

Espen Bergset Jacobsen  
Magnus Jacobsen  
Magnus Næss Tangen-Pedersen  
Rasmus Søvik

## Verdsettelse av Nordic Semiconductor ASA

Valuation of Nordic Semiconductor ASA

Semesteroppgave i Økonomi og Administrasjon, Bachelor  
Veileder: Khine Aye Myat Khiaw

April 2021



Espen Bergset Jacobsen  
Magnus Jacobsen  
Magnus Næss Tangen-Pedersen  
Rasmus Søvik

## **Verdsettelse av Nordic Semiconductor ASA**

Semesteroppgave i Økonomi og Administrasjon, Bachelor  
Veileder: Khine Aye Myat Khiaw  
April 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden



# Forord

Denne oppgaven er skrevet som en del av faget AF3015, og er en avsluttende semesteroppgave i finansiell styring for bachelorstudiet i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen. Oppgaven er skrevet våren 2021, med endelig innlevering 29.04.2021. Utgangspunktet for oppgaven er kunnskapen vi har tilegnet oss i løpet av studiet, som skal benyttes for å verdsette Nordic Semiconductor.

Oppgaven er basert på offentlig tilgjengelig informasjon, i tillegg til et intervju med Ståle Ytterdal, investoransvarlig i Nordic Semiconductor. Oppgaven har vært spennende og lærerik å jobbe med, og vi har lært mye om et selskap og en bransje vi ikke har vært godt kjente med fra før. Selskapet har gått under radaren for mange i Norge, og har sett solid vekst de siste årene.

Vi ønsker å takke Khine Aye Myat Khiaw for god veiledning underveis, og Ståle Ytterdal i Nordic Semiconductor for å gi oss nyttig og verdifull innsikt i bransjen og selskapet.

Trondheim, 15.04.2021

# Sammendrag

Formålet med oppgaven er å verdsette Nordic Semiconductor. Ved hjelp av ulike analyser og verktøy vil vi forsøke å finne en estimert selskapsverdi og aksjekurs for selskapet.

Problemstillingen er følgende:

*“Hva er Nordic Semiconductor ASA verdt per 31.12.2020?”*

Innledningsvis har vi beskrevet selve selskapet, redegjort for ulike faktorer i halvledermarkedet, og noen av produktene selskapet tilbyr. Videre i oppgaven har vi foretatt strategiske analyser som VRIO, Porters five forces og PESTEL, før vi oppsummerer de strategiske faktorene i en SWOT-analyse. Analysene gir et godt innblikk i fordeler og ulemper innad i selskapet, og trusler og muligheter selskapet må ta hensyn til på mikro- og makronivå.

Videre i oppgaven har vi foretatt en regnskapsanalyse, som baseres på historiske regnskapsdata. Lønnsomhet, finansiering, soliditet og likviditet står sentralt i analysen, og vurderes ved hjelp av nøkkeltall som verktøy. I løpet av den 6-årige perioden som har blitt analysert, ser vi en markant forbedring i lønnsomhet og likviditet fra 2016 og til i dag. Egenkapitalandelen har holdt seg solid og jevn gjennom hele perioden, og har sett en liten stigning de siste årene.

Avslutningsvis ble det gjort en fundamental analyse av Nordic Semiconductor. Verdsettelsen baseres på to modeller: kontantstrømmmodell (DCF) og multippelanalyse. Analysene ga oss ulike kursmål, noe som kan forklares med hvordan de ulike modellene tar hensyn til potensiell vekst i selskapet. DCF modellen kom fram til et kursmål på 155,31 kroner per aksje, mens de ulike multippelanalysene var betydelig lavere, med verdier mellom 110 og 120 kroner.

# Abstract

The purpose of this term paper is to value Nordic Semiconductor. Using various analyses and tools, we will try to find an estimated company value and share price for the company. The research problem is as follows:

*“What is the value of Nordic Semiconductor ASA per 31.12.2020?”*

Initially, we have described the company itself, explaining various factors in the semiconductor market, and some of the products the company offers. Further in the task, we have carried out strategic analyses such as VRIO, Porters five forces and PESTEL, before summarizing the strategic factors in a SWOT analysis. The analyses provide a good insight into the pros and cons within the company, and threats and opportunities the company considers at the micro and macro level.

Further in the thesis we have carried out an financial statement analysis, which is based on historical accounting data. Profitability, financing, financial strength and liquidity are central to the analysis, and are assessed using key figures as tools. During the six-year period that has been analysed, we see a significant improvement in profitability and liquidity from 2016 and until today. The equity ratio has remained solid and steady throughout the period, and has seen a slight increase in recent years.

Finally, a fundamental analysis and valuation of Nordic Semiconductor was carried out. The valuation is based on two models: the cash flow model (DCF) and multiple analysis. The analyses gave us different price targets, which can be explained by how the different models take the company’s potential growth into account. The DCF model gave a share price of 155,31, while the share price calculated by the different multiple analyses were significant lower, ranging between 110 and 120.

# Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b>	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b>	<b>5</b>
<b>Tabelliste</b>	<b>11</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>12</b>
1.1 Motivasjon	12
1.2 Problemstilling	13
1.3 Avgrensing	13
1.4 Oppbygging	13
<b>2 Selskaps- og bransjebeskrivelse</b>	<b>14</b>
2.1 Om Nordic Semiconductor	14
2.1.1 Produktene og Teknologien	16
2.1.2 Året 2020	18
2.1.3 Ledelse	19
2.1.4 Visjon, misjon, mål og strategi	19
2.1.5 Om aksjen	20
2.2 Om bransjen	21
2.2.1 Halvledere i Norge og internasjonalt	22
<b>3 Strategisk analyse</b>	<b>23</b>
3.1 VRIO-analyse	24
3.1.1 Finansielle ressurser	25
3.1.2 Fysiske ressurser	26
3.1.3 Organisatoriske ressurser	27
3.1.4 Menneskelige ressurser	27
3.1.5 Teknologiske ressurser	28
3.2 Porter's 5 forces	29
3.2.1 Kundernes forhandlingsmakt	29
3.2.2 Leverandørenes forhandlingsmakt	30
3.2.3 Trusler for nyetableringer	31
3.2.4 Trusler fra nære substitutter	32
3.2.5 Konkurransesituasjon	32
3.3 PESTEL	33
3.3.1 Politiske faktorer	33
3.3.2 Økonomiske faktorer	34
3.3.3 Sosiale faktorer	34



3.3.4 Teknologiske faktorer	35
3.3.5 Miljømessige faktorer	35
3.3.6 Juridiske	36
3.4 SWOT	36
3.4.1 Styrker	37
3.4.2 Svakheter	37
3.4.3 Muligheter	38
3.4.4 Trusler	38
<b>4 Regnskapsanalyse</b>	<b>39</b>
4.1 Lønnsomhet	40
4.1.1 Totalkapitalrentabilitet	40
4.1.2 Egenkapitalrentabilitet etter skatt	41
4.1.3 Resultatmargin	43
4.2 Finansiering	44
4.2.1 Arbeidskapital	44
4.3 Soliditet	46
4.3.1 Egenkapitalandel	47
4.3.2 Gjeldsgrad	48
4.3.3 Rentedekningsgrad	49
4.4 Likviditet	50
4.4.1 Kontantposisjon og likviditetsreserve	50
4.4.2 Likviditetsgrad 1 og likviditetsgrad 2	52
4.6 Oppsummering/ avsluttende kommentarer	54
<b>5 Verdssettelse</b>	<b>55</b>
5.1 Diskontert kontantstrømsmetoden	56
5.1.1 Avkastningskrav	56
5.1.2 Kapitalverdimodellen (CAPM)	56
5.1.2.1 Risikofri Rente	57
5.1.2.2 Nordics Beta	58
5.1.2.3 Markedets risikopremie	60
5.1.2.4 Avkastningskrav på egenkapital	60
5.1.3 Avkastningskrav på totalkapitalen (WACC)	60
5.1.4 Vekst	62
5.1.5 Prognose av fremtidige kontantstrømmer	63
5.1.5.1 Driftsinntekter	63
5.1.5.2 Driftskostnader	64
5.1.5.3 EBITDA	65
5.1.5.4 Avskrivning og amortisering	65
5.1.5.5 Netto arbeidskapital	66
5.1.5.6 Investering og vedlikehold av varige driftsmidler	67
5.1.5.7 Fri kontantstrøm	68
5.1.5.8 Nåverdi av kontantstrøm	69
5.1.5.9 Terminalverdi	69

5.1.5.10 Verdi av egenkapitalen	70
5.2 Sensitivitetsanalyse	71
5.3 Verdsettelse ved multipler	72
5.3.1 Sammenlignbare selskaper	72
5.3.2 Price/Earning (P/E)	73
5.3.3 EV/EBITDA	74
5.3.4 EBIT/EV	75
5.3.5 EV/S	76
5.3.6 Sammenligning	77
<b>6 Kritikk</b>	<b>78</b>
<b>7 Konklusjon</b>	<b>80</b>
<b>8 Referanseliste</b>	<b>82</b>
8.1 Litteraturkilder	82
8.2 Nettkilder	82



# Tabelliste

Tabell 1 (Geografisk andel for eierskap av aksjer i Nordic)	22
Tabell 2 (Oppsummerende modell for VRIO-analyse)	30
Tabell 3 (Totalkapitalrentabilitet 2015-2020)	42
Tabell 4 (Egenkapitalrentabilitet etter skatt 2015-2020)	44
Tabell 5 (Resultatmargin 2015-2020)	45
Tabell 6 (Netto arbeidskapital / inntekter 2015-2020)	47
Tabell 7 (Egenkapitalandel 2015-2020)	49
Tabell 8 (Gjeldsgrad 2015-2020)	50
Tabell 9 (Rentedekningsgrad 2015-2020)	51
Tabell 10 (Likviditetsreserve)	53
Tabell 11 (Kontantposisjon)	53
Tabell 12 (Likviditetsgrad 1)	55
Tabell 13 (Likviditetsgrad 2)	55
Tabell 14 (Betaestimat)	61
Tabell 15 (Rentenivå)	62
Tabell 16 (Rentenivå)	63
Tabell 17 (Driftsinntekter og vekst)	65
Tabell 18 (Prognose driftsinntekter og vekst)	65
Tabell 19 (Driftskostnader)	66
Tabell 20 (Prognose driftskostnader)	66
Tabell 21 (EBITDA)	66
Tabell 22 (Prognose EBITDA)	67
Tabell 23 (Avskrivning og amortisering)	67
Tabell 24 (Prognose avskrivning og amortisering)	67
Tabell 25 (Netto arbeidskapital)	68
Tabell 26 (Prognose netto arbeidskapital)	68
Tabell 27 (Investering og vedlikehold av varige driftsmidler)	69
Tabell 28 (Prognose investering og vedlikehold av varige driftsmidler)	69
Tabell 29 (Fri kontantstrøm)	70
Tabell 30 (Nåverdi kontantstrøm)	70
Tabell 31 (Fordeling selskapsverdi)	70
Tabell 31 (Input data)	71
Tabell 32 (Verdi av egenkapitalen)	72
Tabell 33 (Sensitivitetsanalyse)	72
Tabell 34 (Sammenligning multipler)	78

# Figurliste

Figur 1 (Nordic sin verdiskapning)	18
Figur 2 (Totalkapitalrentabilitet)	43
Figur 3 (Egenkapitalrentabilitet etter skatt)	44
Figur 4 (Resultatmargin)	46
Figur 5 (Netto arbeidskapital / inntekter)	48
Figur 6 (Netto arbeidskapital)	48
Figur 7 (Egenkapitalandel)	49
Figur 8 (Egenkapital)	49
Figur 9 (Gjeldsgrad)	51
Figur 10 (Gjeld)	51
Figur 11 (Rentedekningsgrad)	52
Figur 12 (Likviditetsreserve)	53
Figur 13 (Kontantposisjon)	54
Figur 14 (Likviditetsgrad 1 og 2)	56
Figur 15 (P/E)	75
Figur 16 ( EV/EBITDA)	77
Figur 17 (EBIT/EV)	78
Figur 18 (EV/S)	78

# 1 Innledning

## 1.1 Motivasjon

Vi har i denne oppgaven valgt å ta for oss Nordic Semiconductor ASA. Nordic Semiconductor er et spennende og omfattende selskap som ble grunnlagt i Trondheim. Selskapet ble opprettet av fire norske studenter ved NTNU rundt et kjøkkenbord, og har i senere tid utviklet seg til å bli en stor grossist innen integrerte kretser. Selskapet har hatt en enorm utvikling den siste tiden, og kommer til å spille en stor rolle i digitaliseringen av samfunnet. Vi tror selskapet har potensiale for stor vekst i fremtiden, og det er bakgrunnen for at vi ønsker å ta for oss selskapet. Vi ser frem til å anvende den kunnskapen vi har lært fra NTNU Handelshøyskolen for å verdsette Nordic Semiconductor.

## 1.2 Problemstilling

I denne oppgaven vil vi forsøke å gjøre en verdsettelse av Nordics Semiconductor. Problemstilling blir dermed:

**“Hva er Nordic Semiconductor ASA verdt per 31.12.2020?”**

Problemstillingen vi har tatt for oss er enkel og konkret. Vi vil bruke empiri fra selskapets egne regnskapstall og årsrapporter for å foreta en verdsettelse.

## 1.3 Avgrensning

I oppgaven kommer vi til å avgrense bruken av regnskapstall og årsrapporter til og med de seks siste årene. Det vil si at vi vil benytte oss av empiri tidligst fra 2015 når vi innhenter informasjon som vi skal bruke i våre beregninger. Rapporten for 2020 publiseres i midten av mars slik at vi kan benytte den for å ferdigstille våre beregninger.

Gjennom denne oppgaven vil vi referere til Nordic Semiconductor ved “Nordic”. Selskapet bruker selv forkortelsen når de snakker om seg selv.

## 1.4 Oppbygging

Vi vil begynne med å presentere Nordic Semiconductor og historien deres. Videre vil vi se nærmere på markedet Nordic Semiconductor opererer i og hva forretning går ut på. Deretter vil vi gjøre en strategisk analyse av selskapet. Vi vil ta for oss interne og eksterne verktøy for å beskrive situasjonen til selskapet. Neste steg vil være en regnskapsanalyse hvor vi ser på lønnsomheten, finansieringen, soliditet og likviditeten til Nordic. Vi vil gjennomføre en estimering av de fremtidige kontantstrømmen og utlede et avkastningskrav, for å finne nåverdien av kontantstrømmene. Vi vil også gjennomføre en sensitivitetsanalyse. I den siste delen av den finansielle analysen, vil vi gjennomføre en markedsbasert verdsettelse. Videre tar vi opp kritikk av oppgaven og til slutt en konklusjon basert på informasjon vi har hentet inn, og undersøkelser vi har gjennomført.

## 2 Selskaps- og bransjebeskrivelse

I kapittel 2 vil vi presentere elektronikkbransjen og mer om selskapet Nordic Semiconductor. Vi vil gi en dypere beskrivelse av bransjen selskapet opererer i og se nærmere på hvordan de har utviklet seg de siste årene. Dette er for å kunne gi en grundigere forståelse av verdsettelsen av selskapet, men også for å gi en god forståelse av selskapets historie, forretning og videre utvikling.

### 2.1 Om Nordic Semiconductor

Nordic er et norsk teknologiselskap grunnlagt i 1983, med hovedkontor i Trondheim. Når selskapet ble opprettet het de Nordic VLSI (NVLSI), men skiftet navn i 2003 til Nordic Semiconductor også kjent som Nordic Semi eller Nordic. CEO i selskapet er Svenn-Tore Larsen. Selskapet ble opprinnelig opprettet av fire studenter, som nevnt i innledningen, og startet med å designe integrerte kretser. I dag tilbyr selskapet en rekke ulike produkter innen trådløs kommunikasjon, integrerte kretskomponenter og noe konsulentvirksomhet relatert til produktene deres. Med virksomheter i Amerika, Europa og Asia, er Nordic Semiconductor vokst til å bli et stort multinasjonalt selskap.

Nordic deler sine forretningsområder i tre. Deres klart største forretningsområde er segmentet Bluetooth, som utgjorde om lag 78% av inntektene i 2020 (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021). Videre har de Proprietær programvare (ASICs) som utgjorde i underkant av 19% av inntektene i 2020. Resten av virksomhetens inntekter kommer fra cellular IoT<sup>1</sup>, konsulentvirksomhet og deler til applikasjonsspesifikke integrerte kretser. Proprietær programvare har vært Nordic sitt forretningsområde siden oppstarten. Det var først i 2012 teknologien hadde utviklet seg, og at Nordic så en kraftig vekst i Bluetooth markedet. Siden 2012 har Bluetooth markedet blitt en stor del av Nordic sitt forretningsområdet, hvorav det tidligere bare var Proprietær programvare, består selskapet nå i dag av begge deler. Som nevnt i innledning utgjør Bluetooth en større del av inntektene enn ASICs, og i tråd med utvikling av teknologien vil Nordic kunne se en lignende skifting over til IoT i fremtiden slik de har gjort med Bluetooth (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

---

<sup>1</sup> Internet of Things



Som selskap produserer ikke Nordic sine egne produkter. De operer som en grossist i markedet hvor de har underleverandører som produserer maskinvaren og detaljister som leverer de ferdige produktene. De som produserer har ansvaret for å kjøpe inn råmaterialer for å bygge produktene. Produsentene får tilsendt maskinvaren av Nordic og står selv for produksjon, montering og testing av produktene. Videre blir produktene sendt tilbake til Nordic, som implementerer softwaren og vedlikeholder produktene. Neste steg er distribusjon ut til kundene. Kundene vil i første rekke være bedrifter som implementerer Nordic sine produkter. Nordic sine produkter går derfor som regel ikke direkte til konsumentene. Man finner derimot Nordic sine produkter og deres teknologi som en komponent i ferdige produkter, som selges av Nordic sine kunder. Nordic har tidligere levert produkter til kunder som Amazon, Samsung, Google, Alibaba og mange flere.



Figur 1 (Nordic sin verdiskapning kjede, Nordic Semiconductor Annual Report, 2021)

Med den kraftige veksten de siste årene har Nordic utvidet arbeidsstokken til 978 personer fra 767 i forrige året. Nordic har beskrevet at de kommer til å fortsette å investere og ansette nye mennesker og har i løpet av det siste året økt salg og markedsføring med 10%, R&D<sup>2</sup> med 18% og distribusjonen med 24%. De ansatte holder til på de 22 kontorene som Nordic har rundt om i hele verden (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

### 2.1.1 Produktene og Teknologien

Nordic har en del produkter i porteføljen sin, det hele startet med ASICs i 1983 hvor de valgte å fokusere på Norden som marked. ASICs som står for “application-specific integrated circuit” også kalt proprietær programvare (Wikipedia Contributors, 2021). Det går ut på at den integrerte kretsen som blir lagd ikke har generelle bruksmuligheter. Tidlig i teknologiforløpet til ASICs var det vanlig at den skulle kunne løse mange generelle oppgaver. Etterhvert begynte flere selskaper å utvikle produkter som var mer tilpasset spesifikke

<sup>2</sup> Research and development

oppgave. For kundene betydde det bedre løsninger for de spesielle oppgavene, men flere kretser til forskjellig bruk.

På 2000-tallet foretok Nordic en retningsendring, knyttet til produktene de utviklet og ville tilby markedet. De fant ut at de skulle satse på trådløse produkter med en oppdateringsfrekvens på 2.4 GHz<sup>3</sup>. Produktene skulle være såkalte “ultra low-power wireless device”, som bruker ekstremt lite strøm. Allerede i 2003 lanserte de sin første trådløse enhet på 2.4 GHz. Det skulle vise seg å bli den rette satsingen, og Nordic ble på kort tid en stor aktør innen forbrukerelektronikk med sine enheter. I 2009 inngikk Microsoft og Logitech, som på den tiden sto for nesten all produksjon av tastatur og mus, en avtale med Nordic. Avtalen gikk ut på å bruke deres produkter i det meste av disse tastaturene og musene. Dette ga en stor vekst i omsetningen i 2009 og årene fremover.

Etter noen år i ASICs markedet valgte Nordic å satse på en ny type teknologi, Bluetooth. Bluetoothteknologi var et raskt og framvoksende marked. Noen av produktene Nordic satset stort i var “wearables”, som klokker, smykker, klær og prox-kort. Med klokker mener vi klokker som kan kobles til telefonen via bluetooth og synkronisere data over på telefon. Nordic opplevde stor suksess med den nye teknologisatsningen innenfor Bluetooth. De nye produktene skulle være av typen “low energy”. Ettersom ingen av konkurrentene hadde tilsvarende teknologien tilgjengelig, tok teknologien raskt av. I 2010 ble pulsklokker Nordic hadde vært med å utvikle brukt hos toppidrettsutøvere som Mark Cavendish og Jens Voigt (Parr, 2010). I toppidrettsverden er man avhengige av god teknologi og godt utstyr, og det var akkurat derfor flere kjente syklistere valgte å bruke Nordic sine produkter. Pulsklokker har blitt en videre suksess for Nordic og de satser fortsatt på klokker i dag som bruker Bluetooth.

Det siste av ny teknologi og produkter hos Nordic er cellular IoT. IoT står for “internet of things” og handler om alle tingene rundt oss som kan kobles på internett. Nordic har først nylig begynt å satse på denne typen teknologi og satser spesielt innenfor “short range IoT”. For supplere satsingen kjøpte Nordic nylig en Wifi-portefølje fra Imagination Technologies Group (Parr, 2020). Nordic satser også på mobilt IoT som omhandler “long range” eller også kalt cellular IoT, men Wifi er det største satsingsområdet til nå. Cellular IoT er fortsatt en

---

<sup>3</sup> GigaHertz, måleenhet for bølgefrequens

liten del av Nordic sin omsetning, men er et markedet som har sett stor vekst de siste årene og er spådd god vekst av videre i fremtiden. For Nordic sin del betyr det at de vil bli en av få aktører som tilbyr de tre mest populære trådløse teknologier for IoT: Bluetooth, mobilt IoT og Wi-fi.

