

# ÅRSRAPPORT

## Regnskabsåret 2020

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland

DE NATIONALE GEOLOGISKE UNDERSØGELSER FOR DANMARK OG GRØNLAND  
KLIMA-, ENERGI- OG FORSYNINGSMINISTERIET



Udgivet af De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)  
Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

## **Årsrapport – Regnskabsåret 2020**

Redaktion: Natasha Jensen

Årsrapport for regnskabsåret 2020 er godkendt af GEUS' bestyrelse den 8. marts 2021.

© De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

Øster Voldgade 10, 1350 København K.

Telefon: 3814 2000

Telefax: 3814 2050

E-post: [geus@geus.dk](mailto:geus@geus.dk)

[www.geus.dk](http://www.geus.dk)

# Indhold

<b>1. PÅTEGNING</b> .....	<b>5</b>
<b>2. BERETNING</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Præsentation af GEUS</b> .....	<b>6</b>
2.1.1 GEUS' mission.....	6
2.1.2 GEUS' vision .....	6
2.1.3 GEUS' kerneopgaver .....	6
<b>2.2 Ledelsesberetning</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Årets faglige aktiviteter .....	8
2.2.2 Årets økonomiske resultater .....	9
2.2.3 GEUS' økonomiske hoved- og nøgletal.....	10
2.2.4 Hovedkonto .....	10
<b>2.3 Kerneopgaver og ressourcer</b> .....	<b>11</b>
<b>2.4 Målrapportering</b> .....	<b>12</b>
2.4.1 Oversigt over årets resultater i forhold til Arbejdsprogram 2020.....	13
2.4.2 Oversigt over årets resultatopfyldelse: Mål- og resultatplan.....	16
2.4.3 Målrapportering – uddybende analyser og vurderinger .....	16
<b>2.5 GEUS' forventninger til det kommende år</b> .....	<b>19</b>
<b>3. REGNSKAB</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Anvendt regnskabspraksis</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2 Resultatopgørelse</b> .....	<b>23</b>
<b>3.3 Balancen</b> .....	<b>25</b>
<b>3.4 Egenkapitalforklaring</b> .....	<b>27</b>
<b>3.5 Likviditet og låneramme</b> .....	<b>28</b>
3.5.1 Opfølgning på låneramme.....	28
3.5.2 Opfølgning på øvrige likviditetsregler .....	28
<b>3.6 Opfølgning på lønsumsloft</b> .....	<b>28</b>
<b>3.7 Bevillingsregnskabet</b> .....	<b>29</b>
<b>4. BILAG TIL ÅRSRAPPORTEN</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1 Noter til resultatopgørelse og balance</b> .....	<b>30</b>
4.1.1 Noter til balancen .....	30
<b>4.2 Indtægtsdækket virksomhed</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3 Gebyrfinansieret virksomhed</b> .....	<b>32</b>
<b>4.4 Tilskudsfinansierede aktiviteter</b> .....	<b>32</b>
<b>4.5 Forelagte investeringer</b> .....	<b>33</b>
<b>4.6 It-omkostninger</b> .....	<b>33</b>
<b>4.7 Grønlandsrelaterede opgaver</b> .....	<b>33</b>
<b>4.8 Geocenterbevilling</b> .....	<b>34</b>
<b>4.9 Afrapportering for strategiske temaer, målrapportering samt uddybende analyser</b> .....	<b>34</b>
4.9.1 Strategiske temaer .....	34
4.9.2 Opfølgning på GEUS' mål og resultatplan 2020.....	35
<b>GEUS' ORGANISATION 2020</b> .....	<b>39</b>



# I. PÅTEGNING

## Årsrapporten omfatter:

Årsrapporten omfatter den hovedkonto på finanslov 2020, som De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland - GEUS / CVR 55145016 er ansvarlig for: § 29.41.01 De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland - GEUS (Statsvirksomhed), herunder de regnskabsmæssige forklaringer, som skal tilgå Rigsrevisionen i forbindelse med bevillingskontrollen for 2020.

## Påtegning

Det tilkendes gives hermed:

1. At årsrapporten er rigtig, dvs. at årsrapporten ikke indeholder væsentlige fejl-informationer eller udeladelser, herunder at måloppstillingen og målrapporteringen i årsrapporten er fyldestgørende,
2. at de dispositioner, som er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis, og
3. at der er etableret forretningsgange, der sikrer en økonomisk hensigtsmæssig forvaltning af de midler og ved driften af institutionen, der er omfattet af årsrapporten.

København, den 8. marts 2021



Minik Thorleif Rosing  
Bestyrelsesformand  
GEUS

København, den 18. marts 2021



Lars Frelle-Petersen  
Departementschef  
Klima-, Energi- og  
Forsyningsministeriet

København, den 8. marts 2021



Flemming Larsen  
Adm. Direktør  
GEUS

## 2. BERETNING

### 2.1 Præsentation af GEUS

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) er en selvstændig og uafhængig forskningsinstitution og statsvirksomhed under Klima-, Energi- og Forsynings- ministeriet (KEFM). GEUS' opgaver er fastlagt i *Lov nr. 536 af 6. juni 2007 om De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland* med senere ændringer og i *Vedtægt af 7. oktober 2008 for De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland*. GEUS ledes af en bestyrelse og en direktion.

En række af GEUS' opgaver er fastlagt i anden lovgivning med tilhørende bekendtgørelser (Undergrundsloven, Vandforsyningsloven, Miljømålsloven, Råstofloven og Grønlands selvstyrelov), hvoraf også indberetninger til GEUS' fagdatacentre fremgår.

#### 2.1.1 GEUS' mission

GEUS er ansvarlig for den videnskabelige udforskning af de geologiske forhold i Danmark og Grønland med tilhørende sokkelområder. GEUS skal drive forskning indtil højeste internationale niveau om forhold, som er af betydning for udnyttelsen og beskyttelsen af Danmarks og Grønlands geologiske naturværdier. GEUS skal endvidere foretage kortlægning, overvågning, dataindsamling, dataforvaltning og formidling om de nævnte forhold. GEUS udfører sin forskning uafhængigt af klima-, energi- og forsyningsministeren og skal værne om videnskabetikken.

#### 2.1.2 GEUS' vision

GEUS' VISION - Geologisk viden til udvikling og løsninger
GEUS' vision er at være en central og internationalt anerkendt forsknings- og rådgivningsinstitution inden for områderne geologi og geologiske ressourcer i særligt Danmark, Grønland og Arktis. Vi vil med vores viden, data og teknologi medvirke til udvikling og løsninger, så Jorden kan overdrages ansvarligt til kommende generationer ved at:
<ul style="list-style-type: none"><li>• bedrive uafhængig forskning på højeste internationale niveau</li><li>• være den centrale, nationale institution for rådgivning og data vedrørende geologiske forhold</li><li>• gå forrest inden for udforskning, overvågning og kortlægning af geologiske ressourcer</li><li>• udvikle vores partnerskaber med myndigheder, universiteter, institutioner og virksomheder</li><li>• bidrage til dannelse og uddannelse i geologiens betydning fra folkeskole til beslutningstagere</li><li>• pleje og udvikle vores medarbejdere og organisation</li></ul>

#### 2.1.3 GEUS' kerneopgaver

GEUS yder forskningsbaseret geologisk rådgivning til offentlige og private institutioner i natur-, miljø-, energi-, klima- og råstofmæssige spørgsmål og deltager i udførelsen af myndighedsopgaver inden for disse områder. GEUS er det nationale geologisk datacenter og stiller i egenskab heraf data og viden til rådighed for myndigheder, uddannelsesinstitutioner, virksomheder og private m.v.

GEUS' faglige opgaver i 2020 var organiseret i fem kerneopgaveområder, der fremgår af finansloven for 2020:

- Databanker og formidling. Programområdet er organiseret med henblik på at sikre, at GEUS' datasamlinger er samfundsrelevante, er af høj international kvalitet, kan udnyttes af alle potentielle interessenter på en lettilgængelig og teknologisk tidssvarende måde, er sikret forsvarligt for eftertiden, og at fortroligheden af data er sikret.
- Vandressourcer. Programområdet er organiseret med henblik på at opbygge, anvende og formidle viden om de sammenhænge, der har betydning for udnyttelsen og beskyttelsen af dansk grundvand og befolkningens drikkevandsforsyning samt grundvandets betydning for dansk natur og miljø.
- Energiråstoffer. Programområdet er organiseret med henblik på at bidrage til at opbygge, anvende og udbrede viden om de materialer, processer og sammenhænge, der er af betydning for efterforskning og udnyttelse af undergrundens energiressourcer i Danmark og Grønland.
- Mineralske råstoffer. Programområdet er organiseret med henblik på at opbygge, anvende og udbrede viden om geologiske materialer, processer og sammenhænge af betydning for udnyttelse og beskyttelse af mineralske råstoffer i Danmark og Grønland.
- Natur og klima. Programområdet er organiseret med henblik på at opbygge og udbrede viden om materialer, processer og sammenhænge af betydning for udnyttelse og beskyttelse af naturressourcerne i Danmark og Grønland, at etablere viden om de danske og grønlandske landskabers dannelse og opbygning af betydningen for landskabsforvaltningen samt at bidrage med forskningsbaseret viden til samfundet om klimaændringer og deres effekter.

GEUS' opgaver i forhold til Grønland er overordnet fastlagt i selvstyreloven og inatsisartutloven om mineralske råstoffer (Råstofloven for Grønland) og aktiviteter af betydning herfor. I selvstyrelovens bemærkninger er afgrænsningen af GEUS' opgaver i forhold til denne lov beskrevet. I medfør af de to love blev der i 2009 indgået en aftale om GEUS' rådgivning af Grønlands selvstyre i råstofspørgsmål mellem klima- og energiministeren og medlem af Naalakkersuisut (Grønlands regering) for erhverv og råstoffer i Grønland. Denne aftale er revideret i august for 2020. Grønlands selvstyre indstiller bestyrelsesmedlem til GEUS' bestyrelse.

GEUS' opgaver på Færøerne, løses efter aftale med GEUS' kollegainstitution Jarðfeingi i Tórshavn inden for rammerne af en samarbejdsaftale med virkning fra 1. januar 2000.

GEUS indgår i Geocenter Danmark, som er nationalt center for geovidenskabelig forskning, uddannelse, rådgivning, innovation og formidling, og er et formaliseret samarbejde mellem GEUS, Århus Universitet og Københavns Universitet. GEUS bidrager til bachelor-, kandidat- og ph.d.-uddannelserne på universiteterne inden for de kerneområder, hvor GEUS har særlig ekspertise.

GEUS' hovedaktiviteter er fastlagt i Resultatplan 2020-2023, hvori de strategiske temaer og mål er beskrevet. Hvert år udarbejdes et mere detaljeret arbejdsprogram, og baseret her på en årlig Mål- og resultatplan i dialog med Departementet. Alle dokumenter kan findes på [www.geus.dk](http://www.geus.dk).

## 2.2 Ledelsesberetning

GEUS' aktiviteter inden for forsknings- og udviklingsopgaver har i 2020 taget udgangspunkt i Resultatplan 2020-2023 og Arbejdsprogram for 2020 indgået med Bestyrelsen samt den etårige Mål- og Resultatplan, der er indgået med departementet. Årets faglige resultater er beskrevet detaljeret i rapporten "Faglige Resultater 2020" ([www.geus.dk](http://www.geus.dk)). GEUS' samlede målopfyldelse anses for tilfredsstillende. En gennemgang findes i kapitel 2.4 Målrapporing.

### 2.2.1 Årets faglige aktiviteter

GEUS' aktiviteter i 2020 har ydet væsentlige bidrag til vidensgrundlaget for politiske og administrative beslutninger inden for områderne vandressourcer, olie-gas, vedvarende energi, klimaovervågning og – tilpasning, det ydre miljø, mineralske råstoffer og CO<sub>2</sub>-deponering i undergrunden (*Carbon Capture and Storage, CCS*). GEUS har i disse sammenhænge arbejdet tæt sammen med de ministerier og styrelser, som har myndighedsopgaver inden for nævnte områder, herunder især Energistyrelsen, Energinet, Miljøstyrelsen, Udenrigsministeriet, men også øvrige institutioner med opgaver, som gør brug af viden inden for GEUS' kerneopgaver, herunder eksempelvis Danmarks Meteorologiske Institut (DMI), Geodatastyrelsen (GST), Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE), Nationalt Center for Miljø og Energi, Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug m.fl. GEUS' vidensproduktion har derudover bidraget til Grønlands selvstyres opgaver inden for mineral og olie-gas området, samt i forbindelse med vandkraft, drikkevandskvalitet og turisme. GEUS har via sit kontor i Nuuk styrket relationerne til det grønlandske samfund.

Inden for vandområdet har GEUS bidraget til Miljø- og Fødevareministeriets overvågning af landets grundvandsressourcer og drikkevand og bistået i vurdering af risici for pesticidudvaskning ved regelret anvendelse. GEUS har ligeledes assisteret ministeriet med beregningerne af nye tiltag i Fødevare- og Landbrugspakken, rettet mod målrettet regulering og generel regulering.

