OXFORD RESEARCH

Utvärdering av science center i Västra Götaland



VGR Analys 2026:49

Kunskap för ett bättre samhälle

Oxford Research tar fram kunskapsbaserade beslutsunderlag åt kunder i offentlig sektor.

Vi är specialister på samhällsvetenskapliga analyser, utvärderingar och strategier med fokus på två breda områden: regional utveckling och näringslivsutveckling samt välfärd.

Vi arbetar tvärvetenskapligt och kombinerar tre kompetenser: akademisk kunskap och metod, strategisk förståelse samt förmåga att kommunicera på ett effektivt och tydligt sätt.

Våra kunder finns framför allt inom offentlig sektor på lokal, regional, nationell, nordisk och europeisk nivå.

Oxford Research AB
Norrlandsgatan 11
111 43 Stockholm
Sweden
office@oxfordresearch.se
www.oxfordresearch.se

Uppdragsgivare

Västra Götalandsregionen

Projektperiod

Februari 2026 – Augusti 2026

Projektteam

Thomas Westerberg

Henrietta Skarland

Angelica Åström

Oxford Researchs venndiagram symboliserar våra tre kärnkompetenser – akademisk kunskap och metod, strategisk förståelse samt kommunikation – som vi använder när vi tar fram kunskap för ett bättre samhälle.

Sammanfattning

Denna utvärdering analyserar sex science center i Västra Götaland med fokus på resultat, effekter, finansiering, samverkan, styrning och utvecklingsbehov. Analysen bygger på dokumentstudier, kvantitativa underlag, intervjuer och interventionslogik.

Den övergripande slutsatsen är att science centren tillsammans utgör en väl fungerande och etablerad struktur för att skapa intresse för naturvetenskap och teknik samt bidra till utbildning, lärande och kompetensförsörjning. Verksamheterna levererar starkt i genomförande och når många barn, unga och pedagoger. De fungerar också som samverkansarenor mellan skola, kommuner, lärosäten, näringsliv och andra samhällsaktörer, men deras samlade bidrag synliggörs endast delvis genom dagens uppföljning.

Science centren skapar tydliga resultat men långsiktiga effekter är svåra att följa upp

Utvärderingen visar att science centren skapar tydliga resultat i form av engagemang, motivation, nyfikenhet och intresse för STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Analysen visar också att verksamheterna arbetar genom flera mekanismer, exempelvis återkommande elevinsatser, lärarfortbildning och samverkan med skolor, kommuner, arbetsliv och andra samhällsaktörer.

På längre sikt förväntas dessa insatser bidra till utbildningsval, kompetensförsörjning och regional utveckling. Utvärderingen visar dock att sådana effekter är svåra att isolera och följa upp eftersom de uppstår över lång tid och i samspel med många aktörer. Den centrala slutsatsen är därför inte att verksamheterna saknar långsiktiga effekter, utan att de långsiktiga effekterna i begränsad utsträckning synliggörs genom dagens uppföljning. Denna svårighet är inte unik för science center, utan gäller även många jämförbara insatser där effekter uppstår över lång tid och påverkas av flera samverkande faktorer.

Science centren har olika roller och kompletterar varandra

Science centren verkar under olika organisatoriska, ekonomiska och geografiska förutsättningar och bidrar till de regionala målen på olika sätt. Verksamheterna kombinerar i varierande grad skolinsatser, publik verksamhet, fortbildning och samverkan med andra aktörer.

Utvärderingen visar att variationen mellan science centren är en styrka eftersom den skapar bredd, specialisering och lokal eller delregional förankring. Universeum har en bred publik och nationellt profilerad roll, Navet en systematiskt uppbyggd delregional skol- och kommunmodell, Innovatum en utvecklings- och industrinära roll i Fyrbodal, Balthazar en

tydlig delregional kompetensförsörjningsroll i Skaraborg, Dalénium en djup lokal skolanknytning i framför allt Falköping och Götene och Molekylverkstan en smal men stark ämnesprofil kopplad till kemiindustrin i Stenungsund. Skillnaderna innebär samtidigt att verksamheternas bidrag inte alltid fångas av gemensamma indikatorer eller jämförs på ett rättvisande sätt. De innebär också att den geografiska tillgången till science center-verksamhet varierar mellan olika delar av regionen. Utvecklingsbehovet handlar därför främst om att vidareutveckla befintliga strukturer för uppföljning, dialog och erfarenhetsutbyte.

Finansieringen ger stabilitet men verksamheterna har olika förutsättningar

Science centren har olika finansieringsstrukturer och ekonomiska förutsättningar. VGR:s (Västra Götalandsregionens) verksamhetsbidrag har stor betydelse genom att skapa stabilitet, långsiktighet och planeringsförutsättningar, men utgör endast en del av verksamheternas samlade finansiering.

Utvärderingen ger inte stöd för behovet av en helt ny finansieringsmodell. Däremot visar analysen att verksamheternas olika roller, förutsättningar och utvecklingskapacitet i större utsträckning bör beaktas i uppföljning och dialog kring verksamhetsbidraget.

Uppföljningen behöver kompletteras

Nuvarande uppföljning ger en god bild av verksamheternas omfattning och räckvidd, men fångar i mindre utsträckning kvalitet, progression, samverkan och långsiktiga processer. Science centren använder redan idag olika former av kompletterande uppföljning, men dessa är svåra att jämföra mellan verksamheterna.

Utvärderingen pekar därför på behovet av att komplettera dagens indikatorer med ett begränsat antal gemensamma mått som bättre belyser kvalitet, progression, samverkan och likvärdig tillgång. Därtill behövs tydligare gemensamma definitioner för centrala uppgifter, exempelvis elevbesök, deltagare i kompetensutveckling, barn och unga utanför skoltid samt former för geografisk täckning. Syftet bör vara att skapa bättre underlag för analys, lärande och utvecklingsdialog snarare än ökad kontroll.

Samtidigt visar utvärderingen att tvärgående perspektiv som STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), jämställdhet och inkludering finns närvarande i verksamheterna, men att de formuleras och följs upp på olika sätt. En mer gemensam begrepps- och uppföljningsstruktur skulle göra det lättare att synliggöra hur science centren arbetar för bredare deltagande, tillgänglighet och inkluderande lärmiljöer.

Samlad utvecklingsinriktning

Utvärderingens samlade utvecklingsinriktning kan sammanfattas i tre rekommendationer:

1. **Utveckla uppföljningsmodellen.** Dagens indikatorer ger en god bild av omfattning och räckvidd, men behöver kompletteras med mått som bättre fångar kvalitet, progression, samverkan och likvärdig tillgång. Uppföljningen bör användas som underlag för analys, dialog och gemensamt lärande snarare än som ett mer omfattande kontrollsystem.
2. **Utveckla användningen av verksamhetsbidraget.** VGR:s verksamhetsbidrag bör fortsatt skapa stabilitet och långsiktighet. Utvecklingen bör främst handla om att använda uppföljningen som underlag för återkommande strategisk dialog om verksamheternas olika roller, förutsättningar och utvecklingsbehov, snarare än om att införa en ny finansieringsmodell eller koppla bidraget direkt till resultat.
3. **Utveckla styrning, organisering och långsiktig kapacitet i ett sammanhållet system.** Science centren bör även fortsättningsvis utvecklas utifrån sina olika profiler och förutsättningar, men med starkare gemensamt lärande och erfarenhetsutbyte. Befintliga samverkansstrukturer kan användas för att stärka metodutveckling, likvärdig tillgång och systemets samlade bidrag till STEM, utbildning och kompetensförsörjning.

Innehållsförteckning

1. Inledning 1
1.1 Uppdragets centrala uppgifter 1
1.2 Metod och analytisk ansats 2
1.3 Rapportens disposition och läshänvisning 3

2. Vad är ett science center? – Definition och verksamhet 4
2.1 Syftet med science center 4
2.2 Betydelsen för utbildning och samhällsutveckling 5
2.3 Huvudsakliga utmaningar för science center 6
2.4 Science center i Sverige: antal och inriktningar 7
2.5 Science center i Norden och Nordeuropa – jämförelser 7
2.6 Samverkan på lokal, regional, nationell och internationell nivå 8
2.7 FSSC – Föreningen Svenska Science Center 8
2.8 Myndigheters syn och policyutveckling 8
2.9 Samverkanspartners och finansieringsmodeller 9

3. Dokumentstudie 10
3.1 Hur formuleras mål och uppdrag? 10
3.2 Hur är verksamheterna organiserade och styrda? 12
3.3 Vilka ekonomiska förutsättningar har verksamheterna? 13
3.4 Vilka målgrupper nås och hur ser den geografiska räckvidden ut? 14
3.5 Hur är indikatorer och uppföljning utformade? 16
3.6 Vilka resultat redovisas och hur kvalitetssäkras dessa? 17
3.7 Vilka utvecklingsinsatser genomförs? 18
3.8 Hur beskrivs samverkan och vilken systemroll framträder? 19
3.9 Hur integreras jämställdhet, inkludering och STEAM? 20

4. Kvantitativ analys 22
4.1 Hur stora är verksamheterna och hur fördelas besöken? 23
4.2 Hur omfattande är skoluppdraget? 23
4.3 I vilken utsträckning stärker verksamheterna skolans kompetens? 24
4.4 I vilken utsträckning når verksamheterna barn och unga utanför skoltid? 24
4.5 Hur ser den geografiska räckvidden ut? 25

4.6 Hur ser samverkan mellan science center och externa aktörer ut? 25
4.7 Samverkan med en bredd av aktörer 25
4.8 Samverkan med lärosäten 27
4.9 Samverkan mellan science centers 28
4.10 Hur finansieras verksamheterna och vilken uppväxling sker? 28
4.11 Hur ser sambandet ut mellan resurser och resultat? 30

5. Intervjustudie 30
5.1 Hur skiljer sig beskrivningen av verksamheten mellan olika befattningshavare? 31
5.2 Vilka resultat och effekter uppnås? 32
5.3 Hur har verksamheterna utvecklats över tid? 32
5.4 I vilken utsträckning når verksamheterna olika målgrupper? 33
5.5 Hur fungerar samverkan med andra aktörer? 34
5.6 Hur följs verksamheterna upp och mäts effekterna? 37
5.7 Hur fungerar finansieringsmodellen? 37

6. Science center interventionslogik 38
6.1 Vilka behov adresserar verksamheterna? 38
6.2 Vilka resurser utgår verksamheterna från? 39
6.3 Hur beskrivs interventionerna? 39
6.4 Vilka aktiviteter genomförs? 40
6.5 Vilka kortsiktiga effekter beskrivs? 40
6.6 Vilka effekter beskrivs på medellång sikt? 41
6.7 Vilka långsiktiga effekter beskrivs? 41

7. GAP-analys 42
7.1 Definiera mål och kriterier 43
7.2 Mäta nuläge 44
7.3 Identifiera gap 45
7.4 Orsaksanalys 45
7.5 Implikationer för framtida styrning och uppföljning 47

8. Slutsatser och rekommendationer 49
8.1 Samlad slutsats 49
8.2 Rekommendationer 50

Bilaga **56**
Insatslogik för alla Science Center i Västra Götaland 56
Navet Science Center insatslogik 57
Universeum insatslogik 58
Molekylverkstan Science Center insatslogik 59
Innovatum Science Center insatslogik 60
Balthazars Science Center insatslogik 61
Dalénium Science Center insatslogik 62

Referenser **62**

1. Inledning

Oxford Research har upphandlats av VGR (Västra Götalandsregionen) för en saklig och oberoende analys av dagens verksamheter vid Västra Götalands sex science center. Uppdraget syftar till att bedöma vilka insatser som skapar störst värde och hur effekter kan mätas. Uppdraget skall även tillföra underlag som gör det möjligt för beslutsfattare att stärka, styra och utveckla science center på både kort och lång sikt.

De sex science centren i Västra Götaland är geografiskt lokaliserade till Göteborg (Universeum), Trollhättan (Innovatum), Borås (Navet), Stenstorp (Dalénium), Skövde (Balthazar) och Stenungsund (Molekylverkstan).

Samtliga sex science center har i uppdrag att väcka intresse för naturvetenskap, teknik och matematik samt att fungera som ett pedagogiskt komplement till skolan. De riktar sig särskilt till barn och unga, men når också lärare, familjer och en bredare allmänhet. Trots detta gemensamma uppdrag är verksamheterna tydligt olika, både i storlek, inriktning och roll i det regionala systemet. Helhetsbilden är att science centren tillsammans utgör en väl fungerande och viktig regional infrastruktur för lärande och kompetensförsörjning, men att systemet präglas av variation i uppdrag, kapacitet och genomslag. Det skapar både styrkor i form av bredd och specialisering och utmaningar när det gäller likvärdighet, styrning och uppföljning.

1.1 Uppdragets centrala uppgifter

Uppdraget omfattar fem centrala uppgifter:

1. analysera resultat och effekter (kortsiktiga och långsiktiga)
2. belysa och värdera nuvarande finansieringsmodell och alternativa modeller
3. kartlägga samverkan, räckvidd och systemroll
4. granska indikatorer och insatslogik
5. ge ett strategiskt beslutsunderlag för framtida styrning och utveckling

Uppdragsbeskrivningen positionerar uppdraget som en fördjupad och uppdaterad systemutvärdering, där den tidigare utvärderingen från 2017 (Kontigo, 2017) utgör en tydlig analytisk referenspunkt. Fokus ligger på att följa upp tre centrala utvecklingsområden: insatslogik, indikatorer och variationer mellan science centren.

Samtidigt betonas att science centren ska förstås i ljuset av sitt uppdrag att stärka intresset för STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), och att utvärderingen även ska analysera hur ett bredare STEAM-perspektiv (Science, Technology, Engineering, Art Mathematics) omsätts i praktiken. Detta innebär att uppdraget kombinerar en analys av

funktion, resultat och styrning med en mer kvalitativ bedömning av pedagogik, innovation och systembidrag.

1.2 Metod och analytisk ansats

Utvärderingen genomförs genom en integrerad metod som kombinerar dokumentstudier, intervjuer, kvantitativ analys och insatslogik. Syftet är att ge en samlad och evidensbaserad bild av science centrens verksamhet, resultat och effekter samt deras förutsättningar.

Utvärderingen bygger på triangulering av flera datakällor och en teoribaserad ansats där sambanden mellan resurser, aktiviteter, resultat och effekter analyseras systematiskt, med särskilt fokus på identifierade utvecklingsområden från utvärderingen år 2017.

Datainsamlingen i utvärderingen bygger på flera kompletterande delar som tillsammans ger en samlad och fördjupad bild av science centrens verksamhet. Arbetet inleddes med en dokumentstudie där befintliga underlag, såsom verksamhetsrapporter, årsredovisningar och bidragsunderlag, analyserades systematiskt. Syftet var att skapa en faktabaserad och jämförbar nulägesbild av hur varje science center beskriver sitt uppdrag, sin verksamhet, sina resultat och sina utvecklingsinsatser.

Parallellt genomfördes en kvantitativ analys där tillgängliga data om verksamheternas omfattning och räckvidd sammanställdes. Det omfattade bland annat uppgifter om deltagare, aktiviteter och geografisk spridning, vilket möjliggjorde jämförelser mellan science centren och identifiering av mönster i hur verksamheterna nådde olika målgrupper och Västra Götalands olika delar.

Denna bild fördjupades genom intervjuer med centrala aktörer. Intervjuer genomfördes med ledning och personal vid science centren, representanter för VGR med ansvar för styrning och finansiering samt Skolverket. Därutöver inkluderades ett urval av övriga relevanta aktörer, bland annat kommunalförbund, Teknikcollege, IUC, lärosäten samt Föreningen Svenska Science Center (FSSC). Intervjuerna syftade till att fånga erfarenheter av hur verksamheterna fungerar i praktiken, hur samverkan bedrivs och vilka resultat och effekter som kan beskrivas i relation till verksamheterna.

En central del av metodiken var även en insatslogikanalys där sambanden mellan resurser, aktiviteter, resultat och effekter analyserades. Analysen användes för att synliggöra hur science centren förväntas skapa förändring över tid och för att tydliggöra relationen mellan verksamheternas uppdrag, genomförande och förväntade effekter.

Mot denna bakgrund genomfördes därefter en strukturerad GAP-analys. Den användes för att analysera skillnader mellan uppsatta mål och faktiska resultat samt för att identifiera var det fanns brister i förutsättningar, arbetssätt eller uppföljning. Analysen omfattade både målgap, där viktiga aktiviteter saknades, och mållläckage, där genomförda insatser inte

ledde till avsedda effekter. GAP-analysen kopplades till bakomliggande orsaker, såsom resursbegränsningar, otydlig insatslogik eller brister i indikatorer, och utgjorde därmed ett underlag för att formulera rekommendationer för fortsatt utveckling.

Tillsammans ger dessa delar ett brett underlag som gör det möjligt att analysera både verksamheternas genomförande och deras resultat och effekter, samt att identifiera konkreta utvecklingsbehov i systemet.

1.3 Rapportens disposition och läshänvisning

Denna rapport är uppbyggd för att stegvis ge en bild av science center-verksamheten i Västra Götaland, från bakgrund och kontext till samlad analys och rekommendationer om hur science center bidrar till det regionala utvecklingssystemet. Kapitlen bygger på varandra och läses med fördel i följande ordning.

Kapitel 1 introducerar uppdraget och redogör för rapportens syfte, centrala uppgifter och metod. Här beskrivs även den metodologiska ansatsen och hur dokumentstudie, kvantitativ analys, intervjuer och interventionslogik används som underlag i utvärderingen.

Kapitel 2 ger en övergripande bakgrund till science center som verksamhetsform. Här beskrivs science centerns roll i utbildnings- och innovationssystemet, inklusive deras funktion i relation till skola, kompetensförsörjning och regional utveckling. Kapitlet sätter därmed in analysen i ett bredare sammanhang. Den initierade läsaren med god kunskap om Science Center kan utan att tappa förståelse för utvärderingen gå direkt till kapitel 3.

Dokumentstudien i kapitel 3 utgör det första datagenererade kapitlet och ger en systematisk genomgång av science centrens mål, uppdrag, organisation, ekonomi, målgrupper, uppföljning och rapporterade resultat. Kapitlet ger en faktabaserad nulägesbild och synliggör likheter och skillnader mellan Universeum, Navet, Innovatum, Balthazar, Dalénium och Molekylverkstan.

Kapitel 4 presenterar den kvantitativa analysen som bygger vidare på dokumentstudien genom att synliggöra jämförbara data om verksamheternas omfattning, räckvidd och resursanvändning, såsom elevbesök, publik verksamhet, geografisk täckning och finansiering.

Intervjustudien redovisas i kapitel 5 och kompletterar med en fördjupad bild av hur verksamheterna fungerar i praktiken. Här redovisas hur olika aktörer beskriver verksamheten, vilka resultat som uppstår och hur arbetssätt och samverkan ser ut.

Kapitel 6 om interventionslogik beskriver hur science centren förväntas skapa effekter över tid, från behov och resurser till aktiviteter, resultat och långsiktig påverkan. Kapitlet fungerar som en brygga mellan empiri och analys.

GAP-analysen i kapitel 7 utgör rapportens centrala analyskapitel. Här relateras mål, genomförande och resultat till varandra för att identifiera skillnader, utvecklingsbehov och bakomliggande orsaker. Analysen bygger på en triangulering av samtliga tidigare kapitel.

Avslutningsvis presenteras i kapitel 8 slutsatser och rekommendationer, där de viktigaste resultaten sammanfattas och omsätts i konkreta förslag för utvecklad styrning, uppföljning och finansiering.

För läsare med begränsad tid rekommenderas att börja med slutsatserna och därefter fördjupa sig i GAP-analysen. För en fullständig förståelse av hur analysen är genomförd och hur resultaten hänger samman bör emellertid rapporten läsas i sin helhet.

2. Vad är ett science center? – Definition och verksamhet

Kapitel 2 ger en övergripande introduktion till science center som verksamhetsform och sätter in de sex verksamheterna i Västra Götaland i ett bredare sammanhang. Science center är interaktiva och publika lärmiljöer som gör naturvetenskap, teknik och matematik tillgängliga genom upplevelsebaserat lärande, experiment, utställningar och dialog. Verksamheterna kompletterar skolans undervisning, men riktar sig även till familjer, vuxna, yrkesverksamma och en bredare allmänhet. De fungerar dessutom som arenor för vetenskapskommunikation, livslångt lärande och samverkan mellan skola, akademi, näringsliv och offentlig sektor. De har därigenom en viktig roll både i utbildningssystemet och i samhället i stort genom att bidra till lärande, kompetensförsörjning, innovation och regional utveckling.

Kapitlet syftar till att skapa en förståelse för science center som en del av ett större utbildnings- och samhällssystem. Det ger en viktig kontext för den fortsatta utvärderingen genom att tydliggöra både deras funktion, betydelse och de strukturella utmaningar som påverkar hur science center-uppdrag kan genomföras i praktiken.

2.1 Syftet med science center

I Sverige finns idag cirka 20 science center spridda över landet. Tillsammans tar de emot omkring 2 miljoner besökare per år, varav över 350 000 är elever i skolklasser. Science center spelar en viktig roll i att stärka intresset för STEM-ämnen (Science, Technology, Engineering, Mathematics), bidra till utbildning och inspirera framtidens ingenjörer, forskare och innovatörer (Andersson och Westerlund, 2020; FSSC, u.å.; Makkos et al., 2025).

Science center är interaktiva lärandemiljöer som fokuserar på att väcka intresse för naturvetenskap, teknik och matematik hos barn och unga. De erbjuder praktiska experiment, utställningar och program som kompletterar skolans undervisning och gör vetenskap tillgänglig och engagerande för allmänheten (FSSC, u.å.).

Science centrens syfte är emellertid bredare än att komplettera skolans undervisning. Som publika kunskapsmiljöer bidrar de också till vetenskapskommunikation, samhällsdialog och livslångt lärande. Genom verksamhet riktad till familjer, vuxna, yrkesverksamma och andra delar av allmänheten kan de stärka förståelsen för vetenskapliga frågor och skapa möten mellan forskning, utbildning, näringsliv och samhälle. I den nationella STEM-strategin (Regeringen, 2025) ingår science center i den struktur av aktörer som ska bidra till ett långsiktigt intresse för STEM, en breddad rekryteringsbas och stärkt kompetensförsörjning. Till skillnad från traditionella museer uppmuntras besökare att själva utforska och experimentera. Typiska inslag är interaktiva utställningar, temalaboratorier, planetarier och teknikverkstäder (Samsyn, u.å.; FSSC, u.å.).

