

## B1.41 In het laboratorium



- Communiceren tussen afdelingen over laboratoriumwerk en experimenten
- Volg basislaboratoriummethoden en -procedures

<b>De controle</b>	<i>(The control)</i>	<b>Wijzen naar</b>	<i>(To point to)</i>
<b>De onderzoeker</b>	<i>(The researcher)</i>	<b>Concluderen uit</b>	<i>(To conclude from)</i>
<b>Het onderzoek</b>	<i>(The research)</i>	<b>Duiden op</b>	<i>(To indicate)</i>
<b>Het verband</b>	<i>(The correlation)</i>	<b>Onderwerpen aan</b>	<i>(To subject to)</i>
<b>Het chemisch symbool</b>	<i>(The chemical symbol)</i>	<b>Zich bedienen van</b>	<i>(To make use of)</i>
<b>Het element</b>	<i>(The element)</i>	<b>Uitkomen op</b>	<i>(To result in)</i>
<b>De laboratoriumjas</b>	<i>(The lab coat)</i>	<b>Vervaardigen uit</b>	<i>(To manufacture from)</i>
<b>De veiligheidsprocedure</b>	<i>(The safety procedure)</i>	<b>Vervaardigen van</b>	<i>(To manufacture of)</i>
<b>Nauwkeurig</b>	<i>(Accurate)</i>	<b>Zuiveren van</b>	<i>(To purify from)</i>
<b>Onderzoek doen naar</b>	<i>(To research)</i>		

### 1. Scan the QR code to watch the video, or read the text. (QR: Audio)



Op de afdeling medische microbiologie zoeken laboranten naar de oorzaak van infecties en onderzoeken zij het **genetisch materiaal** van ziekteverwekkers. Zij doen verschillende vormen van **diagnostiek**, zoals kweek, serologie en resistentieonderzoek. In een **universitair ziekenhuis** werken onderzoek en routinewerk *allebei* samen, waardoor patiënten vaak complexer zijn dan in een regulier laboratorium. Een arts kan de uitslagen later **terugkoppelen** en goede laboranten blijven tegelijkertijd **innovatief** en volgen de regels.

*In the medical microbiology department, laboratory technicians look for the cause of infections and examine the **genetic material** of pathogens. They do various forms of **diagnostics**, such as culturing, serology, and resistance testing. In a **university hospital**, research and routine work work together both, which often makes patients more complex than in a regular laboratory. A doctor can later **give feedback** on the results, and good laboratory technicians remain **innovative** at the same time and follow the rules.*

1. Wat zijn de twee hoofdtaken van de afdeling medische microbiologie?
  - a. Onderzoek en administratie
  - b. Onderwijs en diagnostiek
  - c. Diagnostiek en schoonmaak
  - d. Cursussen geven en patiënten opnemen
2. Waarom zijn patiënten in een universitair ziekenhuis vaak unieker?
  - a. Omdat artsen geen resultaten terugkoppelen
  - b. Omdat er minder regels zijn in het lab
  - c. Omdat er alleen met virussen gewerkt wordt
  - d. Omdat onderzoek en diagnostiek samen gaan

1-b 2-d



## 2. Grammar: Beide, beiden & allebei

Beide, beiden and allebei have the same meaning, but they are used in different ways in Dutch.

1. Beide is used before a noun or for a noun.
2. Beiden refers only to people and is used with a plural subject.
3. Allebei is informal, used for things or people when it is supported by a pronoun or noun.

### Gebruik (Usage)

### Voorbeeld (Example)

Beide (Both)	Ik heb <b>beide</b> artikelen gelezen. ( <i>I have read both articles.</i> )
Beiden (Both (people))	De onderzoekers hebben <b>beiden</b> het laboratoriumonderzoek zorgvuldig uitgevoerd. ( <i>The researchers have both carried out the laboratory research carefully.</i> )
Allebei (Both)	<b>Allebei</b> de experimenten zijn succesvol afgerond. ( <i>Both experiments have been completed successfully.</i> )

You can use beide or allebei to refer to people or objects, provided it is supported by a pronoun or noun in the same sentence.

When you use allebei before a noun, you add "de", which is an informal usage.

1. Ik heb \_\_\_\_\_ onderzoeksrapporten doorgestuurd naar de afdeling Kwaliteit. (*I have forwarded both research reports to the Quality department.*)  
 a. allebei      b. allebei de      c. beide      d. beiden
2. De twee onderzoekers hebben \_\_\_\_\_ de veiligheidsprocedure gecontroleerd. (*The two researchers have both checked the safety procedure.*)  
 a. beiden      b. beide      c. allebei      d. allebei de

1. beide 2. beiden

### Rewrite the phrases (QR: AI+)



1. (beide) Ik heb de twee rapporten al gelezen.

