

Longyearbyen lokalstyre

► **Konsekvensutredning -Temarapport**

Nytt deponi - Longyearbyen

Kulturarv

Oppdragsnr.: **52101267** Dokumentnr.: **RAP_002** Versjon: **002** Dato: **2021-11-18**



Konsekvensutredning -Tema rapport

Nytt deponi - Longyearbyen

Oppdragsnr.: 52101267 Dokumentnr.: RAP_002 Versjon: 002

Oppdragsgiver:	Longyearbyen lokalstyre
Oppdragsgivers kontaktperson:	Lillian Risvaag
Rådgiver:	Norconsult AS, Retirovegen 4, NO-6019 Ålesund
Oppdragsleder:	Siv K. Sundgot
Fagansvarlig:	Fagansvarlig forurensing – Jens Erling Frøiland Jensen Fagansvarlig hydrogeologi – Eivind Halvorsen Fagansvarlig byggegrunn – Espen Karlsen Fagansvarlig naturfare og samfunnsikkerhet – Kevin Medby Fagansvarlig landskap og nærmiljø – Einar Berg Fagansvarlig naturmiljø – Lars-Jørgen Rostad Fagansvarlig kulturminner – Ole-Magne Nøttveit
Andre nøkkelpersoner:	Sindre Blindheim – assisterende oppdragsleder Solveig Løtveit – oppdragsmedarbeider forurensing Lars Olav Grande – oppdragsmedarbeider geoteknikk Einar Løvdal – BIM-kordinator

På forsiden: Gruvestoll, Askeladden ID 158584

002	2021-11-18	Opprettet versjon	Olnot	siksu	siksu
001	2021-10-18	For oversending til kunde	Olnot	Eirher	siksu
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Longyearbyen har hatt deponi for avfall og/eller lett forurensede masser siden 1991. Deponiet nå er fullt, og Longyearbyen lokalstyre er pålagt av Sysselmannen på Svalbard å stanse deponeringen på dagens deponi innen 01.01.2020. Denne konsekvensutredningen er en del av arbeidet med planlegging av nytt deponi i henhold til Svalbardsmiljøloven §59.

Per i dag i må alt utenom slagg og aske fra energiproduksjonen sendes til fastlandet med båt og bringes til et deponi av kategori 2. Dette er konsekvensutredningens 0-alternativ. I henhold til planprogrammet utredes to alternative lokasjoner for deponi opp mot denne løsningen. Planområdene ligger på Svalbard, nærmere bestemt vest for Longyearbyen og nordvendt ned mot Adventfjorden. Alternativ 1 ligger ved Gruve 3, mens alternativ 2 ligger ved Skytebanen.

Det er ni tema som utredes. Denne temarapporten tar for seg fagtema kulturarv. Fagtemaet kulturarv omfatter spor – materielle og immaterielle – etter menneskers virksomhet gjennom historien. I en analyse etter Statens vegvesens håndbok V712 (2018) er det de materielle sporene som er i fokus, ofte delt i de tre deltemaene kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap. Flere kulturminner som del av en større helhet eller sammenheng utgjør et kulturmiljø. Landskapet kan ha mange spor av menneskelig påvirkning, men i denne sammenheng forstås kulturhistoriske landskap som større sammenhengende områder hvor den kulturhistoriske dimensjonen er framtrædende. Kulturminner fra tiden før 1946, både løse og faste kulturminner, er automatisk fredede kulturminner jf. svalbardsmiljøloven § 39.

I tråd med metode etter Statens vegvesens håndbok V712, er kulturminneverdier som kan påvirkes av tiltaket delt inn i delområder og vurdert til en verdi etter metodens kriterier. Alternativenes påvirkning på de ulike delområdene er vurdert. Delområdenes verdi sammenstilt med alternativenes påvirkning gir en konsekvens for fagtemaet ved hvert alternativ.

Det er definert 4 delområder for fagtema kulturarv i tilknytning til de to alternativene. Delområde A er på landskapsnivå og omfatter hele det definerte kulturmiljøet Longyearbyen gruveby. De tre øvrige delområdene B til D er lokale kulturmiljøer som alle er teknisk industrielle kulturmiljø knyttet til gruvedrift. Det er en historisk sammenheng mellom disse miljøene, noe som også kommer til uttrykk i delområde A på landskapsnivå. I delområde C er det også kulturminner i form av lemfeller for rev. Dette delområdet er for øvrig det eneste delområdet i direkte konflikt med et av alternativene, alternativ 1.

Alternativ 1 øst for gruve 3 medfører direkte konflikt med delområde C, en automatisk fredet gruvestoll og automatisk fredede lemfeller. Tiltaket vil ikke berøre selve kulturminnene, men gripe inn i objektenes sikringssone. Tiltaket medfører også landskapsendring som bryter den historiske sammenhengen mellom gruvene i området, og reduserer dermed historisk lesbarhet og forståelse av det kulturhistoriske landskapet. Dette medfører middels negativ konsekvens for fagtema kulturarv.

Alternativ 2 ved Skytebanen medfører ikke direkte konflikt med kulturminner. Tiltaket vil være i bakkant av definerte delområder og bryter ikke viktige sammenhenger i det kulturhistoriske landskapet. Selv om inngrepet er arealkrevende og medfører endring i landskapet, medfører dette bare ubetydelig konsekvens for fagtema kulturarv.

	Alternativ 0 Dagens situasjon	Alternativ 1 Øst for gruve 3	Alternativ 2 Ved skytebanen
Delområde A	0	--	0
Delområde B	0	0	0
Delområde C	0	--	0
Delområde D	0	-	0
Avveining		Alternativet påvirker på landskapsnivå og delområdenivå. Direkte konflikt unngås, men bryter vernesone til viktig kulturminne, og bryter i historisk sammenheng i det kulturhistoriske landskapet. Påvirkningen av delområde A og C blir førende for samlet vurdering	Alternativet påvirker landskapsnivå og delområdenivå, men er likevel tilbaketrasket slik at det ikke påvirker sammenhenger i det historiske landskapet. Påvirkning vurderes derfor å være begrenset
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Rangering	1	3	2
Forklaring til rangering	Alternativ 0 medfører ingen endring for delområdene, og vurderes derfor som best for fagtema kulturarv	Alternativ 1 medfører middels negativ konsekvens for fagtema kulturarv og rangeres sist	Alternativ 2 medfører ubetydelige endringer for fagtema kulturarv. For fagtemaet er det dermed små forskjeller på 0-alternativ og alternativ1

► Innhold

1	Innledning	6
1.1	Utredningstema	7
2	Metode	8
2.1	Metodikk ikke-prissatte tema	8
2.1.1	<i>Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens</i>	8
2.1.2	<i>Skadereduserende tiltak</i>	9
2.1.3	<i>Usikkerhet</i>	9
2.2	Fagspesifikk metode for fagtema kulturarv	9
2.2.1	<i>Definisjoner</i>	9
2.2.2	<i>Krav til fagtemaet i planprogrammet</i>	10
2.2.3	<i>Relevante lover og retningslinjer for temaet kulturarv</i>	10
2.2.4	<i>Kunnskapsgrunnlaget</i>	11
2.2.5	<i>Registreringskategorier</i>	11
2.2.6	<i>Kriterier for verdisetting</i>	13
3	Beskrivelse av tiltaket	15
3.1	Kapasitetsbehov	15
3.2	Utskiping av masser til fastlandet kontra lokal deponering	15
3.3	Lokalisering og omfang av tiltaket	16
3.4	Masser som skal deponeres	17
3.4.1	<i>Mengder, typer og egenskaper</i>	17
3.4.2	<i>Deponimassenes utseende og miljøpåvirkning</i>	18
3.5	Tilgjengelig areal ved tiltakslokalitetene – begrensninger og faresoner	18
3.6	Utforming av toppdekke og avsluttet overflate	21
4	Konsekvensutredning	23
4.1	Områdebeskrivelse – historisk gjennomgang kulturminnekategorier	23
4.2	Verdivurdering av delområder	26
4.2.1	<i>Delområde A - Longyearbyen gruveby (K372)</i>	26
4.2.2	<i>Delområde B - Gamle gruve 3</i>	28
4.2.3	<i>Delområde C – Gruve og fangstminner</i>	29
4.4	Påvirkning og konsekvens for delområder	36
4.4.1	<i>Alternativ 1</i>	36
4.4.2	<i>Alternativ 2</i>	37
4.5	Samlet konsekvensvurdering	38
4.6	Skadereduserende tiltak	39
4.7	Usikkerhet	39
5	Kilder	40

1 Innledning

Longyearbyen har hatt et aktivt avfallsdeponi siden 1991. Dette har i senere tid også blitt brukt til slagg og aske fra Energiverket. Resultatet er at deponiet nå er fullt, og Longyearbyen lokalstyre (LL) er pålagt av Sysselemesteren på Svalbard å stanse deponeringen på dagens deponi innen 01.01.2020. Det betyr at det per i dag ikke finnes noe sted å gjøre av avfall og lettere forurensede masser. Konsekvensen av dette er at alt må sendes til fastlandet.

Arbeidet med å planlegge et nytt deponi er nå i gang, og i henhold til Svalbardmiljøloven §59 vil det være nødvendig med særskilt konsekvensutredning. LL har utarbeidet et planprogram som gjør rede for hvordan konsekvensutredningen skal gjennomføres, realistiske alternativ til plassering av deponi og behovet for nødvendige utredninger. Det er også beskrevet hvordan informasjon og medvirkning under prosessen med utarbeidelse av konsekvensutredningen ivaretas. Det er gjennom planprogrammet avklart at det er to alternative lokaliseringer for deponiet som skal konsekvensutredes. Disse er vist i figur under.



Figur 1-1 - Ortofoto som viser alternativene som utredes og omgivelsene rundt.

Denne rapporten svarer ut temaet kulturmiljø i samsvar med utredningsprogrammet. Konklusjonene i rapporten innarbeides i en samlerapport som utgjør en komplett konsekvensutredning i henhold til planprogrammet.

1.1 Utredningstema

Utredningsprogrammet stiller krav om at følgende tema skal utredes:

- **Forurensing**
- **Naturmiljø**
- Friluftsliv, turisme og forskning
- **Landskap og forhold til nærmiljø**
- **Kulturminner og kulturmiljø**
- **Byggegrunn og naturfare**
- Adkomst, trafikk og transport
- Barn og unges interesser
- Samfunnssikkerhet og beredskap

Det vil bli laget rapporter for de fleste tema. Disse vil danne grunnlaget for sammenstillingen av konsekvensutredningen. Norconsults temarapporter og vurderinger omfatter tema med **uthevet** skrift.

I tillegg er det utarbeidet en designrapport som beskriver løsninger og forutsetninger som ligger til grunn for disse. I designrapporten inngår temaet byggegrunn og naturfare som står i **kursiv**.

2 Metode

For å få tydelig frem hva som er virkningene av deponiet lokalt og forskjellene mellom lokaliseringene for ulike tema, vurderes alternativ 1 og 2 opp mot dagens situasjon for hvert tema. Dagens situasjon blir dermed 0-alternativet også kalt referansealternativet.

For ikke-prissatte tema vil en beskrivelse av 0-alternativet inngå beskrivelse av området med dagens situasjon. I denne tas det hensyn til influensområde for analysen og endringer som er relevant for det aktuelle temaet. Dette kan være befolkningsutvikling i influensområdet, klimaendringer o.l.

2.1 Metodikk ikke-prissatte tema

For temaene Naturmiljø, Landskap, forhold til nærmiljø og Kulturminner og kulturmiljø benyttes metode beskrevet i V712 kp. 4 ([Håndbok V712 Konsekvensanalyser \(vegvesen.no\)](#))

De ikke-prissatte temaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet. I avgrensning mellom de ikke-prissatte tema gjelder følgende:

- Fagtema landskap representerer «det romlige og visuelle landskapet»
- Fagtema nærmiljø representerer en del av friluftsliv / by- og bygdeliv som omhandler «landskapet slik folk oppfatter og bruker det»
- Fagtema naturmiljø representerer «det økologiske landskapet»
- Fagtema kulturmiljø representerer «det kulturhistoriske landskapet»

Kunnskapsnivået som presenteres står i forhold til sannsynlighet for, og alvorlighetsgrad av, påvirkningen.

