



Gävle  
KOMMUN

# Förstudie för ett nytt **logistik- och verksamhetsområde** i Tolvforsskogen

Gävle kommun 2022

GÄVLE VÄXER!



# Innehållsförteckning

## Förstudie för ett nytt logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen Dnr 20KS162

Författare: Gävle kommun.

Projektgrupp: Katarina Johansson, projektledare, Annika Heggem, delprojektledare MEX, Elin Byström, delprojektledare planering, AFRY, delprojektledare logistik, Malin Vikerhagen och Therese Sandberg, näringsliv, Annelie Hydén, kommunikation, Eva-Lena Lindén, GIS.

Styrgrupp: Lars Wedlin, projektsponsor, styrning och stöd. Jan Karlgren och Ulrica Olsson, livsmiljö Gävle.

Politisk styrgrupp: Kommunstyrelsens samhällsbyggnadsutskott.

Kartor: Gävle kommun, Lantmäterimyndigheten.

Foto: Gävle kommun.

Layout: Baringo.

<b>1. Inledning</b>	<b>8</b>
.....	
1.1 Bakgrund	8
.....	
1.2 Syfte	8
.....	
1.3 Målbild Tolvforsskogen	8
.....	
1.4 Koppling mot rapporter och styrdokument	10
.....	
1.5 Metod	11
.....	
1.6 Avgränsning	12
.....	
1.7 Tidigare arbete	12
.....	
1.8 Beroenden	13
.....	
<b>2. Nulägesbeskrivning av Gävle kommun ur logistik- och verksamhetsperspektiv</b>	<b>15</b>
.....	
2.1 Befolkningsutveckling	15
.....	
2.2 Gävles Näringsliv	19
.....	
2.3 Verksamhetsmark inom kommunen	24
.....	
2.4 Geografiskt läge	27
.....	
2.5 Infrastruktur	28
.....	
<b>3. Program för detaljplan</b>	<b>31</b>
.....	
3.1 Omfattning och läge	31
.....	
3.2 Vägar in till Tolvforsskogen	32
.....	
3.3 Gällande översiktsplan och detaljplaner	33
.....	
3.4 Teknisk infrastruktur	33
.....	

3.5 Utredningar inom ramen för program för detaljplan	35	<b>8. Analyser och slutsatser</b>	<b>92</b>
.....	.....	.....	.....
3.6 Miljökonsekvensbeskrivning	41	8.1 Delanalys Befolkningsutveckling	92
.....	.....	.....	.....
<b>4. Omvärldsbevakning</b>	<b>42</b>	8.2 Delanalys Näringsliv och verksamhetsmark	92
.....	.....	.....	.....
<b>5. Utredningar kopplade till utveckling och användning av Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde</b>	<b>46</b>	8.3 Delanalys Geografiskt läge	93
.....	.....	.....	.....
5.1 Godskartläggning	46	8.4 Delanalys Infrastruktur	94
.....	.....	.....	.....
5.2 SWOT Tolvforsskogen	47	8.5 Delanalys Omvärldsbevakning	95
.....	.....	.....	.....
5.3 Bygglogistik	51	8.6 Delanalys Utveckling och användning av Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde	96
.....	.....	.....	.....
5.4 Samordnad varudistribution	52	8.7 Delanalys framtida näringsliv i samarbete	97
.....	.....	.....	.....
5.5 Hållbarhet	52	8.8 Delanalys Framtida transporter	98
.....	.....	.....	.....
5.6 Näringslivskonsekvensanalys	62	8.9 Delanalys mark och exploatering	100
.....	.....	.....	.....
<b>6. Framtidsspaning</b>	<b>63</b>	<b>9. Förslag på fortsatt arbete</b>	<b>103</b>
.....	.....	.....	.....
6.1 Framtidens transporter	63	9.1 Tidsplan	103
.....	.....	.....	.....
6.2 Näringsliv i samarbete	71	9.2 Organisation	104
.....	.....	.....	.....
<b>7. Mark och exploatering</b>	<b>75</b>	9.3 Teknisk infrastruktur	104
.....	.....	.....	.....
7.1 Markstrategiskt arbete	75	9.4 Logistik	104
.....	.....	.....	.....
7.2 Markförvärv	77	9.5 Kommunikation	107
.....	.....	.....	.....
7.3 Genomförande	79	9.6 Samarbeten	111
.....	.....	.....	.....
7.4 Prissättningsmodell Tolvforsskogen	81	9.7 Attraktiv arbetsplats	111
.....	.....	.....	.....
7.5 Samarbeten	86	9.8 Hållbarhet	111
.....	.....	.....	.....
7.6 Organisation	87	9.9 Mark och exploatering	112
.....	.....	.....	.....
7.7 Ekonomi	88	9.10 Ekonomi	114
.....	.....	.....	.....
7.8 Kommunikation	90	.....	.....
.....	.....	.....	.....

# Sammanfattning

**Den 13 december 2017 skrev staten, Region Gävleborg och Gävle kommun ett avtal om satsningar på infrastruktur och byggande av en ny hållbar stadsdel i stadsdelen Näringen.**

Gävle kommun åtog sig att se till så utbyggnaden av bostäder byggs i en större samlad exploatering på Näringen i enlighet med kommunens promemoria och att utveckla ett nytt Logistik och verksamhetsområde i Tolvforsskogen. I mitten av 2020 påbörjades en förstudie och ett program för detaljplan för ett nytt Logistik och verksamhetsområde i Tolvforsskogen.

Tolvforsskogen är ett mycket stort markområde, ca 1200 ha är markytan för området som utreds i förstudien. På grund av den stora arealen kommer området att utvecklas under många år framöver, förmodligen ända fram emot år 2050.

Syftet med denna förstudie är att utreda förutsättningarna att utveckla och bebygga Tolvforsskogen till en logistiknod, samt belysa målsättningar för fortsatt utveckling av området. Förstudiens underlag ska ge en god grund för vidare beslut av fortsatt genomförande.

## Nulägesbeskrivning av Gävle kommun ur logistik- och verksamhetsperspektiv

År 2022 är det ca 103 000 invånare i Gävle kommun. Sysselsättningsutvecklingen inom kommunen varit relativt svag de senaste åren och kommunen har även en arbetslöshet på 9,7 %, vilket är högre än genomsnittet i landet. Gävle kommuns målsättning i befolkningsutveckling är att vara 150 000 Gävlebor år 2050.

Gävle är en betydelsefull godsnod, där flera tunga godsstråk möts. Särskilt Gävle hamn har en mycket stor roll för såväl export som import. Gävleborg är till stor grad ett transitlän, vilket gör att investeringar i regionens transportinfrastruktur direkt påverkar industrier i hela landet. Den ökade efterfrågan på klimatvänliga transporter, vilket bland annat innebär en överflyttning från vägtransporter till järnväg och sjöfart pekar på att det finns stor potential att stärka Gävles roll ytterligare.

Transportinfrastrukturens övergripande uppbyggnad ger Gävle ett gynnsamt geografiskt läge för att fungera som ett logistiskt nav. Två europavägar (E4 och E16) samt ett flertal betydelsefulla riksvägar ansluter till Gävleregionen. I Gävle ansluter även Ostkustbanan, Bergslagsbanan samt Norra Stambanan. Den planerade utbyggnaden av dubbelspår på Ostkustbanan mellan Sundsvall och Gävle kan på sikt innebära nya och ökade godsflöden på järnvägen.

Näringslivsstrukturen för godsgenererande branscher har kartlagts, där det framgår att företagsstorleken varierar kraftigt, men majoriteten av arbetsplatserna är små med 0–4 anställda. För de godsgenererande verksamheterna finns flest arbetsplatser inom skogsbruk, byggverksamhet, handel samt hotell och restaurang. Sett till omsättningen är det tydligt att papperstillverkningen, handeln och byggindustrin är stora branscher i kommunen.

Flera verksamhetsområden finns i närheten av centrala Gävle i dagsläget: Näringen, Ersbo, Sörby Urfjäll, Gävle Hamn, Fjällbacken, Kryddstigen och Hemsta. Det råder för närvarande brist på detaljplanerad verksamhetsmark i Gävle och kommunen kan i nuläget inte möta näringslivets efterfrågan på verksamhetsmark.

## Program för detaljplan

Parallellt med förstudien har ett program för detaljplan upprättats för att tidsoptimera. Syftet med programmet är att tidigt få kännedom om planeringsförutsättningar och att sätta inriktningsmål för detaljplaneläggning och projektering.

Ett program för detaljplan blir vägledande för fortsatt planläggning och gestaltning av området. Syftet är även att tidigt i planeringsprocessen samla olika aktörer för möjlighet till insyn i-, och påverkan på, förslaget. Planområdet är ca 1200 hektar stort och ligger direkt väster om E4 med

**1200**  
hektar  
plan-  
område



anslutning till trafikplats Gävle Norra. Huvudstrukturen för kvartersmark har anpassats till de naturvärden och hydrologiska förutsättningar som finns på platsen, samt med hänsyn till omgivande bostadsbebyggelse och behov av rörelsestråk genom området.

Området som idag är obebyggt behöver en omfattande utbyggnad av teknisk infrastruktur. Området ska byggas hållbart och därför är ett minskat resursbehov centralt. De ledningsdragande verken bör sträva mot samordning och cirkularitet i systemen.

Ett flertal utredningar har genomförts inom ramen för program för detaljplan, vilka summeras i denna förstudie.

### Omvärldsbevakning

En omvärldsbevakning har genomförts i syfte att sammanställa framgångsfaktorer för ett innovativt och hållbart logistik- och verksamhetsområde. Framgångsfaktorer kopplade till nedanstående punkter har kartlagts och presenteras i detalj i rapporten:

- Behovet av helhetssyn
- Beredskap och infrastruktur
- Flexibilitet i områdets utformning
- Nätverkande och försäljning
- Tillgång till flera transportslag
- Behovet av att inte skapa ett klassiskt logistikcenter
- Service för företag och attraktiv arbetsplats
- Kompetensförsörjning
- Innovation och utveckling

### Utredningar kopplade till utveckling och användning av Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde

Inom ramen för förstudien har ett flertal fokuserade utredningar genomförts som återges i sin helhet som separata rapporter, samt på översiktlig nivå i denna förstudie. Följande fokuserade utredningar har genomförts.

- **Godskartläggning:** Påvisar att det totala transportbehovet i kommunen är 10 982 000 ton gods årligen, samt att konsumtionen av gods är större än produktionen i kommunen. Tillverkning, främst av pappersprodukter och träprodukter, är den verksamhetstyp som genererar störst godsvolymer.
- **SWOT analys:** Tolvforsskogen som ett framtida logistik- och verksamhetsområde har analyserats med SWOT modellen, där det tilltänkta området jämförs med andra framstående logistikparker/verksamhetsområden. De relativa styrkorna, svagheter, möjligheterna och utmaningarna lyfts och diskuteras. Styrkorna och möjligheterna med Tolvforsskogen är många och övervägande, bland dessa är exempelvis läget, kringliggande infrastruktur och möjlighet till intermodala transporter. Kommunen bör dock arbeta kontinuerligt och förebyggande för att minska konsekvensen av de identifierade svagheter, samt aktivt vidta åtgärder för att minimera riskerna.
- **Bygglogistikcenter:** Undersökning av möjligheterna med ett bygglogistikcenter i Gävle kommun, i syfte att skapa förutsättningar för ett hållbart byggande i enighet med Gävle Kommuns miljöstrategiska program. Utredningen påvisar flertalet positiva effekter, däribland att antalet byggrelaterade transporter kan minska med 30–60 %. Tyngdpunktsberäkningar visar att Tolvforsskogen vore en lämplig placeringssort för bygglogistikcentret.
- **Samordnad varudistribution:** Utredning av kommunens egna godsflöden och effekten av ett införande av samordnad varudistribution. En samordningseffekt kan ses genom konsolidering och schemaläggning av leveranser veckovis. Ur ett miljöperspektiv framgår det att samordnad varudistribution är en gynnsam utveckling för kommunen.
- **Hållbarhet:** Utredning kopplat till hållbarhet, med fokus på klimatpåverkan för anläggning, drift och avveckling av logistik och verksamhetsområdet. En sammanställning över moment som bidrar till utsläpp av växthusgaser under byggskedet, drift och avveckling presenteras, samt förslag på aktiviteter för att minimera utsläppen i dessa moment. Det finns även flertalet certifieringar som är relevanta för Tolvforsskogen, en överblick över dessa ges.
- **Näringslivskonsekvensanalys:** Analysen tydliggör vilka förväntningar som finns kopplade till etableringsprocessen samt kommunens ansvar gentemot näringslivet.

## Framtidsspaning

Eftersom Tolvforsskogen kommer utvecklas under en lång tidsperiod finns det behov av att följa utvecklingen av ny teknik och digitalisering, inte minst kopplat till framtidens transporter. Möjliga framtida utvecklingar presenteras och diskuteras i förstudien, exempelvis gällande kommande klimatmål, datadelning, klimatsmarta tunga transporter på väg samt intermodalitet.

Vårt samhälle präglas starkt av strävan av hållbarhetsarbete och den snabba digitaliseringen. Försäljnings- och distributionskanaler kan komma att utvecklas med tiden och påverka samarbetet mellan funktioner och aktörer. Nya krav och förväntningar kommer skapas, samt även intressanta möjligheter att utveckla logistiska samarbeten. I förstudien lyfts olika aspekter kopplat till ökat samarbete inom näringslivet, genom Tolvforsskogen som logistiknod.

## Mark och exploatering

Förstudien redogör för det markstrategiska arbete som genomförts, samt som fortlöper kopplat till utvecklingen av Tolvforsskogen. En översikt ges gällande det markstrategiska arbetet samt rådigheten över mark.

Gävle kommun äger cirka 730ha inom det cirka 1000 ha stora förstudieområdet. Det kommunala markinnehavet är relativt sammanhållet inom förstudieområdet. Inom den första planerade genomförandeetappen saknas knappt 50 ha från att fylla det kommunala markinnehavet. Ostkustbanan tillsammans med en framtida ny sträckning av Bergslagsbanan kommer att dela förstudieområdet i en östlig, en västlig och en södra del.

Markförvärv, markanvändning samt resonemang kring prismodell presenteras och en etappvis genomförandeplan. Gällande planeringen av kommande markanvändning, tas hänsyn till höga naturvärden och till noteringar om arkeologiska värden som gjorts i utredningar för området. Hänsyn tas också till det värde som naturen utgör för människors välmående genom att spara ytor för natur och möjliggöra tillgänglighet för friluftsliv.

I det markstrategiska arbetet lyfts också behovet av att i planeringsskedet ha en tydlig och anpassad organisationsstruktur som bidrar till god framdrift i genomförandet. Vidare presenteras resultat av en tidig översiktlig genomförandekalkyl.

Det finns ett stort kommunikationsbehov kopplat till utvecklingen av Tolvforsskogen. Målgrupperna spänner från enskilda berörda närboende och markägare, till nationella och internationella aktörer som ser affärsmöjligheter. Det kommunikationsarbete som har bedrivits presenteras i förstudien, samt vilka aktörer som kommunikationsaktiviteterna riktats mot.

## Analys, slutsatser och fortsatt arbete

I förstudien redovisas också den analys som genomförts av ovan sammanfattade delområden. Analysen genererar viktiga slutsatser från förstudien, att bära vidare i utvecklingen av Tolvforsskogen. Dessutom mynnar analysen ut i en rad förslag på fortsatt arbete i syfte att framöver fördjupa och komplettera den kunskap som samlats genom förstudien. Förslag på fortsatt arbete inom följande områden har specificerats:

**Organisation:** Förslag på utformning av organisation för marknadsföring, planering och etablering av Tolvforsskogen, med säkerställd framdrift i projektet, minimerade projektrisker och rätt kompetenser.

**Teknisk infrastruktur:** Specifikation av vilka tekniska infrastrukturella frågeställningar som behöver utredas vidare i tidigt skede inför etableringsprocessen.

**Logistik:** Vidare arbete för att skapa goda logistiska förutsättningar för området, med avseende på attraktionskraft och långsiktig hållbarhet. Följande specifika arbetspaket presenteras.

- Strategisk branschriktning Tolvforsskogen och Gävle hamn
- Införande av bygglogistikcenter
- Införande av samordnad varudistribution
- Skapa förutsättningar för cirkulär ekonomi
- Framtagande av ledtidskarta
- Möjliggör framtida transporter
- Visualisering av Tolvforsskogen som logistik och verksamhetsområde

## **Kommunikation:**

För att möta behovet av kommunikationsinsatser i ett så genomgripande stadsutvecklingsprojekt som Tolvforsskogen har en kommunikationsinriktning tagits fram inför programfasen. Kommunikationsstrategin innehåller förslag på övergripande aktiviteter inom följande områden.

- Webbsida som kommunikativt nav för projektet
- Intressentanalys och intressentlista för effektiv kommunikation
- Nätverk för involvering och samverkan
- Medborgardialoger för delaktighet och engagemang
- Kommunikationskanaler och budskap till allmänheten och lokalt näringsliv
- Samverkan mellan myndigheter och angränsande projekt
- Synlighet genom skyltning längs E4
- Etablera ett varumärke för det nya logistik- och verksamhetsområdet
- Marknadsplan för investeringsattraktion och effektivt säljarbete

## **Samarbeten**

Att utveckla nära samarbete har identifierats som en framgångsfaktor och förslag ges på olika aktörer att samverka med framöver, för att möta det framtida behovet och möjliggöra ny teknik.

## **Attraktiv arbetsplats**

Tillgången på arbetskraft blir en allt mer avgörande faktor för etablerare och det finns därför behov av att genomföra en djupgående analys kring vad framtidens arbetskraft efterfrågar.

## **Hållbarhet**

Framtagande av ett hållbarhetsprogram som tydliggör ambitioner kring hållbarhet, där ett flertal konkreta utvecklingsområden belyses kopplat till samtliga dimensioner av hållbarhet.

## **Mark och exploatering**

Det kommande genomförandestrategiska arbetet presenteras, vilket inkluderar framtagande/genomförande av:

- Visionsbild av området
- Genomförandestrategi
- Avtal för olika delar av genomförandeprocessen
- Förtydligande gällande tomträtt
- Process för förflyttning av verksamheter som berörs av stadsomvandlingsprojekt
- Geoteknisk utredning
- Förprojektering av huvudvägnät, eventuellt lokalgator samt gc- vägar och rekreationsstråk
- Personella resurser för samverkan med Trafikverket
- Tillsammans med ledningsägande bolag samarbeta med förprojektering av nödvändig ledningsförläggning
- Kartlägga kvartersmarkens fördelning i tomter

Vidare föreslås fortsatt arbete kopplat till gemensam masshantering inom kommunen, integrerat med ett bygglogistikcenter i kommunen samt samordnad varudistribution.

När program för detaljplan är godkänt kan detaljplanering starta för den första genomförandeetappen. I förstudien redogörs det således för vilka utredningar som krävs inom ramen för detaljplanen.

## **Ekonomi**

Den övergripande ekonomiska kalkylen behöver förfinas och detaljeras i det fortsatta arbetet. Specificering av vilka poster i den ekonomiska kalkylen som behöver utredas vidare, samt vilka beslut som behöver tas för att skapa en tillförlitlig ekonomisk planering presenteras i förstudien.

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Planeringen för ett nytt logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen sträcker sig långt tillbaka i tiden, redan i Gävle kommuns översiktsplan 1990 redovisades ett verksamhetsområde i Tolvforsskogen.

Den 13 december 2017 skrev staten, Region Gävleborg och Gävle kommun ett avtal om satsningar på infrastruktur och byggande av en ny hållbar stadsdel i stadsdelen Näringen, i fortsättningen kallat "avtalet med staten". Avtalet med staten innehåller infrastruktur i form av ny dubbelspårig Ostkustbana norr om Gävle central, ny regional tågstation i Gävle Västra, flytt av bangården på Näringen till Tolvforsskogen, ny trafikplats vid E4 och ny dragningslinje av Bergslagsbanan, samt ny stadsdel i form av minst 6 000 bostäder. Region Gävleborg åtog sig att möjliggöra god kollektivtrafikförsörjning av området Näringen, samt att det ska finnas erforderliga medel att skapa god tillgänglighet till och från området norr om nya hamnspåret. Gävle kommun åtog sig att se till så utbyggnaden av bostäder byggs i en större samlad exploatering på Näringen i enlighet med kommunens promemoria och att utveckla ett nytt Logistik och verksamhetsområde i Tolvforsskogen.

I mitten av 2020 påbörjades en förstudie för ett nytt logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen.

## 1.2 Syfte

Tolvforsskogen är ett mycket stort markområde, cirka 1200 ha är markytan för området som utreds i förstudien. På grund av den stora arealen kommer området att utvecklas under många år framöver, förmodligen ända fram emot år 2050. Att jobba med så långa utvecklingsprojekt ställer höga krav på att redan i planeringen av utformningen kunna blicka fram i tiden efter behov och framtida utveckling.

Syftet med denna förstudie är att utreda förutsättningarna att utveckla och bebygga Tolvforsskogen till en hållbar, innovativ och attraktiv logistiknod, samt belysa målsättningar för fortsatt utveckling av området. Förstudiens underlag ska ge en god grund för vidare beslut av fortsatt genomförande.

Arbetet med förstudien har bedrivits parallellt med framtagandet av program för detaljplan och utredningarna i förstudien har gett input till det program för detaljplan som tagits fram.

## 1.3 Målbild Tolvforsskogen

För att ta sig an uppgiften med att skapa en bild av ett logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen 2035, behövdes en tydlig målbild att arbeta med. Att skapa en målbild för något som har så lång ledtid är alltid vanskligt, då förutsättningarna oundvikligen ändras under tid. En målbild för ett projekt som Tolvforsskogen får därför karaktären av en bild utan detaljerat innehåll. Det har vägts in i arbetet och lämnar plats för att precisera mer bestämt längre fram.

Till projektets förfogande fanns en rad rapporter och kommunens egna målformuleringar inom skilda områden. Dessa studerades och ligger till grund för det fortsatta arbetet tillsammans med de intervjuer som gjorts av företrädesvis kommunanställda. Urvalet av respondenter och frågor gjordes i samverkan med kommunrepresentanter. En workshop med kommunstyrelsen har hållits den 29/10 2021 för att förankra inriktning i målbild.

En tidigare framtagen målbild (WSP 2018) har använts som grund men vid framtagande av en uppdaterad målbild har även följande tillägg beaktats och inkluderats:

- Ökad efterfrågan på mark för företagsetablering i Gävle - En ökad mängd företagsetableringar ger fler arbetstillfällen till Gävle
- Möjliggöra omflyttning av verksamheter som idag ligger i mycket centrala lägen
- Tolvforsskogen ska locka nya typer av etablerare som är intresserade av den infrastruktur som läget erbjuder
- Tolvforsskogen ska vara en attraktiv arbetsplats



- Tolvforsskogen ska bidra till ett effektivt, innovativt och hållbart transportsystem för de godstransporter som genereras i eller passerar kommunen. Gävle Kommun har som ambition att bli klimatneutralt till år 2035 och därför bör det tydligt utredas hur Tolvforsskogen ska bidra till att nå det målet genom smart logistikhantering i området men också för staden

I den uppdaterade målbilden år 2020 ska Tolvforsskogen vara i fokus, vilket medför att målbilden har behövt justeras i förhållande till det. Genom intervjuerna har mer konkreta mål för området fångats. Man har över tid skapat sig en skarpare bild av behov och förväntningar.

*Den reviderade målbilden har formulerats enligt följande:*

*Tolvforsskogen logistik- och verksamhetsområde är ur fler aspekter ett väl lokaliserat nav för väg, järnväg, sjöfart och för/i luftrummet. Korta beslutsvägar och en snabbfotad organisation leder till att stärka Gävles har position ett i Sverige och en betydande aktör internationellt. Logistik- och verksamhetsområdets lokalisering bidrar till att effektivisera godstrafiken som genereras i, kommer till eller passerar kommunen genom att erbjuda goda möjligheter till intermodalitet och närhet till viktig fysisk infrastruktur såväl som omlastning mellan fjärrfrakt och lokal distribution.*

*Tolvforsskogens ska främja samarbeten mellan trafikslag genom att erbjuda fysisk såväl som digital infrastruktur i framkant för att möjliggöra innovativa lösningar, tex genom delning av information i syfte att öka transporteffektiviteten genom sam- & omlastning, ruttoptimering och ökad fyllnadsgrad.*

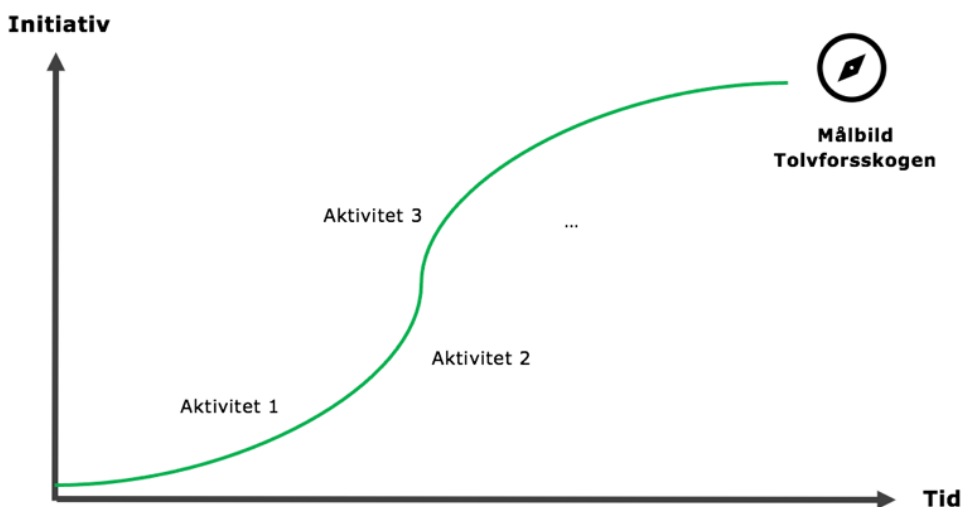
*Tolvforsskogen erbjuder mark för nyetableringar men även för befintliga verksamheter som behöver omlokaliseras. Genom samverkan mellan offentlig sektor och näringsliv samt sin geografiska närhet till andra regioner ökas attraktiviteten och därigenom antalet arbetstillfällen och Gävle växer.*

*Området bidrar till ett klimatneutralt Gävle 2030 genom att ställa noga avvägda miljökrav på transporter, utnyttja marken effektivt, ställa hållbarhetskrav på verksamheter, bibehålla ekosystemtjänster och samtidigt behålla de naturvärden som Tolvforsskogen representerar.*

*Tolvforsskogen ska vara en attraktiv, flexibel, säker, trygg och jämställd arbetsplats, fri från gifter, buller och andra skaderisker. Området erbjuder hög tillgänglighet, god service och prioriterad hållbar mobilitet för de som verkar i eller besöker området, såväl för handel som för rekreation.*

Målbilden bör hållas så pass konkret att den används som en kompass (en riktningssangivelse) för att styra aktiviteter och initiativ så att målbilden uppfylls.

Då man aggregerar denna målbild dyker ett antal nyckelpåståenden upp.



Figur 1-1 Illustration över hur aktiviteter kan styras mot målbilden.

Genom att mappa aktiviteterna gentemot nyckelpåståendena i målbilden får man en bra uppfattning om hur väl aktiviteten/aktiviteterna kommer att vara ett led mot att uppfylla önskat läge. Verktøget kan även användas till att styra aktiviteter så att de kan få en större träffyta genom att tänka igenom om det finns fler nyckelpåståenden som kan uppfyllas genom justering av initiativet/aktiviteten. Exempel på verktyg i figur 1-2 på nästa sida.

Målbildens nyckelpåståenden	Aktiviteten/Aktiviteterna uppfyller påståendet?
Väl lokaliserat för väg, järnväg och sjöfart	
Stärker position nationellt och internationellt	
Effektivisera godstrafiken i, kommer till eller passerar kommunen	
Erbjuder intermodalitet	
Erbjuda digital infrastruktur	
Erbjuda närhet till modern fysisk infrastruktur	
Klimatneutralt Gävle 2035: Ställa miljökrav på transporter vid upphandling av transportkedjan till, från och inom Gävle	
Klimatneutralt Gävle: Incitamentsstrukturer finns till privata slutkunder	
Attraktionskraft för omlokaliseringar och nyetableringar	
Attraktionskraft genom god miljö	
Attraktionskraft genom god säkerhet	
Attraktionskraft genom god service	
Attraktionskraft genom god kommunikation	

Figur 1-2 Mappning av aktiviteter mot nyckelpåståenden i målbilden.

Målbilden för utvecklingen av Tolvforsskogen ska ses som en samlande överenskommen inriktning för fortsatt arbete. Målbilden ska användas för vägledning inom fortsatt process för att nå önskat slutresultat.

En målbild behöver revideras över tid då utbyggnad kommer att pågå länge och ny kunskap och nya beslut kommer att fattas efter vägen.

## 1.4 Koppling mot rapporter och styrdokument

Det finns ett antal tidigare rapporter och styrdokument som på olika sätt angränsar till det arbete som gjorts under förstudien. Koppling mellan dokument och förstudien framgår av figur 1-3 på nästa sida.

Dokument	Anknytning till framtida logistiska samarbeten
Gävle kommuns miljö-strategiska program	Koppling till Brundtlandkommissionen och dess hållbarhetskriterier. Koppling till förstudien framtidsspaning inom hållbarhet, som fokuserar på ekonomisk och ekologisk hållbarhet.
Näringslivsprogram 2018–2020	Förstudien arbetar kring ett framtida näringsliv i samarbete ligger väl i linje med ett antal av näringslivsprogrammet delmål och tillhörande framgångsfaktorer, som exempelvis "Dialog och samverkan", "Ökad service och intern förståelse", "Ökad kunskap och inspiration", "Fler innovationer och branscher i utveckling". Ett antal av framgångsfaktorer som kopplas till dessa delmål är lämpliga att konkretiseras till aktiviteter med riktning och innehåll.
Trafikstrategi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tydlig överlappning mot ett antal av målen.</li> <li>• Bemöter steg 1 i fyrstegsprincipen (åtgärder som kan påverka behovet av transporter och val av transportsätt)</li> <li>• Ligger i linje med trafikstrategins SWOT analys</li> </ul>
Åtgärder för ett klimat-neutralt Gävle 2035	Färdplanens slutsatser i linje med förstudien inriktning avseende strävan efter minskad lastbilstrafik och högre fyllnadsgrad.
Prognos för gods-transporter 2040	Bekräftelse på förväntad total volymökning och behov av ökad intermodalitet för att kunna styra mot miljömålen.
Framtidens varulogistik i städer	Effektiva framtida samarbeten kan främja olika branscher och behovsmönster. Rapporten om framtidens varulogistik i städer tar tydligt upp behovet av "systemlösningar för hållbar varulogistik i städer som möter kundernas krav samtidigt som det minskar fragmenteringen av varuflöden och antalet transporter"
Horisontella samarbeten och öppna data (Trafikverket för regeringen)	Denna rapport tar upp mycket om delad information mellan olika aktörer i transportnätverken, med tonvikt på de långa transporter. Förstudien utredningar har berört samma område, med tankar om samordning för ökad fyllnadsgrad, men med fokus på samarbete utifrån utvecklade affärsmodeller och erbjudanden i det lokala näringslivet. En tjänsteleverantör som kan knyta till sig olika kunder i samma planeringsprocess utsätts inte för de problem med informationsdelning som beskrivs i rapporten.

Figur 1-3 Förstudien koppling till styrdokument.

## 1.5 Metod

Förstudien och program för detaljplan har tagits fram med en kommunal projektorganisation, konsultstöd, dialogarbete med politiker, kommunkoncern och externa intressenter. Totalt har 47 personer intervjuats under förstudien. Intervjuerna har genomförts med representanter från näringsliv såväl inom Gävle som nationellt. Exempel på intervjuade aktörer är kommuner, hamnar, logistikparker, logistikaktörer och investerare. Flera workshops har genomförts under projektiden för att samla in kunskap till projektet.

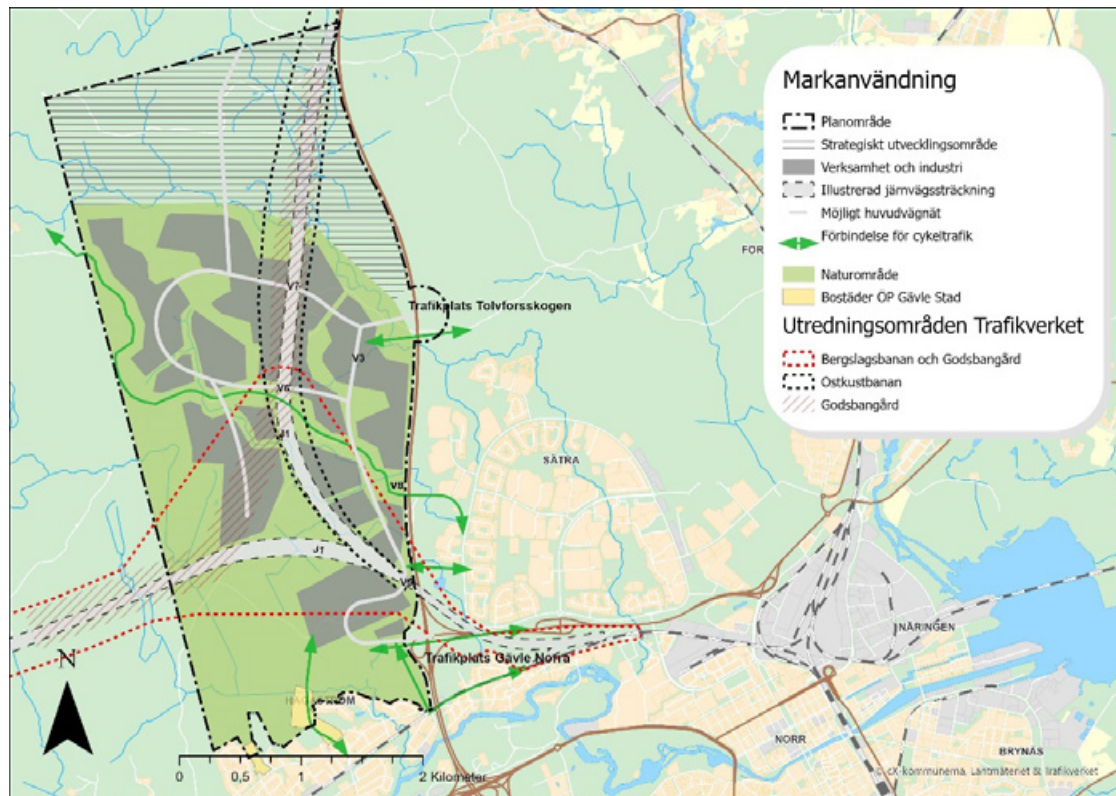
Projektorganisationen har varit bemannad med projektledare, delprojektledare Mark och exploatering, delprojektledare Planering (program för detaljplan), delprojektledare logistik (AFRY), projektstöd från kommunikatör och näringslivsstrateger samt GIS resurs.

Tidsplanen för genomförandet av förstudien har varit totalt två år, från maj år 2020 till maj år 2022.

## 1.6 Avgränsning

Förstudien avser att samla in underlag och utreda förutsättningar för att bebygga ett cirka 1200 hektar stort skogsområde till ett Logistik och verksamhetsområde, av dessa 1200 hektar är cirka 200 hektar av ytan utrymme för framtida utredningsområde (skrafferat område i norr på nedanstående figur). Det framtida utredningsområdet lämnades för att det anses svårare att exploatera med bäck, passage järnväg, naturmark och en framtida koppling till ytterligare en trafikplats. Det området föreslås utredas samlat framgent, sett som ett strategiskt område för tillväxt av Tolvforsskogen.

För förstudien gäller följande geografiska områdes avgränsning, se figur 1-4 nedan.



Figur 1-4 Tolvforsskogens avgränsning.

## 1.7 Tidigare arbete

En förstudie för nytt dubbelspår på Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall slutfördes 2010. Trafikverkets ställningstagande bestod i två alternativa sträckningar för det nya dubbelspåret. Det västra alternativet innebar en ny sträckning genom Tolvforsskogen väster om E4 mellan Gävle och Axmartavlan/Kringlan.

Gävle kommun beslutade 2015 om en fördjupad översiktsplan för Ostkustbanans nya sträckning och förordade det västra alternativet genom Tolvforsskogen.

I Översiktsplan Gävle kommun år 2030, som antogs år 2017, pekas Tolvforsskogen ut som möjligt framtida industriområde.

En tidigare utredning för Tolvforsskogen är genomförd under 2018<sup>1</sup>. Utredningen syftade till att ta reda på om det finns behov av ett nytt logistik- och verksamhetsområde och om Tolvforsskogen är en lämplig lokalisering för ett sådant område. En målbild för området togs fram. Utredningen visade på ett behov av ett logistik- och verksamhetsområde och att Tolvforsskogen är en lämplig lokalisering. Utredningen visade även att det finns mer att utreda innan exploateringsprojekt och detaljplanearbete kan påbörjas.

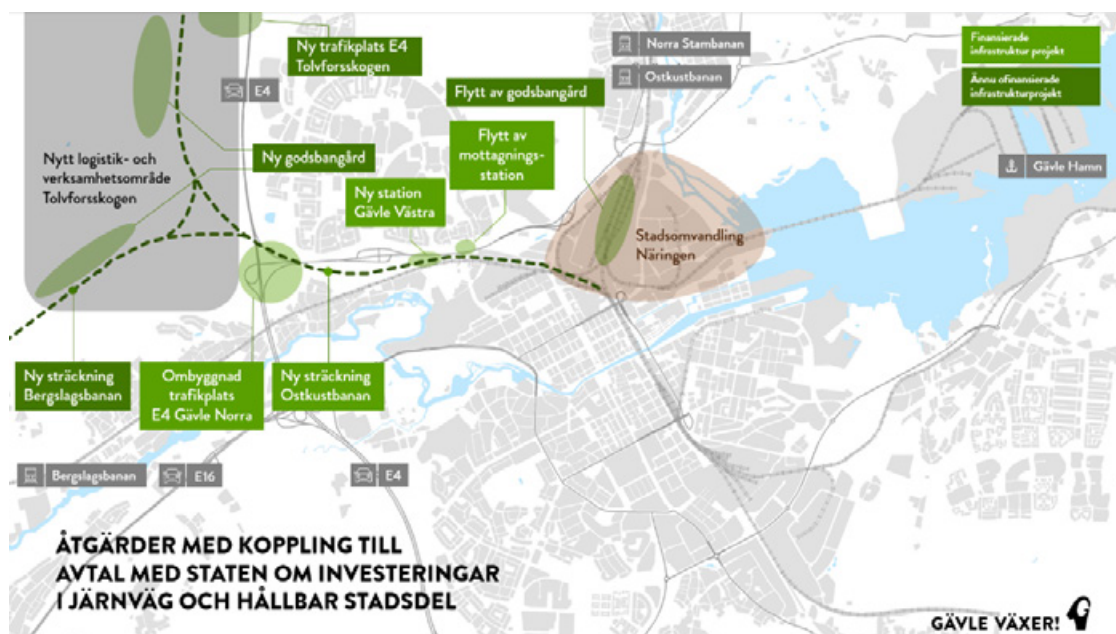
2019 gjorde Trafikverket ett ställningstagande om att välja det västliga alternativet genom Tolvforsskogen för fortsatt planering av nytt dubbelspår Gävle-Kringlan.

## 1.8 Beroenden

Utvecklingen av det nya logistik och verksamhetsområdet har tydlig koppling till samarbetet med Trafikverket. Genom järnvägen och en kommande godsbangård inom området kan stickspår kopplas till fastigheter. Det möjliggör också införande av kombiterminal för omlastning av gods. Trafikverkets tidplan för både planering och genomförande av statlig infrastruktur styrs av beslut i nationell plan. Det är regeringen som hänvisar ansvaret till Trafikverket att ta fram förslag till ny nationell plan för transportinfrastruktur. Planperioden är tolv år med revidering vart fjärde år. Under våren 2022 förväntas regeringen fatta beslut om ny nationell plan. Beslutet kan, i tid, påverka utbyggnad av Ostkustbanan och därmed försena viss utveckling av den service som är en del av Tolvforsskogens logistik- och verksamhetsområde.

Det avtal som blev slutet mellan staten, regionen och kommunen beskriver de olika parternas ansvar för olika genomföranden inom kommungränsen. Uppföljning av dessa åtaganden sker genom "Trafikpuslet Gävle". Gävle kommun är samordnare för Trafikpuslet. Genom regelbundna möten följs tidplaner upp i syfte att skapa ett smidigt genomförande för samtliga berörda. Projekt som har nära anknytning till utvecklingen i Tolvforsskogen är stadsomvandling Näringen, Gävle Västra, OKB Gävle-Kringlan, Bergslagsbanan, trafikplats 200, Tolvforsskogens trafikplats.

Dessa projekt illustreras i figur 1-5 nedan:



Figur 1-5 Åtgärder med koppling till avtal med staten om investeringar i järnväg och hållbar stadsdel.

I samarbetet mellan kommunen, såsom dels ägare av planmonopolet dels som intressent som påverkar statens anläggning, och Trafikverket finns behov av tydlig struktur för samarbetet i tid. Kommunens behov av passager över/under järnvägen behöver i vissa fall finnas med som ett underlag i järnvägsplanen då det påverkar genomförandet av järnvägen. Medfinansieringsavtal mellan kommunen och Trafikverket behöver upprättas innan planhandlingar för järnvägsplanen ska lämnas till prövning för fastställelse av planen. Om medfinansiering ska tillämpas så måste beslut om det finnas innan fastställelse av järnvägsplanen, annars kan inte planen fastställas.

Det innebär att redan under samrådet för järnvägsplanen, år 2024 för Tolvforsskogen, ska medfinansieringsavtal upprättas mellan kommunen och Trafikverket. Vid den tiden måste även detaljplanen som står i strid mot markanvändning för järnväg vara upphävd och beslutet ha vunnit laga kraft. Fastställelse av järnvägsplanen är planeras till år 2026.

För att förtydliga ansvar för genomförandet avseende ägande, förvaltning och finansiering inleder parterna samarbetet med att överenskomma i en eller flera avsiktsförklaringar. Det kan fungera som ett vägledande stöd i kommande arbete.

Processteg för framtagande av järnvägsplan och hur kommunens aktiviteter förväntas med koppling till dessa kan grovt beskrivas såsom nedan. Det skapar också förståelse för hur den kommunala organisationen behöver vara redo i tid med de kompetenser som krävs i varje moment.



## Samråd på orten

Inleder järnvägsplanens samrådstid. Preliminär tid är satt till januari 2024 för detta tillfälle. Kommunens intressen inom planområdet som påverkar/kan påverka statlig anläggning behöver vara Trafikverket tillhanda 12 månader innan det här tillfället. Tiden är ungefärlig men tidsangivelsen syftar till att möjliggöra för de som arbetar med projektering att kunna "arbeta in" kommunens förslag i planunderlaget. Det är vid det här tillfället positivt, men inte tvingande, att kommunens anslutande detaljplanprocess är igång. Det stödjer järnvägsplanens beskrivning av åtgärder som är en följd av kommunens behov, exempelvis passager. Om kommunens synpunkter inte har lämnats inom önskad tid så finns alternativet att kommunen lämnar det som synpunkt i samrådet. Ett mindre attraktivt alternativ då det riskerar att vara anledning till försening i processen.

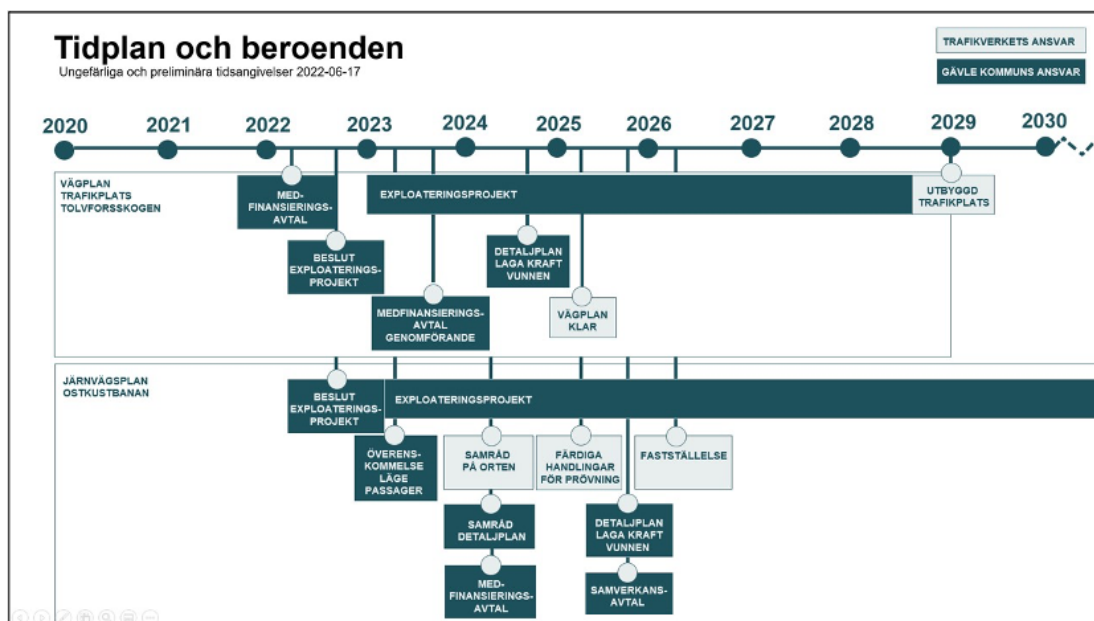
Räknat på resurser i tid från den kommunala organisationen så innebär det att genomförande-projekt för den första etappen behöver vara beställt och beslutat senast hösten 2022. På samrådet följer tid för granskning som är steget innan planhandlingar ska lämnas för fastställelse.

## Inlämning för fastställelse

För att väg- eller järnvägsplan ska kunna fastställas så måste beslut om finansiering finnas. Det innebär att om kommunen ställer krav på utformning av visst utförande som alltså går utöver den skyldighet som Trafikverket kan ha för åtgärden så ska kommunen vara beredd att fatta beslut om medfinansiering. Finns inte det beslutet så stoppar kommunen statens möjlighet att fastställa planen. Detaljplaner som möter åtgärden i den statliga anläggningen måste vara lagkraftvunna vid prövning av fastställelse av järnvägsplanen.

Gävle kommun har beslutat att finansiera vägplan för infart från E4. Vägplanen tar cirka två år och ska sen fastställas för att vinna laga kraft. Vid det tillfället ska kommunalt beslut om finansiering för genomförandet av vägplanen finnas. Framtagande av avtal om medfinansiering behöver tas fram senast Q1 2023 för att beslut ska hinna fram till Q3 2023.

Järnvägsplanen har ett mål att ha samtliga handlingar, som krävs för fastställelse, klar till år 2026. Det innebär för den kommunala organisationen att avsätta resurser för genomförande-projektet ska ha utrymme att arbeta i takt med detaljplan för de områden som påverkar åtgärder som redovisas i järnvägsplanen. Exempelvis kan nämnas att det måste finnas en gata detaljplanlagd som visar hur det möter behovet av planerad passage. Det finns dock en skillnad i om en passage avser att förläggas över eller under spåranläggningen. En passage över järnvägen, bro, är totalt ett kommunalt ansvar för planering, genomförande och förvaltning och har inte den påverkan på järnvägen så att den måste hanteras i planläggningen av järnvägen. En passage under järnvägen utgör en del av konstruktionen och är därmed en anläggning som måste hanteras i järnvägsplanen. Medfinansiering måste finnas beslutad inför att järnvägsplanen ska kunna fastställas. Ägande av järnvägskonstruktionen tillhör Trafikverket och likaså förvaltning. Tidplan för kommunen och Trafikverkets aktiviteter kan ses i nedan i figur 1-6.



Figur 1-6 Aktiviteter i Trafikverkets och kommunens verksamheter. Tiderna är preliminära.

# 2. Nuläges- beskrivning av Gävle kommun ur logistik- och verksamhets- perspektiv

I detta kapitel beskrivs Gävle kommuns nuläge och förutsättningar med avseende på befolkningsutveckling, näringsliv, verksamhetsmark, geografiskt läge och infrastruktur.

## 2.1 Befolkningsutveckling

Tillgången till arbetskraft blir en allt viktigare fråga för företag i samband med etableringsbeslut. Sysselsättningsgraden och utbildningsnivån bland kommunens invånare är därför en viktig aspekt för utvecklingen av Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde.

### 2.1.1 Sysselsättning

År 2022 är det ca 103 000 invånare i Gävle kommun<sup>2</sup>. Av dem är det drygt 58 000<sup>3</sup> personer i arbetsför ålder, som bor inom kommunen. Som framgår av figuren nedan har sysselsättningsutvecklingen inom kommunen varit relativt svag de senaste åren. En marknadsanalys<sup>4</sup> genomförd år 2022 visar att yrken inom Vård- och omsorg sysselsätter högst andel av invånarna i Gävle kommun. Dessutom arbetar förhållandevis hög andel av befolkningen med yrken inom företags-tjänster, offentlig förvaltning och försvar, utbildning, handel och även inom byggbranschen.

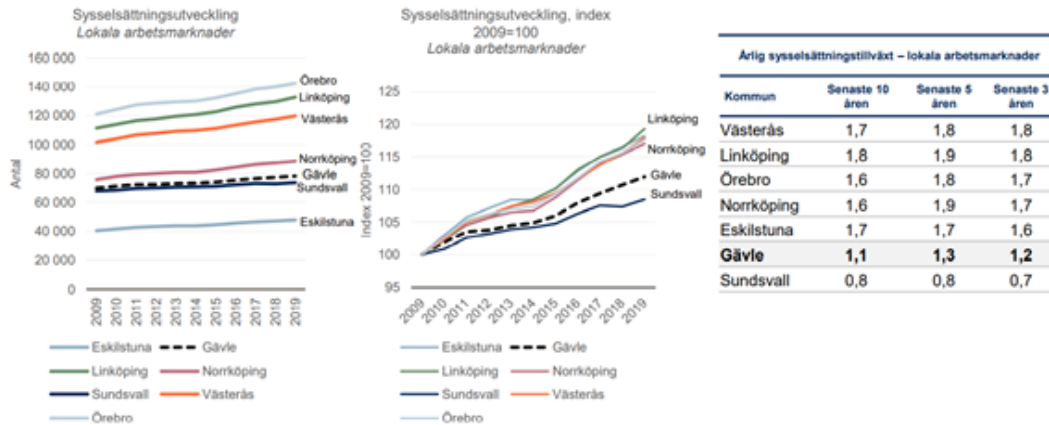
**103  
000**  
invånare

2 SCB

3 SCB

4 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

## Svag sysselsättningsutveckling i Gävle i förhållande till jämförbara lokala arbetsmarknader i samma storleksklass

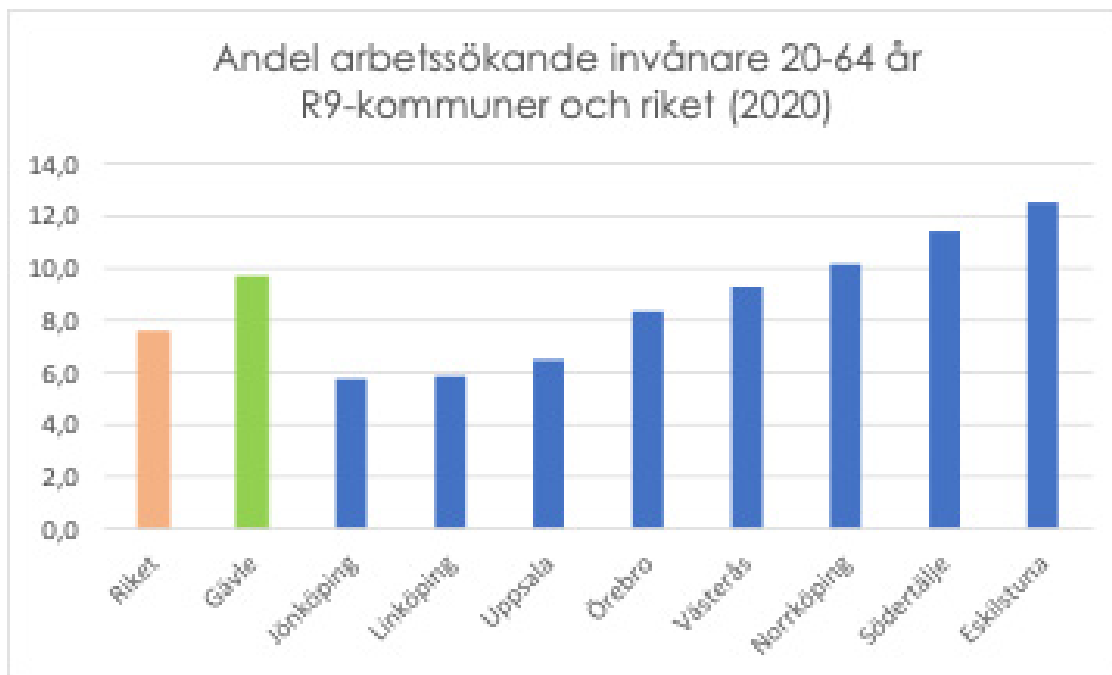


Källa: SCB och Evidens

Figur 2-1 Sysselsättningsutveckling<sup>5</sup>.