\_\_\_\_\_

(*I have already read both reports.*)

2. (beiden) De twee collega's hebben de presentatie voorbereid.

\_\_\_\_\_

(*The two colleagues both prepared the presentation.*)

3. (allebei) De twee vergaderingen beginnen om negen uur.

\_\_\_\_\_

(*Both meetings start at nine o'clock.*)

1. Ik heb beide rapporten al gelezen. 2. De twee collega's hebben beiden de presentatie voorbereid. 3. Allebei de vergaderingen beginnen om negen uur.

**Correct the error**

1. De twee onderzoekers hebben beiden de methode gevolgd.

---

The two researchers have both followed the method.

2. Allebei experimenten zijn mislukt door een meetfout.

---

Both experiments failed due to a measurement error.

- 1. De twee onderzoekers hebben beide de methode gevolgd. 2. Allebei de experimenten zijn mislukt door een meetfout.*

### 3. Exercises

#### 1. Match each word with its definition.

- a. Het element 1. Een besluit trekken op basis van gegevens of waarnemingen; beiden deden dat.
- b. Concluderen uit 2. Na berekening of onderzoek als resultaat verschijnen; beide metingen kwamen daarop uit.
- c. Uitkomen op 3. Een zuivere stof met één chemisch symbool in het periodiek systeem.

a-3 b-1 c-2



#### 2. Internal update: results and safety procedure (QR: Audio)

**Fill in the gaps:** concluderen, controle, nauwkeurig, beiden, onderzoek, allebei, laboratoriumjas, uitkomen, gezuiverd, veiligheidsprocedure



Interne update MMB: bij het laatste (1) \_\_\_\_\_ naar mogelijke contaminatie in een kweek is de (2) \_\_\_\_\_ afgerond. De metingen waren (3) \_\_\_\_\_; op basis daarvan (4) \_\_\_\_\_ we dat het verband wijst op een fout in de voorbereiding en niet op een probleem met het apparaat. De onderzoekers hebben (5) \_\_\_\_\_ de logboeken gecontroleerd.

Voor nieuwe runs geldt: draag altijd een (6) \_\_\_\_\_ en volg de (7) \_\_\_\_\_. Monsterbuizen worden eerst (8) \_\_\_\_\_ en daarna gelabeld; het eindresultaat moet (9) \_\_\_\_\_ op dezelfde waarde als in de referentie. Als twee afdelingen (10) \_\_\_\_\_ aan dezelfde aanvraag werken, leg dan vast wie welke stap uitvoert en koppel dit terug in het dossier.

*Internal update MMB (UMC): in the latest investigation into possible contamination in a culture, the check has been completed. The measurements were accurate; based on that we conclude that the correlation points to an error in the preparation and not to a problem with the device. The researchers have both checked the logbooks.*


*For new runs, the following applies: always wear a lab coat and follow the safety procedure. Sample tubes are first purified and then labeled; the final result must match the same value as in the reference. If two departments are both working on the same request, then record who performs which step and report this back in the file.*

*(1) onderzoek, (2) controle, (3) nauwkeurig, (4) concluderen, (5) beiden, (6) laboratoriumjas, (7) veiligheidsprocedure, (8) gezuiverd, (9) uitkomen, (10) allebei*

1. Wat moet je doen om te voorkomen dat er verwarring ontstaat als twee afdelingen aan dezelfde aanvraag werken?

---

### 3. Listen to the audio fragment and choose the correct answer. (QR: Audio)

- |   | True                     | False                    |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| 1. De spreker heeft eerst veiligheidsmaatregelen genomen voordat hij of zij begon te meten.             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 2. De spreker weet al precies welk chemisch symbool bij het gevonden element hoort.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 3. Volgens de spreker wijzen de meetresultaten mogelijk op een probleem bij het zuiveren van het water. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

1-V 2-X 3-V

### 4. Choose the correct solution

- |  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| 1. Na beide metingen zijn we _____ dezelfde concentratie in het verband.               | <i>(After both measurements, we arrived at the same concentration in the compound.)</i>            |                    |
| a. uitkomde op   | b. uitgekomen aan  | c. uitgekomen op   |
|  | d. kwamen uit op   |                    |
| 2. De onderzoeker heeft uit beide meetreeksen _____ dat het element verontreinigd was. | <i>(From both measurement series, the researcher concluded that the element was contaminated.)</i> |                    |
| a. concluderen uit   | b. concludeerde uit  | c. concludeert uit |
|  | d. geconcludeerd   |                    |
| 3. De twee stagiairs zijn allebei _____ hetzelfde chemisch symbool in het rapport.     | <i>(The two interns both arrived at the same chemical symbol in the report.)</i>                   |                    |
| a. uitkomen op   | b. uitgekomen op   | c. uitgekomen uit  |
|  | d. uitkomend op  |                    |

