

# Molnlagring i landskapet

## Fallstudie över Amazon Web Services och Eskilstuna Logistikpark



### Författare

ANNA-KLARA NORLIN, RONJA RINGVALL & YLVA BARR

### Handledare

EVA THULIN

### Kandidatuppsats i Kulturgeografi

VT 2020

Institutionen för ekonomi och samhälle

Avdelningen för Kulturgeografi

Handelshögskolan vid

Göteborgs Universitet

Uppsats/Examensarbete: 15 högskolepoäng

Nivå: Kandidat

Kurs: KGG310 SMIL

Termin/år: VT 2020

Handledare: Eva Thulin

Examinator: Ellen Lagrell

Molntjänster, Datahall, Eskilstuna

logistikpark, Amazon Web

Nyckelord: Services, Landskap.

## Förord

Denna studie har genomförts inom fördjupningskursen i kulturgeografi vid Göteborgs universitet. I samband med grundkursen i kulturgeografi väcktes ett intresse för informations- och kommunikationsteknologin och dess roll i omställningen mot ett mer hållbart samhälle. Detta intresse resulterade sedan, efter många omarbetningar och olika ingångar, i den här uppsatsen. Samtliga författare har haft delat ansvar över uppsatsens alla avsnitt.

Vi vill rikta särskilt tack till de personer som har varit med och möjliggjort denna uppsats. Först vill vi tacka de personer som ställde upp på intervjuer och som så generöst delade med sig av sina erfarenheter. Vidare vill vi även rikta ett stort tack till vår handledare Eva Thulin för det stöd och synpunkter vi fått under hela arbetets gång.

Göteborg, 2020

*Anna-Klara Norlin, Ronja Ringvall & Ylva Barr*

# Sammanfattning

Denna uppsats har utgjorts av en fallstudie över vilka effekter etableringen av Eskilstuna logistikpark, och mer specifikt Amazon Web Services datahall, har haft på det lokala landskapet i samhället Kjula, Eskilstuna kommun. Uppsatsen har utgått från en motsättning mellan å ena sidan en utbredd uppfattning om så kallade *molntjänster* som viktlösa och platslösa och å andra sidan datalagringens fysiska och resurskrävande dimensioner. De specifika syftet med uppsatsen har varit att i en lokal kontext undersöka och synliggöra hur etableringen av en datahall påverkar ett landskap och vilka aktiviteter som kan ta plats i det. Uppsatsen har vidare haft som ambition att bidra till en diskussion om informationstekniken och datalagringens resursanspråk, inte minst i form av landyta, och hur det med dessa kan följa intressekonflikter.

Studiens har utgått från en multimetoddesign där såväl kvalitativa samtalsintervjuer som en vandrande observation i Eskilstuna logistikpark har använts för att samla in empiri. Såväl intervjuguide som “blickriktning” vid observationen har baserats på utvalda delar av Torsten Hägerstrands landskapsteori. I analyskedet kompletterades detta perspektiv med begrepp från politisk ekologi för att synliggöra intressekonflikter mellan intervjudeltagarnas berättelser samt belysa hur ett maktförhållande mellan centrum och periferi kan uppstå vid anspråktagande av markyta. Det visade sig vara svårt att utifrån empiri urskilja vilka effekter just Amazon Web Services har haft på landskapets aktiviteter, och därmed utökades kartläggningen till att gälla etableringen av hela Eskilstuna logistikpark. Samtalsintervjuerna och den vandrande observationen resulterade i slutsatsen att etableringen av Eskilstuna logistikpark har gynnat en ny typ av kommersiella aktiviteter som har haft en mer totalt utträngande effekt på andra aktiviteter i landskapet. Samtidigt påvisar studien att kommuner som Eskilstuna inte har mycket val i att upplåta sina landskap till den här typen av infrastruktur om de vill fortsätta existera och kunna tillgodose sina medborgares behov. Det finns dock en slags motsättning mellan denna vilja att få kommunen att leva och den utträngning av lokala aktiviteter och lokalt liv som datalagringens infrastruktur kräver.

## Abstract

This dissertation is based upon a case study that examined the effects of the establishment of Eskilstuna Logistics Park, and more specifically the Amazon Web Services data center, on the local landscape in the society of Kjula in Eskilstuna municipality. The departure point for this dissertation is the contradiction between the general perception of, on the one hand, services of The Cloud as weightless and detached, and on the other hand the physical and resource-intensive infrastructure that upholds these services. The specific purpose of the dissertation has been to study and make visible how the establishment of a data center affects the landscape, and the activities in the landscape, in a local context. As a wider purpose we had the ambition to contribute to a discussion about the resource requirements of information technology and data storage, especially from a land use perspective, and how these requirements can cause conflicts of interests.

The study has used a multi-method design where qualitative interviews and a walking observation have been used to collect empirical material. The structure of the interviews and the observation have been shaped by the landscape theory of Torsten Hägerstrand. This theory has been complemented with concepts from political ecology to make visible the conflicting interests that were revealed in the interviews. Further, the concepts have contributed to revealing how different uses of land can work to establish a power dynamic between the center and the periphery. Based on the empirical data it proved to be hard to single out the specific effects on the landscape of Amazon Web Services. Therefore, the focus of inquiry was broadened to include the whole of Eskilstuna Logistics Park. The research resulted in the conclusion that the establishment of Eskilstuna Logistics Park has contributed to the emergence of new kinds of commercial activities, which have had an exclusionary effect on other types of activities in the landscape. At the same time, the result of the study indicates that if municipalities like Eskilstuna want to continue to exist and be able to provide their inhabitants with services, they have little choice but to make their landscape available for this kind of infrastructure. Nevertheless, there is a contradiction between these efforts to keeping the municipality alive, and the negative impacts of the data center infrastructure on local life.

# Kandidatuppsatsens struktur

<b>Förord</b>	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Kandidatuppsatsens struktur</b>	<b>5</b>
<b>1. Introduktion</b>	<b>7</b>
1.1 Problembeskrivning	9
1.2 Syfte och frågeställningar	9
1.3 Förväntat bidrag och uppsatsens struktur	10
<b>2. Tidigare forskning</b>	<b>11</b>
2.1 Informationsteknikens infrastruktur och landskapet	11
2.1.1 Molnet	11
2.1.2 Datahallarnas materialitet	13
2.1.3 Lokalisering av datahallarna	14
2.2 Politisk ekologi och markanvändning	15
2.2.1 Nordisk politisk ekologi och landskapet	16
<b>3. Teori</b>	<b>17</b>
3.1 Hägerstrands landskapsteori	17
3.2 Politisk ekologi och miljöbelastningsförskjutningar	19
<b>4. Metod</b>	<b>21</b>
4.1 Avgränsningar	21
4.2 Kvalitativa intervjuer	22
4.2.1 Urval av intervjudeltagare	22
4.2.2 Bearbetning av empiri från samtalsintervjuer	24
4.2.3 Etiska överväganden	24
4.3 Vandrande observation	25
4.3.1 Bearbetning av empiri från vandrande observation	26
4.4 Extern validitet och intern validitet	27
<b>5. Resultat</b>	<b>28</b>
5.1 Observation av Eskilstuna logistikpark	29
5.2 Resultat från intervjuer	32
5.2.1 Aktiviteter i landskapet	33
Aktiviteter som gynnas	33
Aktiviteter som gynnas på andra platser än i Kjula	34
Aktiviteter som missgynnas	35
Aktiviteter som både gynnas och missgynnas	36

5.2.2 Vad sägs om AWS?	36
AWS som molntjänstjätte	37
AWS och företagskulturen	38
AWS:s etablering i landskapet	38
5.2.3 Aktörernas förståelse av förändringen	40
Arbetsstillfällen	40
Hållbar utveckling	42
Intressekonflikter	43
<b>6. Analys</b>	<b>45</b>
6.1 Trängsel i landskapet	45
6.1.2 Landskapsmanteln	47
6.2 Konflikterande intressen	47
6.2.1 Tomma landskap	48
6.2.2 Logistikparken och hållbar utveckling	49
6.3 Den faktiska nyttan av AWS i Eskilstuna	50
6.3.1 AWS och social nytta	50
6.3.2 AWS dolda anspråktagande av mark	51
<b>7. Slutsatser och diskussion</b>	<b>52</b>
7.1 Slutsats	52
7.2 Metoddiskussion	54
7.3 Framtida forskningsfrågor	55
<b>8. Källförteckning</b>	<b>56</b>
8.1 Skriftliga källor	56
8.2 Illustrationer	59
Bilaga 1	60
Bilaga 2	61
Bilaga 3	62

# 1. Introduktion

Världen digitaliseras i allt snabbare takt. Digitala läkarbesök, "hemmakontor" och inte minst sociala medier är fenomen som upptar allt större delar av våra vardagsliv. Dessa digitala tjänster omformar våra samhällen och ger upphov till nya typer av produktionsmönster, inte minst på grund av de enorma mängder information som genereras. Dessa explosivt växande mängder information, de digitala tjänsterna och den tillhörande informationsteknologin har kommit att förknippas med idéer om platslöshet och lagring i ett *moln* (Thatcher, O'Sullivan & Mahmoudi 2016).

Molnet är ett samlingsnamn för en mångfald av datortjänster som lagrar information på servrar som är externa från den informationsteknik som genererar datan. Dessa servrar, eller ofta nätverk av servrar, består i regel av tusentals hårddiskar placerade i stora byggnader, vilka binds samman av nätverkskablar under mark. Att serverna är externa gör det möjligt att producera och lagra enorma mängder information utanför exempelvis den egna telefonen eller datorn, vilken dessutom blir ständigt tillgänglig för användaren (Helmerson u.å.). Detta har gjort att molntjänster, som Google drive, Icloud eller alla e-mail tjänster, uppfattas som viktlösa och platslösa, och därmed resurseffektiva. Denna uppfattning ger informationstekniken en given roll i omställningen till ett hållbart samhälle. Men även om dessa tjänster ter sig som ett platslöst moln för användaren så måste de enorma mängderna information lagras någonstans. Stora datacenter med serverhallar växer nu fram runt om i världen i snabb takt, och dessa kräver resurser inte minst i form av elektricitet, kylvatten och markyta (Pickren 2018).

På grund av sin storlek och resursintensitet kräver etableringen av datahallar specifika geografiska förutsättningar. Platsen ska ha såväl fysiska som infrastrukturmässiga förutsättningar. Hallarna kräver exempelvis tillräckligt stora landområden där klimatet är sådant att antalet naturkatastrofer är begränsade och åtgången av el för kylning kan minimeras. Vidare krävs tillgång på höghastighetsinternet såväl som ett väl uppkopplat elnät med prisvärd el. Dessutom måste området omfattas av lagar, regler och politisk agenda som möjliggör utveckling av molntjänster (Jaeger et al. 2009). Sverige är ett av de länder som

uppfyller många av dessa kriterier, vilket innebär att denna infrastruktur kan tänkas bli ett allt vanligare inslag i svenska landskap.

Under de senaste åren har företag som Facebook, Microsoft och Google byggt datahallar med servrar i Sverige. Nyligen etablerade företaget Amazon Web Services, som är en del av det amerikanska e-handelsföretaget Amazon, tre datahallar för molnbaserade tjänster i Eskilstuna, Västerås och Katrineholm (Christensen et. al. 2018). Inom e-handeln beskrivs Amazon ofta som ett av de absolut största företagen på marknaden, och Amazon Web Services, (hädanefter AWS) är ett samlingsnamn för de mer än 170 olika molntjänster som det amerikanska företaget idag tillhandahåller (Amazon 2020; Gruvö u.å.). År 2017, inför AWS:s etablering i Eskilstuna, köptes 210 000 kvadratmeter mark upp och efter det har ytterligare 123 000 kvadratmeter mark förvärvats (Karlsson, Kinnander & Pfriem 2017; Kinnander 2018). I samband med byggnationen av serverhallarna gjordes stora ingrepp i mark och natur, och initialt uppmärksammades det att företagets närvaro i Mälardalen orsakade en hög belastning på den regionala strömförsörjningen (Selin 2018).

Eskilstuna är en medelstor kommun belägen i Mälardalen i Södermanland. Kommunen har nära angränsning till Stockholm och det finns väl utbyggd infrastruktur som förbinder de båda städerna i form av både europaväg E20 och Svealandsbanans järnväg med direktanslutna tåg. Eskilstunas näringsliv har historiskt sett varit uppbyggt kring industrier för finmekanik, men idag är det kommunen själv, tillsammans med landstinget, som utgör den största enskilda arbetsgivaren (Jönsson et. al. u.å.). Precis som i många andra tidigare industristäder så har delar av den industri som Eskilstuna varit uppbyggd kring minskat eller flyttats från regionen under de senaste årtiondena, vilket bidragit till att kommunen har högre arbetslöshet än riksgenomsnittet (Jönsson et. al. u.å.; Regionfakta 2020). I ytterkanten av Eskilstuna, ca 15 km från centrum, ligger ett mindre samhälle som heter Kjula. Landskapet dominerades tidigare främst av skog, betesmark och öppna åkermarker, och flera mindre områden bedömdes ha höga naturvärden. Samtidigt är området utpekad i kommunens översiktsplan som ett strategiskt läge ur logistisk synpunkt och år 2006 påbörjades planarbetet för det som idag är Eskilstuna Logistikpark (Eskilstuna kommun; Stadsbyggnadsnämnd et al. 2013). Logistikparken förvaltas av det kommunala bolaget Eskilstuna Logistik och Etablering AB och utgörs av över 400 hektar mark som är tillgänglig



för etablering för logistikföretag, lagerlokaler, industri och även datacenter (Eskilstuna Logistik u.å.).

## 1.1 Problembeskrivning

Det finns således en motsättning mellan berättelsen om informationsteknologin som viktlös och platslös och datalagringens materiella verklighet. Det finns en risk att denna motsättning resulterar i ett osynliggörande av den resursåtgång och miljömässiga belastning som informationsteknologin och smarta tjänster innebär. Detta blir problematiskt då den här typen av infrastruktur kopplat till informationslagring inte sällan tycks etableras i mer perifera områden, där det finns tillgång på stora markområden (Mahmoudi & Levenda 2016; Vonderau 2019). För att bättre kunna förstå de digitala tjänsternas resursförbrukning och därmed deras roll för hållbar utveckling måste alltså datalagringens materiella dimensioner studeras. Inom den kulturgeografiska vetenskapen finns ett uttalat behov av att göra kopplingar mellan just studier av informationsteknologi, datalagring och rättvisefrågor kopplade till resursförbrukning och markanvändning, vilket beforskas inte minst inom fältet politisk ekologi (se Pickren 2018; McCarthy & Thatcher 2019).

## 1.2 Syfte och frågeställningar

Det övergripande syftet med studien är att synliggöra informationsteknologin och datalagringens fysiska dimensioner. Vidare vill vi förstå dessa fysiska dimensioner utifrån politisk-ekologiska perspektiv på resursfördelning och markanvändning. Det specifika syftet för studien är att kartlägga vilka effekter etableringen av Amazon Web Service:s datahall i Eskilstuna har haft på det fysiska landskapet samt vilka berättelser om konflikter kring lokal markanvändning, i form av aktiviteter, som etableringen har gett upphov till.

Studien syftar till att besvara följande frågeställningar:

- Hur har etableringen av Eskilstuna logistikpark och mer specifikt Amazon Web Service:s datahall påverkat vilka aktiviteter som förekommer i landskapet?
- Vilka typer av aktiviteter gynnas kontra missgynnas när landskapet omformas?
- Finns det motsättningar mellan olika aktörers förståelse av hur Eskilstuna logistikpark, och mer specifikt Amazon Web Service:s datahall, har påverkat

landskapet och vilka aktiviteter som förekommer i det? Hur kan vi förstå dessa motsättningar?

### 1.3 Förväntat bidrag och uppsatsens struktur

Såväl McCarthy & Thatcher (2019) som Pickren (2018) framhåller att det inom kulturgeografien finns ett behov av att ytterligare beforska informationsteknikens fysiska och plats-specifika dimensioner. Samtidigt är etableringen av större serverhallar ett relativt nytt fenomen i en svensk kontext. I detta tidiga skede är det viktigt att förstå vad för eventuella konflikterande intressen som kan uppstå rörande infrastrukturens resursanspråk (Jackson et. al. 2007).