2.1.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

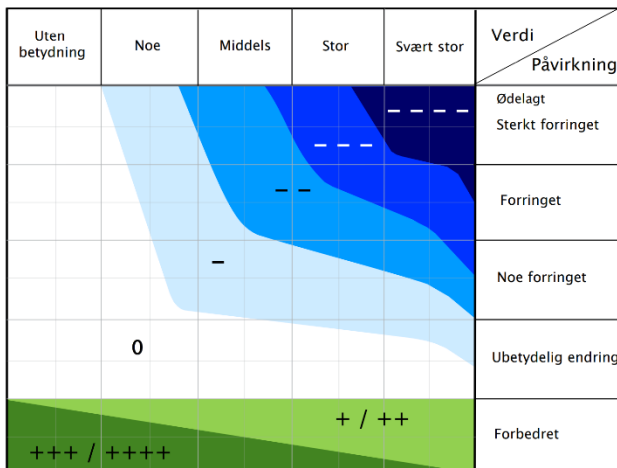
Tre begreper står sentralt når det gjelder analysen:

Verdi: Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Beskrivelse av dagens situasjon inngår i beskrivelsen av verdi. Verdivurderingen er femdelt, fra uten betydning til svært stor. I verdivurderingen er det verdiene i 0-alternativet som legges til grunn. Areal som inngår i vedtatte planer gis verdi tilsvarende forventet framtidig situasjon. Verdien begrunnes med bakgrunn i felles verditabell, Tabell 6-1 i håndbok V712. Kriteriene sikrer en ensartet bruk av verdiskalaen på tvers av de ikke-prissatte temaene. Alle delområder verdisettes og framstilles på verdikart.

Påvirkning: Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (0-alternativet). Vurdering av påvirkning gjøres for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen er femdelt og går fra sterkt forringet til forbedret. Under hvert fagtema er det utarbeidet kriterier i håndbok V712 som angir graden av påvirkning og denne benyttes for aktuelle tema.

Konsekvens: Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 4-1. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss.

I temarapportene inngår trinn 1 og trinn 2 av konsekvensutredningen. Trinn 3 som er samlet konsekvens for ikke-prissatte tema inngår i en sammenstilling av alle utredningstema. Trinn 1 er å utrede konsekvensen for hvert delområde. Trinn 2 er en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ. Dette gjøres for hvert fagtema og begrunnes i en kort og konsis tekst. Tabell 6-5 i Håndbok V712 angir kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer. Den samlede konsekvensen for hvert tema vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres der kriteriene benyttes som veiledende. Den samlede konsekvensgraden for alternativet begrunnes slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende. Alternativene rangeres for å tydeliggjøre hvilke som er



vurdert som best og dårligst. Det beste alternativet rangeres som nummer 1. Alternativer som vurderes å være likeverdige får lik rang. Rangeringen begrunnes.

Figur 2-1 - Konsekvensen for et delområde fremkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende (Kilde: Håndbok V712 Konsekvensanalyse)

2.1.2 Skadereduserende tiltak

KU-forskriften setter krav til hvordan man skal forebygge skadevirkninger av et tiltak. Ifølge forskriftens § 23 skal KU «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen.» Skadereduserende tiltak kan deles i to:

1. Skadereduserende tiltak som inngår i kostnadsoverslaget for det aktuelle alternativet og som er en del av utredningsgrunnlaget for konsekvensutredningen.
2. Skadereduserende tiltak som kan være aktuelt å gjennomføre i tillegg til tiltakene i punkt 1, og som kan bidra til å minimere/reducere negative virkninger ytterligere. Disse tiltakene inngår ikke i kostnadsoverslaget eller utredningsgrunnlaget for alternativet, men det redegjøres for hvordan de vil kunne endre konsekvensene. For å gi et bedre beslutnings- grunnlag bør det gis et kostnadsestimat for de skadereduserende tiltakene som foreslås.

2.1.3 Usikkerhet

Beslutningsrelevant usikkerhet må synliggjøres, spesielt dersom dette kan ha betydning for rangering mellom alternativene. Det redegjøres for hva usikkerheten består av og hva som legges til grunn for vurderingene.

2.2 Fagspesifikk metode for fagtema kulturarv

2.2.1 Definisjoner

I Håndbok V712 brukes begrepet kulturarv samlet om kulturminner og kulturmiljø.

Fagtemaet kulturarv omfatter spor – materielle og immaterielle – etter menneskers virksomhet gjennom historien. I en analyse etter håndbok V712 er det de materielle sporene som er i fokus, ofte delt i de tre deltemaene kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap, hvorav sistnevnte også inkluderer bylandskapet.

Kulturminneloven definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Flere kulturminner som del av en større helhet eller sammenheng utgjør et kulturmiljø. Landskapet kan ha mange spor av menneskelig påvirkning, men i denne sammenheng forstås kulturhistoriske landskap som større sammenhengende områder hvor den kulturhistoriske dimensjonen er framtrædende.

Fagtemaet kulturarv grenser særlig mot fagtema landskap, som også bruker begrepet kulturlandskap. For kulturarv er imidlertid tidsdybde og historisk lesbarhet avgjørende. Det store flate dyrkede landskapet rundt et historisk gårdstun har derfor mindre verdi for fagtema kulturarv, hvis det er et relativt nytt jordbrukslandskap, endret etter hamskiftet og tilrettelagt for moderne landbruksmaskiner.

Fagtemaet vurderer på et vis også opplevelsesverdi, som gjerne også faller inn under landskap og friluftsliv / by- og bygdeliv. Fagtema kulturarv vektlegger imidlertid historisk lesbarhet, hvor lett forståelig den historiske dimensjonen er ved et kulturmiljø, og hvorvidt et tiltak endrer dette.

Det kan også være trekk ved fagtemaene naturmangfold og naturressurser som er relevante for kulturarv, hvis disse viser til, eller er resultat av gammel bruk av landskapet.

2.2.2 Krav til fagtemaet i planprogrammet

I utredningsprogrammet [1] stilles de formelle kravene til hva som skal utredes for hvert tema.

Utredningsprogrammet har følgende krav til utredning av kulturminner og kulturmiljø, eller fagtema kulturarv:

Hensyn til kulturminner og kulturmiljø skal være førende for plassering og utforming av ny bebyggelse. Det er registret 4 automatiske fredede kulturminner i planområdet. Det dreier seg om 158594-1 Varde, 158584-1 Gruve stollinnslag, 158454-1 Revefelle, 158453-1 Revefelle. I tillegg går sikringssonen til kulturminne 158452-1 Revefelle inn i planområdet. I tillegg er delplanen på deler av området til Gruve 3. Denne graven er ikke fredet, men ansees å være en viktig del av kulturmiljøet.

Kjent Kunnskapsgrunnlag:

Askeladden

Prioriterte kulturminner og kulturmiljøer på Svalbard 2013-2023, versjon 1.1

Tekniske og industrielle kulturminner i Longyearbyen med omegn. Verneverdi og forvaltning, Sysselemannen 2010.

Behov for nytt kunnskapsgrunnlag:

Sammenstilling av kulturminner i planområdet og omkringliggende. Beskrivelse av hvordan tiltaket vil påvirke kulturminnene og kulturmiljøet i området. Eventuelle kulturminner i omkringliggende områder som kan bli påvirket skal også tas med i utredningen. Utredningen foreslår avbøtende tiltak med hensyn til eventuelle negative konsekvenser.

2.2.3 Relevante lover og retningslinjer for temaet kulturarv

Kulturminner og kulturmiljø er vår primære kilde for kunnskap om – og forståelse av – forhistoriske samfunn og levekår. Kulturminner og kulturmiljøer er også sentrale kilder for kunnskap om historiske perioder og nyere tid. Dette er ikke-fornybare ressurser, og det nasjonale miljømålet var at det årlige tapet av verneverdige kulturminner og kulturmiljø ikke skulle overstige 0,5 % innen år 2020, som beskrevet i stortingsmelding nr. 16 (2004-2005) *Leve med kulturminner*. Ambisjonsnivået ble opprettholdt og videreført i stortingsmelding nr. 35 (2012-2013) *Framtid med fotfeste*. I stortingsmelding nr. 16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken Engasjement, bærekraft og mangfold*, løftes tre nye nasjonale mål frem:

- 1) Alle skal ha mulighet til å engasjere seg og ta ansvar for kulturmiljø
- 2) Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging
- 3) Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk

Sistnevnte nasjonale mål viderefører essensen i det tidligere nasjonale målet om å begrense tap av kulturminner. For Svalbards del er ambisjonene om å redusere tap av kulturminner høyere. Det årlige tapet av automatisk fredede kulturminner og verneverdige kulturminner som følge av menneskelig aktivitet skal ikke overstige 0,1 %. Samtidig er det en erkjennelse av at hele kulturminneområdet ikke kan beholdes uten et urealistisk høyt nivå av vedlikehold i dette landskapet. Selv om det tørre arktiske klimaet gir gunstige bevaringsforhold for en rekke materialer, er det naturlige prosesser med vær, vind, snø og erosjon som føre til at kulturminner forsvinner over tid. Kulturminnevernet på Svalbard er dermed et slags passivt vern, hvor forvaltningen skal sørge for at nedbrytingen ikke øker som følge av menneskelig påvirkning [3].

Videre har Norge forpliktet seg til vern av kulturmiljø gjennom flere internasjonale konvensjoner, som Granadakonvensjonen om vern av Europas faste kulturminner, Valettkonvensjonen om vern av den arkeologiske kulturarven, Landskapskonvensjonen om vern av sjeldne landskapstyper, steds karakter og identitet, og Farokonvensjonen om kulturarvens verdi for samfunnet (Europarådet hhv 1985, 1992, 2000 og 2005).

Kulturminner fra tiden før 1946, både løse og faste kulturminner, er automatisk fredede kulturminner jf. Svalbardmiljøloven § 39. Løse kulturminner regnes som faste når de er knyttet til en bestemt lokalitet. Til faste kulturminner hører også en sikringssone på 100 meter i alle retninger. Videre er gravminner uansett alder automatisk fredet, samt skjelettresten på slakteplasser for hvalross og bjørn.

For detaljerte definisjoner og kulturminnekategorier vises det til Svalbardmiljøloven og Håndbok V712. Ulike kulturminnekategorier blir også beskrevet nærmere i kap. 4.1

Kulturminneplan for Svalbard 2013-2023, med katalogdelen *Katalog prioriterte kulturminner og kulturmiljøer på Svalbard Versjon 1.1* (2013) gir en generell innføring i kulturminnevern og -verdier på Svalbard, men også spesifikt for Longyearbyen og planområdet [3][4]. Sammen med planen *Teknisk industrielle kulturminner i Longyearbyen med omegn 2010* legger disse føringer for verdivurderinger av kulturminner, og inngår i kunnskapsgrunnlaget i følgende kapittel [5].

2.2.4 Kunnskapsgrunnlaget

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er innhentet fra Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase [6]. Askeladden viser automatisk fredete kulturminner (eldre enn 1946), men også nyere tids kulturminner som ikke er fredet, samt lokaliteter som er fjernet eller har uavklart vernestatus.

Som nevnt over omhandler kulturminneplaner konkret flere av kulturminnene som behandles i denne utredningen, sammen med registeringsrapporten *Arkeologiske registreringer i Longyearbyen planområde* [7].

Det foreligger lokalhistorisk litteratur, og historiske skildringer inngår ofte som del av den omfattende litteraturen om Svalbard, f.eks. [8][9][10]. Det har ikke vært anledning til å gå detaljert inn i dette, men *Longyearbyen, fra company town til moderne by* har vært nyttig, og litteratur som James Lamonts *Yachting in the Arctic Seas* er en spennende kilde for området fra før Longyearbyens oppkomst [11][12].

Planområdet ble befart 11.-13. august 2021. Det har vært telefonkontakt med Sysselimesterens arkeolog Lise Lotku den 29. september 2021. Sysselimesterens arkeologer har befart området i forbindelse med grunnboring i området, men en registeringsrapport foreligger ikke enda.

