

## STT Toekomstmonitor 2016

*Lengte vragenlijst: ongeveer. 15 minuten*

Uitleg bij de codes om type vraag aan te geven:

- S = Single vraag – slechts één antwoord mogelijk
- M = Multiple vraag – meerdere antwoorden mogelijk
- Q = Numerieke vraag – er moet een getal ingevuld worden
- O = Open vraag – vrij invul veld waarin tekst wordt getypt
- OL = Open listing – kleine tekst velden voor invullen namen/merken/producten

### A Persoonlijke gegevens

*-Socio-demo's: leeftijd, geslacht, opleiding, regio en stedelijkheid  
- religie  
- politieke kleur*

### III. INTRODUCTION

De STT Toekomstmonitor is een onderzoek dat wordt uitgevoerd om inzicht te krijgen in de vraag hoe de Nederlandse samenleving denkt over technologie en de toekomst. STT staat voor Stichting Toekomstbeeld der Techniek [link: [www.stt.nl](http://www.stt.nl)], een onafhankelijke stichting die al sinds 1968 brede toekomstverkenningen uitvoert op het snijvlak van technologie en samenleving. In dit onderzoek vragen we u om met ons mee te denken over de toekomst. Hoe denkt u dat de wereld eruit over een flink aantal jaren (2040)? Het gaat daarbij om de ontwikkeling van de technologie en de effecten daarvan op de samenleving. Wat zijn uw verwachtingen op dat punt? Het gaat hierbij niet om goed of fout maar om wat u denkt of verwacht.

## MAIN QUESTIONNAIRE

### B Toekomstverwachtingen, algemeen

Base: all respondents

B01 [Grid, S]

In hoeverre bent u het met de volgende stellingen eens?

1. Helemaal eens
2. Eens
3. Neutraal
4. Oneens
5. Helemaal oneens
6. Geen mening / weet niet/ niet van toepassing

[Random order]

1. Ik ben in algemene zin ....[schaal positief negatief ] over de toekomst 2040
2. Ik denk dat het milieu er in 2040 beter voor staat dan nu
3. Ik denk dat de economie er in 2040 beter voor staat dan nu
4. Ik denk dat de samenleving er in zijn algemeenheid in 2040 beter uitziet dan nu
5. Ik denk dat wetenschap en technologie in 2040 grote stappen voorwaarts hebben gemaakt
6. Ik denk dat Nederland in 2040 beter bestuurd zal worden dan nu
7. Ik denk dat er in 2040 minder onrust en conflict in de wereld is dan nu
8. Ik houd mij altijd goed op de hoogte van nieuwe technologische ontwikkelingen
9. Ik ben professioneel bezig met technologie
10. Als er nieuwe technologieën beschikbaar zijn voor consumenten dan wil ik die zo snel mogelijk zelf proberen/gebruiken
11. Ik denk dat technologische ontwikkelingen vooral een positieve invloed zullen hebben op de wereld in 2040
12. Ik denk vaak na over de lange termijn toekomst (>20 jaar vooruit)

Base: all respondents

B04a [O]

Welke belangrijkste positieve veranderingen voorziet u in 2040 als gevolg van de veranderingen in de technologie?

.....

Base: all respondents

B04b [O]

Welke belangrijkste negatieve veranderingen voorziet u in 2040 als gevolg van de veranderingen in de technologie?

.....

Base: all respondents

B05 [S]

Hoe denkt u dat de technologische ontwikkelingen uw eigen leven zullen beïnvloeden? Denkt u dat ze uw leven:

1. Ingrijpend zullen verbeteren
2. Iets zullen verbeteren
3. Per saldo niet zullen verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zullen verslechteren
5. Ingrijpend zullen verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

**C Technologie-dimensies  
(Robotisering, Digitalisering, Biotechnologie en Verduurzaming)**

We schetsen nu een aantal technologische ontwikkelingen en stellen daar steeds een aantal vragen over.  
Random aanbieden van technologie-dimensies.