Kommunen har en högre arbetslöshet än genomsnittet i landet. Av Gävle kommuns totala antal invånare i arbetsför ålder är 9,7 % utan arbete och inskrivna på Arbetsförmedlingen som arbets-sökande<sup>6</sup>. Motsvarande siffra för rikets genomsnitt är 7,5 % vilket alltså innebär att Gävle kommun har en arbetslöshet som är mer än 2 procentenheter högre än genomsnittet i Sverige<sup>7</sup>. R9-kommuner, som det refereras till i figuren ovan, är ett jämförelsenätverk av större mellan-svenska kommuner där följande kommuner ingår: Gävle, Jönköping, Linköping, Uppsala, Örebro, Västerås, Norrköping, Södertälje och Eskilstuna. En jämförelse mellan R9 kommuner och riket kan ses i figuren<sup>8</sup> nedan, där det framgår att andelen arbetsökande varierar mellan 5,7–12,5 %.

**9,7%**



Figur 2-2 Andel arbetssökande invånare 20–64 år, R9 kommuner och riket.

5 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

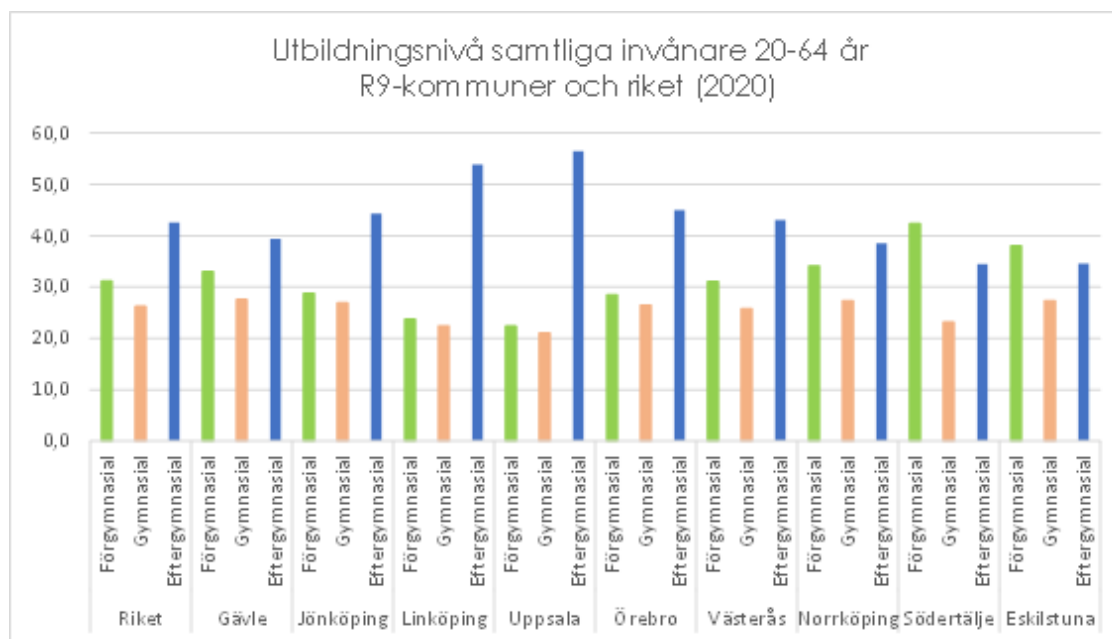
6 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

7 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

8 Näringslivsanalys, 2021

## 2.1.2 Utbildningsnivå

I figuren<sup>9</sup> nedan visas utbildningsnivåer hos samtliga invånare i arbetsför ålder i Gävle kommun, i jämförelsekommunerna och rikets genomsnitt.



Figur 2-3 Utbildningsnivå samtliga invånare i arbetsför ålder (år 2020)<sup>10</sup>.

Skillnaderna mellan andelen invånare i de olika utbildningsgrupperna varierar mellan de olika kommunerna. Gävle kommun är en av de kommuner som uppvisar en mer jämn fördelning mellan andelen invånare med förgymnasial, gymnasial och eftergymnasial utbildning. Flera andra kommuner har en betydligt högre andel invånare med eftergymnasial utbildning jämfört med förgymnasial utbildning. Så är alltså inte fallet i Gävle kommun där man i stället har en lägre andel invånare med eftergymnasial utbildning jämfört med de flesta av jämförelsekommunerna och även i jämförelse med rikets genomsnitt.

I Gävle kommun är andelen invånare med förgymnasial utbildning 33 %, och utgör därmed den näst största gruppen. Invånare med enbart förgymnasial utbildning är också den näst största gruppen i samtliga kommuner utom i två. Dock är gruppen med enbart förgymnasial utbildning större i Gävle kommun jämfört med de flesta av jämförelsekommunerna och även i jämförelse med rikets genomsnitt.

**33%**

Andelen invånare i Gävle kommun som har en gymnasial utbildning är 27,6 %. Tillsammans utgör de båda grupperna med lägst utbildningsnivå (förgymnasial eller gymnasial utbildning) 60,6 % av totala antalet invånare i arbetsför ålder (både de som har arbete och som saknar arbete). De flesta invånare har alltså en av de lägre utbildningsnivåerna (förgymnasial eller gymnasial utbildningsnivå). Så är också förhållandet i sju av de andra i jämförelsekommunerna.

Andel invånare med eftergymnasial utbildning utgör i Gävle kommun 39,4 %. Det innebär att de flesta invånare (39,4 %) i arbetsför ålder har en eftergymnasial utbildning. Andelen invånare med eftergymnasial utbildning är den största gruppen i samtliga jämförelsekommuner utom två.

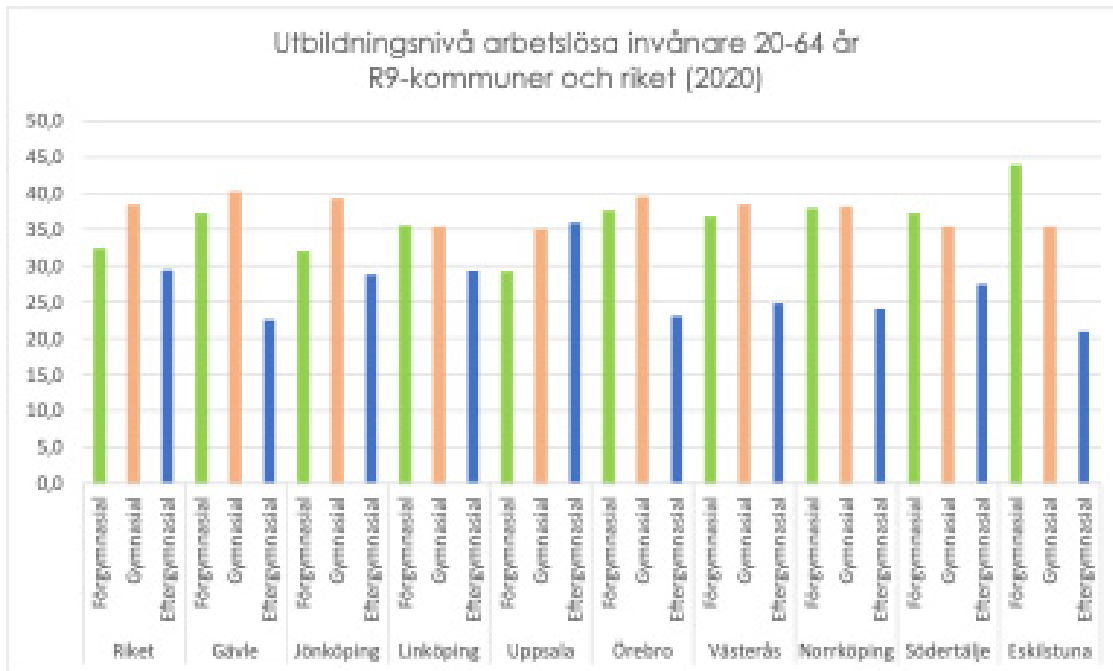
Gävle kommun har i jämförelse med övriga kommuner en relativt låg andel invånare med eftergymnasial utbildning. I tre av kommunerna är gruppen som har en högre utbildningsnivå mindre, medan övriga fem kommuner har en högre andel invånare med eftergymnasial utbildning.

Nedan följer en sammanställning<sup>11</sup> av utbildningsnivåerna hos de invånare som saknar arbete och är inskrivna på Arbetsförmedlingen som arbetssökande.

9 Tillväxtverket, RAPS

10 Näringslivsanalys, 2021

11 Näringslivsanalys, 2021



Figur 2-4 Utbildningsnivå arbetslösa invånare i arbetsför ålder (år 2020).

I de flesta av kommunerna har den största andelen arbetssökande invånare gymnasial utbildning. Så är det även i Gävle kommun där denna grupp utgör 40,2 %, vilket motsvarar en något högre andel än rikets genomsnitt som är 38,3 %.

Invånare med enbart förgymnasial utbildning är i flera av kommunerna den näst största gruppen. De invånare som endast har förgymnasial utbildning uppgår i Gävle kommun till 37,2 %. Tillsammans utgör de båda grupperna med lägst utbildningsnivå (förgymnasial eller gymnasial utbildning) 77,4 % av totala antalet invånare som saknar arbete.

Bland de arbetssökande invånarna i Gävle kommun är det en lägre andel invånare med eftergymnasial utbildning jämfört med de flesta av jämförelsekommunerna och även i jämförelse med rikets genomsnitt. I Gävle kommun är andelen med eftergymnasial utbildning hos invånare som saknar arbete 22,6 %, och utgör alltså den minsta gruppen. Andelen invånare med eftergymnasial utbildning är den minsta gruppen i samtliga jämförelsekommuner utom en.

### 2.1.3 Pendling

Gävle kommun utgör lokalt centrum i Gävle lokala arbetsmarknad där även Ockelbo, Sandviken, Hofors och Älvkarleby ingår, se figuren nedan. Gävle kommun utgör 62% av den lokala arbetsmarknaden sett till invånarantal. Den lokala arbetsmarknadens geografiska omfattning definieras av pendlingsmönster, det vill säga var hushållen bor och arbetar.



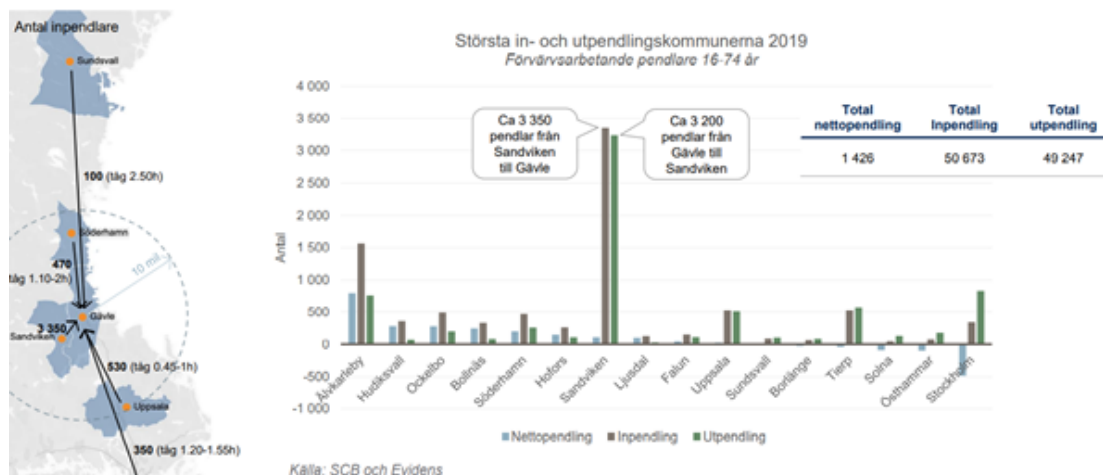
Figur 2-5 Karta över Gävle lokala arbetsmarknad, samt angränsande lokala arbetsmarknader<sup>12</sup>.

Gävle har en omfattande in- och utpendling där det största utbytet mätt i antal in- och utpendlare sker med kommunerna Sandviken och Älvkarleby. Det är ca 3 200 personer som pendlar från Gävle till Sandviken och marginellt fler, ca 3 250 som pendlar från Sandviken till



Gävle<sup>13</sup>. Den största positiva nettopendlingen sker från Älvkarleby, där ca 1 560 personer pendlar i till Gävle och ca 800 personer pendlar från Gävle till Älvkarleby.

## Gävle har en positiv nettopendling, största utbytet sker med Sandviken och högst nettopendling från Älvkarleby



Figur 2-6 Översikt pendling till/från Gävle kommun<sup>14</sup>.

## 2.2 Gävles Näringsliv

I detta avsnitt beskrivs Gävles näringsliv, hur näringslivsstrukturen ser ut för godsgenererade verksamheter i kommunen, samt vilka verksamhetsområden som finns i dagsläget.

### 2.2.1 Näringslivsarbete

Gävle kommun har ett blandat näringsliv med många små och medelstora företag, samt några stora arbetsgivare. Gävle kommun har flera storskaliga slutna industriområden för tillverkningsindustri och datacenter. Några exempel är Billerud Korsnäs, Gävle Hamn, Norrsundets hamn, Forsbacka bruk samt Microsofts datacenter i Ersbo och Stackbo. Det har historiskt varit svårt för kommunen att ha en färdig beredskap för nya etableringar i den skalan men delar av Tolvfors skogen kan komma att lämpa sig för det<sup>15</sup>. För det befintliga näringslivet och små- och medelstora företag är det viktigt att det även finns mer småskaliga industriområden.

Den färdplan för Gävles näringslivsarbete<sup>16</sup>, som togs fram år 2022 och sträcker sig tre år fram i tiden, lyfter att det finns tre fokusbranscher för kommunen, som utgörs av:

- Logistik, transport och E-handel.
- Samhällsplanering, bygg och anläggning.
- Tillverkningsindustri med elintensiv verksamhet.

Fokusbranscherna driver i sig själva utveckling och tillväxt och är relativt traditionella och väldefinierade. Det är också branscher där Gävle sticker ut i förhållande till övriga Sverige och har extra goda förutsättningar till tillväxt. Utöver fokusbranscherna finns några stödjande områden som erbjuder viktiga förutsättningar för att näringslivet ska kunna växa och utvecklas. I vissa av de stödjande områdena ligger Gävleborg i framkant medan andra snarare kan ses som en hygienfaktor för att utveckling ska kunna ske. Följande stödjande områden lyfts i färdplanen för näringslivsarbete<sup>17</sup> och kommer vara aktuella även för Tolvfors skogen:

- Innovation och omställning
- Digitalisering och IT
- Den attraktiva platsen - handel, upplevelse- och besöksnäring

13 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

14 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

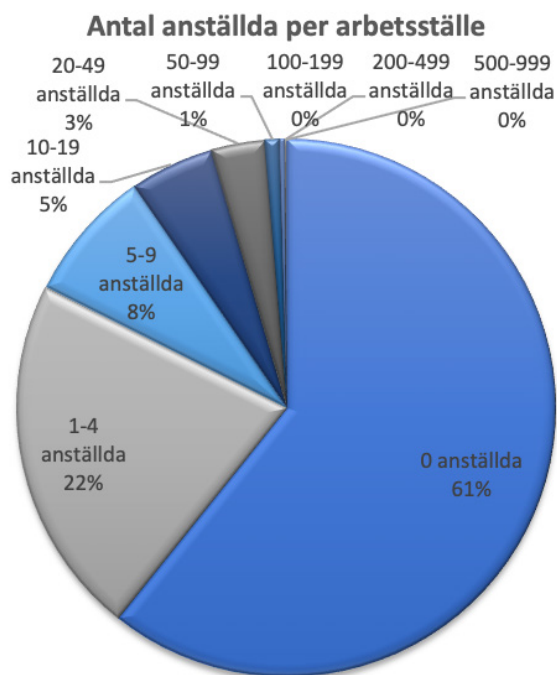
15 Färdplan för Gävle kommuns näringslivsarbete, 2022

16 Färdplan för Gävle kommuns näringslivsarbete, 2022

17 Färdplan för Gävle kommuns näringslivsarbete, 2022

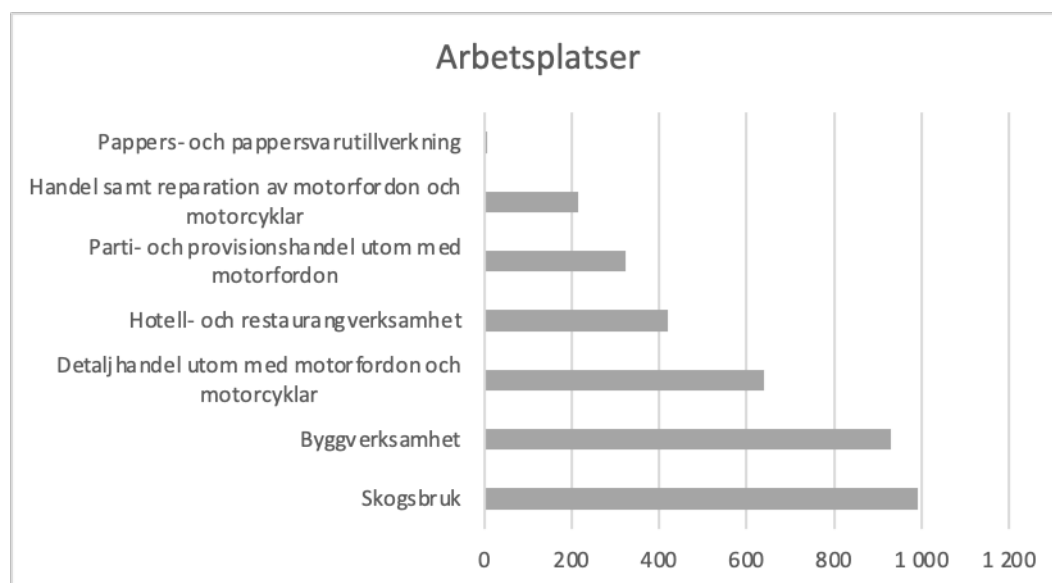
## 2.2.2 Näringslivsstruktur för godsgenererande branscher

I detta avsnitt beskrivs näringslivsstrukturen för godsgenererande branscher i Gävle. Den kompletta utredningen kan ses i separat bilaga<sup>18</sup>. Kartläggningen visar att företagsstorleken varierar kraftigt, från arbetsplatser med noll anställda till arbetsplatser med 500–999 anställda. Majoriteten är små arbetsplatser med 0 anställda (61%) eller 1–4 anställda (22%). Utav arbetsplatserna är det mindre än 1% som har mer än 100 anställda. Det är däremot värt att notera att dessa fördelningar varierar kraftigt beroende på verksamhetsområde. Inom Skogsbruk finns det ca 1000 arbetsplatser varav majoriteten (98%) har noll anställda, enbart en handfull (6 st) arbetsplatser har mer än 4 anställda. Inom pappersindustrin finns 7 arbetsplatser, däribland en arbetsplats med mellan 500–999 anställda. Enbart 3 av dessa arbetsplatser har mindre än 20 anställda.



Figur 2-7 Fördelning av antal anställda per godsgenererande arbetsställe i Gävle kommun<sup>19</sup>.

Denna förskjutning blir även tydlig när man undersöker hur många arbetsplatser det finns inom olika verksamhetsområden. Flest arbetsplatser finns inom skogsbruk, byggverksamhet, handel samt hotell och restaurang. Även om pappersindustrin är stor i området finns det inte många arbetsplatser.



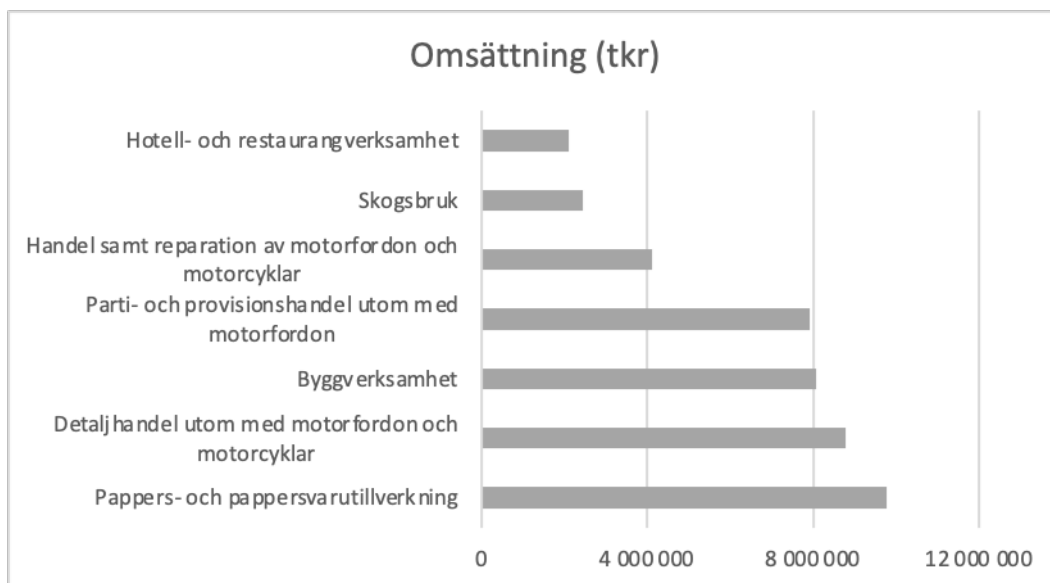
Figur 2-8 Antal arbetsplatser per verksamhetsområde (SNI-kod), i Gävle kommun<sup>20</sup>.

18 Godskartläggning, AFRY 2021

19 Godskartläggning, AFRY 2021

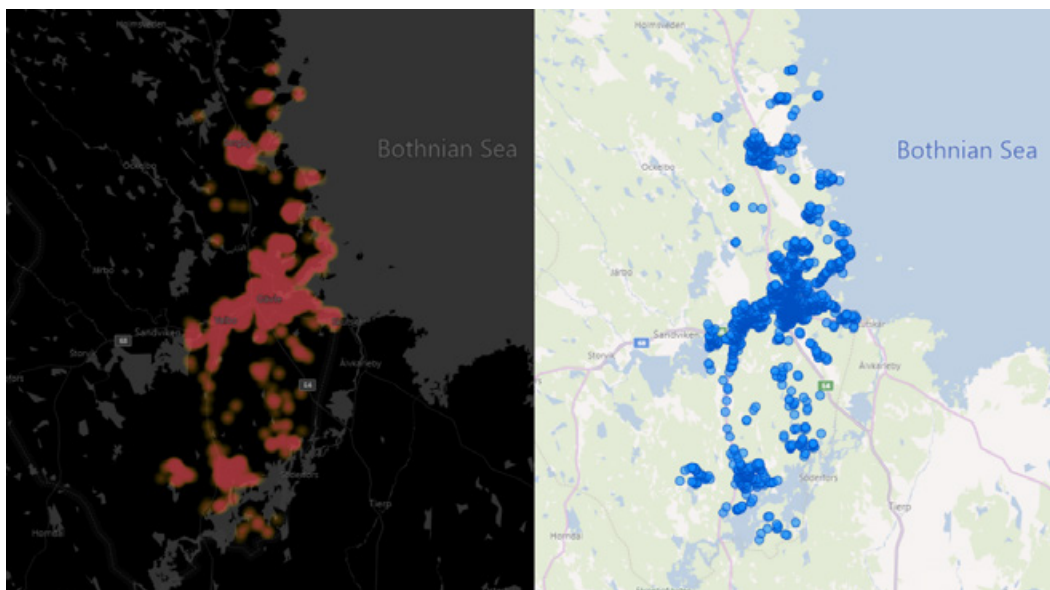
20 Godskartläggning, AFRY 2021

Om man däremot jämför omsättningen mellan de olika verksamhetstyperna är det tydligt att papperstillverkningen, handeln och byggindustrin är alla stora branscher i kommunen trots att storleken på verksamheterna skiljer kraftigt.



Figur 2-9 Omsättning per verksamhetsområde (SNI-kod), i Gävle kommun<sup>21</sup>.

Majoriteten av arbetsplatserna är lokaliserade i Gävle stad, där verksamhetstätheten är som högst kring de centrala delarna som Nygatan och Norra Kungsgatan. Utanför Gävle stad formas lokala kluster där Valbo, Hedesunda och Bergby är exempel på relativt stora kluster. I figuren nedan framgår det vart arbetsställena i kommunen är placerade.



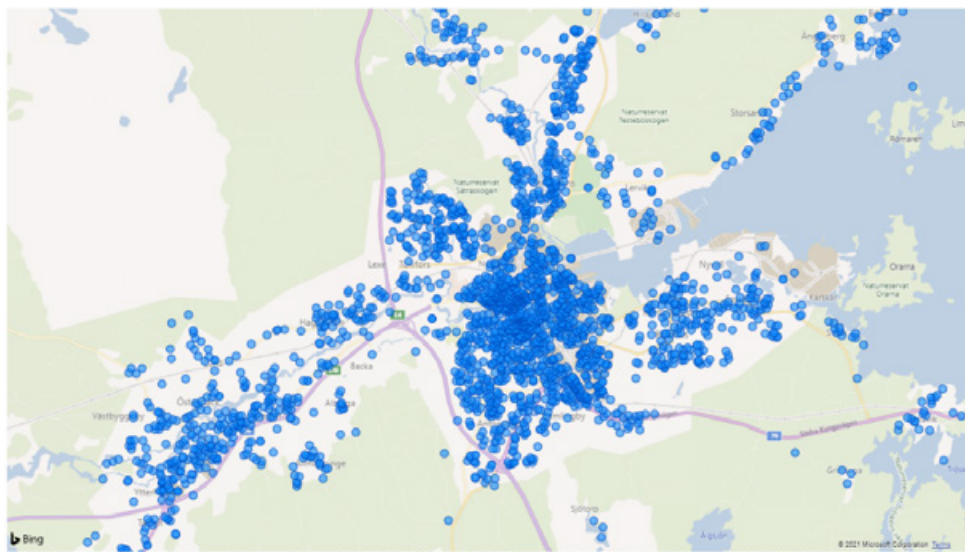
Figur 2-10 Arbetsställena i Gävle kommun<sup>22</sup>.

21 Godskartläggning, AFRY 2021

22 Godskartläggning, AFRY 2021

Mindre kluster av verksamheter återfinns i Forsbacka och Norrsundet, samt i stråken längs E4 och väg 56/E16. Arbetsställena längs E4 är etablerade mellan Trafikplats Gävle Södra, i närheten av Ersbo verksamhetsområde, upp till Trafikplats Gävle Norra vid Lexe och infarten till Hamnleden. Företagsstråket längs E16 och väg 56 sträcker sig från centrala Gävle till Valbo, och sedan vidare till Forsbacka respektive Hedesunda.

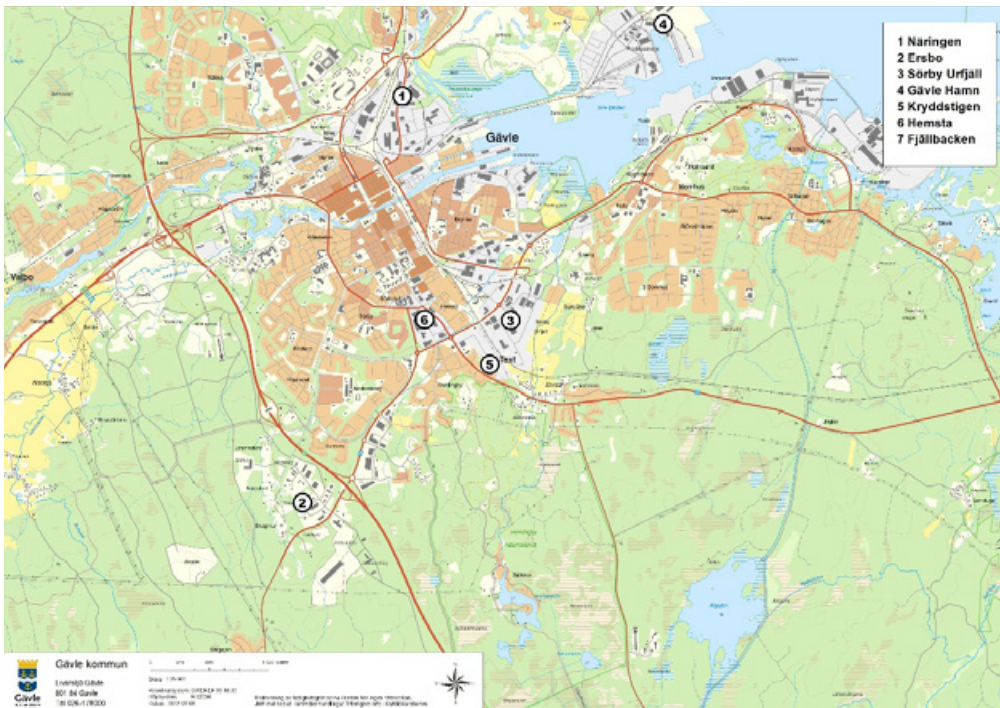
En mer detaljerad bild över de arbetsställe som är lokaliserade i de centrala delarna av Gävle kan ses på bilden nedan.



Figur 2-11 Arbetsställen i centrala Gävle.

### 2.2.3 Verksamhetsområden

Det finns ett antal verksamhetsområden i centrala delarna av Gävle. Lokaliseringen för de olika områdena framgår av figuren nedan.



Figur 2-12 Befintliga kommunala verksamhetsområden.

#### Näringen

Näringen är idag ett industriområde vars läge anses vara attraktivt beläget i direkt anslutning till innerstaden, vackra naturområden och med korta avstånd till service och kommunikationer. Näringen betraktas därför ha goda förutsättningar att bli en funktionsblandad ny hållbar stadsdel. I delrapporten (N2016:G) uppskattas att området har potential att rymma en större samlad

exploatering med mellan 4 000 och 6 000 bostäder. Detta förutsätter dock att mark i området frigörs, något som kan innebära att nuvarande verksamheter i området behöver flyttas såväl inom Näringsen som till andra verksamhetsområden.

## Ersbo

Ersbo ligger söder om Gävle Bro, sydväst om E4 och trafikplats Gävle Södra. Gävle kommuns målsättning med Ersbo är att skapa ett attraktivt industriområde som främst vänder sig till ytkrävande och transportintensiva företag. Genom att trafikallstrande verksamheter lokaliseras till Ersbo kan trafikbuller, avgasutsläpp och andra emissioner från tung trafik minska i Gävles centrala delar. Området är till ytan ungefär 40 ha. Alla dessa tomter som Gävle Kommun exploaterat i norra delen av Ersbo blev snabbt sålda. Kommunen har nu gått vidare med ett exploatera även södra sidan av Skogmursvägen för att få fram fler tomter.

## Sörby Urfjäll

Området är ungefär 60 ha stort och större delen av Sörby Urfjäll detaljplanerades under 1960- och 70-talet för att disponeras enbart för industriändamål. Under 1980- och 90-talet detaljplanerades ytterligare ett område i sydvästra delen av Sörby Urfjäll för att få plats med fler industrier. Även under 2010-talet detaljplanerades mark i nordvästra området för att ge plats åt kontor, utbildningslokaler och för idrott. Genom vägens placering erhålls industritomter med varierande storlek, med små tomter i norra delen och större tomter i södra och östra delen av området.

## Gävle hamn

Gävle hamn är belägen öster om centrala Gävle där Gavleån mynnar ut i havet och är till ytan cirka 170 ha stort på Fredriksskans och ytterligare cirka 30 ha på Granudden. Gävle hamn är ostkustens största containerhamn och alla hamndelar sammantaget har hamnen ungefär 850 fartygsanlöp per år och cirka 400 lastbilar passerar grinden i Fredriksskans varje vardag. I hamnen lossas och lastas cirka 30 000 järnvägsvagnar varje år. I hamnen hanteras årligen ungefär 6 miljoner ton gods. Under år 2021 utökade hamnen sin containerkapacitet från cirka 250 000 TEU till cirka 600 000 TEU för att följa sina kunders övergång till utökad containertrafik. Markytor i nära anslutning till Hhamnområdet planeras för att utvecklas med ytterligare 65 ha yta för hamnnära verksamhetsmark.

## Mindre verksamhetsområden

Det finns några till mindre verksamhetsområden i Gävle, bl.a. Kryddstigen (22 ha), Hemsta (30 ha) och Fjällbacken (45 ha).



## 2.3 Verksamhetsmark inom kommunen

I detta avsnitt summeras omfattningen av tillgänglig verksamhetsmark, de förfrågningar som kommer till kommunen samt planeringen för ny verksamhetsmark.

### 2.3.1 Tillgänglig verksamhetsmark

I dagsläget finns det ett begränsat utbud av verksamhetsmark i kommunen. Endast några få tomter finns tillgängliga i kommunens ytterområden (areal i Ha), vilka presenteras i sammanställningen nedan.

Område	Byggklar	Areal
Ersbo Nord	Ja	0
Ersbo Syd etapp 2	Ja	0
Gävle Bro industri	Ja	0
Gävle Bro handel	Ja	0,5
Fredriksskans	Nej	1
Forsbacka	Ja	3,6
Källö	Ja	0
Västra Kungsbacka industri	Ja	7
Västra Kungsbacka handel	Ja	1
Hedesunda	Ja	0
Sörby Urfjäll	Ja	0
Bergby	Ja	0,5
Hagsta	Nej	5
Hemlingby köpcentrum	Ja	0

Figur 2-13 Tillgänglig verksamhetsmark år 2022.

Byggklar mark	12,6
Ej byggklar	6
<b>Totalt</b>	<b>18,6</b>

## 2.3.2 Förfrågningar av verksamhetsmark

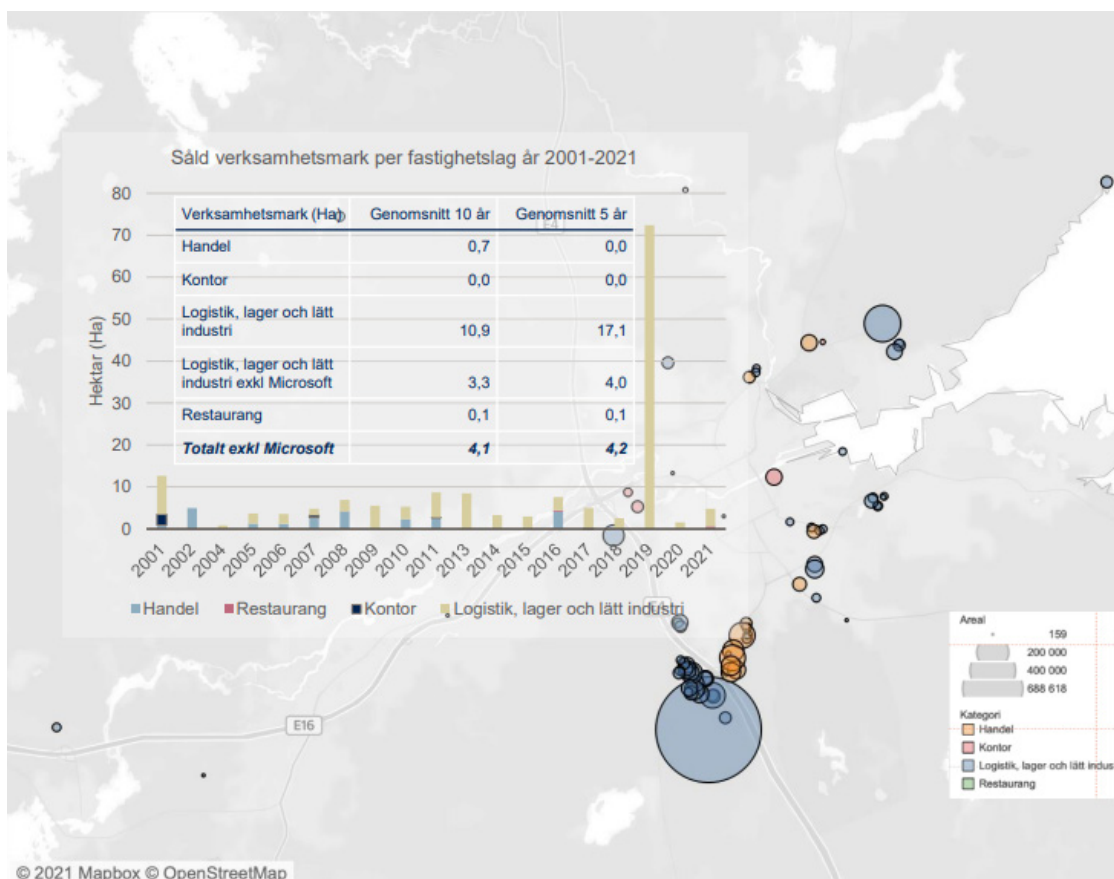
Det råder för närvarande brist på detaljplanerad verksamhetsmark i Gävle och kommunen kan i nuläget inte möta näringslivets efterfrågan på verksamhetsmark. Det finns ett kommunalt mål om att ha 60 hektar mark tillgänglig verksamhetsmark att erbjuda men det målet har man inte lyckats uppfylla på många år. Efterfrågan på verksamhetsmark kommer både från lokala företag som vill/behöver omlokalisera sig och externa företag som vill nyetablera sig i Gävle.

Förfrågningarna fördelar sig relativt jämnt mellan befintliga lokala företag och företag som ännu inte finns i Gävle. Det finns ett stort intresse från näringslivet för verksamhetsmark och i dagsläget är det ca 75 företag som står i kö för att köpa verksamhetsmark. Senaste åren så har kommunen haft svårt att tillgodose de förfrågningar som inkommer på grund av bristen av verksamhetsmark. Det finns även få vakanser på industrilokaler hos befintliga fastighetsägare att erbjuda. Kommunen hade 11 ha till försäljning 2020/2021 som såldes ganska omgående efter försäljningsstart. Många företag uttalar specifikt intresse för att lokalisera sig på norra sidan av staden och ser Tolvforsskogen som ett mycket intressant område för sin etablering.

Senaste åren har det varit ett ökat intresse från företag att köpa mark, jämfört med att leta efter befintliga lokaler att hyra. Företagen ser idag en fördel med att själva bygga och äga fastigheten som man är verksam i. När det gäller branscher som är intresserade av att etablera sig i Gävle kan en ökning ses av lager- och logistikföretag, samt även byggvaruhus. Ett stort intresse finns även att uppföra så kallade verksamhetslängor där mindre ytor hyrs ut till olika verksamheter, där finns också nya former av upplåtelse likt andelsägande för bostadsrätter. Ett ökat intresse senaste åren har också varit att etablera olika former av idrottsanläggningar som padelhall och konstisrink.

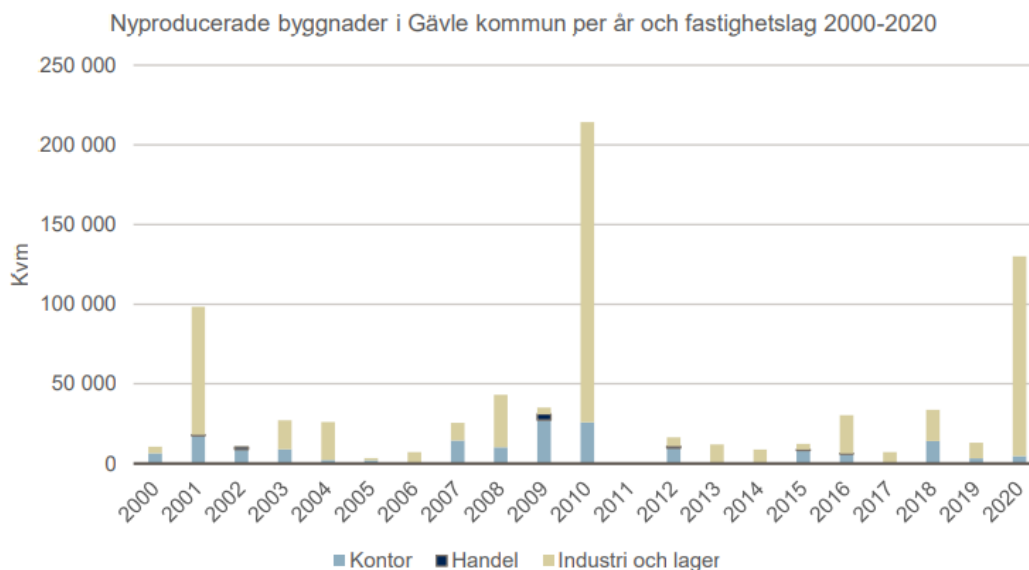
Tidigare bedömer kommunen att företagen efterfrågade cirka två till fem hektar årligen, en efterfrågan som bedöms ha ökat till uppemot tio hektar årligen. Statistik kring såld verksamhetsmark årligen bekräftar det historiska behovet av mark.

**75**  
företag  
i kö



Figur 2-14 Såld verksamhetsmark per fastighetslag i Gävle kommun år 2001–2021<sup>23</sup>.

Uppförda byggnadsvolymer på den sålda marken illustreras i figuren nedan. De höga staplarna under år 2001 förklaras av att Norrsundets Hamn AB uppförde 78 000 kvadratmeter lager- och logistiklokaler, 2010 på att Billerud Korsnäs AB uppförde 182 000 kvadratmeter och under 2020 på att Gävle Hamn byggde 124 000 kvadratmeter lager- och logistiklokaler under år 2020.



Figur 2-15 Nyproducerade byggnader i Gävle kommun år 2000–2020<sup>24</sup>.

I Marknadsanalysen som genomfördes år 2021<sup>25</sup>, visade analyser av insamlade data kompletterat med intervjuer en indikation på reell brist på säljbar verksamhetsmark under senare år. Behovet uppskattas till minst fem till tio hektar verksamhetsmark per år kontinuerligt. För att klara att tillgodose de allra största etableringarna, där behovet kan vara 50 till 100 hektar mark eller mer för ett enskilt företag, bör en sådan ytterligare beredskap också finnas. Över den löpande försäljningen om uppemot 10 hektar årligen bör även ytterligare en planreserv upprätthållas. Totalt bör minst 100 till 200 hektar finnas tillgänglig, givet att kommunen av tillväxtskäl ska kunna agera snabbt och attrahera nya företag.

Utöver tillgänglig mark krävs också en genomtänkt lokalisering och att det finns kapacitet att snabbt ansluta infrastruktur för VA, energi och trafik. Bristen på verksamhetsmark bedöms bestå under ytterligare en tid framöver, bland annat beroende på ledtider för markpolitik och planering. Men en successivt ökande planberedskap innebär att behoven kommer att kunna mötas ett antal år framåt i tiden i takt med att de stora planerade verksamhetsområdena blir säljbara. Det bristande utbudet kommer således inte att kunna mötas på kort sikt, utan kommer fram till 2024/2025 att behöva hanteras med tydlig kommunikation och samverkan.

### 2.3.3 Planering för ny verksamhetsmark

Just nu pågår flera förstudier för flera tänkbara verksamhetsområden för möjlig byggstart mellan år 2022–2028, detta är positivt för företag inom Gävle och för företag som vill etablera sig på kortare sikt i Gävle. I tabellen nedan<sup>26</sup> kan en sammanställning ses över de områden som planeras tillgängliggöra planlagd mark inom en kortare tidshorisont och innan Tolvforsskogen har färdig planlagd mark att sälja.

24 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

25 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

26 Marknadsanalys, Evidensgruppen 2022

Område	Inriktning	Planlagd ledig mark (ha)	Planläggning pågår (ha)	Säljbar (År)	Kommentar
Södra Hemlingby handel etapp 4	Handel	0	9	2023–2024	Pågående
Västra Kungsback	Stadsnära verksamheter	5–6	20	2023–2028	Pågående
Ersbo Syd Etapp 4	Delvis logistik	0	90	2023–2030	Pågående
Gävle Hamn	Logistik hamnkoppling	0	65	2025	Pågående
Forsbacka	Större etablering/ blandad småskalig etablering	3	130	2025	Startas inom kort
Tolvfors-skogen	Ny logistiknod	0		2028	Totalt ca 350 Ha kvartersmark

Tabell 2-16 Områden med förväntat tillgänglig planlagd mark till och med år 2028.

## 2.4 Geografiskt läge

Gävle är en betydelsefull godsnod i den Botiska korridoren där flera tunga godsstråk möts. Särskilt Gävle hamn har en mycket stor roll för det export- och importintensiva näringslivet i Gävleborg och Dalarna, men får allt större betydelse som godsnod även för Stockholm-Mälardalenregionen. En anledning är den allt större kapacitetsbristen i transportsystemen kring Stockholm.

Gävleborg är till stor grad ett transitlän, vilket gör att investeringar i regionens transportinfrastruktur direkt påverkar industrier i hela landet. Exempelvis är drygt en fjärdedel av Sveriges stål- och metallindustri belägen i Dalarna och länet är Sveriges fjärde största exportlän. Råvarutransporter från de nordliga länen går via Gävleborg (Norra Stambanan, Bergslagsbanan och Ostkustbanan) och vidare till förädlingsindustrierna i övriga Sverige. För industrins gods-transporter utgör därmed investeringar i transportsystemet en mycket viktig förutsättning för fortsatt utveckling i länet men i allra högsta grad även för resterande Sverige och EU.

Den ökade efterfrågan på klimatvänliga transporter, vilket bland annat innebär en överflyttning från vägtransporter till järnväg och sjöfart pekar på att det finns stor potential att stärka Gävles roll ytterligare.

Gävle hamn har sitt upptagningsområde från norra Stockholm ända upp till Sundsvall. Det innebär potential för stora godsmängder av många olika slag. Hamnens stora godsvolymer innebär möjlighet till låga transportkostnader och hög frekvens på avgångar och anløp. Det gör Gävle till en intressant etableringsort för centrallager och distributörer för marknader främst från Stockholm och norrut. En viss möjlighet finns även i att kunna nyttja ompositionerade returtransporter mot södra Sverige.

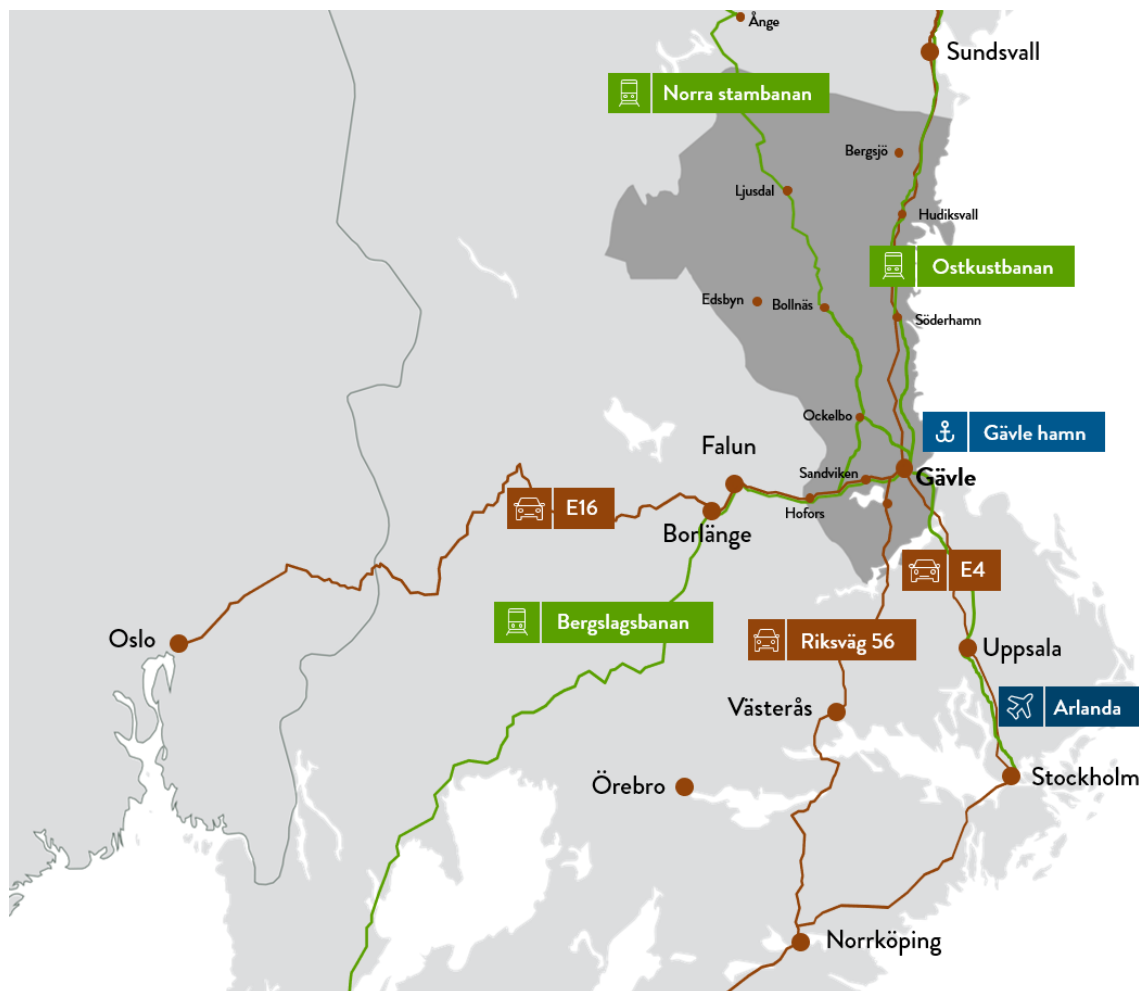
Ylport som driver den operativa verksamheten i Gävle hamns terminaler för bulk gods/projektlastar och container samt CFS:er (Container Freight Station) driver även rikskombiterminalen i Rosersberg norr om Stockholm. Företaget är verksamt i 18 hamnar runt om i världen och har en expansiv och innovativ hållning.

## 2.5 Infrastruktur

Näringslivet i Mellansverige och längs Norrlandskusten som helhet karaktäriseras av relativt stor andel transportintensiv industri som är beroende av fungerande och hållbara transportsystem för att klara konkurrenskraften och vidareutvecklas i regionen.

Transportinfrastrukturens övergripande uppbyggnad ger Gävle ett gynnsamt geografiskt läge för att fungera som ett logistiskt nav med stor betydelse för så väl kommunen och regionen, som nationellt och internationellt.

Följande bild ger en överblick över det transportsystem som finns i Gävles omgivning. De olika transportsystemen beskrivs mer ingående i efterföljande avsnitt.



Figur 2-17 Vagnät och järnvägsnät runt Gävle.

### 2.5.1 Nationell plan för infrastruktur

Som tidigare beskrivet påverkar den nationella planen infrastrukturen i Gävle. Vart fjärde år beslutar regeringen om framtida infrastruktursatsningar i nationell transportplan. I vår kommer beslut om transportplan som sträcker sig mellan åren 2022–2033. Ny Ostkustbana genom Tolvforsskogen finns redan med som namnsatt projekt i nationell transportplan. En ny Bergslagsbana med sträckning genom Tolvforsskogen fanns med i förslag till nationell transportplan. Flytten av godsbangården från Näringen till Tolvforsskogen fanns inte med i förslag till nationell transportplan men kommunen har framhållit att det är en del av avtalet med staten om Hållbara städer och därför behöver tas med. Ombyggnation av Trafikplats Gävle Norra med en infart till Tolvforsskogen finns med som en del av arbetet med ny Ostkustbana.

### 2.5.2 Väg

Vägsystemet är i sin grundkaraktär yttäckande och fungerar därför i betydelsefullt samspel med övriga trafikslag, såväl järnväg, flyg som sjöfart. Vägsystemet har särskilt stor betydelse för lokala och regionala resor, godstransporter samt för turistresor.



Två europavägar (E4 och E16) samt ett flertal betydelsefulla riksvägar, bland annat väg 56 och 68, ansluter till Gävleregionen. E4 är ett viktigt transitstråk. E16 går mellan Gävle och Bergen via bland annat Falun, Borlänge, Kongsvinger och Oslo. E16 har särskilt stor roll i stråket Borlänge–Falun–Gävle.

### 2.5.3 Järnväg

I Gävle ansluter Ostkustbanan, Bergslagsbanan samt Norra Stambanan. Dagens järnvägsnät har på flera sträckor stora brister i kapacitet, tillåtet axeltryck och hastighetsstandard.

#### Ostkustbanan

Ostkustbanan går mellan Stockholm och Sundsvall. Banan är SJ:s tredje viktigaste sträcka för persontrafik.

Region Gävleborg och Region Västernorrland tillsammans med ett antal kommuner arbetar för att få tillstånd ett dubbelspår på sträckan Gävle–Härnösand (Nya Ostkustbanan), som är Sveriges mest belastade enkelspår. Orsakerna är kraftigt ökad trafikvolym och glest lokaliserade mötesstationer. Banan har dessutom stora variationer i hastighetsstandard och geometrisk standard.