Att synliggöra den rumsliga dimensionen av det “*platslösa*” molnet kan vara av vikt för att ge en fördjupad förståelse kring datalagringens lokala rumsliga påverkan, samt förstå datalagringens relation till hållbarhet i bred bemärkelse. Detta är intressant såväl sett till absolut påverkan på platsen som till relationen mellan centrum och periferi, inte minst ur ett maktperspektiv. Med denna studie hoppas vi dels kunna bidra med mer empiriskt material om informationsteknologins fysiska dimension i en specifikt svensk och lokal kontext, och därmed bidra till att fylla en potentiell kunskapslucka inom politisk ekologi. Sammanfattningsvis hoppas vi kunna bidra med kompletterande kunskap rörande informationsteknologi för att därmed ge en bredare och mer nyanserat förståelse för betydelsen av datahallar lokaliserade i Sverige.

För att besvara frågeställningarna har en fallstudie av AWS:s datahall i Eskilstuna genomförts, utifrån en kvalitativ multimetoddesign. Studien har en teoretisk utgångspunkt i Torsten Hägerstrands landskapsteori, där landskapet betraktas som en arena på vilken aktiviteter trängs och som erkänner att alla aktiviteter tar plats någonstans på “landskapsmanteln”. Detta perspektiv kompletteras med perspektiv på resursförbrukning och markanvändning från politisk ekologi. Uppsatsen är strukturerad enligt följande: i nästa avsnitt följer en genomgång av tidigare forskning och uppsatsen teoretiska utgångspunkter. Därefter följer en redogörelse för studiens metod för insamling och bearbetning av empiri. Efter detta presenteras studiens resultat, följt av ett avsnitt där materialet analyseras.

Avslutningsvis diskuteras och sammanfattas studiens slutsatser och frågeställningarna besvaras.

## 2. Tidigare forskning

För att kontextualisera studien, dess teoretiska förståelse av AWS i Eskilstuna och förtydliga dess kunskapsbidrag presenteras i detta avsnitt tidigare forskning från två fält. Först ges en redogörelse för den forskning som gjorts kring informationsteknikens infrastruktur och dess inverkan på lokala landskap att presenteras. Sedan ges en sammanfattning över fältet politisk ekologi och hur markanvändning, makt och så kallade miljöbelastningsförskjutningar har beforskats inom fältet.

### 2.1 Informationsteknikens infrastruktur och landskapet

Som inledningsvis konstaterats så finns det en motsättning mellan den allmänna förståelsen av informationsteknik som immateriell och den faktiska påverkan som infrastrukturen har i ett landskap. Denna motsättning har hittills beforskats tvärvetenskapligt, främst inom discipliner som antropologi, STS (science, technology and society) och ekonomisk historia, ofta med fältstudier som metod. Forskningen har delvis intresserat sig för förklaringar till och betydelsen av berättelsen om den smarta teknikens infrastruktur som ett "moln" (Fuchs 2008; Mahmoudi & Levenda 2016; Hu 2015; Vonderau 2019), men också för den faktiska infrastrukturens materiella sammansättning (Wiig 2013; Hu 2015) och vilken betydelse den får för de platser och landskap där den etableras (Pickren 2018; Vonderau 2018; McCarthy & Thatcher 2019).

#### 2.1.1 Molnet

Det tycks finnas en utbredd uppfattning inom den tidigare forskningen av att liknelsen med ett moln, i beskrivningen av informationstekniken och det smarta systemets infrastruktur, har osynliggjort den faktiska infrastrukturen och de effekter den har fått på de lokala landskap där den etablerats. Osynliggörandet beror delvis på rent praktiska orsaker, såsom informationsteknologins faktiska uppbyggnad. De minsta beståndsdelarna, såsom den egna enheten, router och i viss mån fiberoptisk kabel, är synliga för den enskilda användaren.

Datahallarna däremot, som har den egentliga understödjande funktionen och som tar stora resurser i anspråk, är placerade i mer perifera områden och blir därmed mer osynliga för den enskilde (Hu 2015). Vidare finns även en uppfattning om att osynliggörandet helt eller delvis skulle vara en medveten strategi från de stora molntjänstföretagen, i syftet att skapa en illusion av en friktionsfri och viktlös ekonomi som därmed också kan förstås som ekologiskt och socialt hållbar (Vonderau 2019). Fuchs (2008) lyfter att en rad myter omgärdar relationen mellan informationsteknik och hållbar utveckling och menar att idén om tjänste- och informationsekonomin som viktlös och immateriell, och därmed mer hållbar, är ett felslut. Han fastslår förvisso att informationssektorn genererar ekonomiskt värde på ett betydligt renare sätt än de mer traditionella sektorerna, men att dess del än så länge utgör en ytterst liten del av den totala ekonomin.

Med hänsyn till hållbar utveckling kan övergången till en tjänstebaserad ekonomi alltså inte förutsättningslöst betraktas som en övergång till en immateriell ekonomi utan måste snarare förstås som en omstrukturering av kapitalismens materialitet (Fuchs 2008). McCarthy och Thatcher (2019) kallar det för en "*greening of capitalism*", ett försök att undkomma kapitalismens värsta ekologiska konsekvenser genom försök att frikoppla konsumtion från resursförbrukning. Det finns begränsningar i hur stor del av den totala produktionen som kan ställas om till en immateriell tjänstesektor. Många tjänster är i något led beroende av resursförbrukande produktion och för att dessa tjänster ska kunna betraktas som immateriella måste de separeras från sin industriella infrastruktur. I datalagringens fall är detta såväl en tankemässig separation, som möjliggörs av moln-liknelsen, som en geografisk separation av å ena sidan den viktlösa, tjänstebaserade delen som tekniken möjliggör och å andra sidan dess industriella infrastruktur. De viktlösa tjänsterna, i form av allt från virtuella läkarbesök till online-dejting koncentreras till centrum och utgör allt centralare delar av den urbana livsstilen medan de resursslukande serverhallarna gärna förläggs i kyliga, perifera landskap (Mahmoudi & Lavenda 2016). Därmed rör det sig inte bara om ett osynliggörande av de smarta systemens materiella dimensioner, utan också om hur renhet och hållbarhet i centrum bärs upp eller till och med skapas på bekostnad av periferin (McCarthy & Thatcher 2019).

## 2.1.2 Datahallarnas materialitet

I dagens omstrukturering av kapitalismen och i övergången till en mer informationsbaserad ekonomi menar flera teoretiker att fysisk plats och landyta kommer utgöra en viktig resurs. I synnerhet då denna omstrukturering sker parallellt med en övergång från en energiproduktion under jord, i form av extrahering av fossila bränslen, till en produktion över jord i form av förnyelsebar energi. Detta tros kunna leda till en ny "global land-rush" där företag kommer konkurrera om tillgång till landyta (McCarthy & Thatcher 2016). I detta riskerar redan asymmetriska relationer mellan olika platser att cementeras ytterligare. När landskap betraktas som tomma, till följd av att dess kultur och aktiviteter inte legitimeras av centrums kultur, riskerar de att bli föremål för denna exploatering (McCarthy & Thatcher 2016; Vonderau 2019). Detta riskerar vidare att resultera i att vissa platser, globala noder, kommer bli mottagare av information och det värde som den genererar, medan andra platser enbart kommer fungera som transportsträckor.

Vidare delar Wiig (2013) in "*internets infrastruktur*" i följande tre kategorier: datacenter och serverhallar som lagrar vår digitala information; kablar under vatten och mark som transporterar informationen samt; den slutliga kopplingen till konsumenten vilken görs genom en radiomast, antenn eller router. Utöver dessa tre kategorier krävs sekundär understödjande infrastruktur, inte minst i form av elproduktionssystem, vilket tillsammans med tillgång till kylvatten utgör en central förutsättning för drift av datahallarna. En rad uppgifter tycks florerar inom forskningsfältet rörande internet och de smarta systemens elförbrukning. Formuleringar som "*3 % av all global elektricitet*" (egen översättning, Vonderau 2019, s. 703) och "*2 procent av globala växthusgasutsläpp, en andel som är jämförbar med luftfartens*" (egen översättning, Pickren 2018, s. 226) är vanligt förekommande och vittnar om att det trots allt rör sig om en, ur hållbarhetssynpunkt, betydande resursförbrukning. Vidare är etableringen av datahallar beroende av flertalet understödjande strukturer av såväl politisk som fysisk karaktär. Politisk stabilitet, skattepolitik, närhet till konsumenter, fiberoptiska kabelnätverk, elnätverk, klimat och topografi är exempel på kriterier av vikt vid ett etableringsbeslut (Pickren 2018; Hu 2015).

### 2.1.3 Lokalisering av datahallarna

Vonderau (2019) menar att denna kapitalismens materiella omstrukturering resulterar i en *re-scaling of territories*. Detta kan förstås som en omförhandling av platsers, landskaps eller territoriums fysiska avgränsning som sker genom att externa landskap och dess resurser tas i anspråk. Detta är vidare relaterat till en omförhandling av platsers relativa positioner som centrum eller periferi. Hon menar att eftersom dessa molntjänster fortfarande är beroende av lokala resurser kan etableringen av infrastruktur som tar mark och resurser i anspråk betraktas som ett sätt för centrum att knyta periferin till sig. Molntjänsterna, som är koncentrerade till centrum, bärs upp av periferins resurser vilket förhindrar periferin från att själva utnyttja sina resurser. Samtidigt är periferin i en position som gör den ekonomiskt beroende av centrum. Vonderau (2019) har genom en fältstudie av etableringen av Facebooks serverhall i Luleå påvisat hur det i varje fall betraktas som oerhört viktigt för en perifer ort att ett globalt storföretag väljer att etablera sig just där, eftersom det ger orten en position i den globala ekonomin. Vilka de faktiska vinster är för de perifera orter som blir bärare av infrastrukturen har dock ifrågasatts (se Mahmoudi & Levenda 2016; Vonderau 2019).

Det bör inte betraktas som unikt för informationsteknikens infrastruktur att orsaka ojämlika relationer mellan centrum och periferi, inte heller är det ett nytt fenomen. I sin artikel om radiomasters inverkan på det fysiska landskapet i Pennsylvania, USA, påminner Wiig (2013) om att telekommunikation och dess tillhörande infrastruktur haft inverkan på landskapet sedan telegrafens uppkomst på 1700- och 1800-talet. Då, precis som nu, blev vissa platser mottagare av information, medan andra platser enbart fyllde funktionen av att bära den infrastruktur som transporterade informationen (ibid.). På liknande sätt fungerar järnvägen, där vissa platser utgör hållplatser och andra enbart utgör transportsträckor. Den centrala skillnaden mellan telegrafen och den moderna informationstekniken blir då dess trådlöshet, vilket är en central förutsättning för att tekniken ska kunna uppfattas som viktlös och platslös, och som om den existerar i ett moln.

Sammanfattningsvis tycks det finnas två centrala teorier som förklarar lokaliseringen av datahallarna. Å ena sidan kan etableringen förstås utifrån olika platsers relation till varandra

som centrum och periferi och å andra sidan kan etableringen förstås utifrån *path dependence*, det vill säga att datahallar lokaliseras på platser som redan har de infrastrukturmässiga förutsättningarna. Vonderau (2019) samt McCarthy & Thatcher (2016) förstår etableringen av datahallarna främst utifrån teorier om centrum-periferi, medan Pickren (2018) förstår det som att det rör sig om *path dependence*. Hu (2015) binder samman de båda perspektiven och betraktar det som att centrum-periferi-relationen gör etableringen av datahallar billigare i periferin, på grund av sådant som exempelvis billigare markpriser, men menar att det också rör sig om *path dependence* där datahallarna etableras på vissa platser tack vare den redan befintliga infrastrukturen.

## 2.2 Politisk ekologi och markanvändning

Mot bakgrund av tidigare forskning som gjorts på informationsteknikens materialitet och infrastruktur kan det sägas att tekniken bara kan upplevas som immateriell om den är separerad från de platser där den påverkar det lokala landskapet. Detta bör i sin tur förstås utifrån att det inte sällan rör det sig om en förskjutning av belastning från centrum till periferin (McCarthy & Thatcher 2019). Därmed måste infrastrukturen och datahallarna förstås utifrån ett rättviseperspektiv, eftersom centrum tar mark i anspråk och därmed villkorar vad som ryms i de perifera landskapen. Därför bör forskning på informationsteknikens materialitet sammanföras med det akademiska fältet politisk ekologi, som intresserar sig för just markanvändningsfrågor utifrån perspektiv på makt och rättvisa.

Politisk ekologi som fält växte fram som en motreaktion mot skenbart apolitiska diskurser om överpopulation, som förklaring till geografiska områdets underutveckling och svält, som dominerade i västvärlden under 1970- och 1980-talen. Centralt blev avståndstagandet mot sådana malthusianska förklaringar till geografiskt ojämn utveckling och snedfördelning av resurser, liksom en övergripande agenda att ifrågasätta rådande, förenklade berättelser om relationen mellan samhälle och natur (Bridge, McCarthy & Perreault 2015). Forskare inom den politiska ekologin menar att dessa "apolitiska" förklaringar om underutveckling och resursfördelning, förstådda som allmängiltig sanning, formas av rådande samhällliga maktstrukturer. Mot bakgrund av detta grundantagande kan politisk ekologi sägas vara studier över bland annat konflikter mellan olika förståelser för relationen mellan samhälle och

natur. Utöver detta utgörs fältet även av studier av maktkonflikter i relation till kontroll över såväl landyta som naturresurser (Benjaminsen & Robbins 2015). Sammanfattningsvis kan politisk ekologi sägas intressera sig för samspelet mellan de naturliga systemen och de sociala systemen, vilka även kan förstås som ekonomiska system, och hur dessa omformas i ett ömsesidigt förhållande.

### *2.2.1 Nordisk politisk ekologi och landskapet*

Traditionellt sett har det politisk-ekologiska fältet främst intresserat sig för studier av exploatering, markanvändning och landdegradering i globala syd (Bridge, McCarthy & Perreault 2015; Benjaminsen & Robbins 2015). Det finns dock ett ökande intresse för att “hämta hem” den politiska ekologin till Europa, och även till en nordisk kontext. Den nordiska traditionen av regionalgeografin och studier av landskapet har gemensamma beröringspunkter med politisk ekologi, speciellt i sitt intresse för relationen mellan det lokala och globala. Landskapet som studieobjekt kan också ses som en slags gemensam nämnare för en nordisk geografisk tradition och politisk ekologi, men där den nordiska traditionen huvudsakligen har skiljt sig från den politiska ekologin i sin avsaknad av politiska och normerande analyser (Widgren 2015). I den nordisk-geografiska traditionen ses landskapet främst som en administrativ enhet som är fysiskt och geografiskt avgränsad. Denna syn skiljer sig från andra europeiska traditioner som mer betraktat landskapet som en vy. Den nordiska traditionen kan ses som sammanhörande med förståelsen av kulturlandskapet som en fysisk verklighet som kan observeras och studeras främst naturvetenskapligt; landskapet blir då summan av alla element och detaljer som finns inom ett avgränsat område (Saltzman & Svensson 1997). Inom politisk ekologi kan landskapet fungera som en viktig analysnivå, då fältets teorier vill frångå en allmän kartasiansk tendens att inom vetenskapen studera avgränsade fenomen, snarare än att förstå dem som sammanflätade av komplexa system (Hornborg 2014; Hägerstrand reciterad i Germundsson & Sanglert 2018).



## 3. Teori

Vår studie syftar till att kartlägga hur informationsteknikens infrastruktur tar plats i landskapet och påverkar vilka aktiviteter som kan bedrivas där. För att vidga förståelsen för varför somliga aktiviteter ges plats och andra trängs undan använde vi oss av Hägerstrands landskapsperspektiv för att förstå det fysiska landskapet som omgärdar AWS, synliggöra landskapets beståndsdelar och förstå aktiviteternas förutsättningar. Detta perspektiv kompletterades med det politisk-ekologiska begreppet miljöbelastningsförskjutningar som tillför teori för hur miljöbelastningar fördelas mellan centrum och periferi.

### 3.1. Hägerstrands landskapsteori

Kulturgeografen Torsten Hägerstrand kan sägas ha sin teoretiska grund i såväl en nordisk landskapstradition som i den politiska ekologin. Till Hägerstrands mest välkända teorier räknas tidsgeografen, men även hans landskapsteori. Hägerstrands förståelse av landskapet fungerar som teoretisk utgångspunkt för att förstå det fysiska landskapet omkring AWS i Kjula och de förändringar som etableringen har gett upphov till. Det är en omfattande och komplex teori som har kritiserats för att vara svårtillämpbar (se Germundsson & Sanglert 2018). Därmed presenteras enbart ett urval av koncept som är relevanta för studien, tillsammans med en kortfattad diskussion om möjliga tillvägagångssätt för tillämpning.

