

HJERKINN SKYTEFELT

TEMAUTREDNING LANDSKAP

Feste Lillehammer AS
landskapsarkitekter mnla



INTRODUKSJON

Stortinget vedtok 23. mars 1999 å opprette et nytt skyte- og øvingsfelt for Forsvarets avdelinger på Østlandet - Regionfelt Østlandet i Åmot kommune.

Samtidig ble det vedtatt at Hjerkinnskytefelt skal nedlegges som ledd i en omfattende plan for utvidet vern av Dovrefjell.

Hjerkinnskytefelt er på totalt 165 km², og ligger i et sårbart høyfjellsøkosystem fra ca. 1.100 moh. til ca. 1.900 moh.

Det er registrert et stort antall inngrep og installasjoner i området. Deriblant ca. 9 mil med grusveg.

Plan- og utredningsprogrammet påpeker at skytefeltet skal tilbakeføres på en slik måte at arealet kan inngå som verneområde etter naturvernloven, primært som nasjonalpark eventuelt i kombinasjon med landskapsvernområde.

Temautredning landskap omfatter en registrering av inngrep i området og en analyse av landskapet de ligger i.

Temautredningen gir ut fra en landskapsmessig vurdering anbefalinger om tilbakeføringsnivå, tiltaksprioritering og metoder for tilbakeføring.

INNHold

1.	Innledning	4
2.	Sammendrag	5
3.	Bakgrunnsmateriale	8
4.	Temautredning landskap - formål og anvendelse	8
5.	Registrering og vurdering av sår og inngrep i landskapet	9
5.1	Sammendrag	9
5.2	Bakgrunnsmateriale og metode	10
5.1.1	Bakgrunnsmateriale	10
5.1.2	Metode	10
5.3	Generell beskrivelse av type inngrep	10
5.4	Inngrepenes visuelle influensområde	11
5.5	Generell beskrivelse av inngrepenes beliggenhet og konsentrasjon	11
5.5.1	Vegene	11
5.5.2	Andre inngrep	11
5.5.3	De store inngrepene	11
5.6	Systematisk beskrivelse av inngrep i området	12-34
6.	Landskapsanalyse	34
6.1	Utgangspunkt for utarbeidelse av landskapsanalyse	34
6.1.1	Generell/ overordnet forståelse av landskapet	34
6.1.2	Definisjon av landskapets sårbarhet i forhold til ulike inngrep	34
6.1.3	Landskapsanalysen som redskap til å få tak i de opprinnelige terrengformene der det er gjort inngrep	34
6.2	Målsetting	35
6.3	Metode	35
6.3.1	Analysemetodikk	35
6.3.2	Analyssetema	35
6.3.3	Analysenivå - inndeling i landskapsrom	36
6.3.4	Avgrensning	36
6.3.5	Kildetilfang	36
6.4	Områdeanalyser	38
6.5	Drøfting og oppsummering	41
6.6	Temakart	42
6.6.1	Overordnete landskapsformer	42
6.6.2	Høydelagskart	42
6.6.3	Vegetasjonsstruktur	45
6.6.4	Viktige naturtrekk	45

6.6.5	Områder med særlig opplevelsesverdi	48
6.6.6	Visuelt sårbare større terrengformer	48
7.	Metoder for terrengforming	51
7.1	Prinsipper for gjenoppbygging av terrengformer	51
7.2	Prinsipper for forming av nytt terreng	51
7.3	Finne tilbake til opprinnelige terrengformer	52
8.	Tilbakeføring av landskapsinngrep	53
8.1	Tidsperspektiv for tilbakeføring	53
8.2	Ressursbruk	54
8.3	Praktisk gjennomførbarhet	54
8.4	Forurensede masser	54
8.5	Ingen tiltak - som valgt løsning	55
8.6	Massedeponi	55
8.7	Nivåer for istandsetting	55
9.	Generelt om tilbakeføringsnivå for ulike inngrepstyper	56
9.1	Generelt om tilbakeføring av veg	56
9.2	Generelt om tilbakeføring av kjørespor	58
9.3	Generelt om tilbakeføring av elvekryssninger	58
9.4	Generelt om fjerning av bygninger	59
9.5	Generelt om fjerning av blanderinger	60
9.6	Generelt om tilbakeføring av massetak	60
9.7	Generelt om tilbakeføring av skytevollen	61
10.	Tiltaksprioritering ut fra en landskapsmessig vurdering	61
10.1	Konsentrasjon av inngrep	61
10.2	Overordnet vurdering	62
10.3	Prioritering av enkeltinngrep for istandsetting	64
10.4	Vurdering og anbefaling av tilbakeføringsnivå for enkeltinngrep i prioritert rekkefølge	64-82
11.	Kvalitetssikring	83

1. INNLEDNING

Hjerkinns skytefelt er besluttet avviklet som følge av vedtaket om å opprette et nytt, større skyte- og øvingsfelt i Hedmark, Regionfelt Østlandet. Det er satt i gang et planarbeid på Hjerkinns skytefelt for å forberede beslutninger om restaurering samt tilbakeføring av området til sivile formål. Planleggingen omfatter kommuneplaner for Dovre og Lesja sine deler av skytefeltet, verneplan for å avklare mulig framtidig vern etter naturvernloven, og teknisk planlegging, som grunnlag for bevilgninger.

Storingsvedtaket om Regionfelt Østlandet gir viktige premisser for etterbruken av Hjerkinns skytefelt. Planarbeidet skal i henhold til Stortingets forutsetninger, gjennomføres på en slik måte at man får en betydelig naturvergevinst og helt nye perspektiver for vern og helhetlig forvaltning av Dovrefjellområdet. I dette ligger det at de arealene som skal innlemmes i de framtidige verneområdene, skal tilbakeføres til en mest mulig opprinnelig naturtilstand. Planarbeidet har generelt som mål å gjennomføre Storingsvedtaket, gjennom en åpen planprosess som gir konkrete mål for restaureringsinnsatsen i skytefeltet, slik at forutsetningene for framtidig bruk og vern blir ivaretatt.

Det er et stort behov for et godt underlag for planleggingsarbeidet og for de etterfølgende beslutningene. De fire partene i planleggingen; kommunene Dovre og Lesja, Fylkesmannen og Forsvaret, er enige om hvilke utredninger som er nødvendige å gjennomføre som en del av planleggingen.

Foreliggende rapport dokumenterer gjennom registreringsdelen landskapsinngrep i skytefeltet på Hjerkinns skytefelt som følge av Forsvarets aktivitet i området. Landskapsanalysen, som er en del av rapporten, gir grunnlag for vurderinger av de ulike inngrepenes konsekvenser for det landskapet de ligger i. Rapporten belyser ulike metoder for tilbakeføring, og gir ut fra en helhetlig landskapsmessig vurdering en anbefalt tiltaksprioritering.

Anbefalingene fra denne rapporten vil sammen med de andre delutredningene gi grunnlag for valg av tilbakeføringsgrad.