Produktporteføljen til Nordic er innovent et bredt spekter av ulike markedet slik som forbrukerelektronikk, klokker, detaljhandel, helsesektoren og mange flere markeder. Basert på tallene fra 2020 leverte Nordic cirka 370 millioner enheter til de ulike markedene og de produserer daglig cirka en million SoCs<sup>4</sup>. De har også levert opptil 100 000 utviklersett til forbrukere i 2020 og har fått over 90 000 medlemmer på nettsamfunnet sitt “DevZone<sup>5</sup>”, som er en utviklerside for forbrukere (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

### 2.1.2 Året 2020

Året 2020 for Nordic sin del har bestått av solid vekst og samtidig en svært usikker situasjon med Covid-19. De hadde et kraftig kursfall i mars på grunn av pandemien, men kursen har tatt seg kraftig opp siden den gang. Selv med en pandemi i 2020 har Nordic hatt solide resultater. Backlog<sup>6</sup> til Nordic har aldri vært større, og i slutten av 2020 hadde de en backlog på 492 millioner dollar. Det er økning på nesten 400% fra 2019 som var på 107 millioner. I tillegg er backlogen fra 2020 spredt utover hele 2021 året, som tilsier gode utsikter for Nordic sine inntekter. Satsingen på IoT har også økt det siste året og situasjonen med pandemien har økt interessen rundt IoT. Det har gitt selskapet et godt utgangspunkt for å utvide sin portefølje innenfor IoT. Gjennom blant annet oppkjøpet i Wifi, som ble gjennomført i 2020, har Nordic posisjonert seg godt for å kapre større markedsandeler. Pandemien har skutt fart på digitaliseringen og bruken av digitale løsninger, noe som har påvirket Nordic i en positiv retning (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

Nordic har derimot også blitt påvirket i negativ retning av pandemien, blant annet i form av innkjøp av wafer<sup>7</sup> til kretsene. På grunn av den økte digitaliseringen gjennom pandemien har etterspørselen etter wafere, økt. Dette har redusert tilgangen til wafere, og Nordic har uttalt at

---

<sup>4</sup> System on a chip

<sup>5</sup> Utviklerside for kunder og brukere av Nordic

<sup>6</sup> Sammensetning av kundefordringer og bestillinger

<sup>7</sup> Materiale som brukes til halvledere, tynn brikke laget av silisium

de får tilgang på wafere slik at de kan øke produksjonen med 25% fra 2020 til 2021. Etter planen skulle økning av produksjonen være mye høyere enn en økning på 25%.

Nordic sin aksjekurs har hatt en svært positiv utvikling i 2020, noe som støttes opp av de solide økonomiske resultatene de har levert. Inntektene i 2020 ligger på over 400 millioner USD, som er 40,5% opp fra 2019. Cellular IoT, som er det fremvoksende markedet, har økt med 524,3% i inntekter fra 2019. Overskuddet etter skatt i 2020 var på 38,4 millioner USD, noe som er en solid økning fra 7,3 millioner USD i 2019 (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

### 2.1.3 Ledelse

Ledelsen i Nordic består av et titalls mennesker som utgjør ledelsesgruppen. Denne gruppen har ansvaret for økonomi, HR, markedsføring, produksjon, utvikling av teknologi og kvalitetssikring. På toppen sitter Svenn-Tore Larsen som vi nevnte innledningsvis. Han har vært leder siden 2002. Larsen er utdannet elektroingeniør og har tidligere jobbet i selskapet Xilinx Inc, hvor han var direktør for Norden. Han har også erfaring fra Phillips Semiconductor. Før Larsen ble CEO i Nordic satt han i styret fra 2000-2002, før han tok over i 2002. Styret i Nordic består i dag av en god blanding av aksjonærer og ansatte i selskapet. Totalt sett består styret av 11 personer. I løpet av sin tid i Nordic, har Larsen bygget opp selskapet til å bli verdensledende innenfor trådløs teknologi, noe som reflekteres i den økte verdien av selskapet (Langørgen, 2015). Selskapet har i denne perioden gjort gode strategiske valg som har sikret dem en god posisjon for fremtiden.

### 2.1.4 Visjon, misjon, mål og strategi

#### **Visjon og Misjon**

Nordic formulerer sin visjon slik: *“Simplified lives through all things connected”*, med det menes det at Nordic skal forenkle liv ved hjelp av sin teknologi. (ESG, 2019). Nordic sin misjon blir formulert slik: *“Nordic’s mission is to be a world-leading supplier of connectivity solutions, with ultra-low-power power proprietary and Bluetooth technologies for short-range, Wi-Fi for medium-range, and cellular IoT technology for the long-range”*

markedet.“ Nordic legger fokus på at de skal nå misjon sin gjennom tre ulike teknologier, proprietær programvare, Bluetooth Low Energy og IoT teknologi. Misjonen er altså å bli den verdens ledende leverandøren av disse tre teknologiene på kort og lang-rekkevidde produkter. (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

## **Mål**

Målet til Nordic er formulert slik: *“a leading vendor of wireless connectivity and embedded processing solutions for internet connected things.”* (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021). Selskapet tar sikte på å være den ledende leverandøren av trådløs kommunikasjon og på integrerte kretset for IoT. Selskapet ønsker å utvikle seg videre fra å være ledende på bluetooth, til å også bli en ledende leverandør på IoT. Samtidig presiserer Nordic at de har et mål om å være ledende på trådløs kommunikasjon, og viser på den måten at de er tilpasningsdyktige og åpne for annen teknologi som i fremtiden kan vise seg å være bedre enn Bluetooth.

## **Strategi**

For at Nordic skal nå målet sitt, har de satt seg opp seks strategisk søyler for å hjelpe dem på veien. Nordic seks søyler er *“Lead on connectivity”, “Scalable solutions”, “Excite developers and engage customers”, “Attract talent”, “Early movers”* og *“Sustainable business”*. For å kunne gjennomføre disse strategiske planen har Nordic laget stikkord som er viktig for å oppnå de strategiske søylene. Første søylene er *“low power, high performance, feature-rich, reliable and robust”*, andre består av *“scalability across technologies, markets and customers”*, tredje søyle er *“ease of-use, value-add integration, and solutions, in a combined broad market and tier-1 customer engagement model”*, fjerde er *“build and retain a high-quality workforce”*, femte er *“innovate and invest early, and grow with high growth markets”* og den siste er *“in own operation and throughout the value chain”*

Oppsummert består strategien til Nordic av å sikre pålitelige og robuste produkter som skal være enkle og brukervennlige, med smarte løsninger. Samtidig som de skal engasjere kunder, sikre tidlig investering i voksende markeder, men også ha en voksende profitt.

Nordic jobber også med å integrere ESG (Environmental, Social and Governance Report) inn i sine strategier. Selskapet ser på IoT som en unik mulighet til forbedre bærekraftighet rundt om i verden. De har også bundet seg til “UN Global Compact” og støtter opp under SDGs<sup>8</sup>.

### 2.1.5 Om aksjen

Nordic er notert på Oslo Børs (OSE) og er et allmennaksjeselskap. De har en markedsverdi, per 16.04.2021, på omkring 33 milliarder norske kroner. Det gjør de til blant de 20 største selskapene på Oslo Børs. Nordic har per 2020 191.0 millioner i utestående aksjer.

Aksjekursen til Nordic var på 138 kr i slutten av 2020, noe som er det høyeste kursen har vært på i løpet av året. Det laveste kursen falt ned til var 32,80 kr som var i mars da Covid-19 kom til Norge (Euronext, 2021).

Største eier i Nordic er Folketrygdfondet med en eierandel på 13%. Folketrygdfondet er et statlig eid fond og er eid av Finansdepartementet. Eierandel til Nordic er på 2,292 %, de eier om lag 4 millioner aksjer og regnes som den syvende største eieren blant de andre aksjonærene (DN Investor, 2021). Totalt sett er Nordic eid av mange små aksjonærer, største eier etter Folketrygdfondet er Accelerator LTD med en prosent på 9,725% (DN Investor, 2021). Tabellen nedenfor viser den geografiske andel av institusjoner og enkeltpersoner som eier aksjer i Nordic.

<b>Region</b>	<b>1st December 2019</b>
Norway	74,9 %
USA	12,4 %
Other Europe	4,5 %
England	2,6 %
Sweden	2,5 %
Rest of World	1,0 %

Tabell 1 (Geografisk andel for eierskap av aksjer i Nordic)

<sup>8</sup> Sustainable development goals. 17 tiltak av FN for å løse utfordringer knyttet til miljøproblematikken.

## 2.2 Om bransjen

Som nevnt i innledningen så er Nordic et teknologiselskap som er i bransjen for halvledere og elektronikk. Selve bransjen er stor og har vært voksende siden 2000-tallet. Selve markedet er omfattende, ettersom all elektronikk har en form for krets. Det omfatter alt fra forbrukerelektronikk til bygninger, helse og mye mer. Integrerte kretser brukes til mye. Vi finner kretser i mobilkommunikasjon, trådløs kommunikasjon og PC for å nevne noen. Andre selskaper som også produserer integrerte kretser er for eksempel Samsung, Apple, Nvidia, Intel, ARM og AMD.

En kan finne integrerte kretser i produktgrupper som har elektronikk i seg. Et nytt område er at hverdagsprodukter også inneholder integrerte kretser, slik som hvitevarer, TV'er, biler, alarmer, brytere og klær. Alle disse produktene er skapt for å gjøre hverdagen enklere og integrerte kretser bidrar til en mer digital hverdag på tvers av produktene. Nordic operer i et marked med stor omsetning, og de er en stor spiller i denne industrien.

Integrerte kretser er et stort marked, og det finnes derfor en rekke ulike satsingsområder innen dette markedet. Nordic har spesialisert seg innenfor områder som RF/trådløs-kommunikasjon og IoT. RF/trådløs-kommunikasjon har vært tilgjengelig i lengst tid, hvor IoT er nyeste tilskuddet til Nordic sin satsing. Innenfor IoT skiller en mellom "short range"<sup>9</sup> og "long range"<sup>10</sup>. Nordic har fokus på begge områdene, men "short range" er det mest utbredte markedet så langt.

### 2.2.1 Halvledere i Norge og internasjonalt

I Norge har det vært stor aktivitet innenfor halvledere. Vi har vært innom at bransjen er stor og omfattende. Det finnes flere ulike kategorier en bedrift kan satse på og det har blitt satset på mange kategorier i Norge. Nordic er den største med sin low-energy bluetooth løsning både i Norge og internasjonalt. Hvis vi sammenligner nasjonalt er det ikke mange andre konkurrenter innenfor RF/trådløs-kommunikasjon. På tidlig 2000 tallet ble selskapet "Chipcon" solgt til det amerikanske selskapet "Texas Instrument". Chipcon er et lignende

---

<sup>9</sup> "Short-range" IoT benytter seg av for eksempel Wi-Fi eller bluetooth.

<sup>10</sup> "Long-range" IoT benytter seg av for eksempel mobilt IoT.

selskap som Nordic innenfor RF/trådløs-kommunikasjon med fokus på Bluetooth Low-Energy, men regnes ikke som en stor konkurrent til Nordic på nasjonalt nivå.

På IoT-siden er Norden i verdenstoppen av bruk av slike systemer, Norden har blitt en prøvekanin på nye IoT-produkter (Telia, 2021). Det er noen fåtall som arbeider med IoT i Norge, slik som Telia og Telenor. I Norge har Nordic og Telenor inngått et partnerskap innenfor IoT så de regnes ikke som konkurrenter av Nordic (Skarsgård, 2021). Igjen er det verdt å nevne at IoT er så stort at det er vanskelig å definere hvem som direkte konkurrenter.

Internasjonalt finnes det flere konkurrenter som operer innenfor trådløs-kommunikasjon. Nordic er markedsledende innenfor segmentet bluetooth low energy med 45% av markedet og har en håndfull konkurrenter innenfor segmentet (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021). Texas Instruments, SiLabs, Dialog og Infineo er alle konkurrenter av Nordic på bluetooth segmentet. Flere av selskapene som ble nevnt over holder også på med andre satsingsområder innenfor trådløs kommunikasjon og andre integrerte kretser. Innenfor IoT finnes det mange forskjellige konkurrenter slik som U-blox AG, LTEM og Narrowband IoT. Hvis en skal se på konkurrenter som har en fot innenfor de samme markedene, slik som Nordic, er det bare et fåtall selskaper som kan sammenlignes med. Qualcomm og Sequans er de to selskapene som har en liten fot innenfor hvert av områdene slik som Nordic har.



## 3 Strategisk analyse

Strategisk analyse går ut på å gjøre en analyse av et selskap for å avdekke selskapets strategiske posisjon i markedet. Vi vil gjennomføre den strategiske analysen av Nordic basert på interne og eksterne analyseverktøy. Først ut vil vi ta for oss den interne analysen hvor vi vil benytte *VRIO*-modellen. Videre vil vi gjennomføre den eksterne analysen, der vil vi tar for oss *PESTEL* og *Porter's 5 forces*. De eksterne analyse kommer til å se nærmere på de makroøkonomiske faktorene og bransjesituasjon til Nordic. Vi vil avslutte den strategiske analyse med en oppsummering av funnene våre ved bruk av SWOT analysen.

### 3.1 VRIO-analyse

VRIO-modellen er en analyse med formål om å vurdere verdien av en bedrifts interne ressurser. Dette kan hjelpe med å vurdere eventuelle fortrinn bedriften har, sammenlignet med konkurrenter. VRIO er en forkortelse for Valuable, Rare, Inimitable og Organized, og kan videre forklares med følgende:

#### **Valuable**

Verdien på en ressurs definerer om ressursen har en betydelig verdi for selskapet, for å gjøre selskapet konkurransedyktige i markedet de konkurrerer i.

#### **Rare**

Dersom en ressurs defineres som sjelden, er det få i markedet som innehar den samme ressursen.

#### **Inimitable**

Dersom en ressurs er ikke-imiterbar, vil den være vanskelig eller umulig å imitere som følge av mangel på kapital, kunnskap, patenter, merkevare, tilgjengelighet på råvarer eller andre faktorer.

#### **Organized**

Dersom en ressurs oppfyller de tidligere nevnte punktene, vil det være hensiktsmessig for bedriften å organisere fortrinnet, for å kunne optimere utnyttelsen av ressursen. Organisering

vil omhandle alt fra god styring, til kontrollering og rutiner. En organisert ressurs vil kunne vise seg svært fordelaktig for en bedrift, ettersom det kan gi et langsiktig konkurransefortrinn.

VRIO-modellen opererer nærmest som en sjekklister, for å definere og avgjøre hvor nyttig en ressurs er for bedriften, og hva slags konkurransefortrinn ressursen kan bidra med. Ulike sammensetninger av kjennetegnene vil altså gi ulike konkurransefortrinn. Ønskesituasjon for en bedrift vil være at en ressurs oppfyller alle kriteriene, da dette resulterer i et varig konkurransefortrinn. Dersom en ressurs oppfyller alle kriterier utenom organisering, omtales den som et ikke-utnyttet konkurransefortrinn. Dette er altså et potensielt varig konkurransefortrinn, som mangler organisering og optimalisering. Ved at ressursen ikke er organisert, oppnår altså ikke bedriften ressursens fulle potensiale. Dersom ressursen er sjelden og verdifull, vil den kunne gi et midlertidig konkurransefortrinn. En verdifull ressurs vil kunne gi konkurransemessig paritet, altså likeverdighet. Dette kan forklares med at ressursen er nyttig, men ikke gir noe fortrinn fordi en betydelig del av markedet også innehar den samme ressursen. Dersom en ressurs ikke oppfyller noen av kjennetegnene, vil den bli ansett som en konkurransemessig ulempe.

Vi velger å ta for oss Nordic finansielle, fysiske, organisatoriske, menneskelige og teknologiske ressurser.

### 3.1.1 Finansielle ressurser

For å se nærmere på de finansielle ressursene, vil vi benytte årsrapporten med nøkkeltall for 2020. Ved utgangen av 2020 bokførte Nordic Semiconductor en egenkapitalandel på 78.0%, opp 5.1 prosentpoeng fra 2019. Dette er innenfor Nordics eget mål om høyere enn 40% i egenkapitalandel. Kontantstillingen ved utgangen av 2020 stod på 242 millioner USD, og anses som solid. Kontantstillingen gikk opp 167.6 prosentpoeng fra 2019. (Nordic Semiconductor Annual Report, 2020)

I tillegg til egen kontantbeholdning, har Nordic tilgang på kredittordninger som sikrer dem 65 millioner USD, dersom dette skulle være nødvendig. Dette kan være en nyttig sikkerhet dersom bedriften skulle møte på uforutsette kostnader eller investeringsmuligheter.

Gjeldsgraden var ved utgangen av 2020 0,28, en nedgang fra 0,37 i 2019. Gjeldsgraden bør med fordel være så lav som mulig, da den inkluderer rentebærende gjeld. En høy gjeldsgrad vil øke den finansielle risikoen til et selskap, og kan vise seg å være en risikabel strategi når vi har økonomiske nedgangstider. Den bringer derimot med seg noen fordeler, som får flere selskaper til å se det som hensiktsmessig å finansiere deler av sin drift med gjeld. Ved lånefinansiering får selskapet blant annet mulighet til å foreta større investeringer, som kan øke veksten til selskapet.

Nordic Semiconductor fremstår som et svært solid selskap. Selskapet har god likviditet og et sunt låneopptak, som gjør at selskapet står sterkt i forhold til svingninger i markedet. Selskapet har de siste årene sett stor vekst i inntekt og profitt som vil beskrives nærmere i regnskapsanalysen, og har foretatt større investeringer, som beskrevet tidligere i oppgaven. Selskapet har levert solide inntekter i 2020, til tross for alle utfordringer covid-19 har påført markedet. De finansielle ressursene anses som sjeldne og verdifulle, og vi konkluderer med at Nordic har et midlertidig konkurransefortrinn.

### 3.1.2 Fysiske ressurser

Nordic Semiconductor har hovedkontor i Trondheim, hvor selskapet ble startet. Nordic har ingen egneide, dedikerte fabrikker og produksjonsanlegg, da produksjonen av halvlederne er satt ut på kontrakt til større produsenter. Selskapet står derimot for utviklingen av alle sine produkter og har såkalte "R&D"-kontorer i Trondheim(hovedkontor), Krakow i Polen, Turku og Oulu i Finland, og Portland i USA. "R&D" står for research and development, og det er altså her utviklerne til Nordic stort sett holder til. I tillegg til disse kontorene har Nordic støttekontor i blant annet Taiwan, Australia, Kina og rundt om i Europa. Selskapet driver virksomhet i totalt 14 land, fordelt på 22 kontorer. Kontorene som ikke driver med utvikling av nye produkter, omtales som "sales & technical support" kontorer, og har som oppgave å gjøre avtaler med større kunder og følge opp disse salgene. Nordics kontorer er spredd over store deler av verden, strategisk plassert i nærhet til Nordics kunder, leverandører og virksomhet. (Visit Us, 2021)

Nordic har altså et nettverk av kontorer som forsker, utvikler, selger produkter og følger opp kunder. Nordic selger både programvare og halvledere som brukes i ulike produkter. Programvaren utvikles i Nordics egne kontorer, mens halvlederne leveres og testes av underleverandører. Vi anser de fysiske som solide og verdifulle, men med en rekke andre sterke aktører med gode fasiliteter, anses ikke dette som unikt i bransjen.

Vi konkluderer med at Nordic Semiconductor har en konkurransemessig paritet av fysiske ressurser.

### 3.1.3 Organisatoriske ressurser

Nordic Semiconductor har over 250 direkte eiere, hvor Folketrygdfondet står oppført som største eier med drøyt 13% i eierandel.(proff.no, 2019) De største eierne er ulike investeringsselskaper, og ulike fond med relativt lang horisont. Dette kan føre til at deler av selskapet etterhvert selges, men dette medfører ikke nødvendigvis noen større ulemper for Nordic. Svenn-Tore Larsen har vært CEO siden 2002. Det tolkes som solid og stabilt at selskapet har sett en økonomisk vekst under Larsens ledelse, i løpet av en relativt lang periode.

Selskapets ledelse består av CEO, finansansvarlig, HR-ansvarlig, juridisk direktør, produktansvarlig, salgs- og markedsføringsdirektør, direktør for forsyningskjede, strategi- og teknologidirektør, kvalitetsdirektør og direktør for investorerelasjoner. Direktørene utgjør den overordnede ledelsen, og hvert enkelt kontor har sin egen respektive ledelse. Ledelsen og strukturen til Nordic fremstår som kompetent og dyktig, men dette er ikke noe unikt eller uvanlig i bransjen.

Nordics organisatoriske ressurser anses som verdifulle, og vi konkluderer med at selskapet har en konkurransemessig paritet av organisatoriske ressurser.

### 3.1.4 Menneskelige ressurser

Ved utgangen av 2020 har Nordic Semiconductor 978 ansatte, opp fra 767 i 2019. I følge årsrapporten for 2020, hadde Nordic en kvinneandel på 13,8%, en nedgang på 0,6 prosentpoeng fra året før. Ledelsen og styret bestod i 2020 henholdsvis av 20% og 27% kvinner. I ledelsen sitter direktører med bakgrunn i økonomi, HR, juss og ingeniørvitenskap. Alle direktører i selskapet har altså mye relevant erfaring, både fra studier og tidligere i karrieren. Mangfoldet i styret bidrar til et bredt spekter av kompetanse, noe organisasjonen vil kunne nyte godt av.

Nordic har altså en mangfoldig og kompetent ledelse. Vi finner derimot ingen tegn på at dette er noe unikt, som ikke kan imiteres. De menneskelige ressursene anses heller ikke som sjeldne. Vi konkluderer dermed med at Nordic har konkurransemessig paritet i menneskelige ressurser.

### 3.1.5 Teknologiske ressurser

Nordic designer og selger en rekke ulike halvledere og programvarer til en rekke aktører i elektronikkbransjen. Nordic opererer i et marked i konstant utvikling, noe som krever at organisasjonen hele tiden gjør teknologiske fremskritt for å opprettholde sin posisjon i markedet. Som beskrevet tidligere, har ikke Nordic egne produksjonsanlegg. Verdien ligger altså i selve designet på halvlederne og teknologien. Denne teknologien er beskyttet av en rekke ulike patenter, som hindrer andre aktører i å benytte seg av designene uten rettighetshaverens tillatelse. Nordic har over 170 løpende patenter på sin teknologi. (Justia Patents, 2014)

De teknologiske ressursene til Nordic er en åpenbar bidragsyter til organisasjonens ledende posisjon i sin bransje. Teknologien er å anse som både svært verdifull og sjelden, og gir altså Nordic et konkurransemessig fortrinn. I og med at teknologien er patentert, kan det argumenteres for at teknologien også er ikke-imiterbar. Det vil derimot være viktig å skille mellom å imitere og kopiere. Et patent hindrer kun konkurrenter i å kopiere teknologien, men den kan fortsatt imiteres ved andre design. Patentet anses fortsatt som svært verdifullt da

kopiering av andres teknologi er en svært effektiv metode for å innhente en konkurrents fortrinn.

Vi konkluderer med at selskapet har et midlertidig, men svært verdifullt konkurransefortrinn hva gjelder teknologiske ressurser.

<b>Ressurs</b>	<b>Verdifull</b>	<b>Sjelden</b>	<b>Ikke imiterbar</b>	<b>Organisert</b>	<b>Konkurransemessige situasjon</b>
Finansielle ressurser	Ja	Ja	Nei	-	Midlertidige fortrinn
Fysiske ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessige paritet
Organisatoriske ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessige paritet
Menneskelige ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessige paritet
Teknologi ressurser	Ja	Ja	Nei	-	Midlertidige fortrinn

Tabell 2 (Oppsummerende modell for VRIO-analyse)

### 3.2 Porter's 5 forces

Porters 5 forces er en modell utviklet av Michael Porter i 1979, for å vurdere hvor attraktiv en bransje er (Stiklestad mfl., 2015). Modellen deles inn i 5 deler, som er med på å vurdere bransjerelaterte trusler for selskapet. De 5 delene er:

1. Kundenes forhandlingsmakt
2. Leverandørens forhandlingsmakt
3. Trusler fra nyetableringer
4. Trusler fra nære substitutter
5. Konkurransesituasjon

### 3.2.1 Kundenenes forhandlingsmakt

Kundenenes forhandlingsmakt går ut på i hvilken grad kundene til Nordic har makt til å forhandle frem betingelser i deres favør. Jo høyere makt kundene har, jo større blir gjerne presset på prisene til produktene til Nordic. Det ideelle for Nordic vil derfor være at kundene har liten forhandlingsmakt. Kundens makt bestemmes gjerne av tilbud og etterspørsel. Det vil si hvor mange kunder Nordic har, og hvilket tilbud det er av typen produkter som Nordic produserer. Videre vil det også være avgjørende hvor store hver enkelt av kundene deres er, og hvor viktig hver enkelt kjøper er for Nordic. Kostnaden knyttet til det å bytte fra Nordic sine produkter til en konkurrent, for deres kunder, vil også ha betydning.

