



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Verdensarven Struves meridianbue

Forvaltningsplan 2016–2022

Gerd Johanne Valen



FINNMARK FYLKESKOMMUNE
FINNMÁRKKU FYLKKAGIELDA



HAMMERFEST
KOMMUNE



Alta kommune



GUOVDAGEAINNU SUOHKAN
KAUTOKEINO KOMMUNE

FORORD

S Struves meridianbue ble innlemmet i NESCOS liste over verdens natur- og kulturarv i 2005 med begrunnelse om at den hadde framragende universelle verdier (OUV). Formålet med forvaltningsplanen for verdensarven Struves meridianbue er å beskytte og styrke disse framragende universelle verdiene. Denne forvaltningsplanen er den første planen etter 11 år med verdensarvstatus. Alle verdensarvområder skal ha en forvaltningsplan for å koordinere innsats og samarbeid mellom myndigheter og aktører for og nå felles mål.

Finnmark fylkeskommune skal ha et overordna ansvar for forvaltningen av verdensarven Struves meridianbue og har satt pris på at Hammerfest kommunes initiativ til skriving av forvaltningsplanen. Den lokale forankringen har vært ivaretatt gjennom en styringsgruppe hvor ikke bare Riksantikvaren, Kartverket og Fylkeskommunen, men også representanter fra Hammerfest, Alta og Kautokeino kommuner har deltatt. Disse partene har også i fellesskap finansiert planarbeidet hvor den største andelen er fra statsbudsjettet kap. 1429, post 79 som tildeles av Riksantikvaren.

For perioden 2016- 2022 skal planen trekke opp retningslinjer for forvaltningen av de fire geodetiske stasjonene og deres oppsluttende verdier. I tillegg skal den skissere hvordan ferdseilen til og fra de geodetiske punktene bør vedlikeholdes og forbedres. Det bør legges til rette for bærekraftig utvikling og bruk. Med bruk menes også verdiskapning og næringsutvikling. Planen vil også inneholde anbefalinger for hvordan de tre involverte kommunene, fylkeskommunen og statspartene skal samarbeide og koordinere arbeidet med å bevare og styrke verdensarvverdiene nasjonalt og i samarbeidet med de ni andre involverte landene. Forvaltningsplanen skal også konkretisere felles mål for et formelt forvaltningssystem og verdigrunnlag, slik at verdiene for verdensarven blir formidlet, ivaretatt og videreutviklet til kommende generasjoner. Planen er retningsgivende fram til neste periodiske rapportering UNESCO - (syklus 3)

Vi vil takke for samarbeidet og for mange gode og konstruktive møter.

Runar Sjøstad
fylkesordfører

INNHOLD

FORORD	2
INTENSJONSERKLÆRING	5
FORKORTELSER	7
1. Verdensarvpolitikk	8
1.1 Forpliktelser til konvensjonen	8
1.2 Forankring av planen	9
1.3 Beskrivelser av de fremragende universelle verdiene.....	10
1.3.1 Oppsluttende verdier	11
1.3.2 Kriteriene for innskrivning	12
1.3.3 Erklæringer om integritet og autentisitet	12
1.3.4 Krav til beskyttelse og forvaltning	12
1.4 utfordringer	12
2. Status og tilstandsbeskrivelse for verdiene, samt tilrettelegging og adkomst ..	13
2.1 Status for Meridianstøtta	13
2.2 Status for Lille Raipas/ Unna Ráipásaš	14
2.3 Status for Luvddiidčohkka / Lodiken	17
2.4 Status ved Muvravárri/Bealjášvárri	18
2.5 utfordringer med alle tilretteleggingene	20
2.6 Tilstandsbeskrivelse i tabell	20
3. Påvirkningsfaktorer	21
3.1 Påvirkninger og trusler på endepunktet Meridianstøtta på Fuglenesodden ..	21
<i>Aktiviteter og utviklingspress i nærområdet</i>	22
<i>Forurensing og økt drivhus effekt</i>	22
<i>Herverk</i>	23
<i>Manglende rutiner og vedlikehold</i>	23
<i>Krig og terror og eksplosjonsulykker</i>	23
<i>Naturkatastrofer</i>	23
<i>Brann</i>	23
3.2 Påvirkninger og trusler for punktene i Alta og Kautokeino.....	23
<i>Klima og vær</i>	23
<i>Naturkatastrofer</i>	23
<i>Menneskeskapte katastrofer</i>	24
<i>Herverk</i>	24
<i>Manglende rutiner og vedlikehold</i>	24
<i>Bruk og slitasje</i>	24
<i>Utbygging</i>	24
<i>Oppsummering</i>	24
3.3 Påvirkninger og trusler på de immaterielle verdiene.....	25
3.4 Oppsummert overvåking i tabell.....	25
4. Visjon og ambisjoner for 2046	26
4.1 Mål for OUV (kjerneverdiene)	27
4.2 Mål for bevaring og styrking av verneformål.....	27
4.3 Mål for bevaring og styrking av relevante oppsluttende verdier	28
4.4 Mål for kompetansebygging og forskning	28

4.5. Mål for informasjon og formidling	29
4.6 Mål for besøkshandtering	30
4.7 Mål for verdiskapning og næringsutvikling	31
5. Gjeldende lovverk og bestemmelser	32
5.1 Lille Raipas/ Unna Ráipásaš.....	32
5.2 Muvravárri / Bealjašvárri og Luvddiidčohkka	32
5.3 Endepunktet Meridianstøtta	34
5.3.1 Oppsummert lover og bestemmelser.....	38
6. Virkemidler	39
6.1 Vern etter kulturminneloven	39
6.2 Vern etter plan og bygningsloven.....	39
6.3 Vern etter naturmangfoldsloven.....	39
6.4 Regionale planer.....	40
6.5 Kommunale planer.....	40
6.6 Virkemidler etter Operational guidelines	40
6.7. Andre virkemiddel	41
6.7.1 Nettverk og samarbeidspartnere	41
6.7.2 Arkiv	41
6.8 Økonomiske virkemidler	41
7. Overvåking og evaluering	44
8. Revisjon og rullering av plan	44
9. Forvaltningssystemet	45
9.1 Forslag; framtidig forvaltningssystem med verdensarv råd.....	48
9.1.1 Faglig råd/ Forvaltningsgruppe.....	48
9.1.2 Verdensarvråd	49
9.1.3 Verdensarv koordinator.....	49
9.1.4 Verdensarvsenter	50
10. Internasjonalt samarbeid	51
10.1 Framtidig samarbeid:.....	52
10.2 Bærekraftig bruk og verdiskapning	53

VEDLEGG

Vedlegg 1: Tiltaksplan 2017-2022.....	55
Vedlegg 2: Managing Disaster Risk.....	68
Vedlegg 3: Resolusjon SGACC -2012.....	69
Vedlegg 4: Resolusjon SGACC- 2014	71
Vedlegg 5: Resolusjon SGACC-2016.....	73
Vedlegg 6: Uttalelse fra internasjonalt møte i Latvia 2015	75
Vedlegg 7: OUV fra UNESCO	76
Vedlegg 8: Kriterier § 77-97 UNESCO	78
Vedlegg 9: Struves meridianbues kriterier engelsk tekst.....	82
Vedlegg 10: Status og tilstand for gradmålingsrekken av BGH.....	83



FOTO 1: «Å snestorm over Bæskades, med fyk over fattig grønt, dette er selve Norge, frysende armt og skjønt!» Nordahl Grieg. 2015 GJV



Finnmark fylkeskommune v/ Fylkesordfører
Riksantikvaren
Kartverket v/Kartverksjefen
Kautokeino kommune v/ Ordfører
Alta kommune v/ Ordfører
Hammerfest kommune v/ Ordfører

Vår ref.
2010/812-162

Deres ref.

Salusbehandler
Gerd M. Hagen

Dato
78 40 20
7708.05.2016

SAK til behandling: ønske om lokal forankring gjennom Intensjonserklæring for verdensarven Struves meridianbue for vedtak og signering

Struves meridianbue er på verdensarvlisten og er basert på bidraget til å utvikle vitenskapen og samarbeidet mellom forskere, monarker og nasjoner. Den er lengste sammenhengende gradmålingsrekke som er målt fram til vår tid. Den representerer et nøyaktig og målbevisst arbeid uten sidestykke i historien om menneskets oppmåling av jorden. Resultatet ga et vesentlig bidrag til den geodetiske forskning og til bestemmelse av de matematiske konstanter som beskriver jordens form og størrelse. De fleste land i Vest-Europa har brukt disse data for kart og oppmåling helt fram til vår tid.

Alta kommune, Kautokeino kommune, Hammerfest kommune, Finnmark Fylkeskommune, Kartverket og Riksantikvaren er enig i at:

- Struves Meridianbues utvalgte geodetiske punkter skal være en ressurs for lokalsamfunnene gjennom undervisning og formidling til barn- og unge, samt som kunnskapsbasert tilbud for besøkende.
- De geodetiske punktene og deres oppsluttende verdier, samt miljøet rundt verdensarvpunktene skal gjennom bruk og bevaring ikke forringe verdiene.
- Struves meridianbue skal forvaltes i samsvar med nasjonalt lovverk. Norges mål for forvaltningen av verdensarvstedene er at de skal framstå som gode eksempler på vern av kulturminner og miljøer og bidra til å fremme verdensarvkonvensjonen.

Samarbeid

Det er vårt felles ansvar å sørge for at verdensarvens geodetiske punkter og oppsluttende verdier blir bevart og sikret. Det er vårt felles ansvar at næringslivet i de tre kommunene kan utvikles uten å redusere verdensarvverdiene. Det er viktig med en felles forståelse hos alle som har interesse i områdene de geodetiske punktene befinner seg for dette samarbeidet.

Et faglig råd og et verdensarvråd bør etableres og en koordinator som er «motor» i arbeidet for verdensarven bør være på plass innen 2017.

Postadresse
Verdensarven Struves meridianbue
Hammerfest kommune
Postboks 1224, 9618 Hammerfest
E-post: postmottak@hammerfest.kommune.no

Besøksadresse
Sjøgata 15-17
Prosjekt 4550.01
www.norgesverdensarv.no

Telefon
78 40 20 00
Telefaks
78 40 25 17

Bank
7592.05.00080
Org.nr
964 830 533

Sammen med et faglig råd bør det fremme kvalitet i alle deler av tiltak og saksbehandling som gjelder verdensarvens fremragende universelle verdier. Verdensarvrådet skal initiere utvikling og tydeliggjøre verdensarvstatusen til fordel for områdene.

Erklæringen er akseptert og vil være basis for videre forvaltning av de geodetiske punktene og deres verdier i kommunene.

Sted *Hammerfest*, dato: *24. år 2016*.

Undertegnes av:
[Signature]
Finnmark fylkeskommune v/ Fylkesordfører



FINNMARK FYLKESKOMMUNE
Fylkesordføreren

[Signature]
Kartverket v/ Kartverksjefen

[Signature]
Riksantikvaren



STATENS KARTVERK
3507 Hønefoss

Kautokeino kommune v/ ordfører

[Signature]
Alta kommune v/ ordfører



Hammerfest kommune v/ ordfører

[Signature]
Alta kommune v/ ordfører



Alle signaturer skal ha vedlagt logo fra de respektive instanser

Alta kommune v/ ordfører

[Signature]



Med hilsen,

på vegne av styringsgruppa for verdensarven Struves meridianbue

ALTA KOMMUNE

Gerd M. Hagen

Kultursjef og p.t. Verdensarvkoordinator for Struves meridianbue

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor nødvendigvis ikke underskrift

FORKORTELSER

FFK	Finnmark Fylkeskommune	pbl	plan og bygningsloven
FEFO	Finnmarkseiendommen	RA	Riksantikvaren
KLD	Klima – og miljødepartementet	RDM	Riddo Duottar Museat
kml	kulturminneloven	SGA	Struve Geodetic Arc, Struves Meridianbue
KU	Kulturformål	SGACC	Struve Geodetic Arc Coordinating Committee
LNFR	landbruk- natur- og friluftsområde-reinbeiteområde	SOHT	avdeling for samtid og historisk tid ved Alta Museum
LNG	Liquid Natural Gas	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
MKG	Museene for kystkultur og gjenreisning	VAK	verdensarvkoordinator
MPI	Miljø, Park - og Idrettsavdeling – Alta Kommune	VAM	Verdensarvsenter for bergkunst - Alta Museum
NNV	nordnorsk vitensenter	WHL	World Heritage List
OE/B	Offentlig formål/bolig		
OUV	outstanding universal value / fremragende universell verdi		



FOTO 2: Muvravárri/ Bealjášvárri. 2015 GJV

1. VERDENSARVPOLITIKK

Melding St.35 (2012-2013) Melding til Stortinget, Framtid med fotfeste tydeliggjør og videreutvikler Norges verdensarvpolitikk. Målene i meldingen ønsker at de norske verdensarvstedene skal utvikles som fyrtårn for beste praksis innen natur- og kulturminneforvaltning. Gjennom meldingen skal verdensarvområdene sikres best mulig tilstand, forvaltning og formell beskyttelse. Likevel ansees en av de største utfordringene som er knyttet til disse målene for verdensarven Struves meridianbue å være: «Å gi informasjon og formidle verdensarvverdiene til lokalbefolkning, skole, barn og unge».

I St.melding 35(2012-2013) «Framtid med fotfeste» skisseres følgende prioriterte oppgaver:

- Sikre verdensarven vi har
- Tydeliggjøre sektoransvaret og koordinere den statlige verdensarvpolitikken
- Sikre god informasjonsflyt mellom myndigheter og lokalsamfunn
- Sikre fortsatt bred forankring for lokal oppfølging av verdensarven gjennom lokale samarbeidsfora og lokale koordinatorfunksjoner
- Sikre at alle norske verdensarvområder har gode forvaltningsplaner
- Prioritere å overvåke verdensarven
- Legge til rette for at informasjon om verdensarven er tilgjengelig
- Ytterligere vekt på å utvikle og stimulere til formidling av og utdanning om verdensarv
- Legge til rette for kompetanscheving, både generell forvaltningskompetanse og ulik spisskompetanse
- Vektlegge helhetlig gjennomføring av vernet av materiell og immateriell kulturarv
- Videreføre samarbeidet med kommuner og andre berørte aktører om å utvikle gode sentre for formidlingen av verdensarven
- Videreføre Norges internasjonale engasjement og støtte til verdensarven.

1.1 Forpliktelser til konvensjonen

Konvensjonen for vern av verdens kultur- og naturarv ble vedtatt i 1972 av UNESCOs generalkonferanse og er den av UNESCO konvensjoner med størst oppslutning. Konvensjonen ble ratifisert i 1977 av Norge. Formålet med konvensjonen er å gi spesiell beskyttelse til steder som på grunn av sin framstående universelle verdi (OUV) fra et historisk, kunstnerisk, vitenskapelig eller estetisk synspunkt må ansees som verdensarv for kommende generasjoner.

UNESCO og verdensarvskomiteen stiller krav til statspartene i forbindelse med gjennomføringen av konvensjonen. Særlig gjelder det forvaltningen og oppfølgingen av områdene som er innskrevet på listen over verdens kultur- og naturarv. Konvensjonen fastlegger grunnleggende prinsipper for forvaltningen av verdensarven.

I henhold til konvensjonens artikkel 5 skal staten sørge for at:

Verdensarven integreres i alminnelig planlegging og gis en funksjon i lokalsamfunnet.

Det etableres instanser med tilstrekkelig personale og midler til å sørge for vern, bevaring og formidling av verdensarven.

Vitenskapelige og tekniske studier som skal identifisere de farer som truer verdensarven videreføres og driftsmetoder for å motvirke trusler utarbeides.

Hensiktsmessige juridiske, vitenskapelige, tekniske, administrative og økonomiske tiltak for å påvise, verne, bevare, formidle og rehabilitere kulturarven treffes.

Opprettelsen av regionale sentre for utdanning i vern, bevaring og formidling av kultur- og naturarv oppmuntres, og vitenskapelig forskning på området fremmes.

UNESCOs retningslinjer i Operational Guidelines forutsetter at alle oppføringer på verdensarvlisten skal ha en egen «Statement of universal values (OUV)» hvor verdiene som utgjør grunnlaget for verdensarvstatusen er definert. OUV-erklæringen legger dermed grunnlaget for hvilke verdier som skal beskyttes og vil være utgangspunktet når UNESCO skal evaluere hvorvidt forvaltningen av verdensarven oppfyller konvensjonens forpliktelser.

Siden Struves meridianbue er en transnasjonal serienominasjon er det også opprettet en egen internasjonal koordinerings komité (SGACC). I resolusjon fra Hviterussland av 4. juli 2012 er målene å etablere felles forvaltningspraksis, for å beskytte, verne, presentere og fremme denne verdensarven, selv om hovedansvaret for de enkelte stasjonsmerker ligger hos de nasjonale myndigheter. (se kap.10)

1.2 Forankring av planen

Forvaltningsplanen er et produkt av intensjonsavtalen inngått av partene 3.11.2015; Kautokeino kommune, Alta kommune, Hammerfest kommune, Finnmark Fylkeskommune, Kartverket og Riksantikvaren. Planarbeidet er også forankret i Fylkesutvalget i Finnmark i vedtak 61/15 hvor man ønsker en forvaltningsplan for Struves meridianbue og for kommende nominasjoner (se ordlyd i kap 9). I tillegg er prioriteringer av verdensarven omtalt i Hammerfest- og Alta kommuneplans samfunnsdel (se kap.6.5).

Prosjektet forvaltningsplan 2015-2016 var et samarbeid mellom nevnte aktører. Prosjektansvarlig var Hammerfest kommune v/ koordinator Gerd Hagen, prosjektleder var Gerd Johanne Valen, styringsgruppen bestod av representanter fra hver av de involverte partene. Det ble avholdt minst to møter i hver fase.

Formålene med intensjonsavtalen er:

- Formålet med prosjektet er å utarbeide en forvaltningsplan for verdensarven Struves meridianbue i Norge. Forvaltningsplanen skal søke lokal, regional og nasjonal forankring og skissere et forpliktende samarbeid for framtiden.
- Forvaltningsplanen skal avklare rolle- og ansvarsfordelingen med hensyn til framtidig organisering, tiltaksplaner og verdiskapning.
- Formålet med intensjonsavtalen er å sikre et forpliktende samarbeid mellom partene. Samarbeidet skal munne ut i en forvaltningsplan for verdensarven Struves meridianbue. De ulike partene forpliktes til å bidra med fagkompetanse på de ulike stadier i prosessen.
- Partene kan inngå samarbeid med andre partnere, som f.eks. museer og turistkontor, der det er avtalt og aktuelt.
- Felles mål og verdigrunnlag for de aktuelle aktørene skal utvikles i prosjektperioden. Det er viktig at kommunene verdsetter verdensarven Struves Meridianbue.

Det har vært muntlig og/eller skriftlig dialog med museumsavdelingene i de tre kommunene og deres direktører, med to destinasjonsselskap, med kommunalt ansvarlige, samt ansvarlige for park/ tilrettelegging, med Kartverket og representanter fra Finnmark Fylkeskommune.

Før opprettelsen av et faglig råd/ verdensarvråd er det tilrådelig at det undertegnes en ny samarbeidsavtale mellom ordførere, fylkesordfører og statlig part. Det må også jobbes mer aktivt mot eierne og øke deres engasjement for deltakelse.

1.3 Beskrivelser av de fremragende universelle verdiene

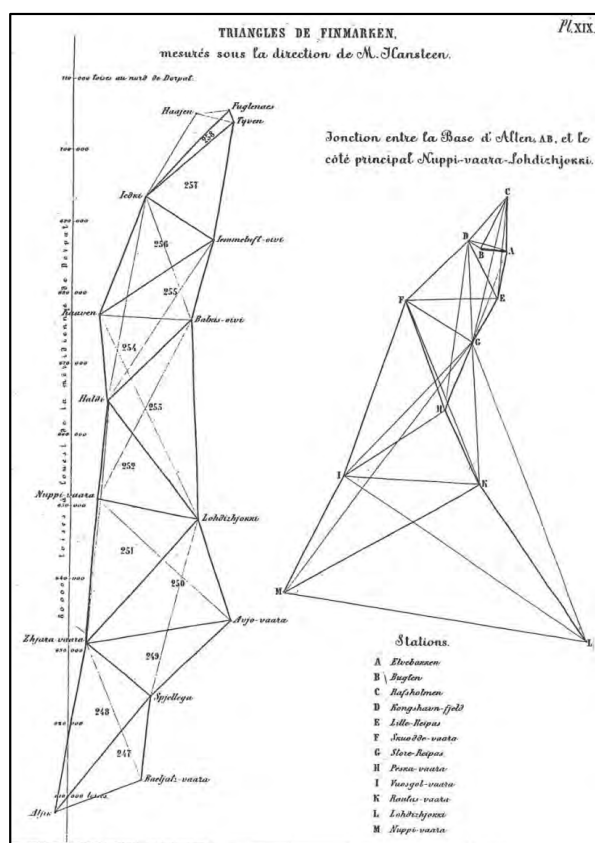
Beskrivelsene er i følge UNESCOs innskrivingsdokument. Den vitenskapelige metoden med å måle store avstander, triangulering blir framhevet som en universell verdi. Metoden er et viktig vitenskapelig og historisk framskritt med stor verdi for astronomi, geodesi og kartografi og som

førte til eksakt kunnskap om jordas dimensjoner og form. En annen verdi er samarbeidet på tvers av grenser, mellom monarker, vitenskapsmenn, oppdagere og instrumentmakere som gjorde kunnskapen mulig. En tredje verdi er hvordan målingen av meridianbuen er direkte knyttet til en trehundreårs vitenskapelig tradisjon hvor teorier og tanker om jordas form og størrelse ble utviklet og til Sir Isaac Newtons teori om at jorda ikke har en eksakt kuleform.

Björn Geirr Harsson skriver at UNESCOs begrunnelse for å innskrive Struves meridianbue på verdensarvlisten var: «Den er lengste sammenhengende gradmålingsrekke som er målt fram til vår tid. Den representerer et nøyaktig og målbevisst arbeid uten sidestykke i historien om menneskets oppmåling av jorden. Deltagerne hadde personlige egenskaper som er nødvendige for å lykkes med et så bredt og langvarig samarbeid. Resultatet ga et vesentlig bidrag til den geodetiske forskning og til bestemmelse av de matematiske konstanter som beskriver jordens form og størrelse. De fleste land i Vest- Europa

har brukt disse data for kart og oppmåling helt fram til vår tid.» Eller for å si det med ICOSMOS, april 2005; «Struves Meridianbues OUV er basert på bidraget til å utvikle vitenskapen og samarbeidet mellom forskere, monarker og nasjoner». Støtteverdiene mener ICOMOS er basert på teknisk-vitenskapelige verdier og samarbeidet mellom de 10 nasjonene.

Av 265 hovedpunkter og 60 hjelp punkter, er 34 punkter valgt ut for å representere Struves meridianbue som strekker seg gjennom 10 land. Valget av punktene er begrunnet i originale og intakte stasjonsmerker og deres betydning i den fullstendige kjeden av triangler, samt deres betydning for den nasjonale kartleggingen. Disse punktene ivaretar posisjonelle verdier som kan bli av framragende betydning for framtidige forskere som jobber med platetektonikk eller deformasjon av store seksjoner av jordas overflate gjennom vulkanutbrudd og andre lignende aktiviteter. Begrepet attributter vil i denne sammenhengen også bli brukt om alle målepunktene i kjeden. De utgjør grunnleggende egenskaper i hele



FIGUR 1: Gradmålingsrekken og navnene i tabell. Se s. 92.

Navn gradmålingsrekke	Innskrevet på WHL	Navn på Struves tid
Håja	Håja	Haaien
Tyven	Tjuven	Tyven
Seilandstuva	Seilandstuva	Jedki
Gosviktind	Gosviktind	Jemmeluftoivi
Koven	Koven	Kaaven
Vardefjellet	Vardefjellet	Balkij-oivi
Haldde	Sukkertoppen	Haldi
Nuhpealáš	Nuhpealas	Nuppi-vaara
Luvddiidčohkka	Lodiken	Lohdizhjokki
Ávjovárri	Avjovarri	Avjo-vaara
Čaravárri	Caravarri	Zhara-vaara
Spielgavárri	Spielgavarri	Spjellga
Bealjšávárri/ Muvravárri	Bealjasvarri	Baeljaz-vaara
Ádjít	Adjít	Aljik

meridianbuen, selv om alle målepunktene ikke er verdensarv kan ikke meridianbuen eller den teknologiske metoden forstås uten attributtene.

I Norge har vi 15 punkter, alle foruten Haldde er intakte. Fra Altas basislinje var det et utvidet nettverk som bestod av 8 stasjoner som brakte skalaen fra basislinjen ut til triangelsiden Luvddiidčohkka – Nuhpealáš i meridianbuens hovedkjede. Stasjonene fikk benevnelsen C til K (J er ekskludert). Alle punktene er undersøkt av Bjørn Geirr Harsson. A-B i basislinjen; Elvebakken og Bukta er ikke intakte.

1.3.1 Oppsluttende verdier

Oppsluttende verdier for Struves meridianbue og nasjonale støttende verdier til verdensarven defineres som følgende:

Gradmålingsrekken besto av målepunkter i to rekker og de var noenlunde orienterte langs en meridian, det var siktelinjene mellom punktene som dannet sammenhengende trekanten. Fra hvert punkt i gradmålingsrekken ble vinkelen målt mellom de øvrige punkter som var synlige i rekken. I Norge er det 15 målepunkter på fjelltopper, hvor av 14 av punktene er intakte. Haldde stasjonspunkt i Alta er ikke intakt, men dens historiske og vitenskapelige betydning for nordlysforskningen gjør punktet til en viktig oppsluttende verdi. De 15 punktene kan betegnes som oppsluttende verdier for Struves meridianbue i Norge, samt at det betyr at de er viktige attributter til denne verdensarven i Norge. Hvordan man bør ivareta siktlinjene til alle de 14 intakte målepunktene, samt Haldde må vurderes innenfor buffersonene/ hensynssonene. Det betyr at det karakteristiske og til dels åpne landskapet med de høyeste fjelltoppene fra grensa mellom Enontekiö og Kautokeino til Hammerfest har spilt en avgjørende rolle i utformingen av meridianbuen.

Neste oppsluttende verdi til verdensarven Struves meridianbue er ekspansjonsnett. Ekspansjonsnett

var et eget detaljnett som ble brukt rundt basisen i Alta for å få kontroll med målestokken. Målemetodene som ble brukt var de samme som ellers med trekanten hvor vinkler ble målt slik at siden AB, basislinjen inngikk i den første trekanten. Siste siden i ekspansjonsnettet skulle falle sammen med en side A' B', dvs. Luvddiidčohkka og Nuhpealáš i gradmålingsrekken. Fra ekspansjonsnettet i Alta var det 8 punkter, A og B (Elvebakken og Bukta) er ikke intakte, resterende er intakte og er dermed viktige oppsluttende verdier.



FOTO 3: Lille Raipas. 2015 GJV

Kulturarven og landskapet som er tilknyttet målepunktene, området like ved eller langs tilrettelagte stier til punktene må betegnes som en viktig del av historien om verdensarven. Da dette gir grunnlag for å skape narrativer om samfunnene og de forskjellige kulturene som oppmålerne møtte, men også historien om hvordan oppmålerne organiserte transporten og oppmålingsarbeidet gjennom Vest-Finnmark i perioden 1845-1850. Den spesielle historien til Meridianstøttens skjebne under 2. verdenskrig i Hammerfest, hvor monumentet ble evakuert sørover, må også betegnes som en historisk verdi.

