

# Situasjons- og konsekvensanalyse ved nedleggelse av Andøya flystasjon

En beskrivelse av omstillingsbehovet i Andøy kommune

Mars 2017



## Forord

Nordland fylkeskommune ved avdeling for næring og regional utvikling, presenterer i denne rapporten resultatene av en situasjons- og konsekvensanalyse ved nedleggelsen av Andøya flystasjon.

For kommuner som skal søke omstillingsstatus, er det fylkeskommunens ansvar å utarbeide en samfunnsmessig konsekvensanalyse for området. Analysen skal dokumentere situasjonen for næringslivet og sysselsettingen i det aktuelle området. Det er resultatene fra konsekvensanalysen og søknaden fra kommunen som er grunnlaget for fylkeskommunens søknad til Kommunal- og moderniseringsdepartementet om omstillingsmidler for området.

Selv om prognosene for sysselsetting, befolkning og økonomi angis tallmessig eksakt, må dette leses og forstås som anslag. Trendene og de generelle utviklingstrekk som er beskrevet må leses ut fra denne forutsetning.

Rapporten er utarbeidet i tidsrommet februar-mars 2017 av Jenny Sofie Kjemphei Larsen og Erlend Nikolaisen, rådgivere ved avdeling for næring og regional utvikling i Nordland fylkeskommune. Konsekvensberegningene er gjennomført med bistand fra Ulf Johansen ved SINTEF Teknologi og samfunn, avdeling for anvendt økonomi.

Prosjektansvarlige ønsker å rette en spesiell takk til seniorrådgiver Torbjørn Trane Jensen i Nordland fylkeskommune, NAV Andøy ved Eirin Fjellvang, SINTEF Teknologi og samfunn ved Ulf Johansen og Nordlandsforskning ved Jarle Løvland og Åge Mariussen for særlige bidrag.

Bodø, 20. mars 2017

Jenny Sofie Kjemphei Larsen  
rådgiver

Erlend Nikolaisen  
rådgiver

*Forsidefoto: Erik Veigård*

## Innhold

Forord .....	i
Figurliste.....	iii
Tabelliste .....	iv
Sammendrag.....	v
1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn .....	1
1.1.1 Andøya flystasjon.....	1
1.2 Formål.....	2
1.2.1 Kriterier for statlig ekstrainsats .....	2
1.3 Rapportens oppbygging .....	3
2 Metode.....	4
2.1 Historiske data .....	4
2.2 Konsekvensberegninger.....	4
2.3 Forutsetninger og avgrensinger .....	5
2.3.1 Sysselsatte i Andøy kommune .....	5
2.3.2 Sysselsatte ved Andøya flystasjon .....	6
2.3.3 Pendlere .....	6
2.3.4 BA-region.....	6
2.3.5 Befolkning.....	6
2.3.6 Økonomi.....	6
2.4 Vurdering av kvalitet på data og analyse.....	7
3 Historiske data.....	8
3.1 Innledning.....	8
3.2 Befolkningsutviklingen i Andøy .....	9
3.2.1 Befolkningsstruktur .....	10
3.2.2 Utdanning .....	12
3.3 Nærings- og sysselsettingsutvikling i Andøy .....	13
3.3.1 Sysselsettingsutviklingen .....	13
3.3.2 Arbeidsplasser og pendling .....	16
3.3.3 Yrkesdeltakelse og arbeidsledighet .....	18
3.4 Kommunal økonomi .....	19
4 Konsekvenser/prognoser ved nedleggelse av Andøya flystasjon.....	20
4.1 Referanse- og konsekvensbane.....	20
4.2 Direkte virkninger.....	20
4.3 Indirekte virkninger .....	20
4.3.1 Befolkningstall .....	21

4.4	Sysselsettingsvirkninger .....	21
4.5	Befolkningsvirkninger .....	23
4.6	Boligbehov.....	25
5	Referanser.....	26
6	Vedlegg .....	28
A.	Sårbarhetsindikatorer.....	28
B.	Omstillingsmodulen.....	40
C.	Utklipp fra konsekvensberegninger i Omstillingsmodulen .....	45

## Figurliste

Figur 1.1 - Kart over Andøy kommune. Kartografi: Nordland fylkeskommune .....	1
Figur 2.1 - Ringvirkningssammenhenger (fra Stokka & Johansen 2016: 31).....	5
Figur 3.1 - Befolkningsmengde Andøy kommune per 1. januar 1964-2017. Kilde: SSB/PANDA.....	9
Figur 3.2 - Indeksert befolkningsutvikling per 1. januar 2008-2017. 2008=100. Kilde: SSB/PANDA.....	9
Figur 3.3 - Alderssammensetning Andøy kommune per. 1.1.2017. Kilde: SSB .....	11
Figur 3.4 - Høyest fullførte utdanningsnivå per 1. oktober 2015. Kilde: SSB/PANDA.....	12
Figur 4.1 - Sysselsettingsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane ved flytting, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen .....	22
Figur 4.2 - Befolkningsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane ved flytting, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen. ....	23
Figur 4.3 - Indeksert befolkningsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. 2016=100. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen. ....	23
Figur 7.1 – Arbeidsmarkedsintegrasjon .....	29
Figur 7.2 – Arbeidsledige.....	30
Figur 7.3 - Arbeidsledige ungdom .....	31
Figur 7.4 - Ensidig næringsstruktur.....	32
Figur 7.5 Ensidig næringsstruktur i privat sektor.....	33
Figur 7.6 - Konkurransutsatte næringer.....	34
Figur 7.7 - Naturbaserte næringer .....	35
Figur 7.8 - Offentlige arbeidsplasser.....	36
Figur 7.9 – Utdanningsnivå.....	37
Figur 7.10 – Forsørgelsesbyrde .....	38
Figur 7.11 - Forsørgelsesbyrde eldre.....	39

## Tabelliste

Tabell 3.1 - Gjennomsnittlige befolkningsendringer i aldersgrupper per 1. januar 2008-2017. Kilde: SSB/PANDA .....	10
Tabell 3.2 - Forsørgerbyrde per 1. januar 2008-2017. Kilde: SSB/PANDA .....	11
Tabell 3.3 - Endring i utdanningsnivå 2008-2015 for Andøy kommune. Kilde: SSB/PANDA .....	13
Tabell 3.4 - Sysselsatte etter hovednæringer per 31. desember i Andøy kommune. Kilde: SSB/PANDA .....	13
Tabell 3.5 - Sysselsatte alle næringer per 31. desember 2008-2015 i Andøy kommune. Næringene uten registrerte sysselsatte er utelatt. Kilde SSB/PANDA .....	14
Tabell 3.6 - Utviklingen i antall sysselsatte med bosted Andøy per 1. desember 2008-2015. Kilde: PANDA .....	16
Tabell 3.7 - Sysselsatte som pendler inn/ut av Andøy per 1. desember. Kilde: SSB.....	16
Tabell 3.8 - Antall inn- og utpendlere til og fra Andøy kommune per 1. desember 2015. Kilde: SSB/PANDA .....	17
Tabell 3.9 - Yrkesfrekvenser. Sysselsatte per fjerde kvartal, aldersgruppen 15-74 år. Kilde: SSB.....	18
Tabell 3.10 - Helt ledige i prosent av arbeidsstyrken per januar. Kilde: NAV.no .....	18
Tabell 3.11 - Utvalgte nøkkeltall Andøy. Kilde: SSB/KOSTRA .....	19
Tabell 4.1 - Sysselsettingsvirkninger ved bortfall av 272 ansatte ved Andøya flystasjon med flytting som konsekvens. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen .....	21
Tabell 4.2 - Befolkningsframskriving Andøy kommune, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Differanse i tall og % sammenlignet med 2016. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen. ....	24
Tabell 4.3 - Forsørgerbyrde framskrevet, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen .....	24
Tabell 4.4 - Boligbehov og boligmasse som følge av konsekvensbanen 10 år etter nedleggelse av Andøy flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen .....	25

## Sammendrag

I forbindelse med Stortingets behandling av Langtidsplanen for forsvarssektoren (Prop. 151 S (2015-2016)), ble det 15. november 2016 vedtatt at Andøya flystasjon skal legges ned når nye overvåkningsfly er fasett inn på Evenes i 2023. De sysselsatte på Andøya flystasjon fordeler seg på avdelingene 133 Luftving, FLO, Forsvarsbygg, Cyberforsvaret og E-tjenesten. Stortingets vedtak vil medføre en reduksjon av 272 sysselsatte ved Andøya flystasjon.

Denne rapporten presenterer den historiske utviklingen som har vært i Andøy og belyser konsekvensene ved nedleggelsen. Analysene er gjennomført ved bruk av plan- og analyseverktøyet PANDA og den nyutviklede Omstillingsmodulen, utviklet av SINTEF på oppdrag fra Innovasjon Norge og Pandagruppen.

Andøy kommune ligger i Vesterålen og er den nordligste kommunen i Nordland fylke. Det bodde 4908 innbyggere i Andøy per 01.01.2017, hvorav administrasjonssenteret Andenes hadde omkring 2700 innbyggere. Siden 2008 har Andøy-samfunnet vært preget av stadig færre barn og unge, samt økning i antall eldre. Per fjerde kvartal 2015 var det 2058 registrerte sysselsatte i Andøy kommune. Kommunal og statlig tjenesteyting utgjør den største næringen i kommunen med 49 % av de sysselsatte. Arbeidsmarkedet klareres med en netto utpendling på 190 sysselsatte.

Konsekvensene ved en nedleggelse av Andøya flystasjon er beregnet til 339 sysselsatte. Dette inkluderer direkte og indirekte virkninger, og utgjør et bortfall av 16,47 % av den totale sysselsettingen sammenlignet med tall for fjerde kvartal 2015. Denne beregningen er gjort med basis i at alle de berørte sysselsatte flytter ut av kommunen, da det forutsettes at alle sysselsatte på flystasjonen flytter med til ny base på Evenes, samt at de indirekte berørte også flytter.

Nedgangen i befolkningen er med samme forutsetninger beregnet til å utgjøre 677 personer 10 år etter nedleggelsen. Sammenlignet med folketallet i 2016, vil dette utgjøre en nedgang på om lag 14 %. Spesielt negativt for Andøy kommune vil den store nedgangen i aldersgruppene 0-15 år og 20-66 år være. Dette kan tolkes som at barnefamilier flytter fra Andøy, da arbeidsføre voksne tar med seg familie og flytter. Dette er en befolkningsgruppe som normalt sett bidrar positivt økonomisk og gjennom annen verdiskaping til samfunnet.

Befolkningsnedgangen kan samtidig medføre en utfordring for det lokale boligmarkedet med boligoverskudd og dertil fallende priser.



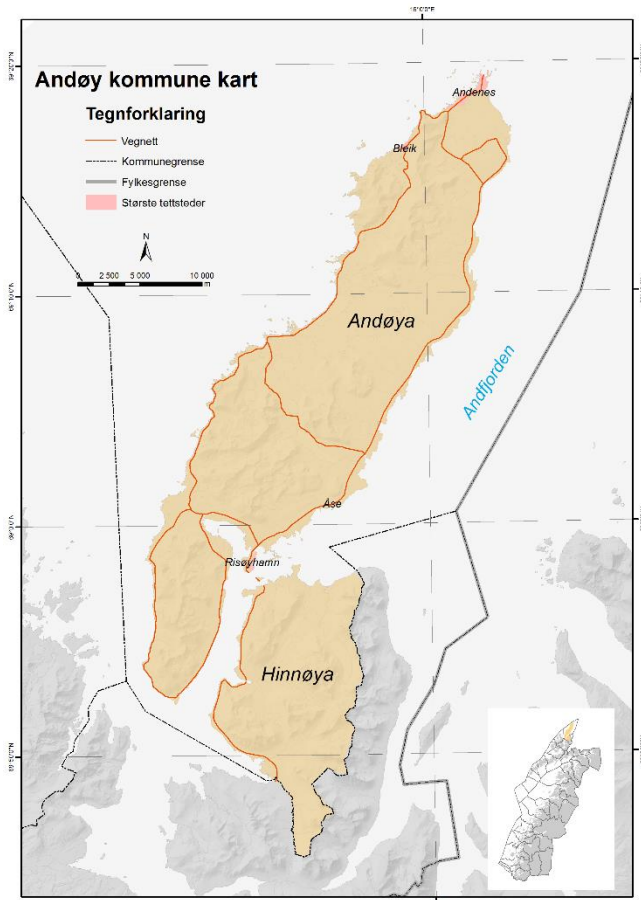
# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Andøy kommune ligger i Vesterålen og er den nordligste kommunen i Nordland fylke. Kommunen har et areal på 656 km<sup>2</sup> og består av øya Andøya, samt deler av Hinnøya. Kommunen grenser i sør mot Sortland på Hinnøya. Videre har Andøy grenser mot Øksnes i Gavlfjorden i sørvest og mot Harstad og Torsken i Troms i Andfjorden i øst.

Det bodde 4908 innbyggere i Andøy per 01.01.2017, hvorav 486 personer var innvandrere eller norskfødte av innvandrerforeldre. Administrasjonssenteret Andenes hadde omkring 2700 innbyggere. Av den totale befolkningen i kommunen, er 74 prosent bosatt i de fire tettstedene Andenes, Bleik, Åse og Risøyhamn (se figur 1.1).

En nærmere beskrivelse av kommunen vil bli gitt i kapittel 3.



Figur 1.1 - Kart over Andøy kommune. Kartografi: Nordland fylkeskommune

### 1.1.1 Andøya flystasjon

På Andenes (se figur 1.1) ligger også Andøya flystasjon og Andøya lufthavn, Andenes. Andøya flystasjon er en militær flystasjon, som stasjonerer Forsvarets P-3 Orionfly. Disse flyene bidrar til å hevde norsk suverenitet i nordområdene, gjennom å kontrollere fiskeressursene og gjennomføre ubåtsøk (Forsvaret 2016). Det militære området utgjør et areal på ca. 12 000 daa, inkludert infrastruktur og areal som brukes av den sivile lufthavnen. Det meste av arealet eies av Forsvaret.

Andøya flystasjon har vært operativ til militær bruk siden 1957. Den sivile trafikken på flystasjonen startet opp i 1964. På 1980-tallet startet reduksjoner i den militære aktiviteten, og fram mot tusenårsskiftet ble Andøya flystasjon berørt av beslutninger og planer med målsetting om å redusere eller effektivisere aktiviteten. Flere av disse blir redegjort for av Bakke (2008), og dette vil ikke bli nærmere omtalt i denne rapporten.

I etterkant av nedbyggingene, fikk kommunen status som omstillingskommune for perioden 1994-1997, med en forlengelse fram til utgangen av 1998 (Bakke 2008).

De sysselsatte på Andøya flystasjon fordeler seg i dag på avdelingene 133 Luftving, FLO, Forsvarsbygg, Cyberforsvaret og E-tjenesten. Hvor mange av disse som er innpendlere er klassifisert, men vi har fått opplyst at det er et stadig økende antall. På bakgrunn av opplyst

informasjon, anslås det i denne rapporten at om lag 150 av samtlige sysselsatte er innpendlere. Flystasjonen er en viktig hjørnesteinsbedrift i kommunen.

I forbindelse med Stortingets behandling av Langtidsplanen for forsvarssektoren (Prop. 151 S (2015-2016)), ble det 15. november 2016 vedtatt at Andøya flystasjon skal legges ned når nye overvåkningsfly er faset inn på Evenes i 2023 (Regjeringen 2016). I innstillingen som berører Andøy står det blant annet:

- *P3 Orion videreføres på Andøya frem til nye overvåkningsfly innføres på Evenes i perioden 2020 – 2023.*
- *Det legges til rette for ekstraordinær statlig innsats og bevilges midler til gode og effektive omstillingsprogrammer, for å styrke næringslivet og bidra til etablering av nye arbeidsplasser i Andøy.*
- *Andøya flyplass opprettholdes også etter 2020 med en rullebanelengde som gjør det mulig for ATC å basere sin drift på at store fly fortsatt kan lande på Andøya.<sup>1</sup>*

Stortingets vedtak vil medføre en reduksjon av 272 sysselsatte<sup>2</sup> ved Andøya flystasjon, hvorav det er anslått at ca. 100 av disse er innpendlere<sup>3</sup>. Det er dette tallet som er basis i denne konsekvensanalysen. Se kapittel 2.3 for nærmere forklaring.

## 1.2 Formål

Formålet med denne rapporten er å presentere den historiske utviklingen som har vært i Andøy, samt belyse konsekvensene ved nedleggelse av Andøya flystasjon. Det er tidligere utarbeidet to ulike konsekvensanalyser av henholdsvis Samfunnsøkonomisk analyse (Samfunnsøkonomisk analyse 2015) og PwC (PwC 2016). Resultatene fra disse to analysene er svært ulike, og denne analysen vil derfor være uavhengig og ikke ta hensyn til disse.

Innholdet i denne rapporten bygger på elementene som skal inngå i en samfunnsmessig konsekvensanalyse for områder som søker omstillingsstatus (Innovasjon Norge u.d.):

*En samfunnsmessig konsekvensanalyse dokumenterer omstillingsområdets nærings- og sysselsettingsutvikling de seneste 10 årene og gir en prognose for utviklingen de kommende 10 år. Det er viktig at analysen også beskriver forutsetningene som ligger til grunn for prognosene, og vurderer hvor sikre de er. Dokumentasjonen må også omfatte relevante demografiske forhold: fraflytting, tilflytting, utdanning, pendling, alders- og kjønnsfordeling i området. osv. [...]*

### 1.2.1 Kriterier for statlig ekstrainsats

Innholdet i denne analysen har også sammenheng med kriteriene som er fastsatt for statlig ekstrainsats til omstilling. I utgangspunktet er det slik at fylkeskommunen har ansvaret for omstillingsarbeid i eget fylke. Det kan imidlertid oppstå situasjoner der størrelsen på de endringene som utløser omstillingsbehovet øker. Dette kan føre til at de lokale og regionale aktørene, gjennom tildelt ramme fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, ikke har

<sup>1</sup> Per dags dato vet vi ikke behovet for antall sysselsatte og hvilken kompetanse som trengs for å kunne videreføre virksomheten ved ATC (Andøya Test Center). Årsaken til denne problemstillingen er at ATC i dag kjøper disse tjenestene hos Andøya flystasjon.