2.2.5 Registreringskategorier

Plan- og influensområdet blir inndelt i enhetlige delområder. Med enhetlige menes områder med tilnærmet lik kvalitet. Kartleggingen for deltema blir gjort på to nivå jf. siste revisjon av V712, med et kulturmiljønivå som viser lokaliteter og enkeltforekomster, samt et landskapsnivå som viser kulturhistoriske landskap. Sistnevnte er primært beregnet på kulturlandskap definert av forvaltningen, som regel av høy verdi, og større funksjonelle sammenhenger. I denne utredningen er et delområde på landskapsnivå, dette er selve Longyearbyen gruveby, definert som regionalt kulturmiljø i Askeladden, med bakgrunn i Kulturminneplan for Svalbard 2013-2023.

På grunnlag av innsamlet kunnskap er planområdet delt inn i enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene i *Tabell 2-1*. De viktigste kategoriene i denne sammenheng har vært teknisk-industrielle kulturmiljø, samt kulturminner i utmark, for delområdene på kulturmiljønivå. Ettersom automatisk fredede kulturminner på Svalbard har en sikringssone på 100 meter, har denne dannet utgangspunkt for avgrensning av delområdene. Delområdet på landskapsnivå har trekk av alle de tre registreringskategoriene i tabellen under.

Tabell 2-1 Registreringskategorier for kulturminner [2]

Registreringskategori	Forklaring
Kulturmiljønivå	
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner. Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol.
Teknisk-industrielle kulturmiljøer	Industrianlegg, spor av gruvedrift, fløtningsminner, marine kulturminner, veger, jernbane, kraftanlegg, kaianlegg, bruer, osv.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokalteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser, krigsminner.
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm ⁷⁴ .
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder. Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA). Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer. Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtreddende.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registeret - Nasjonale kulturminne-interesser i by).

2.2.6 Kriterier for verdisetting

Håndbok V712 har veiledende kriterier for verdisetting av kulturmiljø. Kriteriene er et hjelpemiddel for å gi verdi til et delområde. Utreder skal begrunne vurderingene i en kort og konsis tekst. Noen ganger vil gjerne flere registreringskategorier være relevante for verdivurderingen.

Tabell 2-2 Verdikriterier for kulturarv: kulturmiljø og kulturhistoriske landskap [2]

Ubetydelig verdi		Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturmiljønivå					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/lokalt vanlig	har lokal/regional betydning	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/internasjonal betydning
Arkitekturhistorisk betydning		bygningstilbygg som inneholder bygninger av begrenset arkitekturhistorisk betydning	bygningstilbygg som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningstilbygg som inneholder bygninger med stor arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningstilbygg som inneholder bygninger med særlig stor arkitekturhistorisk betydning
Betydning for kulturell eller etnisk gruppe		inneholder få elementer som kan knyttes til en kulturell/etnisk gruppe	inneholder flere elementer som er karakteristisk for en kulturell /etnisk gruppe	miljø som er karakteristisk for en kulturell/etnisk gruppe	helhetlig miljø som er karakteristisk for kulturell /etnisk gruppe og som er sjeldent/unikt
Historisk hendelse eller personer		er svakt knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en regional historisk hendelse/ person	er knyttet til en nasjonal historisk hendelse/ person
Landskapsnivå					
Kulturhistoriske sammenhenger		ligger i en kontekst/sammenheng som er noe fragmentert	inngår i en kontekst/sammenheng	inngår i en helhetlig kontekst /sammenheng	inngår i en særlig helhetlig kontekst
Kulturhistorisk landskap		delvis ødelagt	som har lokal/regional betydning	som har stor regional/nasjonal betydning	sammenheng som har meget stor nasjonal/internasjonal betydning (er unikt)

Delområdets verdi angis på en glidende skala, som vist i figuren under. Linjalen er sammenfallende med x-aksen i konsekvensvifta i figur 4.1.



Figur 2-2 Skala for vurdering av verdi [2]

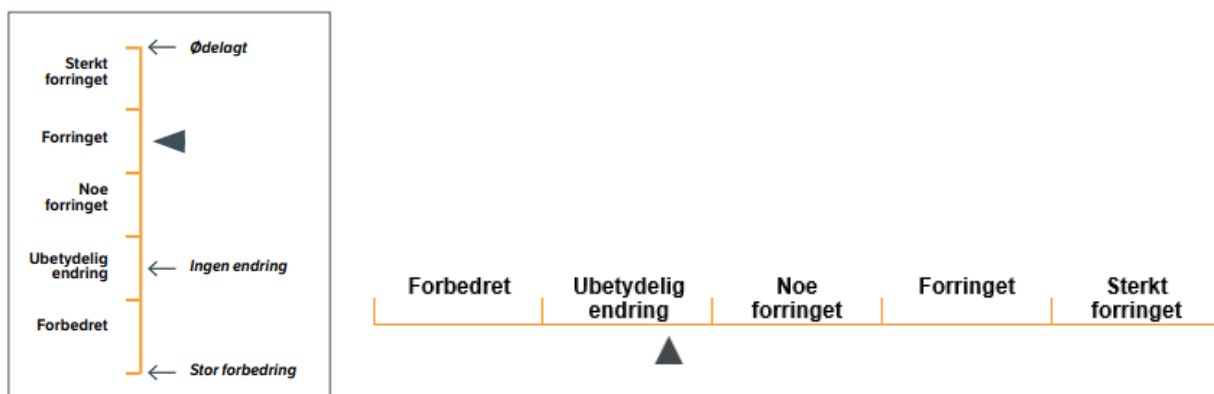
2.3 Skala for vurdering av påvirkning

Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene, etter en glidende skala i henhold til veiledning i håndbok V712:

Tabell 2-3 Skala for vurdering av påvirkning [2]

Påvirkning	Landskapsnivå	Kulturmiljønivå
Sterkt forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet på en slik måte at det sterkt reduserer lesbarheten og forståelsen av sammenhenger. Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø Skaper barrierer.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet. Ødelegger den viktigste (mest verdifulle) delen av miljøet. Bidrar til at miljøets funksjon blir ødelagt. Tap av svært viktige enkeltelement.
Forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet og reduserer lesbarheten. Reduserer verdien av de enkelte kulturmiljøene. Bidrar til reduserte sammenhenger.	Berører store deler av kulturmiljøet Reduserer miljøets funksjon. Tap av viktige enkeltelement.
Noe forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet, men dette kan fortsatt fungere som ett landskap uten vesentlig tap av lesbarhet. Svekker sammenhenger og forbindelseslinjer.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet. Tap av mindre viktige enkeltelement. Svekker sammenhengene.
Ingen/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.
Forbedret	Gjenoppretter sammenhenger der det har vært brudd og bedrer kontakten mellom kulturmiljøer. Bidrar til restaurering av viktige kulturmiljø og kulturhistoriske landskapselement. Reduserer eksisterende negativpåvirkning eller tar bort støy.	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til restaurering av kulturmiljøer eller kulturminner. Reduserer påvirkning eller tar bort støy.

Påvirkning verdi på en glidende skala, som vist i figuren under. Linjalen er sammenfallende med y-aksen i konsekvensvifta i figur 4.1.



Figur 2-3 Skala for vurdering av påvirkning. Figuren til venstre er hentet fra Håndbok V712. I denne utredningen vises skalaen liggende som til høyre, av hensyn til tekst og layout [2]

3 Beskrivelse av tiltaket

For mer detaljert beskrivelse av tiltaket, se *Designrapport Nytt deponi - Longyearbyen* (Norconsult, 2021)

3.1 Kapasitetsbehov

Det skal planlegges og utredes et deponi som skal dekke behovet for deponering av masser de neste 50 år. Deponiet går under betegnelsen deponi for det som er kalt «ordinært avfall», altså et deponi av kategori 2. I dette inngår primært inert avfall, lett og middels forurensede masser. I tillegg skal det vurderes om det skal være tillatt med deponering av skeidestein og/eller noe organisk avfall i dette deponiet.

Det er forutsatt følgende mengder over en 50 års periode som dimensjonerende:

- Organisk materiale: 2 500 m³
- Antatt inert materiale: 15 000 m³
- Lett og middels forurensede masser (tilstandsklasse I-V i hht. TA-2553/2009 /1/: 225 000 m³
- Skeidestein: 25 000 m³
- **Totalt: 267 500 m³ masser**

Det vises til utredningsprogram kap. 1 for ytterligere detaljer om tiltaket og behovet for deponi, se vedlegg 1.

3.2 Utskiping av masser til fastlandet kontra lokal deponering

Alternativet til et lokalt deponi i Longyearbyen er å skipe masser til fastlandet for deponering i godkjente deponi der. I et eget notat er det gjort en sammenligning av totale kostnader, miljøpåvirkning og klimautslipp over hele levetiden for utskipping av masser kontra lokal deponering, se vedlegg 2.

Hovedprinsippet for miljø- og klimautslipp er at konsekvenser som er ulike for alternativene vurderes. Konsekvenser som ikke er sammenlignet nærmere fordi de er relativt like mellom alternativene er følgende:

- Miljø- og klimautslipp under anleggsetablering av deponiarealer, siden krav, løsninger og omfang for dette vil være omtrent like for kategori 2 deponier lokalt og på fastlandet.
- Miljø- og klimautslipp fra transport til deponi, siden dette antas å bli omtrent likt (5-7 km en veg ved Longyearbyen og ved aktuelt deponi på fastlandet). Kostnadene er derimot lagt inn.
- Miljøutslipp av rensset sigevann i sjø med krav, løsninger og omfang knyttet til dette antas å være omtrent like lokalt og på fastlandet. Mulige strengere lokale utslippskrav ved utslipp i den åpne Isfjorden ved Longyearbyen antas utlignet av at utslippet ved et aktuelt fastlandsdeponi vil skje til en mer lukket fjordresipient; Balsfjorden. Konsekvenser antas av denne grunn å være ganske like.

Basert på dette er miljø- og klimautslipp som skiller alternativet med utskipping til fastlandet kontra lokal deponering vurdert å være som vist i tabell under:

Tabell 3-1 - Oversikt over miljø- og klimautslipp ved utskipping av masser kontra lokalt deponi.

Utslippstype – Utskiping til fastlandet	Ekvivalenter
Klimautslipp over 50 år	8 000 tonn CO2-ekvivalenter
Sure utslipp over 50 år	126 tonn SO2-ekvivalenter
Andre utslipp over 50 år	93 tonn TOPP-ekvivalenter
Utslippstype – Lokalt deponi	Ekvivalenter
Sum spesifikke utslipp	Tilnærmet 0

Det er derfor konkludert med at lokalt deponi er klart å foretrekke da dette gir totale kostnader over 50 år på ned mot 32% av et alternativ med utskipping til fastlandet. Det er også beregnet langt lavere klimautslipp og andre luftutslipp ved lokalt deponi.

3.3 Lokalisering og omfang av tiltaket

Utredningsprogrammet har konkludert med at en går videre med de to mest egnede lokalitetene ut fra en innledende vurdering av flere alternativer. Det ene er en lokalitet kalt alternativ 1 på en flat åsrygg mellom 2 bekkedaler rett øst for Gruve 3 ca. 700 m fra flyplassen. Det andre alternativet er kalt alternativ 2 og ligger nedenfor skytebanen ca. 200 m ovenfor alternativ. 1. Dette er vist på kartutsnittet som følger.



Figur 3-1 Alternativenes fysiske plassering og avgrensning, der alternativ 1 ligger lengst mot nord og alternativ 2 lengst mot syd

Begge alternativene ligger på uberørt grunn med en overflate av stein, grus og sand med et innslag av tynt vegetasjonsdekke på noen områder.

Tiltaket er etablering av et deponi av kategori 2, dvs. for såkalt «ordinært avfall». Følgende data gjelder for de to alternativene.

Tabell 3-2 Data om forholdene ved de to alternativene

Data for alternativet	Alternativ 1 øst for Gruve 3	Alternativ 2 ved skytebanen
Teoretisk areal	72 000 m ²	41 000 m ²
Anbefalt areal	61 000 m ²	39 000 m ²
Snithøyde masser	Min. 6 m	Min. 7,5 m
Snithøyde totalt	8 m - - maks. høyde på midten 11-12 m	9,5 m – maks. høyde på midten 13-14 m
Helning totalt	15 % helning	13% helning

Data for alternativet	Alternativ 1 øst for Gruve 3	Alternativ 2 ved skytebanen
Grunnforhold i hht. NGU-rapport	Finkornig organiskholdig sigejord	Steinrikt sigende skråningsmateriale
Grunnforhold i hht. Utførte grunnboringer	Morenemasser iblandet skredmasser med varierende finstoffinnhold. Stedvis registrert organiske masser ned til 2 meter.	Morenemasser og grovere skredavsetninger. Stor variasjon over små avstander.