1.3.2 Kriteriene for innskrivning

Kriteriet(ii): Den første, nøyaktige målingen langs et langt segment av en meridian, som førte til fastsettelse av jordas nøyaktige størrelse og form og som var et viktig skritt i utviklingen av vitenskapene om jorda. Det er et fremragende eksempel på utveksling

av menneskelige verdier i form av faglig samarbeid mellom forskere fra forskjellige land. Det er samtidig et eksempel på samarbeid mellom monarker fra ulike nasjoner, for et vitenskapelig formål.

Kriteriet(iv): Struves meridianbue er utvilsomt et fremragende eksempel på et teknologisk utvalg presentert av trianguleringspunkter for måling av meridianen, som er den ikke-bevegelig og ikke-håndgripelige delen av måleteknologien.

Kriteriet(vi) Målingen av buen og dens resultater er direkte forbundet med menneskers undring over jorda, dens form og størrelse. Den er knyttet til Sir Isaac Newtons teori om at jorda ikke er eksakt kuleforma.

1.3.3 Erklæringer om integritet og autensitet

Integritet/ intakthet

Alle 34 komponenter er knyttet til én sammenhengende kjede av punkter hvor en rekke av punktene inngår I dagens nasjonale geodetiske referansesettverk.

De 4 signifikante punktene i Norge er dermed et representativt utvalg av oppmålingsarbeidet i Vest-Finnmark med endepunktet, to punkter fra gradmålingsrekken og ett fra ekspansjonsnett. De er alle intakte og ekte.

Autentisitet/ ekthet

De innskrevne geodetiske punktene har spesielle egenskaper og betydning på et teknologisk og vitenskapelig nivå. Alle punktene er beholdt i en opprinnelig plassering og endringer er begrenset til noen senere konstruksjoner som markerer punktene. De valgte målepunktene har bevart opprinnelige stasjonsmerket, men er skjult under kartmerke ved Lille Raipas.

1.3.4 Krav til beskyttelse og forvaltning

De geodetiske punktene har tilstrekkelig beskyttelse gjennom bruk av kulturminneloven og for å beskytte de oppsluttende verdiene kan bestemmelser benyttes for hensynssoner gjennom plan- og bygningsloven.

Alle forvaltningsnivåer bør samarbeide om vern og styrking av verdensarvverdiene. Et faglig råd og et verdensarvråd med representanter for alle forvaltningsnivåer bør koordinere forvaltningen og bidra til positiv utvikling og bærekraftig bruk av verdensarvstatusen.

1.4 Utfordringer

Det er en overordna utfordring for Struves meridianbue at den har enkle og beskjedne materielle verdier, mens de iboende immaterielle verdiene har en historie og et resultat som berører hele menneskeheten.

På det internasjonale nivået kan en av de største utfordringene være å få til et fungerende og grenseoverskridende samarbeid mellom aktørene fra de 10 land som jobber med forvaltning og formidling av Struves meridianbue.

På et nasjonalt nivå kan den største utfordringen for forvaltning og formidling av Struves meridianbue være å oppnå anerkjennelse og støtte slik at det blir mulig å prioritere, bevare og styrke verdiene til denne verdensarven, slik at den kan framstå som en viktig aktør i samarbeid med de andre verdensarvstedene i Norge.

På et regionalt nivå kan den største utfordringen for forvaltning og formidling av Struves meridianbue bli å danne et formelt forvaltningssystem som kan fungere allerede fra høsten 2016, og etablere et verdensarvråd og ansette en koordinator som «motor» i dette arbeidet fra våren 2017.

På et lokalt nivå kan de største utfordringene bli å øke kunnskapen om og skape forståelse for verdensarvverdiene og etablere en form for tilhørighet og stolthet til denne verdensarven.

2. STATUS OG TILSTANDSBESKRIVELSE FOR VERDIENE, SAMT TILRETTELEGGING OG ADKOMST

Tilstanden til de geodetiske punktene ansees som god. De har behov for ordinært vedlikeholdsnivå, mens Meridianstøtta vil ha et mer moderat eller større behov for vedlikehold ca. hvert 5. år. Derimot er tilstanden på de tilrettelagte stiene til verdensarven varierende og noen har behov for moderate og andre litt større tiltak for å forbedre tilgjengeligheten. Skjematisk og oppsummert tilstandsanalyse vil komme nedenfor etter statusbeskrivelsene.

2.1 Status for Meridianstøtta

Hammerfest/ Fuglenes

Koordinater: 70°40'12"N, 23°39'48"E, 14 meter over havet.

Hovedområdet er 750 m² og områdets buffersone er 1500 m² (UNESCOs nominasjonsdokument-er tabell s 2). Vedtatte reguleringsbestemmelser av Hammerfest kommune for Stigen- Fuglenes sørøstredel av 25.1.07. De nærmeste fjelltopper benyttet i trianguleringskjeden er Håja, Tyven, Seilandstuva/ Nordmannsjøkelen, Gosviktind/ Gufsvikklumpen. Autentisiteten er representert ved at monumentet er plassert over det originale observasjonsstedet. De oppsluttende verdiene som siktlinjene til Håja, Tyven er intakte, mens siktlinja til Seilandstuva/ Nordmannsjøkelen har forbedringspotensialer.

Beskrivelse: Meridianstøtta er plassert på halvøya Fuglenesodden. Målepunktet ble markert i 1846 og den siste astronomiske observasjonen fastslo punktet i 1850. I oktober 1854 kom monumentet på plass. Det er utformet av arkitekt von Hanno (kap.3.1.) Siden meridianbuen ble målt har Meridianstøtta fungert som en geodetisk stasjon

for Kartverket. I nominasjonspapirene beskrives Meridianstøtta som det historiske og nordligste punktet i meridianbuen og at Meridianstøtta er en konstant påminner om hva som ble oppnådd.

Etter 2005 har Hammerfest kommune bygd en sammenhengende informasjonsbod med (informasjonstavle fra Kartverket) trapp i stein, samt en steinsatt sirkel rundt monumentet med skiferlagte heller og rosa pukkstein, det er også satt ut benker og blomsterkrukker. Det steinsatte området rundt skjuler nå nederste del av sokkelen. I tillegg er det tilrettelagt for rullestolbrukere (universelt utformet). Den nye tilretteleggingen/ installasjonene er lysbesatt.

Syv meter nord for monumentet er en betongkloss ca. 1,5 x 1,5 m, og 1 m høy og med et konisk, hult merke. Like ved er en løkkebolt (bolt med øye) slått ned i berggrunnen. Betongfundamentet med bolten ble etablert for å utføre astronomiske målinger. Første gang det ble utført slike målinger etter 1850 var i 1928. Det var astronom H. S. Jelstrup som utførte målingene, og han fikk også bygget en provisorisk hytte over observasjonspunktet. Det ble utført nye astronomiske målinger i 1950 av Yngvar Schiødt, og ifølge kilder ble disse målingene gjort over samme punktet som i 1928.

Minneplakett for innskrivningen er med UNESCOs tekst og logoer. Den er montert horisontalt ved siden av Meridianstøtta. En parkeringsplass er anlagt og regulert for besøkende og beboere av fylkeskommunens hybelhus.

Oppsluttende verdier: Defineres som nærmeste punkter i gradmålingsrekken og oppmålingsarbeidet i Vest-Finnmark i perioden 1845-1850, astronomisk observasjonspunkt fra 1928, samt

Meridianstøttas evakueringshistorie, i tillegg tilbakekomsten etter 2. Verdenskrig. Siktlinje til Håja, Tyven og fjelltoppene på Seiland er ivaretatt, men en tidligere helikopterbase forstyrrer delvis siktlinjene mot Seiland. Området til ISP-havnen er visuelt forstyrrende mot sør.

Daglige sommerrutiner: Utføres av parkavdelingen. De tømmer søppel, klipper gress og planter i krukkene. Sjekker at alt fungerer og bestiller reparasjoner dersom det må utføres. De har behov for øremerket budsjett.



FOTO 4: Astronomiske observasjoner ved siden av Meridianstøtta. Trolig fra 1928 med brødrene Jelstrup. Kartverket.

Rutiner vinterhalvåret: Ingen

Utfordringer til selve monumentet er: Slitasje på gullskrift på grunn av værforhold. Globusen i kobber er utsatt for slitasje. Kapitelet i messing har også tegn på slitasje. På sokkelen vokser det lav. Monumentet krever nærmere undersøkelse og vedlikeholdstiltak. Den støpte klossen med det koniske merket fra 1928 er lav og mosegrodd.

Utfordringer for tilrettelegging: Eiendomsforholdene for det tilgrenset område krever samordning slik at parkområdet blir helhetlig. Den universelle adkomsten bør asfalteres helt opp Støttabakken. Den rosa pukkstein i steinsettingen rundt monumentet trekkes utover og bør skiftes ut eller festes, da den forringer mulighetene til universell adkomst til selve monumentet. Den universelle

adkomsten bør være brøytet for rullestolbrukere og egne rutiner for tilgjengelighet om vinteren bør utarbeides. Nærliggende industriområde kunne vært skjermet for innsyn eller fått restriksjoner innen området. Løst søppel utenfor søppelbokser bør også ryddes bort.

Anvisningsskiltning til Hammerfest og som informerer om verdensarven på Fuglenes og på vei ut av Hammerfest som informerer om punktene i Alta og Kautokeino bør vurderes.

Formidlingstiltak: Hammerfest Turist markedsfører Meridianstøtta til cruise- og hurtigrute turister, de deler ut brosjyrer og har daglige guidede turer gjennom hele året. Gjenreisningsmuseet har brosjyrer i resepsjonen og tilbud om et enkelt undervisningsopplegg, dvs. en guide for alle kulturminnene på Fuglenesodden. Det finnes en geocaching. Antall besøkende med guide i grupper var 9161 i 2015. Anslått besøkende til Meridianstøtta med individuelle og andre grupper er ca. 15-17 000 årlig.

2.2 Status for Lille Raipas/ Unna Ráipásaš

Lille Raipas / Alta

Koordinater: 69° 56'19''N, 23°39'37''E, 286 meter over havet.

Hovedområdet er 100 m² og buffersone er 1000m² er ikke avmerket på kart (UNESCOs nominasjonsdokumenter tabell side2). Dette er et LNFR- område (landbruk- natur- og friluftsområde- reinbeiteområde) og har fredningsbestemmelser fra 2005. Nærmeste fjelltopper benyttet i trianguleringskjeden er Kåven, Vardfjellet, Haldde. Autentisiteten er representert med et kartmerke. De oppsluttende verdiene som siktlinjene til punkter i ekspansjonsnett slik som Komsa, Skoddavarre er intakte.

Beskrivelse: Lille Raipas er punktet E i et utvidet nettverk av Altas basislinje, dvs. en av 8 støttepunkter som er valgt ut til WHL, men av disse

var det bare Lille Raipas, Pæska og Elvebakken som ble betraktet som verdifulle hjelpепункter for å styrke triangelnettet av oppmålerne. Basislinjen besto av to nøyaktige markerte endepunkter, med distanse mellom A og B, markert med søyler, et ekspansjonsnett ble etablert hvor basisen utgjorde en side i trekanten. Ekspansjonsnettet hadde 8 stasjoner og skulle bringe skalaen fra baselinjen til triangelsiden Luvddiidčohkka/ Lodiken- Nuhpealas/ Nubevarre hovedkjede. Stasjonene ble gitt bokstavene C til K. I 1896 var det en steinrøys/ varde som indikerte punktet på Lille Raipas., Denne eksisterer ikke i dag, men et opprinnelig jernmerke fra 1850 for trianguleringsobservasjoner finnes under kartmerket. Området er 5 km sørøst for Alta sentrum, 9,3 km fra Alta Museum. Lille Raipas har siden 1850 fungert som en geodetisk stasjon for Kartverket. På toppen er det god utsikt til alle himmelretninger. 3309 meter sør for Lille Raipas planlegges kraftlinjen 420 kV. Det er usikkert om hvor skjemmende den kan virke på siktlinjen sørover fra verdensarven, men i dag går den gamle kraftlinjen i samme område og den er ikke visuelt forstyrrende.

Oppsluttende verdier: Defineres som nærmeste punkter i gradmålingsrekken. Her er fjelltoppen Haldde i en særstilling. I tillegg er, basislinjen og punktene i ekspansjonsnettverket inntakte. Disse er: C; Russeluftholmen, D; Komsafjellet, F; Skoddevarre, G; Store Raipas, H; Peska, I; Vuossogálvárri, K; Rávttášvarri / Helletoppen oppsluttende verdier. Historien om gruvedriften fra 1839 til 1858. Disse passerer man hauger med restavfall fra på veg til Lille Raipas. Selve oppmålingsarbeidet fra 1845-1850 er viktige historiske verdier. Geologien i området er også en verdi. Den er spesiell og benyttes ofte til opplæring av geologistudenter.

Tilrettelegging: Etter 2006 har Alta kommunes avdeling Miljø- park og idrettsavdelingen (MPI) tilrettelagt den ca. 2 km lange løypa fra parkeringsplassen. På parkeringsplassen står Kartverkets infotavle. Ved startpunktet er det et informasjonsskilt med kart over turen. Løypa følger en gammel gruvevei og i 2013 ble det satt opp godt

forankrede, runde stolper for hver 50- 60 meter med tekst i støypt pleksiglass: Struves Meridianbue, Lille Raipas 286 m.o.h og med UNESCOs logo og verdensarv logo. Stolpene er ca. 60-90 cm høye. Det er lagt ut enkeltliggende – og parallelle plankebord/ koppel langs løypas våteste områder i 2007, 2012 og 2016. Det er ikke tilstrekkelig og løypa er sårbar etter regnfylte dager, men har også noen konstante problemområder. På toppen er UNESCOs minneplakett for innskrivningen montert vertikalt på berget, en miniatyrørøys er laget og en postkasse er plassert i kartmerket, med bok som de besøkende kan skrive dato, navn og telefon nummer inn i. Boka er beregnet for de lokale deltakere i kommunens toppturer.

Jevnlige rutiner: MPI har ansvaret for tilrettelegging og befarer området jevnlig i sommermånedene. Besøksboken er på plass i juni og tas ned i september. MPI har ressurser til å vedlikeholde området på dagens nivå og sette ut flere klopper og plukke søppel.

Utfordringer med installasjonen: Ingen umiddelbare utfordringer. Platen er montert vertikalt på berget. En liten røys markerer punktet. Kartmerke med postkasse. Men det er tydelig gjengroing i området ved toppen.

Utfordringer med tilrettelegging: Det er en meget dårlig grusveg og særlig de siste 100-200 meter til parkeringsplassen og selv om det er gjort tiltak så er den hullete og ved regn er plassen dekket av søledammer. Et aktivt grustak med tungtrafikk like ved adkomsten kan være medvirkende årsak til forholdene. Den er ikke en god intro til verdensarven. I den tilrettelagte løypa renner det små bekker etter dager med regn, og det er mange våte områder også etter tørkeperioder. Tråkk og vannsig har gjort begynnelsen av løypa kupert, steinete og glatt. Kloppene som er lagt ut er ikke tilstrekkelige, når «skihytta» ved stien er passert er det et 35 meter langt område i en bakke som fremdeles er uten klopper. En grundig gjennomgang av hele stien med en mer permanent ordning med klopper, drenering og beskyttelse av myrområder

kan forbedre ferdelsen til det geodetiske punktet. I tillegg er det spor etter stidannelser utenfor løypa og synlige spor etter sykler og motorisert kjøretøy i selve løypa.

I dag har Relacom og Nødnettet muligheter til å kjøre med motorisert kjøretøy ved reparasjoner og vedlikehold, opp til sine stasjoner som er i nærheten av stasjonspunktet. Dette har ført til skade på den tilrettelagte stien. En permanent ordning og tiltak for å gjøre stien mer robust må vurderes.

Ved toppen burde det være en anvisning tilbake til den tilrettelagte løypen, fordi en kommer lett inn på andre mindre opptråkkede stier og det kan være vanskelig å finne tilbake til hovedstien. Siden befarings i 2010 har flere småbusker etablert seg

på toppen og i tillegg er vegetasjonen blitt tettere til venstre for myra. Overvåking av gjengroing langs sti og spesielt i området ved toppen er viktig.

Formidlingstiltak: Lille Raipas er en del av kommunens frilufts satsing, Miljøuka og 3-topper og 10-toppers turer. Brosjyrer om Struves Meridianbue deles ut ved Alta Museum og formidles gjennom egen tekst ved museets hjemmeside. Faglig formidlingsansvar er knyttet til museet. Guidede turer til Lille Raipas har vært et tilbud fra North Adventure og reiselivsbedriften Glød. På grunn av stiens sårbarhet har det ikke vært ønskelig med store grupper. North- Adventure gir informasjon om de andre punktene og anbefaler gjestene også å besøke endepunktet Meridianstøtta. Toppen har en geocaching. Årlige registrerte besøkstill for toppturen er 4500 besøkende.



FOTO 5: Første del av stien/gammel grusvei til Lille Raipas. 29.06.2016. GJV



FOTO 6: Stien etter gammel grusvei en uke etter motorisert kjøring. 2016 GJV

2.3 Status for Luvddiidčohkka /Lodiken

Luvddiidčohkka/ Kautokeino/ Guovdageaidnu

Koordinater: 69°39'52"N, 22°36'08"E, 639 meter over havet.

Hovedområdet er 100 m² og buffersone er 1000 m² som ikke er avmerket på kart (UNESCOs nominasjonsdokumenter tabell side 2). Det geodetiske punktet er fredet, resterende er et LNFR-område, med klare restriksjoner for inngrep, området er sommerbeite for rein. Området utenom fredet punkt, eies av Fefo (Finnmarkseiendommen/ Finnmarkkuopmodat). Tydelige fjelltopper i trianguleringsnettet er; Nuhpealáš/fjellkjeden Nuhpi, Ávjovári og Čaravárri. Autentisiteten er representert med en røys og senere i 1969 ble det bygd en astronomisk pilar 20 meter sør for det geodetiske punkt. De oppsluttende verdiene som siktlinjene til toppene i gradmålingsrekken er intakte.

Beskrivelse: Luvddiidčohkka har vært en geodetisk stasjon for Norges kartverk siden oppmålingen av meridianbuen. Stasjonspunktet ble gjenmålt på samme sted i 1867, 1873, 1895, 1902, 1904, 1905, 1909, 1922, 1967 og 1978. En søyle eller en betong sokkel ble bygd i 1978 ca. 20 m sør for kjeden for astronomiske observasjoner. Stasjonen var godt bevart i 1999.



FOTO 7: Landmålere på Bæskades 1900. Widerøe. Kartverket.

Fra Alta Museum kan man kjøre 41,4 km sørøst, via Gargia, og fra Suolovuopmi er det 12,5 km til parkering ved Holgajavri og deretter går man 3 km sørøst til den geodetiske stasjon Etter 2006 har Kautokeino kommune tilrettelagt området. Til venstre for vannet og den gamle sommerveien er det satt opp informasjonstavle fra Kartverket. Løypa starter på en gammel kjerreveg og for hver 40- 80 meter er det satt opp en flatstolpe med tekst i støypt pleksiglass: Struve Meridiánadávgi - Luvddiidčohkka og med UNESCOs logo og verdensarvlogo. Stolpene er ca. 100-130 cm høy og enkelt forankret. Etter 500 meter tar løypa av fra kjerrevegen og vender mot sør og fortsetter 2,5 km slakt opp til toppen. Området er overfor tregrensen og skiltingen er lett synlig. To av merkestolpene var revet over ende og lå på bakken i 2015, på befaringsåret etter var merketekst i pleksiglass brekt av. På toppen er en steinrøys, en varde, og betongsokkel/ søyle med konisk merke (avmerket på kart) og en løkkebolt montert i berget. UNESCOs bronseplakett er montert horisontalt på en flat, stor stein. Ved klarvær er det god utsikt i alle himmelretninger. Haldde, Kåven, Seilandstuva/Nordmannsbredjøkelen, Vardfjellet, Nuhpealáš /Nuhpi, Ádjit og Bealjášvárri, samt «Gáissá- ene» mot øst er tydelige. Siktlinjene fra Luvddiidčohkka er gode og kan være det mest pedagogiske, geodetiske stasjonsmerket å besøke.

Oppsluttende verdier: Defineres som siktlinjer til flere topper i gradmålingsrekken, samt historien om oppmålingsarbeidet i 1845-1850. Området Bæskades/ Beaskađas er hyllet i Nordahl Griegs dikt: Morgen over Finnmarksvidda. Historien om de to skysskarene som døde natt til 27.juli 1895 pga av snøstorm er en lokal hendelse fra området. Den bør bli en del av formidlingen som beskriver det værharde landskapet oppmålerne beveget seg i. Hendelsen er også et eksempel på det kalde klimaet som var på fra slutten av 1500 tallet og på 1800 tallet. Kulturminner i området fra reindrifta er også en viktig del av landskapets historie.

Jevnlige rutiner: Ingen jevnlig rutiner for vedlikehold, kommunen opplyser at de har behov for økte ressurser til dette.

Utfordringer ved installasjonen: Værforhold og ekskrementer fra fugler.

Utfordringer ved tilretteleggingen: De flate merkestolpene er for dårlig fundamenterte med tanke på værforholdene. To områder med tett dvergbjørk mellom stolpemarkene kan ryddes slik at stien blir enklere å passere. Statens vegvesen og Kartverket har to ulike infotavler med 400 meters avstand, mens en opparbeidet parkeringsplass med plass til 4-5 biler er plassert bare ved Statens vegvesens infoskilt. Informasjonstavle like etter Gargiafjellstue og Suolovuopmi fjellstue har dessverre ikke tydelig informasjon om at man ankommer verdensarven ved gammelveien, selv om den er bakt inn i Statens vegvesens infoskilt om Bæskades/ Beaskadas. Riksveien ved Suolovuopmi fjellstue har anvisningsskilt når man kommer fra Alta og fra Kautokeino.

Formidlingstiltak: Forskjellige instanser har fram til 2016 delt ut brosjyrene til verdensarven Struves meridianbue og fra 2016 er det museet som har ansvaret. Området bør ikke besøkes av grupper før etter 1.juni pga kalvingsområder for rein. Punktet Luvddiidčohkka har også en geocaching. Årlig besøkstall: ikke registrert.

2.4 Status ved Muvravárri/ Bealjášvárri

Muvravárri/ Kautokeino/ Guovdageaidnu

Koordinater: 69°01'43''N, 23°18'19'' E, 585 meter over havet.

Hovedområdet er på 100 m², buffersoner er 1000² og ikke avmerket på kart (UNESCOs nominasjonsdokumenter tabell side 2). Nærmeste fjelltopper i trianguleringskjeden er Ádjít og Spielgavárri. Reguleringsbestemmelser LNFR-området og fredningsbestemmelser fra 2005. Restriksjonene er strenge for området som er et vinterbeiteområde for rein. Autentisiteten er representert ved en røys som ble bygd på nytt i 1896 og kartmerke. Siktlinjene til Ádjít og Spielgavárri er intakte.

Beskrivelse: Det er fjelltoppen Muvravárri (mur) i fjellkjeden Bealjášvárri (ørene) som er Struves meridianbues stasjonspunkt. Den ligger ca. 2,5 til 3 km øst for bygda Ávži. Ávži ligger ca. 11 km nordøst for Kautokeino kirke. Deretter er det ca. 1 km til parkeringsplassen. Røysa ble reist i 1896 på samme sted som stasjonspunktet var. Stasjonen har siden den gang fungert som en geodetisk stasjon for Kartverket. Punktet har vært målt i 1896, 1917-21, 1969 og 1977. I 1969 ble to metall markører satt innen 10 meter fra røysa.

Ankomst til tilrettelagt er markert med skilt i tre til høyre etter brua i Ávži, og fram parkeringsplass med grusdekke for 8-10 biler og med et infoskilt. Stien følger store deler en barmarksvei og merket med flate stolper. De flate stolpene er skiltet med teksten Struve Meridiánadávgi, Muvravárri i støypt pleksiglass og de samme logoene som tidligere beskrevet. Barmarksveien følger en gradvis, slakk stigning og etter 610 meter går den ned mot et stort myrområde, her var det lagt bjørkeris og høy over den våte delen som var ca. 2-300 meter lang. Den er tilrettelagt for motorisert kjøretøy og ikke gående. Det er bygdelaget i Ávži som har lagt ut ris over myra. Etter myra fortsetter barmarksveien å stige før merkingen tar av fra veien mot øst og over tregrensen mot nordøst. Punktets navn er Muvravárri. Her oppe var det en røys, et kartmerke med postkasse, UNESCOs minneplakett var festet horisontalt/ liggende på berggrunn og en liten metallbolt.

Oppsluttende verdier: Defineres som siktlinjer til Spielgavárri og Ádjít. Historisk var Ávži det største tettstedet i området fram til 1800 – tallet. Her bodde mange av de fastboende. Perioden 1845-1850 var en periode med endringer av livsvilkårene for folket i Kautokeino relatert til grensesteiging, religion, fornorskning og opprøret i 1852.

Det er en seidestein / offerplass i fjellrekken Bealjášvárri som er i bruk. Det bør derfor oppfordres til respekt av alle kulturminner innen besøksområdet til Muvravárri. Sikker registrering av de besøkende finnes ikke. Det er anslått; 50-150.

Jevnlige rutiner: Ingen.

Utfordringer med installasjon: UNESCOs minneplakett hadde lett dryss av fugleekskremitter. Værforhold kan trolig virke inn på røysa.

Utfordringer med tilretteleggingen: De flate stolpene er mer utsatt for vind og de er dårlig forankret. Myrområdet er sårbart for tråkk og motoriserte kjøretøy, det bør vurderes gode og permanente tiltak som ikke forringer de naturlige omgivelsene.

Formidlingstiltak: Skilting bare fra E6 til Ávži, i tillegg benyttes Muvravárri som stedsnavn på skiltet som kan forvirre de som kjenner stedet som Bealjášvárri. Informasjonsbrosjyrer må være mer tilgjengelig i kommunen, der besøkende ferdes.



FOTO 8: Barmarksvei til Muvravárri/Bealjášvárri. 2016 G.H.

2.5 Utfordringer med alle tilretteleggingene

Felles for tilretteleggingen i alle kommunene er manglende sammenhengende informasjon og anvisningsskilt. Dette kan løses med en felles/ egen hjemmeside med nedlastbare kart og informasjon om adkomst til alle punktene og til turistinformasjoner. Liten eller ingen informasjon ved selve geodetiske punktet foruten informasjonstavlene er også et fellestrekk. Flere aktører

bør også distribuere informasjonsbrosjyrer. Informasjonsbrosjyrene eller Kartverkets informasjonsskilt bør gjennomgå en fornying. Felles utfordring med de tilrettelagte stier og adkomst til de geodetiske målepunktene er at de alle har relativt store forbedringspotensialer og noen må ha tettere oppsyn. Tiltakene vil bli beskrevet i tiltaksplanen.

2.6 Tilstandsbeskrivelse i tabell

Bevaringsmål og tilstandsvariabler kan defineres som TG1-3 basert på NS 3423. TG1= ordinære behov for tiltak, f.eks. normal skjøtsel, TG2= moderat behov for tiltak, TG3 = betydelig behov for tiltak.

Godkjente tiltaksplaner og tiltak som utføres årlig av kommunale driftsenheter, og årlig kontroll og dokumentasjon av områdene i august / september av koordinator foreslås som en enkel, gjennomførbar metode for overvåking, kontroll og rapportering.

TABELL 1

Komponent	Geodetisk punkt	Tilstand
1	Meridianstøtta	TG2
2	Kartmerke Lille Raipas	TG1
3	Røys Luvddiidčohkka	TG1
4	Kartmerke, røys Muvravárri	TG1
Siktlinjer/attributter	Fra	
1	Hammerfest	TG2
2	Alta	TG2
3	Kautokeino; Muvravárri	TG1
4	Luvddiidčohkka	TG1
Tilrettelegging	Stier og/eller parkeringsplass	
1	Meridianstøtta	TG2
2	Lille Raipas	TG3
3	Muvravárri	TG2
4	Luvddiidčohkka	TG2

Tiltak defineres også som tiltak i hhv. til bedre vern gjennom PBL.