Hägerstrands förståelse och metod för att studera landskapet utgår från en materialistisk syn, där landskapet betraktas utifrån de entiteter som existerar inom det samt den interaktion och de aktiviteter som väver dessa samman. Landskapet kan alltså ses som ett geografiskt avgränsat område som definieras av allt det som är närvarande i och rör sig in i och ut ur det under en vald tidsperiod. Detta är en syn på landskapet som Hägerstrand i sina teorier benämner som *förloppslandskap*. Han gör skillnad mellan detta och ett mer traditionellt, statiskt sätt att se på landskapet som fruset i tiden, vad han kallar för ett *utsiktslandskap*. Att se på landskapet som ett flöde istället för en vy ger enligt Hägerstrand en mer rättvis bild av det, men innebär att en näst intill oändlig mängd detaljer kan observeras (Hägerstrand 1993; Germundsson & Sanglert 2018).

Att förstå en geografisk plats som ett förloppslandskap innebär att den ses som en övergripande storhet eller ram, utifrån vilken innehållet och beståndsdelarna kan observeras. Detta står i kontrast till de mer konventionella vetenskapliga metoderna där det istället adderas mindre enheter nedifrån i försök att bygga en totalitet (Hägerstrand 1993). Genom att börja ovanifrån blir det också enklare, menar Hägerstrand, att se vilka samband som finns. Genom att definiera landskapet som ett flöde ges även tidsaspekten en central roll i konceptet. Vid given tidpunkt kan landskapet se ut på ett visst sätt, men det är i ständig förändring och spåren av tiden är alltid närvarande, om än dolt vid en första anblick. Genom att förstå landskapet som en process och ett flöde så kan vi förstå dess beståndsdelar och förutsättningarna som mer än bara det omedelbart visuella. Med detta perspektiv kan landskapet förstås som också bestående av vad Hägerstrand uttrycker som *tingen bortom tingen* (Germundsson & Sanglert 2018). Till skillnad från det konventionella sättet att se på landskapet kan förloppslandskapet lyfta fram de annars dolda processer, flöden och motsättningar mellan intressen som finns i varje landskap.

Utöver att lyfta fram tanken om landskapet som ett flöde, syftar Hägerstrands landskapskoncept till att komma bort från en uppdelning mellan natur och samhälle som ofta görs i landskapsanalyser (Hägerstrand 1993). Hägerstrand gör inte skillnad mellan naturliga och fabricerade element utan betraktar det samtida landskapet som en oskiljaktlig blandning av dessa och en plats där det fysiska och det sociala möts. Han förstår också olika landskap som överlappande och delar av en större helhet, det som han kallar för *landskapsmanteln* (ibid.). Ingenting menar han, kan någonsin lämna landskapsmanteln, utan den måste förstås, liksom varje avgränsat landskap måste förstås, som en arena där alla aktiviteter istället trängs. Landskapet präglas alltså av ständigt pågående processer som konkurrerar om utrymme i rummet. Han formulerar detta även i termer av landskapet som en *budgetram* där naturen och samhällets gestalter tävlar om den plats i ett begränsat budgetutrymme av tid, rum och energi. Utan denna föreställning om ett landskap som en budgetram kan man inte avgöra vad som trängs undan för att något nytt tränger fram eller vad som expanderar för att något annat drar sig tillbaka (ibid.). Eftersom att utbyten sker mellan landskap så kan hela landskapsmanteln också förstås som en slags global budgetram där olika landskaps utformning påverkar varandras.

Idén om förloppslandskapet och dess huvuddrag utgjorde i denna studie den teoretiska utgångspunkt, med vilken såväl insamling av empiri som bearbetning och analys utfördes. Detta gjordes med en medvetenhet om att det var ofrånkomligt att endast ett urval av detaljer kunde observeras. Hägerstrands landskapsteori valdes då den var användbar för studien genom att den hjälpte till att utröna vilka förlopp, i olika tidsperspektiv, som lett till landskapets omvandling. Att enbart inventera ett till synes statiskt tillstånd säger ingenting om de processer som skett på platsen och det var därför av vikt att förstå landskapet som ett flöde och landskapsmanteln som en helhet där ingenting försvinner utan enbart ges mer eller mindre utrymme. Detta synsätt har likheter med det politisk-ekologiska begreppet miljöbelastningsförskjutningar.

### 3.2. Politisk ekologi och miljöbelastningsförskjutningar

McCarthy och Thatcher (2019) framhåller tre centrala aspekter som själva kärnan i politisk ekologi. Det handlar om i) vem som gör anspråk på, använder och kontrollerar perifera landskap och resurser, ii) hur kolliderande anspråk ifrågasätts och legitimeras samt iii) vem som gynnas eller missgynnas när nya berättelser om utveckling, ackumulation och 'hållbarhet' tar sig uttryck i landskapet och nya aspekter av 'natur' inkluderas i ekonomiska system (egen översättning, McCarthy & Thatcher 2015, s. 242). Dessa tre aspekter har använts som utgångspunkt i formuleringen av studiens frågeställningar för att säkerställa att studien placeras i en politik-ekologisk kontext. Vidare tillför aspekterna perspektiv på relationen mellan centrum och periferi, som vanligen används vid studier av globala syd, men som är högst relevanta även i en nordisk kontext.

Ett ytterligare sätt att förstå hur sociala system tar resurser och natur i anspråk är utifrån det politisk-ekologiska begreppet miljöbelastningsförskjutning. Begreppet har som sagt likheter med Hägerstrands begrepp landskapsmantel, framför allt i hur de båda har ett holistiskt perspektiv på resursförbrukning och förstår alla landskap som sammanbundna. Hägerstrands begrepp, som kommer från den nordiska och mer neutrala traditionen, förhåller sig mer objektivt till hur aktiviteter och resursextrahering fördelas mellan olika landskap. Miljöbelastningsförskjutningsbegreppet kompletterar dessa då det tillför en förståelse för hur denna fördelning är asymmetrisk mellan vad som kan förstås som centrum och periferin.

Teorier om miljöbelastningsförskjutningar är besläktade dels med världssystemteori men också med andra begrepp inom politisk ekologi som ekologiskt fotavtryck, *environmental justice* och *time-space appropriation*. Den centrala insikten för dessa teorier är att tillväxt är ackumulation, och att ackumulation på en plats förutsätts av extrahering, dränering eller degradering på en annan. Formulerat annorlunda så är det en förståelse av globalt asymmetrisk utveckling som sammanhörande, där globala nord åtnjuter sig ekonomisk tillväxt och utveckling på bekostnad av globala syd. Teorierna visar på hur den globala tillgången och fördelningen av resurser snarast bör förstås som ett nollsummespel där tillväxt på en plats genererar brist på en annan (Hornborg 2009). Begreppet tillförde en förståelse för hur dessa förskjutningar etablerar maktrelationer mellan platser, och det möjliggjorde för studien att se etableringen av en datahall utanför Eskilstuna som en del av ett större mönster.

## 4. Metod

För att kunna besvara studiens frågeställningar genomfördes under våren 2020 en fallstudie. Som metoder för datainsamling valdes dels kvalitativa intervjuer och dels vandrande observation. Fallstudien avgränsades till att studera de rumsliga effekterna av etableringen av AWS:s datahall i Eskilstuna, såväl i form av observerbara effekter i landskapet som berättelser kring markens användningsområde. Studiens intervjudeltagare togs fram genom ett strategiskt snöbollsurval. Studien syftar till att ge en fördjupad förståelse för datahallens fysiska påverkan på det lokala landskapet utanför Eskilstuna, snarare än att generera ett generaliserbart resultat. Därmed valdes en kvalitativ forskningsdesign.

Datainsamlingens främsta syfte har varit att kartlägga berättelser om markanvändning i samband med etablering av informationsteknologisk infrastruktur. Mot bakgrund av detta blev det viktigt att möjliggöra för detaljerade beskrivningar och nya infallsvinklar, och därmed valdes de kvalitativa metoderna samtalsintervju och vandrande observation (se Esaiasson et al. 2017). Anledningen till att två kompletterande metoder valdes var av liknande skäl: att det skulle öppna upp för nya, oväntade infallsvinklar. Förhoppningen var att de två metoderna skulle komplettera varandra genom att ömsesidigt stärka eller bekräfta den empiri som framkom med vardera metod; att vittnesmål från intervjuerna kunde bekräftas genom observationer i landskapet och vice versa (Arvidsson, reciterad i Agnidakis 2013). Bilder, som togs under den vandrande observationen samt kommunala kartbilder, har utgjort ett visuellt komplement till de huvudsakliga metoderna.

### 4.1 Avgränsningar

Fallstudien avgränsades till att enbart studera AWS datahall i Eskilstuna och logistikparken den tillhör. Detta gjordes främst till följd av uppsatsen omfattning då tidsramen gjorde att det inte fanns möjlighet att studera de andra två datahallar som AWS byggt i regionen. Att just datahallen i Eskilstuna valdes beror dels på att vi har en personlig koppling till staden och en viss förförståelse för etableringen som skett på platsen. Vidare fanns det inledningsvis en ambition om att enbart studera effekterna av just AWS:s datahall. Det visade sig dock vara svårt att urskilja vilken påverkan som AWS orsakat i landskapet från vilken logistikparken i

stort orsakat. Vi försökte avhjälpa detta genom att i våra samtalsintervjuer ställa direkta frågor om AWS men svaren tenderade att vara något vaga. Till följd av detta så breddades avgränsningen till logistikparken i stort.

## 4.2 Kvalitativa intervjuer

Intervjuerna utformades på ett semistrukturerat vis, där en intervjuguide på förhand formulerades med öppna, tematiskt uppdelade frågor och tillhörande eventuella uppföljningsfrågor. Frågorna utformades för att ge såväl informativa svar som för att fånga den subjektiva upplevelsen hos intervjudeltagaren och avslutningsvis lämnades utrymme för direkta och tolkande frågor (Esaiasson et al. 2017). Inför mötet med intervjudeltagaren valdes en huvudsaklig intervjuare. Ytterligare en person, ibland två, närvarade som tyst deltagare och förde anteckningar, ansvarade för inspelningen samt säkerställde att tänkta teman och frågor togs upp genom att i slutet av intervjun ställa kompletterande frågor. Efter godkännande av intervjudeltagarna spelades samtliga intervjuer in.

Samtalsintervju valdes som metod då den lämpar sig för att undersöka forskningsområden där förkunskaperna är begränsade. Metoden lämpar sig även för att synliggöra individers "osynliga" praktiker (Esaiasson et al. 2012). Samtalsintervjuer med intervjudeltagare som hade olikartad kunskap, om de aktiviteter som idag bedrivs eller har bedrivits i landskapet, valdes för att hjälpa till att synliggöra potentiella konflikter kopplat till markfrågor. Utgångspunkten var också att intervjudeltagarnas berättelser kunde innehålla information som skulle bidra till att förstå vardagliga effekter av informationsteknikens infrastruktur.

### 4.2.1 Urval av intervjudeltagare

Deltagare till samtalsintervjuerna valdes ut strategiskt utifrån ett antal kriterier och principer. Det främsta kriteriet vi utgick ifrån var att informanterna skulle ha eller skulle ha haft någon typ av kontinuerlig närvaro i landskapet, antingen genom boende eller en annan form av återkommande aktivitet, och därmed en viss typ av förståelse för etableringen av AWS och logistikparken. Utöver dessa kriterier utgick vi även ifrån principerna om centralitet och intensitet i urvalet och ville med dessa kriterier alltså sträva efter att hitta de mest relevanta deltagarna med avseende på vilka aktiviteter de utförde eller hade utfört i landskapet

(Esaiasson et. al. 2017). Intervjudeltagarnas namn, deras positioner, ålder och intervjuens tidsmässiga omfattning redogörs för i Tabell 1. Vi har valt att skilja mellan informanter, vilka har deltagit i studien utifrån sin yrkesmässiga befattning, och respondenter, vilka deltar baserat på en mer personlig relation till landskapet. Respondenterna är anonymiserade, då en av respondenterna efterfrågade detta, samt en av informanterna. Att en av informanterna också är anonymiserad beror på att han, till skillnad från de andra informanterna, är anställd av ett privat företag och inte av Eskilstuna kommun.

Tabell 1. Sammanställning över studiens intervjudeltagare

		Ålder	Position	Intervjulängd
<b>Informanter</b>	Magnus	47 år	Exploateringsingenjör, Eskilstuna kommun	47 min
	Karin	60 år?	Markstrateg, Eskilstuna kommun	46.04 min
	Manuel	47 år	Marknadschef, Eskilstuna Logistik och Etablering AB	55 min
	“Stefan”	39 år	Site-chef på ett företag i Eskilstuna logistikpark	29.15 min
<b>Respondenter</b>	“Folke”	72 år	Aktiv i jaktlaget	48.04 min
	“Ann-Kristin och Rolf”	77 år	F.d boende i området som nu är Eskilstuna logistikpark	44.25 min
	“Bengt”	73 år	Aktiv i Eskilstuna motorflygklubb	61 min
	“Erik”	57 år	Lantbrukare, Eskilstuna	31.15 min

Eftersom vi intresserade oss för att kartlägga aktiviteter och markanvändning i området utan att på förhand veta vilka aktiviteter som bedrivs eller bedrivits var det svårt att upprätta en tydlig urvalsram och deltagare rekryterades genom så kallat “snöbollsurval” som strategisk urvalsmetod. Snöbollsurval innebar för denna studie att vi kontaktade ett antal potentiella deltagare som vi antog skulle kunna bidra med olika perspektiv på landskapet och från vilka vi sedan fick tips och kunde rekrytera ytterligare deltagare. Centralitet i urvalet kunde uppnås

tack vare att en av uppsatsens författare hade personliga kopplingar till den geografiska platsen och kontakter som i sin tur hade större kunskap om vilka personer som kunde tänkas ha berörts av logistikparkens etablering. Därmed fick vi tidigt kontakt med människor som varit boende i landskapet. Utöver detta sökte vi kontakter genom att studera logistikparkens miljökonsekvensbeskrivning och samrådsredogörelse samt; genom att kontakta flertalet organisationer, inklusive statliga, såsom, Lantbrukarnas riksförbund, Stadsarkivet och Eskilstuna kommun. Dessa kunde i vissa fall vidareförmedla våra kontaktuppgifter till andra medlemmar som var mer centrala för studien. Deltagarantalet begränsades delvis efter studiens tidsmässiga omfattning, där utgångspunkten var att inte rekrytera fler än tio deltagare. I praktiken uppnåddes dock en viss teoretisk mättnad i materialet efter åtta deltagare och därmed avslutades insamlingen av empiriskt material.

#### **4.2.2 Bearbetning av empiri från samtalsintervjuer**

Den insamlade empirin bearbetades på ett genomgående strukturerat sätt i flera omgångar. Inledningsvis transkriberades samtliga inspelningar från samtalsintervjuerna. Därefter skedde en första genomläsning och det transkriberade materialet färgkodades utifrån ett antal teman. Det första temat var *Aktiviteter*, som delades in i två underkategorier: *förändring/påverkan på aktiviteter* och *hur aktiviteter gynnas/missgynnas*. Utöver detta fanns följande teman: *Aktörers förståelse av förändringen* samt *Amazon*. Det utvalda materialet sorterades därefter upp under respektive tema varpå ytterligare genomläsning gjordes. Det slutgiltiga resultatet valdes ut baserat på relevans för frågeställningar och syfte och utifrån genomgående mönster och teman som identifierades i materialet. En del av resultatet sorterades in i en tabell men majoriteten av resultatet sammanställdes slutligen i löpande text.