Andre delutredninger er: delutredning bygg og anlegg, delutredning revegetering, delutredning forurensning til vann og grunn, delutredning løsmassegeologi, delutredning dyre- og planteliv, delutredning kulturminner, delutredning reiseliv og samfunnsutvikling, delutredning friluftsliv og delutredning militære etterlatenskaper.

For temautredning landskap har ansvarlig konsulent vært Feste Lillehammer AS landskapsarkitekt MNLA. Prosjektleder har vært landskapsarkitekt Eva Vefald Bergsodden. Prosjektmedarbeider har vært landskapsarkitekt Ole Berg. Kvalitetssikrer har vært landskapsarkitekt Marit Brandtsegg.

Målgruppen for temautredning landskap er alle som skal fatte beslutninger, eller vil påvirke de som skal fatte beslutninger, ved tilbakeføringen av Hjerkinns skytefelt til sivile formål.



2. SAMMENDRAG

Formål og anvendelse

Temaautredning landskap avklarer hva som, ut i fra en landskapsmessig vurdering, er et tilfredsstillende nivå for istandsetting av terrenginngrepene i skytefeltet på Hjerkin. Utredningen gir også en anbefalt tiltaksprioritering med utgangspunkt i hvordan de ulike inngrepene visuelt påvirker det landskapet de ligger i.

Temaautredning landskap skal være en del av det materialet som sikrer en målrettet avvikling av skytefeltet i forhold til hvordan området skal fremstå visuelt etter en avsluttet sanering.

Registrering og vurdering av sår og inngrep i landskapet

Inngrepene er inndelt i linje-, punkt- og områdeinngrep.

Det visuelle influensområdet for inngrep er vurdert i forhold til fjernvirkning og nærvirkning. Hvorvidt et inngrep oppleves sterkest i fjernvirkning eller i nærvirkning er avhengig av inngrepets dimensjon, utforming, beliggenhet og forholdet til omkringliggende terreng. Vist i tabell s. 34.

Skytefeltet har størst tetthet av inngrep i den sørøstlige delen, langs Snøheimvegen fra Veslfallbrui opp til Snøheim.

De største inngrepene arealmessig og i forhold til eksponering er massetaken langs Storrandvegen ved foten av Kolla, HFK-sletta, samt Haukberget 1 og 2. Vegnettet utgjør et landskapsmessig dominerende trekk i skytefeltet.

Landskapet inngrepet ligger i har stor betydning for om inngrepet eksponerer seg i fjernvirkning eller ikke. Skytefeltet på Hjerkin ligger i et åpent landskap uten høyere vegetasjon enn busksjikt. Inngrepene i skytefeltet blir derfor eksponert i fjernvirkning.

Landskapsanalyse

Det er utarbeidet en landskapsanalyse som gir en generell/overordnet forståelse av landskapet. Landskapsanalysen skal være et virkemiddel i forhold til å danne en felles plattform for oppfattelsen og forståelsen av landskapet som skytefeltet på Hjerkin ligger i.

Landskapsanalysen gir en forståelse av hvordan ulike landskapsvarianter innenfor skytefeltet har forskjellig evne til å absorbere de inngrepene som ligger der. Landskapsanalysen blir samtidig et redskap til å få tak i de opprinnelige terrengformene der inngrep har ødelagt disse.

Metoder for terrengforming

Terrengforming ved tilbakeføring av inngrep på Hjerkin er i grove trekk knyttet til gjenoppbygging av lett lesbare terrengformer, forming av nytt terreng der opprinnelig terrengform er vanskelig å lese, og fjerning av tilførte masser ned til opprinnelig overflate.

Ved alle former for tilbakeføring er det viktig å få til en naturlig overgang mellom eksisterende naturlig terreng og nytt formet terreng.

Tilbakeføring av landskapsinngrep

I perioden juni - september 2002 ble det gjennomført et pilotprosjekt knyttet til tilbakeføring av tre kortere vegstreknings, med to typer elvekrysnings, i skytefeltet på Hjerkin. Gjennomføringen av pilotprosjektet var svært vellykket, og ga nyttig kunnskap om metodevalg, ressursbruk og hvilke resultater det er mulig å oppnå.

En kan tenke seg flere ulike nivåer for istandsetting av inngrepene. Ambisjonsnivå blir avgjørende for hva som velges. De ambisjonsnivåene som er vurdert, er:

- 1) Fullstendig tilbakeføring til opprinnelig tilstand, så langt som praktisk mulig.
- 2) Restaurere skjemmende spor og inngrep, og fjerne installasjoner.
- 3) Tyngre anlegg og installasjoner fjernes, deler av vegnettet beholdes.

Ingen tiltak er valgt som løsning i de tilfeller hvor tiltak ikke vil gi nevneverdig landskapsmessig effekt, hvor tiltak vil påføre området nye inngrep eller i områder med erosjonsfare der tiltak vil øke faren for erosjon.

Ut fra en rent landskapsmessig vurdering anbefales generelt nivå 2 som det mest hensiktsmessige overordnede tilbakeføringsnivå.

Ut i fra et valg av nivå 2 som overordnet tilbakeføringsnivå for feltet som helhet, kan en tenke seg ulike tilbakeføringsnivå på enkeltinngrep som tilfredsstillende for å oppnå valgt overordnet målsetting.

Det er viktig at beslutningstakerne har kunnskap om hvordan valg av nivå for istandsetting påvirker det endelige resultatet.

Generelt om tilbakeføringsnivå for ulike inngrepstyper

Temaautredning landskap gir en generell beskrivelse av anbefalt tilbakeføringsnivå på ulike inngrepstyper. Enkelte inngrep er kun beskrevet på generelt grunnlag, fordi det ville føre for langt å beskrive hvert enkelt inngrep. Andre mer markerte inngrep er beskrevet individuelt.

Veger

Vegene i skytefeltet anbefales, ut fra en ren landskapsmessig vurdering, fjernet. Pilotprosjektet knyttet til tilbakeføring av veg bør være retningsgivende for tilbakeføringsnivå.

Kjørespor

Kjørespor i området, som ligger slik til at en sanering vil medføre nye inngrep, anbefales det at blir liggende slik at naturen selv kan ta hånd om istandsettingsarbeidene. Unntak gjøres der hvor svært tydelige kjørespor ligger lett tilgjengelig fra veg. Her vurderes en istandsetting med samme metode som anvendes på veg på terreng

Elvekrysninger

Alle elvekrysninger tilbakeføres. Tilbakeføring av elvekrysning gjennom pilotprosjektet bør være retningsgivende for tilbakeføringsnivå.

Bygninger

Alle bygninger innenfor skytefeltet, bortsett fra steinbrua ved Bandranden og husene på Rollstadsætri, anbefales fjernet. Anbefalingen er gitt ut fra en visuell vurdering. Hyttene i området som ikke tilhører Forsvaret er ikke vurdert.