3. PÅVIRKNINGSFAKTORER

I dette kapitlet vurderes Meridianstøtta i Hammerfest for seg selv, på grunn av at den som endepunkt, monument og beliggenhet skiller seg fra de utvalgte punkter i Alta og Kautokeino.

UNESCO publiserte i 2010 en veileder om hvordan forvaltningen av verdensarven skal håndtere risikoer og påvirkningsfaktorer gjennom «Managing disaster risks». I den anbefales det at både de materielle og immaterielle attributtene ved verdensarvverdiene blir vurdert. I følge St.melding 35 «Framtid med fotfeste» poengteres det at verdensarvområdene skal rapportere til UNESCOs periodiske rapportering hvert sjette år. Denne rapporten skal fange opp trusler som er systematisk overvåket. Dette er omfattende prosesser der myndighetene i hver verdensdel skal samarbeide systematisk for å kvalitetssikre rapporteringen. KLD ser et behov for jevnlig rapportering på tilstand og utvikling for å underbygge «føre var» prinsippet i forvaltningen av verdensarvverdiene og styrker derfor overvåkingen gjennom å innføre en fast, forenklet rapportering til staten. Et verktøy i dette arbeidet er å utvikle indikatorer for alle verdensarvverdiene. Hensikten er å identifisere uønsket utvikling og agere i tide.

For verdensarven Struves meridianbue bør dette overvåkes:

- trusler og påvirkning på de materielle verdiene og oppsluttende verdier som installasjonene og tilretteleggingen til disse i de tre kommunene, og siktlinjer til punktene i gradmålingsrekken som må overvåkes.
- trusler og påvirkning på de immaterielle verdiene som handler om manglende kunnskap om trianguleringsmetoden, historien om oppmålingenes mangeartede aspekter og det transnasjonale samarbeidet.

Noen påvirkningsfaktorer vil være konstante mens andre vil være episodiske. De konstante som påvirker de materielle verdiene er slik som værforhold og kraftige vinder, mens de episodiske handler mer om hærverk, katastrofer, natur, krig og terror. De konstante som påvirker de immaterielle verdiene handler mer om taushetens konsekvenser, dvs. når kunnskapen om verdensarven ikke blir tilstrekkelig formidlet hverken til besøkende eller til kommende generasjoner.



FIGUR 2: Menneskeskapte- og naturfarer

3.1 Påvirkninger og trusler på endepunktet Meridianstøtta på Fuglenesodden

Fugleneshalvøya (Fuglenesodden) ble område-regulert til industriområde på 1950-tallet, ca. 100 år etter at monumentet var plassert der og over 50 år før den var blitt verdensarv. I tillegg er Fuglenesodden rik på historiske hendelser og spor. Meridianstøtta har dermed ikke vært plassert i et uberørt naturmiljø, men i et aktivt område som gjennom historien har hatt forsvarsanlegg, galge for heksebrenning, bunkerdepo, fiskeribedrifter,

tørrfiskhjeller, trankokeri, båtslipp, kaianlegg, kullkran, kullomlastning, skoler, provisoriske sykehus og brakker, bussverksted med mer. Det umiddelbare området rundt Meridianstøtta er viktig for opplevelsen av verdensarvverdiene, men noen aktører har virksomhet som kan virke skjemmende for opplevelsen. Hammerfest kommune har sammen med sponsormidler fra ENI Norge og et lite tilskudd fra Riksantikvaren gjennomført store tiltak. Flere tiltak kan likevel øke de positive opplevelsene og ivareta de universelle verdiene. Siktlinjene til fjelltoppene Tyven, Håja, Nordmannsjøkelen (Seilandstuva) og Sørøya fjellene er fremdeles intakte, også takket være reguleringsplaner og Meridianstøttas status som verdensarv etter 2005.

Aktiviteter og utviklingspress i nærområdet

Påvirkningsfaktorer som kan true verdensarvverdiene er økt privat og industriell aktivitet og offentlige utbyggingsprosjekter som ikke tar hensyn til siktlinjene. En helikopterbase som ikke lengre benyttes til formålet forstyrrer delvis siktlinjen til Nordmannsjøkelen/ Seilandstuva. I tillegg kan skjemmende industriell virksomhet i nærområdet oppleves som dumpingplasser og være visuelt forstyrrende.

Et av tiltakene som kan iverksettes er å etablere en større hensynssone rundt Meridianstøtta med bestemmelser for bruk av industriområdet og restriksjoner på forsøpling. Rullering av reguleringsplanen for Stigen- Fuglenes av 21. 06. 2007 med tilføyelser som ivaretar siktlinjene til Nordmannsjøkelen, Håja og Tyven kan være et viktig tiltak for å bevare de oppsluttende verdiene.

Forurensing og økt drivhus effekt

Monumentet Meridianstøtta har en sokkel av fin hogd granitt og en søyle av polert granitt. Granitt har ekstrem, god slitestyrke og er upåvirket av frost, forurensinger og salter. Sokkelen har en gammel skade / hakk i nordligvestlige hjørne. (trolig fra evakueringen) Sårbarheten med granittsøylen er den gullforgylte, graverte teksten i søylen som slites på grunn av værforholdene og må fornyes jevnlig.

Globusen er av kobberplater og er utsatt for oksyderende syrer, oksidasjons- tungmetall, salter, svovel og ammoniakk. Det er ikke kjennskap til om legeringsforholdet og kobber irrer.

Kapitelet er av støpt messing og har trolig noen tegn på korrosjon. Messing er en legering av kobber og sink (10-40 %), den er slitesterk, men sårbar overfor forurensing, dersom den blir utsatt for korroderende elementer, slik som sur nedbør. Det kan skje en avsinkingskorrosjon ved at sinken vaskes ut og gjør metallet sprøtt. Høy pH-verdi forsterker prosessen, men da må sinkinnholdet være over 15 % i legeringen. Det er ikke kjennskap til legeringsforholdet. Sur nedbør er på retur, ammoniakk utslippene i Hammerfest ble redusert med nedleggingen av Findus, mens CO₂ og sotutslipp har økt med LNG-anlegget på Melkøya.

Ca. 7 meter nord for monumentet er det en betong kloss ca. 1,5 x 1,5 m, og 1 m høy med et konisk merke. Den er fra astronomiske observasjoner fra 1928. Betongklossen er delvis skadd i sørvestlige hjørne, og har flere vannrette sprekker. Den er lav og mosegrodd. Relativt høy luftfuktighet og våte perioder gir gunstige forhold for vekst av lav og mose, selv om dette foregår langsomt.



FOTO 9: Kapitelet. 2015 GJV

Hærverk

Det har aldri vært registrert hærverk på endepunktet. Det har siden stakittgjerdet ble borte under 2.verdenskrig vært lett tilgjengelig. Dersom dette blir et problem kan man vurdere å sette et nytt gjerde rundt.

Manglende rutiner og vedlikehold

Manglende rutiner for overvåking og vedlikehold av monumentet og området rundt kan være en vesentlig risiko for forringelse av verdiene.

Krig og terror og eksplosjonsulykker

Risiko ved krig / terror kan skje og det bør foretas en sikkerhetsvurdering, spesielt i forhold til risikoen med at Meridianstøtta er plassert relativt nært et LNG-anlegg (ca. 3,5 km) som gjør at samfunnssikkerhet og forskrifter om storulykker og andre faktorer er andre myndigheters ansvar. Meridianstøtta har allerede vært utsatt for demontering/ flytting i forbindelse med 2.verdenskrig, og en slik beredskap kan dessverre en gang i framtiden på nytt bli nødvendig.

Naturkatastrofer

Jordskjelv, ras, springflo, havstigning, storm og orkan ansees ikke som en trussel mot Meridianstøtta på grunn av dens beliggenhet.

Hammerfest har hatt problemer med ras og spesielt knyttet til snøras, men dette er ikke tilfelle for Fugleneshalvøya.

Storm med orkan i kastene har skjedd i løpet av Meridianstøttas plassering i Hammerfest siden 1854. Selve konstruksjonen er robust og tåler ekstremvær, mens gullskriften er mer sårbar.

Den allmenne havstigningsproblematikken er ikke automatisk gjeldene for norskekysten og ikke gjeldene for Meridianstøtta som er plassert 14 m.o.h.

Brann

Bygninger i nærheten av Meridianstøtta, slik som Hammerfest videregående skole kan være utsatt for brann. De eldre trebygninger er borte fra området

og faren for brann har minsket betraktelig. Selv om det kan oppstå varmeutvikling i området må eierne vurdere hvilken innvirkning dette kan ha på Meridianstøtta. Dette er en risikovurdering eierne av bygningene Finnmark Fylkeskommune og eier av området for verdensarven; Hammerfest kommune må foreta sammen med det kommunale brannvesen.

3.2 Påvirkninger og trusler for punktene i Alta og Kautokeino

Klima og vær

Klimaendringer med varmere vintertemperaturer og mer nedbør vil påvirke vegetasjonen og økt gjengroing av topper og tilrettelagte stier kan bli et resultat. Allerede nå kan man se at tregrensa endres og vegetasjonsbelte er i stadig endring som kan skyldes forurensing og økt drivhuseffekt. I rapporten «Klima i Norge 2100», som nylig ble publisert, har forskerne sett på hvordan klimaet i Norge vil bli. Dersom utslippene av klimagasser fortsetter å vokse som de har gjort til nå, mener forskerne at Finnmarksvidda vil se svært annerledes ut om 85 år. Temperaturen beregnes å stige mest i Nord-Norge, i Finnmark mellom 3 til 5,4 grader. Det forventes 20 prosent mer nedbør om vinteren, og 25 prosent mer om sommeren. Perioden med snø på bakken kan bli to til tre måneder kortere.

Når det gjelder stasjonspunktene Luvddiidčohkka og Muvravárri/ Bealjášvárri er det den horisontale/ liggende, støpte minneplaketten som er mest utsatt for forringelse på grunn av ekskrementer fra fugler, mens røysene kan være utsatt for værforholdene. I Alta er det gjengroing ved stasjonspunktet som kan komme til å true siktlinjene.

Naturkatastrofer

Jordskjelv, jordras, flom kan ikke sees som en trussel mot de geodetiske installasjonene på grunn av deres beliggenhet. Storm og orkan kan påvirke røysene ved punktene. Snøras kan påvirke adkomsten til installasjonene, men de besøkes stort sett ikke om vinteren.

Menneskeskapte katastrofer

Eksplisjoner, krig, terror kan ikke anses som en trussel mot disse tre geodetiske punktene på grunn av deres avsides beliggenhet. Lyngbrann på grunn av uforsiktig omgang med ild, kan skje og det har vært tilfeller utenfor tettbygde strøk de seneste årene både i Alta og i Kautokeino. Bålforbud om sommeren er et forebyggende tiltak. Sivilforsvaret og brannvesen har ansvaret for beredskapen.

Hærverk

Også hærverk på selve punktene kan være trussel, selv om det pr i dag er kun registrert ved merkestolpene to steder. Autentisiteten kan derfor bli truet.

Manglende rutiner og vedlikehold

Alle tiltak for å kanalisere ferdsel til verdensarvens stasjonsmerker har flere påvirkningsfaktorer som kan forringe opplevelsene av verdensarvverdiene. Slik som dårlige opparbeidede adkomstveier og hullete og/eller ingen parkeringsplasser, jengroing av stier og utsiktspunkter, økt tilkomst av alternative stier, og motorisert kjøring der det ikke er tilrettelagt for det. Vær- og klimaforhold påvirker tilrettelagte stier og også merkestolpene som er dårlig fundamentert kan få hard medfart.

FOTO 10: Merkestolpe falt ned ved Luvddiidčohkka i 2015. Året etter var skiltet tatt av. 2015 GJV



Bruk og slitasje

Lille Raipas og Muvravárri/ Bealjášvárri er begge viktige topper for tilrettelegging av friluftsliv i kommunene. Det bør vurderes toppturenes effekt på tilretteleggingstiltakene til verdensarven, slik at stiene gjøres mer robuste og kan tåle økt besøkstall. Dersom Relacom og Nødnettet skal ha lov til å benytte motorisert kjøretøy ved vedlikehold, bør stien være så robust at den tåler denne trafikken.

Utbygging

Det planlegges en ny kraftlinje 420 kV som er 3309 meter lengre sør ved Store Raipas, den vil passere i et kupert terreng og vil bli delvis skjult, men den vil også være synlig enkelte steder. Om dette vil virke skjemmende på siktlinjen er derimot tvilsomt. Store Raipas er punkt G i det utvidede nettet.

Oppsummering

Generelt kan man oppsummere det slik at de fleste stasjonspunktene er plassert i et robust område hvor episodiske naturkatastrofer eller krig og terror neppe vil være en trussel i vår tid. Meridianstøtta derimot kan være utsatt for krig og terror. Likevel ansees hærverk og klimaendringer som de største truslene mot de materielle verdiene. Enkle tiltak som rutiner for vedlikehold, utbedring, skjøtsel og overvåkning kan minske truslene og påvirkningene på de materielle verdiene.

3.3 Påvirkninger og trusler på de immaterielle verdiene

Den største trusselen på de immaterielle verdiene for verdensarven Struves meridianbue er lav prioritering av formidling og kunnskapsproduksjon. Dette medvirker til lite lokal kunnskap og engasjement i lokalsamfunnene.

Konsekvensen for framtiden blir kritisk om ikke kommende generasjoner ønsker å bevare og styrke de utvalgte geodetiske punktene og deres oppsluttende og historiske verdier.

3.4 Oppsummert overvåking i tabell

TABELL 2

Indikator	Periode	Tentativ metodikk
Akseptabel autentisitet og integritet på de geodetiske punktene	Hvert tredje år + rapportering hvert 6 år	Fotodokumentasjon og faglig vurdering
Antall bevarte siktlinjer	Hvert tredje år + rapportering hvert 6 år	Fotodokumentasjon og faglig vurdering
Tilfredsstillende tilgjengelighet	Årlig besiktelse	Fotodokumentasjon og tiltak
Tilgjengelig og tydelig felles informasjon	Hvert tredje år	Antall informasjonsplattformer evalueres

4. VISJON OG AMBISJONER FOR 2046

Visjonen for Struves Meridianbue er:

- om 30 år er de universelle verdiene opprettholdt gjennom aktiv bruk, med basis for en positiv utvikling i de tre kommunene. Noen av de fire geodetiskepunktene har samtidig blitt en arena for kunnskapsformidling, forvaltning og bruk av landskapet.

Ambisjonene for verdensarven Struves meridianbue er:

- «samarbeidet på tvers av grenser» er videreført til vennsksforbindelser mellom kommunene i Vest- Finnmark og steder fra «Struvelandene». Samtidig er det igangsatt et transnasjonalt samarbeid; «Folk til folk langs Struves meridianbue» som har som mål å øke kunnskap på tvers av politiske,

kulturelle og religiøse skillelinjer, for å fremme arbeidet med fredelig sameksistens.

- Metoden som ble benyttet; trianguleringen, historien om oppmålingen, stedene de kom til i 1845-1850 og kunnskap om de 10 nasjonene, er viktige bidrag til undervisning for grunnskolen og videregående skole i fag som matematikk, geografi, kulturforståelse, historie og språk.

- Stiene til verdensarvområdene er et eksempel på bærekraftig bruk, god planlegging, vedlikehold og en estetisk tilnærming til landskapet og installasjonene er sikret etter beste praksis. Siktlinjene til de 15 (14) punktene i gradmålingsrekken og til de 8 punktene i det utvidete ekspansjonsnettet er godt ivaretatt.



FOTO 11: Venter på at Meridianstøtta skal komme tilbake. 1947/1948. Gjenreisningsmuseet.

4.1 Mål for OUV (kjerneverdiene)

De utvalgte, originale og intakte punktene Lille Raipas, Luvddiidčohkka, Muvravárri/ Bealjášvárri og monumentet Meridianstøtta er enestående vitnemål for nøyaktige vitenskapelige, bestemmelser av jordas form og størrelse. Verdensarvens autentisitet og integritet er bevart og styrket etter faglige prinsipper.

Utveksling av menneskelige verdier, som samarbeid på et kulturelt og teknologisk nivå er aktivert og styrket gjennom å formidle ervervet kunnskap om samarbeidet, metoden; triangulering og gradmålingsrekken i Norge og vitenskapelige teorier om jordas form og størrelse.

Ved å gjennomføre gode og langsiktige kunnskapsbaserte prosjekter, er det etablert et verdensarvsenter knyttet til en kunnskapsinstitusjon i Hammerfest med etablerte formidlings-satellitter i Kautokeino og Alta. Verdensarvsenteret skal bistå kommunale planleggere, skoler, museer, turistkontorer og destinasjonsselskaper med kunnskap om Struves meridianbues unike verdensarvverdier.

Måloppnåelse krever også at det er et fokus på samarbeid, samarbeidsavtaler og anerkjennelse av behovene og potensielle forbedringer av verdensarvverdiene.

TABELL 3

Mål	Indikatorer
a) Verdensarvpunktene autentisitet og integritet er ivarettatt og forbedret og de 4 verdensarvpunktene er i bruk	Tiltaksplan med finansieringsmuligheter og tidsfrister for alle punktene som defineres fra TG1–TG3 Punktene er tatt i bruk i forbindelse med reiseliv, undervisning og historisk guiding
b) Kunnskapen om samarbeidet på kulturelt og teknologisk nivå formidles og hvordan de er knyttet til vitenskapsteorier og oppnåelse	Antall informasjonsplattformer
c) Forvaltningen har tilstrekkelig kompetanse og kapasitet i Vest- Finnmark	Etablert en operativ infrastruktur med koordinator som fungerer som «motor» for faglig råd og verdensarvråd God informasjon og felles istandsetting, materialbruk og generelle retningslinjer for endring og tilrettelegging Saksbehandling innenfor relevant felt og høringsinstans

4.2 Mål for bevaring og styrking av verneformål

Hensynssoner og retningslinjer / bestemmelser for areal i nærheten av verdensarvpunktene og adkomsten til disse er tilstrekkelig juridisk sikret gjennom kommunalt planverk.

Forutsetning for måloppnåelse er at det er tilgjengelige ressurser til å føre en aktiv forvaltning gjennom kommunale planverktøy og tiltaksplaner.

TABELL 4

Mål	Indikatorer
De 4 geodetiske punktenes integritet og autentisitet, samt deres attributter er tilstrekkelig juridisk sikret	En oversikt over hva som er juridisk sikret ved PBL og KLM Buffersoner er avsatt på kart med status som hensynssoner i kommunale planer og med retningslinjer. Antall kommunale planer som har juridisk sikret verdensarvpunktene og siktlinjene til de nærmeste geodetiske punktene
Definerte og viktige siktlinjer holdes åpne	Antall skjøtelsplaner for enkelte siktlinjer er utarbeidet Antall reguleringsbestemmelser som ivaretar enkelte siktlinjer Antall skjøtselstiltak utført i henhold til plan
Adkomst til verdensarv punktene tilpasses naturen de er plassert i	Antall kommunale planer som sikrer adkomsten gjennom særlover. (natur/motorisert ferdsel/ friluftsliv)

4.3 Mål for bevaring og styrking av relevante oppsluttende verdier

De oppsluttende verdiene til de 4 utvalgte punktene er gradmålingsrekken hvor Norge har 14 intakte målepunkter, samt et ekspansjonsnett med 8 intakte punkter. De må bevares gjennom å sikre siktlinjene fra de 4 utvalgte punktene og styrkes gjennom formidling.

Kunnskapen om oppmålingsarbeidet på stedene i Vest-Finnmark, organisering og utførelse av

arbeidet, samfunnene og kulturen oppmålerne møtte og Meridianstøttas evakueringshistorie er relevante historiske verdier som må bevares og styrkes gjennom forskning og formidling.

Forutsetning for måloppnåelsen er ressurser til å etablere en «motor» for å arbeide systematisk med å bevare og styrke de oppsluttende verdiene og gjøre kildene tilgjengelige.

TABELL 5

Mål	Indikatorer
De oppsluttende verdier er sikret gjennom planverktøy og styrket gjennom videreutvikling av de historiske verdiene	Statusrapport om de oppsluttende verdiene i gradmålingsrekken og ekspansjonsnettverket. Antall punkter som er sikret gjennom planverktøy og juridisk beskyttelse og tiltak Antall informasjonsplattformer.
De historisk støttende verdiene er sikret gjennom digitalt arkiv og videreutvikling av de historiske verdiene	Antall informasjonsplattformer (websites, tilgjengelig arkiv, undervisningstilbud, informasjonsskilt, historiske guider og utviklede narrativer)

4.4 Mål for kompetansebygging og forskning

Utdanning og kunnskapsinnhenting og kunnskaputvikling i tilknytning til Struves meridianbue har som hovedmål å skape interesse og forståelse for verdensarvverdiene og hvorfor de må tas vare på for framtidige generasjoner.

Forutsetning for måloppnåelse er tilgang til prosjektmidler for undervisningsprosjekter, digitalisering av arkiv og mulighet for å inngå i internasjonale samarbeidsprosjekter.

TABELL 6

Mål	Indikatorer
Koordinator samarbeider med grunnskole, videregående skole, høyskoler, universitet, museer, Nordnorsk vitensenter, Kartverket og andre kunnskapsinstitusjoner.	Det er utarbeidet undervisningsopplegg til grunnskole og videregående skole i realfag, geografi, språkforståelse, kulturhistorie og verdensarv Det gis undervisningstilbud på samisk og norsk Lokale driftsenheter har fått innføring i verdensarvverdiene som er relevant for ivaretagelse av verdensarven Antall relevante forskningsprosjekter
Tilgjengelig kunnskapsbase	Digitalisering og tilgjengeliggjøring av Kartverkets arkiv og tilgjengelig via www.struve.no Antall publikasjoner og foredrag
Forvaltningen samarbeider med SGA-landene	Antall internasjonale relevante felles prosjekt Felles informasjonsplattform SGA-nettverket og andre internasjonale nettverk
Forskning	Det er lagt til rette for forskning

4.5. Mål for informasjon og formidling

Formidlingen skal være faglig fundert, engasjerende og tilgjengelig til hele verden. Felles informasjonsplattformer med felles design og budskap, og samarbeid med reiselivsbransjen i de tre kommunene om å utvikle gode opplevelses tilbud og bærekraftig bruk.

Innbyggerne i Kautokeino, Alta og Hammerfest skal ha kjennskap til verdensarven Struves meridianbue, verdensarvverdiene, oppsluttende nasjonale verdier og relevante støttende verdier og sammenhengen de inngår i. Det gjelder alle deler av historien, kunnskapen og samarbeidet, samt verdensarven som en grunntanke for globalt

fredsarbeid. For å oppnå det må verdensarvverdiene fremheves gjennom en helhetlig formidlingsstrategi for å øke forståelsen for verdiene og hvorfor de må tas vare på.

Struve formidles på alle norske verdensarvsteder gjennom ny basisutstilling og i de tre vertskommunene.

Formidlingsstrategiens fokus mot barn- og unge må utvikle et eget undervisningsopplegg og ta høyde for flere forskjellige perspektiver for undervisning; det realfaglige, det kulturhistoriske, språklige og grunnlaget for verdensarv.



FIGUR 3: Forslag til Undervisningsprosjekt

En langsiktig og helhetlig formidlingsstrategi bør være trinnvis på vegen mot et egnet senter. Det vil si at samarbeidsrelasjoner mellom vitensenterarenaer, museer, utdanningsinstitusjoner og turistinformasjoner bør utvikles slik at formidlingstilbudene eksisterer selv om det kan ta tid før et eget verdensarvsenter blir en realitet.

En langsiktig og helhetlig formidlingsstrategi bør også inneholde hvordan de enkelte geodetiske målepunktene kan fungere som egne formidlingsarenaer og hvordan reiselivsbransjen, skoler og museer kan benytte stiene og områdene ut fra prinsippet om bærekraftig bruk.

TABELL 7

Mål	Indikatorer
Verdensarven markedsføres og gjøres tilgjengelig regionalt, nasjonalt og internasjonalt	En vedtatt, langsiktig og helhetlig formidlingsstrategi
De geodetiske punktene er gode formidlings arenaer	Antall utbedrete formidlingsarenaer ved punktene i Hammerfest, Alta og Kautokeino
Alle innbyggerne har kunnskap om verdensarven og de oppsluttende verdiene	Antall foredrag og historiske vandringer i kommunene Antall årlige kurs til guider i kommunene
Ny basisutstilling om verdensarven i Norge	De tre vertskommunene for Struves meridianbue har utstillinger om verdensarven i Norge hvor Struve inngår
Undervisningstilbud til barn- og unge	Antall fellesprosjekter for undervisning for realfag, kulturhistorie, verdensarv og språk-kontakt.
Tett samarbeid med SGA-landene	Antall felles prosjekter for reiseliv og undervisning
Det er etablert et verdensarvsenter med nedslagsfelt i alle 3 kommuner	Antall besøkende til verdensarvsenter

Forutsetning for måloppnåelse er ressurser til systematisk kunnskapsformidling.

4.6 Mål for besøkshandtering

Tilretteleggingen av Struves meridianbue i Norge skal være tydelig anvist, tilgjengelig, vedlikeholdt, tiltalende og der det er hensiktsmessig universelt utformet. Den skal være sammenhengende over kommunegrensene og ta hensyn til landskapskvalitetene i områdene. Bruk av verdensarven til turisme og undervisning skal være fundamentet i en bærekraftig og balansert praksis som også tar

hensyn til landskapskvalitetene de tilrettelagte stiene passerer.

Det er viktig at alle kommunene via museer eller turistinformasjon/ reiselivsaktører kan tilby en guide som kan gi konstruktiv og engasjerende informasjon.

TABELL 8

Mål	Indikatorer
Sammenhengende og tydelig merking, vedlikeholdte stier som ivaretar landskapskvalitetene	Antall utbedret stier Antall utbedret merking av stier
Universelt tilrettelagt der det er mulig	Utbedring av antall stier, spesielt til Meridianstøtta En sikker besøksregistrering
Tilgjengelig informasjonsskilt og informasjon om overnatting og beispising	Antall nye informasjonsskilt Webside med linker til overnattingssteder nært de geodetiske punktene
Tilgjengelig og tydelig informasjon	Antall informasjonsplattformer
Utvikle undervisning for guider	Antall deltakere på kurs
Utvikle bærekraftige og salgbare kunnskapsopplevelser for besøkende	Antall utviklede tilbud knyttet til verdensarven

Forutsetning for måloppnåelse er samarbeid og ressurser for systematisk utbedring av tilrettelegging og informasjon.

4.7 Mål for verdiskapning og næringsutvikling

Overnattings- og besøksfasiliteter i kommunene bør utnytte potensialet og nærheten til verdensarven. Struvemarsjen bør utvikles lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Salgbare opplevelser og

reiseminner bør utvikles. En strategisk markedsføringsplan er derfor et viktig steg på veien mot verdiskapning og næringsutvikling.

TABELL 9

Mål	Indikatorer
Strategisk markedsføringsplan	En utarbeidet plan med flere involverte aktører
Struvemarsj	Et utviklet nasjonalt og internasjonalt tilbud

Se mål 7 i tiltaksplan



FOTO 12:
Fullstendig gradmållingsrekke.
Kartverket

5. GJELDENE LOVERK OG BESTEMMELSER

For alle de 4 geodetiskepunktene er det innskrevet antall kvadratmeter pr kjerneområde og buffersone i nominasjonspapirene. For juridisk sikring av buffersonene må de omdefineres til hensynssoner (PBL) og området må avmerkes

på kart i kommunedelplanenes arealdel. Retningslinjer og bindende begrensninger legges til hensynssoner og er et virkemiddel som vil ivareta UNESCOs krav om buffersoner. Dette gjelder også for LNFR-områder.