GEUS' aktiviteter inden for energiområdet har omfattet deltagelse i en række projekter om udnyttelsen af dyb såvel som overfladenær geotermisk energi samt energilagring i Danmark. Derudover bidrager GEUS til at sikre et fagligt oplyst grundlag for etablering af et CCUS-center (*Carbon Capture, Usage and Storage*). Endelig har GEUS bidraget til udmøntningen af olie- og gasstrategien fra 2017 og i samarbejde med Nunaoil og Selvstyret bidraget til vurderinger af oliepotentialer i Grønland.



GEUS forestår overvågning af indlandsisen i Grønland bl.a. gennem PROMICE, og spiller en central rolle for forståelsen af globale og lokale effekter fx i forhold til afsmeltning af Grønlands indlandsis og havspejlsstigninger. I 2020 har GEUS forberedt overdragelsen af GC-Nettet fra NASA, hvormed der foretages målinger af nedbør på indlandsisen. GEUS bidrager også til viden vedr. tilpasning til klimaændringer, herunder grundvandets betydning fx gennem bidrag til etablering af et Hydrologisk Informations- og Prognosesystem (HIP), som blev afsluttet i 2020.

Kortlægning samt vurderinger af udnyttelsen og sårbarheden ved anvendelsen af mineralske råstoffer i Danmark er sket i tæt samarbejde med Miljøstyrelsen og andre marine forskningsinstitutioner, bl.a. i relation til Danmarks Havstrategi II. Tilsvarende opgaver i Grønland er sket i tæt samarbejde med Grønlands selvstyre og under Videnscenter for Mineralske Råstoffer (MiMa)-initiativet.

I henhold til FN's Havretskonvention, har GEUS opretholdt et beredskab dækkende de fem kravområder omkring Grønland og Færøerne, og deltaget i internationale møder, hvor arealkrav fra andre relevante nationer er drøftet.

Af særlige opgave i Grønland, har GEUS bistået de grønlandske og danske myndigheders beredskab efter fjeldskredet i Grønland i juni 2017 og har gennemført feltarbejde i 2020. Projektet fortsætter til 2023. Derudover har GEUS publiceret resultater fra Camp Century undersøgelsen i internationale tidsskrifter.

Internationalt set har GEUS deltaget i en række enkeltprojekter inden for organisationens fem programområder med fokus på gennemførelse af projekter rettet mod kapacitetsopbygning inden for geovidenskaberne, bl.a. i Ghana, Sydafrika, Vietnam og Kina. På den europæiske scene har GEUS deltaget i en række organisationer, herunder især EuroGeoSurveys (EGS) og underliggende ekspertgrupper og projekter, hvilket giver mulighed for deltagelse i ansøgninger til Horizon 2020, og andre internationale programmer.

Geocenter Danmark er fortsat en hjørnesten i opnåelsen af GEUS' forskningspolitiske mål og øget rekruttering af kandidat- og ph.d.-studerende inden for geologi og beslægtede emner.

### **2.2.2 Årets økonomiske resultater**

Regnskabet er aflagt efter reglerne i Finansministeriets regnskabsbekendtgørelse fra 2018. GEUS' samlede indtægter udgjorde 278,8 mio. kr. i 2020, hvoraf finanslovsbevillingen (158,8 mio. kr.) udgjorde 57 %. GEUS havde i 2020 eksterne indtægter i form af kommercielle aktiviteter 1 % (2,5 mio. kr.) samt program- og kontraktforskning 42 % (117,5 mio. kr.). GEUS havde omkostninger for i alt 285,5 mio. kr. Det realiserede resultat er et merforbrug på 6,6 mio. kr. Resultatet skal ses i forhold til en forventning ved årets start om en økonomi i balance. Som følge af COVID-19-krisen blev forventningen til årets resultat ændret til et underskud på 2,5 mio. kr. ved den seneste udgiftsopfølgning i oktober. Det endelige resultat skyldes altovervejende en indgang i indtægter i forhold til

det budgetterede, som følge af udskudt eller reduceret aktivitet på GEUS' eksternt finansierede aktiviteter. GEUS vurderer resultatet som værende tilfredsstillende med tanke på de vanskeligheder, året qua COVID-19 har budt på.

### 2.2.3 GEUS' økonomiske hoved- og nøgletal

**Tabel 1 – GEUS' økonomiske hoved- og nøgletal**

Hovedtal (mio. kr.)	2019	2020	GB 2021
<b>Resultatopgørelse <sup>(1)</sup></b>			
Ordinære driftsindtægter	-280,0	-277,8	-293,4
Ordinære driftsomkostninger	286,6	284,4	276,5
Resultat af ordinær drift	6,7	6,5	-16,9
Resultat før finansielle poster	5,3	5,5	-16,9
Årets resultat	6,6	6,6	-17,2
<b>Balance</b>			
Anlægsaktiver i alt	24,3	26,2	26,8
Omsætningsaktiver, ekskl. Likvider	74,7	89,8	-
Egenkapital	-33,1	-26,5	-43,7
Langfristet gæld	-25,7	-20,3	-26,8
Kortfristet gæld	-86,1	-75,9	-
<b>Finansielle nøgletal (i pct.)</b>			
Udnyttelsesgrad af lånerammen <sup>(2)</sup>	90,6	91,0	96,0
Bevillingsandel	49,9	57,2	56,0
<b>Personaleoplysninger</b>			
Antal årsværk	285,7	291,7	274,0
Antal medarbejdere <sup>(3)</sup>	293	293	-
Årsværkspris, i tusinde kr.	602,0	613,6	-

(1): I resultatopgørelsen anvendes samme fortegn som i uddata fra kilden, SKS dvs. plus er udgifter, minus er indtægter og overskud.

(2): I 2019 var lånerammen 26,8 mio. kr. I 2020 er den øget med 2,0 mio. kr. til 28,8 mio. kr. I 2021 er den 28,2 mio. kr.

(3): "Antal medarbejdere" er opgjort pr. 31/12 det pågældende år og er ekskl. medarbejdere i jobtræning, studentermedhjælpere og adjungerede seniormedarbejdere.

**Tabel 1.1 – Nøgletalsdefinitioner**

Nøgletal 2019	Definition
Udnyttelsesgrad af lånerammen	Er opgjort som summen af materielle og immaterielle anlægsaktiver på i alt 26,2 mio. kr. set i forhold til lånerammen på 28,8 mio. kr.
Bevillingsandel	Indtægtsført bevilling på i alt 158,8 mio. kr. set i forhold til <u>ordinære</u> driftsindtægter på i alt 277,8 mio. kr.
Årsværkspris	Personaleudgifter på i alt 179,0 mio. kr. set i forhold til antallet af årsværk, som i 2020 var på 291,7 ÅV.

Kilde: SKS

### 2.2.4 Hovedkonto

GEUS rapporterer for 2020 for hovedkonto 29.41.01 De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland – GEUS (Statsvirksomhed).

**Tabel 2 – GEUS' samlede aktivitet 29.41.01**

Drift	(Mio. kr)	Bevilling	TB Bevilling	Finansårets bevilling i alt	Regnskab	Overført overskud ultimo
§29.41.01	Nettoudgiftsbevilling i alt	-156,2	2,6	-158,8	-158,8	13,2
	Udgifter	294,0	2,6	296,6	285,5	
	Indtægter	-137,8	0,0	-137,8	-120,0	

Kilde: SKS

Udgifter og indtægter under bevilling er fra finansloven 2020. De angivne udgifter og indtægter er indmeldt i forbindelse med udarbejdelse af forslag til finanslov 2020 (FFL20) i foråret 2019. GEUS havde på daværende tidspunkt - før COVID-19 - en forventning om en større omsætning end den, der endte med at blive realiseret. Det bemærkes, at indtægter og udgifter på finansloven er vejledende, og at GEUS som statsvirksomhed er styret efter nettoudgiftsbevillingsprincippet.

GEUS har ingen administrerede ordninger mv. eller anlægsbevillinger.

## 2.3 Kerneopgaver og ressourcer

Nedenstående tabel viser fordelingen af årets bevilling, indtægter, omkostninger og resultat fordelt på de opgavetyper, der er specificeret i tabel 6 på finansloven for § 29.41.01.

GEUS' faglige arbejde er organiseret i fem faglige programområder: 1) Databanker og formidling, (2) Vandressourcer, (3) Energiråstoffer, (4) Mineralske råstoffer og 5) Natur og klima.

**Tabel 3 – Sammenfatning af økonomi for GEUS' opgaver**

Opgaver (mio. kr.)	Bevilling (FL + TB)	Øvrige indtægter	Omkostninger	Andel af årets under-loverskud
<b>0. Generel fællesomkostninger</b>	-2,0	-5,1	111,4	-1,9
<b>Programområde 1 – Databanker og formidling</b>	-11,9	-2,7	8,4	-1,6
<b>Programområde 2 – Vandressourcer</b>	-46,1	-43,6	52,0	-3,1
<b>Programområde 3 – Energiråstoffer</b>	-52,3	-25,2	52,5	9,6
<b>Programområde 4 – Mineralske råstoffer</b>	-29,5	-22,1	37,4	5,2
<b>Programområde 5 – Natur og klima</b>	-16,9	-21,3	23,8	-1,6
<b>I alt</b>	<b>-158,8</b>	<b>-120,0</b>	<b>285,5</b>	<b>6,6</b>

Kilde: Navision udtræk

Programområdernes bevilling er lig med områdets endelige tildeling af finanslovsbevillingen. Fordelingen af indtægter afspejler de enkelte programområders indtægter fra eksternt finansierede projekter under programområdet. Omkostninger er lig med områdernes direkte omkostninger. For programområde 0 gælder, at omkostninger i høj grad dækkes af det beregnede administrationsbidrag fra de udførende programområder. Den angivne andel af årets resultat er lig med de enkelte programområders mer-/mindreforbrug i forhold til den internt fastsatte ramme for forbrug af finanslovsbevilling.

## 2.4 Målrapportering

I henhold til GEUS' Resultatplan 2020–2023 og Arbejdsprogram 2020 rapporteres følgende:

- 32 strategiske mål fordelt på otte strategiske temaer.
- Syv kvantitative indikatorer, dækkende den langsigtede videnopbygning samt forskeruddannelse.

Endvidere afrapporteres der på ti mål i GEUS' Mål- og resultatplan 2020, heraf uddybes fire mål yderligere efter aftale med departementet.

Aktiviteterne i 2020 omfatter det første år i den fireårige resultatplan. I forhold til resultatplanens målsætning er den faglige målopfyldelse og fremdrift tilfredsstillende, COVID-19-situationen taget i betragtning.

## 2.4.1 Oversigt over årets resultater i forhold til Arbejdsprogram 2020

Tabel 4a – Årets resultater

Årets resultatopfyldelse GEUS som helhed i forhold til Arbejdsprogram 2020	Succes- kriterium	Opnåede resultater (aktiviteter)	Grad af opfyldelse
<b>Strategisk tema: Vores viden skaber værdi for samfundet</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil styrke GEUS' synlighed og videndeling med myndigheder og virksomheder, så vi opnår størst mulig samfundsnytte og bidrager til løsning af globale udfordringer.	Opfyldt	1 af 4 nået, 2 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil bidrage offensivt med faglighed og fakta til samfundsdebat og -udvikling for at sikre det bedst mulige grundlag for beslutninger og offentlighedens indsigt.	Opfyldt	2 af 3 og nået, 1 delvist nået	Opfyldt
Vi vil øge den videnskabelige publikationsrate og -kvalitet til gavn for fagfeltet, så GEUS fortsat er en attraktiv samarbejdspartner.	Opfyldt	1 af 3 nået, 1 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
<b>Strategisk tema: Klima-forandringer og -tilpasning</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil øge forståelsen af klimaforandringer i Arktis gennem engagement i langsigtede monitoringsprojekter med brug af de nyeste teknikker.	Opfyldt	7 af 7 nået	Opfyldt
Vi vil forske i de processer, der styrer afsmeltningen fra Grønlands Indlandsis og gletsjere, udbredelsen af havis, ændringer af havstrømme samt optøning af permafrost for at reducere usikkerheden på forudsigtelse af effekter af klimændringer.	Opfyldt	4 af 5 nået, 1 delvist nået	Opfyldt
Vi vil øge forståelsen af og rådgive om effekterne af fremtidens klimændringer ved anvendelse af vores viden om det forhistoriske klima.	Opfyldt	5 af 7 nået, 2 delvist nået	Opfyldt
Vi vil bidrage til internationale klimavurderinger fra internationale instanser som IPCC.	Opfyldt	5 af 5 nået	Opfyldt
Vi vil videreudvikle modelværktøjer, så disse med højere opløsning og større sikkerhed kan producere estimater for det hydrologiske system under et fremtidigt klima.	Opfyldt	4 af 4 nået	Opfyldt
<b>Strategisk tema: Naturen vi lever i</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil styrke GEUS' forskning i sammenhænge mellem geosystemer og biologiske kredsløb, biotoper og habitater samt bio- og geodiversitet i det marine miljø, bl.a. med henblik på kvantificering af miljømålene i Danmarks Havstrategi II.	Opfyldt	2 af 3 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil udbygge vores kompetencer og metodikker inden for fagområder såsom fjeldskred, kysterosion og lignende for at kunne bidrage med rådgivning og viden om geologisk betingende naturkatastrofer.	Opfyldt	3 af 6 nået, 2 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil videreudvikle GEUS' faglige viden om interaktionen mellem grundvand og naturtyper samt økosystemer, i forhold til såvel kvantitet som kvalitet af grundvandet.	Opfyldt	2 af 2 nået	Opfyldt
Vi vil bidrage til en bedre forståelse af de effekter som påvirker biosfæren igennem udforskning af Jordens og livets forhistorie.	Opfyldt	3 af 4 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
<b>Strategisk tema: Vores vand</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil øge vores tværfaglige procesforståelse af vand- og stofkredsløbet for at understøtte stigende fokus på bæredygtig vandressourceforvaltning.	Opfyldt	5 af 5 nået	Opfyldt
Vi vil videreudvikle Den Nationale Vandressource Model målrettet nye forvaltningsbehov, hvor kvalitet og kvantitet af grundvand og overfladevand skal forvaltes integreret.	Opfyldt	3 af 3 er nået	Opfyldt
Vi vil bidrage til udvikling af det faglige grundlag for en målrettet og differentieret regulering og indsats rettet mod en reduktion af næringsstoffabet fra landbruget.	Opfyldt	6 af 8 nået, 2 delvist nået	Delvist opfyldt
Vi vil sikre yderligere viden om forekomst af miljøfremmede stoffer i dansk grundvand samt øge forståelsen af de geologiske, hydrogeologiske, mikrobiologiske og miljøkemiske processer, der betinger stoffernes forekomst.	Opfyldt	4 af 6 nået, 1 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
<b>Strategisk tema: Grøn omstilling</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil understøtte den grønne omstilling og bidrage til målet om 70% reduktion af CO <sub>2</sub> -udledningen i 2030 med ny viden om mulighederne for lagring af drivhusgassen CO <sub>2</sub>	Opfyldt	4 af 4 nået	Opfyldt
Vi vil understøtte den grønne omstilling med ny viden om undergrundens muligheder inden for geotermi samt for energilagring ifa. varme, brint og andre brændstoffer.	Opfyldt	2 af 3 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil medvirke til Grønlands grønne mål ved at kortlægge potentialet for vandkraft, der forøges i takt med klimaforandringerne.	Opfyldt	2 af 4 nået, 1 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil tilvejebringe viden om mineralske råstoffer af relevans for den grønne omstilling.	Opfyldt	4 af 7 nået, 3 delvist nået	Delvist opfyldt
Vi vil, så længe der er behov for det, understøtte en stabil energiforsyning fra olie-gas i Danmark og Grønland.	Opfyldt	3 af 4 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt

