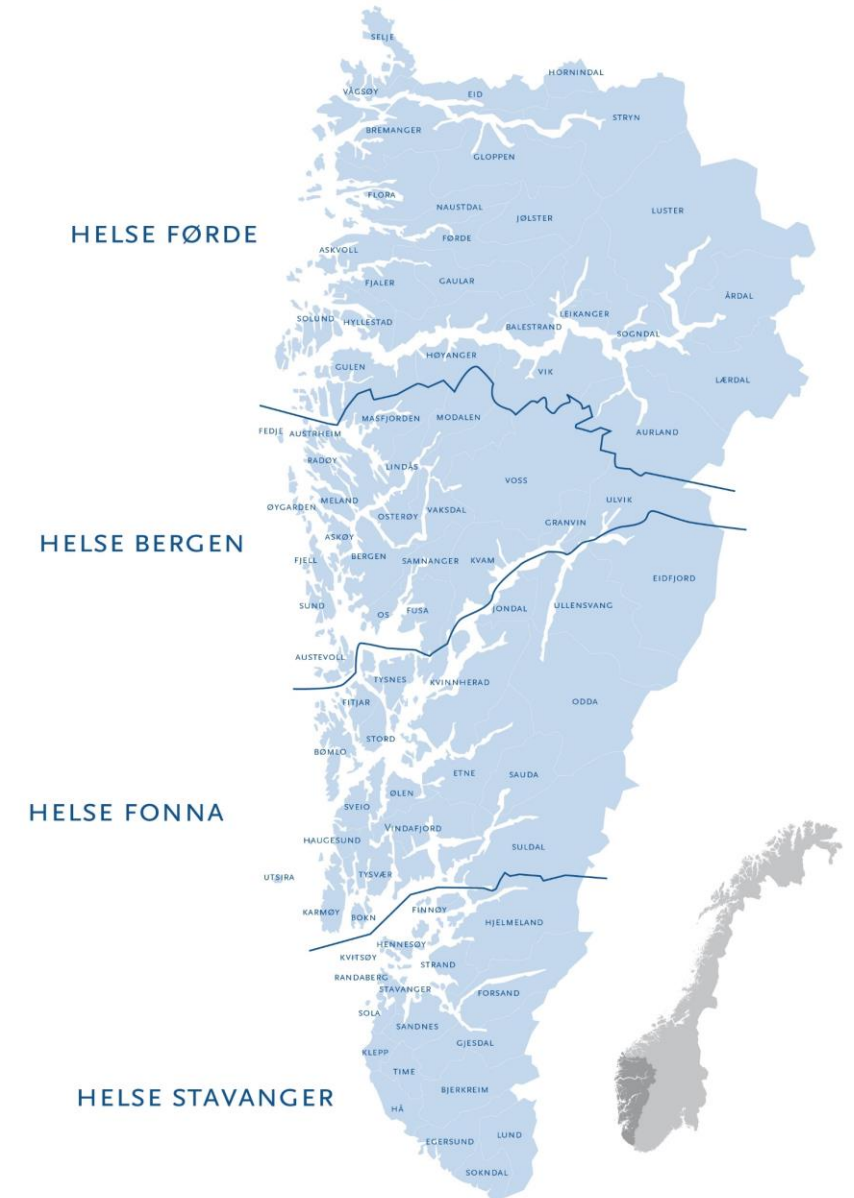


Helse Vest IKT



Covering the West Coast of Norway via Helse Vest

- Health care for 1.1 million inhabitants
- 27.000 employees
- 50 public hospitals and institutions



Helse Vest IKT

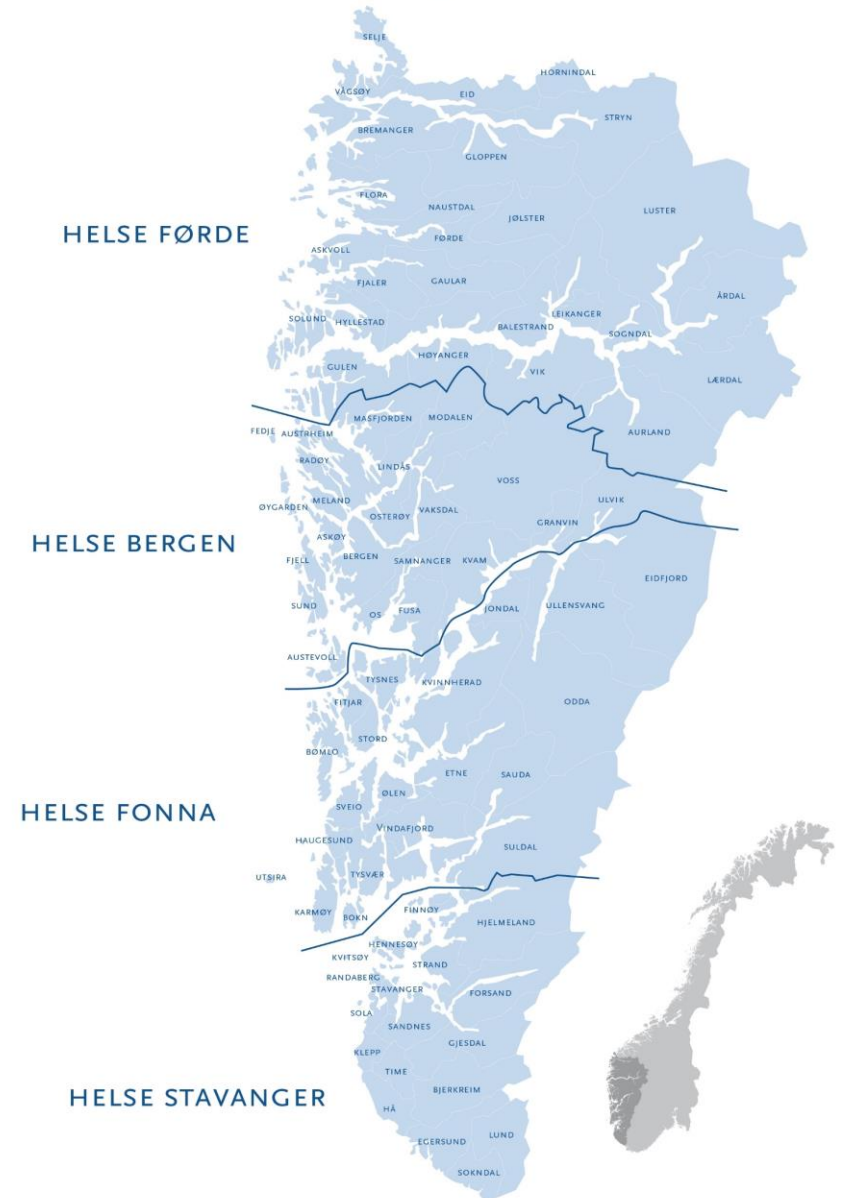
New headquarters

The canteen opened today! 🍴



- Ca. 700 employees
- Ca. 38.000 users in 140 locations
- Manages ca. 1.100 IT systems
- Offices in Bergen, Stavanger, Førde og Fonna

