

Finansieringsmodell för nationell informationsförsörjning av geodata

Rapporten beskriver de analyser och benchmarking-aktiviteter som genomförts för att identifiera lämpliga affärsmodeller och finansieringslösningar för framtidens informationsförsörjning av

Bringing Ingenuity to Life.
paconsulting.com

Sverigekontor:
Jakobsbergsgatan 17
111 44 Stockholm
+ 46 8 454 19 00
paconsulting.com

Författare
Erik Mossberg, Mads Bjorn Moldrup, Peter Daniel
Gustav Ek
Diarienummer: LM2025/020077
Version: 2025-05-19

Contents

Sammanfattning	7
<hr/>	
1 Inledning	9
<hr/>	
2 Metod	11
<hr/>	
3 Finansieringsmodeller för geodata i Norden	13
<hr/>	
3.1 Sverige	16
3.1.1 Institutionella premisser för Sverige	16
3.1.2 Finansiering av Geodata Sverige	17
3.2 Danmark	18
3.2.1 Institutionella premisser för Danmark	18
3.2.2 Aktörerna i Danmark	21
3.2.3 Geodatafinansiering i Danmark	24
3.2.4 Sammanfattning	26
3.3 Norge	27
3.3.1 Institutionella premisser för Norge	27
3.3.2 Norge: Tydliga samverkansmodeller och press på långsiktig finansiering	29
3.3.3 Norge Digitalt	30
3.3.4 Geodatafinansiering i Norge	31
3.3.5 Framtiden: Förstärkt infrastruktur för geodata	32
3.3.6 Sammanfattning	33
3.4 Finland	35
3.4.1 Institutionella premisser för Finland	35
3.4.2 Geodatafinansiering i Finland	36
3.4.3 Geodatafinansiering i Finland	37
3.5 Sammanfattande jämförelse: fyra länder, två huvudvägar	39
<hr/>	
4 Länder utanför Norden	40
<hr/>	
4.1 Nederländerna	40
4.1.1 Sammanfattning Nederländerna	42
4.2 Nya Zeeland	43
4.2.1 Sammanfattning Nya Zeeland	45
4.3 Sammanfattning landanalys	47
<hr/>	
5 Värderbjudandet för Geodata	49
<hr/>	

5.1	Tjänster och tillgängliggörande av data	49
6	Geodatakonsumenternas syn på värderbjudande	50
6.1	Byggföretag	50
6.2	Fastighetsföretag	52
6.3	Elbolag	53
6.4	Teknikkonsulter	54
6.5	Universitet & forskning	55
6.6	Skogsintressenter och bevakning	56
6.7	Kommuner	57
6.8	Försvar och civil beredskap	57
6.9	Försäkringsbolag	59
6.10	Värdeerbjudanden och finansieringsbenägenhet	60
7	Kommuner	63
7.1	Kommunernas kostnader för geodata	63
7.1.1	Uppskattningar	64
7.1.2	Resultat	67
7.2	Fallstudier: Kommunernas geodataförsörjning	68
7.2.1	Höganäs	68
7.2.2	Örebro	69
7.2.3	Stockholm	71
8	Förutsättningar för nya finansieringsmodeller	73
8.1	Juridiska förutsättningar för ökad avgiftsfinansiering	74
8.2	Juridiska förutsättningar för samfinansiering	75
8.2.1	Skogsstyrelsens samfinansiering av geodata	77
8.2.2	Modeller för samfinansiering av geodata	81
8.3	Juridiska förutsättningar för "geodataobligationer"	82
8.4	Sammanfattning: Juridiska förutsättningar för framtida finansieringsmodeller	84
9	Olika modeller för olika scenarios i Sveriges geodataresa	85
9.1	Scenario 1 – Modell för Maximerad Samhällsnytta	85
9.1.1	Finansieringskällor	86
9.1.2	Geodata 2030 i scenariot "Maximerad Samhällsnytta"	90
9.1.3	Förflyttning för att realisera scenariot	92
9.2	Scenario 2 – Status quo	93
9.2.1	Finansieringskällor	93
9.2.2	Geodata 2030 i scenariot "Status Quo"	93

9.2.3 Förändringsbehov	95
10 Slutsatser och rekommendationer	97
10.1 Slutsatser studien av andra länder	97
10.2 Slutsatser från studien om värdeerbjudandet mot geodatakonsumenter	98
10.3 Möjliga finansieringsmodeller för framtiden – Två scenarier	99
10.4 Rekommendationer: Maximera Samhällsnyttan	100
Bilaga 1: Analysramverk för länders institutionella förutsättningar	102
11 Referenser	104

BILDFÖRTECKNING

Figur 1:Finansiering av geodata i Norden. Exkluderar kommunernas ajourhållning, endast medfinansiering i nationella initiativ. Källa: PA Consulting Group analys	14
Figur 2: Spindeldiagram över Sveriges institutionella förutsättningar.	16
Figur 3: Spindeldiagram över Danmarks institutionella förutsättningar jämfört med Sverige	19
Figur 4: Spindeldiagram över Norges institutionella förutsättningar jämfört med Sverige	28
Figur 5: Spindeldiagram över Finlands institutionella förutsättningar jämfört med Sverige	35
Figur 6: NLS finansiering och huvudsakliga kostnader	37
Figur 7: Spindeldiagram över Nederländernas institutionella förutsättningar jämfört med Sverige	40
Figur 8: Spindeldiagram över Nya Zealands institutionella förutsättningar jämfört med Sverige	43
Figur 9: Uppfattad finansieringsaptit byggföretag.....	50
Figur 10: Uppfattad finansieringsaptit fastighetsbolag	52
Figur 11: Uppfattad finansieringsaptit elbolag.....	53
Figur 12: Uppfattad finansieringsaptit teknikonsulter.....	54
Figur 13: Uppfattad finansieringsaptit universitet & forskning	55
Figur 14: Uppfattad finansieringsaptit skogsintressenter & bevakning.....	56
Figur 15: Uppfattad finansieringsaptit försvar och beredskap	58
Figur 16: Uppfattad finansieringsaptit försäkringsbolag	59
Figur 17: Sammanställd värmekarta över vilka områden som är mest kritiska för flest intressentgrupper utifrån y-axeln ”avancerade tjänster” och x-axeln ”grunddata”	61
Figur 18: Intressentgruppernas uppfattade finansieringsaptit	62
Figur 19: Medelvärde och spann för estimeringar av kommunernas kostnad för geodata.	67
Figur 20 Översikt av regler som reglerar avgifter	74
Figur 21: Översikt av regler som berör finansieringen av geodata.....	75
Figur 22: Översikt av regler som berör SIB	83
Figur 23: Önskvärd framtida finansieringsmix framtagen under workshop med deltagare från Ledningsgruppen för Verksamhetsområde Geodata	86
Figur 24: Värdeskapande i geodataförsörjning i modellen för maximerad samhällsnytta	92
Figur 25: Principiella implikationer i geodataförsörjning av status quo modellen	95

Sammanfattning

Rapporten utforskar olika möjliga finansieringslösningar för informationsförsörjningen för geodata i Sverige i framtiden. Den bygger på en jämförande studie av Danmark, Norge, Finland, Nederländerna och Nya Zeelands modeller för geodatafinansiering och en studie av geodatakonsumenters uppfattning av värdeerbjudandet och betalningsviljan för geodata. Studien omfattar fastighetsbranschen, byggbranschen, elbranschen, skogsindustrin, teknik konsulter och analystjänster, säkerhetsbolag, universitet och forskning, försäkringsbolag samt försvar och beredskap. Utifrån studien presenteras två olika scenarier på hur Sverige kan finansiera sin offentliga geodata – ett scenario med en utvecklad finansieringsmodell som möjliggör maximal samhällsnytta, och ett ”status quo” scenario som är en förlängning av dagens finansieringsmodell. Rapporten rekommenderar att Sverige ska utveckla förmågor för en bredare finansieringsmodell som är förenlig med maximerad samhällsnytta

En viktig drivkraft bakom studien är geodataområdets finansiella utmaningar framåt, där krav om öppna data ska hanteras samtidigt som ett stort investeringsbehov för utveckling av geodata och infrastrukturen för hantering av geodata finns. Utvecklingen av geodataområdet är nödvändig för att följa med i samhällsutvecklingen och nya behov kopplat till säkerhet och robusthet. EU:s direktiv om öppna data (2019/1024), ställer krav på fri tillgång till vissa typer av värdefulla data (HVD). Samtidigt har dessa dataset ofta höga kostnader för insamling, drift och kvalitetssäkring, och de intäktsbortfall som uppstår riskerar att underminera den långsiktiga kapaciteten hos svenska myndigheter att upprätthålla en robust geodatastruktur.

Den genomförda internationella studien finner flera exempel på finansieringsmöjligheter utöver anslag även i en miljö där HVD tillämpas. Det sker genom avgifter för differentierad tillgång, målstyrda avgiftsmodeller och samfinansiering. I Danmark har staten tidigare friköpt grunddata i enlighet med HVD men står nu inför utmaningen att sänka kostnader utan att urholka kvalitet. Norge har utvecklat Geovekstmodellen, där kommuner, stat och privata aktörer – inklusive telekombolag – samfinansierar gemensam datainsamling. Nederländerna erbjuder öppna basdata men differentierar värdeerbjudandet genom avgiftsbelagda API:er och premiumtjänster. Finland tillämpar ett liknande tillvägagångssätt med öppna grunddata kombinerat med avgifter för bättre service och högre kvalitet. Trenden bland de nordiska länderna är minskade anslag för geodata. För att möta detta tittar många på kostnadsnedskärningar och utforskar möjligheter till samfinansiering med kommuner, myndigheter och näringslivet.

Studien av näringslivet visar att en betalningsvilja framför allt finns för bättre grunddata och ökad tillgänglighet. Intresset att betala för mer avancerade analystjänster är i allmänhet mer begränsat, men med vissa undantag. Intresset för samfinansiering av datainsamling finns och skulle kunna vara aktuellt att utöka inom skogsindustrin (där det redan sker idag) och i tillsammans med försäkringsbranschen (som sker i Danmark idag). Försvar och beredskap har utökade behov och resurser, och är villiga att betala. Över lag är konsumenter av geodata intresserad av bättre och snabbare åtkomst till aktuella och högkvalitativa data, och här finns en betalningsvilja.

Kommunernas roll är central för ajourhållning och stor del av den totala kostnadsbasen för Sveriges geodata. Studiens uppskattning visar att de kommunala kostnaderna för geodata sammantaget ligger i storleksordningen 1,4 miljarder kronor per år. Tre fallstudier (Stockholm, Örebro, Höganäs) belyser hur öppna data och förändrade ersättningar påverkar intäkter och prioriteringar, och varför en tydlig nationell modell för ersättning, standardisering och samordning behövs för att undvika ojämn kvalitet och eftersatt aktualitet över landet.

Juridiköversikten klargör att generella avgiftshöjningar på grunddata är svåra inom dagens regelverk, men att det finns möjligheter inom samfinansiering utan otillåten exklusivitet, samt för utfalls- och

obligationsliknande upplägg i avgränsade satsningar. Samtidigt måste upphandling, statsstödsregler, sekretess, säkerhet och dataskydd hanteras konsekvent.

Scenarierna som presenteras visar att en komplex finansieringsmodell med flera källor skapar bättre förutsättningar för att realisera en samhällsnytta och den förflyttning inom geodataområdet i Sverige som föreslås i Strategisk plan för geodataområdet fram till 2030. Scenariot för maximerad samhällsnytta kräver ökad styrning från staten, utbyggd samverkan mellan myndigheter, kommuner och näringsliv, samt proaktiv förmåga att attrahera EU-bidrag och externa medel. Den förutsätter även en förflyttning från nuvarande fragmenterad struktur till en mer centraliserad och styrd samordning av både teknisk infrastruktur, prioriteringar och finansiering.

I detta sammanhang framträder flera möjligheter för att skapa intäkter eller frigöra resurser. Differentierade abonnemangsmodeller för tillgång till exempelvis API:er eller kontinuerliga datatjänster kan riktas till kommersiella aktörer. Offentlig–privat samfinansiering av insamling, som vid laserskanning i Geovekst eller i samverkan med energibolag och skogsindustri, kan användas där både privat och allmän nytta föreligger. EU-finansiering kan användas för interoperabilitet och teknikinvesteringar. För att realisera effektiviseringar i ekosystemet för geodata kan en modell för att dela nyttorealiserings skapas, så att effektiviseringar som realiseras i systemet kommer alla till del.

Scenariot ”Status Quo” att fortsätta med existerande finansieringsmodell riskerar på sikt att urholka de förmågor som krävs för en pålitlig geodataleverans för stor samhällsnytta. Försvar och beredskap kan prioriteras men den övriga värdeleveransen kan bli lidande.

Rapporten rekommenderar att undersöka en bredare finansieringsmodell för geodata i framtiden. Det skulle ge förutsättning att skapa ett stabilt och transparent ekosystem för geodata, där samhället drar maximal nytta av digital infrastruktur, samtidigt som kommersiella aktörer får tydliga incitament att bidra till datadelning och innovation. För att realisera denna modell krävs målmedvetet arbete inom styrning, samverkan, affärsutveckling och juridik. Lärdomar från andra länder visar att implementeringen av öppna data går att göra på sätt som medger finansiering från många källor.



1 Inledning

Att säkerställa en hållbar och effektiv informationsförsörjning för geodata är av kritisk betydelse för Sverige. Geodata, som innefattar geografisk information och kartläggning, spelar en avgörande roll för en mängd olika tillämpningar, från samhällsbyggnation, skogs- och jordbruk, bank och försäkring, teknisk innovation till exempel självkörande fordon, försvar och beredskap, miljöskydd och forskning.

Finansieringen av geodata i Sverige är under press. Införandet av öppna data och värdefulla data (EU Direktiv 2019/1024) har haft en betydande inverkan på finansieringsmodellen inom geodataområdet då tidigare avgiftsbelagda data nu tillgängliggörs utan kostnad. Tidigare har intäkter från försäljning av geodata varit en viktig del av finansieringen för att täcka kostnaderna för produktion och underhåll. Regeringen har tillskjutit anslag för att täcka intäktsbortfallet. Samtidigt finns ett behov av att utveckla geodata mot digitaliseringens krav på strukturerad, standardiserad och kvalitetsmärkt/kvalitetshöjd data, samt utveckla infrastrukturen för att möta behoven av utbyte av data på ett säkert och robust sätt. På lång sikt är det osäkert om kvalitén och tillgängligheten av geodata kan upprätthållas med nuvarande förutsättningar.

För att adressera dessa utmaningar har Lantmäteriet initierat en studie för att utveckla en ny finansieringsmodell som kan stödja den nationella informationsförsörjningen av geodata. Studien syftar till att analysera nuvarande värderbjudanden, identifiera behov av investeringar och inspireras av liknande finansieringsupplägg från andra sektorer och länder. PA Consulting Group utförde studien från mars till maj år 2025. Rapporten ni läser är resultatet av studien.

Rapporten är ett underlag till Nationell strategiska plan för geodataområdet som ska innehåller förslag på åtgärder som under 2026–2030 kan förbättra hur geodata produceras, tillgängliggörs, nyttjas och som stärker skyddet av Sveriges säkerhet och informationssäkerhet.

Rapporten är strukturerad på ett sätt som först ger en översikt över internationella modeller i Danmark, Norge, Finland, Nederländerna och Nya Zeeland, för att se hur liknande länder till Sverige finansierar sin geodata. Därefter belyses hur flera branscher ser på värderbjudandet från geodata. Branscherna som täcks är fastighet, energi, teknikonsulter, akademi, skog, kommuner, försvar och försäkring. För att förstå kostnadssidan för geodata görs sedan ett estimat av kommunernas kostnader för geodata. För att förstå kommunernas position och syn på finansiering av geodata presenteras sedan tre fallstudier: Stockholm, Örebro, och Höganäs. Därefter ger en översiktlig analys av de juridiska förutsättningarna för avgifter, samfinansiering och andra finansieringsformer för att se möjligheterna för finansiering av geodata i framtiden. Slutligen presenterar två möjliga scenarios för Sveriges geodata i framtiden – en modell för maximerad samhällsnytta och ett status quo-alternativ – och avslutar med rekommendationer om tydligare styrning, standardisering och en bred finansieringsmix där öppna grunddata kombineras med avgiftsbelagda tilläggstjänster, abonnemang, samfinansiering och projektmedel.

Avslutningsvis presenteras två alternativa finansieringsmodeller där inspiration från andra länder och verksamheter redovisas, samt den förflyttning som respektive modell kommer att innebära för verksamheten.

Vår förhoppning är att rapporten ska ge stöd för ett informerat inriktningsbeslut om Sveriges framtida finansieringsmodell för geodata.

2 Metod

Denna rapport har författats med hjälp av en kvalitativa och kvantitativa data insamlade via dokumentstudier, intervjuer, fokusgrupper och workshops. Denna bredd av källor och metoder tror vi ger god grund för studiens insikter och slutsatser. Nedan redovisas de metoder som använts.

Dokumentstudie

Dokumentstudien omfattade befintlig litteratur, rapporter, officiella websidor och tidigare studier inom området. Genom att analysera dessa källor kunde relevanta teorier, modeller och best practices identifieras som ligger till grund för analysen.

Intervjuer med Intressentgrupper

För att få direkt insikt från de som är mest berörda av geodata som tillhandahålls av kommunala, regionala och nationella myndigheter (härefter benämnt myndigheter) genomfördes intervjuer med flertalet olika intressentgrupper från näringslivet. Dessa fokusgrupper inriktades på att förstå värdeleveransen av geodata och utforska olika näringslivsgruppers vilja att betala för den. En semistrukturerad diskussionsmetod användes där både öppna och slutna frågor ställdes för att få en djupare förståelse för deras perspektiv. Utöver fokusgrupperna har material från tidigare dialoger och arbete från Lantmäteriets sida tagits med. Totalt genomfördes 8 fokusgrupper där deltagandet från respektive grupp blev följande:

Geodatakonsumentgrupp	Antal deltagare
Fastighet	2
Bygg	3
Energi	2
Skog & bevakningsföretag	3
Teknikkonsulter och förädlingstjänster	3
Universitet & forskning	2
Försvar och beredskap	6
Försäkring	5

Tabell 1: Fokusgrupper med geodatakonsumenter

Totalt omfattade fokusgrupperna med geodataanvändare 26 deltagare.

Ramverk för analys av ländernas institutionella förutsättningar

För att säkerställa ländernas jämförbarhet med Sverige och nyansera analysen använde vi ett ramverk som möjliggör att strukturerat kunna jämföra ländernas politiska och institutionella förutsättningar. Genom detta ramverk kunde relevanta länder analyseras och vi kunde använda jämförelser i institutionella förutsättningar för att bättre utvärdera om lärdomar från andra länder kan appliceras i Sveriges kontext. Ramverket och de parametrar som det innefattar redovisas i detalj i bilaga 1.

Intervjuer och informationsinsamling från myndigheter utanför Sverige

Intervjuer med andra länders motsvarighet till Lantmäteriet genomfördes för att få ett internationellt perspektiv och förstå hur de hanterar liknande frågor. Dessa diskussioner hjälpte till att identifiera internationella best practices och potentiella samarbeten som kan gynna Sveriges geodatafinansiering. Vi genomförde enskilda intervjuer med Kadaster i Nederländerna och LINZ i Nya Zeeland. Information om Danmark samlades in från intervjuer med Klimadastystyrelsen, Geodastystyrelsen och GeoDanmark, samt kompletterades med insikter av en PA konsult och tidigare avdelningschef och ordförande i geoforum Danmark. Information om Norge samlades in under ett studiebesök till Karteverket i Oslo samt i

efterföljande intervjuer med Geovekst. Information om Finland samlades in genom en intervju med Lantmäteriverket i Finland.

Workshops och förankring med ledningsgruppen verksamhetsområde Geodata

Under studiens gång hölls tre längre workshops tillsammans med ledningsgruppen inom verksamhetsområde Geodata. Under dessa workshops så presenterade insikter från studien och deltagarna fick ge sina inspel. Tillsammans med ledningsgruppen utforskades värdeerbjudandet för geodata och olika finansieringskällor och finansieringsmodeller. Verksamhetsförutsättningar och förflyttningar diskuterades. Workshoparna gav både inspel och ny information samt agerade som kvalitetssäkring under studiens gång.

Dataanalys, framtagning av scenarier och slutsatser

Utifrån dokumentstudien, fokusgrupperna, intervjuerna med andra länder och workshopen bearbetades och analyserades all insamlade data. Resultaten från de olika källorna triangulerades för att säkerställa riktigheten och bärigheten i analysen. Scenarierna togs fram och bearbetades tillsammans med ledningsgruppen Geodata under workshoparna.

Avgränsning och definition

I denna rapport avses med geodata sådana datamängder som beskriver objekt, fenomen och förhållanden med geografiskt läge och som typiskt används som kart- och analysunderlag. Det omfattar exempelvis topografiska data, höjddata/terrängmodeller, hydrografi, ortofoton och andra fjärranalysprodukter, väg- och terrängdata, samt miljö- och naturdata kopplade till rumsliga objekt och ytor. Definitionen ligger nära hur nordiska nationella kartmyndigheter beskriver geodata som information om ”allt som har ett geografiskt läge” och används för kartor, analys och samhällsplanering.

Rapporten exkluderar uttryckligen matrikeldata, fastighetsregisterdata, inskrivningsinformation och liknande registerinformation som primärt avser ägande, rättigheter och fastighetsbildning. Sådana register kan vara geografiskt refererade och ibland levereras tillsammans med kartlager, men de har en annan finansieringslogik och annan rättslig reglering. I praktiken betyder det att vi i de fall där en myndighet har ett samlat uppdrag (till exempel lantmäteriverk) ändå fokuserar på den del av verksamheten som avser kart- och geodataproduktion, nationella geodataplattformar och datadistribution, inte på fastighetsrättsliga registerprocesser.

I nordisk kontext knyts geodata ofta till en nationell ”geodatainfrastruktur” (SDI) där flera offentliga dataägare samverkar kring standarder, kataloger och åtkomst. EU:s INSPIRE-direktiv har varit en viktig ram för den typen av infrastruktur och för krav på metadata och tjänster för sökning/visning/nedladdning.

3 Finansieringsmodeller för geodata i Norden

Avsnittet redogör för analysen av jämförbara länder och presenterar vilka lärdomar Sverige kan dra från varje land.

Gemensam nordisk grundlogik: från avgifter till infrastrukturfinansiering

Historiskt har flera nordiska länder finansierat delar av geodata genom avgifter (kostnadstäckning via licenser, uttag per produkt eller per tjänst). Den modellen ger ett direkt samband mellan användning och intäkt, men riskerar att skapa trösklar för återanvändning och innovation, särskilt när geodata fungerar som ett insatsmedel i många andra processer. EU:s öppna data-reglering har förstärkt skiftet mot avgiftsfrihet för särskilt viktiga dataset: Open Data-direktivet och HVD-förordningen slår fast att data med hög socioekonomisk potential ska publiceras med minimala restriktioner och normalt utan avgift, via API:er och bulk-nedladdning, där geodata är en av kategorierna.

Det här skiftet driver fram en ledningsfråga snarare än en teknisk fråga: när intäkter försvinner behöver någon annan bära kostnaden, och incitamenten för uppdatering och kvalitet måste säkras. Länderna hanterar detta på olika sätt, men i Norden är det vanligast med blandmodeller där statliga anslag finansierar kärnproduktion och infrastruktur, medan vissa specialprodukter, stöd- och tjänsteleveranser eller förädlade tjänster kan vara avgiftsfinansierade.

Policy och reglering: vad som styr finansieringen i praktiken bland europeiska länder

Två EU-ramverk präglar nordisk geodatafinansiering. INSPIRE-direktivet etablerar krav på en infrastruktur för rumslig information, inklusive metadata och nätverkstjänster, vilket påverkar både teknikval och löpande driftkostnader i offentliga dataorganisationer.

Open Data-direktivet (2019/1024) och HVD-förordningen (2023/138) driver i sin tur en mer direkt finansieringsförändring: dataset med hög potential ska göras tillgängliga med minimal juridisk/teknisk friktion och normalt gratis, via API och bulk. Eftersom ”geospatial” uttryckligen är en av HVD-kategorierna påverkar detta särskilt nationella kartverk och deras tidigare avgiftsintäkter.

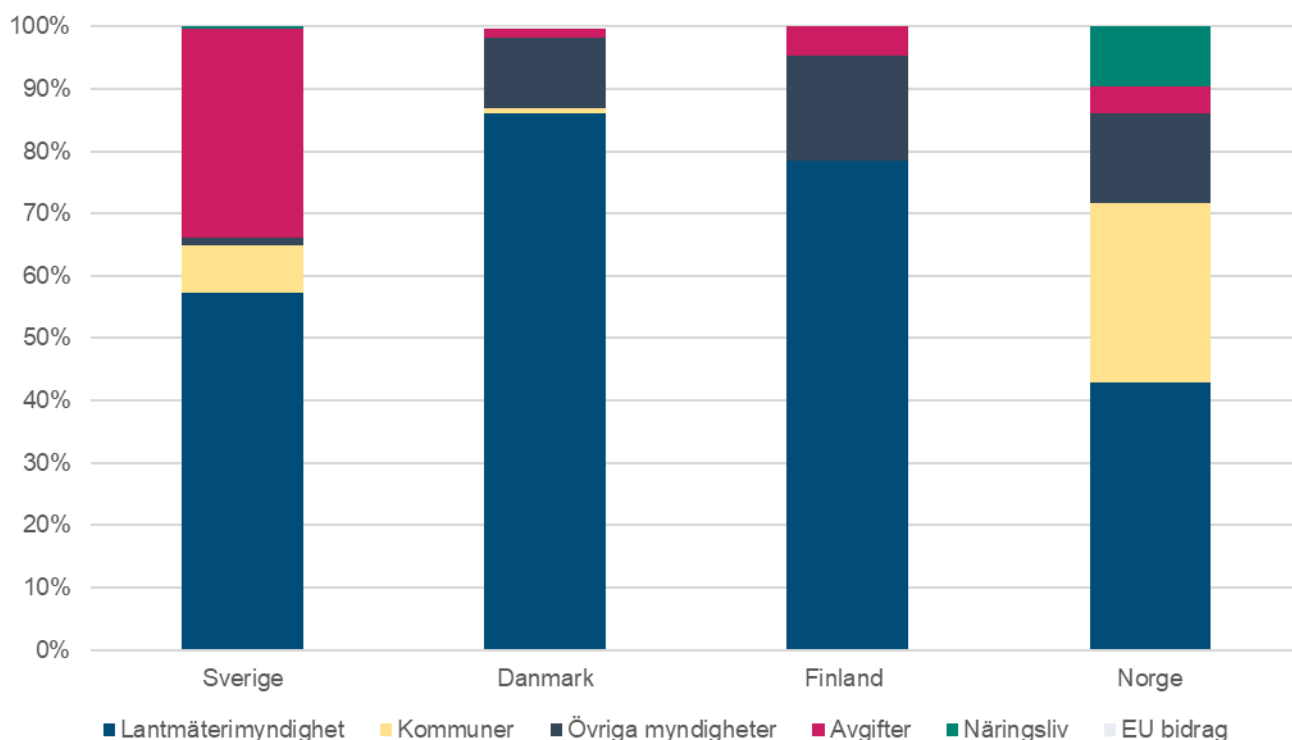
I Sverige syns kopplingen mellan EU-krav och nationell finansieringsdiskussion tydligt. SKR hänvisar till svensk öppna data-lag (2022:818) och till EU-reglering som skäl till att Lantmäteriet behöver tillhandahålla vissa datamängder utan avgift från och med februari 2025, vilket i sin tur påverkar avtals- och ersättningsmodeller gentemot kommunerna.

I Norge framgår motsvarande påverkan genom EES-arbetet: Regeringskansliet beskriver HVD-förordningen som en genomföringsförordning till öppna data-direktivet och att den får verkan i EU från 9 juni 2024, vilket är relevant för norska ramverk via EES.

Nordiska ländernas finansiering av centraliserad geodata

Avsnittet ger en översikt över hur den centraliserade geodatan i Norden finansieras. Det finns många likheter men också signifikanta skillnader i finansieringsmixen från statliga anslag, kommunala anslag, avgifter samt finansiering från näringslivet och EU.

Nordiska ländernas finansieringsmix*



Figur 1: Finansiering av geodata i Norden. Exkluderar kommunernas ajourhållning, endast medfinansiering i nationella initiativ. Källa: PA Consulting Group analys

Kommunernas roll

I Danmark och Norge är kommunernas ansvar och finansieringsdel tydligt formaliserad. Danmark har byggt en långsiktigt stabil konstruktion där staten finansierar central produktion och distribution medan landets kommuner ansvarar för ajourhållning och bidrar ekonomiskt via en gemensam modell. Norge har en liknande, avtalad ordning där kommuner, statliga aktörer och branscher delar kostnaderna i återkommande kartläggningar. Finland skiljer ut sig: kommunerna medfinansierar inte den centraliserade infrastrukturen utan bidrar främst genom att dela data in i de nationella flödena. Det ger en låg tröskel för återanvändning nationellt, men ställer samtidigt högre krav på statlig planering och prioritering.

Avgifter kontra öppna data

Sverige har haft en relativt hög avgiftsandel i finansieringsmixen, även om anslag i dag utgör basen och avgifter kompletterar. Danmark och Finland har valt att tillhandahålla grunddata öppet och gratis, och att i stället ta betalt för tjänster, högre servicenivåer och särskilda produkter. Norge ligger mitt emellan: data görs tillgängliga öppet i stor utsträckning, men det finns begränsade abonnemang och engångsköp där det är motiverat. Den gemensamma nordiska trenden är att avgifter inte ska vara ett hinder för brett nyttjande av grunddata, men att det är rimligt att betala för kvalitetssäkring, service och avancerade tillägg.

Samfinansiering med näringslivet

Norge visar hur näringslivet kan vara en stabil medpart i nationell datafångst. Inom Geovekst medverkar framför allt energi- och telekomaktörer ekonomiskt i flygfotografering och laserskanning; deras andel utgör i normalfallet en mindre men viktig del av totalkostnaden (i storleksordningen en tiondel vid flygskanning i typiska projekt). Danmark har riktade exempel där branscher har bidragit till värdeförädlade lager – ett känt fall är försäkringssektorns tillskott på 1 miljon DKK till utvecklingen av den hydrologiska höjdmodellen. Mönstret är konsekvent: basdata finansieras som infrastruktur, medan språng i kvalitet eller täthet kan påskyndas när flera parter går in tillsammans.

EU-bidrag

EU-medel används relativt lite för kärnverksamheten i Norden. När de förekommer handlar det oftast om tidsbegränsade utvecklings- och innovationsprojekt (till exempel metodik, interoperabilitet eller specifika

temalager) som därefter förs in i ordinarie drift. Det betyder att den långsiktiga finansieringen behöver bäras av nationella anslag och samfinansiering – inte av EU-stöd.

Nationella innovationspengar

Innovationsmedel används i första hand nära tillämpningarna, ofta på kommunal nivå. Mindre, målinriktade projekt har fungerat som katalysatorer för nya arbetssätt, standarder och tekniska lösningar (till exempel digitala tvillingar, 3D-underlag, AI-stöd i insamling). Även om beloppen är små i relation till basfinansieringen, bidrar de till att påskynda förflyttningar som senare kan skalas nationellt.

I Norden ses geodata i allt större utsträckning som gemensam infrastruktur: grunddata ska vara tillförlitliga, lätta att använda och i huvudsak tillgängliga utan avgifter. Länderna har organiserat detta på olika sätt, men den röda tråden är att staten tar ansvar för den centrala produktionen och distributionen, medan kommuner och sektorsmyndigheter bidrar med ajourhållning och tematiska lager. Samfinansiering används när nyttan är bred och kostnaden hög, och avgifter kopplas i första hand till tjänstenivåer och förädlade produkter snarare än till själva basdatan. Inom den här ramen har Danmark och Norge kommit långt i mognaden att tillhandahålla öppna geodata utan avgifter, med stabila strukturer för både central distribution och lokal uppdatering.

- **Danmark** har en tydlig arbetsdelning: staten finansierar och driver den centrala infrastrukturen och nationella plattformar, medan alla kommuner deltar i en formaliserad modell för ajourhållning och kostnadsdelning. Grunddata publiceras öppet; avgifter används främst för särskilda leveranssätt, tjänster och förädlade produkter.
- **Norge** kombinerar öppen tillgång till grunddata med väl inarbetade arbetssätt för samverkan där kommuner, statliga aktörer och delar av näringslivet (till exempel energi och telekom) samfinansierar återkommande kartläggning som flygfotografering och laserskanning. Avgifter förekommer i begränsad form (abonnemang/engångsköp) men utgör inte grunden för finansieringen.
- **Finland** har statlig basfinansiering för nationella basdata och öppna nedladdningar. Kommunerna medfinansierar inte den centrala infrastrukturen men levererar data in i nationella flöden. Avgifter kopplas främst till API/SLA och andra tjänstenivåer, inte till grunddata.
- **Sverige.** Avgifter har haft stor betydelse i finansieringsmixen, men intäkterna minskar när fler dataset öppnas samtidigt som anslag är under tryck. Materialet lyfter att värdekommunikation, effektivisering av basen och mer strukturerad samverkan blir viktigare för att hålla kvalitet, aktualitet och tjänstenivå över tid.

Framåtblick

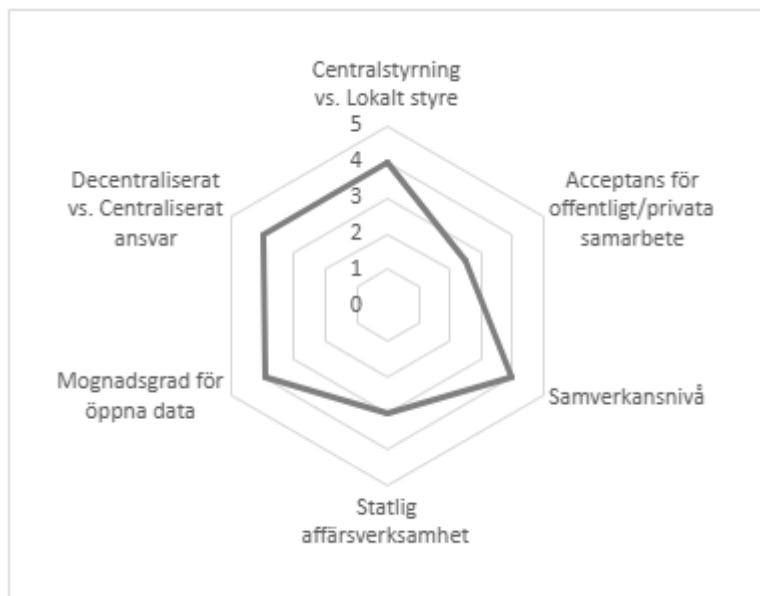
Enligt samtal med ledningsrepresentanter i de nordiska länderna så kommer anslagsfinansieringen troligtvis att vara fortsatt ansträngd och i flera fall reducerade det närmaste året. Detta sker samtidigt som som avgiftsintäkter inte kommer att kunna kompensera bortfallet. Den samlade bedömningen är att för att kunna säkra en stabil geodatafinansiering behöver samverkan fördjupas och formaliseras genom programstyrd samfinansiering mellan stat, kommuner och branscher, tydliga standarder och avtal, samt prioritering av kostnadsreduktion genom konsoliderad distribution, automatiserad ajourhållning och harmoniserade processer

3.1 Sverige

Avsnittet redogör för Sveriges finansiering av geodata och dess förutsättningar.

3.1.1 Institutionella premisser för Sverige

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar som kommer att utgöra jämförelsegrund för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Sverige med de andra länderna.



Figur 2: Spindeldiagram över Sveriges institutionella förutsättningar.

Centralstyrning eller lokalt styre

Sverige har en blandning av centralstyrning och lokalt självstyre inom geodatahantering. Lantmäteriet och flera andra myndigheter har centrala roller i insamling, underhåll och distribution av nationell geodata, men kommunerna har stor autonomi i hanteringen av sina egna geodata, vilka är av stor vikt även på nationell nivå. Det finns en historisk tradition av kommunalt självstyre, vilket leder till variation i datahantering och standarder. Lantmäteriet har en samordnande roll i nationell geodatahantering, andra myndigheter har sina nationella uppdrag och kommunerna har ansvar för lokal storskalig planering och kartläggning.¹

Acceptans för offentligt/privata samarbete

Sverige har en medelhög politisk acceptans för offentligt-privata samarbeten inom geodata. Lantmäteriet och andra myndigheter samarbetar med privata aktörer, men det finns fortsatt debatt om kostnadsmodeller och tillgänglighet. Flera initiativ har lanserats för att göra geodata mer tillgänglig för privat sektor och innovation. Exempelvis finns pågående samarbetsprojekt mellan där myndigheter, kommuner och organisationer med myndighetsuppgifter kan teckna användaravtal för tillgång till geodata från flera källor. Denna är endast tillgänglig för offentliga aktörer idag men skulle kunna utvecklas mot privata aktörer.^{2 3 4}

Samverkansnivå

Sverige har en hög samverkansnivå inom geodata mellan statliga myndigheter, kommuner och regioner, vilket underlättas av initiativ som Geodatasamverkan. Detta projekt, samordnat av Lantmäteriet, syftar till

¹ (GISCO, 2025) GISCO, Maj 2025, *Decentralization Index*, European Committee of the Regions

² (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Vårt samordningsansvar*, Lantmäteriet

³ (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Vårt samordningsansvar*, Lantmäteriet

⁴ (Sjöfartsverket, 2025) Sjöfartsverket, Maj 2025, *Geodatasamverkan*, Sjöfartsverket

att förbättra tillgången till geodata och effektivisera hanteringen på flera nivåer. Dock finns det utmaningar som fragmentering och otydliga ansvarsfördelningar.^{5 6 7 8}

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Sverige har en måttlig grad av affärsverksamhetstänk inom geodataområdet. Det finns kommersiella aktörer som använder geodata för affärsutveckling, men staten har historiskt haft en mer reglerande än affärsdriven roll. Däremot arbetar flertalet myndigheter med ett affärsdrivet tänk, såsom Bolagsverkets utgiftskrävande vid justering av styrelsesammansättning. Exempel på kommersiella tillämpningar av geodata och diskussioner om alternativa finansieringsmodeller.⁹

Mognadsgrad för öppna data

Sverige har en relativt öppen datapolicy, och flera geodatakällor är fritt tillgängliga för allmänheten. Dock finns vissa restriktioner kring avgifter och tillgång till vissa dataset. Det finns flera initiativ för öppna data, som Lantmäteriets tillgängliggörande av vissa kartdata, eller enskilda kommuners beslut om att tillhandahålla geodata som öppen data. Däremot kvarstår vissa utmaningar kring Sveriges öppna data. Detta inkluderar bristande förmåga att effektivt dela och använda data över organisationsgränser, vilket hämmar utvecklingen av datadrivna innovationer. Fragmenterad digital infrastruktur, otillräcklig interoperabilitet och behovet av att samtidigt skydda informationssäkerhet och personlig integritet försvårar omställningen till ett mer datadrivet samhälle.^{10 11}

Modulärt eller centraliserat ansvar

Sveriges ansvar för geodata är både centraliserat och decentraliserat. Lantmäteriet samordnar den nationella infrastrukturen, exempelvis nationella geodataplattformen, men kontrollerar inte det lokala datainnehållet. Kommuner och andra myndigheter hanterar sina egna databaser, vilket ibland leder till ineffektivitet och dubblering av data. Kommunerna har ansvar för olika typer av geodata, som detaljplaner, bygglov och adresser. Samverkan sker inom Geodatarådet, men mycket av initiativen och datainsamlingen sker lokalt, ofta utan nationella direktiv. Kommunerna väljer ofta egna tekniska lösningar och samarbetar regionalt genom exempelvis GIS-samverkansgrupper. Sveriges decentraliserade system innebär att varje kommun måste ingå separata avtal med Lantmäteriet för samarbete, vilket leder till byråkrati.^{12 13 14 15}

3.1.2 Finansiering av Geodata Sverige

Geodatafinansiering är en förutsättning för samhällsnytta. Geodata används av många aktörer och i kedjor där flera parter bidrar med data i rätt tid och med rätt kvalitet. Om finansieringen blir osäker finns risk att ajourhållning och kvalitet urholkas, vilket i sin tur slår mot användning i samhällskritiska tillämpningar. Därför blir den praktiska styrutmaningen att skapa en modell där anslag och avgifter tillsammans ger tillräcklig stabilitet för att säkra långsiktig förvaltning, samtidigt som modellen är flexibel nog att hantera ökande krav på digital tillgänglighet, maskin-till-maskin-åtkomst och ökande volymer – utan att ekonomin i avgiftskollektiven blir ett hinder för utvecklingen.

Finansiering av geodata hos Lantmäteriet

Lantmäteriets geodatafinansiering kan beskrivas som finansieringen av informationsförsörjningen, alltså kostnaderna för att samla in, ajourhålla, förvalta och tillhandahålla geodata och geodatatjänster. I budgetbilden för 2025 är detta en tydlig blandmodell där anslag står för den största delen och externa intäkter för en väsentlig, men mindre del. Fördelningen är cirka 63,1 procent anslag och 36,9 procent

⁵ (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Mål 2021-2025*, Lantmäteriet

⁶ (SGU, 2025) SGU, Maj 2025, *Geodatasamverkan*, SGU

⁷ (Riksantikvarieämbetet, 2025) Riksantikvarieämbetet, Mars 2025, *Riksantikvarieämbetet ny medlem i Geodatarådet*, Riksantikvarieämbetet

⁸ (SKR, 2025) SKR, Maj 2025, *Geodata och lantmäteri*, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)

⁹ (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Mål 2021-2025*, Lantmäteriet

¹⁰ (Regeringen, 2021) Regeringen, 2021, *Data för ett kunskapsbaserat och innovativt Sverige*, Regeringen

¹¹ (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

¹² (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Vårt samordningsansvar*, Lantmäteriet

¹³ (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Geodatasamverkan*, Lantmäteriet

¹⁴ (Lantmäteriet, 2025) Lantmäteriet, Maj 2025, *Avtal för Geodatasamverkan*, Lantmäteriet

¹⁵ (Södertörnskommunerna, 2024) Södertörnskommunerna, oktober 2024, *GIS-samverkan*, Södertörnskommunerna

externa intäkter. Det innebär i praktiken att staten bär basen för geodataverksamheten, men att avgifter fortfarande är en viktig del av finansieringen för att kunna driva och vidareutveckla leveransen.

De externa intäkterna från geodata uppgår i samma budgetbild till cirka 286 miljoner kronor och kan delas in i tre huvudsakliga intäktströmmar. Dels kommer ungefär 65,4 miljoner kronor från Geodatasamverkan (offentlig användning), dels cirka 168,9 miljoner kronor från en modell där vidareförädlare betalar, och dels cirka 52,2 miljoner kronor från en modell för slutanvändning. Att intäkterna är tydligt tyngda mot vidareförädlingsledet är en viktig signal: stora delar av avgiftsbasen är kopplad till aktörer som bygger egna produkter, tjänster och system på Lantmäteriets data, snarare än till ren offentlig samverkan eller enskilda slutanvändare.

Samtidigt är det viktigt att förstå att intäkter och kostnader inte är lika lätta att följa och jämföra på samma detaljnivå. Intäkter följs i hög grad per produkt och per åtkomstsätt, medan kostnader i stor utsträckning redovisas på mer övergripande nivåer, typiskt per resultatområde, eftersom personalkostnader och IT-kostnader ofta är gemensamma och inte knutna till en enskild produkt. Som en konsekvens kan det finnas god transparens i vad som ger intäkter, men svagare transparens i vad som faktiskt kostar att producera, uppdatera och tillhandahålla en viss datamängd eller tjänst. Kostnadsbilderna för informationsförsörjningen som helhet kan dock beskrivas övergripande: personalkostnader ligger runt 38,9 procent, IT-kostnader runt 7,3 procent, intern myndighetsavgift runt 16,5 procent och övriga kostnader runt 37,2 procent. Det här pekar på en kostnadsbas som till stor del är strukturell och trögrörlig, där både kompetens, drift och gemensam infrastruktur väger tungt.

Internt är finansieringen organiserad så att vissa delar är anslagsfinansierade och andra är avgiftsfinansierade i separata "avgiftskollektiv". Anslagsfinansierad geodata ligger i ett eget resultatområde (RO 60). De avgiftsfinansierade delarna som är centrala i geodataekonomin omfattar fastighetsinformation (RO 35), övrig geografisk information (RO 36) och nätverks-RTK (RO 34). Att avgiftsfinansierade resultatområden är egna avgiftskollektiv är en praktisk styrningsprincip: intäkter och kostnader ska i grunden bära sig inom respektive kollektiv. Det gör att förändringar i intäktsförutsättningar i ett kollektiv får direkt genomslag på dess ekonomiska hållbarhet, om inte kostnadsbasen kan anpassas eller kompenseras.

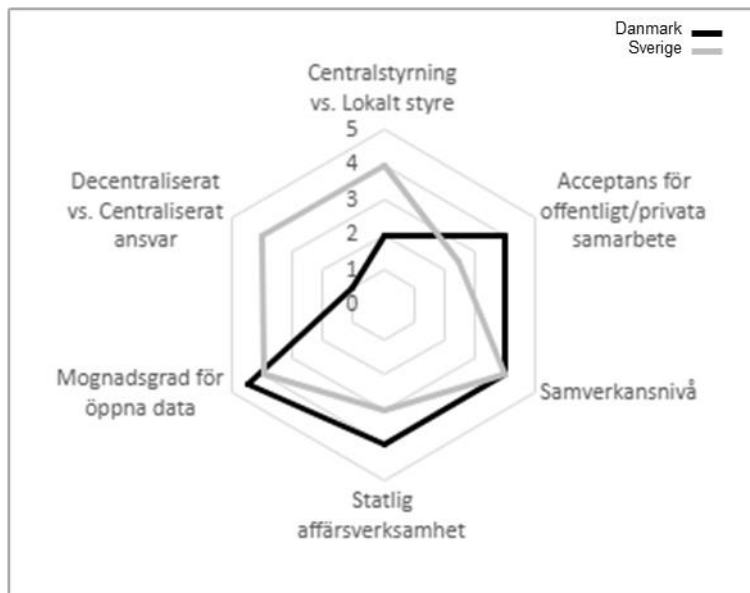
Avgiftsuttaget är samtidigt normstyrt. Lantmäteriet ska ta ut avgifter för tillhandahållande av och upplåtande av rätt till geodata, men det finns uttryckliga undantag där avgift inte ska tas ut. Dessa undantag omfattar elektroniskt tillhandahållande av vissa geodata till statliga myndigheter som inte är affärsverk, vissa INSPIRE-tjänster och värdefulla datamängder (HVD), där avgiftsfriheten för HVD gäller från 1 februari 2025. Lantmäteriet har också bemyndigande att själv fastställa avgiftsnivåer genom föreskrifter. Den ekonomiska principen är att de totala avgifterna ska täcka myndighetens kostnader för tillhandahållande och upplåtelse och samtidigt bidra till kostnader för uppbyggnad, drift, uppdatering och utveckling av system, databaser och information. En central begränsning är att avgifterna inte får användas för att bära kostnader som hör till det avgiftsfria tillhandahållandet, vilket i praktiken skapar ett tydligt krav på gränsdragning mellan vad som ska finansieras via anslag och vad som får finansieras via avgifter.

3.2 Danmark

Avsnittet redogör för Danmarks finansiering av geodata och dess förutsättningar.

3.2.1 Institutionella premisser för Danmark

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Danmark med Sverige. Respektive parameters resonemang för Danmark kommer efterföljande, medan Sverige redovisats för ovan.