<b>Strategisk tema: Mineralske råstoffer til vækst</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil styrke datagrundlaget for mineralefterforskning i Grønland, udbygge den geologiske kortlægning samt tilgængelige data og forskningsresultater om bl.a. dannelse af mineralerne.	Opfyldt	4 af 4 nået	Opfyldt
Vi vil bidrage til udvikling af et klassifikationssystem for råstofferne sand og grus for at optimere ressourcevurderinger og planlægning af en bæredygtig udvikling.	Opfyldt	2 af 3 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil udbygge den forskningsbaserede viden og dataregistrering af geologiske råstoffer i Danmark med henblik på en bæredygtig udnyttelse af ressourcerne samt rådgivning af myndigheder og industri.	Opfyldt	3 af 3 nået	Opfyldt
<b>Strategisk tema: Værdiskabende data</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
Vi vil fortsat understøtte forskning og forvaltning i Danmark og Grønland, hvor geologiske data indgår, og øge mængden, kvaliteten og tilgængeligheden af data.	Opfyldt	4 af 5 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil skabe grundlag for en effektiv forvaltning til støtte for interessenteres aktiviteter i den danske undergrund, som til stadighed udfordres med nye formål.	Opfyldt	3 af 3 nået	Opfyldt
Vi vil videreudvikle vores viden om og kompetencer inden for nye teknologier for at kunne håndtere store datamængder til løsning af komplekse opgaver bedre.	Opfyldt	2 af 2 nået	Opfyldt
Vi vil videreudvikle GEUS' ledende rolle som dataformidler i EuroGeoSurvey-samarbejdet for at sikre etablering af udviklende partnerskaber i EU.	Opfyldt	4 af 4 er nået	Opfyldt
<b>Strategisk tema: Fremtidens GEUS</b>			
<b>Strategiske mål:</b>			
GEUS skal til stadighed udvikle sig som en dynamisk organisation, hvor medarbejdere og ledere trives.	Opfyldt	2 af 4 nået, 1 delvist, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi skal fortsætte og udbygge det tværfaglige samarbejde og sikre et værdiskabende samspil mellem de administrative funktioner og den faglige produktion.	Opfyldt	3 af 6 nået, 3 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi vil sikre, at GEUS gennem videreudvikling af såvel ledere som medarbejdere er rustet til fremtidens opgaver og de krav, der stilles af samfundet.	Opfyldt	2 af 5 nået, 3 ikke nået	Delvist opfyldt
Vi skal udvikle vores speciallaboratorier med fokus på at understøtte de fremtidige behov.	Opfyldt	1 af 3 nået, 2 ikke nået	Ikke opfyldt
<b>Kvantitative indikatorer: Langsigtet videnopbygning</b>			
Videnskabelige artikler i internationale tidsskrifter med peer-review – førsteforfatterskaber	80	68	Ikke opfyldt
Videnskabelige artikler i internationale tidsskrifter med peer-review – medforfatterskaber	90	133	Opfyldt
Konferencebidrag med abstract (foredrag og posters)	25	8	Ikke opfyldt
<b>Kvantitative indikatorer: Forskeruddannelse</b>			
Forsknings- og samarbejdsprofessorer	8	8	Opfyldt
Ph.d.-grader med GEUS-vejleder i perioden 1.11.2019 – 31.10.2020	10	10	Opfyldt
Igangværende ph.d.-studerende med GEUS-vejleder pr. 1. november hvert år	50	45	Ikke opfyldt
Vejledning af master-studerende	45	70	Opfyldt

I tabel 4a er angivet de enkelte resultatkrav i GEUS' Arbejdsprogram for 2020 med resultatopfyldelse og resultatopfyldelsesgrad for en betydelig del af GEUS' indsats i 2020. Arbejdsprogrammet godkendes af GEUS' bestyrelse.

Målene for den strategiske indsats ved GEUS betragtes generelt som opfyldt på tilfredsstillende vis. Ud af 32 strategiske mål er 15 opfyldt, mens 16 er delvist opfyldt og et enkelt vurderes ikke opfyldt. Af i alt 139 aktiviteter er 102 nået, 18 er delvist nået, mens 19 vurderes ikke nået. For de delvist eller ikke opfyldte aktiviteter kan den manglende opfyldelse for langt størstedelens vedkommende forklares med forsinkelser som resultat af COVID-19, der har forhindret afholdelse af fysiske møder samt begrænset adgang til laboratorier, specialudstyr samt feltarbejde. Enkelte undtagelser er:

**Strategisk tema: Vores viden skaber værdi for samfundet:**

- Kontraktforhandlingerne i forbindelse med publikationsdatabase trak længere ud end forventet, men kontrakten blev indgået i 2020 og databasen implementeres i GEUS i starten af 2021.

**Strategisk tema: Naturen vi lever i:**

- En aktivitet om igangsættelse af op til tre projekter, afhængig af bevilling, blev ikke opfyldt, da ingen af projektansøgningerne opnåede finansiering.

**Strategisk tema: Grøn omstilling:**

- Trods flere initiativer og ansøgninger lykkedes ikke at skaffe midler til opdatering af WebGIS-geotermi portalen, bestræbelserne herpå fortsætter i 2021.
- I forbindelse med projekt om kortlægning af vandressourcer til vandkraft i Grønland, blev næste fase ikke igangsat grundet omstruktureringer i Selvstyret og Nukissiorfiit (Grønlands Energiforsyning). Arbejdet fortsætter i 2021.
- En aktivitet vedrørende ansøgninger i samarbejde med industrien, rettet mod at undersøge muligheder for ekstraktion af relevante råstoffer (eks. Li, Cu, Co) fra geotermiske anlæg, blev kun delvist nået, da det indledende analysearbejde vedrørende potentialer mod forventning ikke faldt lovende ud. En endelig konklusion forventes i foråret 2021.

**Strategisk tema: Fremtidens GEUS:**

- Nyt rejsebestillingsmodul blev ikke taget i brug, og opgavesnit mellem GEUS og den koncernfælles rejseenhed er ikke etableret. Der var ikke ressourcer til opgaven i 2020, hvilket skyldes dels arbejdet med implementering af de øvrige nye administrative systemer, dels COVID-19-situationen, hvor hjemsendelsen gjorde implementering vanskelig. Der vil blive arbejdet videre på opgaven i 2021.

For en yderligere uddybning af tabel 4a henvises til bilagsafsnit 4.9 og til GEUS' "Faglige resultater 2020".

Målopfyldelsesgraden for GEUS' *syv kvantitative indikatorer* er også vist i tabel 4a. Det fremgår, at fire af syv måltal for 2020 er nået.

GEUS nåede ikke helt i mål med hensyn til antal videnskabelige artikler, idet der blev udgivet 68 artikler med GEUS-ansatte som førsteforfatter i 2020 mod målet på 80. Målet er nyt og fastsat på baggrund af foregående års gennemsnit, men der er ofte udsving fra år til år, da produktion af videnskabelige udgivelser er en længere proces med varierende *review-processer* og -tid hos de forskellige videnskabelige tidsskrifter. Forskellige igangsatte initiativer rettet mod at øge produktionen af artikler, publiceret af GEUS-ansatte, forventes at generere et højere antal fremadrettet, men en forsinkelse må forventes. Modsat er målet om 90 artikler, hvor GEUS-medarbejdere var medforfatter overopfyldt med 133. I 2020 blev det desværre kun til otte artikler i GEUS egen bulletin mod et mål på 25. Dette skyldes prioritering af en relancering af GEUS Bulletin med ny hjemmeside, nyt design, nye processer og systemer, rekruttering af faglige redaktører, tilgængeliggørelse af arkiv samt opfyldelse af internationale krav til open access for videnskabelige tidsskrifter. Hertil betød COVID-19, at forfattere måtte prioritere andre opgaver, hvilket både har betydet forsinkelser og indsendelse af færre artikler. Den relancerede GEUS Bulletin kan ses på [geus-bulletin.org](http://geus-bulletin.org).

Seks professorer var i 2020 ansat ved GEUS, heraf var én adjungeret ved Københavns Universitet. Derudover havde GEUS i 2020 to adjungerede professorer ved henholdsvis Århus og Københavns universiteter, heraf er det i Århus nyt, mens et adjungeret professorat ved University of the Faroe Islands faldt bort grundet pension. Måltallet på otte er dermed nået.

Ti ph.d.-studerende med tilknyttet GEUS-medvejleder opnåede grad i perioden 1. november 2019 til 31. oktober 2020, hvilket svarer til målet. To ph.d.-studerende med GEUS-medvejleder frafaldt studiet i perioden, mens GEUS var medvejleder for yderligere 45 ph.d.-studerende ved udgangen af oktober 2020, hvilket er fem under målet på 50.

I samme periode var GEUS medvejleder for i alt 70 master-studerende, hvilket er over målet på 45. 39 af disse opnåede grad i perioden 1. november 2019 til 31. oktober 2020.

## 2.4.2 Oversigt over årets resultatopfyldelse: Mål- og resultatplan

GEUS Mål- og Resultatplan 2020 er aftalt med departementet og indeholder i alt ti overordnede mål. Heraf er fire mål opfyldt og for seks mål delvist opfyldt. Under de ti overordnede mål er 13 af 21 milepæle nået, tre er delvist nået og fem ikke er nået.

**Table 4b – Årets resultatopfyldelse**

GEUS' mål- og resultatplan aftalt med KEFM	Opnåede resultater (milepæle)	Grad af opfyldelse
1. Fangst, lagring og anvendelse af CO <sub>2</sub>	2 af 2 nået	Opfyldt
2. Geotermi, energi- og varmelagring	2 af 2 nået	Delvist opfyldt
3. Mineralske råstoffer til grøn omstilling	1 af 2 delvist nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
4. Vandkraft som redskab til at nå Grønlands grønne mål	1 af 2 delvist nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt
5. Naturovervågning	1 af 3 nået, 2 ikke nået	Delvist opfyldt
6. Monitering og forskning i klimaforandringer i Arktis	2 af 2 nået	Opfyldt
7. Klimaforandringer og grundvand	2 af 2 nået	Opfyldt
8. Skabe værdi med data	2 af 2 nået	Opfyldt
9. Nye løsninger med nye teknologier	1 af 2 nået, 1 delvist nået	Delvist opfyldt
10. Parat og dynamisk organisation	1 af 2 nået, 1 ikke nået	Delvist opfyldt

## 2.4.3 Målrapportering – uddybende analyser og vurderinger

I det følgende analyseres udvalgte mål og resultater. Der redegøres nedenfor for følgende mål: 1: Fangst, lagring og anvendelse af CO<sub>2</sub>; 3: Mineralske råstoffer til grøn omstilling, 6: Monitering og forskning i klimaforandringer i Arktis og 9: Nye løsninger med nye teknologier

### 1: Fangst, lagring og anvendelse af CO<sub>2</sub>

GEUS udfører en lang række aktiviteter, der støtter op om klimalovens krav om 70% reduktion af drivhusgasudledningen i 2030. Herunder beskæftiger GEUS sig bl.a. med lagring samt anvendelse af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser. GEUS kan bl.a. bidrage med at modne det geologisk-tekniske grundlag, så andre danske aktører kan udarbejde veldokumenterede ansøgninger til EU om støtte til etablering og drift af CCUS-anlæg i Danmark. I starten af 2020 blev der som led i et overordnet projekt ledet af departementet og i samarbejde med Energistyrelsen og GasStorage Denmark etableret et åbent center for *Carbon Capture, Utilisation and Storage (CCUS)* på GEUS. I regi af dette center er der gennem 2020 udarbejdet 30 tekniske rapporter og et stort antal notater om muligheder og potentiale for CCUS i Danmark, bl.a. om lagring og varigt deponi, omkostninger og sikkerhed, infrastruktur samt anvendelsespotentialet for CO<sub>2</sub> mv. Centret har desuden bidraget med adskillige bilag til CCS-sag til regerings grønne udvalg. I september blev der



endvidere i samarbejde med DI afholdt et stormøde med udvalgte klimapartnerskaber. Af yderligere aktiviteter udenfor centret kan nævnes, at GEUS i 2020 bidrog til et EUDP-projekt om kvalificering af et udtjent oliefelt i den danske del af Nordsøen til CO<sub>2</sub>-lagring.