Ut fra en totalvurdering av informasjon framstår alternativ 1 ved gruve 3 å være det teknisk gunstigste, primært pga. enklere terreng å utnytte og betydelig større tilgjengelig areal og kapasitet.

Begge alternativer tas imidlertid med i de videre vurderinger for å få oversikt over øvrige konsekvenser for alternativene.

3.4 Masser som skal deponeres

3.4.1 Mengder, typer og egenskaper

Deponiet forutsettes å ta imot forurensede overskuddsmasser og avfall som ikke kan sendes til fastlandet fra utgraving, nybygging og andre aktiviteter i Longyearbyen.

Det er forutsatt at ca. 267 500 m³ deponimasser skal deponeres over en 50 års periode.

Etterfølgende tabell gir en oversikt over typer og mengder masser som forutsettes gå til deponiet.

Tabell 3-3 Oversikt over typer, mengder, kilder og egenskaper for masser som forutsettes gå til deponiet

Type	Mengde over 50 år	Beskrivelse	Stammer fra	Egenskaper	Kommentar
Organisk materiale	2 500 m ³	Avfall fra hyttetoaletter, hundebæsj osv.	Løpende aktivitet i samfunnet	Mye organisk innhold, potensielt et hygienisk og visuelt problem. Kan tiltrekke fugl og dyr.	Urealistisk å brenne eller sende til fastlandet. Krever egne og løpende drifts- og tildekkingsrutiner på et deponi
Antatt inert materiale	15 000 m ³	Primært byggavfall; porselen, glass, isolasjon, betong osv.	Byggeaktivitet	Inert materiale	Kan inneholde noe forurensning. Krever hyppigere tildekking enn gravemasser.
Lett forurensede masser (klasse I-V)	225 000 m ³	Jord, sand, leire og gravemasser som inneholder konsentrasjoner av forskjellige typer forurensning	Utgraving og byggeaktivitet. Særlig på Hotellneset, Sjøskrenten, ORV-tomta, Energiverkstomta og Bykaia.	Kan gi utlekking av forurensningsinnhold et. Framstår normalt som løsmasser, ikke som avfall	Tilstandsklasser I-V
Skeidestein	25 000 m ³	Svovelholdig stein som renses ut fra kullet før utskipping.	Diverse utgravingsprosjekter	Kan føre til betydelig forsuring av vann den kommer i kontakt med	Er blitt brukt som utfyllingsmasser og veifyllinger en rekke steder i byen.

Det er benyttet følgende erfaringstall for forskjellige massetyper: Pukk - 1,5 tonn/m³, jord – 1,5 tonn/m³, sand – 1,4 tonn/m³, subbus 1,6 tonn/m³. Tørrstoffinnholdet i en del av massene er relativt høyt.

Samlet er det vurdert at ca. 1,5 tonn/m³ benyttes. Dette gir en samlet total vekt på massene over 50 år på ca. 400 000 tonn.

3.4.2 Deponimassenes utseende og miljøpåvirkning

Det meste av massene som skal deponeres framstår som mørke jordmasser og ligner det som er i mange slagghauger. De vil ikke framstå som tradisjonelt avfall. Dette er illustrert ved et eksempel med utgravde masser på Hotellneset som vist på etterfølgende bilde.



Figur 3-2 Utgravde masser på Hotellneset – skal til deponi

Ved Gruve 3 like ved siden av deponialternativene er det flere store og utildekkede massetipper i dag på opptil 25 m høyde. Se bilde som følger.



Figur 3-3 Massetipper ved Gruve 3 med deponialternativ 1 til høyre.

Det vil bli deponert små mengder organisk materiale ($\leq 1\%$), og dette må tildekkes raskt med deponimasser. Det vil også deponeres porselen, glass, isolasjon, betong osv., som i større grad vil framstå som avfall. Disse antas å utgjøre en liten del av de totale massene til deponi (ca. 5%), og vil kreve hyppigere tildekning enn rene gravemasser.

Massene som deponeres vil samlet gi liten påvirkning av omgivelsene, forutsatt at de små mengdene med organisk avfall og en del byggavfall dekkes godt til ved deponering. De vil generelt ha lite lukt og ikke gi flygeavfall og forsøpling. Det kan oppstå noe støv i tørre perioder med vind.

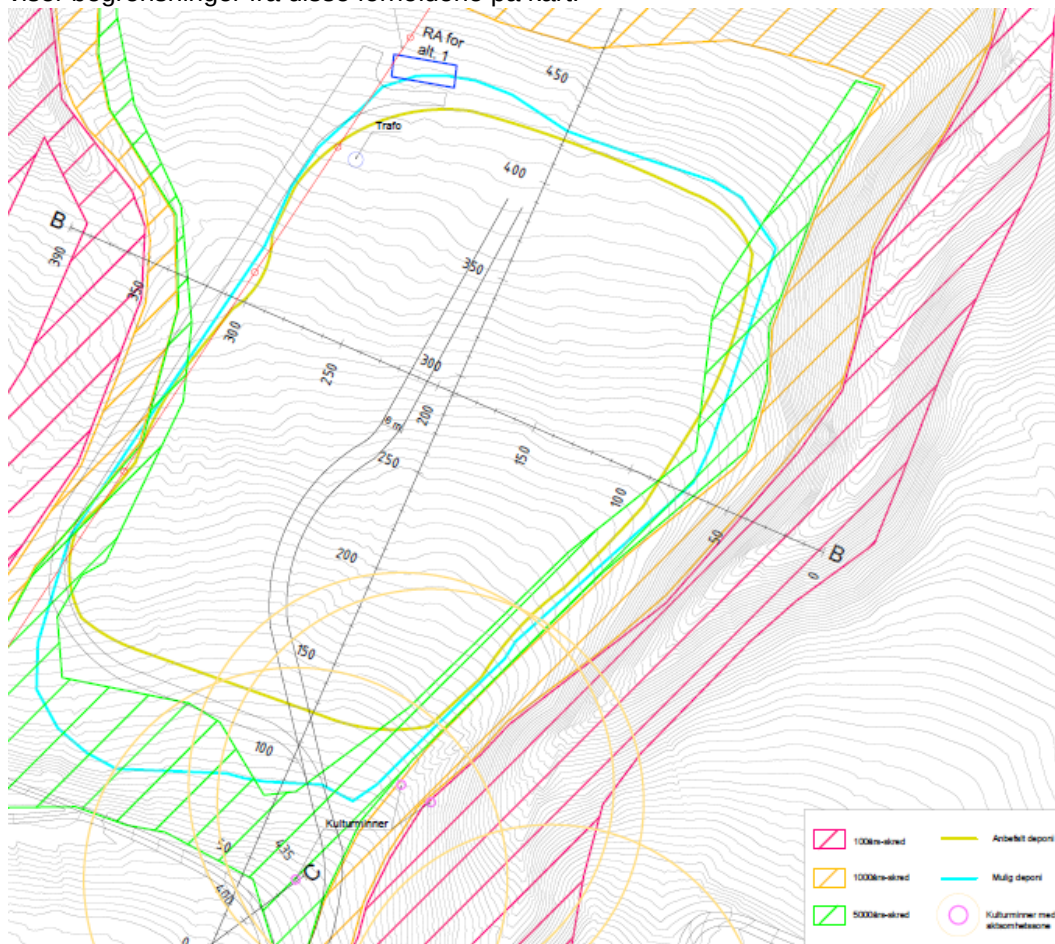
3.5 Tilgjengelig areal ved tiltakslokalitetene – begrensninger og faresoner

Begge lokalitetene har begrensninger i form av:

- Skredkart som viser utbredelse av snøskred for 100-års skred (som oppstår hvert 100. år), 1000-års skredet og 5000-års skredet. (vist med hhv. rød, gul og grønn skravur)

- Områder som er for bratte til å ha bunnareal for et deponi.
- Automatisk fredede kulturminner (Arealet er ikke detaljert undersøkt av Sysselmesteren)

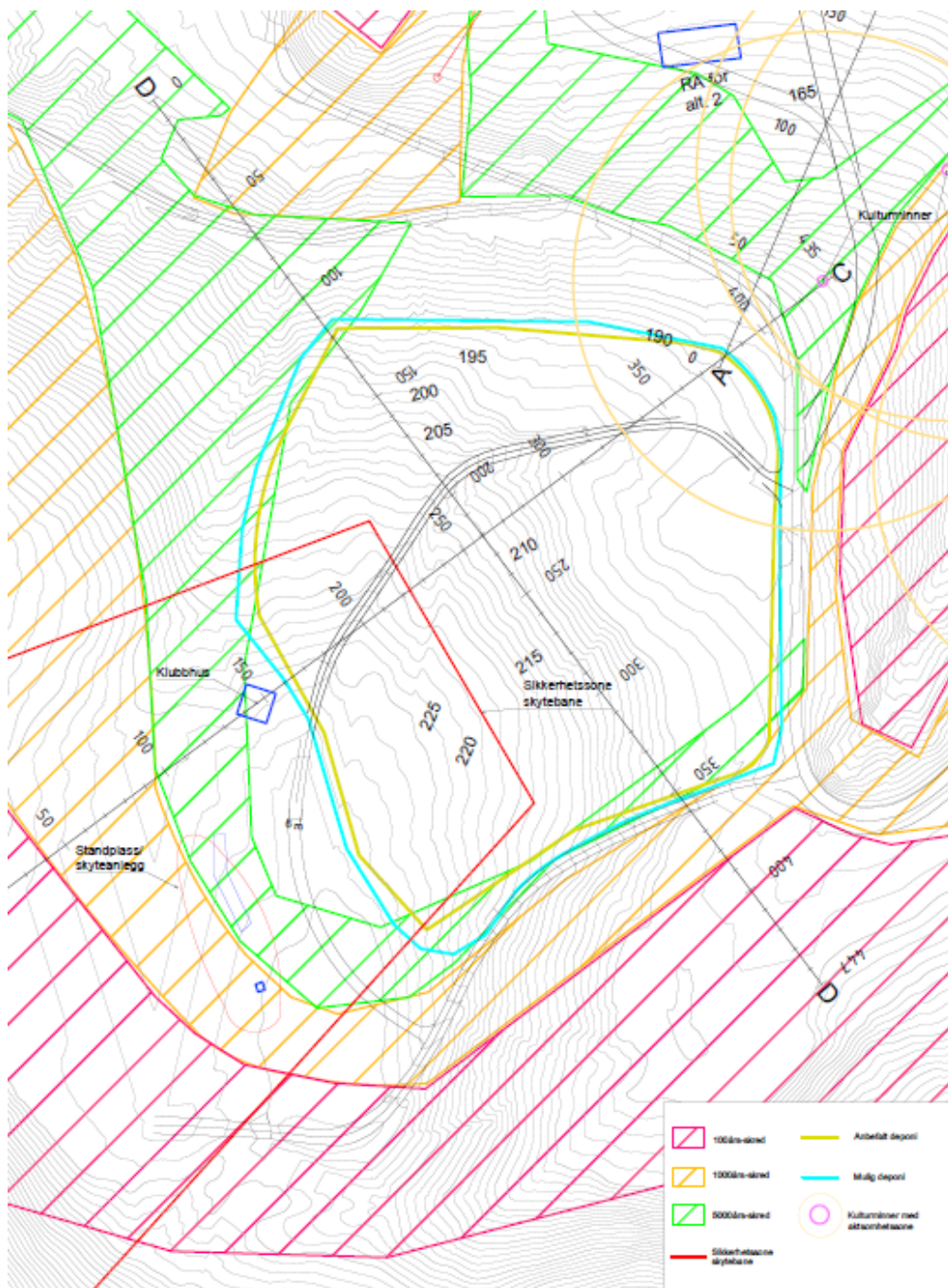
Det er ikke registrert kritiske naturtyper, fauna eller planteliv på eller nær arealet. De etterfølgende figurene viser begrensninger fra disse forholdene på kart.