Figur 3: Spindeldiagram över Danmarks institutionella förutsättningar jämfört med Sverige

Centralstyrning eller lokalt styre

Danmark tillämpar en huvudsakligen centraliserad modell för geodatahantering, där Klimadatastyrelsen har det övergripande ansvaret för insamling, kvalitetssäkring, underhåll och tillhandahållande av nationella geodata. Klimadatastyrelsen ser till att nationella datastandarder följs och att geografisk information är tillgänglig och konsistent över hela landet. Samtidigt har kommunerna viss autonomi i den lokala datahanteringen, särskilt vad gäller uppdatering och användning av data för lokala ändamål. Trots detta är det tydligt att den centrala styrningen från Klimadatastyrelsen utgör en viktig grund för en samordnad och effektiv geodatainfrastruktur i Danmark.¹⁶

Acceptans för offentligt/privata samarbete

Danmark har etablerat en stark politisk och institutionell acceptans för offentligt-privata samarbeten inom geodataområdet. Genom initiativ som GeoDanmark, ett samarbete mellan Klimadatastyrelsen och landets 98 kommuner, produceras och underhålls geografiska grunddata som är fritt tillgängliga för både offentliga och privata aktörer. Dessa data används i stor utsträckning inom den privata sektorn, inklusive finanssektorn, för att förbättra fastighetshantering och effektivisera processer. Klimadatastyrelsen samarbetar även med företag som Geopartner och forskningsinstitutioner som DTU Space för att använda satellitdata i klimatanpassningsprojekt. Dessa partnerskap främjar innovation och utveckling av nya lösningar som gynnar både offentlig och privat sektor.^{17 18 19}

Samverkansnivå

Danmark har etablerat en stark samverkansnivå inom geodataområdet, där kommuner, regioner och statliga myndigheter samarbetar för att säkerställa effektiv geodatahantering.

Ett centralt exempel är GeoDanmark, ett samarbete mellan Klimadatastyrelsen och landets 98 kommuner, som syftar till att upprätthålla en precis och aktuell kartläggning av stad och landskap. Denna gemensamma insats säkerställer att geografiska grunddata är tillgängliga och användbara för offentlig förvaltning och beslutsfattande. Dessutom finns FOSAKO, en sammanslutning av fem kommunala geodatasamarbeten – Geo Fyn, GeoMidt, GeoNord, GeoØst och Sydkort. FOSAKO faciliterar kunskapsdelning mellan kommunerna och stödjer användningen av geodata för att skapa största möjliga värde för kommunerna.

¹⁶ (GISCO, 2025) GISCO, Maj 2025, *Decentralization Index*, European Committee of the Regions

¹⁷ (e-nettet, 2025) e-nettet, Maj 2025, *Offentligt og privat samarbejde giver værdi i form af korrekte Grunddata*, e-nettet

¹⁸ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Maj 2025, *Forretningsmodel*, GeoDanmark

¹⁹ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Maj 2025, *Om GeoDanmark*, GeoDanmark

Denna omfattande samverkan inom geodataområdet i Danmark bidrar till en effektiv och sammanhängande offentlig sektor, där geografisk information används strategiskt för att förbättra service och beslutsfattande på alla nivåer.^{20 21 22 23}

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Danmark uppvisar en stark affärsverksamhetsinriktning inom geodataområdet, där Klimadatastyrelsen spelar en central roll. Genom plattformar som Datafordelaren tillhandahåller myndigheten både avgiftsfria och avgiftsbelagda geodata, vilket möjliggör för privata aktörer att utveckla kommersiella tjänster baserade på dessa data. Denna modell främjar innovation och effektivitet inom sektorn, samtidigt som den genererar intäkter för staten. Nationella strategier betonar vikten av att kombinera öppen tillgång till data med affärsmässiga principer för att maximera nyttan av geodata. Samarbeten mellan offentliga och privata aktörer, såsom GeoDanmark, exemplifierar hur affärsorienterad användning av geodata kan skapa värde för samhället.^{24 25}

Mognadsgrad för öppna data

Danmark har en omfattande öppen datapolicy som främjar fri tillgång till geodata och annan offentliga data. Landets lagar och politiska initiativ säkerställer att data tillhandahålls kostnadsfritt för allmänheten. Bestämmelser och initiativ säkerställer öppen tillgång till data.²⁶

Modulärt eller centraliserat ansvar

I Danmark är geodatahanteringen tydligt centraliserad, särskilt när det gäller distribution av data. Geodatastyrelsen ansvarar för centrala databaser och distribution, medan insamlingen ofta sker i samarbete med lokala myndigheter och privata aktörer. Exempelvis uppdateras den danska fastighetskartan (kadastern) centralt, men privata lantmätare och kommuner bidrar med förändringar och nya data. För miljödata finns en central distributionspunkt, medan insamlingen är mer decentraliserad och sker både av myndigheter och kommuner. Grundmodellen är att basdata tillhandahålls centralt och avgiftsfritt, medan mer detaljerade eller specialiserade data tas fram och används lokalt eller av privata aktörer.

Geodata-infrastrukturen styrs genom GeoDanmark, ett samarbete mellan stat och kommuner, under ledning av Klimadatastyrelsen. Kommunerna samlar in data enligt centrala standarder och kvalitetskrav, och plattformar som GeoFA och GeoDK hanteras centralt. Strategin för utveckling av data och teknik kommer från nationella initiativ, vilket begränsar kommunernas autonomi. Klimadatastyrelsen tillhandahåller även digitala matrikelkort och topografiska kartor.^{27 28 29 30}

Övergripande ansvar och ekosystem

Danmark har under lång tid byggt ett sammanhållet ”grunddata”-koncept där flera register och datakällor samordnas och distribueras genom gemensam infrastruktur. En central komponent är Datafordelaren, som beskrivs som en gemensam offentlig IT-infrastruktur och en ingång till sammanhängande grunddata från offentliga register, där även geografiska data och kartdata ingår.

Datafordelaren har sina rötter i en gemensam digitaliseringsstrategi och implementerades via Grunddataprogrammet, och den drivs i dag av Klimadatastyrelsen enligt Datafordelarens egen beskrivning. Det placerar finansieringsansvaret tydligt i statens infrastrukturportfölj snarare än i en traditionell ”sälj data”-logik.³¹

²⁰ (Landsorganisationen i Danmark, 2020) Landsorganisationen i Danmark, 2020, *En offentlig sektor i verdensklasse*, København: Landsorganisationen i Danmark

²¹ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Maj 2025, *Om GeoDanmark*, GeoDanmark

²² (FOSAKO, 2025) FOSAKO. Samarbejderne. FOSAKO. [Online] maj 2025

²³ (FOSAKO, 2025) Om FOSAKO. FOSAKO. [Online] maj 2025

²⁴ (Klimadatastyrelsen, 2025) Klimadatastyrelsen, Maj 2025, *Klimadatastyrelsen*

²⁵ (Dataforsyningen, 2025) Dataforsyningen, Maj 2025, *Dataforsyningen*, Dataforsyningen

²⁶ (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

²⁷ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Mars 2025, *GeoDanmarks nye strategi er landet*, GeoDanmark

²⁸ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Maj 2025, *Proces og status for totaljourføring*, GeoDanmark

²⁹ (GeoDanmark, 2025) GeoDanmark, Maj 2025, *Om GeoDanmark*, GeoDanmark

³⁰ (Geo Fyn, 2025) Geo Fyn, Maj 2025, *Kort*, Geo Fyn

³¹ (PWC, 2018) Datafordelaren

På producent- och förvaltningssidan är den nationella data- och infrastrukturmyndigheten (SDFI) en central aktör för det geografiska fundamentet och dataförsörjning på tvärs av sektorer, vilket framgår av SDFI:s strategibeskrivning av uppdraget att skapa ett sammanhängande fundament för data och digital infrastruktur.

3.2.2 Aktörerna i Danmark

Avsnittet redogör för de olika aktörerna i Danmark och deras finansiering.

GeoDanmark (98 kommuner + staten i samverkan)

GeoDanmark är ett samarbete mellan alla Danmarks 98 kommuner och Klimadatastyrelsen. Tidigare producerade både staten och kommunerna egna kartor och sålde dessa, men för att effektivisera arbetet slogs produktionen ihop. När kartorna blev gratis för alla ersattes de förlorade intäkterna med statlig kompensation. Detta lade grunden för dagens samverkan och finansieringsmodell. GeoDanmark är organiserat som en frivillig förening.

Finansiering

GeoDanmarks finansieringsmodell bygger på en kombination av statliga och kommunala medel, där öppenhet och tillgänglighet är centrala principer. Modellen är decentraliserad och bygger på samverkan, där kommunerna har ett stort ansvar för lokal ajourhållning och utveckling, medan staten tar huvudansvaret för nationell infrastruktur och standardisering. Externa medel, som EU-finansiering, används främst för innovationsprojekt och särskilda satsningar.

GeoDanmarks verksamhet är till största delen skattefinansierad. Det innebär att grundläggande geografiska data, som byggnader, vägar, vattendrag och sjöar, produceras och görs tillgängliga utan avgifter – data är öppna och gratis att använda för alla. Till skillnad från vissa andra länder förekommer inga licens- eller användaravgifter för grunddata. Detta har varit en viktig politisk princip och har möjliggjorts genom att staten och kommunerna kompenserats för förlorade intäkter från tidigare kartförsäljning.

Fördelning av kostnader

Kommunerna delar på kostnaderna utifrån faktorer som yta och antal byggnader. Staten och kommunerna finansierar verksamheten med de medel de fått som kompensation för att kartförsäljningen upphört. Denna modell har varit stabil i över ett decennium. Viktiga delar är:

- **Kommunal finansiering via “pulje”:** Kommunerna finansierar delar av GeoDanmarks verksamhet genom en gemensam “pulje” (fond) som är helt kommunalt finansierad via medlemsavgifter (kontingenter). Puljen används för gemensamma projekt, drift av GeoDanmarks sekretariat och för att friköpa personal som deltar i nationella geodataforum, implementerar nya datastandarder och utvecklar digital kompetens.
- **Proportionell fördelning:** Kostnaderna fördelas proportionellt mellan kommunerna, baserat på faktorer som yta och antal byggnader. Denna modell har varit stabil i över ett decennium och säkerställer att både små och stora kommuner bidrar på ett rättvist sätt.
- **Statlig finansiering i tidiga led:** Staten står för majoriteten av kostnaderna i de tidiga leden av värdekedjan, såsom produktion, nationell infrastruktur och standardisering. Exempel är årlig flygfotografering, centrala databaser och AI-utveckling.
- **EU och innovationsfonder:** EU-finansiering har spelat en mycket begränsad roll för GeoDanmark. EU-medel främst används för innovationsprojekt eller särskilda satsningar, snarare än för den löpande verksamheten. Det innebär att även om EU-finansiering kan bidra till utveckling av nya datatyper eller tekniska lösningar, så är det inte en bärande del av GeoDanmarks finansieringsmodell. GeoDanmark endast haft ett enda EU-finansierat projekt

under de senaste åren. Det projektet handlade om att utveckla ett hydrologiskt anpassningslager, vilket användes för klimatrelaterad anpassning. Efter projektets slut har kommunerna ansvar för att ajourhålla och vidareutveckla lagret. Det är ovanligt för GeoDanmark att få EU-medel. Organisationen har i huvudsak finansierats av statliga och kommunala medel, och EU-finansiering betraktas som något av en engångsföreteelse snarare än en återkommande finansieringskälla. EU-finansiering i framtiden bedöms som osannolikt.

Geodatahantering och datadistributören

Varje år görs flygskanningar för att samla in geodata. Kommunerna rapporterar vilka områden som behöver kontrolleras, och efter insamlingen kvalitetssäkras och publiceras datan. Allmänheten, företag och internationella aktörer får tillgång till dessa data helt gratis. Kommunerna fokuserar särskilt på byggnader, vägar, vattendrag och sjöar.

Datadistributören är ett system som levererar grundläggande data som fastigheter, adresser och personnummer till kommunerna. Kommunerna laddar ner dessa data varje natt för att alltid ha uppdaterad information. Den danska modellen är decentraliserad, vilket skiljer sig från mer centraliserade lösningar i exempelvis Sverige och Norge. Hälso- och miljödata hanteras dock separat via Danmarks miljöportal.

Satsningen på försvar inom GeoFA

Under de senaste åren har GeoDanmark utökat sitt arbete till att omfatta nya datatyper kopplade till samhällets säkerhet och försvar. Ett konkret exempel är satsningen på att registrera och kartlägga skyddsrum (civilförsvarsshelter) i Danmark. Detta sker genom utvecklingen av en särskild registreringslösning inom ramen för GeoFA, som är GeoDanmarks databas för geografiska, ämnesspecifika data.

Bakgrunden till satsningen är att Danmark, jämfört med exempelvis Sverige och Finland, ligger efter när det gäller beredskap och överblick över skyddsrum. Målet är att få en aktuell bild av tillståndet på landets skyddsrum och, vid behov, kunna återställa eller förbättra dessa anläggningar. Den nya registreringslösningen gör det möjligt att samla in, lagra och analysera information om skyddsrum på ett systematiskt sätt.

Finansieringen av detta försvarsrelaterade utvecklingsprojekt sker genom relevanta statliga myndigheter, i detta fall styrelsen för samfundssäkerhet. Det är relativt nytt att sådana projekt finansieras externt under GeoDanmarks paraply, och det rör sig om mindre belopp jämfört med den ordinarie verksamheten. Trots detta är satsningen betydelsefull, då den markerar en strategisk inriktning mot att använda geodata för att stärka samhällets beredskap och säkerhet.

Data som samlas in inom ramen för GeoFA och försvarsprojektet görs i regel tillgängliga för allmänheten, vilket innebär att både myndigheter och andra aktörer kan dra nytta av informationen för planering och krisberedskap. Satsningen på försvar inom GeoFA är därmed ett exempel på hur GeoDanmark utvecklas för att möta nya samhällsutmaningar och bidra till ökad trygghet i Danmark.

Framtidsplaner

Utvecklingsprojekt inom GeoDanmark, som till exempel registrering av civilförsvarsskydd, finansieras av relevanta statliga myndigheter. Det är relativt nytt att sådana projekt finansieras externt under GeoDanmarks paraply. GeoDanmark har endast haft ett EU-finansierat projekt, vilket är ovanligt. Framöver planerar GeoDanmark att arbeta med nya typer av data, använda AI för att automatisera processer och utveckla samarbeten, särskilt med andra myndigheter och offentliga aktörer. Samarbetet med privata företag väntas vara begränsat.

Klimadatastyrelsen (KDS) – nationell kartläggning, produktion och publicering

Klimadatastyrelsens pengaflöde domineras av statliga anslag som finansierar både återkommande kartläggning och nationell geodatainfrastruktur. Pengarna går in i verksamheten som budgetmedel och

“förädlas” till leveranser genom att myndigheten varje år genomför flygfotografering och laserskanning samt efterbearbetning till produkter som ortofoto och höjddata. KDS beskriver att flygfotograferingen sker via GeoDanmark-samarbetet med kommunerna och används för att producera ortofoton och kartprodukter, och att dessa ställs ut via de nationella plattformarna. Motsvarande gäller höjddata: KDS beskriver att laserskanning ligger till grund för Danmarks Højdemodel, som uppdateras successivt och görs fritt tillgänglig via Datafordelaren och Dataforsyningen. Den statliga finansieringslogiken stöds också av lagstiftningen, där *Lov om stedbestedt information* tydliggör statens ansvar för landkartläggning och tillhörande data, register och kartverk.³²

Datafordelaren

Datafordelaren är i grunden en gemensam offentlig IT-infrastruktur som finansieras som en samhällsbärande plattform snarare än som en tjänst med användaravgifter. Pengarna kommer in genom offentliga medel kopplade till grunddataprogrammets infrastrukturambition, och används för drift, säkerhet, standardisering och skalning så att många registerägare och användare kan dela samma distributionskanal. Datafordelaren beskriver själv uppdraget som att ge stabil och säker åtkomst till fria och sammanhängande grunddata, och att plattformen vuxit fram ur offentlig digitaliseringsstrategi via Grunddataprogrammet. Som extern komplettering anger PwC att Datafordelaren finansieras via Finansloven och redovisar en driftbudget på cirka 52 miljoner DKK per år (enligt deras sammanställning av datahubbar).³³ Utflödet av dessa pengar blir en robust “en dörr in” för grunddata inklusive geodata, vilket i sin tur möjliggör att stora datamängder kan vara öppna utan att varje myndighet behöver bygga och drifva egna parallella distributionslösningar.

Dataforsyningen – användarnära åtkomst till fria geodata

Dataforsyningen fungerar som en mer användarnära leveranskanal för fria geografiska data, där finansieringen i huvudsak ligger inom statens ram för geodataförsörjning. Pengarna går in via myndighetsfinansierad drift och går “genom” utveckling och förvaltning av gränssnitt som kartvisning, webbtjänster, API:er, applikationer och nedladdning, vilket sänker trösklarna för praktisk användning av geodata i både offentlig och privat sektor. Dataforsyningen beskrivs som en del av Klimadatastyrelsen och ger direkt åtkomst till fria offentliga geografiska data via flera tekniska kanaler. KDS beskriver dessutom att centrala produkter som ortofoto och höjddata tillgängliggörs via både Datafordelaren och Dataforsyningen, vilket gör att finansieringen av datainsamling och produktion får ett brett “utflöde” i form av lättillgängliga tjänster för många typer av användare.

KL (Kommunernes Landsforening)

KL:s pengaflöde i geodatakontexten handlar främst om att möjliggöra kommunernas gemensamma deltagande och få samarbetet att fungera operativt. Medel som kanaliseras via kommunsektorns samverkan används i praktiken för samordning, mötesstruktur, planering och administrativt stöd som gör att kommunernas ajourhållning kan bli en stabil del av den nationella geodataproduktionen. Detta syns tydligt i GeoDanmarks officiella organisationsbeskrivning, där GeoDanmarks gemensamma sekretariat anges vara delat mellan KL och Klimadatastyrelsen, och där sekretariatet bland annat hanterar budget och ekonomi samt stöd till forum och projekt. Den organisatoriska konstruktionen innebär att “utflödet” från KL:s roll inte primärt är egna dataleveranser, utan en högre genomförandeförmåga och jämnare kvalitet i kommunernas bidrag till GeoDanmark-data.

³² (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2017) Retsinformation, Lov nr 380 af 26/04/2017

³³ (PWC, 2018) Datafordelaren

Geodatastyrelsen

Geodatastyrelsen är en statlig myndighet under samma departementfamilj och har (bl.a.) ansvar för sjökortläggning/marina data. Eftersom detta kapitel avgränsas från matrikelverksamhet och fokuserar på geodata för landbaserad förvaltning, behandlas Geodatastyrelsen här främst som en del av det bredare geodatalandskapet snarare än som huvudfinansiär av de landbaserade geodataflödena.

3.2.3 Geodatafinansiering i Danmark

Danmark har under lång tid behandlat stora delar av geodata som gemensam digital infrastruktur: data ska kunna användas brett i offentlig sektor, näringsliv och forskning, och en betydande del av finansieringen ligger därför i statliga anslag och offentlig samfinansiering snarare än i användaravgifter. Detta hänger nära ihop med den danska grunddatapolitiken och med att centrala distributionsplattformar byggts för att kunna tillhandahålla data stabilt och i stor skala.

I den här sammanställningen ligger fokus på geodata (landbaserade grunddata och relaterade geodatätjänster). Finansiering kopplad till matrikel/fastighetsregistrering lämnas utanför, i enlighet med avgränsningen.

Finansieringen av geodata i Danmark är uppdelad beroende på datatyp och användningsområde. För grundläggande geodata, såsom topografiska kartor och höjdmodeller, sker finansieringen huvudsakligen via statliga anslag. Detta innebär att dessa data är avgiftsfria för användarna, vilket har varit en medveten strategi sedan grunddataprogrammet infördes 2013. Danmark skiljer på ”infrastrukturkostnad” och ”dataanvändning” och därmed kan hålla trösklarna låga för återanvändning.

I praktiken innebär detta att kostnader för drift, modernisering och standardisering bärs kollektivt via statsbudgeten, medan nyttan realiserar brett i offentlig sektor, näringsliv och för medborgare. Det är också i linje med Datafordelerens uttalade ambition om fri och enkel åtkomst och nedbrytning av tekniska och ekonomiska barriärer.

Lagstöd för statens roll

Staten har ett uttalat ansvar för kartläggning och för tillhörande register/infrastruktur blir statsbudgeten en naturlig basfinansiering för centrala delar av geodataekosystemet. Den statliga rollen i geodataförsörjningen har tydligt lagstöd i ”Lov om stedbestedt information” som specificerar ministeransvaret för att etablera, driva och vidareutveckla data, register och kartverk kopplade till kartläggningen. Datafordeleren är en gemensam infrastrukturlösning som ”vuxit fram ur” den offentliga digitaliseringsstrategin via Grunddataprogrammet och drivs i dag inom den statliga sfären.

Kommun–stat som grundprincip i GeoDanmark

GeoDanmark är i sin konstruktion en samfinansierad modell: kommuner och stat delar på ansvar och kostnader för att hålla ett gemensamt geografiskt administrationsunderlag aktuellt. Det syns både i hur kartläggningen organiseras (flygning/produktion centralt, ajourhållning lokalt) och i att GeoDanmark framhålls som en del av de gemensamma grunddata som ska komma hela Danmark till godo.

GeoDanmark organiseras som en föreningsliknande samverkan där kommunernas finansieringsdel fördelas proportionellt och där en historik med ”friköp/kompensation” för tidigare kartintäkter påverkat dagens finansieringslogik.

Den löpande driften av samarbetet stärks av det gemensamma sekretariatet som hanterar budget, ekonomi och projektstöd. Att sekretariatet är delat mellan KL och KDS är ett konkret exempel på hur samfinansiering och gemensam styrning ”byggs in” organisatoriskt, inte bara ekonomiskt.

Avgifter

Den danska inriktningen för centrala geodata och grunddata är i stor utsträckning fri tillgång via gemensamma distributionssystem. Datafordelaren betonar uttryckligen ambitionen om fri och gratis åtkomst och om att ta bort tekniska och ekonomiska barriärer.

Samtidigt beskriver Klimadatastyrelsens sammanställning av “lovstof” att det finns en tillkännagivande om betalning som dels pekar ut vilka data som kan användas fritt, men dels också ger möjlighet att ta betalt om data önskas levererade på annat sätt än via de gemensamma distributionssystemen eller vissa specifika lösningar, samt att det finns prislister som uppdateras årligen.³⁴

I praktiken innebär detta att den “avgiftsbaserade” delen på geodataområdet i Danmark oftare handlar om specialleveranser och tjänster snarare än att kärngeodata finansieras via licensintäkter från standardanvändning.

EU-finansiering och innovationsfinansiering

EU-medel har hittills spelat en begränsad roll i finansieringen av geodata i Danmark. De projekt som har fått EU-stöd har främst varit inriktade på innovation och utveckling, till exempel nya metoder för datainsamling eller internationella samarbeten kring standardisering. Det finns dock en potential att öka användningen av EU-medel, särskilt för projekt som syftar till att höja datakvalitet eller utveckla nya teknologier. Samarbete med universitet och andra länder inom Norden och Baltikum nämns som möjliga vägar framåt.

EU:s regelverk stärker trycket mot att centrala datamängder ska göras tillgängliga för återanvändning med minimala begränsningar. Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/138 fastställer en lista över “high-value datasets” och anger att dessa ska publiceras för återanvändning fritt, maskinläsbart och via API:er (bland annat för kategorin geospatial).

Det betyder inte att EU “betalar” geodata, men att EU driver krav som påverkar kostnadsbild och teknikval: att leverera via API och bulk-nedladdning kräver robust drift, skalbarhet och standardiserade gränssnitt.

EU-finansiering är relativt begränsad i den landbaserade GeoDanmark-kärnan och mer kopplad till enstaka projekt eller metodutveckling. Den bilden ligger i linje med att Danmark i stället byggt en stark bas via statliga anslag och samfinansiering, där EU snarare blir ett komplement i innovationsspår än en huvudkälla.

Geodata används aktivt för beredskap – och finansieras därför som infrastruktur

Både ortofoto och höjddata lyfts fram som viktiga underlag för offentlig verksamhet inklusive beredskap. Dokumentationen för GeoDanmark ortofoto beskriver att ortofoton används för bl.a. planering, försäkringsändamål och beredskap, och att de tillgängliggörs som fria data via Datafordelaren. KDS beskriver också att Danmarks Højdemodel används inom försvar och beredskap (förutom miljö och stora anläggningsprojekt), vilket ger en tydlig motivering till varför denna typ av data ofta budgeteras som samhällskritisk infrastruktur. Säkerhetsläget kan skapa behov av mer kontroll, spårbarhet och styrning av åtkomst – vilket står i viss kontrast till en tradition av mycket öppna dataflöden. Detta är en central framtidsfråga för finansiering, eftersom mer åtkomstkontroll i regel innebär nya investeringar i teknik, drift och styrning.

Samfinansieringens nästa steg

³⁴ (Klimadatastyrelsen, u.d.)

En rimlig tolkning av den danska riktningen är att samfinansiering kommer att användas mer selektivt: basdata fortsätter finansieras som infrastruktur, medan större språng (till exempel ny nationell 3D-förmåga) kan kräva riktade överenskommelser mellan stat, kommuner och eventuellt fler offentliga aktörer eftersom nyttan ofta uppstår sektorsövergripande (klimat, samhällsplanering, beredskap).

Fördelar med det danska systemet

En av de största fördelarna med det danska systemet är den höga graden av tillit till data. Central distribution och tydliga standarder gör att användare kan lita på att data är korrekta och uppdaterade. Systemet är också flexibelt: avgifter kan justeras utifrån behov och kostnader, och det finns en tydlig uppdelning mellan vad som finansieras via avgifter och vad som finansieras via statliga anslag. Den centrala distributionen gör det enklare för olika myndigheter och användare att integrera och använda data på ett effektivt sätt. Dessutom har Danmark varit tidigt ute med att anpassa sig till EU:s krav på öppna och avgiftsfria grunddata, vilket har minskat konflikter och skapat stabilitet.

Framtidens finansiering: Modernisering och kostnadskontroll i distributionsinfrastrukturen

Framtiden för finansiering av geodata i Danmark ser relativt stabil ut, men det finns utmaningar. Efterfrågan på mer detaljerad och realtidsbaserad data ökar, liksom behovet av att modernisera teknisk infrastruktur. Det finns också diskussioner om hur man kan öka samfinansiering, till exempel genom att involvera privata aktörer i datainsamling. För matrikeldata diskuteras möjligheten att uppdatera gränser och data med hjälp av ny teknik och eventuellt ändrad lagstiftning. Samtidigt är det viktigt att avgifterna förblir kostnadstäckande och att tilliten till data upprätthålls. Samarbete mellan myndigheter, kommuner och privata aktörer kommer sannolikt att bli ännu viktigare framöver.

Danmark fortsätter att modernisera sin centrala infrastruktur. Datafordelaren kommunicerar att parallell drift ska upphöra och att äldre, icke-moderniserade tjänster ska vara utfasade senast 30 juni 2026, vilket indikerar pågående investeringar och ett tydligt moderniseringsprogram.

Samtidigt pågår en tydlig budgetpress och en vilja att behålla öppna data men hitta mer kostnadseffektiva driftsformer (till exempel förändrade servicenivåer). I praktiken pekar detta mot att framtidens finansiering blir lika mycket en fråga om driftmodeller och prioriteringar som om nya intäktskällor.

På innovationssidan driver KDS utveckling av en nationell 3D-modell. I en presskommunikation beskrivs arbetet med "Danmarks Digitale Tvilling" som en fri tillgänglig 3D-modell som ska kombinera många datakällor och stödja bl.a. klimatanpassning, varning och beredskap. Utveckling mot 3D (digital tvilling), automatisering och bättre kvalitet i bild- och höjddata ligger nära det som GeoDanmark och KDS redan gör: årlig flygfotografering, systematisk laserskanning och bred publicering av fria data.

3.2.4 Sammanfattning

Danmark har gjort stora framsteg i att öppna och modernisera sina grunddata, men står fortfarande inför ett antal utmaningar. Implementeringen kräver omfattande anpassning, särskilt för kommunerna, som behöver uppgradera sina system för att ersätta det gamla fastighetsregistret (ESR) med en ny fastighetsnyckel (BFE). Den digitala infrastrukturen är under utveckling, men beroendet av hög kompetens inom dataanalys, integration och metadatahantering skapar flaskhalsar. Det finns ett fortsatt behov av bättre dokumentation och standardisering, särskilt för att mindre aktörer ska kunna ta del av nyttan med geodata. Även om fri tillgång till geodata har skapat stor samhällsekonomisk nytta, kvarstår behovet av att säkra långsiktig drift, datakvalitet och samordning. Slutligen finns utmaningar kopplade till att harmonisera data över olika sektorer (person, företag, fastighet, geografi) för att stödja helhetslösningar inom klimat, planering och digital förvaltning.

Värdeerbjudande

Danmark erbjuder ett av världens mest heltäckande system för fria och auktoritativa grunddata. Genom initiativet “*Gode grunddata til alle*” är geografiska data, fastighetsregister, adressdata, företagsinformation och personregister samordnade och tillgängliga via en gemensam teknisk infrastruktur – *Datafordeleren*. Plattformen möjliggör säker och standardiserad distribution av uppdaterade data till både offentliga och privata användare. Samordning sker genom en tvärsektoriell grunddatastyrelse som säkerställer enhetliga principer, utvecklingsprioriteringar och förvaltning. Kommunerna stöds i övergången genom ett särskilt program (KIG) med verktyg och metoder för implementering. Fria geodata har möjliggjort innovation inom exempelvis klimatanpassning, fastighetsförvaltning och affärsanalys, med tydligt uppmätt samhällsnytta – 3,5 miljarder DKK under 2016 enligt analys.

Finansiering och organisation

Danmarks grunddatamodell bygger på att staten initialt friköpt centrala datamängder och därefter gjort dem fritt tillgängliga. Kommunerna medfinansierar via blockbidrag och förväntas årligen uppnå effektiviseringsvinster som överstiger deras initiala kostnader. Den tekniska infrastrukturen *Datafordeleren* samfinansieras och integreras med kommunala tjänsteplattformar. All distribution sker avgiftsfritt, men viss omställning (till exempel systemanpassning till BFE) har krävts i kommunal verksamhet. Danmark har valt att inte ta ut avgifter för grunddata, utan ser samhällsekonomiska vinster och effektiviseringspotential som motiv för offentlig investering. Innovation och utveckling av geodatatjänster sker inom ramen för myndighetssamarbete och sektorövergripande initiativ.

Lärdomar för Sverige

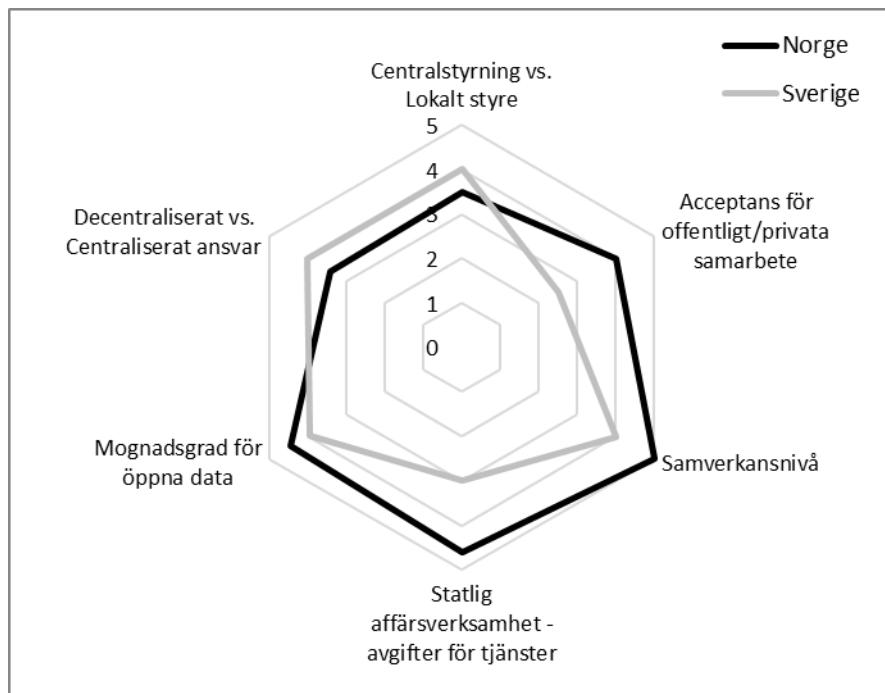
Danmarks modell visar hur ett statligt friköp av grunddata kan möjliggöra bred samhällsnytta utan beroende av avgiftsintäkter. Sverige kan hämta inspiration från Danmarks satsning på *enhetlig dataarkitektur, central distribution och samordnad styrning* genom en gemensam plattform. Det är också intressant att studera den ekonomiska logiken hur effektiviseringar och nytta för andra sektorer motiverar offentliga investeringar. Kommunal samverkan och tekniskt stöd är avgörande i en övergång till modern grunddataförvaltning. Danmark visar även att standardisering, metadata och god dokumentation är nycklar för att realisera värdet av öppna data, särskilt för mindre aktörer och innovativa tjänster.

3.3 Norge

Avsnittet redogör för Norges finansiering av geodata och dess förutsättningar.

3.3.1 Institutionella premisser för Norge

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Norge med Sverige. Respektive parameters resonemang för Norge kommer efterföljande, medan Sverige redovisats för ovan.



Figur 4: Spindeldiagram över Norges institutionella förutsättningar jämfört med Sverige

Centralstyrning eller lokalt styre

Norge tillämpar en balanserad styrningsmodell där både central och lokal nivå har viktiga roller i hanteringen av geodata. Genom initiativ som Norge digitalt samverkar statliga myndigheter med kommuner för att samordna insamling, förvaltning och distribution av geografisk information. Denna modell möjliggör enhetliga standarder och nationell koordinering, samtidigt som lokala behov och kompetenser tas tillvara i beslutsprocesser. Statens kartverk har en ledande roll i samordningen, men kommunerna är aktiva parter som bidrar med lokala data och deltar i gemensamma projekt. Resultatet är en mer effektiv och inkluderande geodastyrning, där både nationella mål och regionala perspektiv vägs in.^{35 36 37}

Acceptans för offentligt/privata samarbete

I Norge finns en hög grad av acceptans för offentlig-privat samverkan, särskilt inom geodataområdet där gemensamma lösningar kräver koordination över sektorsgränser. Landet har aktivt utvecklat strukturer som fellesarenaer – fasta mötesplatser mellan offentlig och privat sektor – där aktörer kan diskutera ansvarsfördelning, behov och samordnade initiativ. Dessa forum bidrar till ökad transparens, effektiv projektplanering och förtroende mellan parterna, vilket är avgörande för långsiktig datadelning och teknisk utveckling. Samverkan uppmuntras också genom nationella strategier som framhåller nyttan av gemensam kompetensutveckling och innovationsdrivna samarbeten. Genom detta arbetsätt stärker Norge sin position som ett föregångsland inom digital förvaltning och geodastyrning.^{38 39}

Samverkansnivå

Norge uppvisar en stark tradition av samverkan inom geodataområdet, vilket har möjliggjort ett effektivt och integrerat arbetssätt mellan statliga, kommunala och privata aktörer. Genom samarbeten som *Norge digitalt* och *Geovekst* delas både kostnader och data, vilket bidrar till ökad tillgänglighet och lägre trösklar för användning av geoinformation i samhällsplanering och näringsliv. *Norge digitalt* fungerar som en

³⁵ (Regjeringen, 2024) Regjeringen, September 2024, *Forsterke styring og samordning i offentlig sektor*, Regjeringen

³⁶ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Norge digitalt*, GeoNorge

³⁷ (Dyrkolbotn, 2021) Dyrkolbotn, Sjur K., December 2021, *Digitalisering og det offentlige kartgrunnlaget*, SCUP

³⁸ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid*, GeoNorge

³⁹ (Kartverket, 2025) Kartverket, Februari 2025, *Nyheter fra Geodatarådet*, Kartverket

nationell samarbetsplattform som samordnar geodatatjänster, medan *Geovekst* fokuserar på samfinansierade kartläggningsprojekt. Denna modell främjar enhetlig datakvalitet, minskar dubbelarbete och stärker tillgången till uppdaterad och relevant geodata i hela landet. Samverkan är därmed inte bara ett organisatoriskt mål utan en strategisk resurs för digitalisering och samhällsutveckling.^{40 41 42}

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Norges statliga affärsverksamhet bygger på principen att vissa offentliga tjänster, såsom tillgång till geografiska data, kan avgiftsbeläggas för att finansiera utveckling och underhåll. Samtidigt strävar man efter att främja innovation genom att skapa samverkansformer mellan offentliga och privata aktörer, vilket betonas i den nationella geodatastrategin. Strategin lyfter fram vikten av att ge tillgång till högkvalitativ geodata som en grund för teknologisk utveckling och nya affärsmodeller. Avgifter för tjänster ska enligt strategin vara transparenta och rättvisa, så att de inte hindrar mindre aktörer från att ta del av datan. Genom att balansera avgiftsfinansiering med öppen tillgång försöker Norge kombinera ekonomisk hållbarhet med samhällsnytta.^{43 44}

Mognadsgrad för öppna data

Norge har en omfattande öppen datapolicy och främjar fri tillgång till geodata och annan offentlig information. Den nationella geodatastrategin syftar till att göra Norge ledande i användningen av geografisk information.⁴⁵

Modulärt eller centraliserat ansvar

Norge har en centraliserad struktur med lokal delaktighet. Kartverket leder det nationella samarbetet "Norge digitalt", där kommuner, myndigheter och privata aktörer samverkar. Kommuner producerar och ansvarar för vissa data (till exempel byggnader, adresser), men detta sker inom en nationell teknisk och juridisk ram. Kartverket ansvarar för standarder, samordning, geodatabaser och insamling av mycket nationella data. Kommunal frihet finns, men inom ett system med tydlig central kontroll.

Central styrning är stark, men kommunerna är aktiva producenter, vilket gör att strukturen är något mer decentraliserad än i Danmark.^{46 47 48 49 50}

3.3.2 Norge: Tydliga samverkansmodeller och press på långsiktig finansiering

I Norge är Kartverket den centrala nationella aktören och Geonorge den centrala delningsplattformen, medan Nasjonalt geodataråd ger råd och stärker samverkan. Finansiering och drift av fellesløsninger (gemensamma lösningar) hanteras i praktiken genom en samverkansmodell där både offentliga och privata parter bidrar, vilket lyfts i strategiarbetet och i formella råd till departementet. Det som ofta driver kostnadsökningar i Norge är inte enskilda datalager, utan de nationella fellesløsningarna (plattformar,

⁴⁰ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Samarbeidsarenaer*, GeoNorge

⁴¹ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Norge digitalt*, GeoNorge

⁴² (Kartverket, 2025) Kartverket, Februari 2025, *Nyheter fra Geodatarådet*, Kartverket

⁴³ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Nasjonalt geodatastrategi og handlingsplan*, GeoNorge

⁴⁴ (Kartverket, 2025) Kartverket, Maj 2025, *Kartverket*, Kartverket

⁴⁵ (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

⁴⁶ (GeoNorge, 2025) GeoNorge, Maj 2025, *Norway digital*, GeoNorge

⁴⁷ (European Union, 2025) European Union, Maj 2025, *EULF Blueprint*, European Union

⁴⁸ (Norge digitalt, 2021) Norge digitalt, 2021, *Evaluering av Norge digitalt Plansatsing 2018 – 2021*, Kartverket

⁴⁹ (Digital Norway, 2022) Digital Norway, Mars 2022, *Geodata-skatteskisten: Den neste store gründerideen venter på å bli oppdaget*, Digital Norway

⁵⁰ (Kartverket, 2025) Kartverket, Mars 2025, *Endring i Norge digitalt-samarbeidet*, Kartverket

datalager, höjdm modell, bilddatabanker samt krav på säkerhet och tillgänglighet). Kartverket beskriver hur datamängder och åtkomstvolymerna har ökat kraftigt över tid, vilket i sin tur driver drift- och utvecklingskostnader.⁵¹

Ansvar och ekosystem

I Norge har Kartverket ett nationellt ansvar för kartor och geodata och fungerar som navet i flera nationella fellesløsninger, bland annat den nationella geodataportalen Geonorge samt samarbeten kring delning och standardisering. Kartverket beskriver själva hur de levererar uppdaterade kartor och kartdata och samordnar samarbetet inom den offentliga sektorn. Norge har också en tydlig styr- och samverkansstruktur: Nasjonalt geodataråd ska stärka samarbetet mellan förvaltare och användare av geografisk information och ger råd om geodatapolitik och strategier. En särprägel är de etablerade samverkansmodellerna, särskilt Norge digitalt och Geovekst. I ett formellt råd till departementet beskrivs Geovekst som viktig för kartläggning, där centrala parter inkluderar kommuner, Statens vegvesen, energisektorn och Kartverket, och där kartläggning och fellesløsninger kräver stabil finansiering.

Finansieringsmodell i praktiken

Den norska modellen är i grunden en blandmodell: statlig bevilning till Kartverket kombineras med kostnadsdelning och samfinansiering för specifika kartläggnings- och infrastruktursatsningar. Handlingsplanens årsrapport för den nationella geodatastrategin beskriver till exempel hur man säkrat finansiering för drift av fellesløsninger genom ett ”spleiselag” (samverkansavtal) mellan privata aktörer och samverkansparter under ett visst år, vilket samtidigt understryker att långsiktigheten är en återkommande utmaning. Att finansieringen är pressad framgår också tydligt i Kartverkets kommunikation: man lyfter att bevilningarna inte hållit takt med ökad användning och ökade krav, och att de gemensamma lösningarna riskerar att tappa värde om finansieringen inte förbättras

3.3.3 Norge Digitalt

Norge Digitalt är ett nationellt samarbete för att dela och samordna geografisk information mellan aktörer som producerar eller använder stora mängder geodata. Samarbetet omfattar statliga myndigheter, kommuner, fylkeskommuner och privata aktörer, och är förankrat i geodatalagen samt en gemensam avtalsstruktur. Kommunal- och distriktsdepartementet har det övergripande ansvaret, medan Kartverket fungerar som koordinatör. Genom Norge Digitalt får parterna tillgång till ett gemensamt ramverk för tekniska standarder, datautbyte och förvaltning.

Deltagarna i Norge Digitalt är:

- **Statliga myndigheter och organisationer:**
 - **Kartverket** (nationell kartmyndighet, koordinatör)
 - **Statens vegvesen** (vägmyndigheten)
 - **NVE** (Norges vassdrags- og energidirektorat)
 - **Bane NOR** (järnvägsinfrastruktur)
 - **Landbruks- og matdepartementet** (via NIBIO)
 - **Forsvaret** (försvarsmakten, deltar där relevant)
- **Kommuner och fylkeskommuner:**
 - Alla kommuner och fylken är parter genom Geovekst och FDV-avtal.
- **Privata och halvstatliga aktörer:**
 - **Telenor** (telekom)
 - **Energi Norge** och lokala energibolag

⁵¹ (Kartverket, 2025)

- **Branschorganisationer:**
 - Kommunenes Sentralforbund (KS)
- **Övriga:**
 - Riksomfattande företag som hanterar geodata enligt geodatalagen.

Totalt är det cirka 45 aktörer i den nationella strukturen, men om man räknar alla kommuner och fylkeskommuner blir antalet mycket större (över 400 kommuner).

Geovekst

Norge Digitalt har etablerat en samverkansmodell för insamling och förvaltning av geodata som bygger på frivilliga avtal mellan statliga myndigheter, kommuner och privata aktörer. Denna modell, kallad Geovekst har ett fokus på insamling och ajourhållning av detaljerade kartdata som ortofoto, höjdmodeller och FKB (Felles Kartdatabase). Geovekst är ett praktiskt samarbetsprojekt där parterna, 353 kommuner⁵², Statens vegvesen, NVE, Bane NOR, Energi Norge, Telenor och Landbruksdepartementet, samfinansierar kartläggning och uppdatering. Kostnadsdelningen är central, och projekten genomförs ofta på fylkesnivå.

3.3.4 Geodatafinansiering i Norge

Intäkter

Norge Digitalt-partnerna betalar årligen cirka 15 miljoner NOK för tillgång till data, medan kommersiell försäljning genererar ytterligare 8–10 miljoner NOK. Av de totala intäkterna från försäljning, cirka 8 miljoner NOK, kommer ungefär 3 miljoner från abonnemangsavgifter från större konsultbolag med uppdrag inom samhällsinfrastruktur. Resterande 5 miljoner härrör från mindre entreprenörer som typiskt köper en engångslicens för att använda data inom ett specifikt geografiskt område. Kartverket behåller cirka 10 procent av dessa intäkter för administration, medan merparten av avgifterna tillfaller de aktörer som har upphovsrätt till bildmaterialet.

Kostnader

Kostnaderna för ajourhållning av data är betydande. Periodiska uppdateringar, såsom fotografering och laserskanning, uppgår till cirka 120 miljoner NOK per år, medan kontinuerlig ajourhållning ligger på omkring 60 miljoner NOK per år.

Finansiering inom Geovekst

Upplägget bygger på principerna om kostnadsdelning, gemensamma standarder och enkel tillgång till data och tjänster. Detta gör det möjligt för både offentliga och privata aktörer att använda samma grunddata för planering, byggnation, beredskap och förvaltning. Kostnadsfördelningen för insamling är tydligt reglerad enligt en modell som etablerades för flera decennier sedan. Kartverket står för cirka 20–25 procent av kostnaderna, kommunerna för 30–35 procent, och resterande del täcks av övriga parter. Finansieringen sker genom en kombination av statliga anslag, avgifter från partners och kommersiella intäkter.

⁵² De fyra största kommunerna står utanför avtalen men levererar ändå data.