#### **4.2.3 Etiska överväganden**

Samtalsintervjuer kan föra med sig etiska dilemman då det trots allt handlar om att få människor att dela med sig av personliga erfarenheter (Esaiasson et al. 2017). Risker för att sådana dilemman uppstår är dock kopplat till område för studien och forskningskontext. Eftersom fokus för vår studie främst låg på att kartlägga en slags kollektiv uppfattning om landskapets omvandling, snarare än att diskutera väldigt personlig information, så ansågs risken för etiska dilemman mindre. Mot bakgrund av detta strävade vi ändå efter så kallat



informerat samtycke för att våra intervjudeltagare skulle känna sig trygga med att lämna uppgifter till oss. Detta gjorde vi genom att ge möjlighet till såväl anonymitet som till att granska det material som vi senare skulle välja ut till det färdiga resultatet. Efter att empirin från intervjuerna analyserats och sammanställts till ett resultat fick deltagarna ta del av materialet via mail (med undantag av en deltagare till vilken vi saknade mailadress). Valet att låta deltagarna förhandsgranska materialet medförde förvisso en större risk för att påverka vårt resultat, om de skulle vilja revidera sina uttalanden, men vår förhoppning var att förhandsgranskningen i sig skulle minska risken för eventuella önskemål om revidering. Inte minst då det bearbetade materialet förhoppningsvis skulle upplevas som mindre rått och mer kontextualiserat. Ett fåtal intervjudeltagare hörde av sig och på deras begäran gjordes mindre revideringar i materialet. En av informanterna ansåg att resultatet inte återspeglade en rättvis bild av projektet med Eskilstuna logistikpark. Trots informantens åsikt gjordes i slutändan ingen omarbetning av resultatets innehåll.

### 4.3 Vandrande observation

För att säkerställa att den vandrande observationens syfte uppfylldes valdes på förhand en teoretisk utgångspunkt i Hägerstrands landskapskoncept. Detta koncept möjliggjorde en syn på landskapet som ständigt föränderligt, utan ett "ursprungligt" tillstånd, där "naturliga" och fabricerade objekt ses som likvärdiga delar. Detta val var viktigt för att förstå vilka flöden och aktiviteter som tar plats och trängs i landskapet. Utgångspunkten gjorde att observationens fokus låg på båda dessa typer av objekt i landskapet. För att undersöka huruvida den teoretiska utgångspunkten skulle fungera för att uppfylla observationens syfte utfördes på förhand en kortare observation i Göteborgsområdet. Den faktiska vandrande observationen pågick under fyra timmar och utfördes i april 2020 på logistikparkens område. Observationen började i norra delen av logistikparken, fortsatte sedan ner till södra gränsen för att sedan återvända och åter avslutas i norra delen. Under vandringen fotograferades landskapets fysiska utformning parallellt med att diskussion fördes om det som betraktades. Efter den faktiska observationen skrevs fältdagbok i dokumenterande, sammanfattande och reflekterande syfte.

Metoden vandrande observation valdes med syfte att ta fram empiri som skulle komplettera den information som framkom under intervjuerna. Utöver detta fungerade den vandrande observationen som ett sätt att öka författarnas egna lokalkännedom i området och därmed ge bättre förståelse för informanternas berättelser. Metodvalet inspirerades av etnologiska metoder, vilka framhåller sådant som lokalkännedom och användningen av de egna sinnen och kroppen som viktiga aspekter vid datainsamling. Observationer framhålls inom etnologin som ett viktigt komplement till intervjuer för att få mer mångsidigt material och möjlighet att få syn på sådant som för intervjusubjekten framstår som vardagligt och som de själva förbiser (Ehn 2009). Samtidigt erkänner det etnologiska fältet att det är ett ofrånkomligt subjektivt arbetssätt (Johansson reciterad i Gunnemark 2011). Vad som ses och vad som förbises är relaterat till betraktaren, men i viss mån kan det struktureras genom att på förhand bestämma en intention med observationen och i den observerande blicken (Agnidakis 2013). Syftet med observationen var därmed att 1) utveckla en, om än ytlig, lokalkännedom, 2) ge fördjupad och kompletterande kunskap om platsen samt 3) att samla in empiriskt material som är så kallat "*situationellt betingade*" (Gradén & Kaijser 1999 reciterad i Gunnemark 2011, s. 23). Situationellt betingad information är inte möjlig att tillägna sig genom sekundära källor utan kräver att forskaren själv interagerar i fält (Gunnemark 2011). Observationerna bidrog därmed med empiri genom att kartläggning av aktiviteter och konflikter i landskapet genom att den materiella och fysiska utformningen av landskapet visuellt studerades. Den teoretiska utgångspunkten valdes medvetet på förhand för att intentionaliteten i blicken skulle riktas mot spår av aktiviteter i landskapet.

### ***4.3.1 Bearbetning av empiri från vandrande observation***

Den vandrande observationen dokumenterades som nämnt såväl i en fältdagbok som med fotografier. Fältdagboken användes sedan som grund för en beskrivning av området och de observerbara aktiviteterna i det. Denna beskrivning används i studien som en inledande del i resultatavsnittet. Först gjordes en genomläsning av fältdagboken varpå material sorterades ut utifrån kategorierna. Efter detta gjordes ytterligare en genomläsning och en sällning av materialet baserat på relevans för frågeställningarna och studiens syfte. Resultatet sammanställdes slutligen och infogades tillsammans med resultat från samtalsintervjuerna.

Fotografier valdes ut i syfte att stärka och öka transparensen i de påståenden som görs utifrån observationen.

## 4.4 Extern validitet och intern validitet

Möjlighet att generalisera en studies resultat, studiens så kallade externa validitet, avgörs bland annat av tillförlitligheten i det insamlade materialet och hänger samman med sådant som möjligheten att replikera studien och verifiera de inkomna uppgifterna (Esaiasson et al. 2017). På grund av de kvalitativa metodernas utformning och intresse för en fördjupad förståelse av subjektiva upplevelser är insamlingen av det empiriska materialet ofta svårreplikerbar. Dessutom ger de kvalitativa metoderna inte direkt goda förutsättningar för hög extern validitet eftersom de är tidskrävande och i regel innefattar ett litet antal studieobjekt. Detta ger större utrymme för slumpmässiga fel och att avvikande åsikter eller uppgifter utgör en större del av studiematerialet, och därmed lämpar sig inte resultatet alltid för generalisering (ibid.). Med det sagt är inte syftet med vår studie främst att dra generaliserbara slutsatser, utan fokus ligger snarare på att ge en för allmänheten intressant, fördjupad förståelse av en specifik och lokal situation (ibid.). Därmed blir inte en diskussion om studiens externa validitet så relevant. Viktigare blir istället att diskutera studiens interna validitet.

Den interna validiteten, med andra ord reliabiliteten i materialet, avgörs av avsaknad på systematiska fel vid insamlingen av empirin, liksom av så kallad begreppsvaliditet, det vill säga att studien behandlar vad den utger sig för att behandla. På grund av den rådande situationen med Covid-19 pandemin valde vi, utifrån Folkhälsomyndighetens direktiv, att utföra majoriteten av intervjuerna digitalt för att minska risken för smittspridning. Två av intervjuerna skedde dock på plats i Eskilstuna på begäran av intervjudeltagarna själva. Dessa intervjuer tog plats utomhus, varav en utfördes på plats i landskapet i samband med observationen. Vi upplevde att intervjuerna, den digitala barriären till trots, var hjärtliga och att intervjudeltagarna delade med sig av sina personliga upplevelser och uppfattningar. Den intervju som utfördes på plats i landskapet upplevde vi som mer känslös, men innehållet i svaren var i stort av samma karaktär som de svar vi fått i intervjuer över zoom. Därmed upplevde vi det inte som att insamlingen av vårt material försämrats speciellt av att vi blivit

tvungna att använda digitala hjälpmedel, och inte heller att det var signifikant skillnad mellan hur de olika intervjuerna genomfördes.

Resultatet av den vandrande observationen upplevdes som mer problematisk då det i hög grad påverkades av vår subjektivitet, vilket för metoden är oundvikligt. Vad som observerades och fotograferades i landskapet var ett urval, liksom vad som sedan kom att återges i resultatdelen, och bör därför främst förstås som komplement till informationen från intervjuerna. Informantintervjuer som metod genererar personligt färgade återgivelse av verkligheten snarare än objektivt korrekt information. På liknande sätt bör empirin från direktobservationen förstås som en subjektiv tolkning av landskapet, dock utifrån våra *‘forskarblickar’* istället för informanternas blickar. Därför måste ett kritiskt förhållningssätt till forskarblicken föreligga, och därmed också till den information som observationen genererade. Inte minst färgades observationen av att det var första gången vi såg platsen och att vi blev något överväldigade av dess storlek. Medvetna om detta anser vi trots allt att observationen och närvaron i landskapet gav oss en förståelse för platsen som vi inte annars kunnat uppnå, och att detta var till stort hjälp för oss i kontakten med våra intervjudeltagare. Den inkomna informationen från vardera metod kan ses som ömsesidigt kompletterande och bekräftande, och kan därmed anses stärka studiens interna validitet.

För att säkra begreppsvaliditeten utgick vi från vår problemformulering och våra frågeställningar när vi utformade intervjuguiden. I samma syfte utformades observationen med utgångspunkt i den del av vårt valda teoretiska ramverk som var applicerbart på metoden. Det var i viss mån enklare att använda oss av intervjuguiden och ringa in våra teoretiska begrepp med hjälp av den eftersom den tillät oss att styra samtalen. Observationen var både svårare att utforma och att praktiskt tillämpa med förvisning om att säkra vår teoretiska utgångspunkt. Detta kan delvis bero på att vår begränsade förförståelse för landskapet gjorde det svårt att utforma bra riktlinjer för observationen.

## 5. Resultat

I detta avsnitt diskuteras uppsatsens frågeställningar utifrån den insamlade empirin i en deskriptiv resultatdel. Inledningsvis beskrivs området utifrån resultatet av den vandrade

observationen för att ge en kontext till intervjumaterialet (5.1). Studiens frågeställningar är omformulerade till tre huvudrubriker under vilka empirin från intervjuerna är kategoriserade och bearbetade (5.2): Aktiviteter i landskapet (5.2.1); Vad sägs om Amazon (5.2.2) samt; Aktörernas förståelse av förändringen (5.2.3).

## 5.1 Observation av Eskilstuna logistikpark

Eskilstuna logistikpark ligger drygt en mil från Eskilstuna centrum i anslutning till E20 och kan nås såväl med bil som med en 20 minuters bussresa. Landskapet utgörs av ett vidsträckt, öppet, kalhygge och kantas av mindre klungor av tallskog. Genom hela området löper breda, nyrasfalterade vägar med tillhörande gång och cykelväg. Inom kalhygget är området ömsom inhägnat och ömsom öppet, och i anslutning till vägarna ligger lagerlokaler glest utspridda. På ett flertal områden pågår markberedningsarbete och längs med vägarna ligger på många ställen enorma högar med krossat berg och grus. Även timmerhögar ligger utplacerade på båda sidor om vägarna och vävs samman med varierande slyområden som tyder på att vissa av områdena stått orörda en tid sedan de skövlats (Figur 1).



Figur 1: Område med sly (Barr, Norlin & Ringvall 2020)

På sydöstra sida av vägen finns delar av ett jordbrukslandskap kvar, med åkrar och utspridda vita höbalar samt ett fåtal röda trähus. Genom detta jordbrukslandskap, centralt i

logistikparkens östra del, löper en flygbana som tidigare varit militär men som numera ägs och drivs av Eskilstuna kommun. I anslutning till flygplatsen finns ett par större militära förvaringshallar kvar, och mer subtilt utspritt över logistikparken syns spår av det militära i form av dörrar till skyddsrum. I parkens södra del, precis intill en bilväg som ansluter till E20, ligger en enorm lagerlokal där bland annat företaget DHL bedriver verksamhet. Intill detta ligger en flisanläggning som producerar fjärrvärme.



Figur 2: Företaget Amazon Web Services datahall som omgärdas av ett högt staket. (Barr, Norlin & Ringvall 2020)

Vår uppfattning på plats är att kommersiella aktiviteter, som arbetsplatser, logistiska anläggningar och industri, ges mycket utrymme i landskapet. Vi ser stora lagerlokaler, och flisanläggningen, men också inhägnade områden där marken håller på att förberedas för vad vi antar ska bli nya etableringar av företag. Vi ser även att det finns goda förutsättningar för att gynna aktiviteter i form av transporter i området. Vi ser både den utbyggda järnvägen och flygplatsen men även vägar vilka trafikeras främst av lastbilar, timmerbilar och arbetsfordon. Det finns gott om gång- och cykelbanor i området vilket upplevs som att de skulle kunna vara gynnsamma för rekreation- och hobbyaktiviteter. Samtidigt finns det många skyltar uppsatta

längs med vägarna med budskap som “Tillträde förbjudet” och “Privat område” vilket gör att vi uppfattar området som otillgängligt för allmänheten. På flera platser ser vi spår av vad som tidigare varit bostäder. Vi går bland annat förbi en övergiven gård vars trädgård sargats av arbetsfordon ( bild 3). På en annan plats syns rester av en husgrund, en flaggstång och en stenmur. Detta indikerar att aktiviteter som boende och tillhörande trädgårdsarbete missgynnats och försvunnit till följd av etableringen. Under vår vandring svävar stundvis en rovfågel ovanför oss och vid ett tillfälle när vi vandrar runt inne i slyn så hoppar ett rådjur fram. Vi ser mycket spår av djurspillning under vår promenad vilket tyder på att det fortfarande vistas djur i området, men om dessas möjlighet att utföra sina aktiviteter i området har gynnats eller missgynnats är svårt att avgöra enbart utifrån vår observation .



Figur 3: Resterna av en gård tillhörande några av de människor som flyttat senast från logistikparksområdet (Barr, Norlin & Ringvall 2020).

I områdets norra ände ligger AWS datahall som utgörs av en stor, svart anonym byggnad som omgärdas av ett högt och tätt staket (bild 2). Strax utanför staketet pågår markberedningsarbete, och på byggnadens baksida finns en uppfart som spärras av ett temporärt staket och en skylt med varningssymboler och texten “obehöriga äga ej tillträde”.

Vår uppfattning av AWS:s datahall i logistikparken är att den trots sin storlek är väld dold. Första gången vi passerar så lägger vi inte ens märke till den då vägen som leder upp till byggnaden är smal och omsluten av mycket sly, men också för att flaggorna utanför inte bär AWS:s egen logga. Vi har vetskap om, utifrån våra intervjuer, att det är AWS som ligger där och att de bedriver aktiviteter på området, men utifrån sett uppfattar vi området som stillsamt. När vi kommer närmare ser vi aktivitet i form av byggarbete på platsen. Byggnaden omgärdas av ett högt staket med stålbalkar och övervakningskameror samt skyltar med texten "Obehöriga äga ej tillträde". AWS:s logga syns ingenstans på datahallen eller på tillhörande byggnader och staket. Icke-mänskliga aktiviteter som växt -och djurliv och icke-kommersiella aktiviteter missgynnas tydligt av aktiviteterna, då området som utgör datahallen är såväl tydligt avspärrat som till stor del asfalterat. Norr om AWS:s datahall står fortfarande ett område med tallskog och i kanten av detta lilla skogsområde ligger det sista bostadshuset som fortfarande är i bruk i området, även detta ett litet rött trähus.

Resultatet från observationen tyder på att det har skett en omfattande förändring av landskapet, vilket även bekräftas med flygbilder över området från år 2016 respektive 2018 ( se bilaga 1 och 2).

## 5.2 Resultat från intervjuer

I likhet med resultatet från observationen så visar resultatet från intervjuerna att etableringen av Eskilstuna logistikpark och AWS datahall har inneburit stora förändringar i landskapet. Informanten Magnus, exploateringsingenjör på Eskilstuna kommun, beskriver det som

*“ett landskap som har gått från ja skog och åker, naturmark, till att bli ett område där industri och logistik växer fram”*

**Magnus, exploateringsingenjör på Eskilstuna kommun**

Det framkommer av intervjuerna att ett cirka 400 hektar stort område har tagits i anspråk av kommunen, vilket har inneburit att samtliga privatbostäder och privatägd mark som har funnits i området har lösts in. Detta har i sin tur inneburit att människorna som tidigare varit bosatta i området har fått flytta från platsen. De främsta fysiska förändringar som har skett i



landskapet beskrivs vara att stora mängder tallskog, som tidigare vuxit i området, har avverkats vilket har lett till att området nu utgörs av stora kalhyggen. Kjulaåsen, på vilken logistikparken är placerad, är en gammal rullstensås och marken utgörs till stor del av grus och sand. Logistikparkens marknadschef Manuel berättar om vilka ingrepp och förändringar som har gjorts i landskapet. Bland annat har berg sprängts för att jämna ut marken, lera har tagits bort underifrån sandlagret för att skapa en mer stabil grund och jordmassor har forslats bort. Av intervjuerna framgår det också att det i samband med att skogen försvann, även försvann viss typ av "informell" infrastruktur i form av exempelvis stigar. Annan infrastruktur uppges istället ha tillkommit i form av cirka 12 km bilvägar och gång- och cykelbanor. Även järnvägen Svealandsbanan har byggts ut och fått ett sidospår som leder in i logistikparken. Vad gäller bebyggelsen i landskapet beskrivs det som att bondgårdarna har försvunnit och att den bebyggda miljön nu främst utgörs av storskaliga byggnader.