Improve healthcare
services through
innovative use of tech
solutions



BERT Dispatcher

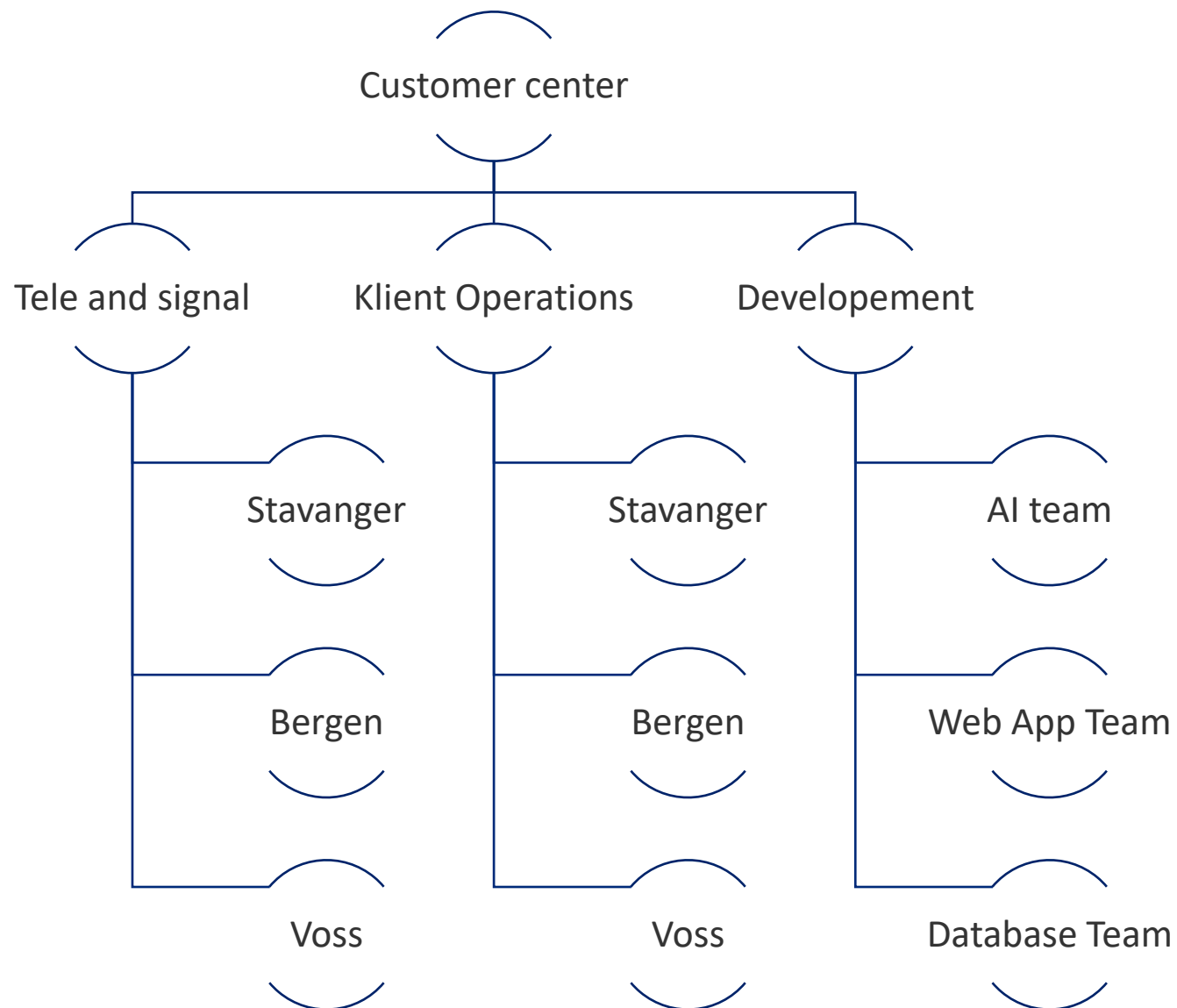
Automated delegation
of IT support cases