Nordic har en bred kundemasse, som sprer seg over hele verden. De har enkelte veldig store kunder, som Amazon, Google, Samsung og Logitech (Nordic at a glance, 2021). Dette trekker i favør at disse kundene har stor forhandlingsmakt. Samtidig har Nordic mange kunder, og ingen av de utgjør en veldig stor del av inntekten deres. De har kunder innen en rekke ulike markeder, som blant annet helsevern, retail og forbrukerelektronikk. Dette trekker igjen i retning av at kundene har mindre forhandlingsmakt. Videre har Nordic en markedsandel på rundt 45% i low energy bluetooth-segmentet (Nordic at a glance, 2021). Dette indikerer at Nordic har en unik teknologi, og at konkurrentene ikke kan levere produkter av samme kvalitet som Nordic. Dette svekker forhandlingsmakten til kundene.

### 3.2.2 Leverandørenes forhandlingsmakt

Leverandørenes forhandlingsmakt går ut på i hvilken grad leverandørene til Nordic kan forhandle frem betingelser i deres favør. Faktorene som spiller inn her er blant annet hvor mange leverandører det er på markedet. Det vil si hvor mange leverandører Nordic har å velge mellom når de skal kjøpe inn komponenter til produktene sine. Det som også vil være avgjørende er hvor unike produktene til de ulike leverandørene er. Dersom det er få leverandører med unike produkter, vil leverandørenes forhandlingsstyrke være høy. Kostnaden ved å bytte fra en leverandør til en annen, kan også styrke leverandørenes forhandlingsmakt.

Nordic tilbyr en rekke ulike produkter, men komponentene og teknologien i de ulike produktene består av mye av det samme. Nordic sitt hovedprodukt er low energy bluetooth, og dette er en teknologi som kjøpes av andre bedrifter, og som integreres i deres produkter. Omtrent alle produktene til Nordic er bygd som chipper/kretskort. Hovedkomponenten i et kretskort er wafer, som er en tynn skive halvledermateriale, som lages av silisium (Wafer, 2020). Verdikjeden til Nordic bygges opp av at de outsourcer produksjonen av wafere til underleverandører. Sammensetning og testing av produktene gjøres også av underleverandører. Designet av kretskortene gjøres derimot av Nordic. Det vil også være underleverandører som står for innkjøp av råvarer til produksjon av produktene. Per dags dato har Nordic uttalt at det er liten tilgang på wafere, og at kapasiteten for produksjonen er sprengt. Dette vil kunne øke leverandørens forhandlingsmakt blant annet på grunn av at de i større grad kan velge de avtalene som er gunstigst for seg selv, og da gjerne ta en høyere pris.

Som sagt er det underleverandørene til Nordic som står for innkjøp av råmaterialer til produktene deres. Wafere er laget av silisium, og kostnaden ved produksjon av produktene til Nordic vil derfor påvirkes av prisen på silisium. Per dags dato er det stor etterspørsel etter silisium, og tilbudssiden har ikke vært stor nok til å dekke opp for den store etterspørselsøkningen. Dette har presset prisene opp, og gjort komponentene som Nordic bruker i produktene sine, dyrere (Sullivan, 2020). Dette kan potensielt øke råvarekostnadene til underleverandørene til Nordic fremover. Et resultat av dette vil være at Nordic må betale mer for produksjon av sine kretskort.

### 3.2.3 Trusler for nyetableringer

Trusler for nyetableringer går ofte ut på på hvor lett det er å etablere seg i et marked, og hvor gunstig det er å etablere seg i markedet. De viktigste faktorene her vil derfor være etableringsbarrierer og lønnsomhet i markedet. Etableringsbarrierer går blant annet ut på hvor mye det koster å etablere seg i markedet, og hvor lett det er å lykkes i markedet. Det kan for eksempel kreve mye kompetanse og nettverk for å lykkes i et marked. Sterke merkevarer, høy kundetilfredshet og patenter i markedet, er videre faktorer som tilsier at det er høye etableringsbarrierer. Dersom det er god lønnsomhet og gode vekstutsikter i et marked, vil det være attraktivt å etablere seg.



Nordic har vist at det kan være svært lønnsomt å utvikle kretskort til low energy bluetooth, med en bruttofortjeneste på rundt 50% de siste årene (Nordic at a glance, 2021). Med tanke på at Nordic outsourcer produksjonen av kretskortene sine, kreves det derfor ikke store investeringer i fabrikker. Begge disse faktorene vil gjøre det mer attraktivt for bedrifter å etablere seg i markedet. Utvikling av denne typen teknologi er derimot komplisert, og det krever mye humankapital. Denne typen arbeidskraft kan være dyr. Nordic har, som sagt tidligere, 45% markedsandel i low energy bluetooth-segmentet. Dette gjør at de er dominerende i markedet, og har stor markedsrett. En dominerende aktør i markedet vil gjerne gjøre det vanskelig for nye bedrifter å lykkes i markedet. Å være dominerende vil gjerne gi stordriftsfordeler, som kan bety at de oppnår gunstigere priser på grunn av store bestillinger. Nyetablerte bedrifter vil derfor mest sannsynlig ikke oppnå den samme lønnsomheten som Nordic.

### 3.2.4 Trusler fra nære substitutter

Substitutter er produkter, ofte nye teknologi, som kan erstatte eksisterende produkter. Dette kan være en helt ny teknologi som er bedre og mer effektiv enn Bluetooth, og som kan redusere markedet for bluetooth. Faktorer som kan påvirke muligheten for substitutter er hvor lett det er å utvikle substitutter, og hvor stor endring dette vil skape i markedet. Videre vil antall substitutter i markedet påvirke i hvor stor grad dette er en trussel.

Det vil alltid være en risiko for at det vil komme ny teknologi som kan være mer effektivt enn bluetooth. Den nærmeste trusselen, ifølge Nordic, er nå ulike typer wi-fi standarder som er tett integrert med bluetooth i et kombo-chipset (Nordic Semiconductor annual report, 2021). På lengre sikt kan også ultra-bredbånd være en trussel for Nordic sin teknologi. Nordic har derimot vist gjennom de siste årene at de er tilpasningsdyktige ved å flytte fokuset til segmenter med best markedsutsikter. Videre understreker de i visjonen sin at det er trådløs kommunikasjon de ønsker å bli ledende på, og viser på den måten at de er klare for å utforske annen trådløs teknologi enn bluetooth.

### 3.2.5 Konkurransesituasjon

Konkurransesituasjonen påvirkes av hvor mange aktører det er på markedet og hvor like de ulike produktene er. Mange konkurrenter og like produkter, vil trekke i retning av en sterkere konkurranse. På bluetooth-markedet har Nordic som sagt 45% markedsandel. De er derfor klart markedsledende, som tyder på at Nordic har en bedre bluetooth-teknologi enn sine konkurrenter. De største konkurrentene på low energy bluetooth-markedet, er blant annet TI, SiLabs og Dialog. Disse er langt mindre enn Nordic, og for å sette dette i perspektiv hadde Nordic 3,5 ganger så mange produktsertifiseringer som nummer 2 på listen, i 2020. Som vi har sagt tidligere har Nordic også en solid bruttomargin på rundt 50%, noe som tyder på at det ikke er et veldig sterkt press på prisene (Nordic at a glance, 2021).

Når det kommer til cellular-IoT er markedsandelen deres ukjent. Det vi derimot vet er at inntjeningen deres på dette området er per dags dato veldig liten, og inntekter så langt er knyttet til salg av prototyper og noe til brukere (Nordic Semiconductor annual report, 2021). De er dermed i startfasen innen dette området, og man kan ikke forvente at markedsandelen deres er stor. Nordic beskriver seg selv som “early movers” i det fremvoksende markedet cellular IoT. Cellular IoT er derfor et relativt ferskt marked, og har derfor få etablerte aktører. Dette betyr derimot ikke at det er fravær av konkurranse på dette markedet. Flere store aktører, som Ericsson, forsøker å få fotfeste i dette markedet. For å lykkes på Cellular IoT markedet, er man avhengig å utvikle dette i samarbeid med telekom-operatører. Nordic fikk nylig en avtale med Telenor om nettopp utvikling av cellular IoT, og de uttaler i årsrapporten deres at de har blitt verifisert av en rekke telekom-operatører i Nord-Amerika og i Europa. Dette tyder på at Nordic er godt rustet for å etablere seg i dette markedet.

Nordic er en av få bedrifter som leverer alle tre av verdens mest populære IoT-teknologier, som er bluetooth, Wi-Fi og cellular IoT. Dette gir de flere ben å stå på dersom det skulle vise seg at det ble et skifte i hvilke typer IoT-teknologier ble foretrukket av kundene deres. Nordic står derfor i en sterk posisjon i forhold til deres konkurrenter dersom det skulle vise seg å skje endringer i markedet for Bluetooth.

### 3.3 PESTEL

PESTEL er en makroøkonomisk analyse. I analysen tar en utgangspunkt i makroøkonomiske faktorer som bedriften må forholde seg til. Makroøkonomiske faktorer er faktorer bedriften ikke får gjort noe med, men som påvirker bedriften. PESTEL analyserer seks ulike makroøkonomiske faktorer, nemlig det politiske, økonomiske, sosiale, teknologiske, miljø og juridiske. I gjennom analysen vil vi benytte oss reelle eksempler for å gi en best mulig beskrivelse av forholdene og hvordan de påvirker Nordic.

#### 3.3.1 Politiske faktorer

Etter utbruddet av Covid-19 har Nordic hatt problemer med å produsere like mange produkter som blir bestilt. Dette skyldes i all hovedsak problemer fra leverandør til å produsere nok wafere. Hovedleverandøren deres ligger i Taiwan, og hvert år skal de ulike selskapene som bestiller wafere fra denne leverandøren gi en forecast på hvor mange enheter de trenger. Nordic, som hadde stabil økonomi og var optimistiske, hadde på tross av pandemiens utbrudd bestilt flere wafere enn året før. Bilprodusenter i Tyskland, som også er store kunder av leverandøren i Taiwan, var ikke like optimistiske og hadde gitt et forecast på at de ikke trengte wafere, da de trodde produksjon av biler kom til å stoppe. Da produksjonen viste seg å fortsette, la tyske politikere press på myndigheter i Taiwan slik at bilprodusentene skulle få wafere likevel (Nienaber, M., 2021). Som en konsekvens av dette, endte Nordic opp med et lavere volum av den opprinnelige bestillingen på wafere. Hadde det ikke vært for press fra politikere i Tyskland, ville Nordic med andre ord produsert flere enheter for kundene sine i 2020.

Andre geopolitiske konflikter kan også ha en negativ innvirkning på Nordic, for eksempel handelskrigen mellom USA og Kina. I slike konflikter kan også det at Taiwan, landet som produserer mest wafere i verden, spille en viktig rolle (Nordic Semiconductor annual report, 2021). Nordic skriver dog i sin årsrapport for 2020 at de her følger med på situasjonen, og utfører tiltak for å minimere risikoen.

### 3.3.2 Økonomiske faktorer

Under Covid-19, en tid med mye økonomisk ustabilitet, ser det ut til at Nordic har blitt lite direkte påvirket av dette, men heller indirekte gjennom sine samarbeidspartnere, ref forrige avsnitt. Deres investoranvarlige Ståle Ytterdal har også uttalt gjennom et digitalt intervju at de mistet noen avtaler, som hovedsakelig var knyttet til usikkerhet rundt koronasituasjonen. Dette er derimot noe som ikke ser ut til å påvirke Nordic i stor grad fremover. Videre har salget av blant annet tastaturer og mus, som Nordic har sine chipper i, økt gjennom 2020. Mye av årsaken til dette er knyttet til en økning av antall personer som har hjemmekontor på grunn av pandemien.

### 3.3.3 Sosiale faktorer

Nordic sitt mål om å bli et “USD 1 billion company” baserer seg på en årlig markedsvekst i bluetooth på 20-30%. (Nordic at a glance, 2021)

Konsumentene kjøper stadig flere bluetooth-produkter for hvert år som går. Det viser markedsoppdateringen til Bluetooth.com fra 2020, gjennomført av ABI Research (Bluetooth, 2020). Denne rapporten hadde vist en utvikling av antall bluetooth enheter levert fra 3 milliarder til 4,2 milliarder fra 2015 til 2019. Rapporten predikerer også at dette tallet kommer til å øke til 6,2 milliarder enheter i 2024. Spesielt nå under pandemien, har bedrifter sett nytten i å digitalisere prosesser i form av flere møter og lignende over nett. Dette kan føre til enda større etterspørsel etter utstyr å kommunisere med. Nordic skriver i sin årsrapport for 2020 at de ikke legger merke til en stor endring i etterspørsel grunnet pandemien, men at dersom pandemien og tiltakene som følger med varer over en lenger periode, er det mulighet for at det påvirker etterspørsel. Oppsummert ser det ut som at konsumenter fortsatt ønsker mer og mer bluetooth-produkter.

### 3.3.4 Teknologiske faktorer

For Nordic er det avgjørende å hele tiden utvikle produktene sine og ikke falle bak konkurrentene. De fleste ansatte i selskapet jobber derfor med å utvikle ny teknologi til produktene sine for å skape konkurransefortrinn. Eksterne trusler for Nordic kan være andre selskap som skaper konkurransefortrinn ved å være innovative gjennom nye oppdagelser.

Eksterne muligheter er knyttet til at flere og flere produkter blir koblet sammen, og mer og mer elektronikk kommuniserer med hverandre. Nordic anerkjenner innovasjon som en nøkkeldriver for å beholde konkurransefortrinn, og vi kan se i en rapport fra februar 2021 at de årlig, fra 2016, har brukt mellom 22% og 25,5% av omsetning på R&D (Nordic at a glance, 2021).

### 3.3.5 Miljømessige faktorer

Nordic er som sagt veldig avhengig av sin leverandør for wafere i Taiwan, og klimaendringer eller naturkatastrofer i Taiwan kan derfor påvirke Nordic i stor grad. I årsrapporten fra 2020 skriver Nordic at samarbeidspartnerne deres her har innført tiltak for å være best forberedt for slike tilfeller.

For å unngå slike klimaendringer, prøver Nordic å ha et lavt klimafotavtrykk. I sin ESG-rapport fra 2019 står det at de har et ansvar for å passe på at sine leverandører opprettholder visse standarder for ESG (Environmental, Social and Governance Report, 2019). De skriver der at alle deres samarbeidspartnere er ISO 14001-sertifisert, en sertifisering som viser en virksomhets praksis for proaktiv styring for deres egen innvirkning på ytre miljø (DNV GL, 2015). Det er dermed klart at Nordic har ansvarlig forhold til sin påvirkning på naturen. Dette kan også bidra positivt for selskapets omdømme i en verden der kundenes syn på viktigheten av miljøet har blitt større.

### 3.3.6 Juridiske faktorer

Denne kategorien kan ofte overlappe litt med den politiske kategorien. Selskapet kan påvirkes av nye regelverk som iverksettes. Et eksempel på dette er GDPR. Om denne personvernloven påvirker Nordic i noen grad er vanskelig å si, men den kan påvirke enheter som bruker Nordic sin teknologi.

Patenter er noe som kan påvirke Nordic. Som vi vet, bruker Nordic mye ressurser på å utvikler ny teknologi som de kan levere til kundene sine. Det er dermed viktig å komme med nye løsninger hele tiden som de kan ta patent på. Dette kan skape midlertidige konkurransefortrinn over resten av markedet. Patenter gjør at disse midlertidige

konkurransefortrinnene blir beskyttet fra imitasjon, og vil dermed beskytte det som kan sees på en god mulighet for Nordic. På den andre siden vil patenter også fremstå som en trussel, da dette også fungerer andre veien, altså når det er konkurrentene som tar patent på nye løsninger. Derfor blir det spesielt viktig å være først ute med løsninger.

### 3.4 SWOT

SWOT er et analyseverktøy som både analyserer de interne og eksterne faktorene i et selskap. Vi vil benytte oss av SWOT for å oppsummere funnene vi har gjort tidligere i den strategiske analysen, og legge til elementer som ikke kom med. SWOT står for:

- S = Styrker (Strength)
- W = Svakheter (Weaknesses)
- O = Muligheter (Opportunities)
- T = Trusler (Threats)

Styrker og svakheter beskriver de interne forholdene i bedriften. Ved å blant annet se på ressurser, kvalitet, kompetanse eller kapasitet, vil vi avdekke eventuelle styrker eller er svakheter for selskapet. Muligheter og trusler representerer det som finnes utenfor selskapet fire vegger. Det kan for eksempel være konjunkturer, konkurransesituasjon, lover og regler eller etterspørselen i markedet. Ved å gjennomføre SWOT kan en finne ut om strategiene i selskapet trengs å justeres eller endres. Den kan også opplyse om svakheter for eksempel som selskapet ikke var klar over og burde fokusere mer på.

#### 3.4.1 Styrker

I VRIO-analysen så vi at den finansielle posisjonen til Nordic er solid og er et midlertidig fortrinn. En av Nordic sine styrker er derfor økonomien deres, og selv med en pandemien tilsier økonomien stabilitet for fremtiden. De har finansielle muskler til å håndtere kriser, nye investeringer eller uforutsette kostnader. Dette gir selskapet stabilitet til å fokusere på andre muligheter, svakheter eller trusler. Dette er en egenskap som selskapet erkjenner og prøver å utnytte til størst mulig grad. Nordic etablerer seg blant annet i flere markeder, noe som

understreker at de har økonomisk frihet til gripe muligheter, for å forbedre sin solide posisjon i markedet for trådløs kommunikasjon.

Nordic har et stort fokus på R&D og patentering på teknologien deres. Det har vist seg å bli en styrke for Nordic å skaffe seg tidlig enerett på teknologien de utvikler. Gjennom å utvikle teknologi tidlig har Nordic fått et konkurransefortrinn ved bluetooth low energy produktene sine. Vi ser at fokuset på og investeringene i R&D har gitt god suksess. Nordic har en markedsandel på 45% i low energy bluetooth-markedet, og er en dominerende aktør. Mye av nøkkelen til deres suksess er av stor sannsynlighet på grunn av hyppig utvikling av teknologi og tidlig patenteringer. Det er en stor styrke hos Nordic, som kan gi dem flere fortrinn i fremtiden.

Til slutt kan vi nevne Nordic's diversifisering i markedet. Ved å levere produkter i bluetooth, Wifi og cellular IoT gir det selskapet en styrke i form av lavere risiko. Hvis markedene kollapser eller går dårlig gir det Nordic flere bein å stå på. Dette sikrer igjen en mer stabil økonomi og av den grunn en mulig høyere interesse hos investorer.

### 3.4.2 Svakheter

Nordic outsourcer all produksjon av halvledere til eksterne leverandører. Ettersom de ikke har en fullstendig kontroll over produksjonen, gjør det dem sårbare for produksjonsnivå, kvalitet og volum. I tilfeller hvor de ønsker et høyere volum produsert i en periode kan det bli vanskeligere enn hvis produksjonen var "in house". På den andre siden sparer dette også kostnader, og store investeringer i fysiske eiendeler. En fare ved ekstern produksjon er hvis leverandører ikke følger de samme miljøtiltakene eller retningslinjene som selskapet har forpliktet selv til. Vi har nevnt tidligere at produsentene følger de samme kravene til Nordic, men det vil alltid være en risiko knyttet til outsourcing. Ved outsourcing gir det Nordic mindre kontroll over produksjonsrelaterte hendelser, samtidig som det også gir mye positivt. Dette er ikke en stor svakhet hos Nordic, men det er en svakhet verdt å legge merke til.

### 3.4.3 Muligheter

Tidligere i oppgaven har vi snakket om cellular IoT som et relativt nytt satsingsområde. Dersom Nordic klarer å etablere seg i dette markedet, samt skape god og konkurransedyktig teknologi, kan det gi gode muligheter for vekst fremover. Cellular IoT er et fremvoksende marked, spesielt etter situasjonen med covid som har tvunget digitalisering frem. Det har skapt en økende etterspørsel etter cellular IoT. Ved å skaffe seg en god markedsposisjon og en unik teknologi, kan det sikre gode vekstmuligheter for Nordic i tiden fremover.

Wi-Fi er et område som byr på muligheter for Nordic. Som vi har nevnt tidligere gjennomførte Nordic et oppkjøp av hele Wi-Fi-porteføljen til Imagination Technologies Group. Dette skaffet selskapet gode ressurser av humankapital og teknologi på området, noe det kan være en vanskelig å skaffe på egenhånd. Vi har tidligere beskrevet humankapital og teknologi, som nøkkelen til suksess i markedet for trådløs kommunikasjon. Dette har bidratt til å styrke Nordic sin posisjon på Wi-Fi-markedet.

### 3.4.4 Trusler

Vi nevnte tilgjengeligheten av wafer i Porter's five forces som en del av leverandørenes forhandlingsmakt. Ettersom prisen på silisium, som brukes til wafere, har steget, kan det regnes som en trussel for Nordic. Med høyere råvarepriser vil kostnadene stige og det kan redusere overskuddet. Mangelen på wafere påvirker også Nordic sin evne til å levere det de har lovet til kundene sine. Ettersom at det er mangel på wafer kan det redusere veksten til Nordic på kort sikt. Dersom mangelen på waferne fortsetter, kan det være fare for at prisen på dem stiger, og kan potensielt være en trussel for Nordic fremover.

Pandemien har ført til en kraftig markedsvekst for halvledere. Foreløpige har de to største produsentene av wafere sprengt kapasitet (Bugge, 2021). Mange produsenter har ikke fått tilgang på de waferne de har ønsket, og som vi har beskrevet tidligere, har dette ført til politisk involvering. På grunn av enkelte produsenter sin enorme størrelse, og derfor store innvirkning på et lands økonomi, har det blitt politisk involvering som har favorisert disse produsentene. Dette ser vi på som en kortsiktig trussel, og når verden går tilbake til normalen tror vi tilgangen til wafere vil stabilisere seg.



