Theoretische Projectkaders

Geïntegreerd werken 2: Stem en MAVO

Simon Ardui, An Conings, Stefan Haesen en

2025 - 2026

Inhoud

1. INLEIDING 3

2. VORMEN VAN PROJECTMATIG WERKEN 4

2.1. Projectonderwijs (Project Based Learning) 4

2.2. Onderzoekend leren 4

2.3. Probleemgestuurd onderwijs (PGO) 4

2.4. Bronnen 5

3. MOGELIJKE BRONNEN VLINDERPROJECT 6

4. OPDRACHT VLINDERPROJECT 8

4.1. Vlinderproject 8

4.2. Doelstellingen 8

5.1. Evaluatiecriteria 9

5.2. Peer evaluatie 9

6. SUCCESVOL PROJECT MANAGEMENT 14

6.1. Trello en Loop 14

6.2. Scrum 17

1. Inleiding

Jullie werken in vakgebiedoverschrijdende groepen (MAVO – STEM) aan een concrete hamvraag: “Welke actie kan je ondernemen in je eigen gemeente om de overlevingskans van vlinders te verhogen?”.

Om dit project succesvol te laten verlopen, verdiep je je eerst in de theoretische kaders van projectmatig werken:

- Welke vormen van projectmatig werk zijn er in het onderwijs? Problem-based learning, Project-based learing, Inquiry-based learning, STEAM, ...

Nadien leer je hoe je een project met succes kan managen. Je krijgt een crash-course SCRUM van een getraind Scrum coach en werken in het project met de tools Loop en Trello.

2. Vormen van projectmatig werken

We starten het Vlinderproject “Motten er nog vlinders zijn?” met het onderzoeken van verschillende manieren om projectonderwijs vorm te geven. In deze les staat de HOE-vraag centraal: op welke manier kan je een project voor leerlingen organiseren en welke didactische en praktische meerwaarden en valkuilen hebben verschillende methodieken?

Om dit te verkennen analyseer je drie veelgebruikte benaderingen binnen hedendaags onderwijs: projectonderwijs (Project Based Learning), onderzoekend leren en probleemgestuurd onderwijs. Je zoekt zelf wetenschappelijke en didactische bronnen op om deze methodieken te bestuderen en kritisch met elkaar te vergelijken. Als startpunt krijg je een korte introductie van elke aanpak.

De eerste stap in dit leerproces wordt vormgegeven met de Jigsaw-methode. In deze coöperatieve werkvorm verdiept je je eerst in één methodiek als “expert”. Daarna breng je jouw kennis samen in nieuwe groepen, zodat iedereen inzicht krijgt in de verschillende manieren waarop projecten begeleid kunnen worden.

2.1. Projectonderwijs (Project Based Learning)

Deze methodiek vertrekt vanuit een betekenisvolle opdracht of uitdaging waaraan leerlingen gedurende een langere periode werken. Leerlingen ontwikkelen kennis en vaardigheden door actief aan een product, onderzoek of oplossing te werken. Het project vormt daarbij de kapstok voor het leerproces.

2.2. Onderzoekend leren

Onderzoekend leren stimuleert een nieuwsgierige, onderzoekende en kritische houding bij leerlingen. Leerlingen doorlopen daarbij een onderzoekscyclus waarin ze vragen formuleren, hypotheses opstellen, gegevens verzamelen en conclusies trekken. Door zelf te ervaren hoe onderzoek verloopt, ontwikkelen ze onderzoeksvaardigheden en inzicht in hoe wetenschappelijke kennis tot stand komt. Hun eigen vragen en onderzoek vormen het vertrekpunt van het leerproces, terwijl de rol van de leerkracht verschuift van kennisoverdrager naar begeleider van het leerproces.

2.3. Probleemgestuurd onderwijs (PGO)

Probleemgestuurd onderwijs (PGO) vertrekt vanuit een realistisch probleem dat leerlingen moeten analyseren en oplossen. Het probleem fungeert als motor voor het leren: leerlingen bepalen welke kennis ze nodig hebben om het probleem te begrijpen en zoeken die kennis zelfstandig op. De nadruk ligt op kritisch denken, samenwerken en het toepassen van kennis in authentieke situaties.

Door deze drie methodieken te analyseren, ontwikkelen studenten een beter inzicht in hoe projectmatig en onderzoekend onderwijs kan worden vormgegeven. Ze leren daarbij niet

alleen de didactische principes kennen, maar reflecteren ook op de praktische haalbaarheid, de rol van de leerkracht en de mate waarin leerlingen actief betrokken worden in het leerproces.

2.4. Bronnen

Mogelijke bronnen als startpunt voor JigSaw methode:

Williamson, E. (2023). *The effectiveness of project-based learning in developing critical thinking skills among high school students*. **European Journal of Education, 1**(1), 1–11 https://forthworthjournals.org/journals/index.php/EJE/article/view/26/23Koppelingen naar een externe site.

Janssen, J., & Wopereis, I. (2020). Virtuele klas: praktijkcases en groeimodellen: Deliverable 2.1. Open Universiteit. https://research.ou.nl/en/publications/virtuele-klas-praktijkcases-en-groeimodellen-deliverable-21/Koppelingen naar een externe site.

Van Holten, M., & van Vliet, R. (2009). PROJECTONDERWIJS ALS CONCEPT. In M. van Holten & R. van Vliet (Red.), *Projectonderwijs in het hbo: De docent als projectontwikkelaar en projectbegeleider* (pp. 9-21). Bohn Stafleu van Loghum. https://doi.org/10.1007/978-90-313-8148-7_1Koppelingen naar een externe site.

Abdi, A. (2014). The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, *2*(1), 37-41. https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020104Koppelingen naar een externe site.

Khalaf, B. K., & Bt, M. Z. Z. (2018, oktober). *Traditional and Inquiry-Based Learning Pedagogy: A Systematic Critical Review.* Geraadpleegd op 4 maart 2026, van https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1191725.pdfKoppelingen naar een externe site.

Learning, I. I. B. (2018). Inquiry-based Learning. *Retrieved on April*, *21*, 2022.

Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review, 14, 47-61. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003Koppelingen naar een externe site. (inquiry based learning)

Kollöffel, B., & De Jong, T. (2013). *Onderzoekend leren met computersimulaties in het beroepsonderwijs: Eindrapport onderzoeksproject*. University Of Twente Research Information. Geraadpleegd op 4 maart 2026, van https://research.utwente.nl/en/publications/onderzoekend-leren-met-computersimulaties-in-het-beroepsonderwijs/Koppelingen naar een externe site. (inquiry based learning)

Ayari MA, Sellami A, Santhosh ME, Naji KK, Al-Ali A and Al-Hazbi SMA (2025) From problems to performance: a systematic review of problem-based learning in K-12 mathematics. Front. Educ. 10:1731307. doi: 10.3389/feduc.2025.1731307

Thomas, J.W. (2000). A REVIEW OF RESEARCH ON PROJECT-BASED LEARNING.

Pozuelo-Muñoz, J., Calvo-Zueco, E., Sánchez-Sánchez, E., & Cascarosa-Salillas, E. (2023). Science Skills Development through Problem-Based Learning in Secondary Education. Education Sciences, 13(11), 1096. https://doi.org/10.3390/educsci13111096

Leming, M. (2020). What is problem-based learning?. Geraadpleegd op 4 maart 2026, van https://www.hunschool.org/resources/problem-based-learning#:~:text=Problem%2Dbased%20learning%20(PBL)%20is%20a%20teaching%20style,*%20Decrypting%20messages%20*%20Becoming%20financial%20advisors

3. Mogelijke bronnen vlinderproject

- 2024 Was een rampjaar voor vlinders:

Het Nieuwsblad. (2025, 10 januari). *2024 was rampjaar voor vlinders: sommige soorten dreigen te verdwijnen*. https://www.nieuwsblad.be/regio/limburg/hasselt/2024-was-rampjaar-voor-vlinders-sommige-soorten-dreigen-te-verdwijnen/34943293.html

- Peper-en-zout motten pasten zich aan aan de industriële revolutie, een voorbeeld van natuurlijke selectie

Butterfly Conservation. (n.d.). *Peppered moth and natural selection*. Geraadpleegd op 6 maart 2026, van https://butterfly-conservation.org/moths/why-moths-matter/amazing-moths/peppered-moth-and-natural-selection

- Vlinder kunnen van kleur veranderen:

Natuurpunt. (2011, 1 augustus). *Somber weer geeft vlinder andere kleur*. https://www.natuurpunt.be/nieuws/somber-weer-geeft-vlinder-andere-kleur

- Dagvlindermonitoring 1991-2019:

Maes, D., Piesschaert, F., T'Jollyn, F., & Van Dyck, H. (2020). *Dagvlindermonitoring in Vlaanderen: 1991–2019* (Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, nr. 25). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. https://doi.org/10.21436/inbor.1834447

- Klimaatverandering en vlinders
- De monarchvlinder heeft het moeilijk:

Belga. (2024, 8 februari). *Monarchvlinders nemen sterk af in Mexico*. VRT NWS. https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/02/08/monarchvlinders-terugval-mexico/

- Hoe nuttig zijn vlinders voor onze natuur:

Onze Natuur. (2023, 12 april). *Hoe nuttig zijn vlinders voor onze natuur?* https://www.onzenatuur.be/artikel/hoe-nuttig-zijn-vlinders-voor-onze-natuur

- Vlinderstichting
- Nectar flower use and electivity by butterflies:

Ezzeddine, M., & Matter, S. F. (2008). *Nectar flower use and electivity by butterflies in sub-alpine meadows*. Journal of the Lepidopterists' Society, 62(3), 138–142. https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Matter/publication/251673039_Nectar_flower_use_and_electivity_by_butterflies_in_sub-alpine_meadows/links/590b6e600f7e9b7fed8f642a/Nectar-flower-use-and-electivity-by-butterflies-in-sub-alpine-meadows.pdf

- each life stage matters: the importance of assessing the response to climate change over the complete cycle of life in butterflies:

Radchuk, V., Turlure, C., & Schtickzelle, N. (2013). *Each life stage matters: The importance of assessing the response to climate change over the complete life cycle in butterflies*. Journal of Animal Ecology, 82(1), 275–285. https://doi.org/10.1111/j.1365-2656.2012.02029.x

- The butterfly effect of 'the butterfly effect'

Dooley, Kevin. (2009). The Butterfly Effect of the "Butterfly Effect". Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences. 13. 279-88.

- Hotspots in de wereld met een grote diversiteit aan vlinders worden bedreigd door de klimaatopwarming:

Pinkert, S., Farwig, N., Kawahara, A.Y. *et al.* Global hotspots of butterfly diversity are threatened in a warming world. *Nat Ecol Evol* **9**, 789–800 (2025). https://doi.org/10.1038/s41559-025-02664-0

- Vlinder STEM projecten:

Butterfly Conservation. (z.d.). *Peppered moth and natural selection*. Geraadpleegd op 6 maart 2026, van https://butterfly-conservation.org/moths/why-moths-matter/amazing-moths/peppered-moth-and-natural-selection

4. Opdracht Vlinderproject

4.1. Vlinderproject

Academiejaar 2025-2026

Opleidingsonderdeel: MAVO 1, STEM 1

Groeperingsvorm: Groepswerk

Docent(en): An Conings, Stefan Haesen

Tijdsbesteding 40 uur

Deadline: 22 mei 2026

Onderwerp van de Vlinderproject taak/opdracht:

Evaluatievorm: Permanente evaluatie: schriftelijke verwerking en mondelinge presentatie

Gewicht van de taak/opdracht 40% van het OPO bij de evaluatie van het OPO/OLA

4.2. Doelstellingen

1. Samenwerking

    • De student toont aan dat hij op een gestructureerde manier multidisciplinair, onderzoeksmatig en projectmatig kan samenwerken.

    • De student neemt verantwoordelijkheid op in de planning en de uitvoering van het

project.

2. Onderzoeksvaardigheden

    • De student formuleert een antwoord op de hamvraag ‘Wat kunnen we doen om vlinders te helpen overleven?’.

    • De student doorloopt een projectcyclus volgens de PBL methodiek en de planningsmethodiek SCRUM.

    • De student integreert inhouden en bronnen, aangereikt tijdens de sessies en via Canvas, in een voorstel voor vergroening van een school met oog voor educatieve doeleinden. Daarnaast vult de student deze bronnen aan met zelf gevonden bronnenmateriaal.

    • De student verwerkt eindtermen en leerplandoelen in het project.

    • De student verwerkt SDG’s, met inbegrip van EDO-principes, in uitgewerkte materialen.

3. Presentatie

    • De student is in staat om een projectpitch uit te voeren volgens de aangereikte criteria.

- De student integreert een tastbare uitwerking in het project.

5. Beschrijving taak

In dit project formuleer je in specialisatie-overstijgende groepen (max. 4 studenten) een antwoord op de hamvraag ‘Wat kunnen we doen om vlinders te helpen overleven?’.

Hiervoor ga je in een school naar keuze een concrete actie uitwerken (niet uitvoeren). Binnen het project doe je een vooronderzoek, werk je een voorstel uit voor de school en maak je minstens 1 tastbaar product.

Je werkt volgens de planningsmethodiek SCRUM en het draaiboek dat door de docenten wordt aangereikt.

Je presenteert het antwoord op de vraag, de uitgewerkte actie en het tastbaar product via een pitch aan de school en dient een verslag met alle materialen in via Canvas.

5.1. Evaluatiecriteria

- De student toont aan dat hij op een gestructureerde manier multidisciplinair, onderzoeksmatig en projectmatig kan samenwerken.

- De student formuleert een antwoord op de vraag ‘wat kunnen we doen om vlinders te helpen overleven?’.

- De student doorloopt een projectcyclus volgens de PBL methodiek en planningsmethodiek SCRUM.

- De student werkt doelgericht.

- De student integreert inhouden en bronnen, aangereikt tijdens de sessies en via Canvas, in een voorstel voor vergroening van een school naar keuze. Daarnaast vult de student deze bronnen aan met zelf gevonden bronnenmateriaal.

- De student toont aan dat hij een vakkengeïntegreerd project kan uitwerken.

- De student verwerkt eindtermen en leerplandoelen in het voorstel.

- De student verwerkt SDG’s, met inbegrip van EDO-principes, in uitgewerkte materialen.

- De student maakt een tastbaar product om het project te illustreren.

- De student is in staat om zijn/haar projectvoorstel via een pitch te presenteren aan externen.

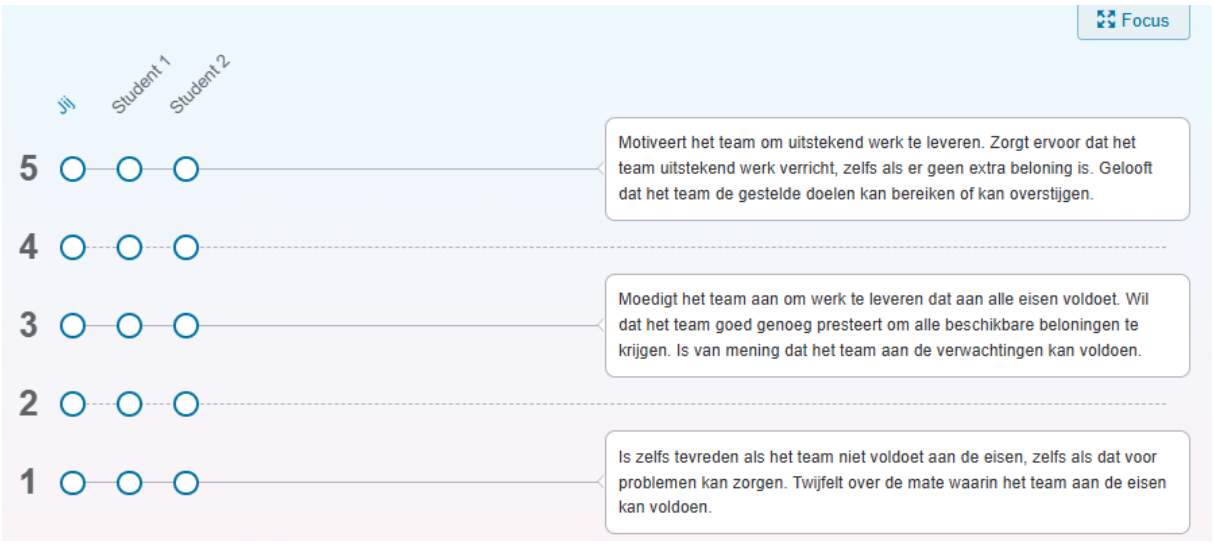
- De student hanteert Standaardnederlands: correcte gesproken en geschreven taal.

- De student hanteert de vaktaal correct.

- De gebruikte bronnen zijn gevarieerd en betrouwbaar. De referentielijst en tekstreferenties zijn volledig en volgens APA-normen.

5.2. Peer evaluatie

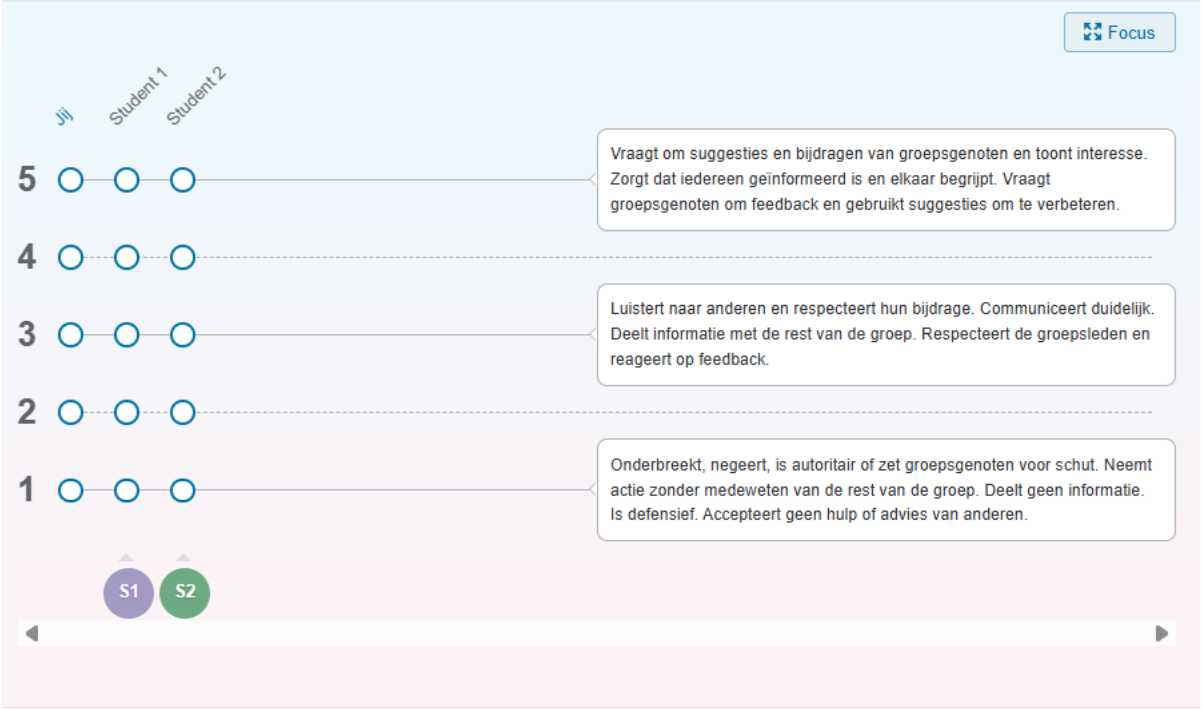
Beste studenten, Met deze buddycheck evalueren we de samenwerking binnen de groep. Indien nodig worde de resultaten ervan achteraf met jullie besproken.


Focus
Jij
Student 1
Student 2
5
4
3
2
1
Motiveert het team om uitstekend werk te leveren. Zorgt ervoor dat het team uitstekend werk verricht, zelfs als er geen extra beloning is. Gelooft dat het team de gestelde doelen kan bereiken of kan overstijgen.
Moedigt het team aan om werk te leveren dat aan alle eisen voldoet. Wil dat het team goed genoeg presteert om alle beschikbare beloningen te krijgen. Is van mening dat het team aan de verwachtingen kan voldoen.
Is zelfs tevreden als het team niet voldoet aan de eisen, zelfs als dat voor problemen kan zorgen. Twijfelt over de mate waarin het team aan de eisen kan voldoen.


2. Tevredenheid over het team ?
Focus
1. Helemaal oneens | 2. Oneens | 3. Neutraal | 4. Eens | 5. Helemaal eens
Ik ben tevreden met mijn huidige teamleden.
Ik ben enthousiast over de manier waarop wij samenwerken.
Ik ben erg tevreden om in dit team te mogen werken.



5. Interactie met groepsgenoten ?



Voorbeeld weergeven in Nederlands

6. Conflict(en) in het team ?

1. Nooit | 2. Weinig of zelden | 3. Soms | 4. Regelmatig of vaak | 5. Veel of erg vaak

Hoeveel conflicterende plannen zijn er in de groep?

Hoeveel emotionele conflicten zijn er in de groep?