Gennem 2020 blev flere muligheder for videreførelse af CCUS-centret og afledte aktiviteter undersøgt, og der er udarbejdet og indsendt flere ansøgninger, bl.a. til EU H2000, Innovationsfonden og EUDP, desværre indtil videre uden succes. Dog er to af tre fase 1-ansøgninger til ACT-III programmet gået videre til fase 2 og afventer fortsat behandling. Imødekommes disse ansøgninger vil projekterne i givet fald undersøge forskellige special-problemstillinger og vidensgab i forhold til lagring af CO<sub>2</sub>.

Endvidere er der udarbejdet konkrete forslag til departementet vedr. etablering af et samlet og kvalificeret overblik i form af et portefølje-katalog over lagringsmulighederne i Danmark under land, i nærkystområder og i Nordsøen. Kataloget skal medvirke til at skabe det nødvendige geofaglige grundlag for en prioritering og udvælgelse af den videre modningsproces med investering i dataindsamling.

Resultaterne fra analyserne i 2020-centret er blevet bredt formidlet ved tematiske webinarer og har dannet grundlag for drøftelser i forskellige lokalområder.

Mål 1 vurderes opfyldt, da begge milepæle og alle aktiviteter er gennemført.

### 3: Mineralske råstoffer til grøn omstilling

I regi af Videncenter for Mineralske Råstoffer og Materialer (MiMA) blev der i 2020 igangsat en analyse af batteriråstoffer, deres kritikalitet og værdikæder. Der er endvidere udgivet en rapport om *landfill mining*, som belyser udfordringer og muligheder for at nyttiggøre affaldet i danske lossepladser. Desuden har MiMa udarbejdet rapporten *Study on Arctic Mining in Greenland for Ministry of Economic Affairs and Employment, Finland*. Yderligere en MiMa-rapport om råstofpotentialet i skrotmetal samt brug af geofysik til at undersøge råstoffer i lossepladser blev grundet COVID-19 forsinket, men udgives i 2021. Det samme gælder en MiMa-rapport om sjældne jordartsmetaller med fokus på deres forsyning og værdikæder, lige som et planlagt populærformidlingsinitiativ (Geviden) er udskudt til 2021 grundet COVID-19. Endvidere kan nævnes, at GEUS bidrog med data og analyse til *EIT RawMaterials* projektet PANORAMA, som kortlægger ressourcepotentialet fra urbane miljøer med henblik på mulighederne for genanvendelse. GEUS har derudover siden 2018 siddet for bordenden i *GeoERA*-projektet MINTELL4EU, et delvist EU-støttet samarbejdsprojekt mellem 27 geologiske regionale og nationale geologiske undersøgelser i Europa om harmoniseret udstilling af nationale mineralske råstofdata; et projekt der har EU-kommissionens store bevågenhed.

Med hensyn til danske sand- og grusressourcer fortsætter råstofkortlægningen i Nordsøen i regi af rammeaftale med Miljøstyrelsen. COVID-19 har forhindret fuld gennemførelse af de planlagte aktiviteter i 2020. Derudover blev en screeningsundersøgelse i forbindelse med etablering af energiøer i Nordsøen afrapporteret til Energistyrelsen i slutningen af året.

Mål 3 vurderes delvist opfyldt, da de tre milepæle alle delvist blev nået. En række aktiviteter blev forsinket eller måtte udskydes til 2021 grundet COVID-19.

## 6: Monitoring og forskning i klimaforandringer i Arktis

I 2020 fortsattes allerede etablerede monitoringsaktiviteter, bl.a. PROMICE, klimamoniteringsprogrammet ved Camp Century samt *Greenland Ecosystem Monitoring* i 2020. Desuden overtog GEUS driften af det amerikanske *Greenland Climate Network* (GC-net), hvilket har udbygget monitoringsnettet med 18 stationer på den indre del af indlandsisen, hvor der tidligere kun var få stationer. Trods udfordringerne med feltarbejde i Grønland grundet COVID-19 er alt planlagt feltarbejde til vedligeholdelse af målestationer (med undtagelse af Thule Air Base) samt dataindsamling gennemført som planlagt. Data-processing er ligeledes sket som planlagt, og GEUS har ledt eller indgået i mindst fem forskningsansøgninger til EU og ESA indenfor emnet.

## Mål 6 vurderes opfyldt, da begge milepæle og alle aktiviteter er gennemført. 9: Nye løsninger med nye teknologier

For at sikre at GEUS stadig er i front og en attraktiv samarbejdspartner på udvalgte teknologiske områder blev en række nye investeringer og initiativer prioriteret og implementeret i 2020, bl.a. etablering af nye analysemetoder, igangsættelse af renovering af GEUS' laboratorier samt test af *machine learning* i en række projekter.

I 2020 er der bl.a. indkøbt *High Resolution Mass Spectrometry* (HRMS) analyseudstyr, der fx kan udføre analyser af vandprøver med relativt lavt indhold af miljøfremmede stoffer. Derudover er der indkøbt nye instrumenter til uorganiske analyser samt etablering af nye analysemetoder, der tillader samtidige sporelement- og isotopforholdsanalyser. I forbindelse hermed ombygges laboratorier som led i den samlede modernisering af GEUS' laboratorier. Denne modernisering er dog forsinket grundet COVID-19 og grundet et udvidet behov for beregninger og forslag forud for den egentlige byggeproces. Et endeligt byggeprogram forventes at foreligge med udgangen af 2021 og ombygningen igangsat i starten af 2022.

GEUS igangsatte i slutningen af 2019 et nyt initiativ med kampagner, der giver mulighed for et mindre antal internt finansierede 'projekter' på tværs af huset, hvor nye idéer kan testes og modnes til egentlige forskningsansøgninger. En af de kampagner, der løb i 2020, skulle teste teknikken *machine learning* til håndtering af store datasæt og samtidig kortlægge anvendelsen af metoden i GEUS. Metoden er testet indenfor tre faglige emner<sup>1</sup>, hvilket har resulteret i udarbejdelse af to projektansøgninger, mens det sidste emne er indarbejdet i et igangværende samarbejdsprojekt. *Machine Learning* vil også blive anvendt i forbindelse med analyseresultater fra HRMS-faciliteten.

---

<sup>1</sup> *Reservoir characterization with automated mineral identification including complex phases; Machine Learning in palynology; Machine Learning in provenance analysis: Unravelling the genetic code of sediments*

Mål 9 vurderes delvist opfyldt, da en af to milepæle er delvist nået. Milepælen omhandler ombygning af laboratorieområdet på GEUS, der som nævnt blev vanskeliggjort og forsinket af COVID-19 og behov for et udvidet arbejde forud for den egentlige byggeproces.

Yderligere information kan findes som bilag i årsrapporten i kapitel 4.9.2.

## 2.5 GEUS' forventninger til det kommende år

GEUS' aktiviteter er overordnet styret af "GEUS Strategi 2020-2023 – Geologisk viden til udvikling og løsninger", som er vedtaget af institutionens bestyrelse. Strategien udgør således det strategiske grundlag for de aftaledokumenter (Resultatplan og Arbejdsprogram, Mål- og resultatplan), som GEUS' bestyrelse og direktion indgår med departementet. Strategien har de otte indsatsområder (Videndeling, Klimaforandringer og tilpasning, Naturen vi lever i, Vores vand, Grøn omstilling, Mineralske råstoffer til vækst, Værdiskabende data, Fremtidens GEUS).

GEUS' økonomiske rammer er baseret på bevillingstildeling via Finansloven samt på hjemtagelse af eksternt finansierede opgaver. Disse omfatter en stor portefølje af forskningsprojekter, der kræver medfinansiering, samt kommercielle opgaver.

Den økonomiske ramme for GEUS' aktiviteter er i 2021 – som vist i tabel 5 nedenfor – øget fra 158,8 til 161,6 mio. kr. Stigningen kan netto henføres til midler til gennemførelse af projekt vedr. slutdeponering af radioaktivt materiale i undergrunden og midler til drift af GC-Nettet. Overskuddet på 17,2 mio. kr. i 2021 skyldes et forventet mindreforbrug på deponeringsprojektet for radioaktivt materiale, som skal hensættes på GEUS reserve til senere brug.

For så vidt angår eksternt finansierede aktiviteter forventer GEUS i grundbudgettet for 2021 et aktivitetsniveau svarende til årene forud for COVID-19. Det bemærkes, at der i grundbudgettet ikke er indregnet driftsomkostninger eller finansiering af endnu ikke kendte projekter, der realiseres i løbet af året, ligesom især forskningsaktiviteter kan lede til midlertidige ansættelser, der heller ikke er indregnet.

Siden grundbudgettets udarbejdelse har GEUS kunne konstatere, at der vil være en øget risiko for en negativ aktivitetspåvirkning som følge af COVID-19, specielt i 1. halvår 2021.

Det endelige indtægts- såvel som omkostningsniveau forventes derfor at blive påvirket både af endnu ikke igangsatte eller kendte projekter og af COVID-19. Grundbudgettet må på den baggrund betragtes med en vis usikkerhed.

*Tabel 5 – Forventninger til det kommende år.*

<b>Omsætning (mio. kr.)</b>	<b>Regnskab 2020</b>	<b>Grundbudget 2021</b>
<b>Bevilling og øvrige indtægter i alt</b>	<b>-278,8</b>	<b>-293,7</b>
- FL-bevilling	-158,8	-161,6
- Øvrige Indtægter	-120,0	-132,1
<b>Udgifter</b>	<b>285,5</b>	<b>276,5</b>
<b>Resultat</b>	<b>6,6</b>	<b>-17,2</b>

Kilde: SKS

GEUS forventer i al væsentlighed at kunne løse sine opgaver i henhold til resultatplan og arbejdsprogram for de til rådighed værende midler.

Der er fra 1. januar 2021 indgået en ny aftale med Selvstyret i Nuuk dækkende perioden 2021 til 2025.

På GEUS' databankområde søges nye services udviklet, som tilgængeliggør GEUS' data og leverer geologisk information i et brugervenligt format. I 2021 vil GEUS sammen med Miljøstyrelsen søge at etablere et projekt til revision af Jupiter databasen med henblik på en forbedret og forenklet adgang for brugere.

På vandområdet vil GEUS fortsat bidrage til overvågning af grundvandsressourcer gennem grundvandsovervågningsprogrammet og Varslingssystemet for udvaskning af pesticider. Der arbejdes fortsat med projekter rettet mod målrettet regulering i forhold til kvælstof og med opdatering af Den Nationale Vandressourcemodel, så denne målrettes nye forvaltningsbehov, især med fokus på den terrænnære hydrologi, hvor øgede nedbørsmængder har skabt nye forvaltnings-udfordringer. GEUS vil også arbejde med hydrologiske forhold i forbindelse med vådlægning af lavbundslande. Endelig vil GEUS etablere et forsøgslaboratorium med mulighed for at udføre HRMS-analyser af vandprøver med lave indhold af miljøfremmede stoffer, rettet mod øget procesforståelse af vand- og stofkredsløbet.

På energiområdet vil GEUS' aktiviteter i 2021 være fokuseret på bidrag til målet om 70 pct. reduktion af CO<sub>2</sub>-udledningen i 2030. Der er igangsat aktiviteter, der kan bidrage til løsning af klimaproblemerne ved at reducere udledningen af CO<sub>2</sub> til atmosfæren. GEUS' indsats ligger primært i afdækning af muligheder for geologisk lagring til lands og under havet. Derudover deltager GEUS fortsat i en række aktiviteter vedrørende dyb og overfladenær geotermi såvel som geologisk lagring af energi og bidrager til kortlægning af potentialet for vandkraft på Grønland, der ændres i takt med klimaforandringerne. Endelig vil GEUS, så længe der er behov for det, indgå i olie-gas opgaver, men der forudses her et nedadgående aktivitetsniveau.