**BlokC1**

Base: all respondents

**C1B [S]**

Een robot is een programmeerbare machine die verschillende taken uit kan voeren. Het kan gaan om robotmachines die in fabrieken worden ingezet, of robots die meer op mensen lijken. De meeste mensen kennen robots uit sciencefiction films, maar de verwachting is dat we ook om ons heen steeds meer robots zullen zien.

In hoeverre denkt u dat robotisering de maatschappij de komende 25 jaar zal beïnvloeden? Denkt u dat ze de maatschappij:

1. Ingrijpend zullen verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: all respondents

**C1C [S]**

In hoeverre denkt u dat robotisering uw eigen leven zal beïnvloeden? Denkt u dat het uw leven:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: IF C1B=1,2,4 or 5

**C1D [O]**

Waarom verwacht u dat de maatschappij [IF C1B=1 or 2: positief][IF C1B=4 or 5: negatief] zal worden beïnvloed door robotisering?

.....

**BlokC2**

Base: all respondents

**C2B [S]**

Digitalisering is het proces waarbij fysieke zaken, zoals tekst, geluid, of beelden, worden omgezet in elektronische informatie. Het gaat om de toenemende invloed van computers en de inzet van slimme software. Digitalisering leidt ertoe dat informatie sneller en makkelijker kan worden gedeeld, maar heeft ook gevolgen voor de manier waarop we met elkaar omgaan.

In hoeverre denkt u dat [digitalisering] de maatschappij de komende 25 jaar zal beïnvloeden? Denkt u dat het de maatschappij:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: all respondents

C2C [S]

In hoeverre denkt u dat digitalisering uw eigen leven de komende jaren zal beïnvloeden? Denkt u dat het uw leven:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: if C2B=1,2,4 or 5

C2D [O]

Waarom verwacht u dat de maatschappij [IF C2B=1 or 2: positief][IF C2B=4 or 5: negatief] zal worden beïnvloed door digitalisering?

### BlokC3

Base: all respondents

C3B [S]

Biotechnologie houdt zich bezig met technieken om biologie te gebruiken voor praktische doeleinden. Voorbeelden van biotechnologie zijn het fokken van dieren en het veredelen van bijvoorbeeld groente en fruit. Moderne biotechnologie maakt het steeds meer mogelijk om planten, dieren en mensen aan te passen door hun genen te veranderen.

In hoeverre denkt u dat biotechnologie de maatschappij zal beïnvloeden? Denkt u dat het de maatschappij:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: all respondents

C3C [S]

In hoeverre denkt u dat biotechnologie uw eigen leven zal beïnvloeden? Denkt u dat het uw leven:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: if C3B=1,2,4 or 5

C3D [O]

Waarom verwacht u dat de maatschappij [IF C3B=1 or 2: positief][IFC3B=4 or 5: negatief] zal worden beïnvloed door biotechnologie?

#### **BlokC4**

Base: all respondents

C4B [S]

Verduurzaming door middel van technologie richt zich op het verminderen van de menselijke impact op het milieu. Voorbeelden hiervan zijn ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie zoals zonne-energie, maar ook het anders produceren van materialen. In hoeverre denkt u dat verduurzaming de maatschappij zal beïnvloeden? Denkt u dat het de maatschappij:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: all respondents

C4C [S]

In hoeverre denkt u dat verduurzaming uw eigen leven zal beïnvloeden? Denkt u dat het uw leven:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Base: if C4B=1,2,4 or 5

C4D [O]

Waarom verwacht u dat de maatschappij [IF C4B=1 or 2: positief][IFC4B=4 or 5: negatief] zal worden beïnvloed door verduurzaming?