Planering pågår för att öka kapaciteten mellan Sundsvall och Gävle. Bland annat planeras det för dubbelspår Sundsvall–Dingersjö och Gävle–Kringlan (Axmartavlan) i ett första skede. Sträckan mellan Kringlan och Dingersjö är utpekad som brist i nationella transportplanen och utredningar avseende kapacitetshöjande åtgärder pågår.

#### Bergslagsbanan

Bergslagsbanan (Gävle–Borlänge–Ställdalen–Kil) är ett högt prioriterat godsstråk i Mellansverige. Borlänge är utpekad som nod i en stråkstrategi från Norrland och Bergslagen ner mot Göteborg, via Vänerbanan, och Södra stambanan.

#### Norra Stambanan och Stambanan genom övre Norrland

Norra Stambanan och Stambanan genom övre Norrland är i dag ett av de viktigaste gods-transportstråken i norra Europa. Banorna är i huvudsak enkelspårig och har även omfattande persontrafik, särskilt Norra Stambanan. Norra Stambanan är dessutom viktig som omlednings-/avlastningsbana till Ostkustbanan.

#### Gävle godsbangård

Gävle godsbangård har 18 spår för rangering och är en viktig järnvägsnod på Ostkusten, särskilt med tanke på närheten till Gävle hamn och E4 och E16.

#### Mackmyra Terminal

Mackmyra är en järnväg- och biobränsleterminal på 45 000 kvadratmeter. Terminalen är lokaliserad vid E16 mellan Gävle och Sandviken (Trafikplats Forsbacka) och trafikeras av cirka 40 tåg per år, främst med biobränsle och timmer. Närhet till Forsbacka Miljöstation ger möjlighet att samutnyttja lastbilsväg.

## 2.5.4 Sjöfart

Hamnarna har stor betydelse för näringslivets transporter. Containertrafik finns vid fyra norrlands-hamnar varav Gävle hamn är den största avseende enhetsgods. Det pågår flera investeringar för att effektivisera kopplingarna mellan järnväg och sjöfart i exempelvis i Gävle och i Sundsvall.

### Gävle hamn

Gävle hamn är en så kallad TEN-T hamn (Comprehensive) och är en viktig intermodal nod och avsändare och mottagare av gods. Hamnen hanterar cirka 6 miljoner ton gods per år varav Dalarna står för närmare 20 %. Järnvägen från hamnen ansluter till Bergslagsbanan, Ostkustbanan och Norra Stambanan. Vägförbindelser finns till närliggande E4 och E16. Hamnen har feeder-/linje- trafik med containrar till Hamburg, Rotterdam, Gdansk, Bremerhaven, Amsterdam och Antwerpen.

Gävle hamn är en viktig nod för godsflödena till och från Gävle. Där finns tillgång till container-terminal, kombiterminaler, bulkterminaler, energihamn samt en specifik anläggning för verksamheterna vid Granudden.

Gävle hamn är en viktig hamn för skogsindustrin i södra Norrland och norra Svealand och skogsprodukter skeppas till hamnar i Sverige, Baltikum, Nordafrika, Asien och på kontinenten. Hamnen växer kraftigt och har således inte bara en viktig funktion som transportnod för näringslivet i Gävleborg och Dalarna, utan är av riksintresse. Gävle hamn bidrar bland annat till varuförsörjningen av Stockholm via tågpendeln "ContainerExpressen" till rikskombiterminalen Yilport Stockholm Nord i Rosersberg.

Hamnen har ostkustens största containerhamn. Enhetsberett gods, främst containers, är det segment som ökar mest i Gävle hamn. Vid terminalen på Granudden i Gävle hamn lastas tåg med daglig avgång till Göteborg samt daglig tågpendel till Gävle containerterminal för vidare transport med feederfartyg. Terminalen hanterar cirka 80 000 TEU per år, främst papper och massa.

Den dedikerade kombiterminalen i hamnen (Fredriksskans) nyttjas inte i dag, utan container-terminalen (Fredriksskans) fungerar i praktiken även som kombiterminal. Dock har Yilport, för att möta det framtida behovet och efterfrågan av intermodala transporter, under våren 2022 aktiverat den dedikerade kombiterminalen i Fredriksskans. Denna åtgärd har till stor del skett med anledning av att behovet av järnvägstransporter förväntas öka i och med EU:s mobilitetspaket som träder i kraft under 2022. Mobilitetspaketet förändrar förutsättningarna för yrkestrafik och kan komma att innebära brist på chaufförer och prisökningar för vägtransporter.

För år 2018 var antalet TEU över kaj cirka 190 000 och den totala genomströmningen var cirka 230 000 TEU.

För närvarande pågår en elektrifiering av järnvägen hela sträckan till hamnen i Fredriksskans, från Gävle godsbangård. Denna elektrifiering beräknas vara klar i december 2022. Under 2021 färdigställdes även utbyggnationen av containerterminalen, som ökar kapaciteten från 250 000 TEU till 600 000 TEU.

Förutom containers lastas och lossas exempelvis skogs- och oljeprodukter, vindkraftverk, skrot och lera. Hamnen är en av Sveriges största energihamnar och hanterar bland annat införseln av flygbränsle till Arlanda flygplats. Kring hamnen är många transportberoende företag lokaliserade.

### Rosersberg Rikskombiterminal

Terminalen är en av landets riktigt stora och har effektiv järnvägsförbindelse till containerhamnen i Gävle. Idag trafikeras kombiterminalen med tåg från Yilports containerterminal i Gävle, en tågpendel från norra Tyskland och en tågpendel från Göteborgs hamn.

# 3. Program för detaljplan

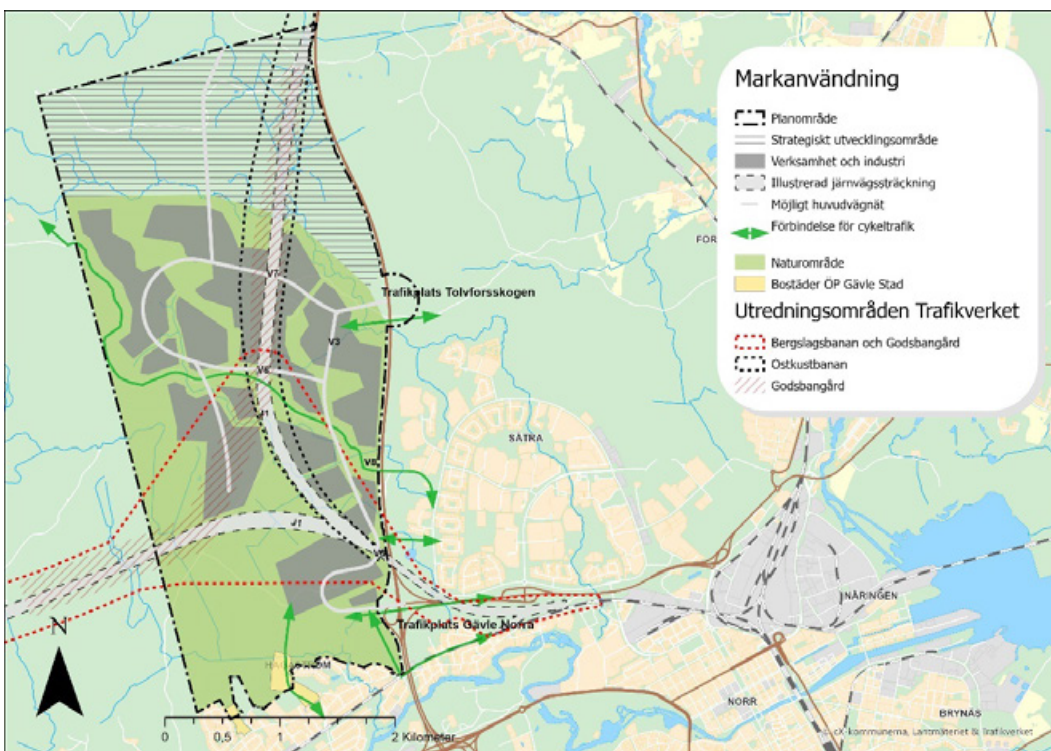
I detta kapitel redovisas utdrag ur program för detaljplan, så som områdets omfattning och läge, gällande översiktsplan och detaljplaner samt genomförda utredningar. Dessutom redovisas tillgänglig teknisk infrastruktur kopplat till utvecklingen av Tolvforsskogen.

## 3.1 Omfattning och läge

Parallellt med förstudiearbetet tas ett program för detaljplan fram med syfte att undersöka möjligheterna att bebygga Tolvforsskogen samt att beskriva vilka konsekvenser en utbyggnad av området får för företag, människor, djur, natur och ekonomi. Ett program för detaljplan blir vägledande för fortsatt planläggning och gestaltning av området. Syftet är även att tidigt i planeringsprocessen samla olika aktörer: myndigheter, Gävle kommunkoncern, markägare, närboende, företagare och en bredare allmänhet för möjlighet till insyn i-, och påverkan på förslaget.

Planförslaget utgörs av en stadsbyggnadsidé som ger inriktningsmål för området samt ett förslag till markanvändning som visar strukturer för bebyggelse, trafik, och grönska för att nå målen. I planförslaget ingår även ett avsnitt med planeringsunderlag, riktlinjer och fortsatt arbete.

Planområdet är ca 1200 hektar stort (inklusive ett område om cirka 200 ha som föreslås som strategiskt utvecklingsområde) och ligger direkt väster om E4 med anslutning till trafikplats Gävle Norra. Planområdet följer bebyggelseområdena i Hagaström i den södra kanten, en västlig gräns finns i kraftledningsgatan i väster. I norr avslutas planområdet i höjd med Övre Sälängsvägen.



Figur 3-1 Planprogrammets markanvändningskarta.

Då genomförandetiden är lång (fram till år 2050) behöver markanvändningen vara flexibel för att kunna anpassas till behoven när detaljplaner upprättas. Huvudstrukturen för kvartermark avsett för logistik och verksamhetsområde har framförallt anpassats till de naturvärden och hydrologiska förutsättningar som finns på platsen. Anpassningar har skett till omgivande bostadsbebyggelse och behov av rörelsestråk genom området. Tillgänglighet till samtliga delområden inom Tolvforsskogen har föreslagits i ett huvudvägnät där passager med ny Ostkustbana och ny Bergslagsbana markeras.

## 3.2 Vägar in till Tolvforsskogen

### Trafikplats Gävle Norra och trafikplats Tolvforsskogen

Huvudsaklig in- och utfart till området föreslås ske via ombyggd trafikplats Gävle Norra samt ny trafikplats kallad trafikplats Tolvforsskogen. En ny vägplan tas fram av Trafikverket för trafikplats Gävle Norra i samband med järnvägsplan för ny Ostkustbana. Den pågående vägplanen innehåller en in-/utfart till Tolvforsskogen. Samtliga trafikplatser från E4 bör utformas för gång-, cykel-, kollektiv-, samt bil- och lastbilstrafik. Planläggningen av gång- och cykelvägarna genom statlig infrastruktur sker med detaljplan. Det kan i ett långsiktigt perspektiv även finnas behov av en trafikplats vid Oslättsforsvägen.

### Anslutningar till E16 via trafikplats Nybo och trafikplats Hagaström

Om Bergslagsbanan inte kommer med i nationell plan behöver godstrafiken från Bergslagsbanan ansluta till Ostkustbanans nya sträckning via en järnvägssträckning från Valbo till Tolvforsskogens sydvästra del. I ett sådant scenario finns ett alternativ att lägga en väginfart parallellt med spårsträckningen. Tolvforsskogens sydvästra del skulle då få en anslutning till E16. Vägsektionen är mycket begränsad på Lundvägen (som smalast är den idag ca 7 meter) och alternativet skulle påverka boendemiljön längs vägsträckan betydligt med markintrång, buller och vibrationer från trafiken. Kommunen är inte markägare på stora delar av sträckan (ca 2 kilometer).

### Anslutning till trafikplats Hagaström.

Ett alternativ som utretts är en väganlutning från Hagaströmsutfarten till Tolvforsskogens södra del. Tolvforsskogens sydvästra del skulle få en anslutning till E16 via befintlig trafikplats. Motivet till att utreda anslutningen till E16 är dels att tillgängligheten för transporter till Tolvforsskogen via E16 skulle öka men väganlutningen skulle också kunna planeras och genomföras i kommunal regi utan beroenden av samplanering med Trafikverkets vägplaner/järnvägsplaner och därigenom möjliggöra att sälja mark till företag tidigare. Alternativet innebär att vägen skulle kunna fungera som infart till Tolvforsskogen fram tills att trafikplats Tolvforsskogen och trafikplats Gävle Norra är anlagda för att sedan stängas för biltrafik och bara tillåta gång- och cykeltrafik. Väganslutningen skulle även fungera som tillfart till ett bostadsområde som föreslås i översiktsplan för Gävle stad. Hagaströmsutfarten är ca 18 meter i sin smalaste sektion. Ca 650 meter av sträckan är i privat ägo. Alternativet har bedömts medföra stor negativ påverkan för närboende, samt bedöms inte korta genomförandetakten i tillräcklig omfattning för att kunna motivera intrånget. I samma sträckning mellan Tolvforsskogen och Hagaströmsvägen föreslås istället en gång- och cykelkoppling.

### Margaretha Johanssons väg

Möjligheten att kunna anlägga en tillfällig anslutningsväg till Tolvforsskogen via Margaretha Johanssons väg har utretts. Förutsättningar för bygganläggningstrafik, tillfällig verksamhetstrafik, kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik har utretts. Att använda av- och påfartsramper från kontrollplatsen direkt från E4 är inte möjlig utan att upprätta vägplan enligt Trafikverket. Alternativet som utretts är därför att ansluta från Sätrahöjden med en infart genom befintlig vägporten under E4 och där reglera enkelriktad trafik med signalreglering. Bedömningen att tidsvinsten med att anlägga en väg för tillfällig verksamhetstrafik endast är ca 2 år (vägplan behövs), fram tills trafikplats Texelvägen öppnas. Vägen som idag endast är 4 meter bred skulle behöva breddas till ca 7 meter med en ca 3 meter gång- och cykelväg intill. Utredningen har landat i att fortsatt planering ska ha inriktningen att skapa möjligheter för bygg- och anläggnings- trafik, kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik. Verksamhetstrafik har inte bedömts lämplig på platsen med hänsyn taget till närboende samt de rekreativområde som finns vid Nyöstertorget samt skolskogen/Igeltjärn.

### 3.3 Gällande översiktsplan och detaljplaner

Kommunen har länge haft med ett verksamhetsområde i Tolvforsskogen i översiktsplaner. I Översiktsplan 90 visas intentioner om ett nytt verksamhetsområde i Tolvforsskogen innan planerna för ny sträckning av Ostkustbanan fanns. Även i översiktsplan för Gävle stad som antogs år 2009 pekas Tolvforsskogen ut som möjligt framtida industriområde.

Gävle kommun beslutade 2015 om en fördjupad översiktsplan för Ostkustbanans nya sträckning och förordade det västra alternativet genom Tolvforsskogen.

I Översiktsplan Gävle kommun år 2030 som antogs år 2017 pekas Tolvforsskogen ut som möjligt framtida industriområde.

Det finns två gällande detaljplaner som kommer att påverkas av exploateringen i och infrastrukturen till Tolvforsskogen. Dessa behöver ändras eller upphävas. Nya planer eller upphävanden som påverkar järnvägsplan för Ostkustbanan eller vägplan för Trafikplats Gävle Norra och Texelvägen behöver vara klara innan väg- och järnvägsplanerna fastställs.

En byggnadsplan från 1939 påverkas som gäller inom ett område öster och väster om Stenbäck, Hagsström. Planen innehåller tomter för fristående småhus. Planen går inte att genomföra i sina östra delar då den nu ligger i direktanslutning till E4 och trafikplats Gävle Norra. Denna del av planen föreslås upphävas och ersättas av ny vägplan för trafikplatsen.

En del av stadsplan från 1976 gäller för trafikplats Gävle Norra. Utformningen av trafikplatsen som redovisas i stadsplanen stämmer inte med genomfört utförande. Den del av detaljplanen som berörs av ny vägplan för trafikplats Gävle Norra och den del som berörs av järnvägsplanen för Ostkustbanan föreslås upphävas.

Byggnads-  
plan från  
**1939**

### 3.4 Teknisk infrastruktur

Området som idag är obebyggt behöver en omfattande utbyggnad av teknisk infrastruktur. Sammantaget gäller för de ledningsdragande verken att sträva mot cirkularitet i systemen och att arbeta samordnat med samtliga ledningsdragande verk vid utbyggnad av området.

Att bygga området hållbart handlar om att sträva mot att minska resursbehoven. Exempel på detta är att nyttja värme som skapas i området till att värma något annat, eller att låta processvatten återanvändas istället för att nyttja dricksvatten och belasta reningsverket. Brandvatten kan tas från dagvattendammar och i området kan en återvinningscentral för bland annat byggmaterial anläggas.

#### 3.4.1 Vatten, dagvatten och avlopp

Området är obebyggt och ligger därför utanför verksamhetsområde för vatten, dagvatten och spillvatten. De kommunala avloppsreningsverken är byggda för att i första hand ta emot och rena hushållsspillvatten. Reningsverken kan ta emot avloppsvatten från industrier och andra verksamheter om det inte skiljer sig allt för mycket från hushållsspillvatten.

Utbyggnaden av Tolvforsskogen innebär att nya kvarter med verksamhet, service och industri tillskapas och behöver anslutas till det kommunala vatten och avloppsnätet. I framtiden används cirkulära system i vatten- och avloppssystemen. För att kunna cirkulera de resurser som finns i spillvatten är det därför viktigt att industrier och verksamheter inte tillför systemet oönskade ämnen som kan förhindra detta. Vid utvecklingen av området behöver lokala cirkulära system utredas med syftet att nyttja/cirkulera processvatten för att minska det totala vattenbehovet i området och för att minska belastningen på reningsverket. Möjligheterna att kunna omhänderta mer spillvatten vid det kommunala avloppsreningsverket från området ökar med det nya avloppsreningsverket i Gävle (150 000 personekvivalenter). Enligt plan kommer detta stå klart året före den första etappen av Tolvforsskogen, år 2028.

En tidig bedömning är att det finns tillgång till både vatten och avlopp till utbyggnaden av den första etappen, sedan är en sådan utbyggnad direkt beroende av vilken typ av verksamhet som etableras eller hur resurskrävande den kan komma att bli. Det är viktigt med fortsatt dialog kring resursbehov och kommunal prioritering.

### 3.4.2 Dagvatten

Kommunala dagvattenanläggningar byggs för att ta emot och avleda i huvudsak rent dagvatten från gator, tak och husgrundsdräneringar. En kommunal dagvattenanläggning kan ta emot dagvatten från industrier och andra verksamheter om det kan bedömas som rent och inte förorenat av den verksamhet som bedrivs inom den fastighet som dagvattnet avleds från. Vid exploatering i området ska dagvattenutredning tas fram i syfte att omhänderta, rena och fördröja dagvatten lokalt i området. Även skyfall ska omhändertas lokalt.

Riktlinjer:

- Området ska få kommunal VA-försörjning
- Uttaget av dricksvatten ska minimeras i området.
- Alternativ till dricksvatten ska erbjudas för verksamheter med behov av annat vatten som inte kräver dricksvattenkvalitet.
- Cirkularitet av processvatten ska främjas.

### 3.4.3 Brandvatten

Kapaciteten eller tillgång till brandvatten för tilltänkt område är ännu ej säkerställd och behöver utredas. Gästrike Räddningstjänst kan vara kommunen behjälplig med att identifiera lösningsmöjligheter. Gästrike Räddningstjänst bör involveras i arbetet kring lösningsförslag. Ett industriområde med stora hårda ytor, dels genom tak, dels genom upplag, skapar goda förutsättningar för samling i dagvattendammar med naturlig rening. Dammar som i sin tur kan utformas med upptagningsplatser så att de även kan fungera som brandvattendammar. Gästrike Räddningstjänst har tekniska förutsättningar till att hämta brandvatten från brandvattendammar.

### 3.4.4 Avfall

Nuvarande återvinningscentral på Sörby Urfjäll serverar hela Gävle tätort, inklusive de norra stadsdelarna. Kapaciteten täcker nuvarande behov, även om belastningen tidvis är mycket hög. I takt med att Gävle växer finns behov att komplettera befintlig anläggning på Sörby Urfjäll. Tolvforsskogen är ett lämpligt alternativ utifrån dess läge och närhet till E4 och E16. Gästrike återvinnare har en vision om att kunna utveckla hanteringen med nya innovationer inom miljö, hållbarhet och cirkularitet där man på sikt skulle kunna utnyttja järnvägen för avfallstransporter. Tolvforsskogen finns med som tänkbar etableringsplats för en ÅVC norr om Gävle tätort.

Områdets interna avfallshantering bör samordnas och utformas på ett effektivt sätt, till exempel med gemensamma hubbar för sortering och hämtning av avfall i kvarter med mindre företag. Dels för att minimera transporter i området, dels för att ge verksamhetsutövare goda förutsättningar till en hållbar avfallshantering och god resurshushållning. Det är viktigt att i detaljplanen fastställa förutsättningar för områdets interna avfallshantering.

Utöver traditionell återvinningsverksamhet finns behov av att etablera återvinning/återbruk av bygg- och rivningsavfall och cirkulära affärsverksamheter med avsättning mot både privat-hushåll och företag.

### 3.4.5 El

Gävle Energis elnät finns idag i området öster om Tolvforsskogen (Sätra). Tillgängligheten av el ligger inom Gävle Energis områdeskoncession för elnätet. En första etapp av Tolvforsskogen kan fördes härifrån och en tidig bedömningen är att el-kapacitet finns tillgängligt år 2028 för den första genomförandeetappen. Detta är direkt beroende av vilken typ av verksamhet som etableras eller hur effektkrävande den kommer att bli. Det är viktigt med fortsatt dialog kring effektbehov och kommunal prioritering.

Med anledning av nya Ostkustbanans dragning kommer Gävle Energi att bygga en ny mottagningsstation som ersätter den gamla stationen i Tolvfors. Lokaliseringen av stationen kommer troligtvis att ske relativt nära Tolvforsskogen. Förutsättningar skapas då bland annat för att kunna tillgodose området med elkraft. Ledningsdragningar ska göras tillsammans med annan infrastruktur för att minimera ianspråktagande av naturmark.



### 3.4.6 Fiber, bredband

Fibernätet är väl utbyggt och finns idag både i Sätra och Hagaström, båda stadsdelarna angränsar till planområdet vilket borgar för en relativt enkel fiberanslutning av området Tolvforsskogen.

Behovet av robust kommunikation ökar vilket ställer krav på att fiber förbereds till alla byggnader, elbilsaddare, reklamskyltar etc.

Sakernas Internet (Internet of things (IOT)), är ett samlingsnamn för de tekniker som gör att exempelvis maskiner, fordon och byggnader, med inbyggd elektronik och internetuppkoppling, kan styras eller utbyta data över nätet. Sakernas Internet blir för varje år större och viktigare för fastighetsägare och företag. Redan idag har Gävle Energi ett IoT-nät (LoRaWAN) med täckning i området. Sensorer kan med fördel placeras ut för att mäta till exempel buller, luftkvalitet, behov av soptömning eller snöröjning med mera.

### 3.4.7 Fjärrvärme och fjärrkyla

Tolvforsskogen ligger utanför befintligt nät för fjärrvärme och fjärrkyla. Närmaste tillgängliga kapacitet för fjärrvärme finns vid E16 och kan dras upp till Tolvforsskogen. Kapacitet finns för normal uppvärmning av byggnader. Området skulle kunna lämpa sig för den fjärde generationens fjärrvärme med lägre temperaturer i nätet. Detta skulle även kunna möjliggöra lokal återvinning av värme från verksamheter med värmeöverskott. Dessa verksamheter har oftast för låg temperatur för att kunna användas i normala fjärrvärmenät men skulle kunna fungera på ett lågtemperaturnät.

För fjärrkylan finns ingen naturlig anslutningspunkt till befintliga nät men Gävle Energi kan tillhandahålla lokala värme-/kyla lösningar på kund- eller områdesnivå inom området.

## 3.5 Utredningar inom ramen för program för detaljplan

I detta avsnitt ges en summerande beskrivning av de utredningar som genomförts inom ramen för program för detaljplan.

### 3.5.1 Ekosystemtjänstkartläggning

Tolvforsskogen består idag till största delen av skogsmark. Området förser staden med en mängd ekosystemtjänster. Vid bäckarna och i vissa delar av skogen finns biotoper med höga naturvärden. I området finns även fornlämningar med kulturvärden. Vattnet renas och fördröjs i skogens alla våtmarker och vattendrag. Området används för älgjakt, bär och svampplockning, rekreation och lek. Luften blir inte lika varm i skogen som i den bebyggda staden och när den varma luften över staden stiger så dras den svalare skogsluften in och kyler staden. Fenomenet kallas parkbris vilket blir än viktigare med förväntade klimatförändringar.

### 3.5.2 Sociotopkartläggning

En sociotopkarta beskriver hur stadens offentliga platser används och upplevs av stadens invånare. Arbetet Tolvforsskogens kartering utgår från Gävlemodellen för sociotopkartering, med vissa modifikationer för den specifika platsen. De sociotopvärden som karteras är uppdelade i 4 kategorier: Mötesplats, motion, kultur & identitet och rofylldhet.



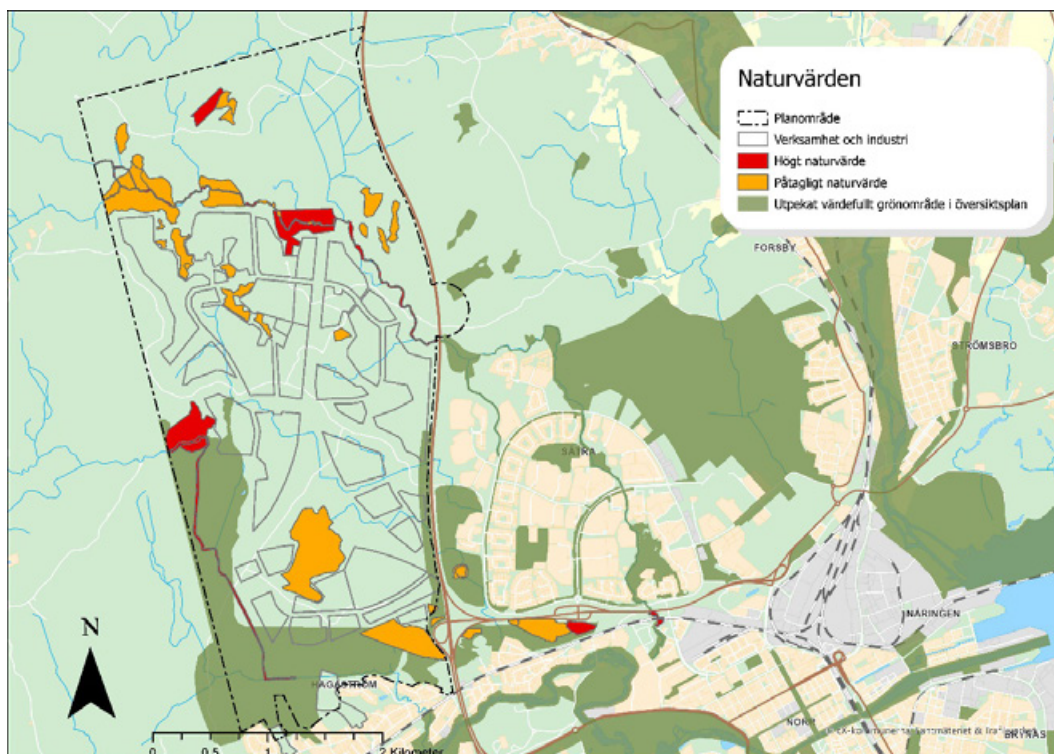
Figur 3-2 Sociotopsvärden i planområdet.

Kartan ovan visar sammanställningen av sociotopvärden i planområdet. De olika färgerna representerar sociotoptätheten, det vill säga hur många unika sociotopvärden som finns i vardera friyteområde.

Sociotopvärdena i Tolvforsskogen är förhållandevis höga. Detta beror delvis på friytornas omfattande storlek, men också på att sociotopkarteringen är anpassad efter mer urban miljö. På grund av detta kammar varje friyteområde hem sociotopvärden för "rofylldhet", det vill säga skogskänsla, utblick, landform och grönska. Den sydligaste delen av Tolvforsskogen var den med flest unika sociotopvärden. Det är också det område som ligger närmast bostadsområden.

### 3.5.3 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringar har utförts i planområdet enligt SIS-standard. Syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald. Bedömningen av naturvärden görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av livsmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektsbeskrivningar, artlistor med noterade naturvårdsarter samt en övergripande rapport.



Figur 3-3 Naturvärden i planområdet.

Inventeringsområdet består till stora delar av homogen barrskog med inslag av fuktiga partier med sumpskog och våtmarksområden. Stora delar av området utgörs av gallrad eller avverkad skog där trädåldern är generellt låg. Dock förekommer partier med äldre skog där naturvärdet också är högre.

En stor del av naturvärdena utgörs av sumpskogar, myrmarker och vattendrag. Delar av området är alltså präglad av hög markfuktighet och känslig hydrologi, vilket måste beaktas vid en eventuell exploatering, eftersom förändrade hydrologiska förhållanden kan få stora negativa konsekvenser för de naturvärden som är knutna till hög mark- och luftfuktighet.

I samband med fältinventeringen avgränsades totalt 30 objekt med klassning som naturvärdesobjekt. Dessa utgör totalt ca 111 hektar av inventeringsområdets 980 hektar. Av dessa objekt klassificerades fem med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och 25 med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Flera av objekten utgör samtidigt nyckelbiotoper eller utpekade områden med naturvärden enligt Skogsstyrelsens äldre inventeringar.

Det finns ytterligare 12 preliminärklassade naturvärdesobjekt inom området som identifierades i samband med NVI:ns förstudie, men som sedan aldrig inventerades i fält eftersom kommunen gjorde bedömningen att exploatering inom dessa områden inte är aktuellt. Objekten ligger i planområdets västra och sydvästra delar och består främst av äldre, fuktiga, grandominerade skogar som utgör nyckelbiotoper eller som är avsatta för naturvårdsändamål i kommunens skogsbruksplan. Fyra av objekten (varav två nyckelbiotoper) klassificerades med naturvärdesklass 2. Resterande åtta objekt utgörs av objekt med naturvärdesklass 3.

Vid fältinventeringen noterades 35 naturvårdsarter, det vill säga arter som indikerar att området har naturvärde. Ytterligare 24 naturvårdsarter tillkom genom utsökning i karttjänsten Analysportalen.

Vid fältinventeringen noterades tio arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). Genom utsök i ArtDatabankens databaser återfanns ytterligare 34 skyddade arter. Majoriteten av de skyddade arter som observerats inom inventeringsområdet utgörs av fåglar.



Merparten av Tolvforsskogens naturvärden återfinns i de norra och västra delarna av planområdet, men ett stort, talldominerat våtmarksområde i söder och ett äldre granskogsområde i sydöst, nära trafikplatsen Gävle Norra, bör också framhåvas som viktiga naturvärdesobjekt (båda med naturvärdesklass 3).

Av de fem objekt som klassificerats med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) utgörs tre av vattendrag (Stabäcken och två delsträckor av Tickselbäcken), som har förhållandevis ostörda sträckningar med förekomst av meandring och svämplan. Tickselbäcken löper i öst-västlig riktning genom området. Stabäcken löper genom områdets sydvästra delar. De resterande två objekten består av äldre blockrik granskog med stort inslag av död ved i olika nedbrytningsstadier och med inslag av grova aspar.

Inom spårkorridoren har Trafikverket identifierat ytterligare två naturvärdesobjekt i form av näringsrik granskog (naturvärdesklass 2) längs Tickselbäcken och delar av Tickselbäckens vattenfåra (naturvärdesklass 3).

### 3.5.4 Fågelinventering

Som komplement och tillägg till naturvärdesinventeringen utfördes en fördjupad artinventering av fåglar, för att få bättre kunskap om förekomsten av skyddade arter i området. Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen.

Fågelinventeringen utfördes med särskilt fokus på skogshöns, ugglor, hackspettar och nattskärra. Skälet till att just dessa artgrupper valdes ut är att flera av de ingående arterna är upptagna i EU:s fågeldirektiv och/eller är rödlistade, vilket enligt Naturvårdsverkets rekommendation innebär att de bör prioriteras i skyddsarbetet. Inventeringens syfte var att:

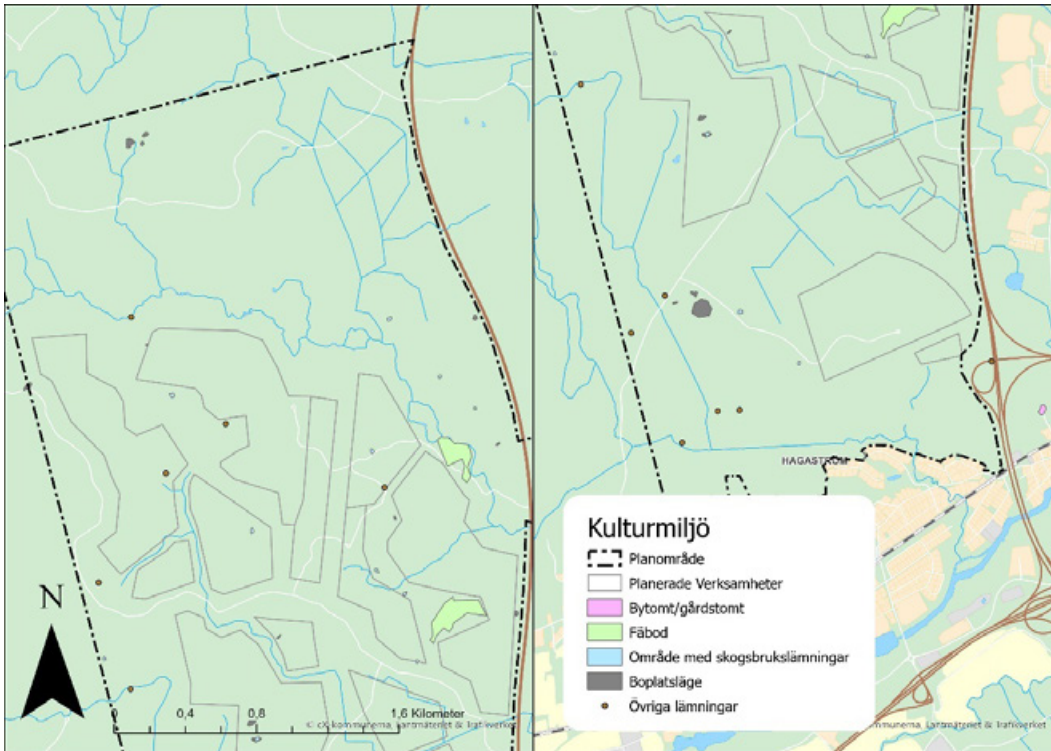
- Konstatera vilka arter inom artgrupperna ovan som förekommer inom området.
- Kartlägga eventuella häckningsområden för ugglor (och andra rovfåglar), hackspettar och nattskärra och avgöra vilka av de förekommande arterna som häckar i området och var eventuella bon kan vara belägna.
- Identifiera spelplatser för tjäder och orre, samt räkna antalet spelande tuppar på de aktuella spelplatserna.

Vid inventeringen gjordes två fynd av skyddsklassade arter som omfattas av sekretess och vars identitet och lokalisering inte får avslöjas. I övrigt hördes enstaka tjädrar i de norra delarna av inventeringsområdet, där också lämpliga kycklingbiotoper kunde identifieras. Två spelande pärlugglor observerades också i de norra delarna av inventeringsområdet. En järpe och en spillkråka observerades i områdets västra del. Enstaka spelande orrtuppar hördes också från hyggen, men på långt avstånd, och några spelplatser gick därför inte att lokalisera. Ingen nattskärra hördes under inventeringen. Flera observationer och spår av spillkråka kunde noteras. Troligen finns ett revir inom eller i anslutning till utredningsområdet. Någon häckning kunde inte konstateras. Spillkråka häckar oftast i äldre skog med inslag av löv och död ved. Troligen är de befintliga nyckelbiotoperna i områdets västra delar av stort värde för spillkråkan.

### 3.5.5 Arkeologisk utredning steg 1

En arkeologisk utredning steg ett har genomförts (SAU 201118 projektnummer:1260). Fältarbetet har bestått av dels en kart- och arkivstudie där områdets kultur- och naturgeografi har studerats, dels en fältinventering. Vid fältinventeringen har hela utredningsområdet besiktigats okulärt och identifierade lämningar, tidigare registrerade lämningar samt möjliga lägen för förhistoriska boplatser har mätts in och beskrivits. Även om hela utredningsområdet har besiktigats så har sankmarker och markberedda områden inventerats mer extensivt då förutsättningarna för att finna kulturlämningar har bedömts vara små.

Tre mindre områden i sydöstra delen av utredningsområdet, mellan påfartsvägar och motorvägen, har inte inventerats då ytorna inte var tillgängliga på grund av viltstängsel. Sammanlagt har 34 kulturlämningar registrerats/kompletterats. Majoriteten är lämningar kopplade till kolningsverksamheten i området (19 st). Många av kolningsanläggningarna har även identifierats på historiska kartor från slutet av 1800-talet. Förutom de synliga lämningarna har 15 möjliga lägen för förhistoriska boplatser identifierats. Det rör sig om relativt små ytor med mer sandiga markförhållanden som skulle kunna dölja spår efter strandnära aktiviteter från stenåldern.



Figur 3-4 Karta arkeologisk utredning steg 1.

Vid fortsatt planering av området behövs en arkeologisk utredning steg 2 för att utgrävningar ska visa om anpassning till de kartlagda lämningarna behövs eller inte.

### 3.5.6 Trafikalstring och färdmedelsfördelning

Utifrån resonemang kring kommunens mål i allmänhet och verksamhetsområdets i synnerhet, har en trafikalstring beräknats med hjälp av Trafikverkets trafikalstringsverktyg. Trafikalstringsberäkningen är att anse som en väl avvägd balansgång mellan mål och prognos, och kan sammanfattas enligt nedan:

Med dessa ingångsvärden ger trafikalstringsverktyget följande uppskattningar för hur mycket trafik som alstras i resor till och från området när det är helt utbyggt (vilket förutspås inträffa kring år 2050). ÅDT betyder årsmedeldygnstrafik:

- 15 500 ÅDT personbilsresor
- 4 500 ÅDT tung trafik (uppskattning utifrån befintliga områden av liknande karaktär)
- 20 000 ÅDT totalt (samtliga trafikslag)

### 3.5.7 Mobilitetsutredning

En mobilitetsutredning har genomförts med syftet att utreda förutsättningarna med att uppnå målen om hållbara transporter till och från verksamhetsområdet<sup>27</sup>. Följande risker har identifierats för trafikmedelsfördelning och tillgänglighet till Tolvforsskogens verksamhetsområde:

Ett traditionellt verksamhetsområde i Gävle har idag en färdmedelsfördelning som består av cirka 82 % bilresor (resor som startar och slutar inom området, RVU 2018). Den identifierade risken består huvudsakligen i att de åtgärder som föreslås och som vidtas inte är tillräckliga för att nå målbilden om en hög andel hållbara transporter (kollektivtrafik och gång- och cykel) till och från verksamhetsområdet.

För att det ska vara rimligt och realistiskt att uppnå den uppskattade färdmedelsfördelningen enligt trafikalstringsberäkningen ovan, krävs att den fysiska infrastrukturen för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer utformas med fullgod konnektivitet. För att undvika allt för hög belastning på en enskild trafikplats (Gävle Norra), behöver en viss andel trafik styras till alternativa anslutningar, framförallt trafikplats Texelvägen. Den statliga infrastrukturen som dels separerar Tolvforsskogen mot övriga staden, dels delar upp Tolvforsskogen i tre olika delområden, behöver utformas på ett sätt som minimerar barriäreffekter.

Den identifierade risken består huvudsakligen av att kommunen inte har full rådighet över dessa frågor eller att de ekonomiska konsekvenserna för att tillgodose behoven kan anses överstiga nyttan. Om önskad trafikmedelsfördelning inte uppnås, samt om en hög andel av biltrafiken trafikerar Gävle Norra, finns en risk att trafikplats Gävle Norra och tillhörande anslutande vägsystem blir underdimensionerade. Om detta uppstår medför det sannolikt betydande kostnader för åtgärder i efterhand, både vad gäller ekonomi och förtroende.

En uppenbar risk är att marknaden inte accepterar de förhållandevis höga målsättningarna kommunen har kring hållbart resande och klimatneutralitet. Detta kan resultera i att åtgärder och behov baserade på kommunala mål inte kan realiseras, på grund av att de ekonomiska konsekvenserna riskerar bli höga.

Fortsatt arbete tillsammans med Trafikverket för att skapa passager över/under framtida järnvägar och E4 behöver intensifieras i projekteringsarbetet.

### 3.5.8 Hydrologisk utredning

En hydrologisk modellering har genomförts för att bättre kunna bedöma översvämningsrisker och konsekvenser av en storskalig exploatering. I modellen simulerades ett skyfall som baseras på ett 6 timmars CDS-regn, dvs regnvolymen fördelas över tiden med olika intensiteter under den simulerade perioden. Ett 6-timmars 100-års regn i denna simulering motsvarar en regnmängd på 106 mm med använd klimatfaktor på 1,25. Förutsättningar i modelleringen beskrivs i den hydrologiska utredningen. Resultaten visar på viktiga rinnstråk och översvämningsytor som fortsatt behöver tas hänsyn till i kommande detaljplanearbete. Den innehåller även en första översiktlig bedömning av föroreningsbelastningen. Den hydrologiska utredningen har utgått från en hög exploateringsgrad, med en mycket hög andel hårdgjord yta på kvartersmarken (75 %).

Utredningen pekar på några områden där det är särskilt viktigt att hänsyn tas till översvämningsrisker och rinnstråk. I planförslaget innebär detta att naturmarksytor har undantagits från exploatering i flera områden där vatten ansamlas vid stor nederbörd, dessa ligger i flera fall i anslutning till de naturligt förekommande vattendragen i området. Ambitionen i fortsatt arbete bör vara att bibehålla den naturliga höjdsättningen i området i så stor utsträckning som möjligt och låta vattnet bibehålla sina vägar genom områden. Öppna rinnvägar mot vattendragen behöver bibehållas, eller så måste eventuella kulvertar och trummor dimensioneras för motsvarande kapacitet. Dagvatten som ska ledas mot naturliga vattendrag måste ha reglerat utlopp till vattendraget för att stötvisa flödesförändringar inte ska ge upphov till grumling, erosion och sedimentering av föroreningar i vattendragen. Utformning och placering av dessa behöver studeras i fortsatt markplanering.

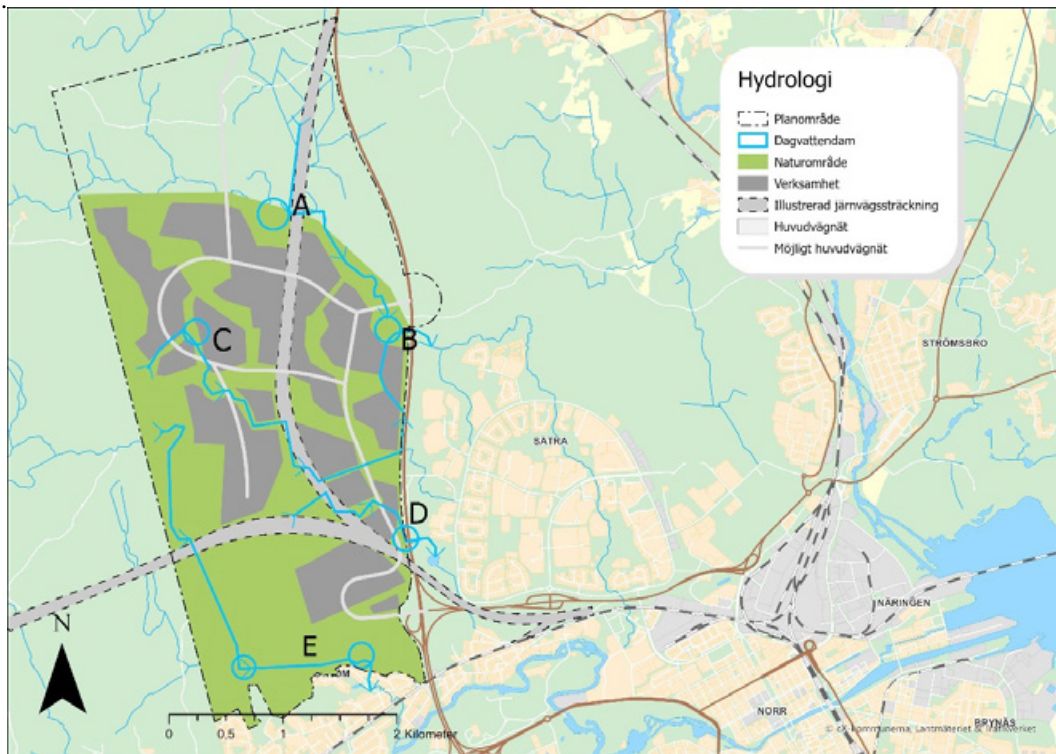
Exploaterings konsekvenser visar sig när man jämför resultaten av simuleringen före och efter exploatering. Ansamlingen av vatten inom de exploaterade ytorna minskar generellt och områden som är lågpunkter fylls med mer vatten. Detta beror på att vatten rör sig snabbare över hårdgjorda ytor och större områden bidrar med vatten i lågpunkterna.

Följande områden har i den hydrologiska utredningen identifierats kräva hänsyn i den fortsatta planeringen



**Risker  
och  
konse-  
kvenser**





Figur 3-5 Karta hydrologi.

**Område A:** Banvallen är en hydrologisk barriär vilket innebär att vatten måste ha utrymme att samlas väster om denna. Tillrinningen till punkten norrifrån bör fördröjas innan den når denna punkt. Den naturliga bäckfårans ekologiska och hydromorfologiska värden måste upprätthållas i så stor utsträckning som möjligt när banvallen uppförs.

**Område B:** I detta område samlas en stor del av vattnet upp på naturmark innan det leds ut i vattendraget, här bör det säkerställas att vatten fördröjs och ett reglerat utlopp finns innan det leds ut i vattendraget. På detta sätt minskar man även risken för att grumligt vatten med föroreningar rinner ut i Tickselbäcken. Även uppströms denna punkt behöver dagvattnet ha fördröjningsanläggningar som minskar vattenflödet från kvartersmarken.

**Område C:** Ett tydligt rinnstråk går längs med föreslagen vägsträckning. Här behöver det både säkerställas att rinnstråket inte skärs av utav vägsträckningen, men också att vägsektionen utformas så att både dagvatten och skyfall kan hanteras här.

**Område D:** I det här området ska både vägar, banvallar och kvartersmark samsas, och områdets höjdsättning behöver noggrant studeras i fortsatt arbete och tillfört dagvatten behöver begränsas för att inte nya rinnvägar ska skapas via eventuella underfarter till E4.

**Område E:** Begränsning av flöde från detta område behöver göras för att inte skapa nedströms problem i Stabäcken/Stenbäcken.

### 3.6 Miljökonsekvensbeskrivning

En separat miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram som belyser program för detaljplan<sup>28</sup>. Miljökonsekvensbeskrivningen har bedömt planförslagets påverkan på ett flertal miljöaspekter; ekosystemtjänster, dagvatten och skyfallshantering, geohydrologi, friluftsliv och rekreation, kulturmiljö, människors hälsa, landskapsbild och buller. Utöver det beskrivs även effekter avseende naturmiljö, artskydd, vattenmiljö, luftmiljö, risk för hälsa och säkerhet och hushållning med naturresurser samt kumulativa effekter.

Sammantaget bedöms planförslagets riktlinjer och anpassningar ligga på en hög nivå för att i möjligaste mån minska påverkan på förekommande värden så som naturmiljö, ekosystemtjänster och rekreation. Planförslaget har höga ambitioner att bli ett modernt industriområde där dessa värden värnas och inkorporeras i genomförandet. Samtidigt är planområdet lokaliserat till ett orört område, storleken av de konsekvenser som bedöms uppstå motsvarar därmed vad som kan förväntas av en sådan exploatering.

# 4. Omvärldsbevakning

En omvärldsbevakning har genomförts, bestående av 19 intervjuer med 32 personer. Intervjuernas frågeställningar var kopplade till framgångsfaktorer för ett innovativt och hållbart logistik- och verksamhetsområde.

I omvärldsbevakningen har representanter från ett flertal olika företag och organisationer genomförts. Exempelvis har hamnar, kommuner, logistikparker, logistiknätverk, investerare samt transport- och logistikföretag intervjuats. De lärdomar och goda råd som omvärldsbevakningen genererade presenteras i följande avsnitt, med avseende på framgångsfaktorer för Tolvforsskogens logistiktjänster och attraktionskraft.

## 4.1.1 Behovet av helhetssyn

Omfattande marknadsföring kommer att behövas för att locka till omlokaliseringar och nyetableringar. En strategisk plan för logistik- och verksamhetsområdet behöver inkludera en gedigen bild av vilka befintliga och framtida branscher som i samarbete kan bidra till ett expansivt och hållbart Gävle. Denna helhetssyn behöver även påvisa på vilket sätt och med vilken teknik framtagna affärsmodeller och samarbetsformer ska ta kommunen till de uppsatta miljömålen.

En viktig beståndsdel i helhetssynen blir incitament och scenarios med tydliga analyser av på vilket sätt de inflyttande företagen kan bli en vital kugge i det framtida Gävle. Detta kommer att kräva en betydande genomgång av de presumtiva branscherna och företagen. En annan viktig del av helhetssynen blir att tydliggöra hur det tänkta verksamhetsområdet särskiljer sig från de klassiska logistikcentra som redan finns etablerade runt om i landet.

## 4.1.2 Beredskap och infrastruktur

Intervjuer med etablerade logistikcenter visar tydligt att beredskap, i form av färdig infrastruktur att flytta in i, har varit en viktig förutsättning för att få fart på etableringarna. Utan dessa förutsättningar på plats finns det tydlig risk för stiltje bland företagarna. Dessa har oftast kortare tid fram till beslut om lokalisering än tiden det tar att för en kommun att få infrastruktur på plats. Ett exempel från de intervjuade företagen är att de sett till att ha det kommunala anslutningsnätet klart fram till tomtgräns. Ytterligare ett exempel är att istället för att initialt ha en detaljplan för området, se till att ha det så öppet det går i det längsta. Detta då processen att riva upp en beslutad detaljplan och revidera den driver tid.

Följande rekommendationer lämnades av de intervjuade personerna i omvärldsbevakningen, kopplat till beslutet som rör områdets infrastruktur:

- Erbjud en redan etablerad infrastruktur. De företag som visar intresse av att etablera sig i ett område har ofta en kortare ledtid för etableringen än vad tiden för färdigställande av nödvändig infrastruktur är.
- Det är viktigt att det är ett stort och utvecklat infrastrukturområde såsom VA, fiber, grön el, samt tankstationer för tunga fordon.
- Infrastrukturen måste följa utvecklingen av hållbara drivmedel och tillfredsställa behovet av rätt bränsle och kapacitet.
- Infrastruktur i form av välutvecklad kollektivtrafik och säkra cykelvägar.
- Tillfartsvägarna är viktiga, de måste vara anpassade för långa fordon.
- Separera privat trafik och tung trafik för att skapa effektiva flöden för företagen och en trevligare och säker miljö för besökare och de som arbetar i området.

### 4.1.3 Flexibilitet i områdets utformning

De externa intervjuerna tydliggjorde att en flexibilitet i områdets utformning ses som positivt bland potentiella etablerare, synpunkterna redovisas nedan.

- Huvudstråken bör planeras av kommunen, medan gatustrukturen på kvartermark bör beslutas tillsammans med de olika etableringarna. Då blir tomtstorlekarna mer flexibla och risken att tappa attraktionskraft på grund av tomternas storlekar och utformningar minskar.
- Generösa detaljplaner då en för styrande stadsplanering kan hämma etableringen av nya företag.
- Planerna bör göras så flexibla som möjligt, med minsta möjliga begränsningar. Stora sammanhängande tomter är fördelaktigt, vilket bör tas i åtanke när gröna stråk, kabeldragningar etcetera planeras. Bygghöjderna är viktiga, etableringar på upp mot 30–40 meter blir allt vanligare.
- Tilldelad mark för etablerare bör ha en hög exploateringsgrad, däremot bör kommunen ha allmän mark där grönområden och en känsla av attraktivt område kan skapas.
- För att få närhetsprincip och skapa mer sammanhållning och förutsättning för attraktiva arbetsplatser bör tomterna dock styckas av med hänsyn till detta. Allmän platsmark kan avsättas och att logistik- och verksamhetsområdet delas in i olika områden med olika profilering och därmed olika grad av flexibilitet gällande tomtutformning.