Sett specifikt till relationen till skolan beskriver Skolverket science center som komplement till skolans undervisning och som miljöer där elever kan arbeta mer laborativt och undersökande än vad som ofta är möjligt i klassrummet (Skolverket, 2011).

2.2 Betydelsen för utbildning och samhällsutveckling

Science center har en påtaglig betydelse för utbildning genom att de ökar ungas motivation och förståelse för naturvetenskapliga och tekniska ämnen. Genom att erbjuda interaktiva miljöer överbryggar de gapet mellan teoretiska koncept och praktiska tillämpningar (Sveriges riksdag, 2015). Forskning visar att upplevelsebaserat lärande kan bidra till ett ökat intresse för STEM-ämnen och stärkt benägenhet att senare välja utbildningar och yrken inom dessa områden (Makkos et al., 2025).

Även ur ett samhällsperspektiv har science center en viktig funktion. I takt med att efterfrågan på teknisk och naturvetenskaplig kompetens ökar, bidrar science center till att bredda rekryteringsbasen och stärka samhällets innovationsförmåga. Internationella studier visar dessutom att informella lärmiljöer har en central roll för att skapa ett långsiktigt intresse för vetenskap (Falk et al., 2019).

Science center kan även förstås som delar av regionala kunskaps- och innovationssystem. Genom kopplingar mellan skola, akademi, näringsliv och offentlig sektor bidrar de till regional kompetensförsörjning, kunskapsspridning och intresse för utbildningar och yrken inom STEM. Publik och uppsökande verksamhet kan samtidigt bidra till social hållbarhet genom att göra vetenskapliga lärmiljöer tillgängliga för fler grupper och geografiska

områden. Dessa bidrag ligger i linje med regionala mål om kompetens, innovation, attraktivitet och likvärdiga livsvillkor. Science centrens bidrag bör dock förstås som en del av ett större regionalt system och inte som effekter som verksamheterna ensamma kan åstadkomma.

2.3 Huvudsakliga utmaningar för science center

Forskning och tidigare nationella och internationella studier pekar på ett antal återkommande utmaningar för science center som verksamhetsform. Utmaningarna nedan ska därför inte förstås som resultat om vart och ett av de sex science centren i Västra Götaland. Hur och i vilken utsträckning de aktualiseras för dessa verksamheter analyseras i rapportens efterföljande empiriska kapitel.

Trots sina positiva effekter möter science center generellt sett flera utmaningar:

- Långsiktig finansiering: Verksamheten bygger på en kombination av statliga, regionala och kommunala bidrag samt egna intäkter. Eftersom statsbidraget är begränsat uppstår ofta osäkerhet i planeringsförutsättningarna (Sveriges riksdag, 2015).
- Förnyelse av utbudet: Den snabba tekniska utvecklingen ställer krav på kontinuerlig uppdatering av utställningar och pedagogiska koncept.
- Nå bredare målgrupper: Science center har traditionellt starkt genomslag bland yngre elever, men har svårare att nå äldre ungdomar och underrepresenterade grupper (Guarrella et al., 2025). Tidigare forskning pekar på att vissa grupper kan vara svårare att nå genom frivillig publik verksamhet och att deltagandet kan påverkas av bland annat ålder, geografi och socioekonomiska förutsättningar. Detta innebär inte att samtliga science center har samma målgruppsutmaningar. Flera verksamheter bedriver omfattande publik verksamhet för familjer och vuxna, medan andra huvudsakligen når sina målgrupper genom skolan.
- Utvärdering av effekter: Det är metodologiskt svårt att visa långsiktiga effekter av verksamheten, vilket försvårar uppföljning och legitimering gentemot finansiärer (Richards och Barkanova, 2025).

Utmaningarnas betydelse varierar mellan olika science center. Ägarform, storlek, geografiskt uppdrag, målgrupper och finansieringsmix påverkar både verksamheternas exponering för risk och deras förmåga att möta förändrade krav. Ett science center med stora publika intäkter kan exempelvis vara känsligt för variationer i besöksvolym, medan en mindre och huvudsakligen offentligt finansierad verksamhet kan ha stabilare intäkter men mindre ekonomiskt utrymme för investeringar och förnyelse.

2.4 Science center i Sverige: antal och inriktningar

I Sverige finns omkring 20 science center som är medlemmar i FSSC (FSSC, u.å.).

Exempel på science center i Sverige inkluderar:

- Tekniska museet (Stockholm) – ett nationellt tekniskt museum som också fungerar som science center, där interaktiva utställningar kombineras med teknikens historia och framtida innovationer.
- Tom Tits Experiment (Södertälje) – ett större science center med hundratals experimentstationer inom naturvetenskap och teknik, både inomhus och i en utomhusbaserad experimentpark.
- Teknikens Hus (Luleå) – ett science center med stark regional koppling till teknikintensiva näringar, där fokus ligger på exempelvis gruvindustri, energi och rymdteknik.
- Fenomenmagasinet (Linköping) – ett science center med nära koppling till universitetet och fokus på klassiska experiment och forskningsanknytning (Samsyn, u.å.).
- Curiosum (Umeå) – ett science center knutet till Umeå universitet, med interaktiva utställningar och tydlig koppling till aktuell forskning och visualisering.
- Vattenhallen Science Center (Lund) – ett universitetsanknutet science center med fokus på matematik, fysik och teknik samt skolprogram kopplade till läroplanen.

Variationerna är stora vad gäller storlek, organisation och inriktning, men alla delar samma grundläggande pedagogiska uppdrag (Skolverket, 2011, Andersson och Westerlund, 2020, Samsyn u.å.).

2.5 Science center i Norden och Nordeuropa – jämförelser

Science center finns i hela Norden och Nordeuropa, med liknande mål men olika organisatoriska förutsättningar:

- Norge har en stark nationell modell där science center finansieras genom statliga basanslag och är integrerade i utbildningspolitiken (Sveriges riksdag, 2015).
- Finland har färre men större center, där Heureka utanför Helsingfors fungerar som ett nationellt nav med blandfinansiering (Andersson och Westerlund, 2020).

- Danmark kännetecknas av mer marknadsbaserad finansiering, där verksamheter som Experimentarium och Universe Science Park i hög grad är beroende av entréintäkter och sponsring (Sveriges riksdag, 2015).
- I övriga Nordeuropa varierar modellerna ytterligare, men science center betraktas generellt som centrala aktörer inom science outreach och livslångt lärande (Frontiers, 2026; Guarrella et al., 2025).

2.6 Samverkan på lokal, regional, nationell och internationell nivå

Science center samverkar med ett brett spektrum av aktörer:

- Lokalt med skolor, kommuner och näringsliv, där skolbesök utgör en central del av verksamheten.
- Regionalt genom gemensamma projekt, resursdelning och spridning av verksamhet.
- Nationellt genom FSSC, som fungerar som plattform för erfarenhetsutbyte och samordning (Skolverket, 2011).
- Internationellt genom deltagande i nätverk, kunskapsutbyte och gemensamma utvecklingsprojekt med science center, lärosäten och andra organisationer i andra länder.

2.7 FSSC – Föreningen Svenska Science Center

FSSC är branschorganisationen för science center i Sverige och samlar de cirka 20 medlemsverksamheterna. Organisationen arbetar med kvalitetsutveckling, samordning och intressebevakning (FSSC, u.å.).

Genom FSSC skapas också forum för kunskapsutbyte och gemensamma utvecklingsinsatser, vilket bidrar till att stärka science centers roll i utbildningssystemet.

2.8 Myndigheters syn och policyutveckling

Science center har fått ökat erkännande i svensk utbildningspolitik under det senaste decenniet. Statsbidrag har funnits sedan slutet av 1990-talet, men är fortfarande relativt begränsade (Skolverket, 2011; Sveriges riksdag, 2015).

I Sveriges STEM-strategi (Regeringen, 2025) lyfts science center fram som en del av den stödjande struktur som behövs för att stärka intresset för och deltagandet i STEM. Deras roll ligger i linje med flera av strategins prioriteringar, bland annat att väcka intresse för naturvetenskap och teknik genom tidiga insatser, bidra till en mer likvärdig tillgång till STEM-lärande, stödja en breddad rekrytering till STEM-utbildningar, stärka samverkan mellan skola, akademi, näringsliv och samhälle samt bidra till den långsiktiga kompetensförsörjningen inom naturvetenskap och teknik.

Internationellt betonas också behovet av sådana aktörer för att möta framtida kompetensbehov (Frontiers, 2026).

2.9 Samverkanspartners och finansieringsmodeller

Science center verkar i ett komplext ekosystem av aktörer:

- skolor och kommuner
- universitet och högskolor
- näringsliv
- offentliga myndigheter

Finansieringsmodellen är i regel blandad och omfattar:

- offentliga bidrag
- egna intäkter
- sponsring
- projektmedel

Denna modell ger flexibilitet men innebär också osäkerhet i finansieringen, vilket är en återkommande utmaning (Sveriges riksdag, 2015).

Finansieringsmixens betydelse varierar mellan science center. Ägarform, uppdrag och verksamhetsmodell påverkar möjligheterna att skapa egna intäkter, ingå kommunala avtal, attrahera sponsring och driva externt finansierade projekt. En hög andel återkommande offentlig finansiering kan ge stabilitet och långsiktighet men begränsar inte nödvändigtvis behovet av extern finansiering för utvecklingsinsatser. En hög andel publik- eller projektbaserad finansiering kan skapa utvecklingsmöjligheter men också öka exponeringen för variationer i efterfrågan och tillgången till tidsbegränsade medel.

3. Dokumentstudie

Detta kapitel redovisar resultaten från dokumentanalysen av de sex science centren i Västra Götaland: Universeum, Navet, Innovatum, Balthazar, Dalénium och Molekylverkstan. Kapitlet baseras på årsredovisningar, verksamhetsrapporter, bidragsunderlag och kompletterande dokumentation och syftar till att ge en systematisk och jämförbar bild av hur verksamheterna beskriver sitt uppdrag, sin organisering, sina resultat och sina utvecklingsinsatser. Analysen bygger på underlag tillgängliga under analysperioden, brytpunkten är 2024. Flera science center har därefter inkommit med 2025 års utfall, vilka i vissa fall avviker från de nivåer som redovisas i rapporten. Dessa avvikelser påverkar dock inte de övergripande analysresultaten avseende systemstruktur, roller och styrning.

Kapitlet är strukturerat utifrån utvärderingens centrala frågeområden. Fokus ligger på vad som framgår i dokumentationen, snarare än på tolkning eller värdering. Därigenom etableras ett empiriskt underlag som i följande kapitel integreras med intervjuer, kvantitativ analys och insatslogik i den samlade trianguleringen.

Det som redan i denna fas framträder är att science centren delar en gemensam uppdragsgrund, men att de opererar under olika förutsättningar och med olika inriktning. Dokumentanalysen synliggör därmed både systemets sammanhållning och dess variation, vilket är centralt för den fortsatta analysen.

3.1 Hur formuleras mål och uppdrag?

Dokumentstudien visar att samtliga science center utgår från ett gemensamt kärnuppdrag att stimulera intresse för naturvetenskap, teknik och matematik och att fungera som ett komplement till skolans undervisning. Samtidigt framträder tydliga skillnader i hur uppdraget förstås, vilken ambitionsnivå som uttrycks och i vilken grad verksamheten kopplas till långsiktiga samhällsmål.

Universeum formulerar sitt uppdrag i breda och strategiska termer. Verksamheten positioneras inte enbart som ett pedagogiskt komplement till skolan, utan som Sveriges nationella vetenskapscenter och som en samhällsaktör med ansvar för vetenskaplig bildning, hållbar utveckling, forskning, bevarande av hotade arter och livslångt lärande. I dokumentationen framgår att målen omfattar både individuella effekter, såsom ökat intresse, förståelse och vetenskapligt kapital, och mer systemiska effekter, såsom kompetensförsörjning, ökad social hållbarhet och samhällsomställning. Denna bredd ger målen hög strategisk vikt, men innebär också att de behöver kompletteras med tydligare uppföljningsbara mellanliggande resultat om de ska användas för löpande styrning.

Navet framstår i dokumentanalysen som den verksamhet där mål och uppdrag är mest systematiskt strukturerade. Målen är tydligt kopplade till skolans styrdokument och

regionala prioriteringar, och det framgår hur de bryts ned i verksamhetsmål och aktiviteter. Navets mål och aktiviteter omfattar inte endast insatser för skola, utan även ett tydligt publikt uppdrag, projekt och samverkan, utställningsutveckling samt rollen som regional arena för kompetensförsörjning, vetenskapskommunikation och livslångt lärande. Navet relaterar explicit sitt uppdrag till frågor om likvärdighet, geografisk täckning och utbildningsresultat, vilket innebär att verksamheten positioneras som en integrerad del av utbildningssystemet. Långsiktiga effekter, såsom fullföljda studier och kompetensförsörjning, lyfts fram, även om dessa endast i begränsad utsträckning operationaliseras i indikatorer.

Innovatum formulerar sitt uppdrag med tyngdpunkt på teknik, industri och arbetsliv, men bör samtidigt förstås som ett science center med en tydlig dubbel funktion. Verksamheten fungerar dels som pedagogisk lärmiljö för barn, unga och lärare, dels som en del av en bredare innovations- och utvecklingsmiljö i Fyrbodal. Kopplingen till Innovatumkoncernen, industriell teknik, arbetsliv, Högskolan Väst, Fyrbodals kommunalförbund och regional kompetensförsörjning ger verksamheten en systemroll som skiljer sig från mer renodlat skolnära science center. De långsiktiga målen finns tydligt närvarande, men uttrycks främst som en övergripande riktning snarare än som en konkret målstruktur.

Balthazar och Dalénium har i jämförelse en mer verksamhetsnära målbild, men Balthazar bör samtidigt förstås som mer än ett lokalt och skolnära science center. För Balthazar betonas både det direkta mötet med barn och unga och en tydlig delregional roll i Skaraborgs kompetensförsörjningssystem, med kopplingar till industriell omställning, Högskolan i Skövde, kommuner och näringsliv. Dalénium har en tydligare lokalt förankrad målbild där tillgänglighet, praktiskt lärande och positiva erfarenheter av naturvetenskapliga ämnen står i centrum. I båda fallen finns långsiktiga effekter i dokumentationen, men de operationaliseras i begränsad utsträckning i mätbara mål.

Molekylverkstan har en tydligt avgränsad och ämnesspecifik målbild där uppdraget kopplas till naturvetenskap, särskilt kemi, matematik och hållbar utveckling, samt till kompetensbehov i kemiindustrin i Stenungsund. Verksamheten är en liten men tydligt profilerad science center-aktör, där de fem kemiföretagen i Stenungsund och föreningen Hållbar Kemi ger en nära koppling till industrins långsiktiga kompetensförsörjning och gröna omställning. Målen relateras både till elevers lärande, allmänhetens tillgång till naturvetenskap och till att skapa intresse för utbildnings- och yrkesvägar inom kemi, teknik och matematik. Profilen är relevant, men verksamhetens bredd och regionala räckvidd är mer begränsad än hos de större science centren.

3.2 Hur är verksamheterna organiserade och styrda?

Dokumentanalysen visar att science centren är organiserade på flera olika sätt, vilket har tydlig påverkan på hur styrning och uppföljning beskrivs i dokumentationen.

Universeum har en stor och specialiserad organisation med tydlig funktionsindelning och omkring 70–76 årstjänster. Organisationens skala och kompetensbredd gör det möjligt att driva publik verksamhet, skolprogram, lärarfortbildning, forskning, utvecklingsprojekt och drift av avancerade lärmiljöer parallellt. Samtidigt innebär komplexiteten att uppföljningen ofta redovisas på en aggregerad nivå, vilket kan göra det svårt att särskilja effekter från olika verksamhetsdelar.

Innovatum Science Center är integrerat i en större organisation med flera verksamhetsområden och uppdrag. Detta ger tillgång till gemensamma resurser, kompetenser och nätverk som kan stärka utvecklingskapaciteten och skapa synergier mellan science center-verksamheten, industriell teknik, kulturarv, arbetsliv och regional omställning. Samtidigt innebär den bredare organisatoriska kontexten att science center-verksamheten utgör en del av en större helhet, vilket påverkar hur mål, resultat och uppföljning formuleras och redovisas. Styrningen behöver därmed balansera science centrets specifika uppdrag mot organisationens övergripande mål. Det innebär också att jämförelser av ekonomi och resultat behöver göras med viss försiktighet, eftersom verksamheten historiskt har omfattat fler uppdrag än den renodlade science center-verksamheten.

Navet har en organisatorisk lösning som skiljer sig från övriga science center genom sin placering i ett kommunalförbund. Detta ger verksamheten ett tydligt regionalt uppdrag med långsiktiga förutsättningar och nära samverkan med medlemskommunerna. Organisationsformen skapar samtidigt en naturlig koppling till regional utveckling och offentliga planerings- och styrprocesser. Styrningen sker inom en gemensam struktur för mål, uppföljning och rapportering, vilket ger förutsättningar för en systematisk uppföljning med tydliga kopplingar till indikatorer och planeringsprocesser.

Balthazar präglas av en mindre och verksamhetsnära organisation med korta beslutsvägar. Detta skapar förutsättningar för flexibilitet, snabb anpassning och nära koppling mellan strategiska beslut och den operativa verksamheten. Samtidigt innebär den begränsade organisatoriska omfattningen att styrning, utveckling och uppföljning i hög grad är beroende av ett fåtal nyckelpersoner. Dokumentationen visar att uppföljningen främst är kopplad till rapporteringskrav från finansiärer och uppdragsgivare.

Dalénium kännetecknas av en liten organisation där styrning och verksamhetsutveckling är nära integrerade i det dagliga arbetet. Organisationsformen skapar goda möjligheter till

direkt kommunikation och snabba beslut, vilket kan underlätta anpassning till lokala behov och förutsättningar. Samtidigt är resurserna för mer omfattande styrnings- och uppföljningssystem begränsade, vilket innebär att uppföljningen främst utgår från externa krav på redovisning och rapportering.

Molekylverkstan har en liten och verksamhetsnära organisation med fyra tillsvidareanställda och ett nära samband mellan ledning, pedagogik och daglig drift. Organisationen ger korta beslutsvägar, hög flexibilitet och nära kontakt med besökare, skolor, Stenungsunds kommun och ägarföretag. Samtidigt innebär den begränsade personalstyrkan att utveckling, uppföljning och extern samverkan blir sårbar för personalförändringar och driftbelastning. Underlagen visar också att verksamheten saknade ordinarie chef under delar av 2024, vilket bidrog till att fokus låg på daglig drift och på att upprätthålla verksamheten snarare än på mer omfattande utvecklings- och fortbildningsinsatser.

3.3 Vilka ekonomiska förutsättningar har verksamheterna?

Dokumentanalysen visar att de ekonomiska förutsättningarna skiljer sig avsevärt mellan science centren och att dessa skillnader är avgörande för verksamheternas omfattning och utvecklingsförmåga.

Universeum har den klart största och mest diversifierade ekonomin bland de sex science centren. Den totala finansieringen och intäktsnivån uppgår till cirka 162,8 miljoner kronor för 2024, varav VGR:s verksamhetsbidrag utgör cirka 10,1 miljoner kronor. Besöks- och entrérelaterade intäkter är den största enskilda intäktskategorin. Den breda finansieringsbasen ger stort handlingsutrymme, men gör också verksamheten känslig för besöksvolymer, konjunktur, projektfinansiering och externa samarbeten.

Navet och Innovatum har en stabil grundfinansiering genom offentliga medel, men med mindre utrymme för större investeringar än Universeum. Här framgår att verksamheterna i hög grad behöver balansera sin ekonomi genom en kombination av avtal, projekt och egna intäkter. Navet har lyckats växa tack vare projekt, samverkan, nya avtal och ökad publik verksamhet, vilket visar att stabil offentlig finansiering behöver kombineras med aktiv utveckling av andra intäktskällor. Innovatums ekonomiska förutsättningar bör samtidigt tolkas med viss försiktighet eftersom science center-verksamheten ingår i en bredare organisations- och koncernstruktur med flera uppdrag. Underlagen visar dock att Innovatum historiskt haft en större finansieringsbas än de mindre science centren, med kommunal finansiering, VGR-stöd, Skolverksbidrag, projektmedel och egna intäkter. Årsredovisningen för 2024 visar ett positivt ekonomiskt resultat, men den bredare

organisatoriska kontexten innebär att jämförelser med mer renodlade science center bör göras varsamt.

Balthazars finansiering är huvudsakligen offentligt och kommunalt förankrad. För 2024 uppgår den redovisade finansieringen till cirka 9,1 miljoner kronor, där Skövde kommun, VGR och Skolverket utgör de största offentliga finansiärerna. Verksamhetens samlade intäktsnivå är samtidigt högre när hela rörelseintäktssidan beaktas. Detta innebär att ekonomin har en relativt stabil offentlig bas, men att utvecklingsutrymmet och flexibiliteten fortsatt är beroende av kompletterande intäkter, projektmedel och samverkan.

Dalénium verkar med en liten men relativt stabil finansieringsbas. Den totala finansieringen 2024 uppgick till cirka 7,7 miljoner kronor, där Falköpings kommun, VGR och Skolverket var centrala offentliga finansiärer. Årsredovisningen visar samtidigt ett negativt resultat om cirka 80 000 kronor och ett eget kapital om cirka 1,9 miljoner kronor. Detta bekräftar att marginalerna är begränsade, men ger inte stöd för att beskriva verksamheten som ekonomiskt akut pressad. Molekylverkstan har den minsta redovisade finansieringsbasen i materialet, med cirka 4,35 miljoner kronor i total finansiering 2024. Finansieringen består bland annat av VGR-medel, Skolverksbidrag, stöd från Stenungsunds kommun, bidrag från Vetenskap och Allmänhet samt serviceavgifter från föreningsmedlemmar. Serviceavgifterna från ägar- och medlemsstrukturen utgör den största enskilda finansieringsposten, medan verksamheten saknar entréintäkter eftersom utställningen är kostnadsfri för allmänheten. Resultatrapporten visar ett negativt resultat för 2024 på cirka 381 000 kronor, samtidigt som balansrapporten visar likvida medel på cirka 2,4 miljoner kronor vid årets slut. Molekylverkstan är därmed ekonomiskt liten och har begränsade marginaler, men framstår inte som akut likviditetsmässigt pressad.

Det framgår tydligt att de ekonomiska skillnaderna påverkar inte bara verksamheternas omfattning utan också deras strategiska handlingsutrymme.

3.4 Vilka målgrupper nås och hur ser den geografiska räckvidden ut?

Dokumentanalysen visar att science centren i grunden riktar sig till samma huvudsakliga målgrupp, nämligen barn och unga i förskola och skola, men att både målgruppsbredd och geografisk räckvidd varierar påtagligt mellan verksamheterna.