## 4 Regnskapsanalyse

Regnskapsanalyse er en bearbeidelse av regnskapsdata, som har som formål å beskrive bedriftens økonomiske utvikling og stilling. (Kristoffersen, 2016). En regnskapsanalyse ser på historiske regnskapstall for å se hvordan bedriften har gjort det. Det kan også brukes for å undersøke om det er noen trender i tallene, slik at man kan forsøke å predikere utviklingen fremover. Historiske tall gir ingen garanti for hva som vil skje i fremtiden, men kan si noe om trenden i de ulike nøkkeltallene. Videre kan man også knytte svingningene i nøkkeltallene opp mot historiske hendelser, blant annet lavkonjunkturer og høykonjunkturer. Vi kan på denne måten se hvordan Nordic påvirkes av økonomiske nedgang- og oppgangstider. En regnskapsanalyse kan være av interesse for både eiere, og potensielle nye eiere i et selskap. Det kan for eksempel synliggjør hvor stor risiko det er knyttet til å investere eller være investert i et selskap. En grunnleggende regnskapsanalyse vil bestå av å vurdere følgende forhold:

- Lønnsomhet
- Finansiering
- Soliditet
- Likviditet

Vi skal i de følge gå gjennom hvert av punktene for å kartlegge Nordic sin økonomiske situasjon, og forsøke å predikere utviklingen videre basert på trender. Vi skal benytte oss av regnskapstall fra 2015 til 2020. Ved å bruke regnskapstall for de siste 6 årene, vil det øke sjansen for at vi unngår ekstraordinære resultater, som ikke representerer et normalår for Nordic. Alle tallene som er brukt til regnskapsanalysen er i 1000 dollar.

### 4.1 Lønnsomhet

I den første delen av regnskapsanalysen skal vi se på lønnsomheten til Nordic. Lønnsomhet går på selskapets evne til å skape overskudd. Det elementære her er derfor at inntektene er større enn kostnadene. Uten lønnsomhet vil ikke en bedrift klare å overleve på sikt, og er derfor essensielt for at eierne eller investorer skal skyte inn ny egenkapital i bedriften. Eiere

og investorer vil da blant annet være interessert å se hvor stort overskudd bedriften klarer å generer basert på den egenkapitalen som er skutt inn.

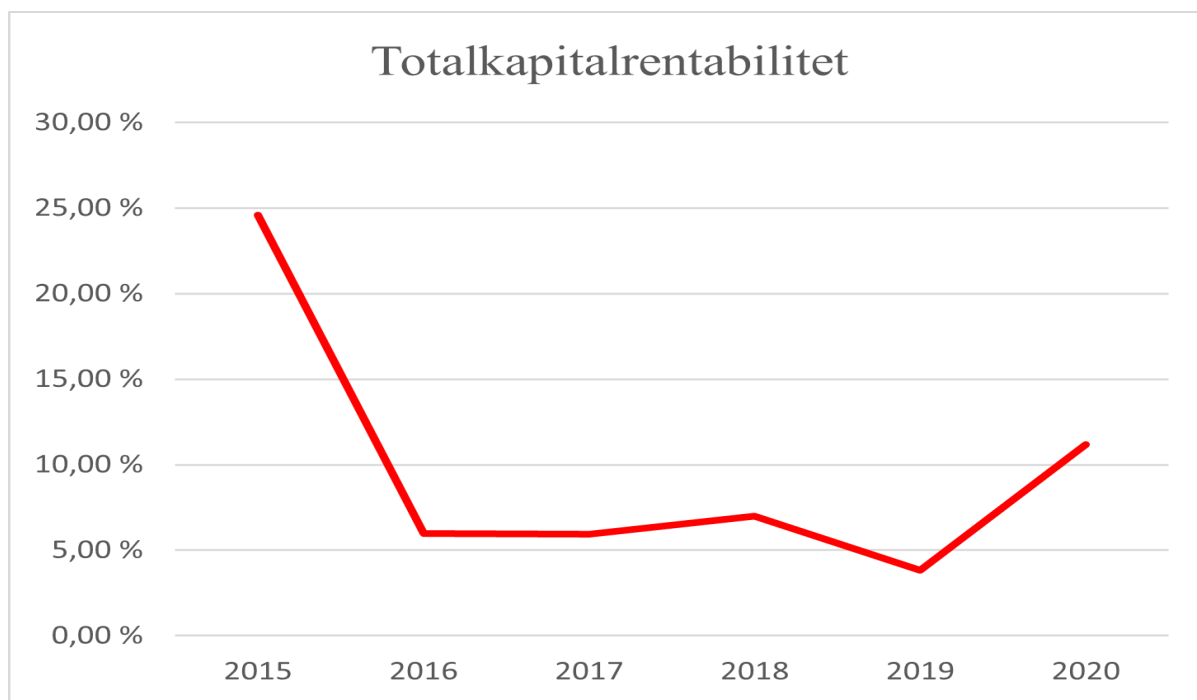
#### 4.1.1 Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabilitet er et mål på en bedrifts avkastning mot den samlede kapitalen som er bundet i bedriften. Nøkkeltallet viser i hvilken grad bedriften har forvaltet ressursene på en effektiv måte, uavhengig av hvordan den er finansiert.

$$\text{Totalkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Driftsresultat} + \text{finansinntekter}}{\text{Gjennomsnittlig total kapital}}$$

År	Driftsresultat	Finansinntekter	Gjennomsnittlig total kapital	Totalkapitalrentabilitet
2015	34 975,00	130,00	142 792,00	24,58%
2016	9 708,00	275,00	166 565,50	5,99%
2017	10 450,00	257,00	179 901,50	5,95%
2018	14 047,00	1 782,00	226 140,00	7,00%
2019	9 272,00	1 910,00	292 760,00	3,82%
2020	45 700,00	642,00	414 586,50	11,18%

Tabell 3 (Totalkapitalrentabilitet 2015-2020)



Figur 2 (Totalkapitalrentabilitet)

Vi ser av grafen over at total kapitalrentabiliteten har hatt en nedgang etter et rekordår i 2015. Fra 2016 til og med 2019, har Nordic hatt en relativt flat utvikling, før de fikk et stort oppsving i 2020. Den gode utviklingen i total kapitalrentabiliteten fra 2019 til 2020 skyldes en kraftig økning av driftsresultatet. Samtidig har ikke total kapitalen økt like mye relativt i forhold til driftsresultatet. Dette tyder på at Nordic har klart å forvalte ressursene sine på en mer effektiv måte. Mye av økningen av i driftsresultatet kommer av en kraftig etterspørselsøkning etter IoT, og Nordic skriver i sin årsrapport at dette er en trend de tror vil fortsette. Dette forklares med at flere og flere komponenter kobles sammen, hvor vi blant annet ser en økning i etterspørselen etter smarthus.

#### 4.1.2 Egenkapitalrentabilitet etter skatt

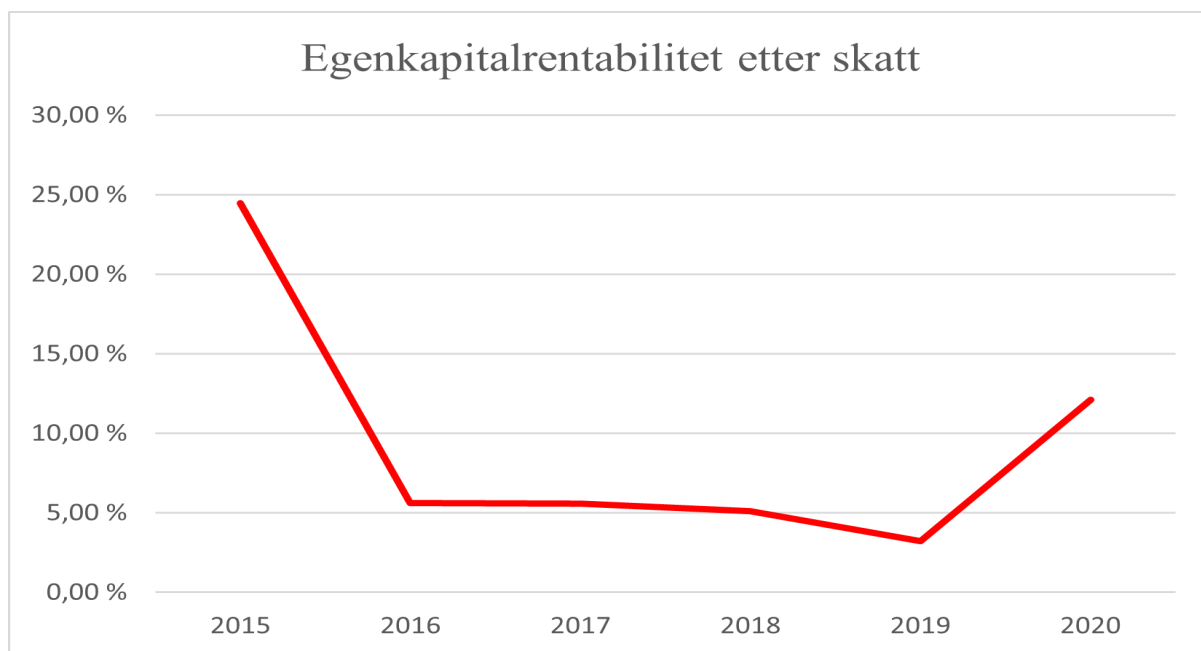
Egenkapitalrentabilitet viser avkastningen på aksjonærenes investering i selskapet. Dette nøkkeltallet viser hvor profitable bedriften er i forhold til aksjonærenes egenkapital. Størrelsen på egenkapitalrentabiliteten vil blant annet påvirkes av hvilken type bedrift det er snakk om, i hvilken sektor bedriften operer i, og hvor mye av driften som er finansiert med henholdsvis egenkapital og gjeld. Når det derfor kommer til sammenlikning av dette nøkkeltallet, vil det hovedsakelig være aktuelt å sammenlikne med bedrifter i samme sektor.

Sammenlikning av egenkapitalrentabiliteten med å plassere pengene i banken kan også være aktuelt, dersom man justerer for risiko.

$$\text{Egenkapitalrentabilitet etter skatt} = \frac{\text{Ordinært resultat} * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$$

År	Ordinært resultat	Gjennomsnittlig egenkapital	Egenkapitalrentabilitet etter skatt
2015	24 191,00	98 763,50	24,49%
2016	6 424,00	114 337,50	5,62%
2017	6 763,00	120 951,00	5,59%
2018	8 859,00	173 251,00	5,11%
2019	7 327,00	226 877,00	3,23%
2020	38 391,00	317 348,00	12,10%

Tabell 4 (Egenkapitalrentabilitet etter skatt 2015-2020)



Figur 3 (Egenkapitalrentabilitet etter skatt)

Som vi kan se av tallene og grafen over, hadde Nordic et veldig sterkt år i 2015. De fikk et stort fall i egenkapitalrentabiliteten i 2016, og hadde en relativt flat utvikling før det kom et lite fall i 2019, og deretter en betydelig økning i 2020. Mye av grunnen til det sterke resultatet i 2015, var en sterk vekst i segmentet Bluetooth Smart med en vekst i inntektene i segmentet på 76%. Det store fallet i egenkapitalrentabiliteten i 2016, kommer blant annet av lav vekst i inntektene fra 2015, men samtidig en kraftig økning av kostnader. Dette gjorde at resultatet ble kraftig redusert. Noe av kostnadsøkningen i 2016 var knyttet til to store design, som ikke ble en suksess. Mye av kostnadsøkningen kom også fra økning av personalkostnader, knyttet til økningen av antall ansatte. De ønsket blant annet å bli eksponert mot flere kunder og segmenter, og økte derfor humankapitalen. Økningen av nøkkeltallet i 2020 kommer av en økning i inntektene på 41%, samtidig som kostnadene ble holdt under kontroll. Dette førte til en kraftig økning i resultatet (Nordic Semiconductor Annual Report, 2021).

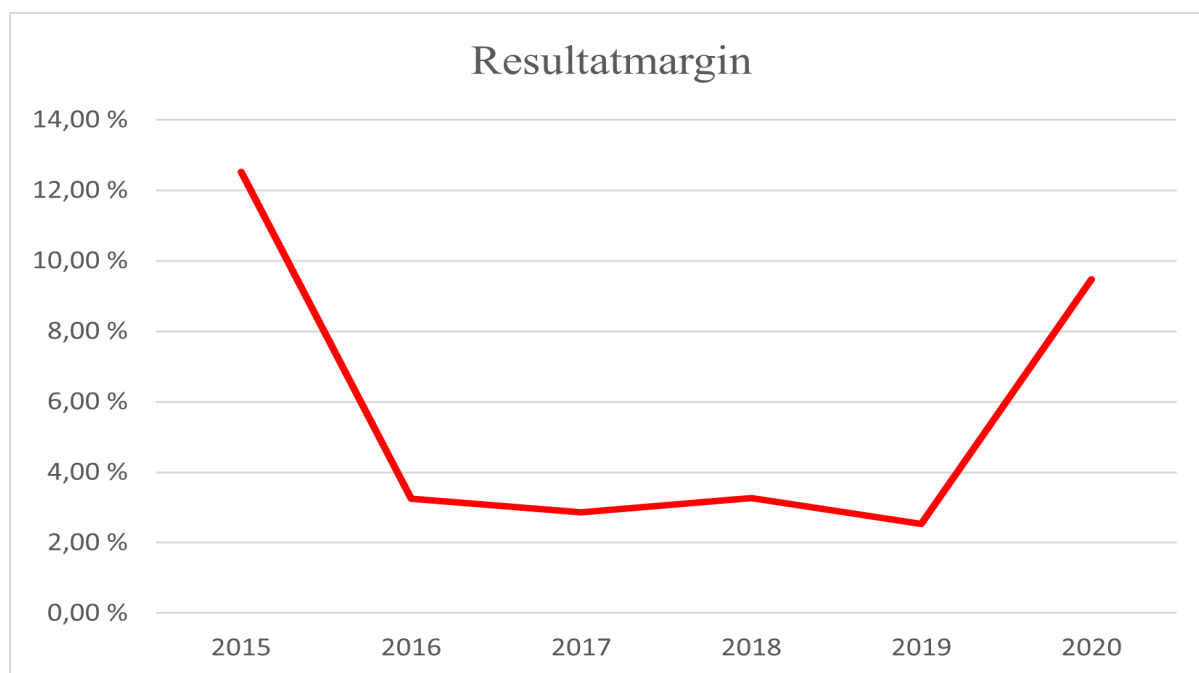
#### 4.1.3 Resultatmargin

Resultatmargin forteller oss hvor mye bedriften har tjent på driften før det tas hensyn til ekstraordinære poster.

$$\text{Resultatmargin} = \frac{\text{Ordinært resultat før skatt} * 100\%}{\text{Driftsinntekter}}$$

År	Ordinært resultat	Driftsinntekter	Resultatmargin
2015	24 191,00	193 068,00	12,53%
2016	6 424,00	197 698,00	3,25%
2017	6 763,00	236 003,00	2,87%
2018	8 859,00	271 134,00	3,27%
2019	7 327,00	288 395,00	2,54%
2020	38 391,00	405 217,00	9,47%

Tabell 5 (Resultatmargin 2015-2020)



Figur 4 (Resultatmargin)

Vi ser den samme trenden i utviklingen av resultatmargin som vi så for utviklingen av total kapitalrentabiliteten og egenkapitalrentabiliteten. Hovedgrunnen til utviklingen vi har sett i 2020, er en stor økning i etterspørselen etter bluetooth low energy, og Nordic har

beholdt sin ledende posisjon i markedet. Den store investeringen i humankapitalen som har blitt gjort de siste 6 årene av Nordic, tyder derfor på å ha vært lønnsom.

## 4.2 Finansiering

Finansiering går ut på hvordan bedriften har skaffet seg kapital, og hvordan den er anvendt. Ved en analyse av finansieringen, ser man på en bedrifts sammensetning av eiendeler, og hvordan disse eiendelene er finansiert. Vi skiller hovedsakelig mellom kortsiktig og langsiktig finansiering av eiendeler. Langsiktig finansiering vil innebære bruk av langsiktig gjeld og egenkapital.

### 4.2.1 Arbeidskapital

Arbeidskapital går på hvor mye kapital som er tilgjengelig for å håndtere kortsiktige betalingsforpliktelser, altså på 12 måneders sikt.

$$\textit{Arbeidskapital} = \textit{Omløpsmidler} - \textit{kortsiktig gjeld}$$

Som vi ser av formelen over, vil arbeidskapitalen utgjøre selskapets tilgjengelige likviditet når kortsiktige betalingsforpliktelser er gjort opp, og alle kortsiktige fordringer er mottatt. Arbeidskapitalstyring er grunnleggende for å kunne ha en solid økonomisk posisjon, og for å sikre lønnsomhet. Arbeidskapitalstyring går overordnet ut på en balanse mellom god likviditet og økt lønnsomhet. Disse er ofte motstridende mål. På den ene siden ønsker bedriften en høy arbeidskapital, for å kunne være godt rustet for å håndtere uventede kortsiktige betalingsforpliktelser. På den annen siden, vil det være gunstig for en bedrifts lønnsomhet å redusere arbeidskapitalen. Grunnen til dette er at en reduksjon i arbeidskapitalen vil friggi kapital fra omløpsmidlene, og øke kontantstrømmen til virksomheten. Dette vil igjen øke verdien til virksomheten. God likviditet, vil også ha en høy kapitalkostnad, da bankinnskudd gir tilnærmet lik null i avkastning.

Når det er snakk om arbeidskapitalstyring, er det som regel kundefordringer, varelager og leverandørgjeld, som får hovedfokuset. Vi har derfor valgt å ta utgangspunkt i netto

arbeidskapital i beregningene. Den største forskjellen fra vanlig arbeidskapital, vil være at netto arbeidskapital justerer for kontantbeholdningen. Det vil si at kontantbeholdningen trekkes fra omløpsmidlene.

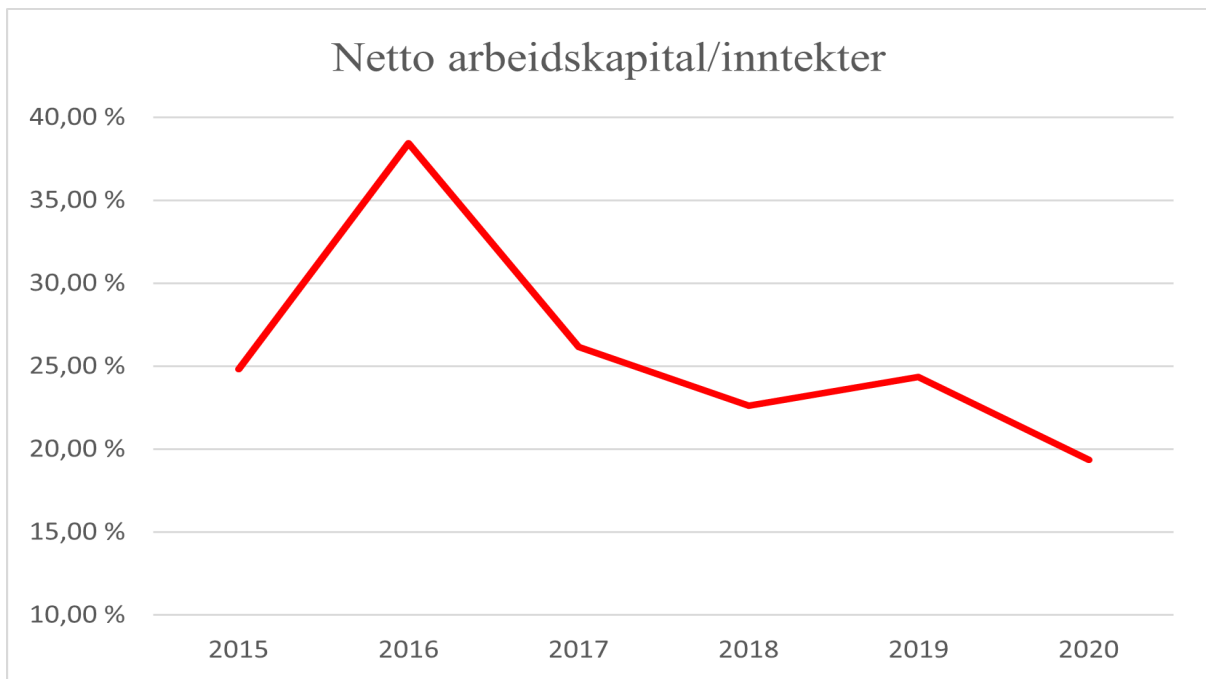
Siden arbeidskapital ikke er et forholdstall, vil ikke arbeidskapitalen nødvendigvis si så mye om arbeidskapitalstyringen til Nordic, blant annet på grunn av deres høye vekst de siste årene. Når inntektene øker vil også ofte arbeidskapitalen øke. En mer fornuftig måte å se på utviklingen i arbeidskapitalen, som tar hensyn til sesongmessig variasjoner, kan derfor være å se på forholdstallet:

$$\frac{\text{Netto arbeidskapital}}{\text{Inntekter}}$$

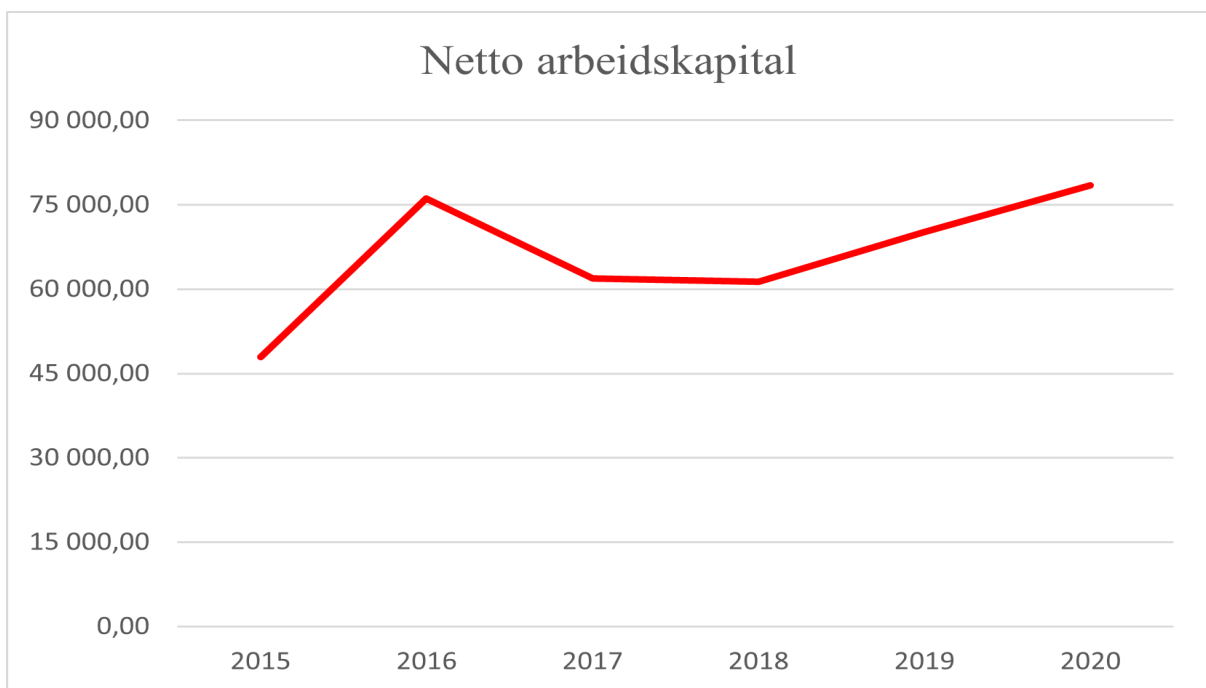
År	Netto arbeidskapital	Driftsinntekter	Netto arbeidskapital/inntekter
2015	47 880,00	193 068,00	24,80%
2016	76 074,00	197 944,00	38,43%
2017	61 950,00	236 809,00	26,16%
2018	61 300,00	271 100,00	22,61%
2019	70 200,00	288 400,00	24,34%
2020	78 500,00	405 200,00	19,37%

Tabell 6 (Netto arbeidskapital / inntekter 2015-2020)





Figur 5 (Netto arbeidskapital / inntekter)



Figur 6 (Netto arbeidskapital)

Som vi ser av grafen over til venstre har det vært en nedadgående trend i forholdstallet “netto arbeidskapital / inntekter”. Vi ser derimot en annen trend i størrelsen på arbeidskapitalen, som har vært voksende de siste årene. Dette vil være et naturlig resultat av at inntektene over perioden har mer enn doblet seg, som er mye på grunn av en økning i kundefordringer i

forhold til kortsiktig gjeld. Det at forholdstallet har hatt en nedadgående trend, kan tyde på at Nordic har begynt å rette arbeidskapitalstyringen sin mer mot lønnsomhet. Av grafene over kan vi også se at det er tegn til negativ korrelasjon mellom “netto arbeidskapital / inntekter” og målene på lønnsomhet. Dette underbygger at en lavere arbeidskapital i forhold til inntektene har en sammenheng med økt lønnsomhet. Det kan derimot fortsatt sies at Nordic har en tilfredsstillende arbeidskapital med tanke på likviditeten. Nordic er derfor godt rustet for å håndtere kortsiktige betalingsforpliktelser.