1. uitgekomen op 2. geconcludeerd 3. uitgekomen op

### 5. Roleplay - dialogues (QR: Audio)

#### Afwijkende uitslag bij controle

**Sanne (onderzoeker, chemie):** *Hoi Mark, ik zag je mail over de controle van batch 24B - wat klopt er precies niet?*

**Mark (QC-medewerker):** *(Hi Mark, I saw your email about the control of batch 24B - what exactly is not right?)*

**Sanne (onderzoeker, chemie):** *De geleidbaarheid is hoger dan verwacht, dat kan duiden op vervuiling; kun jij bevestigen welke veiligheidsprocedure jullie gisteren hebben gevolgd?*

**Mark (QC-medewerker):** *(The conductivity is higher than expected; that could indicate contamination. Can you confirm which safety procedure you followed yesterday?)*

**Sanne (onderzoeker, chemie):** *Ja, we hebben nauwkeurig gewerkt: laboratoriumjas en handschoenen gedragen, en we hebben het monster eerst gezuiverd van restzouten voordat we met het onderzoek begonnen.*

**Mark (QC-medewerker):** *(Yes, we worked carefully: we wore a lab coat and gloves, and we first purified the sample of residual salts before we started the investigation.)*



**Mark (QC-medewerker):**

*Oké, dan wil ik het verband met de reagentia controleren: welk element zat in de nieuwe standaard en wat is het chemisch symbool?*

*(Okay, then I want to check the link with the reagents: which element was in the new standard and what is the chemical symbol?)*

**Sanne (onderzoeker, chemie):**

*Dat was natrium, Na; uit onze logboeken blijkt dat we een andere leverancier gebruikten, dus ik stel voor dat we die standaard opnieuw testen en het materiaal aan extra controles onderwerpen.*

*(That was sodium, Na; our logbooks show that we used a different supplier, so I suggest we retest that standard and subject the material to additional controls.)*

1. Welk probleem ziet Mark bij de controle en wat vraagt hij aan Sanne?
- 

## 6. Speaking: translate and respond (QR: AI+)

*Eerst zet ik mijn laboratoriumjas aan en daarna controleer ik de veiligheidsprocedure. / Uit de controle blijkt dat... / Dit duidt erop dat...*



1. Je werkt in een universitair ziekenhuis en moet een experiment uitvoeren. Wat doe je eerst en welke veiligheidsmaatregelen neem je?
- 
2. Een collega van een andere afdeling vraagt naar je onderzoeksresultaten. Hoe leg je kort uit wat je hebt gecontroleerd en welke conclusie je trekt?
-

## 7. Writing: Email (QR: AI+)

Hoi Sam,

We hebben vanochtend bij **onderzoek** naar een nieuwe reinigingsstap iets gekst gezien: de meting **duidt op** vervuiling in één reeks. Kun jij **allebei de** monsters (A en B) nog een keer **nauwkeurig** controleren op het **element** chloor (Cl), volgens de **veiligheidsprocedure**? Trek ook je **laboratoriumjas** aan en noteer de batchnummers.

Als je **beide** uitslagen hebt, wil je me dan laten weten waar je op **uitkomt** en wat je eruit **concludeert**? Dan kan ik MMB en Kwaliteit meteen terugkoppelen.

Groet,

*Rachida El Amrani*

Analist Klinische Chemie



**Write an appropriate response:** *Ik heb beide monsters gecontroleerd en ik kom uit op ... / Volgens de veiligheidsprocedure heb ik ... gedaan. / Kunnen we allebei even afstemmen wie ... oppakt?*

---

---

---

### Important verbs

ik

jij/je

hij/zij/ze/het

wij/we

jullie

zij/ze

### Uitkomen op (to come out)

Voltooid tegenwoordige tijd (VTT)

ben uitgekomen op

bent uitgekomen op

is uitgekomen op

zijn uitgekomen op

zijn uitgekomen op

zijn uitgekomen op

### Concluderen uit (to conclude from)

Voltooid tegenwoordige tijd (VTT)

heb geconcludeerd uit

hebt geconcludeerd uit

heeft geconcludeerd uit

hebben geconcludeerd uit

hebben geconcludeerd uit

hebben geconcludeerd uit