



## När vårfloden kommer

Tornedalens förutsättningar vid översvämning och för klimatanpassning

---

*During the Spring Floodings*

*The Conditions of the Torne Valley in Relation to Flooding and Climate Adaptation*

*Kevättulvan aikaan*

*Tornionlaakson olosuhteet tulvien ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmasta*

William Peltari

Självständigt arbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Hållbar stadsutveckling, ledning, organisering och förvaltning - masterprogram

Alnarp 2025





# När vårfloden kommer

## Tornedalens förutsättningar vid översvämning och för klimatanpassning

### *During the Spring Floodings*

*The Conditions of the Torne Valley in Relation to Flooding and Climate Adaptation*

### *Kevättulvan aikaan*

*Tornionlaakson olosuhteet tulvien ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmasta*

William Pelttari

|                              |                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handledare:</b>           | Thomas B. Randrup, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning                                                                             |
| <b>Bitr. handledare:</b>     | Matilda Alfengård, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning                                                                             |
| <b>Examinator:</b>           | Anna Peterson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning                                                                                 |
| <b>Bitr. examiner:</b>       | Love Silow, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning                                                                                    |
| <b>Omfattning:</b>           | 30 hp                                                                                                                                                                |
| <b>Nivå och fördjupning:</b> | A2E                                                                                                                                                                  |
| <b>Kurstitel:</b>            | Independent Project in Landscape Architecture                                                                                                                        |
| <b>Kurskod:</b>              | EX0859                                                                                                                                                               |
| <b>Program:</b>              | Hållbar stadsutveckling, ledning, organisering och förvaltning - masterprogram                                                                                       |
| <b>Kursansvarig inst.:</b>   | Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning                                                                                                     |
| <b>Utgivningsort:</b>        | Alnarp                                                                                                                                                               |
| <b>Utgivningsår:</b>         | 2025                                                                                                                                                                 |
| <b>Nyckelord:</b>            | Översvämningar, Vattenhantering, Tornedalen, Klimatanpassning, Policy Arrangement Approach, Naturbaserade lösningar, Nature-Based Thinking, Lokal kunskap, Planering |
| <b>Keywords:</b>             | Flooding, Water Management, Torne Valley, Climate Adaptation, Policy Arrangement Approach, Nature-based Solutions, Nature-Based Thinking, Local knowledge, Planning  |

### **Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

## **Sammandrag**

Syftet med arbetet är att undersöka hur lokal kunskap om översvämningar i Tornedalen kan förstås, tolkas och integreras i planeringsprocesser. Metoder för att möta klimatförändringar diskuteras på flera nivåer, lokalt, nationellt och internationellt, men i praktiken är det ofta otydligt hur lokal erfarenhet och traditionell kunskap faktiskt tas tillvara.

Arbetet utgår från ett teoretiskt ramverk som kombinerar Nature-Based Thinking (NBT), Policy Arrangement Approach (PAA) och Bacchis analysverktyg "What's the Problem Represented to be?" (WPR). Tillsammans ger dessa perspektiv en möjlighet att förstå både formella strukturer, normer och de olika problemformuleringar som finns kring översvämningar. Studien bygger på en kvalitativ fallstudie med en aktörsanalys, dokumentstudie och intervjuer som grund. Resultatet visar att det finns stor kunskap om landskapet och översvämningar lokalt, men att denna sällan får genomslag i planeringen. Det finns olika uppfattningar om vad lokal kunskap innebär och hur den kan användas. Samtidigt pekar flera av de intervjuade på en vilja till förändring och behovet av bättre samverkan mellan kommuner, myndigheter och lokalsamhälle.

## **Abstract**

The aim of this study is to explore how local knowledge about flooding in the Torne Valley can be understood, interpreted, and integrated into planning processes. While strategies for addressing climate change are widely discussed at local, national, and international levels, it often remains unclear how local experience and traditional knowledge are acknowledged and used in practice.

The study is based on a theoretical framework that combines Nature-Based Thinking (NBT), the Policy Arrangement Approach (PAA), and Bacchi's analytical tool "What's the Problem Represented to be?" (WPR). Together, these perspectives offer a way to understand both formal structures, norms, and the different problem representations that exist around flooding.

The study uses a qualitative case study approach, drawing on actor analysis, document analysis, and interviews. The results show that there is extensive local knowledge about the landscape and flooding, but that it rarely influences formal planning. There are differing views on what local knowledge is and how it can be used. At the same time, several of the interviewees express a desire for change and a need for improved collaboration between municipalities, public authorities, and local communities.

## Innehållsförteckning

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammandrag .....                                                                                        |    |
| 1. Inledning .....                                                                                      | 1  |
| 1.1. Syfte .....                                                                                        | 3  |
| 1.2. Frågeställningar .....                                                                             | 3  |
| 1.3. Avgränsning.....                                                                                   | 4  |
| 1.3.1. Geografisk.....                                                                                  | 4  |
| 2. Teori.....                                                                                           | 7  |
| 2.1. Naturbaserat tänkande: Att tänka med naturen.....                                                  | 8  |
| 2.1.1. Naturens existensberättigande - värdeperspektiv och relation till samhället.....                 | 10 |
| 2.1.2. Lokal kunskap och involvering i klimatanpassningsarbete .....                                    | 11 |
| 2.2. The Policy Arrangement Approach (PAA) .....                                                        | 12 |
| 2.3. What's the Problem Represented to be? (WPR).....                                                   | 15 |
| 3. Metod.....                                                                                           | 19 |
| 3.1. Forskningsdesign .....                                                                             | 19 |
| 3.1.1 Urval av fall .....                                                                               | 19 |
| 3.2. Teoretiskt metodramverk .....                                                                      | 20 |
| 3.3. Insamlingstekniker.....                                                                            | 21 |
| 3.3.1. Aktörsanalys .....                                                                               | 21 |
| 3.3.2. Dokumentstudier.....                                                                             | 22 |
| 3.3.3. Semistrukturerade intervjuer.....                                                                | 24 |
| 3.4. Bearbetning av material och analys .....                                                           | 26 |
| 4. Fallet Tornedalen .....                                                                              | 35 |
| 4.1. Landskapet, regionen, kommuner och organisering .....                                              | 35 |
| 4.2. Kulturen och folket .....                                                                          | 38 |
| 5. Resultat & Analys .....                                                                              | 43 |
| 5.1. Aktörer i landskapet och kring översvämningsfrågor.....                                            | 43 |
| 5.1.1. Tydligare styrning och dialog centralt vid samverkan mellan aktörer för översvämningsfrågor..... | 47 |
| 5.1.2. Bristfälligt engagemang försvårar samverkan mellan aktörer .....                                 | 48 |
| 5.1.3. Lokalbefolkningen som medskapare av landskapet .....                                             | 50 |
| 5.1.4. Naturen – Den bortglömda aktören.....                                                            | 50 |
| 5.1.5. Fragmentering och samverkansbehov mellan aktörer .....                                           | 51 |

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2. Diskurser – Hur förstås och diskuteras översvämningsproblematiken? .....                        | 52 |
| 5.2.1. Översvämnningar en fråga och problem som bör lösas i samverkan .....                          | 52 |
| 5.2.2. Översvämnningar i relation till förändrade bruksformer och landskaps- och markanvändning..... | 52 |
| 5.2.3. Socio-Ekologiska perspektiv i relation till tekno-infrastrukturella åtgärder.....             | 53 |
| 5.2.4. Konflikterande diskurser bidrar till fragmenterade arrangemang? .....                         | 55 |
| 5.3. Regler - Ansvarsfördelning, ägarskap och styrningslogik .....                                   | 57 |
| 5.3.1. Lagstiftningar och riktlinjer .....                                                           | 57 |
| 5.3.2. Översvämningsdirektiv: Från EU-politik till lokal praktik.....                                | 58 |
| 5.3.3. Organisering av klimatanpassning och projektformen som styrningslogik.....                    | 60 |
| 5.3.4. Tidigare normer och traditioner för mångsidigt bruk av Tornedalens landskap ...               | 62 |
| 5.3.5. Styrning och reglering av översvämningsarbete i Tornedalen .....                              | 64 |
| 5.4. Resurser - Lokal kunskap och praktiker .....                                                    | 65 |
| 5.4.1. Resurser sätter ramarna för översvämnings/klimatanpassning.....                               | 65 |
| 5.4.2. Lokal kunskap hos markägare och ekologisk kunskap.....                                        | 67 |
| 5.4.3. Avsaknad av ekonomiska resurser men engagemang och lokal kunskap som resurs .....             | 69 |
| 6. Slutsats .....                                                                                    | 70 |
| 7. Diskussion.....                                                                                   | 72 |
| 7.1. Diskussion av resultat .....                                                                    | 72 |
| 7.2. Metoddiskussion .....                                                                           | 75 |
| 7.3. Vidare forskning .....                                                                          | 78 |
| Referenser .....                                                                                     | 83 |





## Prolog

*Den tornedalska litteraturen har sina rötter i den muntliga berättartraditionen och kan sägas börja med Anders Mickelsson Keksis kväde om islossningen i Torne älv år 1677 (Keksin laulu jäänlähdistä Tornionväylässä vuonna 1677). Kvädet skildrar en våldsam vårflod som svepte bort hus, bodar och boskap – en händelse som etsat sig fast i det kollektiva minnet.*

*Skaparen har sänt oss sommar,  
Herren hugnar oss med blida,  
men Maria bringar barmark,  
för ett flöde ifrån fjällen,  
vältrar vatten utför bergen,  
tar det uti Torneälven.*

*Floden flyttar Simus holme,  
dräper också Juusos oxe,  
tar en lägda i Lovikka,  
gör Pajala ett ofog,  
ger ett skär och tar en lägda,  
Själper skäret över ängen.*

[Översatt utdrag ur Keksis Kväde]

*I dessa rader framträder älven som både naturkraft och livsnerv – inte bara som bakgrund, utan som berättelsens egentliga huvudperson. Landskapet och vattnets rytm sätter tonen för hela Tornedalens kultur, där natur och människa vävs samman.*

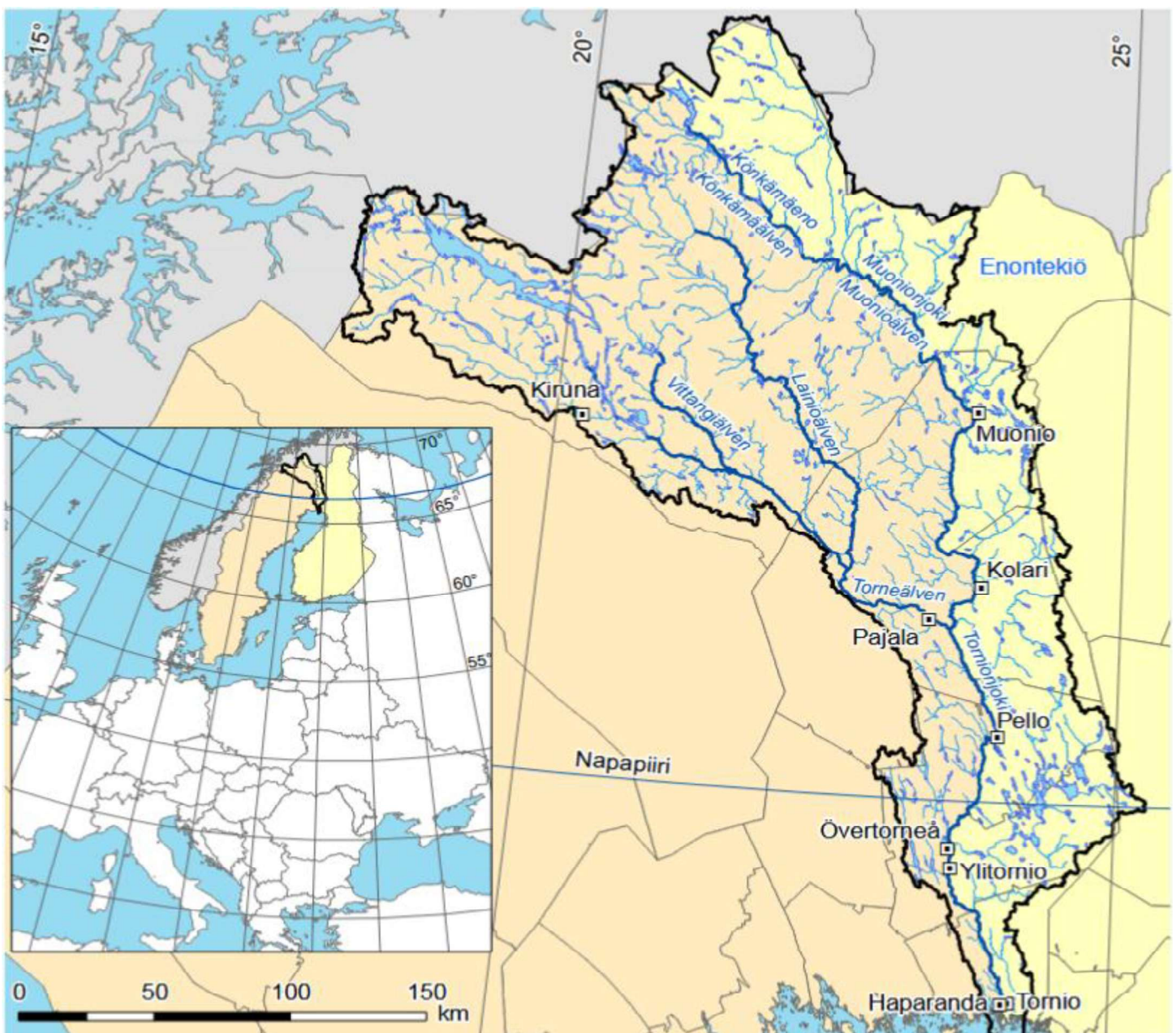
## 1. Inledning

Den pågående klimatkrisen medför fler och kraftigare extremväder, vilket ställer ökade krav på samhället att hantera dess konsekvenser utifrån sina lokala förutsättningar (Pauleit m.fl. 2017; Mercado m.fl. 2023). Intensiva skyfall och oförutsägbara vattenmängder är särskilt påfrestande där både den fysiska infrastrukturen och de naturliga systemen riskerar att överbelastas (WHO 2025). Samtidigt beskriver Världshälsoorganisationen (WHO 2025) att frekvensen av förödande vattennivåer förväntas att öka avsevärt de kommande åren. De senaste årens översvämningar i bl.a. Tyskland, Polen, Tjeckien och Spanien (Knolle m.fl. 2021; Khalip & Landauro 2024; Schau 2024) har dessutom visat hur samhällen utan kapacitet att hantera plötsliga vattenmängder kan “slås ut” av så kallade hundraårsflöden, med konsekvenser för såväl den byggda miljön och landskap samt för människoliv.

I arbetet med klimatförändringar så är Naturbaserade lösningar (NBL) en trend som uppmärksammas av både praktiker och forskare (Sowińska-Świerkosz & García 2022), där NBL blivit en alltmer central strategi för att hantera frågor som till exempel översvämningar. NBL kan förstås både som konkreta strategier och som idéer för att organisera arbetet med att hantera samhällsutmaningar i samspel med naturen. NBL syftar inte enbart till att hantera enskilda klimat- och miljöförändring, utan utgör ett mer övergripande angreppssätt. I stället för att enbart förlita sig på tekniska lösningar, syftar de till att kanalisera naturens egna processer och egenskaper för att främja resiliens och hållbar utveckling (Pauleit m.fl. 2017; Sowińska-Świerkosz & García 2022; Boverket 2024; Europeiska kommissionen 2024). Genom att tillvarata ekosystemtjänster (MEA 2005) bidrar NBL till att lösa eller reducera komplexa samhällsutmaningar, som klimatförändringar, folkhälsa och social ojämlikhet, på ett sätt som är både kostnadseffektivt, ekologiskt hållbart men också socialt inkluderande (MEA 2005; Pauleit m.fl. 2017; Mercado m.fl. 2023; Europeiska kommissionen 2024).

Ur en svensk kontext så åligger det kommunernas uppdrag att bemöta klimatförändringarna (Boverket 2024; SKR 2024a) och till exempel skapa kapaciteter för att kontinuerligt kunna hantera ökade vattenmängder. Här har de svenska kommunerna olika förutsättningar, sett till bland annat kunskap och resurser – för att bedriva detta arbete (Nyström & Tonell 2012; Erixon 2023). Tornedalen omfattar båda sidor av Torne älv, som utgör gräns mellan Sverige och Finland (se figur 1). Regionen består av landsbygdskommuner som präglas av ekonomiska utmaningar och hög utflyttning (SKR 2022; Tillväxtverket 2025; Regionfakta u.å.). Samtidigt kän-

netecknas området av en stark lokal självständighet och en strävan efter att forma samhällsutvecklingen utifrån egna förutsättningar. Detta manifesterats i kommunernas ansökan om att bli försökskommuner inom ramen för initiativet "Fri kommun", där lokalt anpassade lösningar kan tillämpas även när de avviker från nationell lagstiftning (Wänkkö 2020). Drivkraften bakom detta är ofta en upplevd klyfta mellan nationella styrdokument, som anses förbise den lokala kontexten och den verklighet som råder i glesbefolkade gränskommuner med behov av nära samarbete med Finland. Denna bakgrund synliggör planeringens beroende av lokal kontext, institutionell flexibilitet och gränsöverskridande relationer.



Figur 1. Karta över studieområdet Tornedalen med kommuner och älvar. Källa: Vattenmyndigheterna (2022)

Tidigare forskning betonar vikten av lokalkunskap vid implementeringen av NBT, där samverkan mellan aktörer och utnyttjande av befintliga ekosystemtjänster kan vara centrala framgångsfaktorer (Mercado m.fl. 2023). Lokalkunskap i relation till klimatförändringar inom en svensk kontext har däremot inte beforskats i så stor uträkning. Erfarenheter från andra delar av världen visar dock att ett mer integrerat förhållningssätt via NBT kan vara kostnadseffektiva alternativ till traditionella tekniska lösningar (Mercado m.fl. 2023). På platser med begränsade ekonomiska resurser, precis som för regionen Tornedalen, blir NBT en intressant strategi för att hantera klimatutmaningar. En viktig fråga är därför om samma angreppssätt, som framgångsrikt tillämpats internationellt, även kan fungera i en svensk kontext genom att undersöka den lokala kunskapens betydelse för att hantera klimatförändringar och älvens ständiga fluktuationer.

### 1.1. Syfte

Det övergripande syftet med denna uppsats är att undersöka lokala kunskaper i nedre Tornedalen vad gäller klimatanpassning och specifikt översvämningar. Därpå är syftet att undersöka hur den kunskapen om översvämningar kan tillvaratas utifrån platsens inneboende särdrag och historia, och därmed införlivas i den formella planeringen. Genom att förstå de lokala kunskaperna, traditionerna och normerna syftar studien därmed till att undersöka vad det finns för möjligheter inom planeringen att stärka sitt arbete med att hantera översvämningar i framtiden och blir därigenom ett bidrag till diskussioner om klimatanpassning i planering. I ett bredare perspektiv är syftet att utforska hur lokal kunskap kan integreras i planeringsprocesser.

### 1.2. Frågeställningar

- F1: På vilket sätt kan lokalbefolkningens erfarenheter, berättelser och traditioner kring översvämningar i Tornedalen bidra till förståelsen av dagens klimatanpassning?*
- F2: Vilka utmaningar finns för att integrera lokal kunskap, traditioner och erfarenheter i klimatanpassningen i nedre Tornedalen?*
- F3: Hur kan relationen mellan offentliga aktörer och lokal kunskap förstås i arbetet med klimatanpassning i Tornedalen?*

### **1.3. Avgränsning**

*Här redogörs den geografiska avgränsningen.*

#### **1.3.1. Geografisk**

Studien avgränsas främst till de nedre delarna av Tornedalen, med fokus på gränsälvens roll i klimatanpassning och planering. Även om liknande översvämningsproblematik återfinns i andra älvdalar, utgör Tornedalen ett särskilt relevant fall genom sin gränsöverskridande kontext, historiska förvaltningsformer och starka lokala gemenskaper. Finska aktörer har inte inkluderats i samma omfattning, vilket delvis beror på svårigheter att etablera kontakt samt språkbarriärer. Avgränsningen innebär att studien inte gör anspråk på att ge en heltäckande bild av hela avrinningsområdet, men kan bidra med fördjupad förståelse för lokalt anpassad klimatanpassning i perifera gränsregioner.



Inledning av dikten Poslushayte!

Av Vladimir Majakovskij 1914

"Послушайте!

Ведь, если звезды зажигают —

значит — это кому-нибудь нужно?

Значит — кто-то хочет, чтобы они были?

Значит — кто-то называет эти плевочки жемчужиной?"

[Översatt]

"Lyssna!

*Om stjärnorna lyser upp himlen –*

*betyder det att någon behöver det?*

*Så, någon vill att de ska finnas där?*

*Så, någon kallar dessa spottbollar för pärlor?"*

Majakovskij problematiserar skönhetens existens: Är den beroende av mänsklig uppfattning och behov, eller existerar den oberoende av oss? Stjärnorna i dikten framträder inte bara som naturfenomen, utan som symboler för något vi tillskriver mening; för någon ser dem som pärlor.

**Utilitarismen:** Är något värdefullt bara om det är till nytta? Måste vi bevara den ekologiska mångfalden för att vi behöver den? Eller kan naturen få finnas i sin egen rätt, som skönhet, som älv i fri ström?

Journalisten Anna-Lena Laurén har tolkat Majakovskijs dikt som en uppmaning mot nytto-moralen som i stor del påverkar människans relation till naturen: Vi kan exploatera och förstöra, men vi kan också välja att låta det vackra vara viktigare. Den naturliga älven, det levande landskapet, stjärnorna i natten – kanske finns de där inte för att vi ska använda dem, utan för att någon, innerst inne, vill att de ska lysa (Laurén 2021).

## 2. Teori

*Här presenteras uppsatsens teoretiska utgångspunkter som tar avstamp i forskning och teori kring Naturbaserat tänkande (NBT) för att situera såväl som fördjupa resonemang om både Naturbaserade lösningar (NBL) och NBT för att skapa ett övergripande ramverk att diskutera studiens empiriska material utifrån. Därutöver kan NBT fungera som ett analytiskt ramverk för att förstå och adressera komplexa problemställningar i landskapet; där både ekologiska, sociala och ekonomiska faktorer samspelar. Kapitlet innehåller också en beskrivning av The Policy Arrangement Approach (PAA) som kommer att användas för att analysera strukturella hinder och identifiera var det finns möjligheter till förändring klimatanpassningsarbete.*

Medan NBS ofta handlar om implementering av tekniska och naturinspirerade lösningar på samhällsutmaningar, utgör NBT ett mer genomgripande och normförskjutande synsätt som syftar till att omdefiniera människans relation till naturen (Randrup m.fl. 2020). Randrup m.fl. (2020) argumenterar för att ett verkligt hållbart förhållningssätt till stadsutveckling kräver ett paradigmskifte bortom det antropocentriska och lösningsdrivna perspektivet som råder idag. I stället bör fokus riktas mot en mer cyklisk, inkluderande och transdisciplinär logik där naturens egenvärde, lokal förankring och långsiktighet står i centrum. Detta innebär ett skifte från "nature for people" till "nature with people", där naturen inte ses enbart som leverantör av ekosystemtjänster utan som en aktör med egna inneboende värden och rättigheter (Mercado m.fl. 2023).

En kritik mot naturbaserade lösningar är att de ofta framhålls som verktyg för att förena ekologisk återhämtning med ekonomisk utveckling, och positioneras därmed tydligt inom ett ekomodernistiskt eller "grön tillväxt"-paradigm (Mercado m.fl. 2023). Detta paradigm bygger på antagandet att teknologiska och marknadsanpassade lösningar kan hantera klimatkrisen utan att större strukturella förändringar i samhällsordningen behöver genomföras (Hickel & Kallis 2020). Kritiker menar att det här synsättet riskerar att göra klimat- och miljöfrågor opolitiska och ignorera de orättvisor och maktförhållanden som bidrar till klimatkrisen och miljöförstörrelse. Randrup m.fl. (2020) menar dessutom att NBL ofta utformas som tillfälliga och avgränsade lösningar på specifika problem, som till exempel översvämningar. Samtidigt tenderar sådana projekt att bygga på ett tekniskt och ekonomiskt synsätt på naturen, där andra sätt att förstå landskap och miljö riskerar att trängas undan. Fokus ligger ofta på att naturen ska reparera skador som orsakats av människan, snarare än att erkänna naturens egen rätt att existera på sina egna villkor.

Projektlogiken bakom NBL bygger ofta på tidsbegränsade insatser som avslutas när uppsatta mål har uppnåtts (Hedenfelt 2013; Fred 2019). Det innebär att nödvändiga strukturer och förutsättningar för ett långsiktigt arbete ofta saknas, vilket i sin tur försvårar möjligheten till mer djupgående och strukturella förändringar (jmf. Fred 2019). Sammantaget bidrar tidigare idéer om NBL till svårigheter att uppnå en (mer) hållbar utveckling, eftersom hållbarhet inte uppnås genom kortsiktiga lösningar (Campbell & Zellner 2020). Hållbarhet förutsätter istället engagemang, från civilsamhället såväl som från offentliga och privata sektorer, i långsiktiga, proaktiva processer som kan förändra de strukturella och institutionella faktorerna och därmed skapa en grund för en resilient framtid (Hedenfelt 2013; Fred 2019; Campbell & Zellner 2020; Sowińska-Świerkosz & García 2022; Yngve 2022). Parallellt har *Naturbaserat tänkande* (eng. Nature based thinking) NBT vuxit fram (Randrup m.fl. 2020; Mercado m.fl. 2023). Som ett sätt att hantera NBL tar NBT utgångspunkt tvärsektoriellt och syftar därtill att vara systemomställande inom planering (Randrup m.fl. 2020). Här menar Mercado m.fl. (2023) att NBT ska ses som ett kompletterande tillvägagångssätt i relation till NBL och för hur NBL bör organiseras som en pågående process i stället för som enskilda och isolerade projekt.