Kostnads-gruppe		SVVE	E00	K00	SKSKH	TNVE	SFVE	VFK	NVEVE	JVE	
K-ADM	Prosj.adm.	6,9	13,7	18,3	18,4	13,7	13,7	7,8	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Grunnlag foto	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Grunnlag laser	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
FKB-A	Foto GSD 7	5,5	11,0	50,4	7,3	11,0	0,9	6,4	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Foto GSD 10	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
K-DSA	Innlegging i DSA	6,4	7,3	29,3	27,6	7,3	7,3	7,3	3,7	3,8	100,0
FKB-A	AT 7	5,5	11,0	50,4	7,3	11,0	0,9	6,4	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	AT 10	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
K-KTRLAT	Kontroll AT	6,4	7,3	29,3	27,6	7,3	7,3	7,3	3,7	3,8	100,0
FKB-A	Konstr A	5,5	11,0	50,4	7,3	11,0	0,9	6,4	3,7	3,8	100,0
FKB-A	Ajourf A	5,5	11,0	50,4	7,3	11,0	0,9	6,4	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Konstr B	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Ajourf-B	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
O-ORTO-8-12	Ortofoto GSD 8	6,4	11,0	45,8	5,5	11,0	5,5	7,3	3,7	3,8	100,0
O-ORTO-8-12	Ortofoto GSD 10	6,4	11,0	45,8	5,5	11,0	5,5	7,3	3,7	3,8	100,0
L-SBPLAN	FKB Laser Skog 5pkt	5,1	5,1	15,2	4,8	5,1	50,5	5,1	5,1	4,0	100,0
L-SPREDT	FKB-Laser Spredt 5pkt	8,7	7,7	38,5	9,5	7,7	5,8	8,7	9,6	3,8	100,0
L-SPREDT	Opsjon Laser10pkt	9,2	8,2	40,9	10,1	8,2		9,2	10,2	4,0	100,0
L-SPREDT	Opsjon - LASER-RGB	8,7	7,7	38,5	9,5	7,7	5,8	8,7	9,6	3,8	100,0
K-KTRL	Kontrollarbeid	6,4	10,1	25,6	25,7	10,1	7,3	7,3	3,7	3,8	100,0
FKB-B-BL	Bildematching	7,3	7,3	38,4	19,4	7,3	4,6	8,2	3,7	3,8	100,0
K-AR5	Periodisk AR5 Horten/Færder	1,4	2,8	18,3	10,0	2,8	55,0	2,2	3,7	3,8	100,0
K-AR5	Periodisk AR5 Sandefjord/Holmestrand	1,4	2,8	18,3	10,0	2,8	55,0	2,2	3,7	3,8	100,0
L-ISTRUKT	FKB-Laser infra 5pkt	8,7	5,0	15,0	10,0	5,0	5,0	8,7	5,0	37,6	100,0
L-TETT	FKB-Laser Tett 5pkt	6,7	6,7	48,1	7,9	6,7	3,8	6,7	9,6	3,8	100,0
FKB-B-BL	Opsjon CIR						100,0				100,0

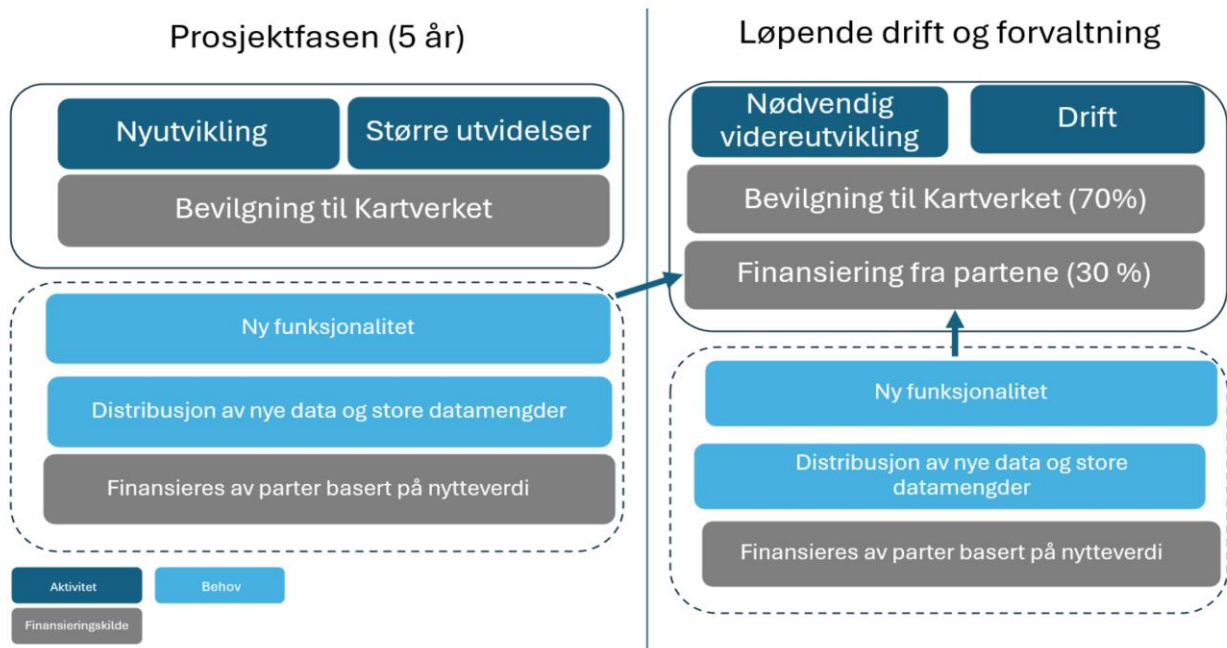
Figur 7: Eksempel på finansieringsfordeling ved ett projekt. Källa: Kartverket

Bokstavskombinationerna i den övre rutan står för finansieringsorganisation siffrorna i vitt på respektive rad representerar fördelningen av kostnadsposten. SVVE står för Statens Vägvesen som är Norges vägmyndighet. E00 är ett konsortium av energibolag. K00 står för kommunerna. TNVE står för Kartverket, SFVE står för den statliga parten, i detta fall Landbruks- og matdepartementet. VFK står för fylkeskommuner (motsvarande Sveriges Regioner). NVEVE är Norges energidirektorat och JVE är Järnvägen, primärt Banenor.

3.3.5 Framtiden: Förstärkt infrastruktur för geodata

Kartverket förbereder ett initiativ för att under en femårsperiod planera och utveckla gemensamma digitala lösningar inom geodataområdet. Syftet är att möjliggöra och effektivisera framtida insamling och användning av data samt att på sikt minska drift- och förvaltningskostnader. Bakgrunden är att den befintliga infrastrukturen hittills har varit otillräcklig för att genomföra avancerade insamlingar på ett effektivt sätt. Med de nya medlen ska infrastrukturen uppdateras för att möjliggöra införandet av ny funktionalitet och genomförandet av extrainsamlingar när behov uppstår. Med en föreslagen budget på 470 miljoner NOK över fem år ska medlen användas för att bygga upp och förbättra infrastrukturen. Satsningen omfattar utveckling av nya tekniska plattformar, standarder och tjänster som förenklar insamling, lagring och delning av geografisk information mellan myndigheter, kommuner och privata

aktörer.



Figur 8: Illustration av planerad finansieringsmodell for en forbattraad infrastruktura for geodata. Källa: Kartverket

En del av satsningen syftar till att möjliggöra och stödja nya typer av extrainsamlingar, exempelvis laserskanning från bil eller drönare. För närvarande pågår förhandlingar och behovsinventering för att avgöra hur dessa insamlingsmetoder ska finansieras och organiseras. Ett nyligen uppnått genombrott på statlig nivå har skapat bättre förutsättningar för att utveckla och bevilja lösningar via Kartverket. Medlen har dock ännu inte satts i verket, och processen befinner sig fortfarande i planerings- och förhandlingsfasen.

Sammanfattning av framtidsprojektet:

- 470 miljoner NOK ska användas till att utveckla och uppgradera digital infrastruktur och gemensamma lösningar.
- Pengarna täcker inte själva datainsamlingen, utan möjliggör framtida extrainsamlingar och ny funktionalitet.
- Exempel på ny funktionalitet: laserskanning från bil, drönare och andra tekniska innovationer.
- Förhandlingar och behovsinventering pågår för att avgöra hur extrainsamlingar ska finansieras och organiseras.

3.3.6 Sammanfattning

Norge står inför flera utmaningar i takt med att behovet av sektorsöverskridande dataanvändning ökar, särskilt inom områden som samhällsplanering, klimatfrågor, infrastruktur och civil beredskap. Samtidigt finns stora kapacitetsskillnader mellan kommuner, vilket påverkar både datakvalitet och uppdateringsfrekvens. Framför allt för detaljdata. Ett växande behov av realtidsnära och maskinläsbara data har identifierats för att stödja AI-baserad analys, automatisering och utveckling av digitala tvillingar. Utöver detta finns utmaningar kopplade till datadelning, sekretess och informations säkerhet, särskilt vid kombinationen av offentliga och privata datakällor i känsliga tillämpningar. Den nationella rörelsen mot öppna data är fortsatt stark, vilket ytterligare förändrar förutsättningarna för finansiering och drift.

Värdeerbjudande

Det norska värdeerbjudandet inom geodata bygger på en nationell koordinering som leds av Kartverket, med ansvar för att tillhandahålla kvalitetssäkrade och lättillgängliga geodata. Portalen Geonorge.no fungerar som det centrala navet för distribution av offentlig geodata och innehåller bland annat metadataregister, API:er och nedladdningstjänster. Genom det etablerade samarbetet Geovekst har Norge

säkerställt hög datakvalitet och täckning, särskilt för baskartor. Samtidigt pågår en utveckling mot mer tematiska tjänster som adresserar specifika samhällsutmaningar, exempelvis inom klimat, beredskap och stadsutveckling, vilket skapar konkret nytta i flera sektorer. Ett utmärkande drag i den norska modellen är den täta samverkan mellan kommuner, statliga myndigheter och näringslivet i både produktion och förvaltning av geodata.

Finansiering och organisation

Den norska basverksamheten inom geodata finansieras huvudsakligen via statliga anslag till Kartverket. För insamling och uppdatering av kartdata tillämpas en etablerad kostnadsdelningsmodell, Geovekst, där statliga aktörer, kommuner och energibolag samverkar ekonomiskt. Vissa datamängder och tjänster är helt öppna och avgiftsfria, medan andra, särskilt specialprodukter och högupplöst information, är avgiftsbelagda. Det finns även ett strategiskt fokus på att återinvestera medel i innovation, särskilt inom områden som AI, standardisering och gemensam infrastruktur. Nya utvecklingsprojekt finansieras i regel genom samfinansiering, ofta baserat på behov inom specifika sektorer.

Lärdomar för Sverige

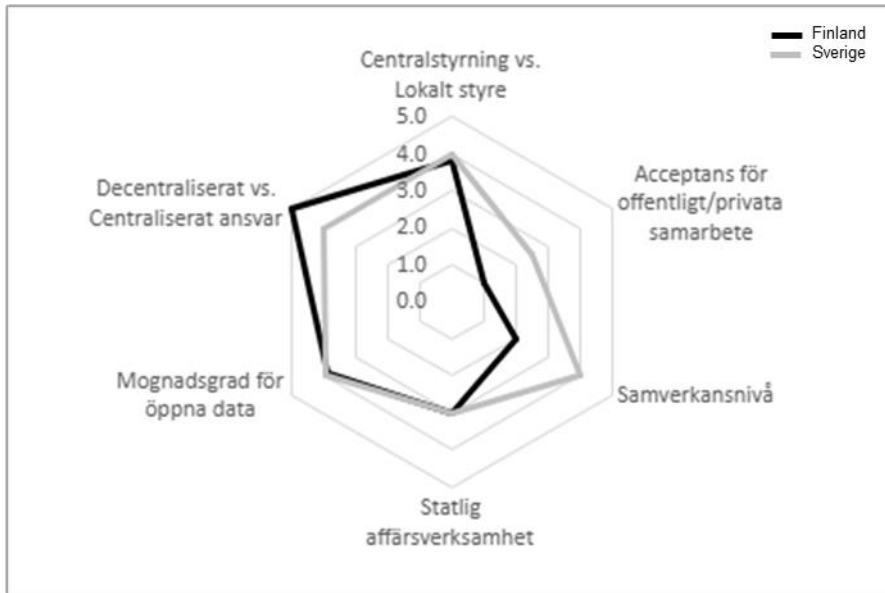
För svensk del kan Geodataområdet dra flera viktiga lärdomar från den norska modellen. Bland annat är det värt att överväga en tydligare balans mellan statlig styrning och lokal samverkan, exempelvis genom formella samarbetsmodeller liknande Geovekst. Det finns också behov av att utveckla ett samlat digitalt nav för metadata, visning och åtkomst – i linje med Geonorge – för att öka tillgängligheten till svenska geodata. En annan lärdom gäller att skapa modeller för kostnadsdelning vid datainsamling, med särskilt fokus på kommunala behov och ansvar. Det kan även vara strategiskt att differentiera mellan grunddata som tillgängliggörs öppet, och tematiska eller förädlade tjänster som erbjuds mot avgift. Slutligen bör plattformar etableras för gemensam innovation, där myndigheterna samarbetar med andra aktörer kring exempelvis samhällsplanering, klimatdata och användning av AI.

3.4 Finland

Avsnittet redogör för Finlands finansiering av geodata och dess förutsättningar.

3.4.1 Institutionella premisser för Finland

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Finland med Sverige. Respektive parameters resonemang för Finland kommer efterföljande, medan Sverige redovisats för ovan.



Figur 5: Spindeldiagram över Finlands institutionella förutsättningar jämfört med Sverige

Centralstyrning eller lokalt styre

Finland har en väl utvecklad centralstyrning inom geodataområdet, samtidigt som lokala myndigheter spelar en viktig roll i implementeringen och anpassningen av geodatjänster. Initiativ som Finnish National Geoportal och samarbeten mellan statliga myndigheter och lokala aktörer främjar samverkan på alla nivåer. Den finska modellen är flexibel och möjliggör både centralisering och decentralisering, beroende på de specifika behoven för geodata.^{53 54}

Acceptans för offentligt/privata samarbete

Finland uppvisar en stark och systematisk acceptans för offentlig-privat samverkan inom geodataområdet, vilket manifesteras genom nationella satsningar som den offentliga förvaltningens gemensamma plattform för geografisk information. Plattformen samordnas av Jord- och skogsbruksministeriet och syftar till att harmonisera geodata från statliga, regionala och kommunala aktörer, samtidigt som den görs tillgänglig för företag och organisationer för att främja innovation och effektiv användning av geografisk information. Initiativ som KEINO, ett innovationssamarbete etablerat 2018, stödjer offentlig-privata partnerskap genom att främja innovativa offentliga upphandlingar och samarbeten mellan myndigheter och privata företag. Dessutom har Finland infört skatteincitament för företag som bedriver forsknings- och utvecklingsprojekt i samarbete med universitet och forskningsinstitut, vilket ytterligare stärker incitamenten för samverkan mellan offentlig och privat sektor.^{55 56}

Samverkansnivå

Finland uppvisar en hög nivå av samverkan inom den offentliga sektorn när det gäller geodata, där centrala aktörer som Lantmäteriverket och det finska geodatacentret spelar en nyckelroll. Genom initiativ

⁵³ (GISCO, 2025) GISCO, Maj 2025, *Decentralization Index*, European Committee of the Regions

⁵⁴ (European committee of the regions, 2025) European Committee of the Regions, Maj 2025, *Division of powers*, European Committee of the Regions

⁵⁵ (Jord- och skogsbruksministeriet, 2025) Jord- och skogsbruksministeriet, Maj 2025, *Den offentliga förvaltningens gemensamma plattform för geografisk information*, Jord- och skogsbruksministeriet

⁵⁶ (National Land Survey of Finland, 2025) National Land Survey of Finland, Maj 2025, *Geodata Portal Paikkatietoikkuna*, National Land Survey of Finland

som den nationella geoportalen Paikkatietoikkuna samordnas geografisk information från över 70 organisationer, vilket möjliggör effektivt informationsutbyte och en integrerad strategi för geodataprojekt. Samarbeten mellan olika offentliga myndigheter såsom miljöinstitutet, meteorologiska institutet och kommuner är vanligt förekommande och främjar en enhetlig geodainfrastruktur. Dessutom deltar Finland aktivt i internationella samarbeten, exempelvis Arctic Spatial Data Infrastructure (Arctic SDI), vilket ytterligare stärker landets position som en förebild inom geodatasamverkan.⁵⁷

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Finland har en balanserad modell för statlig affärsverksamhet inom geodataområdet, där en stor del av geodata görs tillgänglig som öppen data för att främja innovation och ekonomisk tillväxt. Sedan 2012 erbjuder Lantmäteriverket sina topografiska dataset fritt för både privat och kommersiell användning, vilket har stimulerat utvecklingen av nya tjänster och produkter. Samtidigt tillhandahåller myndigheten vissa avgiftsbelagda tjänster, såsom tryckta kartor och specifika datautdrag, vilket möjliggör finansiering av specialiserade tjänster och vidareutveckling av geodainfrastrukturen. Denna modell kombinerar öppenhet med affärsmässighet och skapar incitament för samarbete mellan offentliga och privata aktörer. Genom att erbjuda både fria och avgiftsbelagda tjänster stödjer Finland en hållbar och innovativ användning av geodata i samhället.^{58 59}

Mognadsgrad för öppna data

Finland har en stark politik för öppen geodata och använder plattformar som Avoindata.fi för att uppmuntra användning av offentliga data. Det finns dock utmaningar, såsom brist på standardisering, varierande datakvalitet och tekniska hinder. Lagstiftningen främjar öppenhet, men rättsliga och tekniska barriärer kvarstår. Dessutom är medvetenheten och användningen av geodata fortfarande låg, särskilt i mindre organisationer. Finland har lagt en solid grund, men fortsatt arbete krävs för att fullt ut utnyttja potentialen i öppen geodata.^{60 61}

Modulärt eller centraliserat ansvar

Finland har en relativt centraliserad geodainfrastruktur genom Lantmäteriverket, men det finns även modulära komponenter för specifika sektorer, såsom samhällsplanering och miljöförvaltning. Den centrala strukturen möjliggör effektiv hantering av nationella resurser, medan modulära system används för att tillgodose regionala och sektorsspecifika behov.

Samtidigt är infrastrukturen extremt decentraliserad och tekniskt distribuerad på kommunal nivå. Kommunerna ansvarar själva för en stor del av geodata, till exempel adresser, byggnation och planeringsdata. Kommunerna kan fritt välja tekniska lösningar då ingen statlig myndighet samordnar alla kommuners tekniska infrastruktur.

Esri Finland fungerar som teknikleverantör till många kommuner, men styr varken datainnehåll eller policy. Datadelning sker främst via öppna standarder och verktyg, ofta utan nationell samordning. Finland har därmed maximal kommunal frihet med mycket låg statlig inblandning i teknisk eller innehållsmässig styrning.

3.4.2 Geodatafinansiering i Finland

I Finland producerar National Land Survey of Finland (Maanmittauslaitos, ”NLS”) nationella geodata för professionella användare och tillhandahåller datamängder via tjänster och filnedladdning. Produktbeskrivningen för den nationella Topographic Database visar tydligt vad som räknas som topografisk geodata: vägnät, byggnader/konstruktioner, administrativa gränser, geografiska namn, markanvändning, vattendrag och höjd – och att uppdatering sker med hjälp av flygbilder, laserskanning och samarbete med kommuner. Finland har också en stark öppen-data-praktik i geodatadelen:

⁵⁷ (Maanmittauslaitos, 2025) Maanmittauslaitos, Maj 2025, *Geodata portal Paikkatietoikkuna*, Maanmittauslaitos

⁵⁸ (Maanmittauslaitos, 2023) Maanmittauslaitos, Maj 2023, *Research of geospatial data and positioning is first-rate in Finland – also providing benefits for companies, society and science*, Maanmittauslaitos

⁵⁹ (Maanmittauslaitos, 2025) Maanmittauslaitos, Maj 2025, *Transferred access rights and the pricing thereof*, Maanmittauslaitos

⁶⁰ (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

⁶¹ (Open Gov Partnership, 2019) Open Gov Partnership. Open Data and AI Policy (FI0033). Open Gov Partnership. [Online] 2019

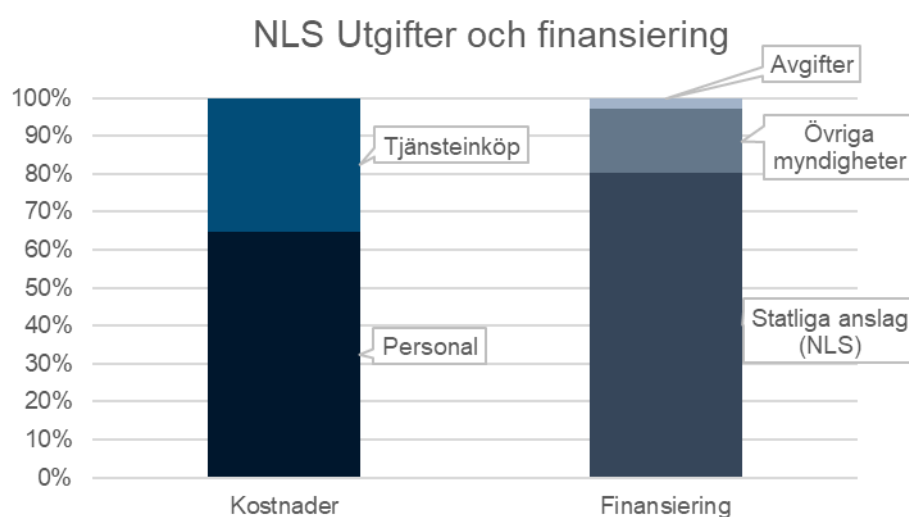
Topographic Database anges uttryckligen tillhöra NLS:s öppna data, och NLS beskriver hur man kan ladda ner geodata kostnadsfritt via MapSite och öppna filnedladdningstjänster.⁶²

Finland organiserar datainsamling som ett flerpartsprogram snarare än som separata myndighetsbeställningar. NLS beskriver exempelvis att nationell flygfotografering och laserskanning används av många myndigheter och att data görs tillgängliga avgiftsfritt, med vissa säkerhetsrelaterade begränsningar.⁶³

Det centrala caset är det nationella programmet för flygbilder och laserskanning, där flera offentliga organisationer både använder och medfinansierar insamlingen. NLS anger att en uppskattning visar att deltagande organisationer kan få nytta på cirka 11 miljoner euro till en kostnad på cirka 4,3 miljoner euro, och att alternativet skulle vara fragmenterad datainsamling med överlappande kostnader.

3.4.3 Geodatafinansiering i Finland

Finlands geodataproduktion är i huvudsak statligt finansierad. Den absoluta merparten av kostnaderna för produktion, underhåll och tillhandahållande av geodata täcks av statliga budgetmedel. Det finns mycket begränsad finansiering från andra källor såsom avgifter, samfinansiering eller privata investeringar. Den totala årliga kostnaden för geodataproduktion (inklusive löner, platskostnader och inköp av tjänster som LiDAR och flygbilder) ligger på cirka 17 miljoner euro, varav cirka 11 miljoner euro är lönekostnader och cirka 6 miljoner euro går till inköp av tjänster.



Figur 6: NLS finansiering och huvudsakliga kostnader

Statlig finansiering

Statliga anslag är den dominerande finansieringskällan för geodata i Finland. Budgetmedlen minskar dock successivt, med förväntade nedskärningar på cirka 10 % de kommande åren. Minskade anslag innebär att Lantmäteriverket tvingas minska personalstyrkan (från 165 till cirka 140 personer inom tre till fem år) och prioritera vilka delar av landet och vilka datateman som ska hållas uppdaterade. Digitalisering och automatisering ses som nödvändiga för att hantera minskade resurser.

Avgifter och abonnemang

Avgifter spelar en mycket liten roll i finansieringen av geodata. Data är i princip öppen och avgiftsfri för både nedladdning och användning. Avgifter tas endast ut för vissa tjänster, framför allt API-tjänster där användaren betalar för tillgång och användningsvolym. Minimiavgiften för API-tjänster är cirka 300 euro

⁶² (Maanmittauslaitos, u.d.)

⁶³ (Maanmittauslaitos, 2024)

per år, och totalt låg intäkterna för avgifter 2025 omkring 260 tusen euro. Avgifterna är satta för att täcka kostnaderna för tjänsten, inte för att generera vinst. Det finns ingen strategi för att öka avgiftsintäkterna; huvudmålet är att geodatat används så mycket som möjligt i samhället.

Utöver gratistjänster har NLS fortfarande avgifter för vissa produkter: till exempel högupplösta kartutskrift och tryckta kartor, specialbeställda datasätt och några onlinetjänster. Dessa intäkter är dock små jämfört med de stora budgetposterna. Samfinansiering sker i viss mån genom EU-projekt och forskningsprogram (NLS deltar i flera europeiska GNSS- och geodataforskningar). Kostnaderna för ännu dyrare specialtjänster (till exempel högupplösta laserskanningar med drönare) bäddas ofta in i forsknings- och innovationsbidrag, inte i standardbudget.

Abonnemangsavgifter (underhållsavgifter) tas ut för tillgång till vissa geodatatjänster, till exempel söktjänster via API eller gränssnitt. Avgiften baseras på antalet sökningar per år och är trappad (exempel: 20 000 sökningar = 228,60 €/år, 1 000 000 sökningar = 1 616,70 €/år, minimiavgift ca 247 €/år). Produkterna i dessa tjänster är annars avgiftsfria och omfattas av öppen datalicens, men själva tjänsten (API/användning) är avgiftsbelagd.

Samverkan mellan myndigheter

Samverkan sker främst mellan statliga myndigheter, särskilt kring insamling av flygbilder och LiDAR-data. Här delar flera myndigheter (till exempel Lantmäteriverket, Skogscentralen, Livsmedelsverket, Miljöinstitutet, Försvarsmakten och Trafikverket) på kostnaderna utifrån nyttjandegrad och geografiskt ansvar. Någon samverkan med privata företag kring finansiering av datainsamling förekommer inte, bland annat på grund av EU:s konkurrensregler. Privata företag får dock tillgång till data kostnadsfritt som öppen data. Från och med 2026 finns en ny samarbetsmodell ("KALLIO2") som gemensamt finansierar nya flygbilder och lidarprogram. Utöver de myndigheter som varit involverade i samarbetet finns nu totalt 9 organisationer som styr och finansierar programmen. De nya myndigheterna är Finlands försvarsmakt, finska transportinfrastrukturmyndigheten, Finlands geologiska undersökning och Naturresursinstitutet i Finland.

Kommuner

Kommunernas roll i Finland är tudelad. I glesbygd och mindre kommuner är det Lantmäteriverkets data som används, då dessa kommuner ofta saknar egna detaljerade baskartor. I större städer (till exempel Helsingfors, Esbo) finns egna baskartor, och dessa delas ibland med Lantmäteriverket, men det är inte obligatoriskt. Kommunerna får ingen ersättning för att dela data, men får i gengäld tillgång till Lantmäteriverkets tjänster utan kostnad. Vissa kommuner, särskilt medelstora, har tidigare varit ovilliga att dela data som öppen data eftersom de kunnat ta ut avgifter för den. Den ekonomiska pressen på kommunerna ökar dock intresset för gemensamma lösningar och ökad samverkan.

EU-bidrag och innovation

EU-finansiering har hittills inte spelat någon roll för den löpande produktionen av geodata eller för infrastruktur. Däremot har forskningsinstitutet inom Lantmäteriverket (FGI) fått EU-medel för forskningsprojekt, särskilt inom utveckling av nya tekniker och metoder. Det finns nu ett växande intresse för att söka EU-bidrag för utvecklingsprojekt, gärna i samarbete med andra nordiska länder. Detta ses som nödvändigt för att kunna fortsätta utveckla system och tjänster när de nationella utvecklingsmedlen minskar.

Framtiden

Den ekonomiska pressen på både stat och kommuner väntas öka. Minskade statliga anslag och svagare kommunal ekonomi innebär att Lantmäteriverket måste prioritera hårdare och effektivisera verksamheten, bland annat genom digitalisering och automatisering. Samverkan mellan myndigheter och med kommuner blir allt viktigare, och intresset för att söka extern finansiering, särskilt från EU, ökar. Det

finns också en ökad förståelse för geodatans strategiska betydelse, inte minst för försvar och krisberedskap, vilket kan påverka framtida finansieringsbeslut.

3.5 Sammanfattande jämförelse: fyra länder, två huvudvägar

Likheterna med de nordiska länderna är stora, men det finns signifikanta skillnader.

Sverige och Norge representerar i dag i stor utsträckning blandmodeller där anslag, avgifter och samverkansfinansiering samexisterar, men där öppna data driver behov av nya, mer stabila anslagslösningar för att ersätta avgiftsintäkter och för att hålla ihop incitamenten i kommun- och myndighetssamverkan. Sverige har dock vid tidpunkten för den här studien en betydligt större andel avgiftsfinansiering.

Danmark och Finland har i geodatadelen relativt starka inslag av infrastruktur- och programfinansiering där nyttan sprids brett och där centrala distributions- och insamlingslösningar görs tillgängliga med låg eller ingen avgift, även om kostnaderna naturligtvis fortfarande bärs av offentliga budgetar. Danmark illustrerar detta via Datafordelerens anslagslogik, Finland via samfinansierade insamlingsprogram och öppna topografiska datamängder.

Infrastrukturmässigt är Norge och Danmark i en grupp och Sverige och Danmark i en annan. Norge och Danmark har länge implementerat öppna data och har en infrastruktur som är byggd kring begränsad kontroll av vilka som hämtar uppgifterna. Sverige och Finland har infrastrukturer med bättre förutsättningar för kontroll över vilka som hämtar uppgifter. I och med det nya säkerhetspolitiska läget i Europa så är det troligt att Danmark kommer att förflytta sig mot mer kontroll av uppgifter, enligt Klimadatastyrelsen.

De grundläggande skillnaderna i datainfrastruktur kan göra det svårt för de nordiska länderna att äska pengar för EU bidrag för gemensamma förändringar i geodatainfrastruktur, då de utgår ifrån olika förutsättningar.

Trender och utmaningar

Den mest genomgripande trenden är övergången till öppna data, särskilt för HVD. Det skapar en ”intäktsgap”-problematik för aktörer som tidigare finansierat delar av verksamheten via licenser. Samtidigt ökar nyttan av öppna data exponentiellt när data kan återanvändas friktionsfritt i automatiserade processer och AI-tillämpningar, vilket är själva logiken i EU:s HVD-ram.

En andra trend är att geodata blir mer volymtung och mer realtidsnära: tätare laserskanning, fler bildflöden, mer dynamiska datakällor och ökade krav på drifttillgänglighet. Norge illustrerar detta tydligt genom Kartverkets beskrivning av kraftigt ökade åtkomstvolymerna och datamängder, och att anslagen inte hängit med.

En tredje trend är geosäkerhet och robusthet. Kart- och geodatainfrastruktur blir mer säkerhetskritisk i en geopolitisk kontext, samtidigt som tekniska störningar (till exempel GNSS) och krav på informationssäkerhet påverkar produktionskostnader och publiceringsnivåer, vilket Finland exemplifierar. Sverige pekar också på säkerhetsläget och ökade krav på beredskapsmyndigheter i sin myndighetsrapportering.

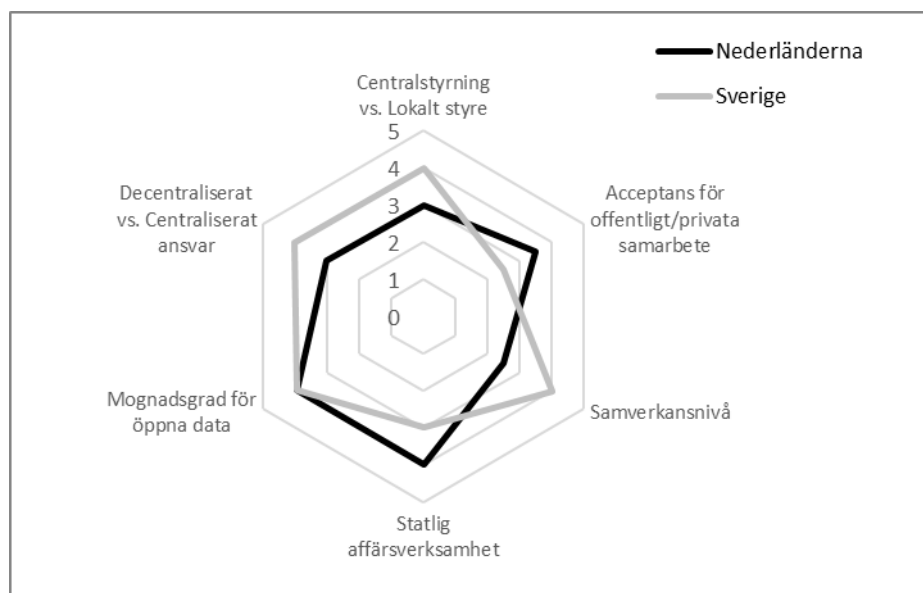
Den centrala finansieringsutmaningen kan därför sammanfattas som att kostnadsbasen tenderar att öka (mer data, mer säkerhet, mer tillgänglighet), medan intäktsmöjligheter från avgifter minskar (öppna data). Därmed blir styrningen av anslag, kostnadsdelning och incitament för kommunal/regional datakvalitet helt avgörande. Sveriges diskussion om kommunal ersättning och avtalsmodeller vid avgiftsfrihet är ett konkret uttryck för detta.

4 Länder utanför Norden

Avsnittet beskriver läget för geodatafinansiering för utvalda länder utanför Norden – Nederländerna och Nya Zeeland. Länderna har valts ut för att ge perspektiv utanför Norden i länder med delvis liknande förutsättningar som Sverige.

4.1 Nederländerna

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Nederländerna med Sverige. Respektive parameters resonemang för Nederländerna kommer efterföljande, medan Sverige redovisats för ovan.



Figur 7: Spindeldiagram över Nederländernas institutionella förutsättningar jämfört med Sverige

Centralstyrning eller lokalt styre

Nederländerna har en balanserad strategi där både centralstyrning och lokalt styre spelar viktiga roller i hanteringen av geodata. Den nationella regeringen tillhandahåller riktlinjer och stöd, medan lokala myndigheter anpassar och implementerar geodatainitiativ baserat på lokala behov. Denna kombination säkerställer en effektiv och anpassningsbar geodatainfrastruktur. Nederländerna har erhållit över mittenrankning i decentraliseringsindex, något lägre än Sverige.⁶⁴

Acceptans för offentligt/privata samarbete

Nederländerna har en stark tradition av offentlig-privat samverkan inom geodataområdet, vilket manifesteras genom flera nationella initiativ och strategier. Ett framstående exempel är GeoSamen, ett samarbete mellan myndigheter, näringsliv och akademi som syftar till att skapa en gemensam vision för geosektorns framtid. Inom detta ramverk tillhandahåller staten en grundläggande infrastruktur med fritt tillgängliga data, företagen utvecklar innovativa produkter och forskningen driver tekniska framsteg. Ett annat betydande initiativ är PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart), en nationell geodataplattform som möjliggör delning av geodata mellan offentliga och privata aktörer. PDOK är resultatet av ett samarbete mellan Kadaster, flera ministerier och Geonovum, och erbjuder många webbtjänster som hanterar extremt många förfrågningar per år. För att ytterligare främja innovation och samarbete har Nederländerna implementerat Topsectoren-politiken, som fokuserar på nio sektorer där landet excellerar, inklusive geodata.^{65 66 67}

⁶⁴ (GISCO, 2025) GISCO, Maj 2025, *Decentralization Index*, European Committee of the Regions

⁶⁵ (Europeiska Revisionsrätten, 2018) Europeiska Revisionsrätten. Offentlig-privata partnerskap i EU: omfattande brister och begränsade fördelar. Europeiska Revisionsrätten. [Online] mars 2018

⁶⁶ (NCG, 2025) NCG. External collaboration. NCG. [Online] maj 2025

⁶⁷ (Vermeij, 2017) Vermeij, André. Making Public-Private Partnerships in the Netherlands Visible: The Triple Helix Visualized. Kenedict Innovation Analytics. [Online] oktober 2017

Samverkansnivå

Nederländerna uppvisar en hög nivå av samverkan inom geodataområdet, där offentliga myndigheter, akademiska institutioner och privata företag samarbetar för att utveckla och förbättra geodatainfrastrukturen. Ett centralt exempel är initiativet GeoSamen, som etablerar en gemensam vision för geosektorns framtid genom att kombinera statlig infrastruktur, företagsinnovation och akademisk forskning. Inom detta ramverk tillhandahåller staten en grundläggande infrastruktur med fritt tillgängliga data, företagen utvecklar innovativa produkter och forskningen driver tekniska framsteg. En annan viktig komponent är tidigare omnämnda PDOK, en nationell plattform för distribution av geodata som möjliggör delning av geodata mellan offentliga och privata aktörer. PDOK är resultatet av ett samarbete mellan Kadaster, flera ministerier och Geonovum, och erbjuder många webbtjänster som hanterar extremt många förfrågningar per år. Geonovum spelar en nyckelroll i att samordna standarder och främja interoperabilitet inom den nationella geodatainfrastrukturen. Organisationen samarbetar med olika offentliga och privata aktörer för att utveckla och implementera gemensamma standarder, vilket underlättar effektivt informationsutbyte och samarbete.^{68 69 70}

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Nederländerna har en nationell strategi för att främja användningen av geodata i affärsverksamheter. Genom samarbeten mellan statliga myndigheter, akademiska institutioner och privata aktörer samt initiativ för att stärka geodatainfrastrukturen, främjar Nederländerna innovation och ekonomisk tillväxt baserat på geodata. Landet har utvecklat avancerade teknologiska lösningar och datadrivna affärsmodeller som har placerat Nederländerna i framkant inom digitalisering och geodatabaserad ekonomi.⁷¹ Att stor andel av finansieringen sker genom generell betalvillighet för tjänster inom privat/offentlighet framkom även under dialog med Kadaster.

Mognadsgrad för öppna data

Nederländerna har en stark öppen datapolicy och främjar fri tillgång till geodata genom plattformar som "data.overheid.nl". Landet är engagerat i att ge allmänheten och privata företag möjlighet att använda offentliga geodata, vilket skapar ett öppet ekosystem för innovation och utveckling. Den öppna datapolicyn har bidragit till att Nederländerna är en av de mest innovativa och digitalt avancerade ekonomierna i världen.^{72 73}

Modulärt eller centraliserat ansvar

Nederländerna föredrar modulära lösningar inom geodata, vilket innebär att olika system och databaser kan integreras och anpassas efter behov. Denna metod möjliggör flexibilitet och innovation och säkerställer att geodata kan användas effektivt över olika sektorer och geografiska områden. Även om centraliserade system också används, är modulära lösningar mer dominerande. Den balanserade modellen i Nederländerna omfattar både nationell samordning och lokal input. Två centrala aktörer inom detta område är Geonovum, som ansvarar för policy och standarder, och Kadaster, som fungerar som datavärd. Kommuner, vattenmyndigheter och andra sektorer spelar en viktig roll i datainfrastrukturen genom att producera data. Ett exempel på detta är tvingande nationella standarder för vissa dataset, som BAG (byggnader och adresser), där kommunerna ansvarar för produktionen. Samverkan mellan olika aktörer är stark och systematisk, men utan överdriven statlig kontroll. Detta balanserade samarbete gör det möjligt för staten att sätta ramarna samtidigt som kommunerna har en aktiv roll i både produktion och användning av geodata. Motiveringen bakom denna struktur är att det skapar en effektiv geodatainfrastruktur som kan anpassas efter olika behov och utmaningar.^{74 75}

⁶⁸ (GeoNovum, 2025) About us. GeoNovum. [Online] maj 2025

⁶⁹ (NCG, 2025) NCG. External collaboration. NCG. [Online] maj 2025

⁷⁰ (Geospatial World, 2015) Geospatial World. A country built by innovation: The Netherlands. Geospatial World. [Online] december 2015

⁷¹ (Geospatial Media, 2019) Geospatial Media. NETHERLANDS GEOLOCATION ECONOMY REPORT. u.o.: Geospatial Media, 2019

⁷² (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

⁷³ (Geospatial World, 2015) Geospatial World. A country built by innovation: The Netherlands. Geospatial World. [Online] december 2015

⁷⁴ (GeoNovum, 2023) GeoNovum. Framework of geospatial data standards for The Netherlands. u.o.: GeoNovum, 2023

⁷⁵ (GeoNovum, 2025) About us. GeoNovum. [Online] maj 2025

4.1.1 Sammanfattning Nederländerna

Nederländerna står inför en växande efterfrågan på aktuella, integrerade geodata som kan användas tvärssektoriellt – särskilt inom energi, mobilitet och kommunal planering. Samtidigt finns en inneboende spänning mellan ambitionen om att tillgängliggöra öppna data och behovet av en intäktsmodell som möjliggör fortsatt innovation och drift. Den tekniska utvecklingen medför också ökade krav på datainfrastrukturen – exempelvis vad gäller stöd för AI-modeller, realtidsdata och utveckling av digitala tvillingar. En ytterligare utmaning är att samverka mellan myndigheter och kommuner ibland försvåras av avsaknad av gemensamma strukturer och standarder.

Värdeerbjudande

Det nederländska lantmäteriet Kadaster erbjuder en stabil och kontinuerligt uppdaterad grunddatatjänst som fungerar som en "en källa till sanningen". Förutom grunddata tillhandahåller Kadaster färdiga API:er, analysplattformar och visualiseringslösningar som riktar sig till både offentliga och privata aktörer. Ett utmärkande drag är att tjänster och lösningar ofta utvecklas i samarbete med användarna – exempelvis specifika kartlösningar för fastighetsmarknaden eller mobilitetsdata anpassade för stadsutveckling. Kadaster arbetar konsekvent för att säkerställa att deras tjänsteutbud genererar konkret nytta i olika samhällssektorer.

Finansiering och organisation

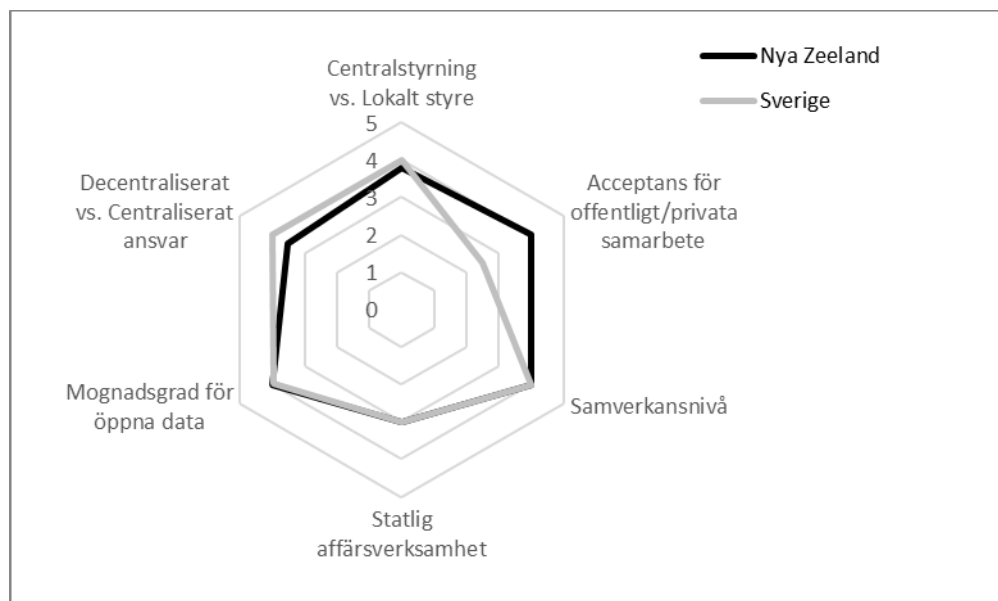
Nederländerna har haft en öppen datapolicy i mer än ett decennium, och stora delar av geodatautbudet tillhandahålls utan avgift. Samtidigt är vissa tjänster – såsom avancerade API:er och specialanpassade produkter – avgiftsbelagda. Systemet styrs tydligt via lagstiftning som definierar vilka data som ska tillhandahållas öppet, vilket bidrar till långsiktig stabilitet. Finansieringsmodellen bygger på en tydlig intern uppdelning av vad som räknas som samhällsuppdrag och vad som kan kommersialiseras. Intäkter från avgiftsbelagda tjänster återinvesteras i infrastruktur, kvalitetssäkring och innovation. Systemet är flexibelt, med olika prisnivåer beroende på användning och nyttorealisation.

Lärdomar för Sverige

För Sverige innebär den nederländska modellen flera relevanta lärdomar. En tydlig möjlighet är att kombinera öppet tillgängliga grunddata med avgiftsbelagda tjänster som tillför särskilt värde – exempelvis för affärskritiska tillämpningar eller sektorspecifika behov. Det är också centralt att utveckla tydliga värdeerbjudanden riktade till olika målgrupper, såsom forskningsmiljöer, teknikföretag, kommuner och näringsliv. Genom att prioritera en API-först-modell kan Sverige öka datats användbarhet och underlätta integration i externa system. Slutligen bör det eftersträvas finansiell transparens som tydligt särskiljer det offentliga uppdraget från kommersiell verksamhet, vilket kan stärka både legitimitet och hållbarhet i finansieringen.

4.2 Nya Zeeland

Nedan följer sammanställning av samtliga utvärderingsparametrar för att jämföra de institutionella förutsättningarna hos Nya Zeeland med Sverige. Respektive parameters resonemang för Nya Zeeland kommer efterföljande, medan Sverige redovisats för ovan.



Figur 8: Spindeldiagram över Nya Zeelands institutionella förutsättningar jämfört med Sverige

Centralstyrning eller lokalt styre

Nya Zeeland tillämpar en decentraliserad modell för styrning av geodata, där lokala myndigheter spelar en betydande roll i insamling och hantering av geografisk information. Samtidigt säkerställer nationella riktlinjer och standarder interoperabilitet och effektiv användning av geodata. Stats NZ, som innehar en ledande roll inom datastyrning, har utvecklat en nationell strategi och färdplan för att skapa ett inkluderande och integrerat datasystem. Denna strategi betonar vikten av samarbete mellan olika aktörer och syftar till att främja innovation och effektivitet i dataanvändning. Land Information New Zealand (LINZ) har identifierat behovet av att stärka standarder och interoperabilitet inom geodataområdet. Genom att främja gemensamma standarder och riktlinjer strävar LINZ efter att förbättra datakvalitet och möjliggöra effektivt informationsutbyte mellan olika myndigheter och organisationer.^{76 77 78}

Acceptans för offentligt/privata samarbete

Nya Zeeland har etablerat en stark kultur av offentlig-privat samverkan inom geodataområdet, där regeringen, akademiska institutioner och företag samarbetar för att utveckla innovativa projekt. Denna samverkan främjar användningen av geodata för ekonomisk tillväxt och samhällsutveckling. Ett exempel på detta är samarbetet mellan Microsoft, Ministry for the Environment (MfE), lokala myndigheter och teknologipartnern Aware Group, där man utvecklade en digital visualisering av Te Awarua-o-Porirua (Porirua Harbour) och Kenepuru Stream. Projektet kombinerade historiska data, muntliga berättelser från Ngāti Toa och moderna maskininlärningsverktyg för att skapa en helhetsbild av miljöförändringar över tid. Detta initiativ visar hur samarbete mellan olika sektorer kan leda till bättre beslutsfattande och miljöförvaltning.

Ett annat exempel är SouthPAN-projektet, ett samarbete mellan Toitū Te Whenua LINZ och Geoscience Australia. Projektet syftar till att förbättra noggrannheten i globala positioneringstjänster, vilket kommer att ha betydande fördelar för sektorer som transport, jordbruk och nödhantering. Dessutom har Geospatial Research Institute Toi Hangarau vid University of Canterbury arbetat med att samutveckla geospatial forskning tillsammans med urfolksgemenskaper i Nya Zeeland. Genom att integrera traditionell kunskap

⁷⁶ (data.govt.nz, 2025) data.govt.nz. Territorial Authority 2025. data.govt.nz. [Online] maj 2025

⁷⁷ (stats.govt.nz, 2025) stats.govt.nz. Geographic data and maps. stats.govt.nz. [Online] maj 2025

⁷⁸ (Arcgis, 2025) Arcgis. NZ Territorial Authorities - Current. Arcgis. [Online] maj 2025

med moderna geospatiala verktyg strävar institutet efter att skapa lösningar som är både tekniskt avancerade och kulturellt relevanta.^{79 80 81 82 83}

Samverkansnivå

Nya Zeeland uppvisar en hög nivå av samverkan inom geodataområdet, där offentliga myndigheter, forskningsinstitut och privata företag samarbetar genom olika nätverk och projekt för att dela data, kunskap och bästa praxis. Denna samverkan bidrar till en stark och sammanhållen geodatainfrastruktur som stödjer innovation och effektiv resursanvändning. Ett exempel är New Zealand Marine Geospatial Information (NZMGI) Working Group, som samlar över 180 medlemmar från statliga myndigheter, Māori/iwi-grupper, forskningsinstitut, universitet, ideella organisationer och privata företag. Gruppen arbetar tillsammans för att utveckla och implementera ett nationellt arbetsprogram för marin geospatial information, vilket främjar samordning och gemensam användning av data.

Ett annat initiativ är New Zealand eScience Infrastructure (NeSI), en nationell plattform för högpresterande databehandling och e-forskning. NeSI är ett samarbete mellan universitet, forskningsinstitut och regeringen, och tillhandahåller resurser och expertis för att stödja forskningsprojekt över hela landet. Dessutom har Toitū Te Whenua LINZ samarbetat med regionala råd och andra myndigheter för att samla in och tillgängliggöra högupplösta LiDAR-data över stora delar av landet. Detta samarbete förbättrar den nationella geodatainfrastrukturen och möjliggör bättre beslutsfattande inom olika sektorer.^{84 85 86 87 88 89}

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Nya Zeeland integrerar geodata i affärsverksamheter genom olika initiativ och stödprogram. Offentliga myndigheter samarbetar med den privata sektorn för att utveckla geodatarelaterade tjänster, särskilt inom jordbruk, miljöförvaltning och transport. Trots detta finns det fortfarande förbättringspotential när det gäller att fullt ut kapitalisera på geodata i kommersiella verksamheter. Ett exempel på detta är NationalMap, en privat aktör som erbjuder digitala karttjänster med flexibla prismodeller. De tillhandahåller både gratis och abonnemangsbaserade data, vilket gör det möjligt för företag att få tillgång till uppdaterad och anpassad geodata för sina specifika behov. NationalMap erbjuder olika leveransmetoder och uppdateringsfrekvenser, vilket ger företag flexibilitet i hur de använder och betalar för geodata.