Blenderinger

Det er registrert 32 blenderinger innen skytefeltet på Hjerkin. Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefaler vi at blenderinger som er godt synlige både i fjern- og nærvirkning fjernes, mens blenderinger som bare er synlig i nærvirkning blir liggende. Denne anbefalingen bunner i risikoen for nye inngrep og i at de fleste blenderingene i liten grad påvirker landskapet de ligger i.

Massetak

Noen steder er massene tatt ut slik at det dannes krater i bakken. Andre steder er det gjort inngrep i vertikale terrengformer. Tilbakeføring av massetak blir forskjellig ut fra hvilke typer terrenginngrep de representerer. Massetak som ligger som krater i bakken tilbakeføres ved at en fyller opp med overskuddsmasser. Det må skapes en overflate som harmonerer med omkringliggende terreng. Massetak som bryter opprinnelige terrengformer gjenskapes ved å søke å gjenoppbygge ødelagte terrengformer.

Skytevoller

Ved Haukberget 1 og Haukberget 2 er det anlagt flere store og små skytevoller. Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefaler vi at skytevollene fjernes i sin helhet. Noe av massene kan brukes til terrengforming lokalt, de øvrige massene kjøres bort. Prinsippet for tilbakeføring av skytevollene blir i hovedsak det samme som ved tilbakeføring av veger som ligger på fylling.

Tiltaksprioritering ut fra en landskapsmessig vurdering

Tiltaksprioriteringen er gjort ut fra en landskapsmessig vurdering, hvor vekten er lagt på det visuelle bildet som landskapet gir. Det er likevel tatt høyde for praktisk gjennomførbarhet og rekkefølge for sanering ved prioriteringen.

Det er også tatt hensyn til at det ut fra en landskapsmessig vurdering ikke er hensiktsmessig at tilbakeføringsarbeidene foregår over hele området på en gang. Skytefeltet på Hjerkin er i dag, til tross for inngrepene, et område som ser relativt ordentlig ut. Slik bør det også være under tilbakeføringsperioden. Det anbefales derfor at en i størst mulig grad konsentrerer saneringen, og gjør seg ferdig med et område om gangen.

Det presiseres at når det her snakkes om intakte naturområder er det kun det landskapsmessige visuelle som er utgangspunktet. Eventuell forurensning eller blindgjengjangerfare er ikke vurdert i denne rapporten.

Overordnet inndeling av inngrep

Skytefeltet på Hjerkin kan gis en overordnet inndeling i forhold til konsentrasjonen av inngrep. Den delen av skytefeltet som har størst konsentrasjon av inngrep, omfatter for en stor del skytefeltets sørøstlige deler på den store flata sør for Kolla, et belte langs Snøheimvegen opp til Snøheim, og langs Storrandvegen fra Haukbergbrui til Storranden. Denne belastede sonen har tunge inngrep både arealmessig og i forhold til eksponering.

Store deler av skytefeltet for øvrig fremstår som relativt intakte naturområder hvor konsentrasjonen av inngrep er forholdsvis lav.

Grøndalen og områdene langs den søndre delen av Store Ringveg kan vurderes som en helhet. Det er få inngrep i området. Landskapsbildet brytes av veginngrepet, og av tre-fire tunge enkeltinngrep langs store Ringveg.

Overordnet prioritering

Vi vurderer det som formålstjenelig først å prioritere de områdene som ligger utenfor belastet sone. På den måten vil en kunne "friskmelde" relativt store områder innen et rimelig tidsperspektiv.

Tiltaksprioriteringen har fått en overordnet inndeling hvor konklusjonen er at en prioriterer å sette inn tiltak i de minst belastede områdene først. Dette er samtidig sårbare områder som ligger inntil eksisterende verneområder. En prioritert istandsetting av disse områdene vil være hensiktsmessig med tanke på et uttalt ønske om fremtidig utvidelse av verneområdene.

En hoveddisposisjon blir dermed at en tilbakefører inngrepene i den minst belastede sonen først, for deretter å sette i gang tiltak i den mest belastede sonen.

Anbefalt prioritering av enkelttiltak

Innenfor de overordnede tiltaksområdene gis det en anbefalt prioritering av enkelttiltak. Den prioriteringen som gjøres i forhold til tilbakeføring av enkeltinngrep er i utgangspunktet gjort ut fra de ulike inngrepenes konsekvenser for landskapsopplevelsen. Det er en anbefaling at en først tar de inngrepene som har størst negative konsekvenser for det landskapet de ligger i. Store negative konsekvenser kan skyldes at inngrepet i seg selv er svært påtrengende eller at landskapet det ligger i er spesielt sårbart.

Prioriteringsrekkefølgen for saneringer skal ha en realisme i seg som gjør at den er gjennomførbar i praksis. I tillegg til landskapsmessige hensyn har det derfor vært nødvendig å ta noen praktiske hensyn.

En konsekvens av praktiske hensyn er f. eks. at en langs Store Ringveg bør samordne sanering av veg med sanering av enkeltinngrep langs vegen.

Et annet eksempel er når en går inn i belastet sone og prioriterer massetakene i Storrandvegen og HFK-sletta først. Dette er helt klart inngrep med store landskapsmessige konsekvenser, men det er også praktiske hensyn som bringer disse høyt opp på prioriteringslista. Disse inngrepene skal fungere som massedeponi under tilbakeføringen på Hjerkin, og de representerer omfattende og tidkrevende tilbakeføringsprosjekter. Det er derfor hensiktsmessig med tidlig oppstart, fordi dette er saneringsarbeider som antakelig vil gå parallelt med istandsettingen av de andre inngrepene og kanskje være en av de siste som blir endelig fullført.

Inngrepene er satt opp i prioritert rekkefølge i tabell sist i kap. 10. Tabellen angir for enkelte inngrep også anbefalt tilbakeføringsnivå.

Kvalitetssikring - oppfølging

Gjennomføringen av saneringsarbeidene på Hjerkin krever en fortløpende kvalitetssikring og en tett oppfølging fra ulike fagmiljøer.

3. BAKGRUNNSMATERIALE

Følgende dokumenter har vært særlig relevante for temautredning landskap:

- Stortingsmelding nr.11 (1998 - 99) Regionalt skyte- og øvingsfelt for Forsvarets avdelinger på Østlandet
- Tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål, Plan- og utredningsprogram 2001
- Tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål, melding om planoppstart mars 2001
- Hjerkinns skytefelt, registrering og synlighetsvurdering av sår og inngrep i landskapet, Asplan Østlandet 1992
- SMU-rapport nr.2/98 totalkartlegging av skadeomfang i Hjerkinns skytefelt 1997.
- SMU-rapport nr.7/97 Revegetering og landskapspleie, Hjerkinns skytefelt 1996-1997
- Temautredning etterlatenskaper bygg og anlegg, Multiconsult februar 2002

I tillegg til nevnte rapporter har samarbeid med andre temautredere, og spesielt med temautreder på revegetering, Dagmar Hagen, vært til nytte i utarbeidelsen av temautredning landskap

I juni 2002 ble det startet opp et pilotprosjekt for praktisk tilbakeføring av tre kortere vegstrekninger i skytefeltet på Hjerkinns. En målsetting for pilotprosjektet var å gi et mest mulig realistisk bilde av hvordan en tilbakeføring kan gjennomføres og hvilke resultater en kan forvente å oppnå. Arbeidet med pilotprosjektet har gitt nyttige erfaringer som er anvendt i utarbeidelsen av temautredning landskap.