### **5.2.1 Aktiviteter i landskapet**

Resultat rörande aktiviteter i landskapet som framkommit i samt samtalsintervjuerna har sammanställts i Tabell 2.

#### **Aktiviteter som gynnas**

De mark- och miljöförändringar som gjorts, i form av avskogning och markarbeten, har möjliggjort för företag att etablera sig och bygga på platsen, och den förändringen har således gynnat vissa kommersiella aktiviteter i landskapet. Majoriteten av intervjudeltagarna framhåller att det är arbetsskapande aktiviteter, främst inom industri, logistik, e-handel och datacenter, men också andra faciliteter som restauranger, som framförallt kommer att gynnas. Produktion anses också ha gynnats eller kunna gynnas av etableringarna i logistikparken. Karin, markstrateg på Eskilstuna kommun, beskriver att andra typer av kommersiella aktiviteter som gynnas är transporter. Till följd av att ny infrastruktur har tillkommit så har bland annat frakt via lastbil och långtradare möjliggjorts, men även via tåg, tack vare utbyggnaden av Svealandsbanan. Stefan, som arbetar för ett företag i logistikparken, uppger också att kollektivtrafiken och busslinjen utökat sina avgångar till följd av att det är fler jobbar i området och behöver ta sig till och från platsen.

Tabell 2: Kartläggning av aktiviteter som både har utförts och utförs i landskapet

Kommersiella	Icke-kommersiella	Rekreation och hobby	Icke-mänskliga	Övrigt
<b>Arbetsplatser</b> Ambulerande matförsäljning Industri Logistik E-handel Datacenter  <b>Produktion</b> Grusproduktion Skogsbruk Jordbruk Djurhållning Biobränsle Moltjänster Industri  <b>Transport</b> Lastbilar Kollektivtrafik  <b>I Eskilstuna:</b> Nya typer av utbildningar	<b>Fritidsarbete i landskapet</b> Småskalig odling Trädgårdsarbete Småskalig djurhållning  <b>Boende</b>  <b>Samvaro</b> Fest och relationer Idrottsförening	Plocka lingon, blåbär, svamp och blommor Promenad Jakt Cykling Rullskidor och rullskridskor Löpning och orientering Ridning (Islandshästar) Cross Fotografering Fågelskådning Lek Minnen	Sällsynta växter Skog Vilda djur Orrspel Avrinning	Militär verksamhet Flyga flygplan Bas för polis Dumpning av skräp

### **Aktiviteter som gynnas på andra platser än i Kjula**

Flertalet intervjudeltagare lyfter även aktiviteter på andra platser än i det utpekade landskapet som har eller kommer att gynnas av förändringarna. Stefan tror att en ökad inflyttning till kringliggande områden kan tänkas bli aktuell till följd av att människor vill bo nära sin arbetsplats. En annan aktivitet som beskrivs kunna gynnas är utbildning då etableringen av logistikparken kan öka behovet av kompetent arbetskraft. Manuel uppger att Sveriges första datacenterteknikutbildning på yrkeshögskole-nivå startar till hösten (2020) i Eskilstuna. Karin, som arbetar som markstrateg för Eskilstuna kommun, berättar vidare om

hur även kommunen har startat upp en egen utbildning, ett *kompetenscentra*, där utbildningen skräddarsys exakt utifrån den kompetens som efterfrågas av verksamheterna i logistikparken. Utöver att arbetsskapande aktiviteter gynnas i Kjula och i Eskilstuna så kan de komma att gynnas även i Stockholm. Enligt Manuel ska Amazon ha signerat ett kontrakt på ett 6000 kvadratmeter stort kontor i Stockholm, vilket han menar kan tänkas generera ett par hundra nya arbetsplatser..

Rekreation och hobby är ytterligare aktiviteter som har eller kan komma att gynnas på andra platser i Eskilstuna till följd av förändringarna. Manuel berättar att AWS skänkte sina överskottsjordmassor, som uppkom i samband med att marken förbereddes för byggnation, till Eskilstuna kommun så att kommunen kunde höja stadens skidbacke. Han spekulerar även kring att en liknande lösning kan komma att bli aktuell när stadens motorstadion ska byggas ut.

### ***Aktiviteter som missgynnas***

De aktiviteter som främst ses missgynnas till följd av etableringen av logistikparken kan kategoriseras enligt följande: vissa kommersiella aktiviteter, icke-kommersiella aktiviteter och icke-mänskliga aktiviteter. De kommersiella aktiviteterna som har missgynnats är främst produktion i form av jordbruk och djurhållning. Erik, lantbrukare som tidigare arrenderade mark i området, beskriver att både åkermark och hagar har försvunnit när marken har förändrats. Etableringen har även haft viss påverkan på produktion som låg i området sedan tidigare. Stefan uppger att de, i företaget han jobbar för, initialt fick problem med personalförsörjningen i samband med att stora företag startade upp sina verksamheter. Samtidigt uppger han att han tror att företaget på sikt kommer att gynnas av etableringarna. Vidare uppger Erik också att det tidigare fanns särskilt bra och näringsrik jord på platsen som inte har tagits tillvara på innan etableringen påbörjades och som idag har asfalterats över och därmed gått förlorad. Bengt lyfter aspekten avrinning som något som skulle kunna försvåras i samband med att så stora mängder skog har försvunnit och så stora arealer mark har asfalterats.

De icke-kommersiella aktiviteterna som har missgynnats är framför allt boende. I dagsläget finns det fortfarande en familj som är bosatta i logistikparksområdet, men Karin uppger att de kommer att flytta från sitt hus under hösten eller vintern 2020. I övrigt så har kommunen

löst in alla bostadshus och privata tomter och människorna som tidigare bodde och levde i landskapet har fått flytta och aktiviteten boende är därmed begränsad och snart helt omöjliggjord i landskapet.

Av de icke-mänskliga aktiviteterna så är det växt- och djurlivet som främst har påverkats negativt av ingreppen i mark och miljö. Erik tror att den biologiska mångfalden av såväl växter som djur kan komma att missgynnas när landskapets miljö förändras så mycket. Rolf, tidigare bosatt i området tillsammans med Ann-Kristin, berättar att det innan logistikparken etablerades, fanns vissa särskilda växtarter i landskapet som inte återfinns på några andra platser i Sverige och som nu helt har försvunnit. Ann-Kristin uppger på liknande sätt att en del sällsynta växter har fått *“stryka på foten lite grann”* när de skulle börja bygga och exploatera i området.

### ***Aktiviteter som både gynnas och missgynnas***

En del aktiviteter, som exempelvis rekreation och hobbyverksamheter kan sägas både ha gynnats och missgynnats. Samtliga respondenter uppger att aktiviteter som bär- och svamplockning samt jakt har helt omöjliggjorts i logistikparksområdet till följd av att majoriteten av skogen har avverkats. Många menar också att motionsrelaterade aktiviteter som löpning, promenad och orientering till viss del har missgynnats då de är mer svårutövade till följd av att skogsbeståndet har minskat. Stefan och Karin menar dock att dessa aktiviteter inte helt omöjliggjorts då de fortfarande kan ske på den yta skog som sparats eller i anslutande område. Vid intervjun med Manuel framkom det även att det finns planer på att eventuellt anlägga motionsspår i den sparade skogen. En del rekreation- och hobbyaktiviteter har också möjliggjorts tack vare förändringen. Rullskidåkning är enligt Manuel en aktivitet som tillkommit i landskapet och exempelvis cykling kan sägas ha underlättats då större ytor nu är asfalterade.

### ***5.2.2 Vad sägs om AWS?***

När det kommer till AWS:s etablering och närvaro i landskapet så är berättelserna ofta överlappande med vad som sägs om logistikparken generellt. I berättelserna berörs AWS, som ovan nämnt, när aktiviteter kopplade till markberedning och arbetsskapande lyfts. Nedan

följer en sammanställning av hur AWS lyfts fram i berättelserna: AWS som molntjänstjätte, AWS och företagskulturen samt AWS:s etablering i landskapet.

### **AWS som molntjänstjätte**

*“Så egentligen så är ju Amazon som vårt första lilla barn nästan, som fanns där ute, för det är nästan så det känns. Att det var en sådan stor sak. “*

***Karin, markstrateg på Eskilstuna kommun***

Att AWS anses vara en internationell aktör av vikt lyfts i flertalet berättelser men på vitt skilda sätt. Företagets etablering i Eskilstuna blev en internationell nyhet som gick ut i 180 länder, berättar Manuel. Detta har medfört att fler företag har visat intresse för att etablera sig i Eskilstuna. Magnus menar att det finns både ett lokalt och nationellt intresse i att få få den här typen av tekniketableringar till Sverige, bland annat kopplat till jobbdiversifiering och kompetensutveckling, men att det även finns ett intresse av att ha informationslagring inom landets gränser. Att *“datakraft”* idag är av ökande betydelse framhålls av respondenten Erik som därmed förhåller sig förstående till att kommunen både varit drivande i och positiv till AWS:s etablering. Samtidigt lyfter han att telefon-, nät-, och molntjänster förbrukar energi och han hävdar också att serverhallar kan ses som motsvarande dåtidens järnverk vad gäller deras energiförbrukning. Även informanten Manuel nämner molnet och dess materialitet. Han menar att dagens pågående digitalisering, med de möten och interaktioner som denna medför, är beroende av datacenter som fysiskt existerar någonstans.

*“[...] i och med den här digitaliseringen, det är liksom tack vare den som vi kan ha de här mötena. Alla dom här typerna av möten, interaktioner som vi har nu dom är ju via någon typ utav datacenter, det är inte bara liksom moln utan molnet finns ju någonstans.”*

***Manuel, marknadschef på Eskilstuna Logistik och Etablering AB***

Ann-Kristin, berättar att företagets etablering gjort att Eskilstuna tämligen ofta nämns i nyheterna, och Karin menar att detta uppfattats som något huvudsakligen positivt för eskilstunaborna. Tre av de intervjuade lyfter att det ryktas om att Amazon framöver skall utöka sin verksamhet i området genom att etablera ett lager för sin e-handel. Karin beskriver detta som positivt medan Ann-Kristin istället framhåller att det skulle innebära att fler boende

kommer behöva flytta från området. Stefan tror att Amazons verksamhet skulle komma att prioriteras framför hans egna verksamhet, oberoende av huruvida det egna företags aktiviteter i området skulle lyckas skapa fler jobbtillfällen framöver.

### **AWS och företagskulturen**

*“Sen är det väl kanske mera, vad ska man säga, en amerikansk kultur också. Den är ju, ja... men inte just sådär offentlig alla gånger.”*

**Manuel, marknadschef på Eskilstuna Logistik och Etablering AB**

Två av respondenterna lyfter i sina berättelser att AWS har amerikanska rötter och menar att deras företagskultur skiljer sig ifrån den mer lokala. Manuel menar att det är just den amerikanska kulturen som formar hur AWS uppfattas av andra parter. Erik å sin sida uttrycker att *“Amerikaner är ju speciella affärsmän”* och kopplar detta till utländskt ägande av marken. Ett annat drag som går igen i flera av berättelserna kring AWS är företagets hemlighetsfullhet. Karin berättar att AWS helt inkognito tog kontakt med kommunen genom att använda sig av ett skuggföretag och inhyrda konsulter i det initiala skedet. Datahallens fysiska utformning beskrevs av såväl Magnus som Erik med ingången att AWS har ett betydande säkerhetstänk, och Karin menar att få förbipasserande ens noterar byggnaden.

*“Alltså på Amazon där kommer du inte in, det är dubbla stängsel. Jag tror inte du kommer levande över andra stängslet heller tror jag... ärligt talat.”*

**Erik, lantbrukare**

### **AWS:s etablering i landskapet**

När det kommer till frågan om varför AWS etablerades i Eskilstuna lyfts flera möjliga anledningar i berättelserna. De kommunanställda informanterna framhåller att tillgången på stora markområden, kompetent arbetskraft och närheten till Stockholm har varit av vikt. På liknande sätt spekulerar Bengt kring att närheten till Stockholm, utbildad arbetskraft och infrastrukturen i form av kablar kan ha spelat roll för etableringen. Magnus berättar även att en gynnsam lagstiftning och tillgången till grön el har varit viktiga aspekter. Han nämner att datalagers koldioxidutsläpp beräknas överstiga biltrafikens utsläpp runt 2030. Därav är miljövänlig energi en av de viktigaste frågorna i branschen, enligt honom. En god

strömförsörjning omnämns även av två respondenter som en trolig anledning till etableringen. Erik berättar dessutom att en ombyggnation av strömförsörjningen i området har skett några år tidigare för att tillgodose just detta behov.

Markpriset berörs i många berättelser och i flertalet av dessa beskrivs hur AWS förvärvade marken till ett förmånligt pris. Karin, som var delaktig i förhandlingarna, beskriver hur priset generellt kan påverkas när stora markareal köps upp. Hon förklarar att markpriset till en början befann sig på en ganska låg nivå. De 20 hektar mark som AWS initialt köpte blev startpunkten för att fler företag började visa intresse för logistikparken, vilket har resulterat i att priset på mark sedan dess har stigit. Bland respondenter med mindre insyn i affären nämns uppköpet generellt som förmodat förmånligt för AWS. Stefan, vars företag hade ett uttalat intresse av markytan för framtida bruk, beskriver det som att den *“skänktes bort”*.

I de berättelser som berör datahallens effekt på landskapet och byggnationsfasen kommer andra nyanser fram. Karin berättar att AWS:s konsulter beslutade att markberedningen skulle ske genom att spränga bort stora mängder granit, utan kunskap om hur omfattande och kostsamt arbetet skulle bli. Att AWS valde att spränga bort granit på höglänt mark snarare än att höja låglänt mark anser Karin var ett misstag kopplat till okunskap om landskapets geologiska förutsättningar. Hennes ståndpunkt kan stärkas av det faktum att det för logistikparken redan utarbetats en övergripande massbalanseringskarta i syfte att jämna marken med de resurser som fanns på plats, vilket nämns av Manuel i ett annat intervjusammanhang.

AWS:s datahall skiljer sig från andra logistikföretag i landskapet såtillvida att transporterna till och från den främst sker i ledningar under mark, vilket lyfts av Magnus. Även Erik berättar om dessa, och menar då att den stora mängden kablar i marken kan bli begränsande för lantbrukare. Enligt Erik har det blivit svårare att gräva i den egna marken till följd av att mängden nedgrävda kablar har ökat. Risken för att gräva av viktiga kablar, som exempelvis tillhör AWS, är därmed större nu än tidigare vilket ställer krav på att ett mer omfattande förarbete görs innan grävarbetet kan börja .

*“Och det gör ju att så fort du ska gräva någonstans så måste du ta ut kabelanvisning för att gräver du av Amazons kabel, det kostar ett par miljoner, så det gör man ju inte. Så att du*

*måste ta ut kabelanvisning, och det värsta är att vi har ju snart kablar överallt. Så man är ju begränsad i det, för är man lantbrukare så måste man alltid gräva.”*

*Erik, lantbrukare*

### **5.2.3 Aktörernas förståelse av förändringen**

De delar av det empiriska materialet som berör aktörernas förståelse av logistikparkens och förändringen av det lokala landskapet kan kategoriseras i rubrikerna Arbetstillfällen, Hållbar utveckling samt Konflikter. Det finns en genomgående skillnad mellan informanternas och respondenternas förståelse, där informanterna tenderar att ha ett perspektiv med fokus på Eskilstuna och Mälardalen, och en mer positiv inställning till förändringarna, medan respondenternas perspektiv är mer lokalt förankrat i Kjula och inställningen mer skeptisk.