### 4.1.4 Tydlig, uthållig och resursstark organisation

Att skapa förutsättningar för etablering utan skrivna kontrakt, förutsätter kraftfulla marknadsföringsinsatser och mycket pedagogik som tydligt påvisar såväl den affärsmässiga nyttan som attraktionskraften att kunna rekrytera och behålla rätt personal. Den affärsmässiga nyttan för företagen kommer att handla om att tydliggöra fördelarna med framgångsrikt samarbete i affärsmodeller som använder modern teknik för samhällsnytta och lönsamhet.

Att skapa denna organisation och förse den med kapital, kompetens och långsiktighet är en mycket signifikant uppgift som behöver komma på plats tidigt. Exempel från de intervjuade logistikområdena är att i tidigt skede kontakta och samverka med fastighetsbolag, specialiserade på logistik- och verksamhetslokaler. Det är oftast dessa som har god kännedom om marknaden och kundernas behov. Det blir också lättare att då sätta den prägel på området man vill.

### 4.1.5 Nätverkande och försäljning

Ett aktivt försäljningsarbete är nödvändigt och att man lyssnar på företagen och tar till sig de idéer som lyfts. Omvärldsbevakningen genererade en samlad bild från de externa intervjuerna om att Gävle bör skapa ett separat kommunalt bolag som förvaltar, utvecklar, marknadsför och säljer logistik- och verksamhetsområdet kontinuerligt. Det ger helt andra förutsättningar för fokuserat arbete. Det kommunala bolaget bör fokusera på följande för att öka Tolvforsskogens attraktionskraft:

- Ha god framförhållning och långsiktig uthållighet. Det framgår tydligt att initiala förhoppningar om snabb etableringstakt på nya verksamhetsområden har visat sig vara optimistiska. Där man haft möjlighet att arbeta på längre sikt har det givit resultat.
- Utvecklingen av området bör ske i nära samarbete med fastighetsutvecklare och investeringskonsulter/rådgivare.

- Kommunen bör skapa och initiera forum för nätverkande, samarbete och erfarenhetsutbyte. Det är även viktigt att delta i andra logistiknätverk, anordnade av andra kommuner eller organisationer. Att de som förvaltar och utvecklar logistikparken har gedigen logistikkompetens är en avgörande framgångsfaktor i nätverkandet och marknadsföringen.
- Ta fram och dokumentera tydliga processer för samarbetet mellan kommunen, politikerna och det kommunala bolaget som förvaltar, utvecklar och marknadsför logistik- och verksamhetsområdet, samt andra aktörer som är involverade såsom det kommunala energibolaget. Det möjliggör ett tidseffektivt och friktionsfritt samarbete som också bidrar till attraktivitet gentemot potentiella etablerare.
- Ett starkt politiskt stöd viktigt för områdets framgång. Snabba och lösningsorienterade beslut är viktigt för etablerarna.
- När kommunen förbereder mark för etableringar, måste en nära dialog föras med näringslivet. Marknadsanalyser bör genomföras och företagets behov undersökas.
- Kommunen bör reglera att de som köper mark ska bebygga den inom ett tidsspann dvs undvika markspekulation. Genom att den mark som säljs snabbt bebyggs ökar attraktionskraften för området, då etableringar ofta drar till sig fler företag till närområdet.
- Befintliga kluster är bra utgångspunkt för utökning av logistik- och verksamhetsområden
- Samarbete med flera kommuner och län
- Ta fram och presentera en faktabaserad motivering till varför en etablering i just detta område ska övervägas.

#### 4.1.6 Tillgång till flera transportslag

Att tillgång finns till flera transportslag skapar attraktionskraft för ett logistik- och verksamhetsområde, enligt genomförda intervjuer som belyser följande aspekter.

- Tillgång till minst 2 transportslag, gärna fler/samtliga
- Tillgång till kombiterminal är en mycket viktig komponent, det möjliggör hållbara intermodala transporter. Samarbetet med Gävle hamn bör därför förstärkas.
- Konkurrenskraftig kostnadsbild och tillförlitliga ledtider
- Möjligheten att växla mellan olika transportslag på ett kostnads- och tidseffektivt sätt bidrar också till attraktionskraft
- Bolag som kan sköta underhållet av maskinparken för de olika trafikslagen är fördelaktiga att ha i området.

#### 4.1.7 Behovet av att inte skapa ett klassiskt logistikcenter

För att Tolvforsskogens verksamhetsområde, inklusive dess satsning på logistikverksamhet, ska bli en framgång, kan det vara på sin plats att lansera det moderna synsättet på logistik. Logistik är ett tvärfunktionellt samarbete mellan funktioner, bolag i försörjningskedjan och även mellan branscher, som skapar ömsesidig framgång för berörda parter. Med det tankesättet kommer området att kunna locka till sig en flora av aktörer, som utgör en affärsmässig helhet och som även drar till sig blandad arbetskraft som kan samexistera och trivas.

Ett klassiskt logistikcenter förknippas gärna med stora lagerlador på stora plana ytor, med mängder av portar för in- och utlastning av stora fjärrgående lastbilar. Den bilden går inte att lansera om man vill skapa attraktion och känslan av att bygga för framtiden. Detta område kommer att behöva innehålla servicefunktioner som träningsspår, gym och cykelvägar, liksom god tillgänglighet till pendling med kollektiva färdmedel.

Servicefunktionerna kommer att vara viktiga även ur industriell synvinkel. Serviceverkstäder för tunga fordon och laddmöjligheter för eldrivna bilar kommer att ses som självklarheter, liksom uppställningsplatser för bilar i anslutning till övernattningsmöjligheter och sanitär service och enkel åtkomst till fysisk träning för pauserande chaufförer.

## 4.1.8 Service för företagen och attraktiv arbetsplats

De genomförda intervjuerna påvisar att det finns behov av att göra en djupgående analys kring vad framtidens arbetskraft vill ha. Framför allt eftersom Tolvforsskogen ligger relativt många år framåt i tiden. Det krävs dock en viss volym för att de olika typerna av företag ska vilja etablera sig i området. Det kan bidra till ett attraktivt område att ligga i framkant vad gäller service som efterfrågas av såväl företagen som arbetskraften. Från de genomförda intervjuerna ha en rad olika serviceområden identifierats, vilka är listade nedan:

- Tillgång till nätverk och kreativa mötesplatser.
- Naturområde där olika aktiviteter såsom motionsslinga, badsjö, rekreation mm för de som arbetar och bor i området.
- Reservera yta för restauranger så det bli nära tillgängligt för de olika verksamheterna som etablerar sig där.
- Service som underlättar vardagen för de som arbetar, i form av träningsmöjligheter (till exempel gym, padelbanor), samt hunddagis och kort avstånd till förskola.
- Övernattningsmöjligheter.
- Företagssamarbete och gemensamma tjänster: tomcontainers, avfall, drivmedel, tvätt.
- Ett helhetstänk är bra där de anställda inte ska behöva lämna området under arbetsdagen, service ska finnas på området.
- Inhägnade och säkra uppställningsplatser för yrkeschaufförer.
- Gemensamhetsutrymmen för administration, tvätt och verkstad- kan delas av flera företag.

## 4.1.9 Kompetensförsörjning

Omvärldsbevakningen tydliggjorde att kompetensförsörjningen är, och kommer fortsätta att vara, en avgörande framgångsfaktor för utvecklingen av nya logistik- och verksamhetsområden. Följande aspekter lyftes:

- Kommunen bör skapa ett organiserat samarbete mellan arbetsförmedlingen, högskolan och yrkeshögskolan, för att säkerställa arbetskraft till de som etablerar sig i Tolvforsskogen.
- Kompetensförsörjning över tid blir en allt viktigare aspekt vid nya stora etableringsförfrågningar, flera gånger en avgörande utslagsfaktor.

## 4.1.10 Innovation och utveckling

Satsning på innovation och utveckling lyfts som en framgångsfaktor i omvärldsbevakningen.

- Det bidrar till att skapa attraktivt område om ny teknik testas kontinuerligt i området, d.v.s. ett naturligt val för implementering av nya testprojekt
- Kompatibilitet med framtida behov, till exempel längre och tyngre lastbilar (HTC), eller ladd-infrastruktur för vätgas eller andra kommande drivmedel.

# 5. Utredningar kopplade till utveckling och användning av Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde

46

I detta kapitel presenteras de utredningar som genomförts i form av godskartläggning, SWOT analys, bygglogistik, samordnad varudistribution, hållbarhet och näringslivskonsekvensanalys.

## 5.1 Godskartläggning

En godsanalys genomfördes under år 2021 i syfte att ge en representativ bild av de godsvolymer som produceras och förbrukas i Gävle kommun. Illustrationer har också tagits fram för att tydliggöra antalet arbetsställen i kommunen, deras placering samt fördelning mellan branscher och antal anställda per arbetsställe. Den fullständiga rapporten återfinns i bilaga Gods-kartläggning Gävle kommun<sup>29</sup>.

Den genomförda godsanalysen är begränsad till de SNI koder som bedöms vara godsgenererande. Totalt finns det ca 9 900 arbetsställen i kommunen<sup>30</sup>, varav ca 4 900 bedöms generera gods och ingår därmed i godskartläggningen.

29 Godskartläggning Gävle kommun, AFRY 2021

30 SCB, 2021



Majoriteten av arbetsplatserna är lokaliserade i de centrala delarna av Gävle. Större företagskluster finns även i exempelvis Valbo, Hedesunda, Bergby, Forsbacka, Norrsundet, samt i stråken längs E4 och väg 56/E16 i närheten av Gävle stad. Flest antal arbetsplatser finns inom skogsbruk, byggverksamhet, handel samt hotell och restaurang. Sett till omsättning är det dock tydligt att papperstillverkningen, handeln och byggindustrin är stora branscher i kommunen.

Godskartläggningen påvisar att det totala transportbehovet i kommunen är 10 982 000 ton gods årligen. Utav dessa är det 6 870 000 ton som levereras in till verksamheterna och 4 112 000 ton som levereras ut. Det innebär att konsumtionen av gods är större än produktionen i kommunen, vilket stämmer överens med den statistik som finns för Gävleborgs län.

**10  
982  
000**  
ton gods/år

Resultatet från godskartläggningen visar att tillverkning är den verksamhetstyp som genererar mest gods in och ut. Inom tillverkningen är det i huvudsak verksamheter som tillverkar pappersprodukter och träprodukter genererar stora godsvolymer. Verksamheter som ägnas till utvinning av mineral genererar även stora mängder gods. Här är det huvudsakligen verksamheter inom torvutvinning och utvinning av sand, grus och berg som genererar stora volymer ut från verksamheten. Även handelsverksamheterna genererar godsvolymer som i huvudsak består av transporter in till verksamheterna. Slutligen utgör jordbruk, skogsbruk och fiske en noterbar mängd gods som i huvudsak består av transporter ut ifrån verksamheten inom skogsbruk.

## 5.2 SWOT Tolvforsskogen

En SWOT analys( Styrkor, Svagheter, Möjligheter, Hot) har genomförts där Tolvforsskogen som ett framtida logistik- och verksamhetsområde jämförs med andra framstående logistikparker/ verksamhetsområden. I jämförelsen tas även kunskap samt insikter med från den omvärldsbevakning som gjorts genom intervjuer.



Figur 5-1 SWOT står för strengths (styrkor), weakness (svagheter och brister), opportunities (möjligheter) och threats (utmaningar och hot).

En detaljerad sammanställning av de faktorer som identifierats som styrkor, svagheter, möjligheter och hot återges i kommande delavsnitt.

### 5.2.1 Styrkor

Följande styrkor är framträdande för Tolvforsskogen:

- Läget är bra logistiskt sett, med närhet till europavägarna E4 och E16, järnvägsanslutningen som passerar rakt igenom området, samt närhet till hamnen.
- Nytt område som byggs rätt från början.
- Tillgänglighet från olika håll.
- Läget är relativt centralt i staden vilket underlättar rekrytering av personal.
- Potentiell arbetskraft finns i Gävle då arbetslösheten är relativt hög.
- Förutsättningar för att skapa en infrastruktur för vatten, avlopp och el finns i och med närheten till staden.

- Det en finns stor sammanhängande yta för etablering och expansion inom Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde.
- Tillgång till kombiterminal för omlastning mellan järnväg, väg och sjöfart i Gävle hamn ökar möjligheten till intermodala transporter via Gävle. Avståndet mellan Tolvforsskogen och hamnens kombiterminal är kort.
- Kommunen har en vilja att locka företag till området, något som investerare ser som attraktivt vid etableringsbeslut eftersom sannolikheten för bra samarbete ökar.

### 5.2.2 Möjligheter

Följande potential finns med/för Tolvforsskogen som ett logistik- och verksamhetsområde:

- Det finns potential att skapa attraktiva arbetsplatser (hållbarhetsprofil, rekreationsområde, serviceverksamheter och cykelavstånd till staden mm.)
- Möjlighet att Bergslagsbanan flyttas upp till området. Då får man både Ostkustbanan och bergslagsbanan i samma område, med möjlighet till överföring av gods däremellan.
- Viktigt tänka på hur man ska forma området så det inte känns stängt för allmänheten.
- Bibehåll gröna stråk.
- Ett logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen ökar Gävles attraktionskraft.
- Området möjliggör fler och utökade företagsetableringar, vilket skulle ge fler arbetstillfällen och mer skatteintäkter.
- Ligger rätt i tiden att utveckla logistik med tanke på ökad E-handel och nya handelsmönster.
- Närhet till norra Stockholms konsumentmarknad.
- Bra förbindelser med norska marknaden nära Oslo.
- Bra förbindelser med finska marknaden.
- Skapa ett laddningscentrum i mellersta Sverige.

### 5.2.3 Svagheter och brister

Analysen resulterade även i att det finns en rad svagheter med Tolvforsskogen, vilka bör beaktas. Flera av svagheterna skulle kunna bemötas och minimeras genom ett aktivt arbete.

- Det kommer bli kostsamt för kommunen att satsa på Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde. Kommunen äger inte all mark, vilket innebär kostnader i form av uppköp av mark. Det kommer även krävas omfattande passager över barriärer (i form av godsbangården, motorvägarna och järnvägarna), vägar, ny trafikplats, och iordningställande av allmän mark.
- Att ta jungfrulig mark till denna typ av område är negativt utifrån en hållbarhetsaspekt. Delar av området har höga naturvärden, och hela eller delar av dessa måste bevaras av kommunen.
- Att utveckla området är en lång process. Flera företag ser det som en för lång process vilket begränsar näringslivets utveckling i Gävle. Företag i Näringen vågar inte expandera sina verksamheter på grund av planerna på att ta mark i anspråk för stadsutveckling.
- Kommunen har inte så mycket tomtmark att erbjuda i närtid vilken också begränsar expansionsmöjligheterna, samt nyetableringar, under tiden som Tolvforsskogen färdigställs.
- Det kan vara svårt att locka någon att flytta först till nytt område.
- Utvecklingen av Tolvforsskogen är inte tillräckligt förankrad med de lokala företagen/näringslivet samt andra potentiella etablerare.
- Det finns behov av en marknadsanalys då det saknas en kartläggning av vad företagen efterfrågar.
- Saknar tillräckligt med resurser hos kommunen med djupare logistikkompetens och helhetsfokus på Tolvforsskogens logistikutveckling.
- Synkronisering av tidplanen för Näringen.
- Satsar för lite på att sälja och marknadsföra Gävle och Tolvforsskogen.

### 5.2.4 Utmaningar och hot

De risker som SWOT analysen resulterade i presenteras i detta avsnitt. De identifierade utmaningarna och hoten bör tas i beaktning samt minimeras för att få så liten negativ inverkan som möjligt.

## Förseningar av tidplanen

Det finns en opinion mot Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde, eftersom många använder marken som rekreationsområde. Det ligger även ett stort bostadsområde i närheten, vilket ökar sannolikheten för överklagan.

Förseningar i tidplanen, tex. trafikplatsen, kan göra att Tolvforsskogen tappar nya etableringar och att det försvårar att flytta verksamhet från Näringen till Tolvforsskogen. Eventuell överklagan kring järnvägsprojektet riskerar också att försena tidplanen.

Prioritering i nationell infrastrukturplan är ett möjligt hot, utbyggnad av Bergslagsbanan och godsbangården riskerar att inte komma med eller att skjutas långt fram i tiden. Kommer inte godsbangården så byggs inte heller triangelspåret mellan Ostkustbanan och Bergslagsbanan och det innebär en försämrad försörjning av Tolvforsskogen.

## Markens förutsättningar

Mer utredningar behövs kring markens förutsättningar (geoteknik och hydrologi), efter dessa utredningar vet vi mer kring byggbarhet och kostnader för byggation.

## Osäkerhet kring vilka etableringar som kommer genereras

Stora kommunala investeringar, i form av satsningar på nya vägar och infrastruktur, medför en ekonomisk risk för kommunen eftersom det finns en osäkerhet kring vilka etableringar som kommer genereras i Tolvforsskogen. En dialog bör föras med redan etablerade företag i Gävle, parallellt med att intresset av andra potentiella etablerare undersöks. En nära dialog kan även ha en positiv effekt på risken, i det fall ett intresse för området skapas. Ytterligare en riskfaktor är att etableringar som görs inte genererar tillräckligt många nya arbetstillfällen.

Det finns en önskan från Gävle kommun om att skapa kluster och företag i samverkan i Tolvforsskogen. Det har dock visat sig under intervjuerna i omvärldsbevakningen att det är mycket svårt att påverka skapandet av nya kluster, samtidigt som kluster är det som behövs för att bidra till ett ökat antal etablerare. Gävle kommun bör därför ta tillvara på eventuella befintliga kluster i kommunen samt bygga vidare på dem. Befintliga kluster finns i bland annat Näringen. En risk kopplat till denna förflyttning är dock att tidplanen inte matchar, eftersom flytten behövs innan Tolvforsskogen är färdigställt för etableringar. En risk är också att kostnaden för företag kommer bli högre i Tolvforsskogen än i Näringen, vilket alla bolag inte har möjlighet att hantera.

Tillgången till arbetskraft blir en allt mer avgörande fråga för etablerare vid val av placeringsort. Kommunens bör sträva efter att få Tolvforsskogen till ett attraktivt område att arbeta på, dit det är enkelt att som arbetsgivare få kompetent personal. På så vis minskar risken att Tolvforsskogen blir bortvalt av potentiella etablerare på grund av tillgången på arbetskraft.

## Gävles läge ur logistiksynvinkel

Även om Gävle har ett bra logistiskt läge med koppling till hamn, järnväg och väg är Gävle som logistiknav är inte tillräckligt välkänt. Det kommer behövas omfattande marknadsföring över lång tid.

Det finns andra logistikparker och noder som ligger mer centralt och närmare konsumentmarknaden i Sverige, vilket gör att ledtid och kostnad kan göra att flödena tar andra vägar i det logistiska nätverket. Gävle rankades som nr 10 (som en del av Mellansverige), i kartläggningen av Sveriges 25 bästa logistiklägen år 2019 av Intelligent Logistik. Det finns utrymme för förbättring. De regioner/lägen som rankades högre var, i följande ordning<sup>31</sup>:

1. Storgöteborg
2. Helsingborgsregionen
3. Örebroregionen
4. Östgötaregionen
5. Jönköping/Nässjö
6. Eskilstunaregionen
7. Stockholm Nord
8. Malmöregionen
9. Stockholm Syd
10. Mellansverige

## Politiskt styre och kommunens processer

Nyval av politiskt styre kan utgöra en risk för utvecklingen av området, beroende på valets utgång. Det är också en risk att kommunen inte tar nödvändiga beslut i tid. Attraktionskraften för Gävle överlag, och därmed även Tolvforsskogen, är beroende av korta ledtider och snabba och lösningsorienterade beslut.

För att minska risken att etablerare söker sig till andra orter kan kommunen underlätta bygglovsprocessen, göra det enkelt att få tillgång till ny mark och expandera, införa förändringsmöjligheter i planer och ändra vägidéer efter behov. Vid behov av avstängningar och omledning av trafik/cykel/gående bör hänsyn tas till de företag som ligger i närområdet. En bra personlig relation till både politiker och tjänstemän är viktigt för investerare och företag, annars finns risken att de vänder sig till andra kommuner.

## Infrastrukturella förutsättningar

Vid utformande av nytt logistik- och verksamhetsområde samt beslut kring kombiterminal är risken stor att berörda aktörer inte involveras i tillräcklig utsträckning. Risken finns att området inte utformas optimalt, utifrån de behov som finns eller är på ingång. De aktörer som kommer nyttja området har god kännedom om förutsättningar som behöver finnas på plats, dimensioneringsfrågor, utformning av vägnät etc.

Erfarenheter från andra logistik- och verksamhetsområden visar att Tolvforsskogen bör minimera riskerna kopplade till dagvattenhantering, hårdgjorda ytor samt vattenavrinning, för att undvika framtida problem. Järnvägen medför en risk i att skapa en barriär mot staden. God samverkan kommer krävas mellan kommunen och Trafikverket för att möjliggöra tillgänglighet.

## Otillräcklig volym för ytterligare kombiterminal

En kombiterminal behöver volym för att fungera effektivt och vara lönsam. Det finns ledig kapacitet på befintliga kombiterminaler i Gävle hamn idag, en tillkommande volym på åtminstone 4–5 tågset/dag kan hanteras i och med den utökade containerterminalen och därutöver finns kapacitet i Granudden och vid Fredriksskans. En ny kombiterminal i Tolvforsskogen skulle med stor sannolikhet göra att befintliga och tillkommande volymer fördelas mellan det totala antalet kombiterminaler i Gävle. Det innebär en effektivitetsrisk för såväl Tolvforsskogen som för Gävle hamn. Den investering som en ny kombiterminal skulle innebära, i kombination med osäkerhet kring framtida volymer medför en risk i frågan.

## Effektbrist El

Strömförsörjningen är en riskfaktor i Gävle, likväl som stora delar av landet i övrigt. Det är i dagsläget kapacitetsbrist, i kombination med att etablerare efterfrågar allt större tillgång till el kapacitet. Samarbete med det lokala energibolaget är nödvändigt för att minimera kapacitetsrisken samt få rätt information till potentiella etablerare. På längre sikt minskar dock risken kopplat till elförsörjning då nätet byggs ut kontinuerligt samtidigt som ny teknik utvecklas till exempel för att producera och lagra el lokalt och på byggnader. Det är viktigt för Gävle att ligga i framkant kring utveckling och säkring av el effekt.

## 5.3 Bygglogistik

En studie har genomförts som undersökte möjligheterna med ett bygglogistikcenter i Gävle kommun, studien i sin helhet finns som bilaga<sup>32</sup>. Eftersom kommunen står inför omfattande om- och nybyggnation de närmaste 20 åren finns en strävan efter att skapa förutsättningar för ett hållbart byggande i enighet med Gävle kommuns miljöstrategiska program. Nedan följer en kortare sammanställning av utredningen och dess resultat.

Indata till bygglogistikutredningen utgörs av en omvärldsbevakning av andra kommuner, intervjuer samt analys av vetenskapliga artiklar inom området. Erfarenheter från såväl bygglogistikforskargruppen i Linköping och studerade bygglogistikcenter (Region Västerbotten, Stockholms stad, Uppsala kommun och Peab/Borås sjukhus) påvisar flertalet positiva effekter av att införa ett bygglogistikcenter.

Om- och nybyggnationen i Gävle har kartlagts för år 2021–2025. Kartläggningen påvisar att omkring 485 000 kvadratmeter BTA kommer att byggas årligen under den studerade tidsperioden. Det motsvarar ca 276 000 st transporter årligen. Den största byggvolymen består av bostäder och verksamhetsområden, men det är även flertalet skolor, särskilda boenden, kultur- och fritidsbyggnader samt kontor som är planerade för om- eller nybyggnation.

Genom införande av ett bygglogistikcenter i Gävle kommun kan antalet transporter minska med 30–60 %. Det innebär att antalet transporter kan minska från 276 000 st/år till spannet 111 000 st–193 000 st/år med ett kommunalt bygglogistikcenter. Viktigt är att kommunen har en bra beställarorganisation eller tar hjälp, bygglogistiklösningen behöver styras upp genom en logistikbilaga, digitala verktyg, implementering/förändringsledning och kontinuerlig uppföljning och förbättring. Med ett bygglogistikcenter kan kommunen välja vilket drivmedel samt vilket fordonsslag som används vid genomförande av slingbilsleveranser. Det framkommer tydligt genom omvärldsbevakningen i kombination med kartläggning av planerade byggprojekt i kommunen att ett bygglogistikcenter medför omfattande miljömässiga fördelar för närområdena kring byggprojekten. Genom att införa ett bygglogistikcenter i Gävle kan mängden WTW CO<sub>2</sub>e minska med 320–650 ton per år, bara genom samordningseffekten. Genom att byta fordon och drivmedel kan effekten bli ännu större.

Eftersom majoriteten av byggleveranser i dagsläget utförs via vägnätet och tyngdpunkten för de byggrelaterade transporterna ligger i centrala Gävle rekommenderas det att bygglogistikcentret placeras i nära anslutning till det område där E4 och E16 korsas. Tolvforsskogen är en lämplig placeringsort. Samlokalisering med distributionscenter för samordnad varudistribution rekommenderas för kostnadseffektivisering, flexibilitet och gemensamma logistikstrukturer samt uppföljningar. Dessutom har de separata tyngdpunktsberäkningarna, för bygglogistikcenter och samordnad varudistribution, påvisat samma förutsättningar kring lokalisering med avseende på att minimera miljöpåverkan.

Införande av bygglogistikcenter har även positiv inverkan på trängselsituationen i kommunen. Detta eftersom antalet transporter kommer minska mellan bygglogistikcentret och byggområdena. Vidare kan även leveranserna styras tidsmässigt och på så vis planeras in så att staden störs i minsta möjliga mån.

Den ekonomiska effekten kan bli uppåt 25 % sänkt byggkostnad. För att uppnå den effekten krävs dock ett helhetsgrepp kring logistiken där bygglogistikcentret är en del av lösningen. Avgörande är också att kostnaden för bygglogistikcentret och att logistiklösningen är flexibel, samt att den ekonomiska nyttan fördelas mellan de involverade aktörerna.

Sammantaget finns det tydliga fördelar med att tillhandahålla och kravställa ett bygglogistikcenter för de framtida byggnationer som kommer genomföras inom kommunen. De positiva effekterna på framförallt miljön gör att ett bygglogistikcenter bidrar till att uppnå Gävles

**276  
000**  
transporter  
per år

miljömål. Det rekommenderas därför att Gävle går vidare med en bygglogistiklösning genom att först designa en logistiklösning, för att sedan ta fram en logistikbilaga och implementera lösningen successivt i de byggprojekt som startas upp, för att slutligen driva och förbättra logistiken kontinuerligt under den tidsperiod då Gävle expanderar.

## 5.4 Samordnad varudistribution

En utredning har genomförts gällande införande av samordnad varudistribution i Gävle Kommun. Utredningen kompletterar de tidigare rapporterna från år 2014 och 2016 och innefattar att ge en uppdaterad nulägeskartläggning kring materialflöden, varugrupper, leveranser, trängsel och miljöbelastning. Den fullständiga utredningen återfinns som bilaga<sup>33</sup>.

Genom omvärldsbevakningen i utredningen framgår det att de 43 kommuner som infört samordnad varudistribution har valt olika logistiklösningar utifrån sina förutsättningar och behov. Drivkraften bakom införandet av samordnad varudistribution styr dess inriktning, men också politiken i kommunen, möjligheten till samarbete med andra kommuner, geografiska förutsättningar och volymer. Gemensamt är dock att samtliga kommuner har genererat positiva miljöeffekter, vanligt förekommande är att antalet transporter minskar med 50–80 % och att utsläppen minskar med 70–90 %. Majoriteten av kommunerna har också fått positiva effekter i form av minskad trängsel, fler lokala leverantörer och ökad service i den egna försörjningskedjan. Vidare uppger de flesta kommunerna att samordnad varudistribution är kostnadsneutralt genom att den nya logistikstrukturen ger möjlighet till inköpsbesparingar via sänkta priser från leverantörerna som inte längre behöver utföra distributionen inom kommunen. De studerade kommunerna ger också en samlad bild över framgångsfaktorer. Införande av E-handelssystem, nyttjande av logistiksystem, verksamhetskunskap och noggrann kravspecifisering i underlag för upphandling av partner för samordnad varudistribution är de framgångsfaktorerna som utmärker sig genomgående.

Genom kartläggningen kan det konstateras att det är inleveranserna till Gävle som motsvarar det största transportarbetet. Inleveranserna uppgår till 186 000 tonkm, 11 600 CO<sub>2</sub>e kg (WtW) samt 1 109 transporter på halvårsbasis. Distributionen i Gävle genererar 5 800 tonkm, 9 700 CO<sub>2</sub>e och 9 200 transporter per halvår för det studerade flödet. Detta ger att distributionen är en stor bidragande orsak till utsläpp och trängsel i kommunen. Distributionen ger ett flöde av ca 74 bilar/dag inne i Gävle.

För att utreda lämplig placering av en distributionscentral för samordnad varudistribution har en tyngdpunktanalys genomförts för distributionen av livsmedel och förbrukningsvaror. Tyngdpunkten för distributionstransporterna ligger strax väster om centrala Gävle. Det är värt att notera att tyngdpunkten är placerad nära stora trafikleder. Detta medför att tyngdpunkten är, ur transportsynpunkt, nära och lättåtkomlig från E4 och E16. Ur miljöperspektiv vore en placering av distributionscentral i Tolvforsskogen lämpligt.

Genom att införa samordnad varudistribution fås en samordningseffekt dels genom att en enhet inte längre behöver ta emot flera leveranser från flera leverantörer under samma dag, och dels ifrån möjligheten att schemalägga och begränsa antalet leveranser per vecka. Ur ett miljöperspektiv framgår det tydligt att samordnad varudistribution är en gynnsam utveckling för kommunen. Vid införande av samordnad varudistribution kommer körsträckan inom kommunen minska med 56 %, och minska utsläppen med 56–79 % beroende på vilka fordon som används. Det är en markant förbättring som är möjligt genom att ta ansvar för distributionen och styra flödena på ett effektivt sätt. En genomförandeplan för införande av samordnad varudistribution presenteras i den kompletta utredningen.

## 5.5 Hållbarhet

Gävle siktar på att vara klimatneutrala till 2035. Denna utmaning är av avsevärd storlek och kräver att alla aktörer inom Gävle samarbetar. Tolvforsskogens logistikcenter bidrar till mycket ekonomisk aktivitet som i sin tur har stor medföljande klimatpåverkan för anläggning, drift och avveckling av all verksamhet. Med klimatpåverkan avses här utsläpp som skapas inom gränserna för Gävle kommun som går att relatera till logistikcentret.

### 5.5.1 Utsläppskällor

I tabellen nedan redovisas vilka moment som bidrar till utsläpp av växthusgaser, samt hur stor uppskattad potential till utsläpp som momenten har. Senare presenteras även specifika aktiviteter för att motverka utsläpp från de listade utsläppskällorna.



## Byggskedet

Utsläppskällor	Förklaring	Potential till utsläpp	Hänvisning till förslag på aktiviteter
Produktion av byggmaterial ex. betong, stål och cement	Utsläpp från konstruktionsmaterial som krävs för bygget, antingen utsläpp på byggarbetsplatsen eller där materialet tillverkas	Stor	Reducering av klimatpåverkan genom rätt materialval
Röjning av skog och växter	Utsläpp från de fordon och arbetsmaskiner som krävs för att ta ner skog och andra växter på områden som ska byggas på.  Frigörelse av kol som blir koldioxid när träd och andra växter avverkas. Dessutom leder avskogningen till att området blir en sämre kolsänka och då blir nettoutsläppen högre.	Medel	Röjning av skog och växter
Utsläpp från arbetsmaskiner för bygge av hus, järnvägsspår, vägar	Utsläpp som kommer från förbränning av bränsle i arbetsmaskiner	Liten	Utsläpp från arbetsmaskiner
Lokal energiproduktion för bygget (ex. dieselmotorer)	Försörjning av lokal energi som krävs för bygget, alltså el som inte kan tas ur det allmänna elnätet och värme som inte kan tas från fjärrvärmenät	Liten	Lokal energiproduktion & energiförbrukning för bygget
Energiförbrukning för värme och el	El och bränsleförbrukning utöver arbetsmaskiner (belysning, eldrivna verktyg, uppvärmning, etc.)	Liten	Lokal energiproduktion & energiförbrukning för bygget
Kommersiella transporter för bygge av hus, järnvägsspår, vägar och för transport av massor	Utsläpp som kommer från transporter som tex lastbilar under byggskedet. Utsläpp från transporter för att transportera bort massor till och från området.	Liten	Byggtransporter
Utgjämning av mark	Sprängning av berg och schaktning av jordmassor.	Medel	Markarbete

Tabell 5-2 Moment som bidrar till utsläpp av växthusgaser under byggskedet, samt förslag på aktivitet för minskade utsläpp.

Utsläppskällor	Förklaring	Potential till utsläpp	Hänvisning till förslag på aktiviteter
Renovering av byggnader, vägar och järnvägar		Stor	Flexibelt byggande och avveckling
Nya kommersiella hyresgäster - renovering av lokal/rivning	Vid förändring av verksamheter inom området finns en risk att renoveringar och ombyggnationer som genomförs drivs av förändrade behov snarare än tekniks livslängd	Stor	Flexibelt byggande och avveckling
Resor av konsumenter och pendling till området	Utsläpp från konsumenternas resor till och från området.  Utsläpp från arbetspendling, tex från personbil, kollektivtrafik, cykel	Stor	Resor av konsumenter och pendling till området
Transporter inom området	Utsläpp från transporterna som sker inom området mellan olika verksamheter	Stor	Transporter inom området
Kommersiella transporter	Utsläpp från transporter av varor, både från leveranser och hämtning av varor i området men också last mile-leveranser i Gävle	Stor	Kommersiella transporter
Säkerställa att området kommer att vara ändamålsenligt i framtiden. Hantera värmeböljor, vattentillgång, nederbörd, skred, Förändrad verksamhet	Undvika ombyggnationer och större renoveringar som kunde planerats bort	Stor	Flexibelt byggande och avveckling
Konsumtion på området	De produkter och tjänster som säljs på området kan generera utsläpp av växthusgaser om de konsumeras/ används på området	Medel	Konsumtion inom området
Avfallshantering	Utsläpp från transporter och utsläpp från hantering och behandling av avfall	Liten/Medel	Avfallshantering
Energiförsörjning - el, värme och kyla (inkl. varmvatten)	Energi för uppvärmning, kylning, processer och generell el till lokaler	Liten/Medel	Energiförsörjning
Underhåll av byggnader, vägar, järnvägar och grönområden		Liten	Flexibelt byggande och avveckling

## Avveckling

Utsläppskällor	Förklaring	Potential till utsläpp	Hänvisning till förslag på aktiviteter
Rivning	Rivning av hela eller delar av området eller rivning av enstaka fastigheter.	Medel	Flexibelt byggande och avveckling

Tabell 5-4 Moment som bidrar till utsläpp av växthusgaser under avvecklingsfasen, samt förslag på aktivitet för minskade utsläpp.

### 5.5.2 Aktiviteter för utsläppsminskning

I kapitlet nedan beskrivs ett antal aktiviteter som syftar till att reducera klimatpåverkan från Tolvforsskogen. Varje aktivitet beskrivs kort med kontext och bakomliggande tanke. Aktiviteten sammanfattas sedan med ett förslag på formulering på övergripande aktivitet.

#### Byggskedet

I detta avsnitt presenteras en rad aktiviteter för ökad hållbarhet under byggskedet.

#### Reducering av klimatpåverkan genom rätt materialval

I ett exempel som White Arkitekter tagit fram framgår att de främsta utsläppen kommer från byggmaterialet under byggskedet. I exemplet har de byggt huset i trä och därmed tillgodoräknat sig träets förmåga att lagra kol och de har räknat på om man har solceller eller annan förnyelsebar energi så kompenserar det för byggnadens utsläpp (de gröna staplarna). Denna inlagring av biogent kol i träbyggnader stämmer även överens med Boverkets föreslagna riktlinjer om hur klimatdeklarationer ska utföras i nya byggnader från och med 1:a jan 2022<sup>34,35</sup>.

Utsläppen från byggmaterial kan sänkas genom att göra ett medvetet val av byggmaterial. I dagsläget kan det handla om att substituera betong mot massivträ, eller välja betong som har lägre klimatpåverkan. Vilka tekniker som finns tillgängliga när byggnaderna skall uppföras är dock svårare att sja om i dagsläget.

Ett tillvägagångssätt för att rättvist ställa krav på olika verksamheter är att ställa procentbaserade reduktionskrav av klimatpåverkan baserat på schabloner som jämför samma verksamhet, dvs, lager jämförs med en schablon för lagerlokaler och produktionsfastigheter med produktionsfastigheter osv. Reduktionskrav i upphandlingen kan med fördel användas för att inte låsa in en specifik teknologi. Detta tillvägagångssätt underlättas även av boverkets kommande krav på klimatdeklarationer av byggnader. Detta kommer att ge ett bra underlag för vilka krav som kan ställas och hur uppfyllandet av kraven skall redovisas.

#### Röjning av skog och växter

Genom att planera röjningen av skog och mark noggrant och aktivt identifiera möjligheter till att minimera tiden för användning och körsträckan av röjningsfordon kan utsläppen från fordonen minimeras. För att närma sig målet klimatneutralitet i det geografiska området bör fordonen och maskinerna drivas på det mest klimatmässigt fördelaktiga bränslet som finns tillgängligt under byggskedet, i dagsläget exempelvis: el, etanol, biogas eller vissa typer av biobränsle. Andra klimatsmarta medel skulle också kunna användas ex. arbetshästar och betesdjur eller annat innovativt som kanske dessutom kan ge positiv publicitet.

En utredning bör ske kring hur man i första hand kan bevara så mycket träd och växter på området och i andra hand hur man kan ta tillvara på den flora som ska tas bort från området. Träd, buskar och andra växter som tas bort från en plats skulle kunna återplanteras någon annanstans på området, exempelvis i parker och på byggnadernas tak eller i närområdet. Eventuellt kan klimatkompensation ske genom exempelvis klimatinvesteringar eller koldioxidinfångning på området eller någon annanstans i kommunen. De träd som inte kan återplanteras kan i första hand användas som virke för att bygga trähus i logistikcentret, alternativt kan det räcka med att trävirke köps från samma leverantör som tar emot träden från logistikcentret.

34 White Arkitekter, 2020, Klimatneutralt byggande

35 Boverket, 2020, Klimatdeklaration

Träbyggnader har lägre klimatavtryck jämfört med byggnader gjorda av stål, betong eller återvunnet stål. Kostnaden för råmaterialet för trähus jämfört med betonghus är ungefär samma eller något lägre.

### Utsläpp från arbetsmaskiner

Genom att använda arbetsmaskiner som drivs av biobränsle istället för fossilt bränsle så kan bidraget till global uppvärmning minskas. Viktigt att ha med i denna aktivitet är ursprung på biobränslet. Det finns risk att resultaten från miljöaktiviteten kan minska, raderas eller rentav leda till högre utsläpp ifall ursprunget av biobränslet kommer ifrån aktiviteter som förminskar existerande kolsänkor, exempelvis vid skogsskövling. Standardiserade livscykelanalyser kan förslagsvis utföras på bränsleförbrukningen för att säkerhetsställa klimatnyttan.

Andra aktiviteter som kan utnyttjas är att i upphandlingen ställa krav på att arbetsmaskinerna har en procentuellt lägre utsläppsnivå jämfört med marknadssnitt likt kravet på byggmaterial som föreslås ovan. Fördelen även här är att man inte låser sig fast vid specifika teknologier tidigt i projektet.

### Lokal energiproduktion & energiförbrukning för bygget

Under byggskedet uppstår nya energibehov. Dessa kan lösas mer eller mindre temporärt, en risk är att lokal energiproduktion sker med generatorer och pannor som drivs med fossila bränslen. Utöver att ställa tydliga krav på metoder för lokal energiproduktion bör projektet även nyttja de planer som finns på lokal energiproduktion. De planer som finns för lokal förnybar elproduktion och lagring bör projekteras i ett tidigt skede för att även kunna nyttjas under byggnationsfasen. För att minimera klimatpåverkan för lokal energiproduktion som krävs under bygget.

### Byggtransporter

Under byggskedet sker kommersiella transporter för bygge av hus, järnvägsspår, vägar samt transporter av massor till och från området.

Enligt Fossilfritt Sveriges färdplan för tunga fordon så arbetar fordonstillverkarna med tre strategier för att minska utsläppen från tunga transporter; ökad transporteffektivitet, ökad andel biodrivmedel, såväl låg- som höginblandning och elektrifiering av fordonsflottan.

Infrastrukturen för elektrifiering behöver utvecklas och där nämns logistikcenter som en viktig spelare i Fossilfritt Sveriges färdplan för tunga fordon. Där föreslås laddning vid på- och avlastningsområden i terminaler för laddning under dagen. På vägen behövs också truck stops för publik laddning och det behövs också depåer med möjlighet att ladda över natten (icke-publik laddning).

Genom att tidigt planera och bygga infrastruktur för laddning i Tolvforsskogen kan elektrifiering av tunga fordon främjas. Denna infrastruktur kan upprättas redan i byggskedet vilket skulle möjliggöra en större andel elektrifierade transportlösningar även i byggskedet. Möjlighet att tanka biodrivmedel bör också finnas. Under byggskedet är transporteffektivitet en viktig faktor och att planera godstransporterna på ett smart sätt.

Kopplat till byggtransporterna finns potential till utsläppsminskningar genom konsolidering av godsflöden. Exempelvis kan införande av bygglogistikcenter medföra utsläppsminskningar som omfattar 30–60 % beroende på hur logistiken styrs<sup>36</sup>.

### Markarbete

För att minska utsläppen vid utjämning av mark bör sprängning och utgrävning begränsas där det är möjligt. Berg och nivåskillnader i mark har potential att utnyttjas som en del av en fastighet (exempelvis en vägg) eller för att skapa spännande nivåskillnader mellan hus. Berg som sprängs ut ska i första hand nyttjas som byggmassa inom logistikområdet och i andra hand säljas för att nyttjas som byggmassa i ett annat byggprojekt. För jordmassor gäller detsamma som ovan men jordmassor kan även spridas i den omgivande skogen då jordarna sannolikt har liknande jordsammansättning.

## Drift

I detta avsnitt presenteras en rad hållbarhetsaktiviteter för ökad hållbarhet under driftstiden.

### Resor av konsumenter och pendling till området

Klimatmålet för inrikes transporter är att minska koldioxidutsläppen med 70 % till år 2030 jämfört med 2010 och till 2045 ska fordonsflottan vara helt fossilfri. Personbilstillverkarnas huvudstrategi för att minska klimatpåverkan är elektrifiering, men biodrivmedel behövs för att nå målet att minska utsläppen med 70 % till 2030. För flytande biodrivmedel är tillgången en begränsande faktor. Biogas har fördelen att den kan tillverkas av matavfall och liknande restprodukter i relativt stor skala.

För att minska personbilstrafiken för pendlare och konsumenter kan kollektivtrafik vara ett bra alternativ. Stadsbussar håller redan på att elektrifieras. Laddinfrastruktur för stadsbussar är lättare att ordna än för bussar i beställningstrafik, eftersom stadsbussar rör sig i förbestämda och begränsade områden. Det är svårare att ordna laddinfrastruktur för region-, långfärds- och beställningstrafik. Precis som för andra tunga fordon krävs det mycket energi för att driva en buss, vilket leder till krav på stora batterier, hög laddningseffekt och tätt med laddplatser.

Tolvforsskogen kan bidra med laddinfrastruktur. Det gäller såväl för bussar som för personbilar för att främja elbilar. Man kan också begränsa antalet parkeringsplatser och se till att den parkering som finns främjar elbilar. Cykling är också ett bra alternativ. Att se till att det finns ordentliga, säkra cykelvägar med bra belysning. Se till att det finns parkeringsmöjligheter under tak och laddmöjlighet för elcyklar.

Tolvforsskogen kan också erbjuda alla som arbetspendlar en egen busslinje. Ett exempel på detta är Scania som erbjuder sina medarbetare arbetspendling med Scania Job Express - en egen busslinje mellan Stockholm och Södertälje tur och retur. Även IKEA erbjuder denna typ av tjänst till sina anställda och de anställda får dessutom räkna restiden som arbetstid.

### Transporter inom området

Godstransporter kan ske med mindre ellastbilar alternativt eldrivna autonoma fordon för att leveranser inom området. Autonoma fordon skulle även kunna nyttjas för persontransporter av personal inom området.

### Kommersiella transporter

För leveranser och hämtning av gods gäller samma förslag som för transporter under byggskedet. Det handlar om infrastruktur för laddning av ellastbilar och tankning av biodrivmedel.

Området kommer ha tillgång till järnväg och kan med fördel utnyttja tåg för transporter. Även transporter med fartyg via Gävle hamn kommer att kunna ske. Här blir det viktigt att transporten från hamnen sker på ett miljövänligt vis med exempelvis ellastbilar.

För last-mile leveranser i Gävle centrum (sista delen i en leveranskedja) kan autonoma fordon vara en lösning, exempelvis genom robotar eller drönare.

### Konsumtion inom området

De produkter och tjänster som säljs inom logistikcentret ska inte orsaka nettoutsläpp av växthusgaser på området. Det kan till exempel handla om vilket bränsle som säljs, vilken el och energi som produceras, vilka fordon som tillhandahålls för logistikarbetet eller hur avfall hanteras på området. De produkter som används på området som konsumerar el och energi behöver vara energieffektiva.

## Avfallshantering

De främsta utsläppen från avfallshantering kommer från deponier (utsläpp av metan). Utsläpp kommer också från behandling av avloppsvatten och avloppsslam, biologisk behandling av fast avfall samt från förbränning av farligt avfall (ej energiåtervinning). Från avfallsbehandling är det växthusgaserna koldioxid, metan och lustgas som släpps ut.

För att minimera utsläppen av växthusgas behöver sorteringen öka (så att mer kan materialåtervinnas), metan återvinnas från deponier, effektiv kväverening installeras och biogasproduktion av avloppsslam och/eller produktion av gödningsmedel öka samt läckage minska. Dessutom behöver drivmedel för transporter inom avfallshantering vara klimatsmart (exempelvis el, etanol eller biogas). Biogasproduktionen bör nyttjas av transporterna i området.

Inom logistikcentret behöver det ses över ifall någon avfallsström kan användas som resurs i något av verksamheterna i området. Vissa avfallsströmmar kan exempelvis behöva renas (ej blandas med annat avfall) för att enkelt kunna användas som resurs i ett annat flöde, ett exempel är Essity's cirkulering av pappershanddukar. Avfallsbolaget kan med fördel också tillhandahålla möjligheter för verksamheter att byta saker med varandra, dela och reparera saker.

## Energiförsörjning

Genom att använda energieffektiva installationer så kan stora energibesparingar göras då de är verksamma under en lång tid. Att utföra byggnaden med ett klimatskal som har högre prestanda än minikrav i lagen innebär energibesparingar under uppvärmningsperioden och ofta minskat kylbehov under sommaren. Utvändiga markiser och solreflekterande fönster kan även avsevärt sänka kylbehovet för arbetsplatser. Det skall tas i beaktning att det finns motverkande effekter vid uppförande och drift. Ifall huset byggs med trästomme kan klimatpåverkan minskas i byggskedet men kylbehovet kan öka då byggnaden blir lättare och inte kan lagra kyla från nattetid till dagtid lika effektivt under varma sommark dagar. För att korrekt avväga klimateffekterna kan förslagsvis standardiserade livscykelanalyser utnyttjas som jämför fallen. Redovisningskrav på energieffektiviteten av byggnaden i upphandlingsskedet bör ställas speciellt ifall ägaren av byggnaden kommer att vara någon annan än byggherren, då det ekonomiska incitamentet för att genomföra energibesparingar försvinner.

För att skapa effektiva värmesystem behöver optimering och styrning utifrån behov fortsätta utredas. En framtidsspaning, samarbete med akademi och näringsliv och att testa nya metoder är aktuellt i Tolvforsskogen då området ska utvecklas lång tid framöver. Utformningen av energisystem behöver vara resurseffektiv, hållbar och driftsäker för framtiden.

Olika verksamheter har olika krav på vilket typ av resurs de kräver. Genom att smart planera hur anläggningarna är placerade i förhållande till varandra kan enkla besparingar genom samarbete göras. Exempel är att placera en verksamhet med stort kylbehov bredvid en verksamhet med stort värmebehov, då kan de dela energisystem och slösa minimal mängd energi. Ett annat exempel är verksamheter som behöver en stor mängd av en viss resurs (till exempel vatten eller ånga) dessa verksamheter kan placeras nära varandra för att utnyttja samma huvudstråk (Pipelines, Högspänningsledningar, etcetera), vilket sparar material och sänker energiförluster då transporten för resursen kan samordnas mellan aktörerna.

## Flexibelt byggande och avveckling









Då det i dagsläget inte finns någon planerad avveckling för området i stort berör detta avsnitt avveckling eller ombildning av delar av området. En sådan förändring kommer att vara föranledd i förändrade förutsättningar antingen marknadsmässiga förutsättningar eller andra yttre förutsättningar såsom förändrat klimat. Vid stora byggprojekt är onödiga renoveringar och rivningar en signifikant källa till växthusgasutsläpp. Genom att säkerställa att byggnationen är flexibel och uthållig kan detta undvikas. Byggnationen i området bör designas så att den inte behöver genomgå större modifieringar om andra typer av verksamhet flyttar in eller de yttre omständigheterna förändras såsom ökade flöden eller ökad skredkänslighet. För att uppnå detta rekommenderas att ett antal scenarion tas fram för tänkbara framtider för Tolvforsskogen. Både när det gäller områdets funktion såväl som de yttre förutsättningarna. När byggnation i området sedan planeras skall det ställas krav på att byggnaderna med väldigt begränsade insatser skall kunna ställa om till de definierade scenariona.

I en ofrånkomlig rivnings- eller avvecklingsfas kan utsläpp av växthusgaser hållas nere genom att man i designfaserna av byggnaderna har designat dem för nedmontering. Det innebär att byggnaderna relativt enkelt kan nedmonteras (i stället för att rivas) och byggkomponenterna återanvändas i ett annat bygg- eller renoveringsprojekt. För att enkelt kunna återanvända eller återvinna byggmaterial behöver dessa vara återvinningsbara och materialtyperna behöver vara registrerade i en databas.



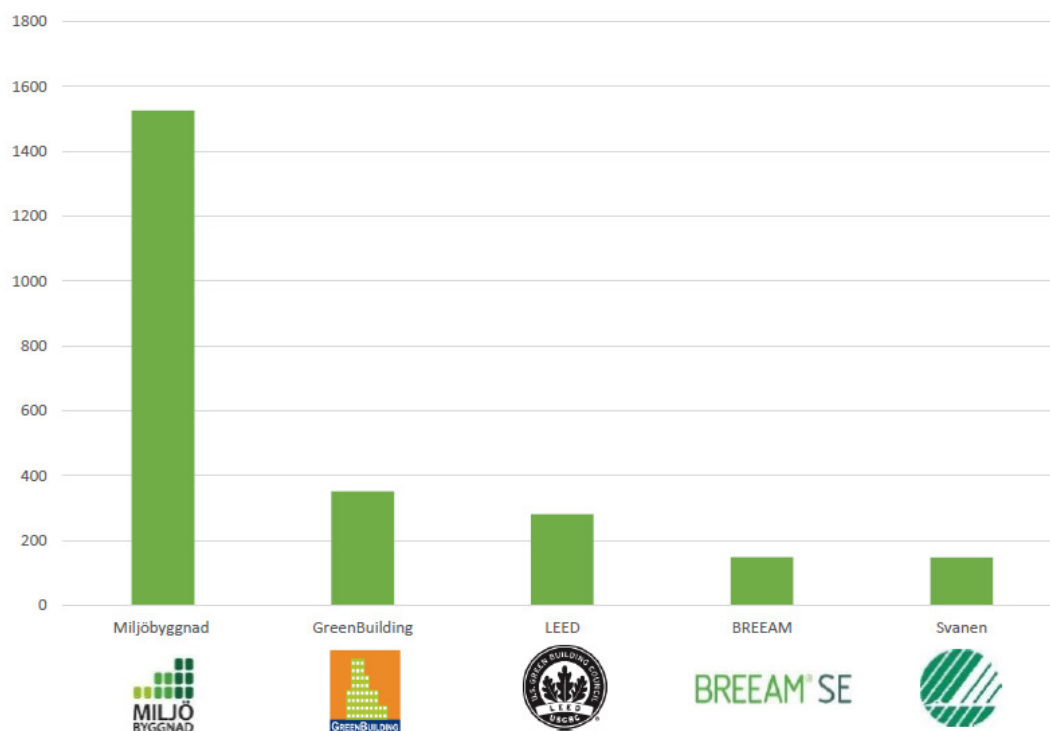
### 5.5.3 Certifieringslösningar

De vanligaste certifieringssystemen för byggnader i Sverige är Leed, BREEAM-SE, Miljöbyggnad, Svanen och GreenBuilding. Figuren nedan visar en sammanställning av dessa, dess ursprungsland och vilka områden (främst miljöområden) de certifierar inom.