## 4.3 Soliditet

Soliditeten sier noe om en bedrifts evne til å tåle tap (Kristoffersen, 2016, s. 96). Når man ser på soliditeten, ser man som oftest på bedriftens egenkapitalandel, der høyere andel blitt sett på som bedre. Når vi analyserer soliditeten i Nordic, velger vi å se på de mest sentrale tallene. Det er egenkapitalandel, gjeldsgrad og rentedekningsgrad.

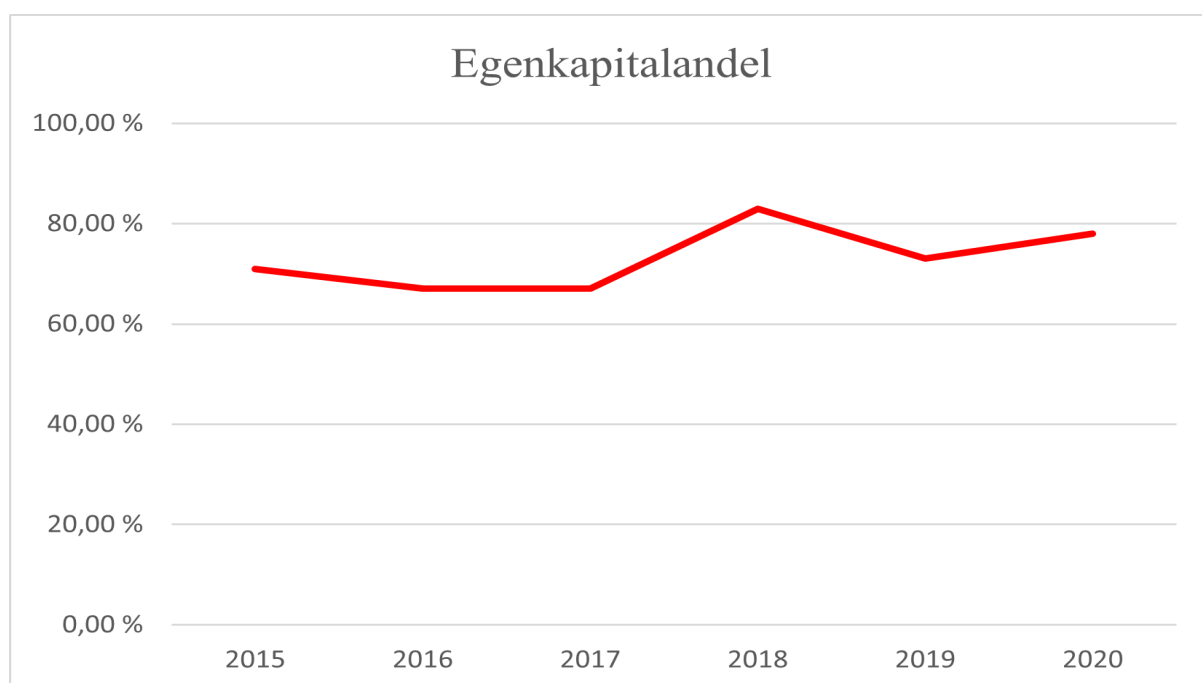
### 4.3.1 Egenkapitalandel

Selv om det ikke er en klar norm for hva som er en god egenkapitalandel for en bedrift, vil det være tilfredsstillende med en egenkapitalandel på over 30% i de fleste bedrifter. Hva andelen bør være på må også vurderes i sammenheng med risikoen og omfanget av selskapet.

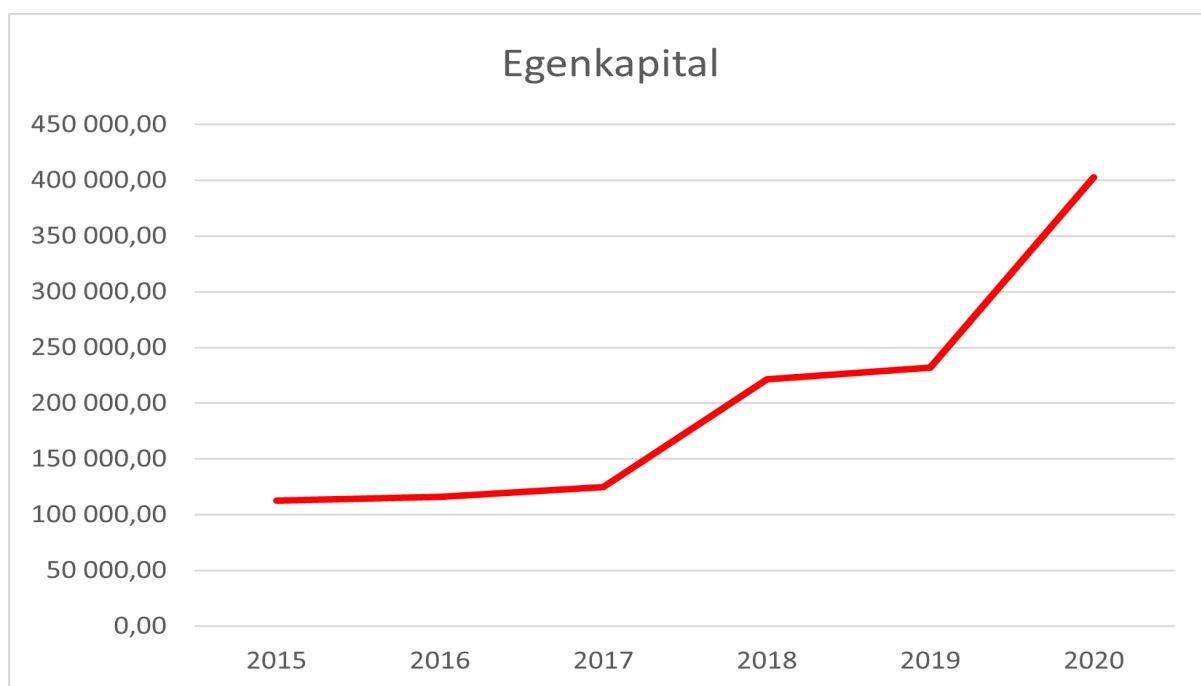
$$\text{Egenkapitalandel} = \frac{\text{Egenkapital}}{\text{Totalkapital}}$$

År	Egenkapital	Totalkapital	Egenkapitalandel
2015	112 405,00	158 447,00	71,00%
2016	116 270,00	174 684,00	67,00%
2017	124 953,00	185 119,00	67,00%
2018	221 549,00	267 161,00	83,00%
2019	232 205,00	318 359,00	73,00%
2020	402 492,00	515 814,00	78,00%

Tabell 7 (Egenkapitalandel 2015-2020)



Figur 7 (Egenkapitalandel)



Figur 8 (Egenkapital)

Som vi kan se på tallene, har egenkapitalprosenten til Nordic holdt seg mellom 67% og 83%. Det er svært sterke tall Nordic leverer, og vi kan også se at utviklingen er positiv for perioden, da den har gått fra 71% i 2015 til 78% i 2020. Vi kan også se at egenkapitalen har økt for hvert år i perioden, der den har gått fra 112 405 USD/1000 til 402 492 USD/1000. I 2020 økte egenkapitalen spesielt mye, og dette skyldes i stor grad innskutt aksjekapital på 122,1 millioner dollar. Nordic Semiconductors er i vekst, og vi kan se at både total kapital og driftsinntekter har økt i perioden.

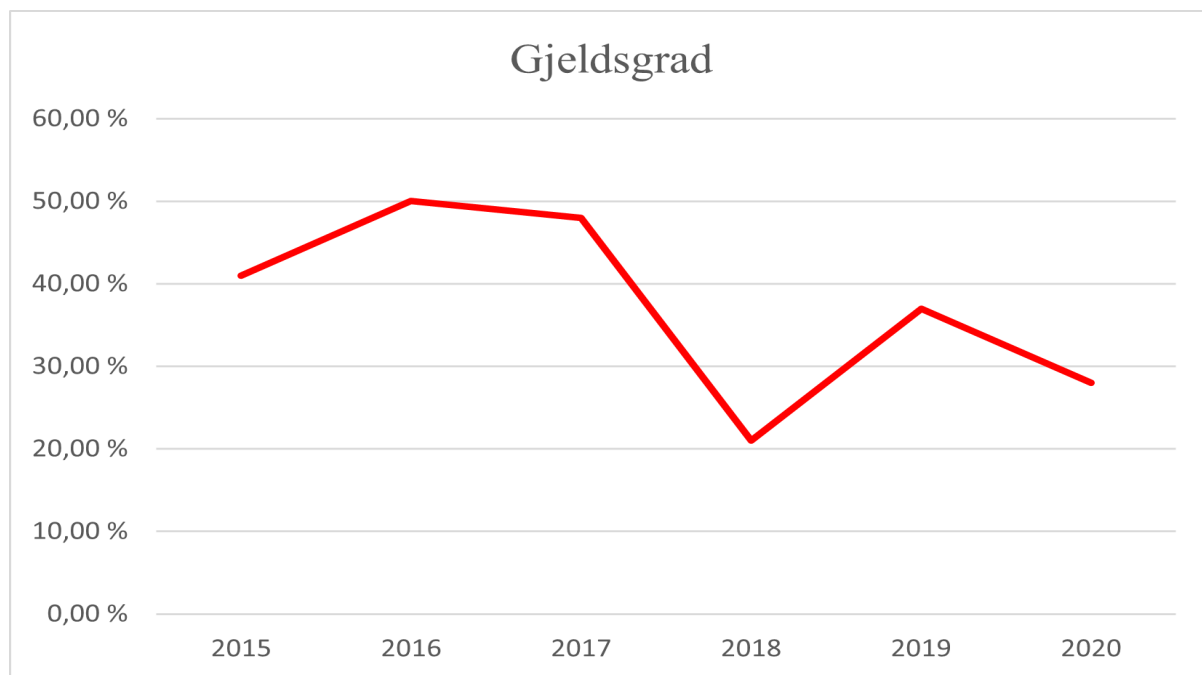
#### 4.3.2 Gjeldsgrad

Gjeldsgraden viser hvor stor andel av kapitalen som er finansiert av utenforstående og hvor mye som er finansiert av eierne. Med en høy gjeld vil en bedrift måtte betale høye renter og avdrag. En høy egenkapitalprosent, som betyr lav gjeldsgrad, vil dermed bety at en bedrift må betale lave avdrag og renter.

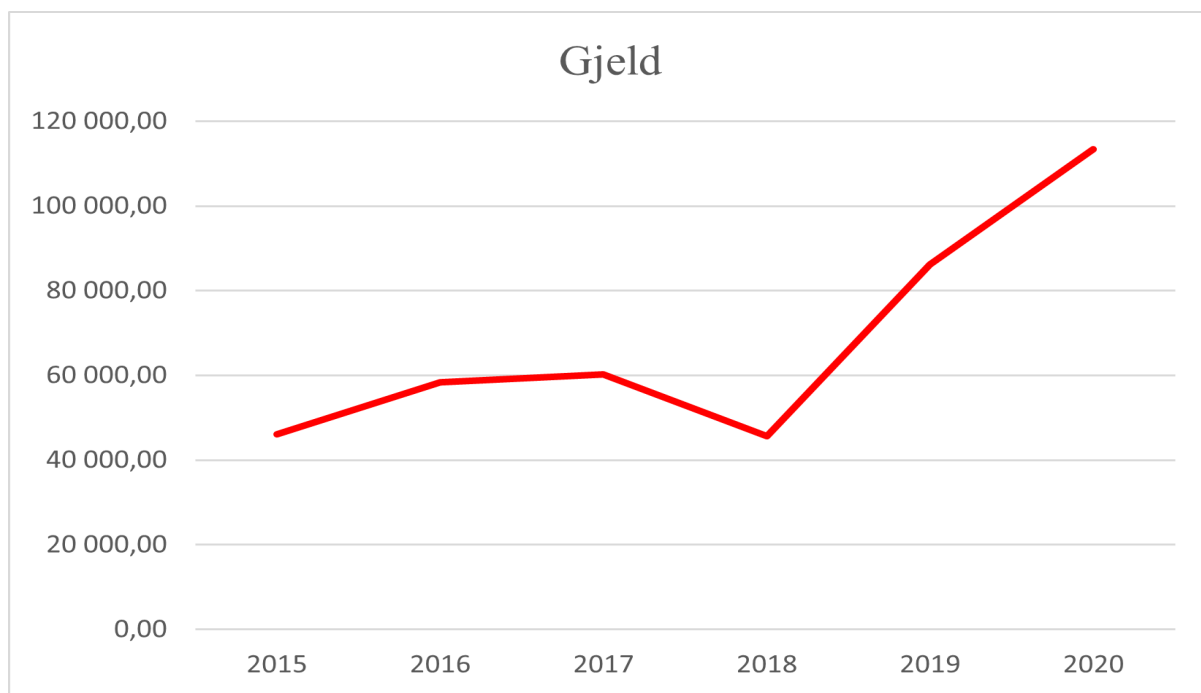
$$Gjeldsgrad = \frac{Gjeld}{Egenkapital}$$

År	Gjeld	Egenkapital	Gjeldsgrad
2015	46 042,00	112 405,00	41,00%
2016	58 414,00	116 270,00	50,00%
2017	60 166,00	124 953,00	48,00%
2018	45 612,00	221 549,00	21,00%
2019	86 155,00	232 205,00	37,00%
2020	113 323,00	402 492,00	28,00%

Tabell 8 (Gjeldsgrad 2015-2020)



Figur 9 (Gjeldsgrad)



Figur 10 (Gjeld)

Som vi så tidligere har Nordic hatt en svært høy egenkapitalprosent, som igjen direkte gir en lav gjeldsgrad. Gjeldsgraden har holdt seg svært lav i hele perioden, med sin høyeste verdi i 2016, da den var 0,50. Denne lave gjeldsgraden betyr at Nordic er forpliktet til å betale lite i renter og avdrag.

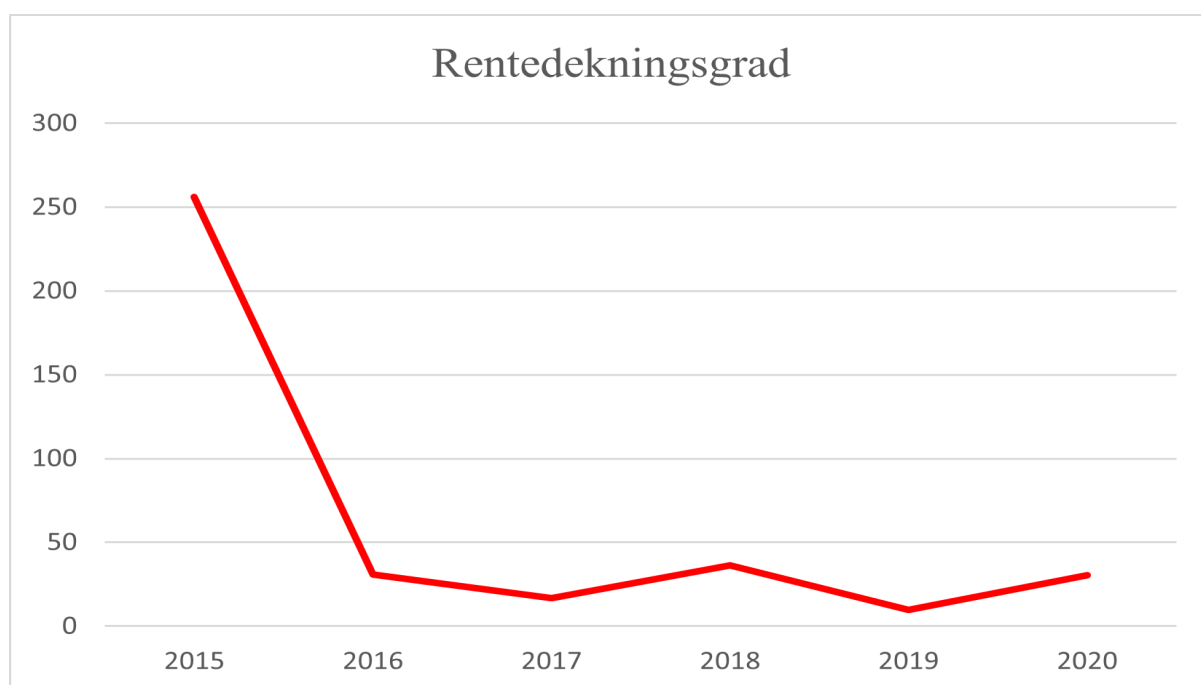
#### 4.3.3 Rentedeckningsgrad

$$\text{Rentedeckningsgrad} = \frac{\text{Ordinært resultat før skatt} + \text{finanskostnader}}{\text{finanskostnader}}$$

Høy egenkapitalprosent og lav gjeldsgrad fører til lave forpliktelser når det kommer til betaling av renter og avdrag. Det er lønnsomheten til en bedrift og rentene de betaler som bestemmer rentedeckningsgraden.

År	Ordinært resultat før skatt	Rentekostnad	Rentedekningsgrad
2015	36 988,00	145,00	256,09
2016	8 758,00	295,00	30,69
2017	9 780,00	622,00	16,72
2018	15 082,00	428,00	36,24
2019	9 706,00	1 102,00	9,81
2020	42 925,00	1 416,00	30,31

Tabell 9 (Rentedekningsgrad 2015-2020)



Figur 11 (Rentedekningsgrad)

Det er ingen fasit på hva som regnes som god rentedekningsgrad, men den bør i det minste ikke være under 1, da dette betyr at bedriften går med underskudd. Mange mener dog at den bør være over 3. Ut ifra tallene over, kan vi se at Nordic ligger over disse tallene med stor margin, og den laveste målte rentedekningsgraden var i 2019, da den var på 9,8.

## 4.4 Likviditet

Likviditet er evnen til å kunne betale. Evnen til å kunne betale ligger gjerne i bedriftens kontantstrøm, og hvor fort bedriften klarer å omgjøre omløpsmidler til penger. En god likviditet sikrer at bedriften klarer å betale løpende eller uforutsette utgifter. Når vi gjennomfører likviditetsanalyse på Nordic vil vi fokusere på de mest sentrale nøkkeltallene. Vi kommer til å se på *kontantposisjon* og *likviditetsreserve*, *likviditetsgrad 1* og *likviditetsgrad 2*.

### 4.4.1 Kontantposisjon og likviditetsreserve

En solid likviditetsreserve sikrer at en bedrift klarer å betale løpende forpliktelser, og en generelt godt betalingssevne. Likviditetsreserven til Nordic består av kontantbeholdningen og en eventuell ubenyttet kassekreditt. Kontantbeholdningen består av kontanter, bankinnskudd og børsnoterte verdipapirer. Den ubenyttede kassekreditt finner en ved å se på innvilget kassekreditt og kassekredittgjelden.

*Likviditetsreserve = Beholdning av kontanter + ubenyttet kassekreditt*

$$\text{Kontantposisjon} = \frac{\text{Kontantbeholdning}}{\text{Salg}}$$

År	Kontantbeholdning	Ubenyttet kassekreditt (MUSD)	Likviditetsreserve
2015	29 293,00	30	59 300,00
2016	21 035,00	60	81 100,00
2017	36 695,00	57	90 000,00
2018	103 876,00	77	180 000,00
2019	90 644,00	77	167 000,00
2020	242 547,00	77	319 500,00

Tabell 10 (Likviditetsreserve)

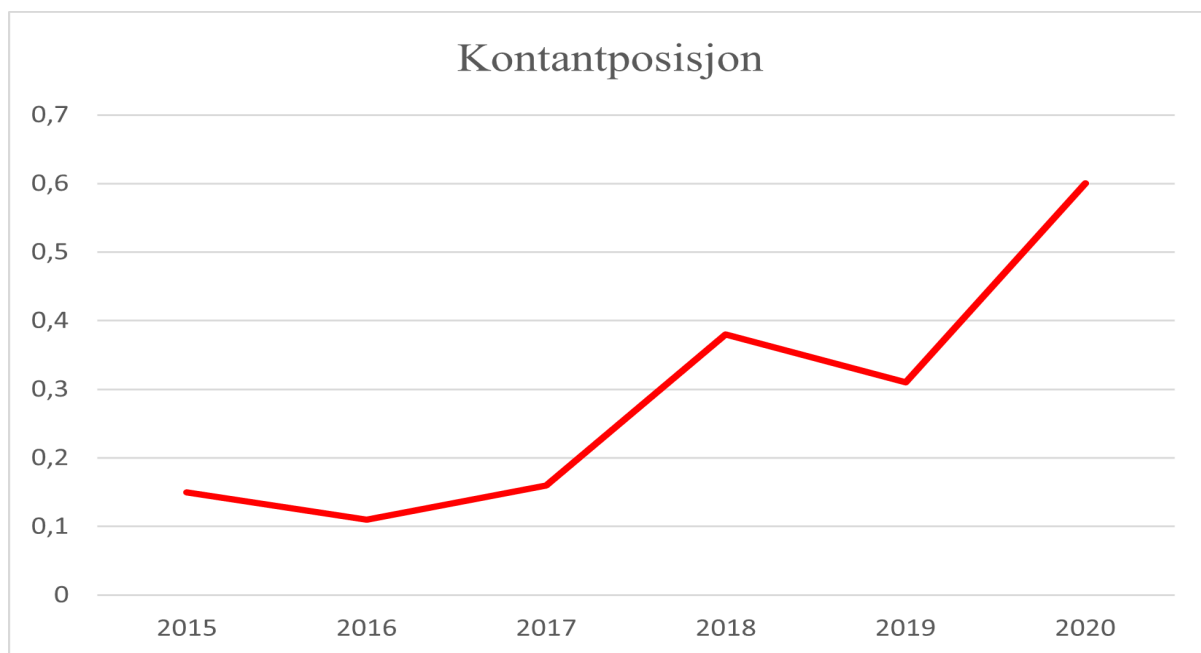




Figur 12 (Likviditetsreserve)

År	Kontantbeholdning	Salgsinntekt	Kontantposisjon
2015	29 293,00	193 068,00	0,15
2016	21 035,00	197 698,00	0,11
2017	36 695,00	236 003,00	0,16
2018	103 876,00	271 134,00	0,38
2019	90 644,00	288 395,00	0,31
2020	242 547,00	405 200,00	0,60

Tabell 11 (Kontantposisjon)



Figur 13 (Kontantposisjon)

Som vi ser over har Nordic hatt en god og økende likviditetsreserve de siste årene. En stor likviditetsreserve i en bedriften indikerer at det er god likviditet. Fra dataene ser vi at den ubenyttet kassekreditt har holdt seg stabil, noe som indikerer at den ikke har benyttet. Videre ser vi at kontantposisjonen har steget jevnt de siste årene. Et høyere forholdstall betyr at bedriften har en høy likviditetsreserve. Nordic har hatt et høyt forholdstall de siste tre årene, og den har vært økende de siste seks årene.