<sup>2</sup> Jf. Samfunnsøkonomisk analyse (2016).

<sup>3</sup> Etter informasjon fra NAV Andøy og sjef 133 Luftving.



ressurser til å bistå i tilstrekkelig grad i det arbeidet som må gjøres. I slike situasjoner kan det være nødvendig med en ekstrainsats fra staten.

Kriteriene for at staten kan vurdere å bidra med ekstraordinære midler kan man lese på regjeringens hjemmeside (Regjeringen 2014):

- *Reduksjonen i den direkte sysselsettingen i hjørnesteinsbedriften/næringen bør være meget betydelig over en 3-års periode*
- *Reduksjonen bør som hovedregel utgjøre minst 15 prosent av den totale sysselsettingen i kommunen.*
- *I absolutte tall bør nedleggelsen som et minimum ligge på 150 personer. I helt særskilte tilfeller bør det imidlertid vurderes om en kan gå noe lavere på små og isolerte steder.*

Videre står det at i en totalvurdering av situasjonen i området, skal det også legges vekt på reduksjonen i den indirekte sysselsettingen, generell arbeidsledighet og mulighetene for pendling innenfor den aktuelle bo- og arbeidsmarkedsregionen. I tillegg kan det være aktuelt å ta i betraktning trygdebudsjettets størrelse, andel yrkesaktive i kommunen og kommuneøkonomi for å få et mest mulig komplett bilde av tilstanden i lokalsamfunnet (Regjeringen 2014).

### 1.3 Rapportens oppbygging

I kapittel 2 beskrives verktøyene og forutsetningene som er brukt for å gjennomføre analysene. Kapittel 3 analyserer den historiske utviklingen i Andøy kommune med utgangspunkt i en beskrivelse av nærings- og sysselsettingsutviklingen samt befolkningsutviklingen fra 2008 og til i dag. Kapittel 4 analyserer og beskriver de direkte og indirekte konsekvensene av nedleggelsen av Andøya flystasjon.

## 2 Metode

### 2.1 Historiske data

Analysen i kapittel 3 er i hovedsak gjennomført på basis av grunnstatistikk fra PANDA<sup>4</sup>. Datagrunnlaget i PANDA bygger igjen på Statistisk sentralbyrås (SSBs) offisielle statistikk. I hovedsak studeres utviklingen og tall fra perioden 2008-2015. Innenfor noen områder foreligger det også nyere statistikk, og i disse tilfellene vil denne bli brukt for å få en mest mulig oppdatert beskrivelse av utviklingen. 2008 er valgt som basisår for å sikre konsistens i datagrunnlaget, da SSB dette året endret næringsinndelingen (til SN2007).

I kapittel 3 beskrives også utvalgte indikatorer hentet fra den nye Omstillingsmodulen i PANDA. Omstillingsmodulen har blitt utviklet for å være et verktøy som kan gi en mest mulig objektiv beskrivelse av situasjonen i et område som søker om omstillingsstatus. Ønsket med modulen var også å kunne simulere konsekvensene av eventuelle bortfall av virksomheter i regionen. For en nærmere beskrivelse av Omstillingsmodulen, se Stokka & Johansen (2016).

Modulen har en to-delt innretning; én indikator del og én konsekvensberegningsdel (se neste delkapittel). Indikator delen benytter statistikk fra PANDA for å beregne utvalgte regionale indikatorer, med formål å etablere et situasjonsbilde for et område med tanke på bortfall av arbeidsplasser. Indikatorsettet består av 11 indikatorer som er inndelt i tre hovedtema: arbeidsmarked, næringsstruktur og befolkningsstruktur.

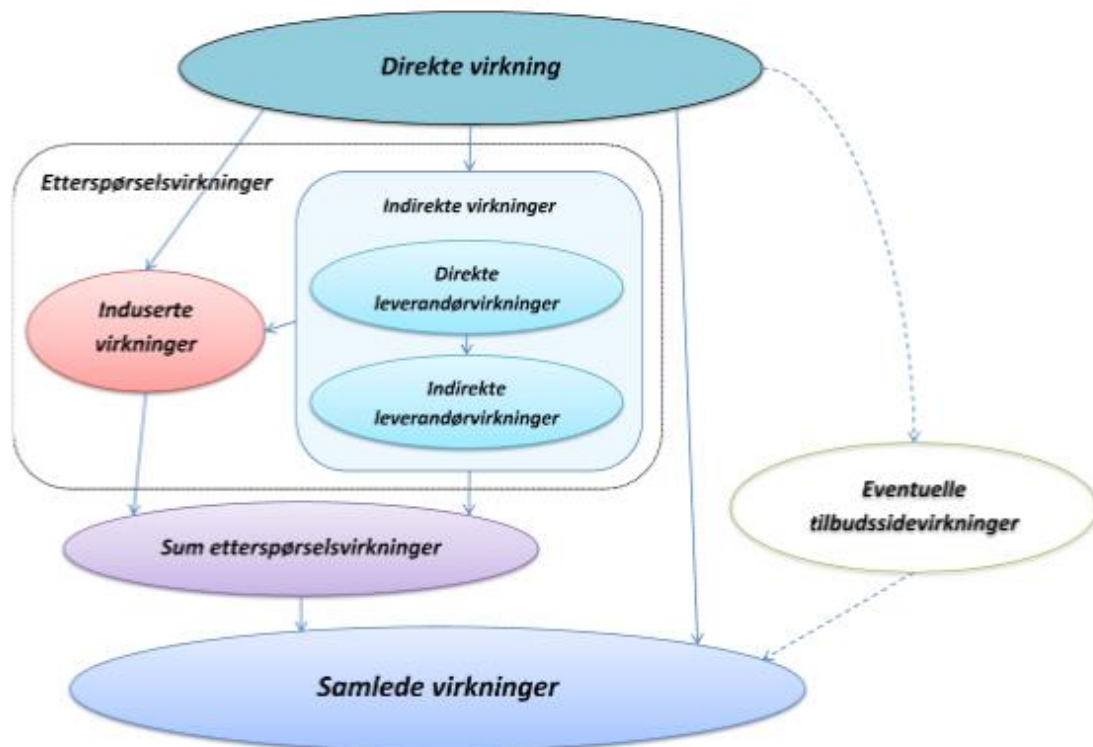
Beskrivelsen av samtlige indikatorer, samt hvordan Andøy kommune kommer ut på disse, ligger vedlagt rapporten (vedlegg A). I analysen i kapittel 3, vil det kun vises til utvalgte indikatorer. Dette for å fremheve de indikatorene som ansees som relevante for rapporten. I tillegg foreligger det en feil i grunnstatistikken (fra SSB) som ikke kan korrigeres i indikatorsettet og derfor gir utydelige illustrasjoner i forhold til den reelle situasjonen. Denne feilkilden beskrives nærmere i kapittel 3.3.

### 2.2 Konsekvensberegninger

Konsekvensanalysen i kapittel 4, er også gjennomført ved hjelp av PANDA. I tillegg til grunnstatistikken, inneholder PANDA også en beregningsmodell for befolknings- og boligprognoser, næringsanalyser og den ovennevnte Omstillingsmodulen. I konsekvensberegningen utført i Omstillingsmodulen, er det tatt forutsetninger og datagrunnlaget er tilpasset for å samsvare bedre med realiteten i Andøy. Disse forutsetningene blir begrunnet og gjort rede for i kapittel 2.3. Figur 2.1 viser sammenhengen i ringvirkningene som framkommer i Omstillingsmodulen. En mer detaljert beskrivelse av hvordan konsekvensberegningene i Omstillingsmodulen gjennomføres, ligger i vedlegg B.

---

<sup>4</sup> Plan- og analyseverktøy for næring, demografi og arbeidsmarked, og er et økonomisk-demografisk modellsystem utviklet for bruk i regional analyse og overordnet planlegging i fylker og sammenslutninger av kommuner. Systemet kan også brukes på enkeltkommuner, men inneholder ikke data eller modeller for grunnkretser etc. Pandagruppen forvalter systemet, og består av 17 fylkeskommuner, Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Forsvarsdepartementet. En rekke konsulenter og forskningsinstitusjoner benytter også PANDA.



Figur 2.1 - Ringvirkningssammenhenger (fra Stokka & Johansen 2016: 31)

## 2.3 Forutsetninger og avgrensinger

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til framskrivninger. Framskrivninger er basert på historiske data og de forutsetninger/avgrensinger man setter, og vil således aldri kunne bli helt sikre. Data som fremkommer i denne rapporten er det som har vært tilgjengelig per 16.03.2017.

Selv om nedleggelsen først blir en realitet etter 2023, forutsettes det av metodiske grunner at bortfallet av arbeidsplasser skjer i 2017. Konsekvensene blir således presentert som År 1-År 10. Dette har ingen innvirkning på sluttresultatet, annet enn at det er sysselsettings- og befolkningstall for 2016 (vist som år 0) som er lagt til grunn for utregningene. Omstillingsmodulen i PANDA forutsetter automatisk at en nedleggelse skjer påfølgende år. Selv om det i realiteten skjer lengre frem i tid, og kanskje med en årlig utfasing, vil totaleffektene være de samme. Skulle man kjørt en analyse i Omstillingsmodulen ved å bruke 2023 som nedleggelsesår, ville analysen basert seg på framskrevet data, og ikke historiske data. En analyse vil da basere seg på forutsetninger av forutsetninger, og feilmarginen vil da øke betraktelig.

### 2.3.1 Sysselsatte i Andøy kommune

Normalt registreres sysselsatte etter bosted eller arbeidssted. Imidlertid registreres ansatte i Forsvaret kun etter bostedskommune. Dette betyr at av de 353 som i 2015 var registrert som sysselsatte innenfor statlig tjenesteyting i Andøy kommune, er kun Forsvarsansatte med bosted i Andøy inkludert. De som pendler inn til kommunen telles ikke med, og det reelle antallet sysselsatte innenfor denne næringen er derfor større.

### 2.3.2 Sysselsatte ved Andøya flystasjon

Som nevnt i kapittel 1.1.1 tas det utgangspunkt i at 272 sysselsatte må flytte når Andøya flystasjon blir nedlagt.

### 2.3.3 Pendlere

I kapittel 1.1.1 ble det forutsatt at av de 272 sysselsatte på Andøya flystasjon, er det 100 som pendler inn, enten som dagpendlere eller ukependlere. Med hensyn til pendlerstatistikk generelt, er det en utfordring at ansatte i Forsvaret ikke registreres etter arbeidssted, men kun etter bosted. Dette medfører at pendlerstatistikk viser betydelig mindre innpendling til Andøy enn det det reelt sett er. Anslaget i denne rapporten er basert på informasjon fra NAV Andøy og deres samtaler med sjef 133 Luftving på Andøy.

### 2.3.4 BA-region

Det kan også være grunn til å reise spørsmål om Andøy kommune egentlig er en egen bo- og arbeidsmarkedsregion (BA-region) på bakgrunn av overnevnte pendling. Dette vil ikke bli drøftet inngående i rapporten, men det vil gjøres rede for aspekter som berører dette i kapittel 3.1 og 3.3.2.

### 2.3.5 Befolkning

Det er forutsatt at alle som blir ledige flytter ut av Andøy kommune. Dette er begrunnet med at Forsvaret ønsker at all kompetanse på Andøy flystasjon skal flytte med til ny base på Evenes. Det er videre forutsatt at de som flytter tar med seg samboer/barn og at gjennomsnittlig husholdningsstørrelse er 2,15 personer<sup>5</sup>.

### 2.3.6 Økonomi

Det er i våre beregninger lagt til grunn en snittinntekt for berørte sysselsatte på NOK 440 000 i 2010-kroner, hvilket tilsvarer ca. NOK 540 000 i 2017-kroner (med 3 % årlig inflasjon). Dette er basis i utregningene for konsumvirkninger. Det har vært forsøkt å identifisere i hvilken grad denne snittlønnen er beskrivende for situasjonen ved flystasjonen, men dette har det ikke vært mulig å finne ut av.

Flystasjonens del av produksjonen i offentlig sektor i Andøy kommune utgjorde i 2010 NOK 326 millioner. Dette er basert på snittverdier for produksjon i offentlig sektor (fra fylkesfordelt nasjonalregnskap) og deretter beregnet hva disse utgjør for Forsvaret. Videre er lokal produksjon beregnet å utgjøre NOK 13,9 millioner (2010-kroner) for Andøy flystasjon<sup>6</sup>. Dette samsvarer godt med tidligere innkjøpstall oppgitt av Forsvaret. Det er ikke uvanlig at Forsvaret har lite lokalt innkjøp, da de i stor grad benytter seg av sentrale innkjøpsavtaler på forbruksmateriell og tjenester (se kapittel 2.4 for tilknyttet problemstilling). Det er i denne analysen isolert lokale produksjonseffekter til 4 bransjer:

- Bygge og anleggsvirksomhet
- Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)
- Overnattings- og serveringsvirksomhet

<sup>5</sup> SSB: tabell 09747, tall per 1. januar 2016

<sup>6</sup> Jf. Omstillingsmodulen i PANDA hvor lokale innkjøp er estimert med bakgrunn i fylkesfordelt nasjonalregnskap.

- Vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting

Dette er gjort for å sikre effekt av lokale innkjøp i Omstillingsmodulen ved bortfall av Andøya flystasjon. Når det totale lokale innkjøpet ble fordelt på alle 50 næringer i Omstillingsmodulen, utgjorde dette en så liten brøkdel på hver næring at disse ble tilnærmet null. Total andel av lokale innkjøp ble beregnet i Omstillingsmodulen til å utgjøre 4,26 % av flystasjonens del av produksjonen i offentlig sektor.

## 2.4 Vurdering av kvalitet på data og analyse

Det vil alltid være en del usikkerhet i forbindelse med konsekvensanalyser som denne. Rapporten baserer seg på opplysninger i tidligere rapporter og innhentet informasjon. Det er tatt begrunnede forutsetninger, og disse ansees som relevante for konsekvensanalysen. Historiske data baserer seg på tilgjengelig statistikk fra SSB og er således offisiell statistikk. Det er identifisert noen feilkilder, men disse er korrigert og nærmere forklart. Med hensyn til framskrivinger og konsekvensanalyser, er det definert forutsetninger for hvordan det antas at utviklingen kommer til å bli. Framskrivningene må sees som en indikasjon på en utviklingsbane, og ikke en fasit.

Grunnet begrenset tilgang på bakgrunnstall for lokale innkjøp, må det tas forbehold om at de indirekte sysselsettingskonsekvensene sannsynligvis vil være større. Det har blitt påpekt av lokale at flystasjonen har sentrale rammeavtaler, hvor utlevering skjer via lokale bedrifter. Registrering av kjøp skjer da hos hovedkontorer, og vil således ikke være en del av tallgrunnlaget for flystasjonens lokale innkjøp. Da vi ikke har fått tilgang til dokumentasjon, er det vanskelig å si hvor stor tilleggseffekt dette vil ha, men en eventuell effekt vil forsterke den negative sysselsettingsvirkningen (vist i kapittel 4.4).

Jf. kapittel 4.5 vil nedleggelsen av flystasjonen føre til en stor nedgang i antall barn og unge, forutsatt at de som blir ledige flytter. Endringen i befolkningssammensetningen vil over tid føre til færre sysselsatte i kommunal sektor. Færre barn og unge, vil føre til mindre etterspørsel etter lærere i barnehager og skoler. I tillegg vil økningen i antall eldre føre til større behov for pleie- og omsorgstjenester. Disse effektene har ikke vært mulig å kvantifisere basert på vårt datagrunnlag, men anslås å kunne medføre større kommunale utfordringer. Dette kan gi effekter i form av sysselsettingsnedgang i barnehage og grunnskole, lavere skatteinntekter til kommunen grunnet færre skatteyttere, og økte kostnader som følge av flere eldre.

### 3 Historiske data

*Dette kapittelet vil ta for seg geografiske forhold tilknyttet Andøy kommune, de siste årenes befolknings- og næringsutvikling samt aspekter ved kommunens økonomi.*

#### 3.1 Innledning

Som nevnt innledningsvis, ligger Andøy kommune i Vesterålen og er den nordligste kommunen i Nordland fylke (se kart i Figur 1.1). Tettstedet Andenes er administrasjonssenter i kommunen og har om lag 2700 innbyggere per 1.1.2017. Av øvrig befolkningsfordeling kan det nevnes 453 innbyggere i Bleik, 303 innbyggere i Åse, 210 innbyggere i Risøyhamn og 203 innbyggere i Myre (se Figur 1.1).

Hovedveiforbindelsen til Andøy er Rv. 85 fra E10 i Gullesfjordbotn til Sortlandsbrua og Fv. 82 videre nordover på Hinnøya via bro over Risøysundet til Andøya. Den følger øyas østside til kommunesenteret på Andenes. Det går også fylkesveier på vestsiden av øya fra Andenes sørover til Åknes. Fra disse er det flere tverrgående forbindelser over til Fv. 82 (se Figur 1.1).

Fra Andenes og sørover, er det 10 mil til kommunesenteret Sortland (5240 innbyggere per 1.1.2016 i tettstedet) i nabokommunen Sortland, som også er regionsenter for Vesterålsregionen. Det er om lag 13 mil sørvestover til Stokmarknes, administrasjonssenteret i Hadsel kommune, og sørøstover er det 17 mil til Harstad og 21,5 mil til Evenes. Avstandene til eksterne tettsteder er altså betydelige fra Andenes, noe som følgelig påvirker pendlingsmulighetene for bosatte i Andøy kommune.

I følge Norsk senter for by- og regionforsknings inndeling i bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner), utgjør Andøy kommune en egen BA-region (Gundersen & Jukvam 2013). De tar utgangspunkt i en definert senterstruktur, og baserer inndelingen hovedsakelig på pendlingstall og avstand mellom sentra. Pendlingstallene og det funksjonelle bo- og arbeidsmarkedet for Andøy kommune vil bli gjort nærmere rede for i kapittel 3.3.2.