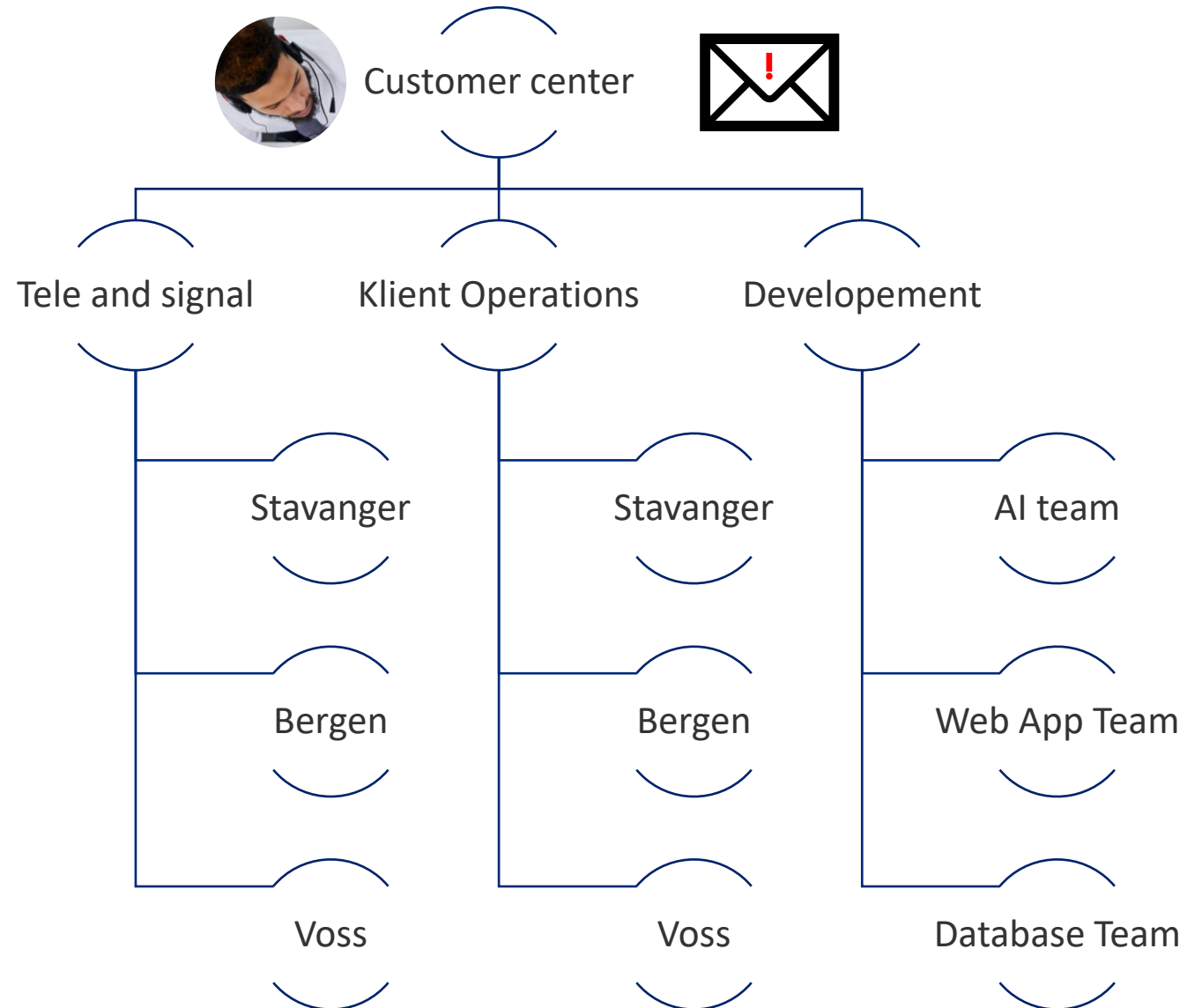
Bergen Data Science Meetup,
25.10.23

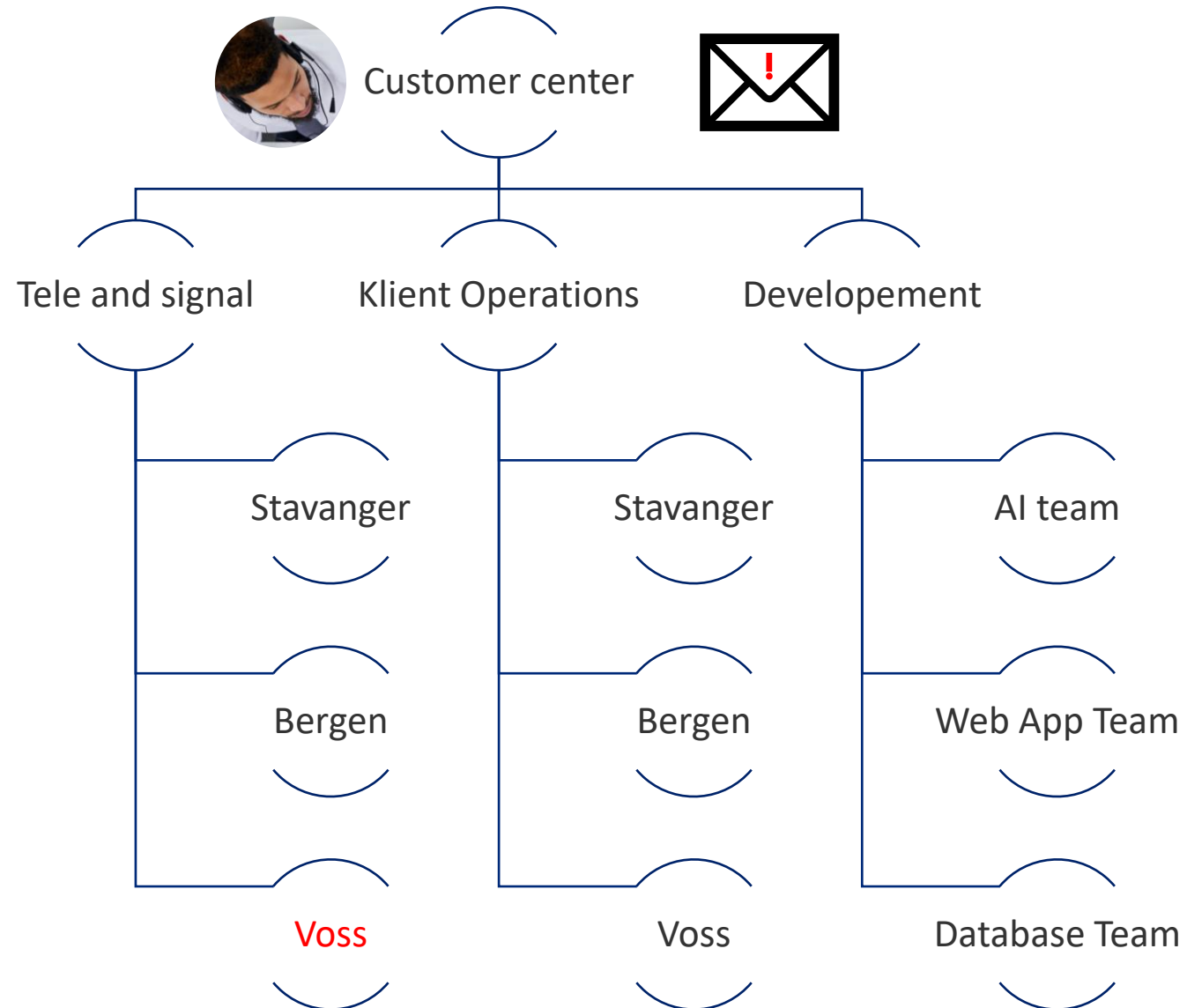


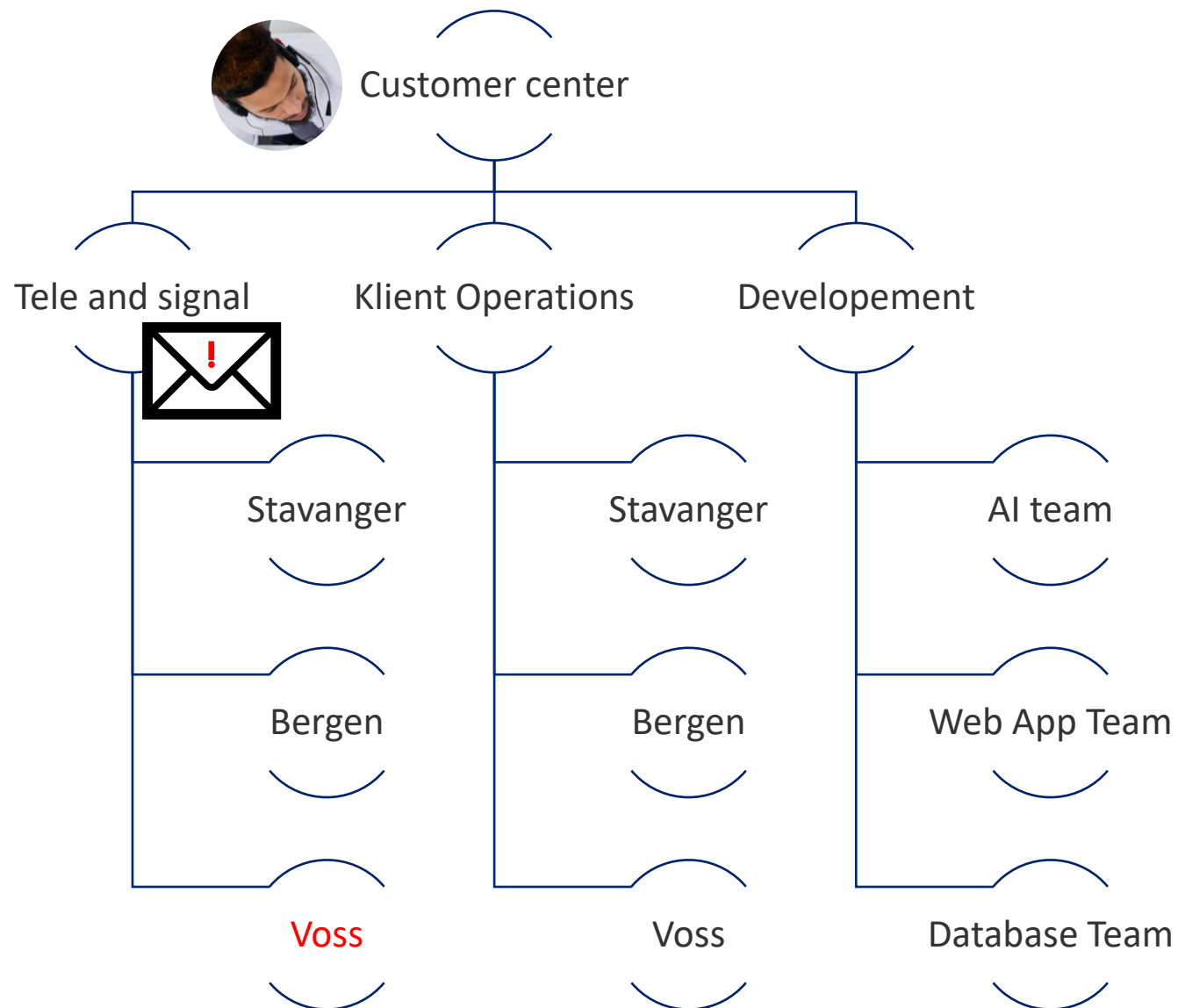