Oversatt fra nominasjonspapirene til UNESCO

TABELL 10

Sted nr	Originale og nåværende navn	Stat	Fylke og kommune	Koordinater	Punktetskjerne-sone i m2	Buffer-sonenes areal	Kart Annex. No.
1	Fuglenaes Fuglenes	Norge	Finnmark Hammerfest	70°40'12"N 23°39'48"Ø	750	1500	1-3
2	Lille Raipas Lille Raipas	Norge	Finnmark Alta	69°56'19"N 23°21'37"Ø	100	1000	4-7
3	Lohdizhjoeki Luvddiidčohkka	Norge	Finnmark Kautokeino	69°39'52"N 23°36'08"Ø	100	1000	8-10
4	Bäljatz-vaara Bealjašvárri/ Muvravárri	Norge	Finnmark Kautokeino	69°01'43"N 23°18'19"Ø	100	1000	11-13

5.1 Lille Raipas/ Unna Ráipásaš

Det geodetiske målepunktet i Alta er fredet av Riksantikvaren 25.juli 2005 med hjemmel i lov av 9.juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 22 a jf. § 15 og forskrift av 9.februar 1979 nr. 8785 om faglig ansvarsfordeling mv etter kulturminneloven § 12. Det vil si fredning ved enkeltvedtak og § 15 inneholder bestemmelser om fredning av bygninger og anlegg mv. fra nyere tid. Mens § 22 a beskriver fredning av bygninger og anlegg i statens eie og er fredet etter forskrift. Kartverket eier installasjonene ved det geodetiske målepunktet, mens Finnmarkseiendommen er grunneier.

Det geodetiske målepunktet i Alta, Lille Raipas har planstatus som LNFR-området. Det vil i prinsippet si at eventuell hyttebygging o.a. vil kreve en dispensasjon fra kommuneplanens arealdel. Hoveddelen av stien opp til Lille-Raipas ligger i tillegg innenfor hensynssone nedslagsfelt for drikkevann, hvor tillatelse til tiltak i tillegg forutsetter godkjenning fra vannverkseier og vannverkets tilsynsmyndigheter.

På fig 4 er stien markert med rødt, samt et lite avmerket område på vegen oppover som har private grunneiere. Resten av området, både den tilrettelagte stien og toppen, har Finnmarkseiendommen som grunneier. Alta kommune er grunneier for parkeringsplassen ved begynnelsen av stien.

Båndleggingssonen har et areal på 1252 m2, noe som inkluderer både verdensarven og hensynssonen for drikkevann. I ifølge Askeladden og kommunens eget kart så er det ikke avgrenset buffersone rundt det 6,86 m2 fredete området for Lille Raipas. Ved rullering av kommunens arealdel må en hensynssone eller buffersone omslutte det freda kulturminnet iht. til nominasjonspapirene og sonen må kartfestes med retningslinjer og lovbestemmelser.

Nødnettet og Relacom deler store deler av stien med Lille Raipas.

Lov om motorisert ferdsel i utmark og vassdrag § 4 (tillatelser med hjemmel direkte i loven).

Uten hinder av § 3 er motorferdsel tillatt i forbindelse med: a) politi-, ambulanse- og redningstjeneste og oppsyns- og tilsynstjeneste etablert med hjemmel i lov, b) offentlig post- og teletjenester, c) nødvendig person- og godstransport til og fra faste bosteder og i jordbruks-, skogbruks- og reindriftsnæring. Jakt, fangst, fiske og børsanking regnes ikke som næring i denne forbindelse, d) forsvarets øvelser, forflytninger og transporter, e) anlegg og drift av offentlige veger og anlegg, f) rutetransport som drives med løyve i henhold til yrkestransportloven.

§ 8. (alminnelige bestemmelser for utøvelse av motorferdsel i utmark og vassdrag).

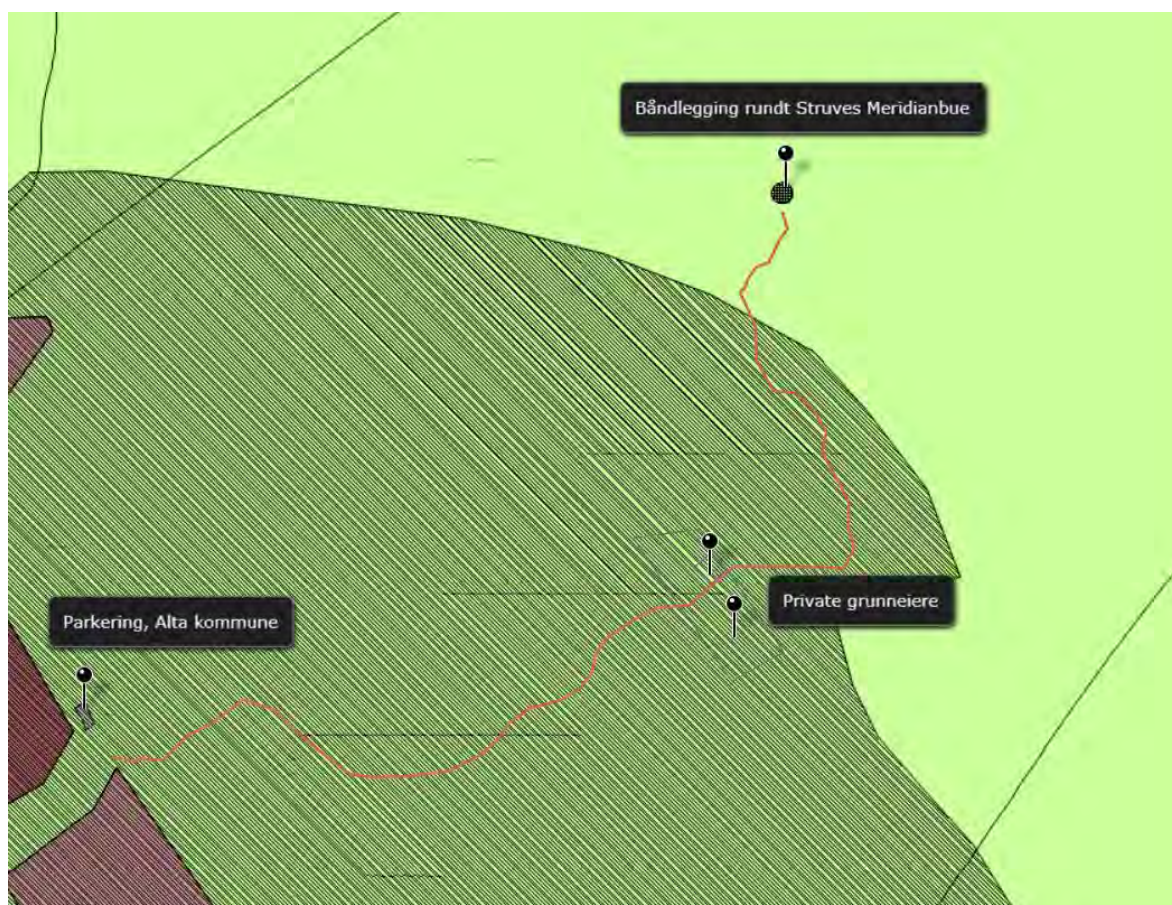
Motorferdsel i utmark og vassdrag skal foregå aktsomt og hensynsfullt for å unngå skade og ulempe for naturmiljø og mennesker.

5.2 Muvravárri/Bealjašvárri og Luvddiidčohkka

De geodetiske målepunktene i Kautokeino er fredet av Riksantikvaren 25.juli 2005 med hjemmel i lov av 9.juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 22 a jf. § 15 og forskrift av 9.februar 1979 nr. 8785 om faglig ansvarsfordeling mv etter kulturminneloven § 12. Det vil si fredning ved enkeltvedtak og § 15 inneholder bestemmelser om fredning av bygninger og anlegg mv. fra nyere tid. Mens § 22 a beskriver fredning av bygninger og anlegg i statens eie. Kartverket eier installasjonene ved det geodetiske målepunktet, mens Finnmarkseiendommen er grunneier.

<https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/2005-07-25-872?q=struve>

For begge punktene gjelder planstatus som LN-FR-området. Områdene har strenge restriksjoner som reinbeitedistrikter, ved Luvddiidčohkka vår/sommer/ høst beite og ved Muvravárri vinterbeiteområdet. Det er restriktiv praksis for dispensasjon. Områdene har ikke planer om hyttebygging



FIGUR 4: Buffersone for drikkevann. Alta kommune.

eller er regulert for andre formål enn LNFR a. Reindriftas areal ivaretas ved at arealplanen hovedsakelig avsettes til landbruks-, naturfriluftsområder samt reindrift. Reindriftsanleggene avsettes som hensynssoner i plankartet og det knyttes bestemmelser om ferdselsrestriksjoner for områdene.

Reindrift er den største næringen i kommunen, og er sammen med annen utmarksnæring en bærebjelke for samisk kultur. Mesteparten av arealet i Kautokeino er i bruk som beiteland. Reindrifta er beskyttet gjennom eget lovverk, der blant annet flyttveier og kalvingsområder sikres. Areal til reindrift skal også sikres gjennom kommuneplanens arealdel. Kommunen er inndelt i tre soner, Oarjjabealli (vestre sone), Guovdojohtolat (midtre sone) og Nuorttabealli (østre sone). I tillegg har distriktet Beaskađas sommerbeite i kommunen. Vår- og høstbeitet ligger mot vest i kommunen, mens vinterbeite ligger mot øst.

Til Muvravárri og til Luvddiidčohkka deler verdensarven sti med barmarksløype og kjerrevei.

5.3 Endepunktet Meridianstøtta

Meridianstøtta i Hammerfest og området rundt er fredet 20.03.2006 med hjemmel i lov av kulturminner av 9.juni 1978 nr. 50 § 15 og § 19 jf. § 22, fredningen omfatter Meridianstøtten- et geodetisk målepunkt med påstående minnesmerke. Fredningen etter § 19 omfatter området

Buffersonen til verdensarven er ikke avmerket på kart, ved rullering av kommuneplanens arealdel er det viktig at denne blir avsatt, beregne arealet og tilføre retningslinjer og lover.

Linker til Alta og Kautokeinos kommuneplaner:

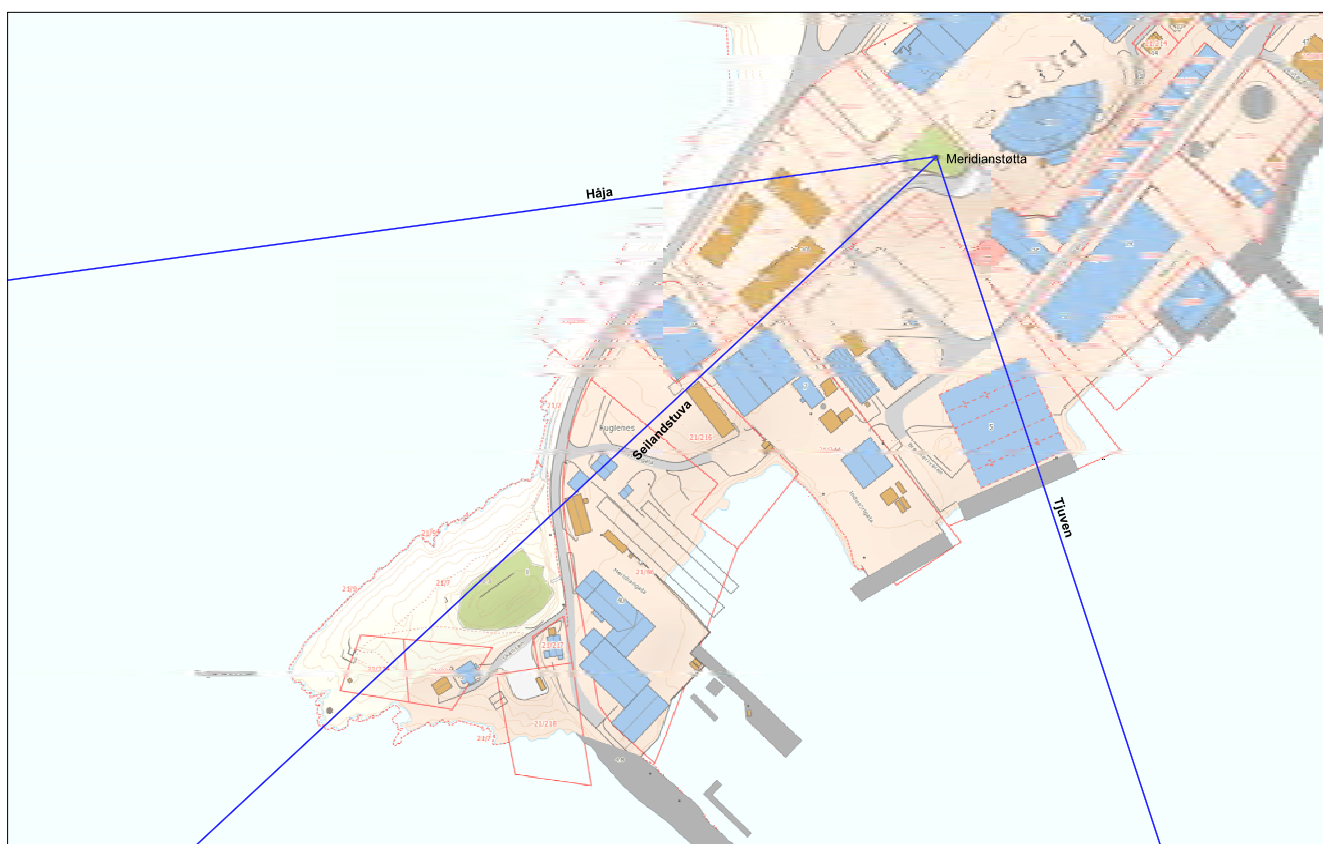
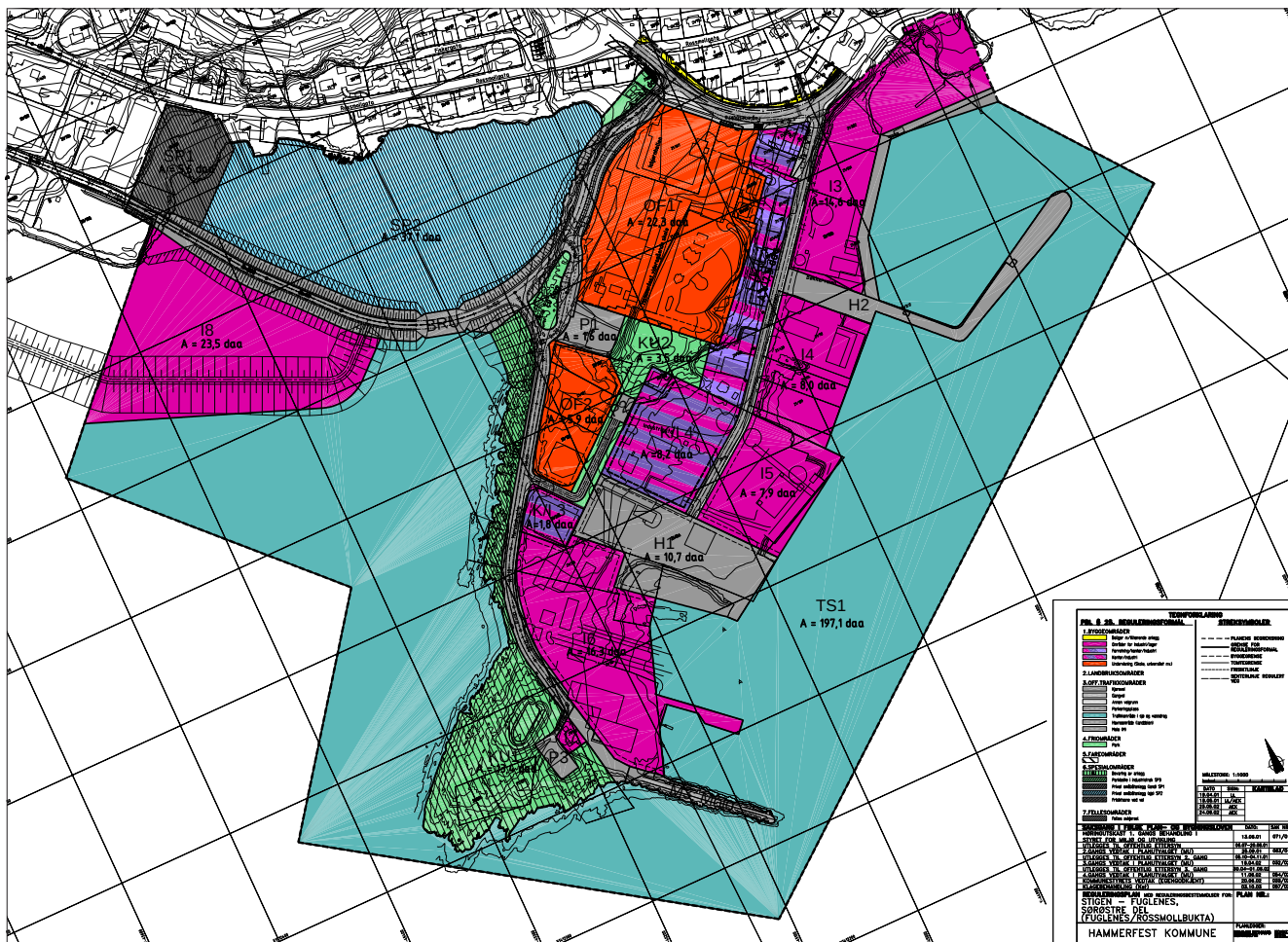
<http://www.alta.kommune.no/index.php?find=Kommuneplanens+arealdel&x=10&y=4>

<http://www.kautokeino.kommune.no/no/suohkanoasse-planat-almola-geahadeapmai>

Plantiltak

For Alta og Kautokeino er det viktig at bufferzonene avmerkes på kart og har tilført retningslinjer og lovbestemmelser. I tillegg er det viktig at stiene er robuste til å tåle hensikten med at den ene er barmarksløype (Muvravárri) og at den andre stien til Lille Raipas skal kunne gi muligheter til Nødnettet og telekommunikasjon å vedlikeholde / reparere sine stasjoner. Det betyr at kommunene, brukere, eiere og forvaltningsansvarlige for de geodetiske punktene må sammen skape robuste stier, som ikke ødelegger landskapet. Eier av de fredete geodetiske punktene er her Kartverket.

avmerket på kartet. I tillegg til de geodetiske målepunktene med Meridianstøtten omhandler § 19 fredningen av område rundt et fredet kulturminne. (Gårds og bruksnummer er ikke korrekte i fredningsbestemmelsene).



FIGUR 5a og b: Reguleringsplan Stigen- Fuglenes, Hammerfest Kommune, siktlinjer fra Meridianstøtta, Kartverket.

Planstatus Hammerfest

Nyeste plan her er reguleringsendringen fra 21/6 2007 og denne omfatter meridianstøtta. Reguleringsformål er «park» kalt KU2, området KU2 er på 4,6 da (4600m²) og innbefatter buffersone. Buffersonen er ikke avgrenset på kart og retningsslinjer og lovbestemmelser er ikke lagt inn. Det må gjøres ved neste rullering av reguleringsplanen. Det fredete geodetiske målepunktet eies av Hammerfest kommune.

Området har følgende bestemmelser som berører Meridianstøtta:

§3. Bestemmelser for spesialområde bevaring/park KU2.

- a. Området KU2 inneholder et fredet geodetisk målepunkt på Struves meridian – Meridianstøtten og er avsatt til spesialområde bevaring/park.
- b. Det er ikke tillatt å rive eller flytte målepunktet/minnestøtten eller deler av den.
- c. Det er ikke tillatt å bygge om eller på en annen måte endre den.
- d. Målepunktet/minnestøtten skal vedlikeholdes slik at den ikke forfaller. Vedlikeholdsarbeider skal utføres på en slik måte at den kulturhistoriske verdien ikke forringes. Ved vedlikeholdsarbeider og reparasjoner skal samme type materialer benyttes. Det må søkes om dispensasjon ved eventuell endring i materialbruk.
- e. Det kan gis tillatelse til oppsetting av ensartede informasjonstavler i nærheten av målepunktet/minnestøtten etter godkjenning fra Riksantikvaren.
- f. Innenfor det fredede området må det ikke settes i verk tiltak eller bruksendringer som kan forandre områdets karakter etter på annen måte motvirke formålet med fredningen. Dette gjelder alle former for bebyggelse, anlegg og utvidelse av vei eller parkeringsplass, oppsetting av gjerder, skilt, endring av beplantning eller belegg, planering, utfylling og andre landskapsinngrep.
- g. Fylkeskommunen må søkes om tillatelse/dispensasjon til å sette i gang alle typer tiltak som går ut over vanlig vedlikehold.
- h. Området skal være allment tilgjengelig.

§2.2. Bestemmelser for området OF/B.

- a. Området OF/B er avsatt til kombinert formål offentlige bygninger/boliger. Innenfor området kan det etableres offentlige bygg, fortrinnsvis innen forskning og utdanning, og/eller boliger i form av hybler/leiligheter.
- b. Max % -BYA = 50 %.
- c. Maksimal byggehøyde skal være + 12,0 inkludert tekniske anlegg.
- d. Taket skal utformes på en tiltalende måte og slik at det ikke forstyrrer siktlinjene fra Meridianstøtta til strandlinja og fjellene på Sørøya.
- e. Det kan etableres bruksareal helt eller delvis under terreng.

b) Området P1 er avsatt til parkering.

b) P1 er forbeholdt parkering for turister/besøkende i forbindelse med Meridianstøtta og parkering for beboere og besøkende i OF/B.

Hammerfest kommuneplan:

<http://www.hammerfest.kommune.no/kommuneplanens-samfunnsdel-2015-2027.337304.no.html>

Plantiltak for Meridianstøtta

Ved framtidig rullering av reguleringsplanen for Stigen- Fuglenes må buffersone for verdensarven Struves meridianbue bli kartfestet og retningslinjer og lovbestemmelser legges til. Siktlinjene til Seilandstuva, Håja og Tyven må ivaretas. I 2016 kom tiltak om å effektivere bestemmelsene for parkeringsplassen. På sikt er det viktig å forskjønne området slik at innsyn til den industrielle Rieber-tomten sperres med f.eks. et gjerde og eller busker. Ved kommunaloppmåling av området kan det være viktig at kommunen ivaretar eierinteressene for buffersonen og er oppmerksomme på takhøyden til tidligere helikopterbase og bygg på eiendom privat/ kommunal sør for Meridianstøtta.



FOTO 13: Alltid noe nytt som skjer i industriområdet. 2016 GH



FOTO 13b: Alltid noe nytt som skjer i industriområdet. 2016 GJV

5.3.1 Oppsummert lover og bestemmelser

Lover og bestemmelser skjematisk oppsummert

TABELL 11

Id nr.*	Verdensarv	Type vern
E	Lille Raipas	kml § 15 jf. § 22 a. 25.7.2005
	Tilrettelagt sti	LNFR og buffersone, kartfestes og forbedres med hensynssone og retningslinjer
D	Siktlinje Komsa	Hensynssone
F	Siktlinje Skoddevarre	DS
G	Siktlinje Store Raipas	DS
14	Muvravárri	kml § 15 jf. 22 a. 25.7.2005
	Tilrettelagt sti	LNFR forbedres med buffersone, retningslinjer og hensynssone
15	Siktlinje Ádjít	Hensynssone
13	Siktlinje Spielgavárri	DS
10	Luvddiidčohkka	kml § 15 jf. 22 a. 25.7.2005
	Tilrettelagt sti	LNFR forbedres med retningslinjer og hensynssone
9	Siktlinje Nuhpealas	Hensynssone
11	Siktlinje Avjuvarris	DS
12	Siktlinje Charivari	DS
1	Meridianstøtta	kml § 15 jf. 22, 20.03.2006
	Området rundt meridianstøtta	kml § 19
	Tilrettelagt tilkomst	Forbedres ved justering av Reguleringsplan Stigen–Fuglenes/å kartfeste buffersone/hensynssone og retningslinjer, effektivere parkeringsbestemmelsene
2	Siktlinje Håja	Forbedres ved justering av reguleringsplan Stigen – Fuglenes
3	Siktlinje Tyven	Forbedres ved justering av reguleringsplan
4	Siktlinje Nordmannsbredjølelen	Forbedres ved justering av reguleringsplan

*etter gradålingsrekken og ekspansjonsnettet B.H.

6. VIRKEMIDLER

Plan- og bygningsloven beskytter verdensarvområder og buffersoner definert som hensynssoner. Loven ble revidert og trådte i kraft på ny i 2009. I tillegg er det spesiallover som ivaretar verdensarvområdet slik som kulturminneloven og for buffersonene finnes også lov om naturmangfold, motorisert ferdsel og friluftsliv.

6.1 Vern etter kulturminneloven

Alle de 4 geodetiske punktene er fredet ved forskrift (§§15- 22-22a). Forskriftsfredet innebærer normalt en forenklet prosedyre i forhold til fredning ved enkeltvedtak. Det er Riksantikvaren som fatter vedtak etter §§ 15 og 19. Alle tiltak krever ved tvil dispensasjon fra Riksantikvaren. Forvaltningsansvar for alle de fire geodetiske punktene er lagt til Finnmark Fylkeskommune. Klima- og miljødepartementet har det øverste ansvaret for verdensarv og kulturminner.

6.2 Vern etter plan- og bygningsloven

Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser. Byggesaksbehandlinger etter loven skal sikre at tiltak er i samsvar med lov, forskrifter og planvedtak. Loven vektlegger at kultur- og naturverdier skal bli tatt vare på.

Kommunene er som plan – og bygningsmyndigheter ansvarlige for å følge opp, samordne og styre viktige behov for vern og utbygging. Etter plan – og bygningsloven er det kommunen som i første rekke former det fysiske miljøet gjennom kommuneplanens samfunnsdel, kommuneplanens arealdel, reguleringsplaner og byggesaksbehandling. Fredningsstatus påvirkes

ikke av et planvedtak, og fredningsbestemmelser går foran reguleringsplanen med bestemmelser. Vedtaksfredete kulturminner må synliggjøres i reguleringsplaner, og hensynssone benyttes i tillegg til arealformål. Plan- og bygningslovens hensynssoner er et nytt virkemiddel fra 2010 som gir mulighet til å ivareta kulturminner, kulturmiljø og landskap. Retningslinjer og bindende begrensninger legges til hensynssonene og er et virkemiddel som kan ivareta UNESCOs krav om buffersoner. Kommunale tiltak og tilrettelegging for vern av kulturminner skal innarbeides som en del av kommunenes handlingsprogrammer og skal være en del av kommuneplanene.

Alle kommuner har myndighet etter plan- og bygningsloven, den er sentral for den lokale oppfølgingen av vernet av verdensarven. Kulturminner, kulturmiljø og landskap kan sikres i kommuneplaner gjennom å benytte § 11-8 i PBL om hensynssoner med bestemmelser eller retningslinjer: bestemmelser til arealformål §§ 11 og 10, samt generelle bestemmelser. I tillegg kan dette sikres i reguleringsplaner med hjemmel i § 12-5.5 arealformål LNFR med undermål vern av kulturminner og kulturmiljø, § 12-6 hensynssoner med bestemmelser og § 12-7 bestemmelser til arealformål.