Figur 3-4 Deponialternativ 1 øst for gruve 3 med begrensninger og mulige tilgjengelige arealer. Kartet viser skredsoner, kulturminner med hensynssoner (vist med gule sirkler) terreng og maksimalt tilgjengelig areal for deponi (med lyseblått) og anbefalt utbredelse ut fra anbefalt deponihøyde med grønn gult.

Areal ved alternativ 1 ved Gruve 3 er realistisk og maksimalt: 59 000 m² – 67 000 m². Dette krever en min. 4-4,5 m høy fylling og totalt 6-6,5 m fylling. Hvis en antar i snitt 6,5 m fylling og 8,5 m fylling totalt trengs ca. 41 000 m² av arealet. Dette gir en bra fleksibilitet mht. utnyttelse av lokaliteten. Hvis en ønsker det, kan en ha et høyere deponi med mindre areal.

Hensynssoner for kulturminner går noe inn på lokaliteten, men dette antas å kunne dispenseres for.



Figur 3-5 Deponialternativ 2 ved skytebanen med begrensninger og mulige tilgjengelige arealer. Kartet viser skredsoner, kulturminner med hensynssoner (vist med gule sirkler) terreng og maksimalt tilgjengelig areal for deponi (med lyseblått) og anbefalt utbredelse ut fra anbefalt deponihøyde med grønn-gult.

Areal ved alternativ 2 ved Skytebane er realistisk og maksimalt: 36 000m² – 42 000 m². Dette krever 6,4-7,5 m høy fylling og totalt 8,4-10,5 m fylling. Konklusjonen er at bortimot hele det aktuelle arealet må benyttes.

Hensynssoner for kulturminner går også her litt inn på lokaliteten, men dette antas å kunne dispenseres for.

Sikkerhetssone for skytebane vist med rød strek. Det fremkommer ikke av gjeldende plan hvorfor sikkerhetssonen har dette omfanget, men basert på opplysninger fra Longyearbyen Lokalstyre så kan det være pga. fare for støy. De vurderer at så lenge deponiet ikke berører selve skytebanen og adkomst er ivarettatt, vil ikke gjeldende regulering være til hinder for etablering av deponi. Omregulering av området må påregnes.

3.6 Utforming av toppdekke og avsluttet overflate

Når en deponietappe er fylt opp, forutsettes den å bli avsluttet endelig når neste etappe tas i drift. Forslag til avslutning tar utgangspunkt i veileder til deponiforskriften fra 2003 /8/, som fortsatt er gjeldende. Denne gir anbefalinger for utforming av toppdekke, ikke krav. Løsninger for toppdekke må vurderes ut fra stedlige forhold og masser som skal deponeres.

Ut fra dette foreslås følgende løsning for avsluttende toppdekke:

- Innledende sluttarrondering og avretting i hht. koter i avslutningsplan.
- 0,3 m lavpermeabelt lag med komprimerte lokale subbusmasser (fra skredvoll, sikteverk i Bolterdalen el.l) - 0,3 m³/m², eventuelt med en viss innblanding av bentonittpulver på toppen ved behov
- secudrain dreneringsduk under toppdekke
- toppdekke - tilførte beskyttelseslag/-masser 0,25 m - 0,25 m³/m²
- toppdekke - stedlige masser 0,15 m-0,15 m³/m², for mest mulig framstå som omkringliggende terreng

Endelig overflate er foreslått ut fra hensyn til terrenget på og rundt deponiområdene og ut fra ønske om en god utnyttelse av arealet uten at grunnen blir belastet med en for høy og tung fylling. Det er også gitt et aktuelt intervall for mulig deponidybde ved hvert deponialternativ innledningsvis.

Sideskråningene mot dalen og mot sidene er forutsatt med helning 1:3, som er den maksimale helningen for problemfri maskinkjøring og utlegging av toppdekke. Siden deler av terrenget er relativt bratt, må en ha en slik helning for å få en tilstrekkelig dybde og kapasitet på deponiet. Hvis endeskråningen er flatere, vil den bare følge terrenget.

På etterfølgende fotomontasjer er vist hvordan avsluttet hhv. alternativ 1 og 2 vil framstå sett fra flyplassen.



Figur 3-6 - Fotomontasjer med avsluttet alternativ 1 som det vil framstå sett fra flyplassen



Figur 3-7 Fotomontasjer med avsluttet alternativ 2 som det vil framstå sett fra flyplassen

4 Konsekvensutredning

4.1 Områdebeskrivelse – historisk gjennomgang kulturminnekategorier

I det følgende gis en kort historisk gjennomgang av Svalbards historie som bakgrunn for verdivurderingene av kulturminner, samt en kortfattet områdebeskrivelse.

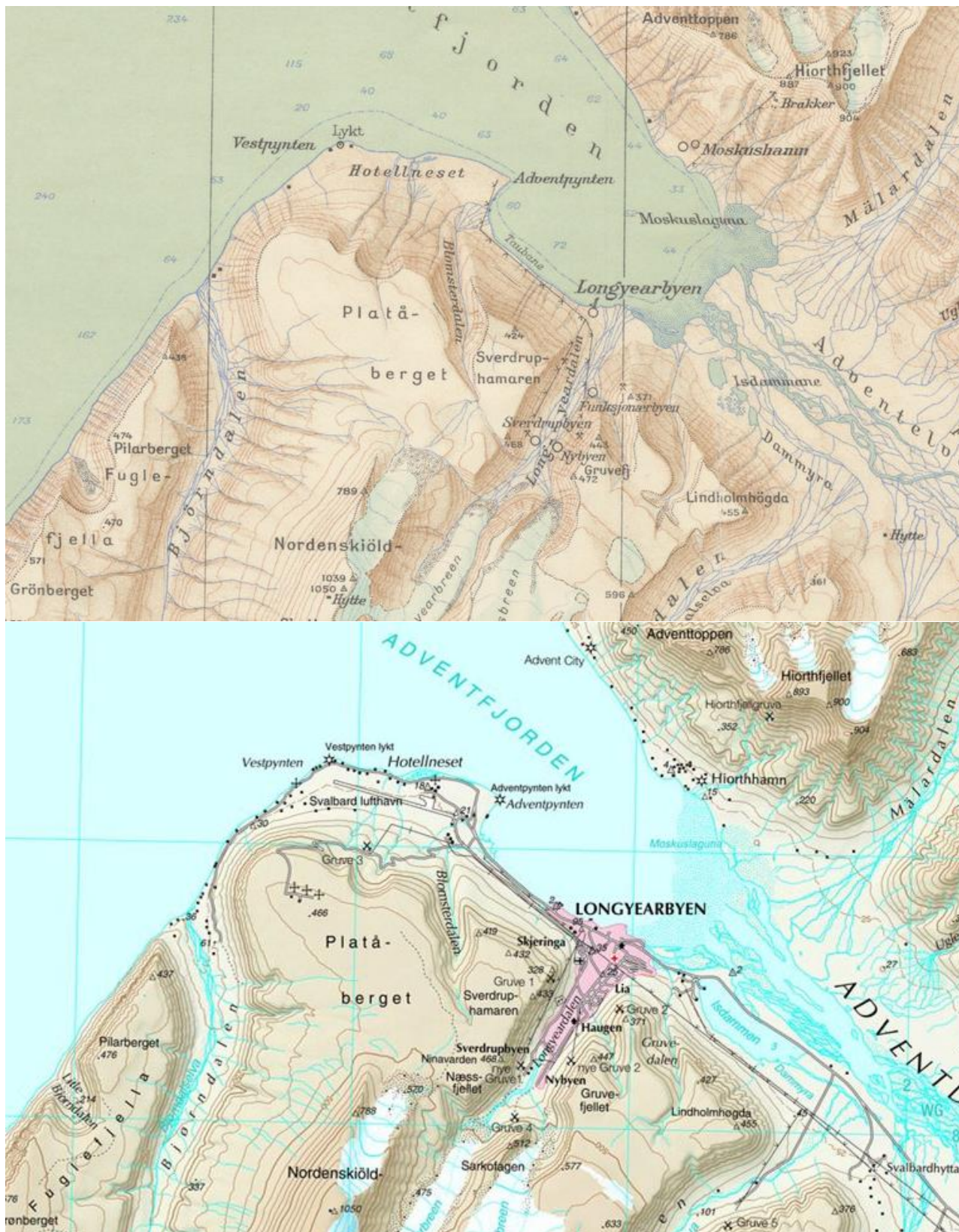
Det er flere teorier om når Svalbard ble tatt i bruk, men disse er ikke verifisert. Norrøne kilder nevner Svalbard (eg. Den kalde kanten) sporadisk gjennom middelalderen. Dagens bruk av navnet har bakgrunn i disse kildene, men ble tatt i bruk offisielt på øygruppen i 1925 da Svalbardtraktaten trådte i kraft. I norrøn tid ser det ut til at det var en forestilling om et sammenhengende land eller iskant som omkranset Havsbotten i nord, fra Grønland i vest til Novaja Semlja i øst. Hvorvidt de norrøne kildene pekte på dagens Svalbard eller et annet område langs denne kanten er ikke endelig bekreftet. Det er også antatt at pomorer kan ha brukt området på lignende måte som Novaja Semlja fra middelalderen av. Det er påvist tømmer fra 1500-tallet i fangsthytter på sør- og vestkysten av Svalbard. Det er imidlertid ikke bekreftet at hyttene var bygget og brukt så tidlig, tvert imot inngår tømmeret i bygninger med hovedsakelig langt yngre materiale [4][9].

Bjørnøya og Spitsbergen ble oppdaget av Willem Barentsz i 1596 under en ekspedisjon for å finne nordøstpassasjen, en nordlig seilingsled fra Europa til Asia. Danmark hevdet tidlig suverenitet over Spitsbergen-øygruppen som del av Grønland, men i praksis forble øygruppen terra nullius, et land som ikke tilhører noen. Fra begynnelsen var området benyttet til fangst og jakt, og bosetning som del av dette var svært marginal. Gjennom 1800-tallet ble øyene bedre utforsket med tanke på andre ressurser og som del av periodens oppdagelser og kartlegging. 1900-tallets kullgruve drift ga mer omfattende bosetning og et ønske om bedre regulering av området.

Longyearbyen ble etablert på denne tiden. Hotellneset var et gammelt ankringssted. Navnet kommer av et norsk hotell som ble etablert her i 1896, men hadde få års levetid. Fra før skal det ha stått en eller flere pomorhytter her. Med amerikansk støtte ble Trondhjem-Spitsbergen Kullkompani etablert her i 1903, som et av flere mindre selskap langs Adventfjorden, hvorav tre var norske. Driften skjøt fart med etableringen av Arctic Coal Company (ACC) og amerikaneren William Longyear i 1904. Det viste seg vanskelig å drive lønnsomt av en rekke ulike grunner, og driften ble avvirket under 1. verdenskrig, men gjennom prosessen var Longyearbyen dannet som et gruvesamfunn.

Gjennom Svalbardtraktaten ble Norge gitt suverenitet over øygruppen i 1925, men alle signerende land har fulle rettigheter til fangst, jakt og mineralressurser. Store Norske Spitsbergen Kullkompani (SNSK) var imidlertid etablert allerede i 1916, og overtok ACC. Konjunktorene, særlig knyttet til 1 og 2. verdenskrig, gjorde den norske kulldriften på Svalbard tidvis lønnsom.

Svalbard ble evakuert i 1941 og gikk gjennom krigen med mindre utstasjoneringer, men bosetningene og flere gruver ble bombet og satt i brann av tyske eller engelske styrker. Etter krigen gjenetablerte Norge og Sovjetunionen seg som de økonomiske aktørene med gruve drift på øygruppen. Svalbard fikk flyplass i 1974. Gruve drift har fått stadig mindre betydning, med turisme som den økende næringsveien.