		BREEAM® SE	MILJÖ BYGGNAD		
Land					
Energi	●	●	●	●	●
Innemiljö	●	●	●	●	
Material	●	●	●	●	
Kvalitet	●	●	●	●	
Vatten	●	●			
Styrning	●	●			
Transporter	●	●			
Mark	●	●			
Föroreningar	●	●			

Figur 5-5 De vanligaste certifieringssystemen för byggnader i Sverige och vilka områden de täcker (AFRY).

Den vanligaste certifieringen är Miljöbyggnad, vilket framgår av figuren nedan.



Figur 5-6 Antalet certifierade byggnader i Sverige (2019) (AFRY).

### NollCO2-certifiering

Nyligen lanserades även en certifiering som heter NollCO2 som handlar om att producera klimatneutrala byggnader (klimatneutral i byggprocess och i drift). NollCO2 betraktas som bygg- och fastighetssektorns tuffaste hållbarhetscertifiering<sup>37</sup>. Det är en påbyggnadscertifiering till Miljöbyggnad, BREEAM-SE, LEED och Svanen och ska därmed användas i kombination med en annan certifiering.

I dag går det inte att bygga utan klimatpåverkan men genom olika åtgärder och initiativ menar Green Building Council att det går att bygga klimatneutralt, det vill säga att nettoutsläppen av växthusgaser blir noll.

För att nå netto noll-utsläpp balanseras 1. inbyggd klimatpåverkan och energi- och vattenanvändningens klimatpåverkan för byggnadens fysiska systemgräns med 2. klimatåtgärder i form av:

- installation av förnybar elproduktion
- energieffektiviseringsåtgärder i befintliga byggnader och
- klimatkompensering som klarar NollCO<sub>2</sub>:s kriterier för miljömässig integritet

Det finns många osäkerheter kring vilka typer av klimatkompensationer som verkligen kompenserar för den mängd koldioxid man avser och på tillräckligt kort sikt. SGBC har utvecklat kriterier för vilka klimatkompensationsåtgärder som certifieringen godkänner.

Ett exempel på projekt som certifieras enligt NollCO<sub>2</sub> (i kombination med LEED och WELL Building Standard<sup>38</sup>) är Skanska Hyllie Terrass i Malmö som kommer att stå klart år 2023<sup>39</sup>.

## Miljöcertifieringar av logistikbyggnader

De verksamhetstyper som miljöcertifieras mest i Sverige är flerfamiljshus och kontor<sup>40</sup>.

Det finns också flera certifierade lager- och logistikbyggnader i Sverige och dessa är oftast certifierade enligt BREEAM, Miljöbyggnad, Greenbuilding eller med energimärkningen Green-Building. Vissa är också certifierade enligt Ceequal. Nedan beskrivs dessa certifieringar:

### BREEAM

BREEAM är det mest spridda systemet för miljöcertifiering i Europa och har använts i över 500 000 byggnader över hela världen.

BREEAM har anpassats för svenska regler och standarder. Den svenska versionen heter BREEAM-SE och även om den är anpassad till Sverige kan byggnaderna jämföras internationellt. BREEAM-SE certifierade byggnader premieras av investerare enligt SGBC<sup>41</sup>.

BREEAM-SE används för att certifiera nyproducerade byggnader och byggnadens miljöprestanda bedöms och poängsätts inom ett antal olika områden, exempelvis energianvändning, inomhusklimat, vattenhushållning och avfallshantering. Andra faktorer bedöms också så som projektledningen, byggnadens placering i förhållande till allmänna kommunikationsmedel, val av byggnadsmaterial och potentiella föroreningar som byggnaden kan ge upphov till. Innovativa tekniska lösningar i byggnaden kan ge extrapoäng<sup>42</sup>.

Det finns olika certifieringsnivåer inom BREEAM:

- OUTSTANDING ≥ 85% av poängen uppnådda.
- EXCELLENT ≥ 70%
- VERY GOOD ≥ 55%
- GOOD ≥ 45%
- PASS ≥ 30%
- UNCLASSIFIED < 30%

### Miljöbyggnad

Miljöbyggnad är den vanligaste miljöcertifieringen av byggnader. Den är väl förankrad i byggbranschen, bedöms vara lätt att förstå och det går att certifiera enligt Miljöbyggnad Brons, Silver eller Guld. Vanligast är Silver. En utmaning är att byggnaden behöver uppnå en miniminivå på femtom indikatorer för att certifieringen ska godkännas (det finns totalt 16 indikatorer).

38 Certifieringen används för byggnader, kommersiella interiörer och stadsdelar. Det är ett globalt certifieringssystem anpassat för den svenska marknaden, men som ägs av den amerikanska icke-vinstdrivande organisationen International WELL Building Institute (IWBI). WELL-systemet består av olika kategorier och indikatorer som riktar in sig på både hårda och mjuka värden i syfte att förbättra människors hälsa och välmående – allt från luftkvalité och dagsljus till näring och mental hälsa

39 Sgbc, 2020, Skanskas Hyllie Terrass i Malmö klarar branschens tuffaste hållbarhetscertifiering: nya NollCO<sub>2</sub>

40 Sgbc, 2020, Statistik

41 Sgbc, 2020, Vad är Breem

42 Sgbc, 2020, Vad är Breem

En annan utmaning med certifieringen är att det finns krav på dagsljus i byggnaden vilket kan vara svårt att uppnå ibland beroende på byggnadens design och läge.

Byggnadernas miljöprestanda granskas av oberoende tredje part innan den godkänns för certifiering och efter tre år görs en kontroll för att säkra att byggnaden fortfarande uppfyller kraven för certifieringen. De femton obligatoriska indikatorerna som utreds är<sup>43</sup>:

1. Värmeeffektbehov
2. Solvärmelast
3. Energianvändning
4. Andel förnybar energi
5. Ljud i byggnaden
6. Radon
7. Ventilation
8. Fuktsäkerhet
9. Termiskt klimat under vinter
10. Termiskt klimat under sommar
11. Dagsljusinsläpp
12. Legionella
13. Loggbok med byggvaror
14. Utfasning av farliga ämnen
15. Stommens och grundens miljöpåverkan

Det finns också en miljöcertifiering som heter Miljöbyggnad iDrift verktyg som skapar miljö- och klimatnytta genom åtgärder och certifiering av byggnader i drift<sup>44</sup>.

## GreenBuilding

Certifieringen handlar enbart om att energieffektivisera energianvändningen i lokaler och bostäder. Kravet är att byggnaden använder 25 % mindre energi än tidigare eller jämfört med nybyggnadskraven i BBR<sup>45</sup>.

GreenBuilding var ett EU-initiativ under 2004–2014 som syftade till att snabba på energi-effektiviseringen inom bygg- och fastighetssektorn. SGBC fortsätter att förvalta och hantera certifieringssystemet och har tagit bort några formella krav som gör att den går att använda på bostäder<sup>46</sup>.

## Ceequal

CEEQUAL är ett certifieringssystem inom hållbarhet. Certifieringen används för projekt inom mark, anläggning, infrastruktur, landskapsutformning och offentliga miljöer. Den senaste internationella versionen av CEEQUAL kom ut 2020 och tog med mycket från tidigare versioner av CEEQUAL, men inkluderade även delar av BREEAM Infrastructures (som därmed utgick) samt anpassade till viss del systemet mot BREEAM i övrigt<sup>47</sup>.

Systemet utvärderar ett projekt inom en mängd olika områden (främst inom miljömässig hållbarhet men också inom social- och ekonomisk hållbarhet), exempelvis<sup>48</sup>:

- hantering av risk för utsläpp av föroreningar
- återanvändning/återvinning av massor
- hantering av översvämningsrisk
- beaktande av landskapsrelaterade juridiska krav

43 Sgbc, 2020, Indikatorer i Miljöbyggnad

44 Sgbc, 2020, Miljöbyggnad i drift

45 Sgbc, 2020, Vad är Green Building

46 Sgbc, 2020, Vad är Green Building

47 Sgbc, 2020, Vad är Ceequal

48 CEEQUAL bedömningsmall

- åtgärder för att bevara och förbättra biologisk mångfald
- åtgärder för att skydda sötvatten- och havsmiljöer
- samråd med lokalsamhället och intressenter
- den mänskliga miljön, estetik och arbetstillfällen

Inför en certifiering väljs dock de områden som är relevanta för projektet ut.

Certifieringsprocessen är omfattande då den kräver mycket dokumentation. Beroende på hur väl man arbetar med olika områdena som bedöms får man mer eller mindre poäng. Eftersom certifieringen är så bred gör den att man optimerar projektet inom många olika områden och minimerar sociala, miljörelaterade och ekonomiska risker.

## 5.6 Näringslivskonsekvensanalys

En näringslivskonsekvensanalys har genomförts, där intervjuer har skett med ett urval av berörda näringsidkare inom transport- och logistikverksamhet, personer som arbetar med andra logistiknav runt om i Sverige samt med intresseorganisationer. Den fullständiga utredningen kan ses som bilaga<sup>49</sup>. Nedan följer en summering av de aspekter som näringslivet lyfte under utredningen.

### 5.6.1 Förväntningar och etableringsprocessen

Områdets placering, koppling mellan transportslag, mer verksamhetsmark och möjlighet till rätt utformning bedöms sammantaget påverka näringslivet i Gävle positivt. Samtliga av de tillfrågade gör en positiv bedömning av att Tolvforsskogen realiserar till en ny nod för gods på väg, järnväg och sjöfart. Vissa ser till och med etablering av Tolvforsskogen som en nödvändighet för Gävles näringsliv. Några trycker på vikten av att området utformas på rätt sätt med både miljö- och skyltfönsterperspektiv, samt service i området för de som ska jobba där.

Att etablera och attrahera företag inom lager och logistik till området bedöms kunna gå relativt lätt. De intervjuade lyfter att mer återvinning, cirkulära branscher och fler exportintensiva verksamheter bör se intresse i att etablera sig i Tolvforsskogen. De lyfter även att fler butiker och detaljhandel i Gävle tätort bör uppstå av att Tolvforsskogen realiserar.

Som svårigheter lyfts bland annat koppling mot omvandling av stadsdelen Näringen och hur man ska exploatera området i rätt tid, samt utmaningar i hantering av spekulativa fastighetsägare. Likaså vikten av kommunikation och förståelsen över presumtiva kunders behov och därmed agerande från kommunalt håll. Många lyfter också upp den negativa miljöpåverkan som etableringar i Tolvforsskogen skapar för närboende.

### 5.6.2 Kommunens ansvar gentemot näringslivet

Fån den genomförda näringslivskonsekvensanalysen framkommer det att kommunen bör hjälpa till med marknadsföring, planering, dialog och visioner för hur Tolvforsskogen ska etableras så det är attraktivt och synligt. Vidare lyfts även att kommunen bör säkerställa en tydlig plan för området, en organisation för exploatering (ex kommunalt exploateringsbolag), service till området och en plan för etappbyggnation. Många tycker att kommunen agerar rätt och i dagsläget gör tillräckligt.

# 6. Framtids- spaning

Detta kapitel presenterar en framtidsspaning som genomförts med avseende på transporter och ett framtida näringsliv i samarbete.

## 6.1 Framtidens transporter

Vår omvärld befinner sig i ständig förändring och måhända har tempot aldrig varit högre än nu. Befolkningen ökar, Gävle växer med tusen medborgare årligen, digitaliseringen medför oanade möjligheter och det blir allt viktigare att nå en hållbar utveckling. Detta medför en rad frågor som exempelvis hur regionen kommer att utvecklas och hur framtidens transporter kommer att se ut.

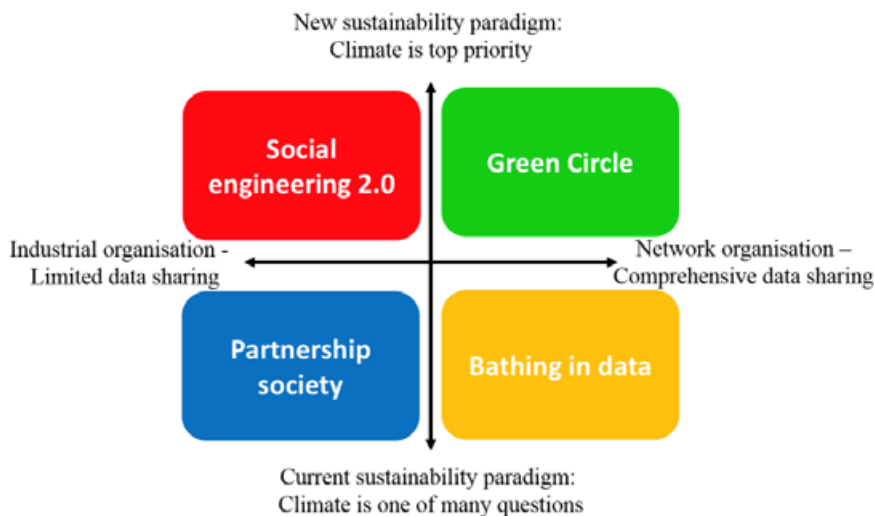
Planeringshorisonter är långa, ofta 20–30 år, men samtidigt måste beslut fattas här och nu. Många av besluten kommer att behöva fattas på osäkra grunder, men med en bättre förståelse för omvärlden och de skiften som sker runtomkring oss, ökar chansen till rätt strategiska beslut.

### 6.1.1 Digitaliseringens inverkan på transportutvecklingen

Det finns en mängd studier i ämnet, där en av de mest intressanta bedöms vara den publicerad av KTH i december 2019<sup>50</sup>. I denna rapport presenteras fyra olika scenarier som beskriver hur digitalisering kan påverka godstransporter i framtiden.

#### The four scenarios

Crossing the two strategic uncertainties provides the scenario matrix with four scenarios. On the following pages each of the scenarios is described with illustrations, highlights of the development, and narrative stories from the perspective of 2040.



Figur 6-1 Fyra framtida scenarier i KTHs framtidsrapport (2019) om hur digitalisering kan förändra framtidens godstransporter.

Utvecklingen av transportsektorn förutspås vara mycket annorlunda i de olika scenarierna.

Tre huvudresultat är:

- Nya flöden - I tre av de fyra scenarierna kommer fokus att ökas på återvinningsflöden. I två av scenarierna förutspås betydande öknings av återvinningsflöden och flöden från "peer to peer". Detta leder till nya utmaningar när det gäller optimering av flöden och att godstransporter ökas i stadsområden.
- Ökning av VKT (Vehicle Kilometers of Travel) - I alla scenarier förutspås en övergripande ökning av VKT, även i scenarier där klimatet har hög prioritet. Hantering av denna ökning är viktigt för att nå klimatmålen och fokus måste fokuseras på fossila bränslen, effektivitetsförbättringar och politik för att rikta klimatmålen.
- Externa händelser och osäkerheter - Scenarioutvecklingsprocessen framhöll att hur samhälls-osäkerheter som inte är direkt relaterade till varken godstransport eller digitalisering, är mycket viktigt för det digitaliserade godstransportlandskapet. Den strategiska osäkerheten om det nuvarande hållbarhetsparadigmet kommer att förändras mot ett högre klimatfokus. Denna fråga förväntas ha ett starkt inflytande över vilka problem digitaliseringen av godstransportsektorn ska lösa och vilka digitala lösningar som är möjliga.

Självkörande och uppkopplade fordon, nya delade mobilitetstjänster och mobilitet som tjänst kan komma att påverka hur vi reser och transporterar gods i framtiden. Smart mobilitet används ofta som ett samlingsnamn för sådana tjänster. Det finns förhoppningar om att smart mobilitet kan bidra till mer hållbara och attraktiva städer och regioner, men utvecklingen kan också leda till ökad privatbilism, mer trängsel och en försämrad stadsmiljö.

Städernas policy- och strategidokument ger uttryck för en strävan att öka tillgängligheten till stadskärnan, både för bilister, cyklister och genom bättre kollektivtrafik. Målet är en levande stad där folk rör sig, arbetar, handlar och bor. I olika grad återfinns i dokumenten planer för att minska biltrafiken, som både anses orsaka trängsel och ha en negativ miljöpåverkan. Bilen tycks dock ha en självklar plats i den planering för framtiden som uttrycks i dokumenten och framställs både som ett problem och som något nödvändigt. Många kommuner verkar i första hand fokusera på tillgängligheten till städernas centrum, men städernas strategier måste fokusera på helheten. Det krävs mer ambitiösa planer och åtgärder för att hantera biltrafiken utanför centrum och för en omställning av transportsystemet i hållbar riktning.

## 6.1.2 Klimatmål

"Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland" det är vision om bland annat uttrycks i regeringsförklaringen. Det innebär att sänkta utsläpp ska kombineras med stark välfärd för att på det sättet bli ett gott exempel som kan inspirera andra länder. Kampen mot klimatförändringarna måste ske i samklang med de andra hållbarhetsmålen, både de sociala, ekonomiska, och de som gäller miljön.

Inrikestransporter står för en tredjedel av de totala växthusgasutsläppen i Sverige. Och av dem kommer cirka 90 % från vägtransporter. Hållbara biodrivmedel (etanol, biodiesel, biogas) – Reduktionsplikten (bränslebytet) innebär att förnybart bränsle blandas in i allt drivmedel utefter en förutbestämd kvot som baseras på klimatnytta. Reduktionsnivåerna låg 2019 på 20 % för diesel och 2,6 % för bensen och kommer att skruvas upp gradvis. Nu byggs och planeras allt fler bioraffinaderier som kommer tillverka biodrivmedel från rester från skogsbruk, massa-tillverkning och jordbruk.

Hållbar elektrifiering – Fordonstillverkarnas branschförening, Bil Sweden, har som mål att laddbara fordon ska stå för minst 80 % av nybilsförsäljningen 2030. På personbilssidan presenterar nu i princip alla stora tillverkare nya elbilar. Batterierna blir också billigare och i Skellefteå byggs Europas största batterifabrik med fokus på att förbättra återvinningen av batterierna.

Transporteffektivare samhälle – framför allt i städerna finns det mycket att vinna på minskad trafik och mycket kan lösas med bättre kollektivtrafik, mer cykel och gång, och smartare stadsplanering. Det handlar också om att optimera och effektivisera godstransporter och även utnyttja tåg och sjöfart på ett bättre sätt.

"Fossilfritt Sverige" är ett initiativ som på regeringens uppdrag ska samla de krafter i samhället som vill bidra till att målen uppnås. Det handlar om att skapa förutsättningar för näringsliv, kommuner och regioner att nå sina mål genom att spela in förslag till regering och riksdag men och samla aktörerna runt konkreta åtgärder för att minska utsläppen.

Utsläppen av växthusgaser minskar, men inte i en takt som är tillräcklig för att nå utsläppsmålen till 2030. Att åstadkomma ett fossilfritt transportsystem är därför en av de stora utmaningarna.



Målsättningen är hög och det saknas inte förslag till hur detta kan åstadkommas<sup>51</sup>.

Våren 2018 lanserade regeringen en nationell strategi för hållbar stadsutveckling. Strategin innehåller övergripande mål för hållbara städer och nya etappmål i miljömålssystemet, tillsammans med prioriteringar och nya insatser med tyngdpunkt på miljömässigt hållbar stadsutveckling. Strategin ska bidra till att nå de nationella miljömålen liksom nationella mål inom andra politikområden. Den ska även bidra till att nå FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030, särskilt målet om hållbara städer, samt till FN:s New Urban Agenda och EU:s urbana agenda. Städer behöver utvecklas så att alla dimensioner av hållbar utveckling – miljömässiga, ekonomiska och sociala – tas till vara. I städerna finns möjligheter att klara många av klimat- och miljöutmaningarna och arbetet för en hållbar stadsutveckling är centralt för att uppnå miljömålen.

### 6.1.3 Data och datadelning

Framtidens mobilitet och transportsystem kommer vara uppbyggda som system-av-system. Det är en uppsättning system som interagerar för att ge unik förmåga som ingen av de ingående systemen kan åstadkomma på egen hand. Ett system kan ingå i flera system av system. Datadelning kommer att vara en viktig byggsten i realiserandet.

Många anser att Sverige bör ta fram en tydlig strategi för att säkra en lagstiftning som gynnar digitalisering och datadelning för utveckling av resurseffektiva transporter och därmed också Sveriges konkurrenskraft. Det finns många initiativ kring system-av-system inom mobilitets och transport-sektorn. Bland annat har regeringen lämnat i uppdrag åt Trafikverket att i dialog med berörda aktörer, som transportföretag, fordonstillverkare och transportköpare, utarbeta förslag på system för informationsutbyte och öppna data för horisontell samordning och ökad transporteffektivitet och minskad klimatpåverkan, till exempel genom minskade tomtransporter och ökad fyllnadsgrad.

Data ger också möjligheter till att utveckla digitala tvillingar som är digitala kopior på allt från lagerlokaler till processer och flöden. Digitala tvillingar ger större visibilitet och en detaljerad överblick av verksamheten. Till exempel kan man analysera händelser som inträffat och analysera orsakerna. Med digitala tvillingar kan förändringar testas enklare och billigare, till exempel nya packmaskiner och automation, innan förändringarna införs på riktigt.

Att analysera datamängder med AI (artificiell intelligens) kommer spela en stor roll för framtidens logistiklösningar. En av de mest betydelsefulla aspekterna av AI inom logistik kommer att vara dess förmåga att förutsäga efterfrågan, optimera leveransvägar och hantera nätverk. Den prediktiva analysdelen av AI hjälper företag att göra betydande förändringar i sin verksamhet baserat på de mönster som AI avslöjar. AI kommer också vara viktig inom området "sista milen". När en beställning görs (exempelvis via e-handel) bör det finnas ett system som säkerställer att produkten skickas genom rätt kanaler, är förpackad ordentligt och att leveranstiden informeras till kunden och så vidare. Inom logistikområdet finns det dessutom en mängd aktiviteter som kräver realtidsdata för att fatta beslut, till exempel att hitta bästa möjliga rutt, eller att schema-lägga och välja den mest optimala transportören.

### 6.1.4 Flyg och flygplatser

Redan idag finns det elflyg i luften och fler initiativ är på väg. Bland annat så finns Göteborgsbaserade Heart som har som mål att ett 19 platser passagerarplan ska vara certifierat och klart till 2025. Dessa flygplan kommer att kunna flyga sträckor på upp till 40 mil. Visionen är att det kommer att finnas många korta direktlinjer mellan svenska flygplatser. På medeldistanser kan elflyget ersätta resor med buss, bil eller tåg.

Jämfört med fossila bränslen har elflyg upp till 90 % lägre bränslekostnader, 50 % minskat underhåll och 66 % tystare start och landning. Norge har beslutat att alla inrikesflyg ska vara elflyg till år 2040.

Det finns också flera initiativ för att använda vätgas som drivmedel i flygplan. En fördel med bränslecellsdrivlina jämfört med en batteridrivlina är att vätgas väger mindre än samma mängd energi i batterier.

## 6.1.5 Drönare

Drönarlogistik blir troligen en allt viktigare faktor i framtiden och efterfrågan på drönare har ökat i spåren av covid-19. Robotar och drönare kan användas för leveranser men också för internlogistik i fabriker, lagerlokaler och produktionskedjor. I Sverige och andra länder med svår-tillgängliga, glesbebyggda områden kan drönare bli användbara för leveranser av exempelvis medicin och elektroniska komponenter.

I Rwanda började man redan 2017 förlita sig på drönare för att leverera blod från blodgivare i städerna, till sjukhus på landsbygden. Landet har öppnat sitt luftrum för obemannade drönarturer, vilket gör landet till en attraktiv testbädd.

Drönartaxi testades 2017 för första gången i Dubai och något år senare i Singapore. Volocopter med Japan Airlines tar den ledande positionen. De planerar att inom tre år lansera en kommersiell flygtaxitjänst i landet. Den autonoma farkosten, som kan liknas vid en helikopter med 18 propellrar, har kapacitet att som längst bära två passagerare eller gods en sträcka på 35 kilometer, i hastigheter upp till 110 km/h.

## 6.1.6 Privatägd personbil versus delade autonoma fordon

Bilen ses fortfarande som en statussymbol men används i snitt 5 % av sin livstid och fylls i genomsnitt med 1,2 personer. I flera år har trafikplanerare pratat om mobilitet som en tjänst, vilket skulle innebära delade transporter. En förenklad förklaring är ett Spotify för hushållets transporter där betalningsmodellen antingen är att man betalar per resa eller har ett abonnemang.

**1,2**  
pers/bil

Behovet av bilism kommer troligtvis inte någonsin att försvinna, men däremot inte sagt att det inte kan förändras. Ägande kommer att bli mindre viktigt, men flexibiliteten blir allt mer betydelsefull. Utvecklingen inom tekniken för självkörande vägfordon startade för flera år sedan, med fokus på trafiksäkerhet, tekniska innovationer samt kostnadsbesparingar, och går nu snabbt framåt. En förklaring till att även denna komplexa miljö går mot automation är att artificiell intelligens utvecklas snabbt och nu kan ersätta förare genom självlärande och så kallade kognitiva algoritmer. De senaste årens snabba utveckling har lett till att flera fordonstillverkare anger att de kommer lansera självkörande fordon i nivå 4–5 (hög–full automatisering) på marknaden i början på 2020-talet.

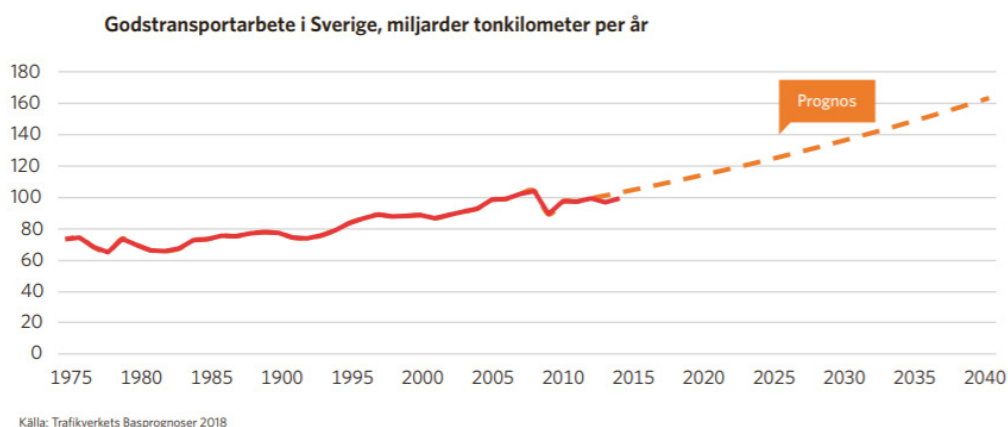
## 6.1.7 Klimatsmarta tunga transporter på väg

Allt större krav ställs från olika aktörer på att transportsystemets klimatpåverkan ska minska och fossila drivmedel fasas ut. Tuffare politiska styrmedel ses som en förutsättning, men är svårt att få politisk enighet om. För att klara en minskning av de totala utsläppen av växthusgaser med 80 % till 2050, anger EU att utsläppen från transporter behöver minska med 54–67 %. Ett regelverk för övervakning och rapportering av koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning ska därför tillämpas på nya tunga fordon från och med 2019.

Det är stora utmaningar på vägen mot fossilfrihet i det svenska transportsystemet. Den tekniska utvecklingen går snabbt och fossilfri teknik blir billigare. Flera tekniska lösningar utvecklas parallellt, som ren batteridrift, bränslecellsdrift, elvägar och olika former av hybridlösningar. Av dessa lösningar är det främst fordon med batteridrift som är kommersiellt tillgängliga idag, men även bränslecellsdrivna bilar går att köpa. Det finns ingen tydlig trend gällande vilken teknik som kommer att vara mest lyckosam i det långa loppet.

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Etappmålet för 2030 är att de samlade utsläppen från inrikes transporter, exklusive inrikes flyg som ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter, ska minska med minst 70 % jämfört med 2010. Det framgår i den nya klimatlagen och i det klimatpolitiska ramverket. Klimatmålet är också en central del i hållbar utveckling och FN:s Agenda 2030.

Godstrafiken fortsätter att öka och dess utveckling är tydligt kopplad till utvecklingen av ekonomin i stort. Även den tekniska utvecklingen av godstransportsystemet kommer att påverka framtiden.



Figur 6-2 Trafikverkets Basprognoser<sup>52</sup>.

IVL Svenska Miljöinstitutet har på Trafikverkets uppdrag jämfört olika fordonstekniker och drivmedel som skulle kunna erbjuda klimatsmarta alternativ till dagens fossildrivmedelsberoende godstransporter på väg<sup>53</sup>. De tekniker som analyserades var:

- Elektrifiering av vägen (elväg)
- Elektrisk drift med batteri
- Elektrisk drift med bränsleceller
- Biodrivmedel

Dessa tekniker har analyserats utifrån tekniska, legala, miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter och jämförde dem sedan i tre transporttillämpningar – lokal, regional och långväga.

## Elvägar

Som långsiktig lösning för att nå en klimatneutral godstransportlösning har elvägstekniker stor potential. Den största utmaningen ligger i utbyggnaden av själva elvägarna som innebär dyra investeringar (ca 15–30 MSEK/km) samtidigt krävs högt utnyttjande för att ge lönsamhet. Utmaningar ligger i att det är många aktörer involverade och det kan krävas nya affärsmodeller för både inköp och ägande av fordon som dessutom blir mindre flexibla.

## Elektrisk drift med batteri

Denna teknik är beprövad och mognaden är relativt hög. Den totala energieffektiviteten är god och driftskostnader kan hållas nere då elektricitet är billigare än traditionella och även biobaserade bränslen. Energieffektiviteten minskar dessutom behovet. Idag ligger begränsningarna i batteriernas kapacitet och att de är relativt dyra men denna kostnad kommer att sjunka och det kommer hela tiden nya teknikgenombrott som ökar effektiviteten. Nya affärsmodeller för att finansiera ladd-infrastrukturen kommer att behövas och produktion och återvinning av batterier är också en aspekt som blir kritisk.

I november 2020 avslöjade Scania att man satsar 1 miljard sek på en batterianläggning i Södertälje. Företaget planerar att snabbt utöka utbudet av eldrivna fordon. "Med denna satsning visar vi att vi tänker ta en ledande roll i elektrifieringen av tunga fordon" är ett citat som kom i samband med avslöjandet. Även Volvo gör liknande satsningar kring sina fordon och har även förbundit sig att följa 1,5-gradersmålet i Parisavtalet och bli helt utsläppsfria till 2050. Volvo har även tillsammans med Daimler Truck, Iveco, OMV samt Shell startat ett samarbete för att skapa förutsättningar för vätgaslastbilar i Europa. För dessa bolag kommer vätgasproduktionsanläggningar, distribution av vätgas, tankstationer med mera vara en förutsättning för att nå Parisavtalet.

52 Trafikverket, 2018

53 Jämförelse av tekniker för klimatsmarta tunga godstransporter – IVL Svenska Miljöinstitutet 2019

## Bränsleceller

Bränsleceller kan användas som huvudsaklig energilösning och har en hög energieffektivitet även om den är klart lägre än elväg och batterier med laddning. Bränsleceller kan vara ett alternativ i kombination med batterier med laddning som till exempel räckviddsförlängare. Störst potential har tekniken för lokala och regionala godstransporter, där det kan vara enklare att ordna med vätgasdistribution. Även här krävs nya affärsmodeller för både inköp och ägande av fordon.

## Biodrivmedel och elektrobränslen

Biobränslen från skog är mycket komplext. För att det ska vara ett "hållbart" alternativ så behöver det vara restprodukter man använder och om det kommer från skog så behöver det brukas på ett ansvarsfullt sätt och växa snabbare än vad som tas bort. Ung skog lagrar inte lika mycket kol som medelungskog så skogen måste hinna växa till sig för att kunna ta upp kolet i tillräcklig stor mängd. Den biologiska mångfalden påverkas också oftast negativt av skogsbruket, beroende på hur man avverkar eller om man odlar monokulturellt.

Biodrivmedel produceras på många sätt och det finns en del olämpliga produktionsmetoder som kan ha högre klimatpåverkan än dagens fossila alternativ. Men i IVLs rapport har man tittat på tre typer av drivmedel - dieselbränslen, alkoholer och biogas - och har gjort den sammanlagda bedömningen att biodrivmedel erbjuder en enklare klimatomställning än de övriga alternativen ovan på kortare sikt (10–20 år). Även här behövs investeringar i form av produktionsanläggningar, distributionsnät, och tankställen. Det förutsätter också incitament och visst regelverk och lagstiftning. Uppfattningen är att denna typ av drivmedel på längre sikt främst ska användas för transporttillämpningar som är svåra att elektrifiera.

### 6.1.8 Järnväg

Att växa en region är till stor del en arbetsmarknadsfråga och utvecklingen mot större regioner drivs av en strävan att öka regionens konkurrenskraft och skapa tillväxt. Tillgängligheten till arbetsmarknad, arbetskraft och högre utbildning är av avgörande betydelse. I dag bromsas utvecklingen mot större arbetsmarknadsregioner upp på grund av kapacitetsbegränsningar på järnvägen och storstädernas vägnät. Sedan början av 1990-talet har resandet med tåg fördubblats medan motsvarande ökningstakt för bilresande har varit 10–15 %. Byggande av järnvägsinfrastruktur behöver ses ur detta perspektiv.

I en rapport<sup>54</sup> om järnvägens framtida utveckling lyfts det att med 400 miljarder i investeringar kan resandet med järnväg öka med upp till 200 % och restiderna förutspås minska, turtätheten öka och nya relationer som tidigare saknade järnvägskoppling tillkomma. Restiden mellan exempelvis Stockholm och Oslo skulle halveras till tre timmar. Mellan Umeå och Stockholm skulle det gå att resa på ca 4 timmar jämfört med 6,5 idag.

400  
000  
000  
000

### 6.1.9 Fartyg och hamnar

Digitalisering är en annan tongivande trend som påverkar sjöfarten och godstransporter. Hamnar och fartyg kopplas upp och utbyter information med varandra, vilket skapar förutsättningar för bättre planering i försörjningskedjor, ökar säkerheten och minskar energianvändningen. Ökad automation kan leda till mer effektiv lossning och lastning av fartygen i hamnar.

Hamn- och fartygssektorn står tillsammans med övriga samhället i början av en stor omställning för att gå från fossilt till förnybart. Framtidens hamn kommer förutom att vara en logistik-hub också vara en energi-hub som har möjlighet att både distribuera el till fartyg, men också förnybart bränsle i form av till exempel vätgas, ammoniak och biobränslen.

Med en i stort sett obefintlig elanvändning i dagens fartygssektor till en betydande andel inom en överskådlig framtid samt möjlig lokal produktion av förnybart bränsle från el, kommer elinfrastrukturen i anslutning mot hamnar byggas ut för att klara de nya lasterna. Med ett elnät som klarar av att leverera mer el och högre effekt än idag öppnas flera nya affärsmöjligheter i framtidens hamn vilket i stort bygger på bättre nyttjande av elnätskapaciteten. Då stora fartyg inte laddas i hamnen finns ledig kapacitet som kommer att kunna användas till att ladda exempelvis bussar, lastbilar och truckar i hamn eller att lokalt producera vätgas som kan levereras till fartyg eller en närliggande industri. Med ökade krav på minskade partikel- och koldioxidutsläpp inom hela transportsektorn blir hamnen en viktig länk för att uppnå detta.

Gävle Hamn planerar att successivt fr.o.m. 2022 börja erbjuda landström till fartygen som anlöper hamnen. Gävle Hamn har i nuläget beviljats stöd från Naturvårdsverket via Klimatklivet för åtgärder på två kajer i Gävle hamn (sligkajen, kaj 16, samt energikajen, kaj 27). Parallellt utrustar exempelvis flera rederier inom tanksegmentet sina nybyggda fartyg för att kunna ta emot el vid kaj. Genom att erbjuda elanslutning för fartyg vid kaj, ges fartygen möjlighet att ha sina hjälpmotorer avstängda under tiden i hamnen. Det minskar koldioxidutsläppen kraftigt och utsläppen av svaveldioxid och kväveoxid reduceras till ett minimum. Dessutom ger det en tystare hamnmiljö och en bättre arbetsmiljö för både besättningen och personalen på kajen.

### 6.1.10 Gång och cykel

Gång- och cykel är en viktig del i ett framtida hållbart transportsystem, som täcker många transportpolitiska mål som fossilfria transporter och minskat buller. Gångtrafik utgör cirka 20 % av alla resor. Cykel är högaktuellt och politiskt intressant med cykelstrategier och handlingsplaner.

Säkerhet i trafiken är integrerat i flera av FN:s sjutton globala mål för en förändring mot ett hållbart samhälle. Det talas allt mer om att sänka maxhastigheten i städer till 30 kilometer i timmen. Något som även ökar den sociala hållbarheten genom förbättrad rörlighet för cyklister och fotgängare.

### 6.1.11 Mobility-as-a-Service

Kombinerad Mobilitet och Mobility as a Service (MaaS) är begrepp som används allt mer och bygger på ett tankesätt att mobilitet är något som kan köpas som tjänst och inte kräver att man äger en egen transportresurs. Sammanhängande är att lösningen innehåller flera transportslag, exempelvis dagens kollektivtrafik, bilpool, cykelpool, hyrbil, taxi med mera.

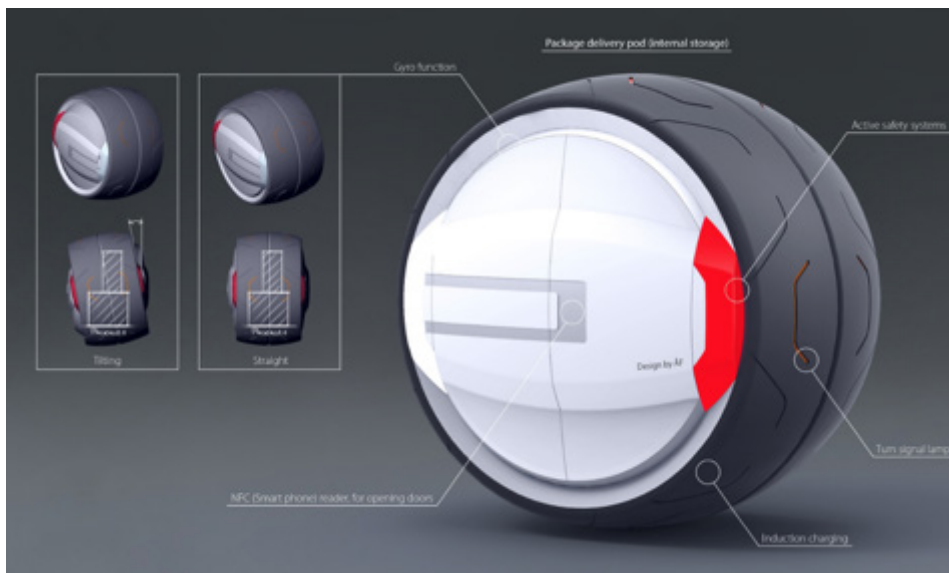
Det finns arbetsgivare som vill erbjuda Mobility-as-a-Service till sina anställda, ett exempel är Scania. De vill lösa en besvärlig trafiksituation för de anställda som behöver förflytta sig till, från och inom arbetet. Många åker bil både till och inom jobbet så det är ofta brist på parkeringsplatser. Företaget har sedan länge haft ett system med interna transporter, men det har inte varit fullt utnyttjat. "Scania go" bygger på en app som kombinerar olika trafikslag och där användaren betalar via sin arbetsgivare. Andra aktörer som arbetar aktivt med Mobility-as-a-Service är fastighetsägare, som istället för att bygga parkeringsplatser kan erbjuda mobilitetstjänster till sina hyresgäster.

### 6.1.12 Last mile

När det gäller godstransporter medför nya digitala lösningar ändrade transportmönster, till exempel genom att handeln flyttar från butiker till internet, vilket gör att transporterna till kund blir mer fragmenterade. I sammanhanget diskuteras betydelsen av "the last mile" (sista delen i en transportkedja) för hemleveranser av varor. Detta är en stor kostnadspost för leveransföretagen, vilket driver på utvecklingen av nya tekniska lösningar och affärsupplägg. En annan effekt är att etableringen av logistikfastigheter (terminaler, lager och distributionscentraler) och utlämningsställen ökar. Utvecklingen av 3D-skrivarteknik skulle kunna innebära att traditionella mellan-händer reduceras och därmed minska behovet av varustransporter.

Förutom att vara en stor kostnadspost för företagen, innebär det också påfrestningar på miljön då beställda varor ska levereras hem till dörr. Dels är det en fråga om fyllnadsgrad i leveransfordonet, men lika mycket en fråga om tillgänglighet (Är kunden hemma för att ta emot leveransen eller på annat sätt kan kvittera?). Så kallade bom-körningar är ett stort problem.

En framtidsspaning ger att utvecklingen skulle kunna gå mot att utföra last-mile leveranser med mindre autonoma fordon. Bilden nedan föreställer ett koncept på en så kallad leveranspod som designats i ett forskningsprojekt. Den är autonom och har en kylfunktion för att hålla matvaror färska.



Figur 6-3 Koncept på en framtida leveranspod (AFRY).

### 6.1.13 Intermodalitet

Intermodala transporter har lyfts fram som en av lösningarna till hur framtidens hållbara transporter kan se ut. Intermodala transporter har fördelar med lägre utsläppskilometer men också ökad effektivitet och nyttjande av transportsystemets fulla kapacitet.

Enligt ett examensarbete från KTH 2019<sup>55</sup> är det flera faktorer som måste samverka för att intermodaliteten i Sverige ska öka. Till exempel så måste det finnas intresse från myndigheter, staten och transportköpare och så måste intermodaliteten vara attraktiv, ha konkurrenskraftiga priser, god kvalitet och hög tillförlitlighet. Förändringar inom transportsystemet tar lång tid och det krävs aktiv prioritering från samtliga aktörer för att få detta att hända.

Resultatet visar att det finns problematik runt regelverk och organisationsstruktur. Den begränsade konkurrensytan och överföringspotentialen, kvaliteten på infrastrukturen samt terminalernas lokalisering och kostnader är också hinder för intermodalitet i Sverige idag.

Det finns möjlighet att använda teknik och innovationer för horisontell omlastning, automatiserad hanteringsteknik, IT-system och simuleringsverktyg eller nytänkande kring nätverksstruktur och lokalisering av terminaler. Problemet är att användarna/företag känner sig osäkra i att investera i projekt som de inte vet kommer vara lönsamma.

Slutsatsen är att det måste tillkomma en policy på internationell, nationell och lokal nivå som har ett gemensamt mål och som uppmuntrar till användandet av ny teknik.

### 6.1.14 Affärsmodeller

En affärsmodell innefattar hur man producerar, levererar och tar betalt för en produkt eller tjänst och för att vi ska kunna bli resurseffektiva och cirkulära krävs en omställning av dagens affärsmodeller.

Det sker en stor utveckling av affärsmodeller inom transportområdet, från att sälja fordon eller farkoster till att erbjuda mobilitets- och logistik tjänster. En förutsättning för att utveckla tjänster i framtidens stad (system-av-system) är att hitta affärsmodeller som gynnar delande av data.

Att dela data är dock inte helt enkelt eftersom det finns hinder som till exempel konkurrenslagstiftning och GDPR och vissa data bör inte heller delas som exempelvis information om farligt gods. EU uppmuntrar sina medlemsstater att tillgängliggöra data och godkände därför 2019 ett öppen data-direktiv.

När ett system-av-system ska skapas, det vill säga ett smart transportsystem eller mobilitets-system, behövs det fler aktörer som samarbetar och dessa aktörer kommer att behöva gå igenom olika faser gällande affärsmodellering. En av utmaningarna är att parterna är en blandning av både offentliga och privata aktörer och därigenom också väldigt olika målbilder och strategier att ta sig dit.



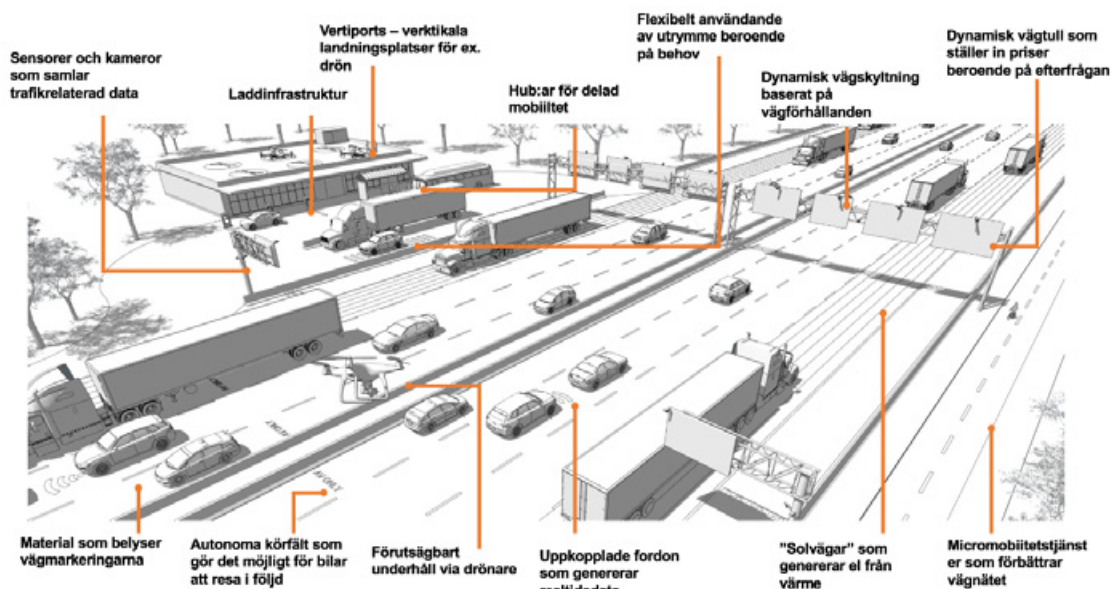
## 6.1.15 Framtidens infrastruktur

Digitaliseringen innebär att väginfrastrukturen blir uppkopplad och mer integrerad i olika transportlösningar, vilket ger lösningar för både minskad klimat- och miljöpåverkan samt ökad trafiksäkerhet.

Fordonsflottan utvecklas snabbt med allt fler avancerade förarstödsfunktioner och nya tjänster som möjliggörs av uppkoppling och kommunikation. Det måste dock göras anpassningar av infrastrukturen som kan stötta de positiva effekterna av fordonens funktioner. Trafikverket planerar och genomför innovativa åtgärder på det statliga transportnätet och har skapat en färdplan där man planerar att inom fem år bland annat ska ha testat:

- Självkörande bussar på landsväg
- Robotar som ska skotta snö på cykelvägar
- Speciella körfält för självkörande fordon
- Test-arena för självkörande fordon på motorväg
- Gröna körfält dedikerade endast till fossilfria fordon
- Geofencing – digitala staket som villkorar säkra och klimatsmarta transporter

Samverkan mellan statliga, regionala och privata aktörer är nödvändig för genomförandet. En möjlig framtidsspaning kring den smarta vägen<sup>56</sup> är illustrerad i bilden nedan.



Figur 6-4 McKinseys framtidsspaning om den smarta vägen<sup>57</sup>.

## 6.2 Näringsliv i samarbete

Logistik handlar om samarbete mellan funktioner och aktörer, inte minst när det gäller att förstå hur olika försäljnings- och distributionskanaler kan komma att utvecklas och samverka.

Vårt samhälle präglas starkt av strävan av hållbarhetsarbete och den snabba digitaliseringen. Inte minst e-handeln är på väg att förändra såväl köpbeteenden som kraven på leveranser. Dessa skapar krav och förväntningar samt även intressanta möjligheter att utveckla logistiska samarbeten, vilket är mycket inspirerande inför stora satsningar på infrastruktur, såsom den i Tolvforssskogen.

Samtidigt kan en snabb teknisk utveckling ses, som möjliggör ett alltmer hållbart samhälle. Det handlar om nya typer av fordon, utvecklade hanteringslösningar samt inte minst helt nya förutsättningar att fånga och dela information.

De demografiska förutsättningarna förändras, bland annat har e-handeln inneburit att människor, oavsett geografisk plats har åtkomst till samma utbud av varor. Det finns en trend att även människor utanför de stora logistikflödena förväntar sig snabba och exakta leveranser. Samtidigt blir konsumenterna allt mer medvetna om kompromissen mellan kraven på hållbarhet, ekonomi och snabbhet.

56 McKinsey, 2020

57 McKinsey, 2020

Allt detta kommer att ha en tydlig inverkan på designen av framtida flöden och organisationsformer. En starkt drivande faktor kommer att vara fyllnadsgraden i de transporter som förser städer och landsbygd med gods. Detta gäller såväl B2B- som B2C-affärer. Fyllnadsgraden i sin tur är strakt förknippad med trafiksäkerhet, utsläpp, och totalekonomi.

## 6.2.1 Tre stora trender

Idag bor ca 50 % av jordens befolkning på 3 % av jordens yta och förbrukar 75 % av all energi som produceras. FN förutspår att jordens befolkning kommer att öka med 32 % fram till 2050 och där större delen kommer att bo i städer.

Tre stora trender kommer att påverka den framtida staden och det är digitalisering, urbanisering och hållbarhet.

Digitalisering kommer att ställa frågor om etik och integritet på sin spets, men samtidigt ge oss medborgare nya typer av sömlösa tjänster och anpassade upplevelser.

Den brant lutande befolkningskurvan tillsammans med en massflytt till städerna innebär en hög belastning på städernas infrastruktur. Här kommer digitala och tekniska lösningar vara en del av lösningen för att nya stadsbor enklare ska kunna integreras i staden.

## 6.2.2 Digitaliseringens inverkan på ekonomin

Ofta ses logistikområdet som en arena för kostnadsrationalisering och effektivisering, men man får inte glömma att kloka logistiska samarbeten även kan gynna intäktssidan. Ett sätt är att samverka mot marknaden genom att åtkomliggöra ett antal leverantörers erbjudanden i samma orderportal för näthandel. Synergier kan uppstå när kunder upptäcker ett breddat erbjudande som kan läggas i samma varukorg. I bakgrunden på denna orderprocess tar kostnadssynergierna vid, eftersom ett enhetligt beställningsmönster kan samordnas i plock och leverans.

Även om det inte uppstår samordnade varukorgar, är det gynnsamt att skapa förutsättningar för enkelhet att lägga order, som dessutom åtföljs av samordnade leveranser. Det finns exempel på lokal livsmedelsförsörjning där ett antal producenter var och en når nya marknader genom enkla IT-lösningar som saluför deras produkter och dessutom löser distributionen. Samverkande IT för att underlätta orderhantering kan även gynna intäkterna. Exempel på detta kan vara kund-samverkan där leverantören fyller på mot överenskomna lagernivåer utan att kunden behöver lägga order.

I framtiden kan AI göra det möjligt att skapa pricksäkra erbjudanden genom att kombinera lokala erbjudanden med god kunskap om demografiska och marknadsmässiga förutsättningar inom ett avgränsat geografiskt område. Avancerade prognosmodeller kommer att kunna kombineras med attraktiva erbjudanden om extremt korta ledtider, tack vare rullande lager på distributionsbil. De kunder som nappar på denna typ av erbjudanden kan på så sätt få uppleva en häpnadsväckande snabb leverans, eftersom ordern bokas mot en utleverans som "redan är på väg".

Tillgång till information är helt grundläggande för effektiviteten och precisionen i våra logistikkedjor. En av logistikens största utmaningar är att hantera den osäkerhet som uppstår i försörjningskedjans olika delar till följd av informationsbrist.

Det uppkopplade flödet synliggör godset genom förädlingskedjan. Tillgången till denna information innebär en transparens som leder till en besparingspotential för en rad typiska logistikkostnader:

- Minskad osäkerhet innebär mindre administrativ tid i planeringsprocessen.
- Bättre reaktionsnabbhet betyder mindre omplaneringar och möjlighet till högre beläggning i produktion och transporter. I en distributionskedja kan det innebära större möjligheter att maximera fyllnadsgraden på fordonen.
- Minskad osäkerhet skapar även möjlighet att klara sig med mindre buffertar, vilket är gynnsamt för det arbetande kapitalet i en försörjningskedja.

## 6.2.3 Förutsättningar för samarbete i olika flöden

I nedanstående avsnitt berörs ett antal typiska varuflöden som vart och ett kan bli aktuellt för ett blivande logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen. Där fördjupas resonemanget om möjliga synergier till följd av digitaliseringens möjligheter.