En annan viktig satsning är LiDAR-projektet som drivs av Toitū Te Whenua LINZ i samarbete med regionala råd. Projektet har resulterat i högupplösta topografiska data som är tillgängliga för olika sektorer, inklusive jordbruk och miljöförvaltning. Dessa data används för att förbättra planering, riskbedömning och beslutsfattande inom olika branscher. Trots dessa framsteg identifierar Nya Zeelands Data Investment Plan flera hinder för att fullt ut kapitalisera på geodata i kommersiella verksamheter. Dessa inkluderar inkonsekventa data, brist på standarder och begränsad tillgång till vissa dataset. Planen betonar behovet av att förbättra datakvalitet, tillgänglighet och interoperabilitet för att möjliggöra effektivare användning av geodata i både offentlig och privat sektor.

Nya Zeeland integrerar geodata i affärsverksamheter genom olika initiativ och stödprogram. Offentliga myndigheter samarbetar med den privata sektorn för att utveckla geodatarelaterade tjänster, särskilt inom

⁷⁹ (WGIC Council, 2021) WGIC Council. Public-Private Geospatial Collaborations: Exploring Potential Partnership Models. u.o.: WGIC Council, 2021

⁸⁰ (The New Zealand Herald, 2022) The New Zealand Herald. Data collaboration key to NZ's future. The New Zealand Herald. [Online] juni 2022

⁸¹ (LINZ, 2022) LINZ. Partnership to bring world-class positioning services to Australasia. LINZ. [Online] september 2022

⁸² (Geospatial Research Institute | Toi Hangarau, 2025) Geospatial Research Institute | Toi Hangarau. Geospatial Research Institute | Toi Hangarau. [Online] maj 2025

⁸³ (Infrastructure New Zealand, 2024) Infrastructure New Zealand. Developing and refining the Public Private Partnership model and other infrastructure financing tools in New Zealand. u.o.: infrastructure.org.nz, 2024

⁸⁴ (LINZ, 2025) LINZ. NZ Marine Geospatial Information working group. LINZ. [Online] maj 2025

⁸⁵ (NeSI, 2025) NeSI. NeSI. NeSI. [Online] maj 2025

⁸⁶ (NIWA, 2025) NIWA. NeSI - the New Zealand eScience Infrastructure. NIWA. [Online] maj 2025

⁸⁷ (Open Gov Asia, 2024) Open Gov Asia. New Zealand: LiDAR Transforming Spatial Data Infrastructure. Open Gov Asia. [Online] augusti 2024

⁸⁸ (WGIC Council, 2021) WGIC Council. Public-Private Geospatial Collaborations: Exploring Potential Partnership Models. u.o.: WGIC Council, 2021

⁸⁹ (Infrastructure New Zealand, 2024) Infrastructure New Zealand. Developing and refining the Public Private Partnership model and other infrastructure financing tools in New Zealand. u.o.: infrastructure.org.nz, 2024

jordbruk, miljöförvaltning och transport. Trots detta finns det fortfarande förbättringspotential när det gäller att fullt ut kapitalisera på geodata i kommersiella verksamheter.^{90 91 92 93}

Mognadsgrad för öppna data

Nya Zeeland har etablerat en stark öppen datapolitik, särskilt inom geodataområdet, vilket främjar innovation, forskning och samhällsutveckling. En central aktör i detta arbete är tidigare omnämnda LINZ, som tillhandahåller fri onlineåtkomst till landets mest aktuella land- och havsbotteninformation genom LINZ Data Service. Denna plattform erbjuder över 1 900 öppna dataset, inklusive topografiska kartor, fastighetsgränser, adresser, flygbilder och LiDAR-data. Användare kan söka, ladda ner och integrera data via API:er, vilket underlättar utvecklingen av nya tjänster och lösningar. För att mäta och främja öppen datamognad har Stats NZ utvecklat Open Data Maturity Dashboard. Denna instrumentpanel visar framsteg inom öppna data och berättar historien om en växande mognad i den övergripande förvaltningen av Nya Zeelands offentliga datatillgångar.

Nya Zeeland är också en signatär till International Open Data Charter, vilket understryker landets engagemang för principer som "öppen som standard", tillgänglighet och interoperabilitet. Detta internationella åtagande stärker landets position som en ledare inom öppna data och främjar en kultur av transparens och samarbete.^{94 95 96}

Modulärt eller centraliserat ansvar

Nya Zeeland tillämpar en hybridmodell för geodatastyrning som kombinerar centraliserad strategisk ledning med decentraliserat operativt ansvar. Denna modulära struktur möjliggör effektiv samordning på nationell nivå samtidigt som den ger lokala och regionala myndigheter flexibilitet att anpassa sina metoder och verktyg efter specifika behov.

LINZ och New Zealand Geospatial Office (NZGO) ansvarar för att utveckla nationella strategier, standarder och styrningsramar för geodata. De fungerar som centrala samordnare och stödjer implementeringen av geospatiala initiativ över hela landet. Samtidigt har regionala och lokala myndigheter ansvar för insamling, hantering och tillgängliggörande av geodata inom sina jurisdiktioner, vilket främjar anpassning till lokala förhållanden och behov.

Denna struktur har flera fördelar, inklusive förbättrad datakvalitet och tillgänglighet samt ökad innovation genom decentraliserat beslutsfattande. Genom att tillåta lokal flexibilitet kan regioner och kommuner anpassa sina metoder och verktyg efter specifika behov, vilket leder till effektivare och mer relevanta lösningar.^{97 98 99}

4.2.1 Sammanfattning Nya Zeeland

Nya Zeeland står inför ett antal strukturella utmaningar inom finansiering och organisering av sin geodataförsörjning. Den nuvarande statliga finansieringen har inte reviderats på länge, vilket innebär både finansiella och fysiska begränsningar som gör det nödvändigt att identifiera nya vägar för finansiering. Landets lagstiftning och system för avgifter är delvis föråldrade, vilket försvårar möjligheterna att anpassa prisnivåer till marknadsförhållanden eller tekniska behov. Samarbete med kommuner och andra myndigheter sker ofta på ad hoc-basis, vilket innebär att en mer långsiktig och formaliserad struktur för gemensam dataförsörjning saknas. Ett ytterligare dilemma är att många datamängder har låg marginalnytta, men kräver resurser för att underhållas, vilket skapar en svår balans mellan tillgänglighet, kostnad och samhällsnytta. Slutligen finns ett tekniskt beroende av externa plattformar som Amazon Web Services (AWS), vilket innebär potentiella kostnadsrisker och osäkerhet på längre sikt.

⁹⁰ (Infrastructure New Zealand, 2024) Infrastructure New Zealand. Developing and refining the Public Private Partnership model and other infrastructure financing tools in New Zealand. u.o.: infrastructure.org.nz, 2024

⁹¹ (Data Govt NZ, 2021) Data Govt NZ. Data strategy and roadmap for New Zealand. Data Govt NZ. [Online] augusti 2021

⁹² (National Maps NZ, 2025) National Maps NZ. Delivery Methods. National Maps NZ. [Online] maj 2025

⁹³ (Open Gov Asia, 2024) Open Gov Asia. New Zealand: LiDAR Transforming Spatial Data Infrastructure. Open Gov Asia. [Online] augusti 2024

⁹⁴ (LINZ, 2025) LINZ. LINZ Data. LINZ. [Online] maj 2025

⁹⁵ (Koordinates, 2025) Koordinates. LINZ Data Service. Koordinates. [Online] maj 2025

⁹⁶ (Data Govt NZ, 2025) Data Govt NZ. Open Data Maturity Dashboard. Data Govt NZ. [Online] maj 2025

⁹⁷ (LINZ, 2025) LINZ. Geospatial Capability Committee. LINZ. [Online] maj 2025

⁹⁸ (Government Chief Data Steward, 2018) Government Chief Data Steward. Data Strategy and Roadmap For New Zealand. u.o.: Stats NZ, 2018

⁹⁹ (Data Govt NZ, 2021) Data Govt NZ. Data strategy and roadmap for New Zealand. Data Govt NZ. [Online] augusti 2021

Värdeerbjudande

Land Information New Zealand (LINZ) tillhandahåller öppna geodata med bred samhällsnytta, särskilt inom områden som fastighetsinformation, hydrografi och topografi. Myndigheten har en tydlig filosofi om att data ska göras tillgängliga i så stor utsträckning som möjligt, förutsatt att nyttan är påvisbar och att underhållet kan ske kostnadseffektivt. Kärndata såsom fastighetsregister och topografiska kartor är nationellt samordnade och uppdateras regelbundet, ofta i samarbete med kommuner och andra statliga aktörer. I projekt kring LIDAR, flygbilder och vägdata har samverkan lett till bredare tillgång till högkvalitativa dataset, och samarbetena bygger i stor utsträckning på förtroende snarare än monetära transaktioner. Externa aktörer bidrar i vissa fall med data tillbaka till LINZ, vilket skapar ömsesidig nytta och stärker ekosystemet kring datadelning.

Finansiering och organisation

LINZ finansieras i grunden via statliga medel, motsvarande cirka 20–30 miljoner NZD per år, utan strikt uppdragsspecifikation. Dessa medel används för att driva kärnverksamheter såsom beredskap och hydrografisk kartläggning. Den huvudsakliga intäktskällan, cirka 100 miljoner NZD årligen, kommer dock från landregistreringssystemet – särskilt från avgifter kopplade till sökningar, överlåtelse och annan registerhantering. För vissa datatjänster saknas möjlighet att justera avgifter på grund av lagstiftningen, vilket gör det svårt att anpassa intäkter efter kostnader. I praktiken är öppen data norm, men "officiella" tjänster – som innebär kvalitetsgaranti eller juridisk giltighet – är avgiftsbelagda. Innovationssatsningar finansieras ofta opportunistiskt, genom tillfälliga samarbeten, pilotprojekt eller extern medfinansiering.

Lärdomar för Sverige

Sverige kan dra flera lärdomar från den nyzeeländska modellen. En central aspekt är att differentiera mellan öppna data och avgiftsbelagda tjänster, där det senare erbjuds med stöd och kvalitetssäkring som motiverar en kostnad. En annan möjlighet är att se över om register- och transaktionsbaserade intäkter kan användas för att delfinansiera utveckling och underhåll av geodata. Vidare bör man utveckla samarbetsmodeller med kommuner som bygger på gemensam nytta snarare än betalningsflöden. Det är också värdefullt att formalisera samverkan för gemensam datainsamling och förädling, särskilt inom datatunga projekt som LIDAR och flygfotografering. Slutligen framstår det som klokt att inta en pragmatisk hållning till datamängder med låg efterfrågan: om underhållskostnaden överstiger nyttan bör dessa endast göras tillgängliga vid specifik efterfrågan.

4.3 Sammanfattning landanalys

Studier av andra länders geodataorganisationer visar att flera nationer har lyckats balansera hög tillgänglighet, samhällsnytta och hållbar finansiering genom innovativa och samordnade modeller. Nedan presenteras centrala lärdomar och insikter från fyra jämförbara länder: Danmark, Norge, Nederländerna och Nya Zeeland.

Danmark – helhetsstyrning och samhällsinvestering

Danmark betraktar geodata som en strategisk del av landets digitala grundinfrastruktur. Genom att friköpa geodata och tillgängliggöra dem utan kostnad för slutanvändare har staten – via Finansministeriet – satt samhällsekonomisk nytta före intäktsgenerering. Den tekniska plattformen Datafordelaren möjliggör en hög driftsäkerhet, och styrningen sker genom samverkan mellan digitaliseringsmyndigheter och klimatmyndigheter. Kommunerna medverkar direkt i produktion och ajourhållning av data, med robusta avtal kring exempelvis nationella ortofoton. Fokus på standardisering, metadata och tvärssektoriell samverkan skapar en välkoordinerad datainfrastruktur, med påvisad samhällsnytta på flera miljarder danska kronor.

Lärdomar från Danmark:

- En stark samlad styrmodell med tvärssektoriellt mandat säkrar långsiktig koordination
- Gratis grunddata upplevs som investering snarare än kostnad
- Samordning mellan kommun och stat är central för operativ kvalitet och aktualitet

Norge – samfinansiering och teknikdriven utveckling

I Norge finns samfinansieringsmodellen Geovekst kombinerar resurser från kommuner, statliga myndigheter och näringsliv för datainsamling. Vissa högupplösta eller specialanpassade data är avgiftsbelagda, medan andra är öppna. Utvecklingsinitiativ är starkt teknikdrivna, med fokus på AI, digitala tvillingar och realtidsdata. Samverkan är en etablerad norm, där användarbehov integreras i utvecklingsarbetet.

Lärdomar från Norge:

- Kostnadsdelning mellan offentliga och privata aktörer kan bära specialiserad datainsamling
- Teknikdriven utveckling (AI, realtid) bygger långsiktig relevans
- Modell för öppna grunddata och avgiftsbelagda specialprodukter skapar balans

Finland – öppna basdata och programfinansierad insamling

Finland tillhandahåller nationellt täckande, öppna topografiska basdata via NLS/Maanmittauslaitos. Finansieringen är huvudsakligen anslagsbaserad med låga, kostnadstäckande avgifter för tjänstenivåer (API/SLA). Nationell flyg- och LiDAR-insamling organiseras som flerpartsprogram mellan statliga aktörer; privat samfinansiering är ovanlig. Minskande anslag driver prioriteringar samt ökad automatisering och standardisering.

Lärdomar från Finland:

- Öppna grunddata + tjänsteavgifter (API/SLA) balanserar bred användning med hållbar drift.
- Flerpartsprogram för insamling (flyg/LiDAR) minskar total kostnad och ger jämn nationell kvalitet.
- Automatisering och tydliga produktbeskrivningar stärker ajourhållning när anslagen pressas.

Nederländerna – målgruppsanpassning och API-strategi

I Nederländerna tillhandahåller Kadaster öppna och avgiftsfria grunddata enligt tydlig lagstiftning. Mer avancerade tjänster som API:er, analyser och speciallösningar är avgiftsbelagda. Kadaster arbetar aktivt med målgruppsanpassning, där värdeerbjudanden utvecklas i samverkan med användarna. En uttalad

API-först-strategi har möjliggjort smidig integration i externa system och applikationer, vilket särskilt underlättar för stadsplanering och teknikutveckling.

Lärdomar:

- Differentierade erbjudanden baserat på nyttotyp (samhällsnytta vs. affärsnytta) ger transparens
- API-baserad infrastruktur underlättar integration i moderna ekosystem
- Användarinvolvering stärker träffsäkerheten i utvecklingsarbetet

Nya Zeeland – balans mellan avgifter och öppenhet

Nya Zeelands LINZ är statligt anslagsfinansierat men får också huvuddelen av sina intäkter från landregistertjänster. Öppna geodata är huvudprincip, men kvalitetssäkrade eller "officiella" dataset kan vara avgiftsbelagda. Samarbete bygger till stor del på ömsesidigt förtroende, särskilt i projekt med LIDAR och flygfoton, där externa parter återför data. Flexibilitet i tillgänglighet till lågnyttodata används för att hushålla med resurser.

Lärdomar från Nya Zeeland:

- Statlig kärnfinansiering i kombination med affärsmässig logik möjliggör långsiktig stabilitet
- Officiella kvalitetsstämlade data kan motivera avgifter även i ett öppet system
- Samproduktion och dataåterflöde bygger ekosystem och reducerar kostnader

Sammanfattade insikter för Sverige

De internationella exemplen pekar på flera gemensamma framgångsfaktorer som är relevanta för Sveriges fortsatta geodatastrategi:

- Tydlig rollfördelning och nationell samordning stärker helheten och minskar överlapp.
- Samfinansiering och kostnadsdelning skapar engagemang och möjliggör specialisering.
- Differentierade modeller med avgiftsfria grunddata och avgiftsbelagda tilläggstjänster ger transparens och flexibilitet.
- Teknisk tillgänglighet och API-först-tänk är avgörande för framtidens användning.
- Förtroendebaserad samverkan mellan aktörer skapar robusthet även i lågintensiva eller komplexa projekt.
- Lagstiftningsmässig anpassningsbarhet behövs för att kunna justera avgifter och erbjuda nya tjänster i takt med förändrade behov.
- Sammanfattningsvis visar dessa länder att geodata kan vara både öppna, tillgängliga och finansiellt hållbara – om finansieringsmodellerna är tydligt kopplade till samhällsnytta, målgruppsbehov och teknisk kapacitet.

5 Värderbjudandet för Geodata

Avsnittet redogör för olika geodatakonsumenters syn på värdeerbjudandet från geodata och hur det kan utvecklas. Först presenteras en resultat från studien som sammanfattar geodataområdet i Sveriges syn på värdeerbjudandet i framtiden. Sedan presenteras en detaljerade analys av vad konsumentgrupperna värderar, samt deras benägenhet att betala eller samfinansiera geodata. Kapitlet avslutas med en sammanfattning.

5.1 Tjänster och tillgängliggörande av data

Avsnittet redogör för geodataområdet i Sveriges syn på prioriteringar i det framtida värdeerbjudandet för geodata. Den är baserad på resultat från workshops under studiens gång och dokumentstudier.

Försvar och beredskap

Det förändrade geopolitiska läget har föranlett en europeisk och svensk satsning på försvar och beredskap. Kraven på bättre och mer skräddarsydda tjänster för försvar och beredskap kommer att öka i framtiden. Det kommer i framtiden att vara kritiskt att geodata är tillgänglig och användbar i händelse av kris och krig. Detta inkluderar förmågan att tillhandahålla beredskapskartor för totalförsvaret, i ett samarbete mellan Lantmäteriet, Försvarmakten och andra relevanta myndigheter.

Vid händelse av kris behöver myndigheterna i geodataområdet ha förmågan att tillhandahålla geodata och ge support utöver ordinarie öppettider, 24/7. Detta säkerställer att nödvändig information finns tillgänglig när den behövs som mest. Det ska finnas en fungerande och säker informationsförsörjning i fredstid men även i händelse av kris och krig. Det ska finnas beredskapskartor för totalförsvaret och förmåga att tillhandahålla geodata och ge support utöver ordinarie öppettider.

Standardisering av grunddata

En viktig del av förflyttningen är att förbättra standardiseringen, särskilt av grunddata, och att flytta från producentanpassade lösningar till standardiserade indata. En signifikant förflyttningen mot gemensamma standarder skulle reducera en stor del av det dubbelarbete som sker idag. Standardiseringen bör vara generell och inte branschspecifikt för att göra data tillgängligt för nyttjande även brett i samhället. Dagens lösningar är funktionella, men för att möjliggöra uppskalning är en standardisering nödvändig.

Öppen och tillgänglig geodata

Enligt de dokument vi analyserat är visionen för förflyttningen 2030 att geodata är en gemensam digital resurs som kan användas för både kommersiellt och icke-kommersiellt bruk. Genom att tillhandahålla öppna geodata kan Sverige främja innovation, forskning och effektivisering inom olika sektorer. Denna öppenhet kommer att leda till samhällsekonomiska vinster genom höjd produktivitet och effektivitet. Det är viktigt att skapa en gemensam digital resurs som kan användas fritt av alla offentliga myndigheter, privata företag och medborgare. Detta innebär att grunddata är en gemensam digital resurs som fritt kan användas för allt från hobbyprojekt till kommersiella produkter och tjänster. Genom att göra grunddata fritt tillgängliga för alla, kan Sverige skapa effektivitet, tillväxt och nya innovativa digitala tjänster.

Innovation och teknologisk konvergens

Geodata kommer att vara integrerat med andra tekniktrender, såsom AI, IoT och digitala tvillingar. Detta innebär att Sverige kommer att ha plattformar som kan hantera och analysera stora mängder geodata i realtid. Teknologisk konvergens kommer att möjliggöra automatiserad kartanalys och realtidsdata, vilket kommer att stödja utvecklingen av smarta städer och autonoma fordon. AI och maskininlärning används för att automatisera kartanalys och extrahera insikter ur stora geodatamängder. IoT ger ström av platsdata i realtid, vilket ökar efterfrågan på plattformar som kan hantera och analysera dessa geodataströmmar. Digitala tvillingar kräver högupplösta geodata och kontinuerlig uppdatering, vilket är avgörande för simulering av trafikflöden, energiåtgång och klimatscenarier.

Klimatanpassning och samhällssäkerhet

Geodata kommer att vara en viktig resurs för klimatanpassning och samhällssäkerhet. Lantmäteriet kommer att bidra med observationer och engagemang i globala samarbeten, såsom Copernicus och

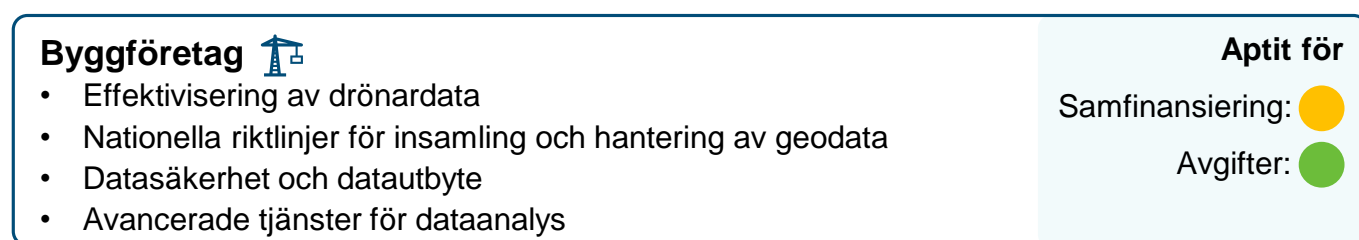
ArcticSDI, för att främja arbete med klimatanpassning. Genom att analysera atmosfärens innehåll av vattenånga med GNSS-teknik och studera förändringar i tillståndet i atmosfären, kommer geodata att stödja klimatanalys och säkerställa att Sverige är väl förberett för framtida klimatutmaningar. Geodata är avgörande för att modellera och hantera översvämningsrisker och andra klimatrelaterade utmaningar. Myndigheterna stödjer samhällets arbete med att skapa ett säkert och robust samhälle genom att tillhandahålla Sveriges officiella geodata.

6 Geodatakonsumenternas syn på värderbjudande

Avsnittet redogör för resultatet från studiens fokusgrupper och intervjuer med geodatakonsumenter. Under fokusgruppernas sammankomster identifierades specifika områden som intressenterna uttryckte som mer kritiskt och i förlängningen uppfattades som villiga att betala för.

6.1 Byggföretag

Företag inom byggsektorn är en central målgrupp för geodata då informationen används i allt från stadsplanering och fastighetsbildning till större infrastrukturprojekt. Geodata möjliggör analyser av markförhållanden, planering av byggnationer och effektiv resursanvändning, vilket bidrar till både kostnadsbesparingar och ökad kvalitet i genomförandet av projekt. I dialog med branschaktörer identifierades flera utmaningar men också tydliga förslag till åtgärder som skulle öka värdet av geodata och samtidigt skapa underlag för finansiering av vissa tjänster.



Figur 9: Uppfattad finansieringsaptit byggföretag

Ett återkommande problem för byggföretagen är de långa väntetiderna för godkännande av drönardata. Dessa fördröjningar, ofta kopplade till nationell säkerhetsprövning, leder till direkt ekonomisk påverkan och fördröjningar i projekt. En snabbare och mer förutsägbar process skulle därför vara högt värderad och i vissa fall kunna motivera en avgift – särskilt om tillgången kan garanteras inom viss tid.

Vidare efterfrågas tydliga nationella riktlinjer för insamling, hantering och säkerhetsklassning av geodata. Bristen på gemensamma standarder och processer skapar osäkerhet inom branschen, vilket i sin tur förhindrar investeringar och riskminimering. Finland lyftes fram som ett föredöme, där tydliga datasäkerhetsrutiner och samverkansmodeller mellan myndigheter och företag skapat både tillit och effektivitet. Ett liknande ramverk i Sverige skulle kunna vara grunden för framtida samfinansierade lösningar eller abonnemangsbaserade tjänster, där myndigheter tillhandahåller verifierad infrastruktur medan företag bidrar med användningsdata eller riktad finansiering.

Geodata används sällan isolerat. I stället kombineras det ofta med annan information – såsom befolkningsdata, fastighetsregister och infrastrukturdata – för att skapa helhetsbilder i projekt. Intressenter i byggsektorn har uttryckt tydligt intresse för att få tillgång till aggregerade, integrerade och färdiganalyserade datamängder. Här finns en tydlig möjlighet för myndigheterna att utveckla avancerade tilläggstjänster, exempelvis i form av datafusion, analysplattformar eller visualiseringsverktyg, som skulle kunna tillhandahållas mot avgift.

Ytterligare ett förslag som diskuterades var att stärka samarbetet mellan myndigheter och aktörer som fastighetsförvaltare och byggtreprenörer. Genom att dessa bidrar med kompletterande information eller uppdateringar – exempelvis via besiktningar eller mätningar – skulle datakvaliteten kunna förbättras samtidigt som modellen öppnar för en typ av medfinansiering i form av datautbyte. En sådan tvåvägsmodell, där exempelvis fastighetsägare tillhandahåller uppdaterad information som valideras av myndigheterna, ses som både genomförbar och värdeskapande.

Diskussionen visade också att företagen är positiva till tanken om ett differentierat erbjudande. Grunddata bör enligt flera aktörer fortsatt vara öppet och avgiftsfritt, som en del av det offentliga åtagandet. Däremot skulle specialiserade datamängder, högupplösta dataset, analyserade karttjänster eller dynamiska uppdateringstjänster kunna vara avgiftsbelagda – förutsatt att de skapar konkret affärsnytta. Det finns även stöd för abonnemangsmodeller, exempelvis för kontinuerlig tillgång till förändringsaviseringar eller förhandsgranskade dataset som annars kräver manuell hantering.

Byggföretagen efterfrågar också en mer kundorienterad dataleverans, med fokus på enkelhet, effektivitet och användarstöd. Standardisering, automatiserad åtkomst (via API) och minskad handläggningstid bedöms som centrala förbättringsområden, och flera företag uttryckte att de är beredda att betala för lösningar som minskar deras interna administration och ökar förutsägbarheten i projekten.


6.2 Fastighetsföretag

Företag inom fastighetssektorn är betydande användare av geodata i frågor som rör stadsutveckling, fastighetsbildning, förvaltning och investeringar. Geodata används för att förstå markförhållanden, följa upp byggprojekt och integrera information i tekniska system som stöder effektiv fastighetsförvaltning. Med en ökad digitalisering inom branschen – exempelvis genom digitala tvillingar – växer behovet av aktuell, detaljerad och korrekt information.

Fastighetsbolag

- Digitala tvillingar och informationshantering
- Förbättrad datakvalitet
- Standardisering och kundorienterad dataleverans

Aptit för

Samfinansiering: 

Avgifter: 

Figur 10: Uppfattad finansieringsaptit fastighetsbolag

I dialog med fastighetsföretag framkom tydligt att Lantmäteriets data i hög grad används som underlag för att bygga och underhålla digitala tvillingar av byggnader. Ett konkret exempel är funktioner för att automatiskt importera Lantmäteriets information till fastighetsägarnas egna system. Dock lyftes behovet av bättre samarbete med Lantmäteriet, särskilt för att validera data och fylla i vanligen saknade uppgifter – såsom hissar, trapphus eller ventilationssystem – som i dagsläget ofta är tomma eller felaktiga.

Ett återkommande tema i diskussionerna var bristen på enhetlig datakvalitet och avsaknaden av en tydligt definierad nationell datamodell. Intressenterna efterfrågade en mer standardiserad grundstruktur för hur Sveriges kartdatabas bör se ut, samt ett tydligare och mer kundorienterat arbetssätt från Lantmäteriet. Det framkom också att processen för att få tillgång till data ofta upplevs som byråkratisk och långsam, vilket försvårar effektiv användning och regelbunden uppdatering.

För att möta dessa utmaningar framhölls vikten av att etablera en gemensam standard för datahantering och BIM (Building Information Modelling), inspirerat av goda exempel från Finland och Storbritannien. En sådan standard skulle kunna fungera som grund för ett differentierat värdeerbjudande där vissa delar av datan förblir öppna och fria – exempelvis grundläggande fastighetsdata – medan mer detaljerade eller bearbetade tjänster erbjuds som tilläggstjänster mot avgift.

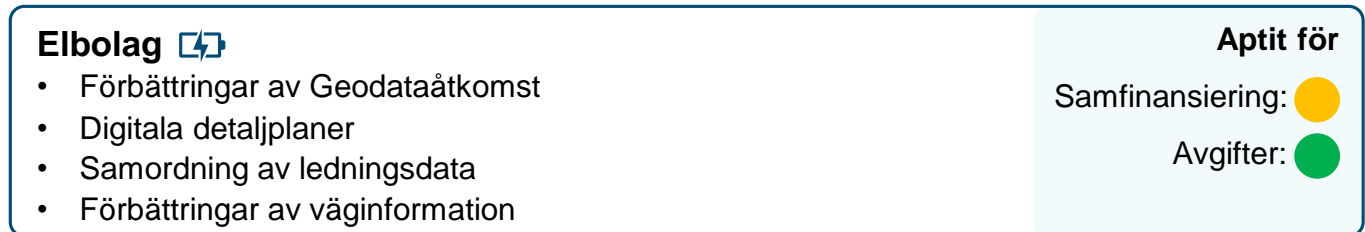
Företagen uttryckte också intresse för att ingå i en mer aktiv tvåvägsdialog med Lantmäteriet, där fastighetsägare och förvaltare kan bidra med verifierade data tillbaka till myndigheten. Det föreslogs att Lantmäteriet kan fungera som validerande part i ett sådant samspel, vilket både förbättrar datakvalitet och skapar incitament för medfinansiering – exempelvis genom att sänka avgifter för aktörer som bidrar till dataförbättringar.

I fokusgruppen diskuterades också möjligheten att erbjuda datatjänster som bygger på aggregerad eller analyserad information. Det gäller särskilt för avancerade tjänster inom förändringsbevakning, digital visualisering och analysplattformar. Dessa tjänster bedömdes ha ett tydligt affärsvärde för större fastighetsägare och skulle därför kunna utgöra grund för en abonnemangsmo- dell, där tillgång, uppdateringsfrekvens och teknisk support avgör nivå och pris.

Sammanfattningsvis finns det inom fastighetssektorn en tydlig betalningsvilja för förbättrade, standardiserade och mer kundpassade geodatatjänster – förutsatt att de skapar faktisk nytta i verksamheten. För myndigheterna innebär detta en möjlighet att utveckla sin roll från dataleverantör till en samverkande aktör för datakvalitet där olika värdenivåer kan kopplas till en transparent och flexibel prismodell.

6.3 Elbolag

Energiföretag är starka användare av geodata, särskilt för att planera, bygga ut och underhålla infrastruktur som kraftledningar och stationer. Geodata används också för att optimera nätprestanda, planera nyanslutningar, analysera miljöpåverkan och säkerställa juridisk följsamhet. Genom förbättrad tillgång till och kvalitet på geodata får företagen bättre möjlighet att både öka effektiviteten och minska sina kostnader i drift- och investeringsverksamheten.



Figur 11: Uppfattad finansieringsaptit elbolag

Under dialogen framkom flera områden där myndigheterna kan stärka sitt värdeerbjudande gentemot energibranschen. Ett av de mest framträdande behoven är etableringen av en central, enhetlig åtkomstpunkt för myndighetsgeodata. Idag är informationsflödena splittrade, med olika format, åtkomstvägar och tekniska lösningar från olika myndigheter, vilket skapar onödigt overhead för både statliga och privata användare. Genom att inta en tydligare samordnande roll skulle myndigheterna kunna erbjuda en sammanhållen dataleverans som förenklar analys och planering för energibolagen.

Behovet av digitala detaljplaner lyftes som ett konkret förbättringsområde. Genom digitala och maskinläsbara detaljplaner kan kommunala processer automatiseras, svarstider förkortas och integrationsmöjligheter förbättras. För energibolagen, som ofta hanterar förfrågningar från ett stort antal kommuner, är detta en nyckelfaktor för effektivitet och framtida systemintegration, inklusive tillämpningar av AI.

Flera aktörer efterlyste också förbättrad tillgång till fastighetsbildningsdata i digital form. Det bedöms kunna minska behovet av manuell hantering vid fastighetsregleringar och planering, samtidigt som det möjliggör högre automationsgrad i interna system. I likhet med bygg- och fastighetssektorn påpekades att bristen på standardisering och låg aktualitet i vissa data försvårar automation och digital tvillingutveckling.

När det gäller själva datainnehållet identifierades administrativa gränser, miljödata och väderdata som särskilt prioriterade datatyper. Dessa är kritiska för att uppfylla juridiska krav och för att optimera investeringar i nätinfrastruktur, exempelvis genom att identifiera klimatkänsliga områden eller simulera framtida belastning. Ett konkret förslag var att samordna insamlingen och tillgången till ledningsdata – med uppgifter som spänningsnivå och ägare – för att stödja anslutningsprocesser och effektivisera samråd mellan nätägare och offentliga aktörer.




Vidare lyftes behovet av att inkludera vägnamn och vägnummer i tillgängliga kartdata. Eftersom detta idag hanteras av Trafikverket, efterfrågades ett samarbete där Lantmäteriet kan fungera som återförsäljande nav även för dessa uppgifter – för att förenkla analysarbetet vid planering av underhåll och nybyggnation.

Bland de föreslagna lösningarna återfanns också samordnad flygning för ledningsinspektioner, vilket bedöms kunna ge effektivare användning av offentliga resurser även om det ligger något utanför Lantmäteriets nuvarande uppdrag.

Sammantaget ser energisektorn stort värde i ett utvecklat, mer sammanhållet geodataerbjudande. Det finns en betalningsvilja för specialiserade tilläggstjänster som möjliggör effektivare planering, samt för förbättrade metadata, standarder och API-tjänster som stödjer automation. Samtidigt underströks vikten av att grundläggande geodata förblir fritt tillgängliga – exempelvis fastighetsgränser, topografi och administrativa indelningar – medan förädlade tjänster kan erbjudas via abonnemangsmodeller, punktavgifter eller samfinansiering beroende på användarnytta.

6.4 Teknikkonsulter

Teknikkonsulter och GIS-företag är centrala aktörer i den växande geodatamarknaden. Genom att utveckla geografiska informationssystem, karttjänster, analystillämpningar och digitala verktyg skapar de värde för såväl offentlig sektor som näringsliv. För dessa företag är geodata både en råvara och en bas för innovation, vilket ställer höga krav på tillgång, aktualitet, struktur och flexibilitet i användningen.

Dialog teknikkonsulter 	Aptit för
<ul style="list-style-type: none">• Samarbete mellan myndigheter• Tillhandahållande av data• GDPR, enkelhet och dataåtkomst• Versionshantering, standardisering och leveransmetoder	Samfinansiering:  Avgifter: 

Figur 12: Uppfattad finansieringsaptit teknikkonsulter

Under dialogen lyftes särskilt behovet av att göra leveransmetoderna för geodata enklare och mer användaranpassade. Flera deltagare efterfrågade ett tydligare och mer transparent värdeerbjudande från Lantmäteriet, där olika användare lättare kan identifiera vilken nivå av tjänst eller data som motsvarar deras behov. Idag upplevs ett glapp mellan avancerade tjänster och de enklare möjligheter som erbjuds för bredare användning, vilket skapar hinder för både effektivitet och innovation.

En återkommande idé var att införa en transaktionsbaserad affärsmodell för geodata. Det skulle möjliggöra att användare betalar utifrån faktisk användning, snarare än att tvingas till fasta avgifter som i många fall upplevs som höga trösklar. Detta bedömdes som särskilt viktigt för mindre aktörer, som ofta har svårt att förutse omfattningen av sina datauttag men ändå behöver flexibilitet i prissättningen. En sådan modell skulle kunna öppna för ökad användning och samtidigt skapa nya intäktsmöjligheter.

Deltagarna betonade också vikten av att Lantmäteriet fokuserar på rollen som leverantör av grunddata, snarare än att själv stå för färdigpaketerade tjänster. Genom att tillhandahålla välstrukturerade och lättåtkomliga grunddata kan andra aktörer skapa mervärde genom vidareförädling och innovation. I detta sammanhang diskuterades även behovet av att förbättra beställningsprocesser och öka tydligheten kring vad som finns tillgängligt, till vilken kvalitet och till vilken kostnad.

Ett annat hinder som lyftes var regelverken kring dataskydd, i synnerhet hur GDPR och fastighetsregisterlagen tillämpas i Sverige. Flera deltagare upplevde att den svenska tolkningen av regelverket är mer begränsande än i våra nordiska grannländer, vilket i praktiken hämmar åtkomst och användning av data som i andra länder är lättare tillgänglig. Denna rättsliga osäkerhet leder till merarbete och försiktighet, vilket påverkar innovationsförmågan negativt.

Från verksamhetsperspektiv uttrycktes ett tydligt behov av bättre versionshantering för nyckeldata mängder, exempelvis riksintressen. Avsaknaden av standardiserad versionskontroll gör det svårt att veta vilken version som är aktuell, vilket i sin tur påverkar både rättssäkerhet och effektivitet i användningen. Standardisering skulle underlätta både uppföljning och implementering i system.

Vidare diskuterades behovet av att förbättra samverkan mellan kommuner och statliga myndigheter. Många upplever att datakvaliteten brister i takt med att informationsflödet mellan olika nivåer i offentlig sektor inte är tillräckligt koordinerat. Det leder till att datamängder blir inaktuella, eller att det uppstår mismatchningar som fördröjer projekt eller skapar osäkerhet i tolkningen av kartunderlag och andra geografiska underlag.

En annan viktig insikt var önskemålet att samla all relevant geodata på ett gemensamt, lättillgängligt ställe. En samlad geodataportal med tydliga beskrivningar, spårbarhet, uppdateringsfrekvenser och åtkomstregler skulle enligt deltagarna vara ett avgörande steg mot ökad användning och minskad tröskel för såväl etablerade teknikföretag som nya aktörer på marknaden.

Genom att förenkla tillgången, införa mer flexibla prismodeller, klargöra regelverk och tydliggöra Lantmäteriets roll i värdekedjan ser teknikbolagen att förutsättningarna för vidareförädling och innovation förbättras. Det är också avgörande att geodata görs tillgänglig på ett sätt som stärker ett digitalt ekosystem där privata och offentliga aktörer gemensamt skapar samhällsnytta.

6.5 Universitet & forskning

Universitet och forskningsinstitutioner spelar en viktig roll i användningen och vidareutvecklingen av geodata. Inom akademien används geodata i en bred uppsättning forskningsområden, exempelvis klimatförändringar, stadsutveckling, ekologisk kartläggning och geografisk analys. För att tillgodose sektorns behov fram till 2030 krävs en tillgänglig, transparent och tekniskt avancerad geodatainfrastruktur. Detta inkluderar både öppna data, tillgång till stora mängder historisk information och möjligheten att använda avancerade verktyg för bearbetning, exempelvis genom integration med AI, realtidsdata eller IoT-system.

Universitet & forskning

- Historiska data
- Samarbete med SCB och nyttja av deras tillhandahållandemodell
- Internationell samverkan för bättre standardisering av geodata

Aptit för

Samfinansiering: 

Avgifter: 

Figur 13: Uppfattad finansieringsaptit universitet & forskning

Dialogen med representanter från forskningsmiljön visade att även om akademiska aktörer till stor del bygger sin verksamhet på den data som finns tillgänglig – snarare än hypotetiska ”tänk om”-scenarier – finns ett antal tydliga förbättringsområden. En viktig fråga som lyftes var behovet av bättre tillgång till historiska data, i synnerhet från fastighetsregistret. I dagsläget skrivs vissa databaser över årligen, vilket omöjliggör jämförande studier över tid. Forskare uttryckte även att det förekommer ojämn tillgång till data beroende på vilken kommun man försöker få information från, något som ansågs skapa ojämlika förutsättningar för forskning.

Ett annat återkommande tema var vikten av internationell standardisering och samverkan. Det finns en önskan om att Sverige i högre grad deltar i europeiska initiativ kring harmonisering av geodata, vilket skulle gynna både nationell forskning och internationella samarbeten. Likaså identifierades Vetenskapsrådet som en möjlig finansiär för specifika dataset med tydlig vetenskaplig relevans, exempelvis inom miljöövervakning eller stadsplanering. Även samverkan med Statistiska Centralbyrån (SCB) lyftes som en modell att inspireras av, där etablerade processer redan finns för tillhandahållande av data till akademiska institutioner.

Den övergripande utmaningen handlar om hur hög datakvalitet kan bibehållas i en miljö där alltmer data blir öppet tillgänglig. Många forskare uttryckte oro för att reformer inom öppna data riskerar att leda till kvalitetsförsämring om finansieringen för datainsamling och uppdatering inte säkras parallellt. Därför behövs nya finansieringsmodeller som inte bara baseras på statliga anslag utan även inkluderar alternativa källor såsom riktade bidrag, delad nyttorealiserings eller abonnemangsbaserade tjänster.

Vidare diskuterades framtida möjligheter för datainsamling och samproduktion av data, särskilt i ljuset av ny teknik. Telekomsektorns kommande utveckling och självkörande fordon förväntas generera stora mängder geografiskt relevant data, som potentiellt kan användas även i forskningssammanhang. Akademien bör därför ses som en strategisk partner inte bara i nyttjandet av geodata, utan också i att analysera, validera och vidareutveckla datamodeller.

Slutligen konstaterades att forskningens behov i mångt och mycket tillfredsställs av dagens tillgång till geodata, men att förbättringar behövs för att skapa större likvärdighet, tillgång till historiska data och högre aktualitet. Lantmäteriet har här en viktig roll att spela, både som dataleverantör och som möjliggörare av samverkan och transparens. Det kräver dock långsiktig planering, samarbete med andra myndigheter och sektorer, samt en anpassad finansieringsstrategi som skyddar datakvalitet samtidigt som den uppmuntrar till vidareanvändning.

6.6 Skogsintressenter och bevakning

Skogssektorn och bevakande myndigheter har ett stort behov av tillgång till aktuell och korrekt geodata. Inom dessa verksamheter används geodata för planering, skogsbruk, infrastruktur och insatser vid kriser och olyckor. Under dialogen lyfte intressenterna ett flertal områden där geodata är affärs- eller samhällskritiskt, och där betalningsvilja finns – så länge det tillför påtagligt värde i form av förbättrad kvalitet, service eller funktionalitet.

En av de mest återkommande frågorna i samtalet var datakvalitet, särskilt med fokus på fastighetsgränser. Noggrannheten är ofta otillräcklig och i vissa fall okänd, vilket försvårar planering och rättssäkerhet. Intressenterna uttryckte en tydlig vilja att bidra ekonomiskt till ett förbättrat system för felrapportering och förvaltning av fastighetsinformation. Det finns också ett starkt önskemål om ett mer strukturerat stöd för hantering av fel och en bättre dialog om hur data korrigeras och underhålls.

Skogsintressenter & bevakningsföretag 	Aptit för
<ul style="list-style-type: none">• Datakvalitet och fastighetsgränser• Långsiktig planering och kommunikation• Tillgänglighet och högre supportnivåer• Öppna Data och Användarvänlighet	Samfinansiering:  Avgifter: 

Figur 14: Uppfattad finansieringsaptit skogsintressenter & bevakning

Långsiktig planering och bättre kommunikation från Lantmäteriet lyftes som ytterligare ett viktigt område. Förändringar i fastighetsdata kan få stor påverkan på planering och systemintegration, och många aktörer uttryckte att dagens korta framförhållning är problematisk. Ett tydligare kommunikationsflöde, med längre övergångsperioder och bättre framförhållning, ansågs vara något man är beredd att betala för – särskilt för att minska risker i egna system och processer.

Intressenterna påpekade även vikten av bättre tillgänglighet och support. Det finns ett upplevt avstånd till myndighetens supportfunktioner, vilket gör att användare har svårt att få hjälp med komplexa frågor. Många är villiga att finansiera enklare kontaktvägar och högre supportnivåer, inte minst vid verksamhetskritiska tillfällen. Det efterfrågades också att Lantmäteriet blir tydligare i sin samordnande roll, särskilt vad gäller ledningsdata och andra specifika datatyper som är viktiga för planering och operativt arbete.

En annan diskussion rörde möjligheten att samfinansiera datainsamling. Intressenterna uttryckte öppenhet för att delta i gemensamma initiativ, exempelvis för laserskanning eller insamling av vägdata. Detta bygger dock på att det finns transparens i hur medel används och att insamlingen ger direkt nytta i det egna arbetet. Samfinansiering skulle även kunna användas för att förbättra tillgång till data i realtid, något som särskilt bevakande myndigheter lyfte som behov i sin operativa verksamhet.

Digitaliseringens möjligheter, och hindrande lagstiftning, var också ett tema. För att fullt ut dra nytta av digital hantering av fastighetsdata krävs ofta lagändringar eller moderniserade tolkningar. Det finns en beredskap inom sektorn att bidra till sådan utveckling, inklusive medfinansiering av arbetet eller i form av teknisk kompetens

Vidare diskuterades möjligheten att förenkla tillgången till öppna data och göra dessa mer användarvänliga. Flera deltagare pekade på att dagens system inte är tillräckligt anpassat för mindre aktörer eller för privata skogsägare. Ett mer intuitivt gränssnitt, bättre metadata och förenklade nedladdningsvägar sågs som investeringar som sektorn gärna skulle bidra till om det resulterar i ökad effektivitet. Ett konkret exempel som fördes fram var att Rakel-nätverket skulle kunna användas för säkrare nedladdning av geodata inom bevakningssektorn.

Dialogen visade att det finns tydlig betalningsvilja inom skogssektorn så länge nyttan är klar, datakvaliteten förbättras och samverkan bygger på ömsesidig transparens. Det handlar inte om att betala för data i sig, utan för förbättrad funktion, service, tillgänglighet och möjlighet till samproduktion. Denna inställning bör tas tillvara i framtida modeller för finansiering och datatillhandahållande.

6.7 Kommuner

Kommunerna spelar en dubbel roll i det svenska geodatalandskapet – både som stora producenter och som intensiva användare av geografisk information. Geodata är centralt för kommunernas arbete med stadsplanering, fastighetsbildning, infrastrukturutveckling och miljöövervakning. Det används för att analysera markförhållanden, planera byggnationer, hantera resurser effektivt och övervaka förändringar i naturmiljön. Geodata möjliggör inte bara effektivare verksamhet, utan är också en grundförutsättning för hållbar utveckling och klimatanpassning på lokal nivå.

En återkommande synpunkt från kommunerna är att finansieringen av geodata måste kopplas tydligare till det ansvar de bär. Det upplevs som orimligt att kommunerna själva ska stå för hela kostnaden av att producera och ajourhålla data som visserligen har nationellt intresse, men som kanske saknar direkt nytta lokalt. För att långsiktigt säkra både kvalitet och kontinuitet i geodataförsörjningen efterfrågas en finansieringsmodell som speglar detta – gärna i form av en rak, anslagsfinansierad modell där det tydligt framgår vad som ska levereras, vilken kvalitet som krävs och hur kostnaderna täcks.

Informationssäkerhet lyfts också som en alltmer relevant och kostnadsdrivande faktor. Ökade krav på säker hantering av geodata – inte minst i relation till totalförsvaret och samhällsviktig infrastruktur – innebär investeringar i system, kompetens och rutiner som det i dag saknas riktade medel för. Kommunerna ser därför behov av att dessa ökade kostnader beaktas i en framtida modell för finansiering och samverkan.

Samtidigt finns en tydlig förväntan på att kommunerna ska bidra till totalförsvärsberedskap genom att säkerställa geodataförsörjning även i kris och krig. Detta inkluderar tillgång via säkra nätverk såsom SGSI och anpassade enterprise-lösningar för att möjliggöra kontinuitet i leverans även vid samhällsstörningar.