Foruten om veikommunikasjon, er Andøya lufthavn, Andenes, én av fem lokale lufthavner i Lofoten/Vesterålen. Den andre flyplassen i Vesterålen er Stokmarknes lufthavn, Skagen. Fra Andøya lufthavn er det direkteruter til Bodø, Harstad/Narvik, Stokmarknes og Tromsø, i tillegg til sesongruter direkte til Svolvær og Oslo (Avinor 2017). Flyplassen hadde i 2016 69 000 terminalpassasjerer<sup>7</sup>. Til sammenligning hadde Stokmarknes lufthavn, Skagen, i overkant av 120 000 terminalpassasjerer.

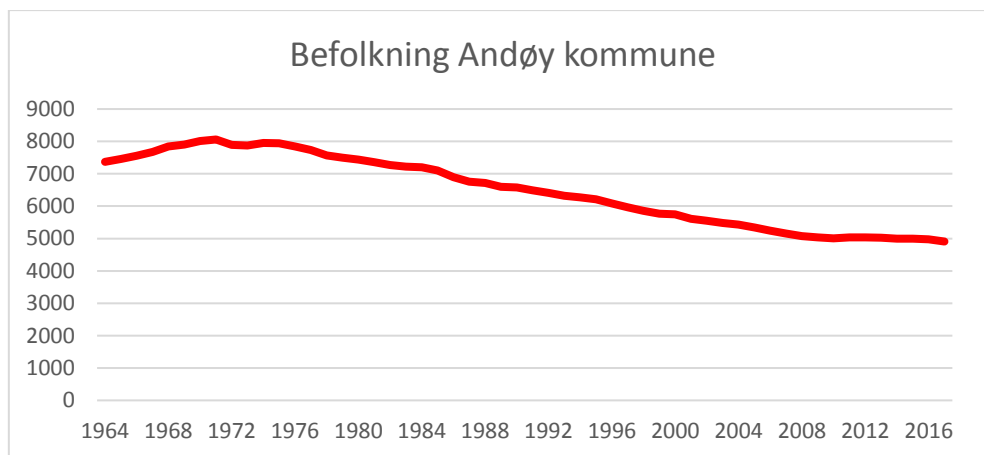
Hurtigruten anløper også tettstedet Risøyhamn, som Hurtigrutens minste anløpshavn, to ganger daglig (ett nordgående anløp og ett sørgående) (Hurtigruten 2015). Fra midten av mai til september går det også en sommerferge mellom Andenes og Gryllefjord i Senja. Denne har tre avganger i høysesongen og to utenom. Ruten hadde i 2014 21 000 reisende.

<sup>7</sup> Summen av passasjerer om bord ved ankomst og ved avgang.

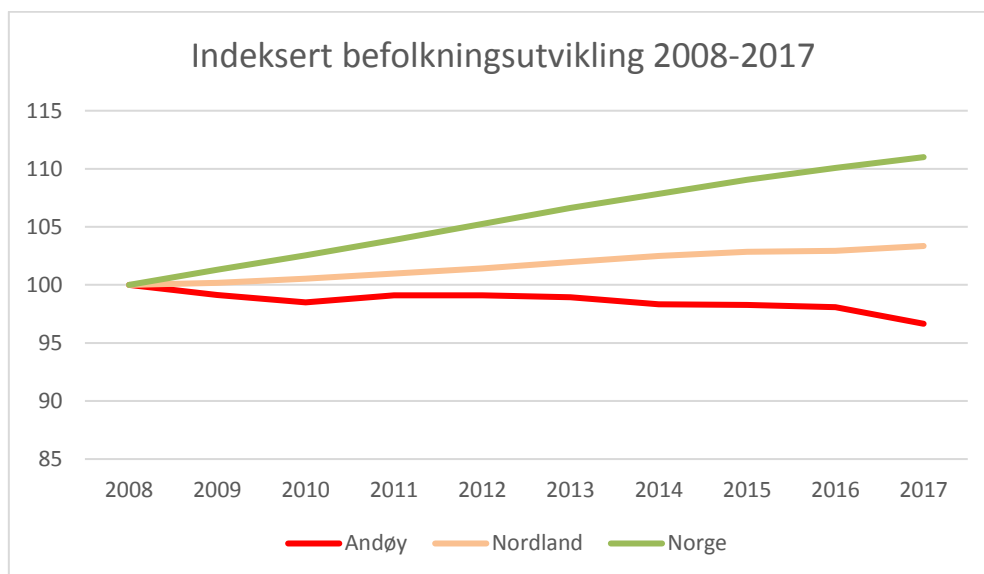


### 3.2 Befolkningsutviklingen i Andøy

Offisiell statistikk viser at folketallet i Andøy kommune var rundt 7400 på midten av 60-tallet og hadde en jevn vekst fram til 1971 (se Figur 3.1). Fra 1974 er det kun ett år med folketilvekst i Andøy (dette var i 2011). Alle andre år har kommunen opplevd befolkningsnedgang. Etter 2011 har befolkningstallet vært relativt stabilt. Fra 2016 til 2017 har det imidlertid vært en nedgang på 1,4 %.



Figur 3.1 - Befolkningsmengde Andøy kommune per 1. januar 1964-2017. Kilde: SSB/PANDA



Figur 3.2 - Indeksert befolkningsutvikling per 1. januar 2008-2017. 2008=100. Kilde: SSB/PANDA

For perioden 2008-2017 (Figur 3.2), har Andøy hatt en nedgang i befolkningen som helhet på 3,35 %. Sammenlignet med utviklingen i Nordland og Norge samme periode, har Nordland hatt en økning på 3,35 % og Norge en økning på 11 %. Det kan bemerkes her at befolkningsveksten i Nordland i hovedsak har vært i de regionale sentrene (Regional plan for by- og regionsenterpolitikk 2017-2025).

### 3.2.1 Befolkningsstruktur

Stagnasjon eller vekst i folketallet totalt sett, skjuler ujevne endringer i ulike aldersgrupper. Man ser nå en tendens ved norske distriktskommuner i at andelen yngre avtar og andelen eldre tiltar (SSB 2016). Dette er også tilfellet for Andøy.

I tabellen nedenfor er befolkningsveksten i Andøy kommune delt opp i seks aldersklasser, etter funksjonell alder i et livssyklusperspektiv. Første gruppe er 0-5 år, førskolealder. Neste gruppe er barn og unge fra 6-15 år, altså grunnskolealder. Den tredje gruppen består av 16-19 åringer, personer i videregående skole. Disse tre første befolkningsgruppene vil stort sett følge sine foreldre ved flytting. Den fjerde gruppen er unge voksne og voksne i aldersspennet 20-66 år. Disse er vanligvis i arbeidsfør alder, samt at en del av disse studerer. For stadig flere avsluttes yrkesaktiviteten ved nærmere 60 år, mens for andre varer den helt fram til eller over 70-årsalderen. Det er her valgt å operere med yrkesaktiv alder opp til og med 66 år. Neste aldersgruppe er 67-79 år, typisk pensjonstid. Disse er fortsatt relativt unge eldre, der mange har helse intakt og ressurser til et aktivt liv. Samtidig øker sykkeligheten, og disse vil trenge mer omsorg enn befolkningen i beste yrkesaktive alder. Den siste alderen er 80 år + når en normalt sett er pleietrengende og krever omsorg fra offentlig apparat og familie.

Tabell 3.1 - Gjennomsnittlige befolkningsendringer i aldersgrupper per 1. januar 2008-2017. Kilde: SSB/PANDA

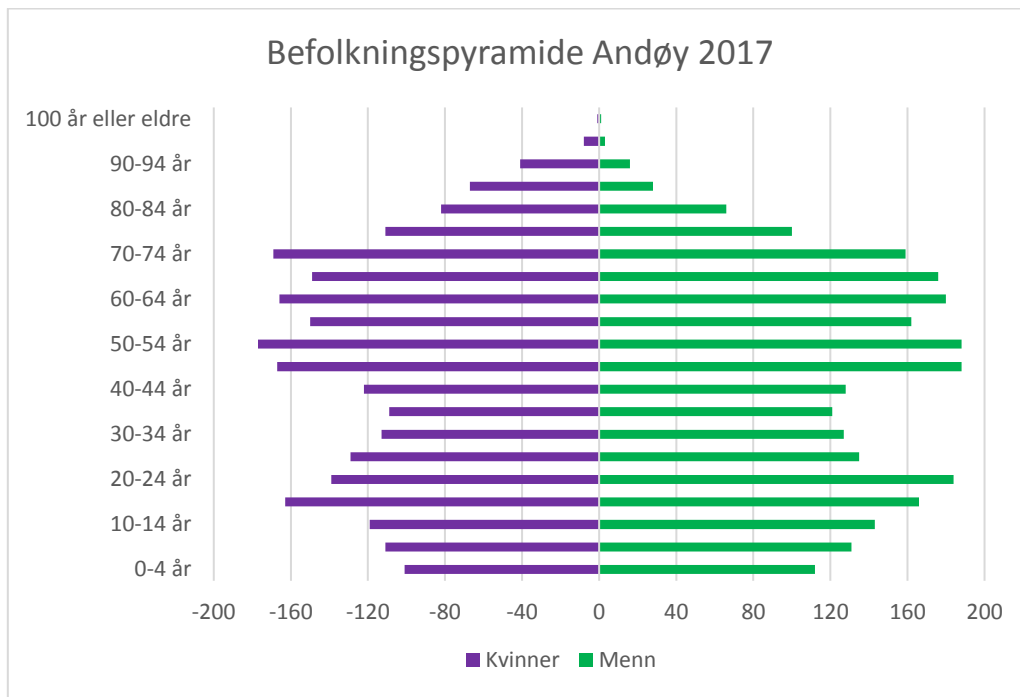
	Andøy		Nordland		Norge	
	Vekst 2008-2017	Årlig vekst 2008-2017	Vekst 2008-2017	Årlig vekst 2008-2017	Vekst 2008-2017	Årlig vekst 2008-2017
0-5 år	-17,15 %	-2,02 %	-3,20 %	-0,36 %	4,44 %	0,49 %
6-15 år	-21,09 %	-2,57 %	-11,76 %	-1,38 %	2,21 %	0,24 %
16-19 år	2,27 %	0,35 %	-3,44 %	-0,38 %	4,16 %	0,46 %
20-66 år	-3,64 %	-0,41 %	3,85 %	0,42 %	11,35 %	1,20 %
67-79 år	23,17 %	2,40 %	31,44 %	3,09 %	37,93 %	3,65 %
80 år +	-5,15 %	-0,57 %	1,01 %	0,11 %	1,09 %	0,12 %

Tabellen over viser at nasjonalt er det vekst i alle aldersgrupper i perioden 2008-2017. Nordland fylke følger til en viss grad den nasjonale utviklingstrenden i de tre eldste aldersgruppene, sett bort i fra at det nasjonalt er en større vekst i aldersgruppen 20-66 år. For de tre yngste gruppene derimot, er det nedgang i Nordland og den største nedgangen finnes i aldersgruppen 6-15 år. Andøy kommune har opplevd sterk årlig negativ vekst i de to yngste aldersgruppene, med en nedgang på hele 21 prosent i andel 6-15-åringer. I gruppen 16-19 år har det vært en liten vekst, og for gruppen som representerer yrkesaktiv alder har det vært befolkningsnedgang. I gruppen som representerer den typiske pensjonstiden har det også vært en kraftig vekst, men denne er noe mindre enn for Nordland og Norge. For den eldste gruppen er det en svak årlig nedgang, i motsetning til fylket og landet.

Spesielt negativt for Andøy kommune vil den store nedgangen i aldersgruppene 0-15 år og 20-66 år være. Dette kan tolkes som at barnefamilier flytter fra Andøy, da arbeidsføre voksne tar med seg familie og flytter. Dette er en befolkningsgruppe som normalt sett bidrar positivt økonomisk og gjennom annen verdiskaping til samfunnet.

### Forsørgerbyrde

En variert alderssammensetning er viktig for å ha et velfungerende samfunn. Nedgangen i de yngre aldersgruppene sammen med veksten i andel eldre som vist ovenfor, antyder en kommende omsorgsutfordring for kommunen i årene framover. Som man ser av befolkningspyramiden under, har allerede Andøy mange eldre. Dersom alderssammensetningen ikke endres, vil utfordringene forsterkes.



Figur 3.3 - Alderssammensetning Andøy kommune per. 1.1.2017. Kilde: SSB

Her kommer også begrepene yrkesaktive innbyggere og yrkespassive innbyggere inn. Det er vanlig å tenke at de yrkespassive utgjør innbyggerne som er 67 år og eldre, mens de resterende er yrkesaktive. Men også barn og ungdom må forsørges av de yrkesaktive, og det er derfor viktig å ta hensyn til disse. Forskjellige mål kan brukes for å tallfeste denne størrelsen. Det vanligste er den såkalte forsørgerbyrden, som er definert som forholdet mellom antall personer i yrkesaktiv alder (20-66 år) per antall i yrkespassiv alder (0-19 år og 67 år og over) (Brunborg & Texmon 2003). Dette er vist i tabellen under for henholdsvis Andøy, Nordland og Norge:

Tabell 3.2 - Forsørgerbyrde per 1. januar 2008-2017. Kilde: SSB/PANDA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Andøy	1,35	1,36	1,35	1,37	1,36	1,35	1,30	1,31	1,33	1,34
Nordland	1,46	1,48	1,48	1,49	1,49	1,50	1,50	1,49	1,48	1,48
Norge	1,58	1,60	1,61	1,61	1,62	1,62	1,61	1,61	1,60	1,59

Tabellen viser at forholdet har holdt seg relativt stabilt fra 2008-2017 i både Andøy, Nordland og Norge. Forskjellen er at det er færre personer i yrkesaktiv alder per person i yrkespassiv alder i Nordland enn i Norge, og færre igjen i Andøy enn i Nordland.

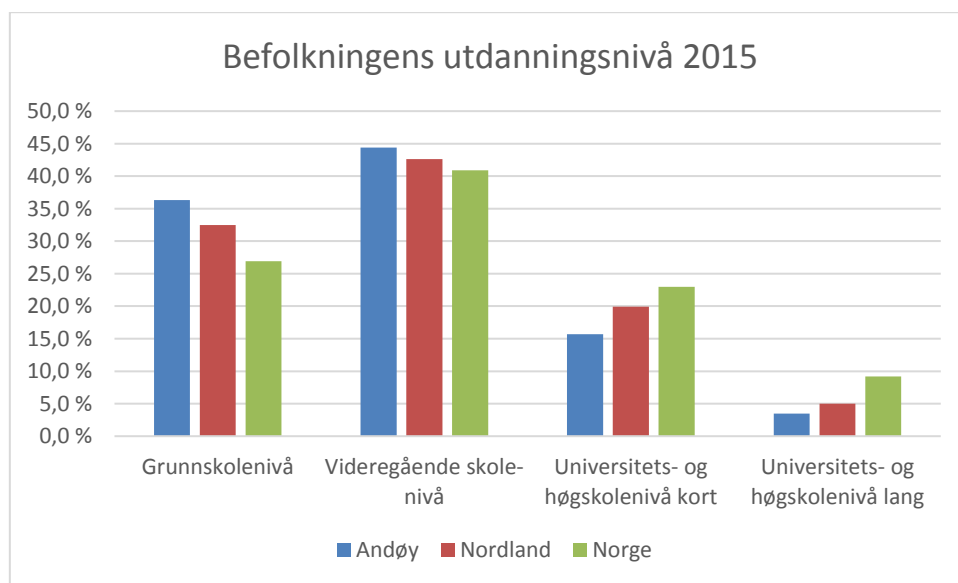
På grunn av veksten som har vært i aldersgruppen 67-79 år, kan det også være interessant å se på forholdet mellom antall personer i yrkesaktiv alder og antall eldre personer. Dette da det er mange utgifter som er nært knyttet til eldre personer, spesielt pensjoner og medisinsk behandling. Dette blir vist i Figur 6.11 i vedlegg A, men merk at det her er brukt en litt annen aldersinndeling enn hva som er lagt til grunn over. Figuren viser at Andøy har en høyere forsørgerbyrde når det kommer til eldre enn både Norge og medianverdi i Nordland.

### 3.2.2 Utdanning

Utdanningsnivået i en kommune vil i hovedsak bestemmes av innslag av kompetansearbeidsplasser i området og næringsstrukturen ellers, og/eller i hvilken grad kommunen er godt integrert i et større område eller region med slike arbeidsplasser. Utdanningsnivået vil videre si noe om potensialet for kompetansebasert næringsutvikling i kommunen/regionen.

Figuren under viser befolkningens utdanningsnivå i 2015 blant personer over 16 år, i Andøy kommune, Nordland og Norge. Kort universitets- og høyskoleutdanning utgjør her 1-3 år, og lang utgjør 4 år eller mer.

Figuren viser en klar forskjell mellom Andøy og Norge i alle nivåer. Dette vises også av indikatoren Utdanningsnivå, Figur 6.9 i vedlegg A. Andelen med grunnskole og videregående skole som høyeste utdanning er høyere i Andøy enn fylket. Andøy ligger imidlertid under fylkesnivået når det kommer til kort universitets- og høyskoleutdanning, og videre langt under den nasjonale andelen med lang universitets- og høyskoleutdanning.



Figur 3.4 - Høyest fullførte utdanningsnivå per 1. oktober 2015. Kilde: SSB/PANDA

Tabell 3.3 - Endring i utdanningsnivå 2008-2015 for Andøy kommune. Kilde: SSB/PANDA

Tabellen til høyre viser at det har vært en økende andel personer som har fullført universitets- og høyskoleutdanning med både kort og lang varighet i Andøy siden 2008. Selv om det har vært en positiv utvikling, ligger kommunen fortsatt godt under nasjonalt- og fylkesnivå, som vist i figuren over.

Endring i befolkningens utdanningsnivå 2008-2015, Andøy	Prosent
Grunnskolenivå	-3,4 %
Videregående skole-nivå	-0,1 %
Universitets- og høgskolenivå kort	2,0 %
Universitets- og høgskolenivå lang	1,4 %

### 3.3 Nærings- og sysselsettingsutvikling i Andøy

I dette delkapittelet gis det en historisk oversikt over nærings- og sysselsettingsutviklingen i Andøy kommune, arbeidsstyrke, pendlingstall, yrkesdeltakelse og arbeidsledighet.