Hoeveel spanningen zijn er in de onderlinge relaties in de groep?

Hoe vaak worden mensen boos tijdens het werken in de groep?

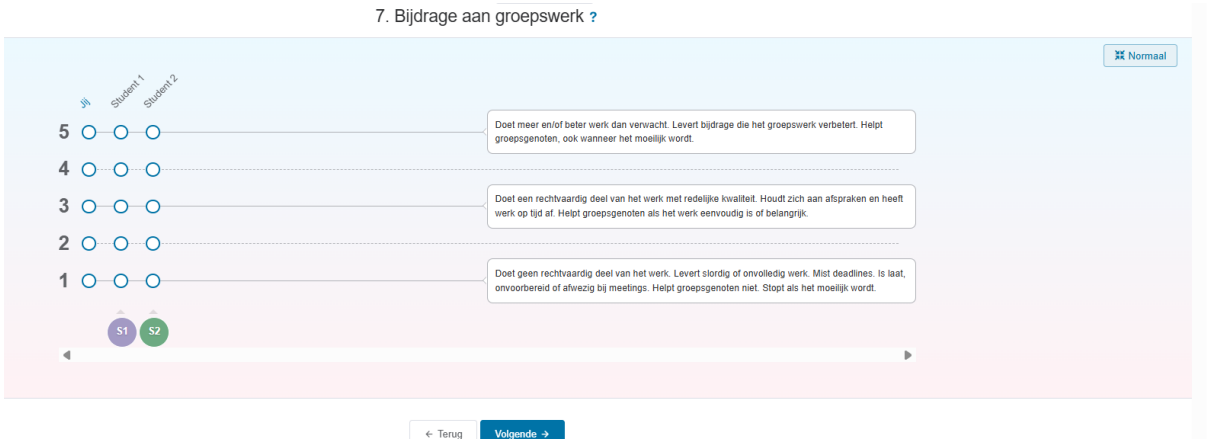
Hoeveel conflict is er in de groep over taakverantwoordelijkheden?

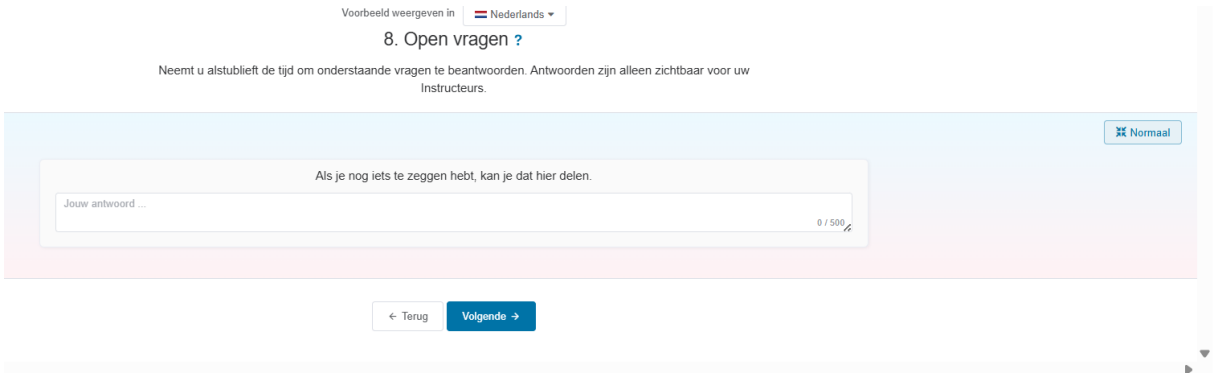
Hoe vaak zijn er meningsverschillen over het verdelen van taken in de groep?

Hoe vaak ben je het niet eens met de toewijzing van tijd en middelen in de groep?

Hoe vaak heb je meningsverschillen binnen je groep over het doel van het project waaraan je werkt?

Hoe vaak hebben teamleden tegenstrijdige meningen over het project waar jullie aan werken?


7. Bijdrage aan groepswerk ?
Normaal
Jij
Student 1
Student 2
5
4
3
2
1
Doet meer en/of beter werk dan verwacht. Levert bijdrage die het groepswerk verbetert. Helpt groepsgenoten, ook wanneer het moeilijk wordt.
Doet een rechtvaardig deel van het werk met redelijke kwaliteit. Houdt zich aan afspraken en heeft werk op tijd af. Helpt groepsgenoten als het werk eenvoudig is of belangrijk.
Doet geen rechtvaardig deel van het werk. Levert slordig of onvolledig werk. Mist deadlines. Is laat, onvoorbereid of afwezig bij meetings. Helpt groepsgenoten niet. Stopt als het moeilijk wordt.
S1
S2
← Terug
Volgende →

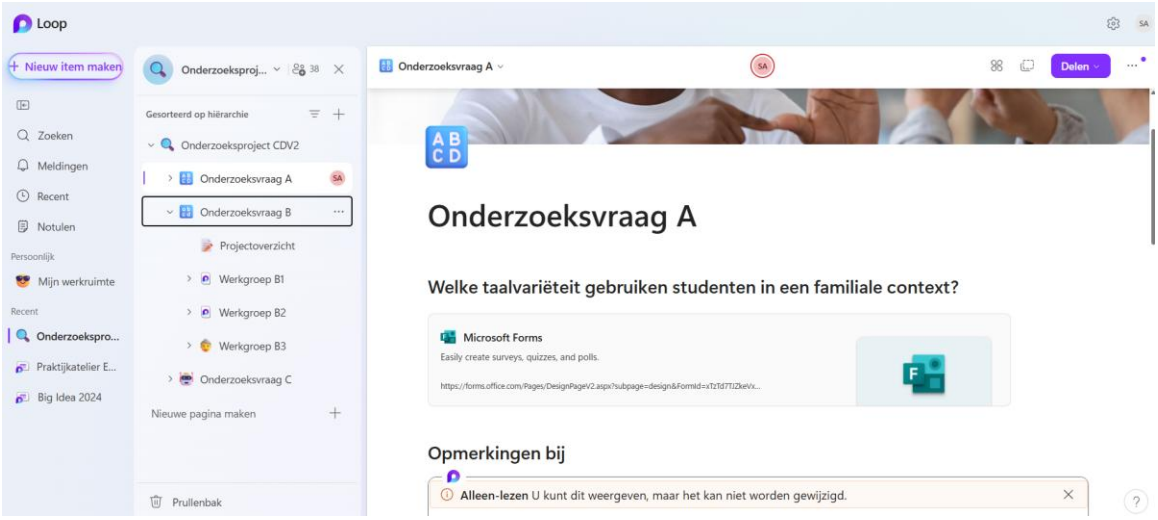

Voorbeeld weergeven in
Nederlands
8. Open vragen ?
Neemt u alstublieft de tijd om onderstaande vragen te beantwoorden. Antwoorden zijn alleen zichtbaar voor uw Instructeurs.
Normaal
Als je nog iets te zeggen hebt, kan je dat hier delen.
Jouw antwoord ...
0 / 500
← Terug
Volgende →

6. Succesvol Project Management

6.1. Trello en Loop

HANDLEIDING: SAMENWERKEN AAN EEN PROJECT MET TRELLO EN MICROSOFT LOOP

Bij projectwerk is goede samenwerking essentieel. Digitale tools kunnen helpen om het overzicht te bewaren, taken te verdelen en informatie te delen. In deze handleiding leer je hoe je Trello en Microsoft Loop kunt gebruiken om efficiënt samen te werken aan een project. Trello helpt je vooral bij het plannen en opvolgen van taken. Microsoft Loop gebruik je om samen informatie, ideeën en documenten te verzamelen.



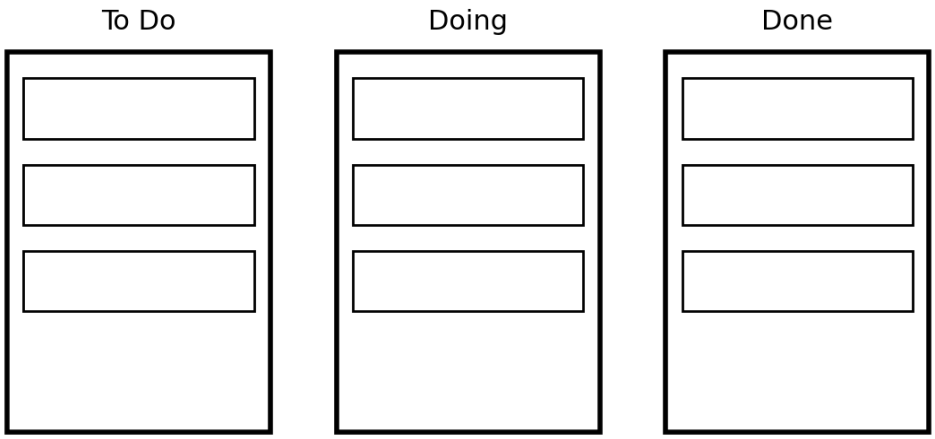
1. WAAROM DEZE TOOLS GEBRUIKEN?

Tijdens projectwerk gebeuren er vaak verschillende dingen tegelijk: ideeën bedenken, taken uitvoeren, resultaten bespreken en documenten schrijven. Door Trello en Loop samen te gebruiken creëer je een duidelijke structuur. Trello zorgt voor overzicht van taken en deadlines, terwijl Loop een gedeelde werkruimte biedt waar je samen inhoud kunt ontwikkelen.

Voordelen van deze werkwijze:
- Iedereen ziet welke taken nog moeten gebeuren.
- Je kan gemakkelijk taken verdelen binnen de groep.
- Alle informatie staat op één centrale plaats.
- Samenwerken aan tekst en ideeën gebeurt in real time.

2. TRELLO GEBRUIKEN VOOR PROJECTPLANNING

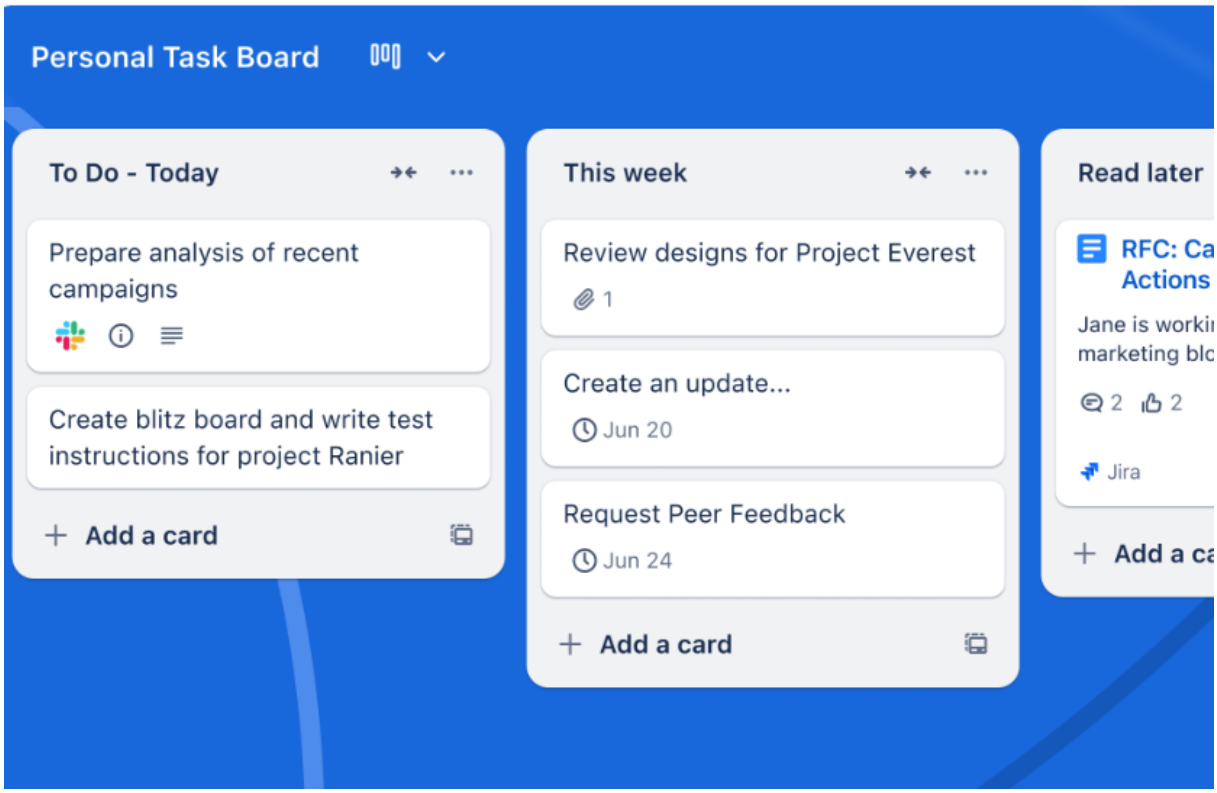
Trello werkt met borden, lijsten en kaarten. Een bord stelt je volledige project voor. Binnen dat bord maak je verschillende lijsten die de voortgang van het werk tonen. Kaarten stellen concrete taken voor.



Een eenvoudige structuur voor een projectbord bestaat uit drie lijsten:
- To Do: taken die nog moeten starten
- Doing: taken waar iemand momenteel aan werkt
- Done: taken die afgewerkt zijn

Stappen om een Trello-bord te maken:
1. Maak een nieuw bord aan voor je project.
2. Voeg de drie basislijsten toe: To Do, Doing en Done.
3. Maak voor elke taak een kaart.
4. Geef elke kaart een duidelijke titel (bijvoorbeeld: 'Literatuur opzoeken').
5. Voeg een verantwoordelijke student toe aan de kaart.
6. Stel indien nodig een deadline in.

Tijdens het project verplaats je kaarten van 'To Do' naar 'Doing' en uiteindelijk naar 'Done'. Zo kan iedereen onmiddellijk zien hoe ver het project staat.



3. MICROSOFT LOOP GEBRUIKEN VOOR INHOUDELIJKE SAMENWERKING

Microsoft Loop is een gedeelde digitale werkruimte waarin je samen informatie kunt verzamelen en bewerken. Het lijkt op een combinatie van een notitieboek, een document en een samenwerkingsplatform.



In Loop kan je verschillende elementen toevoegen, zoals:
- Tekstnotities
- Takenlijsten
- Tabellen
- Ideeën of brainstorms
- Links naar bronnen

Een goede structuur voor een projectpagina kan bestaan uit:
1. Projectbeschrijving: wat is het doel van het project?
2. Takenlijst: welke stappen moeten uitgevoerd worden?
3. Onderzoeksnotities: informatie uit artikels of bronnen.
4. Besluiten en afspraken van vergaderingen.



4. TRELLO EN LOOP COMBINEREN

De kracht van deze tools zit in het combineren ervan. Trello gebruik je voor planning en taakbeheer. Loop gebruik je voor inhoud en samenwerking.

Een mogelijke workflow:
1. Maak eerst een Trello-bord met alle taken.
2. Maak in Loop een gedeelde projectpagina.

3. Voeg links naar Loop-pagina's toe in Trello-kaarten.
4. Werk de inhoud samen uit in Loop.
5. Gebruik Trello om de voortgang van het project op te volgen.

5. TIPS VOOR GOEDE SAMENWERKING

- Spreek duidelijke deadlines af.
- Zorg dat elke taak een verantwoordelijke heeft.
- Werk regelmatig het Trello-bord bij.
- Noteer belangrijke beslissingen in Loop.
- Plan korte overlegmomenten om de voortgang te bespreken.

Door Trello en Loop op een gestructureerde manier te gebruiken, kan je als team efficiënter samenwerken en blijft het project overzichtelijk voor iedereen.

6.2. Scrum



14 februari 2025 | Scrum crash course | wouter.diels@thomasmore.be

THOMAS MORE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



SCRUM

CRASH COURSE

THOMAS MORE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



wouter.diels@thomasmore.be


Scrum Alliance
CSM
CERTIFIED


PROFESSIONAL SCRUM
Scrum.org
PSM
MASTER


PROFESSIONAL SCRUM TRAINER
PST
Scrum.org
SCRUM.ORG LICENSED



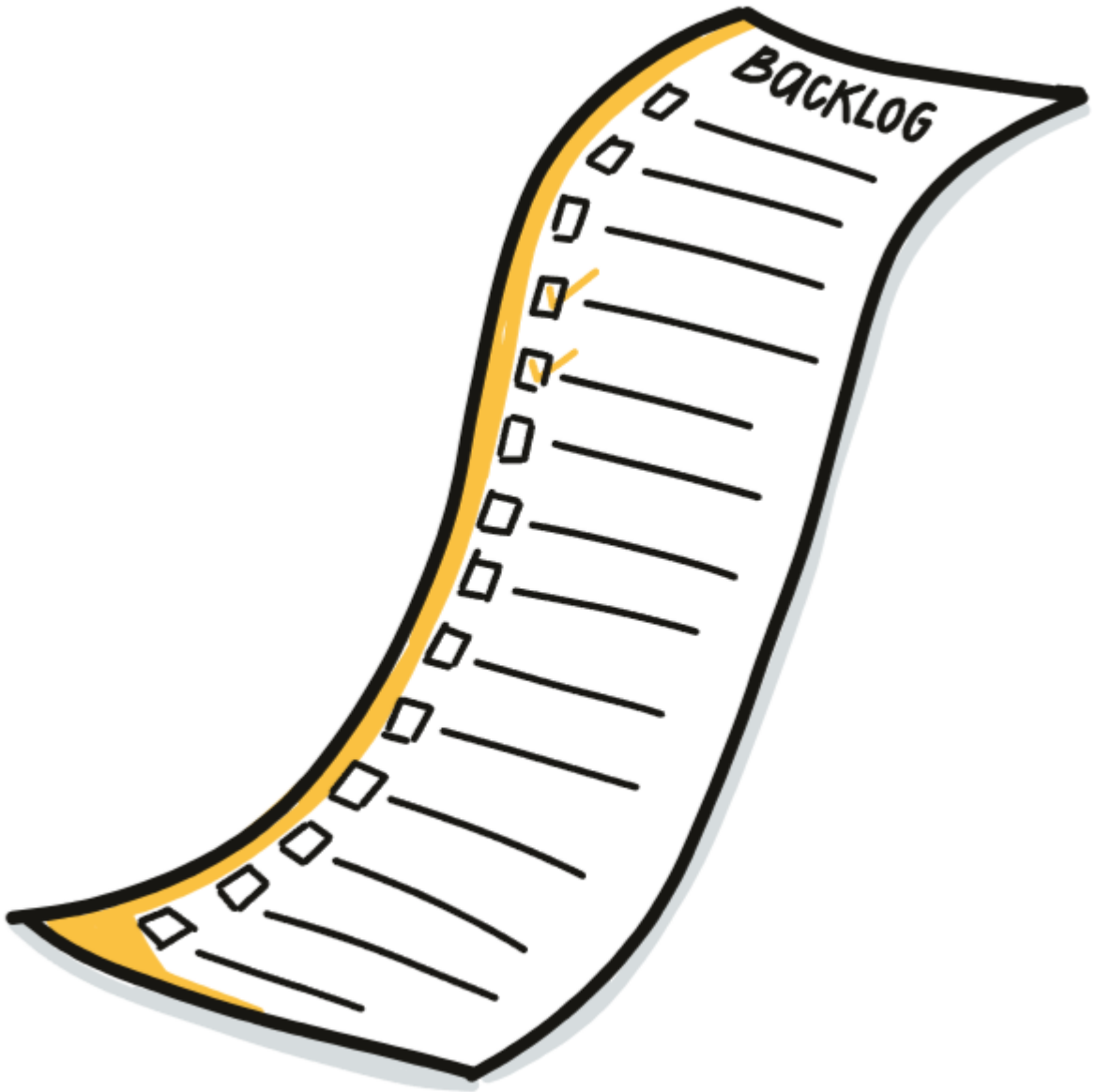
Product backlog

Wat is agile?

Wat is scrum?

Hoe werkt scrum?

Let’s play!