En av de mest påtagliga utmaningarna som lyfts är den fragmenterade hanteringen av geodata i landet. Många olika aktörer hanterar data i separata system utan samordning, vilket leder till dubbelarbete, svårigheter med uppdatering och begränsad överblick. Brist på standardisering ytterligare försvårar integration och informationssäkerhet. Dessutom varierar de ekonomiska förutsättningarna mellan kommunerna, vilket leder till ojämn datakvalitet över landet.

För att hantera dessa utmaningar finns ett tydligt behov av en gemensam nationell standard för insamling, lagring och tillhandahållande av geodata. En sådan struktur skulle förenkla samverkan, minska dubbelarbete och skapa en stabilare grund för både nationell planering och lokal tillämpning. Kommunerna ser positivt på att utveckla en nationell plattform där alla parter – från kommuner till myndigheter – får en tydlig åtkomstpunkt och struktur för samarbete.

Ett konkret förslag är att etablera en gemensam nationell samverkansmodell med tydliga beslutsnivåer och mandat för att hantera eskalering, ansvarsfördelning och delade lösningar. Denna modell skulle kunna bygga på avtalsbaserat samarbete där lagring och tillhandahållande sker inom en sammanhållen nationell infrastruktur. Genom att inkludera alla lagringsytor i en gemensam struktur kan informationssäkerhet och långsiktigt bevarande garanteras.




För att möta dagens mest akuta behov lyfts möjligheten att förstärka finansieringen till Lantmäteriet, samt att etablera regionala samverkansgrupper för samordnad datainsamling och ajourhållning. Detta ses som ett pragmatiskt steg för att höja kvaliteten på kort sikt, samtidigt som det möjliggör en gradvis övergång till en mer hållbar och systematisk modell på nationell nivå.

Kommunerna efterfrågar en rättvis, tydlig och koordinerad modell där ansvar, kvalitet och finansiering hänger samman – och där geodata ses som en nationell angelägenhet, men förvaltas och förädlas genom stark lokal förankring.

6.8 Försvaret och civil beredskap

Försvarssektorn och den civila beredskapen har ett särskilt behov av detaljerad, uppdaterad och tillförlitlig geodata för att upprätthålla Sveriges säkerhet och förmåga till krishantering. Geodata används för strategisk planering, navigation, övervakning av terrängförhållanden, samt för att skapa och upprätthålla digitala kartor. Dessa verktyg är centrala både i Försvarmaktens operativa verksamhet och i

det civila beredskapssystemets planering av insatser vid exempelvis naturkatastrofer, översvämningar eller skogsbränder. Vid kris eller krig är det avgörande att geodata är tillgängligt dygnet runt, tillsammans med tillhörande support och tekniska tjänster.

Försvaret & beredskap 	Aptit för
<ul style="list-style-type: none">• Utveckling av abonnemangsmodeller• Internationell interoperabilitet• Kvalitetssäkrade grunddata• Specifika behov och mervärdesanpassningar	Samfinansiering:  Avgifter: 

Figur 15: Uppfattad finansieringsaptit försvaret och beredskap

Under dialogen med sektorns representanter framkom ett tydligt behov av nya och mer flexibla finansieringsmodeller för att säkerställa tillgång till dessa kritiska resurser. Ett återkommande önskemål är att övergå från dagens transaktionsbaserade modeller till mer långsiktiga abonnemangsmodeller. Detta skulle ge försvaret en tryggare och enklare åtkomst till landsomfattande geodata och minska den administrativa bördan.

Ett särskilt fokusområde är samfinansiering och samverkan mellan myndigheter. Här framhålls att en gemensam finansiering av datainsamling – exempelvis för översvämningsskartering eller laserskanning – skulle bidra till förbättrad datakvalitet och samtidigt öka effektiviteten i både insamling och nyttjande. Behovet av en sammanhållen geodatabild, särskilt i ett krisläge, aktualiserar även önskemål om en gemensam Totalförsvarskarta som stöd för både operativa och taktiska insatser.

Försvarmakten understryker också vikten av att säkerställa internationell interoperabilitet. Detta är avgörande för samverkan inom allianser som NATO. Exempel på konkreta behov är möjlighet att klassificera broars bärighet enligt NATO-standarder och att kunna mappa data mot internationella militära format. Här uttrycks betalningsvilja för att anpassa svensk geodata till dessa krav, men också frågan om vem som i slutändan ska bära kostnaden.

Behovet av robusta och kvalitetssäkrade grunddata är genomgående. Försvarsaktörer är beroende av att kunna lita på att informationen som används i beslut och insatsplanering är korrekt och aktuell. Det finns också ett intresse av att utveckla värdeskapande tilläggstjänster – såsom hydrologiska modeller, 3D-underlag eller förändringsbevakning – som kan öka precisionen och användbarheten i den operativa planeringen. Ett konkret exempel är användningen av Swedish Government Secure Intranet (SGSI) för att garantera säker tillgång till geodata under särskilda händelser.

Inom ramen för det bredare geodatasamverkansavtalet uttrycker försvarssektorn behov av att fortsatt betala en årlig avgift, men under former som är enklare att administrera och som speglar nyttan. Det är också tydligt att ett fast pris eller abonnemangsform är att föredra framför transaktionsavgifter, vilket anses ineffektivt och svårhanterligt i en krisorienterad organisation.

Därtill betonas vikten av att tydliggöra rutiner och tillvägagångssätt för att dela och utbyta geodata mellan myndigheter. I dagsläget saknas ofta enhetliga strukturer för detta, vilket hämmar samordning. Möjligheten att få tillgång till ytterligare geodata som idag inte är tillgänglig – exempelvis detaljerad befolkningsstatistik eller tryckta kartor – ses som en viktig del i utvecklingen av ett mer robust beredskapssystem.

Utöver dessa önskemål har flera hinder identifierats. Avgifter och komplexa beställningsprocesser försvårar idag tillgången till geodata. Detta påverkar möjligheten att samverka, då myndigheter tvingas prioritera inköp mot andra budgetposter. En friare tillgång till vissa geodata – till exempel via kostnadsfria grunddata eller paketerade beredskapskartor – skulle minska flaskhalsar och snabba upp insatsförmågan.




Slutsatsen är att försvars- och beredskapssektorn ser ett stort strategiskt värde i geodata och är villiga att medverka till finansieringen av såväl grundläggande som specialanpassade lösningar. För att detta ska ske effektivt krävs dock att nya modeller för avgifter, abonnemang, samfinansiering och samverkan utformas med hänsyn till operativa krav, säkerhetsklassning och nationell samordning. De ser att Lantmäteriet här

har en viktig roll i att tillhandahålla stabila, tillförlitliga och interoperabla datalösningar för ett säkrare Sverige.

6.9 Försäkringsbolag

Försäkringsbolag har ett växande och strategiskt behov av detaljerad, aktuell och tillförlitlig geodata för att kunna utföra riskbedömningar, sätta rätt premier och utveckla förebyggande strategier. I synnerhet spelar geodata en central roll i att analysera klimatrelaterade risker som översvämningar, erosion och skogsbränder. Tillsammans med offentliga aktörer ser försäkringssektorn möjligheter att inte bara förbättra sin egen affärsmodell, utan också bidra till ett mer robust samhälle genom att identifiera och förebygga riskområden.

Ett tydligt önskemål är bättre tillgång till färdigbearbetad och uppdaterad geodata, såsom kartor över översvämningszoner, jordrörelser och erosionsrisk. Denna typ av förädlad information har högt värde då den direkt kan användas i analyser och beslutsstödsystem utan omfattande efterbearbetning. Intresset sträcker sig också till mer kontinuerlig tillgång till uppdaterade dataset, exempelvis fastighetsinformation, vilket efterfrågas som en del i ett abonnemangsbaserat upplägg.

Försäkringsbolag 	Aptit för
<ul style="list-style-type: none">• Förbättrad dokumentation och fler API:er• Geodata för skadeförebyggande arbete• Standardiserad och nationellt heltäckande data• Abonnemang för kontinuerlig tillgång till data	Samfinansiering:  Avgifter: 

Figur 16: Uppfattad finansieringsaptit försäkringsbolag

För att bättre integrera geodata i sina system, efterfrågar försäkringsbolagen framför allt förbättrad dokumentation och fler API:er. Det handlar både om ökad teknisk tillgänglighet och om bättre användarstöd. Navigering på Lantmäteriets nuvarande plattformar upplevs ofta som komplex och svåröverskådlig, särskilt för nya användare eller de som inte är tekniskt orienterade. En enklare, mer strukturerad och väl förklarad datamiljö skulle därför bidra till att fler inom branschen utnyttjar geodata mer aktivt.

En särskilt intressant möjlighet som diskuterats är ökad användning av satellitbilder och AI-baserade verktyg. Genom att låta AI analysera satellitbilder kan försäkringsbolag identifiera riskområden, särskilt på lantbruksfastigheter, och använda resultaten för att förbättra premiering, skadeförebyggande åtgärder och krisberedskap. Här uppfattas Lantmäteriets roll främst som dataleverantör – själva AI-bearbetningen förväntas i många fall utföras internt eller i samarbete med externa teknikpartners.

Ett annat viktigt önskemål är att kunna hämta fastighetsdata direkt från en öppen, uppdaterad och statligt kvalitetssäkrad källa, snarare än via avtal och parallella kanaler. Detta skulle skapa förutsättningar för en mer tillförlitlig och automatiserad datakonsumtion, vilket gynnar både interna processer och den totala datakvaliteten i branschen.

Försäkringsbolagen betonar också vikten av ett nationellt, standardiserat geodataunderlag med jämn kvalitet över hela landet – särskilt för klimatrelaterade data. Ett trovärdigt, statligt förankrat datalager ses som viktigt för externa dialoger med exempelvis återförsäkringsbolag, EU-organ och andra internationella aktörer.

Sektorn är positivt inställd till olika former av finansieringsmodeller, framför allt abonnemangsm modeller som ger förutsägbarhet och kontinuitet. En sådan modell skulle kunna ersätta nuvarande transaktionsbaserade upplägg och skapa bättre långsiktig planering både för användare och för myndigheter. Det finns även en försiktig öppenhet för samfinansiering av datainsamling, exempelvis inom laserskanning eller specifika karteringar – men här kan storlek och regional närvaro påverka betalningsviljan, särskilt om en aktör riskerar att stå för en oproportionerligt stor del av insatsen. För vissa bolag ses datautveckling dessutom som en konkurrensfördel, vilket kan minska intresset för att samfinansiera öppna lösningar.

En annan återkommande utmaning rör komplexiteten i Lantmäteriets gränssnitt och portaler. Det är svårt att få en samlad bild av vad som finns tillgängligt, vad som är aktuellt, och hur det får användas. Detta hämmar användningstakten och försvårar bredare intern spridning av geodata inom organisationerna. För att stödja ett bredare genomslag behövs tydligare katalogtjänster, bättre introduktionsmaterial och ett mer användarvänligt tillhandahållande.

Sammantaget visar dialogen att försäkringssektorn ser stort värde i att utveckla ett närmare samarbete med statliga dataleverantörer. Intresset är stort för data som är aktuell, nationellt sammanhängande och enkelt att integrera. Valfungerande tekniska gränssnitt, färdiga analyser och tydliga finansieringsmodeller är nycklar för att detta ska kunna realiseras. Långsiktigt finns potential till ökad samhällsnytta genom att sektorn med hjälp av geodata kan bidra till bättre riskreducering, klimatanpassning och skydd av egendom och liv.

6.10 Värdeerbjudanden och finansieringsbenägenhet

Dialogen med intressentgrupper har visat att geodata upplevs som en strategisk resurs med stor betydelse för effektivitet, innovation och samhällsnytta. Trots olika behov och förutsättningar uttrycker samtliga aktörer att högkvalitativ, aktuell och tillgänglig geodata är avgörande för deras verksamheter. Denna gemensamma insikt skapar goda förutsättningar för att utveckla mer träffsäkra värdeerbjudanden och differentierade finansieringsmodeller framåt. Nedan sammanfattas de övergripande mönstren kring vilka typer av värden som efterfrågas, och hur betalningsviljan ser ut.

Värdeerbjudanden – vad intressenterna efterfrågar

Ett genomgående önskemål från samtliga grupper är bättre tillgång till förädlad och användarvänlig geodata. Många aktörer, såsom byggsektorn, försäkringsbolag, energibolag och försvar, efterfrågar färdigbearbetade karteringar – exempelvis översvåmningszoner, erosionsrisker eller hydrologiska modeller – som direkt kan integreras i deras analyser och beslutsunderlag. Kommuner och teknik konsulter lyfter behovet av standardiserade och versionshanterade dataset, som ger trygghet och förutsägbarhet i tillämpning över tid.

Ett starkt önskemål gäller förbättrad teknisk tillgänglighet, där flera grupper – särskilt teknik konsulter, försäkringsbolag och akademien – pekar på behovet av bättre API:er, öppna metadata, samlad portal och användarvänliga gränssnitt. Tydlig katalogisering, förbättrad dokumentation och enklare licensvillkor är återkommande förslag.

Flera grupper lyfter även vikten av historiska data, särskilt för forskning, klimatmodellering och försäkringsändamål. Andra grupper, såsom skogsbruk och försvar, efterfrågar mer stöd i den grundläggande datainsamlingen – exempelvis ajourhållning av fastighetsgränser, laserskanning och detaljerade broklassificeringar.

Ett återkommande mönster är intresset för digitala lösningar såsom digitala tvillingar, AI-analys och automatiserad dataförädling. Här uttrycks en vilja att i framtiden själva kunna vidareutveckla tjänster, men under övergångsperioden finns en betalningsvilja för tjänster som hjälper dem komma i gång.

Finansieringsbenägenhet – vad är man beredd att betala för?

Det råder en relativt hög betalningsvilja för tjänster och data som:

- minskar manuell bearbetning och administration
- är direkt integrerbara i egna system
- har hög och jämn nationell datakvalitet
- stärker rättssäkerhet, planeringsförmåga eller operativ precision
- skapar konkurrensfördelar eller reducerar risker

Flera aktörer – såsom byggföretag, elbolag och skogsintressenter – är villiga att betala för specialiserade produkter, så länge nyttan är tydlig och direkt. Samtidigt finns oro för att basdata, som är nödvändig för alla, ska bli för fragmenterad eller avgiftsbelagd på ett sätt som hindrar bred användning. Därför lyfts ofta

förslag om att grunddata bör vara statligt finansierad, medan tilläggstjänster och förädlade produkter kan avgiftsbeläggas eller erbjudas via abonnemang.

Abonnemangsmodeller lyfts som särskilt attraktiva av flera aktörer – försäkringsbolag, försvar, tekniksektorn – då de skapar förutsägbarhet, kontinuerlig tillgång och minskad transaktionsbörda. En del grupper, såsom försäkringsbolag och teknik konsulter, efterfrågar även transaktionsbaserade modeller för mindre omfattande användning.

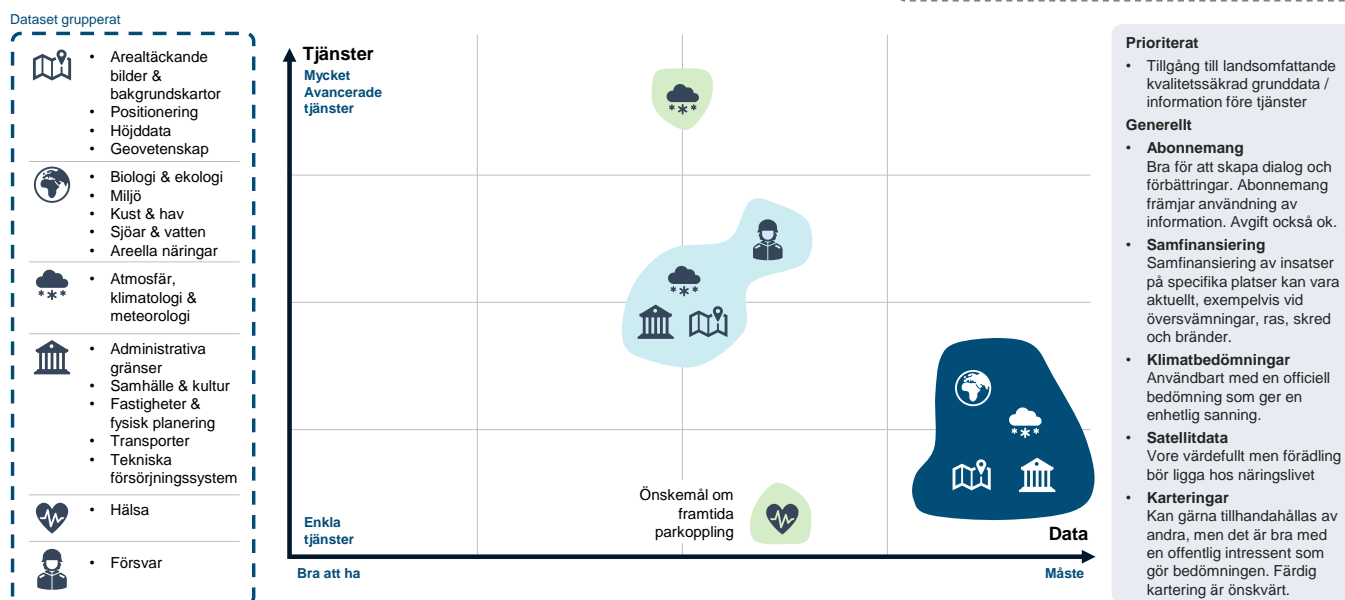
Samarbetsfinansiering är en annan modell som väcker intresse, särskilt när nyttan är bred och flera aktörer kan bidra. Skogsbruket, försäkringsbolag och försvar uttrycker villighet att bidra till insamling eller kvalitetshöjning av data om finansieringsbördan är rimligt fördelad.

För akademien finns en tydlig norm att data ska vara fri, särskilt för forskning och utbildning.

Figuren nedan sammanfattar studiens insikter om vad som är mest värdefullt för de geodatakonsumenterna. En tydlig preferens för enkla tjänster och högkvalitativa och uppdaterade grunddata syns.

Samanställning

Vad är mest värdefullt för näringslivet?



Figur 17: Sammanställt värmecharta över vilka områden som är mest kritiska för flest intressentgrupper utifrån y-axeln "avancerade tjänster" och x-axeln "grunddata"

Denna syn på värdeerbjudande speglar i stort hur myndigheterna ser på framtiden för geodata. Standardisering och hög kvalitet ska vara i fokus.

Slutsatser

Studien finner att geodata betraktas av samtliga intressentgrupper som en kritisk resurs – inte bara för den egna verksamheten, utan för hela samhällets förmåga att planera, skydda, bygga och analysera. Det finns en uttalad förståelse för att vissa data kan kosta, och en tydlig vilja att betala för tjänster eller data som sparar tid, höjer kvaliteten eller förbättrar beslutsfattande.

Studiens resultat tyder på att det finns förutsättningar att skapa ett värdebaserat erbjudande med en blandning av finansieringsformer – från fria grunddata till abonnemangsmodeller och samfinansierade projekt. Genom tydlig paketering, ökad teknisk tillgänglighet och differentierade affärsmodeller kan myndigheterna skapa större nytta, bättre uppslutning och mer robust finansiering av framtidens geodatastrategi.

Utifrån diskussionerna kan finansieringsaptiten sammanfattas enligt följande:

<p>Byggföretag 🏗️</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av drönardata • Nationella riktlinjer för insamling och hantering av geodata • Datasäkerhet och datautbyte • Avancerade tjänster för dataanalys 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟡</p> <p>Avgifter: 🟢</p>
<p>Elbolag ⚡</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förbättringar av Geodataåtkomst • Digitala detaljplaner • Samordning av ledningsdata • Förbättringar av väginformation 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟡</p> <p>Avgifter: 🟢</p>
<p>Universitet & forskning 🎓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historiska data • Samarbete med SCB och nyttja av deras tillhandahållandemodell • Internationell samverkan för bättre standardisering av geodata 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🔴</p> <p>Avgifter: 🔴</p>
<p>Försvar & beredskap 🛡️</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utveckling av abonnemangsmodeller • Internationell interoperabilitet • Kvalitetssäkrade grunddata • Specifika behov och mervärdesanpassningar 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟢</p> <p>Avgifter: 🟢</p>
<p>Fastighetsbolag 🏢</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitala tvillingar och informationshantering • Förbättrad datakvalitet • Standardisering och kundorienterad dataleverans 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟡</p> <p>Avgifter: 🟢</p>
<p>Dialog teknik konsulter 🔍</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbete mellan myndigheter • Tillhandahållande av data • GDPR, enkelhet och dataåtkomst • Versionshantering, standardisering och leveransmetoder 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟡</p> <p>Avgifter: 🟢</p>
<p>Skogsintressenter & bevakningsföretag 🌲</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datakvalitet och fastighetsgränser • Långsiktig planering och kommunikation • Tillgänglighet och högre supportnivåer • Öppna Data och Användarvänlighet 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟢</p> <p>Avgifter: 🟡</p>
<p>Försäkringsbolag 🏠</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förbättrad dokumentation och fler API:er • Geodata för skadeförebyggande arbete • Standardiserad och nationellt heltäckande data • Abonnemang för kontinuerlig tillgång till data 	<p>Aptit för</p> <p>Samfinansiering: 🟡</p> <p>Avgifter: 🟢</p>

Figur 18: Intressentgruppernas uppfattade finansieringsaptit

7 Kommuner

Avsnittet redogör för geodata inom kommuner med fokus på kostnader och nuvarande situationen för finansieringen av geodata. Först redogörs för en analys för att estimeras kommunernas kostnad för geodata. Sedan redogörs för tre fallstudier av framstående geodatakommuner och hur de resonerar kring nuläget och framtiden för geodatafinansiering. Avgiftsfinansiering, anslag och samverkan kring finansiering är viktiga både i nuläget och i framtiden.

7.1 Kommunernas kostnader för geodata

Kommunernas kostnader för geodata bedöms uppgå till cirka 1,4 miljarder kronor per år nationellt.

Uppskattningen bygger på tre separata uppskattningar som är baserade på exempelkommuner med kända geodatabudgetar, SCB:s nationella kostnadsstatistik, multiplar kopplade till geodatasamverkansavgiften samt beräkningar av bortfall av geodataavgifter vid HVD/öppna data. I kostnaden ingår ren geodata (baskartor, ortofoto, höjddata, GIS-plattformar, ajourhållning, distribution m.m.), medan kommunala lantmäterimyndighets (KLM) förrättningsverksamhet och tillhörande avgifter inte räknas med. Intervallet påverkas främst av lokala avgiftsnivåer, organisation och konjunktur, samt av politiska beslut om öppna data och ökade krav på säkerhet och beredskap.

Avgränsningar för analysen

Inkluderas:

- Grundläggande geografisk data (baskarta/primärkarta, adresser, höjddata, ortofoto, 3D/stadsmodell, metadata/INSPIRE/HVD), inklusive drift och ajourhållning.
- GIS-plattform/licenser (server, desktop, webbgis), inklusive drift, support, förvaltning och integrationer.
- Datadistribution och öppna data (portaler, API:er, nedladdning), inklusive anpassning till HVD/öppna data-regler.
- Internt geodata-stöd (analys, temakartor, geokodning, verksamhetsstöd åt plan/bygg/miljö/kris m.fl.).
- Externa inköp av geodata (till exempel Lantmäteriets Geodatasamverkansavgift)¹⁰⁰

Exkluderas:

- KLM/förrättningsverksamhet (fastighetsbildning, servitut, gemensamhetsanläggningar, fastighetsbestämning) och tillhörande ärendehandläggning. Detta är avgiftsfinansierad myndighetsutövning; kostnadssidan och intäktssidan hör hemma i KLM, inte geodata.
- Mät- och kartuppdrag kopplade till förrättningar (förrättningskarta, gränspunkter, utstakning i förrättningsärenden).

Övriga KLM-relaterade intäkter/avgifter (timtaxor för förrättningslantmätare/mätingenjörer).

¹⁰⁰ (Lantmäteriet, 2025)

7.1.1 Uppskattningar

Driftskostnadsuppskattning

Baserat på uppskalning från de kommunala driftskostnaderna uppskattas den totala årliga kostnaden för geodata till cirka 1 627 miljoner kronor. Vid uppskalning utifrån fyra kommuners verifierade kostnader erhålls ett lägsta värde på 216,23 miljoner kronor och ett högsta värde på 2 842,35 miljoner kronor. Detta intervall är brett men bedöms utgöra ett relevant ytterspann för analysen.

Metod

Som utgångspunkt används SCB:s uppgift om kommunala driftskostnader för år 2022 om 774 425 mnkr. Denna summa utgör nämnaren i beräkningen av geodatakostnadens andel av de totala kommunala utgifterna.¹⁰¹

För att erhålla ett jämförbart totalmått för 2024 inflationsjusteras 2022 års driftskostnader. Den inflationsjusterade summan uppgår till 864 336 mnkr, vilket tolkas som en uppskattad total driftskostnad för samtliga svenska kommuner år 2024.

Analysen baseras därefter på fyra kommuner av olika storlek. För dessa kommuner hämtas uppgifter om totala kommunala utgifter från respektive årsredovisning. Med stöd av intervjuer, remissvar och externt redovisad statistik tas sedan kvalitetssäkrade uppgifter fram för respektive kommuns kostnader för geodata. För varje kommun beräknas kvoten mellan kostnaderna för geodata och de totala kommunala utgifterna.

Dessa fyra kvoter används slutligen för att uppskatta den totala kostnaden för geodata i hela det kommunala Sverige, genom att tillämpa dem på den inflationsjusterade totala driftskostnaden (864 336 mnkr) för samtliga kommuner.

(Mdr SEK)	Kostnad av Geodata	Totala kommunala utgifter ("verksamhetens kostnader")	Kvot
Stockholm	19,3	77148,2	0,03%
Örebro	14,88	13 594,60	0,11%
Höganäs	7,1	2 452,20	0,29%
Österåker	10,655	3 240,10	0,33%

Tabell 2: Geodatakostnad, total driftkostnad samt kvot för fyra svenska kommuner.

Känslighetsanalys: Vad kan påverka kvoten?

- Konjunkturavmattning med minskat byggande leder till lägre taxebaserade intäkter inom bygglov, plan och mätning, vilket temporärt ökar behovet av budgetanslag. Ett exempel på detta är Umeå 2023-2024.¹⁰²
- Prisjusteringar nedåt eller lokala beslut om öppna data medför intäktsbortfall, vilket ökar behovet av anslagsfinansiering likt det som skedde i Göteborg 2020.¹⁰³
- Förstärkta krav på säkerhet och beredskap innebär ökade krav på robust informationsförvaltning, vilket kan motivera större anslag till den geodatarelaterade "basplattan".

Begränsningar

¹⁰¹ (Statistiska Centralbyrån, 2023)

¹⁰² (Umeå Kommun, 2025)

¹⁰³ (Göteborgs Stad, 2019)

- Avsaknad av en nationell, separat redovisningspost för ”geodata” i SCB:s räkenskapsammandrag innebär att vi behöver använda ställföreträdande data, främst stadsmätning/geodataavdelningar inom stadsbyggnadsorganisationen.
- Sammanförda nämnder och avdelningar (plan/bygg/KLM/geodata) medför att geodatarelaterad andel av anslagen måste uppskattas. Samtliga antaganden markeras tydligt, och det centrala intervallet kalibreras mot kända referensfall.

Multiplar baserade på geodatasamverkansavgift

Baserat på multiplar av geodatakostnad och geodatasamverkansavgift beräknas den årliga kostnaden av geodata till 1 705 miljoner SEK med en osäkerhet på 426 miljoner SEK.

Metod

Med utgångspunkt i våra kvalitetssäkrade data avseende kommunernas kostnader för geodata, samt den avgift de erlägger för geodatasamverkan, kan vi beräkna en multipel som beskriver kostnaden i relation till avgiften. Genom att extrapolera från våra fyra urvalskommuner till samtliga kategorier enligt Lantmäteriets indelning kan vi därefter uppskatta den totala kostnaden för geodata för samtliga kommuner i Sverige. Multiplarna är ändamålsenliga eftersom de kopplar samman lokala kostnader (personal, licenser, ajourhållning) med en känd och jämförbar bas (avgiften för geodatasamverkan).

MSEK	Kostnad geodata	Avgift - geodatasamverkan (2025)	Multipel
Stockholm	19,3	1,15	16,8
Örebro	14,9	0,38	38,8
Höganäs	7,1	0,24	30,2
Österåker	10,7	0,24	45,3

Tabell 3: Kostnad och geodatasamverkansavgifter för fyra svenska kommuner¹⁰⁴

Vi utgår ifrån multipeln av geodatasamverkansavgift för våra urvalskommuner. Vilket ger följande fördelning när det skalas om efter lantmäteriets kategorier av avgifter:

Kommunkategori	Medel	Lågt	Högt
A	20	15	25
B	20	15	25
C	20	15	25
D	37,5	28,125	46,875
E	37,5	28,125	46,875
F	37,5	28,125	46,875
G	25	18,75	31,25
H	25	18,75	31,25
I	17	12,75	21,25

Tabell 4: Beräknad kvot för kostnad och geodatasamverkansavgift med osäkerhetsintervall

Begränsningar

¹⁰⁴ (Lantmäteriet, 2025)

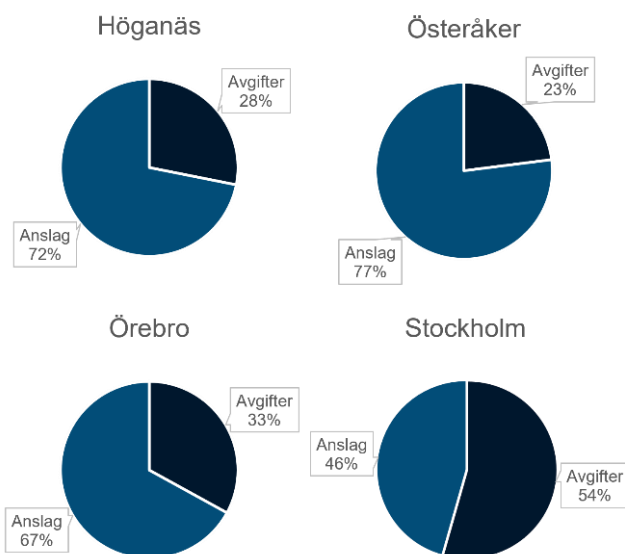
- Detta antar att kommuner som betalar liknande geodatasamverkansavgift har lika stora kostnader för geodata givet att de tillhör samma kategori för kommuner enligt Lantmäteriets avgiftsmodell.
- Behovet av geodata kan variera kraftigt mellan kommuner beroende på exempelvis geografi, tillväxt, infrastrukturprojekt, och yta, vilket inte reflekteras i avgiftskategoriseringen.
- Endast fyra kommuner har använts som urval för att härleda multiplarna. Dessa kommuner kan ha unika förhållanden som inte speglar hela populationens variation (till exempel olika grad av digitalisering, organisation, lokala krav).

Baserat på inkomstbortfall från HVD

Baserat på uppskalning av inkomstbortfallet från HVD för våra fyra urvalskommuner beräknas den totala kostnaden till 939 miljoner kronor, med ett lägsta värde på 598 miljoner kronor och ett högsta värde på 1 415 miljoner kronor.

Metod

SKR:s¹⁰⁵ beräkning av bortfall från avgifter antas motsvara merparten av de geodatarelaterade avgifterna. Kostnaden kopplad till nybyggnadskarta uppgår till 122,8 MSEK, och kostnaden för primärkarta/baskarta samt grundkarta uppgår till 140,5 MSEK. Tillsammans summerar dessa till ett beräknat intäktsbortfall kopplat till HVD på 263,3 MSEK. Detta bortfall sammanställs och har inflationsjusterats för att ge ett estimat på 325,4 MSEK för år 2025. Därefter beräknas, för respektive urvalskommun, hur stor andel av finansieringen av geodatakostnaderna som utgörs av avgifter respektive anslag. Den totala summan inkomstbortfall från avgifter skalas sedan upp med den genomsnittliga procentsatsen för avgifternas andel, för att erhålla en totalsumma som motsvarar både anslags- och avgiftsfinansiering. Tabell 6 på redogör för resultatet.



Tabell 5: Andel avgifter och anslag i fyra svenska kommuners geodatafinansiering

¹⁰⁵ SKR "Angående budgetära konsekvenser i anledning av PSI-direktivets värdefulla datamängder" 2020

Beräkning utifrån genomsnittliga avgifter	MSEK
Lågt	598
Medel	939
Högt	1415

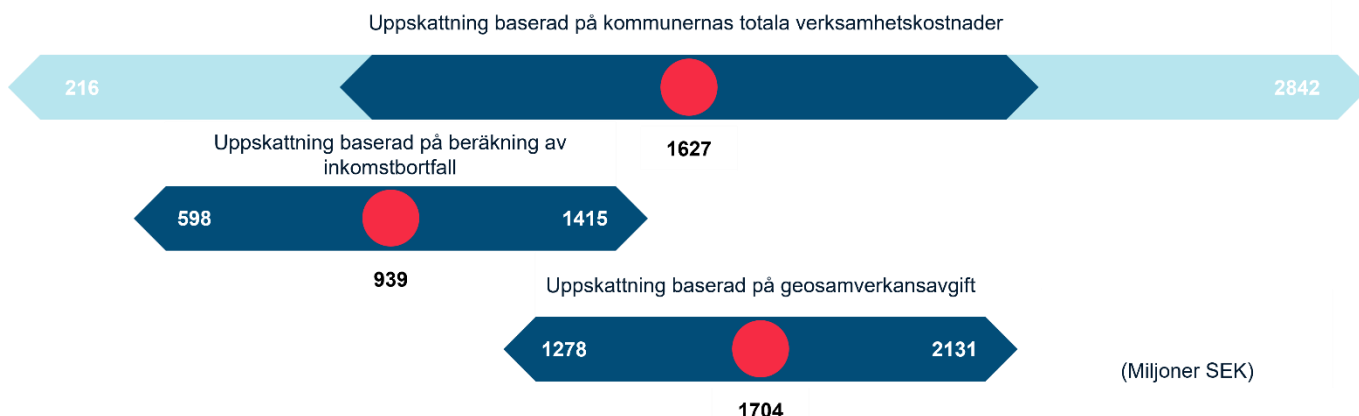
Tabell 6: Sammanställning av beräkningar för uppskalning av inkomstbortfall

Begränsningar

- Urvalet omfattar endast fyra kommuner, vilket innebär att resultaten kan vara känsliga för lokala förhållanden och inte fullt ut representera den kommunala sektorn som helhet.
- Antagandet att SKR:s beräknade avgiftsbortfall motsvarar merparten av samtliga geodatarelaterade avgifter kan underskatta eller överskatta den faktiska kostnadsnivån.
- Uppskalningen bygger på genomsnittliga andelar mellan avgifter och anslag, vilket förutsätter liknande finansieringsstrukturer i alla kommuner och därmed kan dölja betydande variationer.

7.1.2 Resultat

De tre olika estimeringarna ger olika utfall som sammanfattas nedan. Medelvärdet av de tre estimeringarna blir ca. 1 423 MSEK. Figur 21 sammanfattar resultaten.



Figur 19: Medelvärde och spann för estimeringar av kommunernas kostnad för geodata.

Analysen visar sammantaget att de kommunala kostnaderna för geodata sannolikt ligger i storleksordningen 1,4 miljarder kronor per år. De tre angreppssätten, driftskostnadsuppskattning, multiplar baserade på geodatasamverkansavgiften och uppskalning från HVD-relaterat intäktsbortfall bygger på olika datakällor och antaganden, konvergerar de mot samma ungefärliga nivå. Driftskostnads- och multipelmetoden indikerar kostnader runt 1,6–1,7 miljarder kronor, medan HVD-metoden ger ett lägre men ändå närliggande estimat på omkring 0,9 miljarder, med ett intervall som delvis överlappar de övriga resultaten. Detta talar för att den övergripande storleksordningen är rimligt robust, även om den exakta nivån inte kan fastställas.

Det finns vissa skäl att tolka resultaten med försiktighet. Underlaget bygger på fyra kommuner, som förvisso skiljer sig åt i fråga om organisation, digitaliseringsgrad, lokala taxor och ambitionsnivå kring geodata och öppna data.

En viktig slutsats är därför att de presenterade värdena bör ses som en väl underbyggd approximation på nationell nivå, snarare än exakta siffror för enskilda kommuner. Intervallet påverkas tydligt av konjunktur, öppna data-beslut, lokala avgiftsnivåer samt ökade krav på säkerhet och beredskap, faktorer som framöver kan höja den långsiktiga ”basplattan” för geodataförsörjning. För policy- och

investeringsbeslut innebär detta att geodata bör betraktas som en strategisk infrastrukturpost med betydande men inte dominerande kostnad i den kommunala ekonomin.

7.2 Fallstudier: Kommunernas geodataförsörjning

För att fånga bredden av utmaningar och möjligheter har vi valt att studera tre kommuner med olika förutsättningar: Stockholm (mycket stor, ca 996 000 invånare), Örebro (stor, ca 160 000 invånare) och Höganäs (liten, ca 28 400 invånare). Urvalet speglar projektets ambition att belysa både gemensamma och unika behov kopplat till geodatafinansiering på kommunnivå.

Genom att inkludera en storstad, en stor regional kommun och en mindre, tekniskt framstående kommun får vi en representativ bild av hur geodata används, vilka utmaningar som finns och vilka lösningar som kan vara aktuella. Stockholm bidrar med storstadens komplexitet och resurser, Örebro som profilerat sig genom innovation en ledare inom kommunsamverkan på geodataområdet och Höganäs med innovation och småskalighet. Detta urval ger oss möjlighet att analysera finansieringsfrågor utifrån olika perspektiv och skapa rekommendationer som är relevanta för hela kommunsektorn.

En av de centrala frågorna för geodatafinansiering är avgifterna, och möjligheten och viljan att ta ut dessa. Avsnittet börjar därför med en redogörelse av kommunernas förutsättningar att ta ut avgifter för geodata och den juridiska bakgrunden. Därefter följer fallstudier av geodatafinansiering för Höganäs, Örebro och Stockholm.

7.2.1 Höganäs

Höganäs kommun, belägen på Kullahalvön i nordvästra Skåne, har under de senaste åren etablerat sig som en innovativ aktör inom geodataområdet. Kommunen arbetar aktivt med att tillhandahålla och ajourhålla kartor, adressregister och fastighetsinformation, vilket utgör grunden för samhällsbyggnadsprocessen. Genom sin geodataavdelning driver Höganäs projekt som syftar till att skapa en digital tvilling av kommunen, där sensordata från IoT kopplas till geografiska lager i ArcGIS-plattformen. Detta möjliggör realtidsanalys för smarta lösningar, exempelvis optimering av gångstråk, energibesparingar och effektiv avfallshantering.

Kommunen har även deltagit i nationella testprojekt tillsammans med Lantmäteriet för att effektivisera massöverföring av byggnadsdata och detaljplaner till den nationella geodataplattformen – ett initiativ som kan revolutionera hur geodata delas och används i Sverige. Höganäs satsar på öppenhet och innovation, med målet att ge medborgare och företag bättre tillgång till geografisk information och skapa förutsättningar för hållbar utveckling och smart stadsplanering.

Ekonomi

Höganäs geotabudget är på ca. 7,1 MSEK, varav ca. 55% är lönekostnader och 45% IT, licenser och avgifter till exempel Geodatasamverkan. Intäkter utifrån är ca. 2 miljoner kronor och anslag ca. 5 miljoner kronor. Detta innebär att anslagsfinansiering är ca. 70% och avgifter (inklusive tidigare ABT bidrag) 30%

Den ekonomiska effekten av införandet är betydande för Höganäs. Kommunen uppskattar att bortfallet motsvarar cirka 400 000 kronor, vilket i praktiken är jämförbart med en halvtidstjänst eller en femtedel av kommunens intäkter för geodata. Detta innebär att kommunen ökar de kommunala anslagen för att hantera underskottet. Ambitionen är att vidmakthålla en god nivå på geodata, men att projekt som är värdeskapande men inte kritiska kommer att bli färre.

Höganäs har begränsade möjligheter att kompensera för bortfallet genom att höja avgifter mot anslutna företag. Avgifterna är reglerade av SKR, och Höganäs vill inte bidra till att driva upp priserna. Att initiera samverkan med näringslivet för samfinansiering av insamling är inte aktuellt.

Strategier och åtgärder

För att hantera situationen överväger kommunen att se över andra avtal, exempelvis fastighetsrelaterade avtal som DAK-avtalet, för att skapa jämförbarhet och en mer rättvis kostnadsfördelning. Ett förslag är reglerna förändras så att HVD från central håll pareras med att till exempel avgiften för att delta i geodatasamverkan tas bort. Det skulle vara ett önskvärt ”nollsummespel” där intäkter och kostnader balanseras utan att belasta verksamheten ytterligare.

Samtidigt konstaterar de att nyttan av data från geodataportalen inte alltid motsvarar deras behov, vilket gör att de fortfarande måste producera egna data. Höganäs är en förhållandevis liten kommun med begränsad yta, vilket förstärker behovet av effektiva och rättvisa lösningar.

Observationer från andra kommuner

Höganäs noterar att andra kommuner har olika strategier. Vissa vill inte ha ersättning för balanstalet, medan andra överväger att avsluta BAL-avtalet helt. Detta understryker behovet av en gemensam och transparent modell för finansiering av geodata.

7.2.2 Örebro

Örebro kommun, med cirka 160 000 invånare, är en av de kommuner som aktivt arbetar med att tillgängliggöra och utveckla geodata. Kommunen har en tydlig digital agenda och betraktas som framåtlutad i sitt arbete med geodata. Samtidigt står Örebro, liksom många andra kommuner, inför betydande ekonomiska utmaningar när intäkter från försäljning av geodata minskar till följd av nya lagkrav och direktiv om öppna data.

Örebro ledde en samverkan med kommuner för att tolka HVD

Örebro ledde en studie tillsammans med flera andra kommuner och SKR för att förstå vad EU:s krav på High Value Datasets (HVD) innebär i praktiken för svenska kommuner. Studien visar att de flesta datamängder som omfattas redan idag levereras till nationella samlingspunkter, som Lantmäteriet, Trafikverket eller Naturvårdsverket, och att kommunernas viktigaste uppgift blir att säkerställa kvalitet och leveranssäkerhet in i dessa nationella flöden snarare än att själva publicera öppna data parallellt.

En central slutsats är att dubbelpublicering bör undvikas – om en statlig aktör redan publicerar en viss datamängd ska kommunen fokusera på att leverera komplett och aktuell data till rätt myndighet. För vissa datatyper där kommunen är originalkälla, till exempel detaljplaner, buller eller byggnader, kan det dock krävas att kommunen även publicerar data öppet för att möta kraven på aktualitet och tillgänglighet.

Konsekvensen för kommunerna är att arbetet med HVD innebär mindre fokus på egen publicering och mer på datakvalitet, ajourhållning och samordning med nationella aktörer. Samtidigt ökar kraven på teknisk kompetens, standardiserad metadata och öppna licenser, vilket gör det viktigt att kommunerna prioriterar rätt datamängder och samarbetar med statliga datavärddar för en effektiv och enhetlig hantering.¹⁰⁶

Örebros ställningstagande inför införandet av HVD

I samband med remissen av huvudbetänkandet “Innovation genom information” (SOU 2020:55)¹⁰⁷, som handlade om hur offentlig information och data kan göras mer tillgänglig för att främja innovation och samhällsnytta, uttryckte Örebro kommun en i grunden positiv inställning till förslagen om öppna geodata. Kommunen betonade att öppna geodata skulle innebära stora vinster för samhället, men påpekade samtidigt att det för Örebro skulle innebära ett betydande intäktsbortfall – cirka fyra miljoner kronor per år, motsvarande en tredjedel av geodataenhetens budget. Innan införandet av öppna data finansierades geodataarbetet till stor del genom avgifter och avtal, särskilt så kallade kartavtal med externa aktörer.

¹⁰⁶ [Örebro kommun – förstudie HVD och kommunpåverkan](#)

¹⁰⁷ SOU 2020:55 “Innovation genom information” handlade om. Utredningen, även kallad Öppna data-utredningen, hade till uppgift att föreslå hur EU:s omarbetade direktiv om öppna data skulle genomföras i svensk rätt och hur myndigheters arbete med att tillgängliggöra öppna data och annan information kan få ett bättre rättsligt stöd.

Kommunen ansåg att staten måste ta ansvar för att kompensera kommunerna för dessa förlorade intäkter, annars riskerade kvaliteten på geodata att försämrats när resurserna minskade. Örebro kommun positiv till digitalisering och ökad informationstillgänglighet, men underströk vikten av ekonomisk hållbarhet och statligt stöd för att kunna upprätthålla kvaliteten även efter en övergång till öppna data.¹⁰⁸

Effekter av öppna data och förändrade regelverk

Med införandet av EU-direktiv och nationella krav på öppna data har situationen förändrats i grunden. En stor del av de data som tidigare såldes ska nu göras fritt tillgängliga, vilket innebär att intäkterna från flera av avtalen riskerar att försvinna. Kommunen har redan sett ett konkret intäktsbortfall, särskilt eftersom ersättningen från Lantmäteriet för leverans av så kallad HD-data har uteblivit. För 2025 uppskattas bortfallet till cirka 580 000 kronor, men osäkerheten är stor kring hur många avtal som kommer att sägas upp i takt med att mer data blir öppet tillgängligt. Det är framför allt infrastrukturägare som elnätsbolag, fjärrvärmebolag och fibernätsägare som påverkas, men även andra aktörer kan komma att ompröva sina avtal.

Örebro avtal och intäktsstruktur

Örebro kommun har under lång tid haft omkring tio avtal med olika aktörer, främst infrastrukturägare såsom fjärrvärmenätsägare, elnätsbolag och fibernätsägare. Dessa avtal har varit en viktig intäktskälla för kommunens geodataenhet och har tillsammans genererat över 4,5 miljoner kronor årligen.¹⁰⁹ Avtalen innebär att dessa aktörer får tillgång till kommunens geodata mot ersättning, vilket har varit avgörande för att finansiera både insamling, ajourhållning och utveckling av geodata. Utöver dessa externa avtal har även kommunala bolag varit avtalsparter, vilket ytterligare har breddat intäktsbasen.

Strategiska vägval och prioriteringar

Trots det ekonomiska trycket på övriga fronter har Örebro kommun valt att prioritera fortsatt hög kvalitet på geodata. Kommunen ser geodata som en grundläggande del av samhällsbyggandet och har därför valt att täcka intäktsbortfallet genom omprioriteringar inom den kommunala budgeten, snarare än att skära ner på verksamheten. Detta innebär dock att resurser måste tas från andra områden, vilket leder till svåra prioriteringar i en redan pressad ekonomisk situation. Kommunen har en tydlig digital agenda och betraktas som framåtlutad i sitt arbete med geodata, och det finns en stark vilja att fortsätta utveckla och tillgängliggöra data även när förutsättningarna förändras.

Örebro är för öppna data

Det är tydligt att Örebro kommun är positivt inställd till öppna data och ser stora möjligheter med att göra geodata fritt tillgängliga. Kommunen menar att öppna data kan bidra till innovation, teknikutveckling och samhällsnytta, både för kommunens egna verksamheter och för externa aktörer. Samtidigt betonas att det är avgörande att det finns förutsättningar för att upprätthålla kvaliteten på data även när intäktsmodellen förändras. Örebro kommun har därför varit aktiv i att lyfta frågan om finansiering och kvalitetssäkring, både internt och i dialog med staten.