#### 3.3.1 Sysselsettingsutviklingen

Historisk sett har Andøy-samfunnet vært preget av fiske som hovednæring, og på 1800-tallet var Andenes det største fiskeværer i Vesterålen (Andøy historielag 2009). Jordbruket har også tradisjonelt sett hatt stor betydning i Andøy.

Tabell 3.4 - Sysselsatte etter hovednæringer per 31. desember i Andøy kommune. Kilde: SSB/PANDA

Sysselsatte etter hovednæringer	2008	2015	Endring 2008 - 2015	Endring uten bygg og anlegg
Jordbruk, skogbruk og fiske	209	171	-38	-38
Industri og bergverksdrift	154	92	-62	-62
Kraft- og vannforsyning	22	25	3	3
Bygge- og anleggsvirksomhet	566	165	-401	0
Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet	244	227	-17	-17
Transport og kommunikasjon	151	105	-46	-46
Finans og forretningsmessig tjenesteyting	140	137	-3	-3
Offentlig forvaltning og annen tjenesteyting	1056	1117	61	61
Uoppgitt	9	19	10	10
<b>TOTALT</b>	<b>2551</b>	<b>2058</b>	<b>-493</b>	<b>-92</b>

I hovednæringen Bygge- og anleggsvirksomhet ser man i tabellen over at det har vært en stor negativ endring i 2015. Dette skyldes ikke en stor nedgang i antall sysselsatte innenfor denne næringen, men at det fram til 2015 har vært foretatt en feilregistrering i Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret). Årsaken til differansen er at SSB fra og med 2015 baserer

den registerbaserte sysselsettingsstatistikken på datagrunnlag fra a-ordningen, der denne feilregistreringen ikke forekommer.

Tabell 3.4 viser også at offentlig forvaltning og annen tjenesteyting er den desidert største næringen i kommunen med over halvparten av de sysselsatte. Dette inkluderer blant annet kommunal og offentlig tjenesteyting, se Tabell 3.5, næringene 45-50, for en mer detaljert oversikt. Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet er den nest største hovedgruppen, med 227 sysselsatte i 2015 til tross for nedgang siden 2008. I primærnæringene jordbruk, skogbruk og fiske har det vært en reduksjon fra 2008-2015, og i bergverk og industri har det vært en enda større reduksjon samme periode.

Ser man bort fra bygge- og anleggsvirksomheten, har det vært en nedgang på 92 arbeidsplasser i Andøy mellom 2008 og 2015, noe som tilsvarer en sysselsettingsreduksjon på 4,63 %.

Tabellen under viser en mer detaljert næringsgruppering av sysselsettingsutviklingen i Andøy, samt endringen i antall sysselsatte i de ulike næringene mellom 2008 og 2015:

*Tabell 3.5 - Sysselsatte alle næringer per 31. desember 2008-2015 i Andøy kommune. Næringene uten registrerte sysselsatte er utelatt. Kilde SSB/PANDA*

<b>Sysselsatte alle næringer Andøy</b>	<b>2008</b>	<b>2015</b>	<b>2008-2015</b>
1 Jordbruk, jakt og viltstell	56	43	-13
2 Skogbruk	2		-2
3 Fiske og fangst	151	128	-23
7 Bergverksdrift	4	1	-3
8 Fiskeforedling	55	27	-28
9 Produksjon av næringsmidler (unntatt fiskeforedling)	29	18	-11
10 Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	16	9	-7
11 Produksjon av trelast og trevarer	23	17	-6
14 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	12	11	-1
16 Produksjon av mineralske produkter (glass og keramiske produkter, sement og betongprodukter)		1	1
21 Produksjon av maskiner og andre transportmidler	1		-1
22 Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	1		-1
23 Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	13	8	-5
24 Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass	21	23	2
25 Vannforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding	1	2	1
26 Bygge- og anleggsvirksomhet	566	165	-401
27 Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	5	7	2
28 Engros- og agenturhandel (utenom motorkjøretøy)	13	6	-7
29 Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)	175	157	-18
30 Utenriks sjøfart, supplybåter	22	17	-5
31 Innenriks sjøfart	12	34	22
32 Land- og lufttransport	43	8	-35



<b>Sysselsatte alle næringer Andøy</b>	<b>2008</b>	<b>2015</b>	<b>2008-2015</b>
33 Lagring og andre tjenester tilknyttet transport	44	40	-4
34 Post og distribusjonsvirksomhet	5		-5
35 Overnattings- og serveringsvirksomhet	51	57	6
36 Forlagsvirksomhet, Film-, video- og musikkproduksjon, radio- og fjernsynskringkasting	11	6	-5
37 Telekommunikasjon, informasjonsteknologi og informasjonstjenester	14		-14
38 Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet	16	10	-6
39 Omsetning og drift av fast eiendom	19	21	2
40 Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting	30	24	-6
41 Forskning og utviklingsarbeid	54	63	9
42 Utleievirksomhet, arbeidskrafttjenester	5	5	0
43 Reiselivsvirksomhet	1	1	0
44 Vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting	15	13	-2
45 Reparasjon av husholdningsvarer, datamaskiner og annen personlig tjenesteyting	16	14	-2
46 Privat undervisning	17	46	29
47 Private helse-, pleie- og omsorgstjenester	55	38	-17
48 Kunstnerisk og kulturell virksomhet, sport og fornøyelser, medlemsorganisasjoner og internasjonale	26	9	-17
49 Kommunal tjenesteyting	592	657	65
50 Statlig tjenesteyting*	350	353	3
99 Uoppgitt næring	9	19	10
<b>TOTALT</b>	<b>2 551</b>	<b>2 058</b>	<b>-493</b>

Av tabellen vises det igjen en stor nedgang i sysselsatte i bygge- og anleggsvirksomhet, som hovedsakelig skyldes feilregistreringen i Aa-registeret beskrevet ovenfor.

Ved siden av innenriks sjøfart (22 nye arbeidsplasser) og privat undervisning (29 nye arbeidsplasser), er det kommunal tjenesteyting som i perioden 2008-2015 hadde den største sysselsettingsveksten med 65 arbeidsplasser. Innenriks sjøfart inkluderer her blant annet et foretak som driver med hvalsafari, en aktivitet som har stor pågang i regionen i hovedsesongene. Det har også vært å merke at det har vært en positiv vekst innenfor forskning og utviklingsarbeid med 9 nye arbeidsplasser, noe som ga en total sysselsetting på 63 personer i næringen i 2015. Dette utgjør sysselsatte ved Andøya Space Center, som i 2015 hadde 63 ansatte registrert i foretaksregisteret.

Fra 2008-2015 har det blant annet vært nedgang i land og lufttransport, fiske og fangst og fiskeforedling.

Det er verdt å bemerke at kommunen innenfor privat næringsliv er preget av sesongbetonte næringer (reiseliv og fiskeri), og derfor vil ha mange sesongbaserte arbeidsplasser. Det har i denne analysen ikke vært mulig å identifisere deltidsansatte på kommunenivå.

### 3.3.2 Arbeidsplasser og pendling

Syssetningen i en kommune bestemmes av antall arbeidsplasser i kommunen og hvordan pendlingen til og fra klarer arbeidsmarkedet.

Som nevnt ovenfor har Andøy kommune hatt en nedgang på 92 arbeidsplasser mellom 2008 og 2015, noe som tilsvarer en sysselsettingsreduksjon på 4,63 % (dersom man ser bort fra bygge- og anleggsvirksomheten grunnet feil i grunnstatistikken). Ser man på antall sysselsatte med bosted i kommunen (Tabell 3.6 under), har det her vært en enda større nedgang med 124 personer samme periode.

Tabell 3.6 - Utviklingen i antall sysselsatte med bosted Andøy per 1. desember 2008-2015. Kilde: PANDA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Endring 2008-2015	
Sysselsatte med bosted Andøy	2372	2392	2377	2357	2328	2323	2318	2248	-124	-5,2 %

I 2015 var det 2248 sysselsatte med bosted i Andøy, og kun 2058 arbeidsplasser i kommunen. Arbeidsmarkedet er derfor klarert gjennom en nettoppendling på -190 personer.

Tabellen nedenfor viser utviklingen i antall sysselsatte som pendler inn og ut av Andøy fordelt etter hvilke næringer de jobber innenfor.

Tabell 3.7 - Sysselsatte som pendler inn/ut av Andøy per 1. desember. Kilde: SSB

	Innpendling			Utpendling			Nettoppendling		
	2008	2011	2015	2008	2011	2015	2008	2011	2015
Jordbruk, skogbruk og fiske	6	7	2	14	8	7	-8	-1	-5
Bergverksdrift og utvinning	0	0	0	11	17	18	-11	-17	-18
Industri	17	25	5	18	14	9	-1	11	-4
Elektrisitet, vann og renovasjon	3	4	1	9	11	11	-6	-7	-10
Bygge- og anleggsvirksomhet*	384	342	37	18	17	34	366	325	3
Varehandel, reparasjon av motorvogner	8	10	6	48	34	34	-40	-24	-28
Transport og lagring	8	4	6	32	43	36	-24	-39	-30
Overnattings- og serveringsvirksomhet	4	3	2	6	6	2	-2	-3	0
Informasjon og kommunikasjon	4	2	0	8	9	4	-4	-7	-4
Finansiering og forsikring	0	1	0	6	6	7	-6	-5	-7
Teknisk tjenesteyting, eiendomsdrift	6	5	7	14	9	18	-8	-4	-11
Forretningsmessig tjenesteyting	3	7	1	16	20	7	-13	-13	-6
Off.adm., forsvar, sosialforsikring	9	0	4	11	20	15	-2	-20	-11
Undervisning	7	5	5	15	13	14	-8	-8	-9
Helse- og sosialtjenester	11	9	9	58	36	44	-47	-27	-35
Personlig tjenesteyting	5	2	2	11	22	15	-6	-20	-13

	Innpendling			Utpendling			Nettopendling		
	2008	2011	2015	2008	2011	2015	2008	2011	2015
<b>Uoppgitt</b>	0	0	2	1	1	4	-1	-1	-2
<b>TOTALT</b>	<b>475</b>	<b>426</b>	<b>89</b>	<b>296</b>	<b>286</b>	<b>279</b>	<b>179</b>	<b>140</b>	<b>-190</b>

Den klart største gruppen som pendler inn til Andøy jobber innenfor bygge- og anleggsvirksomhet ifølge denne oversikten. Igjen vil ikke Forsvarsansatte som pendler inn til Andøy være blant tallene presentert over, da de registreres etter bosted og ikke arbeidssted. Dersom det legges til grunn om lag 150 innpendlere til flystasjonen, er dette den største innpendlingsgruppa. Ser man bort i fra innpendling i Forsvarsansatte, utgjør bygge- og anleggsinnpendlerne 42 % av samtlige innpendlere i 2015. På grunn av den tidligere feilregistreringen i denne bransjen, er det vanskelig å kommentere hvorvidt innpendlingen har vært økende eller minkende. Utpendlingen viser seg imidlertid å være økende innenfor samme bransje.

Når det gjelder øvrig utpendling, er denne størst i sektorene helse- og sosialtjenester, transport og lagring og varehandel (inkludert reparasjon av motorvogner). Utpendlingen samlet sett har gått ned med 17 personer fra 2008-2015, men det er store variasjoner mellom næringene hvorvidt utpendlingen har økt eller avtatt.

Hovedsakelig på grunn av registreringsendringen i 2015, ser man en stor endring i nettoppendlingen. Her kan det på nytt bemerkes at innpendlere i Forsvaret ikke er inkludert, og sannsynligvis er det derfor større balanse mellom inn- og utpendling til og fra Andøy.

Av de 2058 registrerte sysselsatte i Andøy i 2015, bor 95,7 % (1969 personer) i Andøy. Som nevnt innledningsvis til dette delkapittelet, utgjør Andøy kommune etter NIBRs inndeling en egen bo- og arbeidsmarkedsregion (Gundersen & Juvkam 2013). Dette skyldes nok hovedsakelig store avstander til andre regionale sentra (jf. kapittel 3.1) som vanskeliggjør dagpendling. Tabellene under viser hvilke områder det allikevel er noe pendling til og fra.

Tabell 3.8 - Antall inn- og utpendlere til og fra Andøy kommune per 1. desember 2015. Kilde: SSB/PANDA

Innpendling 2015 fra:	
Sortland	28
Hadsel	7
Narvik	5
Øvrig Nordland	19
Harstad	7
Øvrig Troms	5
Akershus	7
Oslo	3
Forsvaret	150*
Resten av landet	8
<b>Totalt</b>	<b>89 (239*)</b>

Utpendling 2015 til:			
Sortland	89	Tromsø	18
Hadsel	12	Lenvik	15
Bø	9	Harstad	12
Bodø	9	Øvrig Troms	6
Vestvågøy	8	Sør-Trøndelag	18
Narvik	7	Oslo	14
Øvrig Nordland	17	Resten av landet	45
<b>Totalt</b>	<b>279</b>		

I Tabell 3.8 er det under innpendling inkludert en rad med 150 anslåtte innpendlere ansatt i Forsvaret i Andøy. Sett bort i fra disse, har Andøy størst pendlingsinteraksjon med nabokommunen Sortland. 31,4 % av de 89 innpendlerne kommer her i fra, og likeledes pendler 32 % av utpendlerne fra Andøy til Sortland. At det er såpass mange av utpendlerne som pendler til for eksempel Sør-Trøndelag, Oslo og resten av landet (inkluderer også utlandet og sokkelen), indikerer at det er en stor andel ukependlere fra Andøy også.

Omstillingsmodulens indikatorsett illustrerer samme sammenheng gjennom indikatoren Arbeidsmarkedsintegrasjon, Figur 6.1 på side 29 (her ligger også utfyllende beskrivelse av indikatoren). Andøy skårer, som en ser, lavt på denne indikatoren. Fallet fra 2014 til 2015 skyldes i hovedsak overgangen til nytt register for registrering av sysselsatte, og 2015-verdien er derfor mest i tråd med realiteten. Konsekvensene ved bortfall av arbeidsplasser er mer dramatiske for arbeidstakerne i den gjeldende regionen dersom det er lav arbeidsmarkedsintegrasjon, da det ikke finnes potensielle arbeidsplasser i pendleravstand til kommunen. Dette kan også medføre at en større andel av de som blir arbeidsledige velger å flytte.

### 3.3.3 Yrkesdeltakelse og arbeidsledighet

Tabellen nedenfor viser hvor stor andel av befolkningen som er sysselsatt. Prosenten blir da et uttrykk for hvor stor andel av befolkningen i alderen 15-74 år som er i jobb.

*Tabell 3.9 - Yrkesfrekvenser. Sysselsatte per fjerde kvartal, aldersgruppen 15-74 år. Kilde: SSB*

Sysselsatte 15-74 år	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Andøy	66,4 %	65,1 %	64,3 %	63,1 %	63,6 %	63,0 %	61,0 %
Nordland	67,9 %	67,6 %	67,8 %	66,9 %	66,7 %	66,7 %	64,6 %

Andelen sysselsatte av befolkningen i Andøy gikk ned fra 2009 til 2012, hadde en liten økning i 2013 før andelen fortsatte å synke fram til 2015. Yrkesfrekvensen per fjerde kvartal 2015 var altså den laveste i Andøy kommune på syv år. Dette er en tendens man kjenner igjen fra Tabell 3.6 på 16 som viste at andelen sysselsatte med bosted i kommunen hadde falt med 5,2 % fra 2008 til 2015.

*Tabell 3.10 - Helt ledige i prosent av arbeidsstyrken per januar. Kilde: NAV.no*

Helt ledige	2013	2014	2015	2016	2017
Andøy	2,7 %	3,6 %	4,6 %	4,5 %	3,0 %
Nordland	3,1 %	3,2 %	3,0 %	3,0 %	2,7 %

Tabell 3.10 over viser arbeidsledigheten i Andøy. Etter en økning i andel ledige fram til 2015, har andelen sunket og var i 2017 nesten tilbake på 2013-nivå. I vedlagte indikatorer (Figur 6.2 og Figur 6.3) blir den samme økningen fram til 2015 illustrert, men tabellen over viser en tendens til positiv utvikling. NAV Andøy har så langt ikke registrert endringer i ledighetstallene etter vedtaket om nedleggelsen av flystasjonen ble gjort.

### 3.4 Kommunal økonomi

I tabellen under beskrives status for økonomien i Andøy kommune med utvalgte nøkkeltall.

Tabell 3.11 - Utvalgte nøkkeltall Andøy. Kilde: SSB/KOSTRA

Utvalgte nøkkeltall, Andøy	Andøy	Kostra- gruppe 11	Nordland
<b>Finansielle nøkkeltall</b>			
Brutto driftsresultat i prosent av brutto driftsinntekter	3,3	2,0	1,7
Netto driftsresultat i prosent av brutto driftsinntekter	2,8	2,1	2,4
Frie inntekter i kroner per innbygger	56 033	51 810	53 956
Langsiktig gjeld i prosent av brutto driftsinntekter	224,6	226,2	230,1
Arbeidskapital eks. premieavvik i prosent av brutto driftsinntekter	13,0	14,2	12,5
Netto lånegjeld i kroner per innbygger	43 780	64 725	61 827
<b>Prioritering</b>			
Netto driftsutgifter per innbygger 1-5 år i kroner, barnehager	141 395	128 603	129 367
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor, per innbygger 6-15 år	112 178	110 336	115 199
Netto driftsutgifter pr. innbygger i kroner, kommunehelsetjenesten	2 404	2 613	3 072
Netto driftsutgifter pr. innbygger i kroner, pleie- og omsorgstjenesten	18 745	18 780	19 168
Netto driftsutgifter til sosialtjenesten pr. innbygger 20-66 år	5 230	3 076	3 646
Netto driftsutgifter per innbygger 0-17 år, barnevernstjenesten	11 812	8 672	9 650
Netto driftsutgifter til administrasjon og styring i kr. pr. innb.	5 654	4 420	5 495

Oversikten over de finansielle nøkkeltallene viser at Andøy kommune har en velordnet økonomi. Indikatorene viser at kommunen gjennomgående kommer bedre ut enn fylkes- og KOSTRA-gjennomsnittet. En ser blant annet at netto driftsresultat er over snittet for kommuner i samme KOSTRA-gruppe, og over anbefalt nivå for kommuner generelt på 1,75 %. Netto lånegjeld er et uttrykk for kommunens gjeldsbelastning, soliditet og finansieringsstruktur. Dess lavere tallet er, jo bedre er det for kommunens økonomi, og også netto lånegjeld for Andøy er lavere enn både KOSTRA-gruppen og fylket for øvrig. En forklaring på dette kan være at kommunen har større andel frie inntekter per innbygger enn KOSTRA- og fylkessnittet.