6.3 Vern etter naturmangfoldsloven

Tre av punktene har tilrettelagte stier gjennom naturområder. Naturmangfoldsloven av 3.4.2009 har som viktigste oppgave å stanse tapet av biologisk mangfold, og den virker slik at ved utøvelse av offentlig myndighet som berører naturen skal beslutningene bygge på kunnskap om naturen og hvordan et planlagt tiltak påvirker naturmangfoldet. I lovens kap II er det fastsatt prinsipper om

alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. For tilrettelegging for stier er det nærliggende å se nærmere på §§ 8-9. Kunnskapsgrunnlaget i § 8 innebærer at offentlige beslutninger som berører naturmangfold, så langt som mulig, skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestands-situasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Dette gjelder i utgangspunktet kunnskap som allerede er tilgjengelig. De tilrettelagte stiene bør derfor ikke utgjøre store inngrep i naturen når de tilrettelegges for fotturister og andre gående.

6.4 Regionale planer

Regional planlegging er en arena for å utvikle helhetlig, regional samfunnsplan som tar opp i seg viktige nasjonale prioriteringer. De nasjonale målene for kulturminneforvaltningen bør være ivarettatt i de regionale planene på en måte som er tilpasset de utfordringer som fylkeskommunen står overfor. Regional kulturminneplan er under utarbeidelse. Den er forventet ferdigstilt i 2017. Kulturminneplanen er et samarbeid mellom Finnmark fylkeskommune og Sametinget.

6.5 Kommunale planer

Plan- og bygningsloven gir kommunene et virkemiddel til å beskytte kulturminner og kulturmiljøer gjennom utarbeidning av kommuneplan, arealplaner og reguleringsplaner. Dette kan oppnås ved regulering av hensynssoner og ved å fastsette bestemmelser og retningslinjer med mål om å sikre kulturminner mot uheldige endringer og ivareta de kulturhistoriske verdiene. Kommunale planer har en samfunnsdel og en arealdel. Samfunnsdelen skal gi retningslinjer for mål og strategier og hvordan kommunen skal gjennomføre virksomheten. For å kunne styrke og bevare de universelle verdensarvverdiene for Struves meridianbue bør derfor dette gjenspeiles i kommuneplanens samfunnsdel.

Struves meridianbue er tatt med i Hammerfest kommunes samfunnsdel under mål 12. «Hammerfest-

er et senter for næring, kultur, kunnskap og opplevelse» hvor ett av delmålene er: «Gjennom målrettet samarbeid med involverte institusjoner og aktører sikre økt verdiskapning knyttet til verdensarven Struves meridianbue»

I Alta kommunes avsnitt om kultur, idrett og friluftsliv er kommunens to oppfølginger på UNESCOs verdensarvliste omtalt som en merkevare med stor tiltrekningskraft og en ressurs for samfunns- og næringsutvikling. Under mål 1: «Alta vil være en ledende kunnskapsby i nord og et knutepunkt for kompetanse i Finnmark» er ett av delmålene: «Sikre kunnskapsbasert forvaltning av natur og miljø, landbruk, verdensarv og kulturminner, samt arbeide for formidling av og kunnskap om naturmangfold, miljø- og klimapåvirkning og kulturminner i Alta».

De tre kommuneplanenes samfunnsdel, arealdel og reguleringsplaner finnes på kommunenes nettsteder se linker i kap.5

6.6 Virkemidler etter Operational guidelines

I henhold til UNESCOs retningslinjer til implementering av verdensarvkonvensjonen er det et klart krav om at buffersoner bør etableres for alle verdensarvområder.(pkt. 100/2015). For eiendommer som er innskrevet under kriteriene (i) til (vi) skal det trekkes grenser som inkluderer alle områdene og attributtene som er direkte materielle uttrykk for områdets OUV, så vel som de områder som i lys av den mulige og fremtidige forskningen tilbyr et potensiale til å forbedre slike forståelser.

En buffersone er i følge retningslinjene omkringliggende områder som strekker seg utenfor det som er definert som verdensarven ved nominasjonen, og som har restriksjoner vedrørende bruk og utvikling av området. I tillegg til verdensarvens umiddelbare omgivelser bør sonen også inkludere viktig utsikt og andre områder eller attributter som fungerer som viktig støtte til verdensarven og dens beskyttelse (pkt. 104/2015). Viktige attributter er

blant annet definert i kap.1.1 som oppsluttende verdier og handler om å bevare siktlinjene til noen av punktene i gradmålingsrekken.

Endringer av og opprettelse av nye buffersoner etter innskrivning på verdensarvlisten skal også formelt meldes til og godkjennes av verdensarvkomiteen (pkt. 107). Stortingsmeldingen «Framtid med fotfeste» understreker også oppfordringen om buffersoner, og at dette bør vurderes for alle verdensarvområder i Norge. Tidligere (2007) har man i liten grad vurdert etablering av konkrete hensynssoner utover områdefredningen i Hammerfest. Men etablering av hensynssoner, her i henhold til plan- og bygningsloven, så bør det vurderes om det er tilstrekkelig for å ivareta kravet om buffersone.

6.7. Andre virkemiddel

6.7.1 Nettverk og samarbeidspartnere

Foreningen Norges Verdensarv er et nettverk for de norske verdensarvstedene. Nettverket tar opp felles problemstillinger for de norske verdensarvstedene og de møtes i forbindelse med det årlige Verdensarvforumet, som er en konferanse med fokus på relevante problemstillinger i forbindelse med å forvalte og formidle verdensarven. I 2015 og 2016 har nettverket jobbet med en felles ny basisutstilling av alle verdensarvsteder i Norge på oppdrag av KLD. VAM er en av de tre verdensarvstedene som først vil presentere denne utstillingen.

I tillegg ble foreningen «Nordic World Heritage Association» stiftet 23.9.2016. Dette blir en felles organisasjon for 40 steder. Tidligere erfaringer med nordisk samarbeid er årlige konferanser med erfaringsarenaer og faglig utveksling. Deltakere er representanter fra de nordiske verdensarvstedene.

I Vest – Finnmark er det tre museumsavdelinger som kan bli gode faglige samarbeidspartnere for formidlingen av verdensarven Struves meridianbue. I Hammerfest er det avdeling Gjenreisningsmuseet (MKG), i Alta avd. SOHT (VAM) og i

Kautokeino avd. Kautokeino bygdetun (RDM). To av avdelingene har mulighet til å vise en liten utstilling om verdensarven i Norge (35kvm), mens VAM kan stille ut 60-70 kvm.

Nordnorsk Vitensenter i Tromsø er en av aktørene i Nord-Norge som det er viktig å etablere samarbeidsrelasjoner med. De har blant annet som formål: «Å øke interesse og forståelse for, og styrke rekrutteringen til matematikk, naturvitenskap og teknologi». De har underavdeling i Alta med eget Newtonrom. I Hammerfest er Newtonrommet i regi av Hammerfest Energi, det kan også være viktig å samarbeide med dem.

Internasjonalt nettverk med felles mål for reiseliv og undervisning kan utvikles ved å invitere til å ta initiativ til samarbeid mellom aktører i «Struvelandene» og via SGACC.

6.7.2 Arkiv

Gode arkiver og databaser er viktige verktøy i forvaltningen av kulturminner. Kartverket har dagbøker og annet arkivmateriale fra oppmålingsarbeidet i Norge, dette er ikke digitalisert og gjort tilgjengelig. På sikt må deler av arkivet også være tilgjengelig for de som daglig arbeider med forvaltningen og formidlingen av verdensarven Struves meridianbue. Det er viktig å samle et så bredt spekter som mulig av ulike dokumenter som dekker alle aspekter ved verdensarven Struves meridianbue i Norge. Det bør være et mål for et framtidig verdensarvsenter og for Kartverket at innholdet kan gjøres tilgjengelig for både forvaltningen og publikum.

6.8 Økonomiske virkemidler

Det finnes en rekke tilskuddsordninger for økonomisk støtte til de ulike aktørene som vil sette i gang tiltak for å bedre natur- og kulturtilstanden i Norge og for å ivareta og presentere verdensarven.

Miljødirektoratets virkemiddel

Riksantikvaren tildeles årlig en sum under Statsbudsjettet kap. 1429 post 79 til arbeidet med

verdensarven i Norge. Midlene distribueres videre i form av prosjektf finansiering. Det kan søkes om prosjektmidler fra denne potten på årlig basis. Midlene skal i hovedsak finansiere tiltak som sikrer og bevarer verdensarvverdiene, for eksempel skjøtsel, sikring og tilrettelegging. Autorisasjon som verdensarvsenter, drift og prosjekter kan søkes ved – Kap.1400, post 79.

Statlig sikring av friluftsområder

Miljødirektoratet har tilskuddsposter for statlig erverv av friluftsområder og forvaltning og tilrettelegging i eksisterende områder.

Kulturdepartementet

Kulturpolitikken har blant annet som formål å fremme bevaring og formidling av kulturarven. Kulturdepartementet gir tilskuddsmidler til muséer og andre kulturvernformål. Muséene mottar årlige tilskudd fra kulturdepartementet som blant annet kan brukes til formidling. Tilskuddene skal imidlertid også dekke muséenes ansvarsoppgaver knyttet til kunnskapsutvikling og forvaltning av samlinger.

Finnmark fylkeskommune

Fylkeskommunen har hittil ikke bidratt til prosjekter for skjøtsel av verdensarven Struve, men det vil i framtiden være naturlig at Fylkeskommunen bidrar med medfinansiering av prosjekter til verdensarven, slik de gjør til utarbeidelse av denne forvaltningsplanen. Fylkeskommunen har tilskuddsmidler til merking og gradering av turløyper i Finnmark. Dette er et samarbeidsprosjekt med Gjensidige og Fefo, men det gis ikke økonomisk støtte til projektering, informasjonsmateriell eller utbedring av løypene eller til markedsføring av dem. I tillegg finnes forskjellige programmer for regionale utviklingsmidler.

Finnmarkseiendommen (Fefo)

Finnmarkseiendommen samarbeider med Finnmark Fylkeskommune om merking og gradering av turløyper i Finnmark. De kan være delaktige i utbedringstiltak av allerede merkede løyper, men bare dersom man søker tilskudd via Grønne midler med søknadsfrist 15.februar. De støtter

tiltak som har barn, ungdom og kvinner som målgrupper, og også at nye grupper får et tilbud som kommer flest mulig til gode. Fefo gir støtte til lag og foreninger, som inkluderer mer enn fem kommuner, eller ved større samarbeidsprosjekter og tiltak som aktiviserer mange.

Kommunene

Som deleier av Gjenreisningsmuseet (MKG IKS) har Hammerfest kommune en øremerket ramme for forvaltning av verdensarven og kulturminner i kommunen. Alta kommune er en av to eiere av Verdensarvsenter for bergkunst Alta Museum (IKS) og kjøper tjenester fra museet og gir et driftstilskudd til museet med påfølgende samarbeidsavtale. RDM er en stiftelse som blant annet består av Kautokeino bygdetun/ Guovdageainnu gilišillju, og får økonomisk tilskudd fra kommunen. To av kommunene har ikke rammer for forvaltning av kulturminner som ikke inngår i museenes ansvarsområder.

Støtte til samiske formål

Det er mulig å søke fylkeskommunen om midler til samiske språk- og kulturformål. Ordningen kan være aktuell med tanke på samiskspråklig formidling av verdensarven Struves meridianbue og undervisningstilbud til skolene i Kautokeino.

Sámediggi – Sametinget

Sametinget har flere ulike tilskuddsordninger hvor det kan søkes om midler til tiltak innen bl.a. samisk språk, næring og kultur. Noen av disse kan også være aktuelle når det gjelder forvaltning og formidling av Struves meridianbues verdier og spesielle muligheter til å søke om språkmidler til formidlingen av verdensarven Struves meridianbue på samisk.

Norsk kulturråd

Norsk kulturråd forvalter Norsk kulturfond. Kulturrådet har støtteordninger tiltenkt museumsutvikling og kulturvern. De nasjonale museumsnettverkene kan også søke penger fra kulturrådet.

Den norske UNESCO kommisjonen

Dette er en FNs organisasjon for utdanning, vitenskap, kultur og kommunikasjon.

Tilskuddsordningen skal bidra til å:

- styrke UNESCOs arbeid og ansvarsområder
- gjøre UNESCO mer kjent i Norge
- gjennomføre UNESCO-kommisjonens vedtatte satsingsområder

Ordningen gir norske ikke-kommersielle organisasjoner og offentlige institusjoner mulighet til å søke om midler som fremmer arbeid med UNESCO-relaterte spørsmål. Ikke-kommersielle organisasjoner må være registrert i Brønnøysundregisteret (frivillighetsregisteret). Enkelpersoner/enkeltpersonforetak kan ikke søke om midler.

Forskningsrådet

Forskningsrådet er et nasjonalt organ for forskningsfinansiering og -strategi. Rådet er regjeringens viktigste forskningspolitiske rådgiver for departementene, sentrale forskningsinstitusjoner, -miljøinstitusjoner, bedrifter og virksomheter kan søke Forskningsrådet om midler til forskning og utvikling. Prosjekter rettet mot kulturminner er også gitt mulighet til å søke om tilskudd fra forskningsrådet.

Norsk kulturminnefond

Fondets formål er å styrke arbeidet med å bevare verneverdige kulturminner i privat eie. Private eiere av kulturminner eller frivillige og organisasjoner som forvalter verneverdige kulturminner kan søke midler fra kulturminnefondet.

Internasjonalt samarbeid

En potensiell finansieringskilde er gjennom deltakelse i internasjonale prosjekter. Disse finansieringskildene krever egne ressurser. Norge har gjennom EØS-avtalen mulighet til å delta i prosjekter tilknyttet EUs programmer for både forskning og regional utvikling. Deltakelse i slike prosjekter vil også kunne medføre økt internasjonal profilering av verdensarven i Finnmark. En annen potensiell finansieringskilde kan være Nordisk

fond og et samarbeidsprosjekt mellom 3 av de nordiske landene og ett baltisk land. InteregNord er en del av denne finansieringskilden og de har som mål å styrke og levendegjøre regionens kultur og kulturarv. Verdensarven Struves meridianbue i Norge, kan når verdensarven har en egen «motor» i arbeidet med verdensarven vurdere muligheten for grenseoverskridende samarbeid.

<http://www.nordeninfo.no/nordiske-stoetteordninger.aspx>

Sponsormidler

Hammerfest kommune mottok kr. 750 000,- til opprustning og tilrettelegging rundt Meridianstøtta i Hammerfest fra oljeselskapet ENI-Norge i 2005. Det er også mulig å jobbe aktivt for sponsormidler til undervisningsprosjekter og andre prosjekter.

Private stiftelser

Det er flere private stiftelser som har ideelle formål hvor det er mulig å søke om støtte til kulturminneverntiltak for private institusjoner og enkelt personer. UNI-stiftelsen er blant andre en allmenntilgjengelig stiftelse som skal støtte tiltak som verner mennesker og fortidsminner.

SNN-fondet

Dette fondet kan i særskilte tilfeller tildele større gaver til prosjekter som er av betydning for landsdelen eller lokalmiljøet, og et kan åpne for å gi støtte til organisasjoner og institusjoner.

7. OVERVÅKING OG EVALUERING

Gode overvåkningsrutiner- og dokumentasjonsrutiner kan gjøres enkelt for verdensarven Struves meridianbue.

Disse rutinene må innrettes mot verdensarvens OUV og bør omfatte følgende tema:

1. Tilstand på selve installasjonene (hvordan integritet og autentisitet er bevart, dokumentere endringer når det gjelder lav- og annen vegetasjon, værpåvirkning og / eller hærverk)
2. Tilstand adkomst; tilrettelagte stier, opparbeidede parkeringsplasser og landskapet de er plassert i.
3. Tilstand til siktlinjer fra de 4 geodetiske punktene til gradmålingsrekken/meridianbuenettet og til ekspansjonsnett.
4. Tilstand informasjon og kunnskap på de immaterielle verdiene som er knyttet til de 4 geodetiske punktene og at det utvikles egne indikatorer for disse.

TABELL 12

Indikator	Tetativ medotikk	Periode	Ansvarlig
Akseptabel autentisitet og integritet på de geodetiske punktene	Fotodokumentasjon og faglig vurdering	Hvert tredje år + rapportering hvert 6 år	Koordinator/ verdensarvråd/KLD
Antall bevarte siktlinjer	Fotodokumentasjon og faglig vurdering	Hvert tredje år + rapportering hvert 6 år	Koordinator/ verdensarvråd/KLD
Tilfredsstillende tilgjengelighet	Fotodokumentasjon og tiltak	Årlig besiktelse	Koordinator
Tilgjengelig og tydelig felles informasjon	Antall informasjonsplattformer evalueres faglig	Hvert tredje år	Koordinator og Kartverket
Naturhendelse-hærverk	Fotodokumentasjon og faglig vurdering	Årlig besiktelse	Koordinator
Dokumentasjons arkiv	Sikker oppbevaring	Årlig	Koordinator
Forskning	Legge til rette for og i samarbeid	Hvert 6. år	Verdensarvråd og kartverket

8. REVISJON OG RULLERING AV PLAN

Når forvaltningsplanen er politisk behandlet av Finnmark Fylkeskommune vil planen være retningsgivende for et verdensarvråd. Etter neste periodiske rapportering (syklus3) til UNESCO, bør rådet foreta revisjon av planen og i

samråd med FFK starte nødvendig revisjon og rullering. Forvaltningsplanen for verdensarven bør behandles politisk for å tilfredsstille UNESCOs krav om lokal- og regional forankring.

9. FORVALTNINGSSYSTEMET

Klima- og miljødepartementet (KLD)

Departementet er politisk sekretariat for klima- og miljøministeren og det er den øverste myndighet i saker som også angår kulturminnevern og verdensarv. Departementet fremmer også forslag om vern av kulturhistorisk viktige områder for Kongen i statsråd. De er også klageinstans for vedtak fattet av Riksantikvaren.

Riksantikvaren(RA)

Riksantikvaren er direktorat for kulturminneforvaltningen og KLDs rådgivende og utøvende myndighet for forvaltningen av kulturminner og kulturmiljøer. Riksantikvaren har også rådgivende funksjon overfor annen offentlig forvaltning, allmenheten og næringslivet. I saker der RA utøver myndighet etter særlov, skal både kulturminnefaglige og samfunnsmessige hensyn ligge til grunn for avgjørelsen.

Riksantikvaren er rette myndighet etter kulturminneloven § 8 første, andre og fjerde ledd, som blant annet innebærer å gi tillatelse til inngrep i fredete kulturminner. For vedtaksfredete anlegg, slik som målepunktene, kan det dispenseres fra loven dersom tiltak ikke reduserer verneverdien vesentlig, eller går på tvers av fredningsformålet. Fredningen har ikke til hensikt å hindre bærekraftig og bevarende bruk av kulturminnet og det kulturmiljø det er en del av. I spørsmål som angår kulturminner har Riksantikvaren etter Plan- og bygningsloven innsigelsesmyndighet til kommuneplanens arealdel og reguleringsplan. Riksantikvaren deltar med en representant med kompetanse på å bevare og styrke verdensarvverdiene i faglig råd.

Finnmark Fylkeskommune (FFK)

Når det gjelder kulturminner som er fredet etter kulturminneloven er det FFK sitt ansvar å gi

råd, fatte vedtak etter loven og fordele statlige tilskudd. Plan og kulturavdeling arbeider med dette. Fylkeskommunen gir også tilskudd til muséene i det nasjonale nettverket og samarbeider med muséene.

Fylkeskommunen har ansvar for kulturminner i fylket. De skal sørge for at det tas hensyn til kulturminner og – miljøer i planleggingen, også på kommunenivå. Fylkeskommunen kan forberede saker for Riksantikvaren. De har vedtaksmyndighet etter kulturminneloven og er dispensasjonsmyndighet for Meridianstøtta og områdefredet areal og de er også dispensasjonsmyndighet for fredning etter § 22 a (statlige bygg). Fylkeskommunene har ansvar for og ledelsen av arbeidet med regional planstrategi, regionale planer og planbestemmelser.

Fylkeskommunen har det overordna ansvar for ledelse og koordinering av arbeidet med verdensarven Struves meridianbue. Finnmark fylkeskommune har ansvar for skjøtsel av verdensarven i fylket og skal kunne bidra med økonomisk støtte til dette. Fylkesutvalget i Finnmark vedtok i november 2015 i forbindelse med behandlingen av Forvaltningsplanen for bergkunsten i Alta følgende:

1. Forvaltningsplanen for verdensarven Bergkunsten i Alta vedtas som en overordnet plan.
2. Det lages en tilsvarende forvaltningsplan elementer/ områder som er på, eller er definert kandidat til, Unescos verdensarvliste.

Finnmark fylkeskommune skal bidra og delta i styringsgruppa for Struves meridianbue. Finnmark fylkeskommune kan delegere og overføre deler av forvaltningsansvaret til andre parter, slik de har gjort i forbindelse med verdensarven Bergkunsten i Alta.

Kartverket

Kartverkets rolle frem til nå er å ha hovedansvaret for den geodesifaglige delen av forvaltningen og oppbevare arkiv / dokumentasjon. Dette har også innbefattet å delta i det internasjonale samarbeidet med de andre Struve-landene gjennom The Struve Geodetic Arc Coordinating Committee. Kartverket deltar med tilskudd til egenkapital til forskjellige felles prosjekter som bevarer og styrker verdensarven Struves meridianbue. Se nedenfor om eiere.

Kommunene

Kommunene har ansvar for planlegging innenfor sitt område. De skal sikre verneinteresser og gi gode retningslinjer for videre forvaltning. Kommunene behandler byggesøknader og er rådgivere for eiere.

Etter plan- og bygningsloven er det kommunene som i første rekke utformer det fysiske miljøet gjennom kommuneplan, kommunedelplaner, reguleringsplaner og byggesaksbehandling. Gjennom kommuneplanens arealdel og andre reguleringsplaner skal kommunene ivareta hensynet til verdensarven og andre fredete og bevaringsverdige kulturminner og kulturmiljøer. Kommunale tiltak for tilrettelegging og vern av kulturminner innarbeides i kommunenes handlingsprogrammer som en del av kommuneplanen. Kommunene må i planleggingene følge opp nasjonale miljø- og ressurspolitiske mål og retningslinjer som statlige og fylkeskommunale organer bringer inn i planprosessen og sørge for at de som skal sikre at viktige nasjonale og regionale hensyn blir ivaretatt.

Kommunene bør inngå administrative og politiske intensjonsavtaler for samarbeid om denne verdensarven før etablering av et verdensarvråd. Kommunene utfører tiltak i henhold til tiltaksplan og bør stille til rådighet personalressurser i samråd med koordinator. Kommunene bør i framtiden ha en representant hver i faglig råd og politisk representasjon i verdensarvrådet.

Gjenreisningsmuseet, Ansvarsområdet er stort. Gjenreisningsmuseet bør delta med kom-

petanse i utvikling av undervisningsprosjekter for forskjellige klassetrinn for skolene i Hammerfest. De har også nær kontakt med undervisningsinstitusjonene i kommunen. Forutsetningen for å prioritere utvikling av undervisningsprosjekter er kapasitet og ekstern finansiering. En representant for museet kan være observatør i faglig råd.

VAM avdeling SOHT (samtid og historisk tid); Har et stort ansvarsområde. VAM skal ivareta kunnskap og formidling om Struve og Lille Raipas som en del av fagfeltet. VAM kan også delta med kompetanse i utvikling av undervisningsprosjekter for ulike klassetrinn under forutsetning av kompetanse, kapasitet og ekstern finansiering. En representant fra avdeling SOHT kan være observatør i faglig råd.

RDM avdeling Kautokeino Bygdetun, Avdelingen har et stort ansvarsområde. Fra 2016 er turistinformasjon lagt til avdelingen. Bygdetunet vil gjerne ha et ferdig utviklet undervisningsprosjekt til et klassetrinn som lar seg gjennomføre i Kautokeino. En observatør fra avdelingen kan være observatør i faglig råd.

Hammerfest Turist AS er et fellesorgan for markedsføring av Hammerfest og Kvalsund kommuner som reisemål. Hovedoppgavene deres er turistinformasjon/ vertskap, guideservice og arrangementer. De markedsfører Meridianstøtta på egne hjemmesider. De guider grupper til Meridianstøtta fra hurtigruta, cruisebåter og turistbuss. Hammerfest Turist bør samarbeide med koordinator og Visit Alta om felles markedsføring og delta i å utvikle nye tilbud. Hammerfest Turist AS og Visit Alta bør sammen ha en representant i verdensarvrådet og at de bør skifte representant hvert andre år.

Turist informasjon; Visit Alta er et fellesorgan for markedsføring av Alta kommune som reisemål. Etablert som 3 års prøveprosjekt i 2015. De markedsfører ikke verdensarven Struves meridianbue på egne hjemmesider, men ved etterspørsel kan de guide grupper. Visit Alta bør samarbeide med koordinator og Hammerfest Turist AS om fellesmarkedsføring og utvikle nye

tilbud som enkelte destinasjonsselskap kan tilby. Hammerfest Turist AS og Visit Alta bør sammen ha en representant i verdensarvrådet og skifte representant annet hvert år.

Turist Informasjon Thon Hotell Kautokeino; utførte en tjeneste for Kautokeino kommune fram til 2016, hvor de delte ut informasjonsbrosjyrer og ga informasjon om to geodetiske punkt i kommunen. Distribusjon av brosjyrer til andre bedrifter som bensinstasjoner, overnattingsteder, fjellstuer og andre kan være en oppgave.

Nye Campus i Hammerfest/ Newton rom Alta /vitensenter avdelinger

Disse er foreløpig en mulighetsstudie som er behandlet i MU styret i HK 26.1.16 og de har fått tilrådning om videre utredning i samarbeid med Universitetet i Tromsø. Studien er en synergieffekt studie for å bygge opp om utdannings-/ kompetanseprofil. Her foreslås følgende funksjoner: UIT, teknisk fagskole, kurs og kompetansesenter, Hammerfest folkebibliotek, Nordnorsk Vitensenter avdeling Hammerfest, Newton-rommet, Vekst-/ utviklingsmiljø. Samtidig har NNV inngått avtale med Newton Alta og har egen avdeling her som

skal ha nedslagsfelt i hele Finnmark. Det er viktig at prosjekt Struves meridianbue/ koordinator er i dialog med NNV for at det realfaglige formidlingsbehovet blir vurdert om det kan utføres i samarbeid med Nye Campus Hammerfest og Newton rommet i Alta.

Eiere og brukere

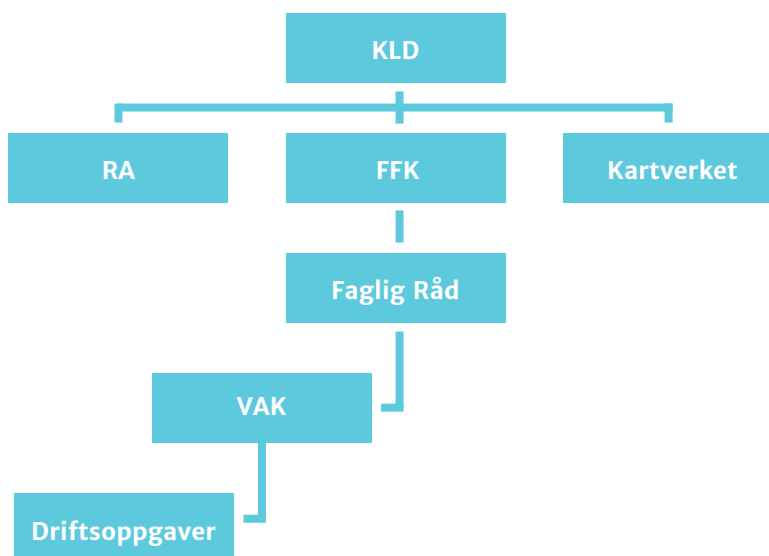
Eiere og brukere har en sentral rolle i forvaltningen av landets kulturminner. Eiere har ansvar for vedlikehold av sin eiendom i medhold av plan- og bygningsloven. Finnmarkseiendommen eier store områder rundt og like ved tre av punktene, mens Kartverket eier de fredete punktene. Alta eier parkeringsplass området til Lille Raipas - og Hammerfest kommune eier det fredete geodetiske – og område fredet areal. Eiere burde også ha et ønske om medbestemmelse og ikke bare plikter.