### 6.2.3.1 Den tunga industrins behov av omlastning

Gävles geografiska läge knyter samman europavägar, järnvägar och hamn på ett sätt som gör att stora industriella flöden kan mötas för effektiv intermodal hantering. De planerade järnvägsdragningarna, inkl. anslutningsspår från hamnen, kommer att kunna möta flöden på väg och på så sätt möjliggöra optimering av respektive trafikslag.

Aktörerna i denna flödestyp utgörs av den tunga basindustrins leverantörer, fjärrtransportörer, logistikaktören för omlastning eller cross-docking och de industrikunder som förbrukar stål, papper/massa eller skogsråvara.

### 6.2.3.2 Den lokala detaljhandelns och tjänstesektorns försörjningsbehov

Stadens butiker och serviceinrättningar har behov av varor. Dessa beställs i regel individuellt av var och av dessa aktörer och det är då upp till leverantören att planera och beställa transporterna. Leveransen kan gå direkt till kundens kaj eller via omlastning till lokal distribution. Denna brist på planering eller incitament, kan vara ett av skälen till att våra stadskärnor fylls av onödigt stora och onödigt många tunga fordon, ofta i samband med den privata rusningstrafiken. Tung trafik i tätorten kan planeras bort med kloka lösningar. En stark aktör på plats, i detta fall ett logistik- och verksamhetsområde i Tolvforsskogen, kan bidra till effektivitet, lönsamhet och god miljö.

Exempel på företag och branscher i denna kategori är stadens detaljister, så som modevaruhus, skobutiker eller vårdinrättningar. Dessa är ofta trångbodda och kan vid tillväxt snabbt få utrymmesproblem. Detta innebär att de torde kunna vara lämpliga kunder även för lagrings-tjänster, lokaliserade till logistikparken.

Den kommunala varudistributionen kan ses som en delmängd i detta logistiska flöde. Se separat rapport för att ta del av den kompletta utredningen gällande samordnad varudistribution i Gävle kommun<sup>58</sup>. De analyser, med bland annat tyngdpunktsberäkningar, som är gjorda pekar på att en lokalisering i Tolvforsskogen skulle kunna vara fördelaktigt.

### 6.2.3.3 E-handel B2C

Under COVID-19 har e-handeln skjutit i höjden och enligt OECD kommer denna förflyttning vara bestående. OECD har också i många länder sett en förflyttning av e-handelskonsumtion från lyxvaror till vardagliga varor såsom livsmedel. De äldre konsumenterna har också blivit ett mer aktivt kundsegment.

E-handels leveranser till konsument kan genomföras på olika sätt:

- Leveransen kan gå direkt hem kunden
- Fjärrtransportören kan leverera direkt till ett ombud, där kunden hämtar upp leveransen.
- Fjärrtransportören levererar till en lokal 3PL (till exempel i Tolvforsskogen) som i sin tur kan:
  - Utgöra ombud dit kunden kan komma.
  - Sprida vidare via lokal distribution till ombud dit kunden kan komma.
  - Sprida vidare till lokal distribution som levererar vid kunden.

Ett logistikcenter i Tolvforsskogen skulle kunna innebära stora samordningsmöjligheter i samtliga leveransstrukturer. En logistiketablering, i kombination med samordnad planering, kan innebära stora fördelar med synergier i hantering och distribution av e-handelsvaror. Breda orderportaler kan hysa många leverantörer och därmed möjliggöra varukorgar med större innehåll som kan plockas och levereras samordnat. Även om inte detta uppfylls, kan samordning ske genom upphämtning på ett antal punkter inom logistikparken, för att spridas med samma rutt.

### 6.2.3.4 Industriflöden in till Gävle för lagring och slutanvändning

Synergier kommer att kunna uppstå om flera typer av aktörer från olika branscher kan samarbeta kring gemensamma resurser i form av hantering och distribution. För växande industriföretag kan även lagringstjänster vara aktuella. Industrifastigheter i tätbebyggda områden har ofta svårt att bygga ut och då kan det vara aktuellt med outsourcing av såväl materialförråd som färdigvarulager. I detta tyfall är det förrådshållning av inkommande råvaror och komponenter som skulle

vara aktuellt. I det fallet kan en logistikaktör stå för hela kedjan varumottagå förrådshållning å utplock å distribution å upphämtning av färdiga varor å mottag å lagerhållning av färdiga produkter å utplock och avsändning. Det intressanta är att ett och samma industriföretag kan utgöra industrikund och även leverantör och i bägge dessa roller kunna dra nytta av en väl fungerande logistiktjänst.

En utredning har även genomförts kring en bygglogistiklösning för försörjning av stora framtida byggprojekt, som till exempel den stora bostadssatsningen i Näringen. Dessutom projekteras stora projekt för industrilokaler och kontor. De analyser som är genomförda inom bygglogistik-utredningen<sup>59</sup> indikerar att samlokalisering av bygglogistikcentret och den tänkta logistikparken skulle kunna vara fördelaktigt.

Den stora nyttan uppstår när tung trafik minskar eller försvinner utanför de områden som är anpassade och dimensionerade för detta. Vinnarna är miljön, trafiksäkerheten och effektiviteten när antalet sändningar minskar och fyllnadsgraden går upp.

### 6.2.3.5 Lokaltillverkande industris distribution ut från Gävle

Denna flödeskategori handlar om samma bransch som ovanstående, men fokuserar istället på flödet av färdiga produkter som behöver nå sina kunder, företrädesvis utanför Gävle.

Ett antagande görs om att dagens flöde för industrins huvudleveranser innebär att industriföretagen i regel förser sina kunder direkt via inarbetade avtal och köpbeteenden. Lager- och logistikverksamhet sköts och handlas upp i egen regi. Samtidigt finns det en outsourcingtrend som innebär att allt fler företag vill utvärdera det alternativet. Dessutom finns det växande företag som ställs inför utrymmesbrist, vilket leder till investeringsbehov, alternativt att vända sig till externa aktörer.

Företag som väljer outsourcing av kapacitetsskäl, eller andra orsaker, kan välja att använda sig av logistikparken i Tolvforsskogen.

### 6.2.3.6 Återvinning

Återvinningsbranschen består av ett antal olika flöden, beroende på om det talas om konsumentåtervinning, hushållsavfall, eller olika typer av industriell återvinning där det också finns särfall beroende på specifika regelverk för olika fraktioner och deras möjligheter/förutsättningar att återvinnas eller deponeras. I Gävle med omnejd finns idag 23 företag inom kategorin återvinning.

Eftersom det finns många aktörer i närheten skulle en återvinningsetablering i Tolvforsskogen kunna möjliggöra samordningsfördelar för branschen som sådan. Det är en relativt skitig och bullrig bransch, som idag är tämligen utspridd inom Gävle. En alternativ lokalisering, kombinerat med viss förtätning och effektivisering, skulle kunna vara gynnsamt på olika sätt:

- Avlastning av tung trafik ger miljö och säkerhetsfördelar.
- Omlokalisering av stadsnära återvinningsstationer kan frigöra ytor till andra etableringar som passar miljön och dessa lägen bättre.
- Omlokalisering i kombination med stordriftsfördelar kan attrahera andra aktörer inom cirkulär ekonomi.
- Det innebär att ett "recycling center" som en del av ett kommande logistik- och näringsområde kan bli kraft som driver andra etableringar och på så sätt skapar tillväxt och arbetstillfällen.
- Anslutning till befintlig intermodalitet möjliggör ökat nyttjande av järnväg och sjö för de största flödena.

# 7. Mark och exploatering

I detta kapitel återges förstudiens arbete inom området för mark och exploatering. Markstrategiskt arbete, markförvärv, genomförande och prissättningsmodell beskrivs. Vidare beskrivs även samarbeten, ekonomin och kommunikationen kopplade till förstudien.

## 7.1 Markstrategiskt arbete

Det markstrategiska arbetet syftar till det ska finnas en plan för de markbehov som är en nödvändighet för genomförandet av Tolvforsskogens genomförandeprojekt.

Markstrategin redogör för hur markförvärv och marköverlåtelser lämpligen genomförs och vilket stöd det finns för det. Tiden för förvärv i förhållande till planerat genomförande påverkar kostnadsläge och utgör därmed en del i projektets genomförandeekonomi. Därför ska det redogöras för hur förvärv i olika skeden påverkar. Det skapar stöd i den ekonomiska planeringen.

I det markstrategiska arbetet för Tolvforsskogen är det också viktigt att uttrycka de behov som är kopplade till omvandling av stadsdelen Näringen; vilken strategi har projektet för att på ett marknadsmässigt sätt möta behovet av ytor som följer av omvandlingen av Näringen.

Markstrategin behöver utgå ifrån hur kända förutsättningar och behov kopplat till ett projektgenomförande påverkar behovet av mark. Till detta kommer förståelse för att nya påverkande behov ska kunna inrymmas i den. Markstrategiskt arbete är därmed ett levande strategiskt arbete som tar in dessa nya förutsättningar och har stöd för genomförande kopplat även till dessa.

### 7.1.1 Rådighet över mark

Rådighet över mark tillkommer den som äger marken. Dock kan fastighetsägaren genom avtal överlåta rådigheten till annan men ändå fortsatt vara ägare av fastigheten. Myndighet kan också genom stöd av olika lagar överta rådigheten av del eller hel fastighet. Ett exempel på det är beslutad rätt för ledningar att ta utrymme inom fastighet med stöd av ledningsrättslagen (1973:1144). Detsamma kan tillämpas vid genomförande av detaljplan där kommunen är huvudman. Genom planbestämmelse som hänvisar till allmän plats har kommunen rådighet över dessa ytor. Även om marken fortsatt är i annans ägo så äger kommunen rådigheten över hur marken får användas. I det fallet är kommunen dock skyldig att lösa in marken om fastighetsägaren ger uttryck för det.

Vid exploatering av mark finns fördelar för kommunen att ha rådighet över aktuellt område. Det gynnar genomförandet i tid men också i inriktning och utbyggnadstakt. Ur det ekonomiska perspektivet på genomförandet så ger också stor eller full rådighet, över marken som ska exploateras, fördelar. Det möjliggör en planerad utbyggnadstakt som kan möta tunga investeringar och skapa balans mellan utgifter och intäkter i tid.

Statligt ägd infrastruktur ger laglig rätt till inlösen och rättighet genom avtal. När järnvägsplan är beslutad äger således staten genom Trafikverket rätt att lösa in nödvändig mark för genomförandet. För statlig väg/väganordning löses det genom vägrätt. Det sistnämnda innebär att marken fortfarande finns kvar i annans ägo men vägrätten ger full rådighet för staten, genom Trafikverket, att använda den enligt beslutad vägplan. Vid vissa omständigheter kan dock fastighet även för detta ändamål lösas in av Trafikverket.

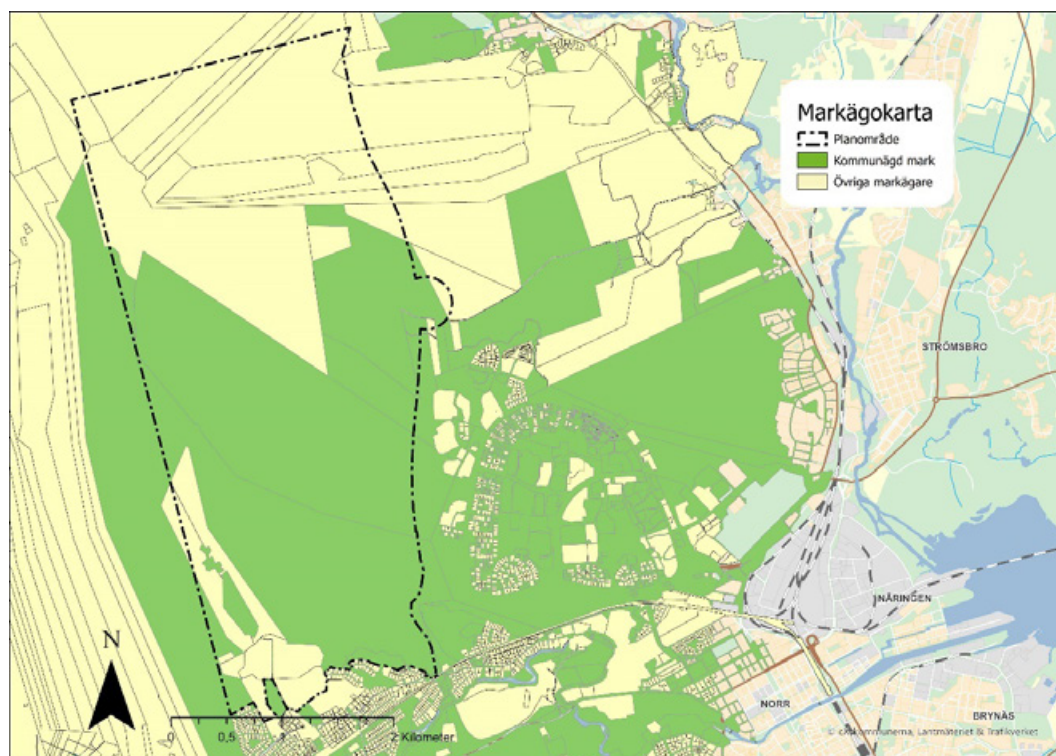


## 7.1.2 Gävle kommuns rådighet över mark inom Tolvforsskogens förstudieområde

Gävle kommun äger cirka 730 ha inom det cirka 1000 ha stora förstudieområdet. Det kommunala markinnehavet är relativt sammanhållet inom förstudieområdet. Inom den första planerade genomförandeetappen saknas knappt 50 ha från att fylla det kommunala markinnehavet. Det påverkar genomförandet positivt i tid och möjliggör en planering som möter ett samlat behov av mark för näringslivet. Infart från E4 och ny sträckning av Ostkustbana tar plats inom planområdet och utgör båda riksintresse för kommunikation. Kommunägd mark kommer delvis också att eventuellt påverkas av utrymmesbehov för godsbangård och Bergslagsbanan.

Ostkustbanan tillsammans med en framtida ny sträckning av Bergslagsbanan kommer att dela förstudieområdet i en östlig, en västlig och en södra del. För att kunna utnyttja hela förstudieområdet för näringslivets växande behov behöver kommunen investera i passager över/under spåret/spåren. Kommunens behov av dessa passager behöver mötas av detaljplan samt beslut om finansiering för att Trafikverket ska ta med det i sin projektering.

Kommunens deltagande krävs tidigt i Trafikverkets processer för att ett smidigt och kostnads-effektivt genomförande ska kunna ske för kommunala behov som påverkar statlig infrastruktur. Att kommunen har rådighet över påverkad mark redan i det tidiga skedet är positivt och torde påverka planering och genomförande positivt i tid.



Figur 7-1 Grönmarkerade områden markerar kommunalt markinnehav inom förstudieområdet.



## 7.2 Markförvärv

Kommunens ambition är att genom ägande av marken inom Tolvforsskogens förstudieområde ha rådigheten över genomförandet av projektet. Återstår gör knappt 200 ha att förvärva för att kommunen ska ha det totala ägandet inom området.

Fördelning mellan allmän plats och kvartersmark för näringslivets intressen inom det cirka 1000ha stora förstudieområdet utgör cirka 35 % kvartersmark och för allmän plats ungefär lika stor andel. Resterande del utgörs av Trafikverkets intressen.

Den areal som har ett läge inom förstudieområdets yttre gräns men utanför utpekade genomförandeetapper avses inte detaljplanläggas.

Markförvärven som är nödvändiga för områdets genomförande initieras i tidigt skede. Innan detaljplanläggning av respektive genomförandeetapp bör markförvärv ha prövats och målet är att det resulterar i genomfört förvärv. En sådan modell möjliggör att kommunen har full rådighet vid tiden för det planarbete som resulterar i bestämmelser om respektive områdes markanvändning. I den mån kommunen inte kommer fram i förhandling med respektive ägare kan förvärvet prövas genom lagstiftning som kan ge kommunen rätt till förvärv.

Markinköpen utgör en betydande del av total genomförandeekonomi. Ett önskvärt scenario är att markköp och försäljning av mark sker relativt samlat. Det möjliggör en balans mellan utgifter och intäkter. Men med hänsyn till lång tid för planering av området så blir den ekvationen svår att hantera. Att sträva efter är att förvärven har stöd i frivillighet och att kunna genomföra dem i tidigt skede.

Mark för allmän plats tar hänsyn till områdets behov av vägar och gator där både oskyddade trafikanter och övrig trafik ges utrymme. Den allmänna platsens areal möter också behovet av att skapa utrymme för ekosystemtjänster. Planprogram för Tolvforsskogen hänvisar till utrymmesbehov för natur och friluftsliv. Markstrategin stödjer således markförvärv för det syftet inom planerade genomförandeetapper.

Förstudieområdet avses utgöra utrymme för en mängd olika verksamheter som alla har olika behov. Ett totalt kommunalt ägande av marken inom området kan möjliggöra en balans i planeringen mellan areal för näringslivets behov och allmänna intressen. De investeringar som kommunen gör ska balanseras av försäljning av kvartersmarken och i förekommande fall av exploateringsbidrag. Genomförande av infart från E4 samt passager över/under kommande spår är förutsättningar för att området ska kunna utvecklas enligt gällande översiktsplan och pågående planprogram. Dessa investeringar bör rimligen utgöra en mindre del av bidrag från exploateringen och till större delen belasta skattekollektivet.

Icke detaljplanerad mark där en förväntad annan markanvändning finns har ett så kallat råmarksvärde. Det innebär att förutom markens pågående användning så finns ett förväntat värde utifrån pågående planering för ny markanvändning. Tolvforsskogen är i gällande översiktsplan utpekad som ett verksamhetsområde och priset vid förvärv påverkas således av en förväntad markanvändning.

Till och med året 2025 bör kommunens markinnehav vara totalt inom förstudieområdets redovisade etapper för genomförande. Ekonomisk planering tar höjd för det och kan således möta det målet.

Mark som förvärvas inom området ska genom fastighetsreglering överföras till fastigheterna Forsby 13:1 och Tolvforsskogen 2:1.

## 7.2.1 Markåtkomst

Mark kan förvärfvas på frivillig basis men lagen ger också stöd för att i vissa situationer lösa mark tvångsvis.

Utgångspunkten för markförvärv som gynnar kommunens utveckling är att i tidigt skede påbörja förhandling med berörda fastighetsägare. Kommunen låter alltid oberoende värderingsman bedöma det marknadsmässiga värdet för mark som är föremål för förvärv. Ersättning kan ske i kontanta medel alternativt utgöras helt eller delvis av byte med annan mark. Förvärv inom Tolvforsskogen sker till största delen såsom kontanta köp och till mindre del markbyten.

Vid frivilliga och tidiga förvärv finns ändå begränsande faktorer för det totala genomförandet. Mark som är taxerad som lantbruksenhet kräver ett jordförvärvstillstånd som beslutas av länsstyrelsen i enlighet med Jordförvärvslagen (1979:230). Om ett sådant inte kan ges för ett föreslaget förvärv så blir köpet ogiltigt. Utöver jordförvärvstillståndet, så påverkar även Lantmäterimyndighetens hantering, med stöd av Fastighetsbildningslagen (1970:988), när det handlar om mark kopplat till skogsbruket. Myndigheten tillåter inte att en mindre rest av en skogsfastighet lämnas. För att fastigheten ska få avstyckas så krävs att minst 35 hektar skogsmark lämnas i den återstående styckningsdelen. Förvärv inom Tolvforsskogens förstudieområde riskerar att till viss del bli lidande av dessa faktorer. God planering kan minska riskerna men inte helt utesluta dem.

För mark som i kommande detaljplan bestäms såsom allmän plats och där kommunen är huvudman äger kommunen laglig rätt att lösa in den mark som påverkas av planbestämmelsen<sup>60</sup>. 25 % utöver marknadsmässigt värde för marken ska erläggas för marken i den situationen. Om förvärvet avser del av fastighet som behöver lösas in så ska fastighetens värdeminskning ersättas och till det ska 25 % läggas på. Även i den här typen av markåtkomst kan bytesmark utgöra del av ersättning. Dock är det mindre troligt att förvärv inom Tolvforsskogens förstudieområde kan mötas med bytesmark i det tidiga skedet.

Vid förvärv med stöd av ovan nämnd lagstiftning utgör förvärvet endast den areal som är planlagd som allmän plats. Beroende på hur den allmänna platsens intrång påverkar berörd fastighets användning så kan större del behöva lösas in.

Expropriation är ett annat sätt att tvångsvis lösa mark. Det är en tyngre process och får endast användas i fall som motsvarar lagens beskrivning av expropriationsändamål (ExL 2 kap). Regeringen meddelar tillstånd till expropriation och ersättning kan falla ut av beslut i domstol.

## 7.2.2 Markanvändning

Förstudieområdet är till stor del skogbevuxet. Naturinventering har utförts och redovisar förekomster med både högt, påtagligt och visst värde. Den sociotopkartering som gjorts berättar om hur människor på olika sätt använder området. Noteringar är gjorda för bland annat lek, jakt och motion. Arkeologiska fynd är även konstaterat inom området.

Den kommunägda marken upplåts, genom avtal, till jaktintresset. Utrymme för enduro tar likaså viss areal i anspråk av den kommunägda marken.

Planering av kommande markanvändnings utbredning tar hänsyn till höga naturvärden och noteringar om arkeologiska värden. Men också till det värde som naturen utgör för människors välmående, genom att spara ytor för natur och möjliggöra tillgänglighet för friluftsliv. Att spara dessa värden för ett allmänt nyttjande är också en del i att erbjuda ett attraktivt område för de som kommer att nyttja området såsom arbetsplats.

I avvägningen mellan ovan nämnda intressen och de behov av verksamhetsmark som Gävle kommun har så resulterar kvartersmarkens placering inom området i lägen som kan möta verksamheters olika önskemål och behov.

Möjlighet att vara synlig i stadsbilden, närhet till järnvägsanslutning eller närhet till liknande verksamheter eller avstånd till annan verksamhet, Tolvforsskogens verksamhetsområde kan möta alla dessa önskemål. Även verksamheter som har behov av stor sammanhållen areal, exempelvis datahallar eller batterifabriker, har utrymme inom området.

Verksamheter som behöver kunna erbjudas utrymme inom området kan vara exempelvis logistikföretag, lagerverksamhet, återvinningsföretag eller industriverksamhet. Detaljplanering av området ska inte vara strikt styrande avseende förutsättningar kopplade till enskilda verksamheter utan möjliggöra den blandning av verksamheter som näringslivet har behov av.

Områdets södra del med snabb koppling till staden via trafikplats 200, Gävle Norra, kan skapa möjligheter för olika typer av service och mer besöksintensiv verksamhet. Det södra området ska erbjuda möjligheter för tillfällig användning av viss areal i syfte att exempelvis testa och utvärdera innovativa idéer, så kallade testbäddar.

Kopplat till att vara ett attraktivt verksamhetsområde ska exempelvis utrymmen för servering, gym, motionslingor, hunddagis och truckstop beredas plats inom områdets planlagda mark.

Omvandling av industriområdet Näringen kan innebära flytt av vissa verksamheter. Den omvandlingen kommer även att ställa krav på nya lägen och ytor för allmän plats kopplat till den nya markanvändningen. I samarbete mellan projekten Tolvforsskogen och Näringen kan markbyten vara en god lösning för båda nämnda situationer.

Tolvforsskogens planering syftar till att kunna möta omvandlingen av Näringen i tid och med nödvändig areal. Men även förståelse för lägen kopplade till de flyttande verksamheternas behov av samarbeten med andra verksamheter behöver räknas med i utvecklingen av Tolvforsskogen. För att förstå behov och möjligheter genom de parallella processerna för genomförandet av Tolvforsskogen och Näringen krävs ett gott och nära samarbete med berörda. Kommunen tar så småningom ett ansvar för att bevara befintliga verksamheter inom kommungränsen. Genomförandet kan dock ske med stöd från samarbeten med fastighetsutvecklare eller liknande.

## 7.3 Genomförande

Kommunen har en öppen hållning till samarbeten för ett genomförande av Tolvforsskogens verksamhetsområde. I utgångspunkten är kommunen drivande och ansvarig för utbyggnad av allmän plats och övrig förberedelse för att kunna erbjuda näringslivet en ny yta i Gävle kommun. För att nå en balans i det ekonomiska genomförandet är avsikten att kommunala investeringar ska takta med intäkter som följer av försäljning av mark inom området. Kostnader, som initialt tas av kommunen men som skapar nytta eller förutsättningar för hela förstudieområdets nya användning, föreslås fördelas mellan kommunen och kommande exploatörer. Bedömning av en sådan fördelning måste ha stöd i kommunalt beslut inför start av försäljning inom området.

Detaljplaneringen har till syfte att bestämma områdets markanvändning. För att undvika alltför strikt utformning av områdets markanvändning kopplat till detaljplanens bestämmelser kan delar ha mer flexibel detaljplan. Om kommunen landar i att det är ett sätt att göra området attraktivt och ändå se ett genomförande som möter de kommunala målen så kan upplåtelseformen tomt-rätt vara ett verktyg att använda framför överlåtelse. Det kan styra viss markanvändning i bestämda lägen men också ställa vissa krav på ett genomförande i tid. Dock finns även lagliga begränsningar i hur det verktyget får användas. Tomträttsavtalet är ett civilrättsligt avtal mellan kommunen såsom markägare och annan part, tomträttsinnehavaren. Årlig gäld för upplåtelsen ska erläggas kommunen såsom markägare.

I genomförandet är kommunen beroende av åtgärder inom Trafikverkets anläggningar, järnväg och väg. Det handlar dels om passager för både oskyddade trafikanter och fordonstrafik dels om ytor för eventuell godsbangård. Den kommunala planeringen måste också ta hänsyn till skyddsavstånd som krävs mellan spår och bebyggelse.

I den mån kommunens behov påverkar Trafikverkets anläggningar krävs tidig planering och finansiering för dessa. Från kommunens sida krävs att detaljplan finns som stöder behovet av den åtgärd som påverkar Trafikverkets anläggning samt att beslut om finansiering finns i skede innan fastställelse av järnväg- respektive vägplan provas.

Att hantera behov av sådana åtgärder som påverkar den statliga anläggningen i ett skede där järnvägsplan redan är beslutad eller där järnväg redan är utbyggd riskerar att fördyra genomförandet med minst det dubbla. Genomförandet riskerar då att inte bli av med hänvisning till att det inte finns ekonomisk motivation till det.

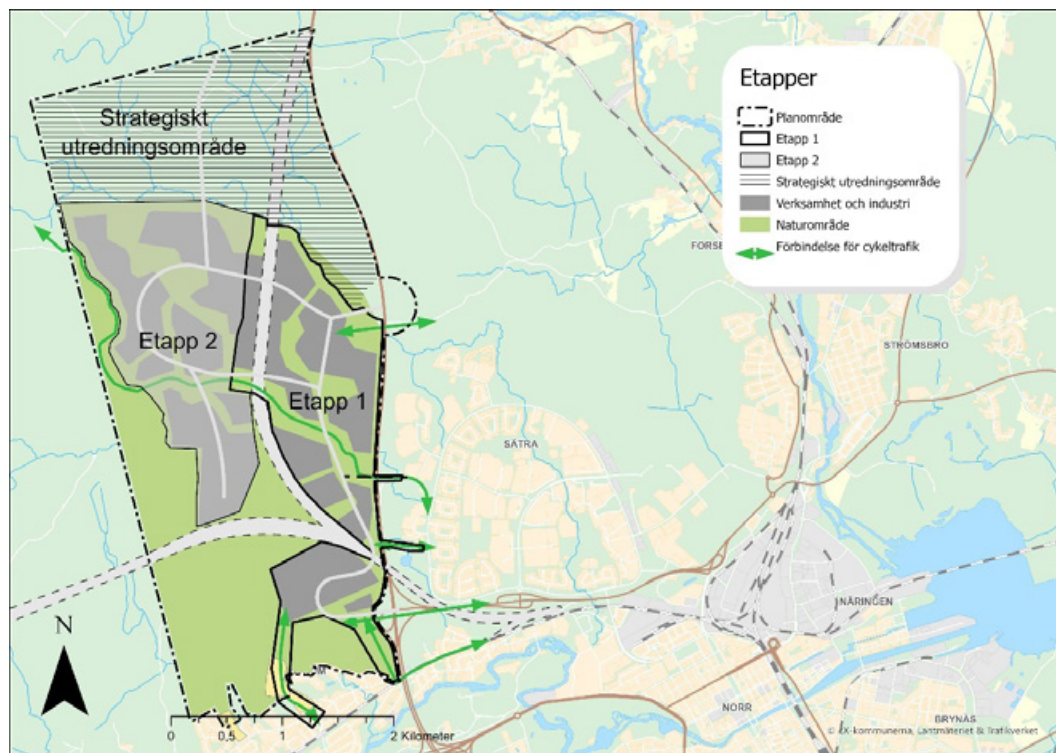
Verksamhetsområdet ska avsätta utrymme för de behov som uppmärksammas inom kommun-koncernen. Det handlar om utrymme för återvinningscentral, masshatering och för snödeponi. Bygglogistikcenter och utrymme där samordnad varudistribution inryms ska ges plats inom området. Gästrike räddningstjänst ska kunna erbjudas ett lämpligt läge kopplat till de behov deras verksamhet har.

I samband med områdets genomförande kommer stora massor att behöva hanteras. Därför är utrymme för masshantering viktigt att hantera i tidig planering av området.

### 7.3.1 Etappvist genomförande

Genomförandet av Tolvforsskogens logistik- och verksamhetsområde ska ske etappvist. Etappernas utbredning förhåller sig delvis till ett genomförande som tar sikte på Trafikverkets genomförande inom området. Men också till efterfrågan från näringslivet.

Etappvist genomförande tar också hänsyn till balans mellan kostnader och intäkter. Det kan också bidra till att minska risker. Exempelvis; marknadsläget kan förändras och innebära ett minskat behov av planerad mark eller Trafikverkets planering och genomförande kan ändras i tid vilket påverkar delar av områdets utveckling och användning. Att då arbeta utifrån en planering som innebär begränsade arealer för färdigställande av allmän plats och kvartersmark innebär en mindre ekonomisk risk kopplat till kommunala investeringar. Etappgränser i planprogrammet utgör gräns för kommande detaljplaner. Varje etapp kan innehålla fler än en detaljplan.



Figur 7-2 Grov etappindelning av områdets genomförande.

Utbyggnadstakten ska hålla ett tempo och utbredning som möter behoven och ämnar förtydligas i kommande genomförandestrategi. Genomförandet i etapper behöver också hitta en smidig framdrift i samarbete med ledningsägande verk. Etapperna behöver ha viss flexibilitet och kan delvis överlappa varandra i tid. Kommunens ansvar för genomförandet inom respektive etapp sker som följd av beslutade och lagakraftvunna detaljplaner som beskriver tillåten markanvändning.

#### Etapp1

Den första etappen innehåller en ny trafikplats för att möjliggöra angöring från E4:an i läge med Texelvägen samt vid Gävle Norra. För att arbeta i takt med Trafikverkets planering för infrastruktur inom området behöver den första etappen även omfatta anslutning till området väster om planerad järnväg.

Inom etappen ska exploateringsprojekt resultera i genomförda detaljplaner för:

- Total storlek ca 330 hektar
- Cirka 177 hektar kvartersmark
- Entré från E4, trafikplats Tolvforsskogen
- Entré från trafikplats Gävle Norra
- Eventuell rastplats nära trafikplatsen med möjlighet till fysisk aktivitet/lek
- Kvartermark för kommunala intressen: snödeponi, ytor för hantering av massor, ÅVC, bygglogistikcenter och samordnad varudistribution
- Gästrike räddningstjänst-om lokaliseringsstudie landar i att läget är lämpligt
- Tre passager förbi Ostkustbanans sträckning inom området

- Gång- och cykelkopplingar till området från övriga staden
- Ca 5,5 km lång huvudgata
- Ca 5,5 km lokalgator
- Del av rekreativa stråk
- Mobilitetshubbar och kollektivtrafikutbyggnad
- Möjliggörande av attraktivt truckstop med lastbilsvävt

Tidplan är hänvisad till möjlig entré till området. Trafikplats Tolvforsskogen planeras vara färdigställd till år 2029. Tillfälliga byggvägar till området samordnas dessförinnan med Trafikverket för att vid genomförd entré från E4 kunna försälja mark.

## Etapp2

En andra etapp planeras väster om Ostkustbanan. Etappen ska möjliggöra för blandade verksamheter men tar särskilt fokus på att fylla behovet för ytkrävande verksamheter. Inom denna etapp behöver utrymme förbehållas Trafikverkets intressen såsom godsbangård. Men även för verksamheter kopplade till Trafikverkets verksamhet såsom exempelvis depåer och terminaler.

Inom etappen ska exploateringsprojekt resultera i genomförda detaljplaner för:

- Total storlek ca 290 hektar
- Ca 177 hektar kvartersmark
- Ca 4,1 km huvudgata
- Ca 3,5 km lokalgator
- Kvartersmark för större ytkrävande verksamheter, logistik, tillverkningsindustri etc.
- Möjliggörande av industrispår
- Yta för godsbangård
- Del av rekreativa stråk
- Möjliggörande av utrymme för eventuell framtida kombiterminal

Tidplan för genomförande av etapp två behöver förhållas till tid för produktion av Ostkustbanans utbyggnad och färdigställande.

## 7.4 Prissättningsmodell Tolvforsskogen

### 7.4.1 Inledning

Värdet av mark bedöms vid ett angivet tillfälle och resulterar i en bedömning av det pris som marknaden skulle kunna vara beredd att betala när försäljning sker på den öppna marknaden. Kommunens investeringar bidrar till del av markens värde. Dessa investeringar möjliggör ett bestämt användande av området och skapar nytta för ägaren av kvartersmarken. Intäkt för såld mark och kostnader för de kommunala investeringarna bör vara i balans över tid. Vid försäljning av kommunägd mark utgör det del av köpeskillingen och vid exploatering av privatägd mark ska detta ersättas genom exploateringsbidrag. De investeringar som blir aktuella i genomförandet av det nya verksamhets- och logistikområdet är;

- infarter från E4:an.
- gatuinfrastruktur på området.
- grönytor och rekreationsstråk.
- dagvattenhantering.
- passager över/under spåranläggning.
- gång- och cykelkopplingar mot omkringliggande områden och staden.

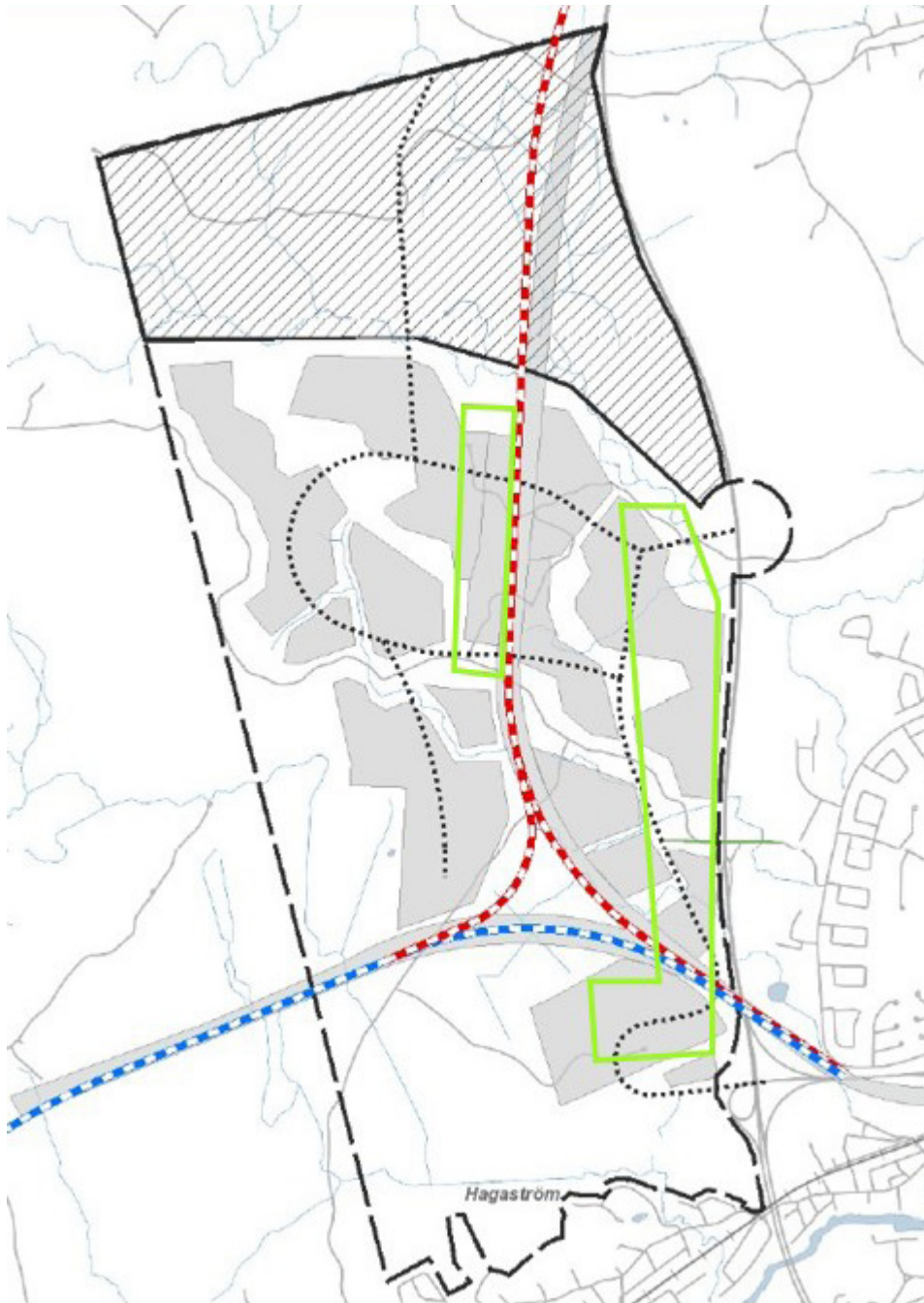
Vid försäljning av planlagd mark ingår även de kostnader som drabbar kommunen kopplat till detaljplanering och iordningsställande av tomtmarken, i köpeskillingen. Det innebär att när köpeskillning är erlagd så har köparen tagit sin del av ersättning till kommunen. Anslutning till el, VA, fjärrvärme, fiber och liknande nödvändigheter för fastigheten ersätts alltid utanför köpeskillingen och till respektive ledningsägare.



## 7.4.2 Värdepåverkan

Olika faktorer påverkar ett värde. Läget är en faktor. Ett läge kan förhållas till olika nyttigheter och behov. För det totala läget av projektområdet Tolvforsskogen är närheten till E4:an men också tillgängligheten till E16 samt närheten till stadens centrum och Gävle hamn påverkande. Inom projektområdet kan en lägesbedömning vara uttryckt i A- och B-lägen. Den bedömning som är gjord inom projektet lyfter följande som värdepåverkande faktorer:

- avstånd till infart från E4:an.
- skyltläge mot E4:an.
- möjlighet att spåransluta fastigheten.
- närhet till passager över järnväg inom området.
- närhet till service.



Figur 7-3 Grön linje visar exempel på A-lägen; närhet till entréer eller möjlighet till spåransluten fastighet.



### 7.4.3 Principer

För att landa i ett principresonemang som utgår ifrån hela områdets läge har en bedömning av vad som kan påverka värdet kopplat till läge gjorts och dessa följer av en beskrivning såsom A- eller B-lägen. Dessa principer kan ligga till grund för tidig och översiktlig värdering av intäkter från markförsäljning inom området.

I den mån skyddszon från E4:an begränsar byggrätt per fastighet kan det ha påverkan på prissättning och aktualiseras vid försäljningstillfälle då lagakraftvunnen detaljplan finns.

#### Avstånd till entré från E4:an

Ett A-läge inom projektområdet har god närhet till infarter/entréer. Från infarten och cirka 500m in mot området är ett läge som innebär snabb anslutning och är därmed ett läge som skapar vinst för en etablering i det läget. Planering av gatuinfrastrukturen ska förhålla sig till detta och möjliggöra ett enkelt och snabbt sätt att röra sig från entrén in i området vilket stöder värdet av marken i nämnda läge.

Ett fortfarande gott läge inom området men ändå med längre avstånd från entrén, från 500m till utrymme för järnvägens utrymmesbehov, är bedömningen att det är ett B-läge. Passager över spåret möjliggör för kontakt med verksamheter i det västra läget men även det södra läget.

#### Skytlläge mot E4:an

Att synas är av stor vikt för många verksamheter. Kommunen behöver kunna styra hur ”skyltfönstret” mot E4:an används då det också är ett ansikte för Gävle kommun och ska berätta om kommunens tydliga hållbarhetsambitioner. Varje fastighet som är placerad i det direkta läget mot E4:an och som därmed får skytlläge är ett A-läge. Fastighetens utformning och tillåten placering av byggnad, utifrån planbestämmelse, kan påverka till viss del. Passager över spåret kan möjliggöra ett A-läge ur samma perspektiv även i det södra läget av projektområdet.

Den areal som ligger innanför ett direkt skytlläge mot E4:an är tolkat som ett B-läge ur detta perspektivet men kan vara ett A-läge ur andra perspektiv.

#### Läge som möjliggör spåranslutning

I projektområdets västra del, sett från järnvägsspåret som delar området i en östra och västra del, ska möjlighet erbjudas att ansluta fastigheter till spåret. För verksamheter som har det behovet är det ett högt värde. Ett A-läge uppstår därmed i direkt anslutning till en godsbangård, på den västra sidan, där spåranslutning av fastigheter kan bli möjlig.

B-lägen i densamma delen av projektområdet kan inte ansluta till spåret. Men har genom god planering av gatuinfrastrukturen kontakt med de spåranslutna fastigheterna och genom tillgång till passager även närhet till det totala områdets ut- och infarter.

#### Närhet till passager över spåret

Ett läge med direkt närhet till passager i områdets olika delar kan ha en värdepåverkan. Läget medför ett snabbare rörelsemönster i riktning mot in- och utfarter. Det skulle kunna betraktas som ett A-läge och den som har längre väg att komma till passagen har ett B-läge beroende på just avståndet och tillgängligheten i trafiksystemet.

#### Närhet till service

Service kan koppla till kommersiell service i form av servering, gym eller andra funktioner som erbjuder möjlighet för de som har verksamhet inom området. Service kan också vara kommunal service i form av exempelvis förskola. Med krav från kommunen om samlade parkeringslösningar så är även ett läge med god närhet till en sådan anläggning ett attraktivt läge. Upplevelse av närheten är också kopplad till hur gatuinfrastrukturen blir utbyggd särskilt med fokus på hur de oskyddade trafikanterna kan röra sig.

A-läge kopplar till direkt närhet till ovan nämnda former av service. B-läge definieras av att det råder bekvämt gångavstånd till desamma. Om ett C-läge skulle behöva vara definierat mot denna värdepåverkande faktor så kan det uttryckas som att tillgängligheten ställer krav på längre tid att ta sig till servicepunkten.

## Prissättning

Förstudien har inte till uppgift att värdera området inför försäljning utan endast beskriva principer för prissättning. Genomförandetiden för projektområdet är svår att säga i det tidiga skedet då det finns många beroenden för det totala genomförandet. Försäljning kommer att ske etappvis och i planering av den etappvisa utbyggnaden påverkar bland annat näringslivets behov och intresse för området. Tid för totalt genomförande kan ligga 20 till 30 år framåt och försäljningspriset kommer att vara påverkat av konjunkturen.

## Bakgrund till prissättning

Området kommer att innehålla ett antal olika branscher med olika behov av utrymme för respektive verksamhet. I utformningen av området finns hänsyn tagen till lämplig placering av verksamheter inom olika branschgrenar. Ett möjligt scenario är att Gävle kommun väljer att tillämpa tomträtt för vissa lägen eller behov. Det kan användas som ett verktyg för att styra markanvändningen något mer detaljerat än vad detaljplanen medger. Tomträtten ger kommunen viss möjlighet att på så sätt ha styrning över vissa lagens användning. Tomträttsavgäld blir då värderad och utgör en årlig intäkt för kommunen.

Erfarenhetssiffror från försäljningar av mark inom Gävle kommun mellan åren 2019–2021 ligger till grund för uppskattade prisintervall. Även bevakning av andra kommuner, med ungefär samma förutsättningar som Gävle, och deras prissättning av mark för samma ändamål spelar in.

Kommunens krav på genomförande blir reglerat i marköverlåtelseavtal. Krav kan avse både tid för genomförandet och viss utformning. Överlåtelseförbud kan vara kopplat till ett bebyggelsekrav inom viss tid.

## Ytkrävande verksamheter

Verksamheter som typiskt har stora utrymmesbehov, exempelvis verksamheter som riktar sig till lager och logistik, har Gävle kommun även tidigare arbetat med en prissättning som utgår från pris/m<sup>2</sup> mark. Köparen ska kunna visa ett behov av önskad areal genom en tydlig situationsplan som tar hänsyn till verksamhetens både permanenta och tillfälliga behov av utrymme. En långsiktig planering av verksamheten kan även innehålla ett behov av yta att växa på inom viss tidsperiod. Endast en uppskattning av prisintervall för fastigheter som blir sålda till förmån för ytkrävande verksamheter är gjord med värdeår 2022.

Från 300 kronor/m<sup>2</sup> mark till 1100kronor/m<sup>2</sup> mark är ett rimligt prisintervall. Priset utgår från att marken är förberedd genom att skog är avverkad, stubbar är borta och eventuell sprängning är utförd. Fastighetsbildning är färdigställd i beskrivet prisintervall. De kommunala investeringarna är gjorda vid försäljningstillfället. Planerad service till området kan vid försäljning inte garanteras utan följer av intresse från marknaden. Kommunen ansvarar dock för att planbestämmelser möjliggör för dessa ändamål.

Vissa lägen kommer att säljas på anbud varför priset kan avvika gentemot det uppskattade intervallet. Intervallet tar också hänsyn till närhet till värdepåverkande faktorer men är likaväl inget exakt pris utan endast ett grovt uppskattat prisintervall.

Det bör finnas en öppenhet för prisjustering för verksamheter som kan påvisa ett större behov av mark, från cirka 20 hektar och uppåt, stora tomter. En sådan stor fastighet kommer sannolikt att innehålla viss areal av internt vägnät vilket minskar effektiv yta.

## Verksamheter med krav på lokal

Projektområdet Tolvforsskogen bereder också utrymmen och planförutsättningar för verksamheter som typiskt har behov av särskilda lokaler. Handel- och kontorsverksamhet kan vara exempel. Men även utbildning och hantverk kan höra till den gruppen. Lägen för den, eller delar av den, typen av verksamheter ställer andra krav än de ovan nämnda verksamheterna. I den mån det är verksamheter som är av inte störande typ är det också mindre känsligt att erbjuda lägen nära utbyggt bostadsområde.

I modern samhällsplanering är yteffektivitet ett ledord. Attraktiva lägen där många vill ha sin verksamhet vill Gävle kommun bjuda in till möjligheten att dela samma läge men i olika plan. Praktiskt kan detta lösas med både eget ägande av sin yta genom 3D-fastighetsbildning. Där alltså fler verksamheter kan äga sin egen areal i samma byggnad och gemensamma intressen i byggnaden kan lösas genom gemensamhetsanläggning. Alternativt finns möjligheten att skapa hyresrätter eller former av.

Det kan exempelvis vara intressant och aktuellt för handel, kontor och gym. Tjänsteföretag som önskar närhet till sina kunder kan dela byggnad, i olika våningsplan, med annan verksamhet. Den typen av verksamheter kan ha både många anställda och många besökande och har därmed behov av att ha ett gott läge till samlad parkeringslösning.

Ett uppskattat prisintervall per m<sup>2</sup> BTA (kvadratmeter bruttoarea), värdeår 2022, kan röra sig mellan 1800kr/m<sup>2</sup> BTA till 2700kr/m<sup>2</sup> BTA. Prisintervallet tar hänsyn till närhet värdepåverkande faktorer men även till upplåtelseform.

**1800**  
kr/m<sup>2</sup> BTA

### Prissättning övrig verksamhet inom Tolvforsskogens projektområde

Det är sannolikt att viss kommunal service blir aktuell i del av området. Mark för det syftet följer annan prissättning än ovan beskriven. Extern certifierad värderingskomptens avgör värdet av marken för den typen av markanvändning när försäljning blir aktuell.

På liknande sätt blir mark för parkeringsändamål hanterad.

Mark som kommunen kan upplåta med begränsad rättighet och för olika ändamål ska ersättas per år eller per annat överenskommet tidsintervall. Beräkning sker av avgift vid respektive tillfälle. Mark som kan upplåtas med begränsad rättighet ska vara tydligt marknadsförd på kommunens hemsida.

### 7.4.4 Prissättning bytes- eller ersättningsmark

Kommunen är öppen för att byta mark med privata aktörer i syfte att möjliggöra bättre markanvändning i särskilda lägen. Främst sker det genom frivilliga överenskommelser mellan parterna. Värdering ligger till grund för överenskommelsen.

I de fall där inlösen av privat ägd mark blir aktuell betalar kommunen ett tillägg till köpeskillingen, 25 % av värderat pris i tillägg. Det följer av lagstiftningen att så ska ske. Blir övrig skada bedömd ett värde ska också det ingå i köpeskillingen

### 7.4.5 Kostnadsfördelning

Kommunen tar ett ansvar och bygger upp ett verksamhets- och logistikområde till förmån för den utveckling som sker i Gävle. Utbyggnaden skapar förutsättningar för bland annat lättnader på trafiktrycket i stadens centrala delar och kan därmed bidra till en renare luft. Det bjuder in för nya intressen att etablera i Gävle och det skapar utrymme för befintligt näringsliv att växa. I kommunens arbete med omvandling av andra stadsdelar kan Tolvforsskogens verksamhets- och logistikområde erbjuda lägen för de företag som hänvisas till nytt läge.

Några resultat av genomförandet kan vara nya arbetstillfällen, inflyttning som också kan bidra med att olika kompetenser kommer till Gävle, högre skatteintäkter och ett renare Gävle. Det skapar förutsättningar för Gävle kommun att växa.

Ett genomförande är kopplat till kostnader. Kostnader kopplade till kommunala investeringar men likaså kostnader för de privata etableringarna. Kommunen ansvarar för att iordningsställa gator för både motorburen trafik och för gång- och cykeltrafik. Likaså ansvar för hantering av dagvatten och ytor för rekreation och bevarande av naturvärden åligger kommunens ansvar i samband med planläggning för ny markanvändning av ett område.

Enligt plan- och bygglag har kommunen rätt att ta ut ersättning för utbyggnad av den allmänna platsmarken från den som har en nytta av den. Den/de som har nyttan av den är i det här fallet de som kommer att vara aktiva inom området. Med stöd av den lagstiftningen avser kommunen att utreda hur nyttan är fördelad över området men också hur en nytta uppstår för det allmänna. Fördelning sker mellan kommunen och exploitörer. Staten, genom Trafikverket, är en stor och viktig aktör inom området och ansvarar för utbyggnad av den statliga infrastrukturen. I vissa delar kan fördelning bli aktuell mellan kommunen och Trafikverket.

I de lägen där kommunen har rådighet över marken kan ersättning för kommunens kostnader kopplat till utbyggnad av allmän plats regleras i köpeskillingen när försäljning av fastigheter sker. I fall där exploitör vill utveckla egen fastighet så regleras ersättningen genom exploateringsbidrag till kommunen. Vissa av de kommunala investeringarna kan utgöra investeringar som ska bäras av skattekollektivet.

Förvaltning av allmänna platser, där kommunen är huvudman, innebär kostnader för kommunen över tid för det fortsatta underhållet av ytorna.

## 7.5 Samarbeten

Kommunens samarbeten med externa aktörer ska regleras i avtal lämpade för respektive samarbete. Det möjliggör ett tydligt och väl planerat genomförande.

Trafikverket och kommunen behöver för genomförandet sluta avtal om hur finansiering av åtgärder ska regleras, om samarbeten och i det tidigare skedet även avsiktsförklaring-/ar som syftar till att beskriva parternas vilja till samarbeten i genomförandet. För att kommunens påverkan på statlig anläggning ska kunna hanteras i den statliga planprocessen behöver de kommunala behoven finnas presenterade cirka ett år före tillfället då samråd på orten inleds för järnvägsplanen. Vidare krävs att kommunen, genom beslut, har godkänt medfinansiering för att järnvägsplanen ska kunna fastställas. Framtagande av avtal tar mellan 5–8 månader i anspråk. Tiden kan påverkas av sammanträdestider hos respektive part.

Samarbete med ledningsägande bolag är nödvändigt genom hela planprocessen och vidare in i genomförandet. Viktigt att tidigt skapa förståelse för behovet, kopplat till planerad markanvändning, och som kan mötas av de kommunala bolagens uppdrag. Det är en förutsättning för ett genomförande som ska resultera i att området kan överlåtas och upplåtas för olika verksamheter som har olika behov även i just detta sammanhang.