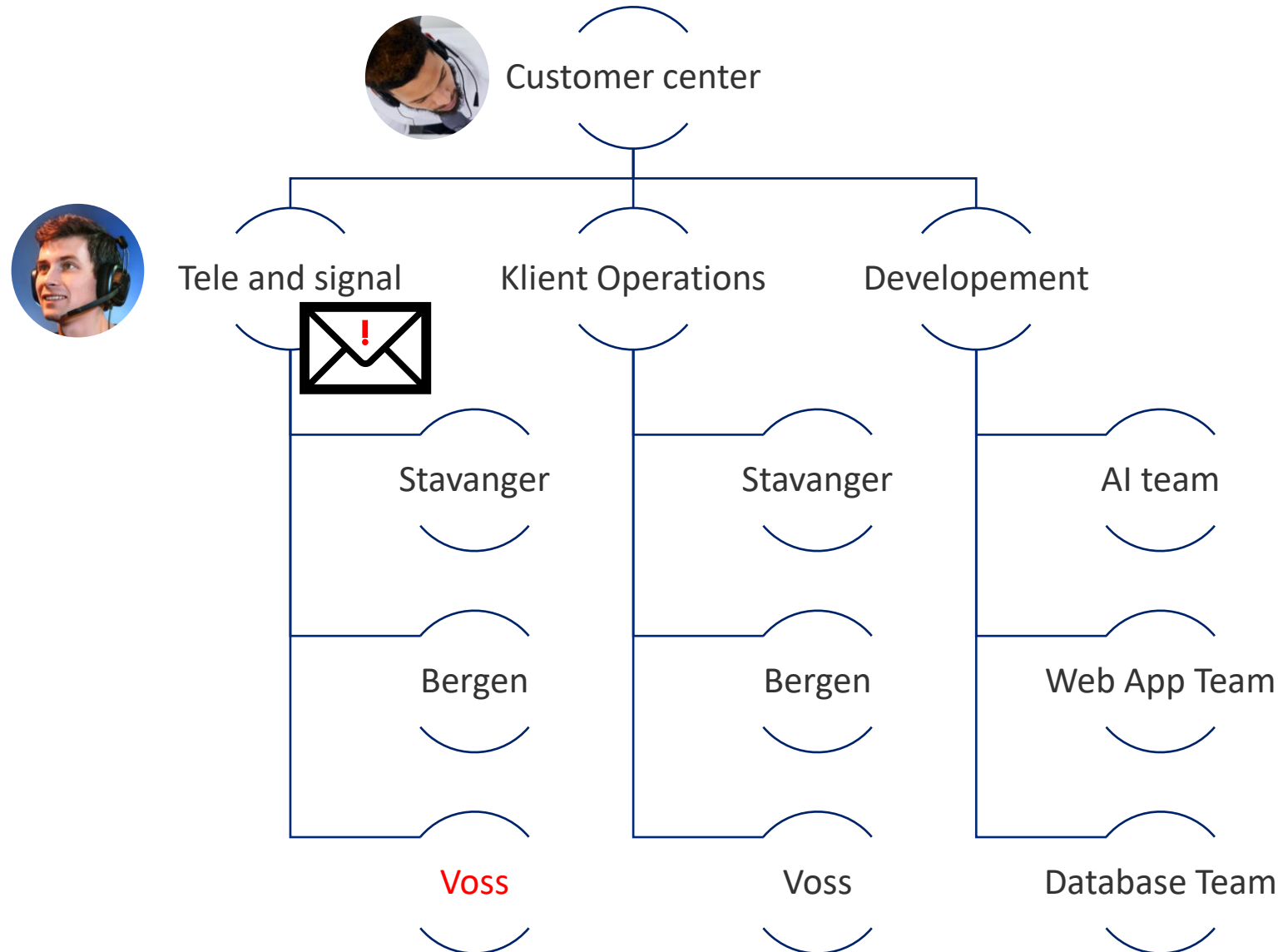


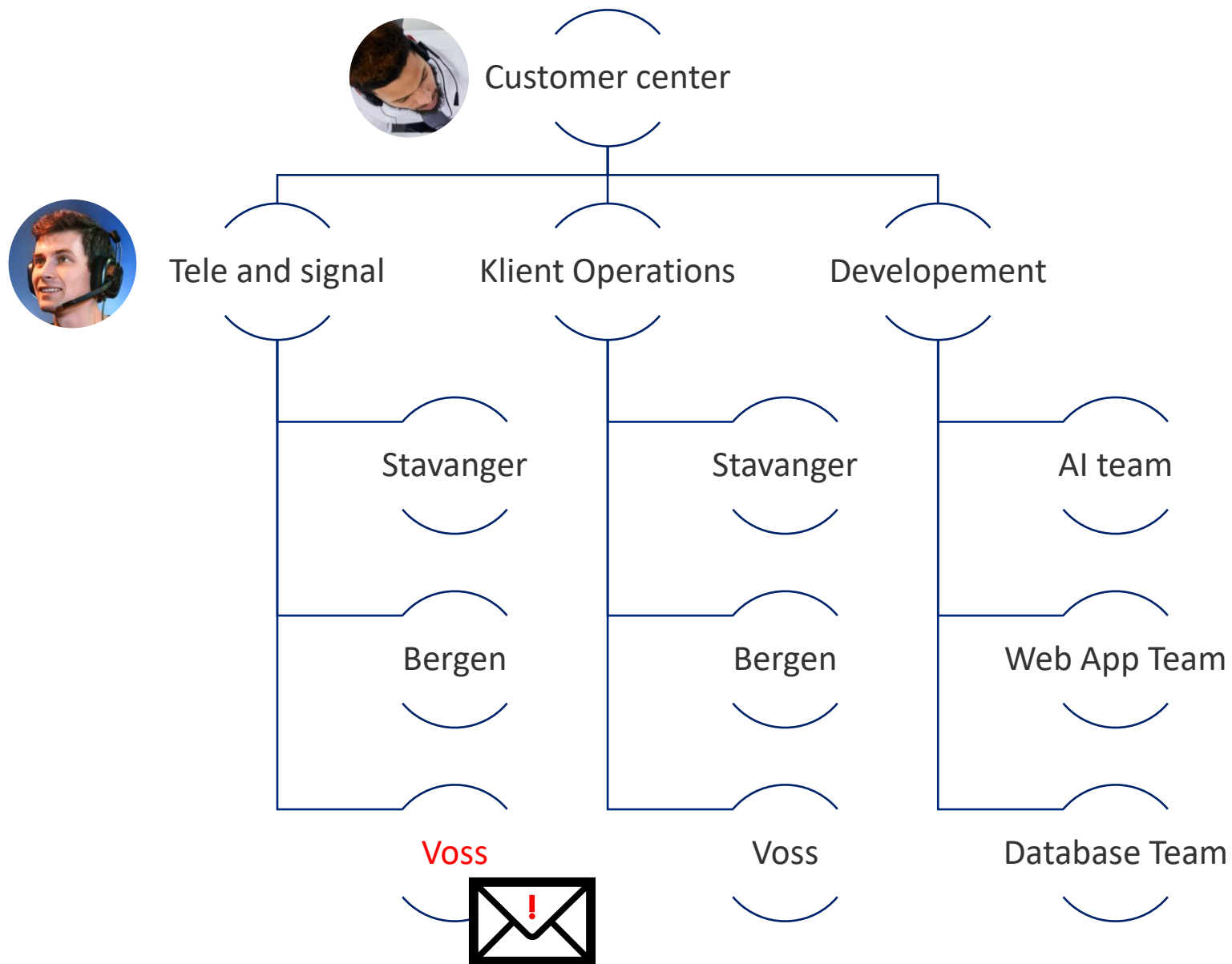


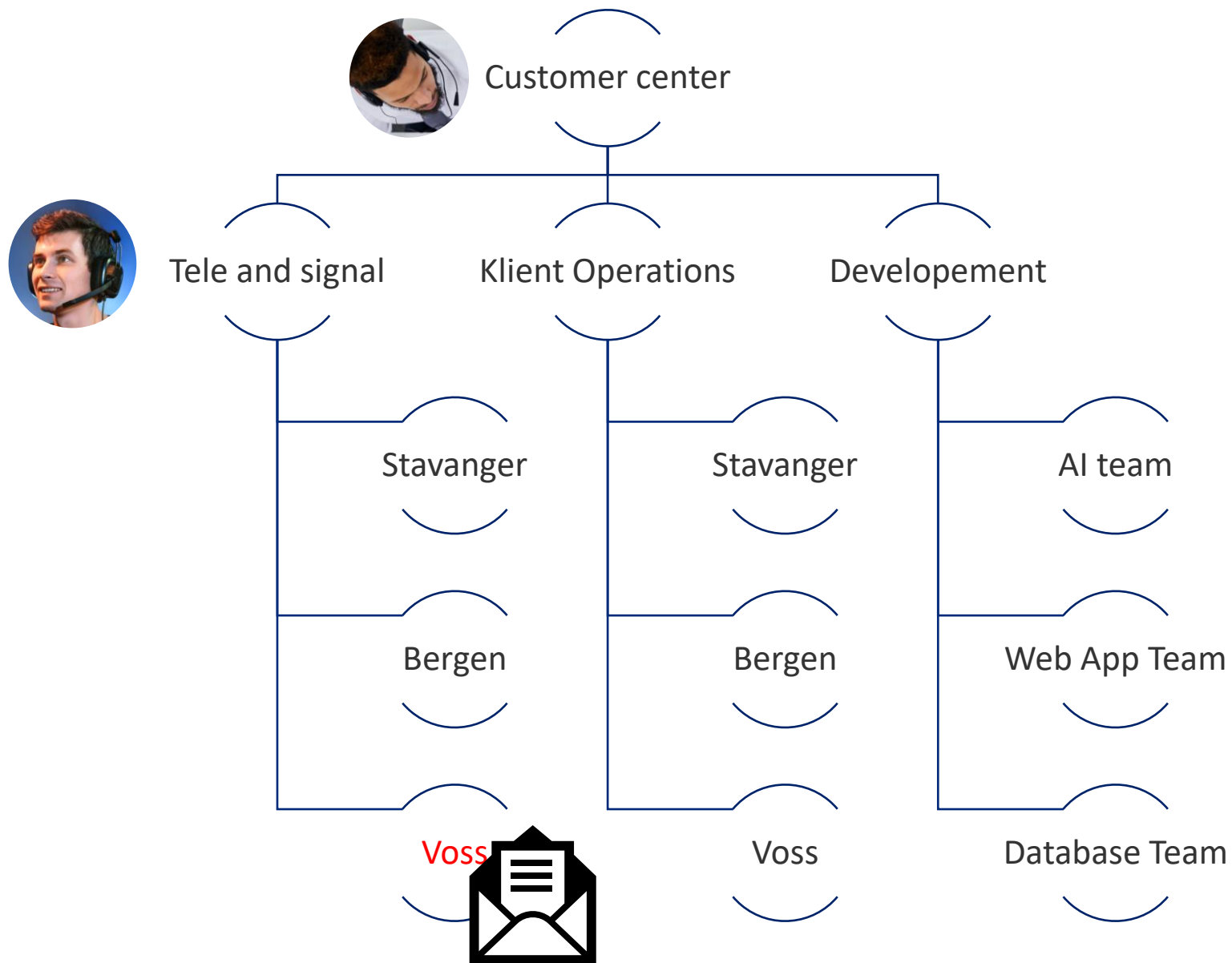




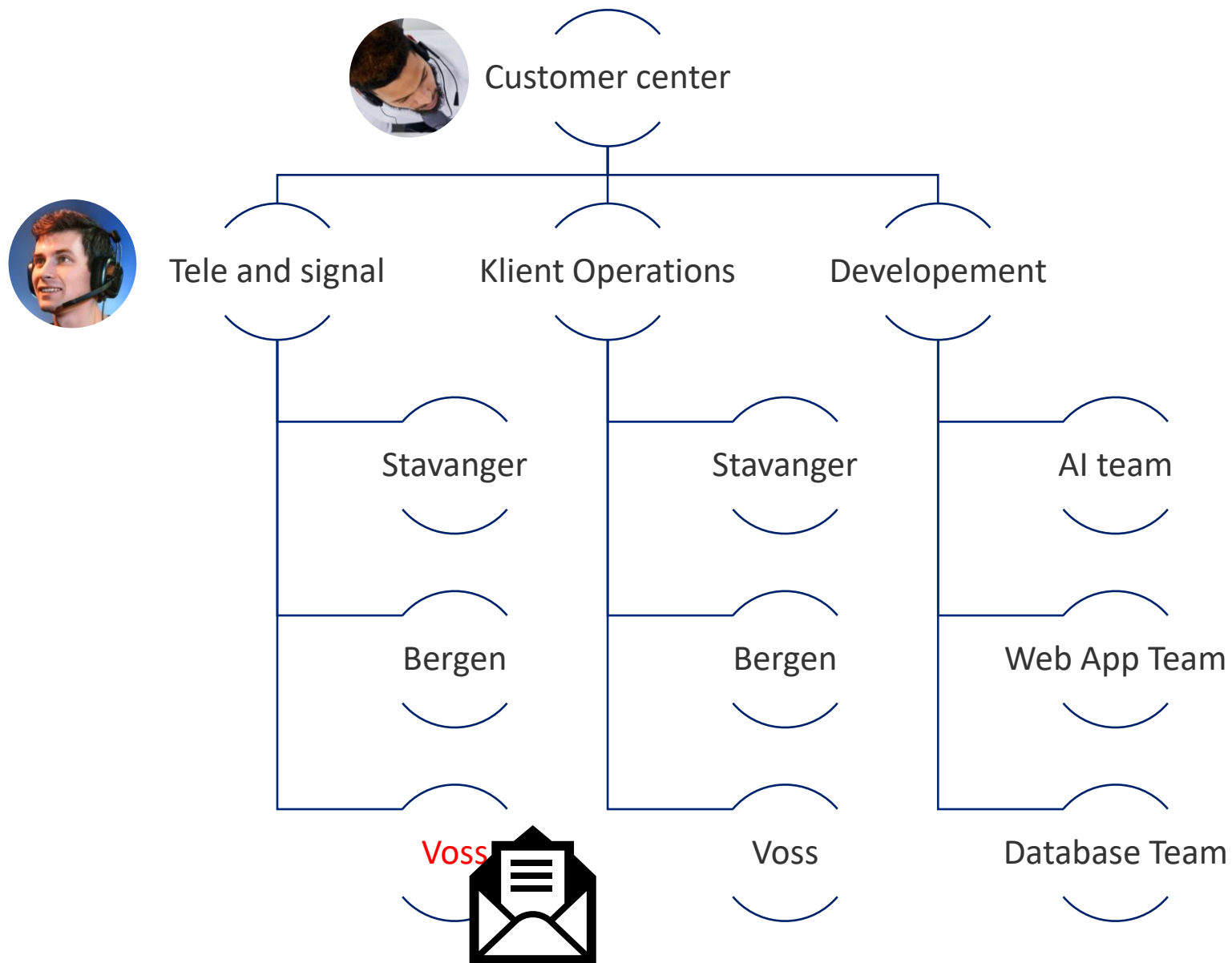