Verksamheternas geografiska räckvidd påverkas inte enbart av var science centren är lokaliserade, utan också av i vilken utsträckning de arbetar genom uppsökande insatser, digitala format eller aktiviteter i andra kommuner. Det innebär att tillgänglighet skapas både genom besök i de egna miljöerna och genom att verksamheterna når ut till skolor och andra målgrupper på andra platser.

Universeum har den mest omfattande och diversifierade målgruppsprofilen. Verksamheten riktar sig samtidigt till skolor, familjer, allmänhet, professionella aktörer, forskare, näringsliv och offentliga organisationer. Universeum fungerar därför både som kompletterande lärmiljö och som ett brett publikt besöksmål med regional, nationell och i vissa delar internationell räckvidd. Besöksvolymerna är mycket stora och elever från många kommuner deltar, men verksamheten är samtidigt starkt koncentrerad till Göteborgsregionen. Den mobila verksamheten, Science Club, Globala målen i skolan, digitala erbjudanden och samverkan med kommuner bidrar till att bredda tillgängligheten utanför den fysiska arenan.

Navet har en mer avgränsad men samtidigt mer analytiskt strukturerad målgruppsmodell, där fokus ligger på skolelever och pedagoger, yrkesverksamma samt allmänhet inom Sjuhärad. Dokumentationen visar att Navet i hög grad arbetar systematiskt med att nå samtliga kommuner inom sitt geografiska område och att verksamheten följs upp i termer av täckningsgrad per kommun. Denna detaljeringsgrad gör det möjligt att identifiera skillnader i deltagande, där vissa kommuner uppvisar mycket hög täckning medan andra nås i mindre utsträckning. Navet intar därmed en unik position genom att inte bara nå målgrupper, utan också aktivt analysera och arbeta med geografisk tillgänglighet.

Innovatum och Balthazar verkar båda i en delregional kontext, men deras roller skiljer sig åt. Innovatum har en tydlig förankring i Fyrbodal och kombinerar skolprogram, publik verksamhet, lärarfortbildning, projekt och uppsökande format. Verksamhetens geografiska räckvidd bör därför förstås som delregional och projektberoende snarare än enbart platsbunden. Mobil verksamhet, digitala erbjudanden och Koko Travel Show används för att nå kommuner och målgrupper som annars har svårare att ta del av verksamheten. Balthazar har sin starkaste räckvidd i Skövde och delar av Skaraborg, men täckningsgradsunderlaget visar tydliga skillnader mellan kommuner. Flera kommuner har lågt eller inget redovisat deltagande i Balthazars kolumn, samtidigt som verksamheten själv anger ökad täckningsgrad, fler skolbokningar från hela Skaraborg och fler kommunavtal som prioriterade utvecklingsfrågor inför 2026.

Dalénium är tydligt lokalt och delregionalt förankrat. Verksamheten har sin starkaste räckvidd i Falköping och Götene, där kommunavtalen ger återkommande elevkontakter och hög täckningsgrad, medan deltagandet från flera andra Skaraborgskommuner är lågt eller obefintligt. Daléniums styrka ligger därmed i djup täckning och kontinuitet i ett mindre antal kommuner snarare än i bred geografisk spridning över hela Skaraborg. Molekylverkstan har på motsvarande sätt en stark lokal förankring, men med en tydligare ämnesspecialisering kopplad till kemi, hållbar kemi och den lokala industrin i Stenungsund. Täckningsgradsunderlaget för 2024 visar att elevdeltagandet nästan helt är koncentrerat till Stenungsund och i mindre omfattning Tjörn. Den mycket höga redovisade täckningsgraden i Stenungsund bör tolkas med försiktighet, eftersom den sannolikt speglar flera elevkontakter eller ett annat redovisningssätt snarare än unika individer. Verksamheten

präglas därför av hög lokal tillgänglighet och stark ämnesmässig profil, men inte av bred regional täckning.

Sammantaget visar dokumentanalysen att science centren tillsammans skapar en geografisk täckning av regionen, men att denna täckning är ojämn. Större centra når breda målgrupper över stora områden, medan mindre centra säkerställer lokal tillgänglighet. Denna kombination bidrar till systemets funktion, men innebär också att tillgången till verksamheten varierar mellan olika delar av regionen.

3.5 Hur är indikatorer och uppföljning utformade?

Dokumentanalysen visar att uppföljningen inom ramen för Västra Götalandsregionens verksamhetsbidrag i stor utsträckning baseras på en gemensam och standardiserad indikatorstruktur. Indikatorerna används för att följa upp de delar av verksamheten som rapporteras till VGR och möjliggör jämförelser mellan science centren. Samtidigt framgår av dokumentationen att flera verksamheter även använder egna uppföljningsmodeller och indikatorer för intern styrning, kvalitetsarbete och rapportering till andra finansiärer. De indikatorer som används är i huvudsak kvantitativa och fokuserar på att mäta verksamhetsvolym och räckvidd. Centrala mått är exempelvis antal elevbesök, antal publika besök och antal genomförda aktiviteter. Dessa indikatorer förekommer konsekvent i science centrens dokumentation och utgör grunden för den löpande uppföljningen.

Utvärderingen visar att dessa indikatorer i hög grad är ändamålsenliga för att följa hur omfattande verksamheten är och hur många som nås. De möjliggör jämförelser över tid och i viss mån mellan verksamheter, särskilt när det gäller volym och räckvidd.

Samtidigt framgår tydligt att indikatorerna i begränsad utsträckning fångar verksamheternas kvalitativa dimensioner. Dokumentationen visar att aspekter såsom lärande, motivation, upplevelse och långsiktiga effekter i huvudsak beskrivs textuellt och inte genom strukturerade indikatorer. Detta innebär att det finns ett tydligt glapp mellan det som mäts och det som verksamheterna själva lyfter fram som sitt kärnvärde.

En ytterligare iakttagelse är att indikatorstrukturen relaterad till VGR:s verksamhetsbidrag i praktiken är likformig för alla science center, trots att verksamheterna skiljer sig åt i storlek, inriktning och uppdrag. Detta innebär att indikatorerna ger en relativt grov bild av verksamheten och att de i begränsad utsträckning fångar skillnader i arbetssätt eller profil.

Sammantaget visar dokumentanalysen att indikatorerna är väl anpassade för administrativ uppföljning av verksamhetsbidraget, men att de är mindre utvecklade som verktyg för att fånga verksamheternas kvalitet och långsiktiga effekter. Utöver de gemensamma indikatorerna för VGR:s verksamhetsbidrag använder flera science center egna mått och

metoder för att följa verksamhetens utveckling. Dessa omfattar bland annat geografisk täckningsgrad, antal och typ av kommun- och samverkansavtal, utveckling av publika besök, nya eller vidareutvecklade program och lärmiljöer samt deltagande i återkommande och fördjupade insatser. Verksamheterna följer även kvalitativa dimensioner genom elev-, lärar- och besökarenkäter, observationer, intervjuer, uppdragsdialoger och externa utvärderingar. I vissa fall används mått på upplevt lärande, nöjdhet och pedagogisk relevans, medan Universeum även använder forskningsanknutna studier av bland annat besökares interaktion och lärande. Dokumentationen visar därmed att verksamheternas egna uppföljningar är bredare än den gemensamma indikatorstruktur som används för VGR:s verksamhetsbidrag. Samtidigt varierar metoder, definitioner och systematik mellan verksamheterna, vilket begränsar möjligheten att jämföra kvalitets- och utvecklingsmått på en samlad regional nivå.

3.6 Vilka resultat redovisas och hur kvalitetssäkras dessa?

Dokumentanalysen visar att science centren redovisar omfattande resultat i sina årsredovisningar och verksamhetsrapporter, men att dessa resultat i huvudsak avser genomförda aktiviteter och deltagande snarare än effekter.

Samtliga verksamheter beskriver en hög nivå av aktivitet, där skolprogram, publik verksamhet och samverkansinsatser genomförs i stor omfattning. Resultaten framställs i stor utsträckning som måluppfyllande i relation till uppdraget, och det finns generellt en hög efterfrågan från skolor och andra målgrupper.

Skillnaderna mellan science centren ligger främst i hur resultaten redovisas och i vilken grad de är möjlig att jämföra. Navet och Balthazar redovisar relativt detaljerade och strukturerade uppgifter om antal elevbesök och aktiviteter, vilket gör det möjligt att följa utvecklingen över tid. Universeum redovisar mycket stora volymer, men ofta i mer aggregerad form, vilket gör det svårare att särskilja olika verksamhetsdelar.

Innovatum, Dalénium och Molekylverkstan redovisar resultat, men med varierande grad av systematik och standardisering. I vissa fall saknas sammanställda nyckeltal som möjliggör direkt jämförelse, vilket gör att resultaten i större utsträckning behöver tolkas utifrån kontext.

När det gäller kvalitetssäkring visar dokumentanalysen att ekonomiska uppgifter och volymdata generellt är tillförlitliga och systematiskt redovisade. Kvalitet och lärande följs i flera fall även upp genom verksamheternas egna enkäter, utvärderingar och kvalitetsarbete. Dessa mått är dock verksamhetsspecifika och mindre jämförbara mellan science centren än de gemensamma indikatorerna för volym och räckvidd.

Dokumentationen ger därför en relativt robust bild av verksamheternas omfattning och genomförande, men en mer begränsad bild av vad verksamheten faktiskt leder till i form av långsiktiga effekter.

3.7 Vilka utvecklingsinsatser genomförs?

Dokumentanalysen visar att utvecklingsarbete är en integrerad del av samtliga science centers verksamhet, men att omfattningen och inriktningen varierar tydligt beroende på resurser, uppdrag och organisatoriska förutsättningar.

Universeum och Innovatum framstår som de verksamheter som har störst kapacitet att genomföra omfattande utvecklingsinsatser. För Innovatum är utvecklingskapaciteten i hög grad projektburen. Genom bland annat Interregprojekten Få Alle Med och Kraftledningar har verksamheten utvecklat metoder och arbetssätt kopplade till fullföljda studier, motivation, skola–arbetsliv, lärarfortbildning, mobil verksamhet och digitala erbjudanden. Koko Travel Show är ett tydligt exempel på denna utvecklingslogik, eftersom verktyget fungerar både som mobil science center-verksamhet och som samverkansarena mellan elever, skola och arbetsliv. Detta ger Innovatum en stark utvecklingsprofil, men innebär samtidigt ett beroende av tidsbegränsade projektmedel. För Universeum är utvecklingsarbetet i högre grad kopplat till större lärmiljöer, tematiska satsningar, forskning och långsiktiga investeringar.

Navet har en annan inriktning på sitt utvecklingsarbete, där fokus ligger på att stärka kopplingen till utbildningssystemet. Dokumentationen visar att utvecklingen i hög grad handlar om pedagogiska metoder, samarbete med skolor och arbete med likvärdighet. Därtill arbetar Navet med utveckling av nya utställningar, externa utvecklingsprojekt, samverkan med företag och samarbete med högskolan. Detta ger utvecklingsarbetet en tydlig systemkaraktär.

Balthazar bedriver ett mer omfattande utvecklingsarbete än vad som framgår om verksamheten enbart beskrivs som lokalt anpassande. Underlagen visar utvecklingsspår inom nya upplevelsemiljöer, AI, spel och serious games, vård och omsorg, biologisk mångfald, Jobbresan, Möjligheternas värld samt fördjupad samverkan med Högskolan i Skövde och näringslivet. Utvecklingsarbetet är samtidigt beroende av en mindre organisation, externa samarbeten och kompletterande finansiering. Daléniums utvecklingsarbete sker i mindre skala än hos större science center, men omfattar bland annat förnyelse av vattenavdelningen, nya skolteman, insatser inom SamBio och Science Kids samt en återupptagen sommarkurs för tjejer. Inför 2026 planeras dessutom en rymdsatsning med planetarium och nya skolprogram kopplade till Daléniums 25-årsjubileum. Molekylverkstans utvecklingsarbete är småskaligt men konkret och tydligt kopplat till verksamhetens kemiprofil. Under 2024 utvecklades bland annat kemilabbet, bildstöd i utställningen, lovverksamhet, Keminspiration, Science Kids, Västerhavsveckan och

samverkan med ägarföretagen kring hållbar kemi och framtida kompetensförsörjning. Inför 2026 pekar underlagen särskilt på en förstärkt matematiksatsning, ökat fokus på äldre elever, tillgängliggörande av labbet samt fortsatt arbete med STEAM-inslag genom skapande workshops och praktiskt utforskande.

Sammantaget framträder ett mönster där utvecklingskapaciteten är nära kopplad till ekonomiska och organisatoriska förutsättningar, vilket i sin tur påverkar verksamheternas möjlighet att förnya och vidareutveckla sitt erbjudande.

3.8 Hur beskrivs samverkan och vilken systemroll framträder?

Dokumentanalysen visar att samverkan är en central del av samtliga science centers verksamhet, men att den tar sig olika uttryck beroende på verksamhetens inriktning och kontext.

Universeum beskriver en bred och formaliserad samverkan med skolor, kommuner, Chalmers, Göteborgs universitet, forskare, bostadsbolag, näringsliv, stiftelser och offentliga aktörer. Samverkan är integrerad i både innehåll och utveckling och omfattar bland annat Science Club, Globala målen i skolan, Framtidsforum, Wisdome, Mathrix, Vislab, forskningsstudier, lärarfortbildning och satsningar på tjejer och teknik. Universeum fungerar därmed som en nod för vetenskapskommunikation, skolutveckling, forskning, hållbar utveckling och kompetensförsörjning. Systemrollen är bredare, mer nationell och mer publik än hos de delregionala science centren, medan den direkta geografiska skolräckvidden fortfarande varierar mellan kommuner.

Innovatum har en tydlig samverkan med näringsliv, akademi, kommuner och innovationssystem, där kopplingen till industri, arbetsliv och regional omställning är central. Samverkan är starkt knuten till verksamhetens profil och genomförs bland annat genom projekt som Kraftledningar och Få Alle Med, genom Futurum, Koko Travel Show, lärarfortbildningar, lärarutbildning och mobil verksamhet. Därigenom fungerar Innovatum som en neutral mötesplats mellan skola, arbetsliv och regionala utvecklingsaktörer, snarare än enbart som en platsbunden pedagogisk miljö.

Navet samverkar strategiskt med skola, näringsliv och akademin. Bland annat genom pedagogisk kompetensutveckling, hållbarhetsrelaterade lärmiljöer, kommunikationsinsatser, livslångt lärande samt arbete kopplat till regional utveckling och kompetensförsörjning.

Balthazar har en stark skolnära samverkan, men dokumentationen visar också en bredare delregional systemroll. Verksamheten samverkar med kommuner och skolor, Högskolan i Skövde, Teknikcollege, ASSAR Industrial Innovation Arena, näringslivsaktörer och

regionala utvecklingsstrukturer. Särskilt tydlig är kopplingen till Skaraborgs industriella omställning, spelkluster, AI-relaterade insatser och behov av framtida STEM-kompetens. Dalénium har en mer lokalt och delregionalt förankrad samverkan där relationen till kommuner och skolor är central och där återkommande utbildningsinsatser utgör en stabil grund för verksamheten.

Molekylverkstan har en tydlig samverkan med kemiindustrin i Stenungsund, framför allt genom ägarföretagen Borealis, Ineos Inovyn, Linde Gas, Nouryon och Perstorp samt föreningen Hållbar Kemi. Detta ger verksamheten en stark ämnesprofil och en direkt koppling till industrins kompetensförsörjning och gröna omställning. Samverkan omfattar även Stenungsunds kommun, Tjörn, Kungälv, Teknikcollege, Nösnäsgymnasiet, Chalmersrelaterade kontakter, Vetenskapsfestivalen, Västerhavsveckan, ForskarFredag och Science Kids. Rollen är därför inte bredregional i geografisk mening, men tydlig som lokal och branschanknuten brygga mellan skola, allmänhet och kemiindustri.

Sammantaget visar dokumentanalysen att science centren fyller olika funktioner i systemet, från breda regionala noder till lokalt förankrade verksamheter, och att samverkan är en nyckelkomponent i hur dessa roller formas.

3.9 Hur integreras jämställdhet, inkludering och STEAM?

Dokumentanalysen visar att jämställdhet, inkludering och STEAM återkommer i samtliga science centers dokumentation, men att dessa perspektiv integreras på olika sätt och med varierande grad av tydlighet, systematik och uppföljningsbarhet. En övergripande iakttagelse är att perspektiven oftast formuleras som pedagogiska ambitioner snarare än som styrbara utvecklingsområden med gemensamma definitioner, indikatorer eller krav, vilket försvårar jämförelse och uppföljning på systemnivå.

Skillnaderna mellan verksamheterna handlar framför allt om hur explicit dessa perspektiv artikuleras, hur nära de kopplas till verksamhetsmål och i vilken utsträckning de omsätts i konkreta arbetssätt och åtgärder.

Universeum och Navet framstår i dokumentationen som de verksamheter där jämställdhet, inkludering och STEAM är mest tydligt formulerade och integrerade. För Universeum är STEAM kopplat till visualisering, gestaltning, berättande, Mathrix, Wisdome, Vislab och den särskilda STEM-satsningen 2026, där Arts ska integreras som en aktiv del av lärandeprocessen. Universeum kopplar även jämställdhet och inkludering till arbete med vetenskapligt kapital, Science Club, socioekonomiskt utsatta områden samt satsningar på tjejer och teknik. Navet formulerar på motsvarande sätt STEAM, tillgänglighet och inkludering som delar av sin pedagogiska modell. Även om uppföljningen i hög grad är

kvalitativ framträder perspektiven hos båda verksamheterna som tydliga delar av mål, innehåll och utvecklingsarbete.

Innovatum intar i dokumentationen en delvis annan position. Här integreras jämställdhet och inkludering främst genom en uttalad ambition att bredda rekryteringen till teknik- och industrirelaterade utbildningar och yrken och att bryta könstraditionella val. Arbetet med fullföljda studier, motivation, mindset och grit genom Få Alle Med visar att inkludering också kopplas till bredare frågor om skolnärvaro, framtidstro och utbildningsval. STEAM framträder däremot inte som ett explicit styrande begrepp i underlagen. Perspektivet kommer snarare till uttryck genom metodik, gestaltning, storytelling, teknikhistoria, interaktivitet, Koko Travel Show, Escape Room, Futurum och projektbaserat lärande än genom särskilda STEAM-mål eller indikatorer. Sammantaget innebär detta att arbetet i hög grad är innehålls- och metoddrivet, medan kopplingen till explicit styrning och systematisk uppföljning är svagare.

För Balthazar, Dalénium och Molekylverkstan framträder en tredje typ av integrationslogik. I dessa verksamheter beskrivs jämställdhet och inkludering i första hand som något som realiseras i den pedagogiska praktiken snarare än genom explicit styrning. Dokumentationen lyfter hur ambitionen att nå alla barn och unga, oavsett kön och bakgrund, präglar det konkreta arbetet i mötet med deltagare, exempelvis genom upplevelsebaserade och inkluderande lärmiljöer. Samtidigt framgår att dessa perspektiv i begränsad utsträckning är formaliserade i styrdokument eller systematiskt följda upp.

För Balthazar framträder STEAM tydligast genom kopplingen till spel, berättande, upplevelsedesign och serious games. Underlaget för den särskilda STEM-satsningen visar att verksamheten ser spelutveckling och kreativa uttrycksformer som ett sätt att stärka lärandet och göra STEM mer engagerande. Samtidigt är detta ännu inte fullt ut operationaliserat i uppföljningsbara mål eller indikatorer. För Molekylverkstan förekommer STEAM framför allt indirekt genom praktiskt skapande i lovverksamhet, workshops, experiment och laborativt utforskande. Verksamheten har samtidigt ett tydligt STEM-fokus med kemi, matematik, teknik och hållbar utveckling i centrum. Inför 2026 anger underlaget en förstärkt matematiksatsning, ökat fokus på äldre elever och fortsatt arbete med kreativa workshops, vilket gör STEAM-perspektivet tydligare men fortfarande delvis indirekt i styrning och uppföljning.

För Dalénium framträder STEAM under 2024 främst genom upplevelsebaserade arbetssätt, praktiska experiment, shower, skapande aktiviteter och ämnesövergripande skolteman. Inför 2026 blir kopplingen tydligare genom den planerade rymdsatsningen med planetarium, nya skolprogram, kreativa workshops och praktiska laborationer. Samtidigt är STEAM-perspektivet, liksom hos flera mindre science center, endast delvis operationaliserat i mål och uppföljning.

Sammantaget visar dokumentanalysen att det finns en gemensam ambition att integrera jämställdhet, inkludering och STEAM i science centrens verksamheter, men att detta sker genom olika logiker. I vissa fall är perspektiven explicit formulerade och integrerade i mål och pedagogiska koncept, i andra fall kopplas de främst till kompetensförsörjning och rekrytering, och i ytterligare fall realiseras de framför allt i den pedagogiska praktiken utan att vara formaliserade. En gemensam utmaning är att perspektiven i begränsad utsträckning är operationaliserade genom gemensamma definitioner, indikatorer eller uppföljningssystem, vilket innebär att de ofta förblir svåra att synliggöra och jämföra på en övergripande nivå.

4. Kvantitativ analys

Den kvantitativa analysen utgör en central del av utvärderingen genom att ge en jämförbar, faktabaserad bild av science centrens verksamhet i termer av volym, räckvidd, resursanvändning och finansiering. Analysen bidrar särskilt till att synliggöra strukturella skillnader mellan verksamheterna och gör det möjligt att identifiera mönster som inte framträder i dokument eller intervjuer. Samtidigt är analysens bidrag avgränsat till det som faktiskt mäts. Indikatorerna fångar i första hand omfattning och deltagande, medan frågor om kvalitet, lärande och långsiktiga effekter i begränsad utsträckning kan besvaras med kvantitativa data.

Det bör samtidigt noteras att indikatorerna inte redovisas med samma detaljeringsgrad för samtliga science center, även om flera grundläggande indikatorer är gemensamma. Detta påverkar jämförbarheten och innebär att skillnader bör tolkas med försiktighet, särskilt när uppgifter saknas, när indikatorerna fångar olika delar av verksamheternas uppdrag eller när verksamheterna kombinerar platsbunden och uppsökande verksamhet på olika sätt.