Ojämlighet mellan kommuner och behov av nya lösningar

En viktig insikt från Örebro erfarenheter är att större kommuner har bättre förutsättningar att hantera intäktsbortfall och upprätthålla kvaliteten på geodata, medan mindre kommuner riskerar att inte klara av detta. Det finns en risk för ökade skillnader i geodatakvalitet och tillgång mellan olika kommuner, vilket kan få negativa konsekvenser för samhällsplanering, beredskap och innovation på nationell nivå. Örebro kommun efterlyser därför tydligare statliga åtgärder, exempelvis genom statsbidrag eller möjligheter att ta ut avgifter i vissa led där ett privat värde uppstår. Kommunen ser också potential i att utveckla

¹⁰⁸ [Örebro Kommun - Remiss av huvudbetänkandet Innovation genom information \(SOU 2020:55\)](#)

¹⁰⁹ Att siffran för intäkter är 4,5 miljoner kronor förklaras av indexuppräknningar på avtalen. Siffran 2025 är därför högre än estimatet på 4 miljoner kronor som angavs i remissvaret till Regeringskansliet

mervärdestjänster och ta betalt för förädling och anpassning av data, men konstaterar att detta inte fullt ut kan ersätta de förlorade intäkterna från försäljning av grunddata.

Samverkan i finansiering med myndigheter kan utvecklas vidare

Ett konkret exempel på samverkan mellan Örebro kommun och andra aktörer gäller insamlingen av flygburen geodata. I stället för att varje aktör genomför egna överflygningar varje år, har man etablerat ett samarbete där Lantmäteriet och kommunen turas om att genomföra överflygningar vartannat år. När Lantmäteriet genomför sina flygningar avstår kommunen, och vice versa. Denna samordning gör att resurser kan användas mer effektivt, samtidigt som man säkerställer att aktuella och högkvalitativa geodata finns tillgängliga för både kommunala och statliga behov. Modellen visar på potentialen i ökad samverkan för att minska kostnader och undvika dubbelarbete, något som kan vara särskilt värdefullt i tider av pressade budgetar och ökade krav på effektivitet.

Samverkan i finansiering med näringslivet har mindre potential

I intervjun framkom att samverkan med näringslivet kring geodata inte är särskilt utbredd i Örebro kommun. Det nämndes att det i Sverige generellt är den offentliga sektorn som driver samhällsbyggnadsprocessen och att näringslivet sällan är en central part i insamling eller samordning av geodata. Exempel från andra länder, där konsortier mellan offentliga och privata aktörer gemensamt finansierar och samlar in data, förekommer inte i någon större utsträckning i Örebro. Kommunen har visserligen ett gott samarbete med andra myndigheter, men samverkan med privata företag kring gemensam datainsamling eller finansiering har inte varit på agendan. Det konstaterades att det offentliga ofta behöver vara den sammanhållande parten för att säkerställa kvalitet och likvärdighet i geodata, och att näringslivet snarare är användare än medfinansierare eller medproducenter i den svenska modellen.

Framtiden – stor osäkerhet och behov av statligt ansvar

Framtiden för finansieringen av geodata är mycket osäker. I intervjun uttrycks tydligt att det är svårt att förutse hur många avtal som kommer att sägas upp och hur stort det faktiska intäktsbortfallet blir. Kommunen står inför en omställningsperiod där det är oklart om och hur de kan kompensera för förlorade intäkter. Det finns ingen garanti för att kommunen kan ersätta bortfallet med skattemedel, och det är inte självklart att andra verksamheter ska stå tillbaka för att finansiera geodataarbetet. Samtidigt är värdet av geodata mycket stort – det är en grundläggande resurs för hela samhällsbyggandet och för utvecklingen av digitala tjänster, innovation och beredskap.

Örebro upplever att det inte har skapats tillräckliga förutsättningar för kommunerna att lyckas med omställningen till öppna data. Det upplevs att ansvaret för att tillgängliggöra och upprätthålla geodata har lagts på kommunerna utan att tillräckliga resurser eller stöd har tillförts. Det finns en oro för att detta kan leda till att kvaliteten på geodata försämras, särskilt i mindre kommuner, och att det i förlängningen kan påverka hela samhällets utveckling och beredskap negativt.

7.2.3 Stockholm

Stockholms stad har en lång tradition av att producera, förvalta och tillhandahålla geodata av hög kvalitet. Geodata är avgörande för stadens planprocesser, bygglov, infrastrukturprojekt och samhällsservice. Staden har byggt upp en modell där de som har nytta av geodata också är med och finansierar produktionen och underhållet. Detta har skapat en stabil grund för att säkerställa att både interna och externa aktörer får tillgång till den information de behöver.

Stadsbyggnadskontoret har en central roll i att samordna och tillhandahålla grundläggande geodata, men många förvaltningar och stadsdelar hanterar också geografisk information. Två särskilda enheter arbetar med att dels säkerställa kvaliteten på grundläggande geodata, dels distribuera och tillhandahålla informationen till stadens verksamheter och externa kunder.

Finansiering av geodata

Stadens finansieringsmodell bygger på flera ben:

- **Avtalsintäkter** från externa kunder som köper geodata eller tecknar avtal om löpande leveranser.
- **Försäljning av produkter** såsom nybyggnadskartor och andra karttjänster, prissatta enligt stadsbyggnadsnämndens taxa.
- **Intern kostnadsfördelning** där produktionskostnader fördelas till andra förvaltningar som använder geodata.
- **Projektintäkter** där arbetstid i projekt (till exempel plan- och bygglovsprocesser) ersätts av beställaren.
- **Extern finansiering** från innovationsprojekt och utvecklingsatsningar.

Denna modell har varit stabil över tid och gjort det möjligt att hålla hög kvalitet och aktualitet i stadens geodatabaser. Intäkterna är avgörande för att kunna betala löner och upprätthålla verksamheten. Om intäkterna minskar riskerar kvaliteten att sjunka, vilket i förlängningen kan leda till felaktiga beslutsunderlag och ökade samhällskostnader.

Påverkan av HVD (High Value Datasets)

Stockholms stad har gjort bedömningen att de inte direkt omfattas av EU:s HVD-direktiv, eftersom deras datamängder inte är nationellt täckande och ofta har högre upplösning än vad direktivet kräver. Lantmäteriet har tagit ansvar för att tillhandahålla de nationella HVD-datamängderna, vilket staden ser som logiskt och ändamålsenligt.

Trots detta har staden ändå sett över sin finansieringsmodell och gjort vissa justeringar av prissättningen, delvis som en anpassning till den nya lagstiftningen och marknadsläget. Det är dock tydligt att HVD-direktivet och öppna datalagen har påverkat intäkterna, även om förändringen inte varit revolutionerande.

Avgifter

Staden har historiskt kunnat ta ut avgifter för geodata, särskilt för produkter med hög upplösning eller särskild aktualitet. Efter införandet av HVD och öppna datalagen har vissa avgifter justerats nedåt, men det finns fortfarande en betalningsvilja bland kunder som behöver detaljerad och aktuell information för sina verksamheter. Prisjusteringarna har inte varit dramatiska, men har ändå bidragit till ett intäktsbortfall.

Under 2025 har staden tappat cirka 4,5 miljoner kronor i avtalsintäkter, vilket motsvarar ungefär 37 % av de relevanta intäkterna. Av detta bortfall utgör cirka 2 miljoner kronor ersättningar som tidigare kom från Lantmäteriet via ABT-avtalet. Det är dock för tidigt att säga exakt hur intäkterna kommer att utvecklas framöver, då vissa kunder kan komma att återvända om de nationella datamängderna inte håller tillräcklig kvalitet eller upplösning.

Samfinansiering

Stockholms stad har erfarenhet av samfinansiering, särskilt i samarbete med andra kommuner i Stockholmsregionen. Ett exempel är gemensamma avtal för flygfotografering, där flera kommuner delar på kostnaderna för att få tillgång till flygbilder med tillräckligt hög upplösning. Samfinansiering med näringslivet förekommer däremot inte i dagsläget, men staden är öppen för sådana lösningar om de kan bidra till bättre kvalitet och effektivitet.

Finansiering för innovation inom geodata

Stockholms stad har ett stort engagemang i att utveckla och förbättra geodata genom innovationsprojekt. För att möjliggöra detta har staden beviljats finansiering från det strategiska innovationsprogrammet Smart Built Environment, där delar av medlen kommer från forskningsrådet Formas.

Följande projekt har fått stöd:

- **3CIM – implementation och etablering:** Ett projekt för att införa och etablera nya standarder och arbetssätt för geodata.
- **Digital Vision Kista (avslutat):** Ett projekt som fokuserade på digitala tvillingar och visualisering av stadsdelen Kista.
- **GAIA: AI för insamling av grundläggande geodata (avslutat):** Här användes artificiell intelligens för att effektivisera insamlingen av geodata.
- **Förbättrad registrering och visualisering av 3D-fastigheter:** Syftar till att utveckla bättre metoder för att hantera och visa tredimensionella fastighetsdata.
- **Ramverk och leveransspecifikationer för utbyte av BIM- och geodata mellan plan- och byggprocesserna:** Ett projekt för att skapa gemensamma riktlinjer för informationsutbyte mellan olika aktörer i byggprocessen.

Beviljade belopp:

- 2024: 855 000 kronor
- 2025: 341 000 kronor

Denna typ av extern finansiering möjliggör för att Stockholms stad ska kunna ligga i framkant i nya lösningar och arbetssätt inom geodataområdet.

Samverkan kring geodata

Samverkan har historiskt varit stark mellan kommunerna och Lantmäteriet, men har på senare år utmanats av förändrade ersättningsmodeller och ökade krav på säkerhet och beredskap. Stockholm stad betonar vikten av att återupprätta en långsiktigt hållbar samverkan, där både kommuner och stat samarbetar för att säkerställa nationellt harmoniserad datakvalitet och en stabil informationsförvaltningsprocess.

Det finns en oro för att förtroendet och tilliten mellan aktörerna har naggats i kanten, men också en vilja att hitta tillbaka till en modell där alla parter drar åt samma håll. En sådan samverkan är avgörande för att kunna möta framtidens krav på säkerhet, beredskap och digitalisering.

Framtiden för geodatafinansiering i Sverige från Stockholm stads perspektiv

Framöver ser Stockholms stad att geodata kommer att bli ännu viktigare för samhällsbyggnad, planering och digitalisering. Det finns ett tydligt behov av en stabil och långsiktig finansieringsmodell, gärna med statlig finansiering av grunddata och en enkel, nationellt harmoniserad struktur. Detta är särskilt viktigt med tanke på säkerhets- och beredskapsfrågor, där tillgången till aktuell och korrekt geodata är avgörande.

Staden ser också ett växande behov av att arbeta med 3D-data och digitala tvillingar, vilket ställer nya krav på både teknik och samverkan. Standardisering och gemensamma arbetssätt är på gång, men det krävs fortsatt utveckling för att möta framtidens behov. Samverkan mellan kommuner, stat och eventuellt näringsliv kommer att vara en nyckel för att lyckas.

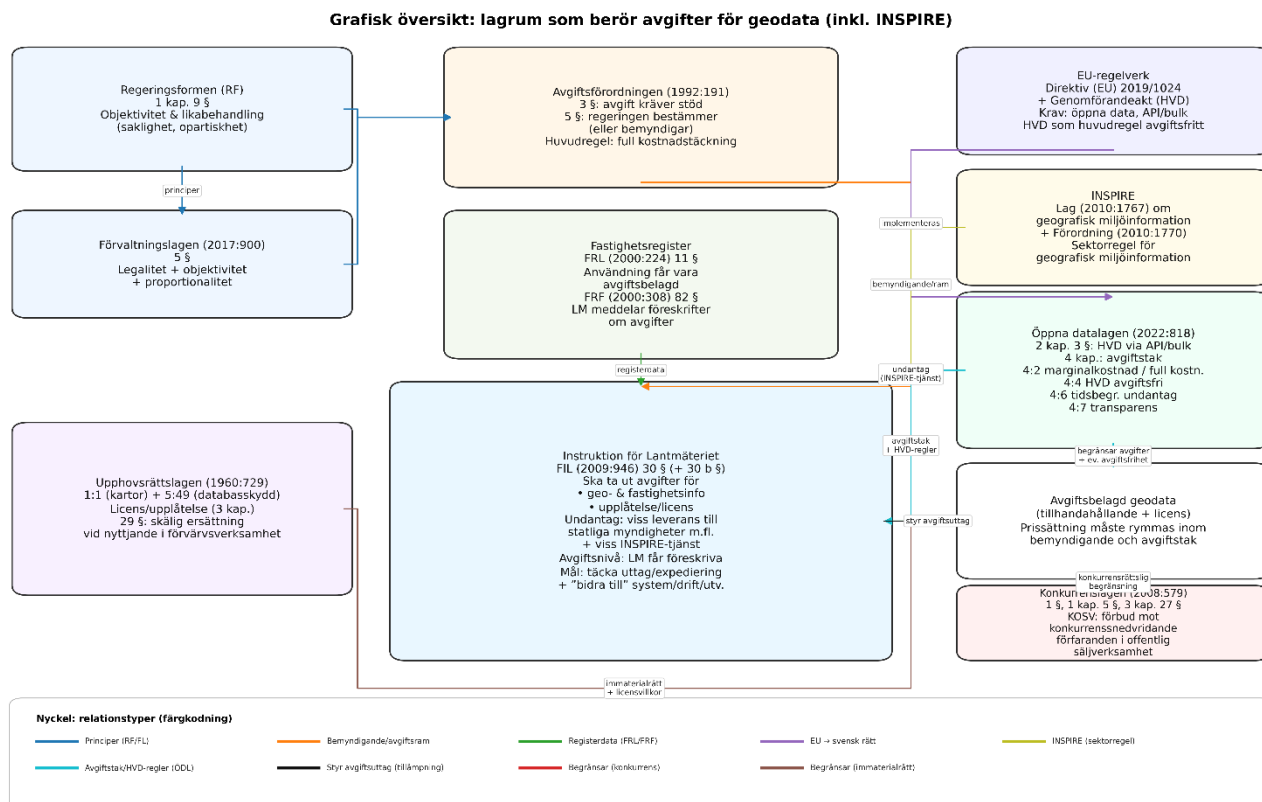
8 Förutsättningar för nya finansieringsmodeller

Avsnitt belyser översiktligt de juridiska ramar och förutsättningar som påverkar möjligheterna att finansiera geodata i Sverige framöver. Fokus ligger på avgiftsmodeller, samfinansiering och möjligheten att använda obligationer eller sociala utfallskontrakt (SIB) för att stödja investeringar i geodata. Avsnittet

är en översiktlig orientering med fokus på möjligheterna. En djupgående juridisk analys bör göras innan en implementering.

8.1 Juridiska förutsättningar för ökad avgiftsfinansiering

De juridiska förutsättningarna för ökad avgiftsfinansiering bedöms begränsade. Avgiftsfinansiering är sjunkande eller stabil i alla nordiska länder, och inget land planerar för ökning av avgifterna. Vi har i studien funnit att frågan om avgifter är väl genomlyst av Lantmäteriet. Figur 22 visar en schematisk bild av de lagrum som reglerar avgifter för geodata.



Figur 20 Översikt av regler som reglerar avgifter

Lantmäteriets egna genomgångar visar att avgiftsfrågan vilar på en fast rättslig grund med flera begränsningar, bland annat kopplade till hur avgifter får tas ut, hur verksamhet av ekonomisk natur ska bedömas och hur regler om objektivitet och icke-diskriminering ska följas. Sammantaget innebär det att en generell höjning av avgifter är svår att genomföra utan att kollidera med gällande regelverk och principer.

Den juridiska bedömningen i ”Frivilliga eller tvingande avgifter?” (20 augusti 2025) från Lantmäteriet visar i korthet två bärande slutsatser. För det första bedöms tillhandahållande av geodata mot avgift inte i sig utgöra myndighetsutövning. För det andra klargörs att när det allmänna bedriver verksamhet av ekonomisk eller kommersiell natur ska det – i konkurrensrättslig mening – behandlas som ett ”företag”; bedömningen görs funktionellt utifrån verksamhetens art, inte utförarens organisationsform. Dessa utgångspunkter sätter ramarna för hur avgifter kan tas ut, hur kostnader och intäkter ska förstås och vilka krav som följer av objektivitet, proportionalitet och icke-diskriminering. Sammanfattningsvis innebär detta att nuvarande avgiftsmodell vilar på en tydlig rättslig grund och att eventuella förändringar måste prövas mot både svensk avgiftsrätt och EU:s konkurrensrättsliga principer, snarare än via enkla förordningsjusteringar.

Vi konstaterar att de nordiska grannländerna, som i många fall haft öppna data inom geodataområdet under längre tid, inte beaktar höjda avgifter som en väg framåt för att lösa finansieringen av geodata. Danmark arbetar i stället med kostnadssidan och servicenivåer inom ett öppna-data-paradigm, Finland har ingen aktiv strategi för att öka avgiftsintäkter och fokuserar på effektivisering och automatisering, och

Norge söker medel för att modernisera sin infrastruktur men räknar inte med avgifter som finansieringslösning.

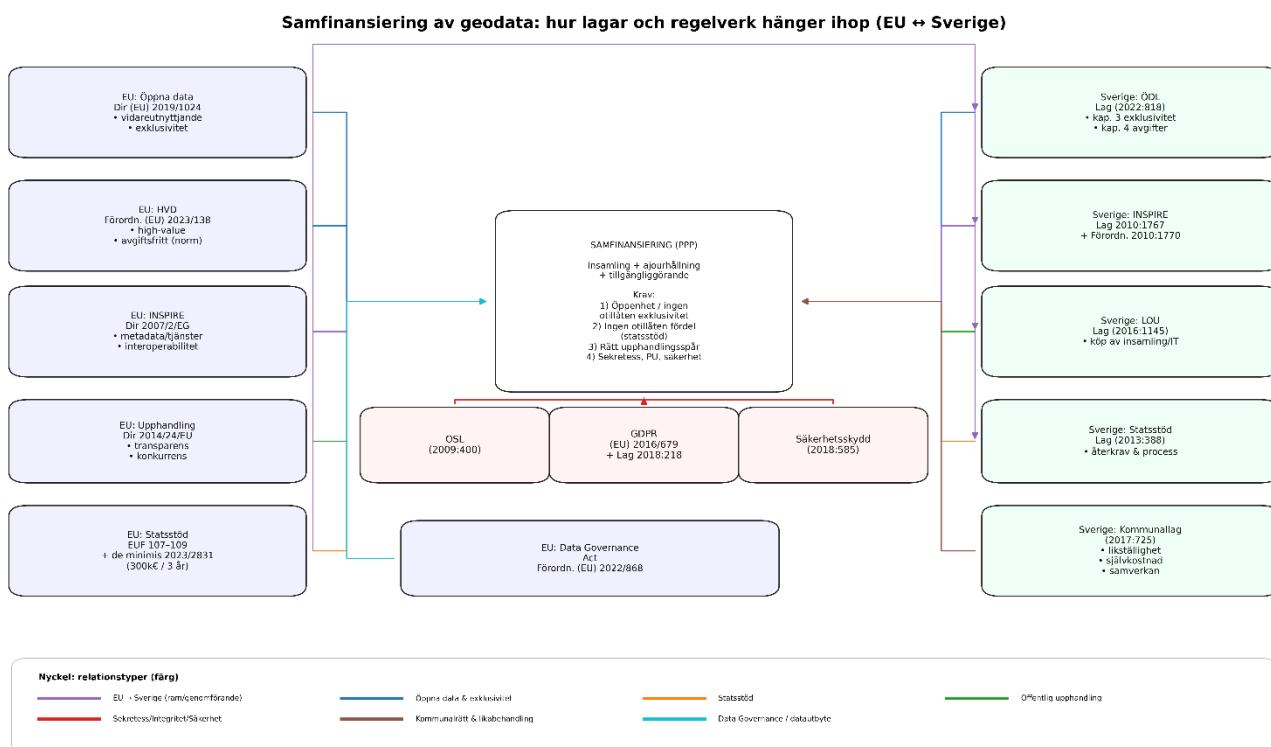
Den samlade bilden är att rättsliga och praktiska förutsättningar troligtvis inte är en väg för att i närtid bidra signifikant till finansieringen av geodata i Sverige.

Om framtiden visar avgifter kommer behöva bli en viktig del av finansieringsmixen, bör ett första steg vara en hemställan om tydliggörande avseende avgifter:

- Förtydliga i ÖDL (4 kap.) att avgifter kan tas ut för tydligt avgränsade tjänster runt data (till exempel särskilda servicenivåer, drift/övervakning, SLA, “premium-tillgänglighet”, supportpaket), så länge HVD-kärndata fortsatt är avgiftsfri i API/bulk. Detta ligger i linje med DIGGs beskrivning att ÖDL inte ger avgiftsrätt men sätter ramar/tak när avgiftsrätt finns i annan författning – en precisering skulle minska osäkerhet.
- Förtydliga i FIL/LM-instruktionen hur undantaget för “därmed sammanhängande” info vid HVD ska tolkas i praktiken (30 a § p.1 i ramverket), så att undantaget blir träffsäkert och inte oavsiktligt “drar med” mer än nödvändigt. Ramverket pekar på att undantaget träffar information som tillgängliggörs tillsammans med HVD och att gränsdragningen är central.

8.2 Juridiska förutsättningar för samfinansiering

De juridiska förutsättningarna för samfinansiering bedöms som lovande för att utöka finansieringen av geodata i Sverige. Avsnittet redogör för en översiktlig analys av det juridiska läget för att utöka samfinansiering. Figur 23



Figur 21: Översikt av regler som berör finansieringen av geodata.

Öppna data, värdefulla datamängder (HVD) och avgiftsuttag

Samfinansiering av geodata måste utformas med hänsyn till att EU:s öppna data-regelverk driver en utveckling mot avgiftsfri och standardiserad tillgång till särskilt värdefulla datamängder (High Value Datasets, HVD). I svensk rätt regleras detta genom lag (2022:818) om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data, som bland annat ställer krav på att värdefulla datamängder ska göras tillgängliga i maskinläsbara format via API eller bulknedladdning och som huvudregel vara avgiftsfria när

de tillgängliggörs enligt HVD-kraven. EU:s genomförandeförordning för HVD anger även att tillgängliggörande ska ske i öppna format, via API och i vissa fall bulk, och att licensvillkor ska vara öppna (till exempel CC BY 4.0 eller likvärdigt).

Detta påverkar finansieringsmodeller eftersom intäkter från traditionell försäljning och licenser kan minska när fler datamängder ska tillhandahållas avgiftsfritt. Lantmäteriet beskriver att flera geodatamängder omfattas av HVD och att tillgängliggörande sker via direktåtkomsttjänster och nedladdning, medan visningstjänster kan vara fortsatt avgiftsbelagda. Samtidigt finns möjlighet till tidsbegränsade undantag från avgiftsfrihet för vissa myndigheter enligt svenska regler, vilket illustrerar att övergången kan kräva omställning och kompletterande finansiering.

Exklusivitet, likabehandling och avtalsutformning

Vid samfinansiering måste modellen utformas så att den inte ger otillåten exklusivitet eller skapar osaklig särbehandling. Lag (2022:818) begränsar möjligheten att ge exklusiv rätt att vidareutnyttja data och ställer krav på att villkor ska vara objektiva, proportionerliga och icke-diskriminerande, samt att de inte i onödan begränsar konkurrensen. Detta innebär i praktiken att samfinansierare normalt inte kan få varaktiga ensamrätter till data som omfattas av öppna data-regelverket, utan att incitament i stället behöver byggas med öppenhet, transparens och rättvis tillgång som utgångspunkt.

Offentlig–privat samfinansiering och statsstödsregler

När privata aktörer bidrar ekonomiskt kan statsstödsfrågor aktualiseras. Detta gäller särskilt om en aktör får en ekonomisk fördel som snedvrider konkurrensen eller påverkar handel mellan medlemsstater. Ett praktiskt sätt att hantera vissa upplägg är att använda EU:s regler om stöd av mindre betydelse (de minimis), där stöd upp till 300 000 euro under tre år per företag kan ligga utanför statsstödsförbudet om villkoren är uppfyllda och dokumentationen är korrekt. Vid samfinansiering bör därför en tydlig process finnas för att bedöma om inslaget utgör stöd, samt för att dokumentera villkor och belopp när de minimis används.

Upphandling (LOU) vid inköp av datainsamling och tjänster

Om datainsamling, ajourhållning eller tekniska lösningar köps in från leverantörer behöver Lantmäteriet normalt följa lag (2016:1145) om offentlig upphandling (LOU). LOU definierar upphandling som åtgärder i syfte att anskaffa varor, tjänster eller byggtreprenader genom tilldelning av kontrakt och anger ramar för förfaranden, tröskelvärden, annonsering och likabehandling. För samfinansieringsmodeller innebär detta att det bör vara tydligt om samfinansierare endast bidrar med finansiering eller även påverkar anskaffningen, och att själva anskaffningen genomförs på ett sätt som är konkurrensutsatt och transparent.

Sekretess, integritet och informationssäkerhet

Delning av geodata kan omfatta uppgifter som skyddas av offentlighets- och sekretesslagen (2009:400), särskilt när uppgifter rör rikets säkerhet, samhällsviktig verksamhet eller enskildas personliga och ekonomiska förhållanden. Parallellt gäller EU:s dataskyddsförordning (GDPR) för behandling av personuppgifter och kräver bland annat rättslig grund, ändamålsbegränsning och lämpliga säkerhetsåtgärder. Vid säkerhetskänslig verksamhet behöver även säkerhetsskyddslagen (2018:585) beaktas, inklusive krav på säkerhetsskyddsanalys och åtgärder mot spioneri, sabotage och andra hot.

Öppna data-lagen tydliggör dessutom att tillgängliggörande ska ske endast i den utsträckning som informationssäkerhet, skydd av personuppgifter och Sveriges säkerhet kan upprätthållas. Detta innebär att samfinansierade program behöver byggas med riskbedömning, dataklassning och tydlig distributionslogik (öppet, begränsat, eller skyddat) från start.

Kommunal medfinansiering: likställighet och självkostnad

När kommuner medfinansierar eller samverkar om geodata aktualiseras kommunallagens principer. Kommunallagen anger bland annat likställighetsprincipen (medlemmar ska behandlas lika om det inte finns sakliga skäl) och självkostnadsprincipen (avgifter får inte överstiga kommunens kostnader för tjänsten/nyttigheten). Dessa principer påverkar hur kommunal finansiering kan struktureras och hur avgifter kan tas ut i kommunala upplägg, särskilt om en modell riskerar att gynna vissa kommunmedlemmar eller verksamheter på bekostnad av andra utan saklig grund.

Fastighetsinformation och registerlagstiftning

Geodata som rör fastighetsinformation omfattas i relevanta delar av lag (2000:224) om fastighetsregister, som anger registerändamål och ramar för behandling och tillhandahållande av fastighetsanknuten information, inklusive kopplingar till verksamhet hos stat/kommun och andra samhällsbehov. Lantmäteriet behöver därmed säkerställa att samfinansieringslösningar som berör fastighetsdata harmonierar med registerändamål, integritetsskydd och tillämpliga villkor för utlämnande och användning.

INSPIRE och nationell geodatainfrastruktur

Lantmäteriets samordningsroll för geodata stöds av förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation, som beskriver infrastrukturen för tillgång till och utbyte av geografisk miljöinformation och anger att Lantmäteriet ska samordna den svenska infrastrukturen och vara kontaktpunkt gentemot EU. Samfinansieringsmodeller bör därför utformas så att de stärker den nationella infrastrukturen och underlättar standardisering, metadata och interoperabilitet i linje med INSPIRE.

8.2.1 Skogsstyrelsens samfinansiering av geodata

Ett svenskt exempel på offentlig–privat samfinansiering är medfinansiering från skogsnäringen som bidragit till snabbare laserskanning och därigenom mer aktuella skogliga grunddata. Skogsstyrelsen har leder ett initiativ som innebär samfinansiering av datainsamling tillsammans med flera skogsaktörer. Detta har ökat takten på insamlingen och ger bred nytta för skogsägare, myndigheter och andra. Detta är ett levande exempel på att privata medel kan mobiliseras för geodatainsamling när nyttan är tydlig och data kommer fler till del.

Bakgrund

Utgångspunkten för samfinansieringen var ett gemensamt identifierat behov av ny, återkommande och mer aktuell skoglig basinformation. När den första nationella laserskanningen (start 2009) visade sig ge stor nytta för skogliga skattningar och beslutsstöd blev det tydligt att även dessa skattningar behövde uppdateras löpande för att behålla värde över tid. Regeringen tilldelade Skogsstyrelsen 12 miljoner kronor årligen för uppdatering och utveckling av Skogliga grunddata med laserskanning, där 10 miljoner kr disponeras av Lantmäteriet för själva datainsamlingen (inkl. lagring och tillhandahållande) och 1 miljon kr av SLU för att ta fram skogliga skattningar. Parallellt stod det klart att skogsnäringen var beredd att bidra ekonomiskt för att öka takten i laserskanningen. När skogsnäringen senare gick in som medfinansierare bedömdes skanningen kunna påskyndas med 1–2 år, vilket ger mer aktuella data och därmed högre nytta.

Nuläge: laserskanning och samverkan som fungerar

Skogsstyrelsen bedömer att den etablerade samverkan kring geodatainsamling, särskilt kopplat till laserskanning och skogliga grunddata, utgör en fungerande bas för vidare utveckling. Arbetet har vuxit fram från tidigare försöksverksamhet som gav goda resultat och som därefter övergick i en mer permanent verksamhet. Skogsstyrelsen planerar att fortsätta insamlingen i kommande omgångar och bedömer att verksamheten är tillräckligt stabil för att bära vidare utvecklingssteg. Skogsstyrelsen noterar att insamlingen är praktiskt beroende av förutsättningar som väder, men planerar samtidigt för fortsatt skanning och har en inriktning att upprätthålla kontinuitet i produktion och leverans av data.

Samfinansieringsmodellen: hur den fungerar och varför den accepteras

Skogsstyrelsen beskriver en samfinansieringsmodell där staten står för huvuddelen av kostnaderna, samtidigt som aktörer i skogssektorn bidrar ekonomiskt. Modellen är genomförbar eftersom den kombinerar samhällsnytta och kostnadseffektivitet. Skogsstyrelsen redogör för att det finns avtal som reglerar parternas bidrag och formerna för deltagande, inklusive medverkan i styrning och uppföljning. Skogsstyrelsen bedömer att en viktig framgångsfaktor är att nyttan av data ökar när den är sammanhållen och kan användas brett. Samtidigt konstaterar Skogsstyrelsen att produktionsdata är öppna och tillgängliga för alla, vilket i grunden innebär att även aktörer som inte finansierar kan ta del av nyttan över tid. Skogsstyrelsen bedömer att detta kan hanteras genom att deltagande parter får vissa begränsade

mervärden, såsom tidigare tillgång till testdata och möjlighet till viss påverkan på genomförandet inom ramen för det gemensamma arbetet. Samverkan kan vara ekonomiskt fördelaktig för näringen, eftersom gemensam insamling kan bli billigare än om varje aktör genomför egen datainsamling.

Nyttor och motivation

Den huvudsakliga nyttan med upplägget är att skapa mer aktuella och jämnt kvalitativa underlag för skogsägare, näring, myndigheter och andra aktörer, genom en snabbare och mer återkommande laserskanning. Skogsstyrelsen lyfte uttryckligen att bättre data lägger grund för både effektivare produktion och större miljöhänsyn, vilket var en central del av motivationen för att få samverkan att fungera. Ett återkommande argument är att skogstillståndet förändras snabbt – både genom normal dynamik och genom störningar – vilket gör att nyttan av data beror starkt på aktualitet.

På den mer konkreta nyttosidan handlar resultaten om att kunna räkna på centrala variabler såsom volymer, trädhöjder, medeldiametrar och markfuktighet, och att dessa underlag förbättrar planering och precision i skötsel och åtgärder. En viktig samhällsnytta är också att data görs brett tillgängliga som öppna data, vilket underlättar innovation, vidareutnyttjande och likvärdig tillgång. För Skogsstyrelsens del knyter nyttan även an till myndighetens roll att stödja hållbart skogsbruk och att erbjuda användarvänliga digitala tjänster där skogliga grunddata kan omsättas i praktik.

Juridiska avvägningar

En av de mest centrala juridiska avvägningarna gällde öppenhet och prissättning: skulle data vara öppna och fria (utan licensavgifter) eller avgiftsbelagda? I förarbetet inför satsningen var myndigheternas tydliga utgångspunkt att data skulle tillgängliggöras fritt och öppet, och detta beskrevs också som ett krav från Lantmäteriet och Skogsstyrelsen.

Samtidigt framgår att skogsföretag såg en avgiftsmodell som ett sätt att skapa tydliga incitament för medfinansiering: om alla kan använda data gratis minskar den ekonomiska drivkraften att bidra, vilket var en uttalad spänning i upplägget. Denna avvägning ligger nära de generella ramarna i svensk rätt: öppna data ska främjas men bara när krav på informationssäkerhet, personuppgiftsskydd och nationell säkerhet kan upprätthållas.

I praktiken syns detta i att laserdata i satsningen (Laserdata Skog) planerades/tillhandahölls som öppna data utan licensavgifter och begränsande villkor, men ändå med tydligt beskriven hantering för leveransformer. En annan tydlig juridisk komponent är sekretess- och säkerhetsprövning: laserdata – precis som vid Laserdata NH – ska sekretessgranskas innan tillhandahållande.

Skogsstyrelsen bedömer att ett upplägg där en myndighet är datavärd för data som inte ska vara öppna kan skapa onödigt komplexitet. Skälet är att myndighetsförvaltning av data kan utlösa krav på registrering, arkivering och hantering enligt offentlighetsprincipen, vilket riskerar att motverka en smidig och långsiktigt hållbar datadelning när delar av informationen behöver åtkomststyras.

Mot den bakgrunden planerar Skogsstyrelsen att undersöka och bidra till lösningar där data kan ligga hos en oberoende datavärd, med tydliga regler för åtkomst och användning. Skogsstyrelsen bedömer vidare att så kallade dataområden och data spaces kan vara en relevant teknisk och organisatorisk riktning, eftersom sådana lösningar kan stödja både standardiserad delning och åtkomstkontroll. Skogsstyrelsen framhåller också att dataområden i praktiken överlappar, exempelvis mellan skog, natur, kulturmiljö och samhällsplanering, och bedömer att framtida lösningar behöver klara sådana gränssytor.

Styrning och organisering

Organisatoriskt byggdes arbetet som ett samverkansupplägg där Skogsstyrelsen fick ett övergripande regeringsuppdrag, beskrivet som Geodata Skog, med representation från Lantmäteriet, SLU och skogsnäringen i styr- och projektstruktur.

I projektets tidiga fas (Skogsdatastrategi laserskanning) redovisas en styrgrupp med Skogsstyrelsens generaldirektör som sammankallande och med deltagare från bl.a. Lantmäteriet och skogsnäringen, samt en projektgrupp med operativa representanter från Skogsstyrelsen, Lantmäteriet, SLU och företag.

Rollfördelningen mellan parterna enligt nedan:

- Lantmäteriet ansvarar för utförandet av laserskanningen (upphandling, datainsamling, georeferering, klassificering, lagring och tillhandahållande av laserdata).
- SLU tar fram skogliga skattningar när tillräckligt sammanhängande områden är laserskannade.
- Skogsstyrelsen tillhandahåller resultaten via sina kanaler och karttjänster samt driver samverkansuppdraget i praktiken. Till detta kopplades också en tanke om bredare delaktighet: utöver styr- och projektgrupp skulle övriga intressenter kunna medverka via referensgrupp för information och synpunkter.

Skogsstyrelsen bedömer att en breddad finansiering förutsätter en styrmodell som är tydlig, legitim och långsiktigt hållbar. Modellen måste utgå från principen att aktörer som bidrar ekonomiskt också behöver kunna påverka, samtidigt som staten behöver ha ett samlat ansvar för helheten. Skogsstyrelsen bedömer att detta är nödvändigt för att upprätthålla konkurrensneutralitet, säkra enhetlighet i prioriteringar och undvika att enskilda intressen styr insamlingens inriktning på ett sätt som underminerar samhällsnyttan. Olika aktörer alltid kommer att ha egna behov och drivkrafter, och att styrningens uppgift därför är att hantera intressebalanser öppet och strukturerat. Kommunsektorn innebär särskilda utmaningar eftersom förutsättningarna varierar kraftigt mellan kommuner. Skogsstyrelsen planerar därför att verka för former där stat, regioner och kommuner kan samverka tätare, men där roller, prioriteringar och finansieringsprinciper är tydligt definierade.

Finansieringsmodell och fördelningsnyckel

Kostnadsbilden i den tänkta omfattningen skulle kosta cirka 75 miljoner kronor, givet antagna anbudspriser, med statlig finansiering kompletterad av medfinansiering från skogsföretag för att korta insamlingstiden.

Den statliga grundfinansieringen byggdes genom att regeringen avsatte 12 miljoner kr per år till Skogsstyrelsen, där 10 miljoner kr går vidare till Lantmäteriets skanning och 1 miljon kr till SLU:s framtagning av skattningar (med Skogsstyrelsen som sammanhållande uppdragsägare). Medfinansiering byggde på en fördelningsnyckel baserad på inrapporterade virkesvolymerna från intresserade skogsföretag. Upplägget var att deltagande skogsföretag betalar sin andel enligt nyckeln oavsett hur många som totalt deltar, dvs. andelen ändras inte bara för att någon står utanför.

Det framgår också att modellen skulle kunna hantera särskilda ambitioner: om en aktör vill påskynda insamlingen ytterligare skulle det vara möjligt att skjuta till extra medel. Det finns en inbyggd "balanseringsmekanism" över tid: om avgiftsfinansiering skulle bli möjlig framöver kan återbetalning ske till medfinansierare, och om andra myndigheter/företag bidrar kan skogsföretagens andel minska via återbäring.

När medfinansieringen kommunicerades offentligt angavs ett antal delfinansierare från skogsnäringen, bland annat Bergvik, Billerud Korsnäs, Holmen Skog, Norra Skogsägarna, SCA Skog, Sveaskog, Skogssällskapet och Svenska Kyrkan.

Framtida behov: mer och tätare data kräver bredare finansiering

Skogsstyrelsen bedömer att Sverige behöver mer och tätare geodata för att nå en nivå som stödjer modern digitalisering och mer avancerade analyser. Ökad datatäthet ger möjlighet att se fler detaljer och få bättre information om hur landskapet förändras, vilket kan stärka nyttor inom flera områden.

Samtidigt bedömer Skogsstyrelsen att finansieringsförmågan inom skogssektorn har gränser, särskilt när nyttorna av en utökad insamling i hög grad även tillfaller andra sektorer såsom naturvård och kulturmiljövård. Skogsstyrelsen planerar därför att pröva en bredare finansieringsbas där fler myndigheter och offentliga aktörer som har direkt nytta av geodata också bidrar ekonomiskt. Även regioner och i förlängningen kommuner kan vara relevanta medfinansiärer när ambitionen är att höja datatätheten och förbättra den nationella dataförsörjningen.

En annan framtidsdimension är kvalitets- och produktutveckling: diskussioner om tätare datainsamling (högre punkttäthet) och nya härledda produkter är ett sätt att öka värdet i kommande insamlingar, vilket också syns i Skogsstyrelsens kunskapsunderlag om högre punkttäthet i nationell laserskanning. Sammantaget pekar framtidsplanerna mot att samfinansieringen (eller motsvarande samverkansformer) blir en återkommande komponent för att nå önskad aktualitet, samtidigt som rättsliga krav på öppenhet, säkerhet och sekretessgranskning fortsatt behöver balanseras

Skogsstyrelsen planerar också att stärka förutsättningarna för geodatainsamling och datadelning i skogssektorn för att möta framtida behov av digitalisering. Skogsstyrelsen bedömer att dagens datamängd och uppdateringstakt inte fullt ut räcker för att skapa tillräckligt bra beslutsunderlag för skogsbruk, naturvård och andra samhällsfunktioner. Syftet med inriktningen är att möjliggöra mer sammanhållen dataförsörjning, bättre kvalitet i analys och en tydligare struktur för hur data ska delas mellan aktörer över tid.

Skogsstyrelsen planerar att på sikt verka för en mer högupplöst och sammansatt digital representation av skogen, ofta beskriven som en digital tvilling. Nyttan ökar när flera datakällor kan kombineras, exempelvis statliga underlag, satellit- och flygdata, registerdata samt data som markägare och andra aktörer själva bidrar med. Skogsstyrelsen avser att främja en utveckling där data kan användas i planering, rådgivning och uppföljning av åtgärder, och där beslutsunderlagen blir mer träffsäkra när data kan aggregeras och analyseras i ett gemensamt sammanhang.

Skogsstyrelsen bedömer samtidigt att en del av den data som markägare och företag kan vilja dela inte bör bli allmänt offentlig. Skälen som lyfts är bland annat affärskänslighet och behov av att skydda planeringsinformation. Skogsstyrelsen planerar därför att utgå från att framtida datadelning i större utsträckning behöver bygga på kontrollerad åtkomst, där parter kan dela data med flera mottagare utan att all information blir öppet publicerad per automatik.

Pågående spår: regional medfinansiering och förstudie om tätare skanning

Skogsstyrelsen planerar att driva utvecklingen stegvis genom förstudier och regionala initiativ kopplade till tätare laserskanning. Regional medfinansiering används för att utreda förutsättningar och skapa underlag för beslut om vidare satsningar. Skogsstyrelsen bedömer att regioner kan ha starkt intresse av förbättrad geodata, eftersom potentialen sträcker sig bortom enskilda sektorer och kan bidra till bredare samhällsutveckling.

Skogsstyrelsen bedömer att kommunerna också har tydliga behov, eftersom många kommuner redan samlar in geodata för lokala ändamål. Samtidigt bedömer Skogsstyrelsen att ett nationellt upplägg inte alltid kan möta kommunernas mest detaljerade och frekventa behov fullt ut. Skogsstyrelsen planerar därför att utgå från en balans där den nationella nivån kan höjas, samtidigt som vissa särskilt detaljerade behov kan behöva hanteras genom lokala kompletteringar.

Slutsatser

Skogsstyrelsen planerar att bygga vidare på ett arbetssätt som redan fungerar och samtidigt utveckla geodatainsamlingen för att möta högre krav på datatäthet och aktualitet. Den största nyttan uppstår när data kan kombineras i ett sammanhållet system och användas av flera sektorer. Skogsstyrelsen konstaterar att nästa utvecklingssteg kräver en bredare finansiering än i dag, eftersom nyttorna av tätare och mer omfattande geodata i ökande grad tillfaller flera samhällssektorer. Skogsstyrelsen planerar därför att arbeta stegvis med förstudier och regionala initiativ, parallellt med att vidareutveckla styrning och modeller för åtkomst och datavårdskap, så att fler aktörer kan delta utan att helheten tappar riktning, transparens eller långsiktighet.

8.2.2 Modeller för samfinansiering av geodata

En långsiktigt hållbar samfinansieringsmodell för geodata kräver tydlig styrning av vad som ska finansieras, vem som beslutar och hur ansvar, risk och nytta fördelas över tid. Detta är särskilt viktigt när öppna data och HVD innebär att nyttan ska kunna realiseras brett, samtidigt som kostnaderna för datainsamling, ajourhållning, standardisering och säker distribution kvarstår. Lantmäteriets nationella strategiska plan för geodataområdet 2026–2030 betonar behovet av utvecklad styrning, tydligare ansvar och en långsiktig finansieringsmodell som kombinerar statliga anslag, avgiftsmodeller och samfinansiering, samt gemensamma samverkansprogram för bland annat flygbilder och laserskanning.

En praktiskt genomförbar organisering kan byggas som en programportfölj där varje program har (1) ett tydligt definierat datainnehåll och kvalitetsnivå, (2) en flerårig insamlings- och ajourhållningsplan, (3) en kostnadsfördelningsprincip och (4) en publicerings- och åtkomstmodell som följer öppna data-lagstiftning, sekretess och säkerhet. Portföljstyrning bör också kopplas till nationell geodatainfrastruktur och metadata, i linje med Lantmäteriets samordningsuppdrag för INSPIRE och Geodataportalen som gemensam ingång.

I modeller där kommuner deltar behöver styrningen även beakta kommunallagens likställighets- och självkostnadsprinciper, så att kostnadsfördelning och nytta kan motiveras sakligt och inte leder till otillåtna avgiftsuttag eller osaklig särbehandling. I modeller där privata aktörer deltar behöver styrningen inkludera en statsstöds- och konkurrensbedömning samt tydliga villkor som motverkar exklusivitet och säkerställer icke-diskriminering.

Samfinansiering som finansieringskälla

Samfinansiering kan vara ett ändamålsenligt sätt att stärka finansieringen av geodata i en situation där HVD och öppna data-regler ökar kraven på avgiftsfri och standardiserad tillgång, samtidigt som datainsamling och ajourhållning fortsatt kräver betydande resurser. Den juridiska ramen är genomförbar men kräver att modeller utformas med tydlig separation mellan (a) öppna datamängder som ska bli allmänt tillgängliga och (b) legitima avgifts- eller samfinansieringskomponenter som rör insamlingens genomförande, service, kvalitetssäkring och andra mervärden som inte strider mot icke-diskriminering och förbud mot otillåten exklusivitet.

Svenska exempel visar att samverkan kan fungera i praktiken genom branschmedfinansiering av datainsamling (skoglig laserskanning) och genom flerpartsmodeller för ajourhållning och tillhandahållande (NVDB), medan internationella exempel (Geovekst och Danmarks grunddata) visar hur fleråriga program, standarder och central distribution kan kombineras med bred finansieringsbas

Rekommendationer

- **Etablera ett formellt programkontor för samfinansierade insamlingsprogram (till exempel ortofoto/höjddata) med flerårig portföljstyrning.**
En samfinansieringsmodell behöver en tydlig beslutspunktskedja (idé–förstudie–pilot–skalning) och en portfölj som prioriterar de datamängder som har störst samhällsnytta och tydlig återkommande efterfrågan. Detta ligger i linje med behovet av gemensamma samverkansprogram och långsiktig finansiering som lyfts i den nationella strategiska planen 2026–2030.
- **Prioritera samfinansiering där data kan bli öppna enligt HVD, och utforma incitament utan varaktig exklusivitet.**
Eftersom öppna data-lagen begränsar exklusiva rättigheter och kräver icke-diskriminerande villkor behöver incitament i första hand bestå av transparens, påverkan på kravställning, gemensam planering och effektiviseringsvinster – inte exklusiv åtkomst. Detta är särskilt viktigt för datamängder som omfattas av HVD-kraven på avgiftsfrihet, API och öppna licenser.
- **Standardisera avtals- och juridikpaket för samfinansiering som alltid täcker öppna data, upphandling, sekretess och säkerhet.**
För att kunna skala samfinansiering behöver Lantmäteriet återanvändbara avtalsmallar som tydliggör (1) publicerings- och licensvillkor, (2) upphandlingsspår enligt LOU, (3) sekretess- och

integritetsbedömningar samt (4) säkerhetsskydds krav när tillämpligt. Detta minskar ledtider och ger förutsägbarhet för samfinansiärer.

- **Inför en fast process för statsstödsbedömning och dokumentation, inklusive de minimis när relevant.**

När privata aktörer bidrar bör Lantmäteriet alltid bedöma om upplägget kan utgöra statligt stöd och vid behov använda de minimis som ett administrativt hanterbart regelverk med tydliga beloppsgränser och krav på dokumentation. Detta minskar rättslig risk och ökar förtroendet i samverkan.

- **Skapa branschvisa samverkansforum med tydliga dataprodukter och nyttologik (till exempel skog, försäkring/risk, energi/infrastruktur).**

Erfarenheter från Sverige visar att samfinansiering kan fungera när nyttan är tydlig och när flera aktörer delar behov av aktualitet och kvalitet, exempelvis i laserskanning för skogsbruket. Branschvisa forum kan konkretisera krav, uppdateringsfrekvens och kvalitetsnivåer, samt skapa gemensamma finansieringsnycklar.

- **Bygg vidare på fungerande flerpartsmodeller för ajourhållning (NVDB-liknande) för andra geodatadomäner där förändringstakten är hög.**

NVDB visar att en modell där dataleverantörer ansvarar för inrapportering och kvalitet, medan en central aktör lagrar och tillhandahåller data, kan fungera över tid. Liknande logik kan prövas där flera parter redan producerar förändringsdata (till exempel byggnad/adress eller infrastrukturelaterade lager), under förutsättning att rättsliga ramar för personuppgifter och sekretess hanteras.