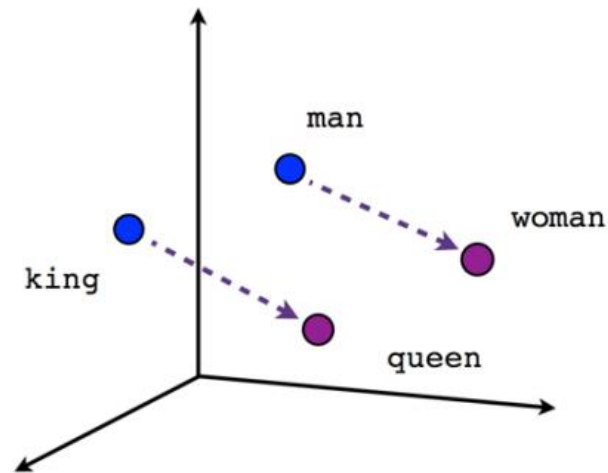




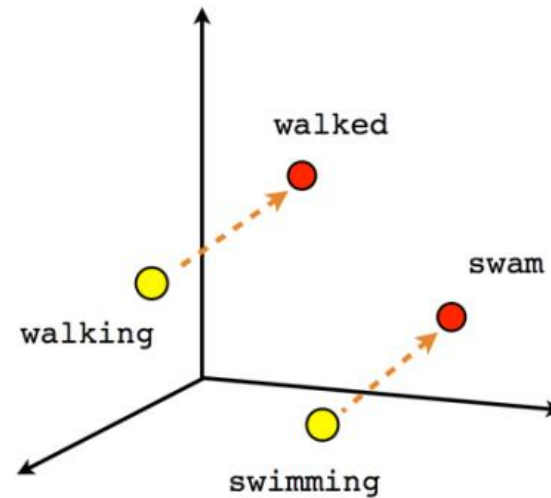




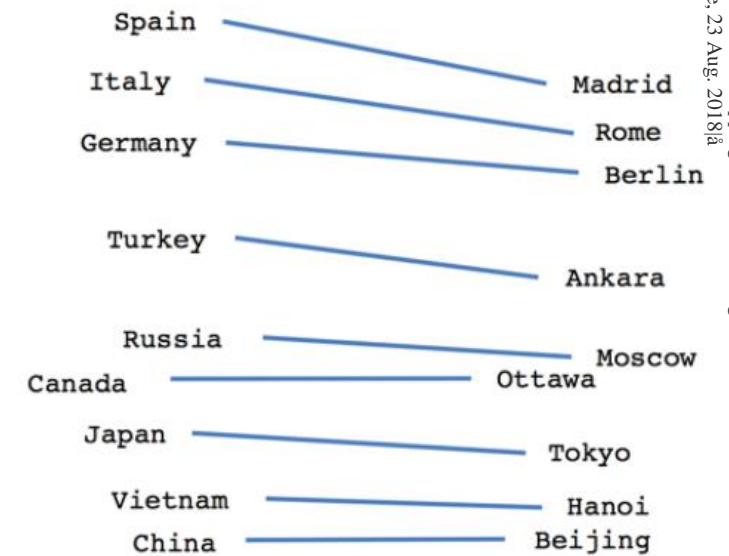
Word2vec



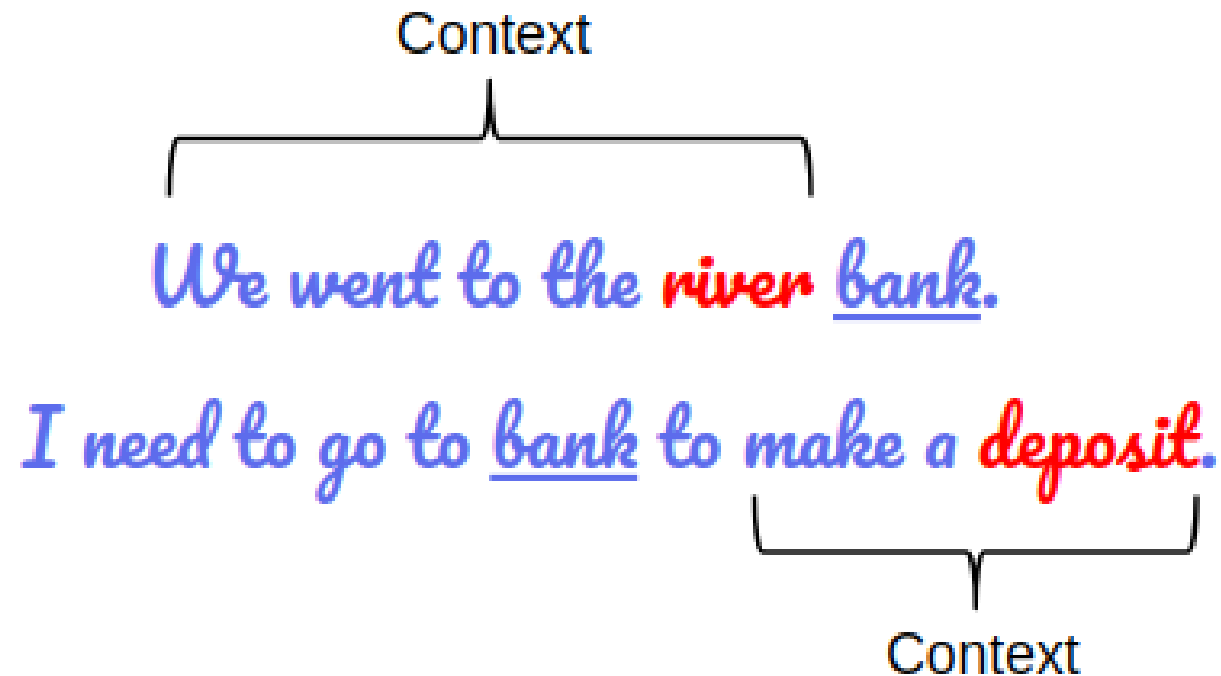
Male-Female