Figur 4-1 Adventfjorden med Longyearbyen, kart fra 1950 og fra 2008

Svalbards historie er relativt kort, men menneskets bruk av området har satt ulike spor i landskapet. Som beskrevet i kap. 2.2.3 er kulturminner eldre enn 1946 automatisk fredet, og kulturminneomfanget er da forholdsvis stort. I kulturminneplanen med katalog deles kulturminnene på Svalbard inn i hovedkategorier med ulike historiske tilknytninger [4]:

Hvalfangstperioden 1600-1750

Oppdagelsen av Spitsbergenøygruppen satte i gang en voldsom hvalfangstperiode, drevet hovedsakelig fra Nederland og England, men også fra Spania og Frankrike, samt Danmark-Norge som tidlig hevdet suverenitet over området som en del av Grønland. Hvalfangsten var i utgangspunktet landbasert på Svalbard, men med flere hundre skip i sesongen var hvalen fordrevet fra fjordene og kysten ved midten av 1600-tallet. Fangsten fortsatte på havet, men øygruppen ble fremdeles benyttet for mer sporadiske ilandstigninger knyttet til hvalfangst og prosessering av fangsten gjennom 1700-tallet.

Kulturminner fra denne perioden omfatter sporene av et 50-talls landbaserte fangststasjoner med spor av hustuffer, spekkovner, gravplasser og andre spor etter midlertidig bosetning.

Russisk overvintringsfangst ca. 1700-1850

Fra 1700-tallet av drev russiske fangstlag helårig pelsdyrjakt på Svalbard, samt fangst av hvalross og kvithval utenom vinteren. Virksomheten var organisert i hovedstasjoner med opptil 25 personer med enklere bistasjoner. Russere hadde drevet på lignende vis på Novaja Semlja, Kaninhalvøya og Petsjora siden 1500-tallet. Fangsten var beskjeden før 1770-årene, med 2 til 5 skip årlig, men tok seg kraftig opp før prisene på ishavsprodukter falt på begynnelsen av 1800-tallet i Russland. Fangsten gikk kraftig tilbake og opphørte fra midten av århundret.

Det kjennes rundt 80 russiske fangststasjoner. Hovedstasjonene har spor av en større bygning eller flere hytter, gravplass og møddinger

Norsk overvintringsfangst 1800-tallet til i dag

Fra Norge har det vært drevet overvintringsfangst siden 1795-96, med en storhetsperiode fra slutten av 1800-tallet frem til midten av 1900-tallet. Den første perioden var med sporadisk organiserte ekspedisjoner etter hvalross, pelsdyr og sel, med opplæring fra russiske fangstfolk. Fra ca. 1890-1941 var jakten drevet mer kontinuerlig og profesjonelt etter pelsdyr.

Hytter, feller og annet fangstrelatert materiale er kulturminner som spor av denne virksomheten. Flere av disse kulturminnene er hytter som fremdeles er i bruk. I delområde C er det kulturminner innenfor denne kategorien

Gruvedrift

Det er påvist en rekke mineraler og igangsatt prøvedrift av ulikt slag på Svalbard, med kull som det eneste drivverdige. Rundt 1900 ble en rekke foretak etablert, mange små og med kort levetid. Etter norsk suverenitetsovertagelse ble aktiviteten mindre, men konsentrert til større anlegg. Kulldriften hadde oppsving like før og etter andre verdenskrig da kullbehovet var stort, men er ellers vurdert som marginal.

Det er i dag 18 anlegg med mer eller mindre betydelige spor etter drift. Dette er tekniske kulturminner, ofte av store dimensjoner, og preget av marginale og krevende forhold. Særlig i tilknytning til gruvedriften kan man finne mange oppsluttende strukturer som også vil være del av kulturminnene.

Foruten disse fire hovedkategoriene som trolig dekker flest kulturminner, er det også kategoriene

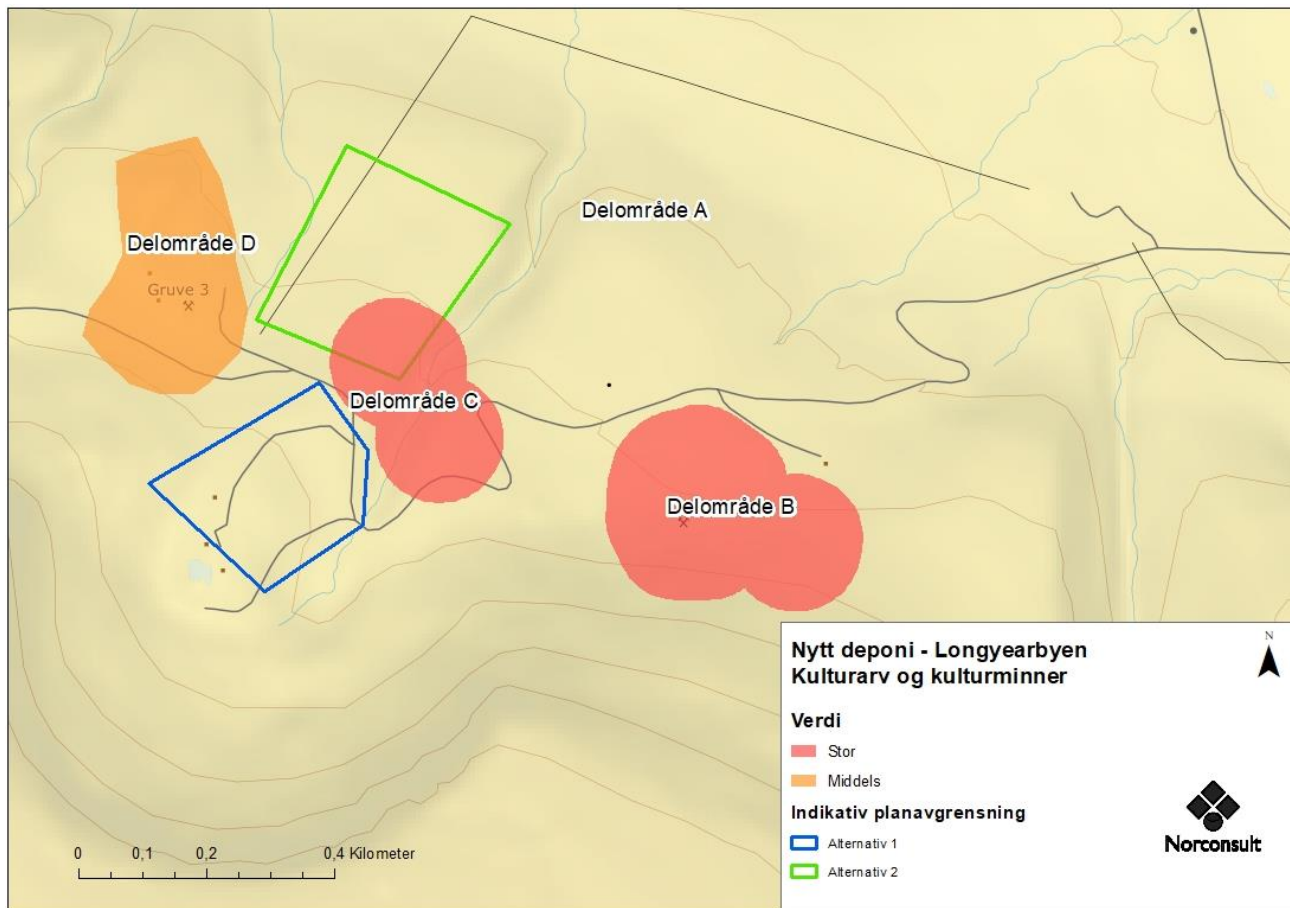
- **Forsknings- og ekspedisjonshistorie 1800-**
- **Andre verdenskrig 1941-45**
- **Samfunnsbygging og offentlig virksomhet**

Utredningsalternativene berører i første rekke kategorien gruvedrift, men også fangstminner. Det er mulig et av kulturminnene kan knyttes til kategorien forsknings- og ekspedisjonshistorie.

Planområdet ligger nordvendt ved Isfjorden, ved innløpet til Adventsfjorden. Dette er like nordvest for selve Longyearbyen, nedenfor Platåberget. Planområdet inngår i delområde A, det vises derfor til dette for nærmere beskrivelse.

4.2 Verdivurdering av delområder

Det er delt inn i fire delområder for kulturarv i forbindelse med utredningen. Delområde A er på landskapsnivå og dekker hele Longyearbyen med omegn. Delområdene B til D ligger i eller ved de utredede alternativene for deponi.



Figur 4-2 Delområder med verdiangivelse (delområde A har middels verdi, men er ikke markert med orange her, delområdet dekker hele Longyearbyen. Se delområde A)

4.2.1 Delområde A - Longyearbyen gruveby (K372)

Delområdet er på landskapsnivå og omfatter Longyearbyen gruveby som definert kulturlandskap i Askeladden. Med *utgangspunkt i Kulturminneplan for Svalbard 2020-2023* defineres områdets verdier nærmere i *Tekniske og industrielle kulturminner i Longyearbyen med omegn* [3][5]. Begge alternativene som utredes her, samt de følgende delområdene B til D ligger innenfor dette delområdet, i vestre del.

Beskrivelse

Kulturmiljøet omfatter gruvebyen Longyearbyen fra den spede starten i 1905, der gruveselskapet styrte alt og fram til dagens moderne gruveby med lokaldemokrati. Det er bevart rester av kullgruveanlegg fra amerikanertiden (1905) og framover, men det meste stammer fra tiden etter annen verdenskrig. Daganlegg og transportsystemet (taubanebukker, strammestasjoner, vinkelstasjoner) etter nedlagt gruvedrift preger hele kulturmiljøet i Longyearbyen med Hotellneset og Adventdalen. Etterkrigstaubaneanlegget med vinkelstasjonen ble vedtaksfredet i 2003.

I denne sammenheng er den vestre del av delområdet mest interessant, vest for det ikoniske taubaneanlegget. Hotellneset er en gammel ankringsplass, og mye av den eldre aktiviteten i Longyearbyen har utgangspunkt i dette området. Imidlertid er tetthet og dimensjonene på kulturminnene mer beskjeden i denne delen av delområdet, enn lenger sørøst, i selve Longyearbyen. På Hotellneset står automatisk fredede kulturminner som den gamle kirkegården, etablert av Arctic Coal Company (ID158513) og et par brakker fra 1945 (ID 160006, 160185), samt noen yngre verneverdige tekniske kulturminner, som Titankrana (ID 158517). Langs strandlinjen vestover er flere automatisk fredede kulturminner, som en grav (ID 93043), Vestpynten fyrlykt (ID 136724), en stein med inskripsjonen G.J.O 1872 (ID 131116) og Petersenhytta (ID 162111). Det flater partiet langs sjøen er eller dominert av flyplassen. I overkant av flyplassen, i skråningene opp mot Platåberget, er det flere kulturminner. Dette er hovedsakelig tekniske kulturminner etter gruvedrift, men også lemfeller for fangst av rev. Disse er nærmere beskrevet i delområde B, C og D.