- **Säkerställ att risk- och säkerhetsbedömningar är en integrerad del av varje program, innan data publiceras brett.**

Öppna data-lagen kräver att tillgängliggörande sker endast när informationssäkerhet, personuppgiftsskydd och Sveriges säkerhet kan upprätthållas. Därför bör varje samfinansierat program ha en obligatorisk riskklassning, beslut om distributionssätt.

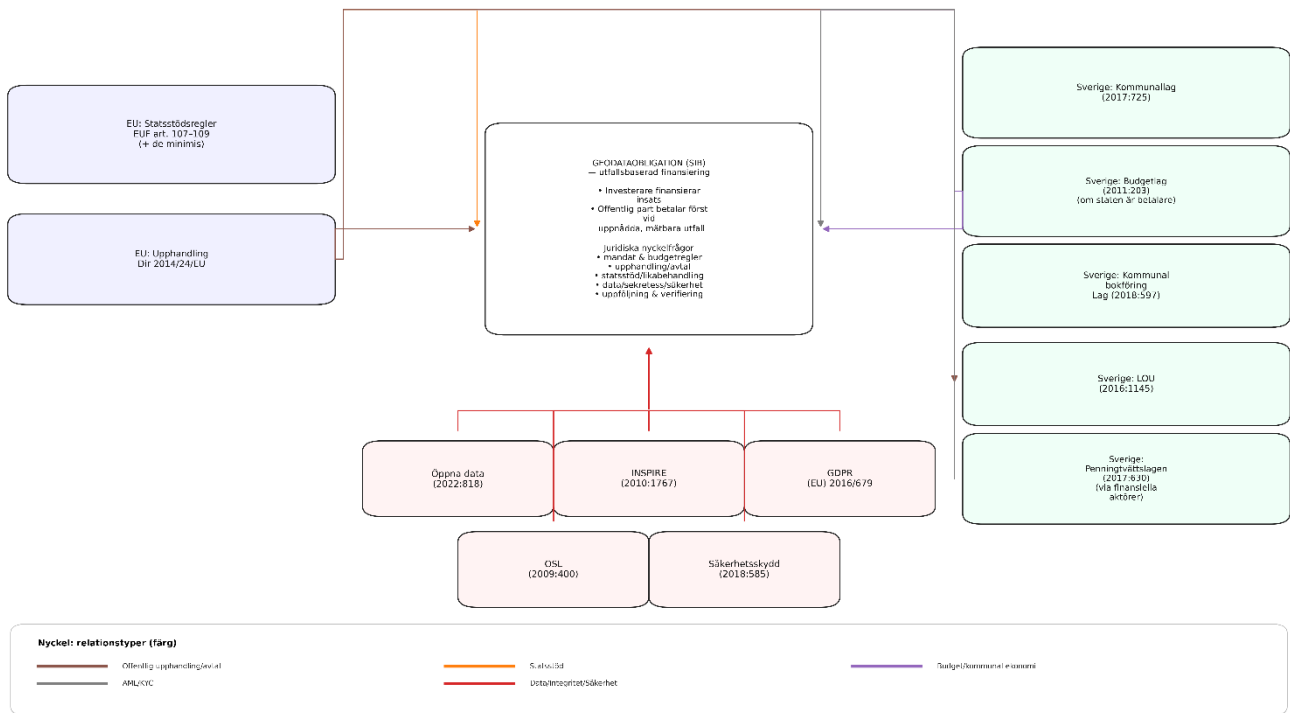
- **Använd internationella förebilder för programstyrning och standardisering, men anpassa till svensk rätt och ansvarsfördelning.**

Geovekst visar en tydlig modell för flerpartsfinansiering och regionalt organiserad datafångst med gemensamma standarder, och Danmark visar värdet av central distribution och stabila standarder i en nationell grunddataplattform. Lantmäteriet kan använda principerna (fleråriga plancykler, kostnadsdelning, standardiserade specifikationer och central publicering) men behöver anpassa dessa till svenska regler om öppna data, sekretess, kommunalrätt och upphandling.

8.3 Juridiska förutsättningar för ”geodataobligationer”

En möjlig framtida finansieringsmodell för geodata kan inkludera obligationer som finansieras av näringslivet genom så kallade ”Social Impact Bonds” (SIB). Avsnittet redogör översiktligt för rättsläget för dessa obligationer samt andra exempel att inspireras av.

Geodataobligationer (SIB/utfallsbaserad): tillämpliga lagar & regelverk



Figur 22: Översikt av regler som berör SIB

En Social Impact Bond (SIB) är en finansieringsmodell där privata investerare finansierar en samhällsinsats och får avkastning endast om fördefinierade, mätbara utfall uppnås. Modellen har hittills främst använts inom sociala och hälsorelaterade områden, men det finns goda skäl att pröva SIB även för investeringar i geodata och digital infrastruktur.

För att en SIB-modell ska vara relevant för geodata krävs att det finns tydliga, kvantifierbara samhällsnyttor som kan kopplas till investeringar i datainsamling, kvalitetshöjning eller tillgängliggörande av geodata. Exempel kan vara minskade kostnader för översvämningsskador tack vare bättre riskkartor, effektivare samhällsplanering eller förbättrad klimatanpassning. SIB-modellen lämpar sig särskilt väl för projekt där nyttan är bred men där det är svårt för en enskild aktör att bära hela investeringen, och där det finns ett gap mellan samhällsnytta och traditionell finansiering.

Juridiska förutsättningar

Juridiskt är det möjligt för kommuner att ingå SIB-avtal, så länge insatsen ligger inom det kommunala uppdraget och följer självkostnadsprincipen och likställighetsprincipen (kommunallagen 2 kap. 3 och 6 §§). SIB-modellen måste också utformas så att den inte innebär otillåtet statsstöd enligt EU:s regler, vilket normalt kan undvikas om investeringen sker på marknadsvillkor och utbetalning endast sker vid uppnådda utfall. Avtalen måste vara transparenta och icke-diskriminerande, och upphandling av utförare ska ske enligt LOU.

Tänkbara utfärdare och investerare

En rimlig hypotes är att utfärdare av en SIB för geodata bör vara kommuner i samverkan, gärna i partnerskap med statliga myndigheter som Lantmäteriet. Kommunerna har både det operativa behovet och den juridiska möjligheten att ingå avtal och samverka kring investeringar i infrastruktur (jfr kommunallagen 2017:725, 2 kap. 1 § och 8 kap. 1 §). Samverkan är viktig för att skapa tillräcklig volym och sprida riskerna, särskilt eftersom nyttan av geodata ofta är regional eller nationell snarare än strikt lokal.

På investerarsidan är försäkringsbolag särskilt intressanta. De har ett direkt ekonomiskt intresse av att minska risker kopplade till klimat, översvämningar och naturskador – områden där bättre geodata kan ge stora besparingar. Även andra privata aktörer, såsom banker, energibolag eller större fastighetsägare, kan vara aktuella investerare om de ser ett tydligt värde i förbättrad datakvalitet. Erfarenheter från Norge visar att telekombolag och energibolag kan vara medfinansierare i liknande modeller

Exempel på SIB i Sverige

Exempel på SIB i Sverige finns främst på kommunal nivå. Norrköpings kommun SIB för att förbättra utfall för placerade barn och unga, Stockholms stad tog fram ett ramverk som möjliggör framtida SIB-upplägg inom socialtjänst och arbetsmarknad, Örebro tog fram en SIB-inriktad modell för arbetsrehabilitering, och Botkyrka samt Örnsköldsvik prövade lokala utfallskontrakt där risk och ersättning delas och betalning kopplas till mätbara arbetsmiljö- och rehabiliteringsresultat.

SIB-liknande modeller har även använts inom hälsa och socialtjänst, till exempel Region Stockholms hälsoobligation för att förebygga typ 2-diabetes, där privata investerare finansierade insatser och fick avkastning om hälsoutfall uppnåddes. På geodataområdet finns vid tidpunkten för den här rapporten inga fullskaliga SIB-projekt, men det finns relevanta exempel på samfinansiering och utfallsbaserade avtal, särskilt inom laserskanning och datainsamling där privata och offentliga aktörer delar på kostnaderna (se Geovekst i Norge och laserskanning av skog under Skogsstyrelsen).

SIB en möjligt lösning för framtida finansiering av geodata

En SIB för geodata kan positioneras som ett verktyg för att möjliggöra investeringar i datainsamling och digital infrastruktur där nyttan är bred och långsiktig, men där traditionell finansiering är otillräcklig. Kommuner i samverkan bör vara utfärdare, medan försäkringsbolag och andra privata aktörer med direkt nytta av bättre geodata är de mest sannolika investerarna. Modellen bygger på tydliga, mätbara utfall och kräver noggrann juridisk utformning, men erfarenheter från andra sektorer och länder visar att det är fullt möjligt att genomföra även i svensk kontext. Sammanfattningsvis behöver följande beaktas:

- Kommuner och regioner har enligt kommunallagen rätt att låna och utfärda obligationer för verksamhet inom sitt uppdrag, inklusive investeringar i geodata och digital infrastruktur.
- SIB är möjliga inom ramen för svensk avtalsrätt och offentlig upphandling, så länge de ligger inom myndighetens/regionens uppdrag och följer LOU.
- SIB-modeller kräver tydliga, mätbara utfall och en struktur där investerare tar risk och får avkastning baserat på uppnådda resultat.
- Statsstödsregler måste beaktas om modellen innebär ekonomisk fördel för privata aktörer, men SIB betraktas normalt inte som statsstöd om investeringen sker på marknadsvillkor.
- Redovisning av utfallsbaserade skulder ska ske enligt Rådet för kommunal redovisnings rekommendationer (för kommuner/regioner) eller Ekonomistyrningsverkets regler (för statliga myndigheter).

8.4 Sammanfattning: Juridiska förutsättningar för framtida finansieringsmodeller

Juridiken sätter tydliga ramar för vilka finansieringsmodeller som är möjliga. Den lämnar också utrymme för innovation, särskilt kring samfinansiering och obligationsbaserade lösningar.

För att möjliggöra långsiktig och robust finansiering av geodata krävs:

- Tydlig uppdelning mellan avgiftsfria grunddata och avgiftsbelagda tilläggstjänster.
- Transparenta och rättvisa modeller för samfinansiering, med beaktande av statsstödsregler.
- Utveckling av nya finansieringsinstrument, såsom geodataobligationer eller SIB, särskilt för större investeringar i infrastruktur och innovation.

Rekommendationen är att testa nya juridiskt hållbara finansieringsmodeller i pilotprojekt, med särskilt fokus på samfinansiering och obligationslösningar för datainsamling och digital infrastruktur.

9 Olika modeller för olika scenarios i Sveriges geodataresa

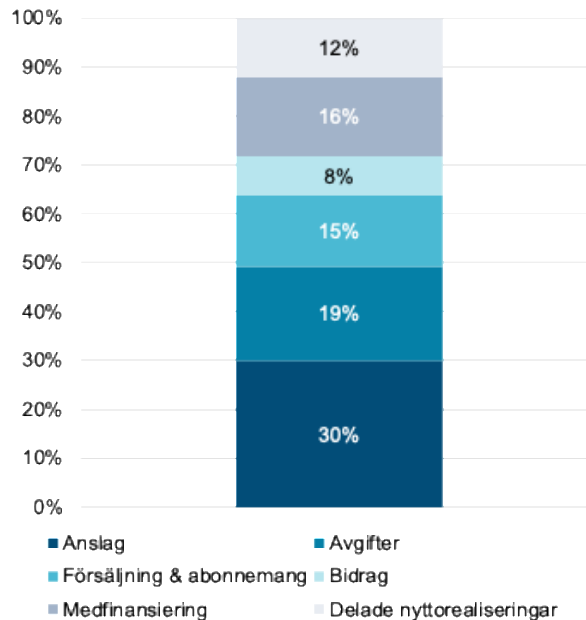
Baserat på värdeerbjudandet som uppfattas av konsumenter, inspiration från andra länder, och de geopolitiska förutsättningarna så presenteras tre möjliga modeller för framtida finansieringen. Dessa är förenklade och bör användas som inspiration och riktlinjer i arbetet med att finansiera geodata i framtiden.

Strategiska vägval – Modell för maximerad samhällsnytta vs Status Quo modell

Myndigheterna står inför ett vägval vad gäller framtidens finansierings- och leveransmodell för geodata. I takt med ökade krav på kvalitet, tillgänglighet och samverkan, behöver myndigheten ta ställning till vilken nivå av ambition som är möjlig och önskvärd att realisera given tillgång till finansiering, styrning och externa samarbeten. Nedan presenteras två kontrasterande scenarier: en modell för maximerad samhällsnytta som satsar på långsiktig utveckling och ett status quo-scenario som fokuserar på att säkra kärnverksamheten enligt regleringsbrev med begränsade resurser.

9.1 Scenario 1 – Modell för Maximerad Samhällsnytta

Modellen för maximerad samhällsnytta syftar till att realisera det fulla samhällsvärdet av geodata genom en proaktiv, samverkande och investeringsdriven strategi. Den bygger på en bred finansieringsmix som kombinerar statliga anslag med riktade avgifter, samfinansieringslösningar och projektmedel (till exempel från EU eller branschaktörer). Detta kräver i sin tur kapacitet för att bygga upp nya partnerskap, tydliggöra nyttan och skapa en sammanhängande affärslogik kring datatillgång. Figuren nedan visar på hur en sådan finansieringsgruppen. Procentsatserna från respektive finansieringskälla är genomsnittet som framkommit i en workshop om framtidens finansieringsmix tillsammans med Ledningsgruppen för Verksamhetsområde Geodata. Procentsatserna ska ses som indikativa och är inte ett exakt förslag på framtidens finansiering.



Figur 23: Önskvärd framtida finansieringsmix framtagen under workshop med deltagare från Ledningsgruppen för Verksamhetsområde Geodata

Modellen för maximerad samhällsnytta vilar på principer som framkommit under workshops och i dokumentstudien.

Principiell grund för modellen för maximerad samhällsnytta

- **Värdebaserad styrning:** Utveckling av business case som visar nyttorealiseringsar för olika sektorer (till exempel klimat, beredskap, bygg och energi).
- **Tydlig målgruppskommunikation:** Tjänsteerbjudanden differentieras och tydliggörs – vad får olika aktörer för sina insatser eller avgifter?
- **Proaktiv samverkan:** Fördjupad dialog med Regeringskansliet, sektorsmyndigheter, kommuner och näringsliv för att identifiera saminvesteringsmöjligheter.
- **Kombinerad finansiering:** Samspel mellan anslag (för basverksamhet), avgifter (för tilläggstjänster), samfinansiering (för datainsamling/utveckling) och EU-medel (för innovation och plattformsbbyggande).
- **Utvecklade digital infrastruktur:** Plattformar för geodata görs skalbara och interaktiva, exempelvis genom abonnemangsmodeller och API-baserade tjänster.
- **Samordnande funktion:** Lantmäteriet fortsätter bära ett nationellt ansvar för standardisering, koordinering och kvalitetssäkring.

9.1.1 Finansieringskällor

För att säkerställa en långsiktigt hållbar finansiering av geodataförsörjningen i Sverige krävs en mångfacetterad modell som kombinerar olika finansieringskällor. Nedan beskrivs centrala finansieringsslag och hur de kan användas i relation till myndigheternas uppdrag och den nationella geodatainfrastrukturen.

Statliga anslag

Statliga anslag är den traditionella grundbulten i finansieringen av myndigheternas verksamhet och andra myndigheters arbete med att samla in, förvalta och tillgängliggöra geodata. Anslag beviljas av riksdagen genom statsbudgeten och syftar till att säkerställa tillgången till infrastruktur och information som betraktas som samhällskritisk eller av allmänintresse.

I ett geodatasammanhang motiveras statliga anslag särskilt för sådana datamängder och funktioner som:

- Utgör grundläggande nationell infrastruktur, till exempel fastighetsindelning, höjddata och ortofoton,

- Är nödvändiga för att uppfylla lagstadgade krav, såsom HVD-direktivet (High Value Datasets) inom EU,
- Har hög samhällsnytta men låg kommersiell bärkraft, exempelvis geodata för civil beredskap, forskning eller miljöövervakning,
- Kräver nationell samordning eller säkerhetsskydd, till exempel genom SGSI eller samverkan med totalförsvarsmyndigheter.

Anslag möjliggör långsiktig planering och bred tillgång till data oavsett användarens betalningsförmåga eller marknadsvillkor. De utgör därmed en garant för jämlik och öppen informationsförsörjning, särskilt viktigt för kommuner, forskare, ideella aktörer och mindre företag.

Samtidigt är det viktigt att påpeka att anslagsfinansiering inte automatiskt innebär gratis tillgång till alla tjänster. I många fall behöver staten besluta vilka delar av geodataekosystemet som bör prioriteras, och balansera detta mot övriga finansieringsformer såsom avgifter eller medfinansiering.

Internationellt finns liknande modeller: exempelvis i Danmark där staten – via Finansministeriet – friköpt vissa grunddata för fri användning, medan i Nya Zeeland används anslag för att tillhandahålla officiella, kvalitetssäkrade data till nyckelsektorer, ofta i kombination med avgifter på vissa specialtjänster.

Statliga kommer även i framtiden att vara centrala för att möjliggöra en robust, långsiktig och rättvis geodataförsörjning, och fungerar som en stabil grund för att bygga vidare på med kompletterande finansieringsformer.

Transaktionsavgifter och annan ersättning

Avgifter är en etablerad och ofta rättvisefrämjande finansieringsmodell, där användare betalar för den service eller funktion de nyttjar – särskilt när det gäller mer avancerade, specialiserade eller serviceintensiva geodatatjänster. Till skillnad från grunddata, som ofta bör vara öppna eller avgiftsfria ur ett samhällsnyttoperspektiv, kan avgiftsfinansiering lämpa sig väl för funktioner där efterfrågan är differentierad eller där det krävs omfattande stöd, bearbetning eller kontinuerlig service.

Finland utgör ett relevant exempel där avgifter tas ut för tillgång till särskilda supporttjänster, inte för själva öppna datan. Finska användare kan kostnadsfritt ta del av geodata, men väljer ofta att betala för att få stöd, rådgivning och användarspecifik vägledning. Det har visat sig vara en modell med god acceptans och som möjliggör differentierade erbjudanden, samtidigt som den stärker användarnyttan utan att kompromissa med öppenhetsprinciper.

Svenska fokusgrupper har lyft flera exempel där avgifter upplevs som rimliga och till och med önskvärda, eftersom de kopplas till tydlig nytta och service:

- **Avancerade analystjänster** efterfrågas bland försäkringsbolag, till exempel färdiga översvämningskarteringar eller erosionszoner – något man är beredd att betala för.
- **Stöd till digitala tvillingar**, särskilt bland fastighets- och byggbolag, där man efterfrågar skräddarsydd dataförädling och hög supportgrad.
- **Prioriterad kundtjänst** och förhandsaccess till förändringsdata efterfrågas av aktörer som teknik konsulter och energibolag, där effektivitet i projekten är affärskritisk.
- **Geodatatjänster via API** i realtid, med hög tillgänglighet och driftsäkerhet, bedöms ha en självklar plats i ett framtida "premiererbjudande", särskilt för aktörer inom elnät, mobilitet och beredskap.
- **Visualiseringstjänster och rapportpaket**, till exempel färdiga datakluster för analys av risk, befolkning eller infrastruktur, efterfrågas av både kommuner och försäkringsaktörer.

Tydliga avgiftsmodeller kan därmed fungera som en motor för kvalitetsförbättring och differentierade erbjudanden, så länge de inte inskränker på tillgången till grundläggande geodata med hög samhällsnytta.

Abonnemang

Denna modell lämpar sig för marknadsorienterade produkter och tjänster som tillhandahålls till kommersiella användare, större kommuner eller sektorsmyndigheter med särskilda behov. Genom abonnemangsmodeller skapas kontinuitet i både tillgång och intäkter, samtidigt som

transaktionskostnader minskar. Produkter som analyser, förändringsaviseringar eller teknisk support kan erbjudas som tilläggstjänster. Exempel på avgifter som framkommit under workshops med ledningsgruppen Geodata: Abonnemang på förändringsdata inom fastighetsmarknaden, tillgång till avancerade analystjänster, specialkartor eller premium-Swepos-tjänster för bygg- och skogsnäring.

EU Bidrag

Bidrag är en viktig finansieringsform för att möjliggöra satsningar som annars inte skulle bli av, särskilt inom utvecklingsområden med hög samhällsnytta och begränsad kommersiell lönsamhet. Bidrag kan komma från nationella fonder, myndigheter eller från EU via exempelvis Connecting Europe Facility (CEF) eller andra sektorsspecifika program. Inom geodataområdet är bidrag särskilt relevanta för investeringar i teknisk infrastruktur, digitalisering av myndighetsprocesser och uppbyggnad av nya datamängder.

En stor fördel med bidrag är att de kan användas för att dela initialkostnader mellan staten och andra aktörer, samt för att ge incitament till innovation, samverkan och gemensam utveckling. Samtidigt kräver de ofta kapacitet att formulera projekt, skriva ansökningar och genomföra noggrann uppföljning – något som inte alla aktörer har resurser till.

Ett exempel på hur bidrag kan spela en avgörande roll för digital omställning är införandet av det europeiska signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System) och särskilt finansieringen av ETCS-ombordutrustning (European Train Control System). I Sverige innebär detta ett teknikskifte där fordonsägare förväntas stå för stora investeringar i ny utrustning, trots att nyttan är bred och samhällsovergripande – bland annat i form av ökad säkerhet, interoperabilitet och framtidssäkrad järnväg.

För att hantera detta föreslås att staten utreder möjligheten att lämna bidrag till fordonsägare som sökt men inte beviljats EU-medel via CEF. Ett konkret alternativ är att erbjuda statlig medfinansiering i de fall där EU-bidrag endast delvis beviljats. Ett annat är att staten utfärdar bankgarantier som stärker aktörernas möjligheter att söka EU-bidrag. En tredje möjlighet är att via riktade lågräntelån från staten möjliggöra investeringar som annars inte skulle ske i tid – med stor påverkan på hela järnvägssystemets implementeringsplan.

Införandet av ERTMS är ett exempel på ett projekt där utebliven finansiering inte bara påverkar enskilda aktörer, utan riskerar att bromsa hela omställningen, vilket i förlängningen påverkar såväl klimatmål som konkurrenskraften för järnvägen. Bidrag i detta sammanhang har därför potential att skapa stora indirekta nyttor och bidra till att säkerställa statens egna åtaganden.

Samfinansiering

Medfinansiering innebär att flera parter – offentliga eller privata – delar på kostnaden för insamling, utveckling eller tillhandahållande av geodata. Denna modell möjliggör investeringar i högkvalitativ och ändamålsenlig datainfrastruktur utan att en enskild aktör behöver bära hela den ekonomiska bördan. Medfinansiering skapar dessutom incitament för långsiktig samverkan och ökar ägarskapet i användarleden.

I Norden är Norges Geovekst-modell ett framstående exempel. Där samverkar Kartverket med kommuner, statliga myndigheter och energibolag för att samproducera geodata. Parterna går ihop och finansierar gemensamma projekt – exempelvis insamling av ortofoton eller detaljerade höjddata – vilket har skapat en stabil struktur för återkommande investeringar i grunddata. Denna samverkansform bygger på en fördelning där varje part betalar utifrån nytta och användning, och modellen har tjänat som förebild i flera andra länder.

I Sverige har skogsbolag och andra privata markanvändare visat intresse för medfinansiering, särskilt i områden där deras operativa behov sammanfaller med offentliga datainsamlingsmål. Exempelvis har laserskanning och ajourhållning av fastighetsgränser i glesbygd kunnat samfinansieras där nyttan uppstår för både privata och offentliga intressen. Samverkan mellan Lantmäteriet och branschorganisationer inom skogs- och infrastruktursektorn lyfts återkommande som en potentiell väg framåt för effektivt utnyttjande av resurser.

Även på den internationella arenan finns lärdomar. I Nederländerna har ett flertal medfinansierade geodataprojekt genomförts som del av landets utrikespolitiska utvecklingsagenda. Ett särskilt intressant exempel är Geodata for Agriculture and Water (G4AW) – ett program som mellan 2013–2021 använde nederländska biståndsmedel för att finansiera geodatabaserade lösningar inom jordbruk och vattenförvaltning i 26 låg- och medelinkomstländer. Programmet ställde krav på 30 % medfinansiering från de konsortier som sökte stöd, vilket skapade en stark privat offentlig samverkansstruktur. Resultatet blev 23 projekt där geodata integrerades i tjänster som väderprognoser, satellitstödd försäkring och odlingsrådgivning via mobiltelefon.

Detta exempel illustrerar inte bara hur geodata kan bli en motor för utveckling, utan också hur krav på medfinansiering kan förstärka engagemang, innovationsförmåga och nyttorealiserings. Det visar också hur geodata kan utgöra infrastruktur för samhällsutveckling snarare än enbart teknisk produkt. Ytterligare ett relevant svenskt exempel är ovannämnda ERTMS, vilket inte enbart kan klassificeras som bidragsfinansiering.

Sammanfattningsvis skapar medfinansiering möjligheter att:

accelerera investeringar i datainsamling och teknik,

fördela kostnader i förhållande till faktisk nytta,

öka legitimitet och engagemang i användarledet,

etablera långsiktiga samarbetsformer som gynnar hela ekosystemet.

I en svensk kontext skulle medfinansieringsmodeller kunna användas mer systematiskt inom sektorer med tydlig nytta och stark betalningsvilja, exempelvis skog, bygg, energiförsörjning och försäkring. Genom att Lantmäteriet agerar samordnare och möjliggörare för sådana strukturer kan modellen bidra till att bygga en mer hållbar och robust geodataförsörjning.

Delade nyttorealiseringsar

Delade nyttorealiseringsar innebär att flera aktörer samverkar för att uppnå effektiviseringar, där de gemensamma vinsterna fördelas mellan deltagande parter. Detta tillvägagångssätt utgår från principen att investeringar i digital infrastruktur eller tjänster ofta ger besparingar längre fram – inte enbart hos den ansvariga myndigheten, utan hos hela ekosystemet av användare, producenter och mottagare. För att kunna skala sådana initiativ krävs en förutsägbar modell där realiserade nyttor fångas upp och återinvesteras i fortsatt utveckling.

Modellen har i Sverige tydligast konkretiserats inom ramen för arbetet med Ena – Sveriges digitala infrastruktur, där ett långsiktigt förslag till finansiering bygger på att effektiviseringar genom digitala lösningar också frigör medel. Dessa besparingar kan därefter delas upp i tre delar: en tredjedel går till den aktör som realiserar besparingen, en tredjedel återförs till statskassan, och en tredjedel används för att finansiera vidare utveckling av Ena. På så sätt skapas ett självförstärkande system där nyttan återcirkuleras för att driva innovation och samordning framåt.

Ett konkret exempel är Digital post 2.0, som enligt beräkningar kan minska portokostnader med cirka 30 miljoner kronor årligen. Ett annat är den föreslagna medborgarappen, som syftar till att samla ett flertal digitala tjänster i ett gränssnitt, vilket kan spara både medborgarnas tid och offentliga resurser. Även arbetet med förenklad anslutning till gemensam digital infrastruktur (till exempel SDK och identitetslösningar) bidrar till minskade dubbelinvesteringar, som i sin tur bör ses som realiserbara nyttor.

För att möjliggöra delade nyttorealiseringsar krävs metodutveckling. Digg föreslår i Ena-bilagan att en särskild modell tas fram för uppföljning och kvantifiering av effektiviseringar. Syftet är att skapa incitament hos myndigheter och andra aktörer att prioritera gemensamma lösningar – inte minst genom att kunna tillgodoräkna sig delar av besparingarna. I praktiken innebär detta att finansiering av till exempel geodata eller digitala infrastruktur-tjänster kan understödjas av framtida effektiviseringar snarare än exklusivt av anslag eller avgifter i förväg.

Detta tankesätt har tydliga paralleller till nyttobaserade investeringsmodeller i andra länder. I till exempel Nederländerna har ett liknande synsätt använts i nationella initiativ som Geodata for Agriculture and Water (G4AW), där medfinansiering från flera aktörer kombinerades med krav på mätbar nytta för att

bevilja fortsatt stöd. Även i Norge diskuteras möjligheten att återinvestera delar av geodatanyttan i underhåll och innovation, särskilt i realtidsprojekt och AI-lösningar.

Delade nyttorealiseringsmodeller inte bara är en finansieringsmodell utan också en styrmodell – som förutsätter god koordinering, mätbar effekt och politisk uppbackning. Använd rätt, kan den skapa stabilitet i finansieringen av offentlig digital infrastruktur, inklusive geodata, samtidigt som den ger incitament till innovation.

9.1.2 Geodata 2030 i scenariot ”Maximerad Samhällsnytta”

Avsnittet ger en bild för hur geodataverksamheten i Sverige kan se ut 2030 i ett scenario där finansieringen av geodata är diversifierad. Genom en starkare finansieringsmix öppnas stora möjligheter att skapa förutsättningar för stor samhällsnytta. I scenariot ser vi att mycket av den förflyttning som målats ut i Lantmäteriets vision 2040 är på god väg och i vissa fall realiserat. Det ger en bild av en stark svensk förmåga att realisera geodata

Geodata i Sverige har tydligare styrning

Fram till 2030 är det viktigt att styrning och roller definieras i början av värdekedjan, exempelvis på departementsnivå. För att förbättra styrningen vore det gynnsamt om Geodatarådet utvecklas från en samverkansform till en styrande instans. Lagstiftningen bör stärkas; det bör införas lagkrav på dataskapande för att samtliga aktörers ansvar i produktionen av geodata är tydligt. Förflyttningen kräver att Lantmäteriet får rätt förutsättningar att vägleda kommuner, till skillnad från dagens samverkan. Lantmäteriet bör även ta ett större ansvar i dataförsörjningskedjan, särskilt när det gäller känsliga data som kräver offentligt ägarskap hela vägen.

Lantmäteriet har en expertroll och leder samverkan

Lantmäteriet kommer att spela en central roll som expertmyndighet inom geodataområdet. Genom att bistå med professionellt stöd gällande hur geodata produceras och tillgängliggörs, kommer Lantmäteriet att säkerställa att geodata är användbar, kombinerbar och visualiseringsbar. Lantmäteriet kommer också att samordna flygburen insamling av geodata och tillhandahålla högkvalitativa och aktuella fjärranalysdata.

Samarbete med blåljusaktörer

Myndigheterna arbetar nära tillsammans med blåljusaktörer för att säkerställa att geodata används effektivt i akuta situationer. Genom att föra dialog med parter som skapar navigeringslösningar kan Lantmäteriet ge rekommendationer om vilken information som är viktig vid upphandlingar av system. Detta proaktiva arbete och fortlöpande förbättringsarbete syftar till att säkerställa att rekommendationerna når ut till berörda aktörer.

Informationssäkerhet och cybersäkerhet

För att säkerställa kontinuerlig tillgång till geodata i orostider övervakar myndigheterna cybersäkerhetssignaler och säkerställer att Swepos, Sveriges officiella positionstjänst, är tillgänglig. Detta är avgörande för att upprätthålla en robust och säker informationsförsörjning, både i fredstid och vid höjd beredskap.

Internationella samarbeten

Myndigheterna deltar i globala samarbeten, såsom Copernicus och ArcticSDI, för att främja arbete med klimatanpassning och samhällssäkerhet. Genom att bidra med observationer och engagemang i dessa samarbeten kan myndigheterna säkerställa att Sverige drar nytta av internationella erfarenheter och teknologier för att förbättra sin egen beredskap och försvar.

Samverkan mellan myndigheter

För att effektivt utnyttja geodata krävs en hög nivå av samverkan mellan Sveriges myndigheter. Idag gör myndigheter egna vägval utifrån sina instruktioner, regleringsbrev och regeringsuppdrag, ofta på frivillig basis utan att fördela ansvar. För att förbättra samverkan bör gemensamma instruktioner tas fram som

tydligt anger hur samverkan ska se ut och vem som har ansvar att leda eller medverka. En statlig utredning bör föreslå nivåer av samverkan och tydliggöra ansvarsfrågan. Dessutom bör nätverk sättas ihop utifrån Geodatarådet, där deltagare som DIGG, RISE, FORMAS och Finansdepartementets digitaliseringsenhet bjuds in. Detta skulle skapa en övergripande samordningsfunktion som leder arbetet med EU:s digitaliseringsstrategier och säkerställer att Sverige drar nytta av EU:s digitala utveckling.

Samverkan med kommuner

Kommunerna spelar en central roll i insamling och användning av geodata, särskilt inom stadsplanering, fastighetsbildning och infrastruktur. Idag råder ojämlika förutsättningar för kommunerna att tillgodogöra digitaliseringens möjligheter inom geodata. För att säkerställa jämlika förhållanden bör statliga myndigheter med mandat och finansiering utses för att stödja kommunerna. Staten bör ge individuellt stöd till kommuner inom teknisk utveckling, databehandling, lagring, struktur för kompatibilitet, säkerhet och resiliens. En gemensam nationell beslutande samverkansmodell behövs för att hantera eskalering i flera nivåer och dela lösningar. Detta skulle undvika dubbel insamling och möjliggöra en ökad insamling till samma kostnad. En central lagring som säkerställer informationssäkerhet och bevarande är också viktig.

Samverkan med näringslivet

Offentligt-privata partnerskap är avgörande för att utveckla och tillhandahålla geodata. Genom att dela kostnader och resurser kan offentliga myndigheter och privata företag tillsammans skapa högkvalitativa geodata. Exempel på detta är samarbetsprojekt mellan myndigheter och privata aktörer, samt diskussioner om avgiftsbeläggning av geodata. Näringslivet kan bidra tekniskt, exempelvis genom satellitdata, vilket kan ersätta dyra flygfotograferingar och spara pengar. Små kommuner saknar ofta förmåga att hantera geodata och behöver stöd från myndigheterna. En nationell konsolidering av kompetens är nödvändig för att säkerställa långsiktig kunskap och effektiv användning av geodata.

Generell samverkan

En viktig aspekt av öppna data är att säkerställa att data är strukturerad och standardiserad, vilket underlättar användning och integration i olika system. Samverkan mellan statliga myndigheter, kommuner, regioner och privata aktörer är också avgörande. SKR och Geodatarådet arbetar för att förbättra samordningen och en gemensam nationell beslutande samverkansmodell bör etableras.

Robust och säker infrastruktur

För att säkerställa att geodata är tillgänglig och användbar för alla, kommer Sverige att ha en robust och säker infrastruktur som klarar hög belastning och många användare. Denna infrastruktur kommer att möjliggöra enkel åtkomst till officiella geodata från en åtkomstpunkt genom en gemensam plattform. Infrastrukturen kommer också att stödja användare genom åtkomst till standardiserade geodata samlat på ett ställe utifrån behov.



Digitala förmågor

För att säkerställa en effektiv och hållbar förflyttning inom geodataområdet fram till 2030, krävs omfattande investeringar i digitala resurser. En robust och säker digital infrastruktur är avgörande för att möjliggöra enkel åtkomst till geodata från en gemensam plattform. Denna infrastruktur måste kunna hantera stora mängder data och stödja avancerade analysverktyg för att dra insikter ur geodatamängderna. Teknologisk konvergens, såsom AI, IoT och digitala tvillingar, kommer att spela en central roll i att automatisera kartanalys och möjliggöra realtidsdata. För att möta framtidens behov måste Sverige investera i plattformar som kan hantera och analysera geodata i realtid, vilket kommer att stödja utvecklingen av smarta städer och autonoma fordon. På sikt så bör Copernicus satellitbilder kunna ersätta dyr flygfotografering, vilket kräver omställning och vilja.

Kompetens

För att säkerställa att geodata används effektivt och bidrar till samhällsnytta, krävs en hög nivå av kompetens inom geodataområdet. Detta inkluderar både teknisk kompetens och expertis inom geodataproduktion, analys och tillhandahållande. Lantmäteriet kommer att spela en central roll som expertmyndighet inom geodataområdet, genom att bistå med professionellt stöd gällande hur geodata

produceras och tillgängliggörs. För att möta framtidens behov måste Sverige säkerställa att det finns tillräckligt med utbildningsplatser inom geodata och GIS, samt att attrahera fler medarbetare till branschen. Detta kan uppnås genom samverkan med utbildningsinstitut och forskning inom exempelvis geodesi. En gemensam nationell struktur för kompetensutveckling och samverkan mellan olika aktörer är också avgörande för att säkerställa långsiktig kunskap och effektiv användning av geodata. Det finns ett behov av en nationell konsolidering av kompetens för att undvika att långsiktigt tappa kunskap.

	Företag	Lägre kostnader, snabbare time-to-market, innovation
	Kommuner	Gratis tillgång till statliga data, stöd till GIS-arbete
	Försvaret	Standardiserade, aktuella kartor för planering & insatser
	Allmänheten	Ökad transparens, bättre medborgardialog, nya tjänster
	Forskning / universitet	Fri användning av auktoritativa data i forskning & utbildning

Figur 24: Värdeskapande i geodataförsörjning i modellen för maximerad samhällsnytta

9.1.3 Förflyttning för att realisera scenariot

För att möjliggöra en modell där geodata på ett systematiskt sätt bidrar till maximalt värdeskapande i hela samhället, krävs en samordnad och målmedveten förändring av förmågor. Modellen för maximerad samhällsnytta förutsätter ett mer aktivt statligt ansvarstagande, utökad samverkan, en bredare palett av finansieringskällor samt ett tydligt fokus på långsiktighet och skalbarhet. Nedan beskrivs centrala komponenter i denna nödvändiga förflyttning.

Starkare styrning och långsiktig prioritering

Ett strategiskt och tydligt statligt mandat behöver etableras för att skapa uthållig samordning och styrning av geodataförsörjningen i Sverige. Det förutsätter uttalad ansvarsfördelning och starkare mandat för Lantmäteriet och geodatarådet. Detta inkluderar behovet av en gemensam strategisk riktning, finansieringsram och prioriteringsprocess där aktörer från stat, kommun, näringsliv och civilsamhälle deltar. Det finns inspiration att hämta från bland annat Danmarks Klimadatastyrelsen som årligen fastställer plan för uppdatering, investering och nyttorealiserings och Nederländerna som har gått långt i att definiera ansvar och mandat bland aktörerna inom geodata.

Förstärkt förmåga att leda samverkan

För att lyckas med finansieringsformer så behöver aktörerna i geodata i allmänhet och myndigheterna i synnerhet höja samverkansförmågan. Denna är redan väl etablerad och fungerande. För att fördjupa samverkan så att effektiva samfinansieringsformer behöver möjligheten att leda och förhandla utvecklas ytterligare. Processer och styrmodeller behöver utvecklas och kommunikationen mellan aktörer stärkas.

Kapacitet att söka och hantera EU-bidrag

Förmågan att söka och hantera EU bidrag behöver byggas upp för att kunna realisera denna finansieringskälla i framtiden. EU bidrag ställer särskilda krav på förmåga att skriva ansökningar och

hantera omfattande rapportering och uppföljning. Denna förmåga saknas i dagsläget och kommer behöva byggas upp.

Förmåga att utveckla nyttokalkyler och fördelningsmodeller

Nyttofördelningar och beräkningar av fördelningar är komplext och kräver ytterligare samverkansformer. För att realisera denna möjliga finansieringskälla behöver styrmodeller och processer för beräkning och uppföljning utvecklas, samt kompetens för detta komma på plats.

Ökad nationell standardisering och harmonisering

För att stödja interoperabilitet, säkerhet och effektiv återanvändning av data krävs förstärkt fokus på nationella standarder för datainsamling, lagring och tillhandahållande. Dessa bör tas fram i samråd med branschorganisationer och tillämpas konsekvent över hela landet, med stöd för automatisering och maskinläsbarhet.

Förmågeutveckling för starkare samhällsnytta

Förflyttningen mot en modell för maximerad samhällsnytta innebär att gå från en fragmenterad, linjär och anslagsberoende struktur (givet bortfallet av avgifter) till en samverkande, cirkulär och proaktiv geodataförsörjning. Det förutsätter styrka i både samordning och decentralisering, där varje aktör får både incitament och verktyg att bidra till helheten. Det kommer kräva en signifikant förstärkning av existerande förmågor och skapandet av nya.

9.2 Scenario 2 – Status quo

Status quo scenariot utgår från ett läge där ytterligare finansiering eller styrning inte kan påräknas. I stället fokuserar modellen på att säkerställa en juridiskt nödvändig lägstanivå – ett "kärnerbjudande" som i praktiken minimerar myndigheternas funktion till ett datalevererande grunduppdrag. Säkerhet, försvar och beredskap prioriteras, men på lång sikt riskera förmåga att skapa förutsättningar för samhällsnytta att urholkas.

Antagandet för status quo scenariot

Status quo scenario bygger på flera antaganden och premisser grund. Dessa drivs av en antagandet av en finansiering som inte räcker till att utveckla, och i vissa fall bibehålla, de förmågor som finns i dagsläget:

- Lagkrav som utgångspunkt: Enbart den datamängd och de tjänster som krävs enligt lag kan tillhandahållas.
- Avveckling av icke-obligatoriska funktioner: E-tjänster, appar och breda samverkansroller fasas ut.
- Endast nödvändig utveckling sker: Plattformsutveckling och datavårdskap minimeras till det mest grundläggande.
- Otydliga rollavgränsningar och ansvar: Lantmäteriet drar sig tillbaka från samordnande roll; andra myndigheter och aktörer får ta över ansvar för vidareförädling, spridning och tjänsteutveckling.
- Kostnadsbesparingar genom nedprioritering: Driftkostnader och investeringar reduceras – men till priset av försämrad tillgång och sänkt servicenivå.

9.2.1 Finansieringskällor

I status quo scenariot är anslag den primära finansieringskällan för geodata. Förmågorna för att realisera andra finansieringskällor är begränsade.

9.2.2 Geodata 2030 i scenariot "Status Quo"

I ett scenario där finansieringen av geodata framför allt är anslagsbaserad är det sannolikt att hårda prioriteringar behöver göras. Det verkar troligt att säkerhet och beredskap prioriteras först och att övriga

grupper prioriteras i mån av tid och resurser, som är begränsade. Vi antar att samverkan som fungerar i dagsläget gradvis urholkas och att förmågan att utföra uppdraget gradvis urholkas. Scenariot är utformat som extremt scenario för att visa hur en underfinansierad geodataverksamhet kan se ut i framtiden. Det ger ett extremt läge som kanske inte är det mest troliga men samtidigt inte otänkbart.

Geodata i Sverige har svagare styrning

I ett finansiellt reducerat scenario riskerar styrningen av geodata att försvagas ytterligare. Geodatarådet, som en gång kunde ha varit en kraftfull samverkansform reduceras i sin roll och status. Lagstiftningen följer inte med i utvecklingen och riskerar bli otillräcklig och kan resultera i oklarheter kring aktörernas roller i produktionen av geodata

Lantmäteriet hamnar i en passiv roll

Lantmäteriet, som en gång betraktades som en central expertmyndighet, riskerar att förlora sin position i geodataområdet. Utan aktivt stöd för hur geodata ska produceras och tillgängliggöras, kvarstår en risk för att datan blir mindre användbar, okombinerbar och svår att visualisera. Den planerade samordningen av flygburen datainsamling och tillhandahållandet av kvalitativa fjärranalysdata reduceras, vilket negativt påverkar kvaliteten och tillförlitligheten i geodata som finns tillgänglig. Lantmäteriet har inte resurser att leda och som konsekvens får geodataaktörerna i Sverige sämre stöd.

Acceptabelt samarbete med blåljusaktörer

I ett reducerat scenario blir säkerhet prioriterat, så samarbetet mellan myndigheterna och blåljusaktörer kommer att leda till acceptabel användning av geodata i akuta situationer. Det sker en dialog och samordning kring navigeringslösningar och effektiviteten är god i krissituationer.

Adekvat i informationssäkerhet och cybersäkerhet

I ett scenario med mindre finansiering och därmed mindre resurser är det sannolikt att säkerhet prioriteras före annat. Under orostider kan avsaknaden av tillräcklig övervakning av cybersäkerhetssignaler och bristande resurser leda till osäkerhet kring tillgång till geodata och den officiella positionstjänsten Swepos.

Minskade internationella samarbeten

Myndigheternas delaktighet i globala samarbeten, såsom Copernicus och ArcticSDI, riskerar att minska, vilket kan försvaga Sveriges företagande när det gäller klimatanpassning och samhällssäkerhet. Utan en aktiv insats i dessa internationella samarbeten kan Sverige missa värdefulla möjligheter att lära av andra länder och dra nytta av innovativ teknik och metoder.

Bristande samverkan mellan myndigheter

Den nuvarande nivån av samverkan mellan svenska myndigheter är bristfällig, vilket leder till att myndigheter gör egna vägval utan gemensamma instruktioner och ansvarsfördelning. Denna fragmentering gör att det blir svårt att skapa en enhetlig och effektiv strategi för geodata, och utan en statlig utredning för att fastställa samverkansnivåer kan ansvarsfrågan förbli otydlig.

Oförmåga till samverkan med kommuner

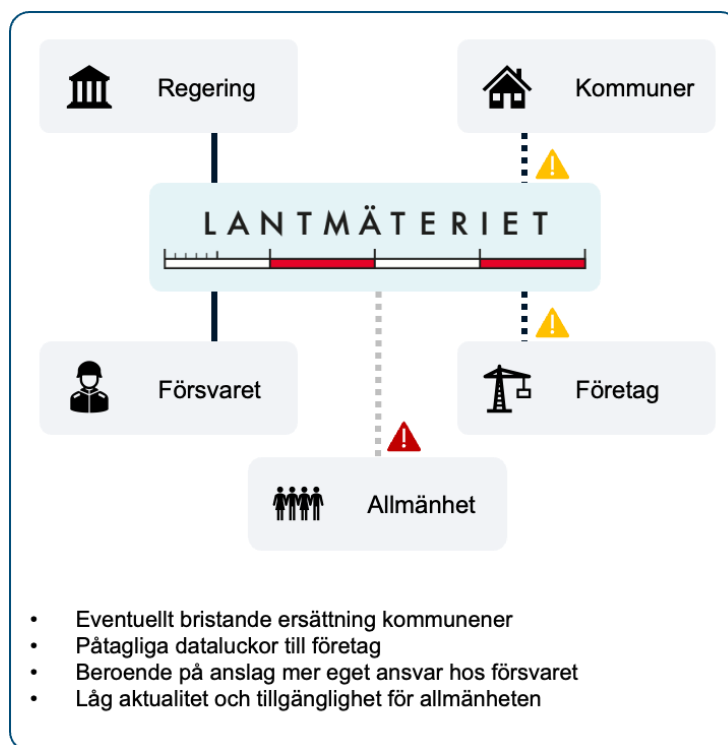
Kommunerna, som spelar en viktig roll i insamling och användning av geodata, riskerar att lämnas utan adekvata resurser för att dra nytta av digitaliseringens potential. Utan statligt stöd och riktlinjer för teknisk utveckling och databehandling kan ojämlikheten i kommunernas förmågor förvärras, vilket försvårar en enhetlig insamling och applicering av geodata på nationell nivå.

Svagt samarbete med näringslivet

Offentligt-privata partnerskap för att utveckla geodata riskerar att minska, vilket kan leda till en svagare leveranskedja och begränsade resurser för att skapa högkvalitativa geodata. Om privata aktörer inte engageras på ett effektivt sätt, kan innovation stoppas och små kommuner, utan egna resurser för hantering av geodata, hamna på efterkälken.

Otillräcklig generell samverkan

Samarbetet kring öppna data kan begränsas av otydliga strukturer och standarder, vilket i sin tur försvårar användning och integration av geodata i olika system. Utan en övergripande nationell beslutande samverkansmodell kommer kommunikationen och koordinationen mellan olika aktörer fortsatt att vara sporadisk och ineffektiv, vilket hämmar innovation och utveckling.