#### **Arbetstillfällen**

En förståelse som återfinns hos samtliga intervjudeltagare är att projektet med logistikparken initierats i Kjula för att öka antalet arbetstillfällen i Eskilstuna med omnejd. Betydelsen av att skapa fler arbetstillfällen och den positiva effekt det har haft på Eskilstuna som stad understryks av flera, och det tycks finnas en genomgående förståelse för att det har varit projektets mest centrala drivkraft. Det finns dock skillnader mellan hur respondenterna och informanterna uppfattar utvecklingen och de medföljande intressekonflikterna.

Magnus och Karin, beskriver båda hur Eskilstuna har en arbetslöshet som är betydligt högre än rikssnittet. Orten är beroende av att få in fler arbetstillfällen för att bibehålla skatteintäkter och kunna förse kommunens invånare med service. Detta perspektiv kan ses som sammanhörande med en återkommande förståelse av etableringen av logistikparken som en del av en större nationell utveckling. Eskilstuna beskrivs som en tidigare tungt industrialiserad stad som varit beroende bland annat av den stora arbetsgivaren Volvo, vilket enligt Stefan, som arbetat i logistikparken en längre tid, har gjort orten sårbar. Karin förstår detta som att samhällets behov har förändrats, och menar att markanvändningen i Eskilstuna helt enkelt måste anpassas efter det. Logistikparken förstås därmed som en del av en oundviklig utveckling eller en åtgärd för att säkra kommunens fortsatta överlevnad.



*“Och det här, den snurran, den spiralen som man kommer in i gör att det blir lite lättare, lite lättare. Någon slutar på ett jobb för att gå till Amazon, och någon börjar om på nästa ställe som den lämnade. Det kan inte nog understrykas, betydelsen för hur en kommun mår. Det är rätt slitande för en kommun att vara... Har [människor] ont om pengar så får du inga skatteintäkter.”*

***Karin, markstrateg på Eskilstuna kommun***

Detta perspektiv är främst återkommande hos informanterna, som är kommunalt anställda eller involverade i logistikparksprojektet. Samtidigt finns en förståelse för kommunens behov av fler arbetstillfällen även hos de mer lokalt förankrade respondenterna. Alla tror att logistikparken uppfattas, av eskilstunabor generellt, som en positiv förändring just på grund av den jobbskapande potentialen. Några ifrågasätter dock huruvida etableringen verkligen kommer vara gynnsam för kommunen. Erik, Folke och Ann-Kristin har alla en skeptisk inställning till att stora utländska aktörer etablerar sig i området, och de ifrågasätter huruvida det verkligen genererar skatt eller ens arbetstillfällen till Eskilstuna. Erik, tror att det förvisso kan generera en del kringverksamhet som är relaterad till logistikparken, men tror också att kommunen hyser en viss övertro till projektet. Han exemplifierar genom att påpeka att varulager, vilka enligt honom anses generera fler lokala arbeten än exempelvis datahallar, i allt högre utsträckning är automatiserade och kräver mycket lite manuellt arbete. Folke, aktiv i det lokala jaktlaget, menar också att logistikparken i nuläget innebär en hel del kostnader för kommunen, och exemplifierar med såväl snöröjning som drift av busstrafik. Han ställer detta mot att det än så länge inte händer så mycket i området och ifrågasätter om kommunen alls kommer tjäna på projektet.

*“Det är ju att det ger jobb. Sen får vi väl se hur det blir. Hur positivt det blir, det är ju svårt att säga idag. Får vi se framöver sen. Men det måste ha kostat väldigt mycket. Så man undrar hur mycket som kommunen tjänar på det.”*

***Folke, aktiv i jaktlaget***

### **Hållbar utveckling**

Förståelsen av logistikparkens betydelse för (framför allt en ekologiskt) hållbar utveckling skiljer sig också åt. Manuel menar att kommunens roll i förändringen av området ger en

möjlighet för kommunen att vara med i en samhällelig omställning till långsiktig hållbarhet. Han poängterar att just kommunen fyller en viktig roll genom att delta i utvecklingen av dessa moderna verksamheter, inte minst datalagringen, och främja en genomgående resurssparande hållbarhetstanke.

*“Jag brinner ju för det här med att försöka skapa någonting framåt, som ändå har en positiv tanke. Jag kan förstå att man kan ha olika resonemang över att man tar ett område eller natur i anspråk sådär. Från ett kommunalt perspektiv så tror jag att man ändå får försöka tänka lite mera, inte bara här och nu utan lite mera långsiktigt över det. Och det här är väl ändå att skapa en hållbar framtid framåt (...)*”

***Manuel, marknadschef på Eskilstuna Logistik och Etablering AB***

Rolfs och Ann-Kristins uppfattning står i kontrast till Manuels, då de menar att kommunen enbart har sett till ekonomiska intressen i det här projektet. De tror att såväl kommunen som företagsägarna kan tycka att det är lite “*ffantigt*” att hålla på att bevara små växter och Ann-Kristin menar att de kommersiella intressena prioriterats framför naturintressena. På liknande sätt beskriver Erik hur verksamheter tycks betraktas olika ur en hållbarhetssynpunkt och därmed även lyda under olika regler. Han menar att han i egenskap av lantbrukare har behövt förhålla sig till strikta restriktioner för att skydda områdets flora och fauna, och upplever att jordbruket som industri ofta kritiserats för att vara ekologiskt ohållbart. Han förvånas därför över hur kommunen kunde röja bort all skog och växtlighet i området och belägga marken med asfalt.

*“Alltså jag har ju den åsikten att det är ju bättre att odla än att asfaltera för där har du ingen biologisk mångfald över huvud taget. Och en sak bekymrar mig lite grann, det här med att vi hårdgör ytor. Om du målar en person helt med färg, då kvävs den (...) Och så känner jag, ska vi hålla på att täta till jorden så mycket, då får vi bekymmer.”*

***Erik, lantbrukare***

Även i förståelsen av projektets betydelse för en hållbar utveckling tycks det alltså finnas en skiljelinje mellan informanternas och respondenternas förståelse. Informanterna ser utvecklingen mer som en del i en omställning till ett långsiktigt hållbart samhälle. Därmed

tycks de förstå den intressekonflikt som uppstår som en mellan å ena sidan kortsiktiga och lokala intressen i Kjula och å andra sidan långsiktiga intressen som också gynnar Eskilstuna i stort. Respondenterna tycks snarare betrakta det som en konflikt mellan naturintressen och kommersiella intressen.

### ***Intressekonflikter***

Även om det finns en utbredd förståelse för drivkraften bakom omvandlingen av landskapet från ett brutet jordbrukslandskap till en logistikpark så har alltså intervjudeltagarna skilda uppfattningar om vilka intressekonflikter som uppstått med denna. Respondenterna Folke, Erik samt Ann-Kristin och Rolf beskriver som nämnt konflikten som en mellan naturintressen och kommersiella intressen. De framhåller de ekologiska konsekvenserna, i form av förluster av biologisk mångfald och konsekvenserna av att hårdlägga stora ytor. I synnerhet Erik understryker hur även logistiska verksamheter, och mer specifikt datalagring, också är industrier som tar såväl yta som resurser i anspråk.

*“ (...) det jag kan tycka det är väl att man pratar om att man ska vara så miljövänlig men jag tror att vi ska ha klart för oss att när vi använder våra mobiltelefoner är det inte helt rent alltså (...) det blir ju så om man ska ha dom här serverhallarna, dom är ju som dåtidens järnverk egentligen, vad det gäller energiförbrukning då”*

***Erik, lantbrukare***

I motsats tycks informanterna snarare se utvecklingen som en del i en omställning till ett långsiktigt hållbart samhälle och uppfattar därmed intressekonflikten som uppstår som en mellan kortsiktiga intressen i Kjula och långsiktiga intressen på en större geografisk skala. Detta exemplifieras av hur Manuel har förståelse för att logistikparken haft en viss utträngningseffekt framför allt för dem som varit bosatta i området. Samtidigt tror han att man måste se till den större nyttan av projektet.

Denna grundläggande skilda förståelse av de bakomliggande intressekonflikterna tycks vara sammanhörande med de intervjuades uppfattning om vad som tidigare funnits på platsen och hur detta har värderats. Manuel, Karin och Stefan menar att den skog som tidigare fanns i

området förmodligen inte hade speciellt högt emotionellt värde för någon, och Magnus påpekar att det är ett område som sedan länge präglats av arbete. Vidare berättar Manuel att olaglig tippning pågick i skogen och betonar det ohållbara i det, medan Karin poängterar att skog sparas på andra sidan E20, och därmed har varken naturintressen eller friluftintressen skadats på sikt. I motsats berättar såväl Folke som Ann-Kristin och Rolf om personliga, varma känslor inför området och vad de uppfattar som en vacker och storslagen miljö med höga, gamla träd och sällsynta arter. Även Erik menar att det, innan logistikparken, var ett vackert blandlandskap som huserade en stor biologisk mångfald tack vare mjölkproduktion och betande djur. Rolf påpekar dock att på grund av militär närvaro i området så har rörelsefriheten i området länge varit begränsad. Även Bengt förundras över den omfattande förändringen av landskapet, men nyanserar betydelsen av förändringarna genom att påpeka att det moderna samhällsbygget tar mark i anspråk. Vidare resonerar han också kring allmänhetens uppfattning om området och menar att dess nuvarande tillstånd måste betraktas som "ofärdigt".

*“Sen är det så i ett modernt välfärdssamhälle, som det vi bygger upp lokalt, nationellt, regionalt, globalt, så krävs det ju att man tar i anspråk ytor, markytor, för att kunna bedriva en verksamhet (...) Sen är det ju så att vi har en förmåga att vänja oss. Om vi tittar på det som har hänt vid Kjula nu så upplever man ju just nu att det är en “byggarbetsplats” och det är ju ingenting. Men det är ju ett tillstånd som inte kommer vara för evigt utan byggnadstillståndet kommer ju övergå i något permanent som man kommer se.”*

***Bengt, aktiv i flygklubben***

## 6. Analys

Den empiriska undersökningen har resulterat i vad som kan kategoriseras i tre huvudsakliga fynd: i) typen av aktiviteter som tar plats i landskapet har förändrats, ii) förståelsen av landskapets förändring och att betydelsen av den skiljer sig åt, framför allt mellan respondenter och informanter och iii) förståelsen av AWS betydelse för Eskilstuna skiljer sig åt, framför allt mellan respondenter och informanter. Dessa fynd har analyserats i detta avsnitt utifrån Hägerstrands landskapsteori och tolkats i relation till tidigare forskning. Resultatet från denna analys har vidare satts i relation till perspektiv på markanvändning från politisk ekologi.

### 6.1 Trängsel i landskapet

Resultatet av den empiriska undersökningen indikerar att etableringen av Eskilstuna logistikpark onekligen har inneburit en omfattande omformning av landskapet i Kjula. De fysiska förändringarna har ändrat förutsättningarna på platsen och orsakat skiften i vilka aktiviteter som tar plats i landskapet.

#### 6.1.1 Förloppslandskapet

Att landskapet har gått från att, som en informant beskrev det *“vara skog och åkermark till att bli ett område där logistik och industri växer fram”* är ett exempel på att inga landskap är statiska utan att de tvärtom är i ständig förändring. Detta skifte kan förstås utifrån Hägerstrands landskapsteori och synen på landskapet som en *budgetram*, där alla naturens och samhällets gestalter tävlar om plats i ett begränsat budgetutrymme av tid, rum och energi (Hägerstrand 1993). Att landskapet har ett begränsat utrymme innebär att allt inte kan uppta lika mycket utrymme hela tiden utan att både gestalter och aktiviteter ständigt trängs. Hägerstrand betonar att landskapet ständigt genomströmmas av materialflöden av olika slag, och aktiviteterna kan förstås som sammankopplade med dessa materialflöden. Relationen mellan aktiviteterna och flödena är ömsesidigt omformande i den bemärkelsen att flödena villkorar vilka aktiviteter som är *möjliga* att utföra i landskapet, samtidigt som aktiviteterna påverkar materialflödena och vidare också omformar själva landskapet. Förståelsen av att

aktiviteter förutsätts av olika flöden tydliggör varför aktiviteter trängs i landskapet; att markberedningsarbete utförs, att skog röjs och markyta asfalteras möjliggör andra typer av flöden än de som tidigare har strömmat genom landskapet. I fallet med Eskilstuna logistikpark har flöden av transporter möjliggjorts, samtidigt som flöden som utgjort förutsättningar för såväl icke-mänskliga aktiviteter, såsom djur- och växtliv, som för hobbyverksamheter, exempelvis bärplockning, omöjliggjorts. Därmed har också dessa aktiviteter trängts ut ur landskapet.

Mot bakgrunden av att landskapet sedan länge präglats av arbete, som en informant påpekar, så kan skiftet av aktiviteter i landskapet förstås som att en typ av mer utträngande kommersiella aktiviteter istället har kommit att dominera. Även de tidigare kommersiella jordbruksaktiviteterna aktiviteter, i form av jordbruk, har självklart haft en påverkan på förutsättningarna för sådant som friluftaktiviteter och möjligheten att bo i området, liksom på icke-mänskliga aktiviteter. Dock kan de nya typerna av kommersiella aktiviteter sägas skilja sig från de tidigare i graden av utträngning. De nya aktiviteterna kräver sådant som hårdgjorda ytor och instängslade områden, vilka på ett mer absolut sätt tränger ut och omöjliggör andra aktiviteter. Graden av utträngning kan också förstås utifrån hur de olika typerna av kommersiella aktiviteter skiljer sig åt också i sin förankring till det lokala landskapet. Det kommersiella jordbruket brukade resurserna på platsen och hade därmed en annan typ av förankring i landskapet än vad de nya kommersiella aktiviteterna har. De nya kommersiella aktiviteterna är snarare beroende av att resurser flödar in i landskapet från andra platser. Detta skulle också kunna formuleras som att de tidigare kommersiella aktiviteterna hade ett större samspel med det lokala landskapet och därmed inte fick en lika utträngande effekt på andra aktiviteter, eftersom de på ett annat sätt var beroende av den lokala platsens resurser. De nya aktiviteterna är beroende av en externa resurser och är på så vis "frikopplade" från platsen där de är placerade, och påverkas därmed inte av att den platsen naturmässigt degraderas.

## 6.1.2 Landskapsmanteln

Vidare tycks även mer industriella eller logistiska företag som sedan tidigare varit etablerade i området ha missgynnats, åtminstone på kort sikt, på grund av att konkurrens om personal såväl som om markyta uppkommit. Resultatet visar också på hur aktiviteter kan ha gynnats utanför det landskap där logistikparken har etablerats, såväl genom att generera arbetstillfällen som att potentiellt höja bostadspriser eller ge nya förutsättningar till lokalt sport- och föreningsliv i Eskilstuna. För att förstå detta kan vi använda Hägerstrands begrepp *landskapsmanteln*, vilket är ett begrepp för att beskriva alla landskap över hela jordytan och hur dessa är överlappande och sammanlänkade genom materialflöden (Hägerstrand 1993). Detta begrepp kan synliggöra hur vissa aktiviteter inte kommer att ges utrymme i det geografisk avgränsade området Kjula, men kan förskjutas till ett annat landskap och därmed ta plats någon annanstans på landskapsmanteln. En del aktiviteter kommer gynnas på andra platser i staden och en del aktiviteter kommer gynnas i andra städer, exempelvis i Stockholm, där Amazon har signerat kontrakt på ett 6000 kvadratmeter stort kontor.

## 6.2 Konflikterande intressen

Informanterna förstod det generellt som en konflikt mellan kortsiktiga och lokala intressen och långsiktiga, mer regionala, nationella eller globala intressen. Förståelse fanns för att icke-kommersiella aktiviteter har trängts ut och att lokal biologisk mångfald skadats, men projektet uppfattades ändå som en del av en såväl oundviklig- som långsiktigt hållbar utveckling. Respondenterna å sin sida uppfattade det istället som en konflikt mellan kommersiella intressen och naturvärden, där de ansåg att kommunen prioriterat kommersiella intressen. Denna skillnad mellan olika aktörers uppfattningar skulle även den kunna förstås utifrån begreppet landskapsmanteln (Hägerstrand 1993). Om landskapsmanteln ses som den större enheten eller skalan, exempelvis regional, nationell eller global, så kan man på liknande sätt se det avgränsade landskapet som den mindre enheten eller den minsta skalan, alltså det lokala. Respondenterna, med fokus på sina personliga relationer till landskapet, tycktes i större utsträckning ha förhållit sig till det lokala när de berättade om sina upplevelser av etableringarna. Förändringarna upplevdes som mer påtagliga och uppfattades i större utsträckning som negativa för respondenterna eftersom det är det lokala landskapet som har

fått utstå stora förändringar till förmån för intressen på andra geografiska skalor. I vissa uttalanden från respondenterna kan man dock se att de även förhöll sig till landskapsmanteln, exempelvis när de lyfte att logistikparken gynnar arbetstillfällena och Eskilstuna som stad. När förhållningssättet breddades till den större skalan sågs alltså även positiva aspekter av etableringarna. Informanterna hade, i motsats till respondenterna, mer av en utgångspunkt i landskapsmanteln. Informanterna lade mer fokus på aktiviteterna som gynnades utanför det avgränsade landskapet och den generella uppfattningen blev därmed också i större utsträckning positiv.