Den kvantitativa analysen visar att science center-systemet är tydligt differentierat. Universeum utgör en storskalig aktör med bred publik verksamhet och hög grad av extern finansiering. Navet och Innovatum framstår som regionalt integrerade verksamheter med hög geografisk räckvidd. Balthazar har en stark skolprofil och en bredare delregional roll kopplad till Skaraborgs kompetensförsörjning, industriella omställning, högre utbildning och näringslivssamverkan. Dalénium är mindre och mer lokalt förankrat, men har en djup och återkommande skolanknytning genom framför allt kommunavtalen med Falköping och Götene. Molekylverkstan är också mindre och lokalt förankrad, men med en tydlig ämnesspecialisering kopplad till kemi och lokal industri.

Samtidigt är den övergripande slutsatsen att den kvantitativa analysen ger en god bild av omfattning och räckvidd, men en mer begränsad bild av kvalitet, lärande och effekter. Detta innebär att resultaten behöver tolkas tillsammans med dokumentanalys och intervjuer för

att kunna bedöma science centrens samlade bidrag till lärande, intresse och långsiktig kompetensförsörjning.

4.1 Hur stora är verksamheterna och hur fördelas besöken?

Den kvantitativa analysen visar stora skillnader i verksamheternas storlek. Universeum har en klart större verksamhet än övriga science center, med cirka 550 000–560 000 besökare 2024. Därefter följer Innovatum med omkring 82 000 besök, Molekylverkstan med cirka 76 000, Balthazar med cirka 70 500–70 800 deltagare eller besökare och Navet med cirka 64 000 besök. Dalénium har den minsta verksamheten med cirka 27 000 besök, vilket är under målet om 30 000.

När besöken bryts ned framgår att fördelningen mellan elevbesök och övriga besök skiljer sig tydligt åt mellan centren. Balthazar har den högsta andelen elevbesök med drygt 52 procent av sina besök, följt av Dalénium med cirka 44 procent. Navet och Innovatum ligger på cirka 27 respektive 26 procent. Molekylverkstan har cirka 16 procent elevbesök, medan Universeum har den lägsta andelen med drygt 11 procent.

Det innebär att Balthazar och Dalénium båda har ett tydligt skoluppdrag, men att deras roller skiljer sig åt. Balthazar kombinerar en hög elevandel med en bredare delregional kompetensförsörjningsroll i Skaraborg, medan Dalénium har lägre volym men en mer koncentrerad och återkommande skolanknytning genom avtalen med Falköping och Götene. Universeum kombinerar skolverksamhet med en omfattande publik verksamhet, Navet och Innovatum intar en mellanställning, medan Molekylverkstan avviker genom en relativt låg elevandel i förhållande till sin totala verksamhet.

4.2 Hur omfattande är skoluppdraget?

Samtliga science center når ett betydande antal elever, men omfattningen varierar. Universeum når flest elever i absoluta tal med cirka 62 000 elevbesök. Balthazar redovisar omkring 37 000, Innovatum cirka 22 000, Navet cirka 17 600 och Dalénium respektive Molekylverkstan cirka 12 000 elevbesök.

Skillnaderna i elevvolymer behöver förstås i relation till verksamheternas totala omfattning. Universeum har många elevbesök, men dessa utgör en relativt liten del av helheten. Balthazar och Dalénium har lägre elevvolymer i absoluta tal, men skoluppdraget utgör en betydligt större del av deras verksamhet. Navet och Innovatum kombinerar ett tydligt skoluppdrag med annan verksamhet, medan Molekylverkstan ligger på en nivå som i absoluta tal kan jämföras med Dalénium, men elevbesöken utgör en lägre andel av

verksamhetens totala besöksvolym. En annan viktig faktor är hur ett besök räknas i de olika science centren.

Den kvantitativa analysen visar därmed att skoluppdraget är omfattande i samtliga verksamheter, men att dess relativa betydelse varierar beroende på verksamhetsmodell.

4.3 I vilken utsträckning stärker verksamheterna skolans kompetens?

Science centren bidrar till kompetensutveckling för lärare och skolpersonal, men omfattningen och upplägget skiljer sig tydligt mellan centren. Balthazar och Universeum når flest deltagare, med cirka 2 655 respektive 2 592 personer. Navet når cirka 1 109 personer och Dalénium cirka 1 070, medan Innovatum når cirka 675 personer. För Molekylverkstan varierar uppgifterna mellan omkring 130 bredare fortbildningskontakter och 19 individer i den formaliserade indikatorn för kompetensutvecklingsinsats.

Även omfattningen i tid varierar. Universeum genomför cirka 1 970 deltagardagar, vilket är klart högst. Navet genomför cirka 467 dagar, Dalénium cirka 322 och Innovatum cirka 292. Balthazar, trots många deltagare, genomför cirka 178 dagar, vilket tyder på kortare insatser per deltagare. Molekylverkstan genomför cirka 9 kompetensutvecklingsdagar.

Sammantaget visar detta att Universeum kombinerar hög räckvidd och hög intensitet i sina insatser, medan Balthazar når många men med kortare utbildningsinsatser. Navet och Innovatum ligger på mer balanserade nivåer. Dalénium når nästan målet för antal individer i kompetensutvecklingsinsatser och överträffar målet för kompetensutvecklingsdagar, med 1 070 deltagare och 322 kompetensutvecklingsdagar mot målen 1 100 respektive 250. För Molekylverkstan framstår kompetensutvecklingen som begränsad i omfattning jämfört med flera andra science center. Slutsatsen bör dock tolkas med försiktighet eftersom underlagen anger olika nivåer för antal deltagare.

4.4 I vilken utsträckning når verksamheterna barn och unga utanför skoltid?

Utfallet för indikatorn antal barn och unga i pedagogledda aktiviteter utanför skoltid varierar mellan science centren. För 2024 redovisade Balthazar cirka 1 900 deltagare, Universeum 1 352, Dalénium 810, Innovatum 313 och Navet 263. Molekylverkstan redovisar 421 deltagare i den formaliserade indikatorn, medan cirka 1 500 barn och unga nåddes genom lovprogram i den bredare verksamheten.

4.5 Hur ser den geografiska räckvidden ut?

Den geografiska räckvidden varierar både i antal kommunavtal och i täckningsgrad. Innovatum har avtal med 12 kommuner och en täckningsgrad på cirka 86 procent. Navet har avtal med 8 kommuner och en täckning på 100 procent i sin delregion. Universeum har avtal med 5 kommuner och cirka 38 procents täckning. Balthazar, Molekylverkstan och Dalénium har avtal med mellan 2 och 3 kommuner, och täckningsgrader mellan cirka 13 och 23 procent. För Balthazar visar täckningsgradsunderlaget en tydlig koncentration till Skövde, samtidigt som flera Skaraborgskommuner redovisar lågt eller inget deltagande. Detta bör tolkas tillsammans med att Balthazar arbetar mobilt och uppsökande och att ökad täckningsgrad i Skaraborg är ett uttalat utvecklingsområde inför 2026.

Detta visar att Navet och Innovatum har en mer systematiskt uppbyggd regional räckvidd, medan Universeum i lägre grad arbetar genom kommunavtal. Balthazar, Molekylverkstan och Dalénium är mer lokalt förankrade med begränsad geografisk spridning enligt indikatorn. För Molekylverkstan visar täckningsgradsunderlaget för 2024 en mycket stark koncentration till Stenungsund och ett mindre deltagande från Tjörn. Den mycket höga redovisade täckningsgraden i Stenungsund bör tolkas med försiktighet eftersom den sannolikt speglar flera kontakter eller besök per elev, alternativt ett annat redovisningssätt. För Dalénium är det mer rättvisande att beskriva verksamheten som djupt förankrad i ett mindre antal kommuner än som generellt svag i sin räckvidd.

4.6 Hur ser samverkan mellan science center och externa aktörer ut?

Samverkan framträder som en bärande del av science centrens verksamhet och som en central förutsättning för deras bidrag till skola, kompetensförsörjning och regional utveckling. Samtliga sex science center samverkar med externa aktörer, men samverkansmodellerna skiljer sig tydligt åt beroende på geografisk kontext och organisatoriska förutsättningar. Skillnaderna gäller inte främst om samverkan förekommer, utan hur den är organiserad, vilka aktörer den involverar och vilken funktion den fyller i respektive verksamhetsmodell.

4.7 Samverkan med en bredd av aktörer

Samtliga science center samverkar med externa aktörer, men samverkansformerna skiljer sig åt mellan verksamheterna. Ett kvantitativt mått är indikatorn ”antal privata och/eller offentliga företag och organisationer som samverkar med science centret”. Utifrån denna indikator redovisar Balthazar 62 samverkande aktörer, Navet cirka 50, Dalénium cirka 47–49, Molekylverkstan cirka 40, Universeum 31 och Innovatum 25–26 samverkande aktörer.

Samtidigt visar underlagen att indikatorn fångar antalet aktörer snarare än hur samverkan organiseras eller vilken funktion den fyller.

Navet arbetar genom en omfattande delregional samverkansmodell i Sjuhärad där kommunavtal kombineras med återkommande utbildningsinsatser, lärarnätverk och strukturerade skolsatsningar. Modellen omfattar bland annat Navettrappor, Tekniktrappan, Destination Gymnasiet och andra långsiktiga initiativ som involverar kommuner, skolhuvudmän, näringsliv och högskola. Samverkan sker både genom återkommande aktiviteter för elever och genom fortbildning för lärare och skolledare. I materialet framträder Navet som den mest formaliserade delregionala samverkansstrukturen.

Innovatum arbetar genom en projekt- och utvecklingsorienterad modell där samverkan används för att koppla samman utbildningssystem, arbetsliv och regional utveckling. Verksamheten verkar i nära anslutning till Innovatum Science Park och Fyrbodals innovationsmiljö och använder plattformar som Kraftledningar och Få Alle Med för att skapa samarbete mellan skolor, kommuner, näringsliv och akademi. Koko Travel Show, Futurum, lärarfortbildningar, nätverksträffar och olika former av mobil och digital verksamhet används för att skapa möten mellan elever, utbildningsaktörer och arbetsliv. Innovatum beskriver också sin roll som en neutral mötesplats mellan skola och näringsliv. Denna samverkansmodell ger verksamheten en tydlig systemroll i Fyrbodal, men gör också utvecklingskapaciteten beroende av projektmedel, externa partnerskap och fortsatt samordning med innovationssystemet.

Universeum arbetar genom en bred systemsamverkan där kommuner, skolor, universitet, forskare, bostadsbolag, näringsliv och offentliga aktörer involveras i verksamhetsutveckling, skolutveckling, forskning, hållbar utveckling och kompetensförsörjning. Samverkan sker bland annat genom Science Club, skolprogrammet Globala målen i skolan, Framtidsforum, forskningsprojekt, lärarfortbildningar och olika former av skolutvecklingsinsatser. Universeum redovisade fem kommuner i samverkan och 70 samverkansavtal på skol- och områdesnivå under 2024. Verksamheten beskriver sig också som en kompletterande lärresurs som arbetar långsiktigt tillsammans med skolhuvudmän.

Balthazar arbetar nära kommunerna i Skaraborg, näringslivsaktörer, regionala utvecklingsorganisationer och Högskolan i Skövde. Verksamheten har etablerat återkommande samverkansformer genom bland annat Kompetensnavet Skaraborg, SSA-strukturer och en samverkansgrupp med Högskolan i Skövde som träffas varje månad. Återkommande aktiviteter såsom Möjligheternas värld, First Lego League, ForskarFredag och Nobelföreläsningar fungerar som plattformar där skola, akademi och näringsliv möts kring kompetensförsörjning, STEM-frågor och framtida utbildningsval.

Dalénium arbetar i huvudsak genom samverkan med kommuner, skolor, näringsliv och regionala utvecklingsaktörer i Skaraborg. Kommunavtalen med Falköping och Götene skapar en återkommande kontakt med skolorna samtidigt som verksamheten bedriver initiativ såsom Skolhackathon, Science Kids, ForskarFredag, yrkeslivsmässor och SamBio tillsammans med skolor, företag och andra science center. Samverkan är huvudsakligen lokal och delregional men strukturerad kring återkommande aktiviteter och utbildningsinsatser.

Molekylverkstan har en samverkansmodell som är starkt kopplad till kemiindustrin i Stenungsund. En central del är utvecklingsgruppen med representanter från de fem kemiföretagen, kommunen och science centret. Samverkan sker också genom återkommande satsningar såsom Keminspiration, Science Kids, ForskarFredag, Västerhavsveckan, lärarfortbildningar och Teknikcollege-aktiviteter. Verksamheten fungerar därmed som en länk mellan utbildningssystemet och den regionala industristrukturen.

4.8 Samverkan med lärosäten

En särskild skillnad mellan verksamheterna gäller samverkan med utbildningsaktörer och lärosäten. Universeum har den mest formaliserade akademiska samverkan genom forskningsprojekt, gästforskartjänster, en professur i tillämpad pedagogik samt långsiktiga samarbeten med Chalmers och Göteborgs universitet. Forskning, lärarutbildning och verksamhetsutveckling är integrerade delar av verksamheten.

Innovatum samverkar nära med Högskolan Väst genom lärarutbildning, forskningsanknutna projekt och utvecklingsarbete kopplat till fullföljda studier, motivation och kompetensförsörjning. Högskolan Väst medverkar bland annat i Få Alle Med, lärarfortbildningar, Futurum och utbildningsinsatser för lärarstudenter. Detta stärker Innovatums roll som brygga mellan skola, akademi och arbetsliv, och skiljer verksamheten från de science center där lärosätessamverkan främst är knuten till enskilda aktiviteter.

Balthazar har utvecklat en strategisk samverkan med Högskolan i Skövde som omfattar forskningskommunikation, Nobelföreläsningar, ForskarFredag, samverkansmöten och gemensamma insatser för att öka ungas intresse för högre utbildning.

Navet samverkar med både Högskolan i Borås och Göteborgs universitet genom lärarutbildningar, STEM-satsningar, kompetensutveckling och högskoleanknutna aktiviteter för pedagoger och elever. Samverkan är nära kopplad till verksamhetens långsiktiga arbete med skolutveckling och kompetensförsörjning.

Molekylverkstan samverkar med högskolor och universitet inom bland annat hållbar kemi, STEM-utbildning och kompetensförsörjningsfrågor, samtidigt som utbildningssamarbetet

i praktiken ofta sker i nära koppling till kemiindustrins behov. Genom Keminspiration, Teknikcollege och olika utbildningsprojekt skapas länkar mellan grundskola, gymnasium, högre utbildning och arbetsliv.

Daléniums samverkan med utbildningssektorn är i första hand organiserad genom kommuner, skolor och regionala utvecklingsaktörer. Även om samarbete med lärosäten förekommer framträder samverkan med skolhuvudmän, utbildningsförvaltningar och näringsliv tydligare i de analyserade underlagen.

4.9 Samverkan mellan science centers

Samverkan sker inte enbart mellan science center och externa aktörer utan även mellan science centren själva. Dokumentationen visar att de sex science centren i Västra Götaland under flera år har bedrivit ett systematiskt erfarenhetsutbyte kring bland annat fullföljda studier, pedagogisk utveckling, digitala erbjudanden, kompetensförsörjning och verksamhetsutveckling. Samverkan har också tagit sig uttryck i gemensamma projekt och initiativ såsom SamBio, Science Kids, ForskarFredag, STEM-dagar och olika former av metod- och konceptutveckling. Flera verksamheter beskriver dessutom hur arbetssätt, program och modeller sprids mellan science centren, vilket tyder på att science center-systemet i Västra Götaland utvecklats mot ett mer sammanhållet regionalt nätverk snarare än sex helt fristående verksamheter.

4.10 Hur finansieras verksamheterna och vilken uppväxling sker?

Finansieringen skiljer sig avsevärt mellan science centren. Jämförelsen nedan baseras på verksamheternas redovisade totala finansiering för 2024. Begreppet total finansiering ska inte likställas med verksamheternas budget, omsättning eller kostnader, även om beloppen kan ligga nära varandra.

Universeum redovisar den klart största totala finansieringen, cirka 162,8 miljoner kronor år 2024. Av detta utgör VGR:s verksamhetsbidrag till science center-verksamheten cirka 10,1 miljoner kronor, motsvarande cirka 6,2 procent av den totala finansieringen. Finansieringsbasen är bred och omfattar statliga och kommunala medel, finansiering från universitet och högskolor, näringsliv, privata stiftelser, Stiftelsen Korsvägen samt betydande besöks- och entrérelaterade intäkter. Universeums ekonomi är både stark och exponerad: verksamheten har en bred finansieringsbas och betydande skalfördelar, men också känslighet för besöksvolymer, konjunktur, extern projektfinansiering och större investeringar.

Navet redovisar en total finansiering på cirka 24,8 miljoner kronor. VGR:s verksamhetsbidrag uppgår till cirka 2,7 miljoner kronor, motsvarande cirka 10,7 procent av den totala finansieringen. En central del av finansieringsmodellen är kommunavtalen, som står för cirka 9,6 miljoner kronor. Därutöver finansieras verksamheten genom bidrag från Skolverket och Högskolan i Borås, projektmedel, uppdragsintäkter samt intäkter från entré, butik, konferenser, lokaler och utbildningar. Underlaget visar samtidigt att Navet har ett strukturellt ekonomiskt underskott och att medlemskommunerna har beslutat att höja finansieringen för att täcka behov kopplade till drift, teknik och investeringar.

Innovatum Science Center AB redovisar en total finansiering på cirka 36,2 miljoner kronor. VGR:s verksamhetsbidrag till science center-verksamheten uppgår till cirka 3,1 miljoner kronor, motsvarande cirka 8,7 procent av den totala finansieringen. Finansieringen omfattar därutöver kommunal finansiering från Trollhättans Stad, Skolverkets bidrag, projektmedel, besöksintäkter och övriga intäkter. Eftersom bolagets verksamhet historiskt har omfattat fler verksamhetsområden än science center-verksamheten bör jämförelser kring total finansiering med övriga science center göras med viss försiktighet.

Balthazar redovisar en total finansiering på cirka 9,1 miljoner kronor. VGR:s verksamhetsbidrag uppgår till knappt 1,6 miljoner kronor, motsvarande cirka 17,3 procent av den totala finansieringen. Skövde kommun är den största finansiären med cirka 5,8 miljoner kronor. Verksamheten finansieras även av Skolverket och i mindre omfattning av Skaraborgs kommunalförbund, Högskolan i Skövde och privata företag. Finansieringsbasen är därmed huvudsakligen offentligt och kommunalt förankrad.

Dalénium redovisar en total finansiering på cirka 7,7 miljoner kronor. Av detta utgör VGR:s verksamhetsbidrag knappt 1,6 miljoner kronor, motsvarande cirka 20,4 procent. Falköpings kommun är den största finansiären med cirka 3,4 miljoner kronor. Därutöver bidrar Skolverket, ersättningar från avtal och uppdrag, EU-projekt samt intäkter från entré, butik och privata projekt. Finansieringen är således huvudsakligen offentligt förankrad, men egna publikintäkter utgör samtidigt en märkbar del av finansieringsmixen.

Molekylverkstan redovisar den minsta totala finansieringen, cirka 4,35 miljoner kronor för 2024. VGR:s verksamhetsstöd inklusive Keminspiration och Västerhavsveckan uppgår till 945 996 kronor. Därutöver redovisas Skolverket med 415 281 kronor, Stenungsunds kommun och hyresbidrag med 673 976 kronor samt Vetenskap och Allmänhet/ForskarFredag med 103 378 kronor. Den största enskilda finansieringsposten är serviceavgifter från föreningsmedlemmar, 1 980 000 kronor. Eftersom verksamheten inte tar ut entréavgift saknas motsvarande besöksintäkter som hos flera andra science center. Resultatrapporten visar samtidigt ett negativt resultat på cirka 381 000 kronor, medan balansrapporten visar cirka 2,4 miljoner kronor i likvida medel vid årets slut. Detta talar för begränsade ekonomiska marginaler, men inte för ett akut likviditetsproblem.

4.11 Hur ser sambandet ut mellan resurser och resultat?

Den kvantitativa analysen gör det möjligt att relatera resurser till exempelvis antal besök, men jämförelserna är begränsade. Universeum har mycket höga besöksvolymer i relation till sin finansiering, vilket indikerar skalfördelar. Samtidigt har mindre center som Dalénium och Molekylverkstan lägre volymer men fyller andra funktioner, såsom lokal tillgänglighet eller specialisering. Det innebär att nyckeltal som kostnad per besök behöver tolkas med stor försiktighet, eftersom de inte fullt ut tar hänsyn till skillnader i uppdrag, verksamhetsmodell och geografiska förutsättningar.

Intervjuerna visar att science centren delar ett gemensamt uppdrag och att verksamheterna i stor utsträckning beskrivs skapa liknande typer av effekter. Samtidigt framkommer variationer i hur verksamheterna genomförs, hur målgrupper nås och hur samverkan sker. Vidare visar intervjuerna att de effekter som beskrivs ofta har en kvalitativ karaktär, medan uppföljningen i huvudsak baseras på kvantitativa mått.

Dessa iakttagelser utgör ett underlag som i den fortsatta analysen sätts i relation till övriga delar av utvärderingen.

5. Intervjustudie

Intervjustudien bidrar till utvärderingen genom att ge en fördjupad och kontextualiserad bild av hur science centrens verksamhet genomförs och upplevs. Den kvantitativa analysen visar omfattning och räckvidd, medan intervjuerna synliggör innehåll, arbetssätt och hur verksamheten förstås av de aktörer som deltar i eller samverkar med den.

I intervjuerna framkommer också att olika befattningshavare – exempelvis verksamhetsledare, pedagoger, kommunrepresentanter och externa samverkansaktörer – beskriver verksamheterna på olika sätt, beroende på roll och perspektiv. Detta innebär att intervjustudien tillför flera perspektiv på samma verksamhet.

Intervjuerna visar att science centren delar ett gemensamt uppdrag och att verksamheterna i stor utsträckning beskrivs skapa liknande typer av effekter. Samtidigt framkommer variationer i hur verksamheterna genomförs, hur målgrupper nås och hur samverkan sker. Vidare visar intervjuerna att de effekter som beskrivs ofta har en kvalitativ karaktär, medan uppföljningen i huvudsak baseras på kvantitativa mått.

5.1 Hur skiljer sig beskrivningen av verksamheten mellan olika befattningshavare?

Intervjuerna visar att olika grupper av befattningshavare betonar olika delar av science centrens verksamhet.

Verksamhetsledare och ledningsfunktioner beskriver i stor utsträckning verksamheten utifrån ett övergripande uppdragsperspektiv. De framhåller ofta science centrens roll i relation till långsiktiga mål, såsom kompetensförsörjning, utbildningssystemets utveckling och regional omställning. Detta gäller samtliga center – Universeum, Innovatum, Molekylverkstan, Balthazar, Navet och Dalénium – men hur dessa mål betonas varierar mellan verksamheterna.