4. TEMAUTREDNING LANDSKAP - FORMÅL OG ANVENDELSE

Formålet med temautredning landskap er å avklare hva, som ut i fra en landskapsmessig vurdering, er et akseptabelt nivå for istandsetting av terrenginngrepene i skytefeltet på Hjerkinns gitt Stortingets overordnede mål.

Temautredning landskap har også som formål å gi en anbefalt tiltaksprioritering med utgangspunkt i hvordan de ulike inngrepene visuelt påvirker det landskapet de ligger i.

Temautredning landskap skal sammen med de andre delutredningene anvendes for å gi beslutningstakerne et grunnlag for å avklare fremtidig arealbruk og grad av restaurering.

Temautredning landskap skal være en del av det materialet som sikrer en målrettet avvikling av skytefeltet i forhold til hvordan området skal fremstå visuelt etter avsluttet sanering.

Temautredning landskap skal benyttes:

- Som beslutningsgrunnlag for grad av tilbakeføring
- I arbeidet med kommunedelplanene
- I arbeidet med verneplan

5 REGISTRERING OG VURDERING AV SÅR OG INNGREP I LANDSKAPET

5.1 SAMMENDRAG

Registreringen omfatter hele arealet innenfor skytefeltets avgrensning. Feltregistrering ble foretatt på ettersommeren og høsten 2001, i hovedsak fra bil. Inngrep er kartfestet, fotografert, beskrevet og vurdert i forhold til type inngrep og inngrepens visuelle influensområde.

Inngrepene er inndelt i linje-, punkt- og områdeinngrep. Denne inndelingen er gjort ut fra en vurdering av visuell opplevelse av inngrepene i forhold til landskapstype, tåleevne, skala og sårbarhet.

Hjerkin er generelt sett et sårbart landskapsområde, fordi det er et åpent, storskala landskap uten trevegetasjon.

Det visuelle influensområdet for inngrepene er vurdert i forhold til fjernvirkning og nærvirkning.

Skytefeltet har størst tetthet av inngrep i den sørøstlige delen langs Snøheimvegen fra Veslfallbrui opp til Snøheim. De største inngrepene både arealmessig og i forhold til eksponering er HFK-sletta, Haukberget 1 og 2 samt massetakene langs Storrandsvegen ved foten av Kolla. Dessuten utgjør vegnettverket et landskapsmessig dominerende trekk i skytefeltet.

Fargene betyr mye for om inngrepet er dominerende i fjernvirkning. Der den lyse morenegrusen er avdekket blir inngrepet veldig eksponert. Den mørke gruvegrusen brukt som toppdekke bidrar til å dempe inngrepets eksponering i fjernvirkning.

Linjeinngrepene, de store massetakene, HFK-sletta og Haukberget 1 og 2 er definert som de mest forstyrrende elementene ut fra en rent visuell vurdering.

Det er likevel slik at opplevelsen av et landskap er en helhetlig sanseopplevelse. Det dreier seg ikke bare om det vi ser, men også om det vi hører, det vi lukter og det vi vet. Den mentale opplevelsen av landskapet vil derfor kunne bli forskjellig fra den visuelle. Dermed er det ikke gitt at det er de inngrep som er definert som mest forstyrrende ut fra en ren visuell vurdering som er de inngrepene det i første rekke er viktig å fjerne i skytefeltet på Hjerkin.

Ulik kunnskap gjør at vi ser ting på forskjellig måte. Kunnskap påvirker det visuelle. Det kan være slik at det er "noe vi vet" om for eksempel HFK-sletta og Haukberget

1 og 2 som gjør at dette er inngrep som i større grad har negativ innvirkning på den totale landskapsopplevelsen enn vegene i området har. Vegene kan for mange gi positive assosiasjoner i forhold til at de bedrer fremkommeligheten i området. HFK-sletta og Haukberget 1 og 2 kan for mange gi negative assosiasjoner i forhold til at de knyttes til militær aktivitet, forurensningsfare og blindgjengerfare.

5.2 BAKGRUNNSMATERIALE OG METODE

5.2.1 Bakgrunnsmateriale

Det er tidligere utarbeidet to rapporter hvor inngrep i landskapet i skytefeltet er registrert og kartfestet:

-Hjerkinn skytefelt, registrering og synlighetsvurdering av sår og inngrep i landskapet. Forslag til avbøtende tiltak. Asplan Østlandet 1992

-Totalkartlegging av skadeomfang i Hjerkinn skytefelt 1997. SMU - Rapport nr. 2/98.

De to nevnte rapporter er brukt som bakgrunnsmateriale ved utarbeidelse av foreliggende registreringsrapport.

5.2.2 Metode

Skytefeltet er i hovedsak registrert ved bruk av bil. På grunn av områdets størrelse ville det bli for ressurskrevende å befare hele området til fots. Områdets åpne struktur gir god oversikt og letter markarbeidet. Feltregistreringen ble utført i uke 33 og i uke 39 2001.

Kartfesting og beskrivelse av terrenginngrepene i bakgrunns materialet er brukt som hjelpemiddel ved registreringer i marka.

Ved markarbeid er terrenginngrep kartfestet og fotografert. Inngrepenes visuelle influensområde er vurdert i forhold til fjernvirkning og nærvirkning.

Ortofoto er brukt til å etterprøve resultatene av markarbeidet.

Bygde elementer i området som bygninger, bommer og andre installasjoner er registrert under markarbeidet, og vurdert med utgangspunkt i de terrengskader som ligger i tilknytning til dem. Disse er imidlertid ikke i seg selv tatt inn i registreringsrapporten fordi de blir registrert av temautreder bygg og anlegg.

De enkelte vegene i området med tilhørende inngrep i sideterrenget er definert som ett linjeinngrep. Det vil si at inngrep langs vegen som er relatert til bygging av vegen, defineres inn under linjeinngrep veg. Inngrep langs vegen som ikke er direkte relatert til bygging av vegen, blir definert som enkeltinngrep.