Genomförandet är också öppet för samarbeten med större affärs-/fastighetsutvecklare. Det kan påverka utvecklingstakten i delar eller hela området. Samarbetet ska ha stöd i lämplig avtalsform där kommunens ambitioner för områdets utveckling kommer till uttryck samt en tydlighet i kostnadsansvar.

Omvandlingsområden, som utvecklas över tid, bör också bidra med tydlig struktur för samarbeten i syfte att kunna erbjuda näringsverksamma som påverkas av omvandlingen så goda förutsättningar att påverkan inte blir negativ. Ett sådant samarbete kan ske med stöd av extern utvecklare som har möjligheten att se hur behov kan samordnas för fler och därmed kunna erbjuda ekonomiskt tilltalande lösningar.

### 7.5.1 Överenskommelser och avtal mellan Trafikverket och Gävle kommun

#### Avsiktsförklaring

En avsiktsförklaring kan i tidigt skede redovisa kommande åtgärder och behov inom området samt redogöra för berörda parternas samarbete i genomförandet. För Tolvforssskogen kan fler avsiktsförklaringar överenskommas då de kan syfta till att beskriva ett särskilt genomförande där parternas ansvar för finansiering, ägande och förvaltning överenskomms. Avsiktsförklaring nummer ett avser samarbetet kring möjliggörandet av passager över/under Ostkustbanan. Målet är att den är beslutad Q3 2022. Avsiktsförklaring nummer två avser ett samarbete som omfattar många moment i genomförandet. Exempelvis kan bygg- och anläggningsvägar och masshantering vara sådana moment som omfattas.

#### Samverkansavtal

Kommande avtal kan utgöras av samverkansavtal för att lösa identifierat behov där finansieringen sker utifrån anläggningens ägaransvar.

Det kan handla om att detaljplaner behöver tillkomma/ ändras, kommunala vägar som behöver justeras eller att kommunen passar på att göra något i sin egen anläggning som behöver samordnas. I avtalet förtydligas ägaransvar, finansiering och genomförandeansvar.

Avtalet kan aktualiseras i genomförande av bland annat nedan nämnda aktiviteter:

- Passager E4, Ostkustbanan
- Detaljplaner för delsträckan Gävle Västra-Gävle Kringlan där spåret passerar industriområdet
- Frågor kopplat till markutbyte mellan Trafikverket och Gävle kommun.
- Rivning/sanering och överlåtande av mark där tidigare Bergslagsbanan gått
- Huvudvägnät inom området
- Anslutande gång- och cykelvägar
- Passager under/över Bergslagsbana, Ostkustbana och godsbangård.
- Rekreativt stråk läng Margareta Johanssons väg.

- Rekreativt stråk mellan Sätra och Hageströms IP
- Övriga rekreativa stråk med lägre standard
- Möjliggörande av enskilt stickspår(växel)
- Möjliggörande av Kombiterminal vid stickspår
- Masshantering

## Medfinansieringsavtal

I samband med planeringen för Tolvforsskogen kommer medfinansieringsavtal också behöva tecknas. Det reglerar de delar i den statliga anläggningen som ska medfinansieras av annan part, dvs att den statliga anläggningen anpassas utifrån den externa partens önskemål och anses då som tillägg. Detta går att göra som en hel eller delvis medfinansiering av en särskild åtgärd. Avtalet reglerar finansieringens uppdelning, ansvar och innehåll. Oftast skrivs ett medfinansieringsavtal ihop med ett samverkansavtal, det benämns då samverkans- och medfinansieringsavtal.

## Genomförandeavtal

Inför själva genomförandet kan det bli aktuellt att teckna ett genomförandeavtal om vissa detaljer kring genomförandet behöver förtydligas/kompletteras mer i detalj. Detta avtal tas fram av projektorganisationen som har uppdraget att utföra åtgärden. Avtalet ska inte reglera finansiella frågor – endast genomförandefrågor, såsom markåtkomst, tidplaner etcetera

## Stadsmiljöavtal

Kommuner och regioner kan söka stöd för att främja hållbara stadsmiljöer, så kallat stadsmiljöavtal, enligt förordningen (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer. I den nationella planen för transportsystemet 2018–2029 finns 1 miljard kronor per år till stadsmiljöavtalen. Syftet med satsningen är att främja hållbara stadsmiljöer genom att ge stöd som leder till en ökad andel persontransporter med kollektivtrafik eller cykeltrafik och hållbara godstransportlösningar.

Kommunen noterar att Tolvforsskogen kan leda till ökad andel persontransporter med kollektivtrafik och cykeltrafik om rätt åtgärder vidtas. Kommunen kommer att utreda förutsättningarna för ansökningar i och med den nya nationella planen och om möjligt ansöka om stadsmiljöavtal i senare skede.

## 7.6 Organisation

Förstudie och planprogram av Tolvforsskogen sker på kommunens initiativ. Den kommunala organisationens befintliga personella resurser bär ansvaret för genomförande av nämnda planeringsdokument fram till beslut i kommunstyrelsen respektive kommunfullmäktige.

Att i planeringsskedet ha en tydlig och anpassad organisationsstruktur bidrar till god framdrift i genomförandet. Risker finns annars att projektet påverkas negativt i tid och kostnader. I det tidiga planeringsskedet krävs att det finns resurser med rätt kompetens för bland annat samarbete med Trafikverket men också övriga externa intressenter för området. Det är också i det skedet som organisationen ska kunna förstå behovet av utredningar och strategier för att bidra till tydlighet i nästa skede, genomförandet.

Organisation för genomförandet är likaså viktig. Det finns exempel från övriga landet för liknande genomföranden där organisationsbehovet särskilt har utretts och där det landat i att genomförandet lämpligen sker i bolag. Exempel att nämna är utvecklingen av logistik- och verksamhetsområdet Logpoint i Jönköping som drivs av det kommunalt ägda bolaget Södra Munksjöns Utvecklings AB, SMUAB. Ett annat är Eskilstuna Logistikpark, genom det kommunägda bolaget Eskilstuna Logistik&Etablering AB.

Att skapa bolag är i sig en egen utredning och beslut. Förstudien för Tolvforsskogen har inte uppdraget att genomföra det men ser behovet av fortsatt utredning kring lämplig organisering av genomförandet.

Den kommunala organisationen arbetar med många projekt samtidigt och i det finns en risk att inte kunna avsätta tid eller med tydlighet prioritera. Det ökar risken för dålig framdrift men även risk för misstag som kan påverka projektet och kommunen negativt. Genomförandet av ett stort och långsiktigt projekt som Tolvforsskogen ställer krav på förståelse för hela kommunens exploateringsverksamhet för att kunna bidra i den totala utvecklingen. Det kräver kompetenser inom områden som kommunen traditionellt inte har inom exploateringsansvaret.

Exempelvis särskild juridisk kompetens, affärs- utvecklar- och ekonomisk kompetens. Men det kräver också snabba beslutsvägar och totalt fokus som alltså inte får riskeras till förmån för ansvar i flertalet projekt, per resurs. Kommunikationen är likaså ett viktigt bidrag till ett gott genomförande, exempelvis tydlighet i kommunikationen med samarbetspartner men även med ansvar för övrig exploateringsverksamhet och myndigheter.

Den utredning<sup>61</sup> som projektet har genomfört med stöd av konsult och som har fokus på projektets ekonomiska genomförande hänvisar just till stor risk och konsekvenser av hur en mindre bra organisationsstruktur påverkar projektet.

Kommande moment för Tolvforsskogen är detaljplanering, genomförandestrategi innehållande långsiktig ekonomisk plan och tydlighet i kostnadsfördelning men även övrigt genomförande-strategiskt innehåll av vikt. Upprättande av samverkan- och finansieringsavtal med Trafikverket samt tidplan för utbyggnad av teknisk infrastruktur. Organisation för det behöver tillsättas i samband med planprogrammets godkännande.

## 7.7 Ekonomi

### 7.7.1 Översiktligt kalkylarbete

I det tidiga arbetet för att utreda förutsättningar för ett genomförande av Tolvforsskogen såsom ett hållbart logistik- och verksamhetsområde har en översiktlig ekonomisk kalkyl tagits fram. I ett förstudieskede är en kalkyl behäftad med stora osäkerheter. Beräkning har utförts med priser från värdeår 2022. Genomförandet kommer att ske över lång tid och prisbilden kommer att påverkas av förändrad konjunktur, ändrade räntelägen med mera. Målet med att försöka hitta kostnadsposter/aktiviteter är att få en förståelse för om genomförandet är ekonomiskt möjligt eller ej men också för att kunna ha en långsiktig ekonomisk planering för genomförandet. En risk/sannolikhets bedömning är också gjord av kostnadsposters/aktiviteters påverkan på genomförandet som ett stöd för det fortsatta arbetets planering.

I arbetsmaterialet för kalkylen har erfarenhetssiffror och schabloner använts. Med den informationen ökar förståelsen för att det finns osäkerhet i kalkylen. Ett förtydligande av kostnadsposter/påverkande aktiviteter sker löpande och avser leda till ett så säkert underlag som är möjligt inför vidare planering och genomförande.

Kostnadsposter som är använda i arbetsunderlaget är:

- Kommunens markförvärv samt därtill kommande kostnader för värdering och fastighetsbildning.
- Detaljplanering av området inklusive därtill nödvändiga utredningar.
- Utbyggnad av huvudstråk, kvartersgator, rekreationsstråk samt dagvattenlösningar.
- Passager över/under spår samt infart från E4.
- Markförberedelser i form av avvallning av sten och stubb samt grovterrassering.

Intäkter är beräknade från:

- Försäljning av färdigplanerad mark där fördelning sker mellan pris per kvadratmeter mark respektive kvadratmeter bruttoarea.
- Försäljning av mark till det statliga intresset som torde utgå från ett råmarksvärde
- Exploateringsbidrag, i den mån enskild aktör avser utveckla sin mark



## RESULTAT



Figur 7-4 Förhållandet mellan intäkter och kostnader för genomförandet.

Utifrån använda jämförelsepriser på beräknat genomförandescenario är exploateringsnettot positivt. Plus- och minusvärden för skogsavverkning har inte beräknats i kalkylen. Dock finns idag okända faktorer/aktiviteter som kan påverka nettot. Trafikverkets verksamheters utrymmesbehov inom området kan nämnas. Det får effekten av att säljbar kvartermark kan påverkas arealmässigt.

Okänt är också hur områdets höjder kan komma att påverka behov av massor för utformning till förmån för en god total planering av området med kunskap om behov av terrassering. Markens beskaffenhet, geotekniskt, är under förstudieskedet inte heller utredd vilket kan påverka kostnader för utbyggnad inom området. Så kostnadsposter som hör till markförhållanden saknas då vi inte har den kunskapen än. Det hänvisar till bland annat kostnader som kan följa av schakt, grundförstärkningar, grundvattenhantering eller behov av sprängningsarbeten.

Kostnadsposter som rör detaljer i utformningen av det färdiga området har inte beräknats i den grova översiktliga kalkylen, exempelvis busshållplatser, samlingsplatser, belysning och skyltning.

Utöver de poster/aktiviteter som räknas upp ovan finns att tillägga de kostnader som drabbar de kommunala bolagen i fråga om teknisk infrastruktur. Kostnadsfördelning i den frågan är inte utredd och behöver ske i nästa steg. Vid samarbete med utvecklare av området ska detta vara en känd post.

Anläggande av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap innebär också ett driftansvar för anläggningarna. Kommunen såsom huvudman i kommande detaljplaner har det kostnadsansvaret över tid. Erfarenhetssiffror anger att kostnad för gatuunderhåll har en kostnad år 2022 runt cirka 35kr/m<sup>2</sup>. Rekreatiionsstråk samt bevarad natur kräver också sitt underhåll över tid.

Ekonomisk effekt av att området bidrar med utrymme till förmån för omvandling av Näringen, där en följd att räkna med är att fler människor flyttar till kommunen, har inte beräknats i förstudien.

### 7.7.2 Riskbedömning

Utifrån de kostnadsposter/aktiviteter som förstudien arbetat med i den grova kalkylen så har en utredning gjorts av risker och konsekvenser<sup>62</sup>. Risker har värderats på skalan 1–5 och på poster som risken bedömts till 4 eller 5 har sannolikhet och konsekvens bedömts. Med andra ord; sannolikhet för att aktiviteten ska medföra ett negativt utfall samt vilka konsekvenser det kan få på projektet och kommunen.

Särskilt uppmärksammas otydlig organisationsstruktur såsom en risk med stor påverkan på tid och ekonomi på projektet. Likaså den del av genomförandet som kopplar till samarbete med Trafikverket. Massbalans och markförutsättningar samt dagvatten-/skyfallslösningar är också att uppmärksamma såsom påverkande för projektets genomförande.

Underlaget till bedömningen utgår från ett arbete där projektet gjort bedömning av aktiviteternas/kostnadsposternas påverkan i tid och kostnad. Det delar på faserna planering och genomförande. I skedet planering är posterna "Organisationsstruktur", "Trafikverkets jvg- och vägplanering", "Markåtkomst" och "Kommunala mål" de som utmärker sig som högt bedömda avseende risk för

påverkan i tid och kostnad. Skedet genomförande lyfter delvis samma poster men med ett tillägg som avser inlösen av allmän plats då det främst utgör en risk i tid för genomförandet.

Medskicket från utredningen hänvisar till att lägga extra stor vikt vid att i tidigt skede fokusera på konstaterade risker genom utredningar som ger stöd för ett agerande som minskar negativa effekter för projektets genomförande.

### 7.7.3 Kostnadsfördelning

Kostnadsfördelning mellan exploatörer och kommunen behöver ha ett övergripande beslut som gäller för hela områdets genomförande och redovisas i andel av bestämda utföranden mellan parterna. Mellan kommunen och Trafikverket klarläggs det i samverkans- och medfinansieringsavtal. Beslutet behöver, i tid, förhålla sig till olika planer men också till tillfälle för marköverlåtelse.

Kostnadsfördelning utgår från att en exploatering av ett område drabbar kommunen ekonomiskt avseende ansvaret att bygga allmän plats och för det ska exploatören ersätta kommunen. Dock hänvisar lagen till att ersättningen ska beräknas ur ett rimlighets- och nödvändighetsperspektiv. För genomförande av ett så stort område som Tolvforsskogen, som kommer att ta många år för sitt totala genomförande, är det av vikt att ha ett beslut som kan användas genom hela genomförandet för att kommunen ska behandla alla exploatörer lika och inte hamna i en situation där det kan tolkas som särskilt gynnande av enskild aktör.

## 7.8 Kommunikation

Sedan januari 2019 har Gävle kommun kommunicerat planerna på Tolvforsskogen, dels i egen regi som självgående projekt, dels i kommunikationen av Gävles samlade utveckling under budskapet Gävle växer, och genom Trafikpusslet i Gävle där Gävle kommun, Region Gävleborg och Trafikverket samordnar de många projekt som involveras i avtalet med staten.

Aktiviteterna har riktats till följande intressenter och intressentgrupper:

- Aktörer och bolagsföreträdare inom transport- och logistikbranschen, lokalt och nationellt
- Berörda markägare i området
- Berörda arrendatorer på området
- Berörda närboende i Hagaström, Lexe och Sätra
- Gävle kommunkoncern, övergripande
- Gävle Hamn och Yilport
- Gävle Energi
- Gästrike Återvinnare
- Gästrike Räddningstjänst
- Trafikverket
- Länsstyrelsen
- Högskolan i Gävle
- Näringslivet i Gävle
- Allmänheten
- Media

### Genomförda kommunikationsaktiviteter:

Följande aktiviteter har genomförts kopplat till kommunikation kring utvecklingen av Tolvforsskogen:

- Webbsida: [www.gavle.se/tolvforsskogen](http://www.gavle.se/tolvforsskogen) med information och löpande uppdateringar
- Press-seminarium den 16 maj 2019 för lokalmedia om Gävles utveckling med information om de större samhällsbyggnadsprojekt som planeras i Gävle.
- Medverkande i projekt Näringens Öppet hus i Avaströms företagshotell på Näringen, den 19 och 21 november 2019 samt 11 februari 2020, som arrangerades av Gävle kommun och lockade sammanlagt ca 120 besökare.
- Totalt 47 intervjuer med andra logistikparker, logistikutvecklare, tågverkstäder, olika logistikföretag och åkeri.
- Informationsutskick och dialog med alla markägare och arrendatorer i området.

- Information om Tolvforsskogen har getts i nätverksträffar inom näringslivet som digitalt näringslivsmöte, Näringslivsfrukost och Företagarnas frukostmöte.
- Föredrag och lägesrapport om Tolvforsskogen har genomförts löpande inom Trafikpusslets årliga samverkansträffar 2019–2021 för intressenter och månadsavstämningar för involverade projekt sedan år 2020.
- Genom en näringslivskonsekvensanalys har 9 intervjuer med lokalt näringsliv genomförts.
- Gett fördjupad information genom ett antal förfrågningar om etablering och mark från fraktbolag och fastighetsägare på Näringen.
- Gett information och haft dialog med aktörer som Gävle Hamn och Yilport.
- Gett information om Gävle växer, inklusive Tolvforsskogen, på Näringslivsfrukost 16 november 2021 för cirka 200 företagare i publiken.
- Samråd i program för detaljplan för boende, näringsliv och föreningar.
- Den digitala marknadsföringen nådde en total räckvidd på 167 000, som resulterade i 5200 webbsidebesök, samt 400 inkomna synpunkter i enkät, karttjänst och e-post eller brev. 110 personer deltog i digitala samträds möten.
- Artikel i bilagan Expansiva Gävleborg i Dagens Industri 9 mars 2022.
- Hack for Gävle 11–12 mars 2022, Tolvforsskogen deltog med i hackaton med bland annat utmaningen mobilitet i Tolvforsskogen. Företag och studenter medverkade, totalt drygt 50 deltagare.
- Svar på e-post med inkomna frågor till projektet.
- I samverkan med Trafikverkets projekt Gävle hamn-spåret har medverkan skett i varandras dialogträffar och öppet hus, dialogträffar och digitala möten.

# 8. Analyser och slutsatser

I detta kapitel presenteras en analys och slutsatser utifrån de områden som berörts under förstudien.

## 8.1 Delanalys Befolkningsutveckling

Eftersom arbetslösheten är högre i Gävle jämfört med snittet i Sverige finns det ett behov av att skapa fler arbetstillfällen för befintliga och kommande invånare i kommunen. Tolvforsskogen som logistik- och verksamhetsområde kommer skapa förutsättningar för företag som är verksamma i Gävle att expandera, men även möjliggöra att nya etableringar väljer att placera sig i området. På så vis kan sysselsättningsgraden i kommunen gynnas.

Som framkommit i omvärldsbevakningen och framtidsspaningen kommer tillgången på arbetskraft med rätt kompetens bli en allt mer avgörande faktor vid företags etableringsbeslut. Därav kommer en nära dialog med såväl näringsliv som akademi och utbildningsinstitut bli en viktig del i kommunens strävan mot en framtida hög sysselsättningsgrad. Att Gävle i dagsläget har mer jämn fördelning mellan de olika utbildningsnivåerna, och därmed en lägre andel personer med eftergymnasial utbildning, är något att ta i beaktning framöver. Det finns ett behov av att matcha utbildningsnivån mot det som efterfrågas av näringslivet. Gävle kommun har positiva erfarenheter från samarbete med arbetsförmedlingen, där kortare utbildningspaket tagits fram för att matcha näringslivets behov med behovet av sysselsättning för arbetsökande.

## 8.2 Delanalys Näringsliv och verksamhetsmark

Näringslivet i Gävle är fördelat över en rad verksamhetsområden i dagsläget, så som Näringen, Ersbo, Gävle hamn, med flera. En stor del av arbetsplatserna med godsrelaterad verksamhet är lokaliserade i dessa områden, och generellt sett i de centrala delarna av Gävle samt i nära anslutning till någon av de större vägarna.

Tillgången till verksamhetsmark i Gävle är i närtid starkt begränsad. Det skapar ett behov av ny mark för expansion av befintliga verksamheter, samt etablering av nya. Som tidigare nämnt finns det en kö av företag, ca 75 st, som söker verksamhetsmark inom kommunen. Utvecklingen av Tolvforsskogen är en långsiktig satsning för näringslivet och kommunen i sin helhet, som möjliggör successiv nyetablering och även tryggar expansion hos redan etablerade företag. Utvecklingen av området kommer dock inte realiseras i närtid och det är därför viktigt att kommunen hanterar de förfrågningar som uppkommer innan Tolvforsskogen är klart för etablering på ett bra sätt. Tydlig kommunikation kring av vad som kommer realiseras i Tolvforsskogen är viktigt, samt samverkan med näringslivet, framförallt till år 2024–2025 när en relativt stor mängd mark blir tillgänglig i Ersbo Syd etapp 4, samt i Gävle hamn och Forsbacka.

Som tidigare beskrivet finns det enligt kommunens färdplan för näringslivsarbetet tre fokusbranscher framåt, som har extra goda förutsättningar till tillväxt:

- Logistik, transport och E-handel.
- Samhällsplanering, bygg och anläggning.
- Tillverkningsindustri med elintensiv verksamhet.

Det är därför troligt att företag inom dessa branscher väljer att etablera sig i Tolvforsskogen.

## 8.2.1 Branschfokus

En gemensam strategi inom Gävle kommun bör tas fram, med avseende på vilka branscher som lämpar sig för Gävle hamn respektive Tolvforsskogen. När en tydlig gränsdragning tagits fram mellan de två logistikhubbarna kan en gemensam marknadsföring av Gävle, där både hamnen och Tolvforsskogen lyfts med sina respektive fokusområden, genomföras. Både hamnen och Tolvforsskogen har ett stort hållbarhetsfokus och kan vid gemensam marknadsföring och nätverkande bidra till att stärka Gävles ställning som logistiknav.

Utifrån de genomförda intervjuerna i omvärldsbevakningen och näringslivskonsekvensanalysen, samt med insikter från näringslivsarbetet, kan nedanstående förslag på indelning av branscher och fokusområden göras för de olika logistikområdena. Notera dock att denna indelning enbart är en utgångspunkt för vidare utredning:

### Gävle hamn:

- Hamnen har stora och tunga flöden kopplade till basindustrin, främst på en radie om 20 mil kring Gävle. Dessa branscher bör fortsatt vara koncentrerade i hamnen, alternativt direkt anslutning till hamnområdet. Det finns god kapacitet i hamnen för hantering och lagring av den typen av gods.
- Bulktransporter, energirelaterat gods, vindkraft och andra skrymmande godsslag lämpar sig också bäst för hamnområdet som har kompetensen, kapaciteten och kan göra överflyttning mellan samtliga transportslag vilket är vanligt förekommande för dessa godsslag.
- Företag som transporterar gods mestadels via vattenvägen placeras lämpligen i anslutning till hamnområdet.

20  
mil

### Tolvforsskogen:

- Företag med stort ytbehov.
- Företag med stora logistiska flöden via vägnätet och/eller järnväg.
- Företag som har nytta av att vara placerade nära järnväg.
- Företag som på ett säkert och effektivt sätt har både tung trafik och privatpersoner som ska till/från deras område.
- Företag med besökstätt verksamhet.
- Branscher som inte har majoriteten av sina flöden via hamnen.
- Exempel på branscher: E-handel, partihandel, tillverkningsindustri, återvinning, cirkulära branscher, exportintensiva verksamheter, bygg och anläggning, serviceföretag, lager, transport- och logistikverksamhet, samt tillverkningsindustri med elintensiv verksamhet.

Det bör också tilläggas att det från intervjuerna framkommer tydligt att en kommun inte bör låsa sig vid specifika branscher, utan istället låta marknaden styra. Som kommun kan man välja att marknadsföra logistik- och verksamhetsområdet mot specifika branscher för att kunna rikta fokus, så som andra logistikparker också valt att göra, men samtidigt inte utesluta andra branscher om intresse finns från annat håll. För att en logistikpark ska fungera behövs en bredd och det är framgångsrikt att ha flera branscher inom samma område. Bredden av branscher är positivt ur flera synvinklar, inte minst eftersom det minskar kommunens känslighet för konjunktursvängningar inom specifika branscher. De som valt att etablera sig kommer sedan att driva på utvecklingen inom den branschen och vanligtvis väljer fler bolag att placera sin verksamhet i närområdet.

De aktörer som intervjuats under omvärldsbevakningen tryckte på vikten av att enbart sälja mark till aktörer som bygger en överenskommen andel av ytan inom 1 år. Annars riskerar kommunen att marken blir uppköpt i spekulation och att utvecklingen av området tappar fart, vilket bör tas i beaktning framöver.

## 8.3 Delanalys Geografiskt läge

Som logistiskt nav har Gävle mycket stor betydelse för industrier och verksamheter i ett stort upptagningsområde som täcker stora delar av södra Norrland och Dalarna samt Stockholm-Mälarenregionen. Alternativen är för många industrier och verksamheter begränsade, men det pågår stora satsningar på logistikområden och transportinfrastruktur runt om i landet och i andra länder. Detta innebär att konkurrensen kommer att öka och att specialisering och/eller samverkan mellan terminalanläggningar ökar i betydelse.

Containertrafiken ökar globalt. Dels har det blivit enklare att lasta fler varuslag i containrar, dels har handelsströmmarna till främst Asien blivit allt viktigare för varuförsörjningen. För Gävle är satsningen på containerterminalen i hamnen viktig och skapar förutsättningar och underlag för nya linjeupplägg. Exempelvis kan det finnas intressanta potentialer med en sjöfartslinje mellan exempelvis Gävle och Norrköpings hamn, eller Södertälje, för att fysiskt kringgå kapacitetsproblemen i Stockholms transportinfrastruktur. Detta kräver en relativt stor fyllnadsgrad, vilket är en utmaning. I annat fall torde det finnas potential med landtransportbaserad pendel i denna relation. Utmaningen är att nå en fyllnadsgrad som kan finansiera rutten. Kopplingen till Tolvforsskogen-området blir viktig för att skapa den effektiva terminalfunktionen i Gävle.

Avsaknaden av en direkt linjetrafik till/från exempelvis Åbo, eller den tidigare förbindelsen med Rauma, torde innebära att vissa volymer som skulle kunna gå via Gävle går via Kapellskär i stället.

Den planerade utbyggnaden av dubbelspår på Ostkustbanan mellan Sundsvall och Gävle kan på sikt innebära nya och ökade godsflöden på järnvägen. För Gävle skapas ytterligare möjligheter att utvecklas som logistisk hubb för Mellansverige. Härvid är det viktigt att kopplingen mellan nya Ostkustbanan och Tolvforsskogen utformas väl.

Gävle kommun och Region Gävleborg har under lång tid arbetat målmedvetet kring att stärka Gävle som logistiskt nav vilket har börjat ge tydliga resultat. Gävle hamn och Tolvforsskogen har gemensamt förutsättningar att bli en operativ logistisk innovationsnod. Tillsammans finns potential att skapa en stor kritisk massa av innovationskraft.

## 8.4 Delanalys Infrastruktur

### 8.4.1 Kombiterminal

Intermodala transporter är ett miljövänligt transportalternativ för flera godsslag, främst de kopplade till tyngre industri. Eftersom intermodala transporter är viktigt för logistiken såväl idag som framöver är tillgången till kombiterminal en nödvändighet. Däremot framgår det av intervjuerna att det är fördelaktigt att nyttja den kapacitet som redan finns i Gävle hamn, alltså använda de kombiterminaler som redan är i bruk.

För att få effektivitet, såväl tidsmässigt som kostnadsmässigt, i en kombiterminal krävs volymer. Erfarenheter från andra logistikområden är att det finns stora risker kopplade till att bygga konkurrerande kombiterminaler med för kort avstånd emellan.

Genom att samla volymerna till de redan befintliga kombiterminalerna i Gävle hamn kan lönsamhet i flödet uppnås. Det finns ledig kapacitet i hamnen, vilket också talar för att nyttja den. Dessutom är avståndet kort (ca 9 km) mellan Tolvforsskogen och Gävle hamn, vilket inte bör utgöra något hinder för de företag som etablerar sig i det kommande logistik- och verksamhetsområdet i Tolvforsskogen.

En viktig faktor för att kombiterminaler skall vara motiverbara är långa kundtransporter enligt Trafikverket<sup>63</sup> mellan 400–600 km. I dagsläget måste godset transporteras cirka 400 kilometer för att intermodala järnvägstransporter ska bli mer kostnadseffektiva än lastbilstransporter – förutsatt att lastbilsföraren arbetar under svenska villkor. Om föraren är från ett annat land än Sverige och har en lägre lön är motsvarande brytpunkt cirka 600 kilometer. Det innebär att en kombiterminal i Tolvforsskogen, för att lyfta gods som ska till hamnen upp på järnväg, inte är ekonomiskt försvarbart med tanke på det korta avståndet om ca 9 km.

Flera av de intervjuade logistikaktörerna menar dock att det kan uppkomma ett behov av en kombiterminal i Tolvforsskogen på längre sikt. Det är kunderna som styr behovet och därför bör en dialog föras med de som är intresserade av att etablera sig i Tolvforsskogen. Ett alternativ är att införa en enklare kombiterminal i Tolvforsskogen, där truckar används istället för kranar. En enklare kombiterminal skulle kunna byggas, men mark bör reserveras för möjligheten att expandera kombiterminalen på sikt. Erfarenheter från de intervjuade aktörerna påvisar att ifall en kombiterminal ska byggas bör den ligga i direkt anslutning till godsbangården i Tolvforsskogen.

En rekommendation är därför att i första skedet nyttja den kapacitet som finns i Gävle hamn.

Vidare rekommenderas det att mark reserveras för ett eventuellt framtida behov av kombiterminal i Tolvforsskogen. Som tidplanen för Tolvforsskogen ser ut nu är det tidigast år 2028 som företag kan påbörja sin etablering i området, det innebär att de år som kvarstår kan medföra att nya logistikbehov har uppstått. Vid tillräckligt stora tillkommande volymer kan det bli fördelaktigt



för det gods som ska gå via järnväg och väg (dvs inte sjöfart) att lastas/lossas direkt i Tolvfors-skogen för att undvika extra växling som flödet via hamnen innebär. Dessutom skulle hamnleden bli mindre belastad. Kombiterminalen bör vid behov byggas ut successivt och efter en dialog med marknaden och näringslivet för att säkerställa att efterfrågan finns. En fullt utbyggd kombi-terminal bör kunna hantera tåg som är ca 750 m långa. Vanligt är 2–4 spår, med tillhörande asfalterad yta för containerhantering och omlastningsyta och yta för uppställning av lastbilar och containers. Dessa ytor tar andra kombiterminaler i anspråk:

- Eskilstuna kombiterminal: ca 9 ha.
- Gävle kombiterminal (långterminal): ca 9 ha.
- Jernhusen kombiterminal, i Helsingborg: ca 750 m lång, ca 6 ha.
- Helsingborg hamn kombiterminal: ca 7–13 ha inklusive containeruppställning.
- Hallsberg: ca 750 m långt, ca 5 ha.
- Rosersberg: ca 850 m lång, ca 6 ha.

Oavsett ifall ett framtida behov av kombiterminal i Tolvfors-skogen uppstår eller om flödet fortsätter gå via hamnen kan det bli aktuellt med stickspår från godsbangården i Tolvfors-skogen till företag som etablerat sig i området och har stora och flöden in/ut via järnvägen. Möjligheten till stickspår bör beaktas vid utformning av området, även om intermodala transporter blir allt vanligare i jämförelse med att bygga stickspår. Utifrån ett spårtekniskt perspektiv är stickspår enklast att bygga i västra delområdet. Följande typer av företag vill generellt sett etablera sig nära järnväg:

- Logistikintensiva
- Skrymmande gods
- Stora godsvolymer
- Tungta produkter

## 8.5 Delanalys Omvärldsbevakning

### 8.5.1 Externa önskemål kring Tolvfors-skogens logistiktjänster och attraktionskraft

Omvärldsbevakningen har utkristalliserat en rad önskemål och krav som marknaden menar skulle bidra till att öka Tolvfors-skogens attraktionskraft. Nätverkande och försäljning har lyfts som en framgångsfaktor under majoriteten av intervjuerna och exempel på sådana åtgärder är att skapa ett separat bolag för utveckling och marknadsföring av Tolvfors-skogens logistik- och verksamhetsområde, och att initiera ett forum för nätverkande.

En flexibilitet i områdets utformning och ett nära samarbete mellan kommun och näringsliv är också faktorer som de intervjuade personerna lyft som framgångsrika. Tomter med tillåten bygghöjd på 30–40m ses som attraktivt, samt möjlighet till stora tomter och som utformas i samråd med intressenterna. Infrastrukturen och anpassning efter en kombination av tung och privat trafik, samt tillgång till hållbara drivmedel och effektiva transportvägar är också viktigt för området. På samma tema lyfts också att innovation och utveckling bör stå i centrum för Tolvfors-skogen, där ny teknik testas kontinuerligt, till exempel nya fordon och drivmedel för transporter.

Att service erbjuds till företagen bidrar också till att skapa attraktivitet i ett område. Vilken service framtidens arbetskraft efterfrågar bör analyseras på djupet men förslag kom upp under genomförda intervjuer, till exempel: motionsslinga, restauranger på nära avstånd och övernattningsmöjligheter. Att inte behöva lämna området på dagen för att uträtta ärenden, samt att skapa liv och rörelse på fler av dygnets timmar bidrar till attraktiviteten.

Vidare är kompetensförsörjning en alltmer avgörande fråga för företagen, samtidigt som infrastrukturen i logistik- och verksamhetsområden i större utsträckning bör optimeras utifrån en kombination av privat trafik (via bil, gång, cykel och kollektivt) samt tung trafik. Det ska vara tillgängligt och säkert för besökare, samtidigt som det möjliggörs effektiva transporter med tung trafik.

Andra infrastrukturella krav/önskemål är att hållbara drivmedel finns tillgängliga och att tillgången följer utvecklingen på marknaden, och att det finns möjlighet till minst två olika trafikslag för godstransporter. Det är även viktigt att ledtider och kostnader är konkurrenskraftiga för Tolvfors-skogen som logistiknav.

Det finns en stor logistisk kapacitet i Gävle hamn, vilket i kombination med det framtida Tolvfors-skogen har stor potential att förstärka Gävles position som logistiknav. Det är dock viktigt att hamnen och Tolvfors-skogen har en enad syn om deras respektive fokusområden, samt att detta synkroniseras med marknadens och näringslivets behov.

## 8.6 Delanalys Utveckling och användning av Tolvfors-skogen som logistik- och verksamhetsområde

### 8.6.1 Bygglogistik och samordnad varudistribution

Utredningarna gällande införande av bygglogistikcenter samt samordnad varudistribution visar tydligt positiva effekter, framför ur miljöperspektiv, som bidrar till att uppnå Gävles miljömål. Konsolidering av byggmaterial samt varor till kommunens olika verksamheter kan drastiskt minska antalet transporter i kommunen. För transporterna av byggmaterial är potentialen 30–60% färre fordon, och motsvarande potential för samordnad varudistribution är 50–80%. Dessutom kan kommunen styra vilka fordonstyper som används, val av drivmedel samt vilka tider på dygnet som transporterna utförs. Det blir också en positiv effekt på sociala aspekter som trafiksäkerhet, buller och trängselsituationer. Ekonomiskt är införandet av en bygglogistiklösning i kommunen gynnsam, medan samordnad varudistribution prognostiseras bli kostnadsneutral, vilket vidare styrker en rekommendation om införande av båda konsolideringslösningarna i Tolvfors-skogen. Samlokalisering för de två flödestyperna kan generera kostnadseffektivisering, flexibilitet och gemensamma logistikstrukturer samt uppföljningar, vilket bör eftersträvas.

**30–  
60%**

### 8.6.2 Delanalys SWOT Tolvfors-skogen

Styrkorna med Tolvfors-skogen är framförallt det logistiska läget, med närhet till europavägarna E4 och E16, järnvägsnätet, samt hamnen och dess kombiterminal. Tillgången till personal blir en allt viktigare faktor för potentiella etablerare, och i den frågan är närheten till staden och Gävles relativt höga arbetslöshet en styrka. Nära samarbete och kommunikation mellan näringsliv, akademi och arbetsförmedlingen kommer dock krävas för att säkerställa rätt kompetens till de potentiella etablerarna. Att kommunen har en vilja att skapa ett logistik- och verksamhetsområde är också en styrka, då det premieras av investerare och företag som söker etableringsort då samarbetet är viktigt.

Möjligheterna för Tolvfors-skogen är att det finns en stor potential till att skapa ett innovativt och hållbart logistik- och verksamhetsområde, där det är attraktivt att jobba och att etablera företag på. Ett logistik- och verksamhetsområde som urskiljer sig från mängden genom den nära kopplingen till hamnen, stora markytor att expandera på och flera gröna stråk och aktiviteter för de som arbetar och vistas i området. Gävle och Tolvfors-skogen behöver särskilja sig från övriga logistikparker i Sverige genom en tydlig profilering, i enlighet med målbilden för Tolvfors-skogen.

Om både Ostkustbanan och Bergslagsbanan går genom Tolvfors-skogen, med möjlighet till överflyttning av gods däremellan, öppnar det upp för nya volymer som drar fördel av att kunna styras till olika delar av landet. Den växande E-handeln, behovet av laddning av tunga fordon, och företagens ökade koppling till den norska och finska marknaden skapar möjlighet till ökad attraktivitet för Gävle som logistiknav.

Det finns även svagheter med Tolvfors-skogen och dessa är främst kopplade till själva utvecklingen av området, dvs processen fram till dess att området har fått sina första stora etablerare. Svagheter är kopplade till den ekonomiska investering som krävs av kommunen och att tidsplanen är för lång i relation till tidplanen för Näringen samt det redan i dagsläget befintliga behovet av mark för företagsetableringar. Ytterligare en svaghet är att det finns ett behov av att utöka marknadsföringen av Gävle och Tolvfors-skogen som logistiknav.

De främsta riskerna för Tolvfors-skogen är kopplade till förseningar av tidplanen, en osäkerhet kring vilka etableringar som kommer genereras, hur Gävles läge uppfattas ur logistiksynpunkt, det politiska styret och kommunala processer. Det finns också risker kopplade till de infrastrukturella förutsättningarna, i form av behov och nyttjande av kombiterminal, effektbrist el samt barriärer som skapas inom området och mot centrala Gävle. Ostkustbanan och bergslagsbanan blir barriärer i staden och kopplingar med hållbara transporter till och från området blir svårlöst.

SWOT analysen ligger till grund för flera av de framtagna förslagen på fortsatt arbete, i syfte att stärka styrkorna och möjligheterna medan riskerna minimeras och svagheter bearbetas.

### 8.6.3 Delanalys Hållbarhet

Gävle kommun har höga ambitioner inom hållbarhet. Hållbarhetsambitionerna beskrivs i miljöstrategiska programmet och social hållbarhetsprogrammet och prioriteringsordning konkretiseras i klimatfärdplan och energiplan. Det finns massor av saker att arbeta med för att detta nya logistikområde ska följa våra beslutade hållbarhetsdokument. Det handlar om att tex säkra en hållbar teknisk infrastruktur i området, våga testa nya tekniker, samarbeta med akademi, företag och region för att främja en lyckad utformning och för att nå områdets målbild. Det är också viktigt att fundera över vikten av hållbarhet i marköverlåtelseavtal, inköp/ upphandling, masshantering, transporter kommunens och kommunens finanser över tid.

För att veta i vilken ordning vi ska angripa hållbarhet i detta stora markområde är nästa steg i genomförandeprogrammet att utforma ett hållbarhetsprogram och hitta lämpliga samarbeten för utformning av områdets tekniska infrastruktur.

I ett genomförande behöver hållbarhetsambitioner också knytas an till möjlighet i ett ekonomisk genomförande.

## 8.7 Delanalys framtida näringsliv i samarbete

För att attrahera näringslivet att etablera sig i Tolvforsskogen behövs dels en vision för området, dels konkreta planer för utvecklingen i närtid. Det ger verktygen för att möjliggöra god tillväxt med ökat antal arbetstillfällen till följd av nyetableringar och omlokaliseringar till Tolvforsskogen. Detta kommer att kräva tidiga och tydliga satsningar på effektiva organisationsformer, kommunikation och marknadsföring.

Som konstaterades i framtidsspaningen finns det flera potentiella flöden som kan dra nytta av ett flöde via Tolvforsskogen. Följande flöden beskrevs:

- Den tunga industrins behov av omlastning.
- Den lokala detaljhandeln och tjänstesektorns försörjningsbehov.
- E-handel för försäljning till konsumenter (B2C).
- Industriflöden in till Gävle för lagring och slutanvändning.
- Lokal tillverkande industris distribution ut från Gävle.
- Återvinning.

Dessa branscher och logistikflöden kommer nyttja en logistikpark i Tolvforsskogen på olika sätt, där följande tjänster/funktioner sannolikt kommer efterfrågas:

- Intermodalitet.
- Lagringstjänster inklusive varumottag, plock och utlastning.
- Lokal distribution i egen regi eller i partnerskap med lokala åkerier.
- Enklare förädling i vissa kundcase.
- Samordnad planering för maximerad fyllnadsgrad.

Om logistikparken ses som ett uttryck för effektivt samarbete mellan branscher och bolag, både för lokala och nationella/internationella flöden, kan en nästan obegränsad skara intressenter uppkomma till denna etablering. Det gäller exempelvis:

- Privatpersoner som handlar på nätet eller vill återvinna sitt avfall.
- Handelsföretag, serviceföretag eller industriföretag som är intresserade lagring och hantering/distribution, eller inte har plats för sin tillväxt.
- Råvaruindustrin som behöver effektiva omlastningstjänster för sina stora flöden ut i världen.

Genom att flöden samordnas via Tolvforsskogen och får tillgång till logistik- och verksamhetsområdet kan en rad positiva effekter uppnås för de nämnda flödena. Det attraktiva läget för en logistiketablering möjliggör en hög sysselsättning i det intermodala arbetet, i form av exempelvis chaufförer och personal i logistikcentren. Dessutom kan industri- och retailbolag lockas att etablera egna centrallager på det sätt som sker i andra logistikcentra. Detta kan skapa arbetstillfällen. En väl fungerande intermodalitet sparar även på vägslitage och utsläpp, i synnerhet om lösningen knyter ihop väg, järnväg och sjö på ett effektivt sätt.

Avlastning av trafiken i tätort är möjlig i och med samverkan, och användande av mindre fordon med högre fyllnadsgrad. Detta innebär bättre miljö och trafiksäkerhet. Exempelvis kan en logistiketablering för e-handel, i kombination med samordnad planering, innebära stora fördelar med synergier i hantering och distribution genom att samordning sker. Upphämtning kan genom-

föras på ett antal punkter inom logistik- och verksamhetsområdet, för att spridas med samma rutt. Minskad tung trafik genererar effekter i form av mindre utsläpp och mindre vägsitage som river upp partiklar, samt även mindre köbildning och stillastående trafik. Dessutom minskar säkerhetsriskerna kopplade till hög trafik. Effektiviteten i logistikflödena ökar när antalet sändningar minskar och fyllnadsgraden går upp. I takt med att ny teknik utvecklas kan rena och självkörande fordon användas för den stadsnära distributionen. Även utveckling av förpackningar och lastbärare kan bidra till återanvändning och mindre svinn, vilket är bra för både miljö och ekonomi.

Teknologier som till exempel AI och maskininlärning som kommer att påverka våra köpmönster och ytterligare öka vår benägenhet att handla online. Dessa tekniker kommer att öka möjligheten att förstå kundernas behov och beteenden och därmed ge oss mycket mer träffsäkra erbjudanden. Den tekniska utvecklingen kring automation kommer sannolikt leda till en successivt ökande automationsgrad, med på sikt obemannad hantering i vissa processer.

## 8.8 Delanalys Framtida transporter

Gävles befolkning ökar snabbt och beräknas att år 2040 ha över 120 000 invånare. Urbaniseringen leder till ett ökat behov av transporter vilket i sin tur kräver ett ökat utbud. En fortsatt växande region kommer också att ställa krav på fortsatta utbyggnader av infrastrukturen och kapacitetsförbättringar i befintliga system.

Kommunen bör främja digitalisering och satsa på hållbara transporter så som gång, cykel och kollektivtrafik till Tolvforsskogen. Utifrån genomförd utredning gällande framtidens transporter är det troligt att ett flertal trender kommer märkas av framöver, som på ett eller annat sätt kommer påverka utvecklingen och användningen av Tolvforsskogen framöver. De olika trenderna och en spaning kopplat till år 2040 redovisas nedan. Kommunen bör dock löpande ha fortsatt bevakning på hur den nya tekniken utvecklas, inte minst inom drömarområdet.

### 8.8.1 Trender

Allt blir digitalt: I takt med att allt fler saker i samhället blir uppkopplade skapas nya möjligheter och utmaningar. Vår framtida vardag kommer i allt större utsträckning att präglas av den snabba teknikutvecklingen som möjliggör nya sätt att hantera reseplanering, trafikinformation, vägledning och biljettsystem. Via sensorer och andra mätpunkter kommer enorma informationsmängder att skapas vilket möjliggör realtidskoordinering av trafik och underhåll.

Ett förändrat resande: Det har alltid funnits en viss övertro kring den framtida utvecklingen vad gäller nya trafikkoncept. Trenden pekar dock på en fortsatt utveckling av befintliga koncept där fokus ligger på kapacitet och hållbarhet. Automatiseringen kommer att bli ett vanligare och viktigare inslag i framtidens trafik, både vad gäller kollektivtrafiken som inom bilbranschen.

Det pågår sakta men säkert ett paradigmskifte från ägande till delande av transporter. Kombinationslösningar i form av kollektivtrafik, färdtjänst, hyrcyklar och bilpooler i kombination med smart trafikinformation kommer att bli allt vanligare.

Beteende och livsstilar: Urbaniseringen och människors förändrade livsstilspreferenser, till exempel ökat fokus på hälsa och klimat, påverkar hur transportsystemet måste anpassas. Både stora och små kommuner runtom i världen investerar till exempel i gång och cykelbanor.

En omvärld i förändring: Befolkningsökning, ekonomisk utveckling och urbanisering, tillsammans med ökad välfärd och global handel, bidrar till ett ökat tryck på transportsystemet – både vad gäller personresor och godstransporter. Samtidigt ställs allt hårdare krav på hållbar tillgänglighet, såsom krav på fossilfrihet samt jämställdhet, minskade ekonomiska klyftor och ett transportsystem för alla. Detta påverkar och ställer nya krav på såväl samhällsplaneringen som utvecklingen av teknik och nya tjänster.

### 8.8.2 2040-spaning

Följande kapitel presenterar en analys där en trolig händelseutveckling inom framtidens transporter runt år 2040 beskrivs.

Klimatmål: Riksdagens mål är att senast 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser. Det finns etappmål på vägen och ett av dem är specifikt för transporter: Utsläppen från inrikes transporter, förutom inrikesflyg, ska minska med minst 70 % senast 2030 jämfört med 2010. Liksom inför alla större förändringar kan omställningen verka svår att genomföra, men Sverige har goda erfarenheter av omställningsprocesser.

**Data och datadelning:** 2040 kommer all lagstiftning, data och tekniska plattformar finnas på plats för att aktörerna ska kunna ha full överblick på alla varor och personer som transporteras och därigenom kunna optimera dessa flöden. De flesta tror dock att tekniken 5G tillsammans med AI och Internet of Things (IoT) är förutsättningen för smidig datadelning i samband med transporter, varor och mobilitetstjänster.

Data ger också möjligheter till att utveckla digitala tvillingar som är en digital kopia på allt från lagerlokaler till processer och flöden. Digitala tvillingar ger större visibilitet och en detaljerad överblick av verksamheten. Tex. kan man analysera händer som inträffat och analysera orsakerna. Med digitala tvillingar kan förändringar testas enklare och billigare tex nya packmaskiner och automation, innan förändringarna införs på riktigt.

Att analysera datamängder med AI (artificiell intelligens) kommer också spela en stor roll för framtidens logistiklösningar.

**Flyg och flygplatser:** Eftersom elflygplan kommer att vara mindre än dagens fossila flygplan (4–20 passagerare) kommer stadsbilden att förändras. De stora flygplatserna kommer att finnas kvar för de långa resorna men det kommer växa att fram fler mindre "landningsplatser" integrerade i/närmare städerna, tex. på tak.

**Drönare:** Det är fortfarande för tidigt att säga om drönartransport kommer att slå på bred front och bli ett nytt urbant transportmedel som i slutändan kommer att förändra vår syn på persontransporter. Däremot att det är ett effektivt sätt transportera gods, till exempel för att snabbt leverera medicin i områden som är geografisk otillgängliga är redan verklighet.

**Privatägda bil versus delade autonoma fordon:** Forskare är inte helt överens om när vi kommer att ha helt autonoma fordon på våra vägar men mycket tyder på att det slutgiltiga skiftet till eldrift kommer att ske 2030–2035 och den helt självkörande bilen kommer tidigast 2040 men det finns många faktorer som kan bromsa eller accelerera skeenden.

Enkla saker som vi kan vara tämligen säkra på är att alla bilar som sålts sedan 2030 är eldrivna, dom kan laddas på väldigt kort tid och alla har vant sig vid hur det går till. Buller, vibrationer, dålig luft etc. är glömt, och staden mår mycket bättre. Alla fordon är uppkopplade och kan bara köra så fort som staden bestämmer, utan att man behöver gupp etc. På natten sker logistiken av gods med små och stora fordon som kryper fram i typ 10 km/t, givetvis helt autonoma.

Dessutom kommer man i stadsregionerna förmodligen inte att äga sitt fordon utan framtidens autonoma poddar är optimerade för att ständigt köra runt och utföra transporter vid behov.

**Klimatsmarta tunga transporter på väg:** IVL har presenterat följande tänkbara scenarion på hur de olika teknikerna skulle kunna utvecklas till år 2045.

Sammanfattningsvis är det troligt att biodrivmedel den enda teknik som får stort genomslag i alla transportapplikationer. Batterier får genomslag gällande lokala godstransporter och elvägar kan få betydelse för regionala transporter.

**Järnväg:** Med modernare tåg och nya järnvägar kommer restiderna att minska. Genom nya investeringar kommer turtätheten turtätheten öka och nya relationer som tidigare saknade järnvägskoppling tillkomma.

**Fartyg och hamnar:** Framtidens hamn kommer troligtvis bli som en facilitator och en naturlig länk mellan en framtida grön transportsektor och ett grönt samhälle där flera sektorer och aktörer kan gå ihop för att öka systemnyttan.

**Gång och cykel:** Cykling är en viktig aspekt av trafikdebatten och spelar en av huvudrollerna i framtidens hållbara mobilitet. Många av oss har gått från att se cykeln som ett komplement till bilen, till ett fullvärdigt transportmedel som på allvar kan utmana bilen. 2040 kan alla barn (åter igen) gå och cykla till skolan tryggt och säkert. På vintern är trottoarer och cykelbanor så välskötta av robotar att man inte halkar.

**Mobility-as-a-service:** Det är rimligt att anta att framtidens mobilitet mer och mer kommer att bli intermodal och att det kommer att finnas ett större utbud av lösningar att välja ifrån. Traditionell kollektivtrafik med stark kapacitet i viktiga stråk kommer att vara fortsatt viktig för att hantera de stora trafikflödena, medan nya mobilitetstjänster kommer att användas för de första och sista kilometrerna.

**Last-mile:** 2040 kommer det att finnas centralt placerade leveranshubbar alternativt autonoma fordon som cirkulerar i tex. ett bostadsområde dit varor levereras för uppsamling tex. via drönare. Därifrån kommer varorna att levereras med mindre autonoma fordon den sista biten fram till slutdestination. Dessa autonoma fordon kommer att vara både på marken (robotar) och i luften (drönare).

**Intermodalitet:** År 2040 kommer omlastningsterminaler vara på väg att bli helt automatiserade, dvs teknik som bygger på komplexa informationssystem som i sin tur stöder transaktioner och operationer relaterade till hamnar och sjöfart eller järnväg.

**Affärsmodeller:** Det kommer att vara en ganska skakig resa från det läge som vi är i nu 2020 till 2040 att etablera och växa en rad tjänster i den smarta staden och i synnerhet när det gäller smart mobilitet och transport. Det är stora investeringar som behöver göras och nya samarbeten behöver skapas. Samverkan mellan parter som tidigare var konkurrenter och datadelning innebär en helt ny typ av affärsmodeller. 2040 förutspår vi att det finns många tjänster som har nått stabilt tillstånd gällande affärsmodeller och datadelningsstrukturer.

**Framtidens infrastruktur:** Hela infrastrukturen kommer att vara uppkopplad och system kommer att prata med varandra och detta har lyckats genom att statliga, regionala och privata aktörer har samverkat.