**D Verdiepingsvragen Technologie-dimensies  
(Digitalisering, Innovatieve materialen&stoffen, Bio technologie en Robotica)**

**BlokD1**

Verdieping. Base: all respondents

D1A: Een robot is een programmeerbare machine die verschillende taken uit kan voeren. Het kan gaan om robotmachines die in fabrieken worden ingezet, of robots die meer op mensen lijken. De meeste mensen kennen robots uit sciencefiction, maar de verwachting is dat we ook om ons heen steeds meer robots zullen zien.

In hoeverre denkt u dat [robotisering] de komende 25 jaar een invloed heeft op de volgende domeinen [S, grid]

[Row, in random order]

1. Arbeidsmarkt
2. Onderwijs
3. Zorg
4. Landbouw en Visserij
5. Milieu
6. Overheid en Politiek
7. Cultuur en recreatie

Ofwel verschillende laten aanklikken of per onderdeel:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

Verdieping. Base: all respondents

D1B Robots kunnen verschillende dingen doen. Kunt u voor de volgende zaken aangeven hoe u over de inzet van robots denkt?

[Row, in random order]

1. Robots die beslissingen maken en handelen inzake mensenlevens, , bijvoorbeeld in de rechtspraak of bij reddingsoperaties.
2. Medische operatie door een zelfstandig opererende robot.
3. Robots die administratieve taken overnemen op kantoor.
4. Een robot die op uw kinderen of ouders past
5. Een intieme relatie met een robot

---

1. Zeer positief
2. Positief
3. Neutraal
4. Negatief
5. Zeer negatief
6. Geen mening / weet niet/ niet van toepassing

**BlokD2**

Verdieping. Base: all respondents

## D2A

Digitalisering is het proces waarbij fysieke zaken, zoals tekst, geluid, of beelden, worden omgezet in elektronische informatie. Het gaat om de toenemende invloed van computers en de inzet van slimme software. Digitalisering leidt ertoe dat informatie sneller en makkelijker kan worden gedeeld, maar heeft ook gevolgen voor de manier waarop we met elkaar omgaan.

In hoeverre denkt u dat digitalisering de komende 25 jaar een invloed heeft op de volgende domeinen [S, grid]

[in row, random order]

1. Arbeidsmarkt
2. Onderwijs
3. Zorg
4. Landbouw en Visserij
5. Milieu
6. Overheid en Politiek
7. Cultuur en recreatie

---

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

### Verdieping. Base: all respondents

## D2B

Door digitalisering kunnen we op nieuwe manieren met elkaar omgaan. Kunt u voor de volgende zaken aangeven hoe u over de inzet van digitalisering denkt?

[in row, random order]

1. In virtual reality\* met elkaar communiceren. \* Virtual reality simuleert digitaal een omgeving die u met een speciale bril of computer kunt bezoeken.
2. Een persoonlijke digitale assistent waarmee u in natuurlijke taal kunt spreken en die bijvoorbeeld uw agenda bijhoudt of uw vragen beantwoordt.
3. Systemen die voorspellen wat u wilt kopen en dit alvast thuis afleveren
4. Computers die minstens zo goed als mensen kunst produceren (bv. schilderijen, muziek, en literatuur).
5. Communicatie met slimme chatbots, die menselijk contact vervangen.

---

1. Zeer positief
2. Positief
3. Neutraal
4. Negatief
5. Zeer negatief
6. Geen mening / weet niet/ niet van toepassing

### BlokD3

#### Verdieping. Base: all respondents

D3A Biotechnologie houdt zich bezig met technieken om biologie te gebruiken voor praktische doeleinden. Voorbeelden van biotechnologie zijn het fokken van dieren en het veredelen van bijvoorbeeld groente en fruit. Moderne biotechnologie maakt het steeds meer mogelijk om levende wezens aan te passen door hun genen te veranderen.