Følgende definisjoner av landskap og landskapsbilde legges til grunn for arbeidet med temautredning landskap:

"Landskap er en betegnelse for de ytre naturgitte og menneskeskapte omgivelser, slik de oppleves helhetlig av sanseapparatet, og samtidig en samlebetegnelse for de komponenter som de fysiske omgivelser består av" (Arkitekt Erik Langdalen, NLH)

"Landskapsbilde er et begrep som omhandler omgivelsene i landskapet rundt oss. Landskapet er bygd opp av grunnleggende naturformer som berggrunn, landform, vatn, plantedekke, men inneholder også minner og spor etter kulturinngrep i gammel og ny tid og preges av dagens arealbruk med bebyggelse, trafikkanlegg og produksjonsareal. Landskapsbildet omfatter likeens dynamikken, omskiftningene som følger av vær, lys, døgnets og årstidenes gang. Dette gjør det klart at landskapsbildet er noe vi oppfatter gjennom vårt samlede sanseapparat, ikke bare det visuelle, men det er de visuelle forholdene som er enklest å gripe fatt i" (Professor Magne Bruun, NLH 1995).

Opplevelsen av et landskap er en helhetlig sanseopplevelse. Denne helheten kan deles opp i følgende deler:

- Det visuelle "det vi ser"
- Lyder "det vi hører"
- Lukt "det vi lukter"
- Mentalt "det vi vet"

I registreringsrapporten er det den visuelle landskapsopplevelsen som er lagt til grunn.

5.3 GENERELL BESKRIVELSE AV TYPE INNGREP

Linje-, punkt-, områdeinngrep

Som en hovedinndeling deles inngrepene inn i tre typer inngrep:

Linjeinngrep
Punktinngrep
Områdeinngrep

Linjeinngrep er inngrep som oppfattes som tydelige linjer i landskapet. Vegtraseer, lengre sammenhengende kjørespor i terrenget og ledningstraseer er eksempler på linjeinngrep.

Punktinngrep er enkeltinngrep som oppleves som avgrensede punkter i landskapet. Dersom disse punktene blir liggende svært nær hverandre, vil de kunne bli oppfattet som flateinngrep. Blenderinger og små massetak er eksempler på punktinngrep.

Områdeinngrep er større områder med sammenhengende sår i landskapet. HFK - sletta og større massetak er typiske eksempler på områdeinngrep.

De ulike landskapstypene har ulik toleranse for de ulike typene inngrep avhengig av størrelsen på landskapsrommet, hovedretninger i terrenget, vegetasjonsbilde og helning.

5.4 INNGREPENES VISUELLE INFLUENSOMRÅDE

Inngrepets visuelle influensområde er et samlebegrep for de områder som det aktuelle inngrepet påvirker visuelt. Dette gjelder alle områder hvor landskapsopplevelsen påvirkes av at man har innsyn til inngrepet.

Enkelte inngrep kan oppleves påtrengende i fjernvirkning, mens de er mindre påtrengende i nærvirkning. Andre inngrep kan være svært skjemmende i nærvirkning, mens de kanskje ikke er synlig i fjernvirkning. Enkelte inngrep kan være skjemmende visuelt så vel i fjernvirkning som i nærvirkning.

Hvorvidt et inngrep oppleves sterkest i fjernvirkning eller i nærvirkning er avhengig av inngrepets dimensjon, utforming, beliggenhet og forholdet til omkringliggende terreng.

Landskapet inngrepet ligger i, har stor betydning for om inngrepet eksponerer seg i fjernvirkning eller ikke. I et småskala, kupert landskap med høy og tett vegetasjon, vil det være få linje- og punkt inngrep som blir synlige i fjernvirkning. Skytefeltet på Hjerkinns ligger i et åpent, storskala landskap uten høyere vegetasjon enn busksjikt. Dette gjør at inngrepene i skytefeltet lett blir eksponert i fjernvirkning.

Fargene på inngrepet og omgivelsene påvirker også i hvor stor grad inngrepet skiller seg ut fra omgivelsene. Inngrep i skytefeltet på Hjerkinns avdekker ofte lyse morenemasser. Disse lyse morenemassene står i skarp kontrast til de dempede fargene i området, og inngrepene blir svært tydelige i landskapet. Den mørke gruvegrusen som blir brukt mange steder i området, har en farge som harmonerer bedre med omgivelsene og som ikke eksponerer inngrepene på samme måte som den lyse morenegrusen.

5.5 GENERELL BESKRIVELSE AV INNGREPENES BELIGGENHET OG KONSENTRASJON

Som en generell vurdering av forsvarrets skytefelt på Hjerkinns kan det sies at de inngrep som er gjort i stor grad endrer det opprinnelige landskapsbilde. Samtidig finnes det relativt store arealer innenfor skytefeltets grenser hvor det ikke er gjort inngrep, og hvor det opprinnelige landskapsbilde er intakt.

5.5.1 Vegene

Vegene i området er landskapsmessig dominerende inngrep. Snøheimvegen går fra foten av Tverrfjellet og inn til Snøheim ved foten av Snøhetta. Ringvegen tar av fra Snøheimvegen ved Stridåbrui, går gjennom Svånådalen og Grøndalen, over Rundhøi og Vålåsjøhøi tilbake til gruveområdet ved Tverrfjellet. Fra området ved Haukbergbrui tar Storrandvegen av fra Snøheimvegen og går inntil skytefeltets nordøstre avgrensning mot nasjonalparken. Herfra følger den grensa mot nasjonalparken ned mot jernbanen og E6 for deretter å gå parallelt med disse tilbake til Snøheimvegen i området ved Veslfallbrui. Bakvegen går fra Snøheimvegen inn til HFK-sletta og opp til Terminalhytta på Tverrfjellet. Rollstadsætervegen går fra Snøheimvegen inn til Rollstadsætrene. Parallellvegen går parallelt med Snøheimvegen fra Veslfallbrui og opp til Snøheim. Nettverket av veginngrep er et dominerende trekk som er forstyrrende for landskapsopplevelsen særlig i den sørøstlige delen av skytefeltet.

5.5.2 Andre inngrep

Den største konsentrasjonen av andre inngrep ligger langs Snøheimvegen i den sørlige og østlige delen av skytefeltet. Konsentrasjonen av inngrep er størst på begge sider av Snøheimvegen fra Veslfallbrui og opp til Snøheim og langs den nordre delen av Storrandvegen. Flere inngrep ligger i tilknytning til vegtraséene, som for eksempel massetak og søppelfyllinger. Landskapet er åpent og oversiktlig slik at inngrepene blir eksponert over store avstander.

5.5.3 De store inngrepene

De største inngrepene innen skytefeltet ved siden av vegene, er HFK-sletta og Haukberget 1 og 2. Disse er arealkrevende inngrep og ligger eksponert i forhold til omgivelsene.

HFK-sletta har et areal på 400 x 600 meter, og er planert og gruset med mørk gruvegrus. Sletta brukes til testing av spesialammunisjon for Artilleriet.

Haukberget 1 og 2 er framrykningstraseer og målområder for Kavaleriet. Områdene domineres av mange parallelle veginngrep som går over Haukbergsmysene og opp mot Tjørnhøkollen, skytevoller på tvers av terrenget, kjørespor og terrengskader, bygninger og grusplasser i tilknytning til disse.