#### 4.4.2 Likviditetsgrad 1 og likviditetsgrad 2

Likviditetsgrad 1 viser hvor stor del av omløpsmidlene som er finansiert med kortsiktig gjeld. En tommelfingerregel her sier at likviditetsgrad 1 bør være større enn 2, selv om mange bedrifter i Norge ligger på et gjennomsnitt på 1,24, og regnes derfor også som innafor (Kristoffersen, 2016). Når en ser på graden til en bedrift er det også viktig å vurdere risikoen og størrelsen på bedriften. Likviditeten avhenger av forskjellige faktorer. Likviditetsgrad 2 viser sammenhengen mellom kortsiktig gjeld og de mest likvide omløpsmidlene. De mest likvide omløpsmidlene vil hovedsakelig være omløpsmidlene, med unntak av varebeholdningen. Reglen for likviditetsgrad 2 er at den bør ligge over 1.

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

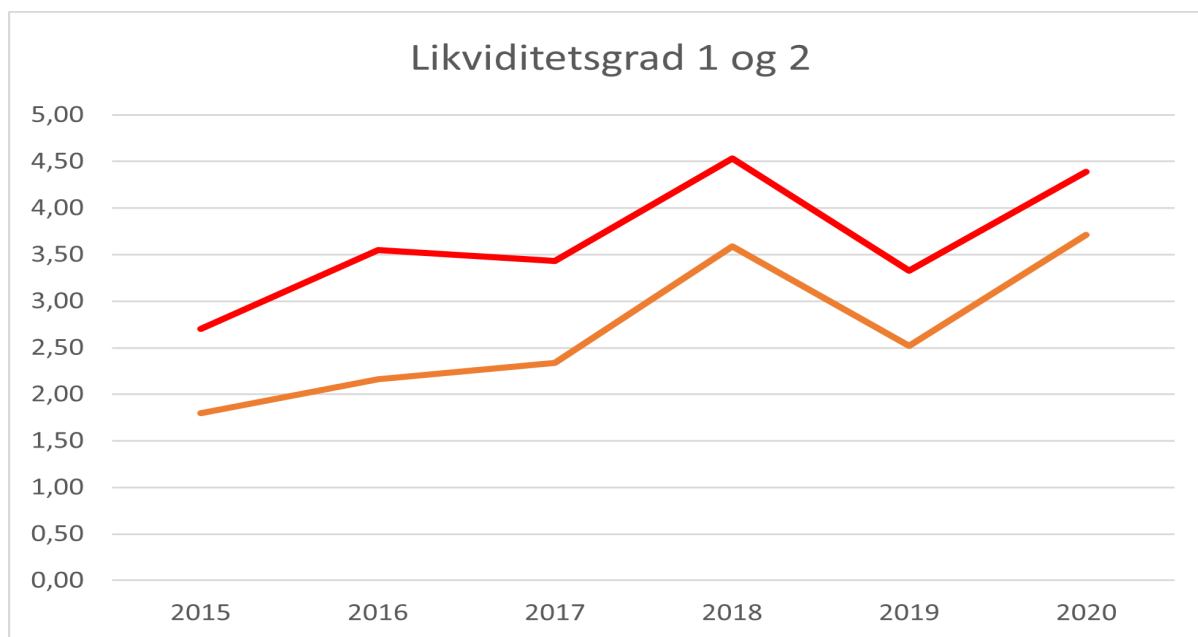
$$\text{Likviditetsgrad 2} = \frac{\text{Mest likvide omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

År	Omløpsmidler	Kortsiktig gjeld	Likviditetsgrad 1
2015	122 508,00	45 335,00	2,70
2016	132 892,00	37 442,00	3,55
2017	136 910,00	39 873,00	3,43
2018	205 494,00	45 333,00	4,53
2019	219 589,00	65 958,00	3,33
2020	401 909,00	91 654,00	4,39

Tabell 12 (Likviditetsgrad 1)

År	Mest likvide omløpsmidler	Kortsiktig gjeld	Likviditetsgrad 2
2015	81 408,00	45 335,00	1,80
2016	80 848,00	37 442,00	2,16
2017	93 121,00	39 873,00	2,34
2018	162 815,00	45 333,00	3,59
2019	166 522,00	65 958,00	2,52
2020	339 954,00	91 654,00	3,71

Tabell 13 (Likviditetsgrad 2)



Figur 14 (Likviditetsgrad 1 og 2)

Vi kan se av grafen over at det har vært en positiv utvikling i likviditeten, og av nøkkeltallene tyder det på at selskapet har en sunn finansieringsstruktur. Som vi kan se av grafen og tabellen, ligger Nordic godt over tommelfingerregelen angående hva som kan anses som en tilfredsstillende likviditetsgrad 1. Fra nøkkeltallet vet vi at ikke noe av anleggsmidlene er finansiert med kortsiktig gjeld, og selskapet er godt rustet for å håndtere kortsiktige betalingsforpliktelser. I likviditetsgrad 2 ser vi at Nordic er godt innenfor nivået som ble nevnt i starten. Selskapet hadde særdeles god likviditetsgrad 2 alle årene, hvor 2015 er det eneste året under 2. Vi ser altså at Nordic har en god likviditet, og ligger godt an til å betale både kortsiktige og langsiktige forpliktelser.

#### 4.6 Oppsummering/ avsluttende kommentarer

Lønnsomheten til Nordic har holdt seg ganske stabil mellom 2016 og 2019, men vi så en stor oppgang i lønnsomheten i 2020. Dette kommer av høyere omsetning, grunnet større etterspørsel etter bluetooth low energy. Vi kom frem til at Nordic har en tilfredsstillende arbeidskapital, med en god balanse mellom likviditet og lønnsomhet. Videre ser vi at Nordic har en svært god evne til å tåle tap, da de har en veldig høy egenkapitalprosent, som igjen fører til lave kostnader forbundet med gjeld. De har en stor og økende likviditetsreserve som

tyder på god likviditet, og en tilfredsstillende likviditetsgrad 1 og 2. Total sett viser Nordic gode nøkkeltall på alle områder i denne regnskapsanalysen.

## 5 Verdsettelse

Formålet med denne oppgaven er å gi et svar på hva Nordic Semiconductor er verdt per 01.01.2021, og til hvilken pris dette utgjør per aksje. For å kunne gi et best mulig svar på dette, vil vi se nærmere på elementer knyttet til finansiell analyse. Først vil vi se nærmere på avkastningskravet og gjennomføre en prognose av fremtidige kontantstrømmer ved å bruke en diskontert kontantstrømmetode. Basert på informasjonen fra avkastningskravet og neddiskonteringen av kontantstrømmene, vil vi gjennomføre en fundamental verdsettelse. Videre vil vi gjennomføre en markedsbasert verdsettelse ved bruk av multipler. Vi vil gå nærmere inn på beskrivelsen av metodene videre inn i verdsettelsen. Vi vil benytte oss av *Principles of corporate finance* (2017) for teorien rundt den finansiell analyse.

### 5.1 Diskontert kontantstrømsmetoden

I første del av verdsettelsen vil vi benytte oss av diskontert kontantstrømsmetoden. Det innebærer å estimere de fremtidige kontantstrømmene til selskapet. For å kunne finne nåverdien av kontantstrømmene må vi diskontere de med avkastningskravet.

Kontantstrømmene vi finner er basert på våre funn, forutsetninger, beregninger og estimer. For å finne avkastningskravet bruker vi modellen WACC (Weighted Average Cost of Capital). Beregningen av avkastningskravet vil påvirke kontantstrømmene og størrelsen på de. Videre vil vi bruke flere verktøy for å komme fram til WACC-en. Vi vil også beregne veksten til Nordic, som vil ha stor betydning for hva selskapet blir verdsatt til.

Alle beregningene våre blir basert på informasjon fra Nordic sine årsrapporter. Vi vil benytte oss av regnskapstallene i de publiserte årsrapportene.

#### 5.1.1 Avkastningskrav

Avkastningskravet er ment å representerer minsteverdien en investor eller kreditor kommer til ønske eller kreve som avkastning. Samtidig sier det noe om avkastning de kunne oppnådd andre steder med den samme kapital, med tilnærmet samme risiko.

Først vil vi beregne avkastningskravet ved bruk av kapitalverdimodellen, som vil være avkastningskravet på egenkapitalen til Nordic. Det er vanlig å omtale denne modellen som avkastningskravet til aksjonærene. En annen metode å beregne avkastningskravet på, er ved fokusere på totalkapitalen til selskapet. Denne metoden kalles “vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad” eller WACC. Vi vil benytte oss av WACC når vi skal diskontere kontantstrømmene til Nordic.

### 5.1.2 Kapitalverdimodellen (CAPM)

Investering i aksjer medfører en ekstra risiko sammenlignet med å kun ha pengene på bankkonto. Ved økt risiko ønsker investorer ytterligere avkastning som kompensasjon, altså et avkastningskrav, slik som beskrevet overfor. Kapitalverdimodellen forsøker å gi et svar på hva avkastningskravet på egenkapital bør settes til, basert på en rekke faktorer. Det antas at investorer er risikoaverse, og unngår all diversifiserbar risiko. Dermed unngår investoren risiko som kun er tilknyttet det enkelte selskapet, og kompenseres kun for den spesifikke risikoen tilknyttet markedet i sin helhet.

Kapitalverdimodellen, også kjent som Capital Asset Pricing Model (CAPM), benytter seg av risikofri rente, markedets risikopremie og betaen til selskapet for å beregne avkastningskravet. Modellen defineres ved følgende formel:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

$$r = \text{Avkastningskrav}$$

$$r_f = \text{Risikofri rente}$$

$$\beta = \text{Markedsbeta}$$

$$r_m = \text{Markedsavkastning}$$

$$(r_m - r_f) = \text{Risikopremie}$$

#### 5.1.2.1 Risikofri Rente

Risikofri rente er avkastningen en investor oppnår ved å plassere verdiene sine i en risikofri investering. I Norge regnes dette typisk som en investering i statlige obligasjoner, eller ved å sette pengene på en sparekonto. Investering i norske, statlige obligasjoner regnes som

risikofritt, siden staten stiller som garantist. Den norske stat er å anse som en sikker betaler, og det er svært usannsynlig at den ikke oppfyller sine forpliktelser. Kjøp av utenlandske obligasjoner regnes derimot ikke nødvendigvis som risikofritt. Vi velger å bruke statsobligasjoner med løpetid på 10 år som mål for risikofri rente. Statsobligasjoner gir gjerne høyere rente enn en sparekonto, og en profittmaksimerende investor vil dermed foretrekke dette ved investering i risikofrie ressurser.

Renten på 10-årige statsobligasjoner per 16.03.2021 var 1,40%. Etersom verdsettelsen av Nordic gjelder for 01.01.2021 vil det kunne argumenteres for at renten per 30.12.2020 er mer passende. Vi begrunner valget av tidspunkt for rente, med at den bedre representerer en fremtidsrettet analyse, i og med at den representerer et mer stabilt marked fremfor et marked som rundt nyttår var mer preget av virkningene av covid-19. Risikofri rente settes altså til 1,4% prosent, basert på den 10-årige obligasjonsrenten.

#### 5.1.2.2 Nordics Beta

Beta måler den systematiske risikoen til et selskap satt opp mot et valgt marked. Vi velger å beregne Betaen til Nordic Semiconductor opp mot hovedindeksen ved Oslo børs, OSEBX, hvor selskapet er notert.

Målet på Beta har ingen gitte grenser, men det skilles gjerne mellom tre ulike karakteristikk. Dersom Betaen er negativ, svinger aksjen i motsatt retning av markedet. Ved beta mellom 0 og 1, svinger aksjen mindre enn markedet, og anses som mindre risikabel. En Beta over 1 svinger aksjen mer enn markedet, og karakteriseres som mer risikabel. Dersom Beta er 1, vil aksjen altså svinge i takt med markedet.

Ved beregning av Beta for en aksje, tar en utgangspunkt i forholdet mellom aksjens samvariasjon til markedet og variasjonen i avkastningen til markedsindeksen. Forholdet uttrykkes ved følgende formel:

$$\beta_i = \frac{\text{Kovarians}(R_i, R_m)}{\text{Varians}(R_m)}$$



Der:

Ri: Avkastningen til aksjen

Rm: Avkastningen til markedet

Dersom aksjen og markedet samvarierer helt likt, vil kovariansen være lik variansen i markedet. Dette resulterer i en beta lik 1, og viser til at aksjen svinger i takt med markedet, som nevnt tidligere. Ved beregning av beta kan det blant annet brukes månedlige og daglige måleverdier. Ved daglige målinger vil en kunne ta i bruk flere datapunkter, noe som anses som fordelaktig. Vi velger å ta i bruk både daglige og månedlige målinger, og deretter vurdere de ulike resultatene. Ved daglig måling strekker målingene seg fra starten av mars 2016, til midten av mars 2021. Dette gir 1262 målepunkter.

Ved beregning av kovarians mellom aksjen og børsen, og variansen til børsen, får vi estimert en beta på 1,02. Dette anses ikke som troverdig da aksjen har sett stor vekst og større svingninger de siste årene, og betaen ser altså ut til å være forholdsmessig beskjeden i forhold til markedet. Ved bruk av månedlige målinger benyttes siste børsdag hver måned, fra mars 2016 til mars 2021. Dette gir 61 målepunkter, og det estimeres en beta på 1,49. Betaestimatet tilsier at Nordic sin aksjekurs beveger seg mer enn markedet, og det anses dermed som mer risikabelt å investere i Nordic kontra markedsindeksen, basert på en femårsperiode med månedlige kursendringer. Betaestimatet baseres altså på månedlige endringer, og estimeres til 1,49.

	<b>OSEBX</b>	<b>NOD</b>
<b>Avg Return (Daily)</b>	0,90%	1,19%
<b>Avg Return (Yearly)</b>	225,93%	297,62%
<b>Variance (Daily)</b>	0,19%	1,39%
<b>Variance (Yearly)</b>	46,46%	347,67%
<b>Standard Deviation (Daily)</b>	4,31%	11,79%
<b>Standard Deviation (Yearly)</b>	68,16%	186,46%

<b>Covariance</b>	0,28%
<b>Beta</b>	1,49

Tabell 14 (Betaestimat)

### 5.1.2.3 Markedets risikopremie

Markedets risikopremie viser til avkastningen som forventes av investorer i et marked, justert for den risikofrie renten i samme marked. Den økte forventede avkastningen har en naturlig sammenheng med den økte risikoen i markedet. I en årlig rapport gjennomført av PwC, undersøkes det hva et representativt utvalg av økonomer mener er risikopremien i det norske markedet er. I 2020 lå risikopremien i følge rapporten på 5,0%. Dette vil si at investorer krever 5,0% i meravkastning for å påta seg den økte risikoen i markedet.

#### 5.1.2.4 Avkastningskrav på egenkapital

Avkastningskravet beregnes ved hjelp av formelen som ble nevnt innledningsvis, hvor de ulike variablene settes inn.

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

$$r_f = 1,40\%$$

$$\beta = 1,49$$

$$r_m = 5,0\%$$

$$r = 1,40\% + 1,49 * 5,0\% = 8,85\%$$

#### 5.1.3 Avkastningskrav på totalkapitalen (WACC)

Når vi beregner avkastningskravet til totalkapitalen beregner vi det ved å ta et vektet gjennomsnitt av avkastningskravet til egenkapitalen og den gjennomsnittlige lånekostnaden til Nordic. Det er det samme som å finne kapitalkostnaden til et selskap, altså hvor mye som er finansiert med egenkapital og hvor mye er finansiert med gjeld. WACC står for Weighted Average Cost of Capital og den formuleres på følgende måte:

$$WACC = (Re * (EK/TK)) + (Rg * (G/TK)) * (1 - s)$$

Der:

$$Re = \text{Egenkapitalkostnad}$$

$$EK/TK = \text{egenkapitalandel}$$

$$Rg = \text{Gjeldskostnad}$$

$$G/TK = \text{gjeldsandel}$$

$$TK = \text{totalkapital (egenkapital + gjeld)}$$

$$s = \text{skattesats}$$

Egenkapitalandelen og gjeldsandelen har vi beregnet i regnskapsanalysen. Nordic hadde en egenkapitalandelen i 2020 på 0,78 og en gjeldsandel på 0,22. I beregningen av CAPM fant vi ut at avkastningskravet på egenkapitalen ble 8,85%. Før vi gjennomfører utregningen er vi

nødt til å finne skattesatsen og gjeldskostnaden. Skattesatsen for norske bedrifter i 2020 var på 22%.

Gjeldskostnaden for Nordic finner vi ved å se på kostnaden ved å ha gjeld. For å finne den mest representable gjeldskostnaden for Nordic, har vi benyttet et vektet gjennomsnitt av Nordic sitt rentenivået for de fem siste årene.

År	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Rentenivå</b>	0,00%	0,00%	0,00%	4,19%	3,66%

Tabell 15 (Rentenivå)

Da fikk vi et gjennomsnittlig rentenivå på 1,57%.

Vi mener dette rentenivå er for lavt og tok heller et vektet gjennomsnitt av de to siste årene (se tabell 16).

År	2019	2020
<b>Rentenivå</b>	4,19%	3,66%

Tabell 16 (Rentenivå)

Da fikk vi et gjennomsnittlig rentenivå på 3,93%

$$WACC = 0,0885 * 0,7803 + 0,0393 * 0,2197 * (1 - 0,22)$$

$$WACC = 7,58\%$$

#### 5.1.4 Vekst

Før vi skal predikere Nordic sine fremtidige kontantstrømmer, må vi beregne forventet vekst i kontantstrømmene. Denne veksten vil være knyttet til terminalverdien til Nordic, altså kontantstrømmene utover de vi skal predikere, som vil si etter den eksplisitte perioden. Til beregning av terminalverdien, vil vi bruke Gordons formel. Det vil si at en liten endring i vekstraten, vil ha stor innvirkning på verdien til Nordic. Grunnen til dette er at når man deler et tall på et annet tall som nærmer seg null, vil verdien gå mot uendelig. Beregning av

veksten, vil derfor være en kritisk del av verdsettelse. Vi kommer også til å se at terminalverdien vil utgjøre en stor del av den totale verdien til Nordic.

Det finnes flere måter å beregne veksten på, men en vanlig metode er å ta utgangspunkt i avkastningen på egenkapitalen, og hvor mye av overskuddet som blir reinvestert i bedriften. Formelen for vekst blir da:

$$Vekst = Plowback\ ratio * ROE$$

Plowback-ratio går på hvor mye av overskuddet til Nordic som reinvesteres i virksomheten. Nordic har til nå, per dags dato, reinvestert hele overskuddet i virksomheten. ROE står for “return on equity”. Dette er det samme som egenkapitalrentabilitet etter skatt. Forskjellen nå er at vi ikke tar utgangspunkt i gjennomsnittlig egenkapital, men heller egenkapitalen for 2020. Grunnen til dette er den store veksten i egenkapitalen fra 2019 til 2020.

$$Vekst\ Nordic = 100\% * 9,5\% = 9,5\%$$

Siden Nordic reinvesterer hele overskuddet, og har en relativt høy avkastning på egenkapitalen, blir veksten veldig høy. 9,5% i vekst i uendelig fremtid, vil være veldig urealistisk. Det skal argumenteres godt for å sette en vekst som er høyere enn inflasjonen. Dette kommer blant annet av at veksten i BNP vil også komme fra morgendagens selskaper, og dagens selskaper kan faktisk heller være med å trekke ned gjennomsnittet. Norge har i dag et inflasjonsmål på 2%, og vi velger derfor å sette veksten til 2%.

### 5.1.5 Prognose av fremtidige kontantstrømmer

En sentral del av en DCF-analyse, er å predikere fremtidige kontantstrømmer. Det å predikere fremtiden, vil omtrent være det samme som å spå fremtiden, og er derfor svært vanskelig. Man vet aldri når uforutsette hendelser kan oppstå, og vi har fått et godt eksempel på dette nå under pandemien Covid-19. Vi har derfor valgt å predikere fremtidige kontantstrømmer med en kombinasjon av historisk data til Nordic, og deres prognoser for fremtiden. Vi skal derfor

ta for oss regnskapstall fra de siste 6 årene, altså fra 2015 til 2020. Vi har valgt å predikere den frie kontantstrømmen til Nordic sin total kapital.

$$FK = EBIT * (1-s) + \text{avskrivning og amortisering} - \text{Økning i arbeidskapital} - \text{investering og vedlikehold av varige driftsmidler}$$

EBIT står for earnings before interest and taxes. EBIT er det samme som driftsresultat. EBIT vil være utgangspunktet for kontantstrømmen. Beregning av EBIT foregår på følgende måte:

$$EBIT = \text{driftsinntekter} - \text{driftskostnader}$$

#### 5.1.5.1 Driftsinntekter

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Driftsinntekter</b>	193 068	197 698	236 003	271 134	288 395	405 217
<b>Vekst</b>		2,40%	19,38%	14,89%	6,37%	40,51%

Tabell 17 (Driftsinntekter og vekst)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Driftsinntekter</b>	526 782	684 817	862 869	1 007 026	1 175 266	1 371 614	1 600 765	1 868 199	2 180 313
<b>Vekst</b>	30,00%	30,00%	26,00%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%

Tabell 18 (Prognose driftsinntekter og vekst)

Når det kommer til prognose av driftsinntekter for Nordic, er dette basert på en blanding av guiding fra selskapet og historisk vekst. I den øverste tabellen ser vi de faktiske tallene til Nordic 6 år tilbake i tid. Vi har regnet ut årlig vekst for hvert år, og kom frem til en gjennomsnittlig vekst på 16,71% for disse 6 årene. Denne veksten har vi brukt til å predikere

driftsinntektene fra 2024 til 2029. De første tre årene har vi brukt en vekstrate på henholdsvis 30%, 30% og 26%. Årsaken til at vi har brukt denne veksten er knyttet til Nordic sitt mål om å bli et “USD 1 billion company”. Med tanke på den sterke veksten de hadde i 2020, og de positive markedsutsiktene for Bluetooth, tror vi at dette er et realistisk mål. Nordic har også uttalt at de ser på dette som et realistisk mål (Nordic at a glance, 2021).