## 8.9 Delanalys mark och exploatering

### 8.9.1 Markinnehav och rådighet

Inom den areal som utgör underlag för förstudien för Tolvforsskogen är kommunen ägare i majoritet. Genom ägandet finns en rådighet över genomförande i tid och utformning. Ägandet, rådigheten, möjliggör för kommunen att i tidig planering skapa lämpliga lägen för kommunala intressen såsom återvinningscentral, snödeponi, bygglogistikcenter och utrymme för samordnad varudistribution men även för det intresse som är uttryckt från Gästrike Räddningstjänst.

I rollen som markägare behöver kommunen även säkerställa utrymme för flyttande verksamheter från Näringen. Flyttprocessen kan ha fördelar av att kommunen har stöd av extern utvecklare av Tolvforsskogen och i den formen av lösning ansvarar kommunen såsom markägare för att intresset tydliggörs i bindande avtal med utvecklare.

### 8.9.2 Markförvärv och marköverlåtelse

De kostnader som följer på marköverlåtelse och markupplåtelse är marknadsmässiga. Det finns skillnader i beräkning av markpriset dels utifrån respektive verksamhets typ av behov, dels kopplat till värdepåverkandefaktorer. Förändringar i konjunkturen riskerar att påverka prisbild.

Kommunen behandlar alla lika och inför försäljning av varje område kommer extern värderingskompetens att bedöma varje fastighets respektive värde. Vid tillfällen där markbyten sker mellan kommunen och privat aktör ska båda fastigheterna vara värderade av samma kompetens. Dock med möjligheten att ta in en second opinion från annan.

I förekommande fall, inlösenssituationen, betalar kommunen ett tillägg till satt pris med 25%.

Kommunens kostnader, som är av vinst för de som etablerar på området, kommer att fördelas med bedömd andel mellan kommunen och exploatörer.

### 8.9.3 Värdepåverkande faktorer

Kvartersmarkens lägen i förhållande till bland annat entréer från E4, synlighet från E4 eller närhet till passager och möjlig spåranslutning kan, sett till det totala området, ses som A-lägen. Ett A-läge kan betinga ett högre pris vid försäljning av marken men det kan också vara kopplat till särskilda villkor/krav för genomförande. Prissättningsmodell kan skilja beroende på mottagande verksamhetsbehov, såsom behov av stor markareal eller kopplat till mindre markareal men högt exploaterad fastighet. Skillnaden består i värdering av m<sup>2</sup> mark respektive byggrätt, uttryckt i bruttoarea, m<sup>2</sup> BTA. Modell för prissättning vid överlåtelse av större markområden som kan utvecklas av extern part kan ha annan beräkningsgrund. Särskild värdering för dylik överlåtelse aktualiseras vid tillfället.

Markeffektivitet ska eftersträvas i hela förstudieområdet. I förstudieområdets södra utbyggnadsdel ska exploateringsgraden vara hög. Det innebär hög andel byggrätt per fastighet/kvarter.

### 8.9.4 Genomförande

Genomförandet av Tolvforsskogens logistik- och verksamhetsområde är starkt kopplat till Trafikverkets aktivitet inom samma område. Järnvägens dragning genom området skapar



möjlighet till att avsätta stickspår för fastigheter väster om spåret. Med den förutsättningen finns även möjlighet att möta ett behov av kombiterminal.

I Trafikverkets ansvar ligger att återställa funktioner som finns inom området och som påverkas av deras åtgärder. Utöver det är det upp till kommunen att skapa förutsättningar för ett verksamhetsområde som sträcker sig över båda sidorna spåret med passager. Den kostnad som uppstår ska finansieras av kommunen. I den mån passagen delvis utgör en funktion som måste ersättas av Trafikverket fördelas finansieringen mellan parterna. Kommunens behov som påverkar den statliga anläggningen måste hanteras i ett tidigt skede för att kunna genomföras inom samma utbyggnad som järnvägen. Den risk kommunen annars tar är att behöva utföra åtgärden i ett senare skede vilket inte kan försvaras ekonomiskt.

Utbyggnaden av verksamhetsområdet avses ske etappvis, i två etapper. Den etappvisa utbyggnaden skapar möjligheter att hitta viss balans mellan utgifter och intäkter i tid. Varje etapp kan bestå av en eller flera detaljplaner. Området har möjlighet att erbjuda etablering som kräver större samlad areal. Som ett komplement till en mindre strikt styrande detaljplan kan verktyget tomträtt tillämpas. Det möjliggör för kommunen att ha viss styrning över ett områdes användning också kopplat till tid.

Genomförandet i etapper behöver ske i nära samarbete med kommunens ledningsägande bolag.

Samarbeten med externa utvecklare kan bidra till mycket för områdets totala utbyggnad. En tidig och till viss del samlad utbyggnad men kan även bidra till att balansera de kostnader som drabbar kommunen till följd av utbyggnad av allmänna anläggningar. Ytterligare fördel kan vara att utvecklaren tar ett ansvar i arbetet med omflytt av verksamheter från området Näringen.

Genomförandetiden av logistik- och verksamhetsområdet kan förväntas ske över mellan 20 och 30 år. En genomförandestrategi kommer att föreslås till beslut och redovisa ekonomi, kostnadsfördelning och utbyggnad i tid. Den kommer likaså att tydliggöra hur kommunen avser att avtala om samarbeten med externa utvecklare. Strategin blir ett stöd för följande beslut men också en tydlig beskrivning för intresserade aktörer som vill vara med och utveckla området.

**20–  
30 år**

### 8.9.5 Ekonomi

Aktiviteter som krävs för områdets genomförande har översiktligt sammanställts och prissatts utifrån schabloner och erfarenhetssiffror, värdeår 2022. På samma sätt har intäkter beräknats. Förhållandet däremellan visar ett positivt netto.

Dock finns det i en tidig och översiktlig kalkyl stora osäkerheter. Arbetet med kalkyl kommer att förfinas i takt med att kunskapen om området ökar. Geotekniska förutsättningar och masshantering är poster som kan påverka kalkylen men även val av hur utbyggnadsobjekt ska kostnadsfördelas mellan skattekollektivet och exploatörer utgör påverkan på exploateringsnettot.

Att utreda kända osäkerheter i så tidigt skede som möjligt är ett bra verktyg för arbetet att skapa en tydlig kalkyl för genomförandet. Det blir i sin tur sen underlaget för ekonomisk planering över tid.

Prissättning av marken inom området följer av värderings som sker från extern värderare. Förstudien påvisar hur olika faktorer kan påverka prisbilden av den färdigplanerade kvartersmarken. Lägen i förhållande till entréer från E4, möjlighet att ansluta stickspår till fastighet och möjligt läge för verksamhet att skylta sin verksamhet genom nära placering till E4 är några av de faktorer som är kopplade till attraktivt läge och som därmed kan pekas ut som A-lägen.

### 8.9.6 Samarbeten

Kommunens samarbeten med externa aktörer ska regleras i avtal lämpade för respektive samarbete. Det möjliggör ett tydligt och väl planerat genomförande som inte bjuder negativa överraskningar för vare sig exploatör eller kommunen.

Aktivitet som påverkar statliga anläggningar kräver avtal mellan Trafikverket och kommunen i olika skeden. Det är av stor vikt att organisationen som ansvarar för kommunens genomförande uppmärksammar behoven för att i tid ha nödvändiga beslut. Avtalen som tecknas i samarbeten mellan kommunen och Trafikverket kan syfta till att reglera finansiering, samverkan och genomförande. Tidiga överenskommelser om samarbeten sker som avsiktsförklaring.

Samarbete med ledningsägande bolag är nödvändigt genom hela planprocessen och vidare in i genomförandet. Dessa är en förutsättning för att marken ska kunna nyttjas för avsett syfte. Tidplanen är viktig.

Genomförandet av logistik- och verksamhetsområdet behöver bjuda in till samarbeten med större affärs-/fastighetsutvecklare. Det kan möjliggöra snabbare utveckling av området och kan påverka den ekonomiska belastningen positivt för kommunen genom att kostnader snabbare balanseras med intäkter av såld mark och fördelning av genomförandekostnader.

Tätt samarbete med kommunens omvandlingsprojekt är nödvändigt för att bereda plats för verksamheter som behöver erbjudas nytt geografiskt läge. Ett sådant samarbete kan också inrymma ansvar för extern utvecklare. Detta då det hos erfarna utvecklare finns kunskap och erfarenhet om förutsättningar för olika typer av verksamheter men också för att det kan möjliggöra ett enklare förfaringssätt.

Samarbete regleras i avtal.

## 8.10 Delanalys Kommunikation

Att planera och exploatera Tolvforsskogen till ett stort och nytt logistik- och verksamhetsområde med höga ambitioner är ett långvarigt projekt med långa ledtider och flera ansvariga genomförandeaktörer.

Samverkan mellan många angränsande projekt, tillståndsgivare och aktörer bidrar till ett komplext kommunikationsbehov med flera aktörer involverade. Det behövs tät samverkan i kommunikationsarbetet mellan genomförandeaktörer som Gävle kommun, Trafikverket när det gäller informationsspridning mellan projekt och samråd med berörda, intressenter och allmänhet.

Det finns ett stort kommunikationsbehov till många olika intressenter på olika nivåer, med olika kunskapsnivå och olika behov. Målgrupperna spänner från enskilda berörda närboende som kan känna en oro inför utvecklingen och markägare som vill sälja mark eller vara med och utveckla sin fastighet, till nationella och internationella aktörer som ser affärsmöjligheter.

Berörda och allmänhet behöver få utöva sin rätt till medborgardialog enligt plan- och bygglagen, men även i syfte att nå en förankring hos Gävles invånare för utvecklingen för Gävle och Tolvforsskogen.

Näringslivet i Gävleregionen har ett starkt intresse av utvecklingen i Gävle. De och särskilt de branscher som blir berörda behöver få löpande information och dialog om utvecklingen och möjligheterna. Det kan gälla de näringar som utövar eller nyttjar logistik- och transporttjänster eller som driver verksamhet inom planering- och genomförandeskeden.

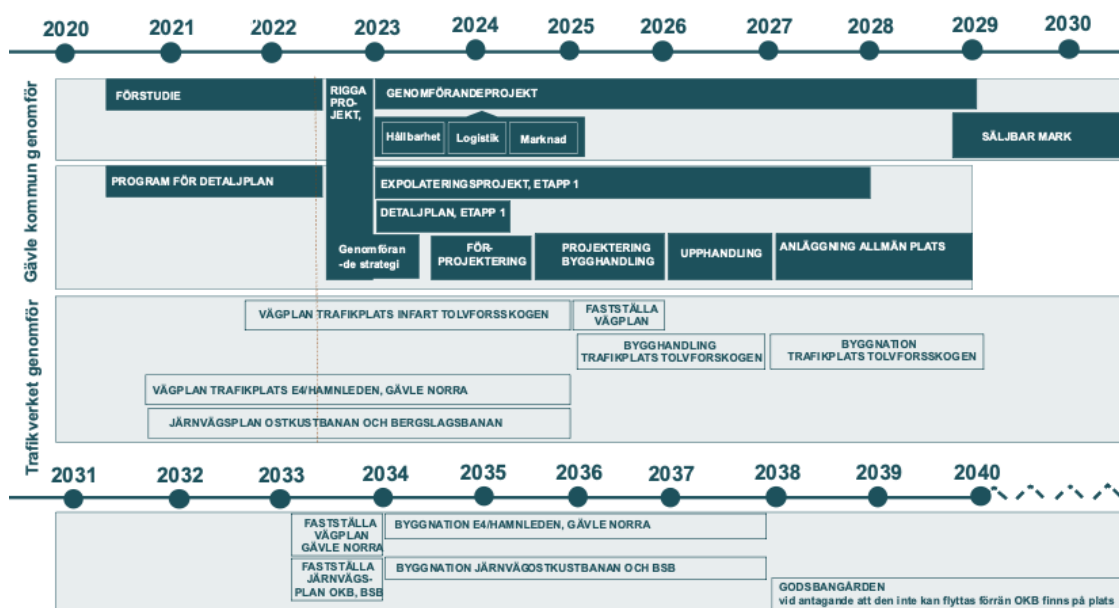
Det behövs intressentanlyser och målgruppsanpassad kommunikation som berör sin mottagare. Det finns också ett stort behov av marknadsanalyser och marknadsföringsinsatser till nationella och internationella investerare som kan attraheras av affärsmöjligheter i Tolvforsskogen.

# 9. Förslag på fortsatt arbete

## 9.1 Tidsplan

Enligt tecknat avtal med staten ska stadsomvandlingen på Näringen vara klar år 2040 och tanken var att utvecklingen av Tolvforssskogen kunde utvecklas i samma takt. Idag ser vi en förskjutning av utbyggnad av både anslutningsväg och järnvägsutbyggnad i området och då känns en utveckling fram emot år 2050 mer trolig. För att lyckas med tidsplan behöver en effektiv koordinering mellan kommunala stadsomvandling Näringen, program Gävle Västra och Trafikpusslet ske samt prioritering av resurser och likvida medel. En annan kritisk faktor för tidsplanen är samarbetet med Trafikverket som ansvarar planprocess och utbyggnad för både väg och järnväg in i området.

Nedan i figur 9-1 finns en tidigt framtagen tidsplan för utbyggnad av Tolvforssskogen.



Figur 9-1 Tidsplan utbyggnad Tolvforssskogen.

## 9.2 Organisation

Under det fortsatta arbetet i ett genomförandeprogram behöver en organisation utformas för marknadsföring, planering och etablering av Tolvforsskogen- ett genomförandeprogram enligt XLPM. Arbetet startas genom att ta fram en programplan som tydligt definierar vad som ska göras- ambitionsnivå, behov av personella resurser, ekonomiska resurser, organisationsstruktur. Vid utformande av organisation bör möjligheter skapas för god framdrift i projektet, minimerade projektrisker och rätt kompetenser. Snabba beslutsvägar och totalt fokus kommer också vara avgörande, liksom kommunikationen samt internt och externt samarbete. Programplan ska beslutas politiskt.

Projektbeställningar ska upprättas och beslutas politiskt.

Ett behov finns av att utreda lämplig organisering av genomförandet, där skapande av separat bolag är ett av alternativen som bör undersökas mer likväl som uppstart av ett projektkontor. Stadsomvandling Näringen, Trafikpusslet och Gävle Västra står inför samma behov av att ha fokuserade resurser och snabba beslutsvägar och i sina respektive genomföranden är det långa tidsplaner som kräver samordning och stora mängder resurser (både ekonomiskt och personer).

För att lyckas med ett genomförande i Tolvforsskogen kommer det också att vara kritiskt att det finns tillgång till extern kompetens både i form av att hitta samarbeten med akademi, region och näringsliv men också att hitta extern kompetens från konsulter.

## 9.3 Teknisk infrastruktur

Kunskapen och det förberedande arbetet kring den tekniska infrastrukturen behöver vidare fördjupas inför utvecklingen av Tolvforsskogen. Följande områden bör inkluderas i det fortsatta arbetet:

- Utred dricksvattensbehov och kapacitetsförstärkning.
- Utreda möjligheter till att nyttja dagvatten som processvatten.
- Utreda möjligheten till recirkulärt nyttjande av vattenresurserna.
- Utreda och säkerställa kapaciteten och tillgången till brandvatten, i samarbete med Gästrike Räddningstjänst
- Utred omhändertagande av släckvatten – säkerställa genom bl a invallning etc för att undvika påverkan på grundvattnet alternativt släpps släckvatten mot spilledning och dagvattenavledningen.
- Planera för ökad cirkularitet med återbruk/reparation/försäljning.
- Möjliggör återvinningscentral i området.
- Utreda struktur för effektiv sortering och insamling av avfall i området.
- Fjärrvärme och fjärrkyla- Utred möjligheter till fjärde generationens fjärrvärme i området
- Ledningsdragningar ska göras tillsammans med annan infrastruktur för att minimera ianspråktagande av naturmark.
- Tillvaratagande av restvärme ska främjas inom området

Samordning kring teknisk infrastruktur bör ske med program stadsomvandling Näringen som står inför samma utmaningar.

## 9.4 Logistik

### 9.4.1 Strategisk branschriktning Tolvforsskogen

Det finns en stor logistisk kapacitet i Gävle hamn, vilket i kombination med det framtida Tolvforsskogen har stor potential att förstärka Gävles position som logistiknav. Det är dock viktigt att hamnen och Tolvforsskogen har en enad syn om deras respektive fokusområden, samt att detta synkroniseras med marknadens och näringslivets behov.

I det fortsatta arbetet bör en dialog föras med hamnen, samtidigt som ett strategibeslut tas för Tolvforsskogen. Arbetet bör ta utgångspunkt i de branscher som denna förstudie identifierat som potentiellt lämpliga för Tolvforsskogen:

- E-handel
- Partihandel
- Tillverkningsindustri med elintensiv verksamhet
- Återvinning
- Cirkulära branscher
- Exportintensiva verksamheter
- Byggverksamhet
- Servicefunktioner
- Lager, transport och logistikverksamhet.

För att få en komplett bild över vilka branscher som lämpar sig för Tolvforsskogen respektive Gävle hamn bör en dialog föras med företagen och näringslivet. I dialogen bör företag med befintlig verksamhet i Gävle med omnejd inkluderas, samt de som har flöden via hamnen. Dessutom kan framstående företag från andra delar av landet inkluderas, inom branscher som är under tillväxt såsom E-handeln. Marknadsdialogen är viktig för att få en bild av behovet, men också för att starta marknadsföringen av det blivande logistik- och verksamhetsområdet i Tolvforsskogen.

### 9.4.2 Bygglogistikcenter

Utredningen gällande möjligheterna med att införa ett bygglogistikcenter i Gävle kommun, med lämplig placering i Tolvforsskogen, påvisar potential till flertalet positiva effekter. Byggtransporter belastning i närområdet av byggprojekten kommer att minska drastiskt och kommunen har möjlighet att styra exempelvis vilka fordon som nyttjas, drivmedel samt tid på dygnet för distribution. Det rekommenderas därför att ett bygglogistikcenter införs i kommunen och en komplett genomförandebeskrivning återfinns i bilaga Bygglogistikcenter Gävle kommun<sup>64</sup>.

Det rekommenderas att det fortsatta arbetet delas upp i fyra processteg:



Figure 9-2 Genomförandeprocess vid införande av bygglogistikcenter i Gävle kommun<sup>65</sup>.

I den första fasen designas en logistiklösning, vilket inkluderar:

- Konceptuell design
- Utred om bygglogistikcentret ska ägas respektive drivas i egen eller extern regi
- Ev. ramtagning av upphandlingsunderlag
- Ev. upphandling av logistikpartner
- IT val (logistiksystem)

För att möjliggöra etablering av ett bygglogistikcenter behöver mark reserveras i kommande detaljplanering. I designen av logistiklösningen behöver därför även ytbehovet bedömas för bygglogistikcentret.

Den designade logistiklösningen kommer ligga till grund för logistikbilaga där kostnadsstrukturer och logistikstrategin tydliggörs i form av avtalsbilaga. Därefter kan logistiklösningen successivt implementeras i de byggprojekt som startas upp, för att slutligen driva och förbättra logistiken och bygglogistikcentret kontinuerligt under den tidsperiod då Gävle expanderar.

64 Bygglogistikcenter Gävle kommun, AFRY 2021

65 Bygglogistikcenter Gävle kommun, AFRY 2021

Vidare har det framkommit en del nära relaterade frågeställningar och möjligheter, kopplade till undersökningen av ett bygglogistikcenter i Gävle kommun:

- Analys av infrastrukturprojekten och förslag på masshanteringen
- Bygglogistikcenter-hub i hamnen för de materialeleveranser som är lämpade att levereras vattenvägen.
- Synkronisera ett bygglogistikcenter med Region Gävleborg
- Identifiera fler flöden som kan läggas in i byggflödena, så som att samutnyttja logistikcentret för samordnad varudistribution till kommunens enheter.

Dessa bör undersökas vidare, för att analysera möjligheter till ekonomiska skalfördelar genom samlade volymer och att därigenom ytterligare öka hållbarhetseffekterna av införande av ett bygglogistikcenter i kommunen.

### 9.4.3 Samordnad varudistribution

Av genomförd utredning framgår det tydligt att effekterna av att införa samordnad varudistribution är övervägande positiva, framförallt med avseende på miljön då utsläppen kan minskas med 56–79 %. En implementering av samordnad varudistribution av kommunens godsflöden rekommenderas och en genomförandeplan har presenterats i den separata rapporten Samordnad Varudistribution Gävle kommun<sup>66</sup>.

Viktiga framgångsfaktorer att ta i beaktning under det vidare genomförandet är de politiska förutsättningarna, förändringsledning, digitalisering, E-handel, att utökat antalet lokala leverantörer, samt att fokusera på kommande avtalsförhandlingar.

### 9.4.4 Cirkulär ekonomi

Långsiktigt kan ett cirkulärt center bli aktuellt i Tolvforsskogen. Ett behov har identifierats av samordning och konsolidering, där möjlighet att hantera flöden i båda riktningar bör främjas. Ett cirkulärt center kan med fördel omfatta såväl massor som byggmaterial och möbler med mera. Gävle kommun har under år 2021 genomfört en förstudie kring förutsättningarna för ökad cirkularitet i kommunen, och det vidare arbetet med de frågeställningarna bör synkroniseras med utvecklingen av Tolvforsskogen.

Ystad är en av kommunerna som jobbar med att främja cirkulär ekonomi inom kommunen genom att dela material, tillsammans med Tomelilla och Helsingborg. De har tagit fram en intern delningstjänst som innebär att allt material som inte behövs är delningsbart mellan kommunerna inom samarbetet. Materialet kan skänkas, lånas eller säljas. Region Västerbotten har infört en logistiklösning för om- och nybyggnationen av Norrlands Universitetssjukhus, där cirkulär ekonomi också tillämpas genom återbruk. En del i den logistiklösningen är att överblivet byggmaterial kan delas mellan projekt och entreprenörer inom sjukhusområdet. Det cirkulära tänket och delningen av material mellan olika aktörer möjliggörs via samma digitala system som används för att styra och koordinera det ordinarie flödet av material från leverantörer, via samlastningsterminal, och till mottagare.

### 9.4.5 Framtagande av Ledtidskarta

Ledtiden är en viktig aspekt för potentiella etablerare i Gävle och Tolvforsskogen, ett förslag är därför att ta fram en ledtidskarta avseende väg och järnväg från Tolvforsskogen till Sverige ev. även Norge och Finland.



## 9.4.6 Framtida transporter

För att Tolvforsskogen ska bli ett logistik- och verksamhetsområde i framkant är det viktigt att området utformas på ett sådant sätt att förutsättningar skapas för att möjliggöra ny teknik och de nya transportslag som utvecklas över tid. I denna förstudie har olika potentiella framtida transporter identifierats och en framtidsspaning kring dessa har genomförts. Utvecklingen för transportslagen bör vidare bevakas för att följa dess utveckling och utreda tillämpningsmöjligheter i Tolvforsskogen. Förstudien har identifierat följande framtidsspaning som extra aktuell, kopplade till framtidens transporter:

- Data och datadelning, med fokus på IOT lösningar. Gävle energi tillhandahåller IOT lösningar i Gävle stad idag, vilken bör utredas utifrån Tolvforsskogens perspektiv. Exempelvis bör konkreta implementeringar med avseende på smarta lösningar för att mäta godsflöden, samt att styra belysning utifrån rörelse, utredas.
- Drönare och den infrastruktur som behövs för att möjliggöra drönarlogistik bör utredas. Exempelvis genom att identifiera lämplig placering av drönarflygplats, utredning av luftrummet samt hur en koppling mellan Tolvforsskogen och hamnen skulle kunna utformas.
- Tankstationer för framtidens transporter, med avseende på placering, omfattning och drivmedelsslag.
- Affärssystem för sista-milen leveranser.
- Utformande av en bra struktur för hållbara transporter, i form av kollektivtrafik, gång och cykel.
- Planering och förebyggande arbete för att säkra elkapacitet för att möta behovet av laddinfrastruktur för tunga fordon inom området.
- Sammanställning av dimensioneringskrav med avseende på vägnätet inom Tolvforsskogen, för att exempelvis möjliggöra längre och tyngre fordon, som indata till förprojektering av vägar.
- Bevaka behovet av kombiterminal, genom fortsatt dialog med hamnen gällande deras kapacitet och marknadens önskemål och behov. Initialt inkluderar det fortsatta arbetet fällande kombiterminal att reservera mark i Tolvforsskogen i anslutning till godsbangården, till ett eventuellt framtida behov.

## 9.4.7 Visualisering av Tolvforsskogen som logistik och verksamhetsområde

Omvärldsbevakningen har belyst vikten av att marknadsföra Tolvforsskogen som logistiknav. Tolvforsskogens inriktning, målbild, branschfokus och attraktionskraft bör konkretiseras och visualiseras för att i tidigt skede nå ut till potentiella etablerare. 3D bilder är att föredra för att skapa en tydlig gemensam bild över områdets tänkta utformning. Visualiseringen bör konkretisera de logistiska ledtiderna, Tolvforsskogens placering i förhållande till infrastruktur och andra logistiska nav, samt de tekniska förutsättningarna.

## 9.5 Kommunikation

För att möta behovet av kommunikationsinsatser i ett så genomgripande stadsutvecklingsprojekt som Tolvforsskogen har en kommunikationsinriktning tagits fram inför programfasen.

Det övergripande målet med kommunikationsarbetet är att underlätta genomförandet och framdrivning av projektet under de kommande faserna. Kommunikationsstrategin innehåller förslag på övergripande aktiviteter med syfte och övergripande mål samt beskrivning av innehåll. Löpande behöver strategin omsättas i mer detaljerad kommunikationsplanering anpassat till personella och finansiella resurstillgångar.

### 9.5.1 Webbsida som kommunikativt nav för projektet

Bygg upp webbsidan [www.gavle.se/tolvforsskogen](http://www.gavle.se/tolvforsskogen) för att ge information till näringsliv, expertis, aktörer, aktörer, allmänhet och media.

Syftet är att skapa ett kommunikativt nav som all digital kommunikation driver trafik till.

Målet är att kunna ge en god översikt över planeringen, möjligheter till delaktighet samt och intresseväckande argument som på sikt bidrar till försäljningen av området. Inför säljstart i ett senare skede behöver en renodlad säljsajt skapas med områdets namn i egen domän utanför [gavle.se](http://gavle.se), med säljande fakta, erbjudande och kontaktuppgifter (se under marknadsplan längre ner).

Projektwebbsidan kan byggas upp med följande innehåll:

- Beskrivning av Tolvforsskogen – vad, varför, hur
- Visualisering av områdets mål och vision genom animerad film, bildkollage och kartbilder
- Argument för investering och etablering på området (läge, avstånd, möjligheter)
- Tidplaner, projektbeskrivningar, rapporter och planprogram
- Möjlighet att påverka i aktuellt planarbete med samrådsaktiviteter för synpunkter som tex. enkät, e-tjänst och karttjänst
- Information om nätverket, och formulär för intresseanmälan
- Aktuellt-listning med löpande information, artiklar och nyhetsbrev
- Sida för officiella rapporter med tolkningsföreträdare
- Information om säljbar mark
- Lista över officiella samverkanspartners
- Sociala medier- (LinkedIn Gävle kommun Näringsliv)
- Kontaktuppgifter

### 9.5.2 Intressentanalys och intressentlista för effektiv kommunikation

Gör intressentanalys och skapa intressentlista för att uppnå effektivare kommunikation. Syftet är att analysera intressentgruppernas behov av påverkan och grad av inflytande. Målet är att kunna rikta kommunikationsinsatserna mer effektivt och vara mer relevant för respektive målgrupp. Analysen kan ske genom olika avancerade modeller beroende på behov och komplexitet.

Intressenter både tillkommer, avviker och kan förflytta sig mellan fält och matriser genom projektets olika faser. Därför ska intressentanalysen uppdateras frekvent genom hela projektet. Intressentanalysen resulterar i en intressentlista som uppdateras löpande och används i kommunikationsarbetet.

### 9.5.3 Nätverk för involvering och samverkan

Starta och bygg upp ett nätverk för de aktörer som idag är en del av, nyttjar eller bistår logistikflödet i Gävle, eller som kan tänka sig det i framtiden, samt markägare som deltar i utvecklingen av området. Syftet är att upprätthålla intresse, och skapa involvering och samverkan av expertis och aktörer. Målet är att kraftsamla engagemang och få högre utväxling till nytta, innovation och utveckling.

Bjud in till nätverket utifrån intressentanalys inom till exempel regional exportindustri, logistik- och transportaktörer, e-handelsföretag, aktörer inom forskning och utveckling, samt markägare. Nyttja, stöd och serva nätverket genom till exempel:

- Nätverksträffar och seminarier för kännedom, inspiration och involvering i utvecklingen av området
- Samråd för detaljplaner
- Nyhetsbrev i direktutskick till nätverket
- Enskilda samtal för särskilda nyckelaktörer

## 9.5.4 Medborgardialoger för delaktighet och engagemang

Ta fram en aktivitetsplan och kalendarium för medborgardialoger i mål- och visionsarbetet, samråd enligt Plan- och bygglagen i planprogrammet samt etappvisa detaljplanebeten. Syftet är att skapa möjlighet till delaktighet och uppfylla lagkraven i Plan- och bygglagen. Målet är att skapa engagemang hos invånare och näringsliv, och öka genomförbarheten i senare skeden.

Planen bör bygga på intressentanalys, ambitionstrappa för grad av involvering samt Sveriges kommuner och Regioners arbete kring medborgardialoger. Planen bör även innehålla ansvar- och rollfördelning för dialogarbetet.

## 9.5.5 Kommunikationskanaler och budskap till allmänheten och lokalt näringsliv

Skapa upplägg, budskap och arenor för löpande kommunikation det framtida logistik- och verksamhetsområdet. Syftet är att ge information om områdets målsättningar, framdrift och betydelse för Gävles invånare och näringsliv, men även regionalt och nationellt. Målet är att uppnå acceptans för det framtida området, och insikt i möjligheter till arbetstillfällen och affärsmöjligheter. Följande initiativ kan genomföras:

- Monter och information om Tolvforsskogen i Stadshusets Gävle växer-utställning riktad till allmänheten.
- Löpande aktuellartiklar i Näringslivsenhetens månatliga nyhetsbrev riktad till lokalt näringsliv.
- Inlägg på LinkedIn Gävle kommun Näringsliv och Facebook Gävle kommun
- Öppet hus, i egen regi eller i samverkan med Naringen och Trafikpusslet
- Kampanjupplägg för marknadsföring av medborgardialoger och -aktiviteter.
- Beredskap för medborgardialog utöver plan- och bygglagen, tex walk & talk, besök, uppringning och mejlkontakt.
- Pop-up-kit för att kunna skapa aktiviteter, tex i köpcentrum, företagsnätverk, Näringslivsfrukost.

Tolvforsskogen ingår även i kommunikationskonceptet Gävle växer som driver övergripande kommunikationsinsatser för:

- Medvetenhet om Gävles samlade utveckling.
- Engagemang och delaktighet i planeringen av stadens många stadsbyggnads- och infrastrukturprojekt.
- Attraktionsförmåga och intresse av affärsmöjligheter i Gävle hos näringslivet.
- Intresse för utbildning inom bygg- och anläggning hos ungdomar och arbetslösa.
- Tolerans för trafikstörningar och byggbuller i genomförandefaser.

## 9.5.6 Samverkan mellan myndigheter och angränsande projekt

Tolvforsskogen ingår i Gävle kommun, Region Gävleborg och Trafikverkets gemensamma samverkansprogram Trafikpusslet i Gävle som omfattar befintliga och angränsande projekt inom avtalet med staten. Syftet är att angränsande projekt samverkar inom planering, tidsplanering, upphandling, avtal och kommunikation. Målet är att undvika konkurrenssituationer och uppnå effektivt genomförande och ekonomiska nyttor.

Tolvforsskogen deltar i Trafikpusslets kommunikationsaktiviteter:

- årliga samverksträffar för intressenter
- månatliga projektavstämningar
- enskild samverkan mellan planprojekt, som Trafikverkets Ostkustbanan Gävle–Kringlan och Gävle kommuns planarbeten för ställverk och ny tågstation Gävle Västra.

### 9.5.7 Synlighet genom skyltning längs E4

Skylta upp information om Tolvforsskogen längs E4:an. Syftet är att skapa visuell synlighet av området och dess framtid. Målet är att öka kännedomen om och intresset för det framtida området.

Skyltningen bör bestå av flera olika skyltar längs områdets östra gräns mot E4:an och innehålla korta budskap som tillsammans ger en berättelse om området utifrån dess mål- och visionsbild.

### 9.5.8 Etablera ett varumärke för det nya logistik- och verksamhetsområdet

Det framtida logistik- och verksamhetsområdet har idag projektnamnet Tolvforsskogen, och det finns behov av ett genomarbetat och tydligt varumärke. Syftet är att stödja marknadsföringen av det nya logistik- och verksamhetsområdet. Målet är att etablera ett varumärke för det nya logistik- och verksamhetsområdet, som innehåller områdets namn, identitet, erbjudande och visuella uttryck.

Det finns flera sätt att resonera kring varumärkesarbetets koppling till marknadsföring. Två olika två scenarion uppstår utifrån vilken grad av delaktighet exploatörer och aktörer kan ha i varumärkesarbetet:

- Projektet driver fram varumärkesarbetet som sedan används i marknadsföringen mot intressenter och exploatörer, i ett mer traditionellt upplägg.
- Tidigt marknadsföringsarbete mot exploatörer som leder till att varumärkesarbetet skapas tillsammans med de som ska utveckla området. I det här fallet är erbjudandet om att vara delaktig i ett gemensamt varumärkesarbete en del i marknadsföringen.

Det senare alternativet kan ge en högre grad av förankring och vara en del i erbjudandet för tidigt intresserade aktörer som vill utveckla området.

### 9.5.9 Marknadsplan för investeringsattraktion och effektivt säljarbete

Ta fram en genomarbetad marknadsplan i samarbete med Tolvforsskogens säljfunktion. Syftet är att öka intresset för affärsmöjligheter i Tolvforsskogen hos aktörer inom logistik och transport, såsom logistikutvecklare, fraktbolag, åkerier, e-handelsföretag, tågverkstäder och service-näringar. Målet är att stödja ett effektivt säljarbete och öka investeringsattraktionen.

Marknadsplanen tas med fördel fram i samarbete med affärsutvecklare, och ska bygga på en marknadsanalys som kartlägger och pekar ut Tolvforsskogens attraktionskraft ur både ett nationellt och ett internationellt perspektiv. Marknadsplanen kan delas upp i faser med övergripande målsättningar:

1. Planeringsfas: Ge kännedom om det framtida logistik- och verksamhetsområdet i Gävle
2. Projekteringsfas: Erbjud medskapande och delaktighet i projekteringsfasen
3. Exploateringsfas: Erbjud investering och etablering i området

För varje fas innehåller marknadsplanen följande delar:

- Mål, mätning och uppföljning
- Kartläggning över branscher och nyckelaktörer, samt dess arenor, nätverk och kanaler
- Intressentanalys för rätt ambitionsnivå
- Intresseväckande budskap och modell för visualisering av planerna och området
- Formulerat erbjudande med "call to action"
- Plan för deltagande i mässor och nätverk
- Plan för uppsökande kontakt
- Annonsplan
- Produktionsplan med kostnader för marknadsföringsmaterial
- Webbsida – säljsajt med argument, erbjudande och kontaktuppgifter.

## 9.6 Samarbeten

Samarbeten kommer vara viktiga för det fortsatta arbetet med Tolvforsskogen. Genom samarbeten i olika former kan området formas för att möta det framtida behovet och möjliggöra ny teknik. Förstudien har identifierat följande samarbeten som gynnsamma, men fler samarbeten kan bli aktuella framöver:

- Akademi, så som Högskolan i Gävle. T.ex. forskarskolan, Future Proof Cities, där projekt är kopplat till lastmile delivery, även andra forskningsprojekt kan bli intressanta så som inom tex hållbarhet och logistik.
- Då Tolvforsskogen är ett långsiktigt projekt med hållbarhet i fokus är energiförsörjningsfrågan avgörande och en anpassningsbarhet kommer att krävas för att möjliggöra hållbara strukturer för elförsörjning och kapacitetssäkring. T.ex. är vätgas en utveckling som bör följas noga, med fördel i samverkan med akademi och forskningsprojekt
- Testbäddar i samverkan med olika aktörer. Tolvforsskogen har potential att bli en arena för testbäddar av ny teknik. Det är därför av intresse att utreda detta vidare för att hitta ytor och former för samverkan kopplat till pilotprojekt och tester.
- Social upphandling kan prövas i Tolvforsskogen
- Involvering och samarbete med arbetsförmedlingen. Tillgången till arbetskraft, med rätt kompetens, är en viktig framgångsfaktor vid etableringsbeslut. Därav kommer ett nära och löpande samarbete med arbetsförmedlingen vara en gynnsam satsning för att säkerställa att näringslivets behov av arbetskraft kan matchas och utbildningsinsatser genomföras vid behov. Bör påbörjas tidigt för att ta fram specifika utbildningar som lämpar sig för området
- Samarbete kring utveckling kring data och datadelning och vilka möjligheter och förutsättningar som kommer vara aktuella i Tolvforsskogen

## 9.7 Attraktiv arbetsplats

Det finns behov av att göra en djupgående analys kring vad framtidens arbetskraft vill, för att säkerställa att logistik- och verksamhetsområdet blir ett attraktivt område. Resultatet av en sådan analys kan användas både för kommunen i arbetet med att utveckla området.

I omvärldsbevakningen har det lyfts att den service erbjuds till företagen bidrar till att skapa attraktivitet i ett område. Förslag som lyfts under förstudien och som bör utredas och avvägas vidare är bland annat:

- Rekreativa stråk och platser för motion/utegym.
- Restauranger på nära avstånd
- Övernattningsmöjligheter.
- Mobilitetshubbar med parkeringshus.
- Hållplatser för hållbara transporter
- Ytor för serviceföretag

## 9.8 Hållbarhet

I flera av delavsnitten i förstudien finns hållbarhet i olika former redovisade. Hållbarhet är naturligt inkluderat i framtidens transporter, mark och exploatering, innovation, teknisk infrastruktur och framtidens logistiklösningar. Hållbarhetsavsnittet i förstudien fokuserar mest på hållbarhet i byggnation och drift. Därför finns behov av att titta bredare på hållbarhet, det kan vi göra genom att i fortsatt arbete ta fram ett hållbarhetsprogram som tydliggör ambitioner kring hållbarhet och i vilken ordning vi ska prioritera arbetet. Några av de aktiviteter som kommit fram under förstudiearbetet som förslag på fortsatt arbete är:

- Fortsatt arbete kring aktivitetsplan som presenterades i hållbarhetskapitlet.
- Fördjupningar kommer behövas framåt (tankställen, förnyelsebar energi, lagring, last mile )
- Kollektivtrafik (hållbara transporter)
- Vatten (översvämningar mm, cirkulära flöden, dricksvatten, processvatten)
- Cirkulär användning av massor
- Samarbeten med akademi
- Möjlighet till koldioxidinfångning
- Miljözoner

Utöver att ta kontroll över kommunens egna varuflöden kan Gävle även styra transporter mellan privata aktörer mot att bli mer hållbara. Ett sätt att styra transporterna till mer hållbara alternativ är att införa miljözoner. På så vis kan kommunen påverka vilka miljökrav fordonen måste leva upp till för att få leverera inom specifika områden.

## 9.9 Mark och exploatering

I följande avsnitt redovisas förslag på fortsatt område inom ramen för mark och exploatering.

### 9.9.1 Genomförandestrategiskt arbete

När planprogram är antaget och beslutat samt förstudien är mottagen är ett av de tidigaste behoven att ta fram en visionsbild av området. Den ska utgöra det underlag som kan användas i dialog om områdets möjligheter med allmänheten och med intressenter.

För att ha ett stöd i genomförandet av området behöver en genomförandestrategi tas fram och få stöd i kommunstyrelsens beslut. Den behöver tydliggöra hur kostnader som drabbar kommunen ska fördelas mellan exploitörer och skattekollektivet. Genomförandestrategin ska innehålla tidplan för de olika etappernas utbyggnad och tydliggöra ekonomin för det totala områdets genomförande samt uppdelning per utbyggnadsetapp. Hur olika samarbeten ska formaliseras ska även framgå av genomförandestrategin. En typ av försäljningsstrategi ska inrymmas i genomförandestrategin. Det ska agera stöd för kommande exploateringsprojekt. Arbetet med genomförandestrategin behöver ske i samband med att planprogrammet har godkänts och det fortsatta arbetet har en tydlig organisering.

Avtal behöver arbetas fram för olika delar i genomförandeprocessen; samarbetsavtal, mark-anvisningsavtal, exploateringsavtal, marköverlåtelseavtal samt eventuellt tomträttsavtal. Om extern aktör utpekas ett ansvar i fråga om omflytt av verksamheter som berörs av stads-omvandling så behöver det utgå från ett tydligt avtal som reglerar ansvar och åtagande. Det behöver ske i god samordning med pågående omvandlingsprojekt.

I samarbetet med externa utvecklare behöver tydlighet skapas kring hur kommunen kan ha nytta av att arbeta med tomträtt för delar av området. Tomträtt kan vara ett alternativ då detaljplanen inte är så styrande. Det ska klargöras inom genomförandestrategin där i så fall tomträttsavgäld, upplåtelseperiod och syften tydliggörs.

I den mån Tolvforsskogen kan erbjuda utrymme till verksamheter som behöver nya geografiska lägen kopplat till kommunens val av att omvandla stadsnära verksamhetsområden så behöver ett samarbete ske mellan dessa projekt. Det ska finnas en tydlighet i hur kommunen tar ansvaret i den typen av omflyttning för att det ska gälla lika för alla. Arbetet ska tydliggöra tvungen flytt det vill säga de som annars inte skulle ha valt att lämna sitt nuvarande område kontra de som ändå sett behovet av att flytta för att exempelvis kunna växa eller nå ett bättre logistiskt läge.

I genomförandet behöver kommunen såsom markägare ta ansvar för att utrymme för tidigare nämnda kommunala intressen skapas i kommande exploateringsprojekt där detaljplan är leverans. En tydlig organisering av det ansvaret krävs för att kunna möta behoven i tid och arealbehov.

Geoteknisk utredning behöver göras för att skapa förståelse för markens beskaffenhet och därmed ge stöd åt den fortsatta utvecklingen av området. Kunskapen är nödvändig för att kunna skapa tydligare ekonomisk kalkyl för genomförandet.

Förprojektering behöver ske av huvudvägnät, eventuellt lokalvägar samt gc- vägar och rekreativstråk. Höjdsättning av dessa objekt bör ingå som en del av förprojekteringen. Nödvändigt för att i beställning av genomförande ge det datat som ett faktaunderlag.

Peka ut personella resurser med uppdrag att tätt samarbeta med Trafikverket för planering av passager över/under Ostkustbanan i lämpliga lägen. Samt hantera övriga intressen där parterna har gemensamma intressen för att nå tydlighet och rättvis fördelning av kostnader per objekt att utveckla.

Tillsammans med ledningsägande bolag samarbeta med förprojektering av nödvändig lednings-förläggning med syftet att nå lösningar som tar hänsyn till alla delar i områdets utveckling, exempelvis så att ledningsdragningen inte förhindrar behov av trädplantering. Systemlösning för processvatten och dricksvatten behöver överenskommas och tydliggöras.

Kvartersmarkens fördelning i tomter behöver kartläggas. Utrymme för större sammanhållen fastighet ska kunna erbjudas när efterfrågan uppstår och kommunen ser etableringen såsom viktig för kommunen.



## 9.9.2 Masshantering

Utvecklingen av Tolvforsskogen kommer innebära att stora mängder av massor kommer att hanteras under etableringstiden. Förutom kommunens arbete inom området kommer även Trafikverkets aktivitet att både alstra och kräva massor.

Utöver utvecklingen inom Tolvforsskogen kommer stadsutvecklingsprojektet Näringen och andra byggnadsprojekt inom kommunen att generera men även för sitt genomförande kräva stora volymer av massor. Masshanteringen är kostsam och medför en omfattande mängd transporter. Kommunen behöver se över arbetssätt och skapa möjligheter till att massor samordnas och nyttjas inom kommunen. Utrymme för upplag behöver också avsättas för mellanlagring av massor. Masshanteringen har flera likheter med behovet kopplat till konsolidering och bygglogistik, och det bör därför fortsatt utredas hur en bygglogistiklösning i kommunen också kan inkludera massor. Det fortsatta arbetet bör resultera i en masshanteringsstrategi.

## 9.9.3 Detaljplanering

När program för detaljplan är godkänt kan detaljplanering starta för den första genomförande-etappen. I Gävle kommun utgör detaljplanen en leverans i beställt exploateringsprojektet. I det tidiga arbetet som resulterar i en beställning för ett genomförande kan vissa utredningar vara ett medskick i andra fall hanteras det som en del i detaljplanearbetet. Följande utredningar ses som nödvändiga inom detaljplanearbetet alternativt som tidiga utredningar inför beställande av detaljplan:

- Miljökonsekvensbeskrivning enligt PBL kommer att krävas. Avgränsningsråd ska ske med Länsstyrelsen. MKB upphandlas av konsult. Fördelaktigt är att lägga bullerutredning, dagvattenutredning och riskutredning i samma upphandling.
- Trafikutredning inklusive bullerberäkning-hur mycket trafik kommer att alstras till området när det är utbyggt och hur kommer trafiken att fördelas på de olika vägarna och trafikslagen. Vilka bullerskyddsåtgärder behövs. Även byggtrafikbuller behöver tas med i beräkningarna. Beroenden till linjenätsanalysen finns!
- Riskutredning-beroende på vilken typ av verksamhet som är aktuella i första etappen, riskutredning farligt gods och verksamheter.
- Artskyddsutredning-eventuellt kan en artskyddsutredning behöva göras för den tjäderspelplats som hittades i fågelinventeringen. Den kan komma att hamna inom Trafikverkets ansvar, eller hos kommunen beroende på beslut av Länsstyrelsen.
- Kollektivtrafikutredning alternativt slutsatser ur linjenätsanalyser som visar vilka kollektivtrafiksträckningar och mobilitetshubbar, samt ytbehov för detta som är aktuella att ta med i första etappen.
- Dagvattenutredning-Den hydrologiska modell Mike 21 som har tagits fram i program för detaljplan ska förfinas i sin detaljeringsgrad och den exploatering som är aktuell ska läggas in och modellen ska köras igen. Syftet är att säkerställa vattnets framkomlighet och fördröjning för att inte påverka vattendrag nedströms. Skyfallsberäkningar ska ingå liksom förslag på dimensionering av fördröjningsdammar. Trummor och passager av ny ostkustbana ska samplaneras med Trafikverket.
- Brandvattenutredning- behov av brandvatten. Utreddes om det kan sammanfalla med dagvattendammar inom området. Gästrike räddningstjänst är ägare av frågan men kommunens planering behöver skapa möjligheter för genomförandet.
- Arkeologisk utredning steg 2-utifrån arkeologisk utredning steg 1 säkerställa vilka lämningar som verkligen finns i terrängen och vilka som eventuellt kan grävas ut för att ge plats åt exploatering samt vilka som absolut ska bevaras och ev. behöver skyddsavstånd mot kvartermark.
- Gestaltningprogram inklusive naturvärdesinventering, fågelinventering (steg 2) och naturvårdsinsatser för att sätta principer för naturmark och kvarter som optimerar känslan av ett naturnära logistikområde.
- Byggnadshöjder, placering, fastighetsavgränsning mot naturmark, skyltlägen vid E4 och gestaltning av byggnader och mark som ansluter till E4.
- Avfallsutredning för områdets interna avfallshantering ska göras i samarbete med Gästrike Återvinnare.

Detaljplanearbetet kommer att hanteras med utökat förfarande och har både ett samrådstillfälle och ett granskningstillfälle för dialog med myndigheter och allmänhet. Samordnat förfarande med Trafikverkets järnvägsplan för Ostkustbanan ska ske för att underlätta förståelsen för allmänheten. Uppskattad tidplan för detaljplanearbetet är ca 2 år och tiden är mycket beroende av att de delar som listas ovan kommer fram i tid. Detaljplanen kan överklagas.

## 9.10 Ekonomi

Ekonomisk kalkyl behöver förtydligas och ständigt uppdateras (utifrån nya förutsättningar) avseende aktiviteter och kostnader kopplat till dessa. Beslut om kostnadsfördelning mellan skattekollektivet och exploatör krävs för att kalkylen ska kunna räkna med intäkt från exploateringsbidrag. Intäkter som följer av såld mark eller eventuella tomträttsavgälder behöver förtydligas genom värdering. Kalkylen behöver ta hänsyn till värdeförändring från start till färdigställande.

För att närmare genomförandet kunna presentera en mer tydlig ekonomisk kalkyl krävs ytterligare kunskap om områdets förutsättningar och kostnader för genomförandemoment. Ekonomisk kalkyl behöver förtydligas genom hela projektet och inför varje genomförandestapp ska all ekonomisk påverkan vara beräknad.

Kostnad för masshantering behöver klarläggas för att se rimligheten i andra lösningar än transporter för varje volym som måste flyttas eller tillföras området. Alternativ kan vara att det inom området etableras tillfällig anläggning för hantering av massorna och på så sätt spara både kostnader och göra miljövinst genom att undvika transporter för större volymer.

Beräkning av kostnader kopplat till dagvattenhantering behöver redas ut och därmed vara en kostnadspost/aktivitet i kalkylen. Kalkylen i sin helhet ska vara underlag i kommande beställning av exploateringsprojekt med detaljplan som leverans.

Genomförandet av Tolvforssskogen avseende areal för mark som kan utvecklas såsom kvartersmark vilar i delar på Trafikverkets behov av utrymme för sina anläggningar. Järnvägsplanen redovisar det och därför kommer viss osäkerhet att råda tills dessa planhandlingar lämnas till prövning för fastställelse. Kommunens förväntade intäkter måste således ha ett intervall utifrån olika scenarier, beskrivet i kalkylen.

Som en del av genomförandestrategin behöver allmän plats avseende gator och vägar klassificeras och därmed ligga till grund för kostnadsberäkningar för genomförandet samt också skapa tydlighet avseende hur kostnaden för de olika objekten ska fördelas.

Förhandling avseende kostnadsfördelning mellan Trafikverket och kommunen kommer att landa i medfinansieringsavtal som beslutas mellan parterna. Det avser genomförande av åtgärder som påverkar statlig anläggning, exempelvis passager där nyttotagare kan vara både kommunen och Trafikverket. Juridiskt stöd i saken blir nödvändig och kommunen behöver, innan planhandlingar för järnvägsplanen lämnas till prövning för fastställelse, ha handlat upp det stödet som också kan bistå i avtalsförfattandet. Genomförandet kommer att ske över tid men de åtgärder som påverkar statlig infrastruktur måste ha beslut om finansiering innan fastställelse av järnvägsplanen. Det ställer krav på att kommunen har utpekade personella resurser för arbetet redan Q1 2023.

Utredning av tomträttsavgäld behöver göras för de fall som kommunen landar i att tillämpa tomträtt.

Hantering av moms och påverkan på genomförandet behöver tydliggöras för att bli ett underlag som hela genomförandeprojektet kan tillämpa i alla aktuella delar.

Vidare behöver tydlighet skapas kring hur kostnader kopplar till teknisk infrastruktur samt även eventuell kostnadsfördelning för detta mellan parter. Det är lämpligen en del av genomförandestrategin och utgör en tydlighet i ekonomisk kalkyl.

Tydliggöra hur val kopplat till lösningar som syftar till ett hållbart genomförande påverkar exploateringskalkylen. Syftet är att dels kunna redovisa kostnader för att nå målet att genomföra ett hållbart logistik- och verksamhetsområde dels att kunna göra val i förhållandet mellan vinst och kostnadspåverkan.

Ett uppföljande ekonomiskt arbete bör rikta sig till att beskriva hur genomförandet av Tolvforssskogen bidrar till omvandling av Näringen med följden att fler medborgare förväntas flytta in till Gävle. Men även att arbetet ska räkna in hur ett ökat antal arbetstillfällen påverkar ekonomin i ett större kommunperspektiv. Alternativet att inte genomföra Tolvforssskogen bör också finnas beskrivet för att ha en tydlig ekonomisk beskrivning av den totala påverkan på detsamma som nämnts innan. Det uppföljande arbetet bör rimligen ske i tätt samarbete mellan sektor styrning och stöds avdelningar för ekonomi och övergripande planering.

I genomförandet av Tolvforsskogens logistik- och verksamhetsområde kan ekonomiska bidrag finnas att ansöka om. Organisationen behöver tillsätta kompetenser som kan arbeta med att både hitta dessa bidrag och ansöka om dem. Arbetet behöver kunna resurs sättas när planprogrammet är godkänt och det fortsatta arbetet är beslutat.

Ekonomiskt utrymme för de olika genomförandeetapperna ska beslutas i kommunstyrelsen enligt det årshjul som gäller för ekonomisk planering i den mån genomförandet sker inom kommunal förvaltning.