Pedagogisk personal beskriver i högre grad verksamheten utifrån det direkta mötet med elever. I dessa intervjuer återkommer beskrivningar av hur elever deltar i aktiviteter, hur de reagerar och hur de engagerar sig. Fokus ligger på genomförandet av aktiviteter och på de effekter som observeras i stunden, såsom engagemang, deltagande och förståelse. Detta perspektiv återkommer i intervjuer från samtliga science center.

Kommunrepresentanter och företrädare för skolsystemet beskriver verksamheten utifrån hur den används i undervisningen. I dessa intervjuer betonas tillgänglighet, relevans i relation till läroplanen och hur verksamheten fungerar som ett komplement till skolans arbete. Detta perspektiv är tydligt i relation till Balthazar, Navet och Dalénium, som i intervjuerna ofta beskrivs som nära kopplade till skolan, men återkommer även i beskrivningar av Universeum, Innovatum och Molekylverkstan.

Samverkansaktörer, exempelvis från näringsliv eller andra organisationer, beskriver verksamheten i relation till samverkan och systemfunktion. I dessa intervjuer framkommer beskrivningar av science centrens roll i relation till andra aktörer, samarbeten och gemensamma aktiviteter. Detta gäller särskilt för Universeum, Innovatum och Molekylverkstan, där samverkan med externa aktörer lyfts fram, men förekommer även i beskrivningar av Balthazar, Navet och Dalénium i relation till skolor och kommuner.

Sammantaget visar intervjuerna att olika befattningshavare beskriver samma verksamhet utifrån olika perspektiv. Dessa perspektiv kompletterar varandra och ger tillsammans en bred bild av verksamheternas innehåll och funktion.

5.2 Vilka resultat och effekter uppnås?

Intervjuerna visar att science centren genomgående beskrivs skapa effekter kopplade till elevers intresse och engagemang. I samtliga verksamheter – Universeum, Innovatum, Molekylverkstan, Balthazar, Navet och Dalénium – återkommer beskrivningar av att elever blir nyfikna, engagerade och aktiva i aktiviteterna.

Effekterna beskrivs ofta i relation till hur elever deltar under aktiviteterna. Det handlar exempelvis om att elever ställer frågor, tar initiativ, diskuterar med varandra och visar intresse för innehållet även efter aktiviteten. Det framkommer också att elever minns aktiviteter över tid och i vissa fall återkopplar till dem i undervisningen eller vid återbesök.

Universeum beskrivs i intervjuerna ofta i relation till större upplevelsemiljöer där elever möter innehåll i sammanhang som kombinerar flera ämnen. Innovatum beskrivs genom aktiviteter som genomförs både i den egna miljön och i andra miljöer, vilket innebär att elever möter verksamheten i olika sammanhang. Molekylverkstan beskrivs genom laborationer där elever själva arbetar praktiskt med experiment. Navet beskrivs genom pedagogiska upplägg som stimulerar barns och ungas intresse för STEM, pedagogisk kompetensutveckling, lärmiljöer, livslångt lärande och kompetensförsörjning.

Balthazar och Dalénium beskrivs ofta i relation till skolan och undervisningen. Effekterna uttrycks där i termer av att elever kopplar aktiviteterna till det de arbetar med i skolan, att de får möjlighet att arbeta praktiskt och att undervisningen kompletteras med moment som annars är svåra att genomföra.

Sammanfattningsvis visar intervjuerna att effekterna i stor utsträckning beskrivs i kvalitativa termer som rör engagemang, upplevelse och intresse.

5.3 Hur har verksamheterna utvecklats över tid?

Intervjuerna visar att science centren har utvecklats på olika sätt under de senaste åren.

Universeum beskrivs ha utvecklat sin verksamhet genom att inkludera fler perspektiv och målgrupper, inklusive arbete kopplat till social hållbarhet. Innovatum beskrivs ha utvecklats genom att i högre grad integrera science center-verksamheten med projekt, digitala format, mobil verksamhet och kopplingar till arbetsliv och regional omställning. Koko Travel Show, Få Alle Med, Kraftledningar och Futurum visar hur verksamheten har prövat uppsökande och interaktiva arbetssätt för att nå elever, lärare, skolledare och arbetslivsaktörer i Fyrbodal. Molekylverkstan beskrivs ha utvecklat sitt innehåll genom nya aktiviteter och experiment samt genom att anpassa verksamheten till olika målgrupper.

Balthazar beskrivs ha utvecklat sin verksamhet genom att i högre grad anpassa den till skolans behov och undervisning samt genom att stärka sin roll i Skaraborgs kompetensförsörjningssystem. Navet beskrivs ha utvecklat mer strukturerade samarbeten med kommuner och skolor, där verksamheten används återkommande. Därtill har de utvecklat sin publika verksamhet och ökat antal publika besökare. Dalénium beskrivs ha utvecklat verksamheten gradvis genom nya teman, förnyelse av vattenavdelningen, SamBio, Science Kids och återupptagen sommarkurs för tjejer. Samtidigt präglades 2024 av hög personalomsättning, vilket begränsade tempot i planerade investeringar och förnyelse utan att skolprogram, öppettider eller temautbud reducerades.

Intervjuerna visar också att verksamheten i flera fall har förändrats i hur den genomförs. Science centren i Västra Götaland arbetar i dag i allt större utsträckning utanför sina egna lokaler, exempelvis genom besök på skolor, fritidsgårdar och publika arrangemang.

5.4 I vilken utsträckning når verksamheterna olika målgrupper?

Intervjuerna visar att samtliga science center når barn och unga genom skolsystemet, men att verksamheterna använder olika arbetssätt för att nå och engagera sina målgrupper. Skillnaderna handlar främst om geografisk räckvidd, former för samverkan med skolor och kommuner, pedagogiska upplägg samt hur verksamheterna arbetar för att bredda deltagandet.

Flera science center beskriver ett aktivt arbete för att nå grupper som traditionellt är mindre representerade inom naturvetenskap och teknik eller som har begränsad tillgång till science center-verksamhet. Det kan exempelvis handla om barn och unga i områden med lägre deltagande i science center-aktiviteter, grupper som nås genom uppsökande verksamhet eller målgrupper som historiskt varit underrepresenterade inom tekniska utbildningar och yrken. Samtidigt varierar hur sådana målgrupper definieras och följs upp mellan verksamheterna.

Utvärderingen visar också att samtliga science center arbetar med att anpassa verksamheten till olika elevgruppers behov och förutsättningar. Detta sker genom variation i pedagogik, lärmiljöer, innehåll och aktiviteter samt genom samverkan med skolor, kommuner och andra aktörer. Skillnaderna mellan verksamheterna handlar därför i många fall mer om arbetssätt och prioriteringar än om helt olika målgrupper.

Det tillgängliga underlaget ger en relativt god bild av vilka övergripande målgrupper verksamheterna riktar sig till, men möjligheterna att mer systematiskt analysera deltagandet hos olika grupper är begränsade. Flera verksamheter beskriver exempelvis insatser för att bredda deltagandet och nå nya grupper, men detta följs inte upp på ett enhetligt sätt i de

gemensamma indikatorerna. Det innebär att det är svårt att bedöma omfattningen av deltagandet för olika grupper eller att jämföra resultaten mellan verksamheterna.

Informanterna pekar på att science centren når en bred målgrupp av barn och unga genom skolsystemet samtidigt som flera verksamheter arbetar aktivt för att bredda deltagandet och nå grupper som annars kan ha begränsad kontakt med naturvetenskap och teknik. Underlaget ger dock inte möjlighet att dra säkra slutsatser om exakt vilka grupper som nås i störst eller minst utsträckning eller att jämföra verksamheterna systematiskt i detta avseende.

5.5 Hur fungerar samverkan med andra aktörer?

Intervjuerna visar att samverkan är en central del av samtliga science centers verksamhet, men att samverkansformerna skiljer sig åt mellan verksamheterna. Samverkan handlar inte enbart om att ge tillgång till skolprogram eller lärmiljöer utan används också för att stärka kompetensförsörjning, utveckla undervisning, skapa kontakter mellan utbildningssystem och arbetsliv samt bidra till regional utveckling. Detta stöds även av verksamhetsunderlagen, som visar att samtliga science center arbetar genom långsiktiga samarbeten med kommuner, skolor, lärosäten, näringsliv och offentliga aktörer.

Intervjuerna visar också att samverkan sällan sker genom enstaka aktiviteter eller tillfälliga kontakter. I stället organiseras samverkan genom återkommande forum, nätverk, kommunavtal, lärarnätverk, kompetensutvecklingsinsatser, skolutvecklingsprogram och gemensamma utvecklingsprojekt där flera aktörer deltar över tid. Flera intervjuade beskriver science centren som neutrala mötesplatser där utbildningsaktörer, näringsliv, forskning och offentlig sektor kan mötas kring gemensamma frågor. Samverkan används därmed inte bara för att genomföra aktiviteter utan också för att skapa relationer, samordna insatser och utveckla gemensamma arbetssätt.

Ett återkommande tema i intervjuerna är att science centren fungerar som brobyggare mellan olika sektorer. Genom återkommande möten, gemensamma projekt och långsiktiga partnerskap skapas kontaktytor mellan skolor, lärosäten, arbetsgivare och offentliga aktörer som annars inte alltid möts i sitt ordinarie arbete. Intervjuerna visar också att samverkan ofta används för att gemensamt utveckla innehåll och arbetssätt. Lärare, forskare, näringslivsrepresentanter och andra samverkansaktörer deltar i flera fall aktivt i utvecklingen av program, fortbildningar eller aktiviteter snarare än att enbart vara mottagare av verksamheten.

En stor del av samverkan sker dessutom genom kompetensutveckling. Flera science center använder lärarfortbildningar, nätverksträffar och skolutvecklingsinsatser som en ingång till

mer långsiktiga relationer med skolor och huvudmän. Intervjuerna tyder på att dessa återkommande kontakter bidrar till att stärka science centrens roll som kompletterande lärmiljöer och som arenor där utbildningssystem, forskning och arbetsliv kan mötas kring gemensamma utvecklingsfrågor.

Flera intervjuade beskriver samverkan som långsiktig och återkommande snarare än som enskilda aktiviteter eller tillfälliga kontakter. Samverkan sker ofta genom nätverk, gemensamma utvecklingsprojekt, kompetensutvecklingsinsatser och återkommande mötesplatser där flera aktörer deltar. Intervjuerna pekar samtidigt på att science centren ofta fyller en funktion som arena där utbildningsaktörer, näringsliv, forskning och offentlig sektor kan mötas kring gemensamma frågor.

Navets samverkan är nära integrerad med kommunernas utbildningsarbete. Genom kommunavtal och strukturer som Navettrappan skapas återkommande kontakter mellan science centret och skolväsendet. Samverkan omfattar också lärarnätverk, lärarfortbildning och långsiktiga satsningar såsom Tekniktrappan, Drömstaden, Destination Gymnasiet och Ungas Delaktighet i Sjuhärad. Verksamheten samverkar med skolhuvudmän, utbildningsaktörer, näringsliv, Högskolan i Borås, Göteborgs universitet och regionala utvecklingsaktörer i frågor som rör utbildningsval, studiemotivation och kompetensförsörjning.

Innovatum arbetar genom en projekt- och utvecklingsorienterad samverkansmodell där kommuner, skolor, näringsliv, kommunalförbund och akademi kopplas samman. Särskilt framträdande är satsningarna Kraftledningar och Få Alle Med, som syftar till att stärka kopplingen mellan skola, arbetsliv och högre utbildning samt bidra till fullföljda studier. Samverkan sker även genom Futurum, där elever möter arbetsliv och högre utbildning, Koko Travel Show som fungerar som en mobil samverkansarena mellan skola och arbetsliv, samt genom lärarfortbildningar och samarbete med Högskolan Väst. Arbetet med fullföljda studier bör därför förstås som en integrerad del av science center-verksamheten och inte som ett sidospår. Genom Få Alle Med har verksamheten utvecklat arbetssätt kring motivation, mindset, grit, elevdialog och lärarstöd, vilket kopplar teknikintresse till bredare frågor om skolnärvaro, framtidstro och utbildningsval.

Universeum samverkar med skolor, kommuner, lärosäten, forskningsmiljöer, bostadsbolag, företag och offentliga aktörer. Samverkan sker genom forskningsprojekt, lärarfortbildning, skolutvecklingsinsatser och långsiktiga program såsom Science Club och Globala målen i skolan. Science Club genomförs tillsammans med skolor, fritidshem och bostadsbolag, medan Globala målen i skolan kombinerar elevprogram, lärarfortbildning och lokala utvecklingsprocesser i kommunerna. Samverkan med akademin omfattar bland annat forskning, professuren i tillämpad pedagogik samt utvecklingsmiljöer som Wisdome, Mathrix och Vislab. Genom Framtidsforum och andra initiativ möts också elever, näringsliv, forskare och utbildningsaktörer kring frågor om framtidens kompetensbehov.

Balthazar arbetar nära kommunerna i Skaraborg, Högskolan i Skövde, Teknikcollege, ASSAR Industrial Innovation Arena och regionala utvecklingsaktörer. Samverkan är tydligt inriktad mot kompetensförsörjning, utbildningsvägar och den industriella omställningen i Skaraborg. Verksamheten deltar bland annat i Kompetensnavet Skaraborg och SSA-samarbeten (samverkan skola-arbetsliv) samt driver återkommande aktiviteter som Möjligheternas värld, ForskarFredag, Nobelföreläsningar och First Lego League. Balthazar och Högskolan i Skövde har dessutom en återkommande samverkansgrupp som arbetar med frågor kopplade till övergångar till högre utbildning och regional kompetensförsörjning.

Dalénium samverkar främst med kommuner, skolor, näringsliv och utvecklingsaktörer i Falköping, Götene och övriga delar av Skaraborg. Kommunavtalen med Falköping och Götene är en bärande del av verksamhetsmodellen och skapar stabilitet, återkommande elevkontakter och möjlighet till progression över tid. I Götene innebär avtalet att samtliga elever i grundskolan nås genom planerade temabesök två gånger per läsår. Samverkan sker därutöver genom Science Kids, SamBio, Skolhackathon, ForskarFredag och återkommande yrkeslivsmässor. Samverkan används därmed både för att stärka intresset för naturvetenskap och teknik och för att skapa kopplingar mellan utbildning och arbetsliv.

Molekylverkstan arbetar genom nära samverkan mellan utbildningssystemet, kemiindustrin, Stenungsunds kommun och andra regionala aktörer. Verksamheten har en särskild koppling till kemiindustrin genom sina ägarföretag och en återkommande utvecklingsgrupp där företag och science center samverkar kring kompetensförsörjningsfrågor. Samverkan sker också genom Keminspiration, där gymnasieelever utbildar högstadieelever, Science Kids för förskolan, ForskarFredag, Västerhavsveckan, lärarfortbildningar och samarbete med Teknikcollege, gymnasieskolor och högskoleaktörer. Verksamheten deltar även i initiativ kopplade till Hållbar Kemi och den gröna industriella omställningen i Stenungsund.

Intervjuerna visar samtidigt att samverkan inte är statisk. Flera intervjuade lyfter möjligheter att utveckla samarbetena ytterligare genom fler gemensamma utvecklingsprojekt, fördjupad samverkan med utbildningsaktörer och starkare kopplingar mellan utbildning och arbetsliv. Sammantaget pekar intervjuerna på att science centren fungerar som återkommande samverkansarenor där utbildningsaktörer, näringsliv, forskning och offentliga verksamheter kan mötas kring gemensamma utvecklings-, utbildnings- och kompetensförsörjningsfrågor.

5.6 Hur följs verksamheterna upp och mäts effekterna?

Intervjuerna visar att science centren ofta beskriver sina viktigaste effekter i termer av ökat intresse för naturvetenskap och teknik, stärkt motivation, utvecklad undervisning, ökad förståelse för utbildnings- och yrkesvägar samt förbättrade förutsättningar för kompetensförsörjning. Flera intervjuade resonerar även om långsiktiga effekter såsom fullföljda studier, ökat söktryck till STEM-utbildningar och stärkt regional kompetensförsörjning. Samtidigt framhålls att dessa effekter är svåra att isolera och följa upp över tid.

Den formella uppföljningen bygger i huvudsak på kvantitativa indikatorer såsom antal besökare, elevbesök, deltagare, samverkansaktörer och genomförda aktiviteter. Flera intervjuade beskriver att dessa indikatorer fångar verksamheternas räckvidd och omfattning men i mindre utsträckning de effekter som verksamheterna själva lyfter fram som centrala.

Intervjuerna visar samtidigt att flera science center genomför kvalitativ uppföljning genom besöksenkäter, lärarutvärderingar, dialoger med skolor och återkoppling från samverkansaktörer. Dessa uppföljningar används framför allt som underlag för verksamhetsutveckling, men framstår i mindre utsträckning som en gemensam eller standardiserad modell för att följa långsiktiga effekter.

Det som framför allt framkommer är att många intervjuade uppfattar att effekterna finns och ser tydliga indikationer på dem genom efterfrågan från skolor, återkommande samarbeten, läraråterkoppling och deltagarnas respons. Däremot beskrivs resultaten oftast genom erfarenheter, observationer och återkoppling snarare än genom systematiska effektmätningar. Intervjuerna ger därför stöd för att science centren uppfattas bidra till motivation, lärande, undervisningsutveckling och kompetensförsörjning, men inte för att sådana långsiktiga effekter idag kan påvisas på ett enhetligt eller jämförbart sätt mellan verksamheterna.

5.7 Hur fungerar finansieringsmodellen?

Intervjuerna visar att den regionala finansieringsmodellen framför allt värderas för den stabilitet och långsiktighet den skapar. Flera respondenter beskriver att förutsägbar finansiering är avgörande för att kunna behålla personal, planera verksamheten långsiktigt och genomföra strategiska satsningar. Samtidigt lyfts risker kopplade till bristande framförhållning vid förändringar i bidragsnivåer samt beroenden till projektfinansiering och externa finansiärer. Intervjuerna pekar även på en spänning mellan stabilitet och flexibilitet. Medan den nuvarande modellen ger tydliga ramar och förutsägbarhet beskriver vissa informanter att den kan skapa låsningar, eftersom finansieringen inte alltid anpassas

till förändrade behov eller verksamheternas utveckling. Flera intervjuer indikerar därmed att den centrala frågan inte främst handlar om finansieringens storlek utan om vilka incitament, möjligheter till utveckling och risker som den befintliga finansieringsstrukturen skapar.

6. Science center interventionslogik

Interventionslogiken bidrar till utvärderingen genom att beskriva hur science centrens verksamhet är tänkt att fungera, från behov och resurser till aktiviteter, resultat och effekter. Medan den kvantitativa analysen visar omfattning och intervjustudien beskriver erfarenheter och upplevelser, synliggör interventionslogiken de samband och antaganden som ligger till grund för verksamheterna. Samtliga interventionslogiker som tagits fram inom ramen för utvärderingen baseras på en syntes från dokumentstudier och intervjuer.

En sammanställning av interventionslogiken för samtliga science center i Västra Götaland samt för vardera science center återfinns som bilagor till utvärderingen.

I materialet framgår att science centren utgör en del av det regionala utbildnings- och innovationssystemet, med ett gemensamt uppdrag att stärka intresset för naturvetenskap och teknik och bidra till kompetensförsörjning på längre sikt. Samtidigt beskrivs verksamheterna som olika till sin form, från större platsbundna miljöer till mindre och mer lokalt integrerade aktörer.

Interventionslogiken visar att science centren arbetar utifrån en gemensam struktur där behov omsätts i resurser, aktiviteter, resultat och effekter. Samtidigt framträder variationer i hur verksamheterna organiseras, vilka resurser som används och hur aktiviteterna genomförs.

Vidare visar materialet att effekterna beskrivs på flera nivåer – från kortsiktiga förändringar i engagemang till långsiktiga samhällseffekter – och att sambanden mellan dessa nivåer formuleras som successiva steg i logiken.

6.1 Vilka behov adresserar verksamheterna?

Interventionslogiken visar att science centren svarar mot flera parallella behov.

Ett genomgående behov är att stärka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik, särskilt i relation till långsiktig kompetensförsörjning. Detta beskrivs i materialet som ett svar på ett minskat intresse för STEM-ämnen och ett behov av att fler väljer tekniska utbildningar. Samtidigt omfattar verksamheterna inte endast insatser för att stimulera barns och ungas intresse för STEM, utan även pedagogisk kompetensutveckling,

hållbarhetsrelaterade lärmiljöer, kommunikationsinsatser, livslångt lärande samt arbete kopplat till regional utveckling.

Ett annat återkommande behov är tillgången till kompletterande lärmiljöer för elever, lärare och allmänhet. Här beskrivs exempelvis hur Navet erbjuder laborationsmiljöer, Molekylverkstan kemirelaterade aktiviteter och Balthazar flexibla pedagogiska upplägg som kompletterar skolans undervisning.

Behov kopplade till likvärdighet framträder också. Dalénium lyfter exempelvis geografiska avstånd och behovet av att nå elever i mindre kommuner, medan Innovatum beskrivs arbeta uppsökande för att nå fler målgrupper och kommuner.

Vidare framkommer behov kopplade till specifika målgrupper och tidpunkter, exempelvis Daléniums insatser riktade mot elever i valnära årskurser och Balthazars arbete med återkommande möten över tid.

6.2 Vilka resurser utgår verksamheterna från?

Interventionslogiken visar att science centrens resurser består av en kombination av finansiering, pedagogisk kompetens, fysiska lärmiljöer och etablerad samverkan mellan skolor, pedagoger, kommuner, regionala aktörer, näringsliv, industri och akademi.

Skillnader i resursbas beskrivs mellan centren. Universeum har en omfattande resursbas med större finansiering, stora lokaler och bred räckvidd, medan Molekylverkstan och Balthazar verkar med mindre ekonomiska ramar men med tydlig profilering. Navet kombinerar pedagogisk kompetens med kommunavtal och publik verksamhet, medan Innovatum har en position i ett bredare innovationssystem.

De fysiska miljöerna beskrivs som en del av själva logiken. Universeum använder exempelvis miljöer som regnskog och akvarier, Navet laborativa miljöer och Molekylverkstan laboratorier.

Samtidigt lyfts relationella resurser fram, såsom samarbeten med skolor, kommuner, näringsliv och högskolor. För vissa center beskrivs dessa relationer som centrala för verksamhetens genomförande och stabilitet.

6.3 Hur beskrivs interventionerna?

Interventionslogiken beskriver science centrens insatser som flera parallella former av påverkan.

Det handlar dels om att skapa lärsituationer för elever genom aktiviteter och miljöer, dels om att stärka lärare genom fortbildning, och dels om att etablera samverkan med kommuner och andra aktörer.