NBT bygger på tre ömsesidigt relaterade dimensioner – den ekologiska, samhälleliga och institutionella – vilka beskrivs nedan och som tillsammans utgör ramverket för analysen i denna uppsats.

## **2.1. Naturbaserat tänkande: Att tänka med naturen**

Randrup m.fl. (2020) beskriver i artikeln "*Moving beyond the nature-based solutions discourse: introducing nature-based thinking*" tre karaktärsdrag som utgör grunden för NBT. Det första (i.) karaktärsdraget handlar om ett förhållningssätt och erkännande av naturens egenvärde och existensberättigande, där ekosystem, arter och naturliga processer har en inneboende rätt att existera, oberoende vilken tjänst eller nytta de ger människor (Jon 2020). Det andra (ii.) karaktärsdraget är att olika kulturella och lokala samhällskontexter präglar människors relationer till naturen som formas av historiska, geografiska och sociala erfarenheter. Att utgå från en platsspecifik kunskap och kulturell tolkning av naturen skapas en mer förankrad och legitim planering - något som kan förbises i en normativ teknokratisk planering (Randrup m.fl. 2020). Det tredje (iii.) och sista karaktärsdraget för NBT är det transdisciplinära förhållningssättet, där en inkludering och involvering av en bredd av aktörer från både privat, offentlig och idéburen sektor i planerings- och förvaltningsprocesser med långsiktiga perspektiv är centralt.

I detta sammanhang blir det särskilt relevant att uppmärksamma betydelsen av platsbunden och traditionell kunskap. Som Mercado (2022, s. 3) uttrycker det: *"The relevance of indigenous, traditional, or ancestral knowledges—understood as place-based and knowledge-practice-value systems—is widely recognized as a precondition for providing resilient and sustainable responses to the climate crisis and nature-based societal challenges."* Det innebär att urfolks- och lokalsamhällens kunskapssystem, där praxis, värderingar och plats är djupt sammanflätade, utgör en förutsättning för att utveckla motståndskraftiga och långsiktigt hållbara svar på klimatrelaterade utmaningar. Denna förståelse kontrasterar mot standardiserade, top-down-orienterade lösningar och pekar istället mot behovet av kontextspecifik och kulturellt förankrad förvaltning.

I NBT ses inte olika aktörer som separerade, utan tätt sammanvävda som delar i ett gemensamt, ömsesidigt system där sociala, ekologiska och institutionella processer samverkar och därigenom deltar olika aktörer gemensamt i skapande och återskapande av landskap. Vidare argumenterar Randrup m.fl. (2020) för att NBT kan agera som ett ramverk för en mer inkluderande planering och förvaltning av hållbara städer och samhällen genom att stärka de relationer som finns mellan människa och natur. Dessa relationer är särskilt viktiga för att se till samspelet mellan natur och människa men också hur den påverkan tidigare har sett ut samt bör se ut för en hållbar framtid. Ett illustrativt exempel kring detta förhållningssätt som betonar vikten av att människor och samhällsliga strukturer inte enbart ska betraktas som mottagare av naturens tjänster, utan snarare som aktiva medskapare i de ekologiska systemen som människor och samhället är en del av ringas in i citatet; *"nature with people – not for people"* (Mercado m.fl., 2023, s. 1).

Det synsätt som karaktäriserar NBT belyser behovet av att stärka lokal förankring och kunskapsproduktion i klimatanpassningsarbetet (Jon 2020). Det innebär inte bara att involvera medborgare genom deltagande processer, utan också att erkänna och synliggöra lokal kunskap såsom erfarenhet av landskapets reaktion på olika väderfenomen. Därtill uppmärksammas platsanknytning och traditionell förvaltning som centrala delar i en bredare omställning av samhällen i ett förändrat klimat. Ett sådant perspektiv förutsätter inte teknisk kontroll över naturen, utan samverkan med dess processer, i planering, förvaltning och vardagliga praktiker.

### **2.1.1. Naturens existensberättigande - värdeperspektiv och relation till samhället**

Hur naturen förstås, värderas och ges plats i samhällsutvecklingen är inte en neutral eller teknisk fråga, utan djupt förankrad i kulturella, ekonomiska och politiska kontexter (Mansur m.fl. 2022). Forskning visar att människor och samhällen tillskriver naturen olika typer av värden, vilket i sin tur påverkar hur den hanteras i planering och förvaltning (Mansur m.fl. 2022; Kim m.fl. 2023). Ett vanligt perspektiv är att naturen betraktas som en resurs – en producent av ekosystemtjänster som gynnar människors välfärd och samhällsutveckling. Andra närmar sig naturen som ett levande system med inneboende värde och egen rätt till existens, oberoende av dess nytta för människan. Ett tredje synsätt lyfter fram naturen som en integrerad del av människors identitet, berättelser och platsanknytning. Dessa perspektiv utesluter inte varandra, utan kan i praktiken samverka och förstärka varandra i lokala kontexter.

Inom ramen för NBT betonas vikten av att synliggöra och förena dessa olika värdegrunder. Istället för att reducera naturens roll till enbart lösningar eller tjänster, framhålls behovet av ett paradigmskifte där naturens egenvärde erkänns som grundläggande (Randrup m.fl. 2020). Det innebär att planering inte bara bör utgå från vad naturen kan leverera till samhället, utan också från ett ansvar att värna ekologiska system, arter och landskap i sin egen rätt (Randrup m.fl. 2020; Mercado m.fl. 2023). En sådan syn öppnar för mer inkluderande och långsiktigt hållbara framtidsvisioner där relationen mellan människa och natur är ömsesidig, snarare än ensidigt nyttobaserad.

I ett naturbaserat perspektiv (det vill säga perspektiv 2 i stycket ovan) skapas utrymme för att förstå relationen mellan samhälle och natur som något ömsesidigt snarare än separerat. Det handlar inte bara om hur naturen kan användas för människans nytta, utan även om hur människor, genom sin närvaro och sina erfarenheter, formar och samexisterar med landskapet som de omges av. I detta sammanhang blir lokalsamhällets roll avgörande: inte enbart som mottagare av policy eller åtgärder, utan som medskapare av framtidens hållbara landskap.

Det lokala samhället utgör en central dimension i detta ekologiska samspel, där invånarnas vardagliga praktiker, erfarenheter och värderingar bidrar till platsens sociala och ekologiska dynamik. Att skapa möjligheter för människor att påverka och ta del i förvaltningen av det egna landskapet är därför en nyckel till långsiktig och legitim samhällsutveckling (Pauleit m.fl. 2017; Jansson M. & Randrup 2020). Det kräver dock alternativa planeringsstrategier där lokala

aktörer ges inflytande i samskapande processer. Ett sådant skifte förutsätter inte bara ett förändrat synsätt på naturens roll, utan också nya former av samverkan mellan kommuner, civilsamhälle och andra samhällsbärande aktörer.

Enligt Pauleit m.fl. (2017) bör planering utgå från ekosystemens egna processer och samtidigt inkludera sociala värden människor tillskriver platsen. Det innebär att naturen inte enbart ska formas efter mänskliga ideal. Som till exempel kuperade parker eller vattenkrafts-kontrollerade vattendrag. Utan dessa ska ges möjlighet att existera på sina egna villkor. Samtidigt framträder *place-keeping* som begrepp: en långsiktig, situationsbunden förvaltning om platsen som förenar ekologisk resiliens med socialt engagemang (Jansson M. & Randrup 2020). Genom att involvera lokala aktörer, exempelvis föreningar, företag eller enskilda invånare, i förvaltningen av grön infrastruktur stärks både den lokala förankringen och det långsiktiga ansvaret för naturmiljöer. Detta gör att ekologiska värden inte längre betraktas som tillfälliga inslag i stads- eller samhällsplaneringen, utan som bärande delar av ett hållbart samhälle.

### **2.1.2. Lokal kunskap och involvering i klimatanpassningsarbete**

Lokal kunskap, engagemang och involvering i relation till klimatanpassning har visat positiva effekter. Ett särskilt intressant fall är Bogotá Life-Lab<sup>1</sup> i Colombia, där två pilotprojekt visade att lokala aktörer inte enbart var mottagare av klimatåtgärder, utan även medskapare av lösningar. Fokus har legat på lokala behov, erfarenheter och berättelser som samlats genom medverkande processer. Ett särdrag med Bogota Life-Lab är att de åtgärder som genomförts inte beslutats på förhand utan utformas tillsammans med lokalsamhället. Detta genom att integrera lokal kunskap med vetenskaplig och institutionell kunskap, något som visades stärka legitimiteten samt engagemanget för projektet (Wild m.fl. 2024).

I området kring Bogotá har urbanisering och förändrad markanvändning lett till att våtmarkerna minskat drastiskt – från cirka 50 000 hektar till 1 000 hektar mellan 1950 och 2009 (World Bank 2025). Detta har skapat betydande utmaningar för vattenhantering, särskilt i socioekonomiskt utsatta samhällen längs flodsystemet (Otero-Duran m.fl. 2023; World Bank 2025). För att möta dessa utmaningar har flera samhällsbaserade initiativ startats med lokalbefolkningens aktiva medverkan (Alexander 2023; Izquierdo-Tort m.fl. 2023; Mercado m.fl. 2023; Alexander & Janer 2024).

---

<sup>1</sup> CONEXUS (6.1) – Restoring hydro-social systems in the Southern and Northern Borders of Bogotá. Ett EU-finansierat projekt med fokus på *Living Lab*-metoden för att samskapande lösningar.

Mercado m.fl. (2023) analyserar dessa initiativ inom ramen för det EU-finansierade CONEXUS-projektet och använder NBT som teoretisk utgångspunkt. Genom en serie reflekterande workshops och ett NBT-symposium identifieras tre nyckelteman för vidareutvecklingen av NBS: 1) nya sätt att relatera till naturen, 2) nya styrformer samt 3) behovet av långsiktiga perspektiv. Dessa teman lyfter behovet av att övergå från antropocentriska och tekniska lösningar till mer relationella och inkluderande arbetssätt som grundas i lokal kunskap och delaktighet. Något som är karaktäristiskt för både NBT och NBS är just deras strävan att vara ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbara, vilket gör dem särskilt lämpliga i områden som präglas av ojämlikhet och ekologiska utmaningar, som i Bogotá.

Ett svenskt exempel som vilar på liknande principer som de som lyfts inom CONEXUS-projektet är satsningen LEVA<sup>2</sup> (Lokalt engagemang för vatten). Projektet illustrerar hur lokal kunskap och förtroendeskapande dialog kan bli bärande principer för att möjliggöra miljöåtgärder på landsbygden. Satsningens bärande del var att lokala åtgärdssamordnare byggde relationer genom fysisk närvaro, möten och personliga samtal med markägare och lantbrukare. Därigenom har kunskap som annars riskerar att förbli osynlig, exempelvis om platsens historia, markförhållanden eller lokala prioriteringar, integrerats i åtgärdsplaneringen och lett till åtgärder mot övergödning, genom bland annat våtmarker och dammar, återmeandering och svämplansrestaurering (HaV 2025).

En viktig del i LEVA:s arbetssätt var att se åtgärdssamordnaren som en brobyggare: någon som översätter myndighetskrav till konkret handling och samtidigt förmedlar markägares perspektiv tillbaka till myndigheterna. Det lokala perspektivet har inte bara varit en förutsättning för att genomföra åtgärder, utan också betraktats som nödvändigt för att säkerställa deras långsiktiga hållbarhet. Projektet visar hur lokal kunskap kan aktiveras genom långsiktig relationell samverkan, ömsesidigt kunskapsutbyte och kontinuerlig närvaro snarare än genom ensidigt informationsflöde från myndigheter till medborgare.

## **2.2. The Policy Arrangement Approach (PAA)**

Inom PAA förstås policyarrangemang som tillfälliga konstellationer av hur en viss policy är organiserad, i termer av aktörer, resurser, regler och diskurser (Arts m.fl. 2006). Dessa arrangemang är inte nödvändigtvis formella eller nedskrivna; de kan också vara informella och histo-

---

<sup>2</sup> Regeringsuppdrag 2018–2021. Pilotprojekt för att förstärka lokalt åtgärdsarbete mot övergödning

riskt utvecklade. I denna studie används PAA inte bara för att undersöka nuvarande arrangemang och aktörer, utan också för att synliggöra hur historiska bruk och lokala traditioner påverkats i dagens planeringspraktik.

PAA möjliggör en systematisk förståelse av hur fyra sammanlänkade dimensioner påverkar och förhåller sig till varandra: 1) de relevanta aktörer som är involverade i planering och genomförande, 2) vilka formella och informella regler, traditioner och normer som påverkar beslutsfattandet, 3) den rådande diskursen i form av idéer och berättelser som styr utvecklingen, samt 4) de resurser, såsom kunskap och ekonomi, som finns att tillgå i implementeringsprocessen (Arts m.fl. 2006). Genom att undersöka dessa dimensioner i relation till klimatanpassning och lokalkunskap blir det möjligt att identifiera var hinder och möjligheter till förändring uppstår. Eftersom dimensionerna är ömsesidigt beroende, kan förändring i en dimension, exempelvis nya diskurser om naturens värde, påverka hur ansvar, resurser och aktörsroller omförhandlas.

Genom att analysera samspelet mellan dessa fyra dimensioner kan PAA synliggöra hur policyarrangemang formas och förändras över tid (Arts m.fl. 2006). Det handlar inte bara om att identifiera vilka aktörer som deltar eller vilka resurser som finns, utan också om att förstå hur relationerna mellan dessa dimensioner påverkar vad som blir möjligt och vad som inte blir det. Detta eftersom de fyra dimensionerna är beroende och påverkas av varandra så sker förändringar sällan isolerat; ett skifte i exempelvis diskursen kring klimatfrågor kan påverka både aktörerna och resursfördelning. För att förstå sådana förändringsprocesser krävs därför ett helhetsperspektiv där de institutionella strukturerna inte ses som statiska, utan som delar av ett pågående samspel mellan samhällseliga, politiska och ekologiska krafter som verkar i en specifik kontext (Mukhtar-Landgren m.fl. 2019).

Här aktualiseras frågan om huruvida gamla traditioner har glömts bort och vad dessa brukningssätt innebar för landskapets motståndskraft och anpassningsförmåga i relation till extremväder, översvämningar och andra miljörelaterade påfrestningar. Genom PAA blir det möjligt att se dessa traditionella brukningssätt som informella policyarrangemang; reglerande praktiker med både materiella och diskursiva dimensioner. De traditionella sätten att bo och bruka jorden i Tornedalen förr kan förstås som informella, institutionaliserade arrangemang, praktiker som reglerade både markanvändning och människors relation till vatten och landskap, utan att ha utformats som formella policyer. Dessa byggde på en anpassning till landskapets naturliga hyd-

rologi och innebar bland annat att bebyggelse inte placerades vid vattenlinjen, samt att översvämningssytor utnyttjades snarare än motverkades. Ett exempel på detta är raningsängsbruket, vilket förklaras närmare i en senare del av uppsatsen. I termer av PAA utgör dessa praktiker exempel på hur relationer mellan aktörer, institutioner och natur en gång formats utifrån en diskurs där ekosystemets inneboende funktioner och människans anpassning till dessa varit centrala.

Denna förståelse står i bjärt kontrast till dagens dominerande utvecklingsmål, där exploatering, befolkningstillväxt och tekniska lösningar ofta ges företräde framför platsbunden kunskap och försiktighetsprinciper. I exempelvis LIS-planering framhålls attraktiva lägen nära vatten som utvecklingsmöjligheter, vilket mobiliserar en diskurs om tillväxt och tekniska lösningar snarare än resiliens. Här blir det tydligt hur olika diskurser formar vad som uppfattas som önskvärd utveckling, och vilka kunskapsformer och historiska praktiker som därmed marginaliseras.

Syftet med att inkludera tidigare lokala arrangemang kring översvämningar är att undersöka hur dessa erfarenheter, berättelser och praktiker fortsatt lever kvar som tyst kunskap eller kulturellt minne (F1), i vilken mån de synliggörs eller osynliggörs i dagens planeringsdiskurser och institutionella praktiker (F2), samt hur relationen mellan offentliga aktörer och lokal kunskap kan förstås inom ramen för en mer långsiktig och förankrad klimatanpassning i Tornedalen (F3).

Det möjliggör en analys av hur policyarrangemang förändrats över tid, och vilka möjligheter som finns för att integrera lokal kunskap i framtida styrformer. Detta kopplas till både PAA:s analys av institutionella ramar och NBT:s syn på lokalsamhällets roll i platsbaserad, hållbar förvaltning. Genom att inkludera dessa historiskt förankrade, informella arrangemang i analysen kan studien belysa hur institutionella praktiker formats och förändrats över tid. Det öppnar även för att se hur vissa traditioner fortsatt påverkar dagens beslutsfattande, eller marginaliseras i mötet med formell policy. I nästa avsnitt presenteras hur denna förståelse operationaliseras i analysen genom urval, insamling och tolkning av data.

### 2.3. What's the Problem Represented to be? (WPR)

För att förstå hur översvänningsproblematiken formuleras i planeringssammanhang används Carol Bacchis analysram *What's the Problem Represented to be?* (WPR). WPR utgår från att problem inte existerar "i sig" utan konstrueras genom policy, praktik och diskurs, och därigenom också kan förstås och ifrågasättas kritiskt (Bacchi 2009). WPR har en diskursiv grundsyn och betraktar språk och praktik som viktiga i skapandet av maktrelationer. Att definiera ett problem på ett visst sätt innebär också att definiera vad som är möjligt och inte möjligt att göra åt det.

I denna studie används WPR för att synliggöra hur olika aktörer, såsom markägare, kommunrepresentanter och myndigheter, beskriver och definierar översvänningsproblematiken i Torneleden. Fokus ligger på vilka underliggande antaganden och värderingar som präglar dessa förståelser av problemet, men också när och hur det inte benämns, då det i sig är ett resultat.

WPR består av sex vägledande frågor, vilka syftar till att visa hur ett problem konstrueras och upprätthålls inom policy och praktik:

1. *Hur representeras "problemet" i en viss policy eller ett policyförslag? (Till exempel vad som anses vara problemet med "klimatförändringar" eller "översvämningar".)*
2. *Vilka antaganden eller föreställningar ligger till grund för denna problemrepresentation?*
3. *Hur har denna problemrepresentation uppstått?*
4. *Vad lämnas oproblematiserat i denna problemrepresentation? Vilka tystnader finns? Går det att tänka annorlunda om problemet?*
5. *Vilka effekter får denna problemrepresentation? (Effekter kan vara materiella, diskursiva eller påverka hur människor uppfattar sig själva och andra.)*
6. *Hur och var har denna problemrepresentation producerats, spridits och försvarats? Hur har den ifrågasatts, utmanats eller ersatts?*

WPR har använts inom policyforskning för att analysera klimatpolitisk och planering. Genom att inte ta problem för givna, utan undersöka hur de språkligt konstrueras, bidrar WPR med ett kritiskt perspektiv som lämpar sig för att förstå klimatrelaterade planeringsutmaningar.





Tornedalssången skrevs av William Snell, på svenska 1938 och på finska 1947. Sången betraktas idag som Tornedalens nationalsång och framförs vid officiella sammanhang.

*Var hälsad vackra Tornedal,  
vårt hem långt upp i nord!  
Du är för oss det bästa val  
på denna vida jord.*

*Från Lapplands fjäll  
till Bottenstrand  
går älvens stolta stråt.  
Förenar tvenne broderland  
mer än den skiljer åt.*

[Två första verser i Tornedalssången, redigerade]

Snell var en stark röst för det tornedalska kulturarvet och det finska språkets rätt i Sverige, särskilt inom skolan. Genom sitt engagemang för hembygden, föreningsliv och folkbildningen kom han att spela en stor roll för den tornedalska identiteten (Redebo 2012; Gröndahl u.å.).

### 3. Metod

*Kapitlet innehåller en beskrivning av studiens forskningsdesign, teoretiska metodramverk, metodval och hur bearbetning av det insamlade materialet har genomförts.*

#### 3.1. Forskningsdesign

Denna studies forskningsdesign tar avstamp i en kvalitativ strategi där en fallstudie med lokal förankring till Tornedalen. Yin (2018) förklarar fallstudiens grunder, och beskriver att en fallstudie innebär att ett fenomen studeras i sin verkliga kontext. Detta menar Yin är särskilt angeläget när gränser mellan ett fenomen och dess kontext inte är tydliga och därmed svåra att urskilja. I relation till Yins förklaring av fallstudier är därför fallstudie som övergripande metodik ett lämpligt angreppssätt i denna studie eftersom syftet är att förstå komplexa sociala och institutionella processer på en specifik plats - Tornedalen, där olika aktörers perspektiv, lokala praktiker och politiska styrformer samverkar. Inom fallstudien användes olika insamlingstekniker för att samla in empiriskt material. Olika metoder för att samla in material är enligt (Yin 2018) en central del när en fallstudie används som forskningsdesign. De insamlingstekniker som genomfördes var aktörsanalys, dokumentstudie och semistrukturerade intervjuer - dessa beskrivs under delavsnitt 3.3 *Insamlingstekniker*. Studiens forskningsdesign vilar därtill på en abduktiv ansats. En abduktiv ansats till skillnad från induktiva och deduktiva ansatser ger större frihet i hur teoribildningar och empiri kan mötas (Kvale & Brinkmann 2014). I denna studie har uppsatsens teori och empiri, likt Kvale och Brinkmanns beskrivning, utvecklats växelvis och i samspel med varandra. Tidigare forskning har därmed fungerat som en referensram i en undersökande process.

##### 3.1.1 Urval av fall

Valet av nedre Tornedalen som studieområde grundar sig i områdets särskilda utmaningar och förutsättningar kopplade till klimatanpassning, specifikt i relation till översvämningsproblematik. Tornedalen är ett område präglad av återkommande översvämnningar och där frågor om klimatanpassning och naturbaserade lösningar aktualiseras i planering och samverkan. Regionen kännetecknas dessutom av ett historiskt flod/deltalandskap längs Torneälven och tillhörande bifurkationer, med återkommande vårfloder (Höglin 1998; Vattenmyndigheterna 2022b 2022a) och ett geografiskt läge som påverkas av både klimatiska och institutionella faktorer på gränsen mellan Sverige och Finland (Alatalo 2017; Ruotsala 2017; Alalehto 2024).

Fallet valdes utifrån att studiens syfte varit att undersöka hur lokal kunskap och historiska brukningsmönster kan bidra till en fördjupad förståelse av klimatanpassning inom planering. Studien fokuserar därmed inte på ett enskilt projekt eller en specifik insats, utan snarare på den platsbundna kunskap och de erfarenheter som finns i området, samt hur dessa relaterar till dagens planeringspraktik och diskurser kring klimatanpassning. Urvalet är också tematiskt motiverat och här erbjuder Tornedalen en mångsidig kulturell kontext där frågor om naturens egenvärde, platsidentitet och traditionellt nyttjande av landskapet kan relateras till den nuvarande planeringen. Tornedalen som studieområde blir därför särskilt intressant för att studera förhållandet mellan lokala perspektiv och dess styrningspraktiker, vilket knyter an till uppsatsens syfte och teoretiska ramverk.

### **3.2. Teoretiskt metodramverk**

Precis som det abduktiva tillvägagångssättet föreskriver så samlades teoretiska perspektiv in parallellt med insamling av empiriskt material. En litteraturgenomgång av vetenskapliga artiklar om NBL respektive NBT genomfördes för att forma studiens teoretiska ramverk. De teoretiska perspektiven, främst NBT och Policy Arrangement Approach, har utvecklats under 2000-talet och används här för att förstå frågor om klimatanpassning och planering. För att analysera planeringens förutsättningar och diskurser kombineras tre kompletterande metodramverk:

**WPR – What’s the Problem Represented to be?** används som huvudsakligt analytiskt verktyg för att förstå hur översvämningsrisker, naturens roll och klimatanpassning representeras (Bacchi 2009).

**PAA – Policy Arrangement Approach** används som ett analytiskt ramverk för att förstå hur institutionella och aktörmässiga arrangemang samverkar, samt hur aktörer, diskurser, regler och resurser uttrycks och förhandlas i det empiriska materialet (Arts m.fl. 2006).

**NBT – Nature-Based Thinking** används i denna studie som ett perspektiv för att bredda förståelsen av klimatanpassning och planering i relation till översvämningsrisker. NBT bidrar med ett sätt att kritiskt granska vilka värden och relationer som styr samspelet mellan samhälle, natur och institutioner (Randrup m.fl. 2020).

Dessa ramverk möjliggör analys på olika nivåer: från problembeskrivning (WPR), till institutionella strukturer (PAA), till framtida möjligheter (NBT).

En genomgång av litteratur och forskning om NBT och NBL ger möjlighet att dra lärdomar från andra regioner och kontexter vad gäller klimatanpassning. På så sätt kan centrala aspekter av NBT identifieras som är möjliga att anpassa till Tornedalens specifika ekonomiska, sociala och ekologiska förutsättningar. Genom att länka dessa institutionella ramar till NBT:s inkluderande syn på institutionaliserad styrning, där även icke-statliga och lokala aktörer ges inflytande och möjlighet att påverka, skapas förutsättningar för ett mer rättvist och hållbart klimatanpassningsarbete. Detta öppnar också för en bredare förståelse av vad kunskap är, vem som har tolkningsföreträde och hur planering kan formas i samverkan med lokalbefolkningen och själva landskapet.