GEUS vil fortsat fokusere på mineralske ressourcer i Grønland for at fastholde en langsigtet interesse for investeringer og dermed bidrage til, at sektoren kan understøtte til en selvåren grønlandsk økonomi og til den grønne omstilling. GEUS vil fortsat søge at imødekomme behovet for øget viden om råstofsituationen, råstoftendenser og materialestrømme gennem MiMa-initiativet.

På naturområdet kan nævnes, at GEUS vil fortsætte fjeldskredsprojektet i Grønland, bl.a. gennem feltarbejde (hvis COVID-19-situationen tillader det) og modellering af potentielle tsunamier. Ligeledes fortsættes beredskabsarbejdet på Kontinentalsokkelprojektet og arbejdet mod et geologiske slutdepot for Danmarks radioaktive affald. Desuden vil der blive arbejdet med bio- og geodiversitet i det marine miljø samt udvikling af en multifunktionel havbundsmodel. Endelig vil GEUS indgå i samarbejde med ENS og Energinet i forbindelse med overvejelser om etablering af vindmølleparker i de danske havområder og i Vietnam.

I Arktis vil aktører, der har fokus på udenrigs-, sikkerheds- og forsvarspolitik, have indvirkning på efterspørgslen af GEUS' viden om bl.a. ressourceforhold, geologi og viden om klimaudviklingen.

På klimaområdet forventes der fortsat fokus på en række af de områder, hvor GEUS' arbejde spiller en central rolle for forståelsen af effekterne globalt og på det danske samfund, herunder afsmeltning af Grønlands indlandsis og havspejlsstigninger, der følges gennem en række felt- og overvågningsaktiviteter, herunder PROMICE og GC-Net.

På europæisk plan arbejdes der på udvikling af to store strategiske tiltag: *European Geological Data Infrastructure* (EGDI) og implementering af det HORIZON 2020-støttede ERA-NET projekt for *A Geological Service for Europe – GeoERA* samt med udformning af et nyt og større partnerskab (*European Partnership on a Geological Service for Europe*) til afløsning for dette.

### 3. REGNSKAB

GEUS har status som statsvirksomhed og ledes af en bestyrelse og en direktion.

**Finanslovsbevillingen (FL)** for 2020 var på 156,2 mio. kr. og udgjorde lige over halvdelen af GEUS' finansieringsgrundlag.

**Tillægsbevillinger (TB)** givet i 2020 bestod af

- 0,1 mio. kr. Indkøbseffektivisering
- 2,5 mio. kr. Overførsel til DEP
- 0,8 mio. kr. Besparelse vedr. konsulenter
- 6,0 mio. kr. Overførsel fra DMI vedr. overvågning af indlandsisen (PROMICE)

I alt + 2,6 mio. kr.

Finanslov og tillægsbevillingslov var således samlet på 158,8 mio. kr. GEUS' økonomiske årsresultat var et underskud på 6,6 mio. kr.

#### 3.1 Anvendt regnskabspraksis

Regnskabet er aflagt efter statens omkostningsbaserede regnskabsprincipper, og Finansministeriets Økonomisk Administrative Vejledning er fulgt.

I regnskabsafsnittet er anvendt data fra Statens Koncern System (SKS). Som konsekvens heraf er de enkelte saldi og summer retvisende, men som følge af afrundingen i SKS kan sumtal i regnskabet afvige marginalt. I resultatopgørelsen anvendes samme fortegn som i uddata fra SKS, dvs. negativt fortegn er indtægter og overskud, og positivt fortegn er udgifter og underskud. I balancen er både aktiver og passiver anført som numeriske værdier. Såfremt en regnskabspost på aktivsiden udviser negativt fortegn, er regnskabsposten reklassificeret til den relevante regnskabspost under passiver, tilsvarende gælder for passivposter.

I 2020 er regnskabspraksis for værdiansættelse af feriepengeforpligtelsen ændret, således at det arbejdsgivebetalte pensionsbidrag og tjenestemandspensionsbidrag til § 36 Pensionsvæsenet nu medtages i beregning af skyldig løn under ferie. Den anvendte regnskabspraksis er ændret som følge af aktstykke 291 (Folketingsår 2019/2020). Ændringen i værdiansættelse af feriepengeforpligtelsen er registreret som en primokorrektion på balancen og har medført, at feriepengeforpligtelsen er opreguleret med 2,7 mio. kr.

## 3.2 Resultatopgørelse

*Tabel 6 – Resultatopgørelse (§29.41.01)*

Note	Resultatopgørelse (mio. kr.)	R2019	R2020	GB 2021
	<b>Ordinære driftsindtægter</b>			
	Bevilling	-139,6	-158,8	-161,6
	<b>Salg af varer og tjenesteydelser</b>			
	Eksternt salg af varer og tjenester	-11,5	-3,9	-3,2
	Internt statsligt salg af varer og tjenester	-1,0	-1,5	
	<b>Salg af varer og tjenesteydelser i alt</b>	<b>-12,5</b>	<b>-5,4</b>	<b>-3,2</b>
	Tilskud til egen drift	-127,9	-113,6	-128,7
	<b>Ordinære driftsindtægter i alt</b>	<b>-280,0</b>	<b>-277,8</b>	<b>-293,4</b>
	<b>Ordinære driftsomkostninger</b>			
	<b>Forbrugsomkostninger</b>			
	Husleje, leje og leasing	35,2	30,5	35,3
	<b>Forbrugsomkostninger i alt</b>	<b>35,2</b>	<b>30,5</b>	<b>35,3</b>
	<b>Personaleomkostninger</b>			
	Lønninger	152,4	157,9	
	Pension	23,7	25,1	
	Lønrefusion	-4,1	-4,2	
	Andre personaleomkostninger	-0,1	0,0	
	<b>Personaleomkostninger i alt</b>	<b>172,0</b>	<b>179,0</b>	<b>170,1</b>
	Af- og nedskrivninger	5,5	5,6	5,3
	Internt køb af varer og tjenesteydelser	3,3	3,1	3,9
	Andre ordinære driftsomkostninger	70,6	66,1	62,0
	<b>Ordinære driftsomkostninger i alt</b>	<b>286,6</b>	<b>284,4</b>	<b>276,5</b>
	<b>Resultat af ordinær drift</b>	<b>6,6</b>	<b>6,5</b>	<b>-16,9</b>
	<b>Andre driftsposter</b>			
	Andre driftsindtægter	-4,1	-1,0	-0,3
	Andre driftsomkostninger	2,7	0,0	0,0
	<b>Resultat før finansielle poster</b>	<b>5,3</b>	<b>5,5</b>	<b>-17,2</b>
	<b>Finansielle poster</b>			
	Finansielle indtægter	-0,0	0,0	0,0
	Finansielle omkostninger	1,3	1,1	0,0
	<b>Resultat før ekstraordinære poster</b>	<b>6,6</b>	<b>6,6</b>	<b>-17,2</b>
	<b>Ekstraordinære poster</b>			
	Ekstraordinære indtægter	0,0	0,0	0,0
	Ekstraordinære omkostninger	0,0	0,0	0,0
	<b>Årets resultat</b>	<b>6,6</b>	<b>6,6</b>	<b>-17,2</b>

De samlede ordinære driftsindtægter er reduceret med 2,2 mio. kr. fra 2020 til 2021<sup>2</sup>. Bevillingerne er øget med 19,2 mio. kr. primært som følge af midler til fjeldskredsundersøgelsen og til lagring af CO2 (CCUS) samt udmøntning fra Forskningsreserven vedr. overvågning af indlandsisen (PROMICE – tilført via DMI). Indtægter fra salg varer

<sup>2</sup> I denne og øvrige sammenligninger ml. 2020 og 2021, er der ikke taget højde for ændringer i prisniveau.

og tjenesteydelser er reduceret med knap 7 mio. kr. som følge af et generelt fald i salg af tjenesteydelser til private for i alt 4,8 mio. kr. samt et større fald i salg af varer til lande uden for EU på 2,2 mio. kr. Faldet skyldes lavere volumen på indtægtsdækket virksomhed. Der er øgede indtægter fra interne statslige salg af tjenesteydelser på 0,6 mio. kr., som følge af oprettelsen af en koncernfælles grafisk funktion, der løser opgaver der tidligere krævede indkøb hos eksterne konsulenter

Der er et fald i øvrige ordinære indtægter som skyldes færre program og kontrakt-forskningsindtægter anført som ”Tilskud til egen drift” på 14,3 mio. kr. i forhold til 2019. Denne indtægtskategori rummer indtægter fra EU-programmer, Forsknings- og Innovationsstyrelsen, private fonde såsom Villum Fonden samt offentlige institutioner og private virksomheder. Der er en nedgang i tilgangen af forskningsindtægter fra EU på 5,6 mio. kr. samt fra private og offentlige forskningsprogrammer på i alt 8,6 mio. kr. Nedgangen skyldes i væsentligt omfang COVID-19 situationen, der har medført udskydelse eller reduktion af aktiviteter. En del af aktivitetsnedgangen består af udskudte aktiviteter, der således vil indgå som indtægter i 2021 i takt med afholdelsen.

De ordinære omkostninger er samlet set faldet svagt med 2,2 mio. kr. i forhold til 2019. Husleje, leje og leasing er faldet med 4,7 mio. kr. primært som følge af begrænsede feltaktiviteter i 2020 som resultat af COVID-19, der har medført et fald i udgifter til leje af helikopter, fly mv. Udgifterne til personaleomkostninger er steget med 6,0 mio. kr. Stigningen i skyldes en øgning af antallet af faglige medarbejdere og skal ses i relation til en forventning i første halvdel af året om et generelt øget aktivitetsniveau. Ca. 2,3 mio. kr. af stigningen skyldes dog en øget flex og feriepengehensættelse, som følge af et øget antal uforbrugte dage i gns. pr. medarbejder. Et forhold der igen kan tilskrives COVID-19. De ordinære driftsomkostninger er faldet med ca. 4,5 mio. kr., primært som følge af begrænsede muligheder for rejseaktivitet og feltarbejder.

Under ”andre driftsposter” er der sket et faldt i både andre indtægter og andre udgifter på ca. 3 mio. kr. som følge af, at kontiene ikke længere anvendes ved flytning af overhead for indtægtsdækket virksomhed.

**Tabel 7 – Resultatdisponering**

<b>Resultatdisponering (mio. kr.)</b>	<b>R2020</b>
Disponeret til overført overskud	6,6

Årets resultat, et underskud på 6,6 mio. kr., overføres til Egenkapitalen. Det akkumulerede overskud under egenkapitalen udgør herefter 13,2 mio. kr.



### 3.3 Balancen

Samlet er balancen ved udgangen af 2020 således:

*Tabel 8 – Balancen pr. 31.12.2020*

Note	Aktiver (mio. kr.)	R2019	R2020	Note	Passiver (mio. kr.)	R2019	R2020
	<b>Anlægsaktiver</b>						
1	<b>Immaterielle anlægsaktiver</b>				<b>Egenkapital</b>		
	Færdiggjorte udviklingsprojekter	1,7	1,2		Reguleret egenkapital (startkapital)	13,3	13,3
	Erhvervede koncessioner, patenter, m.v.	0,4	0,2		Overført overskud	19,8	13,2
	<b>Immaterielle anlægsaktiver i alt</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>		<b>Egenkapital i alt</b>	<b>33,1</b>	<b>26,5</b>
2	<b>Materielle anlægsaktiver</b>						
	Grunde, arealer og bygninger	8,3	7,4		<b>Hensættelser</b>		
	Transportmateriel	0,2	0,1		Hensættelser	0,3	0,6
	Produktionsanlæg og maskiner	10,0	14,8	3	<b>Hensatte forpligtigelser i alt</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>
	Inventar og IT-udstyr	3,6	2,5				
	<b>Materielle anlægsaktiver i alt</b>	<b>22,2</b>	<b>24,8</b>		<b>Gældsforpligtelser</b>		
	<b>Finansielle anlægsaktiver</b>				<b>Langfristede gældsforpligtelser</b>		
	Statsforskrivning	13,3	13,3		FF4 Langfristet gæld	25,7	20,3
	<b>Finansielle anlægsaktiver i alt</b>	<b>13,3</b>	<b>13,3</b>		<b>Langfristede gældsforpligtelser i alt</b>	<b>25,7</b>	<b>20,3</b>
	<b>Anlægsaktiver i alt</b>	<b>37,6</b>	<b>39,4</b>				
	<b>Omsætningsaktiver</b>				<b>Likvide beholdninger</b>		
	Tilgodehavender	65,0	85,6	*	FF7 Finansieringskonto	-	37,4
	- Almindelige debitorer	35,3	53,9	*	Andre likvide beholdninger	-	0,0
	- Andre kortfristede tilgodehavender	3,6	3,4				
	- Igangværende arbejder for fremmed regning	26,1	28,3		<b>Kortfristede gældsposter</b>		
	Periodeafgrænsningsposter, tilgodehavender	9,7	4,1		Leverandører af varer og tjenesteydelser	15,2	3,5
	<b>Omsætningsaktiver (ekskl. likvider)</b>	<b>74,7</b>	<b>89,8</b>		Anden kortfristet gæld	11,2	12,8
	<b>Likvide beholdninger</b>				Skyldige feriepenge	26,0	14,4
	FF5 Uforrentet konto	32,7	31,4		Skyldige indefrosne feriepenge	-	16,4
*	FF7 Finansieringskonto	0,2	-		Igangværende arbejder for fremmed regning	32,4	28,7
*	Andre likvide beholdninger	0,0	-		Periodeafgrænsningsposter, forpligtigelser	1,3	0,0
	<b>Likvide beholdninger i alt</b>	<b>32,9</b>	<b>31,4</b>		<b>Kortfristet gæld i alt</b>	<b>86,1</b>	<b>75,9</b>
	<b>Omsætningsaktiver i alt</b>	<b>107,6</b>	<b>121,2</b>		<b>Gæld i alt</b>	<b>111,7</b>	<b>133,6</b>
	<b>Aktiver i alt</b>	<b>145,1</b>	<b>160,7</b>		<b>Passiver i alt</b>	<b>145,1</b>	<b>160,7</b>

Note \*: Der er sket reklassifikation af Likvider for FF7 og Andre likvider til under Kortfristet gældsposter, da Likvider på FF7 og Andre likvider er aktivposter med en negativ saldo.