WAT IS

AGILE



WAT IS AGILE









Microsoft

WAT IS AGILE

4	12
WAARDEN	PRINCIPES

WAT IS AGILE

4

WAARDEN

1. **Mensen en hun onderlinge interactie** gaat boven processen en tools
2. **Werkende producten of diensten** gaat boven allesomvattende documentatie
3. **Samenwerking met de klant** gaat boven contractonderhandelingen
4. **Inspelen op verandering** gaat boven het volgen van een plan

WAT IS AGILE

4	12
WAARDEN	PRINCIPES

12 AGILE PRINCIPES



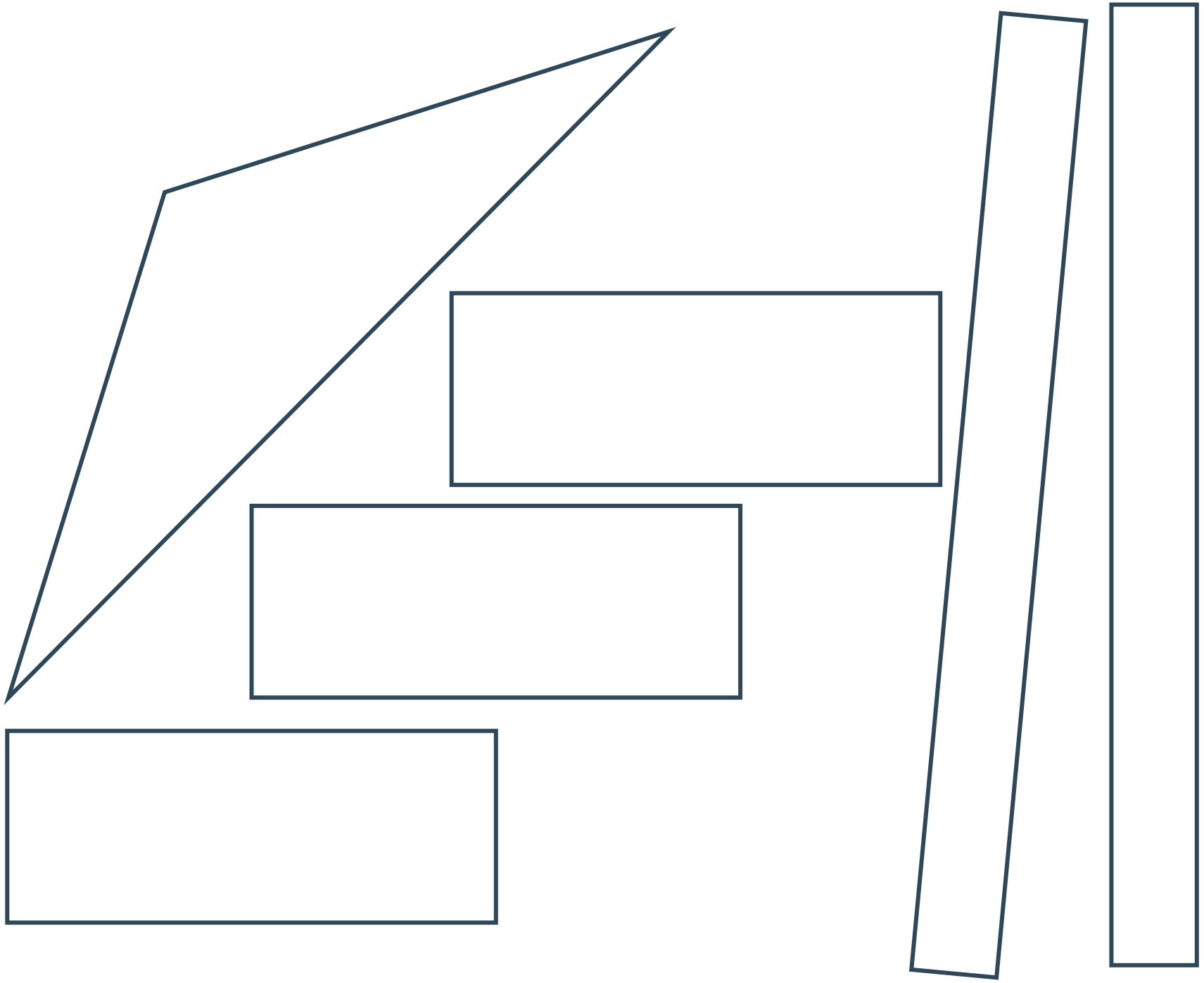


12 AGILE PRINCIPES

EN ONDERWIJS

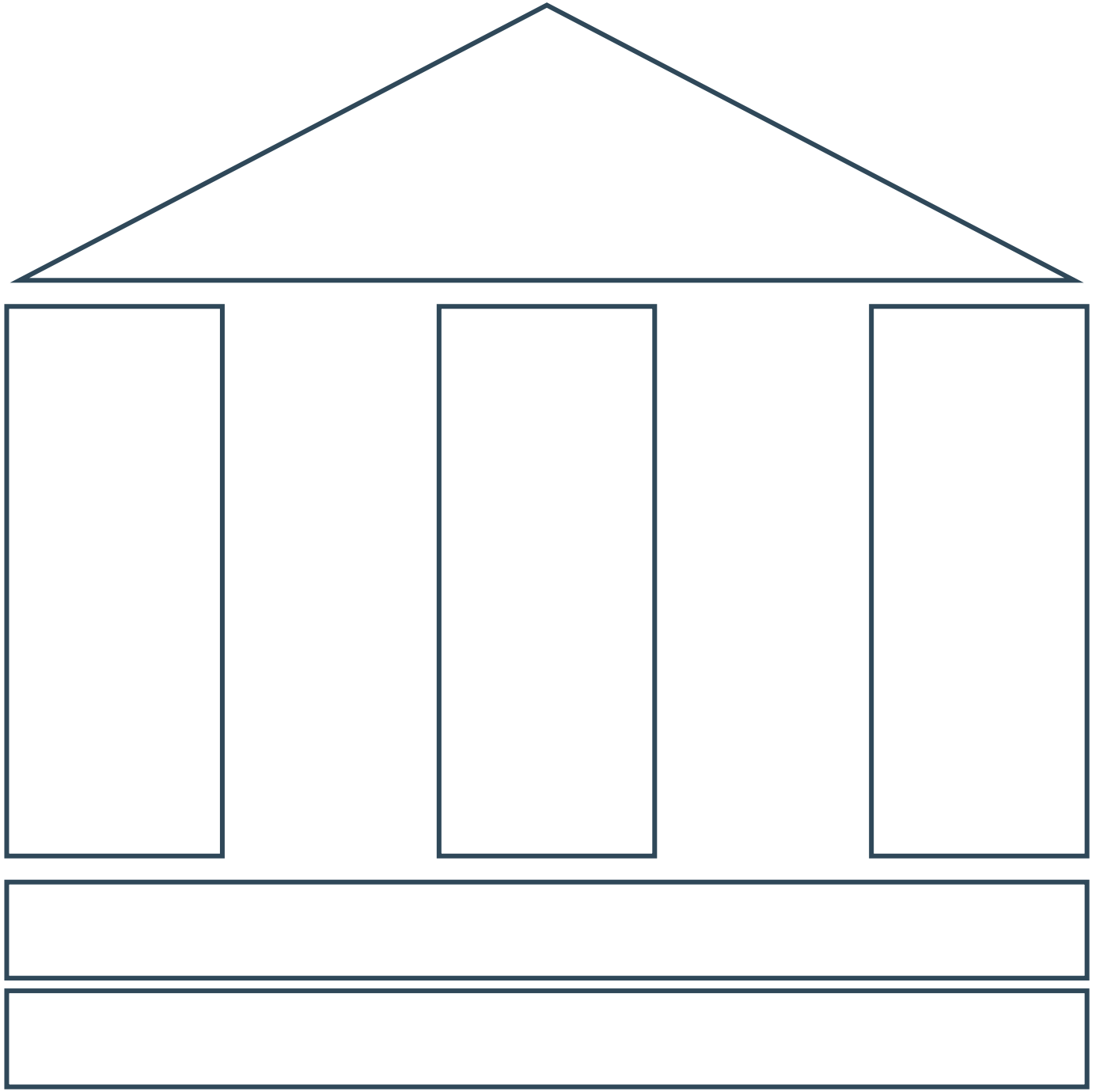
WAT IS AGILE

HUIS VAN AGILE



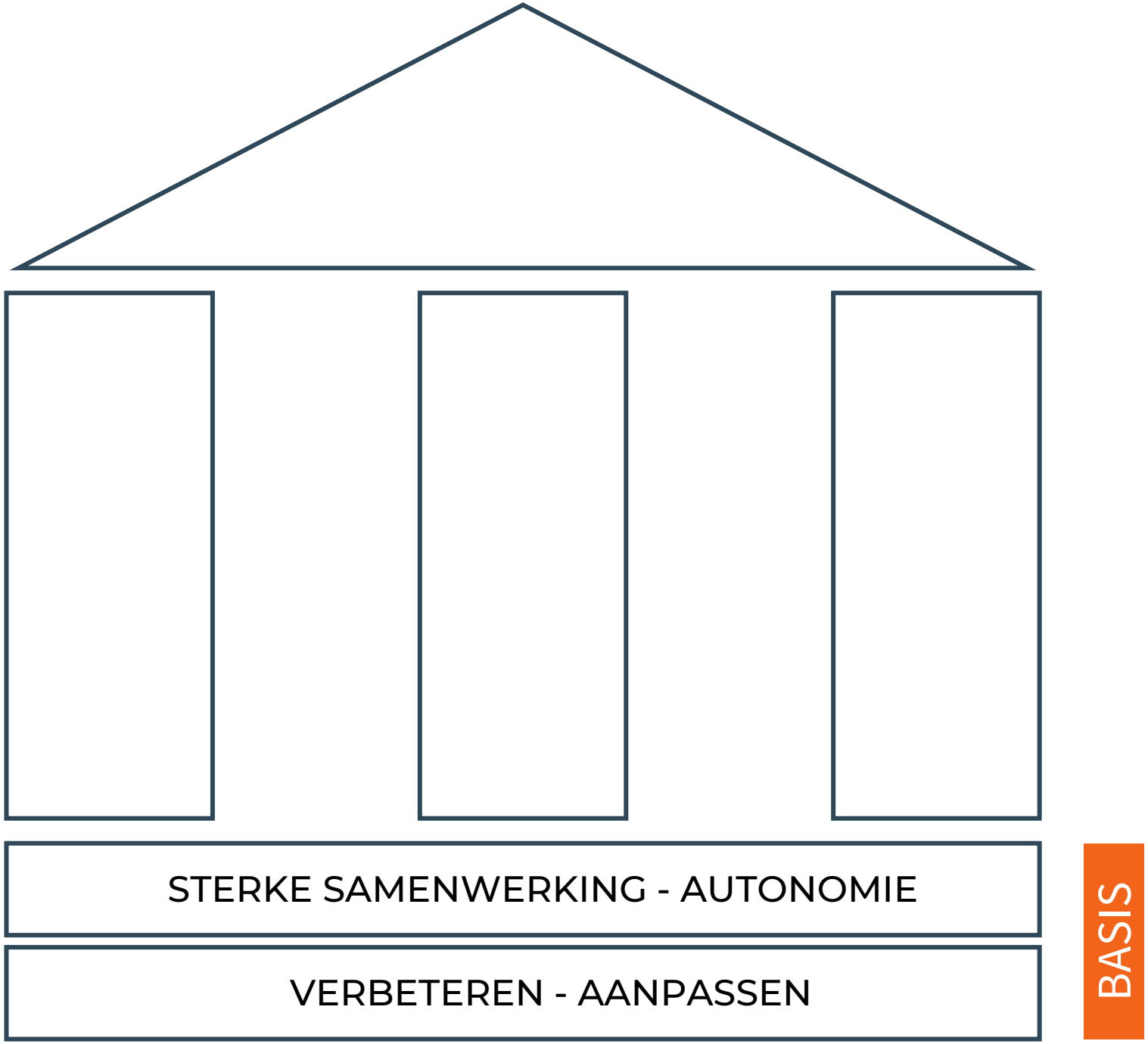
WAT IS AGILE

HUIS VAN AGILE



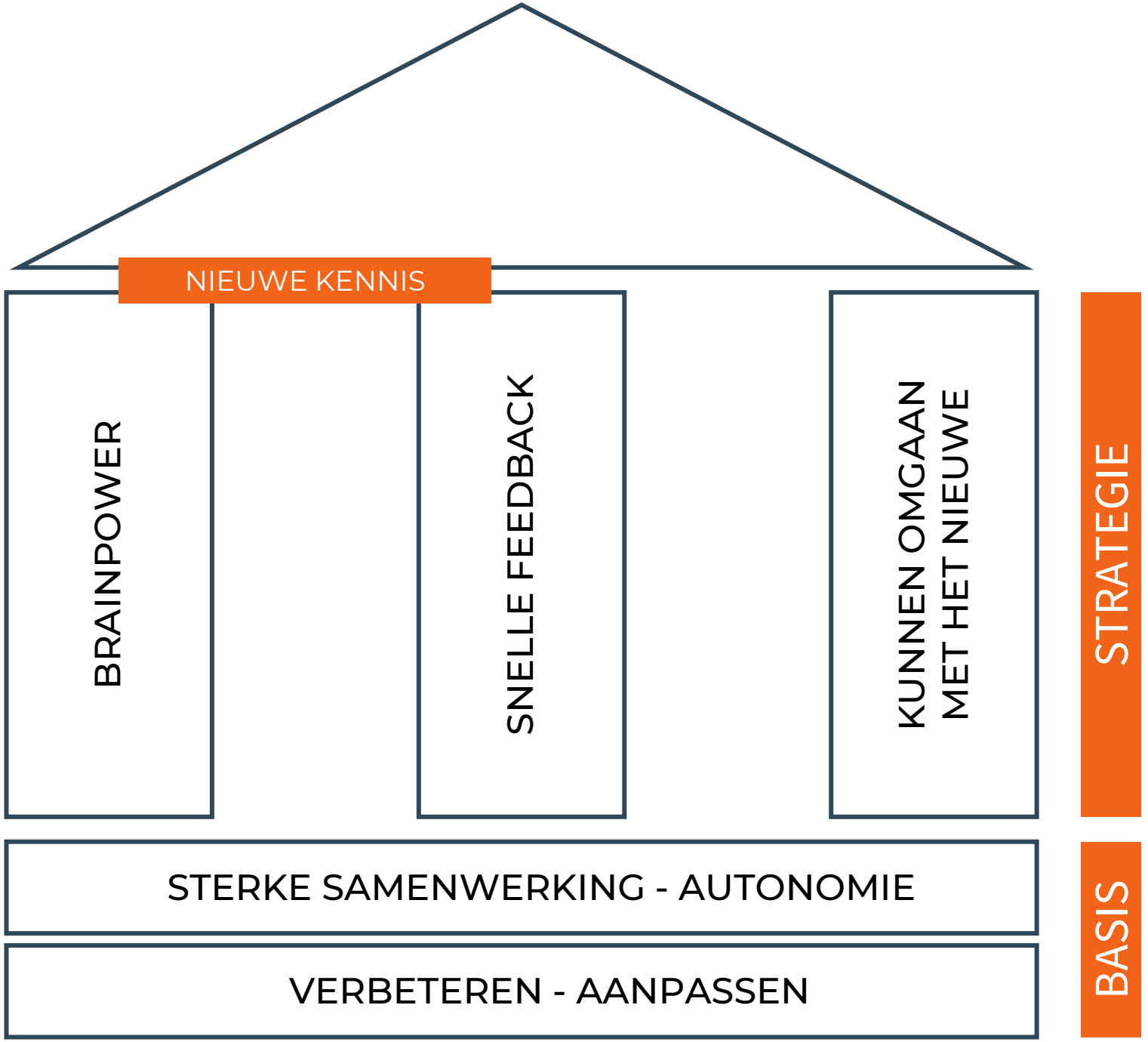
WAT IS AGILE

HUIS VAN AGILE



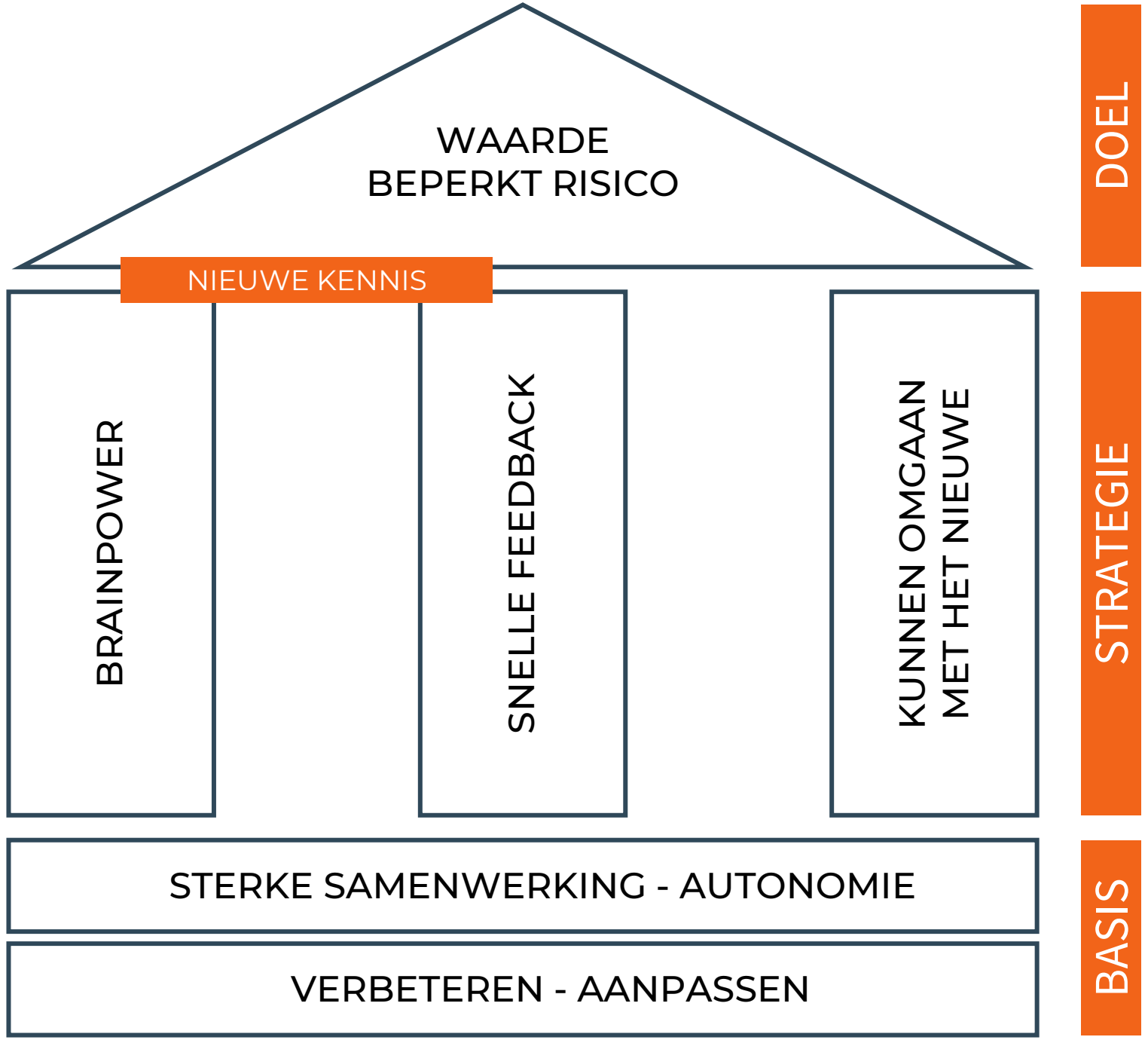
WAT IS AGILE

HUIS VAN AGILE

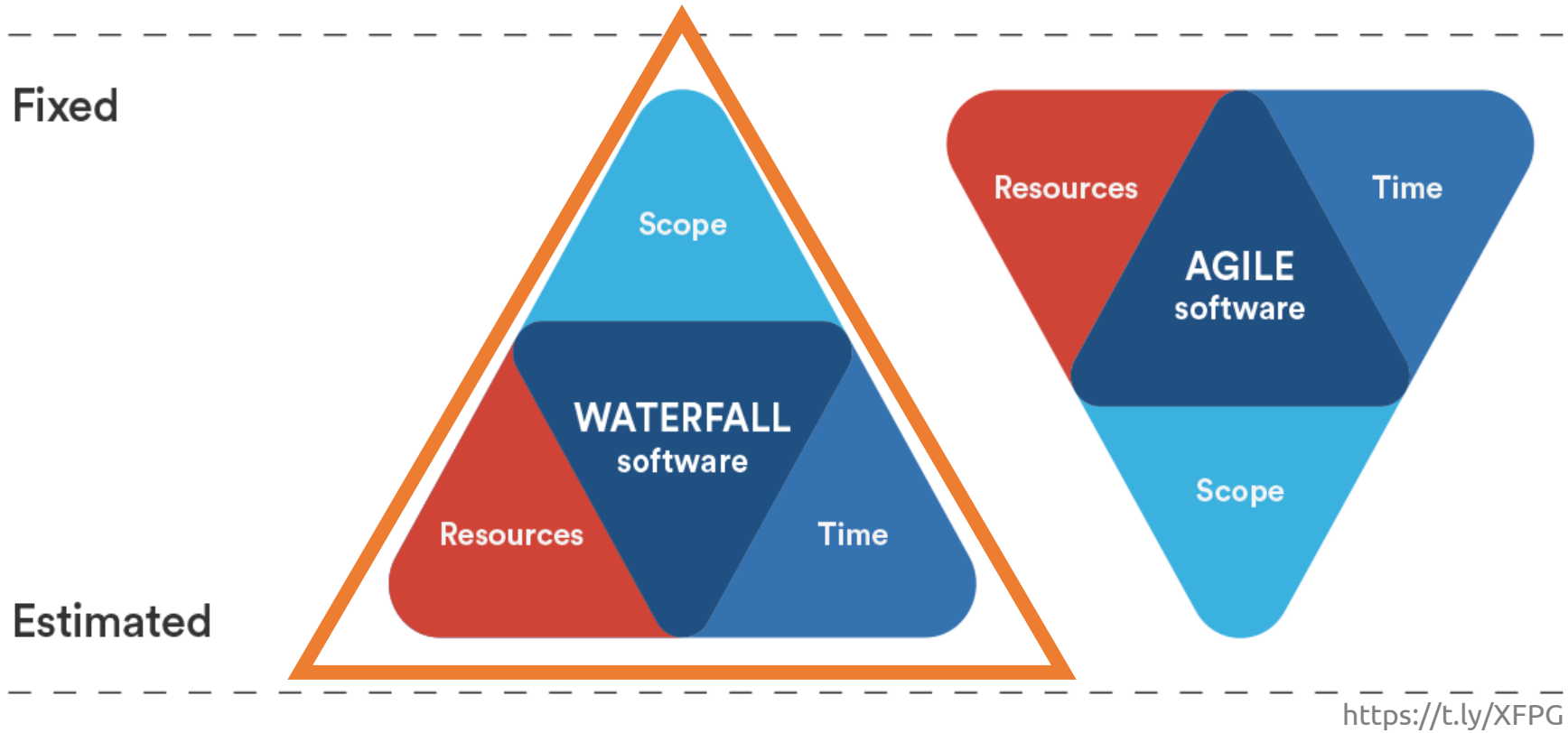


WAT IS AGILE

HUIS VAN AGILE

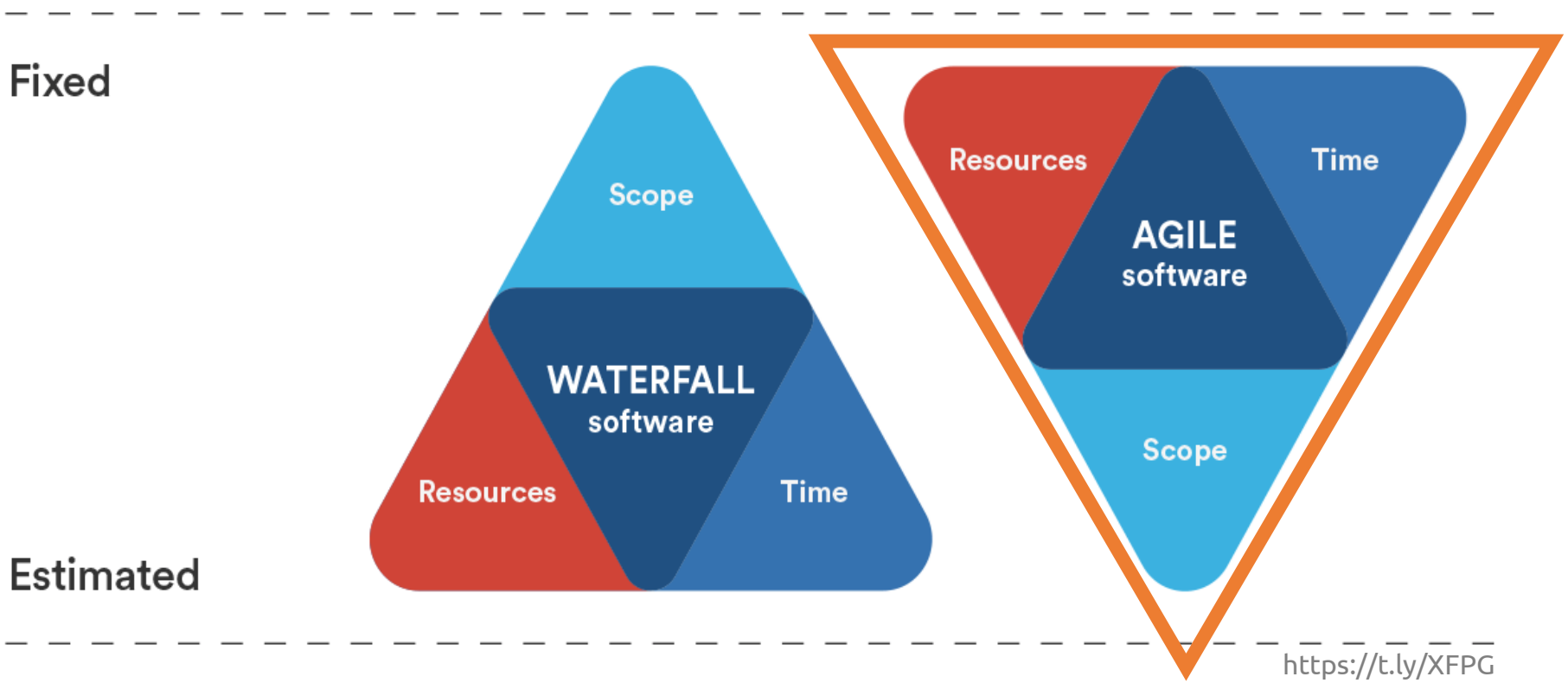


WAT IS AGILE



https://t.ly/XFPG

WAT IS AGILE


Fixed
Scope
WATERFALL
software
Resources
Time
Estimated
Resources
Time
AGILE
software
Scope
https://t.ly/XFPG

WAT IS AGILE



Let's PARTY





WAT IS SCRUM



WAT IS SCRUM

- Jeff Sutherland
- *The art of doing twice the work in half the time*
- Een populair framework in project management



WAT IS SCRUM

- Jeff Sutherland
- *The art of doing twice the work in half the time*
- Een populair framework in project management



WAT IS SCRUM

- Jeff Sutherland
- *The art of doing twice the work in half the time*
- Een populair framework in project management



WAAROM SCRUM

- **63%** heeft een *to do list*
- slechts **13%** werken hun lijstje volledig af



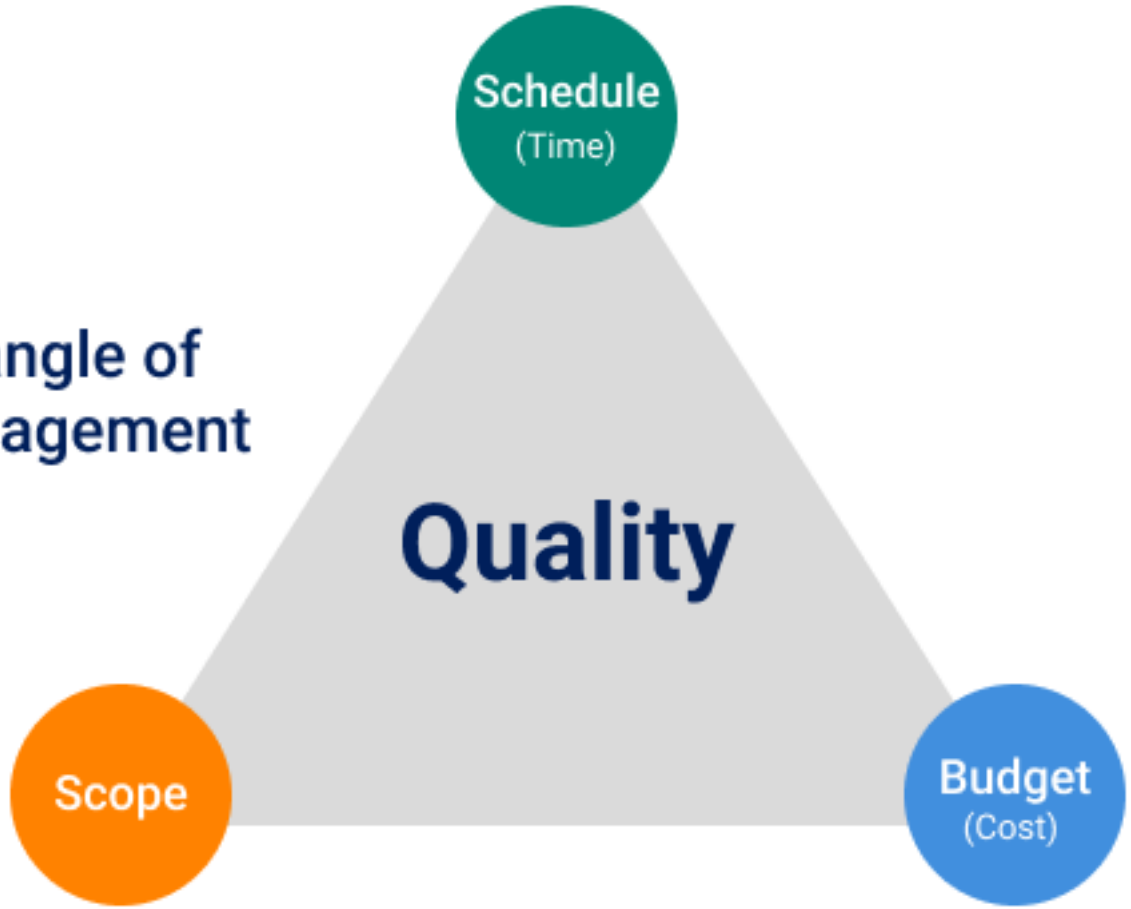
WAAROM SCRUM

- “duidelijke opdracht”
- inzicht in tijd
- team work
- grootste probleem:
  prioriteiten stellen



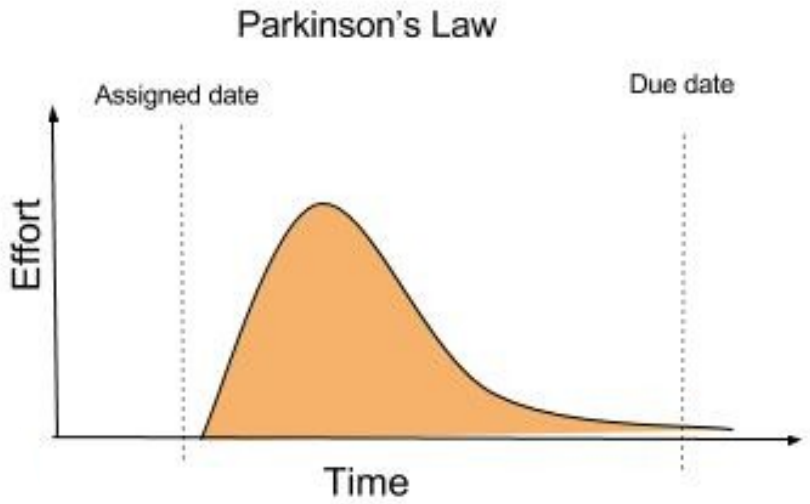