Tabell 3.11 viser også at Andøy kommune har høyere netto driftsutgifter på viktige områder som barnehage og barnevernstjenester, og ligger samtidig under snittet når det kommer til kommunehelsetjeneste. Når det gjelder netto driftsutgifter per innbygger i pleie- og omsorgstjenesten, ligger Andøy på snittet i sin KOSTRA-gruppe, og så vidt under fylkessnittet. En kan imidlertid merke seg at Andøy kommune har større utgifter til sosialtjenesten enn gjennomsnittet i fylket per innbygger. Med tanke på situasjonen Andøy møter, kan en forvente at disse utgiftene øker (se også kapittel 2.4).

## 4 Konsekvenser/prognoser ved nedleggelse av Andøya flystasjon

*I dette kapittelet analyseres konsekvensene av nedleggelsen av Andøya flystasjon med utgangspunkt i forutsetningene beskrevet i kapittel 2.*

### 4.1 Referanse- og konsekvensbane

For å anslå virkningene av nedleggelsen, beregnes det i Omstillingsmodulen et referansealternativ, vist som en referansebane. Hvordan denne beregnes beskrives utfyllende i vedlegg B.

Referansebanen sier hvordan utviklingen i regionen kan tenkes å bli dersom (den eksogent gitte) etterspørselen rettet mot det regionale næringslivet følger det nasjonale gjennomsnittet (fra MODAG-beregningene<sup>8</sup>). Denne vil som oftest ikke vil stemme med utviklingen i den aktuelle regionen, her Andøy kommune, men det man ønsker å se på er differansen mellom referansebanen og en konsekvensbane som i tillegg til referansebanen reflekterer en spesiell hendelse i form av reduksjon eller nedleggelse av næringsvirksomhet. Denne differansen er relativt uavhengig av hva slags referanse som ligger i bunnen i beregningsalternativene (Stokka & Johansen 2016).

Konsekvensbanen vil i det følgende altså være utviklingsbanen som reflekterer nedleggelsen av Andøya flystasjon med de forutsetningene som er nevnt i kapittel 2.3. Merk at simuleringene her ser bort i fra eventuelle kompenserende tiltak eller eventuelle nyetableringer som kan oppstå med utgangspunkt i arbeidstakerne som mister jobbene. Arbeidsplassene ved bedriften som legges ned forutsettes å forsvinne, og lokale underleverandører får også redusert omsetning og sysselsetting.

### 4.2 Direkte virkninger

Direkte virkninger er endring i antall sysselsatte direkte tilknyttet virksomheten som berøres. Som beskrevet i kapittel 2.3, er analysen i denne rapporten gjennomført med utgangspunkt i at nedleggelsen av flystasjonen medfører at 272 sysselsatte mister jobben. De direkte virkningene for Andøy blir med det en reduksjon på 272 sysselsatte.

### 4.3 Indirekte virkninger

De indirekte virkningene av en nedleggelse er fordelt på henholdsvis produksjon og konsum. Produksjonsvirkningene kommer som følge av reduserte innkjøp. Konsumvirkningene kommer som følge av redusert forbruk hos de sysselsatte som blir direkte eller indirekte berørt av nedleggelsen, også kalt induserte effekter. Se nærmere forklaring av hvordan dette er gjort i denne analysen i kapittel 2.3, samt merknader i kapittel 2.4, og øvrig beskrivelse av ringvirkninger i vedlegg B.

---

<sup>8</sup> MODAG er en makroøkonomisk modell for norsk økonomi, utviklet i Statistisk sentralbyrå. Modellen benyttes til framskrivninger og politikkanalyser for sentrale størrelser i økonomien.



Når det kommer til indirekte virkninger, er det viktig å huske at den økonomiske modellen i PANDA og Omstillingsmodulen er etterspørselsdrevet. Dette betyr at det kun er ringvirkninger oppstrøms som beregnes innenfor verdikjeden. Aktører som befinner seg nedstrøms i forhold til flystasjonen inkluderes ikke her, som for eksempel ATC.

#### 4.3.1 Befolkningstall

Ved bruk av Omstillingsmodulen er det også gjennomført beregninger av konsekvensene for bosettingen i Andøy som følge av redusert sysselsetting. Befolkningsberegningene er avhengig av hvordan arbeidsmarkedet forutsettes klarert. Det vil åpenbart ha forskjellige konsekvenser for befolkningstallet om de som blir arbeidsledige flytter, eller om de velger å bli boende som pendlere eller om de velger å søke etter ny jobb, og dermed være arbeidsledige i en overgangsperiode.

I andre analyser er det ofte blitt antatt at mange velger å bli boende som pendlere eller arbeidsledige, og at en da på kort sikt ikke vil se sterke negative utslag i folketallet. Det som er spesielt i tilfellet med nedleggelsen av Andøya flystasjon, er at Forsvaret her forutsetter at berørte sysselsatte følger med fra Andøy til Evenes. I denne rapporten tas det derfor utgangspunkt i en konsekvensbane der de som blir ledige velger å flytte. Dette er det mest drastiske tilfellet da de yrkesaktive knyttet til virksomheten som berøres forutsettes å flytte med sine familier.

For andre konsekvensberegninger med samme forutsetninger, men med andre tilpasninger på arbeidsmarkedet enn ren flytting, se vedlegg C.

#### 4.4 Sysselsettingsvirkninger

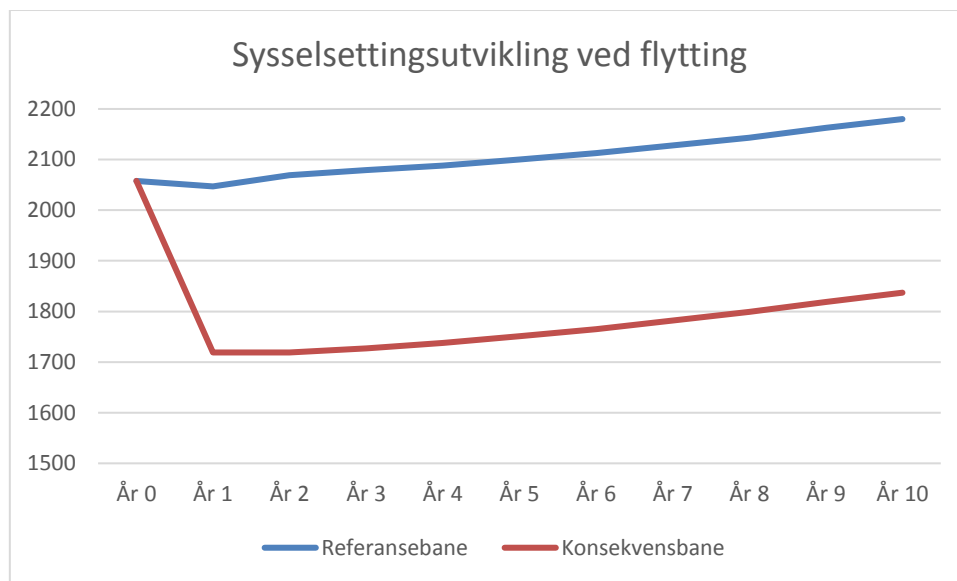
Ved å ta hensyn til ovennevnte direkte- og indirekte sysselsettingsvirkninger og forutsetningene satt i kapittel 2.3, er det ved hjelp av Omstillingsmodulen beregnet følgende sysselsettingsvirkninger:

Tabell 4.1 - Sysselsettingsvirkninger ved bortfall av 272 ansatte ved Andøya flystasjon med flytting som konsekvens. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen

<b>Andøya flystasjon</b>	<b>Ved -272 ansatte</b>
Ringvirkning – produksjon	-23
Ringvirkning – konsum	-44
Direkte virkninger	-272
Sum sysselsettingsvirkning	-339
Andel sysselsatte som faller bort	-16,47 %

TTabell 4.1 viser at de totale sysselsettingsvirkningene er et bortfall av 339 sysselsatte i Andøy kommune. Dette utgjør 16,47 % sammenlignet med antall sysselsatte i kommunen i 2016. Videre ser man at de indirekte sysselsettingsvirkningene er beregnet til 67 sysselsatte, fordelt på produksjon- og konsumvirkninger.

Figuren under illustrer ventet utvikling:



Figur 4.1 - Sysselsettingsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane ved flytting, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen

Som forklart i kapittel 2.3 er år 1 første år etter nedleggelse, og år 0 baseres av metodiske årsaker på 2016-tall. Som tidligere forklart sees det bort fra utfasing, da den totale effekten vil være den samme.

Den framtidige veksten som Figur 4.1 viser, kan som forklart i kapittel 4.1 ikke ansees som reell. Omstillingsmodulen tar hensyn til nasjonale gjennomsnittsverdier for sysselsettingsutvikling, men disse samsvarer ikke med den ventede utviklingen i Andøy. Det er imidlertid forskjellen mellom disse banene som er viktig. I år 10 utgjør «gapet» 15,73 % av referansebanen.

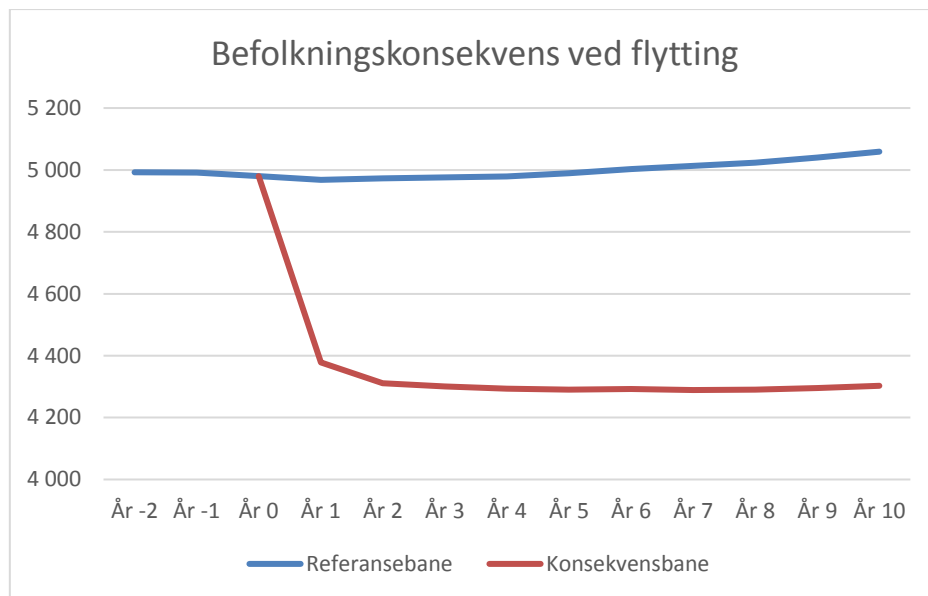
De næringene som i hovedsak berøres indirekte er:

- Engros og agenturhandel
- Detaljhandel
- Overnattings- og serveringsvirksomhet
- Vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting
- Privat undervisning

Som nevnt i kapittel 2.4 vil de indirekte virkningene etter all sannsynlighet bli større enn beregnet, som følge av rammeavtaler og endret alderssammensetning. Begrensninger i tallgrunnlag gjør at dette ikke kan tallfestes i denne analysen, men det synes verdt å kommentere.

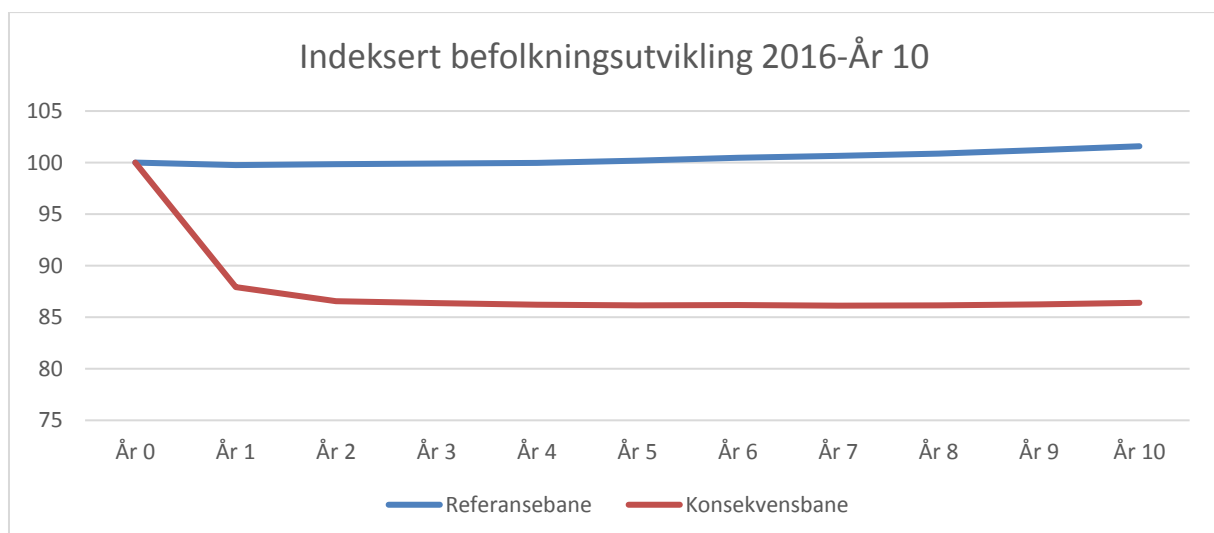
#### 4.5 Befolkningsvirkninger

Figuren under illustrerer beregnet befolkningsendring i Andøy kommune ved nedleggelse av flystasjonen, forutsatt at de sysselsatte som blir ledige flytter.



Figur 4.2 - Befolkningsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane ved flytting, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen.

Som vist i Figur 4.2, medfører nedleggelsen en dramatisk nedgang i folketallet. Sammenlignet med folketallet i 2016, utgjør en konsekvensbanen en nedgang på 677 personer i år 10, det vil si -13,6 %. Differansen mellom referanse- og konsekvensbanen øker utover tidsspennet, og forskjellen er på 756 personer i år 10. Den økende differansen indikerer også at en vil se en stadig minkende befolkning etter år 10. Prosentvis endring sammenlignet med 2016-tall vises i Figur 4.3 under:



Figur 4.3 - Indeksert befolkningsutvikling basert på referansebane og konsekvensbane 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. År 0 (2016) = 100. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen.

Videre er det beregnet hvordan befolkningssammensetningen vil endre seg, vist i Tabell 4.2 under:

Tabell 4.2 - Befolkningsframskriving Andøy kommune, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Differanse i tall og % sammenlignet med 2016-tall. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen.

	2016-tall	År 10		
	Befolkning	Konsekvens	Differanse	Diff. i %
<b>0-5 år</b>	277	224	-53	-19,1 %
<b>6-15 år</b>	551	414	-137	-24,9 %
<b>16-19 år</b>	281	190	-91	-32,4 %
<b>20-66 år</b>	2 845	2 310	-535	-18,8 %
<b>67-79 år</b>	716	780	64	8,9 %
<b>80 år +</b>	310	385	75	24,2 %
<b>Sum</b>	4 980	4 303	-677	-13,6 %

Tabellen ovenfor viser en nedgang i både barn og personer i yrkesaktiv alder. Samtidig vil andelen eldre øke. At det er veldig mange barn som har flyttet, kan indikere at det vil være en stor nedgang i antall barnefamilier ved konsekvenslinjen.

Disse tendensene fremheves ytterligere i Tabell 4.3 som viser den framskrevde forsørgerbyrden i Andøy.

Tabell 4.3 - Forsørgerbyrde framskrevet, 10 år etter nedleggelse av Andøya flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen

Forsørgerbyrde	2014	2015	2016	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10
Referanse	1,30	1,31	1,33	1,32	1,33	1,32	1,32	1,31	1,29	1,27	1,24	1,25	1,24
Konsekvens	1,30	1,31	1,33	1,25	1,25	1,24	1,24	1,23	1,21	1,19	1,16	1,16	1,16

Tabellen over viser at konsekvensbanen gir en stor endring i befolkningssammensetningen. Andelen yrkesaktive per yrkespassive er på 1,16 10 år etter nedleggelsen. Grunnen til den økte forsørgerbyrden, jf. Tabell 4.2, skyldes i stor grad nedgang i antall yrkesaktive (20-66 år) og økning i antall eldre.

Se for øvrig kapittel 2.4 for kommentarer vedrørende virkningene av endret befolkningssammensetning.

#### 4.6 Boligbehov

Med så store befolkningsendringer som vist over, er det naturlig å anta at dette også vil kunne påvirke boligmarkedet i kommune som Andøy. Det er derfor foretatt en framskriving av boligbehov og boligmasse basert på konsekvensbanen for befolkningsutviklingen.

Tabell 4.4 - Boligbehov og boligmasse som følge av konsekvensbanen 10 år etter nedleggelse av Andøy flystasjon. Kilde: PANDA/Omstillingsmodulen

	2016	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10
Boligbehov	2 180	1 960	1 942	1 944	1 951	1 954	1 961	1 962	1 962	1 967	1 969
Boligmasse	2 188	2 171	2 155	2 138	2 122	2 105	2 089	2 073	2 057	2 042	2 026
<b>Boligoverskudd</b>	<b>8</b>	<b>211</b>	<b>213</b>	<b>194</b>	<b>171</b>	<b>151</b>	<b>128</b>	<b>111</b>	<b>95</b>	<b>75</b>	<b>57</b>

Tabell 4.4 viser at konsekvensbanen fører til et kraftig boligoverskudd i kommunen. Det fremkommer at det er netto bolignedgang hvert av de 10 årene fremover, allikevel er boligbehovet mye lavere enn tilbudet. Lokalsamfunnet har antydnet et utfordrende boligmarked med lavere boligpriser som konsekvens av vedtaket. Tabell 4.4 understøtter lokalbefolkningens bekymring.