Verb tense



Country-Capital



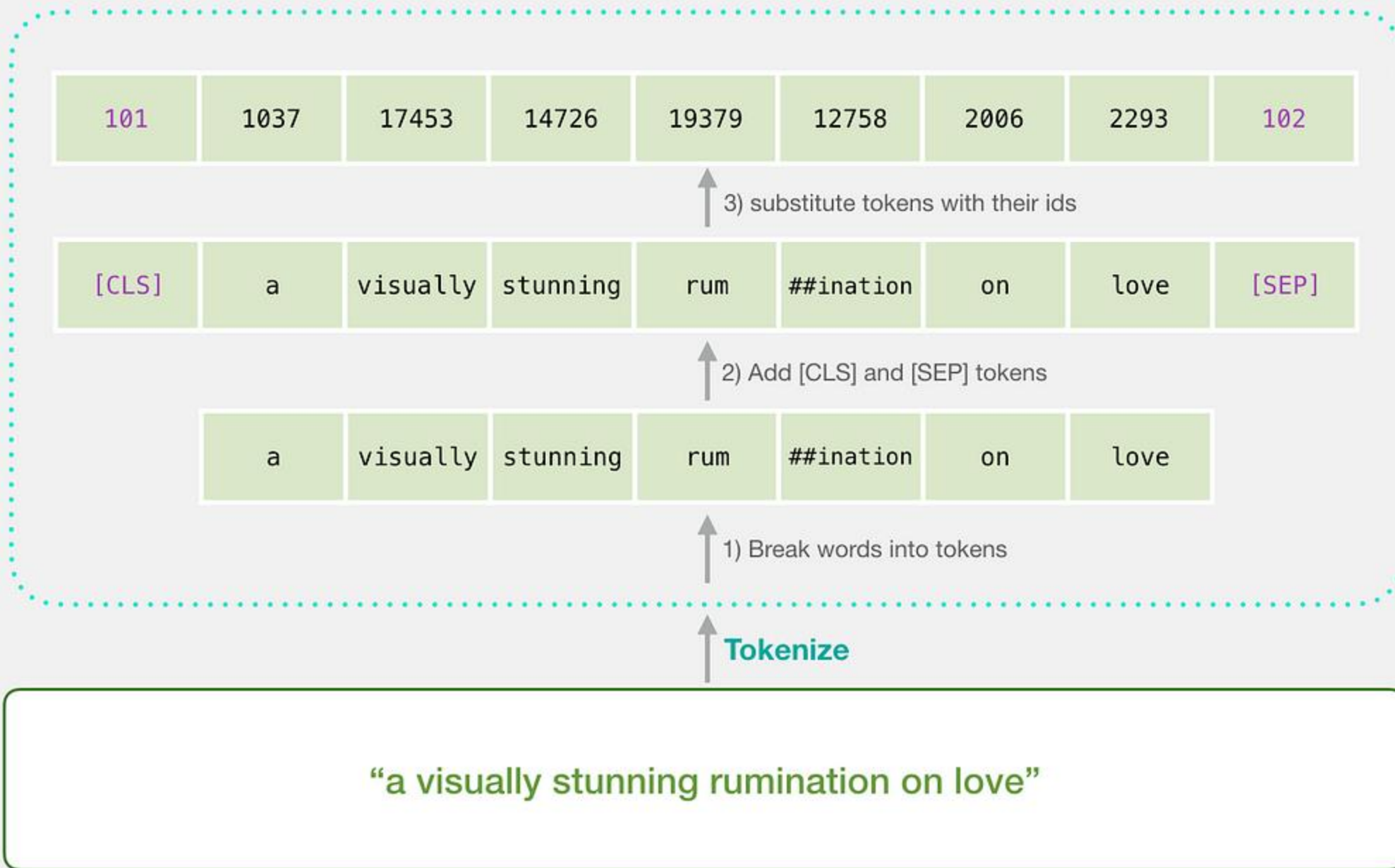


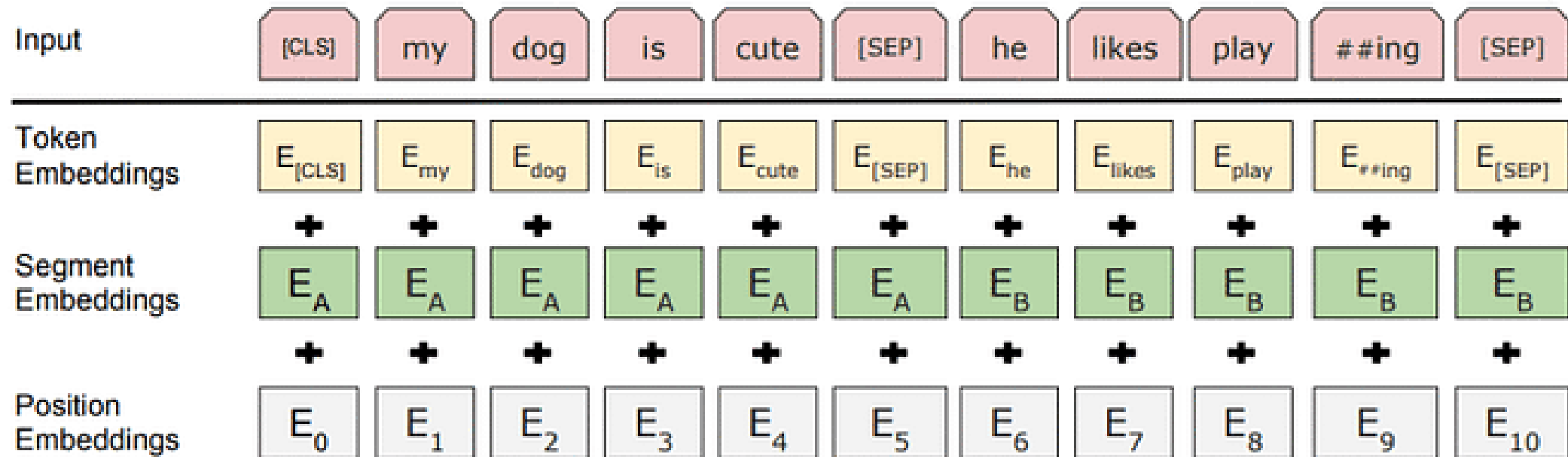
Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT)