The Struve Geodetic Arc Coordinating Committee

Består av representanter fra de 10 landene, og de fleste er fra de nasjonale kartverkene. Komiteen har møter annen hvert år og er åpen for andre deltakere som nasjonale og internasjonale eksperter.

9.1 Forslag; framtidig forvaltningssystem med verdensarv råd

FIGUR 6: Forvaltningssystem



9.1.1 Faglig råd/ Forvaltningsgruppe

Opprettelse av et fagligråd skal være en naturlig arena for drøfting av saker som berører ulike forvaltningsinstanser. Å få UNESCO konvensjonen implementert i forvaltningen av verdensarven Struves meridianbue må være hovedmålet for et fagligråd. Et slikt råd består av administrative representanter fra kommunene (kulturavdelinger eller andre) og forvaltningsinstansene, mens koordinator er sekretær for gruppa. Midlertidig fagligråd er opprettet 5. oktober 2016. Faglig råd møtes 2 ganger årlig. Faglig råd godkjenner tiltaksplaner

som er utarbeidet av verdensarv koordinator i samråd med ansvarlige enheter i kommunene.

I faglig råd har en representant fra følgende institusjoner stemmerett; Alta kommune, Hammerfest kommune, Kautokeino kommune, Finnmark Fylkeskommune, Kartverket og Riksantikvaren. Alle representantene kan ha med en observatør som f.eks. fra de stedlige museumsavdelingene i kommunene, teknisk driftsavdelinger eller andre.

FIGUR 7: Eiere

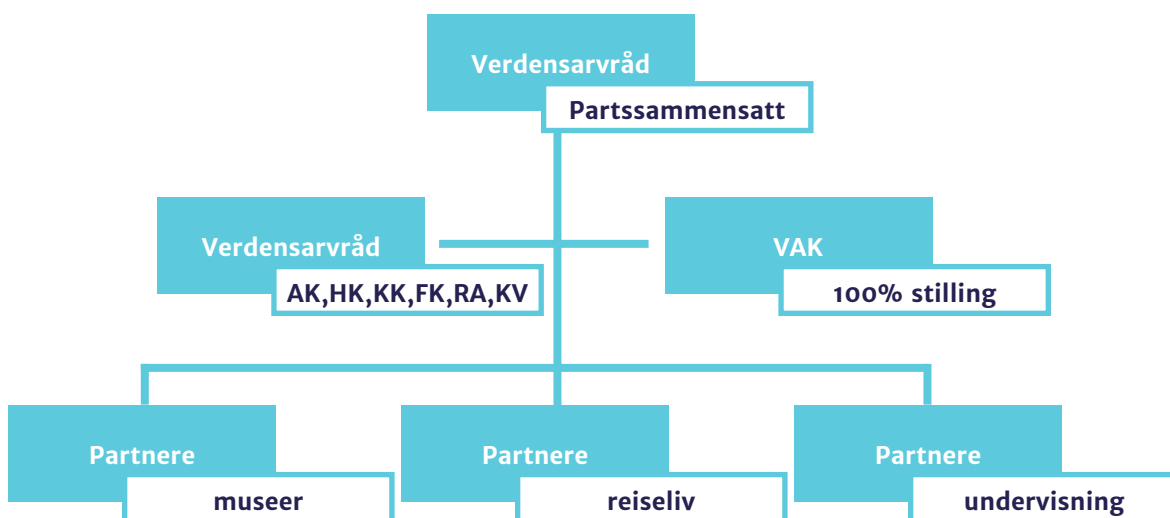


9.1.2 Verdensarvråd

Et overordna verdensarvråd må være parts sammensatt. Det er politisk representert fra de tre kommunene og fylkeskommunen. Mulig representasjon fra eiere må vurderes og etableres innen våren 2017. Et overordna verdensarvråd for Struves meridianbue bør ha administrativt, faglig og politisk representasjon, samtidig er det viktig at andre næringsaktører slik som destinasjonsselskap er representert. Styringsgruppen for forvaltningsplanen til Struve er åpen for sammenfallende politisk representasjon for VAM og Struve, men at de er to forskjellige verdensarvråd. Det må utarbeides mandater for et verdensarvråd. Verdensarvrådet har i samråd med

FFK ansvaret for rullering av forvaltningsplanen. Det er viktig å komme fram til hvilke mål man ønsker å oppnå med et verdensarvråd, men god lokal forankring og godt samarbeid på tvers av kommunegrensene bør være ett av hovedmålene. Her kan det være viktig å vurdere kommende evaluering av hvordan de andre verdensarvstedene i Norge er organisert. Samtidig bør et verdensarvråd fremme tydelige mandater til en verdensarvkoordinator, samt utrede en framtidig organisasjonsform med deltakende aktører, enten det er i form av en stiftelse eller et IKS for drift av et verdensarvsenter.

FIGUR 8: Framtidig organisasjon?



9.1.3 Verdensarv koordinator

En koordinatorfunksjon skal knyttes til en 100 % stilling med kompetanse innenfor forvaltning, formidling og prosjektledelse. En koordinator må følge opp tiltakene i forvaltningsplanen og være sekretær for et faglig råd, og et verdensarvråd, samt initiere samarbeidsprosjekter av formidlingskarakter både regionalt og internasjonalt. Koordinator må påse at det søkes prosjektmidler etter anbefaling fra faglig råd til forvaltnings- og formidlingstiltak og påse at disse blir iverksatt etter «beste praksis». Koordinator vil også være direkte kontakt med myndighetene i forvaltningssystemet.

Styringsgruppa mener at VAK stillingen skal plasseres i Vest- Finnmark og samlokaliseres med en egnet institusjon. Kompetansen og nærhet til verdensarven er det vesentligste for rekrutteringen. Koordinator skal ha tett kontakt med samarbeidsaktørene. Målet er at koordinator skal tilsettes i løpet av våren 2017. Kompetansen som etterspørres må være; forvaltnings- og formidlingskompetanse, kjennskap til verdensarv, samt prosjektledelse. Stillingen må flyttes til et verdensarvsenter for Struves meridianbue når et senter blir etablert.

Midler til verdensarvkoordinatorstillingen må gå til en konkret stilling og dekke lønn, personalkostnader, drift og leie til kontor, teknisk utstyr, reisekostnader og administrasjonsutgifter. Nedenfor skisseres alternative modeller for tilsetting av verdensarvkoordinator (VAK):

Forvaltningsansvar

FFK har ansvar for forvaltning av verdensarven. FFK kan ansette i en 100 % VAK-stilling, eller delegerer ansvaret til en av vertskommunene eller et av museene i en av vertskommunene.

Arbeidsgiveransvar

Arbeidsgiver kan være en av de nevnte som blir delegert VAK-oppgaven, eller en kompetent institusjon som man kjøper tjenesten av i en tidsbegrenset periode.

Godkjenning av hvem som skal bekle oppgaven som VAK

Dersom FFK delegerer arbeidsgiveransvaret bør personen som skal inneha koordinatoroppgaven godkjennes av kompetent organ som Verdensarvråd eller Faglig råd.

Lokalisering

VAK bør være fysisk lokalisert i en av vertskommunene, og når et verdensarvsenter er etablert lokaliseres der.

Finansiering

FFK (eller den institusjonen FFK ønsker å delegere oppgaven til) kan søke om årlig tilskudd fra Riksantikvaren til finansiering av en VAK på samme måte som øvrige verdensarvsteder. Pr. dato finansieres ikke VAK-rollen, men et prosjekt med å skrive forvaltningsplan og hjemmeside er finansiert med prosjektmidler fra RA, den Norske UNESCO-kommisjonen, vertskommunene, fylkeskommunen og Kartverket, og i 2016 også egeninnsats fra VAM. Den midlertidige og reduserte VAK-rollen har vært finansiert av Hammerfest kommune.

Iht. til KLD skal verdensarv koordinatorfunksjonen:

- bidra til god informasjon mellom de lokale, regionale og nasjonale aktørene,

- organisasjonene og myndighetene
- koordinere rapporteringen (samlet årsrapport og periodisk rapport til Unesco hvert sjette år)
- ha oversikt over verdensarvområdet, aktuelle problemstillinger, sentrale oppgaver,
- arbeidet som pågår og de ulike aktørene
- melde fra når verdensarvverdiene er truet
- bidra til å gjennomføre planen for forvaltning
- være orientert om status for området og bidra aktivt i formidlingen
- organisere samarbeid og drive nettverksbygging for å involvere ressurspersoner og
- kompetansemiljø som har betydning for oppfølgingen av verdensarven
- være mottaker eller adresse for forespørsler og informasjon om verdensarvområdet
- delta i nasjonale og nordiske nettverk for verdensarvkoordinatorer
- være sekretær for verdensarvrådet (eller tilsvarende)

I tillegg bør koordinator delta sammen med Kartverket på møter i The Struve Geodetic Arc Coordinating Committee, og jobbe for tettere samarbeid med «Struve-landende» i forbindelse med oppgaver knyttet til forvaltning og formidling.

9.1.4 Verdensarvsenter

Et verdensarvråd må vurdere hvorvidt Struves meridianbue skal ha et eget verdensarvsenter og/eller knyttes til eksisterende muséer eller andre aktører. Dersom besøkstallet skal legges til grunn for hvor et senter skal plasseres, peker Hammerfest seg ut som det aktuelle stedet. Om verdensarvrådet ønsker å etablere et senter bør det utredes i en helhetlig formidlingsstrategi. En utredning bør inneholde finansiering, lokalisering, prosjektering og plan om hvordan aktivitetene skal knyttes til alle tre kommunene. Prosjektering og gjennomføring av et framtidig verdensarvsenter vil kreve en egen prosjektleder. Når et verdensarvsenter blir etablert er det naturlig at koordinatorstillingen skal flyttes til dette senteret. Søknad om autorisasjon må behandles på forhånd i verdensarvrådet og det er en fordel at lokal og regional finansiering er på plass før man søker om full finansiering (NIKU Oppdragsrapport 153/2015).

10. INTERNASJONALT SAMARBEID

Struves meridianbue har iboende immaterielle og enkle, litt beskjedne materielle verdier, som krever spesiell oppmerksomhet ved bevaring og styrking av OUV. Det at denne verdensarven er transnasjonal gjør at det stilles krav til den norske delen om å være en relevant og attraktiv samarbeidspartner. De erfaringer vi gjør i Norge med forvaltning og formidling bør ha betydning for alle 10 nasjonene i Struves Meridianbue.

Internasjonalt samarbeid fram til nå har vært kanalisert gjennom koordinatorkomiteen (SGACC) og geodesifaglige spørsmål har vært i fokus. Hittil er det bare Finland som har utarbeidet en egen og enkel forvaltningsplan. Det er stort behov for å få klarhet i de forskjellige nasjonenes praksis og standarder for forvaltning, organisering og



FOTO 14: Markering; 10 år som verdensarv. Jekapils. Latvia 2015. GJV

oppgaver lagt til koordinatorene. Struves meridianbue som en transnasjonal verdensarv har en iboende betydning av «outstanding universal values»; det vil si å overskride nasjonale grenser for å oppnå en felles betydning. Det er viktig at Norge fungerer som et fyrtårn med beste praksis og ut fra nasjonale visjoner i dette samarbeidet og at oppgaver relatert til Struves meridianbue får høy prioritet.

I vedtatte retningslinjer i resolusjon av 2012 er

målsettingene for den internasjonale koordinatorkomiteens arbeidsområder følgende:

- Å opprettholde vernet av SGA (Struve Geodetic Arc), tilføre profesjonell assistanse og støtte til implementering av konvensjonen
 - Å følge opp konserveringen av SGA stasjoner (Struves geodetiske stasjoner) og hva som er oppnådd i henhold til konservering, vern, presentasjoner og markedsføring av SGAs stasjonsmerker i de forskjellige land
 - Å organisere komitemøter, hvor hver representant fra de nasjonale myndighetene skal komme med nasjonale rapporter, forslag for felles aktiviteter, gjøre bestemmelser og tiltak og resolusjoner.
 - Å gi anbefalinger og retningslinjer til forvaltningssystemene i de 10 SGA landene med mål om å forbedre praksis og tilføre koordinerte oppnåelser i beskyttelse, vern, presentasjon og markedsføring av SGA- objektene.
 - Å fremme nasjonal utnyttelse og vern av andre enn de 34 utvalgte stedene
 - Å fremme forskning og gjøre det tilgjengelig for publikum både historie og ny kunnskap om SGA så vel som historisk geodetiske aktiviteter.
 - Å fremme geodetisk bruk av SGA stasjonene, plan og grenseoverskridende målinger med satellitter og astronomiske teknikker.
 - Å skape enhetlige betegnelser for SGA-stedene og fremme internasjonal bruk av SGA- stedene til utdanning og reiseliv.
 - Å forbedre informasjonen nasjonalt om SGA.
- <http://www.eurogeographics.org/content/about-sga>

Erklæringen av 2012 fra Hviterussland tar blant annet for seg samarbeidet mellom de 10 landene i Coordinating Committee for å lage og utvikle felles regler og god praksis for å styrke, bevare, presentere og fremme SGA som et transnasjonalt objekt.

Dette vil kreve aktivt samarbeid med nasjonale forvaltningsnivåer, samt en effektiv koordinering for å gjøre verdensarven mer bærekraftig og kjent blant publikum. En spesiell oppgave blir å sette en standard for en felles forvaltningspraksis som nasjonene er enige om. Det grunnleggende for all form for forvaltning og handlinger må være et nasjonalt ansvar gjennom deres lovgivning og forvaltningssystem.

Uttalelsen fra konferansen i Latvia i 2015 vektlegger blant annet at det til tross for det som har vært gjort av tiltak med markedsføring, verdsetting og anerkjennelse har SGA forbedringspotensialer, og at man spesielt ta må i betraktning at SGA krever spesiell oppmerksomhet når det gjelder fortolkningen av det materielle og immaterielle aspektet av denne arven. Spesielt viktig blir det å fremme SGA verdiene gjennom et tverrfaglig samarbeid mellom geodesi eksperter, museum, kulturarvinstitusjoner og frivillige til beste for allmenheten.

I 2016 ble det syvende SGACC møte arrangert i Estland. Møtet vedtok 9 uttalelser, som er vedlagt.

10.1 Framtidig samarbeid:

Norges representant og observatører i SGACC bør initiere tettere internasjonalt samarbeid slik som transnasjonale samarbeidsprosjekter for formidling og undervisning, reiseliv og sammenhengende informasjon om SGA. En felles informasjonsplattform med kontaktinformasjon til koordinatører, museer, reiseliv og undervisningsinstitusjoner som vil delta i samarbeidet om å formidle Struves meridianbue kan være første steget på veien. SGACC bør initiere et felles transnasjonalt program for EU- midler eller nasjonale tilskudd for et felles prosjekt mellom Struvelandene med mål om å gjøre denne verdensarven mer kjent blant publikum, økt lokalt engasjement, økt utveksling av erfaringer over landegrensene, samt utbygd infrastruktur for flere av de utvalgte geodetiske punktene. Da vil det også være mulig å utvikle felles turistruter til de 34 utvalgte punktene. De Baltiske landene har utviklet flere av de utvalgte punktene til gode formidlingsarenaer, og flere er under utvikling. Erfaringer som også er viktige for Norge.



FOTO 15: Besøk fra Hurtigruta. 2015 GJV

10.2 Bærekraftig bruk og verdiskapning

Verdiskapning blir ofte definert som økonomiske, kulturelle, sosiale eller miljømessige verdier. Om verdensarven skal være en merkevare eller en katalysator for økonomisk vekst, må verdensarvstedene jobbe aktivt for det gjennom å samordne informasjons-, dialogplattformer og felles prosjekter. Men det er verdensarvstedene i de 10 landene som må skape aktiviteten og verdiskapningen, samtidig som kompetansen bygges opp lokalt på stedene. Struves meridianbue vil som en transnasjonal verdensarv ha store utfordringer knyttet til målsettinger om å gjøre verdensarvstatusen til et verktøy for stedutvikling eller identitet, men den kan kanskje bane veg som et verktøy for internasjonalt samarbeid i «Struves ånd». Norges representant og observatører i SGACC bør derfor fremme dialog for en felles forståelse av «begrepet bærekraftig bruk og utvikling». (Statspartene må selv vurdere om noen av de utvalgte punktene ikke skal tilrettelegges for bruk pga stor trussel om slitasje, hærverk eller annet).

Bærekraftig turisme

Med bærekraftig reiseliv arbeider man for at turisme skal ha lav innvirkning på miljø og lokal kultur, med mål om å sikre en positiv innvirkning og utvikling for lokalsamfunn, reiselivsbedrifter og turister. Arbeidet med ansvarlig turisme bør være viktig for en bærekraftig utvikling av de utvalgte geodetiske punktene i Struves meridianbue. Dette vil være i samsvar med UNESCOs mål for bærekraftig turisme og utarbeidet aktivitetsprogram ([whc.unesco.org / activity-669-7.pdf](http://whc.unesco.org/activity-669-7.pdf)). Arbeidet med ansvarlig turisme bør bidra til en kunnskapsrik opplevelse for alle besøkende, gi dem forståelse for de universelle verdiene og tilegne seg ansvarlig ferdsel og respekt for verdensarven. Arbeidet må samtidig støtte opp om de lokale stedenes historie og miljø. Derfor blir det viktig å utvikle stedegne og gode narrativer som kan øke opplevelsen og attraktiviteten. For å sikre en bærekraftig utvikling bør det først og fremst skje i tråd med de ulike lokalsamfunnenes forhold til verdensarven og stedene de geodetiske punktene er plassert i. Den største fordelen for Struves meridianbue vil være om det er et godt samarbeid mellom landene om samspillet mellom bevaring og utvikling av verdensarven.

VEDLEGG



FOTO 16: Kartlitograf i arbeid. Illustrasjonsfoto. Årstall ukjent. Kartverket.

Vedlegg 1:
Tiltaksplan 2017–2022

Vedlegg 2:
Managing Disaster Risk

Vedlegg 3:
Resolusjon SGACC – 2012

Vedlegg 4:
Resolusjon SGACC– 2014

Vedlegg 5:
Resolusjon SGACC–2016

Vedlegg 6:
**Uttalelse fra internasjonalt møte i
Latvia 2015**

Vedlegg 7:
OUV fra UNESCO

Vedlegg 8:
Kriterier § 77–97 UNESCO

Vedlegg 9:
**Struves meridianbues kriterier
engelsk tekst**

Vedlegg 10:
**Status og tilstand for
gradmålingsrekken av BGH**

Vedlegg 11:
**Kart av gradmålingsrekken fra
Fuglenes til Staro– Nekrasowka**

Tiltaksplan Struves meridianbue

2017-2022

26.10.2016

Gerd Johanne Valen

Forord

Denne tiltaksplanen er utarbeidet av «Styringsgruppen for prosjekt Forvaltningsplan for Struve». Tiltakene er relatert til de 6 hovedmålene i forvaltningsplanen for Struve, og er et vedlegg til planen. Enkelte av delmålene må utdypes i mer detaljerte tiltaksplaner når VAK- funksjonen er på plass. Det vil kreve medvirkning fra driftsavdelinger i kommunene, museene, reiseliv og utdanningsinstitusjoner. Det vil også kreve finansiering, som prosjekt- og driftstilskudd, for å iverksette tiltakene.

Tiltaksplaner 2017-2022

Tiltaksplanen vil bli vurdert av verdensarvrådet når det er etablert i 2017. Mens enkelte tiltak vil etter anbefaling fra et faglig råd og tilgjengelig finansiering bli iverksatt sommersesongen 2017. Planen rulleres etter periodisk rapportering til UNESCO.



Foto: Styringsgruppen ved Muvravárri 4.10.16. Nå midlertidig «Faglig råd for Struves meridianbue».

Fra venstre: Brita Hætta (KK), Per Christian Bratheim(Kartverket) Gerd Hagen (HK), Sylvi Bellika (AK), Marit Reiersen (FFK), Trond Taugbøl (RA). Tatt av GJV.2016

1. Mål for bevaring og styrking av OUV

Kompetanse, forvaltningssystem, informasjonsplattformer og planverktøy er viktig for bevaring og styrking av de fremragende universelle verdiene. * Verdensarvkoordinator = VAK. Se forkortelser i Forvaltningsplan side

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids-partnere	Tidsfrist	Finansiering
Verdensarv-punktenes autentisitet og integritet er ivarettatt og forbedret, og de 4 verdensarvpunktene er tatt i bruk	Tiltaksplan og handlingsplan for objekter definert som TG1-TG3 (se tab.1.Fv-plan) Risikovurdering; ISPS-terminal ved Meridianstøtta	Eiere VAK	Verdensarvråd,	2017-2018	Eiere, fylkeskommunen, staten KLD/RA
Kunnskapen om samarbeidet på kulturelt og teknologisk nivå formidles og hvordan de er knyttet til vitenskapsteorier og oppnåelse	Informativ hjemmeside og tilgjengelige på flere språk Informasjons-skilt. Undervisnings-tilbud	VAK	Kartverket, museene, NNV, undervisnings-institusjoner, verdensarvråd	2017-2019	Eiere, fylkeskommune, prosjekt-tilskott
Forvaltningen har tilstrekkelig kompetanse og kapasitet i Vest-Finnmark	*Arbeide for økte ressurser og nødvendig kompetanse/ansette koordinator (VAK) nært verdensarven	FFK	FFK og vertskommunene	2017-2019	Staten(KLD/RA)

*2017: Utarbeide søknad om driftsmidler til VAK-stilling for 2017. Starte arbeid med å få innsyn i planer og risiko for ISPS-terminalen i Hammerfest og innflytelse på buffersonen.



Foto: Fra Meridianstøtta mot Seilandstuva. ISPS- terminalen til venstre, hybelhus til høyre med gammel helikopterhangar i bakgrunn 2016. GJV



Foto: Sett mot Meridianstøtta. GJV 2016

2. Mål for bevaring og styrking av verneformål

Kartfestet buffersone, arealberegning og justere reguleringsplaner med bestemmelser for hensynssoner og definerte LNFR områder.

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids-partnere	Tids-frist	finansiering
De 4 geodetiske punktenes integritet og autentisitet, samt deres attributter er tilstrekkelig sikret juridisk og gjennom tiltak	Arealfeste på kart og lage retningslinjer for hensynssonene/ buffersonene for alle kommunale arealplaner.	Kommunene	Verdensarvrådet, Faglig råd og koordinator	2020-2022	kommunene
Definerte og viktige siktlinjer holdes åpne gjennom tiltak og plan	Rullere reguleringsplan i Stigen-Fuglenes Skjøtselstiltak ved Lille Raipas topp	Kommunene	Verdensarvrådet Fagligråd og koordinator	2018-2020	Kommunene FFK KLD/RA
Adkomst til verdensarv punktene ivaretas, forbedres og tilpasses naturen de er plassert i	*Å forbedre sti over våtområder til Lille Raipas og Muvravárri. Utbedre universell sti til Meridianstøtta.	Kommunene	Verdensarvrådet Koordinator	2017-2018	FFK, KLD/RA, FEFO
Vedlikeholde, monumentet, Meridianstøtta	**Å restaurere skrift med bladgull. Fjerne lav fra sokkel.	Kommunen	Fagligråd/koordinator	2017-2022	FFK, KLD/RA
Tiltaksplaner i de 3 kommunene	Planene inneholder, rutiner, skjøtsel, vedlikehold og større forbedringer	Kommunene/koordinator	Fagligråd/ Verdensarvråd	2018	FFK/KLD/RA og eierne

Vedlikehold og forbedringstiltak som det søkes tilskudd til i 2017:

*Tiltak av stier for 2017 er prioritert: Myrområdet til Muvravárri. Vurdere Geonett. Forbedre universell tilgang/ grusproblematikk ved Meridianstøtta. ** Fornye bladgullskriften på den ene siden av Meridianstøtta, samt fjerne lav fra sokkel. Grundigere vurdering av stien til Lille Raipas. Faglig råd eller VAK møte med MPI.

2018-2019: Større tiltak for sti til Lille Raipas kommer i egen tiltaksplan 2018. Merkestolpene til Luvddiidčohkka kommer i egen tiltaksplan for 2018. Universell adgang med asfaltert sti helt fram til Meridianstøtta kommer i egen tiltaksplan for 2018-2019. Møtevirksomhet med kommunene slik at alle punktene får buffersoner med retningslinjer og arealet er kartlagt.



Foto: til Muvravárri/ Bealjášvárri over myr, høsten 2015 til venstre og høsten 2016 til høyre. GJV



Foto: Stien til Lille Raipas etter motorisert kjøring og mye nedbør. 2016. GJV

3. Mål for bevaring og styrking av relevante oppsluttende verdier

De oppsluttende verdiene i Norge er avgjørende for Struves meridianbues egenart dvs. dens ekthet og intakthet og må derfor opprettholdes.

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids- partnere	Tids- frist	Finansiering
De oppsluttende verdier er sikret gjennom planverktøy og tiltak, samt styrket gjennom videreutvikling av de historiske verdiene	Planverktøy (Se Kap. 5.3.1 og kap. 6.1 til 6.7 i FV-plan) Innsyn i planer for ISPS-terminalen. Vurdere tiltak som ikke gir innsyn til ISPS-terminalen?	Kommunene VAK	Kommunene og FFK	2018	Kommunene/ Prosjektfinansiering
De historiske verdiene er sikret gjennom digitalt arkiv og videreutvikling av de historiske fortellingene (f.eks Haldde)	Artikler, webside	VAK, Kartverket	Verdensarvråd, museer, historielag	2016-2020-	Prosjekt finansiering, Kartverket
De oppsluttende verdiene er styrket gjennom formidling	Punkter i gradmålingsrekken slik som Tyven, Haldde og Komsa.	Koordinator	Kommunene og FFK og frivillige lag, reiseliv	2018-2022	Prosjekt Finansiering RA/FFK/Andre

4. Mål for kompetansebygging og forskning

Mål for kompetansebygging bør sees både i et kortsiktig og langsiktig perspektiv. For at de materielle og immaterielle aspektene med denne verdensarven skal utforskes og benyttes er det viktig å rette tiltak mot barn -og unge, men også gjennom tverrfaglig samarbeid og tilgjengelige kilder.

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids-partnere	Tids-frist	Finansiering
VAK samarbeider med grunnskole, videregående skole, høyskoler, universitet, museer, Nordnorsk vitensenter, Kartverket og andre kunnskapsinstitusjoner.	Søknader om undervisnings-prosjekter Orienteringer Bygge kontaktnett	VAK, Verdensarvråd	Som formulert i mål	2018-2022	Prosjekt Finansiering RA/FFK/Andre
Erfaringsutveksling og faglig oppdatering	Delta i nettverk om verdensarv nasjonalt, nordisk og internasjonalt	VAK Kartverket Verdensarvråd	Norges Verdensarv Nordic WH Association SGACC	årlig	Driftsmidler
Egen kunnskapsbase	Digitalisering Søkbar database	Kartverket	Verdensarvråd	2018	Kartverket
Forvaltningen samarbeider med SGA-landene	Formidling. Forvaltning, forskning	Kartverket, nasjonale observatører i SGACC	Verdensarvråd	2018-2022	Prosjekt finansiering

5. Mål for informasjon og formidling

En helhetlig formidlingsstrategi må identifisere og aktivisere forskjellige aktører, arenaer og medier for formidling. Den må ta høyde for at det bør bli et stort spenn av mottakergrupper (barn- og unge, utenlandske besøkende og andre) og at det kan være mange formidlere (museer, lærere, reiselivsbedrifter osv.) De geodetiske punktene må forbedre formidlingspotensialet på stedet. Planen må rette tiltak til det lokale segmentet slik at store deler av regionens innbyggere kan formidle denne verdensarven. Den bør også utrede muligheten for et fremtidig verdensarvsenter.