In hoeverre denkt u dat biotechnologie de komende 25 jaar een invloed heeft op de volgende domeinen: [S, grid]

[in row, random order]

1. Arbeidsmarkt
2. Onderwijs
3. Zorg
4. Landbouw en Visserij
5. Milieu
6. Overheid en Politiek
7. Cultuur en recreatie

Ofwel verschillende laten aanklikken of per onderdeel:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

#### Verdieping. Base: all respondents

D3B Biotechnologie kan leiden tot een aanpassing van mensen, dieren en planten. Kunt u voor de volgende zaken aangeven hoe u over de inzet van biotechnologie denkt? [S, grid]

[in row, random order]

1. Huisdieren die genetisch aangepast zijn zodat men er niet meer allergisch voor is.
2. Organen die niet meer worden gedoneerd maar op maat gemaakt worden in een laboratorium.
3. Het genetisch aanpassen van uw lichaam om een erfelijke ziekte te genezen of te voorkomen.
4. Aanpassen van DNA van ongeboren kinderen om hun gezondheid te garanderen.

---

1. Zeer positief
2. Positief
3. Neutraal
4. Negatief
5. Zeer negatief
6. Geen mening / weet niet/ niet van toepassing

#### BlokD4

##### Verdieping. Base: all respondents

D4A Verduurzaming door middel van technologie richt zich op het verminderen van de menselijke impact op het milieu. Voorbeelden hiervan zijn ontwikkelingen op het gebied van verduurzaming zoals zonne-energie, maar ook het anders produceren van materialen zoals kan met 3D printers.  
Verduurzaming

In hoeverre denkt u dat [verduurzaming] de komende 25 jaar een invloed heeft op de volgende domeinen: [S, grid]

[in row, random order]

1. Arbeidsmarkt
2. Onderwijs
3. Zorg
4. Landbouw en Visserij
5. Milieu
6. Overheid en Politiek



## 7. Cultuur en recreatie

Ofwel verschillende laten aanklikken of per onderdeel:

1. Ingrijpend zal verbeteren
2. Iets zal verbeteren
3. Per saldo niet zal verbeteren of verslechteren (neutraal)
4. Iets zal verslechteren
5. Ingrijpend zal verslechteren
6. Weet niet/ kan geen enkele inschatting maken

### Verdieping. Base: all respondents

D4B Verduurzaming kan in de toekomst leiden tot een ander type samenleving en economie. Kunt u voor de volgende zaken aangeven hoe u over de inzet van verduurzaming denkt? [S, grid]

[in row, random order]

D4B Verduurzaming kan in de toekomst leiden tot een ander type samenleving en economie. Kunt u voor de volgende zaken aangeven hoe u over de inzet van duurzame technologie denkt? [S, grid]

[in row, random order]

1. De inzet van nieuwe kernenergiecentrales die minder afvalstoffen produceren dan de huidige centrales.
2. Slimme meters in huis die zelf bepalen wanneer energie gebruikt kan worden
3. Draadloze energie als standaard voor elektrische apparaten. Stekkers en stopcontacten worden overbodig.
4. 3D voedselprinters in huis die op basis van uw eigen groenafval nieuwe voeding kunnen maken.
5. Een overheidsverbod op persoonsvoertuigen die rijden op fossiele brandstoffen.

---

1. Zeer positief
2. Positief
3. Neutraal
4. Negatief
5. Zeer negatief
6. Geen mening / weet niet/ niet van toepassing

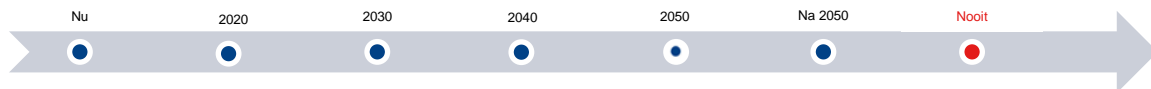
## E Verwachtingen ten aanzien van technologische ontwikkelingen

Base: all respondents

E01a [Grid,S]

We schetsen een aantal technologische ontwikkelingen.