Massetakene på hver side av Storråndvegen ved foten av Kolla utgjør også omfattende inngrep. De markerer seg i størrelse og farge og er eksponert over store avstander. Den opprinnelige terrengformen er ødelagt og uttakene er svært skjemmende både i nærvirkning og i fjernvirkning.

5.6 SYSTEMATISK BESKRIVELSE AV INNGREP I OMRÅDET

Oversikt inngrep

A Linjeinngrep

L1 Storråndvegen/ Lille Ringveg
 L2 Storråndvegen på fylling
 L3 Snøheimvegen
 L4 Store Ringveg
 L5 Bakvegen til terminalhytta på Tverrfjellet
 L6 Parallellvegen
 L7 Nedgravd kabel fra terminalhytte til HFK-sletta
 L8 Rollstadsætervegen
 L9 Adkomstveg til Haukberget I og II
 L10 Veg fra Parallellvegen til Tjørnhøkollen

B Punktinngrep

L11 Terrengskader ved amo-bunker og bygninger ved nordre del av Storråndvegen
 L12 Snuplasser langs Storråndvegen
 L13 Mindre massetak ved Snøheimvegen
 L14 Blenderinger
 L15 Massetak ved Storråndvegen

C Områdeinngrep

L16 HFK-sletta
 L17 Massetak ved Storråndvegen
 L18 Sjøpelfylling ved Storråndvegen
 L19 Planert plass langs Snøheimvegen
 L20 Plass og terrengskader ved Kollbekkbrui
 L21 Massetak ved Snøheimvegen
 L22 Massetak og terrengskader nord for Storråndvegen
 L23 Geværgranatbane ved Veslfallbrui
 L24 Geværgranatbane

L25 Håndgranatbane
 L26 Håndgranatbane
 L27 Massetak og plasser ved Snøheimvegen
 L28 Massetak ved Snøheimvegen
 L29 Fylling og snuplass
 L30 Massetak og plassdannelser ved Stridåbrui
 L31 Demoleringsplass, Svånådalen
 L32 Grusplass ved Maribu
 L33 Massetak ved Bakvegen opp til terminalhytta
 L34 Massetak ved Storråndvegen
 L35 Massetak og søppelfylling langs Storråndvegen
 L36 Massetak ved Storråndvegen
 L37 Massetak langs Snøheimvegen
 L38 Haukberget I
 L39 Haukberget II
 L40 Massetak Grøndalen
 L41 Terrengskader og skjæringer Grøndalen
 L42 Massetak og fyllinger, Grøndalen

A Linjeinngrep

Inngrep:

L1 STORRANDVEGEN/ LILLE RINGVEG

Beskrivelse av inngrepet:

Storrandvegen går som en sløyfe i skytefeltets nordøstlige hjørne, følger foten av Kolla, videre skytefeltets grense mot nasjonalparken i nord og parallelt med E6 og jernbanen tilbake til Vesfallbrui. Lengde ca. 10 km. Vegdekket er mørk gruvegrus. Veggen er lagt etter skytefeltets avgrensning og ikke ut fra terrengsyn. Det er flere terrenginngrep i vegens sideterreng i form av sнопlasser, kjøreskader, plassdannelser og fyllinger. Graving i sideterrengen til bygging av vegfundament i varierende bredde og dybde. Dette forsterker linjeinngrepet. Revegeteringsforsøk pågår flere steder i vegens sideterreng. Veglinja ligger hovedsakelig noe høyere enn eksisterende terreng. På en strekning fra Haukbergbrui til Storranden går vegen gjennom til dels store terrenginngrep av skjæringer, massetak, søppelfyllinger o.l. Veggen er lagt på kraftige steinfyllinger over myrlendte områder. Over naturlige søkk i landskapet er vegen lagt på fylling.

Inngrepets influensområde:

Inngrepene i vegens sideterreng er i hovedsak helt i overflaten og er derfor moderat synlige i fjernvirkning. Lokalt forsterker imidlertid dette linjeinngrepet og oppleves skjemmende. Deler av Storrandvegen er synlig fra E6, særlig gjelder dette strekningen som følger grensa mot nasjonalparken. På strekningen som ligger parallelt med E6 og jernbanen er sideterrengen delvis gjødslet opp, og krattvegetasjon langs veglinja bidrar til å minske synligheten fra E6.

Øverst: Krattvegetasjon i vegens sideterreng etter oppgjødsling

Nederst: Graving i vegens sideterreng forsterker linjeinngrepet



Inngrep:

L2 STORRANDVEGEN PÅ FYLLING

Beskrivelse av inngrepet:

Storrandvegen ligger på kraftig steinfylling over myra. Grove fyllmasser av stor stein. Stor stein er lagt langsetter vegen. Steinen er svært lys i farge, og er dermed i sterk grad med på å understreke veginngrepet. I tilknytning til vegfyllingen ligger en nyetablert snuplass for buss. Snuplassen har dekke av mørk gruvegrus.

Inngrepets influensområde:

Vegfyllingen oppleves svært skjemmende i nærvirkning med tildels store stein, manglende bearbeiding av sideterrenget og manglende vegetasjonsdekke. Snuplassen oppleves også som et skjemmende inngrep i nærvirkning.



Steinfyllinga sett mot nordvest. Fyllinga oppleves skjemmende i nærvirkning.

Inngrep: L3 SNØHEIMVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Snøheimvegen går gjennom skytefeltet i øst-vestlig retning fra E6 opp til Snøheim. Lengde ca. 14 km med en høydeforskjell på ca 490 m. Vegdekket består hovedsakelig av mørk gruvegrus. Graving i sideterrenget til bygging av vegfundament i varierende bredde og dybde. På strekningen fra Grisungbekkbrui til Haukbergbrui ligger vegen bra på terreng med lite inngrep i sideterrenget. Fra Haukbergbrui og opp til Stridåbrui skjærer vegen seg gjennom større og mindre morenerygger, og avdekker lyse grusmasser. Flere inngrep, plassdannelser, avkjøringer og massetak i sideterrenget er skjemmende. På strekningen fra Stridåbrui til Snøheim stiger terrenget markant (ca 230 m) og vegen klatrer i terrenget. Flere steder bryter vegen med terrenget og gir store og eksponerte sår i sideterrenget. På denne strekningen går grensen mellom lavalpin og mellomalpin sone, og sårbarheten for inngrep øker så langt inn i fjellheimen.

Inngrepets influensområde:

På flata mellom Grisungbekkbrui og Haukbergbrui følger vegen terrenget bra og synligheten er moderat. På strekninger der vegen skjærer gjennom morenerygger og avdekker lyse grusmasser opp mot Stridåbrui, er inngrepene skjemmende i fjernvirkning over store avstander, og oppleves sterkt som sår i landskapet også i nærvirkning der vegen passerer gjennom. I den øvre strekningen opp mot Snøheim går vegen gjennom en landskapstype som er meget sårbar overfor inngrep, og den opplevelsesmessige toleransegrensen for inngrep her er meget lav. Naturlig revegetering går også ekstremt langsomt, og inngrep markerer seg over store avstander. Steiner med manglende lavdekke gjør inngrep eksponerte. Vegen bryter flere steder med terrenget og ligger eksponert til, noe som er skjemmende for landskapsopplevelsen i fjernvirkning. Lokalt oppleves inngrepene i sideterrenget som tydelige sår i landskapet.