## 5 Referanser

Andøy historielag (2009). Hentet fra [http://www.andoy-historielag.org/wp-content/uploads/2009/12/En\\_tur\\_rundt\\_Andoya2.pdf](http://www.andoy-historielag.org/wp-content/uploads/2009/12/En_tur_rundt_Andoya2.pdf).

Avinor (2017). *Andøya lufthavn*. Hentet fra <https://avinor.no/flyplass/andoya/>.

Bakke, G. I. J. (2008). *Forsvarsstudie 2000 og Andøya flystasjon: En casestudie*. Masteroppgave fra Forsvarets stabsskole.

Brunborg, H. & Texmon, I. (2003). *Hvor mange blir vi i 2100?* Samfunnsspeilet 2003/3. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/hvor-mange-blir-vi-i-2100>.

Forsvaret (2016). *Andøya*. Hentet fra <https://forsvaret.no/fakta/tjenestesteder/andoya>.

Gundersen, F. & Juvkam, D. (2013). *Inndelinger i sentrestruktur, sentralitet og BA-regioner*. NIBR-rapport 2013:1. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Hurtigruten (2015). *Risøyhamn*. Hentet fra <https://www.hurtigruten.no/havner/risoyhamn/>.

Innovasjon Norge (u.d.). *Avklaringsfasen*. Hentet fra <http://www.innovasjonnorge.no/no/regional-omstilling/12.-avklaring/>.

Innst. 62 S (2016-2017). (2016). *Innstilling fra utenriks- og forsvarskomiteen om Kampkraft og bærekraft, Langtidsplan for forsvarssektoren*.

Prop. 151 S (2015-2016). (2016). *Kampkraft og bærekraft. Langtidsplan for forsvarssektoren: Tilråding fra Forsvarsdepartementet 17. juni 2016, godkjent i statsråd samme dag. (Regjeringen Solberg)*. Oslo: Forsvarsdepartementet.

PwC (2016). *Distriktsmessig konsekvensutredning av forsvarssjefens fagmilitære råd 2015*. Oslo: PwC.

*Regional plan for by- og regionsenterpolitikk 2017-2025*. Nordland fylkeskommune.

Regjeringen (2014). *Regional omstilling*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/regional--og-distriktpolitikk/regional-omstilling/id2345466/>.

Regjeringen (2016). *Langtidsplanen for forsvarssektoren er vedtatt*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/ltp/ny-langtidsplan-for-forsvarssektoren/langtidsplanen-for-forsvarssektoren-er-vedtatt/id2520659/>.

Samfunnsøkonomisk analyse (2015). *Konsekvenser av å legge ned Andøya flystasjon*. Rapport nr. 25-2015. Nesoddtangen: Samfunnsøkonomisk analyse.

Samfunnsøkonomisk analyse (2016). *Delt løsning med maritime overvåkningsfly på Andøya*. Notat til Andøy kommune fra Samfunnsøkonomisk analyse AS.



SSB (2016). *Befolkningsframskrivinger, 2016-2100*. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram/aar/2016-06-21>.

Stokka, A. & Johansen, U. (2016). *Dokumentasjon av omstillingsmodulen i PANDA*. SINTEF-notat, versjon 1.1.

## 6 Vedlegg

### A. Sårbarhetsindikatorer

Disse indikatorene er hentet fra Omstillingsmodulen i PANDA. Se kapittel 2.1 for generelle kommentarer til figurene.

Diagrammene viser følgende verdier:

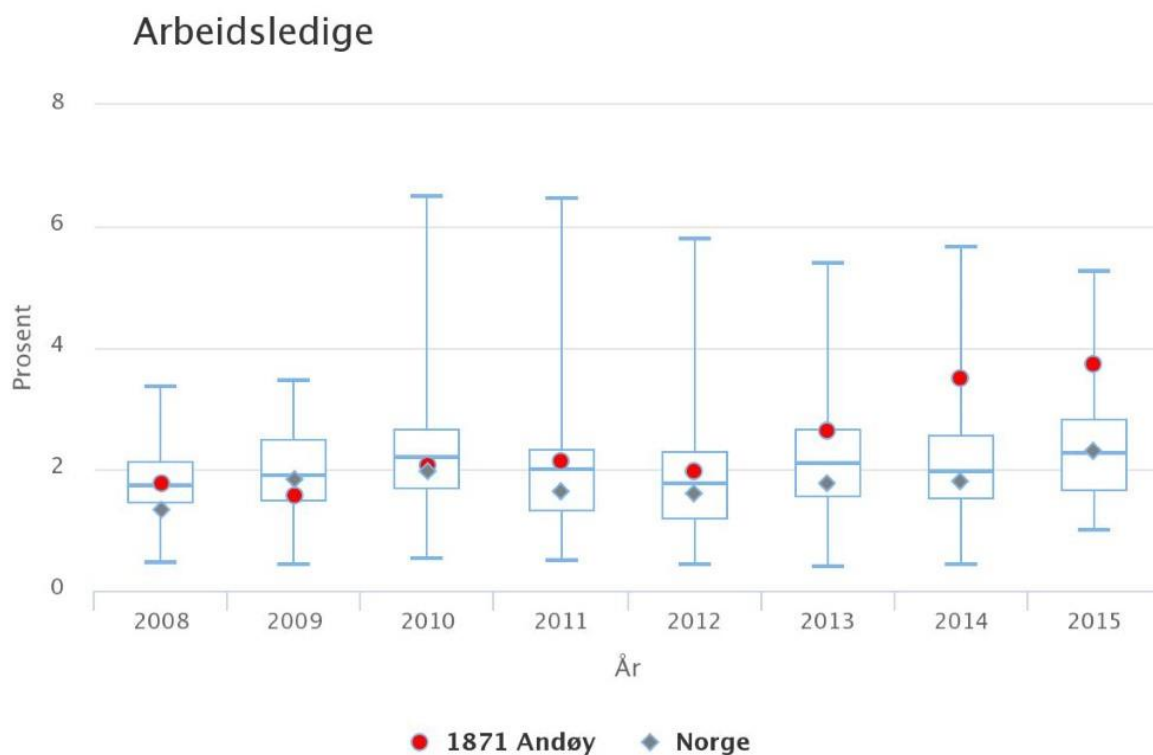
- Den blå firkanten (diamant) viser indikatorverdien for sum alle kommuner i Norge
- Det røde punktet viser verdien for Andøy kommune ("utgangspunktet")
- Den tykke blå streken inne i "boksen" viser medianverdien blant alle kommunene i Nordland
- De korte tykke blå strekene øverst og nederst viser høyeste og laveste verdi blant alle kommunene i Nordland
- I mellom disse er verdiene fordelt på fire kvartiler eller 25-%-fordelinger:
  - o "Boksen" over og under medianverdien viser fordelingen av de 25% i utvalget (alle kommunene i Nordland) som ligger over medianen og de 25% som ligger under. Hele boksen dekker til sammen 50% av verdiene i utvalget.
  - o De ytterste feltene mellom boksen og strekene som angir max- og min-verdiene viser fordelingen av de 25% høyeste og de 25% laveste verdiene i utvalget.



Figur 6.1 – Arbeidsmarkedsintegrasjon

Arbeidsmarkedsintegrasjon er et mål for hvor godt arbeidsmarkedet i en kommune er integrert med arbeidsmarkedet utenfor. Høy verdi på denne indikatoren indikerer at kommunen er godt integrert med et arbeidsmarked utenfor kommunen. Konsekvensene ved bortfall av arbeidsplasser vil ikke bli like dramatiske for arbeidstakerne hvis det er høy arbeidsmarkedsintegrasjon fordi det potensielt finnes arbeidsplasser i pendleravstand til kommunen.

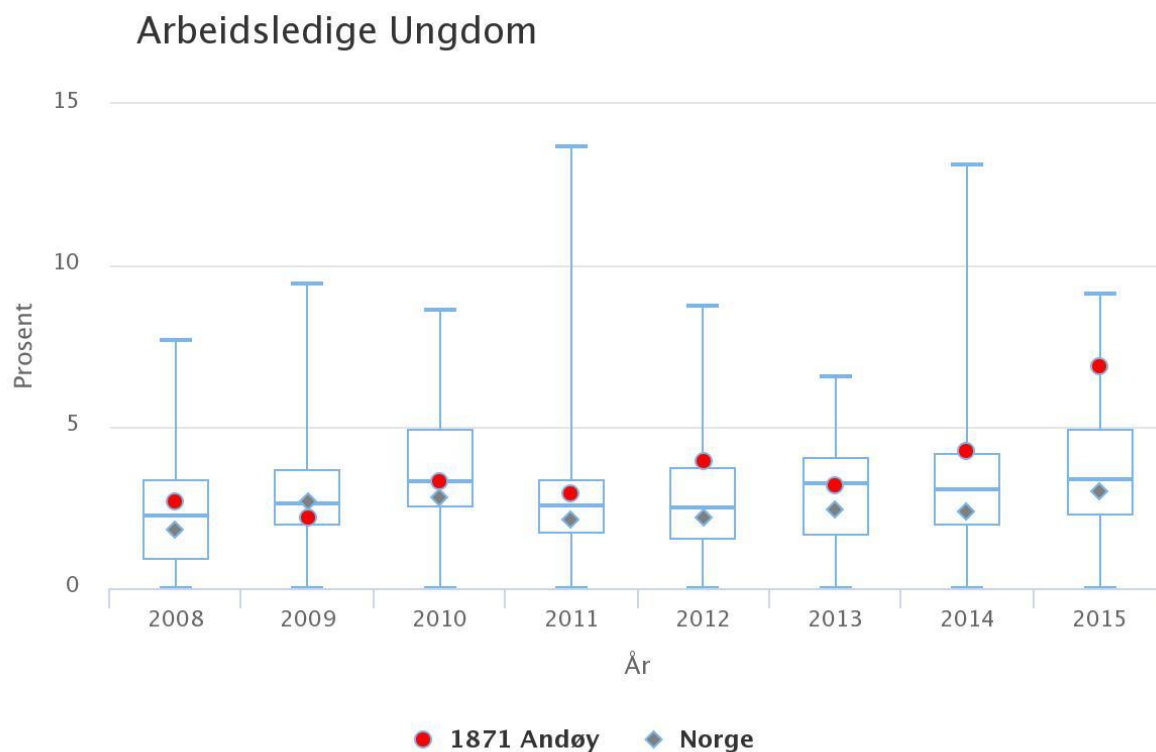
Definisjon:  $(\text{Innpendling} / \text{Sysselsatte}) + (\text{Utpendling} / \text{Lønnstakere og selvstendige etter bosted})$



Figur 6.2 – Arbeidsledige

Arbeidsledighetsprosenten er et mål på hvor stor andel av arbeidsstyrken som er uten arbeid. Høy verdi på denne indikerer at en stor andel av arbeidskraftsressursene i kommunen ikke benyttes.

Definisjon:  $(\text{Arbeidsledige} / (\text{Arbeidsledige} + \text{Yrkesaktive})) * 100$

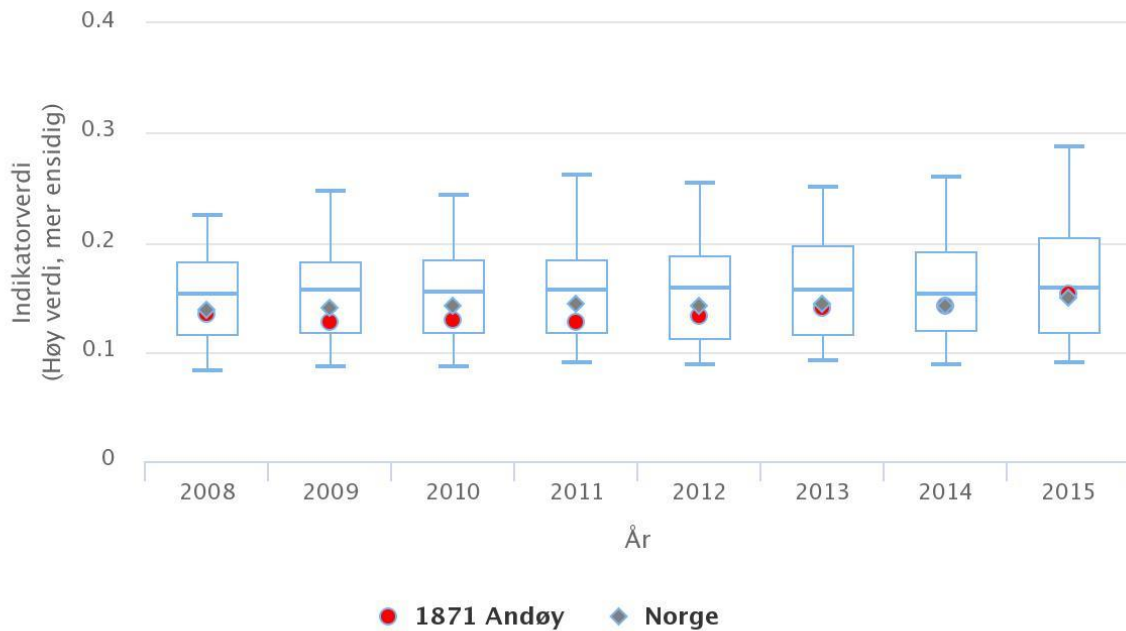


Figur 6.3 - Arbeidsledige ungdom

Arbeidsledighetsprosenten blant ungdom er et mål på hvor stor andel av den yngre arbeidsstyrken som er uten arbeid. Høy verdi på denne indikatoren indikerer at en stor andel av den yngre arbeidskraftsressursen i kommunen/regionen ikke benyttes.

Definisjon:  $(\text{Arbeidsledige}(15-24 \text{ år}) / (\text{Arbeidsledige}(15-24 \text{ år}) + \text{Yrkesaktive}(15-24 \text{ år}))) * 100$

### Ensidig Næringsstruktur (Herfindal-index)



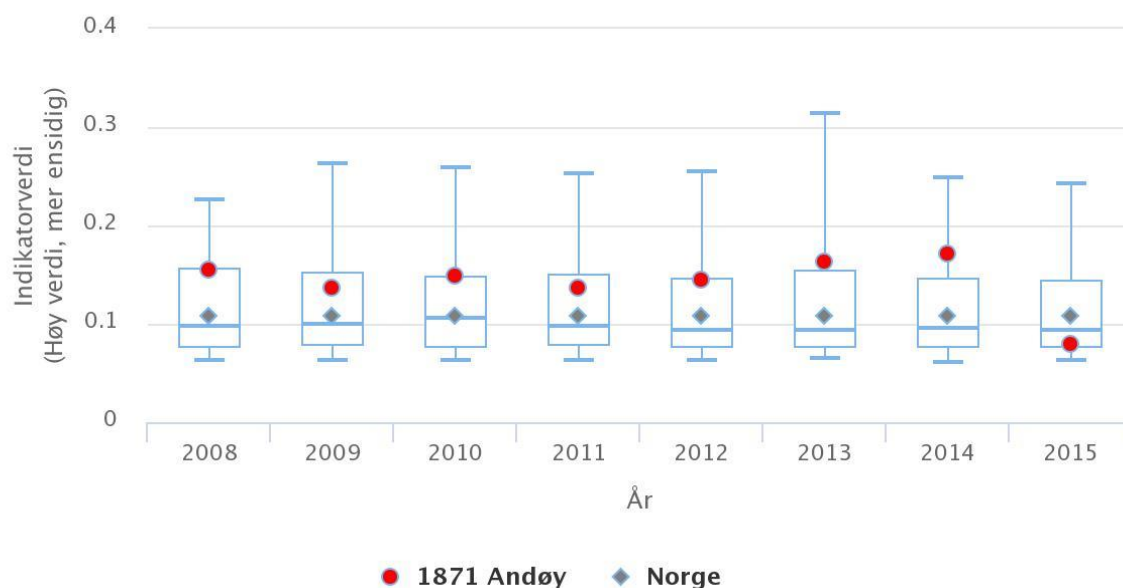
Figur 6.4 - Ensidig næringsstruktur

Denne indikatoren utformes som en konsentrasjonsindeks tilsvarende en Herfindal-Hirschmann-indeks. Høy verdi på denne indikatoren indikerer at kommunen er avhengig av et fåtall næringer. En ensidig næringsstruktur, ofte i kombinasjon med en stor avhengighet av et fåtall hjørnesteinsbedrifter kan gjøre en kommune sårbar for endringer, f.eks. internasjonale konjunkturer. På den annen side så kan denne indikatoren også tolkes som en spesialiseringsindikator. I f.eks. næringer som konkurrer internasjonalt er det ofte en forutsetning at man har dyp kompetanse innenfor et felt. Denne indikatoren må derfor tolkes og analyseres med disse nyansene som bakgrunn.