### *6.2.1 Tomma landskap*

Den personliga förankringen till landskapet är också en möjlig förklaring till skillnaden i hur respondenter och informanter uppfattade landskapet innan logistikparkens etablering. Respondenterna uppfattade i högre utsträckning landskapet, och framför allt skogen, som vacker och innehållandes unika element och arter. I motsats uppfattade informanterna skogen som en ganska alldaglig plats som dominerats av arbete och vars funktioner lätt skulle kunna ersättas av andra närliggande platser. Detta kan förstås utifrån påståendet om att tomma landskap är mer möjliga att exploatera (se McCarthy & Thatcher 2016; Vonderau 2019). Ett landskap uppfattas som tomt när dess kultur, eller aktiviteter, inte legitimeras av centrumskultur. Därigenom blir de intressen som är sammanhörande med dessa aktiviteter lättare att nedprioritera till förmån för intressen som gynnar centrum. Detta maktförhållande mellan centrum och de landskap som exploateras, vilka inte sällan befinner sig i periferin, kan förstås ytterligare utifrån det politisk-ekologiska begreppet miljöbelastningsförskjutningar (se Hornborg 2009). Utifrån detta kan etableringen i Kjula, med alla de mark- och miljöförändringar som det har inneburit, betraktas som ett projekt som i stor utsträckning gynnar aktiviteter på andra platser i Eskilstuna och i en del andra större städer. Ur ett maktperspektiv kan vi förstå detta som att Kjula, som är att betrakta som periferi, missgynnats till förmån för större städer, semiperiferi och centrum, som Eskilstuna och inte minst Stockholm. Med andra ord förskjuts miljöbelastningen som kommer av centrumskultur till periferin, och Stockholm ges enbart fördelar av etableringen medan Kjula tvingas hantera de faktiska svårigheter som logistikverksamheten innebär.



## 6.2.2 Logistikparken och hållbar utveckling

Informanternas förståelse av logistikparksprojektet som ett sätt att prioritera långsiktiga intressen var, åtminstone för vissa av dem, sammanhängande med uppfattningen om projektet som en del av en hållbar utveckling. Respondenterna hade en mer tveksam inställning till huruvida projektet skulle uppfattas som hållbart, och de ställde sig frågande till vad skövlingen av skogen samt hårdgörandet av ytorna innebär ur en ekologisk synpunkt. Dessa skilda inställningar bör förstås mot bakgrund av den motsättning mellan idén om det viktlösa informationssamhället och dess materiella verklighet som hela denna studie har utgått från (se Fuchs 2008 mfl.). En datahall som drivs på "grön" el betraktas nästan onyanserat som en del av en hållbar utveckling. Detta trots den omfattande påverkan den orsakar dels där den tar mark i anspråk, men framför allt där sådant som råvaror och energi utvinns. Även denna möjlighet, att betrakta resursslukande verksamheter som datahallar som miljövänliga, kan förstås utifrån begreppet miljöbelastningsförskjutningar (Hornborg 2009). Detta begrepp syftar till att synliggöra hur belastningen och nyttan av en produktion inte sällan är geografiskt åtskilda och hur nyttan koncentreras till centrum medan belastningen förskjuts till periferin. Som tidigare nämnt kan Eskilstunas position ses som semiperifer och som en "mittendel" på ett resursflöde som förser Stockholm eller andra globala centrum med resurser. Vi kan förstå det landskapet som Eskilstuna logistikpark ligger i som en del av det flöde som bygger upp de mer centrala landskapen som utgör exempelvis Stockholm eller andra storstäder. Eftersom Eskilstuna inte utgör absolut periferi eller "början" på resursflödet så utgör det inte heller det landskapet dit de stora miljöbelastningarna har förskjutits.

Vi bör alltså inte nödvändigtvis förstå Eskilstuna, eller ens Kjula, som en startpunkt för produktion eller en plats som har blivit dränerad på resurser till förmån för storstäderna, utan snarare som en mitten-del av infrastrukturen som utgör en förutsättning för storstädernas existens. Precis som en bit järnvägsräls utan hållplats så är verksamheterna i Kjula, och den infrastruktur som byggts upp på platsen, helt essentiella för att den värdefulla slutprodukten ska nå ändhållplatsen i centrum. Slutprodukten har varken sitt mål eller sitt ursprung i Kjula. Den främsta resursextraheringen, i form av exempelvis jordartsmetaller, olja till plats eller produktion av el, sker i andra än mer perifera landskap. Paralleller kan dras till Wiigs (2013)

forskning om informationssamhällets infrastruktur, i vilken han menar att vissa platser enbart fungerar som en bärande länk av information. Kanske har känslan av exploatering mildrats på detta sätt, och därmed har känslan av en hållbar verksamhet möjliggjorts hos intervjudeltagarna. Informationen, tågen och lastbilarna passerar bara Kjula och därför kan resurserna från landskapet få *“stanna i Eskilstuna”* på ett annat sätt.

## 6.3 Den faktiska nyttan av AWS i Eskilstuna

Uppsatsens empiriska resultat kan betraktas som ett synliggörande av hur etableringen av Eskilstuna logistikpark har påverkat det lokala landskapet. Dock är det svårt att urskilja vilken specifik påverkan just AWS:s verksamhet har haft och vilken påverkan som kommer från andra delar av logistikparken. Detta inte minst då AWS:s verksamhet i området till stor del är dold, delvis på grund av en stor del av de materialflöden som verksamheten kräver transporteras i nedgrävda kablar. Trots detta uppvisade flera av intervjudeltagarna en förståelse för datalagringens materiella dimensioner och resonerade kring den faktiska nyttan av etableringen, såväl ur ett ekologisk som ett socialt perspektiv.

### 6.3.1 AWS och social nytta

Informanterna betraktade i regel AWS:s etablering i Kjula som positivt. I berättelserna om AWS lyfte de att det finns ett nationellt intresse av att få stora teknikföretagsetableringar inom landets gränser i syfte att utveckla den kunskapsgenererande sektorn och skapa arbetstillfällen. AWS:s etablering i Eskilstuna har samtidigt inneburit att fler internationella företag börjat visa ett större intresse för platsen. Lokalt har AWS alltså varit av stor betydelse, enligt flera av intervjudeltagarna, inte enbart i egenskap av jobbskapande företag utan även för att etableringen har *“satt Eskilstuna mer på kartan”*.

Bland respondenterna fanns snarare en skepsis till huruvida det generer en faktiskt nytta för Eskilstuna med att låta företag som AWS etablera sig. Flera uttryckte vad vi uppfattar som en känsla av oro eller orättvisa kring etableringen. Det spekulerades i sådant som att företaget inte kommer betala skatt till Eskilstuna kommun; att de krav på miljöhänsyn som gäller för lokala verksamheter har satts på undantag; att företaget inte egentligen kommer generera jobb i Eskilstuna och att kommunen skulle ha skänkt bort mark gratis till AWS. Respondenternas

oro kan förstås som ett tvivel på vad den faktiska nyttan av AWS:s etablering egentligen är i Eskilstuna. Det är inte självklart att det rör sig om direkta lokala fördelar när den här typen av molnjättar etablerar sig på en ort (se Mahmoudi & Levenda 2016; Vonderau 2019). Företaget kanske snarare tillför ett mer symboliskt, immateriellt värde till kommunen genom att bidra till att omförhandla dess relativa position från periferi till semi-periferi, exempelvis genom att logistikparken nämns mer i nyheter. Att Eskilstuna på detta sätt blir en plats av större betydelse stämmer överens med hur Vonderau (2019) beskriver att etableringen av företaget Facebooks serverhall i Luleå gick till. Hon menar att den här typen av materiella omstruktureringar påverkar en plats relativa närhet till- och betydelse för centrum. När AWS valde att etablera sin datahall i Eskilstuna fick platsen ökad betydelse. Detta kan i sin tur förstås utifrån hur centrum legitimerar periferins kultur och aktiviteter, och därmed möjliggör en prioritering av dessa.

### **6.3.2 AWS dolda ianspråktagande av mark**

Det fysiska avståndet mellan Kjula och centrum, i form av exempelvis Stockholm, kvarstår dock. Detta kan förstås utifrån ytterligare en aspekt som har lyfts i tidigare forskning, den om osynliggörandet av molnet som en medveten strategi från molntjänstföretag (se Vonderau 2019). I den här studiens resultat var ett återkommande tema att AWS uppfattades som hemlighetsfulla. I de intervjuades berättelser kopplades detta bland annat till AWS:s *“amerikanska företagskultur”* och företagets säkerhetstänk. Trots de stora markareal som datahallen upptog så var den svår att hitta och de flesta förbipasserande skulle troligen inte ens se den fysiska byggnaden. Därmed finns det en intressant motsättning mellan Eskilstuna kommuns vilja att synliggöra företagets etablering och AWS:s dolda närvaro i landskapet. Den totala avsaknaden av en företagslogga från AWS var en av anledningarna till att företagets närvaro i landskapet uppfattades som dold. Mot bakgrund av Vonderaus (2019) observationer från Luleå så kan detta förstås som en strategi för att just osynliggöra det enorma markanspråk och de resurser som verksamhet upptar.

## 7. Slutsatser och diskussion

### 7.1 Slutsats

Den här studien utgick från en uppfattad motsättning mellan berättelsen om informationsteknologi och dess materiella verklighet. Vi såg en risk med att den allmänt utbredda uppfattningen av det digitala molnet och datalagring som en viktlös, och därmed hållbar, verksamhet osynliggör den resursåtgång och miljömässiga påverkan som tidigare forskning vittnar om att den ändå har. Därmed har studiens syfte varit att synliggöra denna påverkan genom en fallstudie över hur AWS:s datahall i Eskilstuna har bidragit till att omforma det lokala landskapet, och vidare vad det fått för konsekvenser för vilka aktiviteter som bedrivs i landskapet. Detta har gjorts med hjälp av följande frågeställningar:

- Hur har etableringen av Eskilstuna logistikpark och mer specifikt Amazon Web Service:s datahall påverkat vilka aktiviteter som förekommer i landskapet?
- Vilka typer av aktiviteter gynnas kontra missgynnas när landskapet omformas?
- Finns det några motsättningar mellan olika aktörers förståelse av hur Eskilstuna logistikpark, och mer specifikt Amazon Web Service:s datahall, har påverkat landskapet och vilka aktiviteter som förekommer i det? Hur kan vi i så fall förstå dessa motsättningar?

*Etableringen av Eskilstuna logistikpark har påverkat vilka aktiviteter som förekommer i landskapet inte minst genom att landskapet genomgått en stor fysisk förändring. Markberedningsarbete i form av avverkning av skog och utjämning av markytan har möjliggjort etablering av ny infrastruktur i form av asfalterade vägar och gång- och cykelbanor, vilket i sin tur möjliggjort för mer tung transporttrafik att färdas genom landskapet. Detta har resulterat i att *vissa kommersiella- och jobbskapande aktiviteter*, i form av etablering av stora företag, *har gynnats* på platsen medan icke-kommersiella aktiviteter som friluftsliv, rekreation, boende samt djur- och växtliv *har missgynnats* och i viss mån trängts ut. Även kommersiell aktivitet som tidigare funnits i landskapet, i form av jordbruk och skogsbruk, har försvunnit. Detta har vi förstått som att kommersiella aktiviteter som brukat landskapets resurser, och därmed haft en starkare förankring till det, har trängts ut till*

förmån för kommersiella aktiviteter som kan förstås som mer frikopplade från den lokala platsen. Med hjälp av våra analytiska perspektiv och begrepp har vi kunnat synliggöra hur de aktiviteter som givits plats i landskapet kan förstås som mindre förankrade i det lokala och även mer gynnsamma för nationella eller globala centrum, snarare än för Kjula som landskap.

*Förståelsen av logistikparkens påverkan på landskapet och dess aktiviteter har i viss mån skilt sig mellan de olika aktörerna.* Det har funnits en genomgående förståelse bland studiens intervjudeltagare av att Eskilstuna logistikpark har etablerats mot bakgrund av Eskilstuna kommuns höga arbetslöshet och behov av nya arbetstillfällen. Trots detta uppfattade deltagarna förändringen av landskapet och skiftet av aktiviteter något olika. Förståelsen av förändringen skiljde sig framför allt på följande punkter: förståelsen för vilka intressen som har hamnat i konflikt i omdaning av landskapet; förståelsen för vad som tidigare har funnits i landskapet och; uppfattningen om huruvida logistikparksprojektet betraktats som en del av en (ekologiskt) hållbar utveckling eller inte. Skillnaden mellan de olika aktörernas förståelse av logistikparken och dess påverkan på landskapet och dess aktiviteter kan förstås utifrån att informanterna tycks betrakta projektet utifrån en större, mer regional geografisk skala och kunde därmed se större nytta med det. Respondenterna tenderade att ha ett mer lokalt förankrat perspektiv och framhåller därmed i större utsträckning de negativa konsekvenserna för landskapet. Vidare gör detta att respondenterna i högre utsträckning ifrågasätter den faktiska nyttan med projektet. Vi har även förstått skillnaden i de olika förståelserna av logistikparken, och mer specifikt AWS, påverkan på landskapet som relaterat till företagets "dolda" närvaro. Detta kan i sin tur förstås mot just bakgrunden av den utbredda uppfattningen av molntjänster som viktlösa och platslösa.

Det visade sig vara svårt att utifrån empiri urskilja vilka effekter just AWS haft på landskapets aktiviteter, och därmed utökades kartläggningen till att gälla etableringen av hela Eskilstuna logistikpark. Detta till trots menar vi att studien uppfyllt sitt syfte i att påvisa hur även molnet, och därmed även tjänste- och informationsekonomin i stort, tar resurser i anspråk, och hur intressekonflikter kopplade till markanvändning döljer sig bakom chimären av viktlöshet. Vi finner vidare att det förekommer skillnader mellan olika aktörers förståelse för förändringen och för dessa intressekonflikter. Skillnaderna kan åtminstone delvis förklaras med huruvida deras perspektiv är förankrat i det lokala landskapet eller i den mer

regionala, nationella eller globala landskapsmanteln. Denna förankring har också visat sig ha betydelse för hur landskapet upplevs och om det betraktas som tomt på betydelsefulla aktiviteter och därmed exploateringsbart (McCarthy & Thatcher 2019).

Samtliga av de intervjuade vittnar om att etableringen av logistikparken och stora internationella företag, som AWS, är viktiga för Eskilstuna, eftersom de genererar arbetstillfällen till en kommun med hög arbetslöshet. Detta kan förstås som att kommuner likt Eskilstuna inte har mycket val i att upplåta sina landskap till den här typen av infrastrukturer och verksamheter om de vill kunna fortsätta existera och tillgodose sina medborgares behov. Det finns dock en slags ond cirkel i hur etableringen av globala storföretag, utan kopplingar till det lokala landskapet, resulterar i en utträngning av lokala aktiviteter och lokalt liv. Eskilstuna kommuns och logistikparkens arbete för att skapa arbetstillfällen och hålla regionen levande riskerar samtidigt att dränera de lokala landskapen på det som skiljer dem från centrum och som också gör dem speciella för många människor. Avslutningsvis upplever vi det som att studien har varit viktig och synliggjort en lokal påverkan som kanske ofta förbises, och därmed hoppas vi att vi också synliggjort intressen som ofta bortprioriteras.