Navet, Molekylverkstan och andra center beskrivs bidra genom att erbjuda praktiska moment som är svåra att genomföra i skolan, exempelvis laborationer och arbete med utrustning. Dessa insatser genomförs både i science centrens egna miljöer och, i varierande omfattning, genom uppsökande arbetssätt i skolor, kommuner eller andra lokala sammanhang.

Lärarfortbildning är en direkt insats riktad till pedagoger, men dess effekter på elevernas lärande och intresse uppstår ofta indirekt genom hur lärarna använder kunskapen i undervisningen. Universeum, Innovatum, Navet och Balthazar beskrivs genom sådana insatser påverka både skolans kompetens och elevernas möte med naturvetenskap och teknik.

Vidare beskrivs interventioner kopplade till tillgänglighet, där exempelvis Navet arbetar med digitala program och Innovatum med uppsökande verksamhet.

Slutligen beskrivs insatser som syftar till progression över tid, exempelvis Balthazars återkommande aktiviteter, Daléniums fokus på elever i åldrar för sina gymnasieval och Innovatums koppling till arbetsliv och innovation.

6.4 Vilka aktiviteter genomförs?

Interventionslogiken grupperar aktiviteterna i fyra huvudtyper: elevprogram, lärarfortbildning, publik verksamhet och samverkansprojekt.

Aktiviteterna beskrivs ta olika former i de olika science centren. Navet beskrivs arbeta med scenariobaserade aktiviteter i utställningsmiljöer. Universeum kombinerar skolprogram med publik verksamhet. Innovatum bedriver både platsbundna och uppsökande aktiviteter, inklusive verksamhet i andra kommuner.

Molekylverkstan beskrivs arbeta genom täta skolkontakter och frekventa besök. Balthazar lyfts fram för återkommande aktivitetskedjor över tid. Dalénium arbetar med laborationer, temainsatser och aktiviteter kopplade till teknik och utbildningsval.

Det framgår att aktiviteterna kombineras på olika sätt och att de därmed bildar olika verksamhetsmodeller.

6.5 Vilka kortsiktiga effekter beskrivs?

De kortsiktiga effekterna är tydliga och nära kopplade till verksamheten.

För samtliga center anges effekter i form av ökat intresse för STEM, ökad kunskap och ökad aktivitet i deltagandet.

Exempel ges från flera center. Navet beskriver hur elever blir motiverade genom medverkan i aktiviteter. Dalénium lyfter att elever minns aktiviteter över tid. Molekylverkstan och Innovatum beskrivs nå många elever genom sina upplägg. Universeum och Balthazar beskrivs skapa miljöer som lockar till deltagande.

Effekterna beskrivs både i termer av upplevelse och i form av deltagande och räckvidd.

6.6 Vilka effekter beskrivs på medellång sikt?

På medellång sikt beskriver interventionslogiken en målbild där science centren, genom återkommande deltagande, lärarinsatser och etablerade samarbeten med skolor, kommuner och lokalt näringsliv, ska bidra till progression, fördjupat intresse och starkare koppling mellan undervisning, arbetsliv och framtida utbildningsval.

Balthazar beskrivs arbeta med återkommande möten över tid. Navet lyfts fram som integrerat i kommunala satsningar. Dalénium arbetar med insatser kopplade till utbildningsval. Molekylverkstan och Innovatum beskrivs genom långsiktiga relationer med skolor.

Samtidigt framgår att effekterna i denna fas förväntas uppstå i samspel med andra aktörer. De ska därför förstås som en målbild och en förväntad effektkedja, snarare än som direkt belagda resultat av enskilda science center-insatser.

6.7 Vilka långsiktiga effekter beskrivs?

De långsiktiga effekterna formuleras i interventionslogiken som en målbild kopplad till utbildningsval, kompetensförsörjning och samhällsutveckling.

Samtliga center kopplas till mål om att fler elever ska välja STEM-utbildningar och att detta bidrar till regional utveckling.

Universeum, Innovatum och Molekylverkstan beskrivs som delar av bredare system där flera aktörer bidrar till dessa effekter. Navet ger exempel på ökat söktryck till teknikutbildningar, Dalénium arbetar med insatser nära utbildningsval och Balthazar genom att bygga intresse över tid.

Effekterna beskrivs som indirekta, långsiktiga och beroende av flera faktorer över tid. De bör därför förstås som förväntade systemeffekter i samverkan mellan science centren, skolsystemet, kommunerna, lokalt näringsliv och arbetslivet, inte som resultat som kan isoleras till enskilda insatser. Det innebär samtidigt att uppföljningen behöver kunna

synliggöra ny kunskap om hur dessa samspel fungerar, snarare än enbart redovisa aktivitetsvolymer.

7. GAP-analys

GAP-analysen utgör den samlade syntesen av utvärderingens empiriska underlag och syftar till att bedöma i vilken utsträckning science center-verksamheten i Västra Götaland motsvarar de mål och kriterier som följer av Västra Götalandsregionens uppdrag, verksamheternas egna målformuleringar samt den interventionslogik som kan identifieras i underlagen.

Analysen bygger på en triangulering av fyra centrala datakällor: dokumentstudien, den kvantitativa analysen, intervjustudien och analysen av interventionslogiken. Dokumentstudien ger en bild av mål, uppdrag, styrning och rapporterade resultat. Den kvantitativa analysen visar omfattning, räckvidd och resursanvändning. Intervjuerna bidrar med fördjupad förståelse av hur verksamheten genomförs och upplevs, medan interventionslogiken synliggör hur verksamheterna förväntas skapa effekter över tid.

GAP-analysens funktion är att systematiskt relatera dessa delar till varandra genom att identifiera skillnader mellan mål, genomförande och utfall. Analysen fokuserar därmed på tre centrala frågor:

- i vilken utsträckning målen är tydligt formulerade och operationaliserade?
- hur väl verksamheterna motsvarar dessa mål i praktiken?
- vilka strukturella eller organisatoriska faktorer som förklarar eventuella avvikelser?

Utifrån detta genomförs GAP-analysen i fem steg:

1. definiera mål och kriterier,
2. beskriva nuläge,
3. identifiera gap mellan mål och utfall,
4. analysera orsaker till dessa gap, samt
5. formulera åtgärder för utvecklad styrning och genomförande.

Syftet är inte att rangordna enskilda science center, utan att ge ett samlat underlag för att förstå systemets styrkor, begränsningar och utvecklingsbehov i relation till Västra Götalandsregionens uppdrag.

Den samlade GAP-analysen visar att science centren i Västra Götaland utgör en väl fungerande struktur för att nå barn och unga och skapa intresse för naturvetenskap och teknik.

Samtidigt ligger de största utmaningarna inte i genomförandet, utan i:

- hur mål operationaliseras
- hur effekter följs upp
- och hur systemet styrs på regional nivå

Det centrala gapet är därmed mellan en bred och ambitiös målbild och en uppföljnings- och styrmodell som i huvudsak fokuserar på volym och aktiviteter.

Detta innebär att science center-systemets faktiska bidrag i flera avseenden är större än vad som framgår i uppföljningen – men också svårare att styra och jämföra på ett enhetligt sätt.

7.1 Definiera mål och kriterier

Dokumentstudien visar att science centren i Västra Götaland har ett gemensamt övergripande uppdrag att stärka intresset för naturvetenskap och teknik samt bidra till långsiktig kompetensförsörjning. Samtidigt framgår att detta uppdrag konkretiseras på olika sätt mellan verksamheterna.

Universeum formulerar sina mål brett och långsiktigt, där verksamheten kopplas till vetenskaplig bildning, hållbar utveckling, forskning, livslångt lärande och en bred publik. Detta ger en stark strategisk position, men innebär också att målen behöver översättas till tydligare mellanliggande resultat för att bli fullt uppföljningsbara. Navet har i stället en tydligt operationaliserad målstruktur kopplad till regionala prioriteringar och skolans styrdokument, där mål bryts ned i indikatorer och uppföljningsbara delar. Innovatum formulerar sina mål i relation till teknikintresse och industriell omställning, medan Balthazar uttrycker mål i termer av nyfikenhet, kompetensförsörjning och Skaraborgs omställning. Dalénium och Molekylverkstan har mer verksamhetsnära mål, där fokus ligger på tillgänglighet respektive ämnesfördjupning inom naturvetenskap.

Skillnaderna syns också i hur långsiktiga effekter formuleras. Universeum och Navet har explicita effektmål kopplade till kompetensförsörjning och utbildningssystem, medan dessa i högre grad är implicit formulerade hos Dalénium och Molekylverkstan. Balthazar intar en mellanställning: målen är verksamhetsnära formulerade, men underlagen visar samtidigt en tydlig koppling till Skaraborgs kompetensförsörjning, industriella omställning, högre utbildning och STEM-strategiska utveckling. Innovatum har effektmål men uttrycker dem ofta indirekt genom kopplingar till arbetsliv och innovation.

När det gäller STEAM är variationen tydlig. Universeum och Navet integrerar STEAM som ett uttalat perspektiv. Balthazar kopplar i sitt underlag STEAM tydligt till spel, berättande, upplevelsedesign och ”serious games”, men saknar ännu mer systematiska indikatorer för hur detta perspektiv ska följas upp. Innovatum, Dalénium och Molekylverkstan använder kreativa inslag men formaliserar dem mer begränsat i styrning och uppföljning.

Sammantaget innebär detta att målbilden är gemensam på övergripande nivå, men varierar i tydlighet, mätbarhet och koppling till styrning mellan science centren.

7.2 Mäta nuläge

Den samlade bilden från dokumentstudien, den kvantitativa analysen och intervjuerna visar att science centren tillsammans når ett stort antal barn och unga och utgör en etablerad del av utbildningssystemet. Verksamheterna används av skolor i hela regionen och fungerar som ett komplement till undervisningen. Centren fungerar också som en del av det regionala innovationssystemet och den publika kunskapsinfrastrukturen, vilket även framgår av deras uppdrag.

Samtidigt framträder tydliga skillnader i skala och räckvidd. Universeum har en mycket stor publik och regional samt nationell räckvidd. Navet når ett stort antal elever inom sin region och redovisar täckningsgrad per kommun. Innovatum har regional räckvidd i Fyrbodal och kombinerar skol- och publik verksamhet. Balthazar når många elever inom Skaraborg, medan Dalénium och Molekylverkstan har en tydligt lokal räckvidd med mindre volymer.

Den kvantitativa analysen visar att alla verksamheter når betydande antal elever, men att relationen mellan elevbesök, publik verksamhet och lärarinsatser varierar. Intervjuerna kompletterar bilden genom att visa att resultaten i stor utsträckning upplevs som kvalitativa i form av engagemang, motivation och lärande, snarare än som mätbara utfall.

Uppföljningssystemet, som framgår i dokumentstudien, är i huvudsak baserat på indikatorer som antal besök, deltagande och aktiviteter. Indikatorerna är likformiga mellan centren oavsett storlek och uppdrag, vilket innebär att de visar omfattning men i mindre grad fångar skillnader i kvalitet, arbetssätt eller effekter.

Sammantaget visar nuläget ett system med hög aktivitet, stark efterfrågan och tydlig skolkoppling, men där uppföljningen i huvudsak beskriver vad som görs och mindre vad det leder till.

7.3 Identifiera gap

När målen sätts i relation till nuläget framträder flera tydliga gap.

Ett första gap handlar om relationen mellan mål och mätning. Målen omfattar långsiktiga effekter som utbildningsval och kompetensförsörjning, men uppföljningen fokuserar främst på volymer och deltagande. Detta gäller samtliga science center, även om Navet och delvis Universeum har mer utvecklade indikatorer än övriga.

Ett andra gap gäller likvärdig tillgång. Uppdraget betonar regional tillgänglighet, men dokumentstudien visar att räckvidd och täckning varierar mellan kommuner och mellan science center. Universeum har bred räckvidd men stark koncentration till Göteborg, Navet har varierande täckning mellan kommuner, Innovatum har tyngdpunkt i Trollhättan, och Balthazar, Dalénium och Molekylverkstan har i huvudsak lokal räckvidd.

Ett tredje gap rör relationen mellan uppdrag och förutsättningar. Samtliga science center har ett gemensamt övergripande uppdrag, men verkar under mycket olika ekonomiska, organisatoriska och strukturella förutsättningar. Universeum har en stor och diversifierad ekonomi, Navet och Innovatum har tydliga delregionala systemroller, Balthazar kombinerar skolprofil med en bredare kompetensförsörjningsroll i Skaraborg, medan Dalénium och Molekylverkstan har mindre organisationer med stark lokal eller ämnesspecifik förankring. Gapet uppstår när likartade mål och indikatorer inte fullt ut speglar dessa skilda funktioner.

Ett fjärde gap rör långsiktiga effekter. Samtliga science center kopplas till mål om kompetensförsörjning och utbildningsval, men dessa effekter är svåra att mäta och kan inte direkt kopplas till enskilda insatser.

7.4 Orsaksanalys

De identifierade gapen kan i huvudsak kopplas till fyra bakomliggande faktorer. För det första finns begränsningar i dagens uppföljningssystem, som i hög grad fokuserar på volymer snarare än långsiktiga och kvalitativa effekter. För det andra skiljer sig science centrens geografiska förutsättningar, resurser och möjligheter att nå olika målgrupper. För det tredje verkar verksamheterna i olika regionala och lokala systemroller, vilket påverkar både uppdrag och arbetssätt. För det fjärde varierar hur mål, insatslogik och uppföljning omsätts i praktiken. Tillsammans bidrar dessa faktorer till att förklara de gap som identifierats i föregående avsnitt.

7.4.1 Gap 1: Uppföljning fångar i begränsad utsträckning långsiktiga effekter

En central bakomliggande orsak är indikatorstrukturen. Uppföljningen bygger i huvudsak på volymmått såsom antal besökare, elevkontakter och fortbildningsinsatser. Därmed blir det svårt att följa upp de kvalitativa och långsiktiga effekter som science centren beskriver, exempelvis förändrat intresse för STEM, ökad motivation eller förändrade studie- och yrkesval. Svårigheterna förstärks av att dessa effekter uppstår i samspel med skolor, lärare, kommuner och arbetsliv över längre tid, vilket gör det svårt att isolera science centrens bidrag.

7.4.2 Gap 2: Skillnader i räckvidd och regional tillgänglighet

En andra bakomliggande orsak är skillnader i geografiska förutsättningar, organisationsform och resursbas. Science centren verkar i olika delar av regionen, har olika upptagningsområden och arbetar med olika modeller för att nå skolor och elever. Samtidigt skiljer sig resurserna åt, vilket påverkar möjligheterna att utveckla mobila verksamheter, uppsökande insatser och regional närvaro.

7.4.3 Gap 3: Skillnader mellan uppdrag, verksamhetslogik och systemroller

En tredje bakomliggande orsak är att science centren fyller olika funktioner i det regionala systemet. Universeum verkar som en regional och nationell aktör med bred publik verksamhet. Navet har en stark roll som stöd till utbildningssystemet och Innovatum är nära kopplat till innovations- och kompetensförsörjningssystemet i Fyrbodal. Balthazar fungerar som en delregional kompetensförsörjningsarena i Skaraborg, med kopplingar till industriell omställning, högre utbildning och näringsliv. Dalénium har sin tydligaste styrka i djup lokal skolanknytning och återkommande elevkontakter genom kommunavtalen med Falköping och Götene. Molekylverkstan har en mer ämnesspecialiserad lokal roll kopplad till kemi, hållbar kemi och kemiindustrins kompetensförsörjning i Stenungsund. Detta innebär att samma styrmodell och indikatorer inte alltid fångar verksamheternas olika bidrag på ett rättvisande sätt.

7.4.4 Gap 4: Otydlig koppling mellan mål, logik och uppföljning

En fjärde bakomliggande orsak är variation i hur mål, insatslogik och uppföljning operationaliseras. Vissa verksamheter har mer utvecklade modeller för att formulera mål, följa upp resultat och koppla aktiviteter till förväntade effekter, medan andra arbetar mer verksamhetsnära och implicit. Detta bidrar till det tidigare identifierade gapet mellan

verksamheternas beskrivna effekter och den systematiska dokumentation som finns tillgänglig för att följa upp dem.

7.5 Implikationer för framtida styrning och uppföljning

De identifierade gapen är i hög grad strukturella och kräver åtgärder som tydligt adresserar relationen mellan mål, uppföljning och verksamheternas förutsättningar. Analysen visar att science centren i stor utsträckning levererar på genomförande och räckvidd, men att styrning och uppföljning inte fullt ut fångar de långsiktiga effekter som verksamheterna förväntas bidra till. Samtidigt har verksamheterna olika roller, arbetssätt och organisatoriska förutsättningar, vilket innebär att styrningen behöver balansera behovet av jämförbarhet med behovet av flexibilitet.

Ett första åtgärdsområde rör uppföljningsmodellen och är direkt kopplat till gapet mellan mål och mätning. Den nuvarande uppföljningen, som i huvudsak är volymbaserad, speglar inte fullt ut de långsiktiga effekter som eftersträvas, såsom påverkan på utbildningsval, STEM-intresse och kompetensförsörjning. Detta gap förklaras delvis av att indikatorstrukturen främst fångar verksamhetsvolym och räckvidd medan kvalitativa och processnära effekter följs upp mer begränsat.

För att minska detta gap kan uppföljningen kompletteras med indikatorer som fångar progression och kvalitet, samt tydligare skiljer mellan prestationer, kortsiktiga resultat och långsiktiga effekter. Exempel på sådana indikatorer skulle kunna vara andel skolor eller kommuner som återkommer över tid, antal elever som möter science center-verksamhet vid flera tillfällen under sin skolgång, antal pedagoger som deltar i återkommande fortbildning, omfattningen av långsiktiga samverkansstrukturer mellan skola, arbetsliv och lärosäten samt deltagarnas upplevda förändring i intresse, självförtroende eller motivation inom STEM-området. Indikatorerna bör inte användas för att attribuera långsiktiga samhällseffekter till science centren, utan för att synliggöra utveckling och progression inom verksamheternas direkta påverkanssfär.

Ett andra åtgärdsområde rör likvärdig tillgång och är kopplat till gapet mellan uppdrag och faktisk räckvidd. Variationerna i geografisk täckning kan delvis förklaras av skillnader i efterfrågan, men också av hur samverkan organiseras. Analysen visar att science centren arbetar genom olika samverkansmodeller. Vissa verksamheter bygger sin räckvidd genom kommunavtal, lärarnätverk och långsiktiga skolrelationer, medan andra i högre grad arbetar genom forskningssamarbeten, utvecklingsprojekt eller industrisamverkan. Dessa skillnader påverkar vilka målgrupper som nås och hur den geografiska räckvidden utvecklas över tid.

För att hantera detta kan samordningen inom science center-systemet stärkas ytterligare i frågor som rör erfarenhetsutbyte, gemensam metodutveckling, mobila eller digitala erbjudanden samt gemensamma satsningar i kommuner eller målgrupper där tillgången till science center-verksamhet idag är begränsad. Detta bör inte förstås som regional styrning av skolornas verksamhet utan som ett sätt att bättre använda science center-systemets samlade resurser och kunskap för att minska skillnader i tillgång och räckvidd.

Ett tredje åtgärdsområde handlar om relationen mellan uppdrag och förutsättningar. Gapet uppstår eftersom science centren tilldelas likartade övergripande uppdrag trots väsentligt olika ekonomiska, organisatoriska och geografiska förutsättningar. Samtidigt visar analysen att science centren fyller delvis olika funktioner i det regionala systemet.

För att hantera detta behöver styrningen i högre grad ta hänsyn till verksamheternas olika roller och kapacitet. Det behöver inte innebära olika uppdrag, men väl olika förväntningar på exempelvis geografisk räckvidd, omfattning av fortbildningsverksamhet, samverkansformer eller målgrupper. En möjlig modell är att kombinera en gemensam regional kärna av mål och indikatorer med verksamhetsspecifika mål kopplade till respektive science centers funktion och uppdrag. Samtidigt behöver hänsyn tas till att VGR:s verksamhetsbidrag endast utgör en del av science centrens samlade finansiering och att möjligheterna att styra science centers samlade verksamhet är begränsade.

Ett fjärde åtgärdsområde rör de långsiktiga effekterna kopplade till kompetensförsörjning och utbildningsval. Gapet mellan ambition och faktisk uppföljningsbarhet förklaras av att dessa effekter uppstår över lång tid och i samspel med flera aktörer. För att minska detta gap krävs inte bara utvecklade indikatorer, utan också ett tydligare systemperspektiv där science centrens bidrag förstås som en del av en större resultatkedja.

Ett sådant systemperspektiv innebär att science centrens bidrag följs upp i relation till bredare regionala mål om STEM-intresse, fullföljda studier, kompetensförsörjning, innovation och samverkan mellan utbildning och arbetsliv. Uppföljningen kan därmed i större utsträckning fokusera på mellanliggande effekter, exempelvis återkommande deltagande, utvecklade samarbeten mellan skolor och arbetsliv, stärkt lärarkompetens eller ökad kännedom om utbildnings- och yrkesvägar. De långsiktiga samhällseffekterna bör däremot förstås som resultat av flera aktörers samlade insatser snarare än som effekter som kan tillskrivas science centren ensamma.

Slutligen finns ett behov av att utveckla uppföljningen av tvärgående perspektiv som STEAM, jämställdhet och inkludering. Analysen visar att dessa perspektiv i stor utsträckning är integrerade i verksamheterna men att de formaliseras, definieras och följs upp på olika sätt. Därmed uppstår ett gap mellan ambition och synliggjorda resultat.

En mer strukturerad uppföljning behöver dock inte innebära att alla science center följs upp på exakt samma sätt. Däremot kan gemensamma definitioner och rapporteringsprinciper

för exempelvis STEAM, jämställdhet och inkludering skapa bättre jämförbarhet mellan verksamheterna. Samtidigt bör respektive science center ges möjlighet att omsätta dessa perspektiv utifrån sina egna målgrupper, verksamhetsmodeller och pedagogiska arbetssätt. På så sätt kan uppföljningen kombinera en gemensam regional struktur med verksamheternas olika roller och förutsättningar.

8. Slutsatser och rekommendationer

Den samlade slutsatsen baseras på en triangulerad analys av dokumentstudier, intervjuer och kvantitativa underlag, med syfte att ge en helhetsbild av hur science center-verksamheten i Västra Götaland fungerar, vilka värden som skapas och vilka utvecklingsbehov som framträder. Analysen har fokuserat på relationen mellan mål, genomförande och uppföljning, samt på hur verksamheterna tillsammans bidrar till regionala mål inom utbildning, kompetensförsörjning och likvärdig tillgång.