### **3.3. Insamlingstekniker**

Studiens insamlingstekniker har genomförts i tre olika faser genom tre olika metoder. Vilka är följande:

1. **Aktörsanalys**
2. **Dokumentstudier**
3. **Semistrukturerade intervjuer**

#### **3.3.1. Aktörsanalys**

Den första metoden som genomfördes inom fallstudien var en aktörsanalys. Aktörsanalysen fokuserade på aktörernas roller, relationer och resurser, samt deras syn på översvämningsrisker och klimatanpassning. Genom att kartlägga aktörer med formellt ansvar, lokal förankring och/eller praktisk erfarenhet har urvalet strävat efter att synliggöra såväl institutionella strukturer som vardagsnära praktiker inom klimatanpassning och översvämningshantering i Tornedalen. Aktörsanalysen inleddes brettpå för att förstå ägandestrukturer för landskapet i Tornedalen, för att sedan kunna förstå relationen mellan markägare och kommuner. Nyström & Tonell (2012) beskriver generella förändringar i den svenska planeringen och lyfter fram att de flesta svenska kommunernas markinnehav har minskat under 1900-talets senare hälft, där denna minskning haft stark inverkan på den kommunala planeringen vilket bland annat resulterat i ett minskat mandat och där privata markägare och investerare fått ökat mandat i att påverka utvecklingen. Studien har genom aktörsanalysen fokuserat på tre typer av aktörer: 1) offentliga aktörer med formellt ansvar för planering, klimatanpassning eller naturskydd, såsom Länsstyrelsen, kommuner och centrala myndigheter, 2) markägare och lokalt engagerade aktörer med direkt erfarenhet av översvämnings- och landskapsförändringar, samt 3) statligt finansierade projektägare med gränsöverskridande eller sektorövergripande perspektiv med en miljö- och

klimatprofil. I linje med Cobb (2011) och Bryson (2003) betraktas aktörerna i denna studie som centrala intressenter, vars roller, mandat och resurser har en direkt påverkan på hur klimatanpassning kan genomföras i praktiken. Aktörsanalysen syftade därför inte enbart till att återge aktörernas perspektiv, utan även till att förstå de samverkansmönster, hinder och möjligheter som uppstår i samspelet mellan olika nivåer och sektorer som hanterar klimatförändringar (Bryson 2003; Cobb 2011).

### **3.3.2. Dokumentstudier**

Dokumentstudier är en metod som vanligen används inom fallstudier (Yin 2018). I denna studie analyseras styrdokument, översvämningsplaner, klimatanpassningsstrategier samt relevanta planeringsunderlag från kommunala och statliga aktörer som komplement till intervjustudien. Eftersom det var en stor mängd data att analysera begränsades sökningarna till särskilda sökord, såsom: "landskap", "naturbaserade lösningar", "klimatförändringar", "klimatanpassning", "översvämningsplaner" och "lokal kunskap". Eftersom olika kommuner har olika förutsättningar för att arbeta fram och uppdatera sina styrdokument, varierade därmed även underlagens innehåll och tillgänglighet. Dokumentstudien har genomförts med inspiration från en tematisk innehållsanalys enligt (Braun & Clarke 2006), där syftet var att identifiera återkommande teman, diskurser och problemrepresentationer i relation till översvämningshantering och NBL. En tematisk ansats möjliggjorde en djupare förståelse för *vilka perspektiv som lyfts fram, vilka aktörer som tilldelas ansvar, samt hur naturen och platsens förutsättningar ges utrymme i planeringen.*

Tabell 1. Dokumentstudie

| År                                    | Dokument                                                                     | Nivå                         | Bidrag                                                                                               |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommunala</b>                      |                                                                              |                              |                                                                                                      |
| 2023                                  | Haparanda översiktsplan                                                      | Kommunal                     | Ger övergripande mark- och vattenplanering, visar hur översvämningsrisk hanteras i lokal planering.  |
| 2019                                  | Pajala kommun – översiktsplan                                                | Kommunal                     | Samma som ovan, men med lokala variationer i mål och åtgärder för naturbaserade lösningar.           |
| 2014                                  | Övertorneå kommun – översiktsplan                                            | Kommunal                     | Kartläggning av markanvändning och riskzoner, koppling till klimatanpassning.                        |
| 2024                                  | Haparanda mål, budget och uppföljning                                        | Kommunal                     | Visar ekonomiska prioriteringar och resurser avsatta för klimatanpassning och översvämningsåtgärder. |
| 2012                                  | Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS), Pajala                        | Kommunal                     | Beskriver stöd och villkor för utveckling nära vatten.                                               |
| 2024                                  | Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS), Övertorneå                    | Kommunal                     | Liknande ovan, men med lokalt anpassade kriterier och prioriteringar.                                |
| 2024                                  | Planeringsstrategi för Övertorneå kommun 2024-2026                           | Kommunal                     | Planeringstrategin innehåller kommunens fokusområden i en utvecklad översiktsplanering.              |
| 2023                                  | Övertorneå kommun – Risk för översvämning                                    | Kommunal                     | Detaljerad riskanalys, identifierar sårbara områden och ansvarsfördelning.                           |
| <b>Myndighets- och nationell nivå</b> |                                                                              |                              |                                                                                                      |
| 1998                                  | Agrar landskapsanalys (Länsstyrelsen)                                        | Regional/ Myndighet          | Operationaliserar ekosystemperspektivet, visar jord- och skogsbrukets historiska framväxt            |
| 2018                                  | Förstärkt lokalt åtgärdsarbete mot övergödning (Havs- och vattenmyndigheten) | Myndighet                    | Exempel på tematiska underlag, visar hur NBS kan integreras i vattenvårdsplaner.                     |
| 2021                                  | Ansvarsfördelning vid översvämningar – handbok (Länsstyrelsen Uppsala)       | Myndighet                    | Klargör roller och ansvar, viktigt för "organisering" i PAA.                                         |
| 2024                                  | Förordningen om översvämningsrisker (MSB)                                    | Nationell förordning         | Reglerar översvämningsriskhantering, visar den juridiska ramen.                                      |
| 2024                                  | Klimatanpassning i den fysiska planeringen (SKR)                             | Politiskt styrd organisation | Sammanställer kommuners arbete och ger rekommendationer för integration av klimatanpassning.         |
| 2022                                  | Gemensam plan för vattenförvaltning av                                       | Myndighet                    | Visar tvärkommunal samordning och sektorsövergripande åtgärder.                                      |

|                |                                                                                           |                     |                                                                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Torneälven (Vattenmyndigheterna)                                                          |                     |                                                                                                                  |
| <b>2022</b>    | Förvaltningsplan för Bottenvikens vattendistrikt 2022–2027 (Vattenmyndigheterna)          | Myndighet           | Tidsatta mål och konkreta åtgärder inom distriktet, relevant för “regler” och “resurser”.                        |
| <b>2021</b>    | Naturvårdsverket – Naturbaserade lösningar och klimatanpassning                           | Myndighet           | Policyrekommendationer och exempel på NBS i svensk kontext.                                                      |
| <b>EU-nivå</b> |                                                                                           |                     |                                                                                                                  |
| <b>2024</b>    | Nature-based Solutions – European Commission                                              | EU                  | Definierar NBS-begreppet, ramverk och finansieringsinstrument för implementering i medlemsstaterna.              |
| <b>2024</b>    | Gränsöverskridande samarbete mellan Finland och Sverige (Jord- och skogsbruksministeriet) | Överstatlig (SV-FI) | Visar hur två länders myndigheter reglerar vattenhantering gemensamt, intressant för tvärnationella arrangemang. |

### 3.3.3. Semistrukturerade intervjuer

En stor del av den empiriska datainsamlingen samlades in genom semistrukturerade intervjuer. Denna metod är särskilt lämplig inom fallstudier eftersom den möjliggör en djupare förståelse för aktörers erfarenheter, tolkningar och sammanhang (Yin 2018).

Intervjuer valdes också för att samla olika perspektiv på översvämningsproblematiken och förstå dagens klimatanpassningsarbete i Tornedalen. Kommunala tjänstepersoner, representanter från länsstyrelsen, projektledare och lokala markägare har därför intervjuats (se tabell 2 & 3). Urvalet av aktörer att intervjua har skett med stöd i PAA och resultatet från studiens aktörsanalys. Exempelvis har Länsstyrelsen i Norrbotten och ELY-centralen i Finland intervjuats utifrån deras samordnande funktioner. Samtidigt har skogsägare och markägare kontaktats för att försöka ta till vara på lokala perspektiv.

Totalt genomfördes elva intervjuer (se tabell 2 & 3). Samtliga intervjuer utfördes med hjälp av digitala medier, där sex av elva intervjuer var telefonintervjuer och fem intervjuer var genom de digitala plattformarna Zoom eller Teams. Några informella telefonintervjuer genomfördes under datainsamlingen men har utelämnats i det empiriska underlaget, detta på grund av språkförbistringar. Det gjordes vid ett tillfälle försök att med tolk genomföra en på förhand konstruerad frågelista men detta innebar andra svårigheter då följdfrågor och dylikt inte kunde sättas i sammanhang. Vad gäller etiska överväganden informerades respondenterna om anonymise-

ring och syftet med studien och att inga personuppgifter redovisas. Semistrukturerade intervjuer möjliggör flexibla samtal där perspektiv som annars inte uppmärksammas kan synliggöras (Bryman 2018). Under intervjuerna användes en intervjuguide. Semistrukturerade intervjuguiden fungerar inte bara som en checklista för att säkerställa att centrala teman täcks, utan det skapar också goda möjligheter vid jämförelse av det insamlade intervjumaterialet samtidigt som det inrymmer flexibilitet för följdfrågor (Bryman 2018). Intervjufrågorna var strukturerade efter olika teman och öppna i sin utformning, och där några av intervjufrågorna formulerades med inspiration från Bacchis (Bacchi 2009) WPR. Även fast Bacchis metod innefattar sex analysfrågor ligger fokus i denna studie på de två första frågeställningarna: hur problemet representeras, samt vilka föreställningar och antaganden som ligger till grund för denna representation. Detta avgränsade fokus motiveras av studiens undersökande syfte och av det empiriska materialets utformning, där samtliga intervjuer inleddes med att respondenten fick formulera sin egen förståelse av översvämningsproblematiken. Efter intervjuerna genomförts transkriberades intervjuerna med hjälp av olika AI-verktyg.

I urvalet av intervjupersoner till studien inkluderades personer med förankring i den tornedalska lokalbefolkningen. Dessa personer ansågs bära på en platsbunden kunskap om landskapet, översvämnningar och historiska förändringar, ofta förmedlad muntligt mellan generationer som så kallad tyst kunskap (Bryman 2018). Intervjupersonerna bidrar med sina upplevelser och sin relation till naturen, vilket tillför perspektiv bortom det utilitära, nytto- eller riskperspektivet. De ges även möjlighet att involvera referenser till minnen, brukande och kulturell betydelse. Detta kan ses som den platsanknutna lokala kunskap som studien vill lyfta fram och som ofta saknas i formella planeringsdokument.

Eftersom delar av lokalbefolkningen tillhör den nationellt erkända minoriteten tornedalingar, vars språk och levnadssätt inte alltid speglas, är det särskilt viktigt att denna typ av kunskap får utrymme i studien. Genom att inkludera dessa röster synliggörs perspektiv som annars riskerar att marginaliseras. De semistrukturerade intervjuerna gav därför utrymme att undersöka hur lokal och erfarenhetsbaserad kunskap kan stå i kontrast till eller komplettera den expert- och myndighetsbaserade kunskap som ofta dominerar klimatanpassningsplaneringen. Detta stärker det NBT-baserade angreppssättet där lokala värden och relationer till landskapet lyfts som centrala delar i planeringsunderlaget.

### **3.4. Bearbetning av material och analys**

För att hantera det insamlade materialet strukturerades och bearbetades empirin i flera steg genom initial kodning, tematisering samt koppling till teoretiska ramverk som PAA och WPR. Intervjumaterialet strukturerades inledningsvis efter intervjufrågorna för att identifiera skillnader och likheter i problembeskrivningen mellan olika organisatoriska tillhörigheter, yrkesroller och relationer till platsen. Därefter tematiserades materialet i relation till de teoretiska ramarna. I relation till PAA analyseras dessa problemformuleringar vidare utifrån de fyra dimensioner: aktörer, diskurser, regler och resurser. Det gjorde det möjligt att se hur vissa sätt att tala om översvämningar tonas ner, samtidigt som det öppnade upp för att hitta alternativa sätt att förstå och hantera översvämningar, där nya aktörer, värden och lösningar får plats.

Tabell 2. Aktörsanalys

| Informant                            | Organisation                                  | Urvalsme-<br>tod       | Datum och plats                | Längd<br>(ca) | Bidrag och bakgrund                                                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Samhällsplanerare                    | Pajala kommun                                 | Strategiskt ur-<br>val | 10 april, telefo-<br>nintervju | 20 min        | Har deltagit i kurser om klimatanpassning. Samarbetar ibland med Länsstyrelsen och SMHI                             |
| Samhällsplanerare                    | Haparanda kom-<br>mun                         | Strategiskt ur-<br>val | 20 april, digitalt<br>möte     | 45 min        | Ansvar för klimatanpassningsplaner och samordning inom länet                                                        |
| Projektledare natur-<br>restaurering | Finlands skogscen-<br>tral (TRIWA LIFE)       | Strategiskt ur-<br>val | 15 april, digitalt<br>möte     | 45 min        | Fokus på våtmarker, ekologisk återställning och informat-<br>ionsspridning, ej direkt på översvämningsproblematik   |
| Vatten- & Fiskeri-<br>konsulent      | ELY-centralen                                 | Strategiskt ur-<br>val | 12 april, digitalt<br>möte     | 40 min        | Arbetar med vattenförvaltning och översvämningsrisker.<br>Deltagit i nationella klimatanpassningsprojekt            |
| Vattenhantering-<br>och miljöexpert  | ELY-centralen                                 | Snöbollsurval          | 12 april, digitalt<br>möte     | 40 min        | Expert på översvämningsplaner i finska Lappland. Jobbat med Översvämningsdirektivet                                 |
| Markägare & Kom-<br>munalråd         | Markägare & kom-<br>munalråd, Övertor-<br>neå | Snöbollsurval          | 6 april, telefo-<br>nintervju  | 35 min        | Beskriver historisk markanvändning, erfarenheter av över-<br>svämningar, lokal kunskap och förändrade brukningssätt |
| Markägare- & Jord-<br>brukare        | Markägare, Över-<br>torneå                    | Snöbollsurval          | 6 april, telefo-<br>nintervju  | 30 min        | Erfarenheter av vattenflöden, traditionella lösningar och<br>minskat lokalt inflytande i miljöförvaltningen         |
| Jordbrukare                          | Jordbrukare, Över-<br>torneå                  | Snöbollsurval          | 6 april, telefo-<br>nintervju  | 30 min        | Lokal kunskap om mark, natur och skogsbruk i relation till<br>klimatförändringar och förändrad vattenregim          |

Tabell 3. Aktörsanalys

| Informant                                   | Organisation             | Urvalsmetod       | Datum och plats           | Längd (ca) | Bidrag och bakgrund                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Handläggare klimatanpassning & naturolyckor | Länsstyrelsen Norrbotten | Strategiskt urval | 18 april, telefonintervju | 45 min     | Perspektiv på översvämningsrisker och möjligheter till NBT i den kommunala planeringen |
| <b>Biolog</b>                               | Länsstyrelsen Norrbotten | Snöbollsurval     | 9 april, digitalt möte    | 60 min     | Fokus på ekologiska aspekter inom klimatanpassningsarbetet                             |
| Vatten- & Fiskerikonsulent                  | Länsstyrelsen Norrbotten | Snöbollsurval     | 9 april, telefonintervju  | 45 min     | Insikter i vattenmiljöer och naturvård kopplat till översvämnningar och MKN            |





## 4. Fallet

Figur 2. Utsikt Tornedalen i höjd med Övertorneå. 2022. Egen bild.



Figur 3. Utsikt Tornedalen i höjd med Övertorneå. 2022. Egen bild.



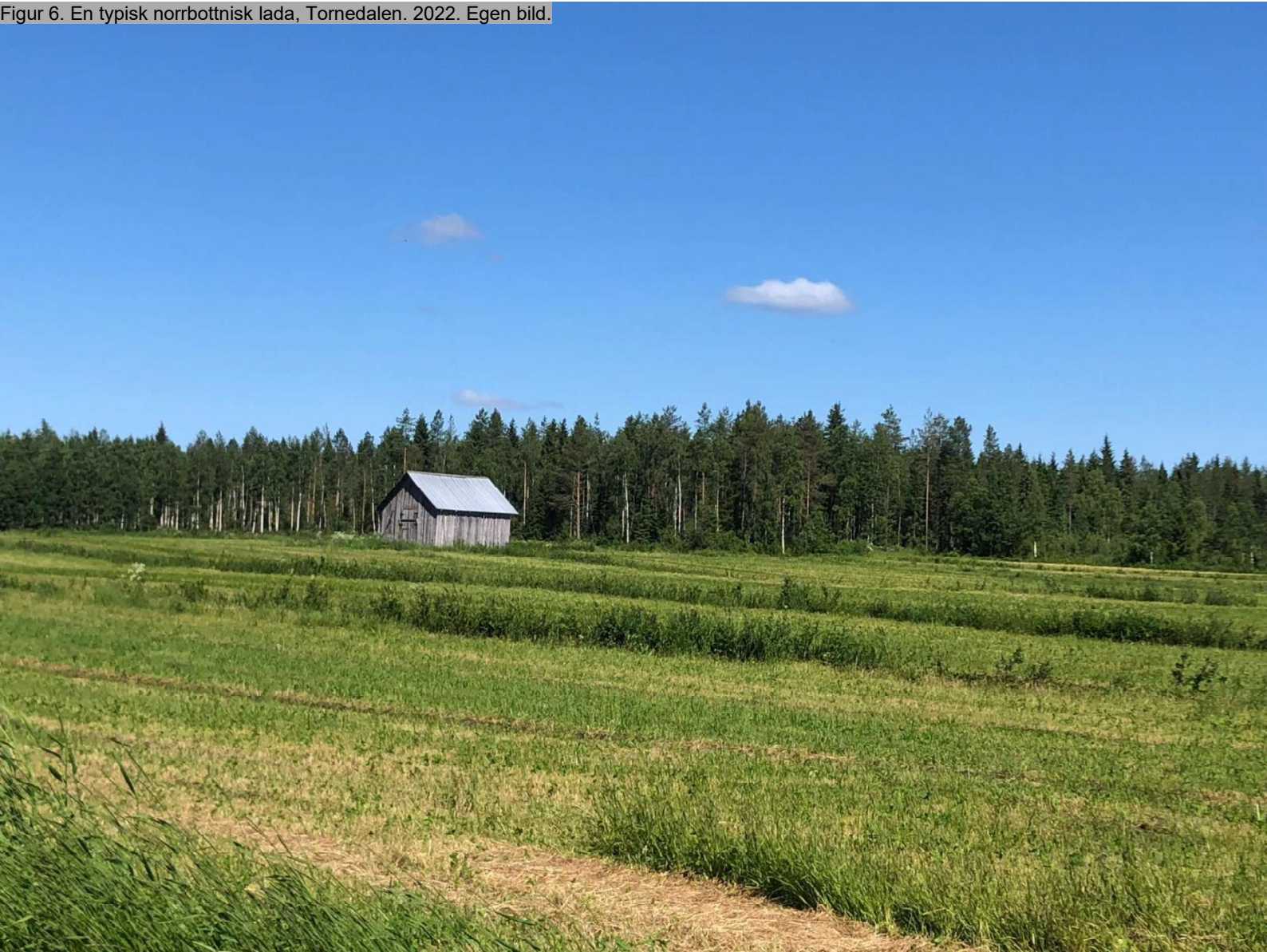
Figur 4. Utsikt över Torne älv i höjd med Matkakoski. 2023. Egen bild.



Figur 5. En forsbåt, Tornedalen. 2022. Egen bild.



Figur 6. En typisk norrbottensk lada, Tornedalen. 2022. Egen bild.



Figur 7. Traditionellt fiske med h v, Matkakoski, Tornedalen. 2022. Egen bild.



## 4. Fallet Tornedalen

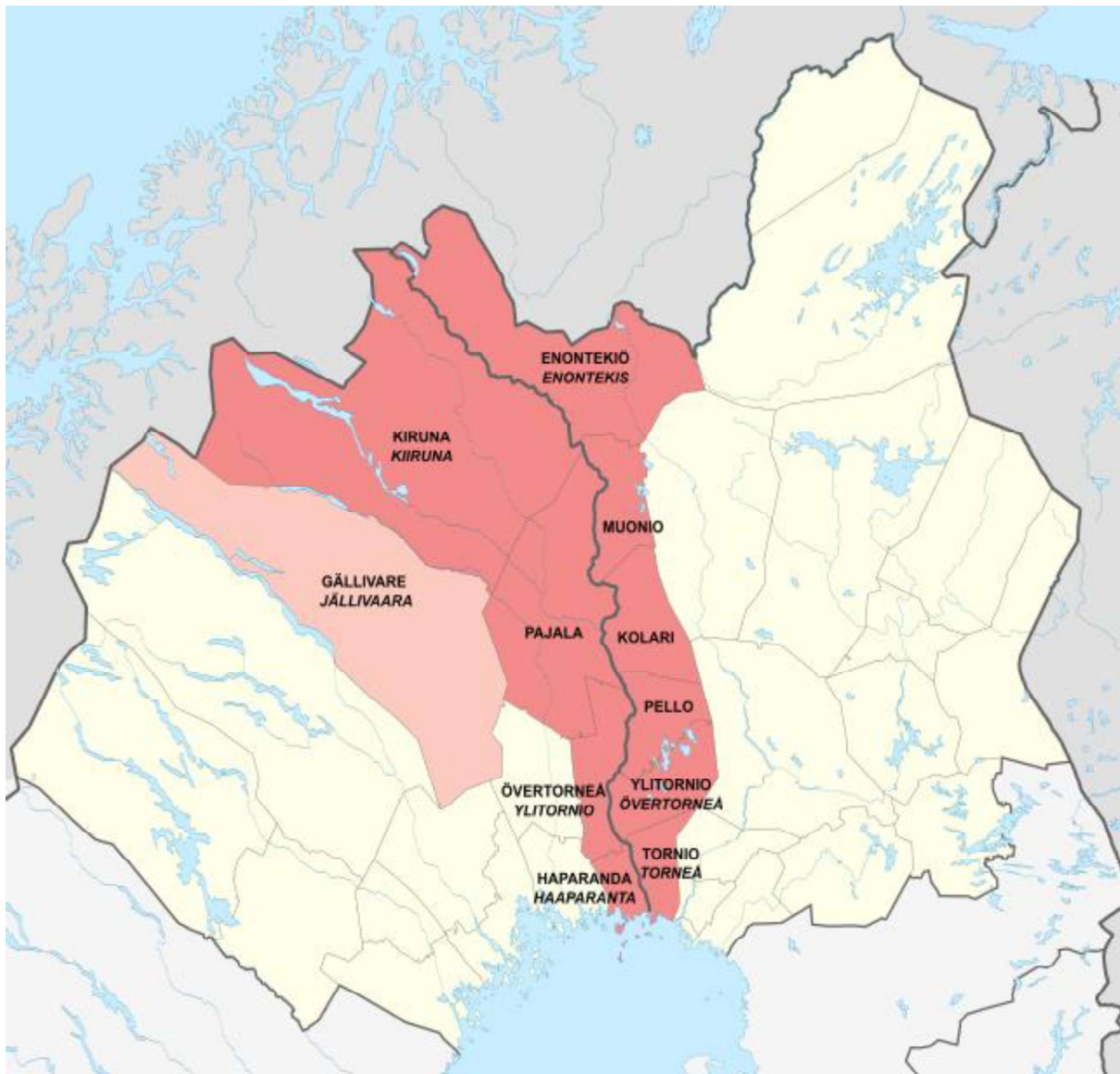
*Kapitlet inleds med en beskrivning av Tornedalen i delavsnitten: "Landskapet, regionen, kommuner och organisering" och "Kulturen och folket" för att situera fallet.*

### 4.1. Landskapet, regionen, kommuner och organisering

För att situera Tornedalen behövs först de kontextuella beskrivningarna om Tornedalens (fysiska) landskap att målas fram. Landskapen som inryms inom Tornedalen är trots de stora landarealerna som regionen utgör inte särskilt diversifierat utifrån ett landskapsperspektiv (Höglin 1998).

Tornedalens landskap präglas av mötet mellan älvlandskap, myrmarker, skogsbygder och odlingsbygd – en mosaik av landskapstyper som formats av både naturens processer och mänsklig påverkan (Höglin 1998; Vattenmyndigheterna 2022a). Topografiskt påminner området om ett deltalandskap, där vattenflöden under århundraden har fört med sig näringsrika sediment och skapat bördiga jordar längs älvdalarna. Dessa varierade landskapskaraktärer har historiskt styrt bosättningsmönster och markanvändning. Samtidigt har kunskap om landskapets dynamik (översvämningar, islossningar och årstidsväxlingar) varit avgörande för lokalbefolkningens överlevnad och därmed en del av människornas kultur.