IRON TRIANGLE

The iron triangle of project management



IRON TRIANGLE



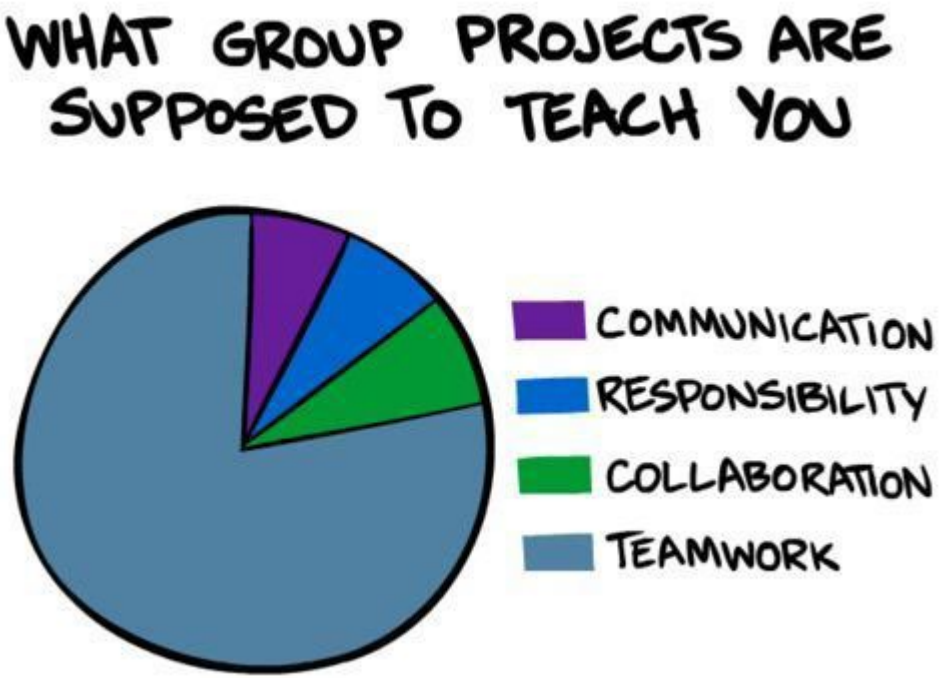


INZICHT IN TIJD

TEAM WORK


EVERY GROUP PROJECT
DOES 99% OF THE WORK
HAS NO IDEA WHAT'S GOING ON THE WHOLE TIME
SAYS HE'S GOING TO HELP BUT HE'S NOT
DISAPPEAR AT THE VERY BEGINNING AND DOESN'T SHOW UP AGAIN TIL THE VERY END
IN SCHOOL YOU HAVE EVER DONE
WeKnowMemes

TEAM WORK


WHAT GROUP PROJECTS ARE SUPPOSED TO TEACH YOU
COMMUNICATION
RESPONSIBILITY
COLLABORATION
TEAMWORK


WHAT GROUP PROJECTS TAUGHT ME
COMMUNICATION
RESPONSIBILITY
COLLABORATION
TEAMWORK
TRUST NO ONE
endlessorigami.com

WAT IS

SCRUM

4	4	4
LIJSTEN	ROLLEN	CEREMONIES

WAT IS SCRUM

4

LIJSTEN

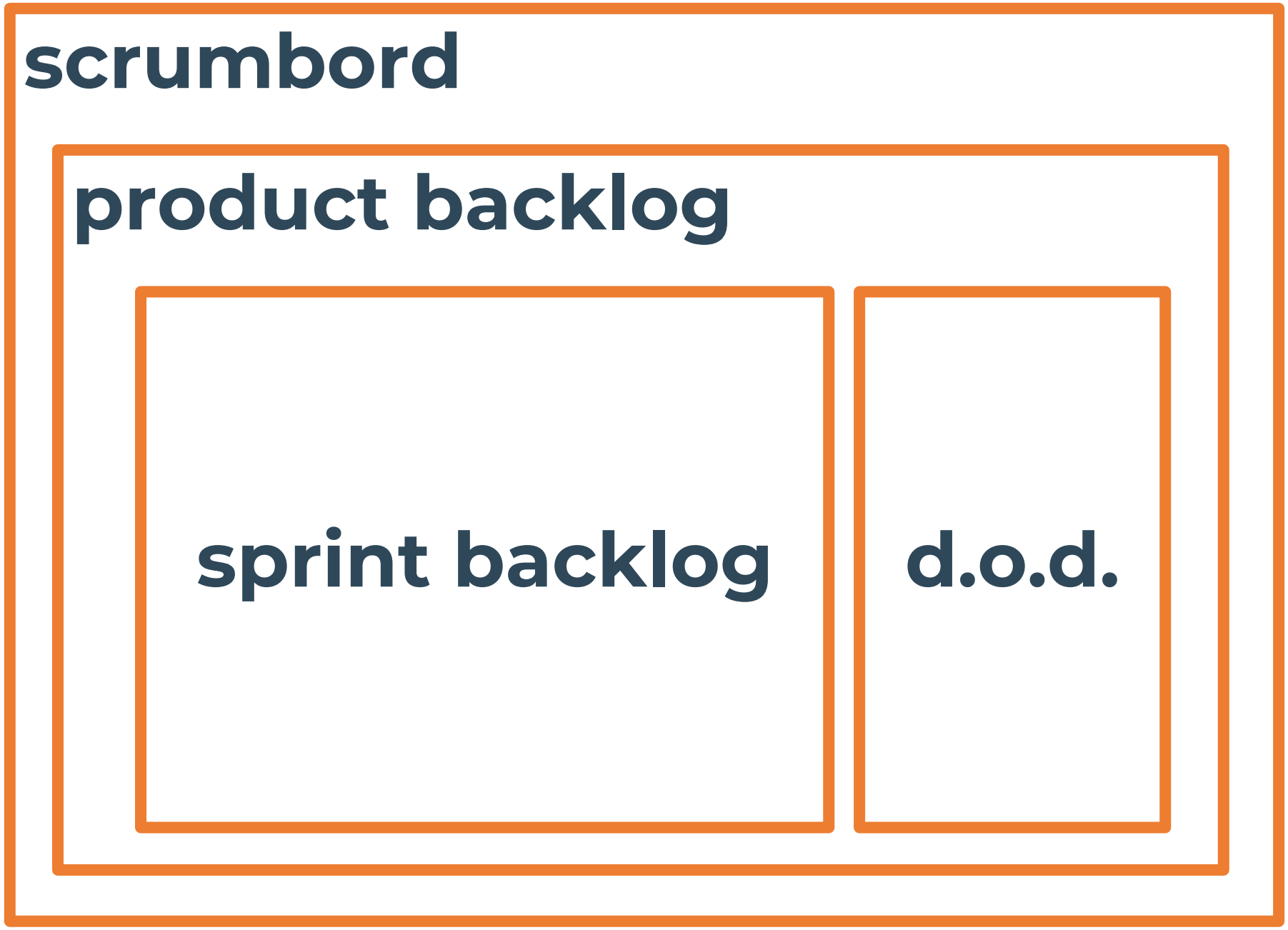
- scrum bord
- product backlog
- d.o.d.
- sprint backlog

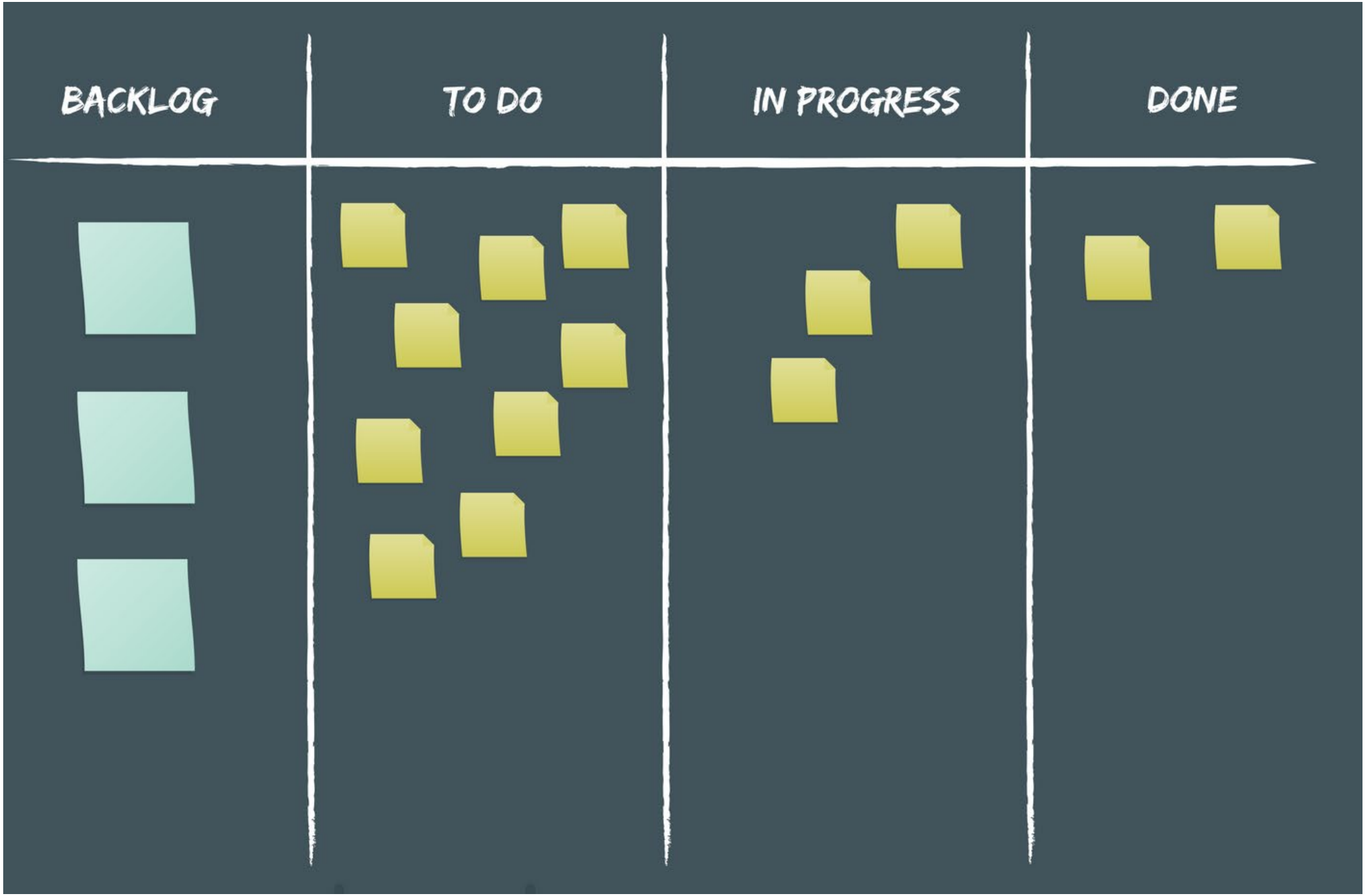
WAT IS

SCRUM

4

LIJSTEN





SCRUM BORD


ENTHOUSIASME
is belangrijker dan
gelijk welke professionele vaardigheid
(EDWARD APPLETON)
GROEP 3
BACKLOG
TO DO
DOING
DONE
BLOKKADE
Groep 8
BACK LOG
TO DO
DOING
DONE
S M L XL
Blokkade
TEAM
GROEP 12
TODO
DOING
DONE!
PRODUCT BACKLOG
TO DO
BLOKKADE
DOING
DONE
Reminder
Scrum Masters, Eline, Britt, Merel, Elise
product backlog
XL
L
M
S
TO DO
DOING
DONE
Blokkade

SCRUM BORD


product Backlog
to do
doing
done
XR.net
error:
deadlines
6 maart presentatie
6 maart individuele gesprekken
6/3 12u00 poster indienen
6/3 23u59 schriftelijk verslag indienen
resultaten
statistische analyses
conclusie
Feedback Peilie 2/3 9u00
Buddy-deck 3
Buddy-deck 1
QR
Sprint review 3 di 27/2 10u30
voorwoord
Formulier
dankwoord formuleren
Sprint review 2 do 22/2 9u00
Buddy-deck 2
Sprint review 1 do 16/2 11u00
20/2 9u00 indienen literatuurstudie versie 1

SCRUM BORD

SCRUM BORD


To do
Doing
Done
Detail shots
Staand voor Scrum bord
Vrijstaande poses
Team in overleg


PLAN:
IN PROGRESS
DONE!