Øverst: Store og skjemmende inngrep i sideterrenget.

Nederst: Linjeinngrepet er markert i det sårbare landskapet.



Inngrep: L4 STORE RINGVEG

Beskrivelse av inngrepet:

Store Ringveg tar av fra Snøheimvegen ved Stridåbrui og følger Svånådalen og Grøndalen samt skytefeltets avgrensning i sør. Gjennom Svånådalen følger vegen elva Svåni. Gjennom Grøndalen følger vegen Grøna med tre brukrysninger av elva. Veglengde ca. 47 km. Vegen har lav standard og er stengt for sivil ferdsel med bom. Det er stengt med bom ved Stridåbrui, Midtre Grøna bru, ved Grisungvatni og ved Geitberget. Hytteeierne ved Grisungvatni har nøkkel til bommen ved Geitberget, og kan benytte vegen fram til bommen ved Grisungvatni. Vegdekke dels av mørk gruvegrus og dels av lys morenegrus. Erosjon og vanngraving flere steder langs vegen. Graving i sideterrenget til bygging av vegfundament i varierende bredde og dybde. Stedvis er det begynnende revegetering av sideterrenget. Selve vegen er på grunn av liten bruk også i ferd med å revegeteres enkelte steder. På strekningen fra Tverrfjellet gruver til Grøndalen er vegen lagt med lite hensyn til terrenget. Sideterrenget er brutalt behandlet. Uheldige skjæringer og fyllinger. Kraftig skjæring i terrenget ved Geitberget. Ved anlegging av vegen er store steiner fjernet. Disse er lagt langs vegen og er med på å markere og tydeliggjøre veginngrepet. Over myrområdet ved Storslågåvatnet er vegen lagt på fylling. Grøndalen er et vakkert og verdifulle landskapsområde. I det tydelige landskapsrommet i Grøndalen virker veglinja og inngrep i sideterrenget derfor svært skjemmende for landskapsopplevelsen. Mellom midtre og søndre Grøna bru bryter vegen gjennom en markert terrengform som deler landskapsrommet i mindre romdannelser.

Inngrepets influensområde:

Synligheten er først og fremst knyttet til strekninger der vegen er lagt i skytefeltets avgrensning og ikke tar hensyn til terrenget. Særlig gjelder dette strekningen fra Tverrfjellet gruver til Grøndalen. Noen steder ligger vegen med kraftige terrenginngrep, noe som svekker landskapsopplevelsen. Den kraftige skjæringen ved Geitberget er svært skjemmende lokalt, men skjermes noe av terrenget i fjernvirkning. Fyllinga over myrområdene ved Storslågåvatnet er skjemmende for landskapsopplevelsen i landskapsrommet rundt Grisungvatni. Gjennom Grøndalen følger vegen i stor grad terrenget. Vegen skjærer imidlertid gjennom terrengformen som deler Grøndalen i mindre landskapsrom. Flere terrengsår og massetak i området rundt Søndre Grøna bru forsterker linjeinngrepet i fjernvirkning over store deler av Grøndalen. Skjæringer, fyllinger og skader i vegetasjonsdekket gjør veginngrepet skjemmende i nærvirkning.

Øverst: Linjeinngrepet markerer seg gjennom Grøndalen sett i fjernvirkning.

Nederst: Fyllinga over myrområdet ved Storslågåvatnet er skjemmende for landskapsopplevelsen.





Inngrep:

L5 BAKVEGEN FRA SNØHEIMVEGEN TIL TERMINALHYTTA PÅ TVERRFJELLET

Beskrivelse av inngrepet:

Vegen tar av fra Snøheimvegen og leder opp til terminalhytte og antennestasjon på Tverrfjellet. Lengde ca. 4,5 km. Vegdekket er mørk gruvegrus. Veglinja går dels gjennom kraftige skjæringer på flata nedenfor Tverrfjellet, og i skjæringer oppover fjellsida. Flere inngrep i vegens sideterreng. Sideveg tar av mot HFK-sletta, lengde ca. 1,5 km. Denne strekningen går over myrlendt område hvor vegen ligger på fylling oppå terreng.

Inngrepets influensområde:

Vegen er godt synlig som en linje i landskapet, og ligger eksponert til fra Snøheimvegen og Storrandvegen. Lite/ ikke synlig fra E6.

Inngrep:

L6 PARALLELLVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Vegen går fra Veslfallbrui og følger Snøheimvegen parallelt på andre siden av Svåni/Stridåi opp til Snøheim. Vegen har lav standard og sees stedvis bare som kjørespor i terrenget. Toppdekket består av lyse morenemasser. På et punkt ved adkomstvegen til Haukberget II er det avdekket lys morenegrus i skjæring og fylling og erosjon som følge av vegbyggingen. Videre opp til Stridåbrui skjærer vegen seg gjennom morenerygger. Mellom Stridåbrui og Snøheim er terrenget brattere og vegen markerer seg sterkere.

Inngrepets influensområde:

På strekningen fra Veslfallbrui til Haukbergbrui er vegen lite/ ikke synlig og sees bare som dels igjengrodde kjørespor. Avdekking av lyse morenemasser ved adkomstvegen til Haukberget II oppleves svært skjemmende i nærvirkning, og den lyse morenegrusen gjør inngrepet synlig også i fjernvirkning. Inngrepene i moreneryggene opp mot Stridåbrui er tildels skjermet av terrenget nede i dalen mot Snøheimvegen, men oppleves skjemmende i nærvirkning. Stedvis er vegen synlig som en markant linje i terrenget. Ved Svånålægret krysser vegen Svåni. Elveskråningene er ødelagt og inngrepet er skjemmende i nærvirkning. Ca 1 km vest for Stridåbrui gjør vegen en sløyfe rundt en mindre kolle, og her er inngrepet sterkt eksponert og oppleves svært skjemmende i nær- og fjernvirkning.

Øverst: Bakvegen og Tverrfjellet sett fra Snøheimvegen. Bakvegen markerer seg som en linje i fjellsida.

Nederst: Skjæring og erosjon langs Parallellvegen avdekker lyse morenemasser som er skjemmende også på avstand.

Inngrep:

L7 NEDGRAVD KABEL FRA TERMINALHYTTE TIL HFK-SLETTA

Beskrivelse av inngrepet:

Kabelgrøft fra terminalhytta på Tverrfjellet ned til HFK-sletta. Lengde ca 110 m. Grøftetraséen er noe planert. Grøfta går på tvers av terrenget og bryter med linjene i landskapet.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet oppleves som en markert linje og søkk i terrenget. Linja markerer seg spesielt i fjernvirkning og er synlig fra Tverrfjellet og fra andre høyereliggende områder omkring.