Ett centralt perspektiv i analysen har varit att förstå science centren som ett sammanhängande system snarare än som enskilda verksamheter. Detta innebär att bedömningen inte enbart utgår från varje enskilt centers prestation, utan från hur verksamheterna tillsammans skapar värde genom olika roller, funktioner och arbetssätt. Samtidigt har utvärderingen identifierat i vilken utsträckning styrning, uppföljning och finansiering är anpassade till en regionalt sammanhållen logik.

Mot denna bakgrund redovisas nedan de övergripande slutsatserna från utvärderingen, med fokus på styrkor i genomförandet, identifierade gemensamma utvecklingsbehov samt implikationer för fortsatt styrning och utveckling.

8.1 Samlad slutsats

Den samlade utvärderingen visar att science center-verksamheten i Västra Götaland utgör en väl fungerande och etablerad struktur för att nå barn och unga och skapa intresse för naturvetenskap och teknik. Verksamheterna uppvisar hög aktivitet och tydliga kortsiktiga resultat i form av engagemang, motivation och kompletterande lärande. Samtidigt visar intervjuer och verksamhetsunderlag att science centren också bidrar till utvecklad undervisning, stärkt samverkan mellan utbildning och arbetsliv samt långsiktiga ambitioner kopplade till kompetensförsörjning och utbildningsval.

Utvärderingen identifierar samtidigt ett återkommande glapp mellan mål, genomförande och uppföljning. Målbilden omfattar långsiktiga effekter såsom ökat STEM-intresse, utvecklade utbildningsvägar och stärkt kompetensförsörjning, medan uppföljningen huvudsakligen fokuserar på verksamhetsvolymer och räckvidd. Analysen visar att befintliga indikatorer ger god kunskap om vad verksamheterna genomför och vilka

målgrupper de når, men mer begränsad kunskap om kvalitet, progression och långsiktiga effekter. Flera verksamheter arbetar redan idag med inslag som syftar till långsiktighet, exempelvis återkommande kommunavtal, längre utbildningskedjor, skolutvecklingsinsatser, lärarfortbildning och flerstegsprogram. Dessa delar fångas dock endast delvis i dagens uppföljning.

Utvärderingen visar också att science centren tillsammans bildar ett differentierat system där verksamheterna fyller olika funktioner. Universeum har en bred regional, nationell och publik roll med forskning, skolutveckling, avancerade lärmiljöer och omfattande besöksverksamhet, men den direkta skolräckvidden är samtidigt starkast i Göteborgsregionen. Navet är starkt integrerat i kommunernas utbildningsarbete genom kommunavtal och långsiktiga skolsamarbeten. Innovatum är nära kopplat till teknik, industri, arbetsliv, regional omställning och Fyrbodals innovations- och kompetensförsörjningssystem. Balthazar har en bredare delregional kompetensförsörjningsroll i Skaraborg, med kopplingar till industriell omställning, högre utbildning, spel, AI och näringslivssamverkan. Dalénium bidrar främst genom djup lokal skolanknytning, hög täckning i framför allt Falköping och Götene samt återkommande pedagogiska insatser. Molekylverkstan har en smalare men tydlig roll kopplad till kemi, hållbar kemi, lokal tillgänglighet och kemiindustrins kompetensförsörjning i Stenungsund. Dessa skillnader utgör en styrka eftersom verksamheterna tillsammans når olika målgrupper och fyller olika funktioner, men de synliggörs endast delvis i dagens uppföljning och styrning.

Den övergripande slutsatsen är därför att science center-verksamhetens fortsatta utveckling i första hand handlar om att stärka kopplingen mellan mål, uppföljning och lärande. Det innebär att utveckla uppföljningen så att den i större utsträckning fångar kvalitet, progression, samverkan och långsiktiga resultat, samtidigt som den tar hänsyn till att science centren har olika roller och förutsättningar. Analysen pekar därmed främst på behovet av utvecklade former för uppföljning, dialog och gemensamt lärande snarare än på behovet av att förändra verksamheternas grundläggande innehåll eller uppdrag.

8.2 Rekommendationer

8.2.1 Utveckla uppföljningsmodellen

Utgångspunkten för en mer ändamålsenlig uppföljning är att komplettera dagens indikatorer snarare än att ersätta dem. De befintliga indikatorerna ger en god bild av verksamheternas omfattning och räckvidd, men fångar i mindre utsträckning kvalitet, lärande, samverkan och långsiktiga resultat. Analysen visar dessutom att vissa nyckeluppgifter inte alltid är direkt jämförbara mellan science centren, eftersom olika underlag ibland använder olika kategorier och definitioner. Uppföljningen behöver därför

både utvecklas innehållsligt och bli mer konsekvent i hur centrala begrepp definieras och används.

En möjlig utvecklingsriktning är därför att science centren och VGR gemensamt utvecklar ett mindre antal kompletterande indikatorer som kan användas av samtliga verksamheter. Syftet bör inte vara att skapa ett helt enhetligt system, utan att möjliggöra analys av vissa gemensamma frågor som är centrala för uppdraget.

På en första nivå kan den nuvarande uppföljningen av omfattning och räckvidd i huvudsak behållas. Indikatorer såsom antal elevbesök, publika besök, aktiviteter, deltagande skolor och kommuner ger fortsatt viktig information om verksamheternas genomslag. Däremot kan denna nivå kompletteras med några gemensamma mått som bättre belyser likvärdig tillgång, exempelvis geografisk täckning, vilka årskurser som nås och i vilken utsträckning verksamheterna når skolor med olika socioekonomiska förutsättningar.

På en andra nivå kan uppföljningen i högre grad fånga kvalitet och genomförande. Flera science center genomför redan idag lärarutvärderingar, elevenkäter och återkoppling efter aktiviteter. Ett utvecklingsområde kan vara att i dialog mellan science centren och VGR identifiera ett mindre antal gemensamma frågor som kan användas återkommande. Det skulle exempelvis kunna handla om upplevd relevans, motivation, förståelse av innehållet eller hur väl aktiviteterna kopplas till undervisningen. Ett sådant arbete skulle kunna genomföras som ett gemensamt utvecklingsprojekt snarare än som en löpande uppgift för VGR.

Uppföljningen bör också i större utsträckning synliggöra science centrens samverkan med det omgivande samhället. Analysen visar att samverkan med skolor, kommuner, lärosäten, forskningsmiljöer, näringsliv och civilsamhälle utgör en central del av verksamheternas förändringslogik. Exempel på indikatorer kan vara antal långsiktiga samverkansstrukturer, återkommande samarbeten, lärarnätverk, kommunavtal eller gemensamma initiativ mellan utbildningssystem och arbetsliv. Sådana mått fångar en viktig del av verksamheternas bidrag som idag endast synliggörs i begränsad utsträckning.

På en tredje nivå kan uppföljningen fokusera på resultat över tid. Här är det ofta mer relevant att följa progression än att försöka mäta direkta långsiktiga effekter. Exempel kan vara andel skolor som återkommer under flera år, deltagande i flerstegsinsatser, återkommande lärarfortbildning eller utvecklingen av långsiktiga samverkansrelationer. Sådana indikatorer kan ge en bild av i vilken utsträckning science centren är integrerade i skolans och samhällets ordinarie strukturer.

När det gäller långsiktiga mål som kompetensförsörjning, utbildningsval och regional utveckling bör uppföljningen i första hand ses som ett bidrag till en bredare regional analys snarare än som effektmätning av enskilda science center. Här kan det vara mer relevant att, vid återkommande tillfällen, genomföra gemensamma fördjupade analyser eller tematiska

uppföljningar i relation till regionala mål inom exempelvis STEM, kompetensförsörjning eller inkludering. I intervjuerna framkom också exempel på pågående utvecklingsarbete kring sådana frågor, bland annat inom initiativ kopplade till Universeum. Ett fortsatt erfarenhetsutbyte med andra regioner och genom Svenska Science Center-föreningen kan därför vara värdefullt i den fortsatta utvecklingen.

Samlat innebär detta inte en övergång till ett helt nytt uppföljningssystem, utan snarare en gradvis utveckling där dagens indikatorer kompletteras med ett begränsat antal gemensamma mått för kvalitet, samverkan, progression och likvärdig tillgång. En sådan modell bör även innehålla gemensamma rapporteringsprinciper för centrala volym- och finansieringsuppgifter, så att exempelvis elevbesök, deltagare, kompetensutvecklingsdagar, total finansiering och intäktskategorier inte blandas samman. Det skulle ge bättre förutsättningar att föra strategiska dialoger mellan VGR och science centren, samtidigt som verksamheternas olika roller och förutsättningar kan beaktas.

8.2.2 Utveckla användningen av verksamhetsbidraget

Analysen visar att science centren verkar under olika ekonomiska, organisatoriska och geografiska förutsättningar. Samtidigt har verksamheterna liknande övergripande mål kopplade till STEM, utbildning, kompetensförsörjning och regional utveckling. En central slutsats är därför inte att VGR behöver införa en ny finansieringsmodell, utan att styrning, uppföljning och dialog behöver bli mer träffsäkra. Verksamhetsbidraget bör fortsatt ge stabilitet och långsiktighet, men användas tillsammans med tydligare förväntningar på hur olika typer av resultat redovisas. Det gäller särskilt skillnaden mellan volym, kvalitet, progression, geografisk tillgång och systemroll. En sådan utveckling skulle göra det möjligt att följa verksamheternas bidrag mer rättvist utan att reducera mindre eller mer specialiserade science center till jämförelser av enbart besöksvolymer.

VGR:s verksamhetsbidrag utgör endast en del av science centrens samlade finansiering och kompletteras i de flesta fall av kommunala bidrag, projektmedel, näringslivsfinansiering, entréintäkter och andra finansieringskällor. Möjligheten att påverka verksamheternas samlade inriktning genom verksamhetsbidraget är därför begränsad. Samtidigt har bidraget en viktig funktion genom att skapa stabilitet, långsiktighet och legitimitet i verksamheterna.

Utifrån analysen framstår det därför som mer ändamålsenligt att utveckla dialogen kring verksamhetsbidraget än att införa nya finansieringskategorier eller prestationsbaserade ersättningssystem. Uppföljningen kan användas som underlag för att identifiera styrkor, utvecklingsbehov och olika typer av bidrag till de regionala målen, snarare än som grund för direkt resursfördelning mellan science centren.

En möjlig utvecklingsriktning är att tydligare relatera förväntningar och utvecklingsdialoger till respektive science centers förutsättningar och funktion. Exempelvis visar utvärderingen att vissa verksamheter har bred regional eller nationell räckvidd och

omfattande publik verksamhet, medan andra fyller viktiga funktioner genom geografisk närvaro, långsiktiga kommunavtal, industrisamverkan, ämnesspecialisering eller särskilda målgrupper. Det innebär att mindre verksamheter inte bör bedömas som svagare enbart för att de har lägre volymer. En mer nyanserad dialog kan därmed bidra till att olika typer av värdeskapande synliggörs bättre än om samtliga verksamheter bedöms utifrån samma volymindikatorer.

Analysen ger samtidigt inte underlag för att rekommendera en specifik alternativ finansieringsmodell. Däremot pekar den på värdet av att VGR, inom ramen för befintligt verksamhetsbidrag, använder resultat från uppföljningen som underlag för återkommande strategiska samtal med science centren. Om uppföljningen exempelvis visar utmaningar kopplade till geografisk räckvidd, likvärdig tillgång, långsiktig samverkan eller pedagogisk utveckling kan sådana frågor lyftas i dialogen mellan VGR och respektive verksamhet.

Ett sådant arbetssätt innebär att verksamhetsbidraget inte enbart fungerar som finansiering av löpande verksamhet utan också som ett verktyg för gemensamt lärande och utveckling. Samtidigt respekterar det science centrens olika finansieringsstrukturer och VGR:s roll som en av flera finansiärer. På så sätt kan uppföljning, dialog och finansiering kopplas närmare varandra utan att det krävs nya finansieringskategorier eller omfattande förändringar av dagens bidragsmodell.

En sådan modell innebär att finansieringen inte enbart fungerar som stöd för verksamhet, utan också som ett verktyg för att utveckla systemet. Den bidrar samtidigt till ökad transparens genom att det blir tydligare hur resurser kopplas till funktion, kvalitet och utveckling.

8.2.3 Utveckla styrning, organisering och långsiktig kapacitet i ett sammanhållet system

Science centren i Västra Götaland utgör tillsammans en viktig del av den regionala infrastrukturen för STEM, utbildning och kompetensförsörjning. Samtidigt visar utvärderingen att verksamheterna har olika uppdrag, organisatoriska förutsättningar, finansieringsmodeller och geografiska förutsättningar. Deras bidrag till de regionala målen ser därför olika ut. Vissa verksamheter har stor regional räckvidd och omfattande publik verksamhet, andra är nära integrerade i skolsystemet genom kommunavtal och återkommande utbildningsinsatser, medan ytterligare andra har en särskild roll i relation till lokalt näringsliv eller specifika målgrupper.

Utifrån analysen framstår det därför som mer ändamålsenligt att utveckla styrningen genom dialog och gemensam analys än genom mer långtgående regional styrning. VGR:s verksamhetsbidrag utgör endast en del av science centrens samlade finansiering och möjligheten att påverka verksamheternas samlade inriktning är därmed begränsad.

Däremot finns goda möjligheter att, inom ramen för dialogen kring verksamhetsbidraget, föra strategiska samtal om hur olika verksamheter bidrar till målen i den regionala utvecklingsstrategin (RUS), exempelvis inom STEM, kompetensförsörjning, inkludering och likvärdig tillgång.

Analysen visar samtidigt att science centren fyller olika funktioner i systemet. Det innebär att uppföljning och dialog behöver ta hänsyn till verksamheternas olika roller snarare än att utgå från att alla verksamheter ska bidra på samma sätt. Ett stort och brett science center kan bidra genom omfattande publik verksamhet, forskningsanknytning och stora utbildningsvolymer, medan ett mindre science center kan bidra genom geografisk närvaro, långsiktiga kommunrelationer, återkommande elevkontakter eller nära samverkan med det lokala näringslivet. Utvärderingen pekar därför på behovet av att synliggöra olika typer av bidrag snarare än att jämföra alla verksamheter utifrån samma mått.

När det gäller samordning visar utvärderingen att det redan idag finns flera etablerade strukturer för erfarenhetsutbyte och gemensamt lärande. Science Center-föreningen spelar här en viktig roll genom återkommande nätverk, möten och erfarenhetsutbyten mellan verksamheterna. Även olika gemensamma initiativ, projekt och samarbeten mellan science centren bidrar till metodutveckling och kunskapsspridning. Utvärderingen pekar därför inte på behovet av nya formella styrstrukturer, utan snarare på möjligheten att i större utsträckning använda och vidareutveckla befintliga samverkansarenor för gemensamt lärande kring exempelvis uppföljning, pedagogisk utveckling, kompetensförsörjning och likvärdig tillgång.

Ett möjligt utvecklingsområde är att regelbundet använda resultaten från uppföljningen som underlag för gemensamma analyser och erfarenhetsutbyten mellan VGR och science centren. Om uppföljningen exempelvis visar skillnader i geografisk räckvidd, deltagande från olika målgrupper eller former för samverkan med skolor och arbetsliv kan dessa frågor diskuteras gemensamt för att identifiera lärdomar och goda exempel. Fokus ligger då på lärande och utveckling snarare än på kontroll.

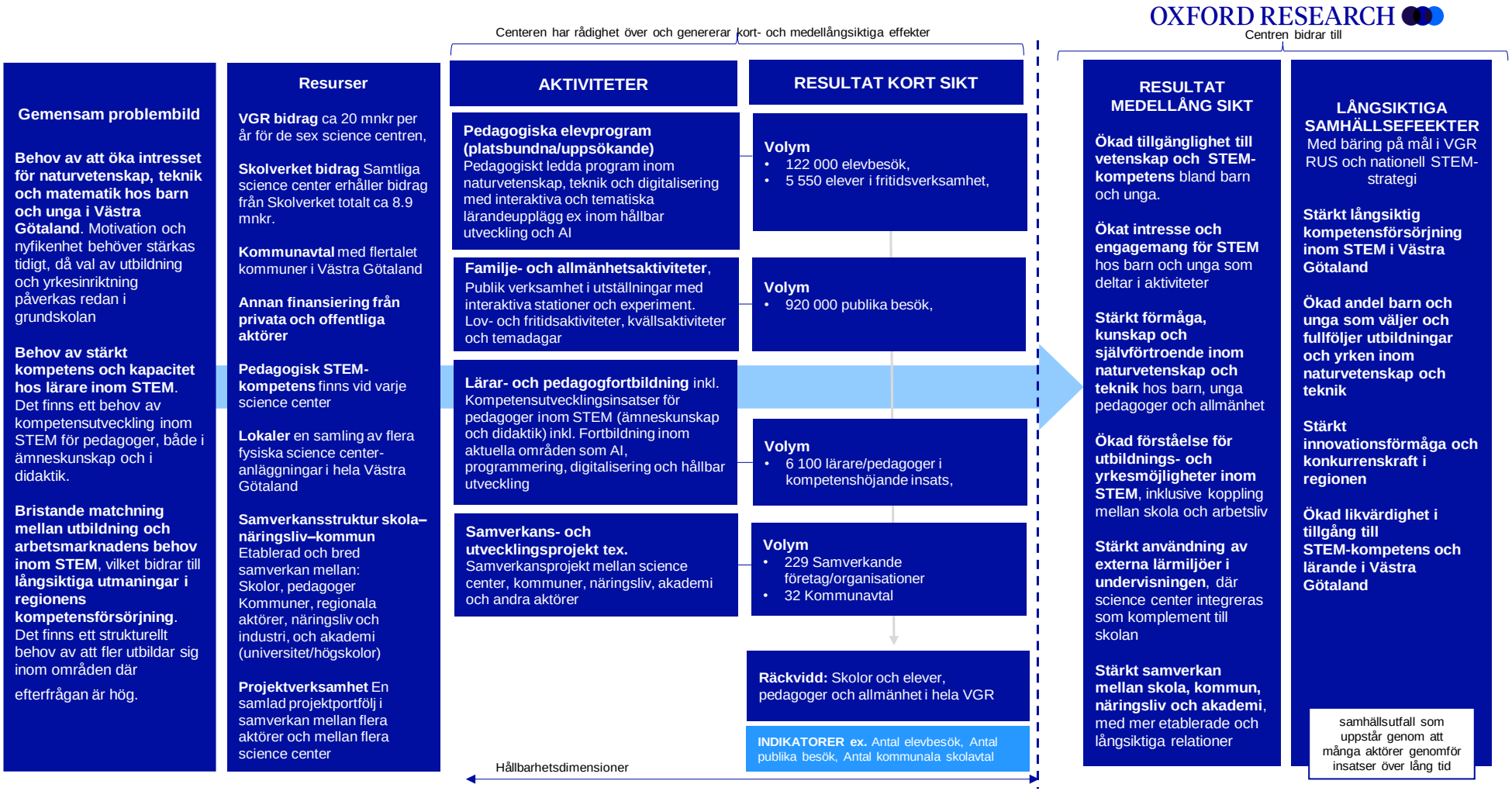
Utvecklingskapaciteten varierar också mellan verksamheterna. Större organisationer har ofta större möjligheter att driva egen metodutveckling, forskningsanknytning eller långsiktiga utvecklingsprojekt, medan mindre verksamheter i högre grad är beroende av samarbete och externa resurser. Här kan befintliga nätverk och erfarenhetsutbyten spela en viktig roll genom att ge mindre verksamheter tillgång till kunskap, erfarenheter och metoder som utvecklas inom andra delar av systemet. Syftet är inte att göra verksamheterna mer lika, utan att stärka deras förmåga att utveckla sina respektive roller.

Sammantaget pekar utvärderingen därför på behovet av att utveckla uppföljning, dialog och erfarenhetsutbyte snarare än att skapa nya styrstrukturer. En sådan ansats ligger i linje med VGR:s roll som finansiär och regional utvecklingsaktör och skapar samtidigt bättre

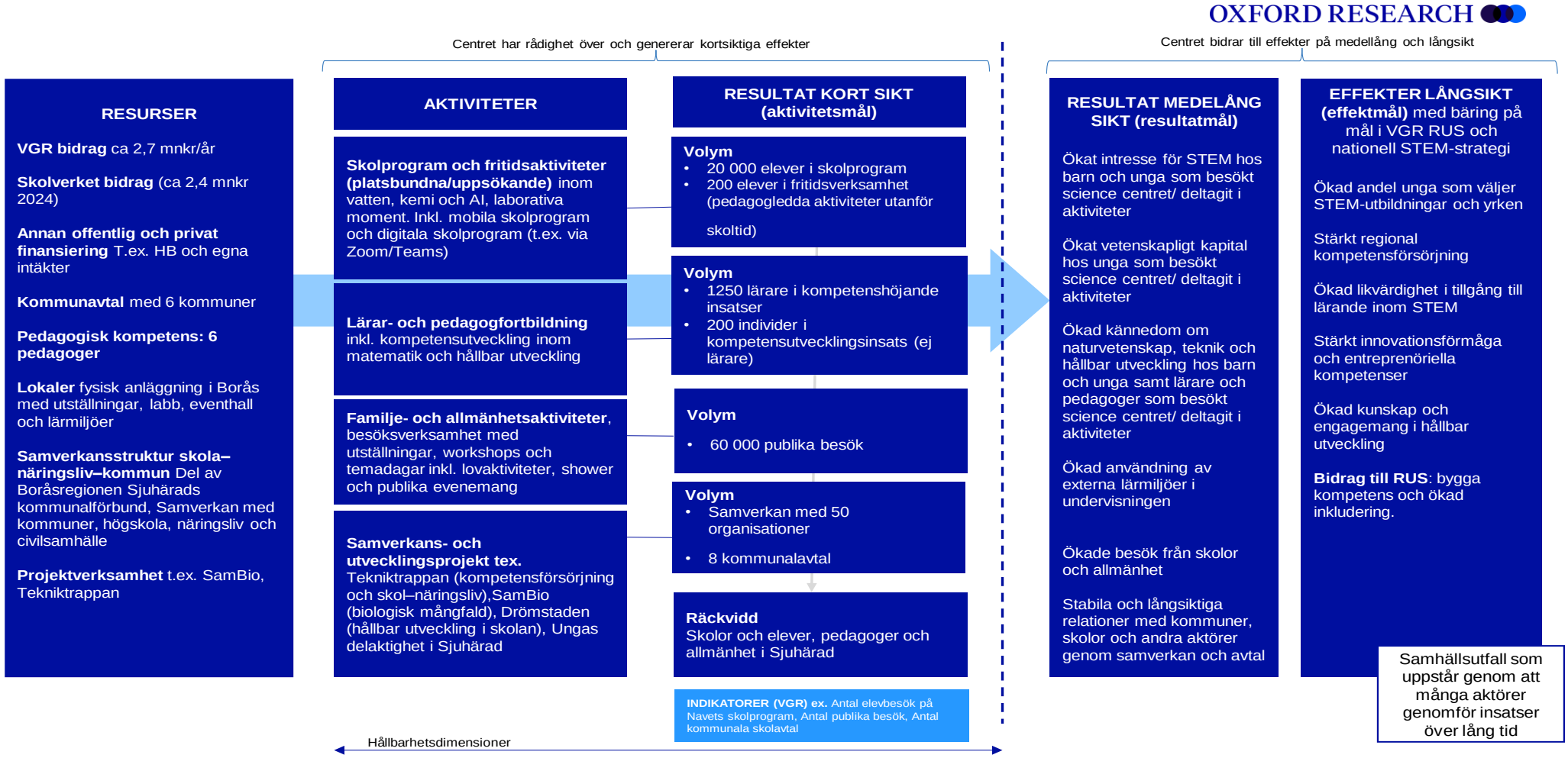
förutsättningar att synliggöra hur science centren, var för sig och tillsammans, bidrar till regionala mål inom utbildning, STEM och kompetensförsörjning.