Verdivurdering

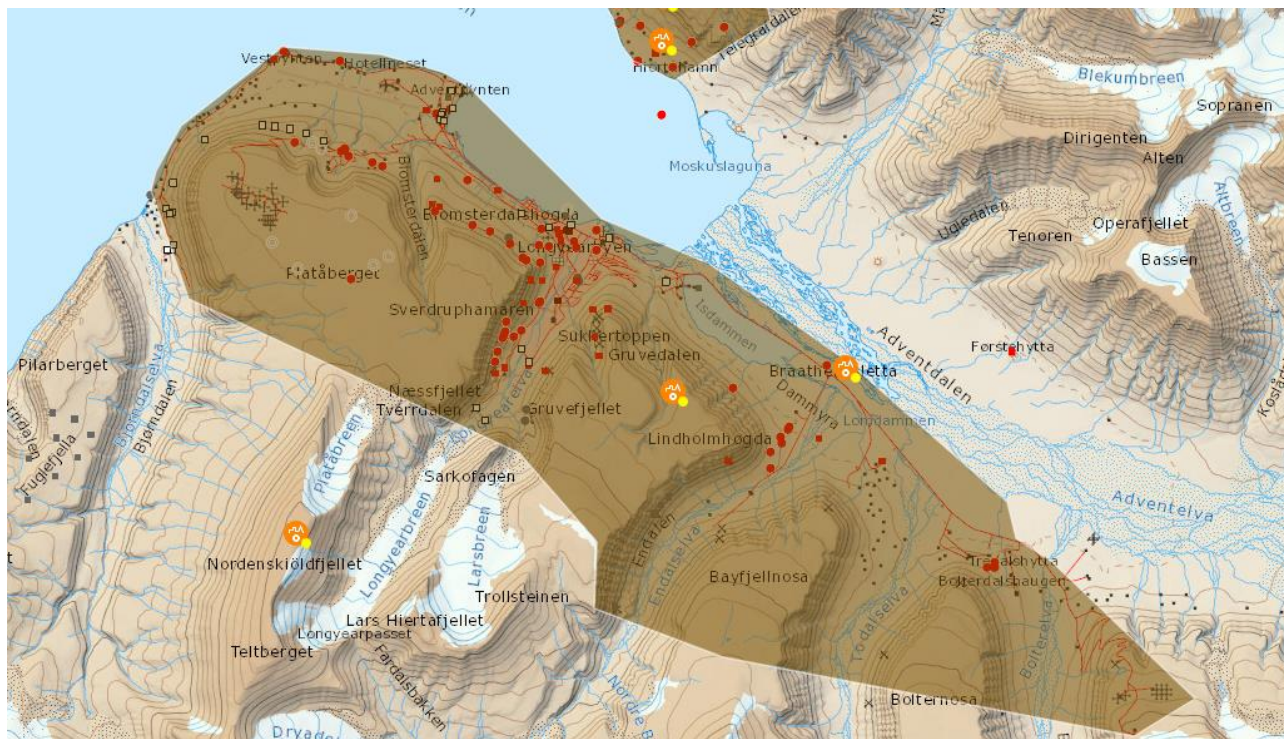
Delområdet dekker et stort areal og har en rekke kulturminner, deriblant automatisk fredede og vedtaksfredet. Mange av disse er viktige som del av Svalbards historie, og avgjørende for Longyearbyens identitet og opplevelsesverdi.

Området har mange trekk som ligger på stor verdi etter metode V712, men er også et miljø i endring og utvikling. Dette gjør at miljøet som helhet savner autentisiteten en kan finne i f.eks. den forlatte russiske gruvebyen Pyramiden, lenger inne i Isfjorden.

Området som kulturhistorisk landskap vurderes til middels verdi (Dette er ikke til hinder for at mindre deler av landskapet kan ha større verdi, eller lavere).



Figur 4-3 Kartutsnitt fra Askeladden som viser nordvestre del av kulturmiljøet Longyearbyen gruveby (K372). Automatisk fredede kulturminner er markert med sikringszone 100 meter



Figur 4-4 Longyearbyen gruveby (K372) som vist i Askeladden. Delområde A tilsvarer K372

4.2.2 Delområde B - Gamle gruve 3

Delområdet ligger øst for deponialternativene, i overgang til fjellsiden i bakkant av Frølageret. Delområdet består av en gammel gruvestoll med bevarte spor i nærområdet.

Beskrivelse

I Askeladden er dette beskrevet som den Gamle Gruve 3. Det er vanskelig å anslå når innslaget er gjort første gang, men lokaliteten må ha vært gjenstand for undersøkelser gjennom flere tidsperioder. Funn på stedet tyder på at amerikanerne har foretatt undersøkelser her, trolig i tiden mellom 1913-1915. Det er sannsynlig at Store Norske har drevet undersøkelser her i 1929-1931, 1939-1941 og i 1960-årene. Innslaget, som ligger noe lavere enn innslaget til Gruve 3, kan tyde på at det er Todalsfløtsen eller Sveafløtsen som har vært drevet. Det er også rester av bygninger og løse gjenstander, som bensinsikkerhetslamper, karbidlamper og bor, på stedet.

Verdivurdering

Kulturminnet er automatisk fredet og beskrevet i både kulturminneplanen og temaplanen for tekniske kulturminner [3][5]. Kulturminnet fremstår som autentisk, godt bevart, og svært lesbart. Delområdet står i en historisk sammenheng til delområde C og D, og inngår som konstituerende element i delområde A. Delområdet vurderes til stor verdi.





Figur 4-5 Gamle gruve 3

4.2.3 Delområde C – Gruve og fangstminner

Delområdet består av ulike kulturminner innenfor et avgrenset område, dette er en gruestoll med ulike spor av virksomheten, samt lemfeller. Ved befaring ble en av de kartfestede lemfellene (ID 158454) ikke gjenfunnet. Denne regnes dermed ikke som del av delområdet. Delområdet omfatter et stollinnslag (ID 158584). Over stollinnslaget er en nedrast varde (158594). Inntil varden ligger spor av en lemfelle (158453). Steiner fra varden har trolig vært brukt i fellen, det er dermed naturlig å regne denne som del av samme miljø. Ytterligere en lemfelle (158452) ligger øst for stollinnslaget, men er adskilt fra dette av en ravine. I vestre del av delområdet ligger en liten betongblokk, merket SNSK.

Gruve Stollinnslag (158584) med varde (158594)

Stollinnslag, anlagt i vestsiden av en ravine som går ned fra skytefeltområdet i retning Svalbard lufthavn. Innslaget ligger ca. 5-10 m nedenfor kanten av ravinen. Innslaget er delvis sammenrast og dekket av grus og finere kull. I Askeladden beskrives minnet videre på følgende måte:

Dette kan være Diana-gruven der det ble tatt ut kull i 1869. Lokalteten bærer preg av å ha vært undersøkt gjennom flere perioder, trolig av Kulkompagniet Trondhjem-Spitsbergen og senere Store Norske.

Stollinnslag, ca. 3 m bred. Stollen er forbygget, av et rammeverk av stokker, og har trolig vært kledd igjen med flammeduk eller presenning som det fremdeles kan finnes rester av. Delvis sammenrast og dekket av grus/kull. Det er her også funnet en fil, et steinbor og et skilt. Det ligger en del kull nedover i ravinen sammen med gamle trematerialer.

De nevnte løsgjenstandene ble ikke observert, men det utelukkes ikke at de ligger i området, det var f. eks en metallplate like ved stollinnslaget. I ravineskråningen nedenfor stollinnslaget ligger ulike spor av driften, som et spadeblad, et spadehåndtak med initialer, og ulike materialer av tre og metall.

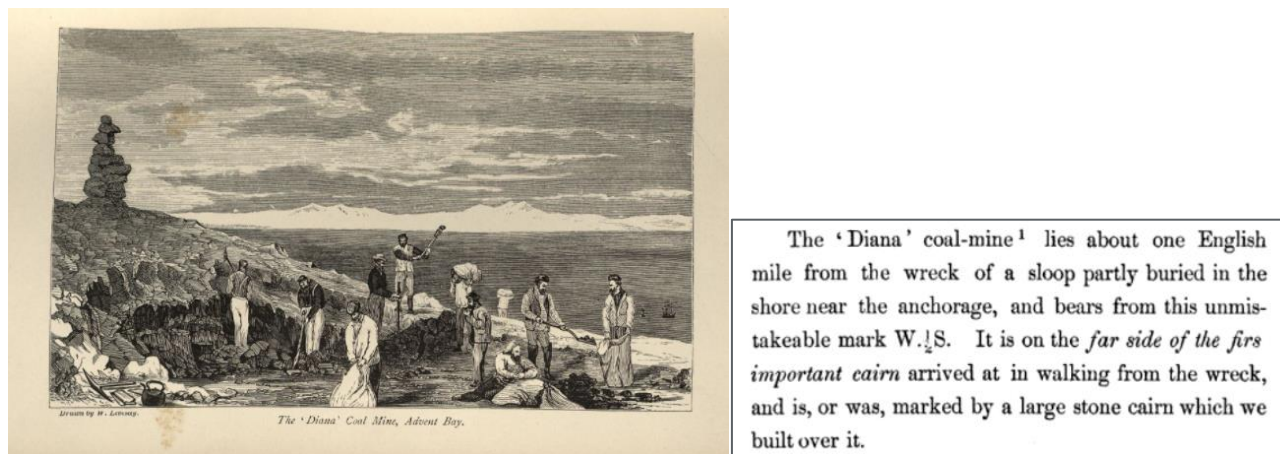
Lokaliteten ID 158594 er beskrevet som en nedrast varde ovenfor stollinnslaget til den gamle gruen, i dag som en steinhaug ca. 3 x 2 m, oval form. Varden er automatisk fredet.

I beskrivelsen av varden (ID 158594) er denne gruen henvist til som «gamle gruve 3». Det antas at dette er en misforståelse, en forveksling med gruen i delområde B. Likevel må denne gruestollen sees i sammenheng med både den gamle gruve 3 (delområde B) og dagens gruve 3 (delområde D). Ifølge Askeladden har lokaliteten vært undersøkt flere ganger, det er naturlig å se senere drift som en del av Gruve 3-området utvikling.

Steinhaugen ligger i dag like over stollinnslaget som beskrevet. Like vest for varden går en lav forsenking i terrenget, denne dreier mot øst like nedenfor gruen. Formasjonen virker ikke naturlig i terrenget, og antas være dannet i løpet av senere gruvedrift, for frakting av masser.

Ifølge Askeladden kan stollen være Diana-gruen der det ble tatt ut kull i 1869. Gentlemansoppdageren James Lamont tok ut kull ved Isfjorden i 1869. Beskrivelse og avbildning av stedet kan sammenfalle med lokalisering av ID 158584, både med avstand fra sjøen, og beskrivelsen av en varde i overkant av uttaket. Arkeologiske undersøkelser av området kan kanskje bekrefte dette, selv om så tidlige spor trolig vil være tapt på grunn av senere drift. Lamonts mannskap brøt kullet i dagen, men senere er det etablert en stoll på stedet, og denne driften må trolig tilskrives Kulkompagniet Trondhjem-Spitsbergen og/eller Store Norske. Uansett, hvis dette er lokaliteten for Diana-gruen, er dette et av de eldste dokumenterte uttakene av kull på Svalbard.

20 meter vest for varden er det satt ned en form for merke eller fastpunkt. Punktet består av betong støpt i en trekasse, med et metallmerke hvor SNSK er innrisset. Funksjonen er usikker, men trolig knyttet til Store Norske sin virksomhet ved dette uttaket. Alder på strukturen er usikker, den er ikke registrert som kulturminne i Askeladden.



Figur 4-6 Fra James Lamonts «Yachting in the Arctic Seas». Varden, utsikten over Isfjorden samt oppgitt avstand til sjø kan stemme med plassering av ID 158584.



Figur 4-7 Inngangen til gruvestollen (158584)



Figur 4-8 I overkant av stollen ligger en sammenrast varde (158594, til venstre). I skråningen og ravinen nedenfor stollen ligger kull og ulike spor av driften



Figur 4-9 20-30 meter vest for varden er en markering i betong, merket med SNSK. Steinvarden (158594) kan skimtes i bakkant

Revefelle (158453) (158452)

Foruten gruveminnene er det to revefeller i samme delområdet. Revefellene er såkalte lemfeller. Konstruksjonen er enkel. En treplate med vekt, som regel stein, blir holdt oppe av en mindre stokk med åte. Når dyret tar åtet blir det klemt fast under lemmen. Den ene fellen (158453) er i dag synlig som en fallem som ligger inntil den sammenraste varden beskrevet over. Antagelig har man brukt steiner fra varden som vekt på fellen.

Den andre fellen (158452) ligger noe lenger mot øst, på andre siden av skaret ved gruvestollen. Denne er bedre bevart, steinene brukt som vekt på lemmen ligger fremdeles på denne.

Begge fellene er automatisk fredet.



Figur 4-10 Lemfelle. Bilder fra utstillingen på Svalbard Museum



Figur 4-11 Fra venstre revefellen (158453) som ligger inntil den sammenraste steinvarden over gruvestollen. I midten revefellen (158452). Til høyre utsikt mot Gruve 3 fra fellen. Sporene fra den gamle gruvestollen er synlige som et svart spor nedover i ravinen

Verdivurdering

Delområdet består av et gammelt gruvemiljø. Det er mulig dette er Dianagruven, og dermed fysisk spor av et av de eldste dokumenterte uttakene av kull på Svalbard. Imidlertid er gruva brukt senere, og står slik sett i forbindelse med både gamle gruve 3 (delområde B) og nye gruve 3 (delområde D). Et ikke registret objekt 20 meter vest for gruva kan være spor av dette. Foruten spor fra gruvedriften har området også spor av fangstvirksomhet i form av to revefeller.