Figur 25: Principiella implikationer i geodataförsörjning av status quo modellen

Sårbar infrastruktur

Den nuvarande geodatainfrastrukturen riskerar att vara svag och osäker, vilket begränsar användningen av geodata. Utan en gemensam plattform för åtkomst och delning av officiella geodata står många användare inför hinder som kan försvåra och fördröja viktiga beslut och insatser.

Bristande digitala förmågor

Bristen på investeringar i digitala resurser och infrastruktur kan hindra en effektiv och hållbar utveckling inom geodataområdet. Utan en gemensam plattform kan hanteringen av stora datamängder och avancerad analys verka oåtkomlig, vilket resulterar i en ineffektiv och föråldrad hantering av geodata som missar framtida behov.

Kompetensen urholkas

För att geodata ska användas effektivt och bidra till samhällsnytta, är det avgörande att upprätthålla en hög kompetensnivå inom området. Utan tillräckligt med utbildningsplatser och brist på attraktionskraft kan Sverige drabbas av en kompetenskris inom geodataområdet. Detta kan leda till långsiktiga kunskapsluckor och ineffektiv användning av geodata, där en statlig konsolidering och tydliga satsningar på kompetensutveckling blir alltmer nödvändiga för att stoppa denna negativa utveckling.

9.2.3 Förändringsbehov

Scenariot som är en förlängning av dagens finansieringsmodell kommer att kräva andra förmågor än scenariot med maximerad samhällsnytta.

Starkare Styrning och Ledning

För att hantera projekt med begränsade resurser behöver myndigheterna utveckla förmågan till effektiv projektstyrning genom strikt budgetkontroll och tydliga mål. Dessutom är det viktigt att använda dataanalys för att fatta informerade beslut och prioritera insatser som ger störst nytta.

Kompetensutveckling

Investering i utbildning är avgörande för att säkerställa att personalen har den nödvändiga kompetensen för att använda nya teknologier och arbetsmetoder. Det är också viktigt att skapa en centraliserad kompetenspool för att undvika kunskapsstapp och säkerställa långsiktig expertis inom geodata.

Innovationsförmåga

För att främja en kultur av innovation bör myndigheterna uppmuntra medarbetare att komma med nya idéer och lösningar för att förbättra verksamheten och minska kostnader. Att implementera pilotprojekt för att testa nya teknologier och arbetsmetoder i mindre skala innan de rullas ut brett är också en viktig strategi.

Juridisk och Regulatorisk Anpassning

Det är viktigt att skapa tydliga riktlinjer och ansvarsfördelningar för att säkerställa att alla parter vet sina roller och ansvar. Dessutom bör myndigheterna säkerställa att verksamheten följer relevanta EU-direktiv och nationella lagar för att undvika juridiska hinder och maximera finansieringsmöjligheter.

10 Slutsatser och rekommendationer

Avsnittet sammanfattar de slutsatser som studien funnit i den internationella omvärldsjämförelsen och studien geodatakonsumenternas och deras syn på värdeerbjudandet.

10.1 Slutsatser studien av andra länder

Från landsstudien ser vi att flera länder befinner sig i en liknande situation som Sverige. Vi kan konstatera att varje land vi pratat med har känt igen sig i frågeställningarna och deltagit i studien med stort intresse. Sverige är inte ensamma i vår undran om hur hög kvalitet ska kunna upprätthållas i en värld av öppna data och begränsade avgifter. Samtliga länder vi talat med har uttryckt intresse för att fortsätta dialogen och kunskapsutbytet kring finansiering och värdeleverans. Från studien av andra länder kan vi dra slutsatser på flera områden.

Helhetsstyrning och samhällsinvestering

Studien visar att en stark samlad styrmodell med tvärsektoriellt mandat är avgörande för långsiktig koordination och effektivitet. Danmark har framgångsrikt implementerat en modell där geodata betraktas som en strategisk del av landets digitala grundinfrastruktur. Genom att friköpa geodata och tillgängliggöra dem utan kostnad för slutanvändare, har staten prioriterat samhällsekonomisk nytta framför intäktsgenerering. Denna strategi har resulterat i en välkoordinerad datainfrastruktur med påvisad samhällsnytta på flera miljarder danska kronor. Studien finner dock att Danmark börjat omvärdera och kommer i närtid att undersöka vilka tjänster och dataset som ger mest värde, med syfte att anpassa kostnadsbilden till att bli långsiktigt hållbar.

Samfinansiering och teknikdriven utveckling

Norge har visat att kostnadsdelning mellan offentliga och privata aktörer kan bära specialiserad datainsamling. Genom samfinansieringsmodellen Geovekst kombineras resurser från kommuner, statliga myndigheter och näringsliv för datainsamling. Teknikdriven utveckling, med fokus på AI, digitala tvillingar och realtidsdata, bygger långsiktig relevans och säkerställer att geodata förblir aktuella och användbara. Modellen för öppna grunddata och avgiftsbelagda specialprodukter skapar en balans mellan tillgänglighet och intäktsgenerering

Målgruppsanpassning och API-strategi

Nederländerna har framgångsrikt implementerat en differentierad modell där grunddata tillhandahålls öppet och avgiftsfritt, medan mer avancerade tjänster som API:er, analyser och speciallösningar är avgiftsbelagda. Kadaster arbetar aktivt med målgruppsanpassning, där värdeerbjudanden utvecklas i samverkan med användarna. En uttalad API-först-strategi har möjliggjort smidig integration i externa system och applikationer, vilket särskilt underlättar för stadsplanering och teknikutveckling

Balans mellan avgifter och öppenhet

Nya Zeeland har visat att statlig kärnfinansiering i kombination med affärsmässig logik möjliggör långsiktig stabilitet. LINZ är statligt anslagsfinansierat men får också huvuddelen av sina intäkter från landregistertjänster. Öppna geodata är huvudprincip, men kvalitetssäkrade eller "officiella" dataset kan vara avgiftsbelagda. Samproduktion och dataåterflöde bygger ekosystem och reducerar kostnader, vilket skapar en hållbar modell för geodatafinansiering.

Sammanfattade insikter relevanta för Sverige

De internationella exemplen pekar på flera gemensamma framgångsfaktorer som är relevanta för Sveriges fortsatta geodatastrategi:

- Tydlig rollfördelning och nationell samordning stärker helheten och minskar överlapp.
- Samfinansiering och kostnadsdelning skapar engagemang och möjliggör specialisering.
- Differentierade modeller med avgiftsfria grunddata och avgiftsbelagda tilläggstjänster ger transparens och flexibilitet.

- Teknisk tillgänglighet och API-först-tänk är för många länder avgörande för framtidens användning.
- Förtroendebaserad samverkan mellan aktörer skapar robusthet men kräver mycket arbete och rätt förutsättningar för att bli framgångsrikt.
- Lagstiftningsmässig anpassningsbarhet behövs för att kunna justera avgifter och erbjuda nya tjänster i takt med förändrade behov.

10.2 Slutsatser från studien om värdeerbjudandet mot geodatakonsumenter

Studien finner att geodata upplevs som en strategisk resurs med stor betydelse för effektivitet, innovation och samhällsnytta. Trots olika behov och förutsättningar uttrycker samtliga aktörer att högkvalitativ, aktuell och tillgänglig geodata är avgörande för deras verksamheter. Denna gemensamma insikt skapar goda förutsättningar för att utveckla mer träffsäkra värdeerbjudanden och differentierade finansieringsmodeller framåt.

Resultaten från studien visar att ett genomgående önskemål från samtliga grupper är bättre tillgång till förädlad och användarvänlig geodata. Många aktörer, såsom byggsektorn, försäkringsbolag, energibolag och försvar, efterfrågar färdigbearbetade karteringar – exempelvis översvämningsszoner, erosionsrisker eller hydrologiska modeller – som direkt kan integreras i deras analyser och beslutsunderlag. Kommuner och teknikkonsulter lyfter behovet av standardiserade och versionshanterade dataset, som ger trygghet och förutsägbarhet i tillämpning över tid.

Ett starkt önskemål gäller förbättrad teknisk tillgänglighet, där flera grupper – särskilt teknikkonsulter, försäkringsbolag och akademien – pekar på behovet av bättre API:er, öppna metadata, samlad portal och användarvänliga gränssnitt. Tydlig katalogisering, förbättrad dokumentation och enklare licensvillkor är återkommande förslag.

Flera grupper lyfter även vikten av historiska data, särskilt för forskning, klimatmodellering och försäkringsändamål. Andra grupper, såsom skogsbruk och försvar, efterfrågar mer stöd i den grundläggande datainsamlingen – exempelvis ajourhållning av fastighetsgränser, laserskanning och detaljerade broklassificeringar.

Ett återkommande mönster är intresset för digitala lösningar såsom digitala tvillingar, AI-analys och automatiserad dataförädling. Här uttrycks en vilja att i framtiden själva kunna vidareutveckla tjänster, men under övergångsperioden finns en betalningsvilja för tjänster som hjälper dem komma i gång.

Finansieringsbenägenhet – vad är geodatakonsumenterna beredda att betala för?

Studien visar att det råder en relativt hög betalningsvilja för tjänster och data som minskar manuell bearbetning och administration, är direkt integrerbara i egna system, har hög och jämn nationell datakvalitet, stärker rättssäkerhet, planeringsförmåga eller operativ precision, samt skapar konkurrensfördelar eller reducerar risker.

Flera aktörer – såsom byggföretag, elbolag och skogsintressenter – är villiga att betala för specialiserade produkter, så länge nyttan är tydlig och direkt. Samtidigt finns oro för att basdata, som är nödvändig för alla, ska bli för fragmenterad eller avgiftsbelagd på ett sätt som hindrar bred användning. Därför lyfts ofta förslag om att grunddata bör vara statligt finansierad, medan tilläggstjänster och förädlade produkter kan avgiftsbeläggas eller erbjudas via abonnemang.

Abonnemangsmodeller lyfts som särskilt attraktiva av flera aktörer – försäkringsbolag, försvar, tekniksektorn – då de skapar förutsägbarhet, kontinuerlig tillgång och minskad transaktionsbörda. En del grupper, såsom försäkringsbolag och teknikkonsulter, efterfrågar även transaktionsbaserade modeller för mindre omfattande användning.

Samarbetsfinansiering är en annan modell som väcker intresse, särskilt när nyttan är bred och flera aktörer kan bidra. Flera är öppna för frågan principiellt, men är frågande till hur formerna skulle se ut.

Bland de mest sannolika kandidaterna till att medverka i medfinansiering syns skogsbolag, försäkringsbolag och försvar, förutsatt att finansieringsbördan är rimligt fördelad. I Norge är telekombolag (Telenor) med och samfinansierar viss datainsamling. I Sverige har telekomoperatörerna en mindre framträdande roll i geodatasystemet och det kan vara värt att utforska om de kan ta en större roll i framtiden.

10.3 Möjliga finansieringsmodeller för framtiden – Två scenarier

Det två scenarierna som presenterats i rapporten – ”Maximerad Samhällsnytta” och ”Status Quo” är konstruerade för att påvisa kontraster. De sammanfattas i tabellen nedan.

Attribut	Modell för maximerad samhällsnytta	Status quo
Finansiering	Full kostnadstäckning (statliga medel + EU + medfinansiering + avgiftsintäkter)	Endast miniminivå (~60 MSEK/år); ingen ersättning till kommuner
Kommunernas roll	Aktiv partner – ersätts för dataleveranser, del av nationell plattform	Passiv/negativ – drar sig ur samverkan, uppdateringar försenas eller uteblir
Datakvalitet	Hög – kontinuerliga uppdateringar, täckning och validering av dataset som används	Ojämnt – bristfällig täckning, varierande aktualitet beroende på lokala resurser
Tjänster & tillgång	Robust API, användarvänlig portal, supportteam, hög driftsäkerhet – mot avgift	Grundläggande API, låg servicegrad, ev. instabil tillgång
Innovation	Aktiv satsning – FoU-medel, digitala tvillingar, AI, 3D-kartor	Stoppas eller skjuts upp – inga resurser till utveckling
Försvar & beredskap	Integrerat stöd – samordnat civilt och militärt geodatainnehåll	Fragmenterat – försvaret kan tvingas bygga parallella system
Ekonomiska effekter	Stimulans till tillväxt, nya tjänster, miljarder i samhällsnytta realiserar	Begränsat värdeskapande – mycket av potentialen går förlorad
EU-följsamhet	Fullt uppfyllande av direktivets anda men möjlighet	Dogmatisk uppfyllande av EU direktivets bokstav och anda

Tabell 7: Sammanfattning av framtidsscenarios

10.4 Rekommendationer: Maximera Samhällsnyttan

Vi rekommenderar att gå vägen med maximal samhällsnytta, och att skapa förutsättningar för att ha en finansieringsmodell med flera ben. Vi bedömer att riskerna med att förlita sig på anslagsfinansiering på sikt riskerar att urholka förmågan hos geodata. Geodata är en kritisk samhällsspelare, och det är i Sveriges intresse att fortsätta ha hög kvalitet och följa utvecklingen så att samhällsnytta kan realiseras på alla fronter. Detta innebär att:

- Utveckla tydliga abonnemangsmoeller och transaktionssystem som kombinerar fri tillgång till grunddata med avgifter för avancerade tjänster.
- Formulera pilotprojekt med sektorsvisa samarbeten (till exempel inom klimat eller skog) för att visa konkret nytta.
- Identifiera EU-medel och innovationsprogram som kan samfinansiera utveckling av dataplattformar.
- Ta fram tydliga kostnadsmodeller och ansvarsfördelningar som gör det möjligt att skala upp – när mandat och medel tillåter.
- Skapa de förmågor som krävs för att realisera ovanstående, bland annat tydligare styrmodeller, kompetensförstärkning och tekniska förutsättningar

En hjälpsam förutsättning för detta är att avgifter kan fortsatt vara en del av finansieringsmixen. Från studien av andra länder har vi lärt att flera länder börjar omvärdera sin syn på öppna data, med syfte att säkra hållbarheten i verksamheten. I ljuset av detta väljer vi i detta avslutande kapitel att ”sticka ut hakan” och föreslå en kontroversiell ansats: Är öppna data alltid vägen framåt?

Borde Lantmäteriet omvärdera om helt öppna data alltid är vägen framåt?

Vi ser att frågan om öppna data som överordnad princip för geodataförsörjning förtjänar att omprövas i ljuset av dagens komplexa kravbild. Medan öppenhet fortsatt är en viktig drivkraft för innovation, transparens och tillväxt, finns det allt fler skäl att nyansera tillämpningen – särskilt för vissa datatyper, användningsområden och tekniska lösningar. Det handlar ytterst om att balansera samhällsnytta, finansieringsbarhet och robusthet i en digital infrastruktur som ska tjäna både bredd och spets.

Öppenhetens fördelar och begränsningar

Det är tydligt att det finns ett starkt samband mellan tillgång till öppen geodata och förmågan att utveckla nya tjänster, effektivisera offentlig sektor och främja datadriven innovation. I synnerhet standardiserade grunddata – såsom geografiska referenssystem, adressinformation och enklare kartdata – är väl lämpade att tillhandahålla öppet. Dessa fungerar som byggstenar för ett stort antal applikationer och samhällssektorer.

Samtidigt bör det erkännas att alla data inte lämpar sig för obegränsad tillgång. Vissa dataset är kostsamma att producera och ajourhålla – exempelvis högupplöst laserskanning, hydrologiska modeller, eller förändringsanalyser baserade på realtidsinformation. Dessa har i flera fall ett begränsat antal högspecialiserade användare, vilket gör det svårt att motivera full öppenhet ur ett finansierings- och kapacitetsperspektiv. Det kan även finnas skäl kopplat till nationell säkerhet eller personlig integritet som motiverar åtkomstbegränsningar.

Risker med ett för ensidigt fokus på öppenhet

Vi ser att en generell tillämpning av öppenhetsprincipen riskerar att urholka möjligheterna att finansiera avancerade funktioner, stödjande teknikplattformar och datakvalitetssäkring. Det finns också en praktisk risk att resurser sprids för tunt, vilket kan leda till lägre tillförlitlighet i samhällskritiska tjänster. Ett ”allt för alla”-perspektiv kan i praktiken försvaga både samhällsnyttan och användarnyttan.

Om grunddata är öppna utan tydlig segmentering av efterföljande mervärdestjänster, förlorar myndigheterna möjligheten att bygga upp affärsmodeller eller partnerskap som stödjer innovation i mer specialiserade tillämpningar. Det kan också försvåra samfinansiering av datainsamling och ge fel incitament, där ingen aktör längre är villig att investera i datakvalitet.

Genomförandet av öppna data varierar mellan länder

Från studien har vi förstått att andra länder gör olika tolkningar på HVD och appliceringen av den avseende tillgänglighet och vidareutnyttjande av offentliga data. Det framstår som att det finns utrymme för undantag – särskilt för data med höga produktionskostnader, data som kräver skydd av nationella intressen, eller där full öppenhet skulle motverka andra lagstadgade uppdrag. Det är tänkbart att det skulle vara möjligt att fortsatt uppfylla EU-direktivet även om ambitionsnivån justeras för särskilda datamängder och/eller genom införande av differentierade åtkomstmodeller. Det framstår som att det kan finnas potential i att omvärdera rätten att ta betalt för vissa myndighetsdata för att skapa en hållbar långsiktig finansiering.

Från den internationella studien ser vi att flera europeiska länder som tidigare haft mycket generösa öppendatamodeller har börjat omvärdera sina strategier:

- **Nederländerna** tillämpar idag en differentierad modell där grunddata är avgiftsfria, men mer avancerade tjänster, API:er och analyser finansieras genom avgifter. Strategin utgår från att samhällsnytta och kommersiell nytta måste kunna särskiljas i finansieringsmodellen.
- **Danmark** har haft en av Europas mest ambitiösa öppendatastrategier där staten köpt loss geodata centralt för fri användning. Men med minskade anslag har diskussionen aktualiserats kring hur man ska hantera kvalitetsförsämringar, underhållsansvar och potentiella plattformsavvecklingar. Det finns signaler om att landet överväger att gå mot en mer balanserad modell framöver.
- **Norge** tillämpar en flexibel modell där vissa data är öppna, men där kostsamma eller högupplösta dataset fortsatt är avgiftsbelagda. Samtidigt finansieras mycket genom samverkansmodellen Geovekst, där flera aktörer bidrar ekonomiskt till datainsamling.
- **Nya Zeeland** kombinerar öppen tillgång till icke-kritisk geodata med avgifter på registertjänster och viss officiell information. Detta gör att finansieringsmodellen blir mer robust samtidigt som kärnprincipen om öppenhet bevaras.

Slutsats och rekommendation

Utifrån ovanstående finns det skäl för myndigheterna att omvärdera om en generell princip om öppna data är ändamålsenlig för alla typer av data och tjänster. Ett mer differentierat tillvägagångssätt, där öppna data samexisterar med avgiftsfinansierade mervärdestjänster och skyddade dataset, kan vara mer hållbart på lång sikt. En sådan strategi kan främja både samhällsnytta och långsiktig kapacitetsuppbyggnad – förutsatt att den är transparent, rättvis och förankrad i tydliga användarbehov.

En uppdaterad modell kan tydligare särskilja mellan:

- **Grunddata som bör vara öppna**, exempelvis geodetiska referenssystem, enklare kartor och offentliga adresser.
- **Avancerade analyser, API-tjänster och specialtjänster** som kan erbjudas mot avgift till kommersiella eller professionella användare.
- **Skyddsvärda dataset** där tillgång styrs av sekretess, säkerhet eller rättsliga ramar.

En framtida strategi för geodata i Sverige bör därmed bygga på transparens i vem som betalar för vad, tydlig nyttodelning och robust finansiering som möjliggör både öppenhet och kvalitet. Detta kan också underlätta medfinansiering, incitament till återrapportering och en hållbar balans mellan offentlig nytta och affärslogik.

Bilaga 1: Analysramverk för länders institutionella förutsättningar

Analysen av länders förutsättningar för geodatafinansiering har genomförts med stöd av ett särskilt framtaget analysramverk för institutionella premisser. Arbetet baseras på en kombination av dokumentstudier och intervjuer med representanter från respektive land där sådana varit tillgängliga. För länder där direktdata saknats har estimeringar gjorts utifrån kvalitativ SME-baserad kunskap samt kvantitativa indikatorer såsom investeringar i geodata i relation till BNP, olika internationella index för datamognad (exempelvis *Open Data Maturity Report* från EU-kommissionen) och andra relevanta jämförande källor. Där möjligt har relativ intern gradering tillämpats för att skapa jämförbarhet mellan länderna. Den samlade bedömningen vilar således på en triangulering av tillgängliga hårda data, expertbedömningar och kontextspecifika intervjuer. Samtliga parametrar nedan är internt komparativt där lågt och högt i stor utsträckning grundas på dess interna relativitet. Detta innebär i praktiken att om studien omfattat fler eller andra länder skulle graderingen med högsta sannolikhet avvika från dessa värden. Graderingen utgår från en 0–5-skala där respektive motsvarar parametrarnas ytterligheter. Vilket som gäller respektive parameter framgår nedan.

Centralstyrning eller lokalt styre

Analysen av hur geodatafinansiering och hantering är organiserad, antingen genom centralstyrning eller lokalt styre, visar att länder med stark centralstyrning, där nationella myndigheter har huvudansvaret för geodata, jämförs med länder där lokala myndigheter har större autonomi och ansvar. Exempelvis är geodatahanteringen i Danmark centraliserad, medan i Tyskland har delstaterna stor autonomi över sin geodatahantering. Denna parameter är väldigt tungt uppbyggt på EU:s Decentralization Index¹¹⁰ som delger en gradering på skala 0–3 med decimaler. Denna har indexerats om till en skala på 0–5 för att passa spindelgrafan och för de länder utanför EU har genom komparativ skrivbordsstudie, analys och insikter som mappats in i relation till de redan befintliga länderna utifrån parametrar som grundar indexet. Hög grad av centralstyre motsvaras av värdet 5, medan hög grad av lokalstyre representeras av värdet 0.

Acceptans för offentligt / privata samarbete

Bedömningen av hur väl offentligt/privata samarbeten accepteras och implementeras inom geodataområdet visar att länder där offentliga myndigheter samarbetar med privata företag för att utveckla och tillhandahålla geodata, samt hur dessa samarbeten påverkar finansieringsmodeller och datatillgänglighet. Då ingen extern källa för detta finns tillgänglig har denna parameter bygger på information ifrån intervjuade länder samt dokumentanalys som utkristalliserats i komparativ intern relativitet mellan länderna. Hög grad av acceptans för samarbete mellan offentliga och privata aktörer representeras av värdet 5, medan låg acceptansgrad av värdet 0.

Samverkansnivå

Undersökningen av nivån på samverkan mellan olika aktörer inom geodataområdet, inklusive offentliga myndigheter, privata företag och akademiska institutioner, visar att länder med hög samverkansnivå, där olika aktörer arbetar tillsammans för att förbättra geodatahantering, jämförs med länder där samverkan är begränsad. Då ingen extern källa finns för denna parameter har vi skapat den utifrån intervjuer med länderna dokumentanalys utkristalliserats i komparativ intern relativitet mellan länderna. Hög grad av samverkan representeras av värdet 5, medan låg samverkansgrad representeras av värdet 0.

Statlig affärsverksamhet - avgifter för tjänster

Graden av affärsverksamhetstänk inom geodataområdet mäts genom att undersöka hur statliga myndigheter använder avgifter för att finansiera geodatarelaterade tjänster. Länder med en stark affärsverksamhetsinriktning, där geodata används för att skapa värde och konkurrensfördelar, jämförs med länder där affärsverksamhetstänket är svagare. Då ingen extern källa finns för denna parameter har vi skapat den utifrån intervjuer med länderna dokumentanalys utkristalliserats i komparativ intern relativitet

¹¹⁰ (2) GISCO, Maj 2025, *Decentralization Index*, European Committee of the Regions

mellan länderna. Kvantitativa parametrar som andelen avgifter som del av finansieringen har kombinerats med och uppgifter lämnade i intervjuerna. Hög grad av statlig affärsverksamhet, där avgifter för tjänster, präglar finansieringen representeras av värdet 5, medan låg grad (enkom anslag) representeras av värdet 0.

Mognadsgrad för öppna data

Bedömningen av hur öppna och tillgängliga geodata är för allmänheten och privata aktörer visar att länder med omfattande öppen datapolicy, där geodata tillhandahålls kostnadsfritt, jämförs med länder där tillgången till geodata är mer begränsad. Exempelvis har Danmark en omfattande öppen datapolicy som främjar fri tillgång till geodata. Denna parameter är väldigt tungt uppbyggt på EU:s skala över Open Data Maturity¹¹¹ som delger en gradering på skala 0–100. Denna har indexerats om till en skala på 0–5 för att passa spindelgrafan och för de länder utanför EU har genom komparativ skrivbordsstudie, analys och insikter som mappats in i relation till de redan befintliga länderna utifrån parametrar som grundar indexet. En hög mognadsgrad för öppna data representeras av värdet 5, medan en låg dataöppenhet av värdet 0.

Modulärt eller Centraliserat Ansvar

Analysen av hur geodata-infrastrukturen är organiserad, antingen modulärt eller centraliserat, visar att länder med modulär infrastruktur, där olika komponenter av geodatahantering är separata och kan anpassas individuellt, jämförs med länder med centraliserad infrastruktur, där alla komponenter är integrerade och styrs centralt. Denna parameter bygger fullt på skrivbordsstudie, analys och insikter som utkristalliserats i komparativ intern relativitet mellan länderna. En synnerligen centraliserad ansvarsstruktur representeras av värdet 5, medan en utpräglat decentraliserad struktur av värdet 0.

¹¹¹ (European Union, 2024) European Union, 2024, *Open data in Europe 2024*, data.europe.eu

11 Referenser

- Aliakbari, J. M. (2023). *SURVEY OF MINING COMPANIES*. Fraser Institute.
- Arcgis. (maj 2025). *NZ Territorial Authorities - Current*. Hämtat från Arcgis: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=288ba59f0f5b424e80082ce668de7a8d>
- CloudPermit. (september 2020). *Esri Finland's dmCity and Cloudpermit's Lupapiste digitalize built environment processes in Finland*. Hämtat från CloudPermit: <https://cloudpermit.com/media-room/esri-finland-dmcity-partners-with-cloudpermit-finland>
- CO-PI. (maj 2025). *Inspiration og viden til nordisk seminar om innovative indkøb* . Hämtat från CO-PI: <https://co-pi.dk/nyheder/inspiration-og-viden-til-nordisk-seminar-om-innovative-indkoeb>
- Data Govt NZ. (augusti 2021). *Data strategy and roadmap for New Zealand*. Hämtat från Data Govt NZ: <https://data.govt.nz/docs/data-strategy-and-roadmap-for-new-zealand>
- Data Govt NZ. (oktober 2022). *Data Investment Framework*. Hämtat från Data Govt NZ: <https://data.govt.nz/leadership/data-investment-plan/data-investment-framework>
- Data Govt NZ. (maj 2025). *Open Data Maturity Dashboard*. Hämtat från Data Govt NZ: <https://data.govt.nz/blog/open-data-maturity-dashboard>
- data.govt.nz. (maj 2025). *Territorial Authority 2025* . Hämtat från data.govt.nz: <https://catalogue.data.govt.nz/dataset/territorial-authority-2025>
- Datafordeler. (2025). *Datafordeler*. Hämtat från Datafordeler: <https://datafordeler.dk/>
- Dataforsyningen. (maj 2025). *Danmarks Geografi - GeoDanmark*. Hämtat från Dataforsyningen: <https://dataforsyningen.dk/data/3563>
- Dataforsyningen. (maj 2025). *Dataforsyningen*. Hämtat från Dataforsyningen: <https://dataforsyningen.dk>
- Digital Norway. (mars 2022). *Geodata-skattebogen: Den neste store gründerideen venter på å bli oppdaget*. Hämtat från Digital Norway: <https://digitalnorway.com/geodata-skattebogen-den-neste-store-gründerideen-venter-pa-a-bli-oppdaget/>
- Dyrkolbotn, S. K. (december 2021). *Digitalisering og det offentlige kartgrunnlaget*. Hämtat från SCUP: <https://www.scup.com/doi/full/10.18261/issn.2535-6003-2021-03-04-01>
- e-nettet. (maj 2025). *Offentligt og privat samarbejde giver værdi i form af korrekte Grunddata* . Hämtat från e-nettet: <https://www.e-nettet.dk/news/offentligt-og-privat-samarbejde-giver-vaerdi-i-form-af-korrekte-grunddata/>
- European committee of the regions. (maj 2025). *Division of powers*. Hämtat från European committee of the regions: <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Finland.aspx>
- European Parliament. (den 20 06 2019). *DIRECTIVE (EU) 2019/1024 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information*. European Parliament.
- European Union. (2024). *Open data in Europe 2024* . Hämtat från data.europa.eu: <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2024>
- European Union. (maj 2025). *EULF Blueprint*. Hämtat från European Union: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/elise-european-location-interoperability-solutions-e-government/solution/eulf-blueprint/best-practice-82>
- Europeiska Revisionsrätten. (mars 2018). *Offentlig-privata partnerskap i EU: omfattande brister och begränsade fördelar* . Hämtat från Europeiska Revisionsrätten: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/ppp-9-2018/sv/>
- Europeiska Unionen. (december 2022). *KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2023/138 av den 21 december 2022 om fastställande av en förteckning över särskilda värdefulla dataset och arrangemangen för offentliggörande och vidareutnyttjande av dessa*. Hämtat från EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023R0138>
- FOSAKO. (maj 2025). *Om FOSAKO*. Hämtat från FOSAKO: <https://fosako.dk/om-fosako/>
- FOSAKO. (maj 2025). *Samarbejderne*. Hämtat från FOSAKO: <https://fosako.dk/kortgrupperne/>
- Geo Fyn. (maj 2025). *Kort*. Hämtat från Geo Fyn: <https://www.geofyn.dk/>
- GeoDanmark. (2025). *Faellesekretariatet*. Hämtat från GeoDanmark: <https://www.geodanmark.dk/om-geodanmark/organisation/faellesekretariat/>
- GeoDanmark. (maj 2025). *Forretningsmodel* . Hämtat från GeoDanmark: <https://www.geodanmark.dk/om-geodanmark/foreningsdokumenter/forretningsmodel>

- Geodanmark. (2025). *Geodanmark* . Hämtat från Geodanmark : <https://www.geodanmark.dk/om-geodanmark>
- GeoDanmark. (mars 2025). *GeoDanmarks nye strategi er landet*. Hämtat från GeoDanmark: <https://www.geodanmark.dk/news/geodanmarks-nye-strategi-er-landet/>
- GeoDanmark. (maj 2025). *Om GeoDanmark*. Hämtat från GeoDanmark: <https://www.geodanmark.dk/om-geodanmark/>
- GeoDanmark. (maj 2025). *Proces og status for totalajourføring* . Hämtat från GeoDanmark: <https://www.geodanmark.dk/anvend-geodata/proces-for-totalajourfoering/#1499273176878-d90ec2ae-49e4>
- Geodatastyrelsen. (2024). *Årsrapport 2023*. Nørresundby: Geodatastyrelsen.
- GeoNorge. (2024). *Handlingsplanens årsrapport 2023*. Hämtat från Geonorge: <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/nasjonal-geodatastrategi/handlingsplanens-arsrapport-2023/>
- GeoNorge. (maj 2025). *Nasjonal geodatastrategi og handlingsplan*. Hämtat från GeoNorge: <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/Nasjonal-geodatastrategi>
- GeoNorge. (maj 2025). *Norge digitalt* . Hämtat från GeoNorge: <https://www.geonorge.no/Norge-digitalt/>
- GeoNorge. (maj 2025). *Norway digital*. Hämtat från GeoNorge: <https://www.geonorge.no/en/infrastructure/norway-digital/>
- GeoNorge. (maj 2025). *Samarbeidsarenaer*. Hämtat från GeoNorge: <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/Norge-digitalt/geografisk-infrastruktur/samarbeidsarenaer/>
- GeoNorge. (maj 2025). *Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid*. Hämtat från GeoNorge: <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/nasjonal-geodatastrategi/handlingsplanens-tiltak/tiltak-26/>
- GeoNovum. (2023). *Framework of geospatial data standards for The Netherlands*. GeoNovum.
- GeoNovum. (maj 2025). *About us*. Hämtat från GeoNovum: <https://www.geonovum.nl/about-us>
- Geoportti. (maj 2025). *FIUGINET*. Hämtat från Geoportti: <https://www.geoportti.fi/services/skills-development/fiuginet/>
- Geospatial Commission. (2020). *Geospatial Data Market Study*. Frontier Economics.
- Geospatial Media. (2019). *NETHERLANDS GEOLOCATION ECONOMY REPORT* . Geospatial Media.
- Geospatial Research Institute | Toi Hangarau. (maj 2025). *Geospatial Research Institute | Toi Hangarau*. Hämtat från Geospatial Research Institute | Toi Hangarau: <https://geospatial.ac.nz/>
- Geospatial World. (december 2015). *A country built by innovation: The Netherlands*. Hämtat från Geospatial World: <https://geospatialworld.net/article/a-country-built-by-innovation-the-netherlands/>
- GISCO. (Maj 2025). *Decentralization Index*. Hämtat från European Committee of the regions: <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Decentralization-Index.aspx>
- Government Chief Data Steward. (2018). *Data Strategy and Roadmap For New Zealand*. Sats NZ.
- GST. (2014). *Effekten af de frie geografiske grunddata*. Deloitte.
- GTK. (november 2024). *The Development of Geospatial Technology as Part of Broader Development Earns the Geological Survey of Finland an International Award* . Hämtat från GTK: <https://www.gtk.fi/en/current/the-development-of-geospatial-technology-as-part-of-broader-development-earns-the-geological-survey-of-finland-an-international-award/>
- Göteborgs Stad. (den 16 12 2019). *Pressmeddelande "Stadsbyggnadskontoret i Göteborg släpper öppna geodata"*. Hämtat från Mynewsdesk: <https://www.mynewsdesk.com/se/goteborgsstad/pressreleases/stadsbyggnadskontoret-i-goeteborg-slaepper-oeppna-geodata-2951774>
- Infrastructure New Zealand. (2024). *Developing and refining the Public Private Partnership model and other infrastructure financing tools in New Zealand*. infrastructure.org.nz.
- Jord- och skogsbruksministeriet. (maj 2025). *Den offentliga förvaltningens gemensamma plattform för geografisk information* . Hämtat från Jord- och skogsbruksministeriet: <https://mmm.fi/sv/plattformen-for-geografisk-information>
- Kadaster. (2024). *Werken aan zekerheid*. Kadaster.
- Kartverket. (2023). *Samfunnsøkonomisk Analyse*. Menon Economics.

Kartverket. (2024). *Årsrapport 2023*. Kartverket.

Kartverket. (mars 2025). *Endring i Norge digitalt-samarbeidet*. Hämtat från Kartverket: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/norge-digitalt/organisering-av-norge-digitalt>

Kartverket. (maj 2025). *Kartverket*. Hämtat från Kartverket: <https://www.kartverket.no/>

Kartverket. (februari 2025). *Nyheter fra Geodatarådet* . Hämtat från Kartverket: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/nasjonalt-geodatarad/nyheter-fra-geodataradet>

Kartverket. (2025). *Statusrapport 2025 fra Kartverket*. Hämtat från Kartverket: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/kartverkets-statusrapport-om-kartdata>

Kartverket. (2025). *Årsrapport 2024*. Kartverket. Hämtat från https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/arsmeldinger-og-strategiske-dokument/kv_arsrapport-2024_web_uu.pdf

Kartverket. (u.d.). *Nasjonalt geodataråd*. Hämtat från Kartverket: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/nasjonalt-geodatarad>

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2017). Lov om stedbemt information. *Energi, Forsynings og Klimamin., Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, j.nr. 1061-00001*.

klimatekstyrelsen. (maj 2025). *klimatekstyrelsen*. Hämtat från <https://www.klimatekstyrelsen.dk/>

Klimatekstyrelsen. (u.d.). *Danmarks hoejdemodel*. Hämtat från Klimatekstyrelsen: <https://www.klimatekstyrelsen.dk/groen-omstilling-og-klimasikring/klimasikring/danmarks-hoejdemodel>

Klimatekstyrelsen. (u.d.). *Klimatekstyrelsen*. Hämtat från Flyfotos og laserscanning: <https://www.klimatekstyrelsen.dk/kortlaegning/flyfotos-og-laserscanning>

Klimatekstyrelsen. (u.d.). *Lovstof*. Hämtat från Klimatekstyrelsen: <https://www.klimatekstyrelsen.dk/om-klimatekstyrelsen/lovstof>

Koordinates. (maj 2025). *LINZ Data Service* . Hämtat från Koordinates: <https://koordinates.com/case-studies/linz-data-service>

Landsorganisationen i Danmark. (2020). *En offentlig sektor i verdensklasse*. København: Landsorganisationen i Danmark. Hämtat från Landsorganisationen i Danmark: <https://fho.dk/wp-content/uploads/2020/02/pjece-en-offentlig-sektor-i-verdensklasse.pdf>

Lantmäteriet. (2020). *Värdet av öppna data*. Damvad Analytics.

Lantmäteriet. (februari 2024). *Årsredovisning 2023*. Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/arsredovisning-2023.pdf>

Lantmäteriet. (maj 2025). *Avtal för Geodatasamverkan* . Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/vara-produkter/avtal-for-geodatasamverkan>

Lantmäteriet. (den 29 09 2025). *Beskrivning Avgiftsmodell Geodatasamverkan*. Sweden.

Lantmäteriet. (maj 2025). *Geodatasamverkan*. Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/sv/om-lantmateriet/Samverkan-med-andra/Geodatasamverkan/>

Lantmäteriet. (maj 2025). *Mål 2021-2025* . Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/sv/nationell-geodatastrategi/mal-2021-2025/>

Lantmäteriet. (Maj 2025). *Nationell geodatastrategi*. Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/sv/om-lantmateriet/Samverkan-med-andra/geodataradet/nationell-geodatastrategi/>

Lantmäteriet. (Maj 2025). *Vårt samordningsansvar*. Hämtat från Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/vartsamordningsansvar>

Lantmäteriet. (2025). *Årsavgifter: Årsavgift 2026 för Geodatasamverkan för statliga myndigheter, affärsverk och bolag med offentlig uppgift*. Gävle: Lantmäteriet.

LINZ. (september 2022). *Partnership to bring world-class positioning services to Australasia*. Hämtat från LINZ: <https://www.linz.govt.nz/news/2022-09/partnership-bring-world-class-positioning-services-australasia>

LINZ. (2024). *Pūrongo ā-tau Annual report 2023/24*. LINZ.

LINZ. (maj 2025). *Geospatial Capability Committee* . Hämtat från LINZ: <https://www.linz.govt.nz/our-work/location-information/geospatial-capability/geospatial-capability-committee>

LINZ. (maj 2025). *LINZ Data*. Hämtat från LINZ: <https://data.linz.govt.nz/data/>

LINZ. (maj 2025). *NZ Marine Geospatial Information working group* . Hämtat från LINZ: <https://www.linz.govt.nz/our-work/location-information/promoting-marine-geospatial-information/nz-marine-geospatial-information-working-group>

- Maanmittauslaitos. (januari 2022). *MAA- JA METSÄTALOUSHUOLMINISTERIÖN JA MAANMITTAUSLAITOKSEN TULOSSOPIMUS 2023–2027*. Hämtat från Maanmittauslaitos: <https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2023/06/Strateginen-tulossopimus-MMM-MML-2023-2027.pdf>
- Maanmittauslaitos. (maj 2023). *Research of geospatial data and positioning is first-rate in Finland – also providing benefits for companies, society and science*. Hämtat från Maanmittauslaitos: https://www.maanmittauslaitos.fi/en/topical_issues/research-geospatial-data-and-positioning-first-rate-finland-also-providing-benefits
- Maanmittauslaitos. (2024). *The national aerial photography and laser scanning programme saves millions for society – what will happen to it in the future?* Hämtat från NLS - National Land Survey of Finland: https://www.maanmittauslaitos.fi/en/topical_issues/national-aerial-photography-and-laser-scanning-programme-saves-millions-society-what
- Maanmittauslaitos. (maj 2025). *Geodata portal Paikkatietoikkuna*. Hämtat från Maanmittauslaitos: <https://www.maanmittauslaitos.fi/en/e-services/geodata-portal-paikkatietoikkuna>
- Maanmittauslaitos. (maj 2025). *Geodata portal Paikkatietoikkuna*. Hämtat från Maanmittauslaitos: <https://www.maanmittauslaitos.fi/en/e-services/geodata-portal-paikkatietoikkuna>
- Maanmittauslaitos. (maj 2025). *Transferred access rights and the pricing thereof*. Hämtat från Maanmittauslaitos: <https://www.maanmittauslaitos.fi/en/pricelist/other-products-and-services/other-products-and-services/transferred-access-rights-and>
- Maanmittauslaitos. (u.d.). *Topographic Database*. Hämtat från NLS National Land Survey of Finland: <https://www.maanmittauslaitos.fi/en/maps-and-spatial-data/datasets-and-interfaces/product-descriptions/topographic-database>
- National Land Survey of Finland. (maj 2025). *Geodata Portal Paikkatietoikkuna*. Hämtat från National Land Survey of Finland: <https://www.suomi.fi/services/eservice/geodata-portal-paikkatietoikkuna-national-land-survey-of-finland/c741ce9c-afd8-4b3a-bd2b-11093db9890f>
- National Maps NZ. (maj 2025). *Delivery Methods*. Hämtat från National Maps NZ: <https://www.nationalmap.co.nz/delivery-and-pricing>
- Natural Resources Canada. (2015). *Canadian Geomatics Environmental Scan and Value Study*. Hickling Arthurs Low.
- NCG. (maj 2025). *External collaboration*. Hämtat från NCG: <https://ncgeo.nl/en/policies-and-tasks/external-collaboration>
- NeSI. (maj 2025). *NeSI*. Hämtat från NeSI: <https://www.nesi.org.nz/about-us>
- NIWA. (maj 2025). *NeSI - the New Zealand eScience Infrastructure*. Hämtat från NIWA: <https://niwa.co.nz/about-niwa/nesi-new-zealand-escience-infrastructure>
- Norge digitalt. (2021). *Evaluering av Norge digitalt Plansatsing 2018 – 2021*. Kartverket.
- Open Gov Asia. (augusti 2024). *New Zealand: LiDAR Transforming Spatial Data Infrastructure*. Hämtat från Open Gov Asia: <https://opengovasia.com/2024/08/23/new-zealand-lidar-transforming-spatial-data-infrastructure>
- Open Gov Partnership. (2019). *Open Data and AI Policy (FI0033)*. Hämtat från Open Gov Partnership: <https://www.opengovpartnership.org/members/finland/commitments/FI0033/>
- PWC. (2018). *Datafordeleren*. Hämtat från pwc: <https://www.pwc.dk/da/offentlig/datadistributoerer/datafordeleren.html>
- Regeringen. (oktober 2021). *Data för ett kunskapsbaserat och innovativt Sverige*. Regeringen. Hämtat från <https://www.regeringen.se/contentassets/459769c805ce4c99861d29fad92bea64/data--en-underutnyttjad-resurs-for-sverige-en-strategi-for-okad-tillgang-av-data-for-bl.a.-artificiell-intelligens-och-digital-innovation>
- Regjeringen. (september 2024). *Forsterke styring og samordning i offentlig sektor*. Hämtat från Regjeringen: https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/it-politikk/ny-nasjonaldigitaliseringsstrategi/forsterke-styring-og-samordning-i-offentlig-sektor/id3054239/?utm_source=chatgpt.com
- Regjeringen. (u.d.). *Nasjonalt geodataråd*. Hämtat från Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/dep/kdd/org/styrer-rad-og-utvalg/nasjonalt-geodatarad/id749731/>

- Riksantikvarieämbetet. (maj 2025). *Riksantikvarieämbetet ny medlem i Geodatarådet*. Hämtat från Riksantikvarieämbetet: <https://www.raa.se/2025/03/riksantikvarieambetet-ny-medlem-i-geodataradet/>
- Savikko, H., Hokkanen, J., Rinne, T., Koutonen, H., & Söderholm, P. (2020). *Finlands nationella geodatamaterials värde*. Statsrådets kansli.
- SGU. (maj 2025). *Geodatasamverkan* . Hämtat från SGU: <https://www.sgu.se/om-sgu/verksamhet/samarbeten/geodatasamverkan>
- Sjöfartsverket. (Maj 2025). *Sjöfartsverket*. Hämtat från Geodatasamverkan: <https://www.sjofartsverket.se/sv/tjanster/sjokortsprodukter/projekt-och-samarbeten/geodatasamverkan/>
- SKR. (maj 2025). *Geodata och lantmäteri* . Hämtat från SKR: <https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/planeringbyggandebostad/geodatalantmater.317.html>
- Statistiska Centralbyrån. (den 31 08 2023). *Kostnader per verksamhetsområde för kommuner år 2018-2022*. Hämtat från SCB: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/offentlig-ekonomi/finansier-for-den-kommunala-sektorn/rakenskapssammandrag-for-kommuner-och-regioner/pong/tabell-och-diagram/kommun--och-regionsektorn-2022/kostnader-per-verksamhetsomrade-for-kommuner>
- stats.govt.nz. (maj 2025). *Geographic data and maps*. Hämtat från stats.govt.nz: <https://www.stats.govt.nz/geographic-data-and-maps/>
- Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering. (2017). *Effekten af de frie geodata - Eftermåling*. pwc.
- Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur. (2024). *Årsrapport 2023*. København: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur.
- Södertörns kommunerna. (oktober 2024). *GIS-samverkan* . Hämtat från Södertörns kommunerna: <https://sodertornskommunerna.se/verksamhet/fastasamarbeten-pa-sodertorn/gis-samverkan.html>
- The New Zealand Herald . (juni 2022). *Data collaboration key to NZ's future*. Hämtat från The New Zealand Herald : <https://www.nzherald.co.nz/sponsored-stories/data-collaboration-key-to-nzs-future/STR3OV34EPA2VSXBOFB24YGOPQ>
- Umeå Kommun. (2025). *Årsredovisning 2024*. Umeå Kommun.
- Vamos Ecosystem. (januari 2024). *Finnish Geospatial Research Institute (FGI) Joins VAMOS Ecosystem* . Hämtat från Vamos Ecosystem: <https://vamosecosystem.fi/article/finnish-geospatial-research-institute-fgi-joins-vamos-ecosystem/>
- Vermeij, A. (oktober 2017). *Making Public-Private Partnerships in the Netherlands Visible: The Triple Helix Visualized* . Hämtat från Kenedict Innovation Analytics: <https://www.kenedict.com/making-public-private-partnerships-in-the-netherlands-visible-the-triple-helix-visualized>
- WGIC Council. (2021). *Public-Private Geospatial Collaborations: Exploring Potential Partnership Models*. WGIC Council.
- World Bank Group. (maj 2025). *GDP (current US\$)*. Hämtat från World Bank Group: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
- z. (u.d.).



Om PA.

Vi tror på kraften i uppfinningsrikedom för att bygga en positiv mänsklig framtid.

När strategier, teknik och innovation kombineras skapar vi möjligheter ur komplexitet.

Våra mångsidiga team av experter kombinerar innovativt tänkande och banbrytande teknik för att utvecklas längre och snabbare. Våra kunder anpassar sig och transformerar, och tillsammans uppnår vi varaktiga resultat.

Vi är cirka 4 000 strateger, innovatörer, designers, konsulter, digitala experter, forskare, ingenjörer och teknologer. Och vi har djup expertis inom konsument och tillverkning, försvar och säkerhet, energi och allmännyttiga företag, finansiella tjänster, offentliga och offentliga tjänster, hälsa och bioteknik samt transport.

PA. Bringing Ingenuity to Life.

Läs mer på paconsulting.com, [LinkedIn](#) och [X](#).

Adress:

Jakobsbergsgatan 17

111 44 Stockholm

paconsulting.com

All rights reserved

© PA Knowledge Limited 2026

-