# Copy of reported data

Indberetningen indsendt til Danmarks Statistik

Cvr nr:10213231, Enhedsnøgle:4131469, 1

Vejledning

- Medtag alle varer, der er blevet leveret i denne måned.
- Medtag ikke tjenesteydelser
- Hvis en fakturaværdi er ukendt på indberetningstidspunktet, så medtag beløbet i næste måneds indberetning.
- Flere varer med samme varekode, lande- og transaktionsart kan samles i én varepost.
- Hvis virksomheden ikke har haft eksport til andre EU-lande i denne måned, markeres her: ☐

Vareposter

Varekode:	EU-land:	Transaktionsart:	Nettovægt i kg:	Mængde:	Fakturaværdi:	Eget ref.nr.:
16041418	DE	11	1500		100000	
03028921	DE	11	700		70000	

Bemærkning til indberetning

Skriv evt. bemærkninger:

Tak for indberetningen. Den kan printes, gemmes, genåbnes og rettes

- A copy of the reported data can be printed and saved
- Pdf file

# Dynamic online verification

**Previously:** Errors were found AFTER the we received the paper questionnaire

**Today:** Rules are run during the questionnaire response and results are presented to respondent immediately

- When respondent is focused on task
- When respondent expects it



## Dynamic verification - Grades

### Soft verification:

Respondent can act or ignore

### Semi-hard validation:

Respondent must correct, explain or confirm

### Hard validation:

Respondent must correct data before continuing



## Dynamic verification - examples

- Key variables must be filled in
- Data must be: number, positive/negative value
- Value must be: 0-100, < 100, = 100
- Data must match: pattern, industry code etc.
- Verification between responses:
  - Total of wages paid ↔ Number of employees
  - Calculate and show average salary per employee
  - Respondent can edit or confirm





With or with out "VAT" must be filled out

Månedens omsætning til private

Angiv omsætning ekskl. eller inkl. moms:

Ekskl. moms

Inkl. moms

Hele kroner

Fødevarer og andre dagligvarer  
inkl. drikkevarer, tobaksvarer, toiletartikler, rengøringsartikler mv.  
til husholdningers daglige forbrug.

1 kr.

Beklædning og fodtøj mv.  
inkl. garn og beklædningsstekstiler.

2 kr.

Andre forbrugsvarer  
inkl. alle lædervarer, blomster, boligtekstiler og brændstof.

3 kr.

I alt

6 kr.

Eventuelle bemærkninger - fx årsager til ændringer, ferie, udvidelse, frasalg af butikker mv.

De markerede felter ovenfor skal rettes eller udfyldes  
før der kan fortsættes:  
Angiv om omsætning er ekskl. eller inkl. moms

Gem kladde & luk

> Fortsæt >

Key values must not be missing

Månedens omsætning til private

Angiv omsætning ekskl. eller inkl. moms:

Ekskl. moms

Inkl. moms

Hele kroner  
Inkl. moms

Fødevarer og andre dagligvarer  
inkl. drikkevarer, tobaksvarer, toiletartikler, rengøringsartikler mv.  
til husholdningers daglige forbrug.

\* kr.

Beklædning og fodtøj mv.  
inkl. garn og beklædningsstekstiler.

\* kr.

Andre forbrugsvarer  
inkl. alle lædervarer, blomster, boligtekstiler og brændstof.

\* kr.

I alt

0 kr.

Eventuelle bemærkninger - fx årsager til ændringer, ferie, udvidelse, frasalg af butikker mv.

De markerede felter ovenfor skal rettes eller udfyldes  
før der kan fortsættes:  
Der skal indtastes omsætning – eller evt. 0



Data must be positive number

Månedens omsætning til private

Angiv omsætning ekskl. eller inkl. moms:

Ekskl. moms

Inkl. moms

Hele kroner

Inkl. moms

Fødevarer og andre dagligvarer

inkl. drikkevarer, tobaksvarer, toiletartikler, rengøringsartikler mv. til husholdningens daglige forbrug.

none

kr.

Beklædning og fodtøj mv.

inkl. garn og beklædningsstekstiler.

-99999

kr.

Andre forbrugsvarer

inkl. alle lædervarer, blomster, boligtekstiler og brændstof.

7.777

kr.

I alt

NaN

kr.

Eventuelle bemærkninger - fx årsager til ændringer, ferie, udvidelse, frasalg af butikker mv.

De markerede felter ovenfor skal rettes eller udfyldes for der kan fortsættes:

Der må kun angives positive heltal eller tallet nul

Dynamic online verification

- Better data quality (the first time)
- Reduce re-contact
- Reduce data editing



Thank you