Till regionen Torneälvdal ingår fyra svenska kommuner (Haparanda, Övertorneå, Pajala och Kiruna) samt sex finska (Tornio, Ylitornio, Pello, Kolari, Muonio, Enontekiö) (se figur 8). Dessa 10 kommuner delar och påverkas av samma vattenflöden. Varje år medför is- och snösmältning höga vattenflöden i Torneälv och Muonio älv, vilket påverkar kommunerna i Tornedalen ned till avrinningsområdet som mynnar ut i Haparanda-Tornio. Under 2023 och 2024 drabbades kommunerna i nedre Tornedalen det vill säga Pajala, Övertorneå och Haparanda kommun värst av översvämningar i Sverige. Övertorneå var den kommunen som hade högst kostnader för att hantera följderna av vattenmassorna - som inte bara påverkade kommunen utan också enskilda markägare (Ruuth & TT 2023; Lundmark 2024a; Åstot 2024; SMHI 2025a). Inför 2024 försökte Övertorneå kommun att motverka den kommande vårfloden genom att förstärka infrastrukturen på utvalda platser i kommunen med olika tekniska lösningar - framför allt genom pumpanordningar (Åstot 2024), detta gav blandade resultat. Kommunen drabbades inte lika hårt som föregående år, men i Överkalix drabbades samhället svårt (Lundmark 2024b). Haparanda kommun genomförde, tillsammans med Tornio kommun och MSB, skyddsvallar för att hantera översvämningar på vissa utvalda platser (Öhlund 2020; Vattenmyndigheterna 2022b).



Figur 8. Det fysiska Tornedalen utgörs av områdena kring Torne älv Källa: Wikimedia u.å.

För drygt hundra år sedan utgjorde älven en livsnerv i ett ännu väglöst Tornedalen. Långsmala träbåtar användes för transporter, och vattnet var den enda tillgängliga landsvägen mellan byarna (Alatalo 2017; Ruotsala 2017). Tornedalens samhällen var bland de sista i landet att få landsvägsförbindelser, vilket ytterligare förstärkte älvens betydelse för såväl vardagsliv som kultur. Fram till 1950-talet användes traditionella tekniker för att färdas över fors och älv – medeltida metoder som rodd och stakning med långa båtar levde kvar långt in i modern tid. Vintertid färdades man ofta med ren för att kunna handla eller ta sig mellan byarna. Ett språkligt särdrag som belyser älvens roll är meänkielins användning av ordet *Väylä*, som på finska betyder huvudled men på meänkieli kommit att betyda *Älv*. Det är en tydlig markör för hur vattnet i detta landskap uppfattats som den primära vägen genom historien (Alatalo 2017).

Torneälven utgör inte bara gräns mellan Sverige och Finland utan är också en av landets fyra nationalälvar, skyddad från vattenkraftutbyggnad enligt 4 kap. 6 § miljöbalken (MB 1998:808). Detta skydd säkerställer flodens ekologiska kontinuitet och dess fria flöde och innebär att damm- eller vattenkraftverk är uteslutna i huvudflödet. Dock återfinns sån utbyggnation i biflödena till älven. Trots avsaknaden av större infrastruktur har älven länge nyttjats och ändå påverkats, främst genom flottning av timmer (som medfört att man muddrat och flyttat stenar) men också av diken och igentäppta biflöden (Lantto & Pantzare 2024). Vilket visar hur människor anpassat sina brukanden utan att bryta mot nationalälvens skyddsregler. Samspelet mellan formellt bevarande och dagligt bruk är viktigt för att förstå Torneälvens betydelse i Tornedalen. Gränsen mellan Sverige och Finland löper i älvens djupaste fåra – en fåra som inte är konstant i och med vattnets puls. Familjer och mindre byar/orter har i generationer levt och verkat på båda sidor om älven, vilket gjort den statliga gränsen mer formell än reell i många människors vardag.

Särskilt anmärkningsvärda översvämningar i Tornedalen inträffade (bortsett från Keksis Kväde på 1600-talet) 1968, då vattennivåerna nådde extrema höjder till grund av snabb issmältning (SMHI 2025b). År 2023 uppmättes nivåer jämförbara med dem från 1968, ett år som ofta kallas för ett katastrofår (SMHI 2025a). I och med överenskommelsen har ett gemensamt internationellt vattenförvaltningsområde etablerats inom Torne älv (och Muonioälvens avrinningsområde). Detta har även lett till inrättandet av en finsk-svensk gränsälvskommision (Jord- och skogsbruksministeriet 2024) som samverkar med kommuner, näringsidkare, myndigheter och andra aktörer på båda sidor om gränsen. Ett uttalat mål är att skapa jämlika förutsättningar för användningen av gränsälvarna och samtidigt säkerställa ett lokalt inflytande. Överenskommelsen öppnar också upp för att invånare i området ska kunna delta i vattenrelaterade beslutsprocesser även på den andra sidan av nationsgränsen (FSGK 2022; Jord- och skogsbruksministeriet 2024). Detta skapar en unik förvaltningsstruktur där nationell lagstiftning fortfarande är styrande, men där det finns ett formaliserat utrymme för transnationell samverkan och lokal delaktighet. Det påverkar både planering, beslutsfattande och möjligheterna att implementera åtgärder kopplade till vattenförvaltning och klimatanpassning (Jord- och skogsbruksministeriet 2024; Vattenmyndigheterna u.å.).

Haparanda och Torneå har en unik modell för beslutsfattande där lokala aktörer har valt att sammanfläta styrningen över nationsgränsen, ofta genom att gå förbi de nationella maktcentrumen i Stockholm och Helsingfors (Ruotsala 2017). Genom att utnyttja EU-medlemskapet

har de båda städerna kunnat främja lokal utveckling och hantera frågor som är mer relevanta för dem i både tid och rum. Ett konkret exempel på detta är deras gemensamma mål att skapa ett sammanhängande torg; en symbol för hur planering och samverkan kan överskrida nationella gränser (Ruotsala 2017). Tornedalen är inte bara en geografisk region utan också en administrativ och politiskt samordnad plats, präglad av det faktum att Torne älv utgör en nationell gräns mellan Sverige och Finland. För att hantera gemensamma vattenfrågor trädde en reviderad gränsälvsöverenskommelse i kraft 2010, vilken ersatte det tidigare avtalet från 1971. Syftet med den nya överenskommelsen är att främja ett gränsöverskridande samarbete i frågor som rör vattenanvändning, fiske, översvänningsrisker och miljöskador, med särskild hänsyn till gränsbygdens intressen (Jord- och skogsbruksministeriet 2024).

Haparanda är idag den enda kommunen i Tornedalen som klassas som hög risk för översvämningar (Vattenmyndigheterna 2022b 2022a; Jord- och skogsbruksministeriet 2024). Detta trots de återkommande översvämningarna i övriga kommuner. Syftet med dessa avtal är att samordna planer, program och åtgärder för en hållbar förvaltning av vattnet i regionen. Inom Botenvikens vattendistrikt, som omfattar två län och länder, sker samarbetet mellan länsstyrelser genom Gränsälvskommisionen – en central aktör för dialogen mellan statliga myndigheter och kommuner. För att stärka detta arbete finns en referensgrupp med spetskompetens inom vattenfrågor, samt lokala vattenråd som sprider kunskap och förankrar vattenförvaltningen på gräsrotsnivå (FSGK 2022; Jord- och skogsbruksministeriet 2024).

## **4.2. Kulturen och folket**

De svenska och finska kommunerna längs Torneälven är generellt sett små sett till befolkningsstorlek, med undantag för Tornio, som har omkring 21 000 invånare (SCB 2025). Det är nästan lika många som Pajala, Övertorneå, Haparanda och Ylitornio tillsammans. Området kan klassificeras som glesbygd, med en befolkningstäthet på mellan 1 och 5 invånare per kvadratkilometer. Varje kommun har en mindre centralort. Tornedalskommunerna har under efterkrigstiden genomgått en betydande befolkningsminskning (Alalehto 2024). Pajala och Övertorneå invånarantal har halverats sedan 1950-talet, medan Haparanda haft en något mildare nedgång. Samtidigt är andelen äldre mycket hög, över en tredjedel av invånarna i Pajala och Övertorneå är idag 65 år eller äldre, att jämföra med omkring en femtedel på riksnivå. Detta skapar en hög försörjningsbörda och ett ökat tryck på den kommunala ekonomin. Därtill har flera av kommu-

nerna låg skattekraft, vilket ytterligare försvårar möjligheterna att upprätthålla service och infrastruktur. Sammantaget bidrar dessa faktorer till att området ofta klassificeras som socioekonomiskt resurssvagt (Thommy 2019; Regionfakta u.å.).

Den tornedalska kulturen, präglad av svenska, finska och meänkielitalande traditioner, sträcker sig bortom nationella och administrativa gränser (Ruotsala 2017). Trots historiska försök till försvenskning har regionens kulturella särdrag bevarats i hög grad (Ruotsala 2017; Langseth 2022; Alalehto 2024). Även myndighetssamarbetet över gränsen visar på en praktisk integration i regionen, där naturen och kulturen ofta är mer sammanhängande än de politiska strukturerna. Idag fortsätter samarbetet över gränsen genom institutionella utbyten, bland annat genom möjligheten för barn att gå i skola på båda sidor av älven. Tornedalen beskrivs ofta som ”världens fredligaste gräns” och har historiskt varit en både geografiskt och kulturellt homogen region, där språket och traditionerna skapat en stark gemenskap (Gitz 2022; Kukkolaforsten u.å.).

Tornedalen har historiskt präglats av ett småskaligt jordbrukssamhälle, där hushållning, boskapsskötsel och nyttjande av naturresurser såsom skog, älv och våtmarker utgjorde grunden för försörjningen (Jansson S. & Elveland 1996; Höglin 1998; Elveland 2015). Under 1900-talet genomgick regionen, liksom stora delar av den svenska glesbygden, en successiv omvandling där mekanisering, urbanisering och centralisering av samhällsservice bidrog till att försvaga den lokala ekonomin. Idag hör flera av Tornedalens kommuner, såsom Pajala, Övertorneå och Haparanda, till landets socioekonomiskt mest utsatta, med hög utflyttning, en åldrande befolkning och begränsade skatteunderlag. Denna socioekonomiska bakgrund utgör en viktig kontext för att förstå såväl den demografiska utvecklingen som förutsättningarna för lokal klimatanpassning och naturvård (Thommy 2019; Sjöberg 2023; SCB 2025; Tillväxtverket 2025).

Vattenlandskapet i Tornedalen har utgjort mer än en geografisk ram, det har varit en avgörande förutsättning för både bosättning och försörjning (Jansson S. & Elveland 1996; Höglin 1998). De gemensamt nyttjade slättermarkerna, så kallade byallmänningar, låg ofta i direkt anslutning till älvar och vattendrag och spelade en central roll i det agrara hushållssystemet (Jansson S. & Elveland 1996; Elveland 2015). Dessa marker behövde sällan gå i träda, då det årliga högvattnet naturligt tillförde näringsrikt sediment som gynnade växtligheten. Landskapet präglades av öppna ängar och de grå slätterlador som kommit att bli kännetecknet för bygden; men denna bild har i hög grad kommit till att förändras. I takt med att det traditionella jordbruket minskat har många av dessa områden växt igen.

Våtmarker har spelat en stor roll i Tornedalens historia, särskilt som resurs för bete och djurhållning (Jansson S. & Elveland 1996; Elveland 2015). Olika typer av våtmarker, såsom raningar [återkommande röjd slåttermark, en fennoskandinavisk brukstradition] och myrslogar, har haft stor betydelse för lokaliseringen av bebyggelse. Dessa marker krävde ingen träda, eftersom det ständiga tillflödet av näringsrikt sediment gjorde att de kunde nyttjas årligen. Inför nybyggen beräknades ofta arealerna av slåttermarker för att säkerställa att de kunde försörja boskapen under vintern. Dessa områden, belägna mellan hög- och lågvattenlinjerna, utgjorde grunden för den traditionella lantbrukshållningen. Att förstå och förutsäga högvattnets amplitud, frekvens och varaktighet har varit en nödvändighet i århundraden (Jansson S. & Elveland 1996; Elveland 2015). Redan under 1980-talet inleddes studier av de äldre brukningssätten i Tornedalen, med särskilt fokus på att identifiera biologiska och kulturhistoriska skäl för att restaurera traditionella våtmarker såsom raningar och myrslogar (Jansson S. & Elveland 1996; Elveland 2015). Dessa marker har historiskt spelat en viktig roll i regionens lantbrukshållning och påverkat lokaliseringen av bebyggelse och markanvändning. Elveland (2015) framhåller att en fortsatt användning förutsätter en skötsel anpassad till platsens hydrologi och brukshistoria, inte genom generella åtgärder, utan med stöd i lokalt förankrad kunskap om samspelet mellan slåtterbruk och vattennivåer.



*"Vi är inte en del av Finland och inte en del av Sverige.*

*Med tiden förstod vi att vår hembygd egentligen inte tillhörde Sverige. Vi hade liksom kommit med av en tillfällighet. Ett nordligt bihang, några ödsliga myrmarker där det råkade bo människor som bara delvis förmådde vara svenskar."*

– Mikael Niemi, *Populärmusik från Vittula* (2001, s. 49)

## 5. Resultat & Analys

*I det här kapitlet presenteras och analyseras studiens empiri. Kapitlet är strukturerat efter PAA och dess fyra dimensioner: "Aktörer", "Diskurser", "Regler" och "Resurser". Kapitlets första avsnitt (5.1) behandlar "Aktörer" eftersom policyarrangemanget för klimatanpassning inledningsvis undersöktes genom en aktörsanalys. Att börja i "Aktörer" motiveras av Randrup m.fl. (2020) resonemang inom NBT, där lokal förankring och mångfald av aktörer lyfts som avgörande för att förstå och utveckla klimatanpassningsåtgärder. I det andra avsnittet (5.2) används Bacchis (2009) angreppssätt WPR, i huvudsak, för att analysera hur olika aktörer konstruerar och formulerar översvämningsproblematiken. De två efterföljande avsnitten (5.3 och 5.4) analyseras utifrån PAA samt kompletterande teorier och litteratur inom klimatanpassning, styrning och miljöplanering. Med utgångspunkt i resonemang från studiens respondenter samt kommunala och regionala plan- och styrdokument, analyseras materialet med stöd av teoretiska begrepp och tidigare forskning. De olika avsnitten ska läsas som att ny empiri adderas i relation till tidigare presenterad dimension av PAA, där varje delavsnitt alltså skär genom tidigare empiri.*

### 5.1. Aktörer i landskapet och kring översvämningsfrågor

I linje med the PAA är det centralt att lyfta fram vilka aktörer som inkluderas och är sammankopplade med frågor om översvämningsfrågor i Tornedalen. Det är en bredd av aktörer och aktörskonstellationer som är involverade i Tornedalens klimatanpassning. Här är inte bara vilka aktörer som är involverade viktigt, utan också deras relationer till varandra. Implementeringen av naturbaserade strategier förutsätter både samverkan och koordinering mellan olika sektorer och aktörer – från myndigheter och markägare till civilsamhälle och lokalbefolkning (Randrup m.fl. 2020; Calvin m.fl. 2023; Erixon 2023). Denna tvärsektoriella komplexitet ställer krav på samordnade styrformer, men också på erkännandet av historiskt förankrade brukningsformer och lokal ekologisk kunskap. För att identifiera och analysera de aktörer som påverkar och påverkas av NBL i Tornedalen genomfördes en aktörsanalys vars resultat redovisas nedan:

Myndigheter och kommuner

- I. Länsstyrelsen i Norrbottens län är en statlig myndighet med omfattande miljö- och samhällsuppdrag. Den samordnar klimatanpassningsarbetet regionalt och tar fram planeringsunderlag, analyser och rekommendationer för kommuner, näringsliv och andra aktörer (Länsstyrelsen 2025a; 2025b). Länsstyrelsen ansvarar dessutom för vattenförvaltning; det

är vattenmyndigheten för Bottenvikens vattendistrikt och ska bedöma länets vattnets tillstånd och föreslå åtgärder där det behövs (Länsstyrelsen 2025c). Inom miljöövervakning och naturvård har Länsstyrelsen kompetens att hantera biologisk mångfald och skydd av naturtyper. Myndigheten beskrivs som en tvärssektoriell kunskapsorganisation där miljö, tillväxt och samhällsplanering samverkar (Länsstyrelsen 2025b).

Motsvarande roll i Finland har de regionala ELY-centralerna (Centres for Economic Development, Transport and the Environment). Dessa 15 regionala myndigheter genomför statliga utvecklings- och miljöuppgifter på regional nivå. De är bland annat ansvariga för miljö- och naturresursfrågor samt klimatanpassning och hållbar utveckling i sina områden (ELY-Centralen 2023; 2024). ELY-centralerna ger till exempel stöd till mark- och näringsliv, driver naturvårdsprogram (t.ex. skydd av värdefulla naturområden) och utfärdar rådgivning till markägare och kommuner i miljöfrågor.

- II. II. Kommunerna Pajala, Haparanda, Kiruna och Övertorneå saknar egna specialiserade enheter för miljö eller klimat (Pajala kommun 2019; Haparanda kommun 2023; Övertorneå kommun 2023). Miljö- och klimatarbetet hanteras istället ofta inom kommunernas tekniska eller samhällsbyggnadsförvaltning. Dessa kommuner är glesbefolkade och har mycket begränsade resurser för klimatanpassning. Som exempel har Haparanda stads samhällsbyggnadsnämnd en budget på endast cirka 5,2 miljoner kronor för 2024 (Haparanda kommun 2024). Detta illustrerar hur små budgetramar kan sätta gränser för investeringar i infrastruktur och förebyggande åtgärder.

Enligt Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) kan små, glest befolkade kommuner behöva omfattande åtgärder trots att de ofta saknar både resurser och specialistkompetens för klimatanpassning (SKR 2023; 2024). Detsamma gäller på finska sidan av Tornedalen (t.ex. kommunerna Ylitornio, Pello, Kolari, Muonio och Enontekiö), där klimat- och vattenfrågor normalt handläggs inom ordinarie tekniska förvaltningar och där kommunala resurser också är mycket begränsade. Dessa mindre kommuner saknar därför ofta kapacitet att själva genomföra systematiska klimatanpassningsplaner eller omfattande översvämningsskydd utan stöd från regional eller nationell nivå.

- III. Markanvändare och civilsamhälle

Mark- och landskapsanvändare i Tornedalen utgör en mångfacetterad grupp med olika resurser, perspektiv och koppling till platsen. Deras roll är central i arbetet med både översvämningsshantering och NBL. Nedan följer en översikt över några av de mest relevanta aktörsgrupperna:

a. Skogsbruket - industriellt och privat

Skogsbruket har en direkt påverkan på landskapets hydrologi, bland annat genom dikning, avverkning och vägbyggen. Storskaliga aktörer som Sveaskog<sup>3</sup>, men även privata skogsägare, kan genom sina markval påverka vattenflöden och översvämningssrisker. Skogsbrukets praxis kan både förvärra och mildra översvämningar, beroende på hur avverkning, markberedning och återbeskogning sker (Vattenmyndigheterna 2022a 2022b).

b. Jordbruket

Lantbrukare längs älven är direkt utsatta för översvämningar, samtidigt som de ofta besitter värdefull lokal och erfarenhetsbaserad kunskap om markens vattenhållande förmåga, traditionell myrslåtter, och småskalig markanvändning. Deras perspektiv på samverkan varierar, från skepsis till öppenhet, beroende på tidigare erfarenheter och tillit till offentliga aktörer. Ett tydligt strukturellt problem är att jordbruket i regionen är i kraftig tillbakagång: brukare blir äldre, och många gårdar avvecklas utan att nya tar vid (Jord- och skogsbruksministeriet 2024).

c. Torvbrytning

Torvbrytning har en omfattande påverkan på vattenbalans och våtmarksekosystem. Även om ingen representant för torvindustrin deltagit i denna studie, framkommer i dokument och rapporter att verksamheten har betydande påverkan på både vattenflöden och markens förmåga att hålla vatten, något som kan förstärka översvämningssrisker lokalt.

d. Lokalbefolkning

Många boende i Tornedalen lever nära älven eller dess biflöden. Genom historiska minnen och vardagserfarenheter har lokalbefolkningen ofta detaljerad kunskap om översvämningssområden, vattenståndens variation över tid och vilka åtgärder som

---

<sup>3</sup> Sveaskog (2023). *TRIWA LIFE – The Torne River International Watershed LIFE*. Tillgänglig: <https://www.sveaskog.se/vart-skogsbruk/skog-med-hoga-naturvarden/projekt-och-samarbeten/triwa-life/>

tidigare fungerat – eller inte. Denna tysta kunskap är dock ofta underanvänd i formell planering.

e. Civilsamhälle och ideella föreningar

Föreningar som Naturskyddsföreningen lokalt, fiskevårdsområden samt initiativ som *Rewild Sweden* engagerar sig i restaurering av vattenmiljöer, våtmarker och vattendrag. Dessa initiativ drivs ofta ideellt men kan i vissa fall samverka med myndigheter som Länsstyrelsen. Föreningarnas arbete visar på ett växande intresse för lokalt förankrade naturvårdsinitiativ och återställning av hydrologiska funktioner i landskapet. Övriga statliga myndigheter

IV. Övriga statliga myndigheter

Flera andra statliga aktörer har viktiga roller. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ansvarar för krisberedskap och civil beredskap vid bland annat naturkatastrofer. MSB producerar vägledningar och beslutsunderlag (t.ex. översvämningskarteringar) för att stödja kommuner och län i förebyggande klimatanpassning (MSB 2024). SKR har påpekat att staten, till exempel via MSB och SMHI, bör bistå kommuner genom att kartlägga översvämningsrisker och hjälpa till med finansiering av skyddsåtgärder (SKR 2022; 2023 2024; MSB 2024)

Sveriges vattenmyndigheter är en central struktur för vattenförvaltning. Fem regionala vattenmyndigheter (kopplade till länsstyrelserna) samordnar EU:s ramdirektiv för vatten på regional nivå. Länsstyrelsen Norrbotten är vattenmyndighet i Bottenvikens vattendistrikt (Vattenmyndigheterna 2022b; 2025; Länsstyrelsen 2025) och ansvarar för att samla in data, klassificera vattenförekomster och driva åtgärdsprogram för att uppnå god vattenstatus. Vattenmyndigheterna säkerställer också att kommuner och verksamheter följer miljökvalitetsnormer för sjöar, vattendrag och kustvatten.

På finska sidan finns även nationella myndigheter för skog och naturvård. Till exempel är *Suomen metsäkeskus* (den finska Skogsstyrelsen) en statlig myndighet under jordbruks- och skogsbruksministeriet. Metsäkeskus stödjer hållbart skogsbruk genom rådgivning, bidragsförmedling och skogsbruksplaner till privata markägare, samtidigt som den deltar i skydd av värdefulla skogs- och naturmiljöer. Tillsammans med Finlands miljöcentral

(SYKE) och andra myndigheter bidrar den finska Skogsstyrelsen till vattenvård, biologisk mångfald och klimatanpassning i skogslandskapet<sup>4</sup>.

Denna variation av aktörer innebär att planerings- och klimatanpassningsarbetet i Tornedalen behöver förhålla sig till olika perspektiv, kunskapstyper och maktförhållanden. Medan storskaliga aktörer som Sveaskog eller torvbrytningsbolag kan agera strategiskt och med resurser över stora ytor, präglas mindre markägare och föreningar av mer platsbunden kunskap och lokalt engagemang. Här finns potential för synergier, men också risk för kollision, särskilt om planeringen inte upplevs som legitim eller inkluderande.

### **5.1.1. Tydligare styrning och dialog centralt vid samverkan mellan aktörer för översvämningsfrågor**

Relationerna mellan aktörer, särskilt mellan myndigheter, kommuner och markägare, framstår som avgörande för klimatanpassningsarbetet, men präglas samtidigt av brister i struktur, resurser och ömsesidig förståelse enligt respondenterna (6:e & 9:e april). Detta avspeglas i befintliga styrdokument där flera styrdokument helt saknar klimatanpassningsstrategier (Pajala kommun 2019; Haparanda kommun 2023–2024; Övertorneå kommun 2023). Även om det i praktiken är kommunerna som genomför åtgärderna, har de ofta begränsade möjligheter att hantera frågan inom sitt ansvarsområde. Erixon (2023) konstaterar att klimatanpassning i dagens planeringsparadigm i huvudsak sker på kommunal nivå, trots att de övergripande strukturerna utformas på myndighetsnivå.