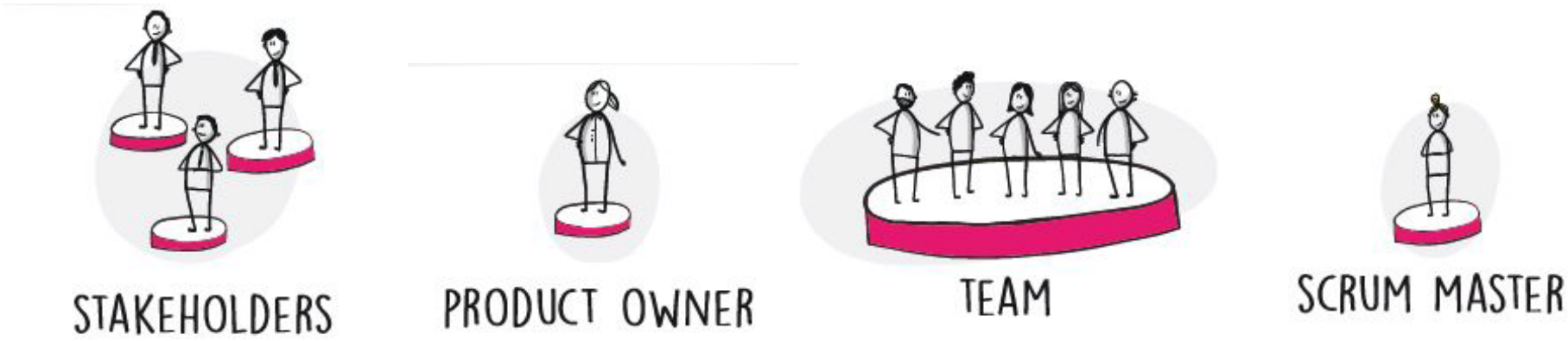
WAT IS

SCRUM

4	4	4
LIJSTEN	ROLLEN	CEREMONIES

WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



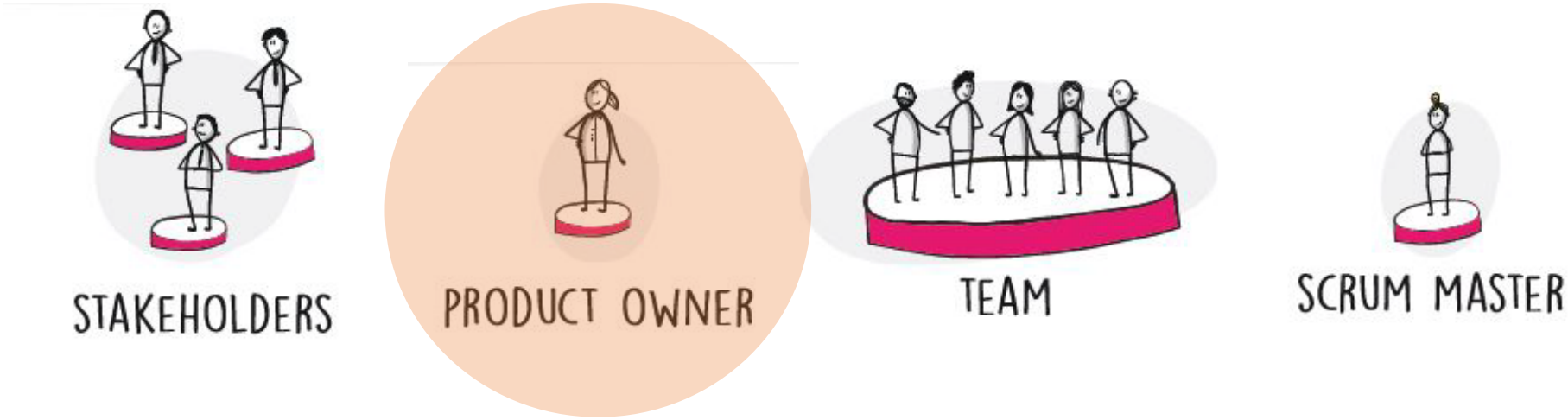
WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



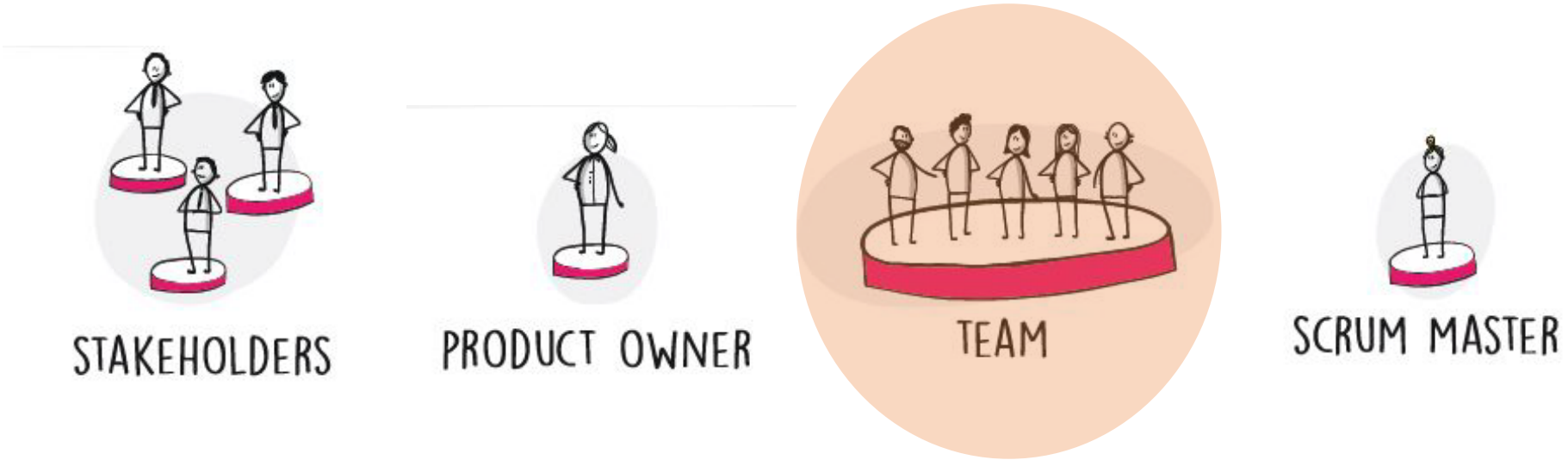
WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