Definisjon:  $\sum (\text{sysselsatte}(i) / \text{sum sysselsatte})^2$ , der  $i=1, \dots, 50$  (ulike PANDA-næringer)



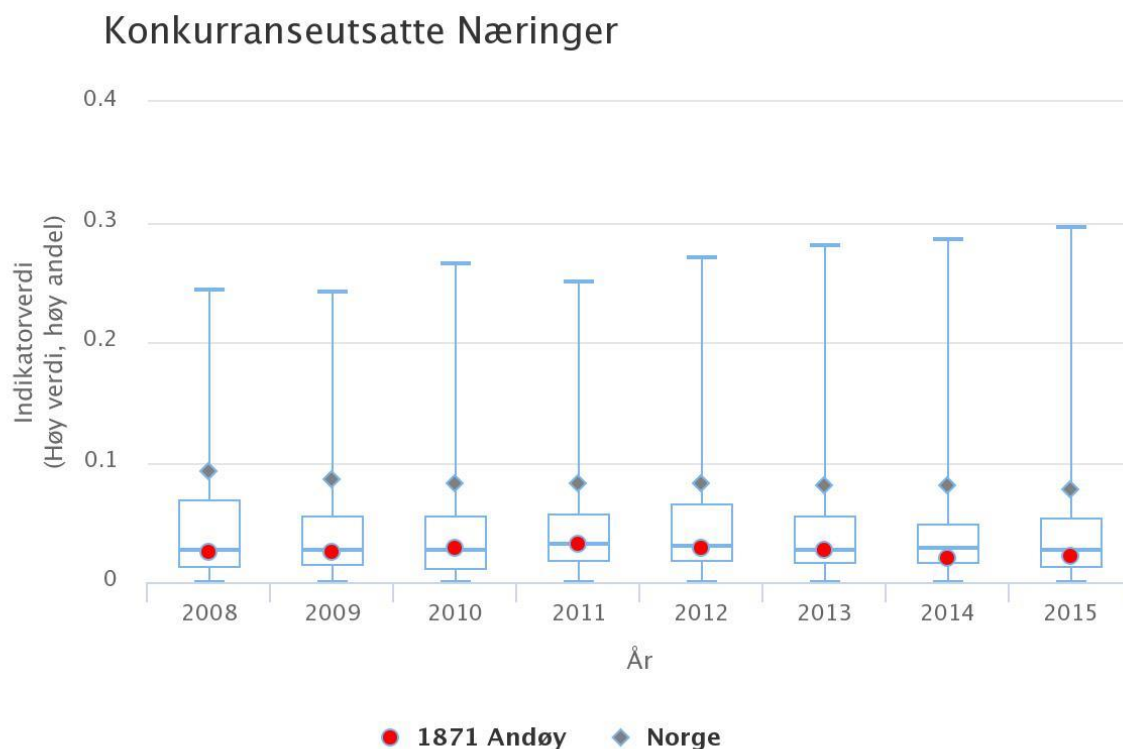
### Ensidig Næringsstruktur I Privat Sektor (Herfindal- index)



Figur 6.5 Ensidig næringsstruktur i privat sektor

Denne indikatoren utformes som en konsentrasjonsindeks tilsvarende en Herfindal-Hirschmann-indeks. Høy verdi på denne indikatoren indikerer at kommunen er avhengig av et fåtall næringer innenfor privat sektor. Denne indikatoren kan tolkes på samme måte som indikatoren "Ensidig næringsstruktur" (se over).

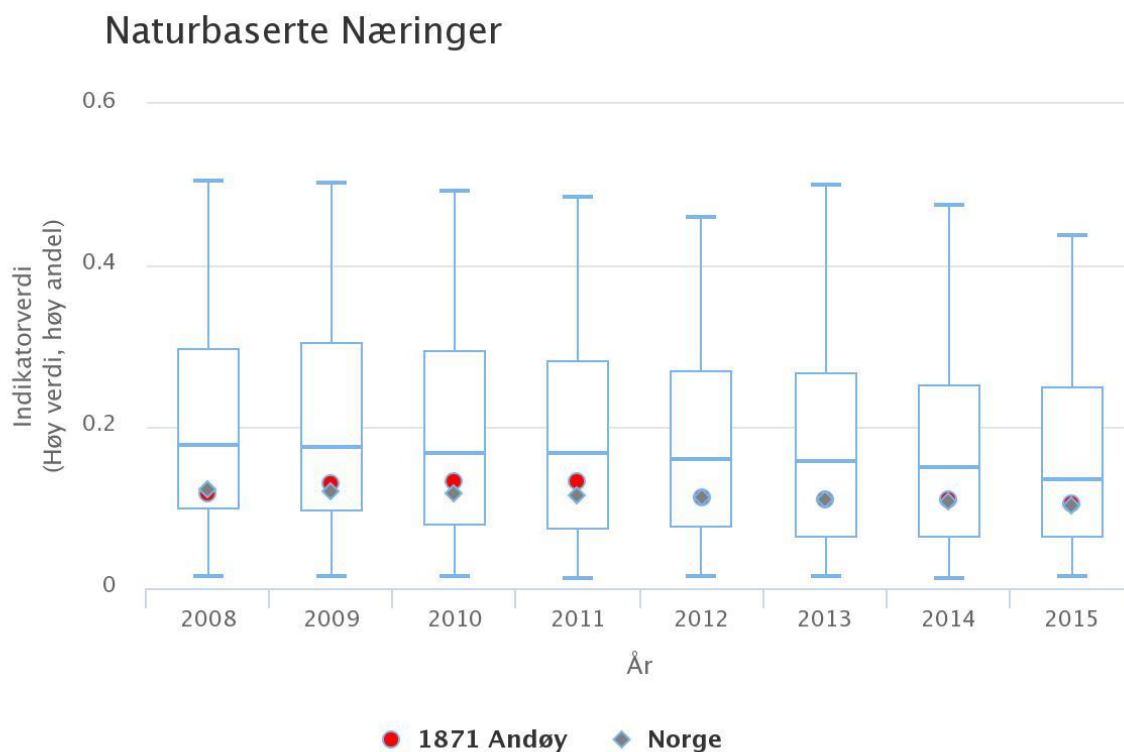
Definisjon:  $\sum (\text{sysselsatte}(i) / \sum \text{sysselsatte}(1-48))^2$ , der  $i=1, \dots, 48$  (ulike PANDA-næringer)



Figur 6.6 - Konkurransetsatte næringer

Dette er næringer som vi har definert som konkurransetsatte. Disse næringene opererer i markeder der det konkurreres på pris og det er innenfor disse næringene man kan forvente et rasjonaliseringspress pga. høyt norsk kostnadsnivå. Høy verdi på denne indikatoren i kombinasjon med høy verdi på indikatoren "Ensidig næringsstruktur" kan potensielt føre til store utfordringer for en kommune.

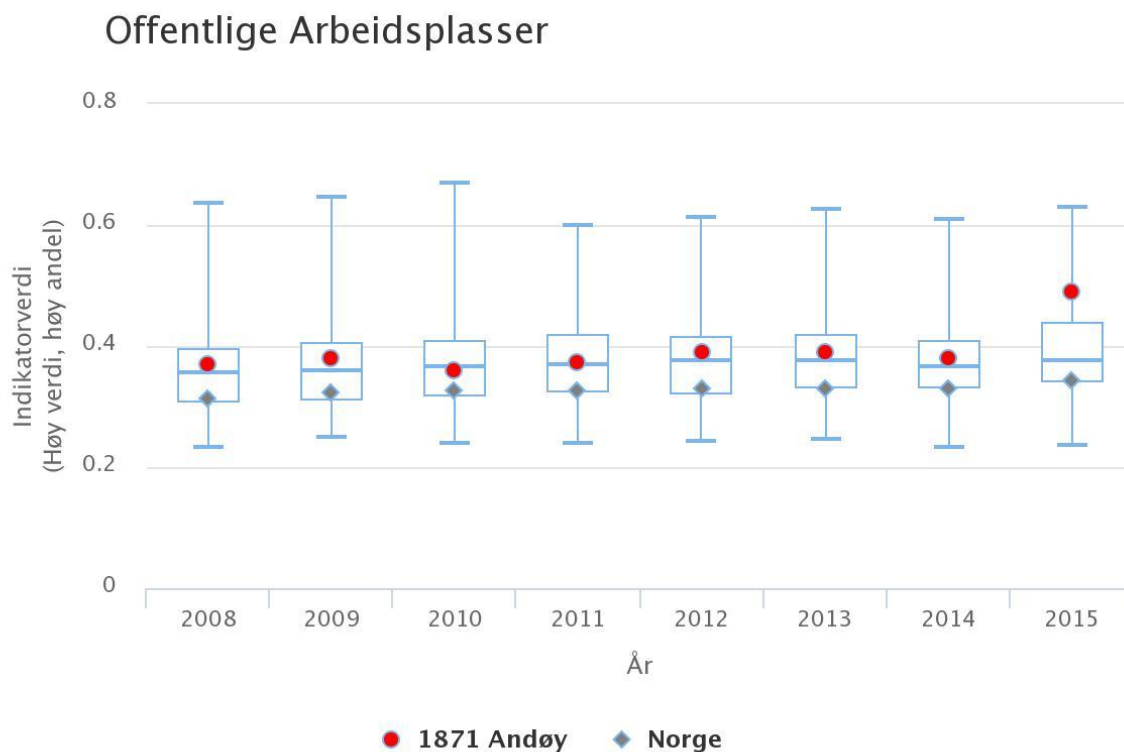
Definisjon:  $\sum(\text{sysselsatte}(i))/\text{sum sysselsatte, der } i=10-23$  (ulike PANDA-næringer)



Figur 6.7 - Naturbaserte næringer

Naturbaserte næringer er sårbare av to grunner; det kan forventes rasjonalisering i slike næringer på grunn av økende kapitalintensitet sammen med beskrankninger i ressurstilgang/produksjonskapasitet, samtidig som det er en tendens til økende internasjonal konkurranse ved nedbygging av handelsbarrierer.

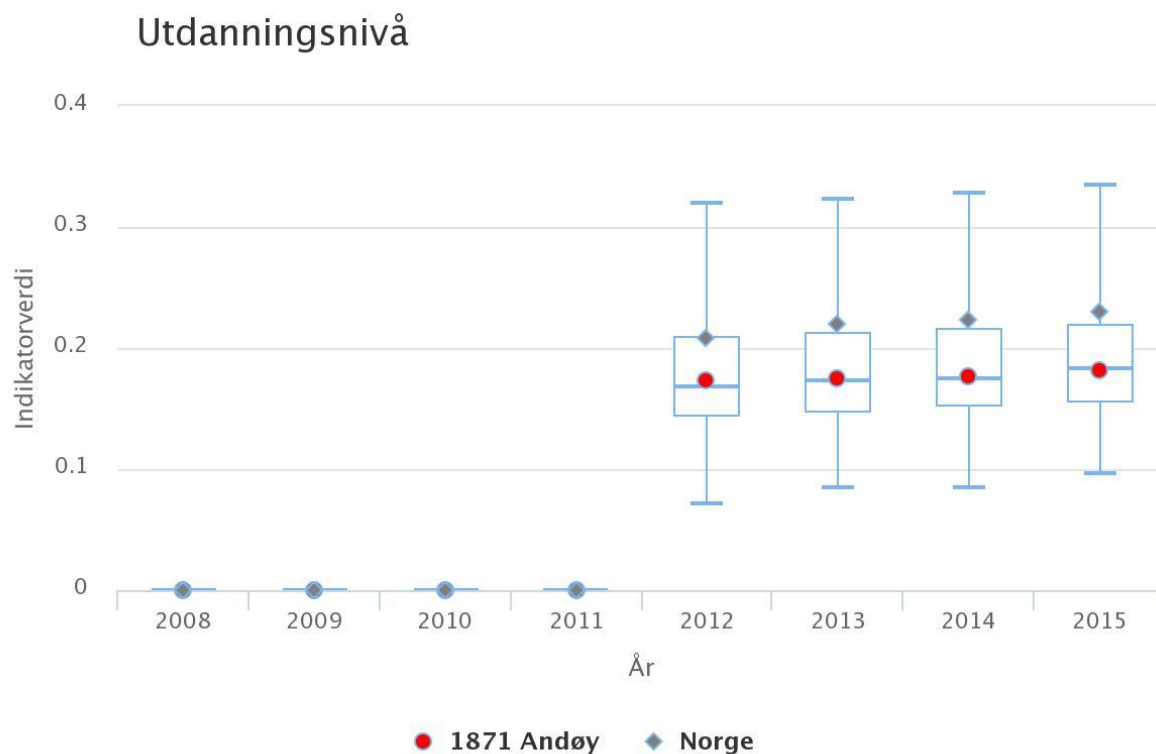
Definisjon:  $\sum(\text{sysselsatte}(i))/\text{sum sysselsatte}$ , der  $i=1-4, 6-9$  (ulike PANDA-næringer)



Figur 6.8 - Offentlige arbeidsplasser

Offentlige arbeidsplasser er utsatt for rasjonalisering og nedbygging. Det er også tendenser til at offentlige arbeidsplasser trekkes mot større regionale sentra.

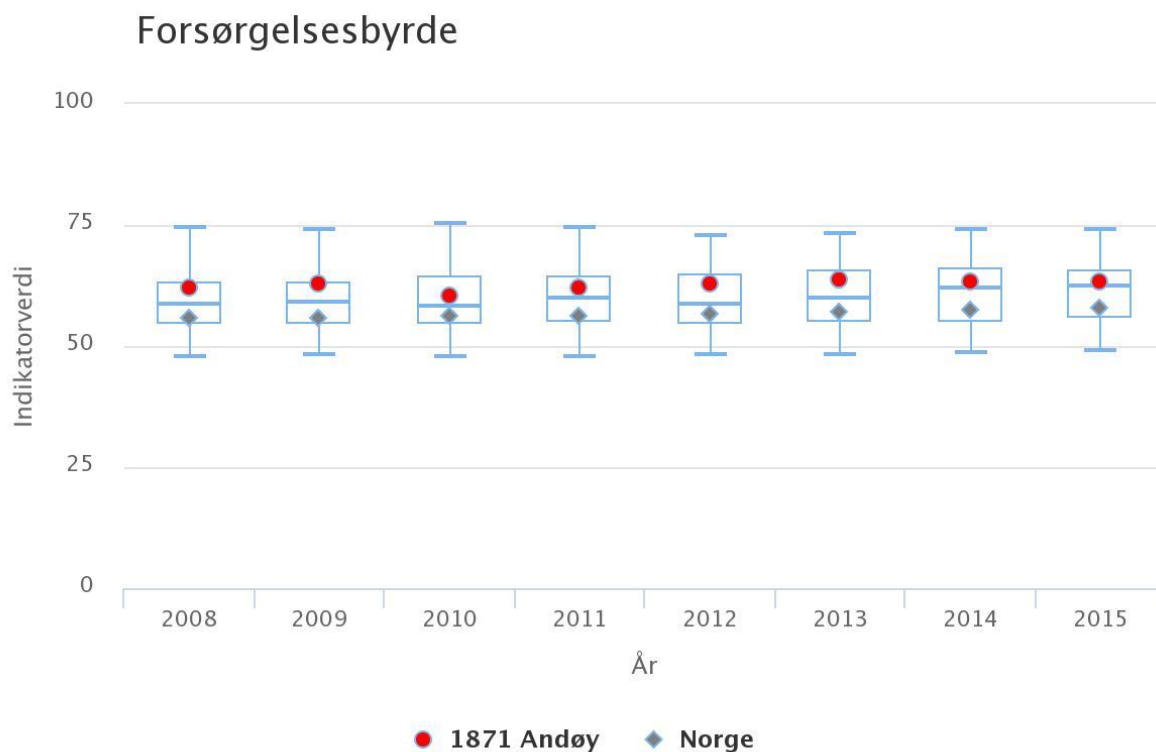
Definisjon:  $\sum(\text{sysselsatte}(i))/\text{sum sysselsatte}$ , der  $i=49-50$  (ulike PANDA-næringer)



Figur 6.9 – Utdanningsnivå

Høy andel av arbeidsstyrken med formell utdannelse kan være et tegn på en arbeidsstyrke som er enklere å omstille til nye næringer. Samtidig er det viktig at utdanningsnivået reflekterer kompetansebehovet til næringene i kommunen.

Definisjon:  $\text{Sum befolkning (Høyskole eller Universitet)} / \text{Befolkning (all utdanningsnivå)}$

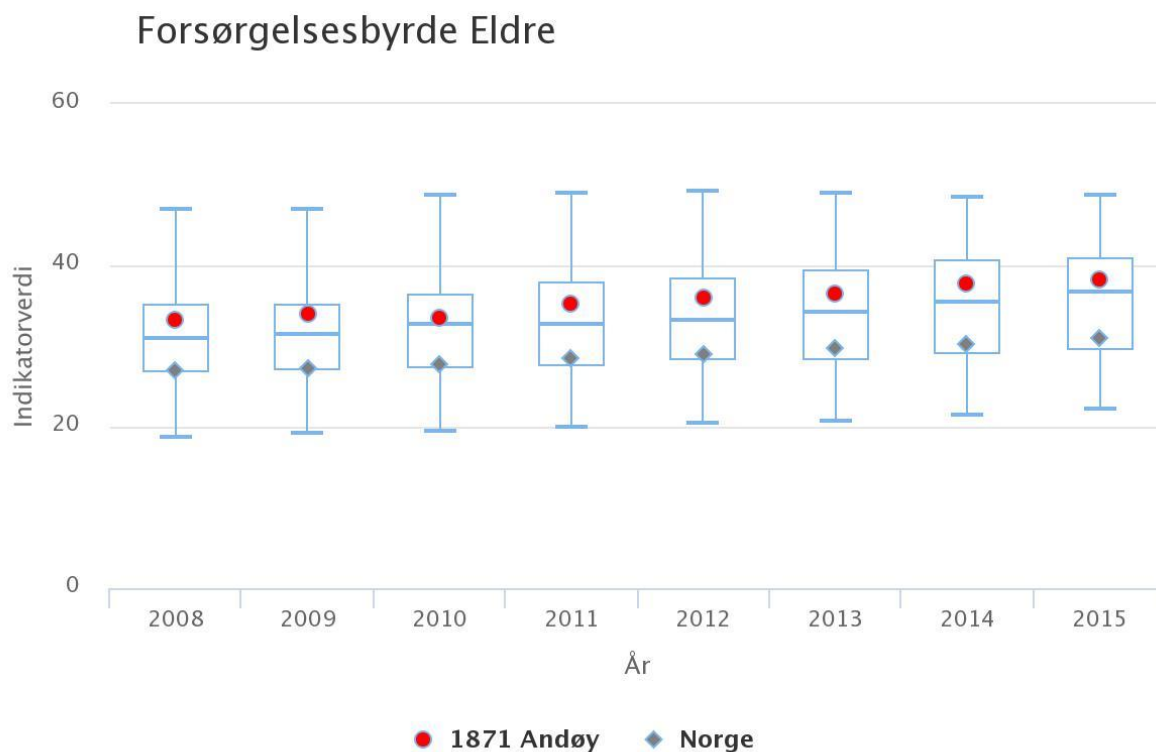


Figur 6.10 – Forsørgelsesbyrde

Forsørgelsesbyrden viser de potensielle effektene av endringer i befolkningsstruktur for sosial og økonomisk utvikling. Høy verdi på denne indikatoren indikerer en høyere byrde for den yrkesaktive befolkningen. Denne byrden er både høyere utgifter til helse (eldre) og utdanning (barn).

Definisjon:  $(\text{Befolkning (alder 0-14 år)} + \text{Befolkning (alder 65+)}) / \text{Befolkning (alder 15-64)}$





Figur 6.11 - Forsørgelsesbyrde eldre

Forsørgelsesbyrden Eldre viser de potensielle effektene av endringer i befolkningsstruktur for sosial og økonomisk utvikling. Høy verdi på denne indikatoren indikerer en høyere byrde for den yrkesaktive befolkningen i forhold til helseutgifter å fordele pr. yrkesaktive i kommunen.