Developed at  in 2018

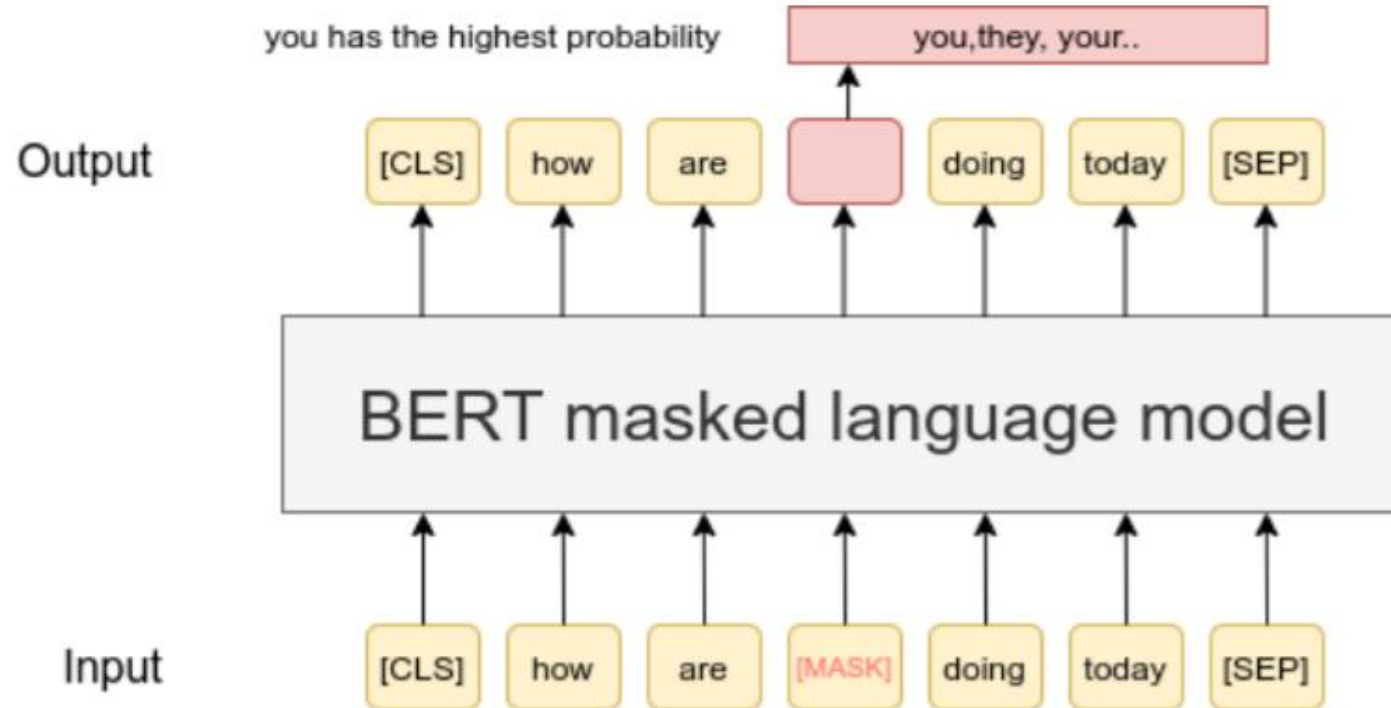
Tokenization

DistilBertTokenizer





Masked Language Model



Next sentence prediction

I bought the new matcha ice cream today. It tasted great!

(Correct sentence pair)

Crocodiles are reptiles. The user needs to update their program.

(Incorrect sentence pair)



NorBert 2

EOSC-Nordic (European Open
Science Cloud)

Language Technology
Group (LTG) at the University of
Oslo

Episode (ctrl+I) ~shortcut=CTRL+I ~shortcut_newwindow=CTRL+ALT+I

[REDACTED]



Handlinger ▾

 **Utvikling** ▾

Berørt bruker

[REDACTED]

Telefon

[REDACTED]

PC-nummer

E-post

[REDACTED]@helse-bergen.no

Avdeling

HVNHBFSV(Voss sjukehus)

Seksjon

HVNHBFSVOBHAET(Voss Akuttmottak / ...)

Bygg

FYLKESSJUKEHUSET_VOS(Voss Sjukehus)

Etasje/Rom

Emne

Problem ringe legevakt voss natt

Beskrivelse

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt.
Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk.
Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.

Produkt

TELEFONI(Telefoni)

Berørt enhet

\$TELEFONI, TELE OG SIGNAL(Generisk enhet for Tele og Signal, Telefoni)

Relatert produkt

Relatert enhet

Kategori

AVVIK(Avvik)

Omfang

2 - AVDELING(2 - Avdeling)

Alvorlighet

2 - ALVORLIG(2 - Alvorlig)

Prioritet

P3 - PRIORITET(P3 - Prioritet)

Problem ringe voss legevakt natt

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt. Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.

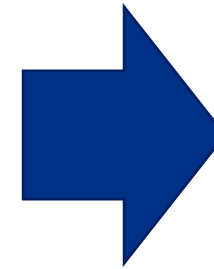
Problem ringe voss legevakt natt

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt. Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.



Problem ringe voss legevakt natt

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt. Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.



Stavanger

A blue line icon representing a location, consisting of a horizontal line on the left and a curved line on the right.

Bergen

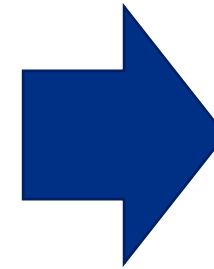
A blue line icon representing a location, consisting of a horizontal line on the left and a curved line on the right.

Voss

A blue line icon representing a location, consisting of a horizontal line on the left and a curved line on the right.

Problem ringe voss legevakt natt

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt. Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.



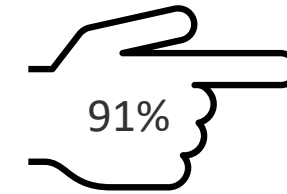
Stavanger



Bergen



Voss



Episode (ctrl+I) ~shortcut=CTRL+I ~shortcut_newwindow=CTRL+ALT+I



Handlinger ▾

 **Utvikling** ▾

Berørt bruker

[Redacted]

Telefon

[Redacted]

PC-nummer

E-post

[Redacted]@helse-bergen.no

Avdeling

HVNHBFSV(Voss sjukehus)

Seksjon

HVNHBFSVOBHAET(Voss Akuttmottak / ...)

Bygg

FYLKESSJUKEHUSET_VOS(Voss Sjukehus)

Etasje/Rom

Emne

Problem ringe legevakt voss natt

Beskrivelse

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt.
Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk.
Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.

Produkt

TELEFONI(Telefoni)

Berørt enhet

\$TELEFONI, TELE OG SIGNAL(Generisk enhet for Tele og Signal, Telefoni)

Relatert produkt

Relatert enhet

Kategori

AVVIK(Avvik)

Omfang

2 - AVDELING(2 - Avdeling)

Alvorlighet

2 - ALVORLIG(2 - Alvorlig)

Prioritet

P3 - PRIORITET(P3 - Prioritet)

	short_desc	remarks	sla_id	type_enum	inc_cat_id	inc_serious_id	inc_prior_id	mnd logget	date_logged	priority_derived_id	...
incident_id											
12179247	Problem ringe legevakt voss natt	Bruker melder at flere kolleger på akuttmottak...	1	1	63	3	13	11	2022-11-01 10:22:34.037	3	...
11856438	Vakttelefoner mottar ikke traumeinnkalling som...	Bruker ringer inn, melder at flere vakttelefon...	1	1	63	3	10	3	2021-03-03 13:53:49.423	2	...
11930725	Telefonlinje til eksterne blir brutt	Bruker melder om at telefonlinjen blir brutt n...	28	1	63	3	13	8	2021-08-31 12:46:57.453	3	...

Problem ringe voss legevakt natt

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt. Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.



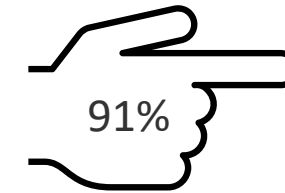
Stavanger



Bergen



Voss



Problem ringe voss legevakt natt

Avdeling: Voss sjukehus

Sted: Voss Akuttmottak

Lokasjon: Voss Kommune

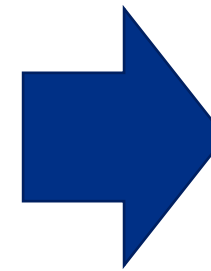
Objekt: Telefoni

Produkt: Telefoni

Produktklasse: Akuttmottak

Bruker melder at flere kolleger på akuttmottaket har hatt problemer med å ringe legevakt på ambulansetjenesten på natt.