Kommunalrådet från Övertorneå kommun, som även är markägare i kommunen (6:e april), var inte bekant med begreppet NBL, men under intervjun diskuterades att klimatanpassning och markägares delaktighet kan bidra till att mobilisera befintliga lokala strukturer och nätverk. I Övertorneå, där kommunalrådet själv har ett brett kontaktnät och god lokalkännedom om olika perspektiv över skogs- såväl som jordbruk, skulle detta kunna vara en tillgång. Samtidigt framkom från en intervju att dialog mellan kommun och markägare sällan sker, då det enligt intervjupersonen (6:e april) sällan finns ett konkret ärende som motiverar sådan kontakt. Länsstyrelserna har i viss mån kontakt med markägare i det pågående naturåterställande projektet i regionen vilket illustreras i detta citat:

---

<sup>4</sup> Finlands skogscentral (2024). *TRIWA LIFE – The Torne River International Watershed LIFE*. Tillgänglig: <https://www.metsakeskus.fi/en/development-projects/triwa-life>

*"De är på några platser i min skog och flyttar på stenar och sånt – mer än så vet inte jag och det påverkar inte min skogsplanterings allt för mycket"* (Markägare 6:e april)

Citatet är ett exempel på hur markägare upplevt kommunikation med offentliga institutioner såväl som insyn i offentliga insatser på markägarnas egna marker, och illustrerar därmed en bristfällig kommunikation mellan markägare och det offentliga. Samarbetet mellan Länsstyrelsen och kommunerna, å andra sidan, beskrivs som viktigt, särskilt i mindre kommuner där personliga nätverk kan underlätta för dialog och koordination. Samtidigt pekar flera på att arbetsbelastningen gör att vissa kommuner drar sig undan för att engagera sig fullt ut i samverkansprocesser som är utöver den dagliga driften av kommunens uppdrag. Däremot lyfts samarbetet mellan finska och svenska statliga myndigheter som välfungerande, särskilt i frågor som rör gemensamma vattenområden och avrinningssystem samt tolkning av EU-lagstiftning (9:e; 12:e & 15:e april; Vattenmyndigheterna 2022a). En handläggare på finska ELY-centralen (12:e april) berättade följande under intervjun:

*"Arbete med översvämningsdirektivet kräver samordning mellan många parter – men ofta är det oklart vem som faktiskt genomför vad och många förväntar sig att någon annan ska ta första steget."* (12:e april)

Detta citat illustrerar en utmaning i klimatanpassningsarbetet där ansvaret är formellt delat mellan flera nivåer och aktörer, men i praktiken tenderar det att förskjutas eller riskerar att försvinna i konkurrensen med tydligare uppdrag inom de övriga arbetsuppdragen. Trots att styrdokument betonar behovet av helhetssyn och samverkan över administrativa gränser, såsom mellan kommuner, myndigheter och nationella direktiv, illustrerar detta att ambitioner som dessa ofta är svåra att realisera.

### **5.1.2. Bristfälligt engagemang försvårar samverkan mellan aktörer**

Enligt samhällsplaneraren på Haparanda kommun är ett grundläggande hinder att det inom organisationer kan vara svårt att skapa engagemang i vattenfrågor, särskilt om det inte finns ett konkret ärende för tjänstepersonerna att samlas kring (10:e & 20:e april). Detta är ett hinder som begränsar möjligheten till kontinuerlig och därmed mer ingående samverkan, då arbetet riskerar att bli projektbundet snarare än långsiktigt integrerat. Ett exempel är projektet där Haparanda och Torneå kommuner, tillsammans med MSB, Länsstyrelsen och ELY-centralen, ge-

nomförde anlade av en skyddsvall (Vattenmyndigheterna 2022a 2022b; Jord- och skogsbruksministeriet 2024; MSB 2024). Enligt intervjupersonen stannade samarbetet i stort sett när projektet avslutades, vilket pekar på svårigheten att upprätthålla institutionell samverkan i frånvaro av ett aktuellt och tydligt problem att hantera.

Flera aktörer betonar vikten av att skilja mellan att enbart mobilisera lokalt engagemang och att faktiskt integrera lokal kunskap i planering och genomförande (12:e & 15:e april). Lokala markägare besitter ofta detaljerad, platsbunden/platsspecifik kunskap om landskapet och dess förändringar över tid – kunskap som kan vara avgörande för att åtgärder ska bli både relevanta och hållbara. Enligt Länsstyrelsen tas denna kunskap tillvara i viss utsträckning inom återställningsprojekt, där insatser ofta sker på privat mark. Samtidigt kvarstår utmaningen att denna typ av samverkan ofta är beroende av projektlogik och tillfälliga samarbeten, snarare än att vara en integrerad del av det institutionella arbetet med klimatanpassning.

I kombination med den otydliga ansvarsfördelningen som präglar arbetet med översvämningsdirektivet riskerar detta att leda till att viktiga lokala perspektiv inte får genomslag i planeringen. Länsstyrelsen uppger även i intervjuerna (9:e april) att arbetssättet är svårt och att det kräver ett stort "detektivarbete" (9:e april), som behöver utföras i förarbetena. Vidare uppger de att samarbete med större skogsbolag, såsom Sveaskog, är enklare på grund av Sveaskog har uttalade miljö- och klimatmål och organisering<sup>5</sup>, vilket gör att de premieras i sådana arbeten som partner. Detta kan visa på hur svårigheterna att ta till vara på lokal kunskap tar sig i uttryck i miljö- och klimatanpassningsarbeten, då det krävs ett fördjupat arbetssätt att mobilisera denna kunskap. Vidare kan detta kopplas till Nyström och Tonell (2012) som, å ena sidan, beskriver bristande engagemang hos lokalbefolkningen i samrådsprocesser, men som, å andra sidan, menar att detta delvis kan förklaras av en begränsad vilja från projektägare att faktiskt involvera lokala aktörer – eller av att lokal kunskap inte ges något större värde utöver det enskilda tjänstepersoner tillskriver den. Ett citat som fångar detta är:

*"Det är viktigt att involvera människorna som bor vid vattnet i våra projekt. De vet var vattnet rinner, var det blir problem och var fisken går... När vi ignorerar lokal kunskap så tappar vi både legitimitet och effektivitet i vårt uppdrag"*  
(Fisk- och vatten handläggare, ELY-centralen 12:e april)

---

<sup>5</sup> Sveaskog (2023). *TRIWA LIFE – The Torne River International Watershed LIFE*. Tillgänglig: <https://www.sveaskog.se/vart-skogsbruk/skog-med-hoga-naturvarden/projekt-och-samarbeten/triwa-life/>

### **5.1.3. Lokalbefolkningen som medskapare av landskapet**

Dialog med lokalbefolkningen sker i huvudsak genom formella samråd, men flera av intervju-personerna beskriver dessa som otillräckliga eller ineffektiva (för att samla in lokalkunskap). En tjänsteperson vid ELY-centralen i Finland betonar att lokal delaktighet måste initieras tidigt i processen för att skapa lokal förankring och ökad legitimitet (15:e april). Vidare uppger tjänstepersonen på ELY-centralen att erfarenheterna visar att det är särskilt viktigt att lokalbefolkningen ges möjlighet att själva formulera problem och prioriteter, inte bara reagera på färdiga förslag, för att stärka känslan av ägarskap, vilket något som går i linje med lyckade projekt med fallen Conexus: Bogotá Life-Lab och HaV: LEVA<sup>6</sup>.

### **5.1.4. Naturen – Den bortglömda aktören**

Trots att klimatanpassning ofta syftar till att hantera naturens, som översvämningar, erosion, värmeböljor eller torka (Naturvårdsverket 2021; Boverket 2024; SKR 2024a), blir naturen själv sällan erkänd som en aktiv aktör i planeringen. Vid genomgång av plan- och styrdokument för Tornedalen belyses inte naturens agens och roll i klimatiförändringar och översvämningar (Pajala kommun 2019; Vattenmyndigheterna 2022a; Haparanda kommun 2023; Övertorneå kommun 2023; Länsstyrelsen 2025a). Detta riskerar att reducera naturens roll till en passiv yta att kontrollera, snarare än ett levande system att samarbeta med. Som Mercado m.fl. (2023) visar genom sin studie finns det en risk att NBL, även om de framställs som hållbara, blir ännu ett verktyg för att bevara ett ekonomiskt tillväxtparadigm. När naturens roll enbart definieras genom dess nyttor för människan förloras möjligheten att, genom klimatanpassning och mitiger-ing, uppnå strukturella förändringar i samspelet mellan samhälle och ekologi och landskapet.

Att erkänna naturen som en aktör handlar därför om att synliggöra dess egenvärde, dess plats i människors liv och dess påverkan på samhället – inte minst i Tornedalen, där relationen till älven historiskt präglat både livsstil och bosättning. Torneälven, som en av Sveriges nationaläl-var, är inte bara ett geografiskt objekt utan en livsnerv i landskapet, med ekologiska processer, kulturella betydelser och ett existensberättigande i sig. Som Randrup m.fl. (2020) uttrycker det: *"Nature itself: Its ecological processes, ecosystems and species hold intrinsic values that have inherent worth and the right to exist, regardless of their usefulness to humans."*

---

<sup>6</sup> CONEXUS (6.1) – Restoring hydro-social systems in the Southern and Northern Borders of Bogotá. Ett EU-finansierat projekt med focus på *Living Lab*-metoden för att samskapande lösningar.

Flera forskare (jmf. (Mansur m.fl. 2022; Kim m.fl. 2023) menar att människor förhåller sig till naturen genom olika värdeperspektiv – som resurs, som levande system och som kulturell identitet. Dessa perspektiv existerar parallellt och kan kombineras inom planering. När naturen däremot osynliggörs i policyramverk, styrningslogik och samverkan så osynliggörs också möjligheten att utforma klimatanpassning som bygger på respekt, samexistens och lokal förankring.

#### **5.1.5. Fragmentering och samverkansbehov mellan aktörer**

Sammanfattningsvis råder det en tydlig samsyn bland myndighetsföreträdare om att samordning och samarbete mellan olika aktörer är avgörande för att nå framgång i arbetet. En viktig orsak till detta är att länsstyrelsens ansvarsområden ofta täcker stora geografiska ytor, samtidigt som de själva sällan äger marken där insatser ska genomföras. Däremot ifrågasätts sällan de etablerade formerna för samverkan – bortsett från att bristande resurser ofta nämns som ett hinder för att arbeta mer långsiktigt eller utöver lagstadgade samrådsförfaranden (jmf. Nyström & Tonell 2012; Erixon 2023). Trots medvetenhet om komplexa följdproblem saknas ett sammanhållet arbete som utgår från en helhetssyn, där insatserna präglas av osäkerheter vad gäller ansvarsförhållanden, studien pekar på att det finns en formell ansvarsfördelning men som inte fungerar i praktiken, där långsiktigt engagemang och samverkan försvåras av institutionella och ekonomiska strukturer.

Resultatet påvisar en sorts paradoxal utveckling, där styrdokument och vägledning kommer från myndigheterna, men där kommunerna inte har förmåga att själva initiera och driva projekten utifrån abstrakta målsättningar. Detta illustrerar ett fragmenterat arrangemang kring klimatanpassning - från lokal till kommunal och vidare till regional nivå. För att ytterligare belysa detta kan exemplet med skyddsvallen i Haparanda–Torneå återigen lyftas fram. Där användes den finska myndighetens översvämningsriskanalys för Torneå som beslutsunderlag för att även grannkommunen Haparanda skulle involveras, vilket i sin tur ledde till att andra svenska statliga aktörer, såsom MSB och Vattenmyndigheten, också involverades. Trots förekomsten av styrdokument uteblev dock ett strukturellt helhetsgrepp kring klimatförändringar och översvämningsproblematik. Detta visar att styrdokument i sig inte är tillräckliga för att driva fram strukturella förändringar eller hållbara initiativ – särskilt inte när åtgärder organiseras i tidsbegränsade projekt utan förankring i långsiktiga styrformer. Exemplet illustrerar därmed en begränsning i det projektformat som ofta präglar NBL: när insatsen avslutas, upphör även mobiliseringen (Mercado m.fl. 2023). Arrangemanget visar att aktörerna är sammanlänkade, men

att brister i genomförandet försvårar långsiktig mobilisering av resurser, ansvar och naturbase-  
rat tänkande.

## **5.2. Diskurser – Hur förstås och diskuteras översvämningsproblematiken?**

Vilka diskurser och föreställningar präglar förståelsen av översvämningsproblematik? I det empiriska materialet framträder en syn på översvämningsproblematik i Tornedalens landskap som nära kopplad till hur dessa landskap har styrts och brukats, historiskt, i nutid och i framtidsvisioner. Översvämningsproblematik förstås alltså i relation till olika former av mänsklig påverkan. Särskild vikt läggs vid hur marken används, där skillnader mellan jordbruks- och skogsbruksområden lyfts fram som central i diskussionen (6:e; 9:e; 10:e; och 15:e april; Vattenmyndigheterna 2022b; 2022a).

### **5.2.1. Översvämningsproblematik en fråga och problem som bör lösas i samverkan**

Eftersom Tornedalen innefattar flera olika kommuner är det också flera kommuners förhållningssätt/synsätt som styr och inverkar på diskussionerna kring problem med översvämningsproblematik. Samtidigt är frågor om klimatförändringar och dess implikationer föremål för diskussion inom planeringspraktiken (Erixon 2023). I Sverige har särskilt kustnära städer och kommuner arbetat fram strategier för att hantera översvämningsproblematik (Vattenmyndigheterna 2022a). I en utredning från Regeringskansliet om **Nationell fysisk planering** (Erixon 2023) kritiseras det nuvarande klimatanpassningsarbetet för att sakna ett tillräckligt helhetsperspektiv. I rapporten föreslås därför en modell för regional sektorsplanering, som ska utveckla klimatanpassningsarbetet utan att försvaga det kommunala engagemanget – utan snarare skapa bättre förutsättningar för samordning och effektivisering. En handläggare vid Länsstyrelsen säger (9:e april):

*“Samordning är vital för lyckade projekt när det gäller vatten. Det handlar om att tänka från källa till mynning, hela vattnets väg genom landskapet.”*

(9:e april)

### **5.2.2. Översvämningsproblematik i relation till förändrade brukningsformer och landskaps- och markanvändning**

De processer och metoder som tillämpas för att bruka Tornedalens landskap, skogs- och jordbruksmarker, har enligt studiens respondenter förändrats drastiskt sedan 1950-talet (6:e; 9:e; 12:e; 15:e; 18:e; & 20:e april). Både skogsbruk och jordbruk menar respondenterna har övergått till övervägande maskinella tillvägagångssätt i stället för att följa traditionella skogs- och jord-

bruksmetoder som tidigare brukades. Men det handlar inte bara om förändringar sett till brukningssätt av landskap utan det handlar också om förändrade idéer kring vilka landskap som brukas och för vilka ändamål. I en av intervjuerna beskriver en markägare (6:e april) hur skogsmarker traditionellt brukades, vilket bland annat inkluderade att betesdjur betade i skogsmarker, lyftes av flera respondenter som en del av ett mer varierat och småskaligt nyttjande av landskapet (6:e & 9:e april) Övergången från manuellt till maskinellt jord- och skogsbruk beskrivs som den avgörande förändringen som påverkat Tornedalens ekologiska kretslopp och bidragit till dagens översvämningsproblematik. Respondenterna (6:e; 9:e, 15:e april) menar att det är ju denna storskaliga mänskliga påverkan som ligger bakom flera av de problem som nu uppmärksammas i regionen. Just för att mänskliga aktiviteter genomgående anses ha haft negativ inverkan på landskapet och dess ekologiska kretslopp så pekades därför orsakssamband mellan de accelererande mänskliga aktiviteterna vilket även syns i de studerade dokumenten (Pajala kommun 2019; FSGK 2022; Vattenmyndigheterna 2022b 2022a; Jord- och skogsbruksministeriet 2024; Länsstyrelsen 2025b)

### **5.2.3. Socio-Ekologiska perspektiv i relation till tekno-infrastrukturella åtgärder**

Även en skogs- och markägare (6:e april) lyfter hur den förändrade markanvändningen hänger samman med översvämningsproblematiken i Tornedalen. En markägare i Övertorneå (6:e april), som idag brukar en gård som funnits i familjen i flera generationer, beskriver hur det förändrade skogsbruket påverkat landskapet:

*”Det var alltid blandskog förr, jag och pappa gick ut och tog ned tall och gran och enstaka björk, nu är det bara tallar och gran, sen kalhyggen [ett skogshuggningsbruk som avverkar en majoritet av träden inom ett stort område] och flygfält. Vi har förstört naturen. Förr var det alltid midsommarflod nu är det två vårfloder till grund av detta.”* (6:e april)

Citatet från markägaren beskriver hur kalhyggen i inlandet bidrar till att snön smälter tidigare, vid ungefär samma tidpunkt som islossningen i älven. Historiskt sett har dessa två skeenden inträffat vid olika tidpunkter, eftersom skogsområden normalt håller kvar kylan längre och snön därmed smält senare. När snösmältningen nu sker samtidigt som islossningen, leds smältvattnet från skogsmarkerna ut i landskapet via diken, vilket påverkar det ekologiska kretsloppet och kapaciteten för landskapet att hantera de ökade vattenmängderna. En markägare i Övertorneå beskrev det så här:

*”Det är fjällfloden, men nu också snösmältning i skogslandet längs älv dalen – och är det snösmältning samtidigt kan också besvärlig islossning komma. Då bildas isproppning [En ispropp är när is samlas och stoppar upp flödet] där vattnet stiger.”* (6:e april)

Länsstyrelsens handläggare (9:e & 18:e april) ser också att mänskliga aktiviteter har skapat ett hydrologiskt obalanserat landskap, där dels våtmarker dränerats sin naturliga vattennivå för skogsproduktion samt dels skogsdikning påverkat så att flödena från regn och snösmältning koncentreras ner mot vattendragen. Det innebär att mer och intensivare vattennivåer koncentreras där det inte finns ett ekologiskt kretslopp. Länsstyrelsens handläggare framhåller att denna förändring inte bara påverkat vattennivåerna, utan även försämrat ekosystem och biologisk mångfald. Enligt den gemensamma Vattenförvaltningsplanen för Tornedalen (Bilaga 10, (Vattenmyndigheterna 2022b) utgör mänskliga aktiviteter, särskilt markanvändning i form av skogs- och jordbruk i nedre och mellersta Tornedalen, den största negativa påverkan på vattenmiljöerna. Dessa aktiviteter påverkar inte enbart vattenkvaliteten negativt, utan leder även till andra fysiska förändringar i landskapet – förändringar som i sin tur riskerar att försämra den ekologiska statusen samt öka risken för framtida höga vattenflöden.

Kommunernas representanter beskriver, i kontrast till markägare och länsstyrelsen, översvämningens problematiken som främst en teknisk och infrastrukturell utmaning. Samhällsplanerare från Haparanda kommun betonar dock att en för tidig snösmältning, otillräcklig dagvattenhantering och en bristfällig fysisk planering förvärrar problemen i området (10:e april). I Övertorneå ser kommunalrådet översvämningarna som särskilt allvarliga i strandnära områden och pekar på behovet av att anpassa bygglovsprövningen, bland annat genom att förbjuda nya källarvåningar inom områden som omfattas av beräkningar för 100-årsflöden.

*”Man bygger LIS-områden [Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (Boverket 2022)], strandnära bebyggelse, vi tillåter inte landskapsutveckling där det är 100 årsflöden enligt dagens beräkningar. Men vi måste vara mer observanta, folk vill bygga så nära vattnet som möjligt för det är attraktiva tomter.”* (6:e april)

Flera kommuner i Tornedalen vill öka bebyggelse och exploatering i syfte att vända ekonomiska trender, utflyttning och öka tillväxt och utveckling. Något som återkom under intervjuerna (6:e; 10:e; & 20:e april) samt i de dokumenten (Sjöberg 2023; Övertorneå kommun 2023;

Hej Hemby 2025; Pajala Kommun 2019; 2025). Kommunerna ser viss problematik i och med ökad exploatering där de lyfter fram hårdgjorda ytor och kombinerade avlopps- och dagvatten-system ses vara en bidragande faktor till översvänningsproblemen, särskilt i tätorterna (6:e april).

I Övertorneå har tekniska åtgärder som backventiler installerats i avloppssystemet för att tillfälligt förhindra översvämningar genom infrastrukturen, även om dessa lösningar är kortsiktiga och innebär begränsningar för hushållen under höga vattennivåer (Åstot 2024). NBS syftar till att skapa organiska och integrerade lösningar i våra landskap (Naturvårdsverket 2021; Boverket 2024), medan de här exemplen snarare utgår från rådande eller tidigare planeringsideal. Dessa ideal har fått ett konkret uttryck i landskapet (de manifesteras fysiskt) vilket gör att de kan förstås som principer som påverkat hur landskapet formats. Från kommunens håll nämns också företeelsen och risken för isproppar i älven när snösmältningen i inlandet sker samtidigt som islossningen i älvdalen. Från kommunernas perspektiv menas samtidigt att problemets omfattning till viss del begränsas av gles bebyggelse (6:e april).

Även Länsstyrelsen och ELY-centralen som är projektägare av TRIWA LIFE-projektet beskriver (9:e & 12:e april) en problembild där den ekologiska förlusten i Torneälv kopplas till mänsklig påverkan och en accelererande klimatförändring. Däremot belyses inte översvänningsproblematiken som en del av ett större orsakssamband. Istället framstår den snarare som ett enskilt påverkanssamband, frikopplat från komplexa interaktioner mellan natur, samhälle och historiska markanvändningsmönster. När det gäller TRIWA-LIFE-projektets mål uppgav, såväl Länsstyrelsen (9:e april) som relevanta styrdokument (Vattenmyndigheterna 2022b), att översvänningsfrågor inte är ett primärt mål, utan endast är en positiv biprodukt till följd av den ekologiska återställningen i regionen. Översvänningsrisken menas minska i och med att återställda våtmarker bidrar till att hålla kvar vatten i landskapet och att dikesproppning [när skogs- och jordbruksdiken sätts igen] minskar vattenflöden från inlandet.

#### **5.2.4. Konflikterande diskurser bidrar till fragmenterade arrangemang?**

Sammanfattningsvis orienteras diskussionerna om översvämningar i Tornedalen till en mängd synsätt på dess bakomliggande problem med beskrivningar av olika orsaker, fenomen och förändringar som handlar om såväl bruksformer som vilka platser som används för vilket bruk. Översvänningsproblem i Tornedalen centreras också kring olika diskurser. Den mest övergripande diskursen som identifierats genom studien är den diskurs om att den så kallade *mänskliga aktiviteten* föreligger klimatförändringar och därmed översvänningsproblem, och

framträder framförallt vid intervjuer med markägare och myndigheter på regional nivå (6:e; 12:e; 15:e; 6:e april; Vattenmyndigheterna 2022a). Diskursen om mänsklig påverkan lokaliseras sig framför allt på en abstrakt nivå om vad det är som bidrar till att både skapa och omskapa klimatförändringsproblem såsom översvämningar. Abstraktionsnivån och den övergripande beskrivningen indikerar att omfattande systemförändringar krävs för att minska mänsklig påverkan på global, nationell, regional, kommunal, lokal och platsbunden nivå. Sådana förändringar förutsätter gemensam transnationell styrning (Wackernagel m.fl. 2017) samtidigt som omställningen möter politiskt motstånd från olika håll (Calvin m.fl. 2023).

Parallellt synliggör det empiriska materialet den rådande tillväxt-diskurs som genomsyrar samhället och samhällsutvecklingen. Tillväxtdiskursen innehåller dock olika strömningar där både riktningar för och emot tillväxt existerar (Jackson 2011; Hickel & Kallis 2020; Copus m.fl. 2022). Diskursen om tillväxt framkommer framförallt indirekt, genom hur kommunala mål och planer, det vill säga idéer, prioriterar exploatering och bebyggelseutveckling. Detta framträder i både plandokument och i intervjuer med de kommunala samhällsplanerarna, där fokus ofta ligger på frågor kopplade till tillväxt snarare än exempelvis klimatanpassning. I den aktuella styrnings- och planeringspraktiken framträder parallellt en diskurs där tekniska lösningar ges företräde som vägledande strategi, medan äldre traditioner, brukningssätt och lokal kunskap i liten utsträckning synliggörs eller ges utrymme.

Problembilden präglas därmed av ett teknokratiskt förhållningssätt, där översvämningar främst hanteras som tekniska eller ekologiska frågor, beroende på aktör, snarare än som delar i ett större socio-ekologiskt sammanhang. Kommunala aktörer tenderar dock att hantera översvämningar som ett tekniskt problem, medan myndigheter som Länsstyrelsen och ELY-centralen lyfter fram behovet av ekologisk restaurering. En annan diskurs som empirin visar är en diskurs som cirkulerar kring att samverkan är centralt för att möta klimatförändringarnas utmaningar, där just tvärsektoriell samverkan eftersträvas. Denna diskurs upprepas av studiens olika aktörer, som alla framhåller att det behövs olika kompetenser och kapaciteter för att arbeta med klimatförändringar och dess omfattande problem. Ytterligare diskurs som identifierats är att lokalt ansvarstagande för klimatanpassning krävs. Detta återspeglas i såväl intervjuer som i plan- och styrdokument.

Diskurser om tillväxt respektive den mänskliga aktivitetens bakomliggande orsaker går inte på tvärs med varandra och här uppstår konflikter som tar sig uttryck vid styrningen och utvecklingen av landskapen i såväl olika former av förhandlingar (markanvändning, nybyggnationer,

investeringar i infrastruktur) och materialiseringar (av planer). Motstridigheter och konflikter mellan diskurserna (tillväxt kontra mänsklig aktivitet) och inom diskurserna (tillväxt) bidrar till fragmentering i arrangemanget för klimatförändringar utifrån vad som är problem samt hur problemen bör lösas. Klimatförändringar är ett globalt fenomen, och klimatförändringarnas problembilder är därmed många och diskuteras och förhandlas på olika skalor och i relation till flera kunskapsfält och praktiker (Hickel & Kallis 2020; jmf. Calvin m.fl. 2023). Denna breda förståelse för klimatförändringar och översvämningar som framkommer i forskningslitteraturen och som debatteras i samhället i stort - återfinns inte i det insamlade materialet. Genomgående lyfts i studien problembilder som inte speglar forskningens beskrivningar av och klimatförändringarnas komplexitet i relation till samhällsutvecklingen. Bacchi (2009) belyser att en ofullständig problembild är vanligt förekommande i olika policysammanhang eller samhällsproblem som till exempel klimatförändringar. Som del i Bacchis metod WPR metod handlar en fråga om att identifiera vilka aspekter som lämnas okommenterat. Här är aspekter som beteendeförändringar och naturen som aktör diskurser som inte synliggjorts i det empiriska materialet

### **5.3. Regler - Ansvarsfördelning, ägarskap och styrningslogik**

Utöver aktörer och diskurser påverkas klimatanpassningsarrangemang även av regler, i form av lagstiftning, direktiv, plandokument och förvaltningspraktiker. Dessa regler anger ansvarsfördelning, ägarskap och möjligheter till styrning över mark och vatten, vilket i sin tur formar handlingsutrymmet för såväl offentliga aktörer som privata markägare. Enligt PAA inbegriper även denna dimension normer och traditioner, där traditioner och normer i relation till brukning av landskap fungerar som informella regler som påverkar både dagens förståelse av marken och möjligheter till anpassning.