STAKEHOLDERS



PRODUCT OWNER



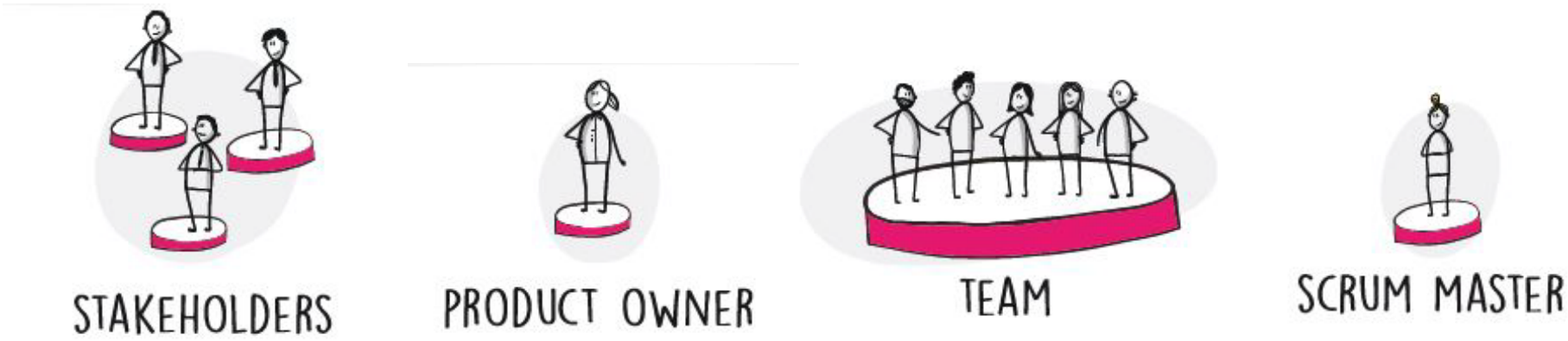
TEAM



SCRUM MASTER

WAT IS SCRUM

4 ROLLEN



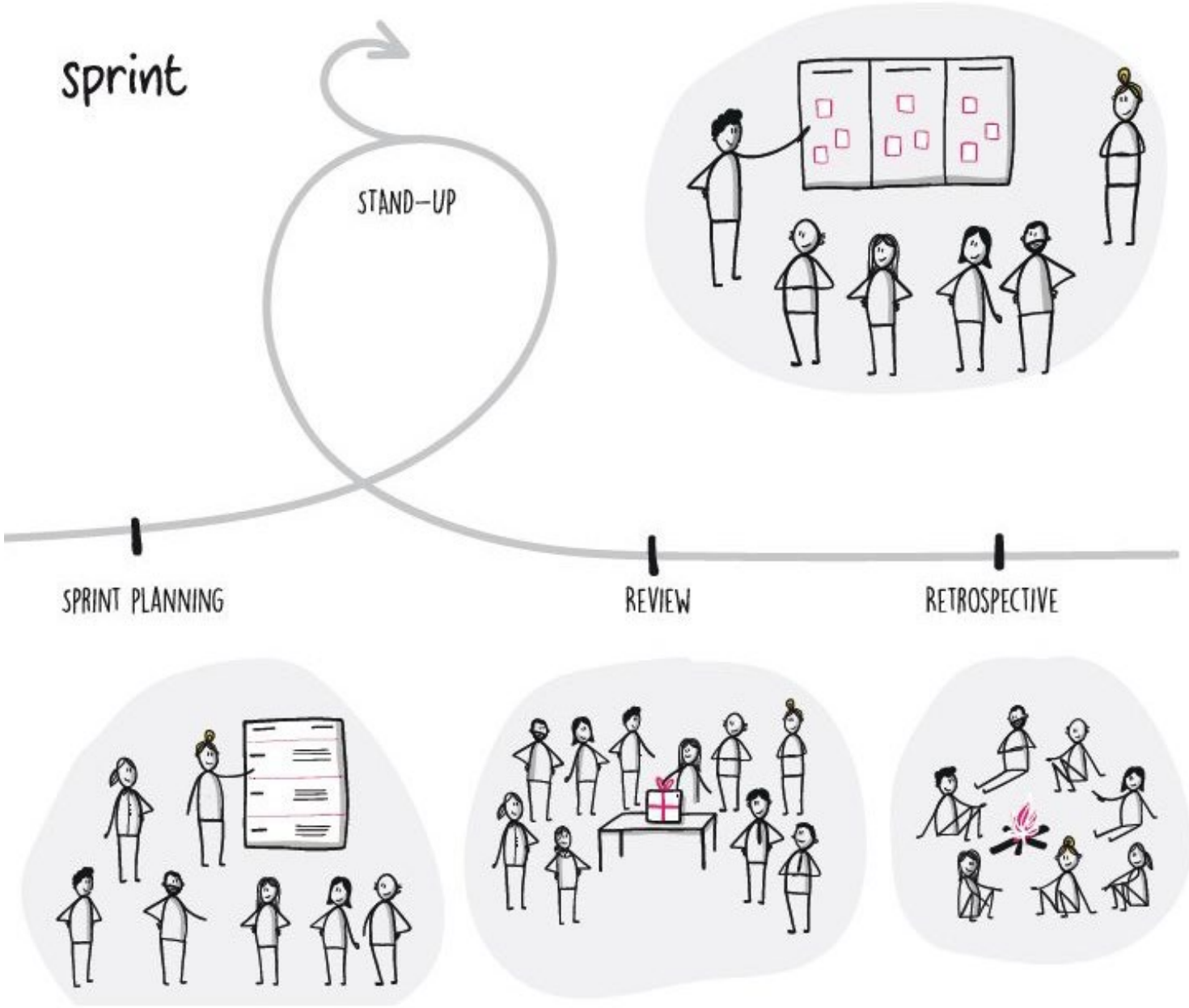
WAT IS

SCRUM

4	4	4
LIJSTEN	ROLLEN	CEREMONIES

WAT IS SCRUM

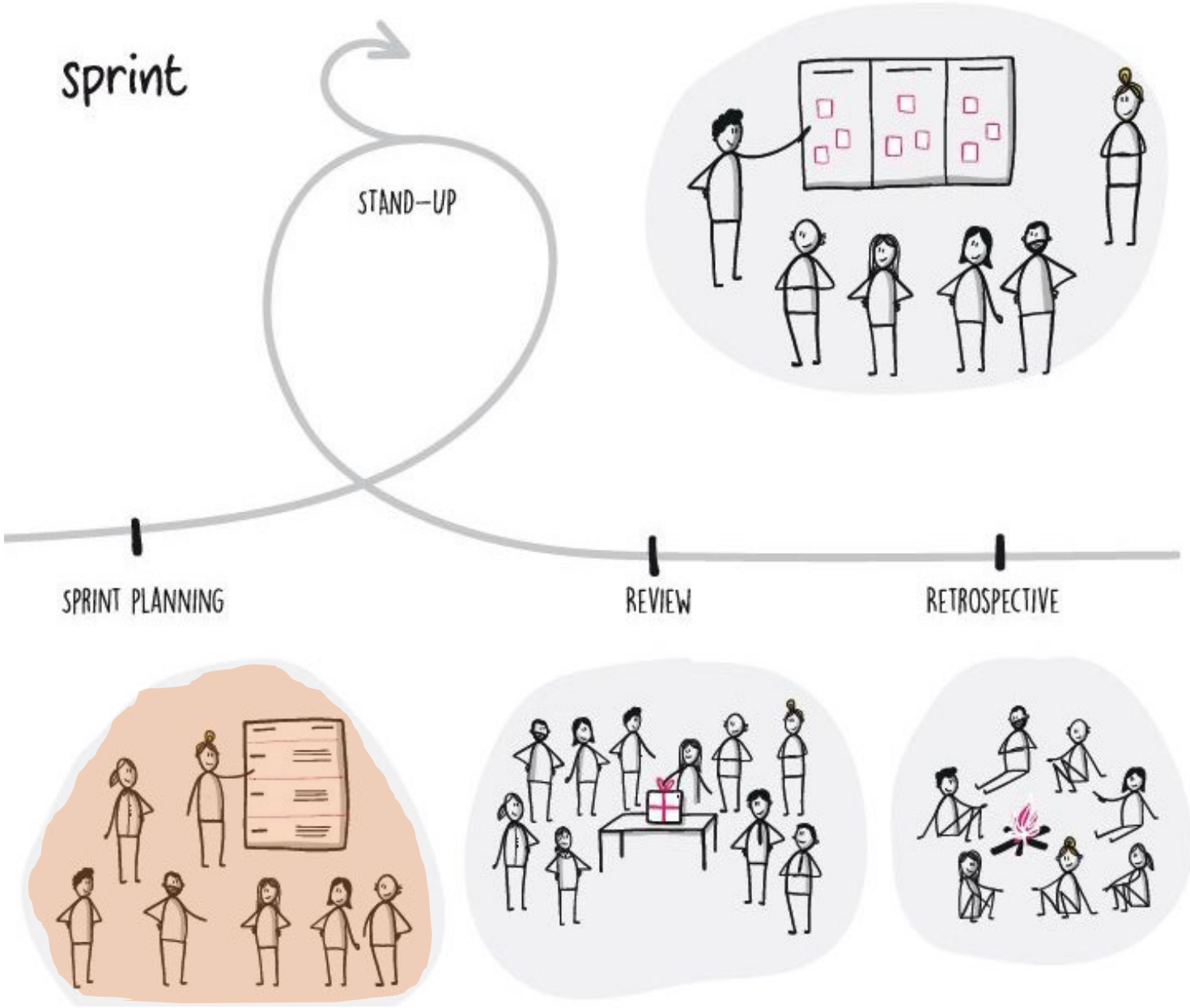
4 CEREMONIES



WAT IS SCRUM

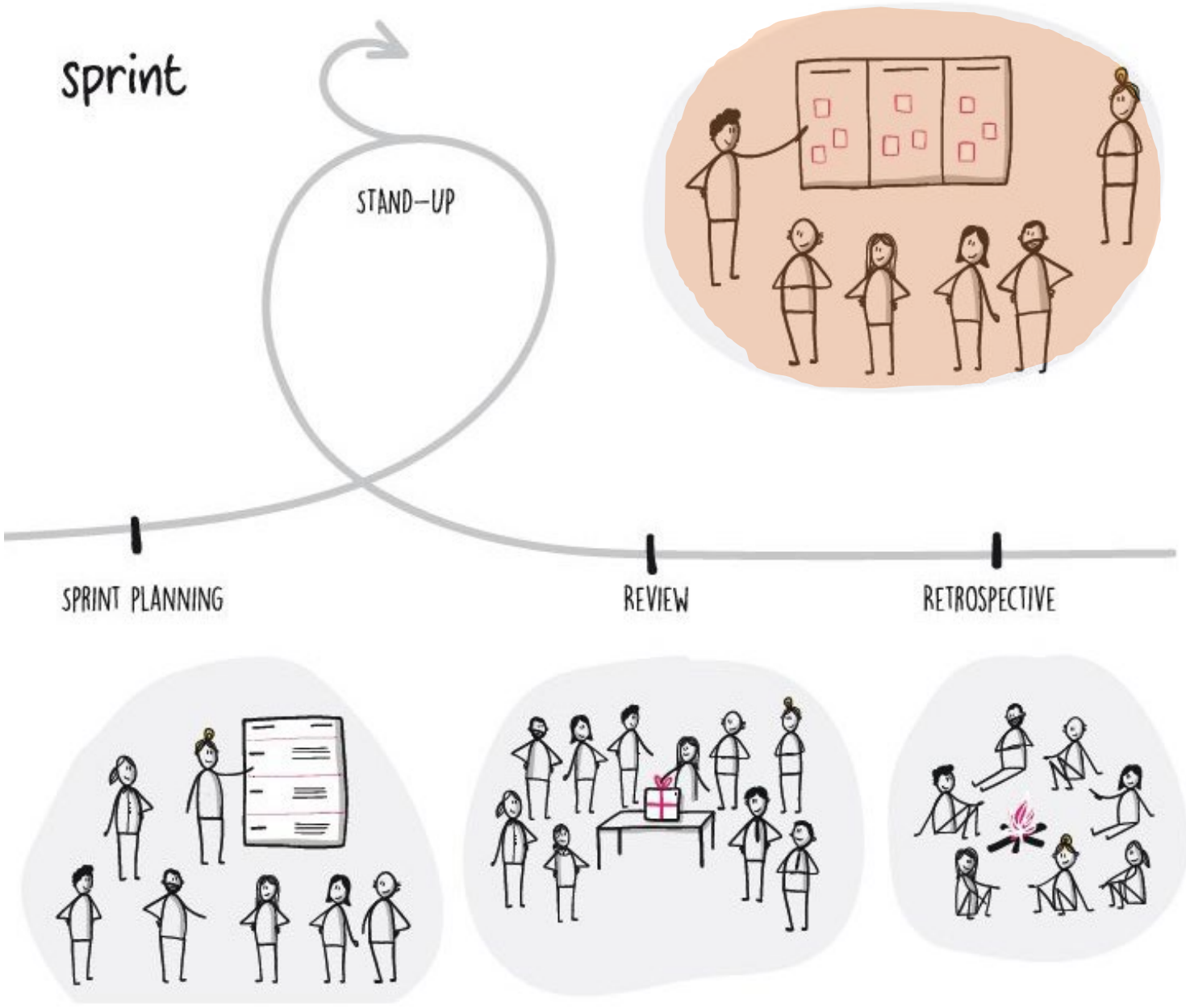
4

CEREMONIES



WAT IS SCRUM

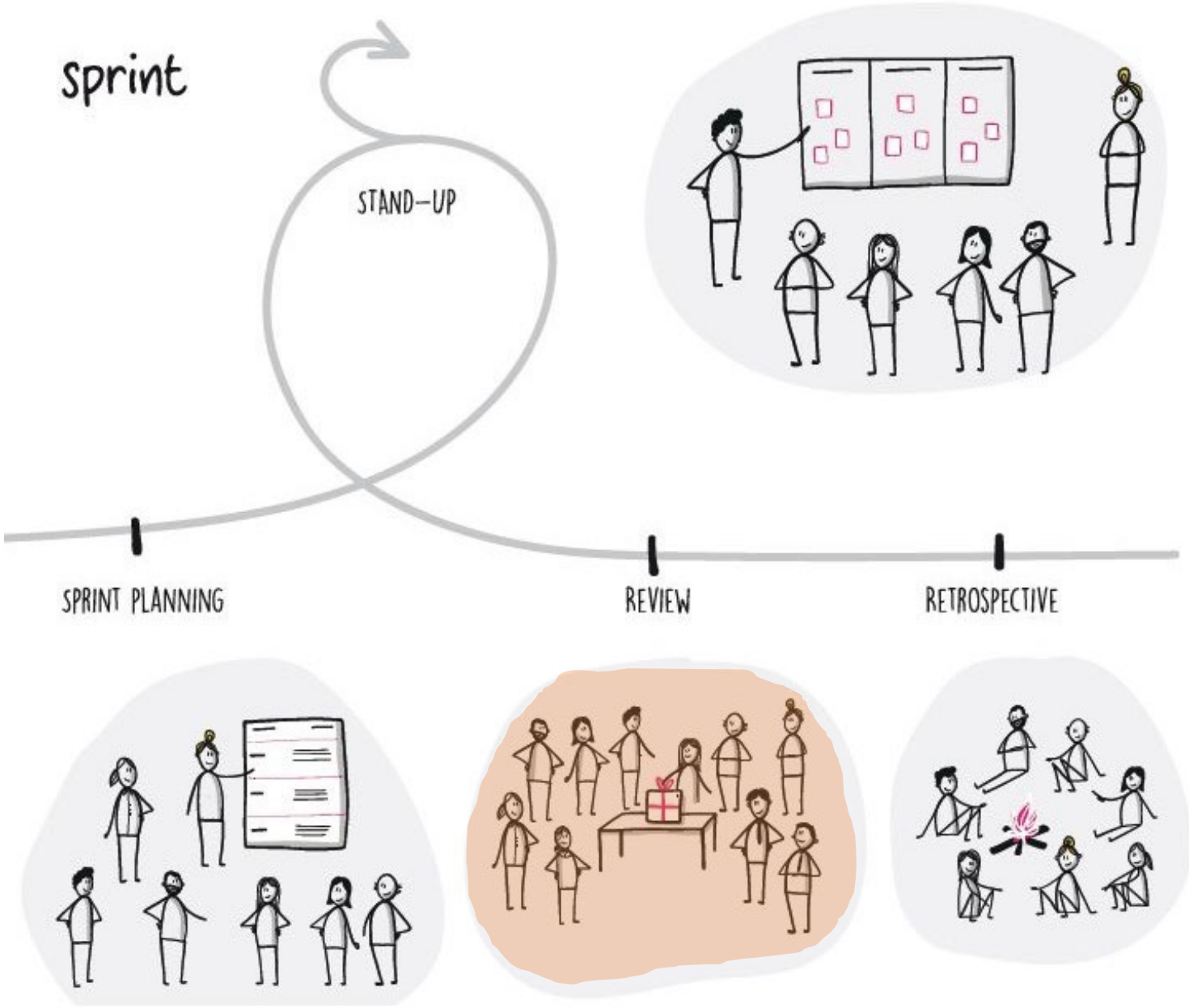
4 CEREMONIES



WAT IS SCRUM

4

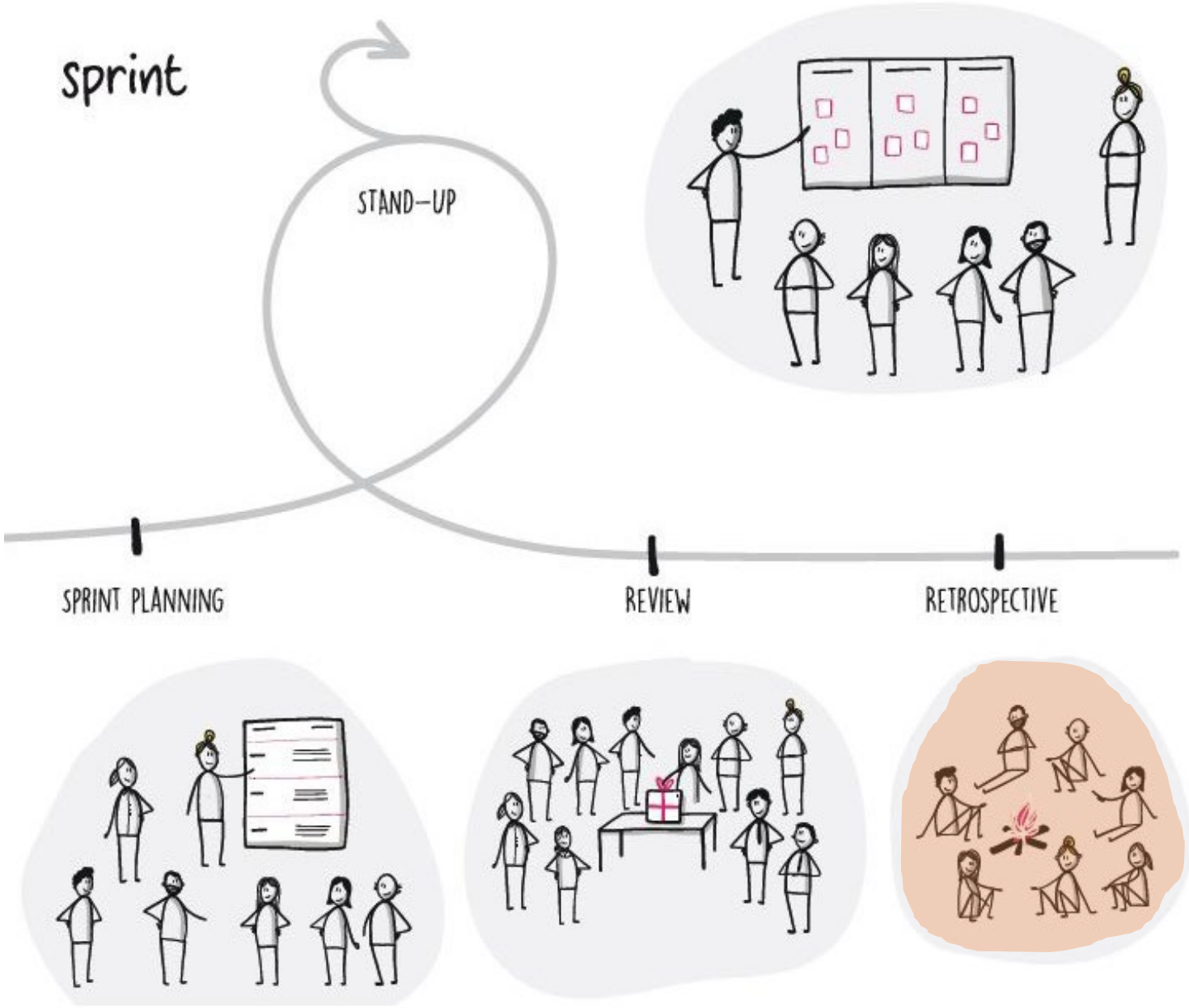
CEREMONIES



WAT IS SCRUM

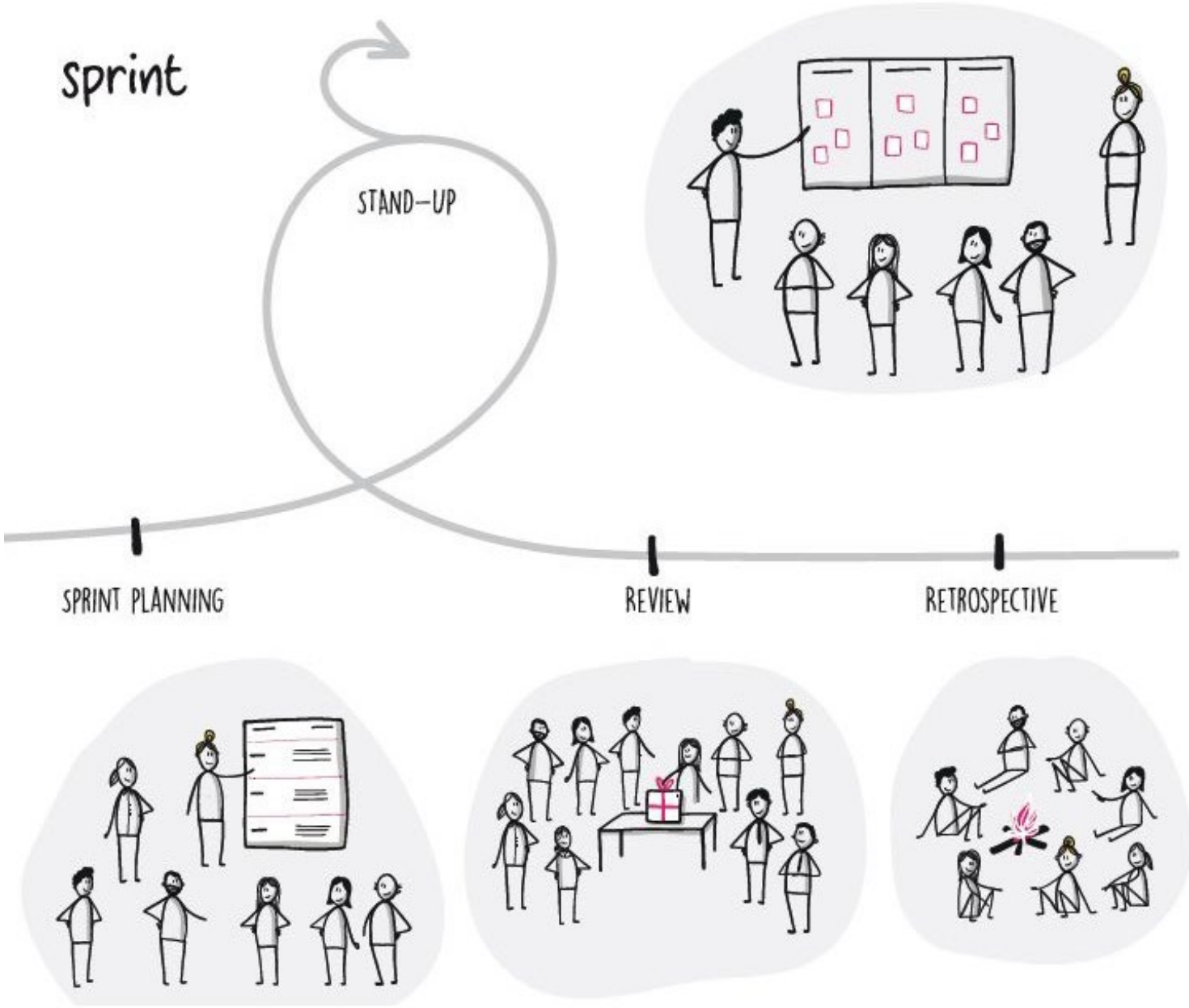
4

CEREMONIES



WAT IS SCRUM

4 CEREMONIES



SCRUM

VOORDELEN

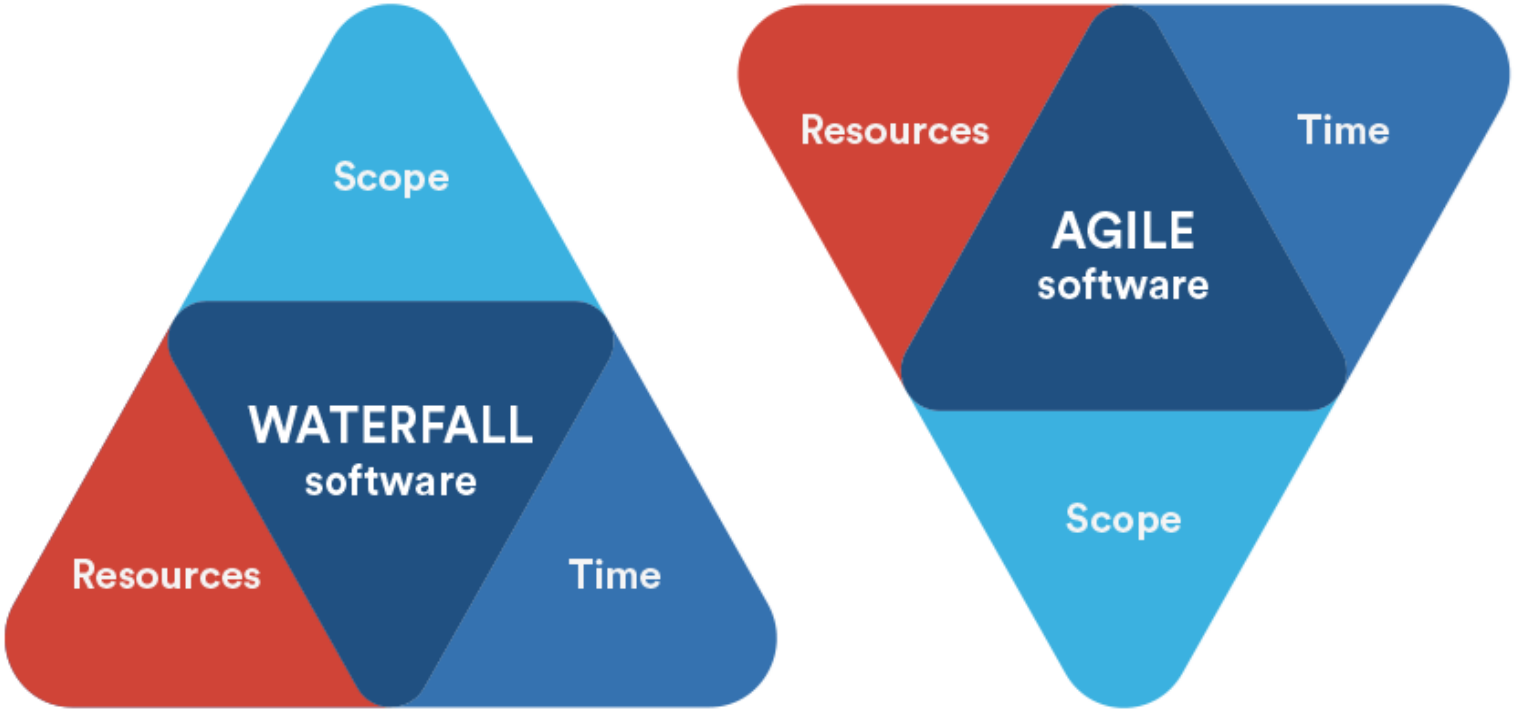


VOORDELEN

- focus op **resultaten**
- stimuleert **betrokkenheid**
- betere **communicatie**
- meer **vertrouwen**
- **verantwoordelijkheid**



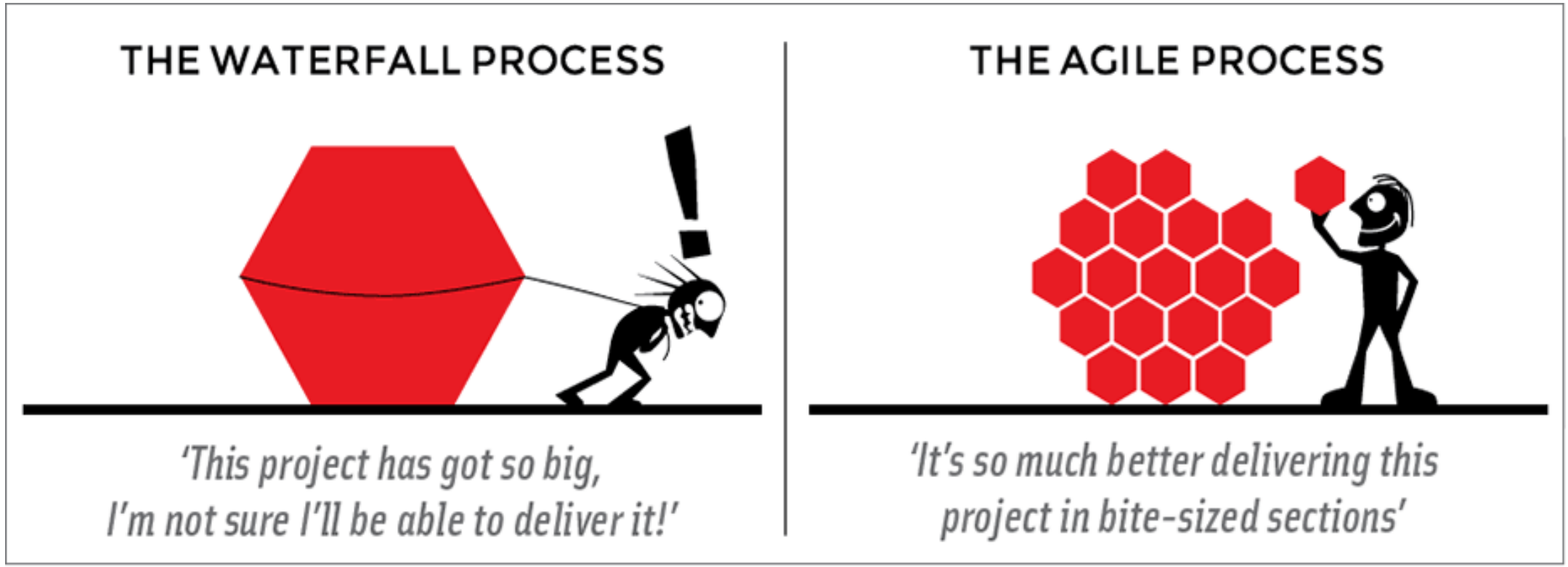
Fixed



Estimated

VOORDELEN

VOORDELEN


THE WATERFALL PROCESS
'This project has got so big, I'm not sure I'll be able to deliver it!'
THE AGILE PROCESS
'It's so much better delivering this project in bite-sized sections'