Delområdet vurderes til stor verdi, litt over midten av denne karaktergraden



4.3 Delområde D - Gruve 3 (ID 136717)

Gruve 3 ligger like vest for utredningsområde alternativ 1. Delområdet omfatter daganlegg for gruvdrift med tilhørende utstyr og fasiliteter. Gruva har et utslag i Bjørndalen lenger vest, men denne delen av anlegget vurderes ikke videre her.

Det ble gjort prøvetaking her allerede i 1928-29. Det ble gjort nye undersøkelser i 1966-67, fulgt av oppfaring fra 1969/70. I 1972 kom produksjonen i gang. Produksjonsmetoden var retirerende longwall strossedrift, og kullet ble transportert med skrapespill fra produksjonsstedet fram til hovedstollen og videre med elektriske lokomotiver. Kullet ble transportert med bil fra silo til lager.

Gruva var først ment som en reservegruve og ble utviklet over tid uten en helhetlig plan og uten muligheter for store samlede investeringer. Daganlegget har derfor en sammensatt oppbygning. I 1984 var det brann i daganlegget, og deler av dette ble gjenoppbygd og fornyet. Gruva ble nedlagt i 1996. En del utstyr og materiell ble fjernet for videre bruk i Gruve 7 og i Svea.

Anlegget består i dag av

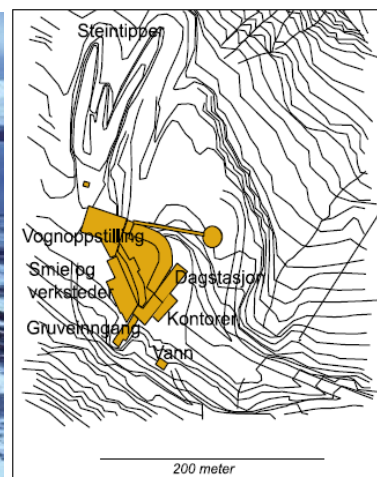
- Lager, kontorer, opphold, toaletter og dusjanlegg
- Verksteder, smie, kulltipp, overbygd skinnegang, vanntanker
- Silo, transportbånd
- Steintipper

- Vei til anlegget
- Gruveåpning av svalbardrør med vifter og treforbygging

Anlegget er ikke fredet etter Svalbardmiljøloven. I Arealplan for Longyearbyen 2009-2019 er daganlegget avsatt til råstoffutvinning/kulturminneområde. I forvaltningsplanen Teknisk industrielle kulturminner i Longyearbyen med omegn blir gruveen vurdert til å ha høy kildeverdi og kunnskapsverdi for teknologi, bygnings- og samfunnshistorie [5]. Den skiller seg fra mange øvrige gruver siden den er bygget ut etappevis over tid, ikke gjennom en kortvarig koordinert intensiv utbyggingsperiode, som flere av de andre gruveene. Gruven blir også vurdert å ha en viss opplevelsesverdi som del av landskapet i ytre deler av Adventsfjorden, og å ha et potensial for formidling av gruvehistorie. Gruven tjener i dag som besøksgruve med omvisninger.

Verdivurdering

Gruve 3 er ikke fredet, men regulert til hensynssone kulturminne (H-570) i plan Longyearbyen arealplanområde. Det er en yngre gruve, men med en utforming som forandret seg over tid, og dermed har historiefortellende kvaliteter om gruedrift gjennom denne perioden. Gruven fungerer i dag også som besøksgruve. Miljøet må vurderes som vanlig forekommende i området, men likevel av kulturhistorisk og arkitekturhistorisk betydning. Delområdet vurderes til middels verdi.



Figur 4-12 Gruve 3 daganlegg [3]



Figur 4-13 Gruve 3



Figur 4-14 Fra Hotellneset. I bakkant til høyre ser vi gruve 3, de to alternativområdene i bakkant til venstre

4.4 Påvirkning og konsekvens for delområder

4.4.1 Alternativ 1

Delområde A

På landskapsnivå er tiltaket relativt lite sett mot utstrekningen av delområdet. I vestre delen av dette delområdet, som omfatter hele Longyearbyen og nærliggende områder, er det også større avstand mellom kulturminnene, og miljøet vurderes å ha større toleranse for inngrep. Tiltaket blir synlig fra kulturminner på Hotellneset og langs strandlinjen, men med en avstand på en kilometer eller mer, vurderes ikke tiltaket å redusere historisk lesbarhet eller opplevelse av disse.

Imidlertid ligger tiltaket mellom den gamle gruve 3 og dagens gruve 3. I dette området blir landskapet splittet, og historisk lesbarhet blir redusert, siden sammenhengen mellom de ulike fasene av gruvedrift blir brutt.

Påvirkning vurderes til forringet på landskapsnivå



Middels verdi med forringelse gir konsekvensgrad 2 minus.

Delområde B

Delområdet ligger øst for tiltaket og blir ikke direkte berørt. I noen grad vil tiltaket bli synlig. Sammenheng med nyere gruve 3 blir brutt, men dette er hensyntatt under vurdering av landskapsnivå. På delområdenivå vurderes tiltaket til ubetydelig.

Påvirkning vurderes til ubetydelig.



Stor verdi med ubetydelig endring gir konsekvensgrad 0.

Delområde C

Tiltaket vil unngå direkte konflikt, men vil bryte med sikringssone av kulturminnene Selve gruvestollen i dette delområdet er østvendt mot en ravine, men det overliggende landskapet vil endres. Deponiet vil også gjøre den sammenraste varden over gruvestollen mindre historisk lesbar.

Påvirkning vurderes til forringet.



Stor verdi med forringelse gir konsekvensgrad 2 minus.

Delområde D

Delområdet ligger vest for tiltaket. Tiltaket vil endre landskapet og komme i kontrast til de store slagghaugene som er en definerende del av dette kulturmiljøet, og redusere historisk lesbarhet for disse.

Påvirkning vurderes til noe forringet



Middels verdi med noe forringelse gir konsekvensgrad 1 minus.

4.4.2 Alternativ 2

Delområde A

På landskapsnivå er tiltaket relativt lite sett mot utstrekningen av delområdet. Tiltaket i bakkant av den gamle gruve 3 og dagens gruve 3, og splitter ikke den historiske sammenhengen i særlig grad, selv om tiltaket vil gi en kunstig forhøyning i bakkant av de definerte delområdene.

Påvirkning vurderes til ubetydelig på landskapsnivå.



Middels verdi med ubetydelig endring gir konsekvensgrad 0.

Delområde B

Delområdet ligger øst for tiltaket og blir ikke direkte berørt, og bare synlig fra deler av sikringszone.

På delområdenivå vurderes tiltaket til ubetydelig endring.



Stor verdi med ubetydelig endring gir konsekvensgrad 0.

Delområde C

Delområdet ligger like nordøst for tiltaket men blir ikke direkte berørt. Tiltaket vil bli synlig fra kulturminnene, men dette vurderes ikke å redusere kulturminnenes historiske lesbarhet eller opplevelsesverdi i særlig grad.

Påvirkning vurderes til ubetydelig.



Middels verdi med ubetydelig endring gir konsekvensgrad 0.

Delområde D

Delområdet ligger nordvest for tiltaket og blir ikke direkte berørt. Tiltaket vil bli synlig fra kulturminnene, men dette vurderes ikke å redusere kulturminnenes historiske lesbarhet eller opplevelsesverdi i særlig grad. Fyllinger i bakkant av Gruve 3 kan virke visuelt dominerende, men vil ikke redusere forståelse av gruvens slagghauger, som ligger i nedkant av gruve.

Påvirkning vurderes til ubetydelig.



Stor verdi med ubetydelig endring gir konsekvensgrad 0.

4.5 Samlet konsekvensvurdering

Tabell med sammenstilling av delområder - konsekvens og rangering av alternativ for temaet

	Alternativ 0 Dagens situasjon	Alternativ 1 Øst for gruve 3	Alternativ 2 Ved skytebanen
Delområde A	0	--	0
Delområde B	0	0	0
Delområde C	0	--	0
Delområde D	0	-	0
Avveining		Alternativet påvirker på landskapsnivå og delområdenivå. Direkte konflikt unngås, men bryter vernesone til viktig kulturminne, og bryter i historisk sammenheng i det kulturhistoriske landskapet. Påvirkningen av delområde A og C blir førende for samlet vurdering	Alternativet påvirker landskapsnivå og delområdenivå, men er likevel tilbaketrukket slik at det ikke påvirker sammenhenger i det historiske landskapet. Påvirkning vurderes derfor å være begrenset
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Rangering	1	3	2
Forklaring til rangering	Alternativ 0 medfører ingen endring for delområdene, og vurderes derfor som best for fagtema kulturarv	Alternativ 1 medfører middels negativ konsekvens for fagtema kulturarv og rangeres sist	Alternativ 2 medfører ubetydelige endringer for fagtema kulturarv. For fagtemaet er det dermed små forskjeller på 0-alternativ og alternativ1

4.6 Skadereduserende tiltak

På et generelt grunnlag vil skadereduserende tiltak for fagtema landskapsbilde som regel være gunstige også for fagtema kulturarv. Dette gjelder særlig for delområde A, Longyearbyen gruvemiljø, med tiltak som kan redusere visuell virkning av deponiet.

Delområde B og D blir heller ikke direkte berørt av tiltaket, men deponiet vil være synlig fra begge områder.

Delområde C blir direkte berørt av alternativ 1. Kulturminnene ligger i sørøstre del av alternativområdet og må sikres gjennom anleggs- og driftsfase, fortrinnsvis med gjerde.

Som vist til i kap.3.8, om utforming av avsluttet overflate, vil terreng oppå avsluttet deponi søkes å bli mest mulig som omkringliggende masser. Dette er positivt ut fra hensynet til kulturminnene i området og sammenhengen mellom dem. Avsluttet deponi for alternativ 1 medfører forhøyet terreng, men vil likevel følge terrengformasjon med et dekke av stedlige masser

4.7 Usikkerhet

I delområde C er det påvist en struktur med inskripsjonen SNSK. Det er i skrivende stund ikke avklart hva strukturen representerer, og om den er verneverdig. Det har vært gjennomført en arkeologisk registrering av planområdet, men rapport er ikke ferdigstilt. Hvis Sysselimesterens arkeologer har påvist strukturer som ikke er observert gjennom arbeidet med denne rapporten, kan det virke inn på vurderingene.

5 Kilder

- [1] Utredningsprogram Nytt deponi – Longyearbyen. Longyearbyen lokalstyre. Versjonsnummer 2, 27.05.20
- [2] Vegdirektoratet/Statens vegvesen, «Håndbok V712 konsekvensanalyser», Vegdirektoratet 2018
- [3] Kulturminneplan for Svalbard 2013-2023.Sysselmannen på Svalbard. Rapportserie 1/2013
- [4] Katalog prioriterte kulturminner og kulturmiljøer på Svalbard. Versjon 1.1 (2013). Sysselmannen på Svalbard. Katalogdel til kulturminneplan for Svalbard 2013-2023
- [5] Teknisk industrielle kulturminner i Longyearbyen med omegn. Verneverdi og forvaltning. Sysselmannen på Svalbard. Rapportserie 1/2010
- [6] Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase <https://askeladden.ra.no>
- [7] Foosnæs, K. 2012. Rapport arkeologiske registreringer Longyearbyen planområde 2012.
- [8] Greve, T 1975. Svalbard, Norge i Nordishavet. Grøhndahl
- [9] Thuesen N. P. 2005. Svalbards historie i årstall. Orion
- [10] Hermansen P. 2020. Svalbardguide. Solum Bokvennen
- [11] Reymert, P. K. 2013. Longyearbyen. Fra company town til moderne by. Sysselmannen på Svalbard, miljøvernvedelingsa
- [12] Lamont, J. 1876. Yachting in the Arctic Seas, or Notes of Five Voyages of Sport and Discovery in the Neighbourhood of Spitzbergen and Novaya Zemlya. London, Chatty and Windus, Piccadilly

Konsekvensutredning -Temarapport

Nytt deponi - Longyearbyen

Oppdragsnr.: **52101267** Dokumentnr.: **RAP_002** Versjon: **002**