Balancen viser den finansielle status pr. 31. december 2020. GEUS' samlede aktiver er steget med ca. 16 mio. kr.

Det er hovedsageligt posten "almindelige debitorer" der er steget. Der er udestående fakturaer for ca. 18 mio. kr. ved årsskiftet, dog er hovedparten ikke forfaldne.

Stigningen i tilgodehavender opvejes delvist af et fald i "Tilgodehavende, periodeafgrænsningsposter". Der er tale om kreditorposter som er betalt allerede i 2020, men som vedrører 2021. Faldet på 5,6 mio. kr. skyldes, et usædvanligt højt niveau i 2019, hvor GEUS valgte at betale de indkomne kreditorposter før forfaldsdato, da man i forbindelse med overgangen til nye regnskabssystemer var usikre på, om GEUS ville være

i stand til at betale kreditorer i starten af 2020. Tilgodehavender fra EU, fonde og andre bidragsydere specificeret som ”Igangværende arbejder for fremmed regning” er steget med 2 mio. kr. Endelig er værdien af anlægsaktiver ligeledes øget med ca. 2 mio. kr.

De likvide midler står både på en uforrentet konto (FF5) og en finansieringskonto (FF7), som forrentes. Opsplitningen er teknisk og fastsat af Finansministeriet. FF5 opgøres som differencen mellem kortfristede gældsforpligtelser og omsætningsaktiver. Det er balancen i 2019 regnskabet, der anvendes til beregningen af FF5-værdien, der er gældende for 2020.

Den uforrentede konto, FF5, bliver beregnet som:

0,3 mio. kr.	Hensættelser i 2019
86,1 mio. kr.	Kortfristede gældsforpligtelser i alt
19,8 mio. kr.	Overført overskud.
-74,7 mio. kr.	Omsætningsaktiver/Tilgodehavender i alt.
0,0 mio. kr.	Andre likvide beholdninger.

I alt 31,4 mio. kr.

På passivside er de samlede kortfristede gældsforpligtelser er faldet med ca. 11 mio. kr. Herunder er Leverandører af varer og tjenesteydelser faldet med 11,8 mio. kr. Faldet skyldes en formindskelse af kreditorsamlekontoen for intern statsligt køb med 8,4 mio. kr. samt 3,0 mio. kr. på kontoen for øvrige kreditorer. Derudover er der sket en reduktion på 0,3 mio. kr. vedr. telefonabonnementer, denne var primo året opført som kortfristet gæld med en hensættelse under ”leverandør af varer og tjenesteydelser”, men da den er forbundet med usikkerhed og tvister, er beløbet retteligt flyttet til ”hensatte forpligtelser” i regnskabet. Anden kortfristet gæld er steget med 1,6 mio. kr., hvor skyldig afregning af toldmoms pr. 31/12-20 er øget med 1,1 mio. kr. i forhold til sidste år. Hensættelser vedrørende merarbejde indgår ligeledes i gælden. Der er hensat i alt 3,9 mio. kr. til merarbejde, hvilket er en stigning på 0,3 mio. kr. i forhold til 2019. Endelig er lønrelaterede poster steget med 0,2 mio. kr. og udgør 3,8 mio. kr. Hensættelser til skyldige feriepenge er samlet set øget med 4,8 mio. kr. Det blev foretaget en primokorrektion på 2,7 mio. kr. som følge af medtagelse af pension i beregningen tidligere på året. Ultimo året er der hensat yderligere 2,1 mio. kr. som følge af et øget antal gennemsnitlige restferiedage i 2020. Stigningen i dage tilskrives medarbejderes opsparring som følge af tilvæning til nye ferielovs samtidighedsferie kombineret med COVID-19 situationen, der vurderes at have mindsket incitamentet til ferieafholdelse. Den skyldige ferie der er indefrosset og som skal afregnes i 2021 er specificeret for sig selv. Der ses et mindre fald af forpligtelserne for Igangværende arbejder for fremmed regning, som sammen med Periodeafgrænsningsposter er 5 mio. kr. lavere i 2020. Forpligtelserne i forhold til igangværende arbejde er lig med igangværende projekter, hvor opdragsgiver ved opgørelse ultimo året har betalt mere, end der er blevet leveret for. ”Periodeafgrænsningsposter” indeholder indbetalinger i 2020 på projekter der først oprettes og går i gang i det kommende år.

### 3.4 Egenkapitalforklaring

*Tabel 9 – Egenkapitalforklaring*

<b>Egenkapital (mio. kr.)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Egenkapital primo</b>	<b>39,7</b>	<b>33,1</b>
<b>Reguleret egenkapital (Startkapital)</b>	<b>13,3</b>	<b>13,3</b>
Overført overskud primo	26,4	19,8
+ overført fra årets resultat	-6,6	-6,6
<b>Overført overskud ultimo</b>	<b>19,8</b>	<b>13,2</b>
<b>Egenkapital ultimo</b>	<b>33,1</b>	<b>25,3</b>

Egenkapitalen, bestående af det akkumulerede overførte overskud og startkapitalen, er påvirket af årets resultat, og er derfor faldet med ca. 6,6 mio. kr. fra 2019 til 2020.

Af den samlede egenkapital vurderes ca. 6 mio. kr. at høre til Geocenteraktiviteter, hvor der eksisterer en langsigtet forpligtelse til at finansiere afløb på aktiviteter, hvor fremadrettet bevilling ikke længere ville dække af for dette. Yderligere information kan findes i bilag 4.8.

Der har endvidere været et mindreforbrug på samlet ca. 6 mio. kr. på aktiviteten ”Et geologisk slutdepot for Danmarks radioaktive affald”. Såfremt projektet i løbet af den resterende projektperiode får brug for de midler, der pt. udgøres af mindreforbruget, vil GEUS skulle finde disse midler enten som en del af årets løbende økonomi eller via et merforbrug finansieret af egenkapitalen.

Derudover vurderer GEUS, at der som hovedregel fra år til år bør være en buffer på ca. 10-12 mio. kr. til imødegåelse af svigtende indtjening i et givent år samt til ekstraordinære, strategiske mål. Behovet for en sådan ”generel buffer” er givet, qua den høje grad af ekstern finansiering i GEUS’ økonomi. De mange kilder, som den eksterne finansiering kommer fra, og den deraf følgende volatilitet i de økonomiske forudsætninger for aktiviteter bevirker, at GEUS ikke nødvendigvis vil kunne reagere på en nedgang i finansiering inden for givent finansår. Det bemærkes dog, at eftersom GEUS har haft et merforbrug på 6,6 mio. kr. to år i træk, er den generelle buffer ved at være anvendt og det generelle behov skal derfor ses i sammenhæng med et behov for at styrke egenkapitalen i de kommende år gennem realiseringen af mindre overskud. Et forhold der dog næppe kan realiseres før tidligst 2022.

Egenkapitalen vurderes derfor pt. at være i den lave ende i forhold til et langsigtet perspektiv men omvendt at være dækkende for de kommende par år, givet at ovennævnte forpligtelser vedr. Geocenter og Geologisk Slutdepot ikke vurderes at skulle realiseres inden for en kortere periode.

## 3.5 Likviditet og låneramme

GEUS har i forbindelse med indtræden i likviditets- og finansieringsordningen tre forskellige konti i Statens Koncern Betalinger med hver sine egne likviditetsområder:

- En konto (FF4) til afregning af investeringsudgifter, herunder afsluttede bygge- og IT-udviklingsaktiviteter.
- En uforrentet konto (FF5) til afregning af ændringer i de hensatte forpligtelser, omsætningsaktiverne og de kortfristede gældsforpligtelser
- En finansieringskonto (FF7) til afregning af almindelige betalinger, herunder løn og husleje mv.

Det skal endelig bemærkes, at den likviditet, der følger af bevillingen fra finansloven, modtages i 12 rater.

### 3.5.1 Opfølgning på låneramme

I anmærkningerne til finansloven fastsættes endvidere virksomhedens låneramme, som angiver den øvre grænse for den gæld, virksomheden maksimalt må have. Lånerammen er overholdt pr. 31/12 2020.

**Tabel 10 – Udnyttelse af lånerammen**

<b>Udnyttelse af lånerammen</b>	<b>2020</b>
Sum af immaterielle og materielle anlægsaktiver, mio. kr.	26,2
Låneramme, mio. kr.	28,8
<b>Udnyttelsesgrad, pct.</b>	<b>91 %</b>

Udnyttelsesgraden af lånerammen er 91 pct. Udnyttelsesgraden er opgjort som summen af materielle og immaterielle anlægsaktiver på i alt 26,2 mio. kr. set i forhold til lånerammen på 28,8 mio. kr. I en note til tabel 1 kan det ses at lånerammen er blevet øget med 2 mio. kr., som følge af investeringer i diverse fagligt anlægsudstyr og udnyttelsen er uændret i 2019 som følge af et øget investeringsniveau. I 2021 forventes der et fortsat forøget investeringsniveau, som følge af investeringer i laboratorieanlægsudstyr samt investering i ny lokalitet til opbevaring af boreprøvekerner og feltudstyr.

### 3.5.2 Opfølgning på øvrige likviditetsregler

GEUS har ikke overskredet de øvrige disponeringsregler.

## 3.6 Opfølgning på lønsumsloft

GEUS er som statsvirksomhed ikke lønsumsstyret og har derfor ikke noget lønsumsloft. Tabel 11 udgår således.

### 3.7 Bevillingsregnskabet

*Table 12 – Bevillingsregnskab (§ 29.41.01)*

<b>Bevillingstype &amp; Navn</b>	<b>Mio. kr.</b>	<b>Bevilling i alt</b>	<b>Regnskab</b>	<b>Afvigelse</b>	<b>Videreførelser ultimo året</b>
Statsvirksomhed, De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland - GEUS	Nettobevilling, i alt	-158,8	-165,4	-6,6	-6,6
	Udgifter	296,6	285,5	11,1	
	Indtægter	-137,8	-120,0	-17,8	

Såvel indtægter og udgifter har været lavere end det budgetterede i finansloven. De lavere udgifter er til drift og er afledt af en lavere aktivitet på en lang række aktiviteter end vurderet i foråret 2019 ifm. budgetteringen af FLL2020. En stor del af forklaringen på den reducerede aktivitet kan begrundes i COVID-19-situationen, jf. også gennemgang af GEUS' regnskab ovenfor.

## 4. BILAG TIL ÅRSRAPPORTEN

Der er udarbejdet følgende bilag til GEUS' Årsrapport 2019:

- 4.1 Noter til resultatopgørelse og balance
- 4.2 Indtægtsdækket virksomhed
- 4.3 Regnskab for Grønlandsrelaterede opgaver
- 4.4 Tilskudsfinansierede aktiviteter
- 4.5 Forelagte investeringer
- 4.6 IT-omkostninger
- 4.7 Grønlandsrelaterede opgaver
- 4.8 Geocenterbevillingen
- 4.9 Uddybende analyser for faglige områder

### 4.1 Noter til resultatopgørelse og balance

#### 4.1.1 Noter til balancen

##### Note 1

Table 13 – Immaterielle anlægsaktiver

Immaterielle anlægsudgifter (mio. kr.)	Færdiggjorte udviklingsprojekter	Erhvervede koncessioner, patenter, licenser mv.	Udviklingsprojekter under opførelse	I alt
Kostpris primo	12,4	0,8	0,0	13,2
Primokorrektion	0,0	0,0	0,0	0,0
Årets tilgang	0,0	0,0	0,0	0,0
Årets afgang	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kostpris 31. 12 2020</b>	<b>12,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>13,2</b>
Akkumulerede afskrivninger	-11,2	-0,6	0,0	-11,8
Akkumulerede nedskrivninger	0,0	0,0	0,0	0,0
Akkumulerede af- og nedskrivninger i alt	-11,2	-0,6	0,0	-11,8
<b>Regnskabsmæssig værdi 31. 12 2020</b>	<b>1,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>
Årets afskrivninger	-0,6	-0,1	0,0	-0,7
Årets nedskrivninger	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Årets af- og nedskrivninger</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,7</b>
Afskrivningsperiode/år	5	3		

Kilde: SKS

Der afskrives kvartalsvist i henhold til Moderniseringsstyrelsens forretningsgange.