Mål	Handlinger	Ansvar	Samarbeids-partnere	Tidsfrist	Finansiering
*En helhetlig formidlingsstrategi	Workshop/ medvirkningsmøter	koordinator	Koordinator/ museene /NNV/ turistinformasjonene	2019	Prosjekt Finansiering RA/FFK/Andre
Egen webside og aktiv på sosiale medier	Lage webside på norsk, engelsk og smisk. Websiden har link til aktuelle aktører i nettverk	koordinator	Verdensarvråd	2016-2017	Prosjekt Finansiering DNUK
Verdensarven markedsføres og gjøres tilgjengelig regional, nasjonalt og internasjonalt	Helhetlig markedsføringsstrategi	koordinator	Verdensarvråd, reiseliv	2019-2020	Prosjekt Finansiering
De 4 geodetiske punktene er gode formidlings arenaer	Utvide tilrettelegging av noen punkter	koordinator	Verdensarvråd, museer	2020-2022	Prosjekt Finansiering FFK/RA/Andre
Skiltplan	Revideres	KLD-interdep. forum	Verdensarvråd, departementer, Vegvesen	2018	Samferdsels-KLD
Alle innbyggerne har kunnskap om verdensarven og historien	Tilgjengelige kilder Webside Arrangementer Foredrag Undervisning	koordinator	Verdensarvråd, museer, kartverket, Historielag o.a	2022-	Prosjekt finansiering
Tett samarbeid med SGA-landene	Prosjekter Oversette den	Koordinator,	Verdensarvråd	2017-2022	Prosjekt

	norske forvaltningsplan (forkortet utgave) og tiltaksplan for Struves meridianbue til engelsk/ russisk Organiserer SGACC møte i V-Finnmark	Kartverket			finansiering
Det er etablert et verdensarvsenter med nedslagsfelt i alle 3 kommunene	Formidlingsstrategi Lokalisering Autorisasjon Full finansiering	VAK Verdensarv råd	Verdensarvråd	2024	FFK, Kommunene, KLD/RA sponsorer

* 2017-2018: VAK arbeider med å få eksterne midler til en helhetlig formidlingsstrategi, en strategi hvor partnere er invitert med til medvirkning og utforming.



Foto: Besøk ved Meridianstøtta juni 2015. GJV

6. Mål for besøkshandtering

Besøkende må kunne enkelt finne fram til de tilrettelagte målepunktene og få mulighet til å ta til seg informasjon gjennom brosjyrer, informasjonsskilt, hjemmeside og kunne bestille egen lokal guide, vite hvor man kan overnatte og spise og hva som kreves av utstyr for å gå til punktene.

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids- partnere	Tids- frist	finansiering
Sammenhengende og tydelig skilting, vedlikeholdte stier som ivaretar landskapskvalitetene	Revidert skiltplan gjennomføres	VAK	Verdensarvråd	2018-2019	RA, FFK, Fefo, Kartverket, Andre
Universelt tilrettelagt stier der det er mulig	Forbedrings tiltak	VAK	Hammerfest kommune	2017-2018	RA, FFK, Fefo, HK
Egen webside med kart og anvisninger og informasjon om overnatting og bespisning	Lage	Prosjektleder	Koordinator, Kartverket, reiseliv	2016-2017	Den norske Unesco kom
Tilgjengelig, tydelig og relevant informasjon	Forbedre info Skilt, oppdatere webside, brosjyrer	Koordinator,	Kartverket, museer	2017-2020	Prosjekt-finansiering RA/Fefo/FFK
Mulige dialog-plattformer med publikum	Egen webside/ med link til aktuelle aktører i nettverk	Koordinator	Verdensarvråd	2017	Prosjekt-finansiering
Utvikle kurs for opplæring av guider	Årlige guidekurs	Koordinator	Verdensarvråd, Kartverket, Reiseliv	2018	FFK/RA /andre
Tett samarbeid med lokalt reiseliv	Etablere kontakt	Koordinator	Verdensarvråd	2018	Prosjekt-finansiering

7. Mål for verdiskapning og næringsutvikling

Mål om å utvikle nye kunnskapsbaserte reiselivsprodukter som utnytter potensialet til verdensarven Struves meridianbue møter en del utfordringer. Målene må sikre positiv innvirkning og utvikling av lokalsamfunnene, reiselivsbedrifter og turister. Gode kunnskapsopplevelser/ -produkter må samtidig støtte opp om stedenes historie og miljø.

Dette vil bety tettere samarbeid med museer om å utvikle gode narrativer, med eiere og andre om å forbedre kunnskapsopplevelse ved de geodetiske punktene. Noe som igjen vil kreve opplæring og undervisning av guider blant reiselivsaktører. Å utvikle de fire viktige geodetiske punktene til bærekraftige destinasjoner der stiene og kulturarven er godt ivaretatt krever også forutsigbare kommunikasjonsmidler, nye reiseminneprodukter, tilgjengelige overnattingssteder og bespisning. Vest- Finnmark med flerkulturell befolkning har rike råvarer og det bør utvikles felles mattradisjoner med historier knyttet til.

Potensialene ansees å være tilstede gjennom tett samarbeid med reiselivet i regionen Vest- Finnmark. Reiselivet har lagt et godt grunnlag gjennom arbeid med kvalitetsutvikling, besøkende kommer til regionen med anløp av «Hurtigruta», Cruisebåter, bussreiser og individuelt. Mange oppsøker Meridianstøtta, nordlyssafari, Nordkapp, Verdensarvsenteret bergkunsten i Alta, opplevelsestilbud om samisk kultur, hav- og elvefiske, jakt, skuter- hundesledeturer, museer, kurs – og konferanser m.fl.

Mål	Handling	Ansvar	Samarbeids partnere	tidsfrist	finansiering
Strategisk markedsføringsplan	Lage plan	VAK Prosjektleder	Reiselivs næringen	2022	Prosjekt finansiering
Salgbare opplevelser	Produktutvikling	Koordinator samen med aktører i Reiseliv	Reiselivs næringen	2021	Prosjekt finansiering
Utvikle reiseminner- produkter	Produktutvikling	håndverk	Håndverk/ museer	2022	Prosjekt finansiering
Forutsigbar kommunikasjon	Ruter som korresponderer	FFK	FFK / kommunene	2020	FFK/ samferdsel
Overnatting og bespisning	Markedsføre; beliggenhet og produkter	bedrifter	Næringslivet	2020	Næringslivet
Utvikle felles mattilbud for Vest- Finnmark	Produktutvikling	bedrifter	Næringslivet	2020	Næringslivet
Utvikle Struve- marsjen nasjonalt/ internasjonalt	Utvikle tilbudet	Koordinator, reiseliv	Reiseliv Struve-landene	2022	Prosjekt finansiering

Helårig tilbud	Produktutvikling og tilgjengelighet	Kommunene reiseliv	Kommunene, reiseliv	2020	Prosjekt finansiering
----------------	---	-----------------------	------------------------	------	--------------------------



Foto: Landmålere transporteres ved Masi. 1930-årene. Kartverket

Vedlegg 2: Managing Disaster Risk

Struve Geodetic Arc , heritage sites in Hammerfest, Alta, Kautokeino						
Addition to management plan chapter XX						
Goal for risk preparedness off different hazard.						
HAZARD	GOAL	ACTION, PREVENTIVE	Responsible body	Action, emergency response	Responsible unit/ body	
Floods			NVE			
Hammerfest	area not at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					
Landslides			NVE, NGI			
Hammerfest	area not at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					
Avalanches	Detect critical hydrometrical conditions to prevent loss of lives	Surveillance, mapping, classifying areas	NVE	Alert acute and time-limited danger. Give update information on present situation and expected change.	Municipalities, Civil Defence; Red Cross	
Hammerfest	not at risk					
Alta	at risk, but low					
Kautokeino	at risk but low					
Storm, flash-floods, lightning	Safeguard lives and property	weather forecast, meteorological warnings	NMI	Immediate repair	Municipalities, technical departments	
Hammerfest	at risk, but low					
Alta	at risk, but low					
Kautokeino	at risk, but low					
Fire	Ensure people, animals and property from fire. Reduce loss of lives. Avoid loss of irreplaceable cultural heritage	Secure area around the monument and the landscape to the geodetic points	Municipality and FEFO (owners)	Evacuate	Fire brigade, Civil Defence, Police	
Hammerfest	at risk, but low					
Alta	landscape at risk					
Kautokeino	landscape at risk					
Explosions	Reduce to zero the threats of lives, environment and material property	management of safety risks	DSB, Statoil, Municipality	Evacuate and rescue people	Civil Defence, Fire Brigade, Police	
Hammerfest	at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					
Traffic accident/ casualty	not at risk					
Hammerfest	area not at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					
Acute pollution	Prevent spread of pollutants, clean up pollutes areas	Surveillance, controls	Mdir	Evacuate people	Civil Defence, Police	
Hammerfest	at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					
Terrorism			DSB, County Governor	Rescue people, forst aid	Civil Defence, Police	
Hammerfest	at risk					
Alta	area not at risk					
Kautokeino	area not at risk					

INTERNATIONAL MANAGEMENT MECHANISM FOR THE TRANSBOUNDARY PROPERTY “STRUVE GEODETIC ARC”

OPERATIONAL GUIDELINES and RULES OF PROCEDURE

Adopted by the members of Coordinating Committee of the Struve Geodetic Arc
at the Committee meeting in Oshmyany, Belarus, 4th July 2012

Background

The Struve Geodetic Arc is a chain of triangulation survey stretching more or less down the 25th E line of longitude from Hammerfest in North Norway on the Arctic Ocean over 3000 km south to Izmail at the Danube delta in Ukraine. The Arc was set up and measured from 1816 to 1855. The goal was to most precisely determine the geometric dimensions of the Earth, its shape and size. To approach the goal, F.G.W. Struve and other leaders of the arc measurement have set a high level of international co-operation in various directions, from political and administrative to scientific and technical. The arc measurement had unprecedented stretch and accuracy; therefore it made substantial and long-term impact regarding science and practise.

In today's geography the Struve Geodetic Arc passes through ten European countries, i.e. Norway, Sweden, Finland, Russia, Estonia, Latvia, Lithuania, Belarus, Moldova and Ukraine. Each of the ten countries possesses some sites with reliable signs, which mark on the ground the positions of the geographical points where the measurements were performed.

The state representatives (further – State Parties) of the ten countries of the Struve Geodetic Arc have together submitted the “Nomination of the Struve Geodetic Arc for Inscription on the World Heritage List” in January 2004 and the World Heritage Committee inscribed the Struve Geodetic Arc into the World Heritage List in July 2005. The Struve Arc is a trans-boundary serial property with the selection of 34 objects, i.e. original, preserved Arc stations. According to the common procedures and guidelines based on the World Heritage Convention, each State Party is responsible to take care of the preservation and other management of the sites within its territory.

In the section (4) of the Nomination Document the status and procedures of the national legislation, preservation, management, etc. have been described. This kind of activities are solely ruled and guided by each State Party itself, but there is a need for an additional common Management Mechanism agreed and implemented by all the ten State Parties jointly. Establishment of common management mechanism acting in liaison with the national managements would best meet the criteria of the UNESCO World Heritage Committee. “Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention” requires adequate protective management over a inscribed property, for this particular case, a mechanism, which combines national and joint international responsibility of the countries possessing the Struve Geodetic Arc sites.

Statement of Objectives

The main objectives of the State Parties are, by stages through co-operation in the Coordinating Committee, to create and develop the common rules and good practice in order to protect, preserve, present and promote the World Heritage property “Struve Geodetic Arc” as an entire trans-boundary object. This requires active collaboration with the national instruments of management over the separate stations – parts of the monument, as well as effective coordination in making the monument more substantial and more known to the public.

Particular tasks that result from the main objectives will be realized through common management practice agreed by the State Parties. Through the established Coordinating Committee necessary coordination of the ten Arc State Parties is ensured, as well as joint responsibility over the trans-boundary World Heritage property “Struve Geodetic Arc”.

The basic responsibility for all kind of management and actions of individual properties must be taken by the individual State Parties and be carried out by each of them in accordance with their legislative and

management systems. The role of the Coordinating Committee is to work out common guidelines for management, to monitor the progress of preservation of the sites.

Activities of the Coordinating Committee

The main activities of the Coordinating Committee are carried out according to the following main topics:

- to maintain preservation of the “Struve Geodetic Arc” (SGA) as an entire World Heritage property, providing professional assistance and support implementing decisions and recommendations of the World Heritage Committee,
- to follow up the state of conservation of the SGA stations and achievements in protection, conservation, presentation and promotion of the SGA in various countries,
- organise Committee meetings, in which each representatives of the State Parties provide national reports, suggestions for common activities, make decisions and actions, and produce the meeting resolutions,
- to give recommendations and instructions to the management bodies of the ten SGA State Parties in order to improve the practice and apply coordinated achievements in protection, conservation, presentation and promotion of the SGA objects,
- to uniform particular designation of the SGA sites and to promote international use of the SGA sites for educational and tourist purpose,
- to promote improvements in national information about the SGA,
- to promote the national exploration and preservation of other than originally selected 34 SGA sites,
- to promote research work and make available for wider public both historical and new records of the SGA as well as related historical geodetic activities,
- to promote geodetic use of the SGA stations, plan and guide trans-boundary measurements with satellite and astronomical techniques.

Structure of the Coordinating Committee

Representatives of the ten “Struve Geodetic Arc” State Parties form the Coordinating Committee. Each State party nominates its primary representative to the Committee. Based on the practice gained within the nomination process, the main actors are the National mapping and cadastral agencies (NMCAs) of the ten states as described in Section 4 “Management” of the Nomination Document. They have professional staff and other means for management purposes.

Participation in the SGA Coordinating Committee meetings are open to national and international experts, representatives of governmental and non-governmental organisations and individuals, whom deal with activities related to SGA or protection of antiquities in field of geodesy in the territories of the State Parties. SGA Coordinating Committee encourages both public and private initiatives that promote further restoration of the material and cultural content of the SGA and may establish technical or advisory groups involving external experts for some particular tasks to be completed.

Ordinary Coordinating Committee meetings shall be organised in frequency of two years, but in case of any need or under special circumstances Committee Chair could call an extraordinary meeting or organise consultation and decisions taken processes by electronic means of communication (email, webinar, etc). The decisions of the meetings are reflected in the Resolutions. The decisions of the Coordinating Committee are taken unanimously and are valid if adopted in presence of not less than majority of members.

One of the State Parties will be elected by turn as Chair of the Committee for a two years term. The Chair represents the Committee officially concerning the objectives and tasks defined above. Chair is in presidency of the Committee meetings, and will take care of other duties defined in the Committee's decisions.

Expenditures

All participants take care of their own costs within the work of the Coordinating Committee, and in their other management activities described above in this document.

RESOLUTIONS
of the Six Coordinating Committee Meeting of
THE STRUVE GEODETIC ARC
in Vilnius, Lithuania, 6-8 October 2014

The delegates of the countries of the Struve Geodetic Arc - Norway, Sweden, Finland, Russia, Estonia, Latvia, Lithuania, Belarus - present in the Six Coordinating Committee Meeting of the Struve Geodetic in Vilnius adopted the following resolutions.

Resolution No. 1

The Delegates of the countries of the Struve Geodetic Arc (further – SGA)

recognise good practice of State Party of Finland in producing and implementing the Management Plan and Management System for maintenance of the sites of Struve Geodetic according to the UNESCO guidelines applied to World heritage objects.

encourage all State Parties to explore the good practice of the Management Plan and Management System of Finland to be applied in their countries.

Resolution No. 2

The Delegates of SGA

recommend State Parties to continue investigations in finding and identifying the missing sites of Struve Geodetic Arc.

Resolution No. 3

The Delegates of SGA

endorse the initiative of State Parties investigating the field measurements of the stations of the Russian-Swedish measurements of degrees on Spitzbergen (Svalbard) at 1898-1902.

Resolution No. 4

The Delegates of SGA

encourage all State Parties to continue initiatives on producing new collectables (post cards, stamps, coins, etc.) and promotional and educational material.

Resolution No. 5

The Delegates of SGA

elected Ms. Karin Kollo as the Chair of the Coordinating Committee.

approved the proposal of the Estonian Land Board to host the next Coordinating Committee Meeting in the year 2016.

Resolution No. 6

The Delegates of the countries of the Arc

support private and public initiatives commemorating objects related to the Struve Geodetic Arc based on good examples of activities in Belarus and Estonia.

Resolution No. 7

The Delegates of the countries of the Arc

support the IIHSM initiative by Jim Smith, Jan de Graeve, Vitalij Kaptiug and prof. Ivan Aleksic in their impressive research work on the Central European Arc and the Arc of 30th meridian in Africa.

endorsed the State Parties belonging to Central European Arc to support the initiative of restoration of the CEA by sharing best practice of restoration of Struve Geodetic Arc.

Resolution No. 8

The Delegates of SGA

encourage State Party of Russian Federation in organising a thematic event in regard to the anniversary of Pulkovo observatory, which was established by F.G.W.Struve.

Resolution No. 9

The Delegates of SGA

express their sincere thanks to

- Ministry of Agriculture of the Republic of Lithuania for hosting the Sixth Coordinating Committee meeting in Vilnius at extraordinary arrangements helping Ukrainian State Party, the initial host organizer, which was not be able to held the event due to the political issues.
- EuroGeographics for the resource of Secretary General assuring secretariat and facilitating communication amongst State parties and third parties;
- Palmira Petniuniene (Ministry of Agriculture of the Republic of Lithuania), Rugile Balkaite (UNESCO Commission in Lithuania) and Saulius Urbanas (EuroGeographics) for the excellent coordination of the update of OUV of Struve Geodetic Arc and the compiling the Periodic Report to UNESCO.
- prof. Dr. Yuriy Karpinskyi, Director of Research Institute of Geodesy and Cartography of Ukraine, chairing the Committee in 2012-2014.

RESOLUTIONS
of the Seventh Coordinating Committee Meeting of
THE STRUVE GEODETIC ARC
in Tallinn, Estonia, 7-8 September 2016

The delegates of the countries of the Struve Geodetic Arc - Norway, Sweden, Finland, Russia, Estonia, Latvia, Lithuania, Belarus - present in the 7th Coordinating Committee Meeting of the Struve Geodetic Arc in Tallinn adopted the following resolutions.

Resolution No. 1

The Delegates of the countries of the Struve Geodetic Arc (further – SGA)

recognise good practice of State Party of Norway in producing Management Plan and Action Plan for maintenance of the sites of Struve Geodetic Arc according to the UNESCO guidelines applied to World heritage objects.

encourage all State Parties to explore the good practice of the Management Plan and Action Plan of Norway to be applied in their countries.

Resolution No. 2

The Delegates of SGA

recommend State Parties to continue investigations in finding and identifying the missing sites of Struve Geodetic Arc.

Resolution No. 3

The Delegates of SGA

appreciate the investigation of State Party of Russia to the field measurements of the stations of the Russian-Swedish measurements of degrees on Spitzbergen (Svalbard) at 1898-1902.

suggest the report on Russian-Swedish measurements shall be promoted to public by the Committee's communication channels.

Resolution No. 4

The Delegates of SGA

appreciate the geodetic survey carried out by company Monada in the premises of the church of St. Maurice (Haljala, Estonia) for determining the position of the surveying instruments of Struve (used during the measurements at 1826) in the national coordinate system of Estonia.

support the initiative of further investigation and restoration of the tower of the church of St. Maurice in connection to the Struve Geodetic Arc works in 1826 – 1827.

Resolution No. 5

The delegates of SGA

encourage all State Parties to continue initiatives on producing new collectables (post cards, stamps, coins, etc.) and promotional and educational material.

Resolution No. 6

The Delegates of the countries of the Arc

support private and public initiatives commemorating the Pulkovo small baseline (Russia) and the church of St Maurice (Estonia) related to the Struve Geodetic Arc.

suggest the reports on the initiatives will be promoted to public by the Committee's communication channels.

Resolution No. 7

The Delegates of the countries of the Arc

appreciate the IIHSM further initiative by Jim Smith, Jan de Graeve, Vitalij Kaptiug and prof. Ivan Aleksic on the Central European Arc and the Arc of 30th meridian in Africa.

suggest to share the best practice in coordination of involved parties in Struve Geodetic Arc and promote the efforts in commemoration of the Central European Arc and the Arc of 30th meridian in Africa as individual objects.

Resolution No. 8

The Delegates of SGA

agreed each State Party to provide information updating the Struve Geodetic Arc pages in the EuroGeographics web site and in the wikidot website.

also **agreed** to make all presentations of the CC meetings available (in pdf format) in the public web pages of Struve Geodetic Arc.

appreciate the coordination by Saulius Urbanas maintaining the SGA pages in the EuroGeographics website and Ivars Liepins monitoring the update of SGA pages in the wikidot website.

Resolution No. 9

The Delegates of SGA

elect Mr Nikolaj Kazeev from Rosreestr, Russia as the Chair of the Coordinating Committee.

approve the proposal of the State Party of Russia to host the next Coordinating Committee Meeting in the year 2018 in St. Petersburg.

Resolution No. 10

The Delegates of SGA

express their sincere thanks to

- Estonian Land Board for hosting the Seventh Coordinating Committee meeting in Tallinn.
- EuroGeographics for the resource of Secretary General assuring secretariat and facilitating communication amongst State parties and third parties;
- Karin Kollo from Estonian Land Board, chairing the Committee for the period 2014-2016.

THE JOINT STATEMENT

of the international conference “Struve Geodetic Arc – 10 years in UNESCO World Heritage List”

Latvia, Jelgava and Jēkabpils, 17-18 September 2015

The participants of the Conference,

Recognizing the universal outstanding value of the Struve Geodetic Arc as a manifestation for humankind's endeavours and aspirations for the cause of science, as well as achievements in the field of earth sciences,

Recalling the 10th anniversary since Struve Geodetic Arc gained international recognition and appreciation by the World Heritage Committee which proclaimed it UNESCO World Heritage site at its 29th session in Durban,

Also recognizing the significant potential cultural heritage has to meet sustainable development in the municipalities and communities concerned by the Struve Geodetic Arc,

Appreciating the work done by the Struve Geodetic Arc countries to explain and promote the values of this particular heritage,

Considering that Struve Geodetic Arc requires special attention to heritage interpretation bearing in mind both the tangible and intangible aspects of it,

Acknowledging that despite different promotion efforts, recognition and appreciation of the values of Struve Geodetic Arc could still be improved,

Noting that the management of cultural heritage is an interdisciplinary phenomena and that collaboration between geodesy experts, Struve Geodetic Arc municipalities, museum and heritage interpretation institutions and non-governmental organisations is of mayor importance for the advancement of Struve Geodetic Arc values to the general public,

Expressing gratitude to the organisers of the Conference for their commitment on promotion of common cultural values,

Decides to:

1. Support establishment of platforms for dialogue with communities, ensuring their participation in the management of Struve Geodetic Arc and relevant decision making process;
2. Initiate formation of consultative councils or other relevant advisory bodies on national or local level to secure collaboration among geodesy experts, municipal authorities, museums, heritage interpretation institutions and nongovernmental organisations for improved management of Struve Geodetic Arc;
3. Encourage and introduce new, innovative educational and promotional materials and methods to advance understanding of the complex values of Struve Geodetic Arc;
4. Further develop and improve international collaboration among different Struve Geodetic Arc stakeholders, ensuring opportunities to share best practice;
5. Explore the challenges and opportunities for establishment of common local and international Struve Geodetic Arc related tourism routes, as well as engage relevant stake holders in formation of such routes.

Outstanding Universal Value

Brief synthesis

The determination of the size and shape of the world was one of the most important problems of natural philosophy since at least the 4th century B.C. The development, in the 16th century, of a measurement system called “triangulation” improved the ability to determine the size and shape of the world. In this system, long chains of triangles were measured, creating arcs that stretched along hundreds and thousands of kilometres.

The Struve Geodetic Arc is a chain of survey triangulations stretching from Hammerfest in Norway to the Black Sea, through ten countries and over 2,820 km. These are points of a survey, carried out between 1816 and 1855 by several scientists (surveyors) under leadership of the astronomer Friedrich Georg Wilhelm Struve, which represented the first accurate measuring of a long segment of a meridian. This helped to establish the exact size and shape of our planet and marked an important step in the development of earth sciences and topographic mapping. It is an extraordinary example of the development of sciences and of collaboration among scientists from different countries, as well as monarchs, for a common scientific cause.

Prior to the Struve Geodetic Arc, an arc of about 2,400 km had been measured in India by Lambton and Everest (completed in 1845), and a shorter arc in Lithuania by Carl Tenner. Struve, who was working at the Dorpat University (currently University of Tartu in Estonia), decided that he would establish an arc following a line of longitude (meridian) passing through the observatory of the university. The new long arc, later to be known as the Struve Geodetic Arc, was eventually created by connecting earlier, shorter arcs to the southern one measured by Tenner, and their extension to the north and south. The arc thus covered a line connecting Fuglenæs, near Hammerfest at the Arctic Ocean, with Staro-Nekrassowka, near Ismail, on the Black Sea shores, along more than 2,800 km. The original arc consisted of 258 main triangles with 265 main station points. The inscribed property includes 34 of the original station points established by Struve and his colleagues between 1816 and 1851 – four points in Norway, four in Sweden, six in Finland, two in Russia, three in Estonia, two in Latvia, three in Lithuania, five in Belarus, one in Moldova and four in Ukraine. Other preserved sites of the Arc are protected nationally.

These marks take different forms: small holes drilled in rock surfaces, and sometimes filled with lead; cross-shaped engraved marks on rock surfaces; solid stone or brick with a marker inset; rock structures (cairns) with a central stone or brick marked by a drilled hole; individual bricks; as well as especially constructed 'monuments' to commemorate the point and the arc.

The Struve Geodetic Arc is an extraordinary example of the interchange of human values in the form of international scientific collaboration, as well as an outstanding example of a technological ensemble.

Criterion (ii): The first accurate measuring of a long segment of a meridian, helping in the establishment of the exact size and shape of the world exhibits an important step in the development of earth sciences. It is also an extraordinary example for interchange of human values in the form of scientific collaboration among scientists from different countries. It is at the same time an example for collaboration between monarchs of different powers, for a scientific cause.

Criterion (iv): The Struve Geodetic Arc is undoubtedly an outstanding example of a technological ensemble - presenting the triangulation points of the measuring of the meridian, being the non-movable and non-tangible part of the measuring technology.

Criterion (vi): The measuring of the arc and its results are directly associated with humans wondering about their world, its shape and size. It is linked with Sir Isaac Newton's theory that the world is not an exact sphere.

Integrity

The inscribed property consists of 34 components, which in total comprise an area of 0.6 ha, with buffer zones amounting to a total of 11 ha. All components of the Struve Geodetic Arc are linked to one chain and a number of the Arc sites belong to national state geodetic reference networks that confer integrity even with the geodetic measurements processed today.

Authenticity

The inscribed components of the property have special characteristics and significance on a technological and scientific level. All points are maintained in their original location and changes are limited to some later constructions marking the locations.

Protection and management requirements

For the inscription of the Struve Geodetic Arc, the ten countries involved collaborated in locating and investigating the sites of historical measurements by using available geodetic observation data and by means of the recent measurement methods as well as satellite geodesy. Upon identification of the component parts, each State Party provided legal protection in accordance with its national frameworks, which in practice entails that some points are covered by laws protecting geodetic points and also by laws for the protection of cultural heritage.