Får tilfeldig opptattsignal og melding om nummer ikke i bruk. Andre har bemerket dårlig og uklar lyd.



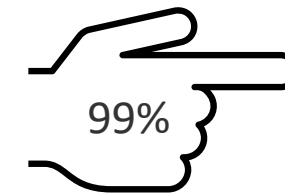
Stavanger



Bergen

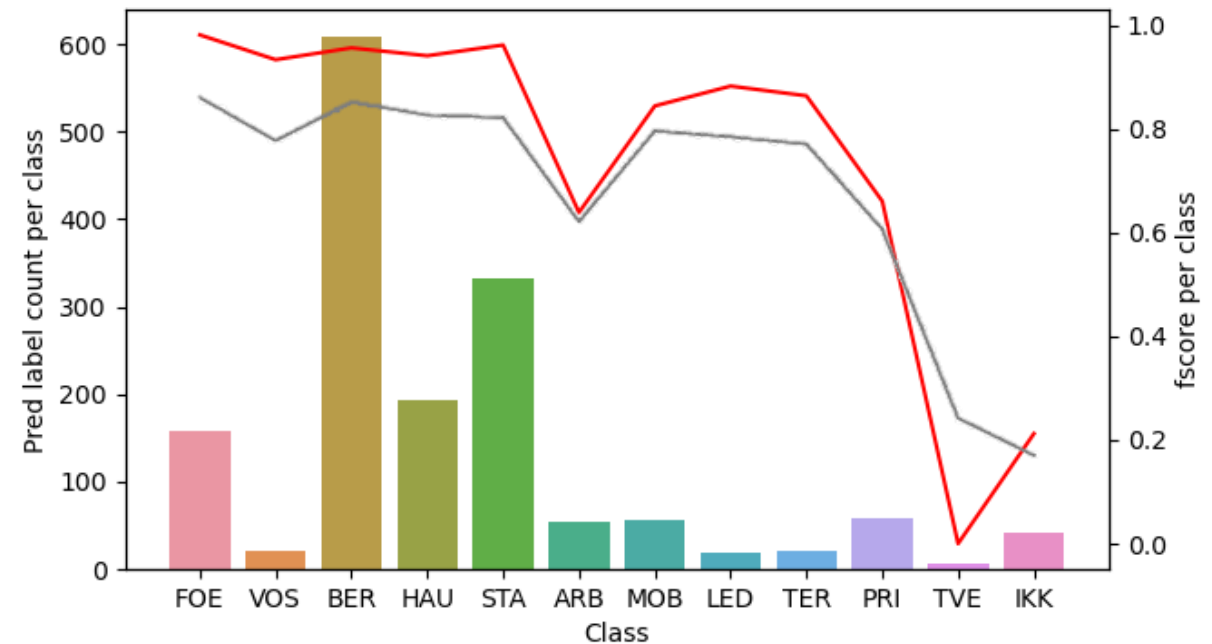


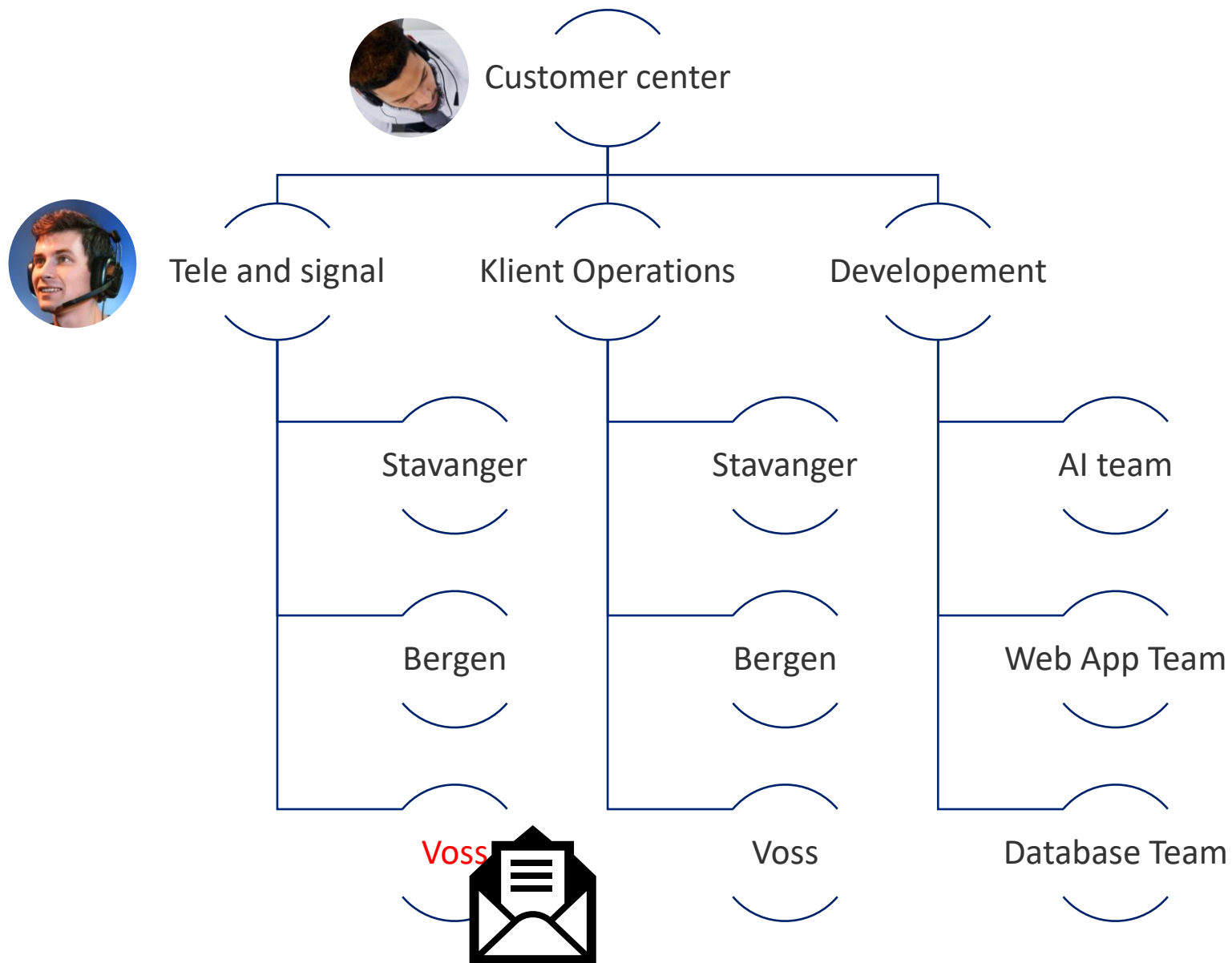
Voss



Counts per class and fscore per class

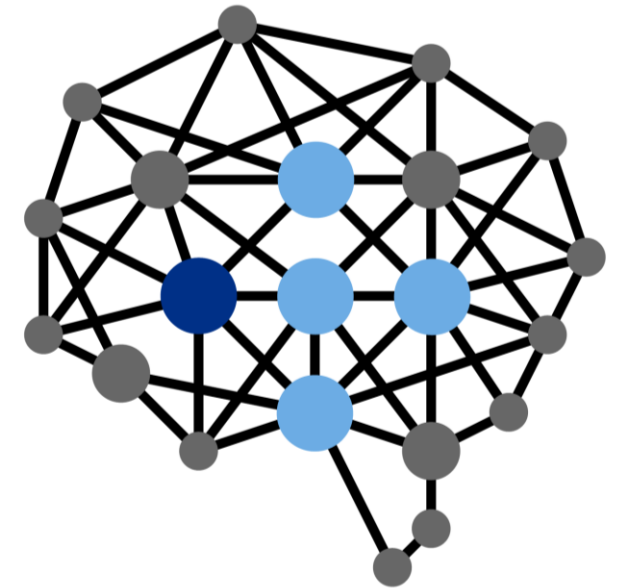
Red: additional features
Grey: only title and description





Future plans for the AI team in Helse Vest IKT

- More dispatcher models!
- More clinical specialized language models
- Generative language models
- More non-language models



Christian Autenried

christian.autenried@helse-vest-ikt.no



Johanna Jøsang

johanna.josang@helse-vest-ikt.no