Wanneer verwacht u deze ontwikkeling/doorbraak? [Sliderbar]



[Random order]

1. Alle personenvervoer op de weg is elektrisch. Er zijn geen brandstofmotoren meer
2. Computers zijn slimmer dan mensen.
3. Meerderheid van de huishoudens heeft robots in huis die huishoudelijke taken doen
4. Meerderheid auto's rijdt geheel autonoom (zonder bestuurder)
5. Er werken robots als verpleegkundigen in de zorg
6. Alle nieuwe huizen worden zo gebouwd dat ze alle energie zelf opwekken en opslaan.
7. Mensen creëren een kolonie op een andere planeet
8. We kunnen objecten teleporteren (in ééns over grote afstanden verplaatsen)
9. In de supermarkt wordt vlees verkocht dat is gekweekt in een laboratorium.
10. Nederlanders hebben een gemiddelde levensverwachting van 100 jaar of ouder
11. Meerderheid van mensen heeft een chip in het lichaam die de gezondheid controleert
12. In huishoudens staan 'foodprinters' waarmee men zelf eten uitprint
13. Er bestaan medicijnen waarmee veroudering nagenoeg wordt gestopt
14. Tijdens het bellen / telecommunicatie verschijnen levensechte hologrammen\* (\*een driedimensionaal geprojecteerd beeld) van gesprekspartners
15. Het dagelijkse weer kan beïnvloed worden door mensen. Tijdens een feestdag kan bijvoorbeeld worden gezorgd dat de zon schijnt.
16. De publieke ruimte wordt constant gemonitord door camera's en satellieten. Via websites als google maps kun je zo rechtstreeks zien wat elders gebeurt.
17. Tekst wordt uitsluitend gelezen vanaf beeldschermen en niet meer van papier.

E01b Hoe wenselijk acht u deze ontwikkeling/doorbraak? [Grid, S]

1. Zeer wenselijk
2. Wenselijk
3. Neutraal
4. Onwenselijk
5. Zeer onwenselijk
6. Weet niet/ kan het niet inschatten

[Random order]

1. Alle personenvervoer op de weg is elektrisch. Er zijn geen brandstofmotoren meer
2. Computers zijn slimmer dan mensen.
3. Meerderheid van de huishoudens heeft een robot in huis die (de meeste) huishoudelijke taken doet
4. Meerderheid auto's rijdt geheel autonoom (zonder bestuurder)
5. Er werken robots als verpleegkundigen in de zorg

6. Alle nieuwe huizen worden zo gebouwd dat ze alle energie zelf opwekken en opslaan.
7. Draadloze energie is de standaard voor elektrische apparaten. Stekkers en stopcontacten zijn overbodig geworden.
8. Mensen creëren een kolonie op een andere planeet
9. We kunnen objecten teleporteren (in één over grote afstanden verplaatsen)
10. In de supermarkt wordt vlees verkocht dat is gekweekt in een laboratorium (en niet uit een dier gehaald).
11. Nederlanders hebben een gemiddelde levensverwachting van 100 jaar of ouder
12. Meerderheid van mensen heeft een chip in het lichaam die de gezondheid controleert
13. In huishoudens staan 'foodprinters' waarmee men zelf eten uitprint
14. Er bestaan medicijnen waarmee veroudering nagenoeg wordt gestopt
15. Tijdens het bellen / telecommunicatie verschijnen levensechte hologrammen\* (\*een driedimensionaal geprojecteerd beeld) van gesprekspartners
16. Het dagelijkse weer kan beïnvloed worden door mensen. Tijdens een feestdag kan bijvoorbeeld worden gezorgd dat de zon schijnt.
17. De publieke ruimte wordt constant gemonitord door camera's en satellieten. Via websites als google maps kun je zo rechtstreeks zien wat elders gebeurt.
18. Tekst wordt uitsluitend gelezen vanaf beeldschermen en niet meer van papier.

Base: all respondents

E02 [O]

Als u een onbestaande technologie zou kunnen uitvinden, wat voor technologie zou dit dan zijn?