#### 5.1.5.2 Driftskostnader

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Driftskostnader (- avskrivning og amortisering)</b>	149 657	176 517	212 690	240 359	255 588	328 439
<i>Driftskostnader i % av driftsinntekter</i>	77,52%	89,29%	90,12%	88,65%	88,62%	81,05%

Tabell 19 (Driftskostnader)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Driftskostnader (- avskrivning og amortisering)</b>	426 694	547 853	690 295	805 621	940 213	1 097 291	1 280 612	1 494 559	1 744 250
<i>Driftskostnader i % av driftsinntekter</i>	81%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

Tabell 20 (Prognose driftskostnader)

Driftskostnadene til Nordic er regnet ut på bakgrunn av målet om en EBITDA-margin på minimum 20%. Derfor er driftskostnader i % av driftsinntekter satt til 80%. Vi mener dette er et naturlig og overkommelige mål som er realistisk for Nordic sin del. De har allerede i 2020 kommet nærmere dette målet med driftskostnader i % av driftsinntekter på 81,05%. Vi ser videre at driftskostnadene stiger i takt med driftsinntektene og er prognosert til å overstige en milliard i 2026 (Nordic at a glance, 2021).

### 5.1.5.3 EBITDA

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>EBITDA</b>	43 411	21 181	23 313	30 775	32 807	76 778
<b>EBITDA margin (%)</b>	22,48%	10,71%	9,88%	11,35%	11,38%	18,95%

Tabell 21 (EBITDA)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>EBITDA</b>	100 089	136 963	172 574	201 405	235 053	274 323	320 153	373 640	436 063
<b>EBITDA margin (%)</b>	19%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Tabell 22 (Prognose EBITDA)

EBITDA står for earnings before interest, taxes, depreciation and amortization. EBITDA er en indikator på lønnsomheten til en bedrift, og gir et raskt overblikk på selskapets kontantstrøm før man tar hensyn til gjeld og investeringer.

### 5.1.5.4 Avskrivning og amortisering

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Avskrivning og amortisering</b>	11 473	8 437	12 863	16 727	23 535	31 063
<b>Vekst</b>		-26,46%	52,46%	30,04%	40,70%	31,99%

Tabell 23 (Avskrivning og amortisering)



	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Avskrivning og amortisering</b>	39 060	49 116	61 761	77 661	97 655	122 796	154 409	194 168	244 148
<b>Vekst</b>	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%	25,74%

Tabell 24 (Prognose avskrivning og amortisering)

I tabellen over har vi tatt utgangspunkt i den gjennomsnittlige veksten Nordic har hatt de siste seks årene. Vi har gått ut ifra at Nordic ikke kommer til å gjennomføre mange store investeringer, annet enn i R&D. Vi har derfor valgt å legge avskrivninger og amortiseringer på en stabil vekst på 25,74%, når vi predikerer kontantstrømmen. Vi har sett tidligere at Nordic har prioritert forskning og utvikling av produkter som er bakgrunn for en slik vekst på avskrivninger og amortisering.

#### 5.1.5.5 Netto arbeidskapital

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Netto arbeidskapital</b>	47 880	76 074	61 950	61 300	70 200	78 500
<b>I % av driftsinntekter</b>	24,80%	38,48%	26,25%	22,61%	24,34%	19,37%

Tabell 25 (Netto arbeidskapital)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Netto arbeidskapital</b>	136 833	177 883	224 133	261 578	305 279	356 281	415 804	485 270	566 343
<b>I % av driftsinntekter</b>	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%	25,98%

Tabell 26 (Prognose netto arbeidskapital)

For å predikere fremtidig netto arbeidskapital for Nordic har vi brukt tallene i den første tabellen over som utgangspunkt. Fra 2015 til 2020 har vi regnet ut hvor mye netto arbeidskapital har utgjort i forhold til Nordic sine driftsinntekter. Vi har tatt gjennomsnittet av proSENTSatsen fra 2015 til 2020, og predikerer med at netto arbeidskapital vil utgjøre 25,98% av driftsinntektene de kommende årene. Grunnen til at vi har gjort det på denne måten, er at vi så det som naturlig at netto arbeidskapital vil vokse i takt med driftsinntektene.

#### 5.1.5.6 Investering og vedlikehold av varige driftsmidler

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Investering og vedlikehold av varige driftsmidler</b>	8 798	6 392	7 720	14 384	17 233	14 752
<b><i>I % av driftsinntekter</i></b>	4,56%	3,23%	3,27%	5,31%	5,98%	3,64%

Tabell 27 (Investering og vedlikehold av varige driftsmidler)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Investering og vedlikehold av varige driftsmidler</b>	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812
<b><i>I % av driftsinntekter</i></b>	4,33%	3,33%	2,64%	2,27%	1,94%	1,66%	1,43%	1,22%	1,05%

Tabell 28 (Prognose investering og vedlikehold av varige driftsmidler)

I denne tabellen predikerer vi investering og vedlikehold av varige driftsmidler. Ettersom Nordic er en teknologibedrift, er de ikke avhengige av store mengder varige driftsmidler for å generere inntekt. Vi har tatt utgangspunkt i det når vi har lagt prognosen. Vi kan se av den første tabellen over at de siste 3 årene har investering og vedlikehold av varige driftsmidler, vært relativt stabilt. Vi predikerer derfor med en økning i 2021, men deretter en stabil

utvikling. Argumentene for å kunne gjøre dette er blant annet at Nordic har outsourcet produksjonen, og har derfor ikke mye kapital bundet opp i varige driftsmidler.

#### 5.1.5.7 Fri kontantstrøm

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>EBIT</b>	61 028	87 847	110 813	123 744	137 398	151 527	165 744	179 478	191 914
<b>Skattekostnad</b>	13 426	19 326	24 379	27 224	30 228	33 336	36 464	39 485	42 221
<b>Endring arbeidskapital</b>	58 333	41 050	46 250	37 445	43 701	51 002	59 523	69 467	81 072
<b>Avskrivning og amortisering</b>	39 060	49 116	61 761	77 661	97 655	122 796	154 409	194 162	244 148
<b>Investering og vedlikehold av varige driftsmidler</b>	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812	22 812
<b>Fri kontantstrøm</b>	5 517	53 775	79 134	113 925	138 313	167 173	201 355	241 876	289 957

Tabell 29 (Fri kontantstrøm)

I tabellen over fremkommer prognosen av den frie kontantstrømmen, som et resultat av tallene vi har beregnet tidligere.

#### 5.1.5.8 Nåverdi av kontantstrøm

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Nåverdi av kontantstrøm</b>	5 129	46 464	63 557	85 053	95 985	107 839	120 737	134 816	150 228

Tabell 30 (Nåverdi kontantstrøm)

I tabellen over har vi diskontert den frie kontantstrømmen ned til dagens verdi. Vi har, som sagt tidligere, brukt en WACC på 7,58% for å diskontere kontantstrømmene.

#### 5.1.5.9 Terminalverdi

<b>Fordeling av verdi</b>		
<b>Nåverdi av KS fra eksplisitt periode</b>	809 808,71	23,12%
<b>Nåverdi av KS etter eksplisitt periode</b>	2 692 252,32	76,88%
<b>Selskapsverdi</b>	3 502 061,02	100,00%

Tabell 31 (Fordeling selskapsverdi)

<b>Skattesats</b>	<b>22,00%</b>
<b>WACC</b>	<b>7,58%</b>
<b>Netto rentebærende gjeld</b>	<b>21 000,00</b>
<b>Terminalvekst</b>	<b>2,00%</b>

Tabell 31 (Input data)

En DCF-analyse forutsetter at man regner ut diskonterte frie kontantstrømmer, og legger dette sammen med en terminalverdi. Nåverdi av den frie kontantstrømmen for eksplisitt periode er funnet ved å ta summen av nåverdien av den frie kontantstrømmen som vi fant over.

Terminalverdien vil være verdiene av de frie kontantstrømmene til Nordic for perioden etter den eksplisitte perioden, som vil være alle fremtidige kontantstrømmer.

$$Terminalverdi = \frac{FK}{(WACC - g)}$$

$$Terminalverdi = \frac{289\,957,15}{(0,0758 - 0,02)} * \frac{1}{1,0758^9} = 2\,692\,252,32$$

$$Selskapsverdi = 809\,808,71 + 2\,692\,252,32 = 3\,502\,061,02$$

#### 5.1.5.10 Verdi av egenkapitalen

<b>Nåverdi</b>	
<b>Selskapsverdi</b>	<b>3 502 061,02</b>
<b>- Netto rentebærende gjeld</b>	<b>21 000,00</b>
<b>Verdi av egenkapitalen</b>	<b>3 481 061,02</b>
<b>Antall aksjer (000s)</b>	<b>190 958,61</b>
<b>Verdi per aksje (USD)</b>	<b>18,23</b>
<b>Verdi per aksje (NOK)</b>	<b>155,31</b>

Tabell 32 (Verdi av egenkapitalen)

I denne tabellen har vi regnet ut forventet verdi per aksje basert på selskapsverdien vi fant i forrige avsnitt. Vi trekker fra netto rentebærende gjeld og finner verdien av egenkapitalen til Nordic. Til slutt endte vi opp med en verdi på 155,31 kr per aksje. Per 31.03.21 er Nordic sin

aksjekurs på 153,3 kr. I forhold til den verdien vi fant av egenkapitalen, impliserer dette en svært liten oppside. Nordic sin aksje er opp mer enn 280% det siste året, per 31.03.21, som er langt bedre enn Oslo Børs (Euronext, 2021). Basert på de antagelsene vi har gjort og de prognosene vi har kommet frem til, har derfor aksjekursen tatt ut det meste av potensialet sitt.

## 5.2 Sensitivitetsanalyse

		Terminal growth				
	18,23	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	3,00%
WACC	5,58%	25,00	27,49	30,68	34,90	40,76
	6,58%	19,72	21,23	23,07	25,36	28,29
	7,58%	16,09	17,07	18,23	19,62	21,31
	8,58%	13,44	14,12	14,90	15,80	16,87
	9,58%	11,44	11,92	12,47	13,09	13,80

Tabell 33 (Sensitivitetsanalyse)

I tabellen over har vi foretatt oss en sensitivitetsanalyse for å se hvor sensitiv verdien per aksje er i forhold til en endring i avkastningskravet og terminalveksten. Vi ser at aksjekursen er veldig følsom for en prosentvis endring i WACC og terminalvekst. Dersom, for eksempel, avkastningskravet skulle øke med 2%, fra 7,58% til 9,58%, kommer vi frem til en verdi per aksje som er nesten 32% lavere. Et selskap som Nordic, hvor det er priset inn mye vekst, kan derfor være sensitiv til eventuelle renteøkninger. Styringsrenten i Norge er nå på 0%, og Norges bank har varslet økning av denne fremover. Dette vil øke avkastningskravet til investorer, siden det blir flere attraktive alternativer til aksjer. Som vi ser av sensitivitetsanalysen over, vil dette senke verdien av egenkapitalen til Nordic.

## 5.3 Verdsettelse ved multipler

I denne delen av verdsettelsen skal vi verdsette Nordic ved hjelp av multipler. Denne formen for analyse blir kalt for komparativ analyse, og innebærer at man sammenligner verdiene til multiplene mellom selskap. En multiplere er et forholdstall som vi får ved å bruke verdier fra resultatet og balansen til et selskap. Det er en veldig simpel verdsettelsesmetode, som ikke går spesielt i dybden, og man må derfor ta høyde for at det kan være en del feilkilder som påvirker forholdstallene. En høy verdi på en multiplere kan assosieres med at aksjen er overpriset, men det behøver ikke være tilfellet. En høy verdi kan også komme av at investorer i markedet har tro på høy fremtidig vekst.

Ved valg av selskap til en komparativ analyse, er det viktig at selskapene er sammenlignbare. Dette kan for eksempel være at de er aktører i samme marked. Lik selskapsstruktur og lik finansieringsstruktur hjelper til for å gjøre analysen mer nøyaktig. I denne analysen velger vi å se på fire andre semiconductor-selskap, som er direkte konkurrenter for Nordic.

### 5.3.1 Sammenlignbare selskaper

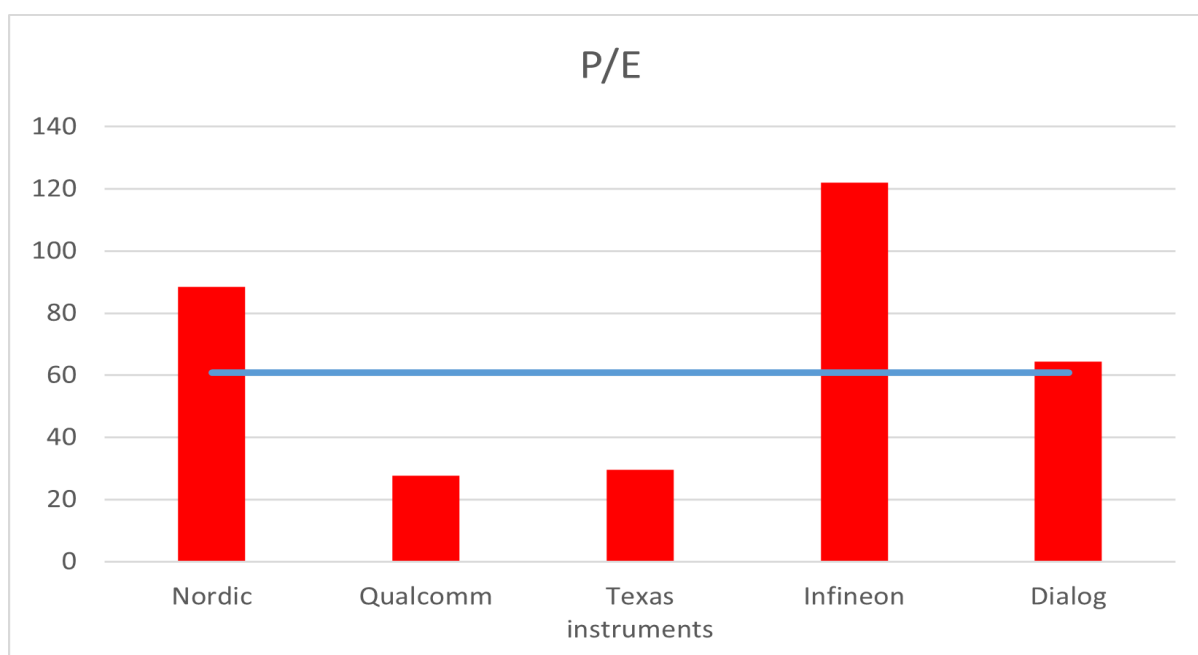
Ved valg av selskap tenkte vi det var mest naturlig å se på andre semiconductor-selskap, slik som Nordic, da disse vil operere i noen av de samme markedene. Fra Q4-presentasjonen Nordic hadde for sine investorer, blir det trukket frem et utvalg konkurrenter innenfor Bluetooth Low Energy, som er Nordic sitt største marked. Vi har dermed valgt å fokusere på noen av selskapene som konkurrerer innenfor dette segmentet, og valgte 4 selskaper til den komparative analysen. To europeiske, og to amerikanske selskap. Vi valgte å se på selskapene Texas Instruments Inc., Qualcomm, Infineon Technologies AG og Dialog Semiconductor PLC. Alle selskapene har lignende teknologi, og vi ser de som et godt sammenligningsgrunnlag. Det var ingen sammenlignbare norske semiconductor-selskap å ta med i denne analysen, som kan være en ulempe, da det ville vært gunstig å sammenligne Nordic med et annet selskap med samme skattesats.

### 5.3.2 Price/Earning (P/E)

Når man ser på P/E til en aksje, ser man på hvor høyt aksjen er priset i forhold til resultatet til selskapet. P/E kan brukes for å sammenligne et selskaps historiske tall, for å se sammenheng mellom aksjekurs og selskapets resultat, men kan også brukes for å sammenligne flere selskap i samme marked.

$$P/E = \frac{\text{Aksjekurs}}{\text{Resultat pr. aksje}}$$

En høy P/E kan indikere at et selskap er overpriset eller at investorer forventer høy vekst i selskapet i fremtiden. P/E er en multippel, og tar derfor ikke hensyn til flere faktorer, som for eksempel gjeldsgraden til et selskap vil kunne ha stor innvirkning på P/E-tallet. En annen feilkilde ved P/E er dersom selskapet har et negativt resultat, og vi av den grunn får en negativ P/E. En negativ P/E vil blant annet gjøre det vanskelig å sammenligne selskapet med andre selskaper.



Figur 15 (P/E)

Fra tallene kan vi se at Nordic ligger over gjennomsnittet i utvalget, med et P/E-tall på 88,49. De har nest høyest verdi, der kun Infineon har et høyere tall. Snittet i utvalget ligger på 60,9, men vi kan se i diagrammet at det er høy variasjon mellom selskapene. Det er også vanlig at



selskap med lav gjeldsgrad har et høyere P/E-tall, noe som også er tilfellet for Nordic. Det høye tallet kan derfor forklares med en svært lav gjeldsgrad i Nordic. En annen årsak til den høye verdien på P/E til Nordic, kan også være at investorene priser inn mer vekst i Nordic sammenlignet med konkurrentene.

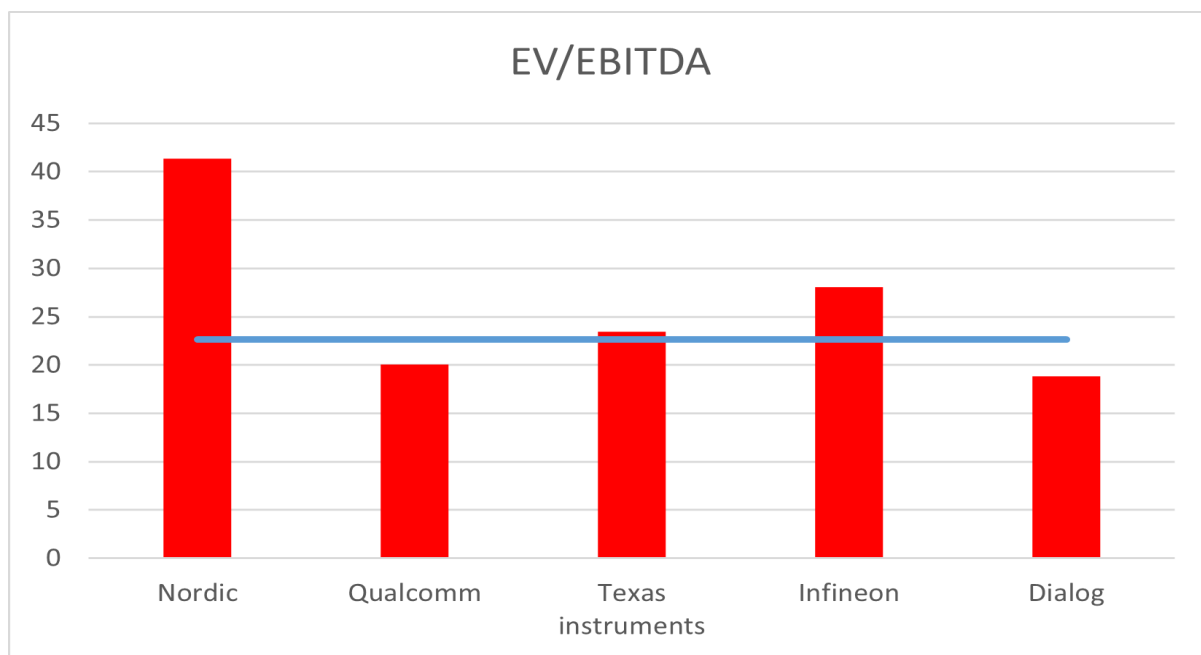
### 5.3.3 EV/EBITDA

EV står for Enterprise Value, og er altså selskapsverdien. I selskapsverdien inngår eiendeler, kontanter, fordringer og gjeld. EV viser bedriftens teoretiske oppkjøpsverdi, og anses som et mer nøyaktig mål på den reelle verdien av foretaket kontra markedsverdien, ettersom EV inkluderer gjelden til foretaket. EV/EBITDA kan beregnes ved følgende formel:

$$EV/EBITDA = \frac{(markedsverdi + gjeldsforpliktelse - omløpsmidler)}{(Resultat før renter, skatt, avskrivninger og amortiseringer)}$$

Multipellen brukes for å måle verdien av et selskap, og kan sammenlignes med konkurrenter i samme marked. Dersom selskapet har en lav multiplenummer sammenlignet med konkurrentene, kan det tyde på at selskapet er underpriset, med mindre forholdet bedre kan forklares av andre multiplenummer og faktorer. Et underpriset selskap vil være attraktivt å kjøpe, ettersom det gir god mulighet for økonomisk vekst i fremtiden, og at man i bunn og grunn kan kjøpe aksjene til en lavere verdi enn det regnskapsverdiene tilsier. Et overpriset selskap vil altså ha høyere EV/EBITDA-verdi enn konkurrentene.

Multipellen kan variere for bedrifter i forskjellige bransjer, og det vil dermed kun være aktuelt å sammenligne multipellen til Nordic med konkurrenter. Selskaper i vekst har gjerne høyere EV/EBITDA enn selskaper med svakere vekst. Dette skjer som følge av at investorer gjerne tar med prediksjon av fremtidige resultater med i beregning av pris, mens EV/EBITDA kun tar hensyn til nåværende resultat. Multipellen tar heller ikke hensyn til risiko eller kommende kostnader, og bør dermed ikke brukes alene som grunnlag for en investeringsavgjørelse.