Bilaga

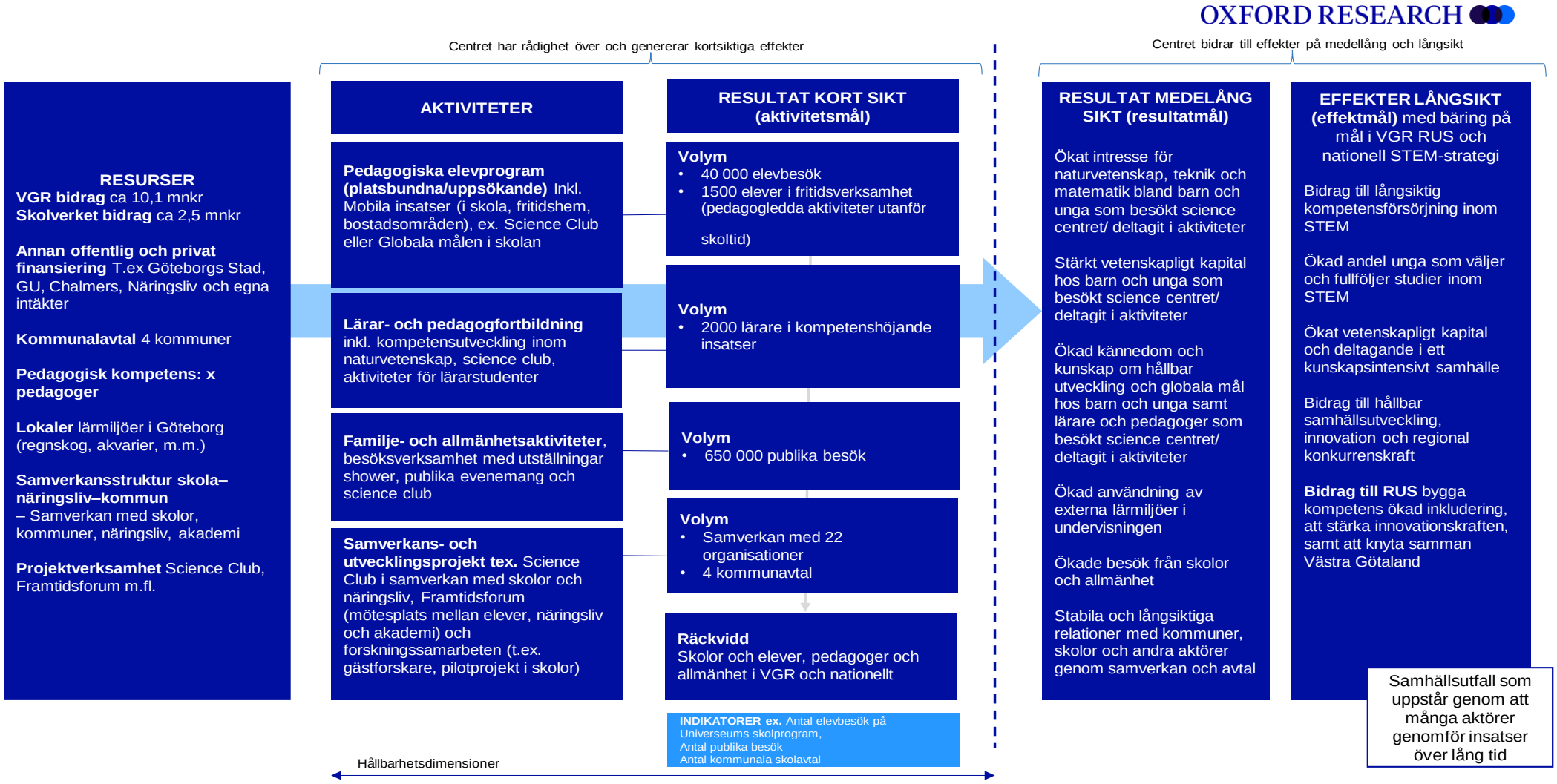
Insatslogik för alla Science Center i Västra Götaland



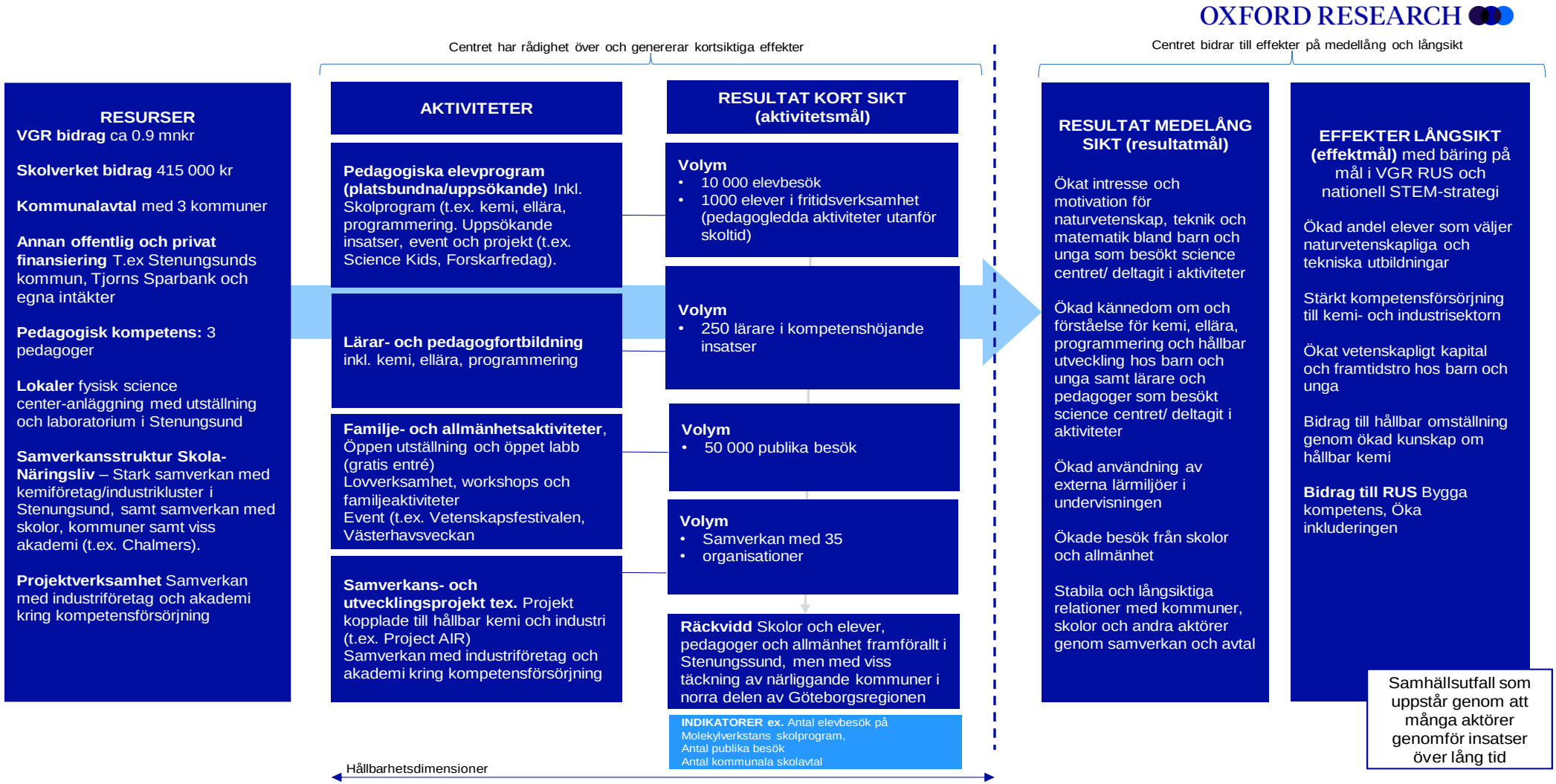
Navet Science Center insatslogik



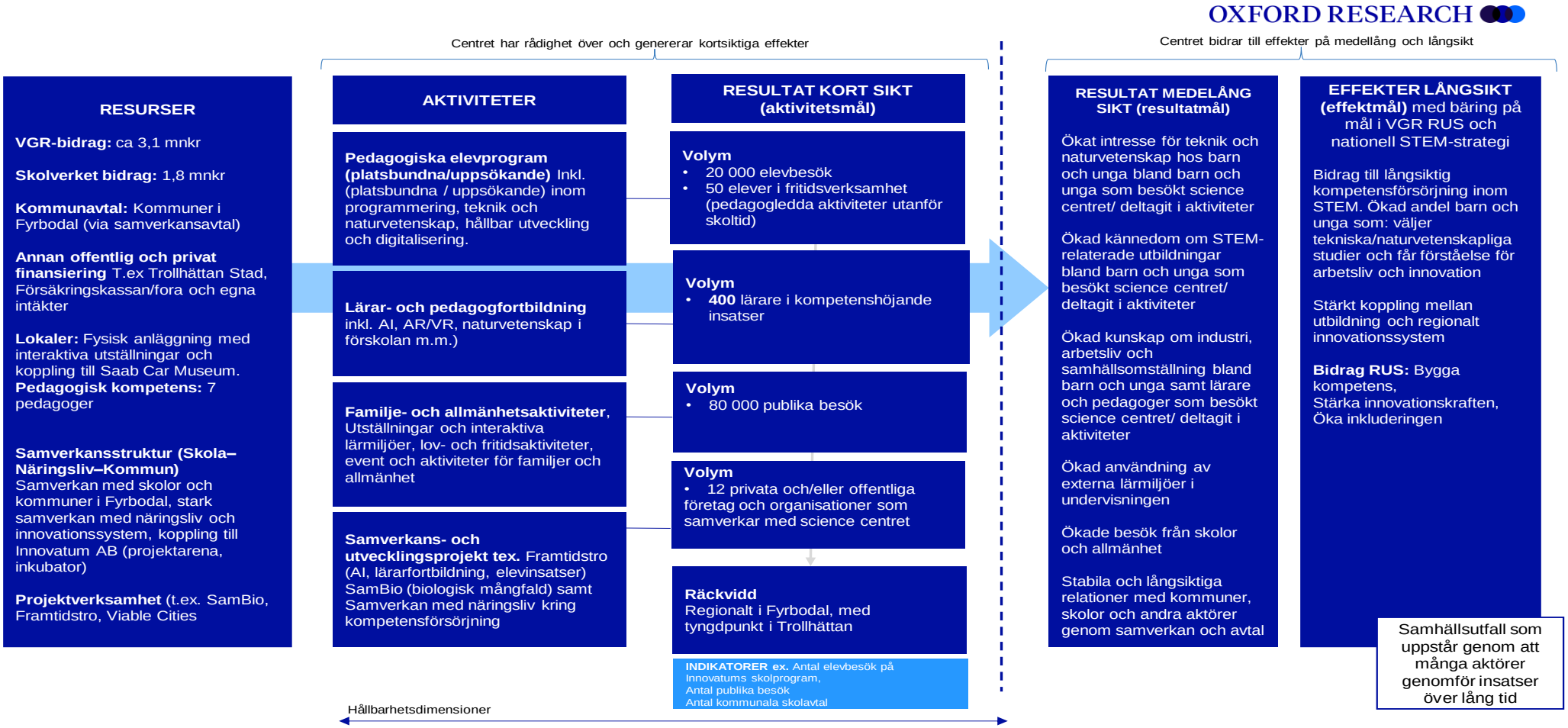
Universeum insatslogik



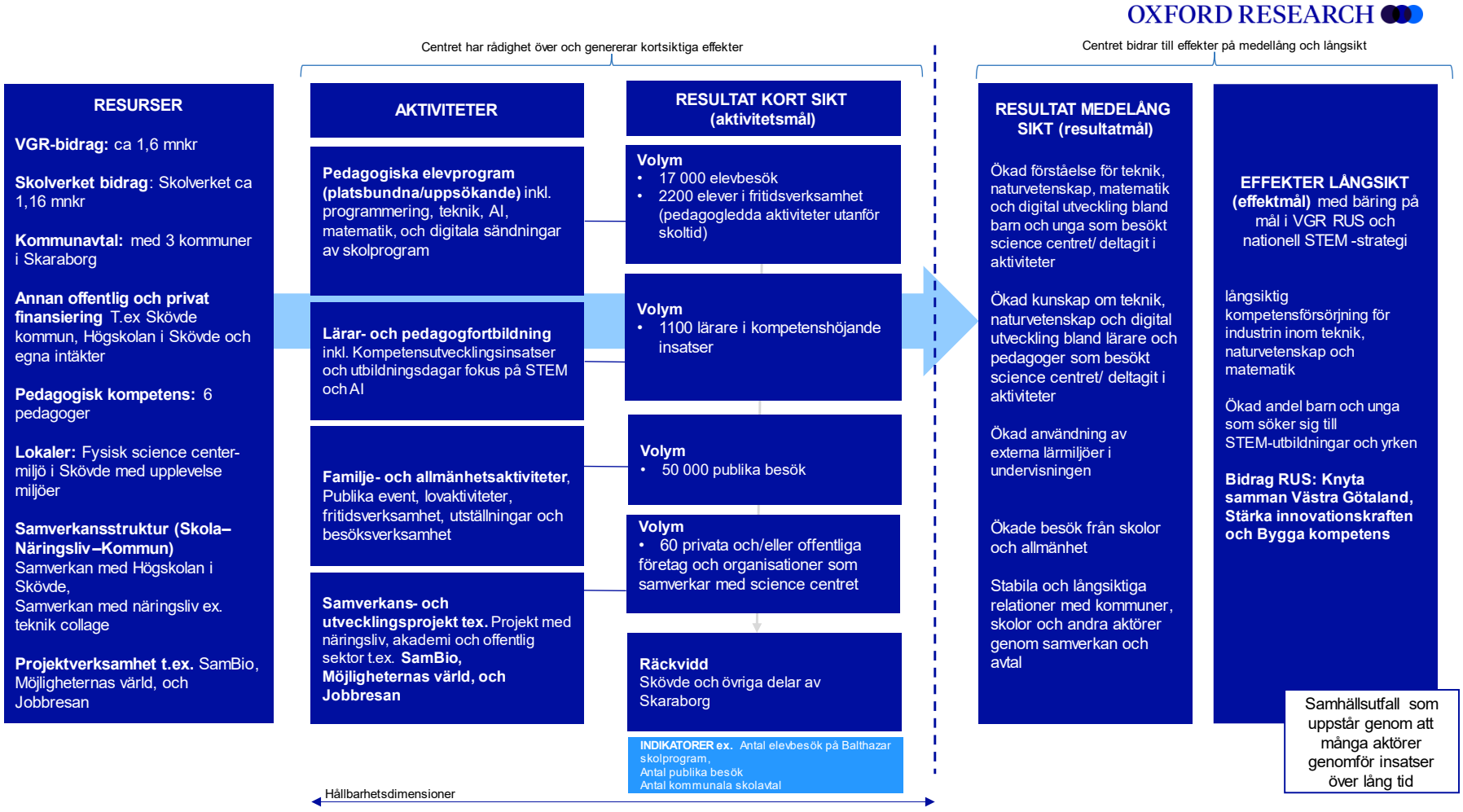
Molekylverkstan Science Center insatslogik



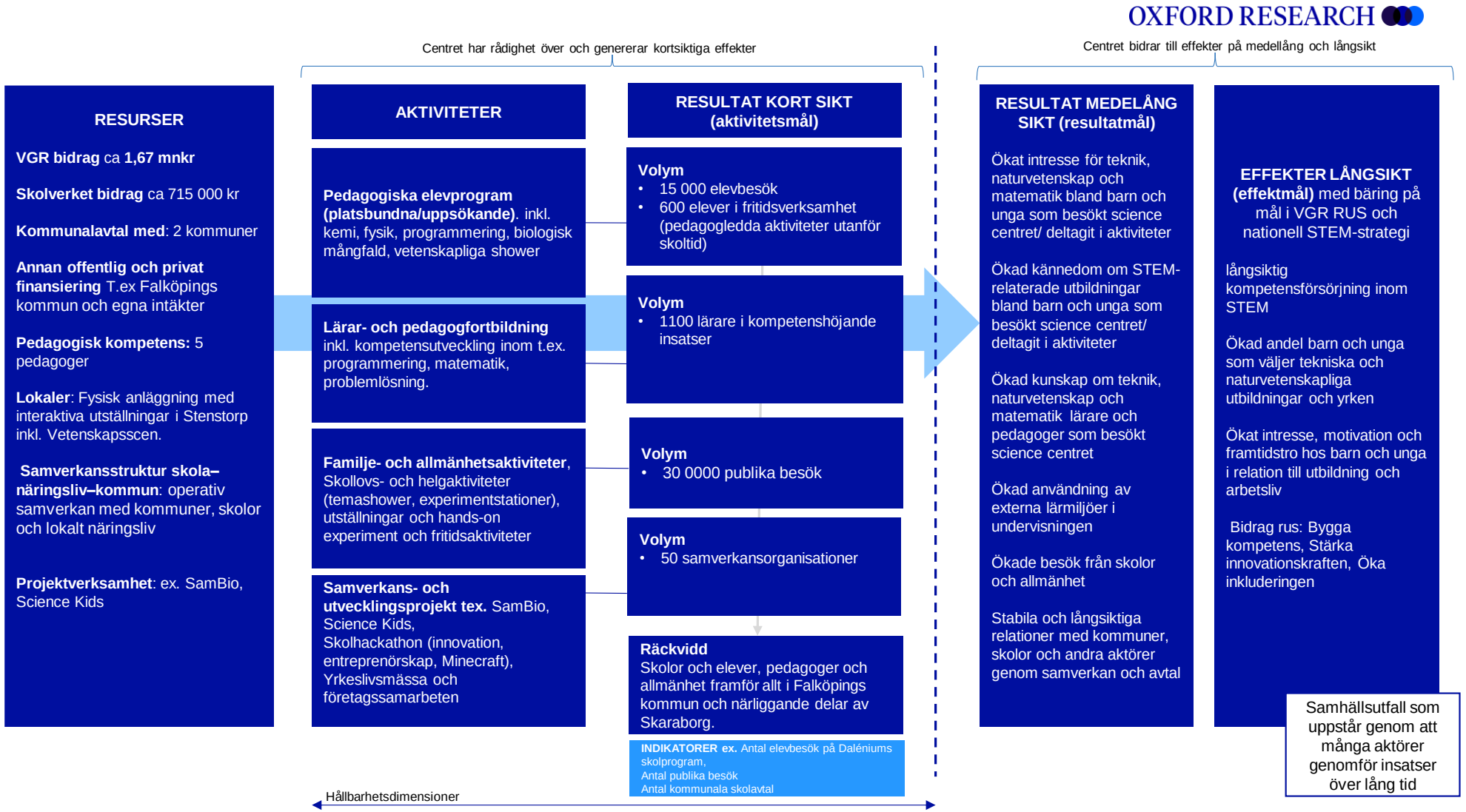
Innovatum Science Center insatslogik



Balthazars Science Center insatslogik



Dalénium Science Center insatslogik



Referenser

Andersson, B. & Westerlund, J. (2020). *Science center i Sverige: verksamhet, organisering och utvecklingsbehov*. [Rapport].

Falk, J.H., Pattison, S.A. & Meier, D. (2019). *Science Center and Public Science Literacy: The Long-Term Impact of Informal Learning*. Institute for Learning Innovation.

FSSC – Föreningen Svenska Science Center (u.å.). *Om svenska science center*. Tillgänglig på: www.fssc.se (hämtad 2026-06-17).

Frontiers (2026). *Integrating STEM into curricula: a systematic review and proposed implementation framework.* Frontiers in Education.

Guarrella, C., Hill, J.L., Millar, V., Toscano, M. & van Driel, J. (2025). *A systematic review of science outreach: characteristics and research quality*. Studies in Science Education.

Makkos, A., Boldizsár, B., Rákosi, S. & Csizmadia, Z. (2025). *The impact of a science center student lab project on attitudes toward STEM subjects and careers*. Education Sciences, 15(9).

Norrtälje Naturcentrum (u.å.). *Vad är ett science center?* Tillgänglig på: www.norrtaljenaturcentrum.se (hämtad 2026-06-17).

Regeringen (2025). *Sveriges STEM-strategi: för stärkt kompetensförsörjning och innovation*. Stockholm: Regeringskansliet.

Richards, G. & Barkanova, S. (2025). *How to do STEM outreach evaluation: recommendations based on a review of evaluation tools.* [Working paper].

Samsyn (u.å.). *Science center – definition och verksamhet.* Tillgänglig på: samsynwiki.se (hämtad 2026-06-17).

Skolverket (2011). *Utvärdering av teknik- och naturvetenskapscentrum (science center)*. Stockholm: Skolverket.

Sveriges riksdag (2015). *Science center och deras roll för utbildning och kompetensförsörjning*. Stockholm: Riksdagen.

Kontigo (2017), *Science center i Västra Götaland – Utvärdering av sex science center*. Västra Götalandsregionen.

OXFORD RESEARCH

Oxford Research är ett nordiskt konsultföretag med verksamhet i Sverige, Danmark, Norge, Finland, Lettland och Belgien (Bryssel). Våra kunder finns på både den nationella, nordiska och europeiska marknaden. Vi är specialiserade på samhällsvetenskapliga analyser, utvärderingar och strategier. Regional utveckling och välfärd är våra huvudsakliga fokusområden.

Läs mer på vår hemsida oxfordresearch.se.