VOORDELEN











inhoudelijke vragen



SCRUM

THE AIRPLANE GAME

SCRUM THE AIRPLANE GAME



STAKEHOLDERS



PRODUCT OWNER



TEAM



SCRUM MASTER

SCRUM THE AIRPLANE GAME



STAKEHOLDERS



PRODUCT OWNER

opstellen PBI's

geconcretiseerd
gebudgetteerd
flexibel
geprioriteerd



TEAM



SCRUM MASTER

SCRUM THE AIRPLANE GAME



STAKEHOLDERS



PRODUCT OWNER



TEAM



SCRUM MASTER

multidisciplinair
5 +/- 2 leden
zelfstandig
zelfsturend

SCRUM THE AIRPLANE GAME



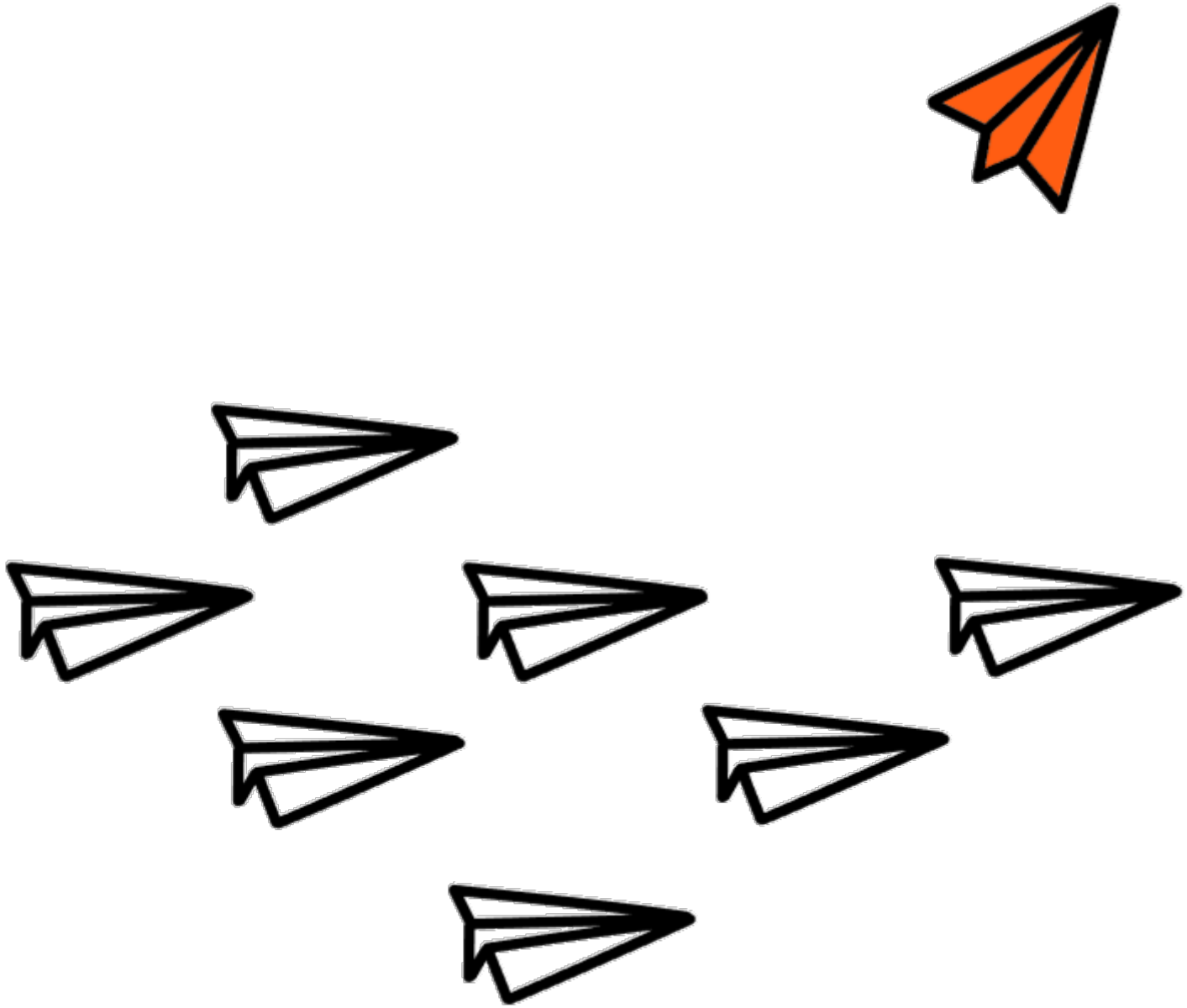






(lid van het team)
communicatie PO
coach, niet baas
bewaakt proces
beschermt

SCRUM THE AIRPLANE GAME



SCRUM THE AIRPLANE GAME

product backlog opstellen

PBI’s doorspreken

inschatten grootte / tijdsbesteding

prioriteit



SCRUM THE AIRPLANE GAME

product backlog opstellen

PBI’s doorspreken

inschatten grootte / tijdsbesteding

prioriteit



SCRUM THE AIRPLANE GAME

product backlog opstellen

PBI’s doorspreken

inschatten grootte / tijdsbesteding

prioriteit



SCRUM THE AIRPLANE GAME

product backlog opstellen

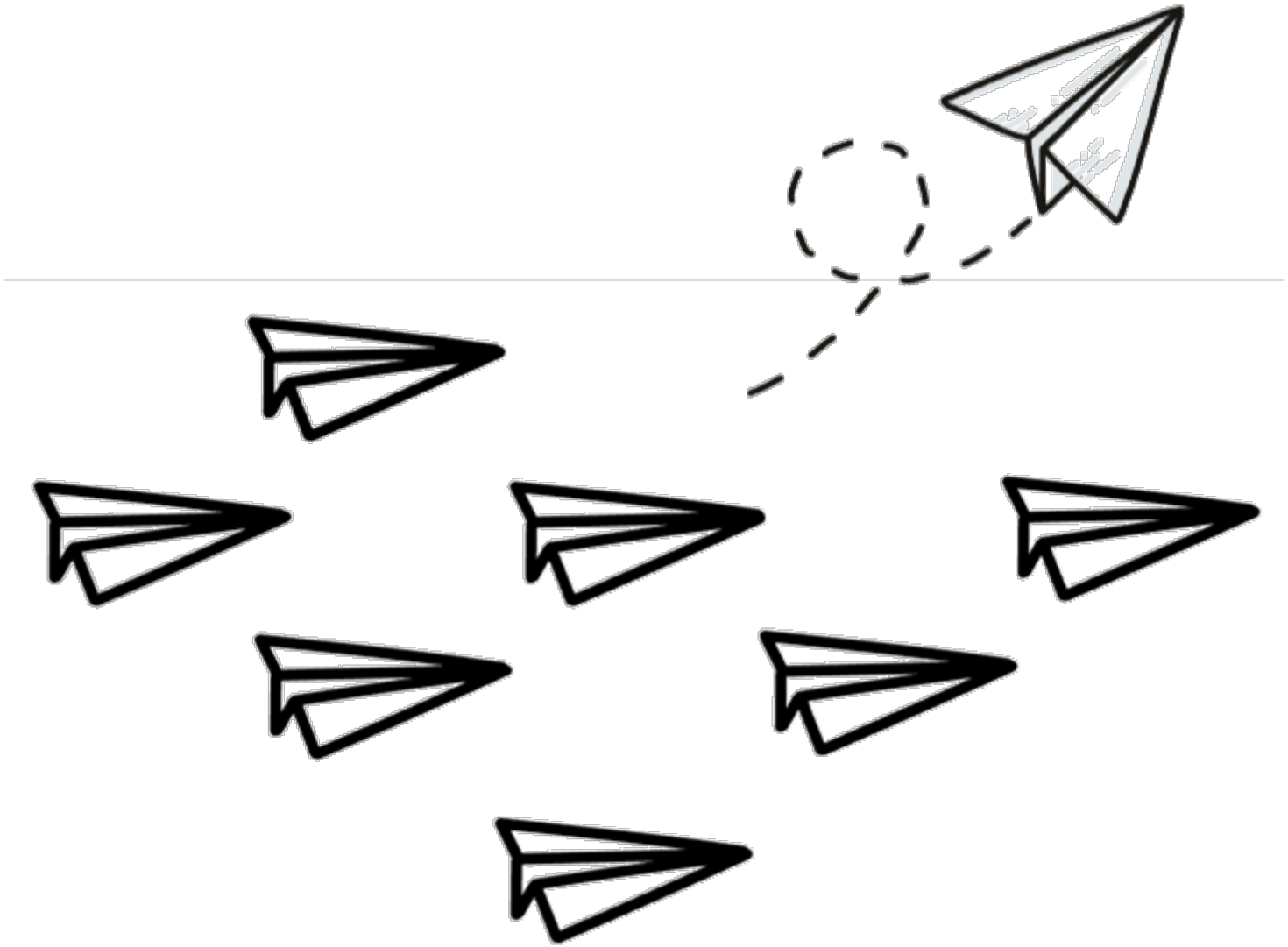
PBI’s doorspreken

inschatten grootte / tijdsbesteding

prioriteit



SCRUM THE AIRPLANE GAME



SCRUM

BOUWINSTRUCTIES

THE AIRPLANE GAME

- maak een team van 5 (+2/-2) leden
- duid een scrum master aan per team
- heel het team bouwt mee, ook de scrum master
- één blad = één vliegtuig
- één vouw per teamlid, dan doorgeven
- aparte rollen binnen het team mag

SCRUM

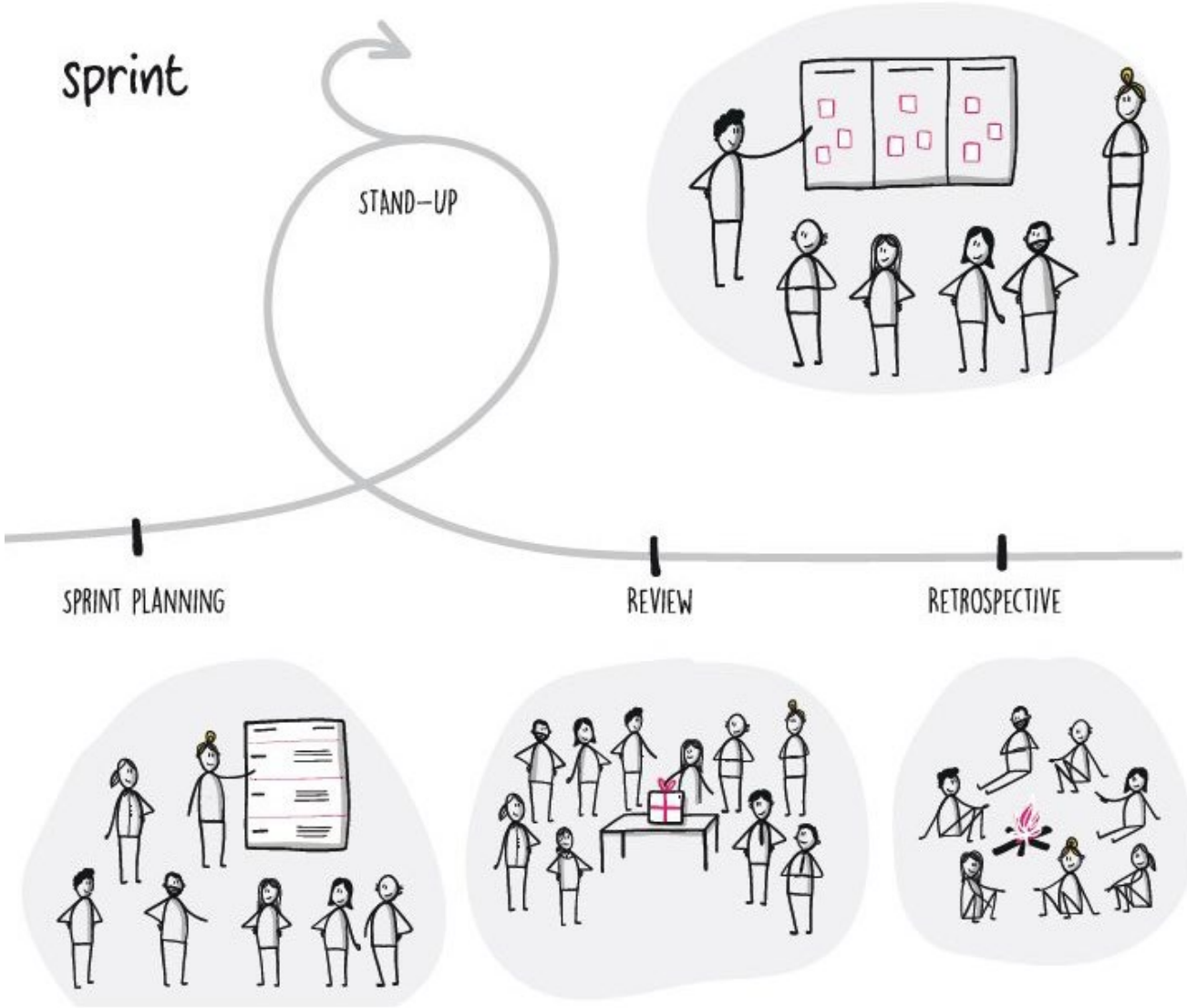
PRODUCT BACKLOG

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen	bouw zoveel mogelijk vliegtuigen	elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben	elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben	elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SCRUM

THE AIRPLANE GAME



SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 1

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	4 min		

SPRINT 2

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	4 min		

SPRINT 3

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	4 min		

SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 1

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 1

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT REVIEW

THE AIRPLANE GAME

SPRINT 1



SPRINT 2



SPRINT 3



SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 2

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 2

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT REVIEW

THE AIRPLANE GAME

SPRINT 1



SPRINT 2



SPRINT 3



SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 3

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT

THE AIRPLANE GAME

elk vliegtuig moet minstens 3 meter kunnen vliegen

bouw zoveel mogelijk vliegtuigen

elk vliegtuig moet een eigen vliegtuignummer hebben

elk vliegtuig moet aan beide zijden een raam hebben

elk vliegtuig moet herkenbaar afkomstig zijn van het team

SPRINT 3

TEAMPLANNING	WERKTIJD	REVIEW	RETROSPECTIVE
2 min	**4 min**		

SCRUM

SPRINT REVIEW

THE AIRPLANE GAME

SPRINT 1



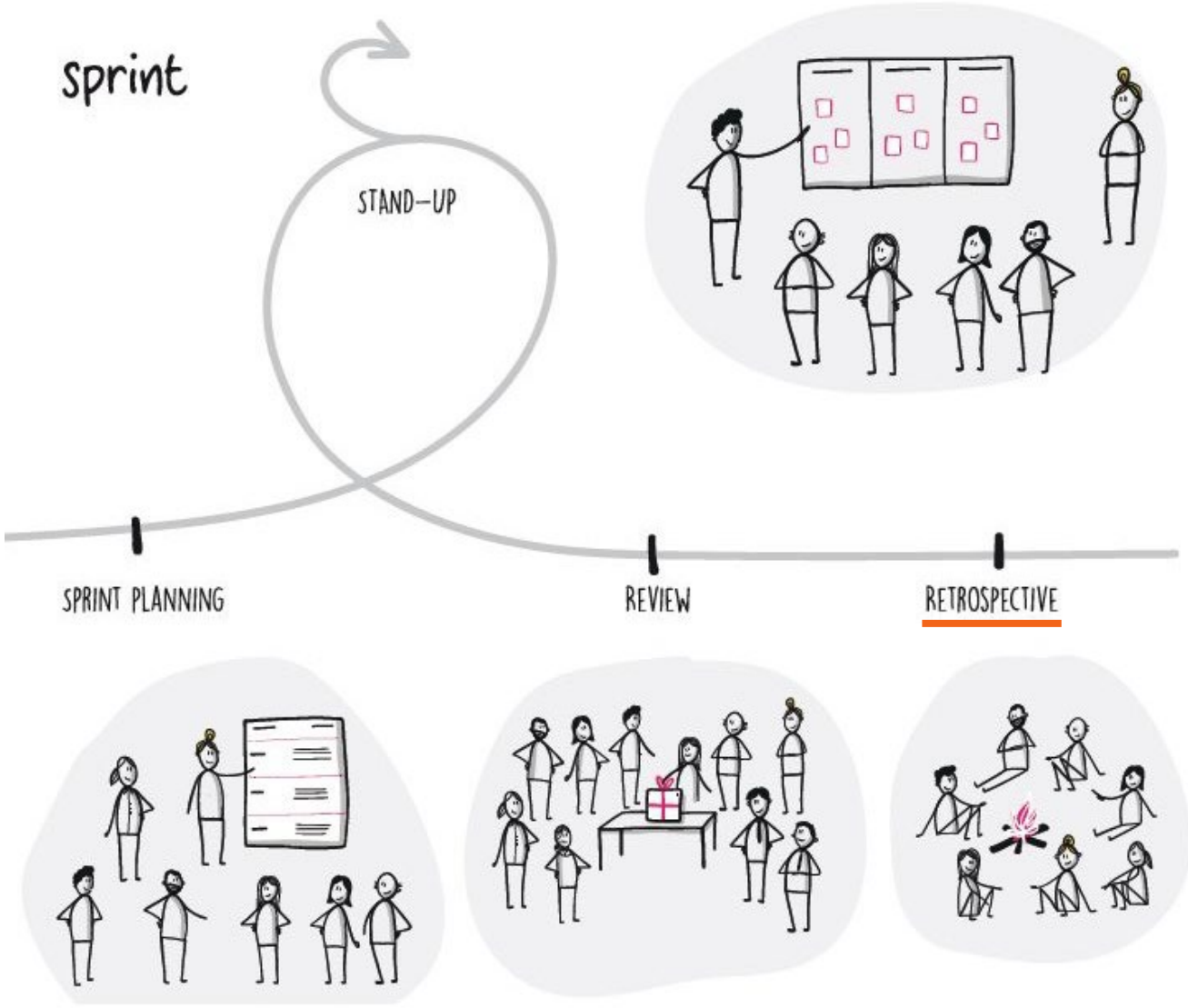
SPRINT 2



SPRINT 3



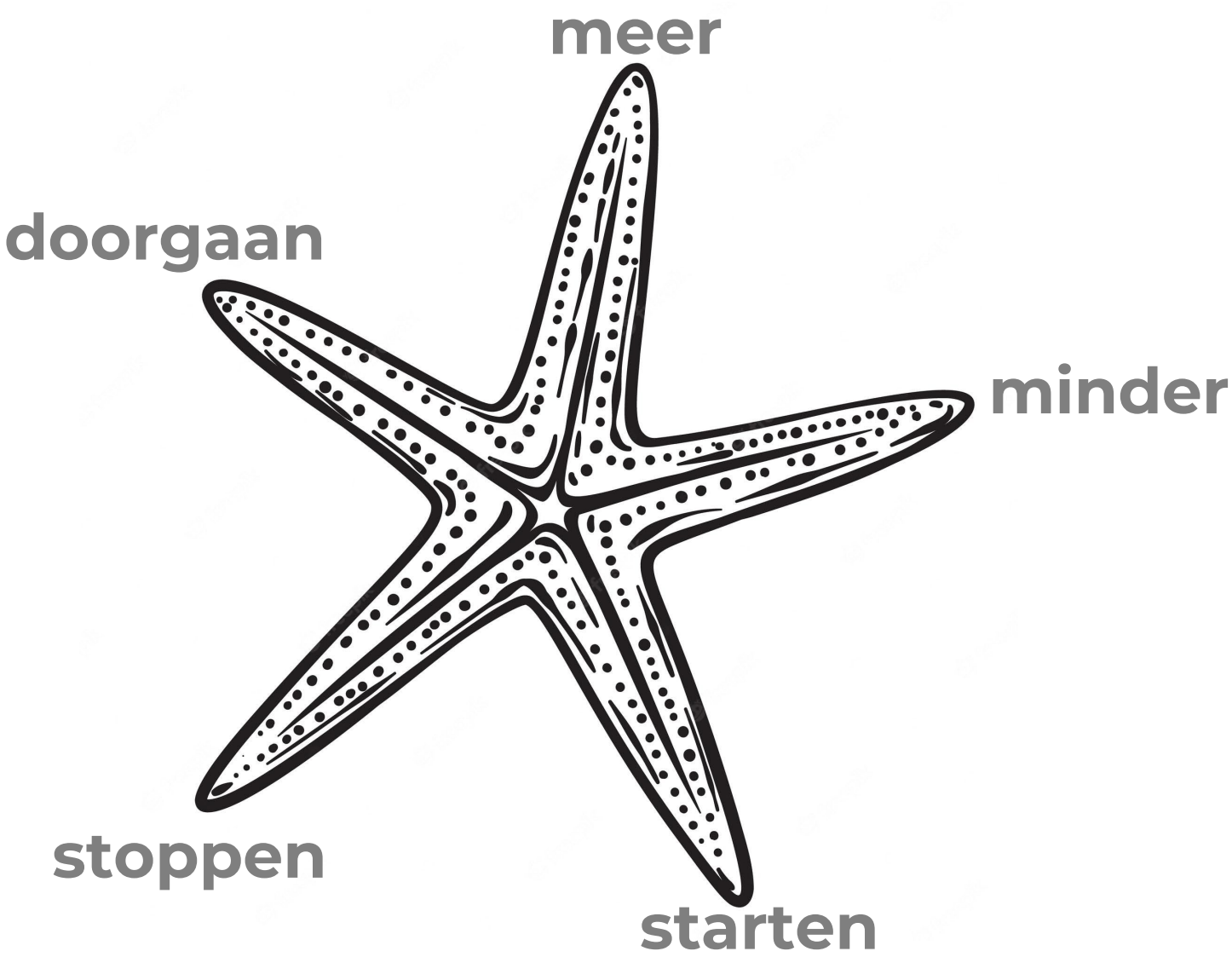
SCRUM THE AIRPLANE GAME



SCRUM

RETROSPECTIVE

THE AIRPLANE GAME



Algemene vragen



wouter.diels@thomasmore.be





wouter.diels@thomasmore.be

Project	Teamnaam	Teamleden

PRODUCT BACKLOG	TO DO	DOING	DONE

Definition of Done	Definition of Fun	Burn Down Chart

Project	Teamnaam	Teamleden

PRODUCT BACKLOG	TO DO	DOING	DONE

Sprint Backlog	Definition of Fun	Definition of Done

STAND UP

- [ ] Wat heb ik klaar voor het team?
- [ ] Wat ga ik nu doen voor het team?
- [ ] Zijn er problemen of kan ik verder?
- [ ] Gaan we het halen als team?
- [ ] Burn down chart aanvullen
- [ ] Logboek aanvullen

SPRINT REVIEW
<u>Wat</u> hebben we geleerd?

- [ ] Welke feedback hebben we ontvangen?
- [ ] Welk werk is goed? Wat snappen we allemaal?
- [ ] Wat willen en kunnen we nog verbeteren?
- [ ] Welke taken moeten we hiervoor toevoegen aan de product backlog?
- [ ] Hoever zijn we nu met ons eindresultaat?

SPRINT RETROSPECTIVE
<u>Hoe</u> hebben we geleerd?