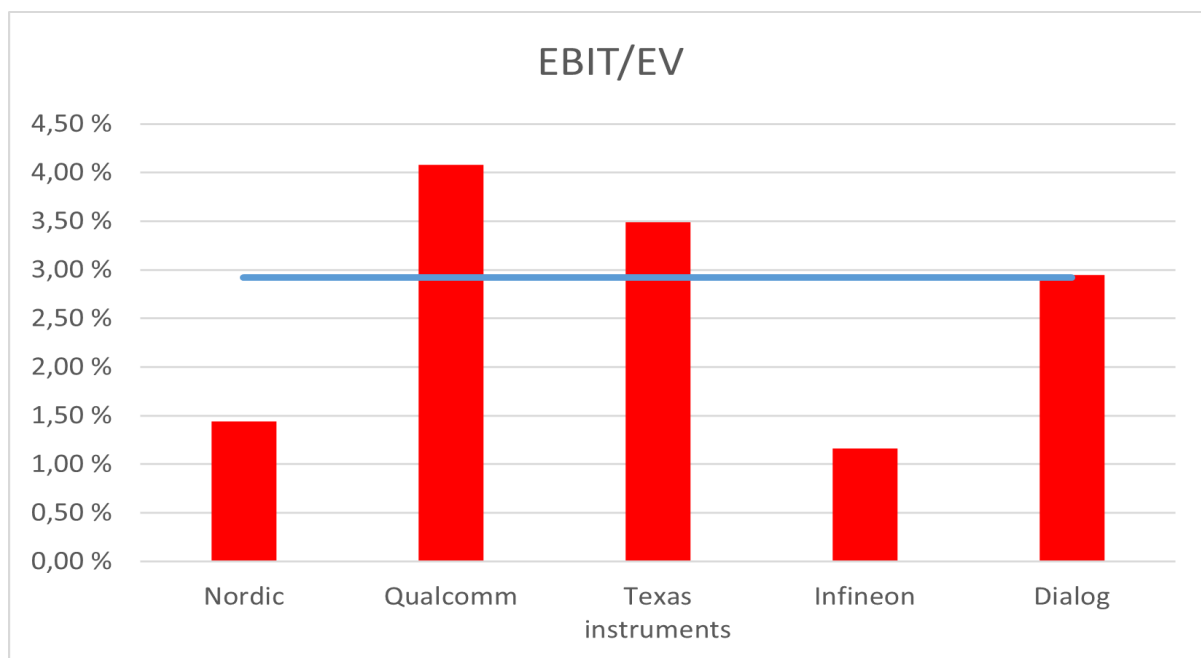


Figur 16 ( EV/EBITDA)

Diagrammet over viser forholdet mellom EV/EBITDA-multiplene i markedet Nordic opererer i. De fleste selskapene har en verdi på rundt 20, mens Nordic skiller seg ut med en EV/EBITDA på 41,35. Dette er altså betraktelig høyere enn konkurrentene. Hva som gjør at multiplene er såpass høy er ikke nødvendigvis så simpelt å fastslå, da både EV og EBITDA er betydelig lavere hos Nordic enn hos flere av konkurrentene. Multiplene kan likevel tyde på at selskapet er høyere priset enn sine konkurrenter, basert på EBITDA-verdien.

#### 5.3.4 EBIT/EV

EBIT/EV sier noe om avkastningen til aksjene i selskapet der det blir tatt høyde for gjeld og kontantbeholdning. Ved bruk av denne multiplene, ønsker man en så høy verdi som mulig, da dette impliserer en lav gjeldsgrad med høy kontantbeholdning. Multiplene gjør det derfor lettere å sammenligne selskap som har forskjellig kapitalstruktur. En annen fordel med multiplene er at bruken av EBIT fjerner den skjeve effekten forskjellig skattesats kan ha mellom selskap.

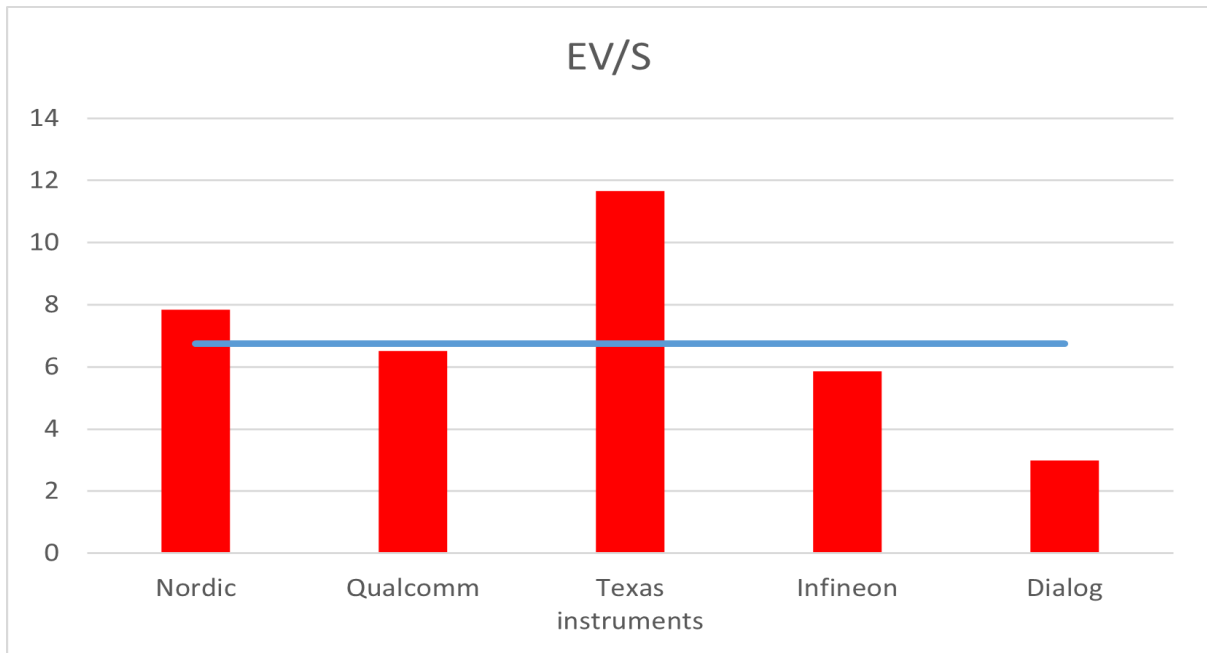


Figur 17 (EBIT/EV)

I diagrammet ser vi at Nordic ligger inne med en EBIT/EV-verdi på 1,44%. Det er lavere enn 3 av de 4 andre selskapene, og et stykke under gjennomsnittet på 2,92%. Den lave verdien skyldes i all hovedsak at Nordic sin EBIT er ganske lav i forhold til selskapets markedsverdi. Nordic sin lave gjeldsgrad og solide kontantbeholdning bidrar dog litt positivt på tallet.

### 5.3.5 EV/S

EV/S er et forholdstall som ser på den totale selskapsverdien i forhold til omsetning. Et lavt forholdstall kan være attraktivt for en investor, da dette kan bety at selskapet er underpriset med tanke på omsetningen deres. EV/S blir sett på som en mer nøyaktig versjon av P/S, da denne kun bruker markedsverdien til selskapet uten å ta høyde for kontantbeholdning og gjeld (Investopedia, 2021).



Figur 18 (EV/S)

Som vi kan lese av diagrammet, ligger Nordic nest høyest med sin verdi på 7,84. De ligger dermed litt over snittet i utvalget som er på 6,76. Dette kan da enten bety at Nordic er overpriset, eller at investorer er optimistiske når det kommer til fremtidig omsetning for selskapet.

### 5.3.6 Sammenligning

Vi vil nå sammenligne multiplene til de ulike selskapene, og estimere en markedsverdi for Nordic ut ifra disse. Vi starter med å se på gjennomsnittet på de ulike multiplene, der Nordic sin verdi er ekskludert i utregningen.

<i>Selskap</i>	<b>P/E</b>	<b>EV/EBITDA</b>	<b>EBIT/EV</b>	<b>EV/S</b>
<b>Nordic</b>	88,49	41,35	1,44%	7,84
<b>Qualcomm</b>	27,79	20,07	4,08%	6,52
<b>Texas instruments</b>	29,51	23,45	3,49%	11,67
<b>Infineon</b>	122,01	28,06	1,16%	5,85
<b>Dialog</b>	64,35	18,86	2,95%	2,98
<b>Utvalg gjennomsnitt</b>	<b>60,92</b>	<b>22,61</b>	<b>2,92%</b>	<b>6,76</b>

Tabell 34 (Sammenligning multipler)

Som vi kan se i tabellen over, ligger Nordic over snittet på P/E, EV/EBITDA og EV/S. Høye verdier på disse multiplene kan som sagt, tyde på overprising eller et optimistisk syn på aksjen fra investorer i markedet. En lav gjeldsgrad i et selskap vil også ofte føre til høyere verdier. Videre ser vi at Nordic sin EBIT/EV ligger et stykke under gjennomsnittet, som også kan tyde på overprising eller optimistisk tankegang hos investorer. Vi velger å tro at verdiene Nordic viser på multiplene i all hovedsak skyldes et positivt syn på Nordic hos investorer og en lav gjeldsgrad som også er med å øke tallene.

## 6 Kritikk

Dette kapittelet vil handle om kritikk til oppgaven og de kapitlene vi har vært gjennom. Vi vil ta for oss alle analysene vi har gjort, og se nærmere på feilkildene knyttet til hver enkelt analyse. Vi vil gå gjennom strategisk og finansiell analyse.

Den strategiske analysen består av data av typen primær og sekundær. Som nevnt innledningsvis har vi vært i kontakt med Ståle Ytterdal for å få mer omfattende informasjon om selskapet. Ved å bruke flere typer data, vil det minske mulighetene for feilkilder. Et viktig poeng å huske på, er at Nordic ønsker å fremstille seg selv i best mulig lys for å sikre flere investorer. Det er derfor viktig å være kritisk til informasjonen som er blitt innhentet. I vår strategiske analyse har vi forsøkt å tolke informasjonen med et objektivt blikk, og vurdert om den tilgjengelige informasjon er av gyldighet.

En finansiell analyse krever mye antakelser og estimer, og er av den grunn utsatt for flere feilkilder. Prognose av fremtidige kontantstrømmer bringer høy grad av usikkerhet til resultatet. Vi har sett fra sensitivitetsanalysen hvor sensitiv verdien av egenkapitalen til Nordic var for endring av veksten og avkastningskravet. Endringer i kontantstrømmene i den eksplisitte perioden vil også utgjøre store utslag. Når vi har predikert kontantstrømmene, har vi brukt en blanding av historiske tall, guiding og mål fra selskapet og skjønn. Historiske tall gir ikke nødvendigvis en god indikasjon på hvordan et selskap vil gjøre det i fremtiden. Markedsforholdene og markedsutsiktene kan endre seg mye, og etterspørselsforholdene skifter fra år til år. Det at Nordic har hatt god vekst til nå, vil derfor ikke bety at denne veksten vil fortsette. Guiding eller mål fra selskapet kan være på den optimistiske siden for å ikke skuffe aksjonærene, og er av den grunn kilde til usikkerhet. Vi har i svært liten grad brukt skjønn når vi har predikert kontantstrømmene. Grunnen til dette er at bruk av skjønn vil, til en viss grad, være det samme som å spå fremtiden, og vil naturligvis alltid være en kilde til usikkerhet.

Beregning av beta kan være en mulig feilkilde. En endring av beta vil påvirke avkastningskravet, og som vi så fra sensitivitetsanalyse, vil dette ha store utslag på verdien av Nordic sin egenkapital. Når det kommer til beregning av betaen, er dette gjort i excel, som

fører til svært høy nøyaktighet. Feilkilden i dette tilfellet vil derfor heller være knyttet til hvilken data vi skulle hente inn. Her er det usikkerhet knyttet til lengden på tidsperioden man skal bruke, og om man skal bruke daglig, ukentlig eller månedlig data. Som vi har beskrevet under avsnittet om beta, var det store utslag i forhold til hvilke data vi brukte.

Den markedsbaserte analysen har også en viss usikkerhet knyttet til seg. En form for usikkerhet er knyttet til selskapene en bruker til å sammenligne med. Vi har benyttet oss av konkurrenter og lignende selskaper av mest mulig lik størrelse, men det vil alltid være usikkerhet knyttet til om selskapene er like nok. Hvis de ikke er det, vil multiplene ikke kunne sammenlignes. Det sentrale med en multippelanalyse er nettopp det å sammenligne selskaper innen samme sektor, og selskaper som er like på andre måter. Det vil for eksempel være stor forskjell i multiplene mellom et teknologiselskap og et oljeselskap. Årsaken til dette er at de selger helt ulike produkter, og har ulike finansielle strukturer.

Tolkningene vi har gjort og usikkerhetene knyttet til funnene våre, gjør at vi kan stille spørsmålstegn til validiteten til funnene våre.

## 7 Konklusjon

I denne oppgaven har målet vært å kunne gi en verdsettelse av Nordic per 31.12.2020. For å kunne gi en verdsettelse, har vi gjennomført flere ulike typer analyser av selskapet. Analysene har vært basert på nøkkeltall og informasjon vi har innhentet både gjennom primærdata og sekundærdata.

Vi startet oppgaven med en generell beskrivelse av selskapet og bransjen. Dette gir en oversikt over området vi har dykket ned i, og hvilket type marked Nordic operer innen. Ut i fra selskaps- og bransjebeskrivelsen, kom vi frem til at Nordic er blitt en godt etablerte aktør med fotfeste i store deler av verden. Videre har Nordic en ambisiøs visjon og misjon, og ambisiøse mål. Vi kom frem til at Nordic stadig etablerer seg i nye markeder, og fremstår som en tilpasningsdyktig aktør. Dette gjør de godt rustet for å kapre større markedsandeler i fremtiden, og tilpasse seg nye trender og teknologi i markedet.

Videre har vi gjennomført en strategisk analyse for å få et overblikk over de strategiske fordelene og ulempene ved Nordic. Ut i fra den strategiske analysen, kan vi konkludere med at Nordic er en solid aktør innen sitt marked. Med en markedsandel på 45%, er Nordic en dominerende aktør på bluetooth-markedet, som også er deres viktigste marked. Nordic har videre en mengde med verdifulle ressurser, som styrker deres mulighet for å nå de strategiske målene. Vi har sett under pandemien, at Nordic påvirkes av makroøkonomiske faktorer. Mangelen på wafere har gjort at Nordic ikke vil klare å levere det antall produkter de ønsket. Dette er derimot en kortsiktig utfordring, og det tyder på at markedet for trådløs kommunikasjon, vil med stor sannsynlighet ha en jevn vekst i årene som kommer.

Vi har i oppgaven hatt en grundig gjennomgang av regnskapstallene til Nordic, og utformet en regnskapsanalyse. Nordic har de siste seks årene hatt en varierende lønnsomhet, men en kraftig forbedring fra 2019 til 2020. Nordic har fortsatt en del å hente på lønnsomheten sammenlignet med rekordåret i 2015, men har fra 2016 til 2020 hatt en positiv utvikling. Videre har Nordic en solid likviditet, som gir dem sikkerhet om noe spesielt skulle oppstå eller under usikre tider. Videre gir god likviditet Nordic handlingskraft dersom de skulle se muligheter til å ekspandere, og til utvikle ny teknologi. Egenkapitalandelen til Nordic er



svært solid, og sikrer liten finansiell risiko, og gir de også mulighetene til å låne med gode betingelser.

Når det kommer til verdsettelsen, har vi gjennomført en DCF-analyse og en verdsettelse ved bruk av multipler. Ut fra DCF-analysen kom vi frem til et kursmål på 155,31 kr. Kursmålet kom vi frem til ved å predikere fremtidige kontantstrømmer, uten å ta hensyn til eventuelle uforutsette hendelser. Terminalleddet utgjør ca. 77% av den totale selskapsverdien, som vil si at store deler av kontantstrømmene kommer langt frem i tid, og skaper usikkerhet til verdsettelsen. I multippelanalysen kom vi frem til at Nordic var høyere priset sammenlignet med samtlige konkurrenter. Det betyr at Nordic per dags dato er høyt priset, men vi tolker dette som at investorene har tro på større vekst i Nordic sammenlignet med konkurrentene til Nordic. For Nordic sin del, mener vi derfor at en DCF-analyse bør være mer vektet enn en multippelanalyse. Dette begrunner vi ut fra Nordic sin høye vekst, og solide fremtidsutsikter.

## 8 Referanseliste

### 8.1 Litteraturkilder

Brealey, Myers, Allen (2017) «Principles of Corporate Finance». 12. Utgave. McGraw-Hill Education, New York.

Kristoffersen, T. (2016) «Årsregnskapet: En grunnleggende innføring». 5. utgave. Bergen, Fagbokforlaget

Boye, K. & Kokebakker, S. (2006) «Finansielle emner» 14. utgave. Oslo, Cappelen Akademiske Forlag.

Stiklestad, Trond; Solberg, Frode; Erichsen, Morten. (2015) «Ledelse i små og mellomstore virksomheter». Fagbokforlaget. 2015

### 8.2 Nettkilder

Bluetooth® Technology Website. (2020). *2020 Bluetooth Market Update* | Bluetooth® Technology Website. [online] Available at:  
<https://www.bluetooth.com/bluetooth-resources/2020-bmu/> [Hentet 25. februar 2021].

Bugge, Torstein Norum. (2021). *Nvidia: Mangelen på grafikkort vil vare inn i 2022*. [online] Available at:  
<https://www.tek.no/nyheter/nyhet/i/rg7r50/nvidia-mangelen-paa-grafikkort-vil-vare-inn-i-2022> [Hentet 15. april 2021]

Consolidated financial statements. (2021). Available at:  
<https://www.infineon.com/dgdl/Infineon+Consolidated+Financial+Statements+2020.pdf?fileId=5546d46175b876680175e6de37c30021> [Hentet 26. mars 2021]

DN Investor. (2016). *DN Investor*. [online] Available at:  
[https://investor.dn.no/?&\\_ga=2.128717130.737747844.1535976134-552489472.1530170228#!/NorgesAksjer/2019/1144148](https://investor.dn.no/?&_ga=2.128717130.737747844.1535976134-552489472.1530170228#!/NorgesAksjer/2019/1144148) [Hentet 25. februar 2021].

DNV GL. (2015). *ISO 14001*. [online] Available at:  
<https://www.dnvgl.no/services/iso-14001-miljoledelse-33649> [Hentet 24. februar 2021].

Environmental, Social and Governance Report. (2019). [online] . Available at:  
<https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/QA-reports-and-certificates/ESG-reports/ESG-Report-2019.pdf?la=en&hash=701DAFBD166288021C159340130BB764567C9561>. [Hentet 24. februar 2021]

Euronext.com. (2021). | *live*. [online] Available at:  
<https://live.euronext.com/nb/product/equities/NO0003055501-XOSL> [Hentet 19. februar 2021].

Innovation for a connected world. (2021). Available at:  
<https://www.dialog-semiconductor.com/sites/default/files/2021-03/Results%20for%20Q4%20and%20FY%202020.pdf> [Hentet 26. mars 2021]

Investopedia. (2021). *How to Use the Enterprise Value-to-Sales Multiple*. [online] Available at:  
<https://www.investopedia.com/terms/e/enterprisevaluesales.asp> [Hentet 1. april 2021].

Justia.com. (2014). *Patents Assigned to NORDIC Semiconductor ASA - Justia Patents Search*. [online] Available at:  
<https://patents.justia.com/assignee/nordic-semiconductor-asa?page=9> [Hentet 11. mars 2021].

Langørgen, Ståle (2015). *Ble i selskapet – fikk bonus på ti millioner*. [online] adressa.no. Available at:  
<https://www.adressa.no/nyheter/okonomi/article11180533.ece> [Hentet 9. februar 2021].

Market Update 2020. (n.d.). [online] . Available at:  
[https://www.bluetooth.com/wp-content/uploads/2020/03/2020\\_Market\\_Update-EN.pdf](https://www.bluetooth.com/wp-content/uploads/2020/03/2020_Market_Update-EN.pdf). [Hentet 25. februar 2021]

Nienaber, M. (2021). *Germany urges Taiwan to help ease auto chip shortage*. [online] U.S. Available at:  
<https://www.reuters.com/article/us-taiwan-autos-chips-idUSKBN29T04V> [Accessed 21 Apr. 2021].

Nordic at a glance Investor Relations. (2021). [online] . Available at:  
<https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/Investor-Presentations/Nor>

[dic-Semiconductor-ASA---at-a-glance.pdf?la=en&hash=B9A73CA0355F20B88B3C0CA5F1FCFF2442D980C](https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/Annual-Reports/2020/Annual_Report_2020.pdf?la=en&hash=B9A73CA0355F20B88B3C0CA5F1FCFF2442D980C). [Hentet 25. februar 2021]

Nordic Semiconductor. (2021). Visit us. Available at:

<https://www.nordicsemi.com/About-us/Visit-Us> [Hentet 11. mars 2021]

Nordic Semiconductor Annual report. (2021). Available at:

[https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/Annual-Reports/2020/Annual\\_Report\\_2020.pdf?la=en&hash=5C65214367EA5D4B12C82E12F276300CA4F9D4F6](https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/Annual-Reports/2020/Annual_Report_2020.pdf?la=en&hash=5C65214367EA5D4B12C82E12F276300CA4F9D4F6)

[Hentet 17. mars 2021]

Parr, Odd Steinar (2010). *Analytiker: Dette er helt fantastisk*. [online] @Finansavisen.

Available at:

<https://finansavisen.no/nyheter/naeringsliv/2010/07/analytiker-dette-er-helt-fantastisk> [Hentet 17. mars 2021].

Parr, Odd Steinar (2020). *Nordic Semiconductor har funnet "missing link."* [online]

@Finansavisen. Available at:

<https://finansavisen.no/nyheter/teknologi/2020/11/30/7593336/nordic-semiconductor-gjor-wi-fi-raid> [Hentet 17. mars 2021].

PricewaterhouseCoopers (2020). *Risikopremien 2020*. [online] PwC. Available at:

<https://www.pwc.no/no/publikasjoner/risikopremien.html> [Hentet 25. mars 2021].

Proff.no. (2019). *Nordic Semiconductor ASA*. [online] Available at:

<https://www.proff.no/aksjon%C3%A6rer/bedrift/nordic-semiconductor-asa/966011726>

[Accessed 4 mars 2021].

Qualcomm Financial Results and Guidance. (2021). Available at:

[https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/\\_1647b0db4b1dca8d1e92835cfa20f63/qualcomm/db/773/6929/file/Q4FY20+Financial+Results+%26+Guidance.pdf](https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/_1647b0db4b1dca8d1e92835cfa20f63/qualcomm/db/773/6929/file/Q4FY20+Financial+Results+%26+Guidance.pdf) [Hentet 26. mars 2021]

Skarsgård, Marianne Løland(2021). *Nordic Semiconductor med Telenor-avtale*. [online]

@Finansavisen. Available at:

<https://finansavisen.no/nyheter/teknologi/2021/04/06/7651850/nordic-semiconductor-med-telenor-avtale> [Hentet 8. april 2021].

ssb.no. (2021). *2021-04-09*. [online] Available at:

<https://www.ssb.no/kpi> [Hentet 17. mars].

Sullivan, O (2020) *US silicon price ticks up to 13-month high on returning demand*. Available at:

<https://www.metalbulletin.com/Article/3957531/US-silicon-price-ticks-up-to-13-month-high-on-returning-demand.html> [Hentet 03. mars 2021]

Telia (2021). *Annonsørinnhold: Ny rapport: Norden i verdenstoppen på IoT*. [online] E24.

Available at:

<https://e24.no/annonsorinnhold/betalt-innhold/bak-tallene/ny-rapport-norden-i-verdenstoppen-paa-iot/23949754/> [Hentet 18. mars 2021].

TEXAS INSTRUMENTS 2020 Annual Report. (2021). Available at:

<https://investor.ti.com/static-files/05b7598d-4a01-4f45-a63d-058c69a165ad> [Hentet 26. mars 2021]

Wikipedia Contributors (2021). *Application-specific integrated circuit*. [online] Wikipedia.

Available at:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Application-specific\\_integrated\\_circuit](https://en.wikipedia.org/wiki/Application-specific_integrated_circuit) [Hentet 17. mars 2021].

*Wafer (2016)* Available at:

<https://no.wikipedia.org/wiki/Wafer> [Hentet 24. februar 2021]