#### **5.3.1. Lagstiftningar och riktlinjer**

I Sverige regleras den fysiska planeringen genom Plan- och bygglagen (PBL 2010:900), som fastslår kommunens planmonopol. Kommunen har ett övergripande ansvar för att planlägga mark- och vattenområden, samt att beakta översvämningrisker i översiktsplanen (3 kap. 5 § PBL). Detta ger kommunen en central roll i klimatanpassningsarbetet – inte minst i förhållande till hur framtida markanvändning ska utformas (Länsstyrelsen Uppsala 2021; SKR 2023a 2024a). Samtidigt förfogar kommuner inte nödvändigtvis över den mark som behöver anpassas. Enligt PBL är det markägaren som bär ansvar för att den egna fastigheten används på ett lämpligt sätt, inklusive att förebygga risker som översvämningar (Länsstyrelsen Uppsala

2021). Även om markägaren formellt ”råder” över sin fastighet, kan denne genom planer ålägga begränsningar i hur marken får användas. Offentliga aktörer, som exempelvis länsstyrelser eller kommuner, måste i många fall förhandla med privata markägare om de vill genomföra åtgärder på enskild mark, vilket flera av respondenterna lyfter fram som en praktisk begränsning (6:e; 9:e; 12:e & 15:e april). Markägarens rådighet är särskilt betydelsefull i områden med spridd bebyggelse och stora privata markinnehav, såsom i Tornedalen. Detta innebär att länsstyrelsens klimatanpassningsåtgärder ofta är helt beroende av frivilliga överenskommelser med berörda fastighetsägare – särskilt när det gäller naturbaserade lösningar, som kräver långsiktig markanvändning i samspel med naturliga processer (9:e; 12:e & 15:e april).

Länsstyrelsen har ett regionalt ansvar för att samordna klimatanpassning och bedöma kommunernas planer utifrån statliga intressen. Myndigheten agerar också som tillsynsmyndighet och utförare av vissa klimatanpassningsprojekt (9:e april), men är beroende av samarbete med både kommuner och enskilda markägare. Vattendomar, MB och strandskyddslagstiftning utgör ytterligare juridiska ramar som påverkar möjligheten att genomföra åtgärder i eller nära vattendrag. Klimatanpassningsarbetet formas därmed av en komplex styrningslogik, där staten sätter ramar genom lagstiftning, kommunen har planeringsansvar, men markägaren förfogar över den fysiska marken. Denna ansvarsfördelning innebär att åtgärder ofta måste förhandlas fram i samverkan över både förvaltningsgränser och ägarskapsformer. Det institutionella samspelet mellan stat, kommun och enskilda aktörer är inte nytt, utan har vuxit fram ur en svensk styrningstradition som kombinerar starkt kommunalt självstyre med detaljerad statlig reglering av miljö- och vattenfrågor. Erixon (2023) framhåller att klimatanpassningsåtgärderna bör hanteras i en regional kontext i första hand. Dels för förmågan till ett mer holistiskt tillvägagångssätt samt dels för att kanalisera de resurser, i form av ekonomi som såväl kunskap, som finns inom de regionala myndigheterna. Sett till de regionala myndigheterna så återger handläggaren för klimatanpassning- och naturolyckor på Länsstyrelsen (18:e april) att arbetet till stor del präglas av förändrade nationella prioriteringar och resursförutsättningar.

### **5.3.2. Översvämningsdirektiv: Från EU-politik till lokal praktik**

Regelverket för klimatanpassning formas i hög grad av EU. Enligt SKR (SKR 2024b) påverkas ungefär hälften av ärendena i kommun- och regionfullmäktige direkt eller indirekt av EU-relaterade beslut. Det handlar inte enbart om övergripande mål, utan även om konkret lagstiftning som rör exempelvis miljökvalitetsnormer, vattenförvaltning och upphandling av varor och

tjänster. Kommunerna berörs därmed i flera av sina roller som planmyndighet, serviceproducent, tillsynsorgan och arbetsgivare. Något som också får konsekvenser för hur klimatanpassningsåtgärder kan utformas och genomföras (SKR 2023b 2023a 2024b). SKR framhåller att kommuner både har skyldighet att implementera EU-direktiv, som till exempel vattendirektivet och upphandlingsdirektivet, och möjlighet att söka EU-finansiering för klimatanpassningsprojekt. Denna dubbla roll skapar både förpliktelser och möjligheter. EU:s fonder och program utgör viktiga verktyg för att möjliggöra lokala initiativ, särskilt när ekonomiska resurser är begränsade. Samtidigt kan beroendet av extern finansiering också påverka vilka åtgärder som blir av; ibland mer styrt av tillgång till projektmedel än av lokala behov och prioriteringar.

EU-rätten bör därför inte förstås som ett yttre lager ovanpå nationell lagstiftning, utan som en integrerad del av det institutionella ramverk som formar lokalt klimatanpassningsarbete i Sverige. Exempelvis föreslår EU:s gröna giv nya (SKR 2023a) bindande naturrestaureringskrav (till exempel minsta andel urbana grönområden) som kan komma att påverka kommunal detaljplanering. Sveriges kommuners och myndigheters klimatanpassningsarbete präglas därmed i hög grad av EU-rättsliga ramar. Detta blir särskilt tydligt i implementeringen av specifika direktiv, såsom översvämningsdirektivet – vilket behandlas nedan.

Inom vattenförvaltningen är det Europeiska översvämningsdirektivet (Vattenmyndigheterna 2022b; 2022a; u.å.; MSB 2024) som ligger till grund för den svenska förordningen om översvämningsrisker. Direktivet styr framtagande och genomförande av riskhanteringsplaner och översvämningskartering vilka utarbetas på myndighetsnivå för bedömning om åtgärdsplan. Direktivet betonar framförallt samordning, NBL och helhetsperspektiv i sina riktlinjer för hur översvämnningar ska bekämpas i samhällen. I praktiken har detta inneburit att Haparanda kommun och finska Torneå är de enda kommunerna i området som bedömts ha en betydande risk för översvämnning. Eftersom kommunerna ligger vid Torneälvens utlopp, är deras möjligheter att påverka vattenflödena uppströms begränsade. Samhällsplaneraren på Haparanda kommun (20:e april) och handläggaren för klimatanpassning på Länsstyrelsen Norrbotten (18:e april) uppgav att översvämningsriskerna lett till en översvämningsvall som till stor del är statligt finansierad, men utöver detta har inga andra åtgärder vidtagits för att minska översvämningsrisken.

### **5.3.3. Organisering av klimatanpassning och projektformen som styrningslogik**

Det ekonomiska och organisatoriska utrymmet att engagera sig i naturrestaureringsprojekt är begränsat. Flera kommunrepresentanter (6:e; 10:e & 20:e april) påpekar att de inte är involverade i andra projekt som pågår i området, trots att dessa rör samma geografiska och ekologiska system. Även om viljan att delta finns, förhindras deltagande ofta av brist på resurser och kompetens inom området. Deras utsago linjerar Erixons rapport (2023) där, framförallt översvämningsproblematiken, handlar om administrativa snårigheter som rådighet över mark och att vattenrelaterade frågor har ett större geografiskt omfång än den enskilda kommunen. Avrinningssystem och vissa åtgärder kan vara effektivare på andra platser än där själva effekten blir mer synlig. På regional nivå uppfattas länsstyrelsen ha en samordnande roll i klimatanpassningsarbetet, men även detta arbete präglas av utmaningar. Bland annat lyfts det i intervjuer att det är svårt att nå ut till lokalsamhällena och säkerställa lokal delaktighet, vilket tyder på en brist i dagens arbetssätt.

Ett återkommande tema bland intervjupersonerna är bristen på tydliga ansvarsförhållanden i klimatanpassningsarbetet, både mellan offentliga aktörer och i förhållande till privata markägare (10:e; 15:e & 20:e april). Kommunala tjänstepersoner efterlyser tydligare styrning från regional och nationell nivå, samtidigt som Länsstyrelsens handläggare och biolog påpekar att kommunernas begränsade resurser ofta försvårar aktivt deltagande i planerings- och klimatanpassningsprojekt.

Samhällsplanerare i både Haparanda och Pajala kommun (10:e & 20:e april) framhåller att det saknas aktuella styrdokument och politiska mål som tydligt reglerar klimatanpassningsarbetet på lokal nivå. En planerare beskriver hur ansvaret "i teorin kan verka tydligt, men i praktiken är otydligt och splittrat". Detta blir särskilt påtagligt i byarna längs Älvdalen, där ett systematiskt arbetssätt ofta saknas och många beslut grundas på äldre underlag

*"Det saknas system likt 'kollektivtrafiken' där ansvar och roller är tydliga – klimatfrågor faller mellan stolarna på grund av denna avsaknad"* (Samhällsplanerare 20:e april)

Istället för en strukturerad och förankrad hantering ligger arbetet ofta på individuella initiativ, där tjänstepersoner förväntas engagera sig, initiera upphandlingar och driva arbetet vid sidan

av andra ansvarsområden. Kommunerna betonar att de är små organisationer med många konkurrerande behov, såsom närhälsa, skola och äldreomsorg, vilket leder till att klimatfrågan behöver nedprioriteras. En samhällsplanerare sammanfattar det som:

*”Kvaliteten på det arbete som görs blir inte riktigt det samma som om det var en person som jobbade enkom med den frågan.”* (20:e april)

En handläggare vid Länsstyrelsen (9:e april) reflekterade över vikten av att ha gemensamma, gränsöverskridande funktioner som kommunekologer – vilket i förlängningen hade varit ett synsätt som skulle ses som en sorts anpassning till att planeringspraktiken behåller sin *status quo* i relation till klimatanpassningsarbetet. Alltså att arbetet med att planera för och motverka globala klimatförändringar även i fortsättningen helt ligger på kommunernas ansvar. Vilket idag visats sig vara svårt. Men det skall inte förringa kommunernas roll, och likt Erixon (2022) som menar; att deras engagemang är viktigt i frågan, men att kanalisering av deras funktion hade varit mer effektiv på annat håll. Detta då kommunerna ofta är stora markägare, och har kunskap om sin jurisdiktion. Sådana funktioner skulle kunna stärka lokalt förankrad samverkan och främja ett mer transdisciplinärt arbete, men saknar i dagsläget både finansiering och organisatorisk struktur. Erixon (2023) föreslår att etablera en ytterligare samordnande nivå där aktörer kan enas om hur, var och av vem olika insatser bör genomföras.

Det framhålls att klimatförändringarnas konsekvenser kräver samordnade, gränsöverskridande och strategiskt prioriterade åtgärder – något som dagens kommunbaserade planeringssystem i viss mån försvårar. Detta kan summeras i detta citat av en handläggare från den finska myndigheten (som står inför liknande problematik):

*”Det finns ett tydligt regelverk på EU-nivå, men i praktiken saknas ägarskap. Alla väntar på att någon annan ska driva processen.”* (12:e april)

Trots styrdokumentens ambitioner om helhetssyn och gränsöverskridande samverkan kvarstår en praktisk klyfta mellan policy och genomförande – särskilt när det saknas konkreta ärenden som kan samla aktörer kring gemensamma mål.

*”Vi jobbar via byaföreningar, lokal media och mässor. Det når vissa, men långt ifrån alla. Sen har vi inga resurser att följa upp deltagandet. När vi väl träffar folk – ofta äldre – kommer tankar och idéer. Men det finns ingen*

*mekanism för bredare engagemang.*" (Handläggare på ELY- centralen, 15:e april)

Citatet belyser hur samrådsprocesser ofta blir begränsade i både räckvidd och fördjupning, trots goda intentioner. Avsaknaden av resurser för uppföljning och brist på strukturer för bredare delaktighet innebär att lokala perspektiv riskerar att förbli punktvis och osystematiserad, snarare än integrerade i det strategiska planeringsarbetet.

#### **5.3.4. Tidigare normer och traditioner för mångsidigt bruk av Tornedalens landskap**

I delavsnittet *Diskurser 5.2* presenterades traditioner och normer i relation till vilka idéer som skapat olika diskurser om landskapet. Traditioner och normer är dock också en betydande del för att förstå vad för informella regler som styr utvecklingen i Tornedalen. Dessa traditioner och normer är inte bara kopplade till värderingar eller berättelser om landskapet, utan tar sig också uttryck i hur marken har brukats över tid. Betet skedde inte bara på öppna ängar, utan omfattade även skogsmarker och slåtterängar/svämplan längs älvfåran i Tornedalen. detta sätt att bruka landskapet, något som markägaren menar var mer gynnsamt för landskapets ekosystem. Här förklarar markägaren (6:e april) att betesdjuren på dessa marker bidrog till ett mer fungerande ekosystem. I det traditionella bruket var alltså fler typer av marker, och därmed platser, möjliga områden för brukning av betesdjur. Det betyder att det var en mångfald av landskap, det vill säga med skilda funktioner och kvaliteter, som var föremål för jordbruk(ande). Här går det att se att landskap används på olika sätt idag i jämförelse med hur markerna användes förr i tiden, och att användningsområdena för markerna därmed förändrats. Dagens bruk av landskapen har frångått den flexibla och mångfunktionella markanvändningen. I kontrast till det traditionella jordbruket framträder i dag en mer ensidigt normativ syn på jordbruk, där vissa brukningssätt inte längre betraktas som "rätt" eller effektiva- vilket kan förstås som informella regler som styr landskapens utveckling. En markägare delade sina reflektioner om vilka typer av marker som tidigare användes för jordbruk:

*"Boskap klarar bra av att gå i skogen och på torr myrslätter, de bryter inga ben och gödslar bra – så var det alltid förr. Kor ska inte bara ha ängar."*  
(6:e april)

Markägaren resonerade vidare kring traditionella brukningssätt, och gjorde en poäng av att människor tidigare levde närmare naturen. Den nära relationen mellan människa och natur,

menade markägaren inte bara präglade de traditionella brukningssätten positivt, utan att relationen också var gynnsam för såväl människan som för samhället och som för landskapen. Brukningssätt där människa och natur lever i samklang, får inte längre utrymme i dagens mer industriella jordbruk(ande). Idag är det istället ett stort fokus på andra metoder/brukningssätt som vuxit fram under förra seklets senare del. Detta fokus på maskinella tillvägagångssätt illustreras genom följande citat:

*"Det ska vara maskiner idag. Man sågar inte längre med motorsåg – finns inte såna karlar mer."* (6:e april, jordbrukare)

Dessa förändringar beskrivs av respondenterna ha skett stegvis, där en handläggare vid Länsstyrelsen (9:e april) särskilt lyfter fram utdikningar som ett exempel av förändring gällande hur landskapen brukas. Omfattande utdikningarna genomfördes fram till slutet av 1970-talet i de svenska kommunernas sida av älven. Andra exempel av förändrade bruksformer är en produktions-skogsmodell med monokulturell skogsplantering samt rensning av sly, dessa former anses vara en stor orsak till att ekologin blivit eftersatt i regionen. Samtidigt är utdikningar för att öka markers produktivitet fortfarande aktuell i Finland och således även som angreppssätt i de finska kommunerna i Tornedalen- vilket påverkar landskapen i de svenska kommunerna. Vatten- och fiskeexperten (12:e april) på ELY-centralen förklarar och pekar ut negativa aspekter med att använda sig av utdikningar:

*"Dikningar medför stora problem för ekosystemen och ekologin för att de transporterar ett överflöd av konstgödsel och andra ämnen ned till vattnet. Det [utdikningar] är mer storskaligt på finska sidan, skogsproduktionen utgör ca. 80% av markanvändningen (...) En tredjedel av all världens diken finns i Finland."* (12:e april)

En markägare i Övertorneå (6:e april) berättade om den svåra översvämningen 2023:

*"Åkrarna och slåttermarkerna [gräsytor som översvämmas och traditionellt brukats] har alltid översvämmats Det är därför vårt hus ligger 6–700 meter från älven, men även vi drabbas av översvämningar ibland – det gick senast via diken."*

Citatet visar hur det traditionella nyttjandet av översvämningssytor, såsom åkrar och slåttermarker nära älven, varit en del av ett anpassat levnadssätt där bebyggelse medvetet placerades

längre upp i landskapet för att undvika skador. Det pekar på en kollision mellan historisk kunskap och samtida förändringar i infrastruktur och markstruktur, vilket kan försvåra klimatanpassning i praktiken

### **5.3.5. Styrning och reglering av översvämningsarbete i Tornedalen**

Sammanfattningsvis visar resultatet på en diskrepans mellan styrdokumentet och den praktiska tillämpningen i planeringen. Lokal kunskap och traditioner tillskrivs visst värde, vilket gör att de endast integreras i begränsad utsträckning, något som försvåras ytterligare av de organisatoriska stuprör som präglar myndighetsutövandet. Ett exempel på dessa organisatoriska stuprör framkommer i arbetet med översvämningsrisker, där ansvar fördelas mellan olika nivåer utan tydlig och praktisk samordning. Länsstyrelsen har ansvar för klimatanpassningsplanering och prövning av vattenverksamhet, medan kommunen ansvarar för fysisk planering – men saknar mandat över markanvändning i skogs- och jordbruksområden. Detta innebär att exempelvis åtgärder för att minska översvämningsrisker i landskapet försvåras av att kommunen inte får fatta beslut om ingrepp, samtidigt som länsstyrelsen saknar en mer konstant lokal närvaro och har svårt att föra dialog direkt med markägare. Resultatet blir att ingen aktör har helhetsansvar, vilket bromsar åtgärder och skapar osäkerhet kring vem som ska ta initiativ och bära projektansvar.

Det framstår som ett komplext och svårnavigerat landskap när lokal kunskap ska integreras i planering. Kommunernas platsbundna resurser som lokal kunskap och kompetens används samtidigt inte i någon större utsträckning. Här finns en tydlig utmaning. Både dokumentstudien och intervjuerna visar att det finns olika uppfattningar om vad traditioner, lokal kunskap och lokala normer betyder och hur de kan användas. Intervjumaterialet visar också att normer och traditioner kring hur landskapet brukas har förändrats över tid, särskilt när det gäller informella regler. I flera av styrdokumentet nämns dessa begrepp bara i liten utsträckning eller inte alls utan läses mellan raderna, vilket kan förklaras av att dokumenten ofta är generella och därför saknar tydlig lokal förankring. Det generella språket bidrar till en otydlighet kring vad begreppen betyder och hur de ska användas. Detta bekräftas även av kommunala tjänstepersoner i intervjuerna (10:e & 20:e april), som beskriver att arbetssättet upplevs som otydligt och svårt att använda i praktiken.

Länsstyrelserna driver i dagsläget egna projekt, ofta med finansiering från EU, medan kommunerna saknar kapacitet att initiera motsvarande insatser. Detta till trots att kommunerna väntas

ta en större roll bortom deras expertis och möjlighet. Detta skapar en obalans i ansvarsfördelningen och bidrar till en fragmenterad planeringspraxis. Problematiken blir särskilt tydlig när kommunala tjänstepersoner uttrycker osäkerhet kring hur olika styrdokument ska tolkas och användas, trots att dokumenten i teorin är framtagna för deras behov. Projektägarskapet blir därmed avgörande för om en insats lyckas eller inte. I större kommuner med mer omfattande ekonomiska och administrativa resurser kan arbetet med komplexa frågor som klimatanpassning underlättas, men så ser inte situationen ut i många av Norrbottens kommuner.

Dessutom begränsas kommunernas möjlighet att agera utifrån rådande lagstiftning. Enligt svensk lag är det länsstyrelsen som prövar frågor om vattenverksamhet, såsom avvattnings- och dikning, vilket innebär att kommunerna inte har direkt jurisdiktion över skogsmark och därför saknar möjlighet att skapa en samlad helhetsbild. Samtidigt utgör jordbruket en betydande aktör i regionen, med både lokal närvaro och kunskap om landskapet. Dessa kunskaper tas dock i dagsläget inte tillvara i någon större utsträckning, vilket innebär att viktiga resurser och erfarenheter förblir outnyttjade.

#### **5.4. Resurser – Lokal kunskap och praktik**

Den sista dimensionen i PAA är *resurser*, vilket syftar på de materiella och immateriella tillgångar som aktörer kan mobiliseras inom det institutionella arrangemanget (Arts m.fl. 2006). Dessa resurser är en viktig del i hur vissa perspektiv får genomslag i policy- och planeringsprocesser.

I Tornedalen kan lokal expertis, kompetenser inom organisationer, och ekonomiska medel ses som viktiga resurser för att klimatarbete för översvämningar ska kunna implementeras. Den insamlade empirin visar att det finns ett omfattande kunskapsunderlag inom såväl myndighetsutövande instanser som bland de lokalt verksamma aktörerna, till exempel i kommunförvaltningar och bland lantbrukare, när det gäller landskapsförändringar och översvämningsproblematik (12:e; 15:e april). Trots detta pekar det empiriska materialet på att dessa resurser ofta osynkade och otillräckligt integrerade i ett samlat helhetsperspektiv.

##### **5.4.1. Resurser sätter ramarna för översvämnings/klimatanpassning**

Den enskilda kommunen anses ha för begränsade resurser för att klimatåtgärderna ska bli effektiva, något som framkom under intervjuerna (9:e; 10:e; 12:e; & 20:e april). Detta går i linje med Erixon (2023) som skriver att aktörer inom planeringsprofessionen lyfter svårigheter att hantera och organisera klimatanpassningsåtgärder utifrån kommunala budgetar (Haparanda

kommun 2024). I relationen mellan regional och kommunal nivå när det kommer till klimatanpassningsarbete i Tornedalen framstår kommunernas ansträngda ekonomi som en nyckelfaktor till ett begränsat klimatarbete; det avgör i hög grad om och hur de blir delaktiga eller om de involveras alls i olika projekt och åtgärder. Detta pekar på ett möjligt utvecklingsområde: att kommunernas roller och uppdrag är för otydliga och ej realiserbara i dagsläget för att kunna nyttjas effektivt eller utföra uppdraget. Där ett nytt sätt att tänka skulle innebära att: Istället för att kommunerna ska förväntas genomföra restaureringsåtgärder på egen hand skulle deras lokala roll kunna förstärkas som länk till befolkningen i det institutionella flernivåsystem som omger klimatanpassningen. Vid frågan om naturrestaurering mellan de finska kommunerna och myndigheten uppgav en handläggaren (15:e april) att de involverade kommunerna för att ordna samråd och möten med lokalbefolkningen för att skapa en gemensam problemdefinition. Detta visar på ett sätt att kanalisera kommunernas resurs som aktör i området utan att lägga för stor vikt vid deras expertis inom det specifika ämnet.

Efter regeringsskiftet 2022 togs de riktade statliga medlen för klimatanpassning bort, vilket lett till kraftiga nedskärningar i det operativa arbetet (15:e april). Handläggare inom länsstyrelsen uppgav (9:e & 18:e april) att tjänsterna inom den statliga myndigheten har halverats och att det finns länsstyrelser i Sverige där ingen yrkesperson alls har detta uppdrag längre. Trots detta kvarstår kraven i den statliga förordningen, som omfattar åtgärder som klimat- och sårbarhetsanalyser, kunskapsunderlag och uppföljning. Effekterna av nedskärningen har börjat märkas först det senaste året. Detta illustrerar en av de centrala utmaningarna som Randrup et al. (2020) lyfter: även om det finns en erkänd systemförståelse och vilja på lokal eller regional nivå, krävs politiskt stöd, särskilt på nationell nivå, för att klimatanpassning verkligen ska kunna integreras och ges tillräckliga resurser. Avsaknaden av sådan politisk vilja riskerar att urholka förutsättningarna för långsiktig, systematisk förändring.

Erixon (2023) menar att dagens planeringspraktik i stor utsträckning speglar ett ideal om ekonomisk tillväxt genom de verktyg och processer som används på olika nivåer. Jackson (2011) lyfter hur tillväxt ofta framställs som en nödvändig lösning på sociala och ekologiska utmaningar, vilket riskerar att tränga undan andra perspektiv. Samtidigt uttrycker kommunerna i sina översiktsplaner en vilja att stötta det lokala jord- och skogsbruket (Pajala kommun 2019; Haparanda kommun 2023; Övertorneå kommun 2023), men i praktiken sker en minskning i regionen och det historiska bruket förbises. Haparanda kommun (2023, s. 58) skriver till ex-

empel att *"det öppna jordbrukslandskapet skall bevaras och dess karaktär bibehållas"*. Samtidigt framgår det att ny bostadsbebyggelse inte bör placeras nära djurhållning på grund av lukt, insekter och buller, vilket visar hur landskapet betraktas utifrån ett nutida perspektiv snarare än i relation till det som format det. I dag, som förr, fungerar många ängar och slåttermarker som buffertzoner vid översvämningar. Genom ambitionen att utöka LIS-områden blir det tydligt hur ekonomisk tillväxt fortsatt prioriteras, även där lokal oro för översvämningar finns. Kommunalrådet i Övertorneå (6 april) berättar att det är försäkringsbolagen som driver på en mer restriktiv hållning, eftersom de får stå för kostnader vid skador. Det drabbar i slutändan privatpersoner, kommunen eller annan verksamhet.