At the national level, each State authority, usually the national mapping authority with the involvement of local administrative authorities, is responsible for the conservation and management of the Struve Geodetic Arc. At the international level, management is the responsibility of the Coordinating Committee, which meets every other year and is run according to management mechanisms agreed upon by all ten countries.

Based on the resolutions of the Coordinating Committee, national representative organizations actively promote the Struve Geodetic Arc via different tasks, such as the producing post stamps and envelopes (completed by Belarus, Estonia, Finland, Latvia, Lithuania, Moldova, Sweden, Ukraine); making promotional movies and educational leaflets, books and articles; preparing exhibitions; translating documentation; restoring geodetic instruments and other materials, and even minting commemorative coins for the Struve Geodetic Arc (Belarus, Moldova)

Vedlegg 8: Kriterier § 77–97 UNESCO

Vedlegg 8

77. Komiteen anser at et sted/område har fremragende universell verdi (se punktene 49–53) dersom stedet/området tilfredsstillende ett eller flere av følgende kriterier. Nominerte sted/områder skal:
- i) representere et mesterverk av menneskelig skaperevne,
 - ii) representere en viktig utveksling av menneskelige verdier, innenfor et visst tidsrom eller i en viss del av verden, når det gjelder utvikling innen arkitektur eller teknologi, monumentalkunst, byplanlegging eller landskapsutforming,
 - iii) være et unikt, eller i alle fall eksepsjonelt, vitnesbyrd om en kulturtradisjon eller en sivilisasjon som er levende, eller som er forsvunnet,
 - iv) være et fremragende eksempel på en type bygning, et arkitektonisk eller teknologisk miljø eller et landskap som illustrerer en viktig fase/viktige faser av menneskets historie,
 - v) være et fremragende eksempel på en tradisjonell bosetting eller tradisjonell bruk av land eller sjø, som er representativ for en eller flere kulturer, eller for menneskelig sameksistens med omgivelsene, særlig dersom det er truet som følge av ugjenkallelige endringer,
 - vi) være direkte eller nært forbundet med begivenheter eller levende tradisjoner, med ideer eller tro, eller med kunstneriske og litterære arbeider av fremragende universell betydning (Komiteen mener at dette kriteriet fortrinnsvis bør brukes sammen med andre kriterier),
 - vii) omfatte fremragende naturfenomener eller områder med eksepsjonell naturskjønnhet og estetisk verdi,
 - viii) være fremragende eksempler som representerer viktige faser av jordens historie, herunder vitnesbyrd om den biologiske evolusjonen, viktige pågående geologiske prosesser som former landskapet, eller viktige geomorfologiske eller fysiografiske elementer,
 - ix) være fremragende eksempler som representerer viktige økologiske og biologiske prosesser som pågår innen evolusjonen og utviklingen av jord-, ferskvanns- eller kyst-økosystemer, eller marine økosystemer, og plante- eller dyresamfunn,
 - x) inneholde de viktigste og mest betydningsfulle naturlige miljøer for bevaring av biologisk mangfold, herunder slike som omfatter truede arter, som er av fremragende universell verdi fra et vitenskapelig eller bevaringsmessig synspunkt.
78. For at et kulturminne/kulturmiljø eller naturområde skal anses å være av fremragende universell verdi, må det også tilfredsstillende kravene til integritet og/eller autenticitet, og

det må ha et tilfredsstillende system for vern og forvaltning som sikrer at det blir tatt vare på.

II.E Integritet og/eller autentisitet

Autentisitet

- 79.** Sted/områder som nomineres under kriteriene i) til vi) må tilfredsstille kravene til autentisitet. Vedlegg 4, som inneholder Nara-dokumentet om autentisitet, gir et praktisk grunnlag for å vurdere autentisiteten til slike steder/ områder. Det er summarisk gjengitt nedenfor.
- 80.** Evnen til å forstå den verdi som tilskrives kulturarven, avhenger av i hvilken grad kildene til informasjon om denne verdien kan ses på som troverdige eller sannferdige. Kunnskap om og innsikt i disse informasjonskildene, hva angår opprinnelige og senere særtrekk ved kulturarven og deres betydning, er et nødvendig grunnlag for å kunne vurdere alle aspekter ved autentisiteten.
- 81.** Vurderingene av et kulturminnes/kulturmiljøs verdi og av troverdigheten til de aktuelle informasjonskildene kan variere fra kultur til kultur, og til og med innenfor samme kultur. Den respekt alle kulturer har krav på, tilsier at kulturarv må vurderes og bedømmes først og fremst innenfor den kulturkontekst som kulturminnet/kulturmiljøet tilhører.
- 82.** Avhengig av hvilken type kulturarv det dreier seg om, og den kulturkontekst den inngår i, kan et kulturminne/kulturmiljø sies å oppfylle kravene til autentisitet dersom dets kulturverdi (slik den er gitt uttrykk for i de foreslåtte nominasjonskriteriene) er sannferdig og troverdig uttrykt gjennom et utvalg av kjennetegn, som inkluderer:
- form og design,
 - materialer og substans,
 - bruk og funksjon,
 - tradisjoner, teknikker og forvaltningssystemer,
 - beliggenhet og omgivelser,
 - språk og andre former for immateriell kulturarv,
 - ånd og følelse, og
 - andre indre og ytre faktorer.
- 83.** Slike kjennetegn som ånd og følelse er ikke lette å anvende i praksis i forbindelse med krav til autentisitet, men de er likevel viktige indikatorer når det gjelder særpreg og steds-/områdefølelse, f.eks. i samfunn som opprettholder tradisjon og kulturell kontinuitet.
- 84.** Bruken av alle disse kildene gjør det mulig å utdype de spesifikke kunstneriske, historiske, sosiale og vitenskapelige dimensjoner ved det kulturminnet/kulturmiljøet som er under vurdering. Med "informasjonskilder" menes alle fysiske, skriftlige, muntlige og figurative kilder, som gjør det mulig å sette seg inn i et kulturminnes/kulturmiljøs natur, særegenheter, betydning og historie.

- 85.** Når kravene til autenticitet vurderes ved utarbeiding av en nominasjon, skal statsparten først identifisere alle relevante og signifikante kjennetegn på autenticitet. Autenticitetserklæringen skal bedømme i hvilken grad autenticiteten er til sted/område i, eller uttrykkes av, hvert av disse signifikante kjennetegnene.
- 86.** Med hensyn til autenticitet kan en rekonstruksjon av arkeologiske rester, av historiske bygninger eller områder bare godtas under helt spesielle omstendigheter. En rekonstruksjon er bare akseptabel når den skjer på grunnlag av komplett og detaljert dokumentasjon. Den skal på ingen måte være basert på antakelser.

Integritet

- 87.** Alle steder/områder som blir nominert til opptak på Verdensarvlisten, skal tilfredsstillere kravet til integritet¹.
- 88.** Integritet er et mål for hvor hele og intakte et naturområde og/eller et kulturminne og dets egenskaper er. En undersøkelse av integriteten innebærer derfor en vurdering av i hvilken grad sted/området/området:
- a) inneholder alle elementer som må være med for å uttrykke stedets/områdets/områdets fremragende universelle verdi,
 - b) har tilstrekkelig størrelse til å gi en helhetlig formidling av de elementer og prosesser som gir stedet/området dets betydning,
 - c) lider under negative følger av utviklingen og/eller på grunn av vanskjøtsel.

Dette skal formidles gjennom en integritetserklæring.

- 89.** Når det gjelder steder/områder som blir nominert under kriteriene i) til vi), skal stedets/områdets fysiske struktur og/eller vesentlige elementer være i god forfatning, og virkningen av forfallsprosesser skal være under kontroll. En vesentlig del av de elementer som er nødvendige for å uttrykke stedets/områdets helhetlige verdi, skal være med. Relasjoner og dynamiske funksjoner som er til stede i kulturlandskap, historiske byer eller andre levende steder/områder, og som er viktige for deres særpreg, skal også være opprettholdt².
- 90.** For alle områder som blir nominert på grunnlag av kriteriene vii) til x), skal biofysiske prosesser og landformer være relativt intakte. Det erkjennes imidlertid at ikke noe område er helt uberørt, og at alle naturområder er i en dynamisk tilstand og til en viss grad i kontakt med mennesker. Det foregår ofte menneskelig virksomhet i naturområder, bl. a. aktiviteter som er en del av livet i tradisjonelle samfunn og lokalsamfunn. Slike aktiviteter kan være forenlige med områdets fremragende universelle verdi dersom de er økologisk bærekraftige.

¹ Vedtak 20 COM IX.13

² Eksempler på anvendelse av kravene til integritet for sted/områder som er nominert under kriteriene i) til vi), er under utarbeiding.

91. I tillegg er det for områder som blir nominert under kriteriene vii) til x), definert et tilsvarende krav til integritet for hvert kriterium.
92. Steder/områder som blir foreslått under kriterium vii), skal være av fremragende universell verdi og inkludere områder som er vesentlige for å opprettholde stedets/områdets naturskjønnhet. Et område som i stor grad har sin verdi som malerisk landskap, f.eks. knyttet til en foss, vil oppfylle kravet til integritet dersom det omfatter tilgrensende nedbørsfelt og tilsigsområder, som er helt nødvendige for at områdets estetiske kvaliteter skal kunne opprettholdes.
93. Områder som blir foreslått under kriterium viii), skal inneholde alle eller de fleste av de viktigste innbyrdes sammenhengende og innbyrdes avhengige elementer i deres naturlige sammenhenger. Et "istids"-område vil f.eks. oppfylle kravet til integritet dersom det inkluderer områder med fast snødekke, selve isbreen og eksempler på spor avsatt av breisen i fast fjell, løsmasseavsetninger og innvandring av plante- og dyrearter (f.eks. skuringsstriper, morener, stadier av pionersuksesjoner m.m.). Når det gjelder vulkaner, må seriene av magmatiske bergarter være komplette, og alle eller de fleste varianter av bergarter formet av lavastrømmer og typer av vulkanutbrudd skal være representert.
94. Områder som blir foreslått under kriterium ix), skal ha tilstrekkelig størrelse og inneholde de elementer som er nødvendige for å vise de viktigste aspektene ved prosesser som er vesentlige for langsiktig bevaring av de økosystemer og det biologiske mangfold områdene rommer. Et område med tropisk regnskog vil f.eks. oppfylle kravet til integritet dersom det omfatter en viss variasjon i høyde over havet, variasjoner i topografi og jordtyper og naturlig glennedynamikk. Likeledes skal et nominert korallrev omfatte f.eks. tang- og mangroveøkosystemer eller andre tilgrensende økosystemer som regulerer tilførselen av næringsstoffer og sedimenter til revet.
95. Områdene som blir foreslått under kriterium x), skal være de som har størst betydning for bevaringen av det biologiske mangfoldet. Det er stort sett bare de områdene som har størst biologisk mangfold og/eller er mest biologisk representative som med sannsynlighet kan tilfredsstillende dette kriteriet. Områdene skal omfatte habitater som kan opprettholde det mangfold av fauna og flora som er karakteristisk for den biogeografiske regionen og de økosystemer som er under vurdering. En tropisk savanne vil f.eks. oppfylle kravet til integritet dersom den omfatter en komplett samling av sameksisterende planteetere og planter. Et øy-økosystem bør omfatte habitater for å opprettholde endemiske arter. Et område som inneholder et stort spekter av arter, skal være stort nok til å omfatte de habitater som er nødvendige for å sikre levedyktige populasjoner av disse artene. For et område som inneholder trekkende arter, er det viktig at sesongmessige forplantningsområder og hekkeplasser, samt trekkveier, blir beskyttet på tilfredsstillende vis.

Vedlegg 9: Struves meridianbues kriterier engelsk tekst

CRITERIA: C (ii)(iv)(vi)

DECISION OF THE WORLD HERITAGE COMMITTEE:

Excerpt from the Decisions of the 29th Session of the World Heritage Committee

Criterion (ii): The first accurate measuring of a long segment of a meridian, helping in the establishment of the exact size

and shape of the world exhibits an important step in the development of earth sciences. It is also an extraordinary

example for interchange of human values in the form of scientific collaboration among scientists from different countries.

It is at the same time an example for collaboration between monarchs of different powers, for a scientific cause.

Criterion (iv): The Struve Geodetic Arc is undoubtedly an outstanding example of technological ensemble – presenting the

triangulation points of the measuring of the meridian, being the non movable and non tangible part of the measuring

technology.

Criterion (vi): The measuring of the arc and its results are directly associated with men wondering about his world, its

shape and size. It is linked with Sir Isaac Newton's theory that the world is not an exact sphere.

BRIEF

Vedlegg 10: Status og tilstand for gradmålingsrekken av BHG

Status for all the "Struve points" in Norway

Bjørn Geirr Harsson, The Norwegian Mapping Authority, June 2014

In the 1990s all the ten countries involved in the Struve Geodetic Arc spent time on trying to find trigonometric stations used in the "Struve project" carried out from 1816 to 1855. The Arc's ending point to the north was Fuglenes, Norway, to the south Staro-Nekrassowka, Ukraine.

For Norway I checked what we had in the archives of The Norwegian Mapping Authority, and some years from 1999 I spent about one summerweek in the nature up north in Finnmark county, North-Norway, to find out what was still to be seen of the old Struve stations. Up to 2012 I visited all the Norwegian Struve stations and almost all of them were found.

Astronomical station

1. Fuglenes, Hammerfest

All together there was 13 astronomical stations included in the Struve Geodetic Arc. The only Norwegian astronomical station along the arc was situated at Fuglenes in Hammerfest. As already mentioned, this is also the northernmost point in the Struve Geodetic Arc. The monument was placed exactly where the astronomical observations were carried out in 1850. The monument at Fuglenes was inaugurated in 1854 and consists today of the same original elements.



Since it was placed there it has been called "Meridianstøtta" by the local people. It has been a very popular tourist attraction. But after the Struve Geodetic Arc was inscribed on the UNESCO's World Heritage List "Meridianstøtta" has been even more popular. It is visited by 10 000's of visitors each year. This is one of the four Norwegian Struve points on the World Heritage List.

The station has the number U02T0002 in the national geodetic archives.

Baseline

Alta baseline

The only Norwegian baseline among the 10 in the Struve Geodetic Arc was situated at Alta, and measured in 1850. In 1999 we recomputed the positions of the two end points of the baseline as they would be on a modern map. We spent hours trying to find them, but in vain. Point A was probably destroyed when the airport was built, and point B is probably hidden under a road today. So no sign of the Alta baseline are visible today.



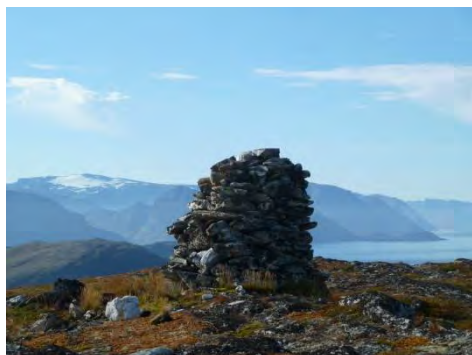
Norwegian main points in the Struve Geodetic Arc

All together the Struve Geodetic Arc consists of 265 main trigonometric stations. 15 of them are situated in Norway and constitute the northern part of the arc. I have during the last years looked up all of them and surprisingly all 15 has been found. Well, one is today part of an observatory, but all the other exist on the same spot as established and measured in 1845 - 1847.

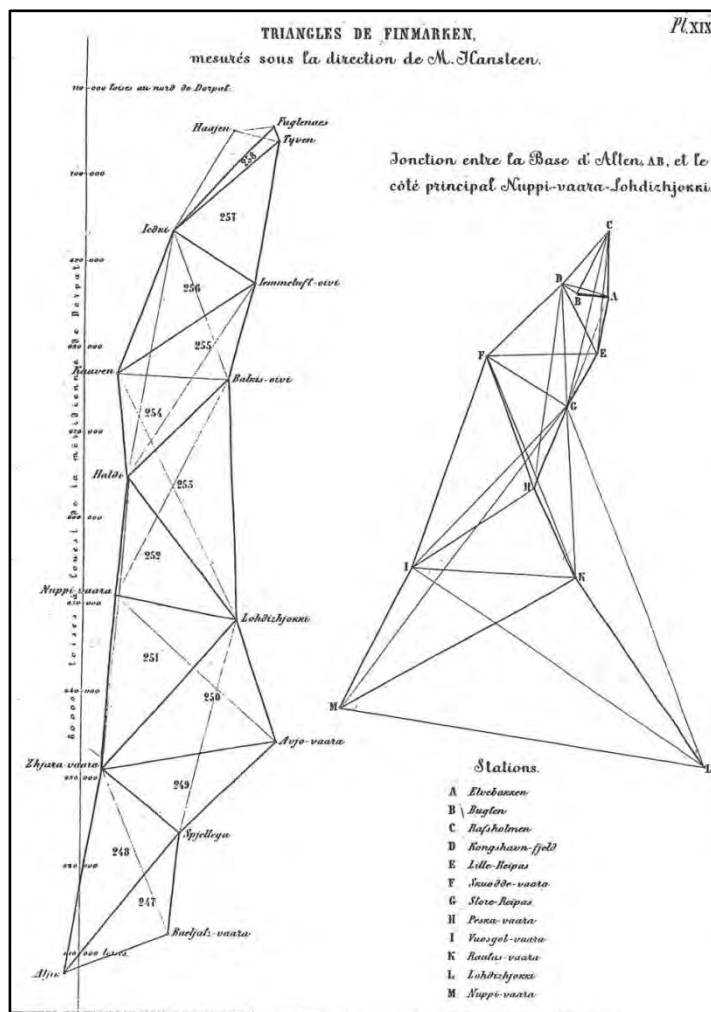
2. Håja (in Struve's time called Haajen)

If we start from north Fuglenes is mentioned under the astronomical station, and the next one is Håja about 5 km westerly from Fuglenes. It is in good condition on the top of the island Håja.

The station is 296 m above sea level, and has the number U03T0023 in the national geodetic archives.



The cairn at Håja.



3. Tjuven (in Struve's time called Tyven)

On the top of the nearest mountain to Fuglenes, about 3 km to the south, is Tjuven. It is today a cairn near a TV-tower. The cairn is identical with the Struve station. It is a 50 minutes' walk to get there. The station is 418 m above sea level, and has the number U03T0020 in the national geodetic archives. (Seen left of a white spot in the foto)



4. Seilandstuva (in Struve's time called Iedki)

The station is situated on the highest mountain on the island Seiland. This is also the highest trigonometric station on the whole Struve Geodetic Arc, 1078 m above sea level. It is a 5 hours walk in rough nature from the shore to the trigonometric station. The cairn is identical with the Struve station. The station has the number T03T0009 in the national geodetic archives.



5. Gosviktind (in Struve's time called lemmeluft-oivi)

The station is situated on the mountain Gosviktind, 627 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is a 1,5 hours walk from the road up to the trigonometric station. The station has the number U03T0003 in the national geodetic archives.



6. Koven (in Struve's time called Kaaven)

The station is situated on the mountain Koven, 959 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is a 4,5 hours walk in rough nature from the shore up to the trigonometric station. The station has the number T04T0018 in the national geodetic archives.



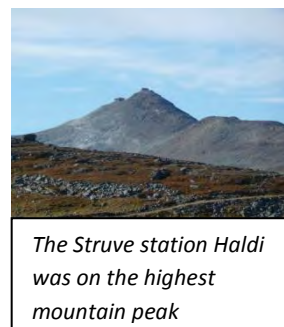
7. Vardefjellet (in Struve's time called Balkij-oivi)

The station is situated on the mountain Vardefjellet, 699 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is a 1,5 hours walk from the road up to the trigonometric station. 9 m west of the cairn is a concrete building. The station has the number U04T0009 in the national geodetic archives.



8. Sukkertoppen (in Struve's time called Haldi)

The station is situated on the mountain Sukkertoppen, 907 m above sea level. This is the only Norwegian main station in the Struve Geodetic Arc which is not visible today. The trigonometric station was over built when the observatory for northern light was built on the mountain peak in 1899. So the Struve station is situated somewhere in the observatory. The observatory was in good condition when I visited it in 2010. It is a 4 hours walk from the road up to the observatory, which are used for guests today.



9. Nuhpealas (in Struve's time called Nuppi-vaara)

The station is situated on the mountain Nuhpealas, 839 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is far away from any road, so I used a helicopter to visit the trigonometric station.

The station has the number T05T0003 in the national geodetic archives.



10. Lodiken (in Struve's time called Lohdizhjekki)

The station is situated on the mountain Lodiken, 639 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is one hours walk from the road up to the trigonometric station. This is one of the four Norwegian Struve points on the World Heritage List.

The station has the number U06T0014 in the national geodetic archives.



11. Avjovarri (in Struve's time called Avjo-vaara)

The station is situated on the mountain Avjovarri, 630 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is a 4 hours walk from the road up to the trigonometric station.

The station has the number U06T0002 in the national geodetic archives.



12. Caravarri (in Struve's time called Zhjara-vaara)

The station is situated on the mountain Caravarri, 887 m above sea level. The cairn is identical with the spot for the Struve station. It is far away from any road, so I used a helicopter to visit the trigonometric station.

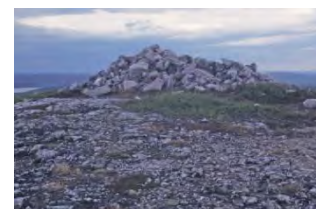
The station has the number T06T0004 in the national geodetic archives.



13. Spielgavarri (in Struve's time called Spjellega)

The station is situated on the mountain Spielgavarri, 591 m above sea level. The pile of stones is identical with the spot for the Struve station. It is a 2 hours walk from the road up to the trigonometric station.

The station has the number U07T0016 in the national geodetic archives.



14. Bealjasvarri (in Struve's time called Baeljalz-vaara)

The station is situated on the mountain Bealjasvarri, 585 m above sea level. The pile of stones is identical with the spot for the Struve station. It is one hour walk from the road up to the trigonometric station. This is one of the four Norwegian Struve points on the World Heritage List.

The station has the number U07T0004 in the national geodetic archives.



15. Adjit (in Struve's time called Aljik)

The station is situated on a big stone in the ground at the mountain Adjit, 626 m above sea level. The place is identical with the spot for the Struve station. It is a 4 hours walk from the road up to the trigonometric station.

The station has the number T08T0001 in the national geodetic archives.



Trigonometric stations in the extension network

From the Alta baseline there was an extension network consisting of 8 stations bringing the scale from the baseline out to the triangle side Lodiken - Nuhpealas in the Struve main chain. The stations were given letters from C to K (J excluded)

C. Russeluftholmen (in Struve's time called Rafsholmen)

It is situated on an island, accessible on low water, 20 minutes walk from the road, 24 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number U04T0020 in the national geodetic archives.

D. Komsafjellet (in Struve's time called Kongshavn-fjeld)

Some construction work has been carried out when they built the building near the trigonometric station. The trig-marker today has number U05T0049 and is about 10 m away from the original Struve point. About 213 m above sea level.

E. Lille Raipas (in Struve's time called Lille-Reipas)

The old marker is identical with the Struve point Lille-Reipas on a mountain peak, 285 m above sea level. One hour walk on a well prepared path from the parking lot 200 m SE of the farm Moen. This is one of the four Norwegian Struve points on the World Heritage List. The station has the number U05T0075 in the national geodetic archives.

F. Skoddefjell (in Struve's time called Skuodde-vaara)

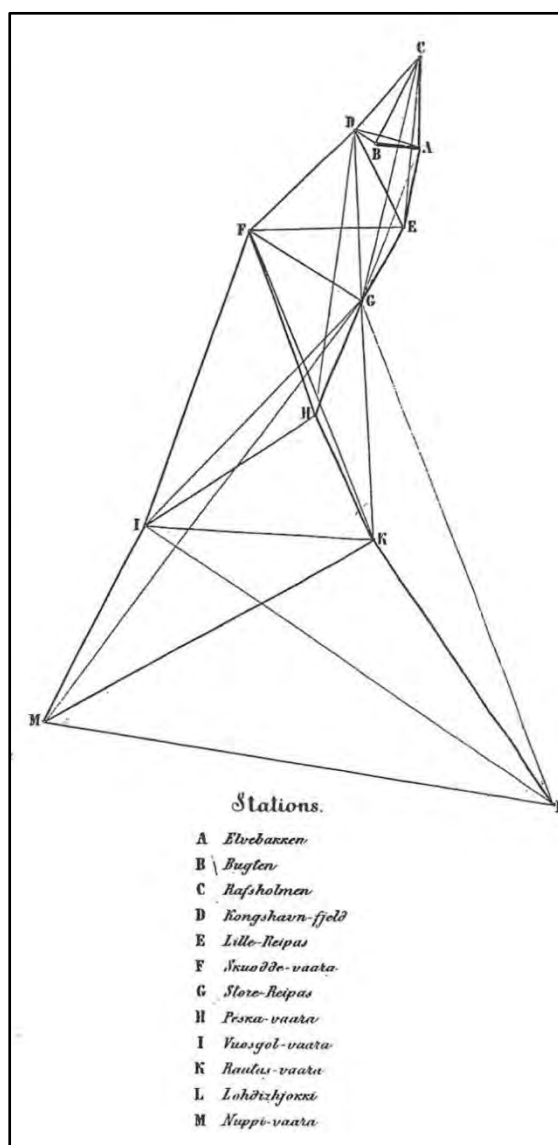
It is situated on a mountain peak 2 hours walk from the road, 435 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number T05T0056 in the national geodetic archives.

G. Store Raipas (in Struve's time called Store-Reipas)

It is situated on a mountain peak 3 hours walk from the road, 456 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number U05T0076 in the national geodetic archives.

H. Peska (in Struve's time called Peska-vaara)

It is situated on a mountain top one hour walk from the road, 466 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number U05T0069 in the national geodetic archives.

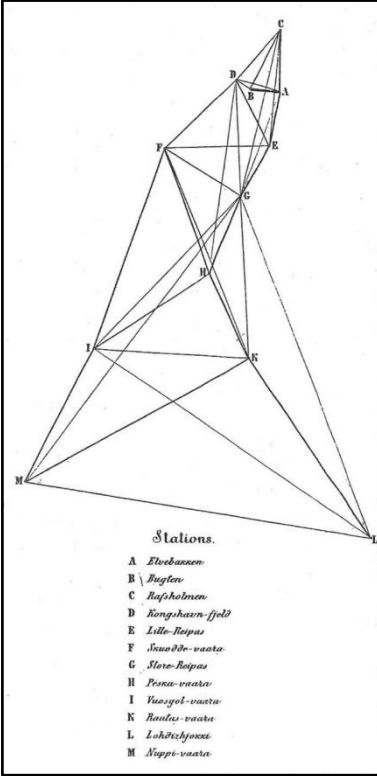


I. Vuossogalvarri (in Struve's time called Vuosgol-vaara)

It is situated on a mountain top 5 hours walk from the road, 611 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number T05T0068 in the national geodetic archives.

K. Helletoppen/Ravttasbeaski (in Struve's time called Rautas-vaara)

It is situated on a mountain top 2 hours walk from the road, 639 m above sea level. The Struve point is identical with the trigonometric station in the national geodetic network. The station has the number U05T0073 in the national geodetic archives.

Station C 	Station D 	Station E 
Station F 	Station G 	Station H 
Station I 	Station K 	 Stations. - A Elvebakken - B Rugten - C Rapskollen - D Kongshavn-fjeld - E Lille-Røpås - F Svao-Rø-vaara - G Store-Røpås - H Prene-vaara - I Vuosgol-vaara - K Rautas-vaara - L Lohdeshjocce - M Noppi-vaara