Immaterielle anlægsaktiver er defineret som anskaffelser, der dels har en levetid/afskrivningsperiode på mindst tre år, dels en kostpris større end 50.000 kr. pr. anskaffelse.

## Note 2

**Tabel 14– Materielle anlægsaktiver**

<b>Materielle anlægsudgifter (mio. kr.)</b>	<b>Grunde, arealer og bygninger</b>	<b>Produktions- anlæg og maskiner</b>	<b>Transport- materiel</b>	<b>Inventar og IT-udstyr</b>	<b>I alt</b>
Kostpris primo	9,6	42,9	2,2	9,6	64,3
Primokorrekationer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ændringer i opskrivninger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Årets tilgang	0,0	6,9	0,0	0,7	7,5
Årets afgang	0,0	-0,6	-0,3	-0,1	-1,0
<b>Kostpris ultimo 31/12 2020</b>	<b>9,6</b>	<b>49,2</b>	<b>1,9</b>	<b>9,6</b>	<b>70,9</b>
Akkumulerede afskrivninger	-2,2	-34,4	-1,9	-7,7	-46,1
Akkumulerede nedskrivninger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Akkumulerede af- og nedskrivninger i alt	-2,2	-34,4	-1,9	-7,7	-46,1
<b>Regnskabsmæssig værdi pr. 31/12 2020</b>	<b>7,4</b>	<b>14,8</b>	<b>0,1</b>	<b>2,5</b>	<b>24,8</b>
Årets afskrivninger	-1,0	-1,5	-0,2	-1,9	-4,0
Årets nedskrivninger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Årets af- og nedskrivninger</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>-1,9</b>	<b>-4,0</b>
Afskrivningsperiode i år	10-50	5-20	5-8	3	

Kilde: SKS

Der afskrives kvartalsvist i henhold til Moderniseringsstyrelsens forretningsgange.

Materielle anlægsaktiver er parallelt med de immaterielle anlægsaktiver defineret som anskaffelser, der dels har en levetid/afskrivningsperiode på mindst tre år, dels en kostpris større end 50.000 kr. pr. anskaffelse.

GEUS har ingen materielle anlægsaktiver vedr. infrastruktur eller igangværende arbejder for egen eller fremmed regning.

## Note 3

GEUS har i 2020 en hensættelse på 0,3 til medarbejdere, der er ansat på åremålskontrakt samt en eventuel forpligtigelse 0,3 mio. kr. som vedr. telefonabonnementer. Sidstnævnte har de seneste to år været opført under ”Leverandører af varer og tjenesteydelser” med forventning om en hurtig afklaring, men er flyttet som følge af usikkerhed om hvornår det er blevet afklaret og om beløbet kommer til udbetaling.

## 4.2 Indtægtsdækket virksomhed

GEUS har mulighed for at drive indtægtsdækket virksomhed i form af aktiviteter, der er en naturlig udløber af GEUS' almindelige virksomhed. Som statsvirksomhed administreres den indtægtsdækket virksomhed inden for rammerne af den almindelige virksomhed.

GEUS følger budgetvejledningens regler for indtægtsdækket virksomhed. Herunder kravet om, at prisfastsættelse af varer og tjenesteydelser skal ske således, at der ikke sker konkurrenceforvriddning overfor private eller offentlige konkurrenter.

*Tabel 15 – Sammenfatning af elementer i prisfastsættelse*

<b>Indtægtsdækket virksomhed</b>	<b>2020</b>
Institutionens direkte omkostninger i alt	1,5
Institutionens indirekte omkostninger i alt	1,4
Øvrige indregnede omkostninger	0,1
<b>Sum</b>	<b>3,1</b>
<b>Indtægter i alt</b>	<b>2,5</b>

*Tabel 16 – Indtægtsdækket virksomhed*

<b>Akkumuleret resultat, i mio. kr. <sup>(1)</sup></b>	<b>R2017</b>	<b>R2018</b>	<b>R2019</b>	<b>R2020</b>
Rådgivningsydelser	-0,1	-2,0	-1,9	-1,4

(1): Fortegne følger resten af rapporten med negative tal som et akkumuleret overskud.

Omfanget af den indtægtsdækkede virksomhed (IDV) afhænger af den markedsmæssige efterspørgsel og varierer derfor over årene. Jf. budgetvejledningens regler skal betalingen for aktiviteter under IDV som minimum dække omkostningerne til udførelse af disse projekter. For aktiviteter hvor GEUS har en monopollignende status, udgør fuld dækning af omkostningerne samtidig den maksimale pris. Indtægterne stammer primært fra salg af konsulentytelser for projekter til kunder i Danmark og i udlandet, samt salg af laboratorieanalyser.

## 4.3 Gebyrfinansieret virksomhed

GEUS har ingen gebyrfinansierede aktiviteter.

## 4.4 Tilskudsfinansierede aktiviteter

GEUS udfører tilskudsfinansierede aktiviteter, herunder tilskudsfinansierede forskningsaktiviteter. Som statsvirksomhed administreres tilskuddet inden for rammerne af den almindelige virksomhed. For udviklingen i de indtægtsfinansierede aktiviteter henvises til årsrapportens regnskabsafsnit, jf. Kapitel 3. Regnskab.



## 4.5 Forelagte investeringer

GEUS har ingen investeringsprojekter, hvor aktiviteten har været forelagt for Finansudvalget.

## 4.6 It-omkostninger

*Tabel 22 – It-omkostninger*

<b>It-omkostninger (mio. kr.)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Interne personaleomkostninger til it-drift og geofaglig it-udvikling	8,4	8,9	10,1
It-systemdrift, ekskl. afskrivninger	5,2	6,1	6,9
It-systemdrift, afskrivninger af it-aktiver <sup>(1)</sup>	0,5	0,7	0,8
It-vedligehold, ekskl. afskrivninger	1,2	1,2	0,3
It-vedligehold, afskrivninger af it-aktiver <sup>(2)</sup>	0,4	0,5	0,3
It-udviklingsomkostninger, ekskl. afskrivninger	0,1	0,2	0,0
It-udviklingsomkostninger, afskrivninger og nedskrivninger for it der er aktiveret <sup>(3)</sup>	0,2	0,2	0,1
Udgifter til it-varer til forbrug	2,4	3,0	3,1
<b>I alt</b>	<b>18,4</b>	<b>20,8</b>	<b>21,5</b>

(1): Afskrivninger af it-systemdrift vedr. bl.a. over serverkapacitet til både administrative og geofaglige opgaver.

(2): Afskrivninger af it-vedligehold vedr. omlægning af it ved fortætning, nyt standard journalsystem, en trykkemaskine. Etc.

(3): Afskrivninger af it-udviklingsomkostninger vedr. det KEFM fælles sagsstyringssystem, F2 og GEUS' hjemmeside/intranet.

Fra 2018 opgøres it-omkostningerne i årsrapporten i alle statslige institutioner. GEUS har valgt at opdele de it-relaterede afskrivninger i de 3 respektive underliggende it-kategorier.

## 4.7 Grønlandsrelaterede opgaver

I henhold til Råstofloven fra 2010 skal Departement for Råstoffer købe rådgivnings- og anden opgavevaretagelser og GEUS skal medfinansiere samarbejdsprojekter og udføre Råstofordningens relaterede opgaver samt basale institutions- og forskningsopgaver. Der blev i august indgået en ny aftale for 2020.

Departement for Råstoffer skal købe rådgivnings- og anden opgavevaretagelser for 1,9 mio. kr. Delmålet er ikke opfyldt, da der i 2020 er købt opgaver for 1,4 mio. kr. af GEUS. Desuden skal GEUS medfinansiere samarbejdsprojekter og udføre Råstofordningens relaterede opgaver samt basale institutions- og forskningsopgaver for i alt 37,8 mio. kr. Målet for 2020 er ikke opfyldt, idet der er leveret ydelser for 29,6 mio. kr.

Det skal til årets aktivitet bemærkes, at Coronasituationen har gjort det meget vanskeligt at udføre opgaver på Grønland, idet stort set alt feltarbejde har været lukket ned, hvilket har påvirket mange planlagte aktiviteter. Dette har påvirket den økonomiske volumen af aktiviteterne i form af et fald i driftsudgifter fra manglende feltarbejde og et fald i manglende aktivitet derudover. Det skal til opgørelsen bemærkes, at GEUS har anvendt ca. 16 mio. kr. på Grønlandsbaserede eller -relaterede opgaver ud over dem, der er en del af de forpligtende opgaver.

Det vurderes på den baggrund, at den faglige indsats i forhold til Grønlandsrelaterede opgaver er nået, når man betænker de begrænsninger, som COVID-19 har medført.

## 4.8 Geocenterbevilling

Geocenterbevillingen omfatter fælles faglige aktiviteter i Geocenter regi, jf. Betænkningen om Geocenter nr. 1308 december 1995. Forbruget i 2020 var 3,8 mio. kr. Der bliver af GEUS' finanslovsbevilling hvert år øremærket 5,2 mio. kr. til disse flerårige, tværgående aktiviteter. Til og med 2015 var det foretaget en særskilt reservation i regnskabet vedr. geocenterbevillingen. Efter nedlæggelsen af ordningen om reserveret bevilling vil et akkumuleret mindreforbrug skulle hentes inden for de kommende års bevillingsmæssige rammer eller via det akkumulerede overskud. Det vurderes jf- også bemærkninger til afsnit 3.4, at der pt. er et akkumuleret mindreforbrug på ca. 6 mio. kr. pr. ultimo 2020.

## 4.9 Afrapportering for strategiske temaer, målrapportering samt uddybende analyser.

GEUS' opgaver finansieres i betydeligt omfang af indtægter fra nationale og internationale program- og fondsmidler samt af kommercielle opgaver. Nogle af disse opgaver er ikke kendte på tidspunktet for arbejdsprogrammets udformning. Opgaveløsningen prioriteres ud fra en samlet vurdering, herunder økonomi og tilgængelige kompetencer, og det er derfor ikke altid muligt at gennemføre alle planlagte aktiviteter.

Det er GEUS' vurdering, at institutionen generelt har bidraget til et fokus på forskning, trods måltallene for deltagelse i konferencer ikke er nået

### 4.9.1 Strategiske temaer

I henhold til GEUS' Resultatplan 2020–2023 og Arbejdsprogram 2020 rapporteres på otte strategiske temaer, hvor økonomien vises i tabellen nedenfor. I Resultatplanen 2020–2023 gives en mere detaljeret beskrivelse af de strategiske temaer, og i Faglige Resultater 2020 gives en mere uddybende opgørelse af resultaterne.

**Tabel 23 – Økonomi og ressourceforbrug på de Strategiske temaer**

Strategiske Temaer i 2020 (mio. kr.)	Ressourceforbrug (årsværk)	Omsætning	Bevilling til projekter	Eksterne indtægter
Videndeling	23,8	25,6	10,9	7,8
Klimaforandringer og -tilpasning	35,2	44,7	13,2	25,6
Naturen vi lever i	12,6	18,9	9,9	7,1
Vores vand	35,3	46,9	6,7	29,4
Grøn omstilling	43,9	55,9	19,9	22,6
Mineralske råstoffer til vækst	16,6	22,1	3,5	13,5
Værdiskabende data	11,0	11,6	6,3	3,0
Fremtidens GEUS	6,9	9,3	2,4	0,2
<b>I alt</b>	<b>185,3</b>	<b>234,9</b>	<b>72,9</b>	<b>109,2</b>