Det EU-finansierade projektet TRIWA-LIFE, där flera aktörer i regionen är inblandade, syftar till att restaurera vattenmiljöer och våtmarker som påverkats av tidigare mänsklig aktivitet. Tjänstepersonerna (9:e; 12:e & 15:e april) pekar på behovet av både tidig lokal dialog och förbättrat gränsöverskridande samarbete. Här blir en institutionell obalans tydlig: resurser och mandat finns främst på statlig och överstatlig nivå, medan kommunerna som besitter lokalkännedom och kan kanalisera lokal kunskap ofta saknar organisatorisk kapacitet att delta fullt ut. Som en handläggare på Länsstyrelsen sammanfattar det (9:e april):

*"Vi har ofta kontakt med kommunerna, men det finns inte alltid struktur eller resurser för att följa upp det långsiktigt. Man vill [från kommunens håll], men man kan inte alltid – alltså är kommunerna positiva, men saknar muskler. I flera fall har de inte ens resurser för att initiera egna projekt."*  
(9:e april)

#### **5.4.2. Lokal kunskap hos markägare och ekologisk kunskap**

Flera markägare i Tornedalen beskriver hur tidigare bruksformer fungerade i nära samklang med landskapet och naturens förutsättningar. Eftersom Tornedalen, liksom andra delar av Norrland, länge präglats av ett kargare klimat, har samhällen behövt anpassa sig mer efter vad landskapet ger och tar, snarare än att ensidigt forma det efter mänskliga behov. Exempel som återkommer är betande boskap i små blandskogar, myrslätter och en tradition av att undvika bebyggelse för nära älven, detta lyfts även av kommunerna som deras kulturlandskap och de uttrycker oro för dessa marker att växa igen (Haparanda kommun 2023; Övertorneå kommun 2023). Dessa praktiker framhålls som naturliga sätt att hantera vattenflöden och bevara markens egenskaper, vilket också bidragit till ett mer resilient landskap över tid. En pensionerad

markägare i Övertorneå (6:e april) uttrycker hur denna lokala kunskap historiskt har förbisetts, särskilt från 1980-talet och framåt:

*”Björken har alltid varit ett viktigt träd på markerna, det dricker mycket vatten och är bra, starkt, virke – men de [statliga tjänstepersoner] sa [på 80-talet] att allt skulle bort. Och vi vågade inte säga emot de här utbildade herrarna. Men det hade jag gjort idag.”*

Sådana berättelser illustrerar hur lokalt anpassade bruksformer, som myrslåtter, småskaligt skogsbete och hänsyn till älvens, successivt har ersatts av mer storskaliga metoder präglade av mekanisering, monokulturer och statlig styrning. Flera aktörer (6:e april) uttrycker kritik mot den top-down-politik som under andra halvan av 1900-talet drastiskt förändrade landskapet, ofta utan förankring i lokala erfarenheter.

En återkommande jämförelse görs mellan Sverige och Finland, där markägarna menar att det svenska jordbruket har nedprioriterats i både ekonomiskt stöd och långsiktig strategi. Detta har enligt dem lett till ett försvagat jordbruk som idag kämpar för sin överlevnad, trots effektiviseringar och ny teknik. Men dessa moderniseringar har inte lyckats vända utvecklingen. Tvärtom menar flera att de traditionella metoderna, i vissa fall, var bättre anpassade till landskapets dynamik.

*“Alla våtmarker är inte jämt vattenfyllda, det är oftast bara under en kortare period det händer – så de går att användas mer. Men inte med stora traktorer som det är idag.” (6:e april)*

Citaten tyder på att lokal ekologisk kunskap, exempelvis förståelse för våtmarkers naturliga variation eller historiska bruksmetoder, och som i flera fall upplevs ha en undanskymd roll i dagens planerings- och förvaltningspraktik. Flera av de intervjuade (9:e; 12:e & 15:e april) lyfter vikten av att bevara eller återintegrera lokala metoder som en möjlig väg mot mer hållbara former av landskapsförvaltning. Samtidigt pekar erfarenheterna på att denna typ av kunskap inte alltid uppmärksammas eller tillvaratas i den formella klimatanpassningen, vilket skulle kunna bidra till att vissa resurser, i form av historisk och platsbunden kunskap, förblir outnyttjade. Detta väcker frågor om vilka typer av kunskap som ges legitimitet i dagens klimatarbete, och hur olika planerings- och förvaltningsverktyg formar möjligheterna till inkludering. En möjlig förklaring kan vara att förvaltningspraxis i hög grad formats av institutionella logiker som betonar effektivitet, tillväxt och storskalighet. I en sådan kontext kan det vara svårt

att integrera alternativa kunskapsformer eller brukningssätt som inte tydligt passar in i rådande planeringsramar eller ekonomiska modeller.

#### **5.4.3. Avsaknad av ekonomiska resurser men engagemang och lokal kunskap som resurs**

Som diskuterats i tidigare avsnitt (5.1.2) är engagemang en viktig faktor för att driva utvecklingen framåt i klimatarbetet. Engagemang hos enskilda tjänstepersoner, på både kommunal och regional nivå, eller inom civilsamhället, har enligt flera av studiens respondenter betydelse för hur arbetet utvecklas (6:e; 9:e, 12:e, 15:e, 18:e & 20:e april). Engagemanget blir särskilt relevant när regler, såsom lagstiftning, riktlinjer och mål och möjligheter, är otydligt formulerade.

Det empiriska materialet pekar också på att lokal kunskap, tillsammans med engagemang, är resurser som har betydelse för att omsätta nationella och kommunala mål samt hantera de utmaningar Tornedalen står inför, särskilt i relation till översvämningar. Kunskap finns inom regionen där markägare ofta är delaktiga i sin närmiljö (6:e april). Det beror dels på att de bor nära älven, dels på en stark platsförankring som vuxit fram genom långvarig närvaro och erfarenhet.

Kommunerna har kännedom om platsen, markresurser och en organisation som kan mobilisera lokalbefolkningen genom samordning vilket framgår från intervjuerna samt att översiktsplaneringen belyser detta (6:e & 20:e april; jmf. Pajala kommun 2019; Haparanda kommun 2023; Övertorneå kommun 2023). Däremot saknas ofta organisatoriska förutsättningar som ekonomiska medel och personal för att genomföra klimatanpassningsåtgärder (9:e & 20:e april; jmf. Haparanda kommun 2024). De statliga myndigheterna har ett ansvar men en svagare lokal närvaro och därmed en annan typ av kunskap, som inte alltid omfattar landskapets specifika förhållanden (9:e april; Vattenmyndigheterna 2022b). Denna institutionella obalans visar på ett behov av samordnande funktioner och en mer sammanhållen styrning. Det kan skapa förutsättningar för att inkludera lokal kunskap och praktiska erfarenheter i planeringsprocesserna.

## 6. Slutsats

*I detta kapitel presenteras uppsatsens slutsats. Kapitlet är strukturerat efter studiens frågeställningar och PAA.*

### ***F1: Hur kan lokalbefolkningens erfarenheter, berättelser och traditioner kring översvämningar i Tornedalen bidra till förståelsen av dagens klimatanpassning?***

- Aktörer:* Olika aktörer konstruerar översvämningsproblematiken på olika sätt.
- Diskurser:* Utvecklingen mot storskaligt skogsbruk, centraliserad planering och tekniska lösningar har trängt undan tidigare traditionella markanvändningsformer.
- Regler:* Det saknas arbetssätt för att tillvarata kunskaper.
- Resurser:* Lokalbefolkningens relation till landskapet uttrycks genom historiska brukningsformer, byggnadstraditioner och värdesättning av specifika naturmiljöer. Dessa resurser bär på kunskap om att leva med översvämningar snarare än att kontrollera dem, men tas sällan tillvara i dagens planering.

### ***F2: Vilka utmaningar finns för att integrera lokal kunskap, traditioner och erfarenheter i klimatanpassningen i nedre Tornedalen?***

- Aktörer:* Samarbete och dialog lyfts fram som avgörande men upplevs ofta som otillräckliga eller osystematiska.
- Diskurser:* Generell avsaknad av gemensam problembild. Problembeskrivningen varierar mellan teknisk, ekologisk och historisk förståelse. Detta visar hur problemet med översvämningar konstrueras olika beroende på aktörers organisatoriska och kunskapsmässiga utgångspunkter.
- Regler:* Det saknas tydliga styrformer och institutionella ramar för att initiera och driva naturbaserade klimatanpassningsprojekt. Otydlig ansvarsfördelning och frånvaro av samordnande aktörer gör det svårt att omsätta lokal kunskap i konkreta åtgärder.
- Resurser:* Lokal kunskap finns tillgänglig men integreras i mycket liten utsträckning i den formella klimatanpassningen, främst på grund av resursbrist och avsaknad av strukturer för samverkan.

***F3: Hur kan relationen mellan offentliga aktörer och lokal kunskap förstås i arbetet med klimatanpassning i Tornedalen?***

- Aktörer:* Ansvar och styrning kring klimatanpassning och översvämningshantering präglas av brist på tydliga strukturer, särskilt på kommunal nivå.
- Diskurser:* Relationen mellan offentliga aktörer och lokal kunskap präglas av diskurser om samverkan, men i praktiken är lokal kunskap ofta marginaliserad i planeringens styrningsstrukturer. Offentliga aktörer tenderar att prioritera tekniska lösningar och tillväxtfrågor, vilket begränsar utrymmet för att integrera lokala erfarenheter och traditionella bruksformer i klimatanpassningsarbetet.
- Regler:* Institutionella strukturer för delaktighet eller samordning mellan nivåer är bristfälliga eller saknas helt, vilket gör att lokala erfarenheter ofta inte översätts till praktisk klimatanpassning.
- Resurser:* Statliga aktörer erkänner värdet av lokalhistorisk kunskap, men kommunerna saknar ofta resurser att fungera som kanal mellan lokalsamhället och det formella klimatarbetet vilket skapar en institutionell obalans.

Sammanfattningsvis visar analysen att lokal kunskap om översvämningsrisker i Tornedalen är rik och mångfacetterad, men att den sällan erkänns eller används systematiskt i den formella planeringen. Detta beror på olika problembilder, otydlig ansvarsfördelning och avsaknad av institutionella strukturer för samverkan och kunskapsintegration.

## 7. Diskussion

*Här presenteras uppsatsens diskussion. Först diskuteras uppsatsens resultat och sedan diskuteras studiens metodval och tillvägagångssätt. Kapitlet avrundas med vidare forskning.*

### 7.1. Diskussion av resultat

Syftet med denna uppsats har varit att undersöka lokala kunskaper i nedre Tornedalen vad gäller klimatanpassning och översvämningar, och att utforska hur dessa kunskaper, i relation till platsens historia och ekologiska särdrag, kan integreras i den formella planeringen. Genom att fokusera på relationen mellan lokal praktik, offentliga aktörer och planeringssystemet bidrar uppsatsen till en diskussion om hur naturbaserad och platsspecifik klimatanpassning kan utvecklas. Klimatförändringar är ett svåravgränsat och komplext problem utan entydiga lösningar, vilket ligger i linje med hur så kallade *wicked problems* (komplexa samhällsproblem) definieras inom stadsutveckling såväl som samhällsutveckling (Campbell & Zellner 2020). Enligt Campbell och Zellner befinner sig strategier för att hantera komplexa samhällsproblem vanligen på “fel” nivå i relation till samhällsproblem, vidare menar Campbell och Zellner att denna form av strategier dessutom saknar ett holistiskt perspektiv. Denna helhetssyn saknas i stor utsträckning även i Tornedalens olika strategier för att hantera översvämningar. I strategierna diskuteras klimatanpassning och, i viss mån restaurering, men utan att de strukturella orsakerna till miljöförändringarna adresseras. Resultatet blir ett reaktivt snarare än proaktivt angreppssätt, vilket står i kontrast till nationella och regionala uppdrag om att arbeta långsiktigt, förebyggande och integrerat med klimatanpassning (jmf. Erixon 2023; Boverket 2024; SKR 2024a; SMHI 2025c).

Studien visar att lokal kunskap om landskapets översvämningsdynamik är djupgående och historiskt förankrad, men att den ofta marginaliseras i dagens formella planering. Flera markägare lyfter fram tidigare traditionella praktiker som myrslåtter, blandskogsskötsel och naturliga översvämningszoner som historiskt använts för att anpassa sig till landskapets rytmer – kunskaper som i dag riskerar att gå förlorade. Planeringens dominerande logiker styrs ofta av tekniska eller tillväxtinriktade mål, vilket skapar spänningar mellan utvecklingsambitioner (t.ex. LIS-bebyggelse i attraktiva älvlägen) och riskhantering. Detta begränsar möjligheterna till en bredare förståelse av klimatanpassning som kulturell och samhällelig process. Med hjälp av perspektiv inhämtade från PAA, WPR och NBT blir det tydligt hur olika problemformuleringar, institutionella logiker och naturförståelser samspelar och gemensamt skapar förutsätt-

ningarna för klimatarbetet och att dessa perspektiv står i bakgrunden. Planeringen formas därtill av antaganden om vad som är önskvärd utveckling, vilket ofta kopplas till befolkningstillväxt såväl som ekonomiska incitament. I sin tur skapar detta en snäv ram för legitima lösningar. Genom WPR synliggörs hur dessa antaganden osynliggör andra kunskapsformer, såsom markägarnas erfarenhetsbaserade förståelse där fokus istället handlar om mandat kring olika marker.

Resultaten från studien pekar på en bredare problematik som inte är unik för Tornedalen. Över hela Sverige och internationellt finns liknande mönster där lokal ekologisk kunskap hamnar i bakgrunden av teknokratiska eller marknadsekonomiska planeringsmodeller (Jackson 2011; Jon 2020). Klimatanpassning förstås ofta som en ren teknisk utmaning snarare än en kulturell och systemisk fråga, vilket resulterar i lösningar som saknar långsiktig förankring i platsens sociala och ekologiska sammanhang (Randrup m.fl. 2020; Mercado m.fl. 2023). Det finns därför ett behov av att tänka om, att inte se lokala aktörer och civilsamhället som passiv mottagare av åtgärder utan som aktiva medskapare utifrån deras kunskaper och kompetenser (Mercado m.fl. 2023). NBT erbjuder ett alternativ genom att betona platsanpassat samskapande med respekt för naturens egenvärde och det kulturarv som omger den. Det innebär att erkänna naturens existensberättigande och inte bara som en resurs eller riskfaktor utan som en aktör med flera inneboende värden. I relation till planering innebär det att skapa processer där både mänskliga och icke-mänskliga aktörer ges utrymme, och där lokala berättelser, traditioner och ekologiska sammanhang vägleder utvecklingen (Jon 2020).

I materialet framgår det även att myndigheter som ELY-centralen och Länsstyrelsen har enklare att samarbeta med varandra än med de lokala kommunerna. Det vittnar om barriärer i utförandet som kan härledas till de begränsade resurser och den svaga institutionella kapacitet som många kommuner har. Kommunerna förväntas hantera miljö- och klimatrelaterade fenomen såsom översvämningar inom sina administrativa gränser trots att de saknar möjlighet att påverka de bakomliggande orsakerna (Hedenfelt 2013; Campbell & Zellner 2020). Till detta kan den projektbaserade formen som dominerar idag kan ifrågasättas. Enligt empirin saknas mekanismer för att ta tillvara kunskap och erfarenheter vilket leder till att projekt tenderar att stanna vid sitt avslut, något som även får stöd från forskningslitteraturen (jmf. Hedenfelt 2013; Fred 2019). Det innebär att lokal kunskap, särskilt i ett fall som Tornedalen, inte blir en integrerad del av kommuners och myndigheters klimatanpassningsarbete och då heller inte en del

av den processuella förändring som krävs enligt Randrup m.fl. (2020) Denna brist på kontinuitet och systematiskt kunskapsbyggande utgör ett hinder för att naturbaserade strategier, såsom NBT, ska kunna utvecklas och tillämpas fullt ut.

I praktiken ges tekniska och ekonomiska lösningar ofta företräde i klimatanpassningsarbetet. Åtgärder som vallar, pumpanordningar och avloppssystem prioriteras, medan platsbunden och kulturellt förankrad kunskap förblir underutnyttjad. Det blir särskilt tydligt i kommunernas arbete med LIS-projektering, där ett ensidigt fokus på tillväxt riskerar att tränga undan andra perspektiv. Samtidigt synliggörs hur ekonomiska maktstrukturer påverkar vilka röster som får höras. När större skogsbolag verkar i regionen och bidrar till översvämningsproblematiken utan att resurserna stannar kvar lokalt, förstärks känslan av marginalisering. Naturresurser exploateras, men det ekonomiska utbytet transporteras bort från bygden. Detta väcker viktiga frågor om rättvisa, representation och hållbar utveckling; frågor som inte kan lösas genom teknik eller planering ensam.

En parallell kan dras till exemplet från Colombia som trots att Colombia och Tornedalen är lokaliserade i två helt olika klimatzoner har de flera likheter, dels att klimatförändringarna är mer framträdande i regionerna kring ekvatorn (Colombia) och polcirkeln (Tornedalen) (Calvin m.fl. 2023), samt dels att de båda står inför ekonomiska utmaningar i sitt klimatarbete. När ekonomiska ramar är strama framstår naturbaserade lösningar inte bara som miljömässigt hållbara utan också som ekonomiskt försvarbara. Denna jämförelse understryker att NBT inte bara är ett förhållningssätt, utan också något som måste förankras lokalt för att bli meningsfullt och effektivt i praktiken. Det visar dessutom att NBT kan ha bred tillämpbarhet när resurser, klimatpåverkan och lokal kunskap samspelar i en specifik kontext.

De utmaningar som framkommit i denna studie visar att klimatanpassning inte enbart är en teknisk fråga, utan i allra högsta grad handlar om institutionella strukturer, maktrelationer och värderingar. För att möta klimatförändringar och risker i Tornedalen, och andra liknande kontexter, krävs en omställning i både syn- och arbetssätt.

Här går det med stöd i forskningslitteraturen argumentera för att det för det första behövs en institutionell såväl som organisatorisk samordning/kapacitet (jmf. Alfengård m.fl. 2025) och sektorsöverskridande målformulering som tar avstamp i ett synsätt där naturens existens och agens synliggörs. Utöver det krävs "medlande"- och mellanhandsfunktioner, som exempelvis

administrativt gränsöverskridande kommunekologer, därigenom kan samverkan mellan länsstyrelser, kommuner, markägare och civilsamhälle stärkas. Detta hade kunnat möjliggöra för ett mer stringent arbetssätt och för att bilda en gemensam plan- och målbild över klimatanpassning i Tornedalen.

För det andra bör normer och traditioner jämföras och problematiseras, bland annat genom att synliggöra skillnader i svensk och finsk markanvändningsnorm samt genom att erkänna tidigare skogs- och jordbruksmetoder som potentiellt mer hållbara tillvägagångssätt. Ett aktivt arbete med att följa resursernas flöden och negativa påverkan på landskapet (utan att betrakta dessa som externaliteter) kan bidra till ökad transparens i frågor om ägande och påverkan på landskapet, och därmed också till en mer rättvis resursfördelning.

En tredje och sista väg framåt är att en stärkt lokal aktörsroll och dess betydelse för praktisk implementering av NBT. Jord- och skogsbrukare ska ses som medskapare i klimatanpassningen och inte bara som målgrupp, detta går att göra genom att erkänna lokala traditioner och värderingar, som till stor del integrerar landskapet de verkar och lever i, som en aktiv aktör.

Tillsammans pekar dessa riktningar mot behovet av ett paradigmskifte: från reaktiv teknikanpassning till proaktivt, lokalt och ekologiskt förankrat förändringsarbete. I det arbetet har Tornedalen, med sin rika natur, gränsöverskridande historia och kultur och starka lokalsamhällen, en stor potential att bli en föregångsregion för en rättvis klimatomställning.

## **7.2. Metoddiskussion**

### **Fallstudiedesign och urval/forskningsdesign**

Att använda en fallstudie möjliggör en fördjupad förståelse för ett fenomen i en specifik kontext. Men samtidigt riskerar metoden att bli problematiskt vid generaliserade slutsatser för andra kontexter då fenomenet, översvämningar och klimatförändringar i det här fallet, och Tornedalens geografiska, kulturella och institutionella sammanhang har unika kontextuella förutsättningar. Eftersom studien innefattar Tornedalen, som är Sveriges fattigaste kommuner, kan studien dock samtidigt ge insikter i hur klimatanpassning fungerar utifrån begränsade ekonomiska resurser. Precis som Yin (2018) skriver har det ibland varit svårt att avgöra vilka faktorer som är allmänna eller generella och vilka som är specifika för Tornedalen. Här kan två slutsatser som dels handlar om att de institutionella ramverken och kontakten med myndigheter vara mer allmängiltiga eftersom det är samma lagstiftning och regelverk i hela Sverige och dels så är kulturen, traditionerna och normerna de mer lokalspecifika i det här fallet. De reflektioner

och slutsatser som framkommer i uppsatsen är starkt knutna till Tornedalens särdrag och kan inte utan vidare överföras till andra regioner. Denna begränsning har beaktats i studiens design och redovisas öppet så att läsaren kan bedöma hur väl resultaten kan tillämpas i andra sammanhang.

### **Kvalitativ ansats och teoretiska perspektiv**

Valet av en kvalitativ ansats hade kunnat kompletteras med kvantitativa metoder med mätningar av översvämningsrisk och effekter av NBT för att stärka studiens trovärdighet. Vidare har valet av en abduktiv ansats inneburit att de teoretiska utgångspunkterna och insamlandet av empiri har utvecklats parallellt. Här har empiriska resultat präglat vad för teori och litteratur som inkluderats i uppsatsens olika delar, på samma vis har teori och litteratur också påverkat insamlingen av empiri. Urvalet av teoretiskt ramverk har inte bara influerat studiens resultat i hur det empiriska materialet har strukturerats utan också i hur det har analyserats och därmed vilken riktning slutsatserna fått. Att använda NBT och NBL har styrt fokus mot naturens egenvärde och samskapandeprocesser. WPR har influerat genom att styra frågorna mot hur problem formuleras, vilket lyft fram dominerande diskurser. Andra val inom WPR hade kunnat ge andra resultat. PAA har riktat uppmärksamheten mot relationer mellan aktörer, regler, resurser och diskurser. PAAs olika dimensioner kan tolkas på olika sätt, vilket påverkat sorteringen och presentationen av det empiriska materialet.

### **Insamlingstekniker och bearbetning av material**

Aktörsanalysen låg till grund för urvalet av vilka aktörer som kontaktades för intervju. Flera relevanta aktörer, som samtliga finska kommuner (i Tornedalen) samt Kiruna kommun, MSB och Vattenmyndigheten, inkluderades inte på grund av tidsbrist från deras sida. Vattenmyndigheterna och MSB och deras roll inom klimatanpassning hade kunnat ge mer djupgående bidrag genom intervjuer än vad styrdokumentet gav. Deras perspektiv hade kunnat bidra till en mer mångdimensionell förståelse för situationen i Tornedalen. Fler civilsamhällesaktörer skulle därtill kunna inkluderas för att bredda perspektivet, såsom naturskyddsföreningar. Att majoriteten av respondenterna var markägare eller kommunala tjänstepersoner har därför påverkat studiens resultat, med mer detaljerade beskrivningar av kommunala förutsättningar och hinder snarare än en bredare blick kring arrangemangen. Från intervjuerna framkom behov av tydligare mandat och ansvarsfördelning, vilket kan kopplas till vilka nivåer respondenterna representerar. Samtidigt syftar studien till att bidra till diskussioner om planering. Även om

andra aktörer hade kunnat fördjupa förståelsen för kommunal planering, inhämtades olika kommunala perspektiv genom intervjuer med tjänstepersoner. Ett tidigare aktörsanalys steg hade kunnat förbättra urvalets precision. Strävan efter bredd begränsades av praktiska svårigheter, då vissa aktörer var svåra att nå.

En annan aspekt som bör lyftas är också att intervjuerna skedde genom digitala plattformar. Vid telefonintervjuerna fanns inte möjlighet att registrera till exempelvis kroppsspråk som annars kan adderat extra förståelse för vad respondenten ville förmedla eller för den delen - inte förmedlade. Några av de planerade intervjuerna, med främst finska kommuner och markägare, hade krävt en mer genomgående och förberedd tolkning, detta ledde till att översättningar och viktiga nyanser i formuleringar inte kommit till sin rätt. Något som i sin tur medfört att materialet kan ha missuppfattats och i slutändan utelämnats – därtill ska det tilläggas att dessa perspektiv hade varit av stor vikt för arbetet och bör i framtiden involveras. För framtida studier är det viktigt att i ett tidigt skede reflektera över språkets roll i både planering och genomförande av intervjuer. Att arbeta tvåspråkigt kan vara avgörande för att få tillgång till viktiga perspektiv och för att förstå sammanhang på djupet. I fallstudier som innefattar gränsregioner, som denna, innebär språkfrågan inte bara en praktisk utmaning, utan också en möjlighet att analysera hur olika språk speglar skilda sätt att tänka (jmf. Bryman 2018). Att även utgå från att alla talar flytande engelska är heller inte alltid möjligt. I Tornedalen, där finska används i hög utsträckning samt att det är många äldre lokalbor, hade flytande kunskaper i finska varit nyttiga för att kunna genomföra intervjuer som verkligen fångar intervjupersonernas perspektiv. Om intervjuaren eller intervjuobjektet inte är helt bekväma med språket riskerar centrala betydelser att försvinna, missförstås eller aldrig formuleras alls. Detta kan i sin tur påverka vilka slutsatser som dras från materialet, då vissa perspektiv riskerar att osynliggöras. Samtidigt kan språkets roll i forskningen bidra till att tydliggöra hur olika aktörer, beroende på språk, kultur eller nationella tillhörigheter, uttrycker sig. Att integrera språkliga reflektioner i analysen kan därmed ge insikter i hur klimatanpassning förstås och organiseras olika på varsin sida av en gräns, vilket är särskilt relevant i områden som Tornedalen.