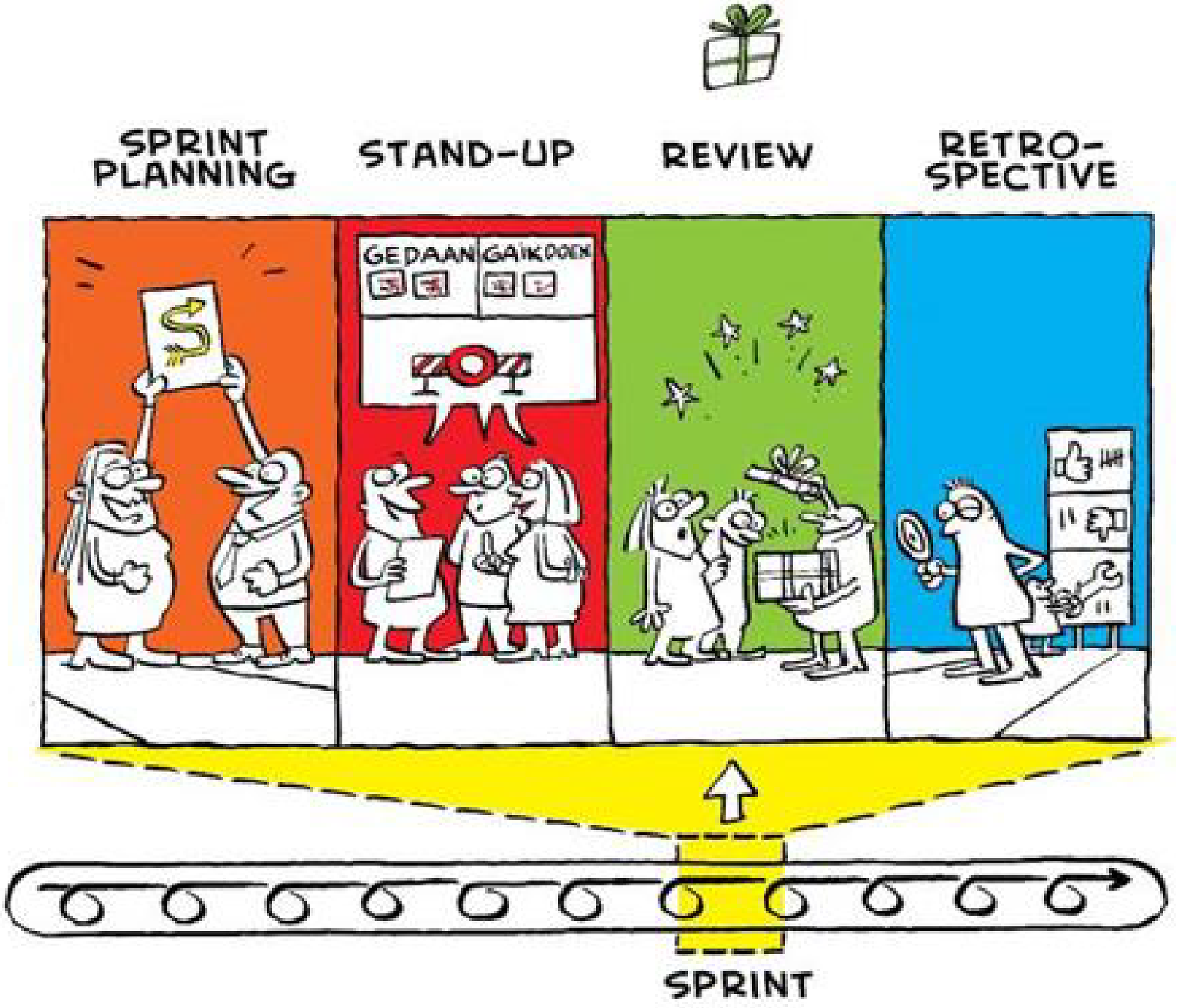
Wat ging goed?

Wat kan beter?

Wat is ons actiepunt voor de volgende sprint?



4 ROLLEN BINNEN SCRUM



4 CEREMONIES BINNEN SCRUM

Naam:

MIJN HUIDIGE COMPETENTIES

Gestructureerd	☆☆☆☆☆
Teamspeler	☆☆☆☆☆
Wiskunde (tabellen en grafieken)	☆☆☆☆☆
M&M (reclame, media …)	☆☆☆☆☆
Algemene ICT-vaardigheden	☆☆☆☆☆
Doelen formuleren	☆☆☆☆☆

IN WELKE REEKS BEGRIPPEN HERKEN JE JEZELF HET BEST?

positief – optimistisch - motiverend	creatief – inventief - ontwerpen
behulpzaam – inleven – zorg voor goede sfeer	doelgericht – analytisch - logisch
scherpzinnig – direct - kritisch	Verantwoordelijk – zorgvuldig – doelgericht

DIT HEB JE GELEERD UIT DE VORIGE SCRUM + 1 AFSPRAAK

Naam:

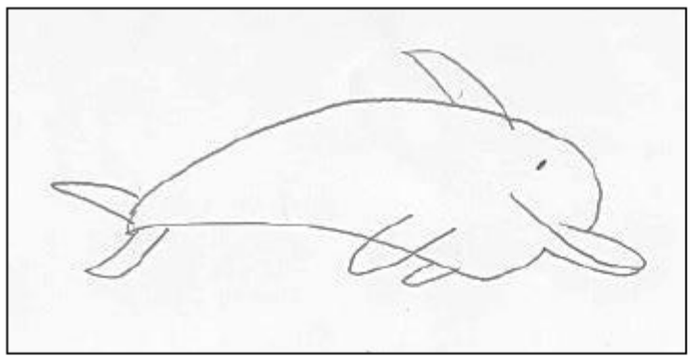
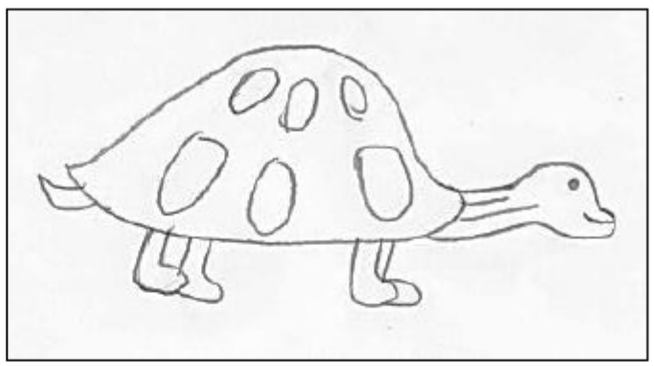
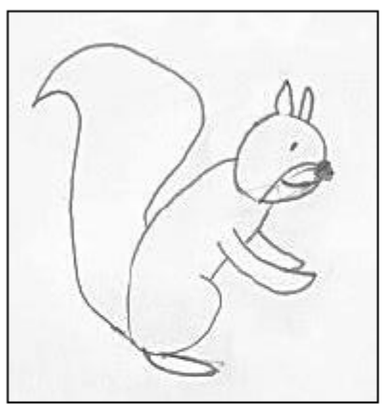
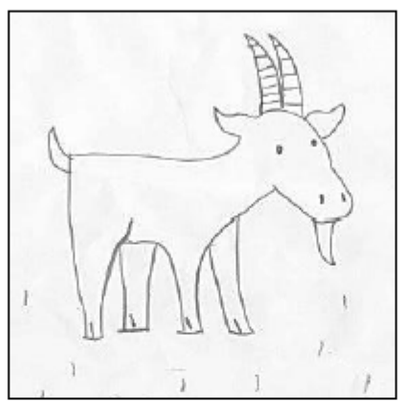
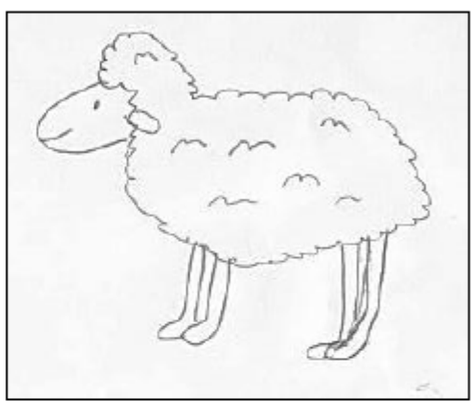
MIJN HUIDIGE COMPETENTIES

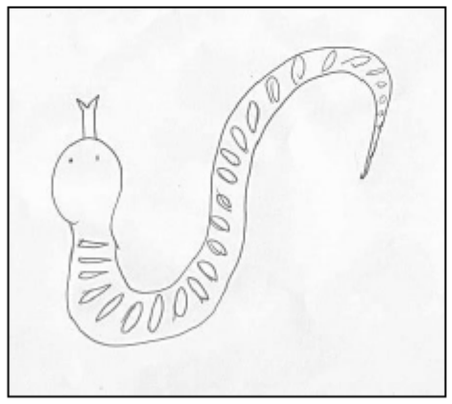
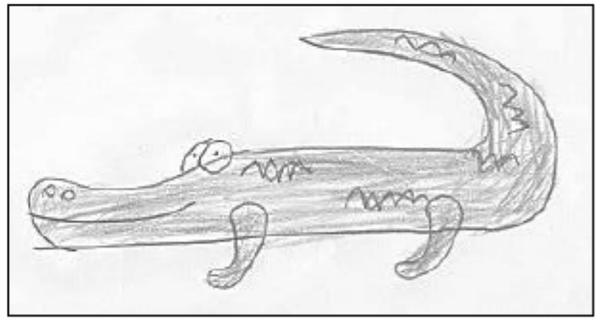
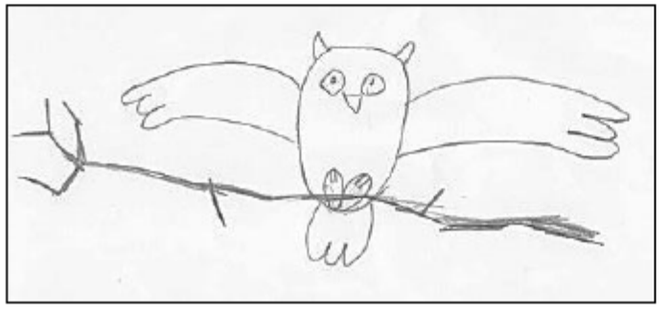
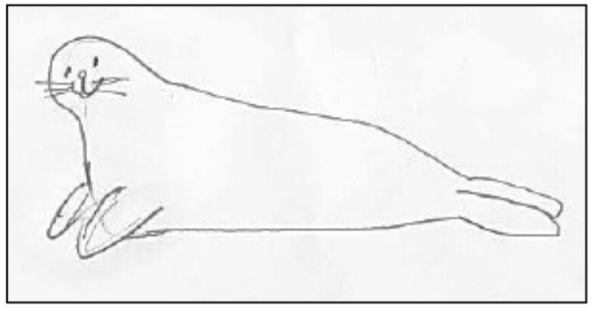
Gestructureerd	☆☆☆☆☆
Teamspeler	☆☆☆☆☆
Wiskunde (tabellen en grafieken)	☆☆☆☆☆
M&M (reclame, media …)	☆☆☆☆☆
Algemene ICT-vaardigheden	☆☆☆☆☆
Doelen formuleren	☆☆☆☆☆

IN WELKE REEKS BEGRIPPEN HERKEN JE JEZELF HET BEST?

positief – optimistisch - motiverend	creatief – inventief - ontwerpen
behulpzaam – inleven – zorg voor goede sfeer	doelgericht – analytisch - logisch
scherpzinnig – direct - kritisch	Verantwoordelijk – zorgvuldig – doelgericht

DIT HEB JE GELEERD UIT DE VORIGE SCRUM + 1 AFSPRAAK

Terugkijken op je eigen rol

bedenk
welke rol heb jij in het team?
welk dier past daarbij?

vertel
elkaar waarom dit dier bij jouw rol past

bespreek
stel: het gaat (nog) beter in jullie team
wat zou jij dan anders doen?
wat zou je team daarvan merken?

kies
elk het dier dat past bij die nieuwe rol

hang
elk een post-it met je naam en je nieuwe dier op je Scrumbord bij Fun

Terugkijken op je eigen rol

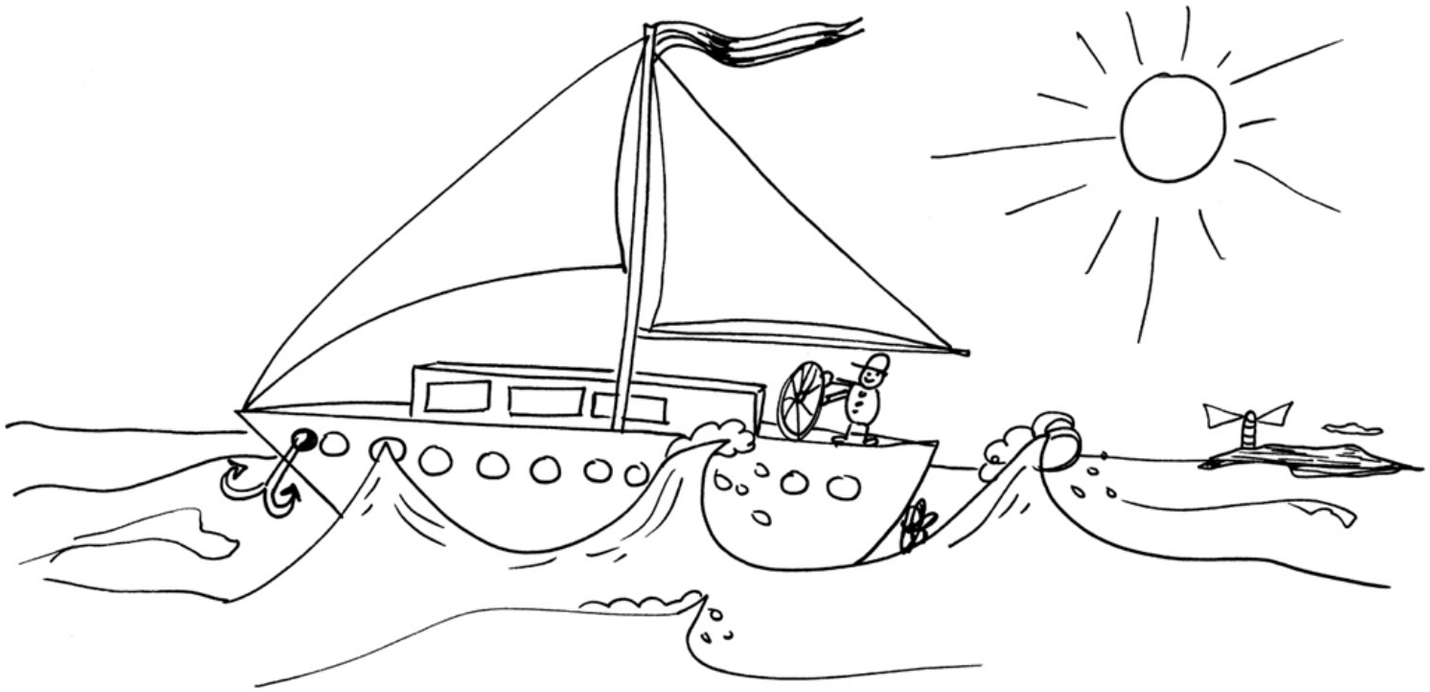
bedenk
Hoe gaat de samenwerking in ons team? Wat geeft ons wind in de zeilen? Wat houdt ons tegen? Weten we waar we heen gaan?

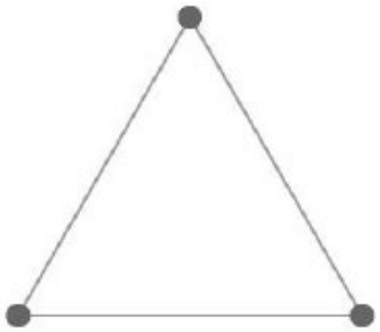
schrijf
post-its met je mening en plak ze op de goede plek in de tekening

vertel
elkaar wat je hebt opgeplakt

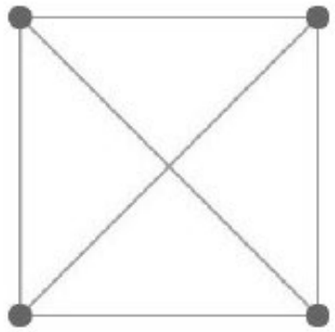
kies
een of twee punten die je wilt verbeteren

plak
deze actiepunten op je Scrumbord bij Fun

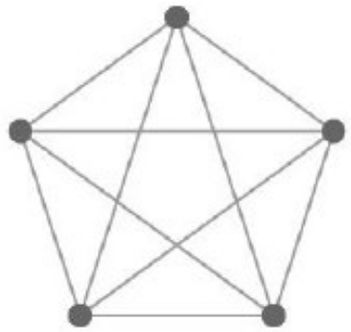




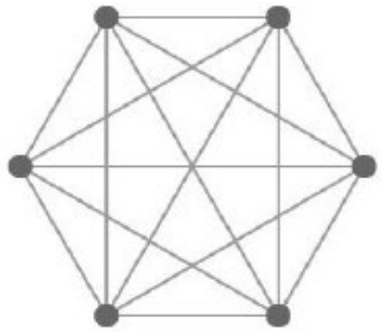
3 mensen, 3



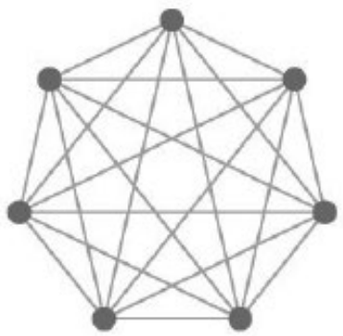
4 mensen, 6 lijnen



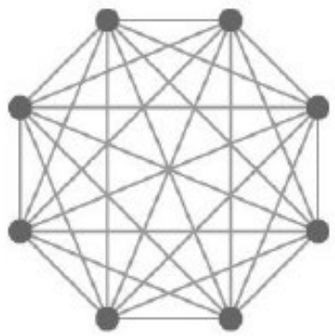
5 mensen, 10 lijnen



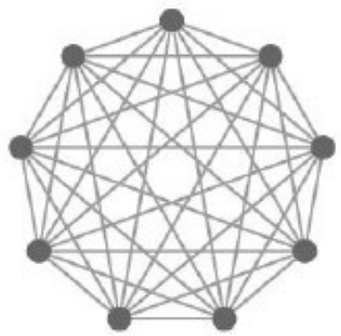
6 mensen, 15 lijnen



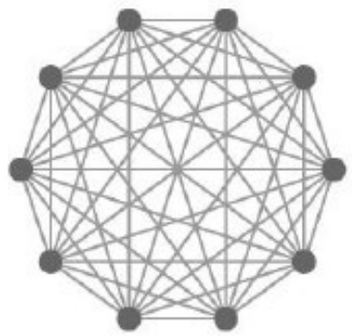
7 mensen, 21 lijnen



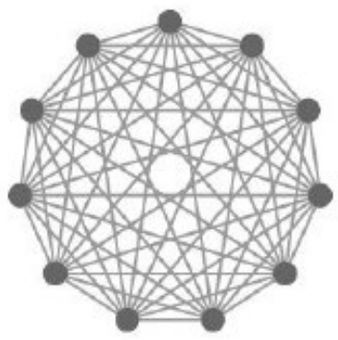
8 mensen, 28 lijnen



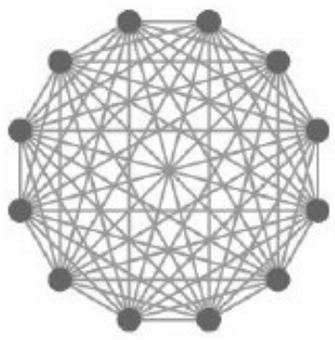
9 mensen, 36



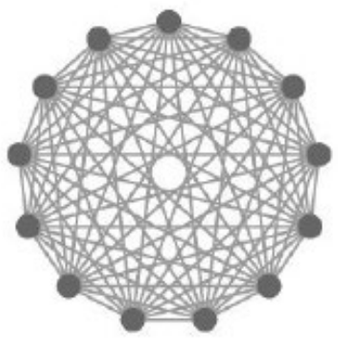
10 mensen, 45 lijnen



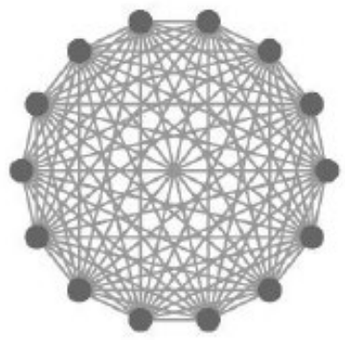
11 mensen, 55 lijnen



12 mensen, 66 lijnen



13 mensen, 78



14 mensen, 91 lijnen

THEMA: OUDHEID

Sprint 0: klaar voor de start

1 uur

- globale uitleg project
- teams vormen
- belanghebbenen
- korte uitleg Scrum

Sprint 1: deelthema verkennen

3 uur

Oplevering team:
A2 poster concept over eigen deelthema van de Oudheid

Oplevering individueel:
formatieve toets

Done poster:
- boeiend en informatief
- duidelijke titel
- informatie klopt
- eigen woorden
- correcte spelling
- informatieve illustraties

Done toets:
- kennis boek hoofdstuk 7 voor eigen deelthema
- kennis info eigen poster

Sprint 2: Oudheid in beeld

3 uur

Oplevering team:
- A2 poster def over eigen deelthemavan de Oudheid
- presentatie over deelthema met oefenvragen

Oplevering individueel:
formatieve toets hfst. 7

Done presentatie:
- boeiend en informatief
- informatie klopt
- 5 minuten
- belangrijke oefenvragen

Done toets:
- kennis boek hoofdstuk 7
- kennis info alle posters