## 4.9.2 Opfølgning på GEUS' mål og resultatplan 2020

Tabel 24 – Mål og resultatplan

Mål	Succeskriterium	Opnåede resultater	Grad af målopfyldelse
<b>1: Fangst, lagring og anvendelse af CO<sub>2</sub></b>	For at nå målet vil GEUS i 2020 gennemføre første fase af en række forsknings- og udredningsaktiviteter, der udmøntes i en række rapporter omhandlende muligheder og potentiale for CCUS i Danmark.	Projektet, det såkaldte spor 3 i et overordnet projekt ledet af departementet, er afsluttet med udarbejdelse af 30 tekniske rapporter og notater samt et sammenfattende notat indsendt til Styregruppen til kommentering før nytår. Som følge af nedlukningen ifm. COVID-19 er der mangler i det geologiske input til de integrerede geologiske simuleringsmodeller. Dette medfører en større usikkerhed i de geologiske modeller og simuleringsmodellerne.  GEUS har løbende bidraget med adskillige bilag til CCS-sag til regeringens grønne udvalg. Desuden afholdt GEUS i samarbejde med Dansk Industri 22/9 et stormøde om CCUS med udvalgte klimapartnerskaber. Alle projektets milepæle er dermed nået og projektet er afsluttet. Det er aftalt, at de geologiske og dynamiske modeller opdateres i 2021 for interne midler.	Opfyldt
<b>2: Geotermi, energi- og varme-lagring</b>	For at nå målet vil der fortsat blive arbejdet på igangværende projekter inden for emnet samt forsøgt at udarbejde ansøgninger om nye projekter. GEUS vil fortsætte samarbejdet med andre europæiske geosurveys om bl.a. overfladenær geotermi i byområder og varmelagring. WebGIS-geotermi portalen, der blev etableret for midler fra Energi-forliget 2012 vil blive opdateret.	De indsendte ansøgninger til Innovationsfonden om lagring af varme i mellemdybe kalkstensformationer i Københavnsområdet og om etablering af et generelt katalog over muligheder for geologisk lagring af energi er ikke imødekommet.  Det samme gælder for en EUDP-ansøgning om opdatering og udvikling af vores WebGIS-geotermi portal. Der er løbende gennem hele året arbejdet med overfladenær geotermi i byområder og geologisk lagring af varme i eksisterende projekter. Der vil i 2021 blive arbejdet videre med udvalgte projektideer fra ovennævnte ansøgninger i dialog med centrale aktører. Begge milepæle er nået.	Delvist opfyldt
<b>3: Mineralske råstoffer til grøn omstilling</b>	For at nå målet vil GEUS vurdere kritikalitet af mineralske nøgleråstoffer af relevans for omstillingen til vedvarende energiteknologier samt arbejde for at identificere, kvalificere og kvantificere samfundet strømme af sekundære mineralske råstoffer for at optimere den cirkulære økonomi. Desuden vil GEUS søge at øge opmærksomheden og viden om Nordsøens geologiske opbygning, hvilket er vigtigt i forbindelse med placering af potentielle vindmølleparker.	Der er igangsat analyse af batteriråstoffer, deres kritikalitet og værdi-kæder. Rapport om <i>landfill mining</i> , som belyser udfordringer og muligheder for at nyttiggøre affaldet i danske lossepladser, er udgivet. Rapport om råstofpotentialet i skrotmetal samt brug af geofysik til at undersøge råstoffer i lossepladser udgives primo 2021. Endelig har GEUS bidraget med data og analyse til <i>EIT RawMaterials</i> projektet PANORAMA, som kortlægger ressourcepotentialet fra urbane miljøer med henblik på mulighederne for genanvendelse. Ud over Rammeaftale med Miljøstyrelsen omkring råstofkortlægning i Nordsøen arbejder en intern videnskabelig gruppe i GEUS med mulighederne for ansøgning af forskningsmidler til undersøgelser af Nordsøens geologiske opbygning. Som første resultat af dette er det lykkedes at lave en aftale med Energistyrelsen om en screenings-opgave i forbindelse med etablering af energiøer i Nordsøen; afrapporteret ultimo 2020. De tre milepæle er alle delvist nået, da enkelte aktiviteter blev udskudt eller forsinket grundet COVID-19.	Delvist opfyldt
<b>4: Vandkraft som redskab til at nå Grønlands grønne mål</b>	For at nå målet vil vi fortsætte det tætte samarbejde med ASIAQ om kortlægningen af den tilgængelige vandressource til dette formål samt fastholde dialogen med de grønlandske interessenter, specielt Selvstyrets Dept. for Erhverv, Energi, Forskning og Arbejdsmarked samt Nukissiorfiit (Grønlands Energiforsyning). Vi vil fortsat støtte eventuelle markedsføringsaktiviteter fra Selvstyrets side for at tiltrække investeringer i industriel udnyttelse af vandkraft i Grønland.	GEUS har ydet rådgivning til DHI ifm. forespørgsel fra tredje part om mulighederne for industriel udnyttelse af vandkraft i Grønland.  Der planlægges en videnskabelig publikation om kortlægningen af vandressourcen til rådighed for vandkraft i Grønland (timer hertil er bevilget af GEUS).  Der er indledt forhandlinger med ASIAQ om publikation af data.  En af to milepæle er delvist nået, mens den anden ikke er nået, hvilket dels skyldes forsinkelser grundet COVID-19, dels grundet omstruktureringer hos Selvstyret og Nukissiorfiit.	Delvist opfyldt

<p><b>5: Naturovervågning</b></p>	<p>GEUS vil fortsætte Fjeldskredsprojektet, udbygge sin viden om sammenhænge mellem geosystemer og biologiske kredsløb, biotoper og habitater samt bio- og geodiversitet i det marine miljø, samt viden om interaktion mellem grundvand og forskellige naturtyper samt økosystemer.</p>	<p>Der er arbejdet videre med interaktion mellem grundvand og naturtyper samt økosystemer, eksempelvis i et projekt om grundvandsudstrømning til fjord samt i et projekt til undersøgelse af kontakten mellem grundvand, naturfredet mose/ellesump og å.</p> <p>Den samlede tidsplan for Fjeldskredsprojektet er ændret og den endelige afrapportering er udskudt et halvt år til medio 2022. Grundet COVID-19 (store usikkerhederne vedr. især personindrejse til Grønland), er feltarbejde udskudt til 2021. Mindre feltarbejder, især tilsyn af instrumenter, blev gennemført i 2020. Ligeledes lykkedes det at besøge den kritiske lokalitet ved Siorapaluk, som logistisk ligger langt fra de andre, og derfor som den eneste ikke kom med i 2019.</p> <p>Naturinstituttet og GEUS samarbejder i et projekt om habitatkortlægning i Grønland. Projektet omhandler udbygning af viden om sammenhænge mellem geosystemer og biologiske kredsløb, biotoper og habitater samt bio- og geodiversitet i det marine miljø. Samarbejdet fortsætter, og der er indleveret en videnskabelig artikel vedrørende bedste praksis for habitatkortlægning. Det planlagte feltarbejde i 2020 er dog udskudt til 2021 på grund af COVID-19.</p> <p>En af tre milepæle er nået, mens de to andre ikke er nået, hvilket skyldes at COVID-19 forhindrede feltarbejde.</p>	<p>Delvist opfyldt</p>
<p><b>6: Monitoring og forskning i klimaforandringer i Arktis</b></p>	<p>For at nå målet vil der blive gennemført feltarbejde, dataindsamling og databehandling samt modellering i forbindelse med en række monitoringsprogrammer, bl.a. Program for overvågning af Grønlands indlandsis (PROMICE), klimamoniteringsprogrammet ved Camp Century samt <i>Greenland Ecosystem Monitoring</i>. Disse monitoringsaktiviteter bidrager i internationale sammenhænge og til myndighedsbetjening af flere danske ministerier såvel som Selvstyret. Desuden vil GEUS udføre og tiltrække ny forskning vedr. de processer, der ligger bag de observerede klimaforandringer, da kombinationen af observationer og procesforståelse er nøglen til forbedret modellering og dermed til reduceret usikkerhed på forudsigelser af klimaforandringer og deres effekter.</p>	<p>Der er året igennem arbejdet med monitoringsprojekter og forskningsprojekter vedrørende klimaforandringer og procesforståelse.</p> <p>På trods af udfordringer og forsinkelser grundet COVID-19 er alt planlagt feltarbejde til vedligeholdelse af klimastationer gennemført, dog ikke ved Thule Air Base. Dataindsamling er gennemført som planlagt. Begge milepæle er nået.</p>	<p>Opfyldt</p>
<p><b>7: Klimaforandringer og grundvand</b></p>	<p>For at nå målet vil vi opbygge mere viden om specielt de terrænnære hydrologiske forhold i Danmark, hvor klimaændringer og menneskelig indgriben viser sig hurtigt i det hydrologiske system og skaber samfundsmæssige udfordringer, både i byer og landområder. Dette vil bl.a. ske gennem indsamling af nye data og analysere disse sammen med eksisterende data på nye måder, og etablering af nye forskningsprojekter til videreudvikling af bedre modeller til beskrivelse og prognoser af det hydrologiske system under et fremtidigt ændret klima.</p>	<p>En ny mere detaljeret version af vores Nationale Vandressource Model i 100x100m er færdig, og som led i HIP-projekter har vi udført beregninger af og leveret data for klimaeffekter på den terrænnære hydrologi for både historisk periode og klimafremskrivinger.</p> <p>Begge milepæle er nået.</p>	<p>Opfyldt</p>

<p><b>8: Skabe værdi med data</b></p>	<p>For at nå målet vil GEUS søge midler til frikøb af data, der endnu ikke er frigivet samt forsætte bestræbelserne på at finde finansiering til renovering af Jupiter-databasen. Desuden vil vi arbejde målrettet mod at få samlet flere relevante data fra GEUS' forskningsaktiviteter såvel som fra eksterne interessenter i de centrale databaser, hvorfra de vil blive udstillet igennem web-grænseflader. Vi vil endvidere arbejde med højnelse af datakvaliteten igennem implementering af procedurer, værktøjer og målrettet kvalitetssikringsarbejde.</p>	<p>Et notat vedr. frikøb af data er udarbejdet i samarbejde med ENS med henblik på efterfølgende diskussion med Departementet. Der er gjort ihærdige bestræbelser på – sammen med Miljøstyrelsen - at finde finansiering til Jupiter-reformationen via finansloven for 2021. Dette lykkedes ikke, men styregruppen besluttede i december 2020 at forsøge at spille initiativet ind til næste fase af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi.</p> <p>Det nyligt implementerede system <i>DataVerse</i> er ved at blive taget i brug i de faglige afdelinger, der dermed har en platform til at distribuere forskningsdata. Der arbejdes desuden videre med en opskalering af systemet, så det kan håndtere større datamængder og flere brugere.</p> <p>Den fællesoffentlige hydrologiske model fra Jylland er lagt i GEUS' 3D database. Der er udviklet en web-brugergrænseflade, der gør det muligt at se lag i både 2D og 3D visning, samt at downloade delområder af modellen i forskellige rasterformater. Der har været arbejdet med kvalitetssikring af udvalgte Grønlandsdata. Dette er blevet noget forsinket grundet sygdom, men fortsætter i 2021.</p> <p>Begge milepæle er nået.</p>	<p>Opfyldt</p>
<p><b>9: Nye løsninger med nye teknologier</b></p>	<p>For at nå målet vil GEUS etablere et forsøgs-laboratorium med mulighed for at udføre HRMS-analyse af vandprøver med relativt lavt indhold af miljø-fremmede stoffer. Derudover vil GEUS teste <i>machine learning</i> i en række projekter for at opnå bedre større udbytte af data, bedre modeller, identificere sammenhænge, og identificere fejl i store komplekse dataset mv. Desuden igangsættes i samarbejde med Bygningsstyrelsen en større modernisering af GEUS' laboratorierne mhp. at imødekomme både nuværende og kommende behov.</p>	<p>Der er indkøbt nyt HRMS-udstyr og faciliteten er etableret, mens laboratorium til understøttelse af faciliteten er under ombygning. Der er etableret et opstartsprojekt til indkøring af udstyr og klargøring til de første typer af analyser. Projektet forventes afsluttet i første halvdel af 2021, hvorefter de første typer af analyser kan leveres til diverse projekter. Da en del af oplæringen i forbindelse med indkøring mv. er planlagt til at foregå udenlands, vil den endelige plan for afslutning af opstartsprojektet dog afhænge af COVID-19 situationen.</p> <p>I forbindelse med etableringen af forsøgsfaciliteten kan <i>machine learning</i> inddrages i bearbejdningen af analysedata. Test af <i>machine learning</i> i denne sammenhæng vil dog kræve, at der hjemtages eksterne forskningsmidler til dette specifikke formål på nogle af de igangværende ansøgninger. Derudover kan tilføjes, at GEUS tester <i>machine learning</i> i flere i gangværende projekter, bl.a. om proveniens analyse, om diagenese, og om palynology. <i>Machine learning</i> til nedskalering af dybden til terrænnært grundvand ud fra nye pejledata er testet, implementeret og afrapporteret. Et nyt projekt er igangsat, hvor <i>machine learning</i> skal hjælpe til bedre fastlæggelse af redoxgrænsen i takt med at nye data indsamles. Endelig er flere ansøgninger indsendt, hvori <i>machine learning</i> indgår.</p> <p>Igangsættelse af arbejdet med modernisering af laboratorierne er forsinket dels pga. COVID-19, der har vanskeliggjort arbejdet og dels da økonomien viste sig ikke at kunne bære, hvorfor projektet måtte omformuleres.</p> <p>En af to milepæle er nået, mens den anden er delvist nået, jf. ovenstående.</p>	<p>Delvist opfyldt</p>

<p><b>10: Parat og dynamisk organisation</b></p>	<p>For at nå målet vil vi have fokus på administrative systemer og processer samt fremadrettet organisering med det formål at øge de samlede administrative funktioners værdi for den faglige produktion. Inden for den samlede periode vil der indledningsvist være stærkt fokus på dels at færdiggøre implementeringen af de nye administrative systemer, taget i brug fra 1. januar 2020, men som gennem 2020 fortsat skal færdig- og efter-implementeres. Følgende vil der være fokus på at realisere forudsatte gevinster af implementeringen via reorganisering af administrative funktioner og opgaver, sådan at disse optimeres til de nye systemer.</p>	<p>De nye grundsystemer er – bortset fra SBS – i normal drift. Ny rapporteringsløsning (LDV / Power BI) er operationel og i brug. Løsningen er i slutningen af 2020 udvidet med nye features og en HR-del. Flere features inden for Økonomirapportering rulles ud primo 2021. For så vidt angår SBS fortsætter udviklingsdialogen med Økonomistyrelsen. Det har grundet forsinkelser i udviklingen af SBS ikke været muligt at træffe endelig beslutning om implementering af systemet i 2020. En af to milepæle er nået, mens den anden ikke blev nået, men udskudt til starten af 2021 grundet COVID-19.</p>	<p>Delvist opfyldt</p>
--	--	--	------------------------

# GEUS' ORGANISATION 2020