Dokumentstudien omfattar ett stort antal offentliga plan- och styrdokument. En mindre mängd dokument hade möjliggjort en mer fördjupad analys, men genom att söka efter ord som: *klimatanpassning*, *naturbaserat*, *översvämning*, *hållbarhet* och *klimatförändringar* kunde arbetet effektiviseras. Att studera ett stort antal dokument innebar också att en mer heltäckande bild

och förståelse av klimatarbetet, särskilt i relation till att identifiera olika diskurser om översvämningsproblem och idéer för att hantera dem. Resultatet påverkas också av att det är kommunernas och andra aktörers egna beskrivningar av sitt arbete i de olika dokumenten som ligger till grund för analysen. Flyvbjerg (1998) beskriver att det är en maktutövning i att beskriva och representera sitt eget arbete. Flyvbjerg (1998) skriver också att det som inte dokumenterats spelar lika stor roll som det som dokumenterats vilket går i linje med WPR-metoden som användes i arbetet, som syftade till att belysa det som lämnades okommenterat, här hade WPR metoden kunnat användas i större utsträckning även till de andra dimensionerna. Dock kvarstår att det är kommuner, länsstyrelse och andra aktörers egna polerade version som granskats genom dokumentstudien.

### **7.3. Vidare forskning**

Det finns mycket kunskap om Tornedalens unika lokala förutsättningar. För att bygga vidare på detta vill jag särskilt lyfta två områden som jag ser som viktiga bidrag för framtida studier. Det första handlar om kunskapens kontinuitet och bevarande. Här finns ett behov av att undersöka hur lokal historia, traditioner och erfarenhetsbaserad kunskap kan leva vidare mellan generationer och fortsätta vara en aktiv del av platsen. Även om Tornedalen ofta beskrivs som en kulturellt homogen region, på båda sidor av älven, visar empirin att det finns stora skillnader i markanvändningen, framför allt på den finska sidan som enligt utsago har betydande mer dikning och skogsbruk. Just därför behövs också det finska lokala perspektivet med. Vid samtal med en av studiens informanter så uttrycktes ett intresse av att förstå hur den finska motsvarigheten, kommunen Yli-Tornio, arbetade med liknande frågor. Eftersom de geografiska förutsättningarna för att bedriva klimatanpassningsarbete är någorlunda lika hade en jämförandestudie varit intressant. Något som hade kunnat utökas till att undersöka fler kommuner och tätorter som är belägna på vardera sida av älven för att identifiera möjligheter och ta lärdom av varandra.

Det andra området rör metoder för att fånga in och använda lokal kunskap i planeringssammanhang. Här behövs en fördjupad förståelse för vilka praktiska verktyg och arbetssätt som faktiskt fungerar – exempelvis om medborgardialoger är ett effektivt sätt att arbeta i detta sammanhang, eller om lokala pilotprojekt kan utvecklas till metoder som går att reproducera. Det handlar inte enbart om att samla in kunskap, utan också om att hitta sätt att integrera den i det kommunala planeringsarbetet och skapa strukturer där lokal kunskap ges utrymme och faktiskt kan påverka beslut. Det är dessutom viktigt att dokumentera traditionella brukningsmetoder,

särskilt eftersom flera av respondenterna lyft att denna typ av kunskap riskerar att gå förlorad i takt med en åldrande befolkning.





## Epilog

### *"Alussa oli suo, kuokka – ja Jussi"*

[Översatt: I början fanns det en myr, en hacka – och Jussi]

Citatet inleder Väinö Linnas bok *Högt bland Saarijärvis moar* (1959) och får härmed avsluta denna studie.

Linna skildrar människans relation till landskapet under 1800-talet – en relation som kommit att forma det samhälle vi lever i än idag. Berättelsen om torparen Jussi uttrycker kampen för överlevnad i det karga finska landskapet, med bara en hacka och viljan att skapa ett hem ur myren.

Det är en berättelse om överlevnad, envishet och en djupt rotad relation till naturen. Men det rymmer också något allmängiltigt: hur människor, i tider av knapphet och förändring format landskapet – och i sin tur formats av det. Citatet kan kännas igen i många delar av världen, där naturen inte bara är en bakgrund, utan en förutsättning.

Från Finland till Sverige, från Ystad till Haparanda – landskap formas, utmanas och omförhandlas, gång på gång.

## Referenser

- Alalehto, T. (2024). *Tornedalingar i Sverige - Forum för levande historia*. <https://www.levandehistoria.se/fakta/nationella-minoriteter-statens-paverkan/tornedalingar> [2025-02-7].
- Alatalo, H.-E. (2017). *När älven var landskapets huvudled - Vetenskapsradion*. <https://www.sverigesradio.se/avsnitt/970297> [2025-05-12].
- Alexander, S. (2023). Natural Infrastructure: A Cost-effective Alternative in the Race to Supply Bogotá with Clean Water. *Cities4Forests*.
- Alexander, S. & Janer, L. B. (2024). As Water Shortages Plague Bogotá and Other Cities, Nature-Based Solutions Can Help. *World Resources Institute*.
- Alfengård, M., Berglund-Snodgrass, L. & Högstöm, E. (2025). *Planering för gemenskap: Hur social infrastruktur formas på stadsdelsnivå: en kartläggning av mötesplatser och dess förutsättningar i två stadsdelar i Helsingborg*. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Arts, B., Leroy, P. & Van Tatenhove, J. (2006). Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change. *Public Organization Review*, 6(2), nr93–106. doi:10.1007/s11115-006-0001-4.
- Bacchi, C. L. (2009). *Analysing policy: what's the problem represented to be?* Frenchs Forest, N.S.W.: Pearson.
- Boverket (2022). *Landsbygdsutveckling i strandnära lägen*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/strandskydd/landsbyggsutveckling-i-strandnara-lagen/> [2025-05-15].
- Boverket (2024). *Samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/uppdrag/klimatanpassningsarbete-for-den-byggda-miljon/> [2025-02-7].
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), nr77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa.
- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 3.uppl. Stockholm: Liber.
- Bryson, J. M. (2003). *What To Do When Stakeholders Matter: A Guide to Stakeholder Identification and Analysis Techniques*.
- Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., Jotzo, F., Krug, T., Lasco, R., Lee, Y.-Y., Masson-Delmotte, V., Meinshausen, M., Mintenbeck, K., Mokssit, A., Otto, F. E. L., Pathak, M., Pirani, A., Poloczanska, E., Pörtner, H.-O., Revi, A., Roberts, D. C., Roy, J., Ruane, A. C., Skea, J., Shukla, P. R., Slade, R., Slangen, A., Sokona, Y., Sörensson, A. A., Tignor, M., Van Vuuren, D., Wei, Y.-M., Winkler, H., Zhai, P., Zommers, Z., Hourcade, J.-C., Johnson, F. X., Pachauri, S., Simpson, N. P., Singh, C., Thomas, A., Totin, E., Arias, P., Bustamante, M., Elgizouli, I., Flato, G., Howden, M., Méndez-Vallejo, C., Pereira, J. J., Pichs-Madruga, R., Rose, S. K., Saheb, Y., Sánchez Rodríguez, R., Ürgen-Vorsatz, D., Xiao, C., Yassaa, N., Alegría, A., Armour, K., Bednar-Friedl, B., Blok, K., Cissé, G., Dentener, F., Eriksen, S., Fischer, E., Garner, G., Guivarch, C., Haasnoot, M., Hansen, G., Hauser, M., Hawkins, E., Hermans, T., Kopp, R., Leprince-Ringuet, N., Lewis, J., Ley, D., Ludden, C., Niamir, L., Nicholls, Z., Some, S., Szopa, S., Trewin, B., Van Der Wijst, K.-I., Winter, G., Witting, M., Birt, A., Ha, M., Romero, J., Kim, J., Haïtes, E. F., Jung, Y., Stavins, R., Birt, A., Ha, M., Orendain, D. J. A., Ignon, L., Park, S., Park, Y., Reisinger, A., Cammaramo, D., Fischlin, A., Fuglestad, J. S., Hansen, G., Ludden, C., Masson-Delmotte, V., Matthews, J. B. R., Mintenbeck, K., Pirani, A., Poloczanska, E., Leprince-Ringuet, N. & Péan, C. (2023). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment*

- Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. First. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).*
- Campbell, S. D. & Zellner, M. (2020). Wicked Problems, Foolish Decisions: Promoting Sustainability through Urban Governance in a Complex World Symposium: Governing Wicked Problems. *Vanderbilt Law Review*, 73(6), nr1643–1685.
- Cobb, A. T. (2011). *Leading Project Teams: The Basics of Project Management and Team Leadership*. Thousand Oaks, UNITED STATES: SAGE Publications, Incorporated.
- Copus, A., Kahila, P. & Fritsch, M. (2022). City region thinking, a zombie idea in regional and rural development? Scotland and Finland compared. *Journal of Rural Studies*, 89 nr348–356. doi:10.1016/j.jrurstud.2021.11.019.
- Elveland, J. (2015). Våtslåttermarker i Norrland – förr och nu. 6, 109 nr292–337.
- Erixon, L. (2023). *Nationell fysisk planering*. Regeringen och Regeringskansliet.
- Europeiska kommissionen, E. (2024). *Nature-based solutions - European Commission*. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en) [2025-02-7].
- Flyvbjerg, B. (1998). *Rationality and Power: Democracy in Practice*. Social Forces.
- Fred, M. (2019). Projektifieringens möjligheter och utmaningar. ss.42–52.
- FSGK (2022). Naturskydd. *Finsk-Svenska Gränsälvs-kommisionen*.
- Gitz, R. (2022). Nu är ”världens fredligaste gräns” mellan Haparanda och Finland öppen igen. *SVT Nyheter*, 24 februari 2022.
- Haparanda kommun (2023). *Haparanda översiktsplan*. <https://www.haparanda.se/boende-och-miljo/planer-och-program/oversiktlig-planering/gallande-oversiktsplan> [2025-05-13].
- Haparanda kommun (2024). *Mål, budget och uppföljning*. <https://www.haparanda.se/kommun-och-politik/demokrati-och-insyn/mal-budget-och-uppfoljning> [2025-05-11].
- HaV (2025). *Förstärkt lokalt åtgärdsarbete mot övergödning (2018)*. Havs- och vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/om-havs--och-vattenmyndigheten/regeringsuppdrag/regeringsuppdrag/2018/forstarkt-lokalt-atgardsarbete-mot-overgodning-2018.html> [2025-05-6].
- Hedenfelt, E. (2013). *Hållbarhetsanalys av städer och stadsutveckling: ett integrerat perspektiv på staden som ett socioekologiskt, komplext system*. Malmö: Malmö högskola.
- Hej Hemby (2025). *Det våras för strandnära boende*. Hej Hemby. <https://www.hej-hemby.com/inspiration/vad-ar-lis> [2025-05-8].
- Hickel, J. & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25(4), nr469–486. doi:10.1080/13563467.2019.1598964.
- Höglén, S. (1998). *Agrarhistorisk Landskapsanalys*. Agrarhistorisk Landskapsanalys. <https://www.lansstyrelsen.se/norrboten/om-oss/vara-tjanster/publikationer/1998/agrarhistorisk-landskapsanalys.html> [2025-02-11].
- Izquierdo-Tort, S., Restrepo-Zambrano, D., Ozment, S., Acero, N., Janer, L. B., Camacho, J., Ortiz, L. V., Arjona, F., Bejarano, P., Mora, M. & Garcia, M. (2023). Incorporating Natural Infrastructure in Bogotá's Water System.
- Jackson, T. (2011). *Välfärd utan tillväxt : så skapar vi ett hållbart samhälle*. Stockholm: Ordfront.
- Jansson, M. & Randrup, T. B. (2020). *Urban open space governance and management*. London: Routledge.
- Jansson, S. & Elveland, J. (1996). *Vegetationsförändringar på Raningsmarker i Tornedalen*. Vegetationsförändringar på Raningsmarker i Tornedalen. <https://www.lansstyrelsen.se/norrboten/om-oss/vara-tjanster/publikationer/1996/vegetationsforandringar-pa-raningsmarker-i-tornedalen.html> [2025-02-11].

- Jon, I. (2020). Deciphering posthumanism: Why and how it matters to urban planning in the Anthropocene. *Planning Theory*, 19(4), nr392–420. doi:10.1177/1473095220912770.
- Jord- och skogsbruksministeriet (2024). *Gränsälvsoverenskommelse mellan Finland och Sverige*. Helsingfors: Statsrådet. No. 2024:21.
- Khalip, A. & Landauro, I. (2024). What caused deadly floods in Spain? The impact of DANA explained. *Reuters*, 04 november 2024.
- Kim, H., Peterson, G. D., Cheung, W. W. L., Ferrier, S., Alkemade, R., Arneth, A., Kuiper, J. J., Okayasu, S., Pereira, L., Acosta, L. A., Chaplin-Kramer, R., den Belder, E., Eddy, T. D., Johnson, J. A., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kok, M. T. J., Leadley, P., Leclère, D., Lundquist, C. J., Rondinini, C., Scholes, R. J., Schoolenberg, M. A., Shin, Y.-J., Stehfest, E., Stephenson, F., Visconti, P., van Vuuren, D., Wabnitz, C. C. C., José Alava, J., Cuadros-Casanova, I., Davies, K. K., Gasalla, M. A., Halouani, G., Harfoot, M., Hashimoto, S., Hickler, T., Hirsch, T., Kolomytsev, G., Miller, B. W., Ohashi, H., Gabriela Palomo, M., Popp, A., Paco Remme, R., Saito, O., Rashid Sumalia, U., Willcock, S. & Pereira, H. M. (2023). Towards a better future for biodiversity and people: Modelling Nature Futures. *Global Environmental Change*, 82 nr102681. doi:10.1016/j.gloenvcha.2023.102681.
- Knolle, K., Alkousaa, R. & Alkousaa, R. (2021). Germany counts cost of floods as hopes of finding survivors fade. *Reuters*, 21 juli 2021.
- Kukkolaforsen (u.å.). Tornedalen. *Kukkolaforsen*.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Langseth, A. (2022). Lång historia av statliga övergrepp mot tornedalingarna, 2022.
- Lantto, A. & Pantzare, P. (2024). Sofia Perä: "Det är lite lögn att säga att Torneälven inte skulle vara utbyggd" - *Meänraatio*. <https://www.sverigesradio.se/artikel/sofia-pera-det-ar-lite-logn-att-saga-att-tornealven-inte-skulle-vara-utbyggd> [2025-05-12].
- Lundmark, V. (2024a). *Översvämningar för 1,5 miljard – Övertorneå värst drabbat*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/oversvamningar-for-15-miljard-overtornea-varst-drabbat> [2025-02-3].
- Lundmark, V. (2024b). *Överkalixbarnen ledsna över vårfloden: "Kan inte leka"*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/overkalixbarnen-ledsna-over-var-floden-kan-inte-leka> [2025-05-12].
- Länsstyrelsen (2025a). *Vattenförvaltning*. <https://www.lansstyrelsen.se/norrboten/miljo-och-vatten/vattenforvaltning.html> [2025-05-11].
- Länsstyrelsen (2025b). *Klimatanpassning*. <https://www.lansstyrelsen.se/norrboten/samhalle/klimatanpassning.html> [2025-05-11].
- Länsstyrelsen Uppsala (2021). *Ansvar vid översvämning - Till dig som fastighetsägare*. <https://www.lansstyrelsen.se/uppsala/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2021/ansvar-vid-oversvamning---till-dig-som-fastighetsagare.html> [2025-05-11].
- Mansur, A. V., McDonald, R. I., Güneralp, B., Kim, H., de Oliveira, J. A. P., Callaghan, C. T., Hamel, P., Kuiper, J. J., Wolff, M., Liebelt, V., Martins, I. S., Elmqvist, T. & Pereira, H. M. (2022). Nature futures for the urban century: Integrating multiple values into urban management. *Environmental Science & Policy*, 131 nr46–56. doi:10.1016/j.envsci.2022.01.013.
- MEA, M. E. A. (2005). *Ecosystems and human well-being: wetlands and water synthesis : a report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Mercado, G., Wild, T., Hernandez-Garcia, J., Baptista, M. D., Van Lierop, M., Bina, O., Inch, A., Ode Sang, Å., Buijs, A., Dobbs, C., Vásquez, A., Van Der Jagt, A., Salbitano, F., Falanga, R., Amaya-Espinel, J. D., De Matos Pereira, M. & Randrup, T. B. (2023).

- Supporting Nature-Based Solutions via Nature-Based Thinking across European and Latin American cities. *Ambio*, 53(1), nr79–94. doi:10.1007/s13280-023-01920-6.
- MSB (2024). *Förordningen om översvämningsrisker – Sveriges genomförande av EU:s översvämningsdirektiv*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap: Enheten för arbete med naturolyckor och klimatanpassning. Förordning No. MSB 2404.
- Mukhtar-Landgren, D., Kronsell, A., Voytenko Palgan, Y. & Von Wirth, T. (2019). Municipalities as enablers in urban experimentation. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 21(6), nr718–733. doi:10.1080/1523908X.2019.1672525.
- Naturvårdsverket (2021). *Naturbaserade lösningar: ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nyström, J. & Tonell, L. (2012). *Planeringens grunder: En översikt*. 3:3. Lund: Studentlitteratur AB.
- Otero-Duran, L., Rey, C., Martínez, J., Robles, J., Fonseca, D. & Gómez, J. (2023). *Ecosystem Services Assessment for Urban Nature-based Solutions Implemented in the Public Space: Case Study of Alhambra Square in Bogotá, Colombia*.
- Pajala kommun (2019). *Översiktsplan - Pajala Kommun*. <https://www.pajala.se/invanare/leva-bo-miljo/samhallsplanering/oversiktsplan/> [2025-05-8].
- Pajala Kommun (2025). *Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS) - Pajala Kommun*. <https://www.pajala.se/invanare/leva-bo-miljo/samhallsplanering/oversiktsplan/landsbygdsutveckling-i-strandnara-lagen-lis/> [2025-05-7].
- Pauleit, S., Zölch, T., Hansen, R., Randrup, T. B. & Konijnendijk van den Bosch, C. (2017). Nature-Based Solutions and Climate Change – Four Shades of Green. I Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., & Bonn, A. (red.). *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*. Cham: Springer International Publishing, ss.29–49.
- Randrup, T. B., Buijs, A., Konijnendijk, C. C. & Wild, T. (2020). Moving beyond the nature-based solutions discourse: introducing nature-based thinking. *Urban Ecosystems*, 23(4), nr919–926. doi:10.1007/s11252-020-00964-w.
- Regionfakta (u.å.). <http://www.regionfakta.com/Norrbottens-lan/Norrbottens-lan/Overtornea/> [2025-03-13].
- Ruotsala, H. (2017). Vardagliga gränspraktiker: Att synliggöra eller osynliggöra gränser i Tornedalen. *Budkavlen*, 96 nr65–74. doi:10.37447/bk.115253.
- Ruuth, M. & TT (2023). *Utökad varning i Tornedalen – värsta översvämningsarna på 50 år*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/utokad-varning-for-oversvamning-i-tornedalen> [2025-02-3].
- SCB (2025). *Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2024 och befolkningsförändringar 2024*. Statistikmyndigheten SCB. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning-och-levnadsforhallanden/befolkningens-sammansattning-och-utveckling/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/folkmangd-och-befolkningsforandringar---helarsstatistik/folkmangd-i-riket-lan-och-kommuner-31-december-2024-och-befolkningsforandringar-2024/> [2025-05-12].
- Schau, O. (2024). *Översvämnings i Polen – damm har brutit*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/utrikes/oversvamningar-i-polen-damm-ska-ha-brustit> [2025-01-30].
- Sjöberg (2023). Pajala har tappat flest invånare – HBwebben.se: Nättidning för Haparanda, Övertorneå, Pajala, Kalix och Överkalix kommuner.
- SKR (2022). *Kommungruppsindelning 2023*.
- SKR (2023a). *Ojämn spelplan hindrar kommunernas klimatanpassningsarbete*. <https://skr.se/skr/tjanster/bloggarfranskr/ekonomibloggen/artiklar/ojamnspelplanhindrarkommunernasklimatanpassningsarbete.78429.html> [2025-05-11].

- SKR (2023b). *På gång inom EU hösten 2023*. <https://skr.se/skr/tjanster/rapporterochskrif-ter/publikationer/paganginomeuhosten2023.76677.html> [2025-05-11].
- SKR (2024a). *Klimatanpassning i den fysiska planeringen*. <https://skr.se/skr/samhallsplane-ringinfrastruktur/planeringbyggandebostad/klimatanpassning.1665.html> [2025-02-7].
- SKR (2024b). *EU påverkar lokalpolitiken*. <https://skr.se/skr/demokratiledningstyrning/euinter-nationellt/eukommunerochregioner.401.html> [2025-05-11].
- SMHI (2025a). *2023 - Kraftig vårflod i Torneälven*. SMHI. <https://www.smhi.se/kunskapsban-ken/hydrologi/historiska-oversvamningar/2023---kraftig-varflod-i-tornealven> [2025-05-12].
- SMHI (2025b). *1968 - Extrem vårflod i Torneälven*. SMHI. <https://www.smhi.se/kunskaps-banken/hydrologi/historiska-oversvamningar/1968---extrem-varflod-i-tornealven> [2025-05-12].
- SMHI (2025c). *Klimatanpassning*. SMHI. <https://www.smhi.se/klimat/klimatanpassning> [2025-05-7].
- Sowińska-Świerkosz, B. & García, J. (2022). What are Nature-based solutions (NBS)? Setting core ideas for concept clarification. *Nature-Based Solutions*, 2 nr100009. doi:10.1016/j.nbsj.2022.100009.
- Thommy, J. (2019). *Tufft för Pajala kommun när allt färre ska försörja allt fler*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/tuffast-for-pajala-kommun-nar-allt-farre-ska-forsorja-allt-fler> [2025-05-12].
- Tillväxtverket (2025). *Stärka 30 kommuner med socioekonomiska utmaningar*. <https://till-vaxtverket.se/tillvaxtverket/omtillvaxtverket/varauppdag/allauppdag/starka30kom-munermedsocioekonomiskautmaningar.5410.html> [2025-04-30].
- Vattenmyndigheterna (2022a). *Förvaltningsplan för vatten 2022-2027 Bottenvikens vatten-distrikt*. Nottbottens län: Länsstyrelsen, Vattenmyndigheten. Förvaltningsplan.
- Vattenmyndigheterna (2022b). *Bilaga 10 – Gemensam plan för vattenförvaltning av Torneäl-ven*. Norrbottens län: Länsstyrelsen. Förvaltningsplan.
- Vattenmyndigheterna (u.å.). *Internationell samverkan*. <https://www.vattenmyndighet-erna.se/vattendistrikt/bottenviken/internationell-samverkan.html> [2025-01-30].
- Wackernagel, M., Hanscom, L. & Lin, D. (2017). Making the Sustainable Development Goals Consistent with Sustainability. *Frontiers in Energy Research*, 5 nr18. doi:10.3389/fenrg.2017.00018.
- WHO (2025). *Floods EURO*. <https://www.who.int/europe/health-topics/floods> [2025-01-30].
- Wild, T., Baptista, M., Wilker, J., Kanai, J. M., Giusti, M., Henderson, H., Rotbart, D., Espinel, J.-D. A., Hernández-García, J., Thomasz, O. & Kozak, D. (2024). Valuation of urban nature-based solutions in Latin American and European cities. *Urban Forestry & Ur-ban Greening*, 91 nr128162. doi:10.1016/j.ufug.2023.128162.
- World Bank (2025). *Restoring a Long-Lost Relationship with Rio Bogotá*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/results/2021/04/09/restoring-a-long-lost-relationship-with-rio-bogota> [2025-02-7].
- Wänkkö, U. (2020). *Tornedalen vill bli friare – slippa vissa svenska regler*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/tornedalen-vill-bli-fri-kommun> [2025-04-30].
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods*. Sixth edition. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Yngve, L. (2022). Individual Actors Coping with Institutional Complexity Within a State-civil Society Partnership: The Role of Sensemaking. *Public Organization Review*, 22 nr1237–1255.

- Åstot, I. (2024). *Övertorneå rustar upp – för att möta en våldsam vårflod*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrbotten/overtornea-rustar-upp-for-att-mota-en-valdsam-varflod> [2025-02-3].
- Öhlund, A. (2020). *Sen vårflod väntas – vallar byggs för att skydda Haparanda*. SVT Nyheter. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrbotten/vallar-byggs-for-att-skydda-haparanda> [2025-05-12].
- Övertorneå kommun (2023). *Översiktsplan*. Övertorneå kommun. <https://overtornea.se/bygga-bo-miljo/oversiktsplan/> [2025-05-8].

## Tabeller & Figurer

**Figur 1.** Karta över studieområdet Tornedalen med kommuner och älvar.

*Hämtad från: Vattenmyndigheterna (2022b). Bilaga 10 – Gemensam plan för vattenförvaltning av Torneälven. Norrbottens län: Länsstyrelsen. Förvaltningsplan.*

**Figur 8.** Det fysiska Tornedalen utgörs av områdena kring Torne älv.

*Hämtad från: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tornedalen-Tornionlaakso.svg> [2025-05-13]*

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.