Definisjon:  $\text{Befolkning (alder 65+)} / \text{Befolkning (alder 15-64)}$

## B. Omstillingsmodulen

Her følger et utdrag fra Stokka & Johansen (2016):

I Omstillingsmodulen i PANDA er det ikke lagt vekt på å gi en *begrunnet* referanse- eller prognoseberegning for en 10-årsutvikling i sysselsetting og befolkning. Det er i stedet laget et beregningsopplegg hvor en fokuserer på *konsekvenser av mulige endringer i sysselsetting og befolkning i de nærmeste årene dersom det oppstår en reduksjon eller nedleggelse av en næringsaktivitet*.

### 5.1.1 Referansealternativet

Når en skal gjennomføre en konsekvensberegning vil en vanligvis trenge en referansebane å sammenligne en antatt alternativ utvikling med. Slik er det også i Omstillingsmodulen når en ønsker å simulere konsekvensene av en spesiell hendelse i næringslivet, f.eks. i form av en nedleggelse av virksomhet(er). I utgangspunktet ville det være ønskelig at en slik referansebane representerte en prognose for en forventet utvikling (uten nedleggelser). Men i og med at det å simulere en forventet utvikling krever et analysearbeid knyttet til forventet etterspørselsutvikling i regionen, er dette vanskelig å operasjonalisere innenfor rammene av de automatiserte beregningene i Omstillingsmodulen.

For befolkningsmodellen er det isolert sett relativt greit å etablere en referansebane. Her kan mye av forutsetningene knyttes til parametere som er estimert på grunnlag av regionspesifikk statistikk og evt. trender i denne. Ren-demografiske faktorer som fertilitet og dødelighet er relativt stabile og gir derfor også et relativt stabilt grunnlag for å beregne utviklingen framover. Den største usikkerheten er knyttet til flyttinger og ulike årsaker/behov bak disse, selv om en også her kan basere seg på historisk estimerte nivå for nettoflytting, f.eks. For øvrig er det relativt krevende å fange opp spesifikke flyttemotiv i modelleringen, men en vesentlig årsak til flyttinger over regiongrenser ligger i arbeidsmarkedsforhold, og nettopp ulike tilpasningsmuligheter på arbeidsmarkedet blir her ivaretatt gjennom måten beregningene i Omstillingsmodulen er lagt opp.

Når det gjelder den regionaløkonomiske utviklingen er situasjonen annerledes, spesielt fordi denne i større grad er avhengig av forhold utenfor regionen. Dette reflekteres også i modelleringen ved at store deler av etterspørselsutviklingen må håndteres eksogent, dvs. at utviklingen i disse komponentene må bestemmes og gis inn til modellen av brukeren. Det er imidlertid utfordrende å utarbeide slike eksogene forutsetninger for den økonomiske utviklingen. Derfor er det i økonomimodellen i PANDA lagt inn utviklingsbaner for de eksogene etterspørselskomponentene hentet fra nasjonale beregninger med modellen MODAG. Disse vil gi en utvikling i regionen gitt at etterspørselen fra eksport, investeringer og offentlig konsum utvikler seg som på nasjonalt nivå, dvs. en utvikling i disse komponentene lik det nasjonale gjennomsnittet. Disse forutsetningene er imidlertid spesifisert for 50 næringer, slik at den regionale næringsstrukturen blir ivaretatt og bidrar til at utviklingen vektas forskjellig i de ulike regionene. Modellen regner så selv en regionspesifikk og næringsfordelt utvikling i produktinnsats, inntekter og privat konsum. Dette gir i sum produksjons- og inntektsutviklingen i regionen.

Som en skjønner vil de nasjonale utviklingsbanene sjelden være representative for den enkelt region. Sentrale byregioner vil gjerne ha et utviklingsforløp som ligger over det nasjonale gjennomsnittet, mens regioner hvor det er et omstillingsbehov som regel vil ligge under. En ville oppnå en bedre begrunnet prognose for regionen dersom en gjennomførte en mer grundig analyse av markedssituasjonen bla. for den konkurranseutsatte delen av næringslivet. På grunnlag av en slik analyse kunne en legge inn et regionalt korrektiv til den nasjonale utviklingen. Dette krever imidlertid også kvalitative analyser som ikke lar seg implementere innenfor rammene av Omstillingsmodulen. Derfor har vi valgt å la de nasjonale beregningsforutsetningene ligge uendret, og i stedet for en "prognose" kaller vi dette en "referansebane". Denne referansen sier da hvordan utviklingen i regionen kan tenkes å bli dersom (den eksogent gitte) etterspørselen rettet mot det regionale næringslivet følger det nasjonale gjennomsnittet (fra MODAG-beregningene).

Så må en kanskje spørre hvordan en kan en forsvare å benytte nasjonale baner som referanse for etterspørselsutviklingen når en vet at disse som oftest ikke vil stemme med utviklingen i den aktuelle regionen?

Svaret på det ligger i at vi her ønsker å se på differansen mellom en slik referansebane og en utviklingsbane som i tillegg til denne referansebanen reflekterer en spesiell hendelse i form av reduksjon eller nedleggelse av næringsvirksomhet. Og denne differansen er relativt uavhengig av hva slags referanse som ligger i bunnen i begge beregningsalternativene.

### **5.1.2 Konsekvensalternativet**

Det vi her har kalt konsekvensalternativet består av to deler: I bunnen ligger den foran omtalte referansebanen med sine forutsetninger, og oppå denne spesifiseres den spesielle hendelsen (bedriftsnedleggelsen) som vi ønsker å simulere virkningene av. Selve hendelsen representerer da et korrektiv til den økonomiske referansebanen, som gir et alternativt utviklingsforløp i økonomimodellen. På grunn av at vi ønsker å favne alle mulige tilpasningsmuligheter på arbeidsmarkedet, må det i tillegg simuleres ulike tilpasninger i arbeidsmarkedet, som gir hvert sitt beregningsalternativ med ulike konsekvenser både for befolkning og sysselsetting i tillegg.

En styrke ved PANDA (som også kan være en utfordring) er at det er mulig å endre de fleste forutsetninger og parameterverdier. En konsekvens av dette er at det gir mulighet for å simulere virkninger av (partielle) endringer i enkelte parametere eller i andre typer av forutsetninger.

I forbindelse med Omstillingsmodulen er denne egenskapen ved PANDA benyttet til å rendyrke effekten av ulike tilpasninger på arbeidsmarkedet. *Hensikten med disse simuleringene er å dekke hele mulighetsområdet for økonomiske og befolkningsmessige virkninger.* I tillegg til den historisk erfarte eller forventede tilpasningen på arbeidsmarkedet, simulerer vi derfor effekten av følgende "ekstreme" tilpasninger, hvor alle som mister jobben ved en bedriftsnedleggelse går over til: a) ledighet, b) pendling ut av kommunen/regionen eller c) flytting ut av kommunen/regionen.

I simuleringene her ser vi bort fra eventuelle kompenserende tiltak eller eventuelle nyetableringer som etter hvert kan oppstå med utgangspunkt i arbeidstakerne som mister

jobbene. Arbeidsplassene ved bedriften som legges ned forutsettes å forsvinne, og lokale underleverandører får også redusert omsetning og sysselsetting (leverandørvirkninger). Vi vil her forutsette at disse konsekvensene ligger relativt fast, selv om underleverandørene kan kompensere for den reduserte omsetningen ved å gå inn på andre marked. Derimot vil befolkningsutviklingen være svært avhengig av hvordan arbeidsmarkedstilpasningen blir for de som mister jobbene, og i hvor stor grad arbeidstakere og husholdninger flytter eller blir boende for å pendle eller gå over i ledighet. De induserte konsumvirkningene vil være tilsvarende avhengig av tilpasningen på arbeidsmarkedet.

Pendling eller ledighet som tilpasningsform har samme effekt på befolkningen ved at alle forblir bosatt i kommunen/regionen. De har imidlertid litt ulike økonomiske konsekvenser, i det ledighetstrygd vil være lavere enn ordinære inntekter gjennom pendling. Når det gjelder økonomiske konsekvenser for det lokale næringslivet gjennom det private konsumet, kan imidlertid pendling medføre noe lekkasje i forbruket til andre regioner, og da kan de økonomiske ringvirkningene for kommunen/regionen av de to tilpasningene nærme seg hverandre.

Det mest drastiske tilfellet får en om alle som mister jobbene flytter. Da vil inntektsgrunnlaget som de tidligere ansatte og ansatte i underleverandørbedrifter sto for også forsvinne, og konsumetterspørselen knyttet til disse vil forsvinne i tillegg. De yrkesaktive knyttet til alle virksomheter som blir berørt forutsettes da å flytte med sine familier, og de befolkningsmessige konsekvenser av dette vil bli store.

### **5.1.3 Presentasjon av totalforløp eller bare endring**

Modellteknisk gjennomføres en slik konsekvensanalyse ved først å beregne en referanseutvikling, og deretter en beregning hvor endringer knyttet til bedriften/næringen med ulike forutsetninger vedr. arbeidsmarkedet legges oppå referansen. Differansen mellom disse beregningene gir da konsekvensen av den mulige nedleggelsen/reduksjonen.

Fokuset er altså konsekvensene av denne endringen, og derfor burde kun selve endringene i sysselsetting og befolkning vektlegges i presentasjonene i Omstillingsmodulen. Det ville kanskje også være det mest ryddige i forhold til argumentasjonen om at det er denne differansen som bør vektlegges og ikke absoluttutviklingen, hvor den usikre referansebanen setter sitt preg.

Vi har likevel valgt å gjengi totalforløpet for hhv. referanse og konsekvenser i figurer og tabeller, først og fremst av hensyn til befolkningsutviklingen. Befolkningsberegningen har en solid forankring i regionspesifikke forhold når det gjelder demografi og flytting generelt. Absoluttnivåene for befolkningsutviklingen må derfor forventes å være relativt sikre, selv om sysselsettingsutviklingen i referansen og usikkerheten knyttet til nivåene der har et visst gjennomslag i befolkningsutviklingen gjennom arbeidsmarkedet.

Når det gjelder referanseberegningen i økonomimodellen må en fortsatt ha i mente at forløpet bygger på nasjonale vekstbaner for etterspørselsutviklingen. Utviklingen i regional økonomi og sysselsetting i referansen reflekterer derfor utviklingen "slik den kan bli dersom det regionale næringslivet i stor grad følger forventet nasjonal utvikling

Det hadde vært mulig å lage en alternativ begrunnet prognose for befolkningsutviklingen basert på historiske nivå for nettoflytting i tillegg til de ren-demografiske forutsetningene. Men dersom en ønsker å klarlegge et utviklingsforløp for befolkningen hvor konsekvensene av eventuelle nedleggelser eller reduksjoner i næringsvirksomhet skal tas hensyn til, må en gjennomføre modellberegninger hvor økonomimodellen og befolkningsmodellen er koblet sammen via arbeidsmarkedet, slik det her er gjort.

#### **5.1.4 Kort om ringvirkningene**

Det gis her en liten oppsummering av beskrivelsen foran i forhold til ringvirkninger. Det er gitt en mer prinsipiell beskrivelse av dette i Vedlegg.

Simuleringene i PANDA er lagt opp for å kunne dekke konsekvensene for arbeidsmarked og befolkning i tillegg til de økonomiske og sysselsettingsmessige konsekvensene. Beregningsopplegget involverer både den regionaløkonomiske modellen ("næringsmodellen") og befolkningsmodellen – og sammenhenger mellom disse.

Utgangspunktet er at det rendyrkes en konsekvensberegning knyttet til at et nærmere angitt antall arbeidsplasser i en eller flere bedrifter eller næringer står i fare for å forsvinne. Det gjennomføres flere simuleringer med ulike forutsetninger i PANDA som er ment å fange opp mulighetsrommet for tilpasninger på arbeidsmarkedet for de som mister arbeidet – med tilhørende konsekvenser for utviklingen i sysselsetting og befolkning. Disse simuleringene gjennomføres gjennom et antall automatisk tilrettelagte beregninger (åtte kjøring i batch).

Den primære eller direkte effekten av at virksomhet(er) legges ned vil vanligvis være relativt klart beskrevet ved antall arbeidsplasser som faller bort i denne (disse) virksomheten(e). Et viktig element som er ivarettatt i tillegg er *ringvirkningene* som oppstår ved en mulig nedleggelse. Beregningsopplegget dekker først og fremst ringvirkninger knyttet til endringer i produksjonsvirksomhetene (i økonomimodellen). I tillegg beregnes induerte konsumvirkninger knyttet til endringer i husholdningsinntekter som følge av mulige nedleggelser

I utgangspunktet vil økonomimodellen beregne en "full" effekt av nedleggelsen inkl. indirekte og induerte ringvirkninger, som innebærer at alle som blir ledige og deres husholdninger (også hos underleverandørene) flytter ut av regionen. Dette behøver imidlertid ikke å være tilfelle for alle som blir ledige. Derfor etableres det et korrektiv til denne beregningen av induerte virkninger hvor det tas hensyn til andre tilpasningsmuligheter på arbeidsmarkedet. Dersom de som blir ledige går over i ledighet eller pendling og fortsetter å bo i regionen, vil de (negative) induerte virkningene bli mindre. Koblingen mellom økonomimodellen og arbeidsmarkeds- og befolkningsmodellen gjør det derfor mulig å beregne mer presist hvordan disse induerte virkningene blir.

Oppsummeringsvis betyr dette at i tillegg til den *direkte effekten* av mulige nedleggelser av næringsvirksomheter er det to andre sentrale effekter som søkes håndtert gjennom beregningene i Omstillingsmodulen:

a) *Indirekte produksjonsvirkninger* – Forventet ringvirkning i alle andre næringer som følge av bedriftsnedleggelsen –

b) *Induserte konsumvirkninger* – Konsekvenser for inntekter, konsum og befolkning, hvor det tas hensyn til ulike tilpasningsmuligheter på arbeidsmarkedet.

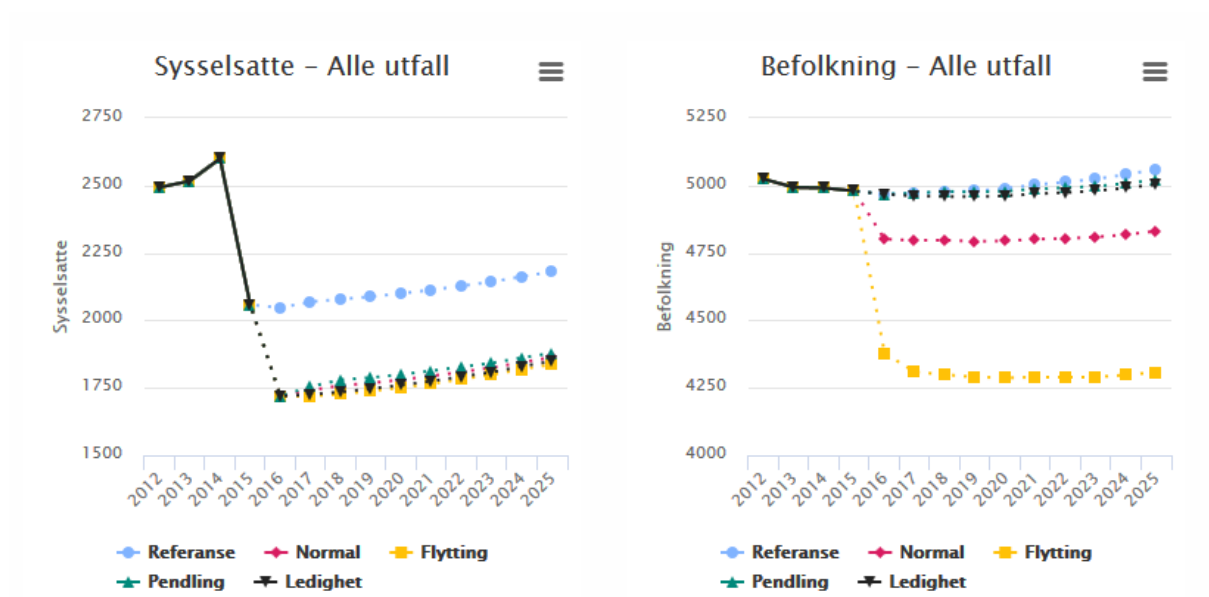
De indirekte produksjonsvirkningene vil ligge forholdsvis fast i de ulike beregningsalternativene som genereres. Derimot vil ulike tilpasninger på arbeidsmarkedet i regionen innebære ulike konsekvenser for den yrkesaktive bosatte befolkningen og dermed inntekter og konsumrelaterte ringvirkninger. Alt dette er søkt ivaretatt i modellene i PANDA og dermed i beregningene i Omstillingsmodulen.

### C. Utklipp fra konsekvensberegninger i Omstillingsmodulen

Disse beregningene baserer seg på forutsetningene presentert i kapittel 2.3, og viser sysselsettingskonsekvensen ved mulige tilpasninger på arbeidsmarkedet.

#### Rapport

Navn: Andøy - Sintef - Versjon: 9,5 - Fra 2015 til 2025.



#### Normal:

Direkte konsekvens: -272 sysselsatte

Indirekte konsekvens: -56 sysselsatte

Sysselsettingskonsekvens ved forventet tilpasning på arbeidsmarkedet er beregnet til å være: **-15.94 %**

#### Flytting:

Direkte konsekvens: -272 sysselsatte

Indirekte konsekvens: -67 sysselsatte

Sysselsettingskonsekvens ved flytting som tilpasning på arbeidsmarkedet er beregnet til å være: **-16.47 %**

#### Pendling:

Direkte konsekvens: -272 sysselsatte

Indirekte konsekvens: -49 sysselsatte

Sysselsettingskonsekvens ved pendling som tilpasning på arbeidsmarkedet er beregnet til å være: **-15.6 %**

#### Ledighet:

Direkte konsekvens: -272 sysselsatte

Indirekte konsekvens: -64 sysselsatte

Sysselsettingskonsekvens ved ledighet som tilpasning på arbeidsmarkedet er beregnet til å være: **-16.33 %**