## 7.2 Metoddiskussion

Denna uppsats har inte haft som syfte att diskutera huruvida det digitala molnet och datalagring som verksamhet utgör en ohållbar industri, det är bortom dess omfattning. Eftersom den här fallstudien är avgränsad till Eskilstuna logistikpark och AWS:s datahall så kan kanske inte resultaten heller betraktas som generaliserbara i en bredare bemärkelse, vilket inte heller har varit studiens primära syfte. Många paralleller har dock kunnat dras mellan den här studien och Vonderaus (2019) fallstudie i Luleå vilket vi anser, i viss mån, stärker våra slutsatser.

De valda metoderna har hjälpt oss ta fram empiri som svarat på det syfte och de frågeställningar som utformats för studien. Att använda en multimetoddesign gav kompletterande empiri och framförallt gav det en bredare förståelse för landskapet. Att vi besökte platsen gav oss också fördelar inte bara genom en ökad förståelse för landskapet, utan också genom att det skapade ett visst förtroende hos våra intervjudeltagare.

Bearbetningen av den insamlade empirin skedde på ett strukturerat sätt men vi kan i efterhand se att den hade kunnat genomförts på ett något annorlunda vis. Istället för att direkt sortera materialet utifrån givna kategorier borde en objektiv genomläsning ha gjorts för att identifiera mönster och teman fristående från frågeställningarna. En sådan bearbetning hade möjliggjort att andra eller ytterligare resultatfynd hade kunnat göras. Detta till trots upplever vi att vi lyckats framföra huvudresultaten från den insamlade empirin på ett tydligt och uttömmande sätt.

### 7.3 Framtida forskningsfrågor

Speciellt intressant har varit upptäckten av de många likheter som observerats mellan resultaten i den här studien av etableringen av AWS i Eskilstuna logistikpark och Vonderaus (2019) studie av etableringen av Facebooks datahall i Luleå. Inte minst finns det likheter i de båda företagens "frikoppling" från det lokala landskapet och dolda närvaro, liksom i den osäkerhet som tycks råda i huruvida företagens närvaro faktiskt gynnar de orter där de har etablerats. Eftersom de båda datahallarna är relativt nybyggda är det i dagsläget svårt att uttala sig om den faktiska nyttan för Eskilstuna eller Luleå. Därmed anser vi att detta är en viktig fråga att följa upp i framtida forskning, för att förhindra att perifera landskap offras förgäves.

En ännu mer omfattande och angelägen fråga är den om informationsteknikens och datalagringens faktiska resursförbrukning. Till viss del beforskas detta redan (se Pickren 2018), men vi menar att det är en angelägen fråga som behöver utforskas ytterligare. I synnerhet i ljuset av den eskalerande klimatkrisen samt den pågående omställningen till mer informationsbaserade ekonomier, som framför allt sker i globala nord, finns ett behov av att undersöka de faktiska miljömässiga och sociala kostnaderna för dessa industrier. Detta på såväl global som lokal nivå och utifrån ett perspektiv där datalagringens och informationsteknikens totala resursförbrukning beräknas. Att på detta sätt uppnå en i högre grad rättvis återspeglning av vilka faktiska kostnader som informationstekniken medför, såväl kortsiktiga som långsiktiga, sociala som ekologiska, kan då möjliggöra en mer korrekt skattning av dess miljömässiga fördelar, något som framöver behövs om vi inte vill fortsätta bygga in oss i ohållbara samhällssystem.

## 8. Källförteckning

### 8.1 Skriftliga källor

Agnidakis, Paul. (2013). *Rätten till platsen: tillhörighet och samhörighet i två lokala industrisamhällen*. Stehag: Symposion.

Amazon Web Services, Inc. (2020). *Global Infrastructure Overview, Why Cloud Infrastructure Matters*.

<https://aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/?pg=WIAWS> (hämtad 2020-04-24)

Ehn, Billy. (2009). I Arvastson, Gösta & Ehn, Billy. (red.). *Etnografiska observationer*. 1:1. uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Benjaminsen, Tor A. & Robbins, Paul. (2015). Nordic political ecologies. *Norsk Geografisk Tidsskrift–Norwegian Journal of Geography* 69(4): s. 191-196. DOI: 10.1080/00291951.2015.1059879.

Christensen, Jacob D., Therkelsen, Jens, Georgiev, Ivo & Sand, Henrik. (2018). *Data centre opportunities in the Nordics An analysis of the competitive advantages*. TemaNord 2018:553. Köpenhamn: Nordic Council of Ministers. DOI: [10.6027/TN2018-553](https://doi.org/10.6027/TN2018-553)

Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Towns, Ann & Wängnerud, Lena. (2017). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 5. uppl. Visby: Wolters Kluwer.

Eskilstuna kommun. (2013). *Detaljplan för Kjula- Blacksta 1:5 m.fl. (Logistikpark norra delen)*. Eskilstuna kommun: Stadsbyggnadsnämnden, Stadsbyggnadsförvaltningen, Planavdelningen.

[https://karta.eskilstuna.se/dokument/\\_Extern/Plan/2010\\_334-1%20PUL.pdf](https://karta.eskilstuna.se/dokument/_Extern/Plan/2010_334-1%20PUL.pdf) (Hämtad 2020-04-02)

Eskilstuna Logistik (u.å. b). *Ledig mark*. <https://www.eskilstunalogistik.se/ledig-mark/> (Hämtad 2020-04-02)

Eskilstuna Logistik (u.å. a). *Om oss*. <https://www.eskilstunalogistik.se/om-oss/> (Hämtad 2020-04-02)

Fuchs, C. (2008). The implications of new information and communication technologies for sustainability. *Environment, Development and Sustainability* (10): s. 291–309. DOI 10.1007/s10668-006-9065-0.

Germundsson, Tomas & Sanglert, Carl- Johan. (2018). What about landscape in time-geography? The role of the landscape concept in Torsten Hägerstrand's thinking. I



Ellegård Kajsa. (red.). *Time Geography in the Global Context: An Anthology*. London: Routledge. s. 155-175. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9780203701393>

Gruvö, Jonas. (u.å.). Amazon. *Nationalencyklopedin*.  
[http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/amazon-\(2\)](http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/amazon-(2)) (hämtad 2020-04-24)

Gunnemark, Kerstin. (red.). (2011). *Etnografiska hållplatser Om metodprocesser och reflexivitet*. Lund: Studentlitteratur AB.

Helmersson, Dicte. (u.å.). molnet. *Nationalencyklopedin*.  
<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/molnet> (hämtad 2020-04-24)

Hornborg, Alf. (2009). Zero-Sum World Challenges in Conceptualizing Environmental Load Displacement and Ecologically Unequal Exchange in the World-System. *International Journal of Comparative Sociology* 50(3-4): s. 237-262. DOI: 10.1177/0020715209105141.

Hornborg, Alf. (2014). Technology as Fetish: Marx, Latour, and the Cultural Foundations of Capitalism. *Theory, Culture & Society* 31(4): s. 119-140. DOI: 10.1177/0263276413488960.

Hu, Tung-Hui. *A prehistory of the cloud*. (2015). Cambridge/Massachusetts/London/England: The MIT Press

Hägerstrand, Torsten. (1993). Samhälle och natur. I *NordREFO* 1993 (1): s.14-59.

Jackson, Steven J., Edwards, Paul N., Bowker, Geoffrey C. & Knobel, Cory P. (2007). Understanding infrastructure: History, heuristics and cyberinfrastructure policy. *First Monday*, 12(6). DOI: [10.5210/fm.v12i6.1904](https://doi.org/10.5210/fm.v12i6.1904).

Jaeger, Paul T., Lin, Jimmy, Grimes, Justin M. & Simmons, Shannon N. (2009). Where is the cloud? Geography, economics, environment, and jurisdiction in cloud computing. *First Monday* 14(5). <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/download/2456/2171> (Hämtad 2020-03-09)

Jönsson, Anders, Nilsson, Lars, Lennart Améen, Lennart , Bergman, Mats & Lilja, Sven. (u.å.). Eskilstuna. *Nationalencyklopedin*.  
<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/eskilstuna> (Hämtad 2020-05-27)

Karlsson, Per, Kinnander, Pontus & Pfriem, Johan. (2017). IT-jätte öppnar datacenter i Mälardalen. *Svt Nyheter Sörmland*. 4 April.  
<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/sormland/amazon-oppnar-datacenter-i-sormland> (Hämtad 2020-03-16)

Kinnander, Pontus. (2018). Amazon köper ny mark i Katrineholm och Eskilstuna. *Svt Nyheter Sörmland*. 18 December.

<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/sormland/amazon-koper-ny-mark-i-katrineholm> (Hämtad 2020-03-16)

Mahmoudi, Dillon & Levenda, Anthony. (2016). Beyond the Screen: Uneven Geographies, Digital Labour, and the City of Cognitive-Cultural Capitalism. *TripleC communication, capitalism & critique* 14(1): s. 99-120. DOI: <https://doi.org/10.31269/triplec.v14i1.699>

McCarthy, James & Thatcher, Jim. (2019). Visualizing new political ecologies: A critical data studies analysis of the World Bank's renewable energy resource mapping initiative. *Geoforum* 102: s. 242-254. DOI: 10.1016/j.geoforum.2017.03.025

Perreault, Tom & Bridge, Gavin & McCarthy, James. (2015). *The Routledge handbook of political ecology*. 1. uppl. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781315759289.

Pickren, Graham. (2018). The global assemblage of digital flow': Critical data studies and the infrastructures of computing. *Progress in Human Geography* 42(2): s. 225-243. DOI: 10.1177/0309132516673241

Regionfakta. (2020). *Södermanlands län, fakta & perspektiv, arbetslösa, totalt*. <http://www.regionfakta.com/sodermanlands-lan/arbete/arbetslosa-totalt/> (Hämtad 2020-05-27)

Saltzman, Katarina & Svensson Birgitta. (1997). *Moderna landskap : identifikation och tradition i vardagen*. Stockholm : Natur och kultur.

Selin, Annika. (2018). Amazons etablering: Elnätet klarar inte fler stora företag. *Sveriges Radio, P4 Sörmland*. 30 oktober. <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=87&artikel=7077434> (Hämtad 2020-03-16)

Thatcher, Jim, O'Sullivan, David & Mahmoudi, Dillon. (2016). Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. *Environment and Planning D: Society and Space* 34(6): s. 990-1006. DOI: 10.1177/0263775816633195.

Vonderau, Asta. (2019). Scaling the Cloud: Making State and Infrastructure in Sweden. *Ethnos* 84(4): s. 698-718. DOI: 10.1080/00141844.2018.1471513

Widgren, Mats. (2015). Linking Nordic landscape geography and political ecology. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography* 69(4): s.197-206. DOI: 10.1080/00291951.2015.1062797

Wiig, Alan. (2013). Everyday Landmarks of Networked Urbanism: Cellular Antenna Sites and the Infrastructure of Mobile Communication in Philadelphia. *Journal of Urban Technology* 20(3): s. 21-37. DOI: 10.1080/01446193.2013.823051

## 8.2 Illustrationer

Figur 1. Barr, Ylva, Norlin, Anna-Klara & Ringvall, Ronja. (2020). *Område med sly* [fotografi].

Figur 2. Barr, Ylva, Norlin, Anna-Klara & Ringvall, Ronja. (2020). *Företaget Amazon Web Services datorhall som omgärdas av ett högt staket* [fotografi].

Figur 3. Barr, Ylva, Norlin, Anna-Klara & Ringvall, Ronja. (2020). *Resterna av en gård tillhörande några av de människor som flyttat senast från logistikparksområdet. Gården har tidigare varit omgärdad av tallskog* [fotografi].

Figur 4. Eskilstuna kommun, Lantmäteriet. *Eskilstunakartan*.

URL:

[https://karta.eskilstuna.se/webb/#layers=bke\\_bakgrundskarta\\_enkel/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_nvdb\\_dkvagnnummer/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_nvdb\\_dkgatunamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_vatten/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_terrangnamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_bebyggelsenamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_omradesnamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_stadsdel/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_smaorter/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_tatort/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_sv\\_tx\\_riks/v/1/s/0&center=150919,6584289&zoom=4&map=index](https://karta.eskilstuna.se/webb/#layers=bke_bakgrundskarta_enkel/v/1/s/0.sokvyx_bk_nvdb_dkvagnnummer/v/1/s/0.sokvyx_bk_nvdb_dkgatunamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_vatten/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_terrangnamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_bebyggelsenamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_omradesnamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_stadsdel/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_smaorter/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_tatort/v/1/s/0.sokvyx_bk_sv_tx_riks/v/1/s/0&center=150919,6584289&zoom=4&map=index)

(hämtad 2020-05-25)

Figur 5. Eskilstuna kommun. *Eskilstunakartan*. URL:

[https://karta.eskilstuna.se/webb/#layers=bke\\_bakgrundskarta\\_enkel/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_nvdb\\_dkvagnnummer/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_nvdb\\_dkgatunamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_vatten/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_terrangnamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_bebyggelsenamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_omradesnamn/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_stadsdel/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_smaorter/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_bakgrundskartor\\_upplystxt\\_punkter\\_tatort/v/1/s/0.sokvyx\\_bk\\_sv\\_tx\\_riks/v/1/s/0&center=150919,6584289&zoom=4&map=index](https://karta.eskilstuna.se/webb/#layers=bke_bakgrundskarta_enkel/v/1/s/0.sokvyx_bk_nvdb_dkvagnnummer/v/1/s/0.sokvyx_bk_nvdb_dkgatunamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_vatten/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_terrangnamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_bebyggelsenamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_omradesnamn/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_stadsdel/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_smaorter/v/1/s/0.sokvyx_bk_bakgrundskartor_upplystxt_punkter_tatort/v/1/s/0.sokvyx_bk_sv_tx_riks/v/1/s/0&center=150919,6584289&zoom=4&map=index) (hämtad 2020-05-25)

## Bilaga 1



Figur 4: Flygfoto över Eskilstuna logistikpark 2016. Den blå symbolen markerar vart AWS datahall kommer byggas. (Ortofoto tätort 2016 © Eskilstuna kommun, © Lantmäteriet)

## Bilaga 2



Figur 5: Flygfoto över Eskilstuna Logistikpark 2018. Den blå symbolen markerar vart AWS datahall ligger. (Ortofoto tätort 2018 © Eskilstuna kommun )

## Bilaga 3

### Intervjuguide

#### Inledande frågor

*Vad är din relation till Kjula?*

- 1a. Kan du berätta om ett specifikt minne från platsen?*
- 1b. Vad finns här som gör platsen speciell?*

#### Tematiska frågor

##### TEMA: personliga erfarenheter

*Vill du berätta om hur landskapet där datacentralen/logistikparken ligger idag har förändrats från hur det såg ut innan?*

- 2a. Vilka är de stora skillnaderna? (undertema: platsen)*

*På vilka sätt har logistikparken förändrat din relation till området?*

- 3a. Vad brukar du göra när du är i området? På vilka sätt har det förändrats med logistikparken? (undertema: aktiviteter)*

*→ Finns det något som du inte längre kan göra som du brukade göra (gör du de sakerna på en annan plats nu)? Finns det något du kan göra nu som du inte kunde göra innan?*

*→ Var aktiviteterna viktiga för dig? Hur känns det att området har förändrats? (undertema: känslor för platsen)*

- 3b. Vad brukar andra göra i området? På vilket sätt har deras aktiviteter påverkats? (bedömning av andra)*

- 3c. Hur har logistikparken förändrat din känsla för området? (undertema: känslor för platsen)*

##### TEMA: bedömning av andra/ synliggöra olika intressen

*Vad tror du att logistikparken betyder för Eskilstuna?*

- 4a. Har den fört med sig något positivt?*

*För vems skull byggdes logistikparken?*

- 5a. Hur tror du att folk i Eskilstuna generellt uppfattar etableringen av logistikparken? Tror du att det skiljer sig från hur folk i Kjula uppfattar den?*
- 5b. Varför tror du att Amazon ville bygga en datahall just i Kjula/Eskilstuna?*

#### Uppföljningsfrågor

- *Kan du ge ett exempel på det?*
- *Det där var spännande, kan du berätta mer om det?*
- 

#### Direkta frågor

**Tolkande frågor**

*Upplever du det som att en viss typ av intressen eller aktiviteter har prioriterats framför andra?*

**Bakgrundsfrågor**

*Vem är du (namn och ålder)?*

*Vad är din yrkesroll?*

*Hur länge har du varit närvarande i Kjula och haft intresse för landskapet?*