Inngrep:

L8 ROLLSTADSÆTERVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Vegen går fra Veslfallbrui inn til Rollstadsætri langs Grisungbekken. Vegdekke av mørk gruvegrus. Lengde ca. 3,5 km. Videre inn i Grisungdalen forbi Rollstadsætri går vegen med lavere standard og dekke av lys morenegrus. Lengde ca. 3,5 km.

Inngrepets influensområde:

Vegen følger terrenget bra og er lite synlig i fjernvirkning. Med ståsted høyt i terrenget oppleves likevel vegen som en del av vegnettverket nord for Tverrfjellet og innover Grisungdalen.

Øverst: Sett fra terminalhytta på Tverrfjellet markerer kabeltraséen seg som en linje i terrenget.

Nederst: I fjernvirkning fra Tverrfjellet sees Rollstadsætervegen som en linje i terrenget.



Inngrep:

L9 ADKOMSTVEG TIL HAUKBERGET I OG II

Beskrivelse av inngrepet:

Vegen tar av fra Snøheimvegen ved Haukbergbrui og leder inn til skytebanene Haukberget I og II. Vegdekket er mørk gruvegrus. Lengde til sammen ca. 2,5 km. Det er kjørespor også på selve Haukberget. Ved foten av Haukberget er det terrengskader i vegens sideterreng med avdekket lys grus og manglende vegetasjonsdekke. Vegen ligger stedvis på store fyllinger over myrområdet, og er dekket med mørk gruvegrus

Inngrepets influensområde:

Haukberget er en markert terrengform i det ellers åpne landskapet. I nærvirkning er veginngrepet svært skjemmende med fyllinger og terrengskader i sideterreng. Med ståsted høyere i terrenget er inngrepet synlig også i fjernvirkning.



Inngrep:

L10 VEG FRA PARALLELLVEGEN TIL TJØRNHØKKOLLEN

Beskrivelse av inngrepet:

Veg med lav standard leder opp til OP-hytte på Tjørnhøkollen. Lengde ca. 2,5 km. Vegen klatrer i og bryter med terrenget, og har stedvis skader i sideterreng med skjæringer og fyllinger.

Inngrepets influensområde:

Linjeinngrepet oppleves skjemmende for landskapsopplevelsen i nærvirkning, og skjæringer og fyllinger gjør inngrepet synlig også i fjernvirkning.



Øverst: Adkomstvegen til Haukberget sett mot sørvest.

Nederst: Parallellvegen og vegen opp mot OP-hytte på Tjørnhøkollen sees som linjer i terrenget fra Snøheimvegen

B Punktingrep

Inngrep:

L11 TERRENGSKADER VED AMO-BUNKER OG BYGNINGER VED NORDRE DEL AV STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Bygninger og amo-bunker med fylling i bakkant mot morenerygg. Veg med lav standard inn fra Storrandvegen. Rundkjøring på fylling. Flateinngrep og kjøreskader på toppen av moreneryggen inn til toppen av bunkersen. Inngrepet ligger som del av et mer eller mindre sammenhengende inngrepsområde langs Storrandvegen.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet oppleves skjemmende lokalt, men er mindre synlig i fjernvirkning.

Inngrep:

L12 SNUPLASSER LANGS STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Langs Storrandvegen inn mot grensa til nasjonalparken ligger tre grusede snuplasser med toppdekke av mørk gruvegrus. Kjørespor. Snuplassene ligger på flater i tilknytning til Storrandvegen og dels som utvidelser av vegen. Plassene forsterker opplevelsen av veginngrepet.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er lite/ ikke synlig fra E6. Lokalt og fra Storrandvegen oppleves inngrepene skjemmende.

Inngrep:

L13 MINDRE MASSETAK VED SNØHEIMVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetaket ligger ved Snøheimvegen som et kras i bakken og lys morenegrus er avdekket.

Inngrepets influensområde:

Massetaket ligger i et åpent og eksponert område. Inngrepet er skjemmende i nærvirkning, men mindre synlig i fjernvirkning da det ligger som et lite hull i bakken.



Øverst: Inngrepet ved Amo-bunker sett i nærvirkning fra Storrandvegen.

Midten: Plassdannelsene langs Storrandvegen er skjemmende lokalt og forsterker linjeinngrepet veg.

Nederst: Massetaket er skjemmende i nærvirkning.



Inngrep:
L14 BLENDERINGER

Beskrivelse av inngrepet:

Betongkonstruksjoner opplagt med grushauger rundt. De fleste blenderingene finnes i området rundt Kolla langs Storrandsvegen og Snøheimvegen, samt i lia nord for Haukberget II og sør for Svåni.

Inngrepets influensområde:

Influensområdet er knyttet til nærvirkningen. Inngrepene oppleves som lite synlige fremmedelementer lokalt. Flere av blenderingene er fint revegetert, og dette minsker synligheten. Lite/ ikke synlig i fjernvirkning.

Inngrep:
L15 MASSETAK VED STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetak langs Storrandsvegen som store krater i bakken. Bratte raskanter hvor lyse morenemasser er avdekket og dype uttak i bakken skaper store terrenginngrep. Kjørespor og tilkomstveger.

Inngrepets influensområde:

Massetaket ligger som krater i bakken og er derfor lite/ ikke synlig i fjernvirkning, bortsett fra et lite stykke på Storrandsvegen. Ligger stort sett skjermet fra Snøheimvegen og Storrandsvegen av terrenget. Synlig i fjernvirkning fra høyere liggende områder. I nærvirkning oppleves inngrepet som et brutalt sår i landskapet



*Øverst: Blendering i nærvirkning.
Revegeteringen minsker synligheten i fjernvirkning.*

Nederst: Massetak L15 i nærvirkning fra adkomstvegen fra Storrandsvegen. Bratte raskanter med lys morenemasse gjør inngrepet eksponert.

C Områdeinngrep

Inngrep:

L16 HFK-SLETTA

Beskrivelse av inngrepet:

Planert, rektangulær grusflate med toppdekke av mørk gruvegrus. Tykkelsen på laget med tilført masse varierer i forhold til hvordan eksisterende terreng er under. Størrelse ca. 600x400 m. HFK-sletta representerer det største flateinngrepet innen skytefeltet. Den strenge rektangulære formen markerer seg sterkt i landskapet, og avviker med den ensartede fargen og den plane flaten i forhold til landskapet rundt. Adkomstveg over myrområdet bort til sletta tar av fra Bakvegen. Terrengskader, kjørespor og "plasser" langs vegen og i tilknytning til sletta. Grussletta er inngjerdet med et indre og et ytre gjerde. Mot nordøst ligger sletta i skjæring. Mot nordvest og sørvest er det grøftet langs slettas yttergrenser. Den mørkegrå fargen på overflaten harmonerer ganske bra med fargene i området for øvrig. Fargen gjør at sletta ikke blir så fremtredende som den ville ha vært med en mer avvikende farge. Den ensartede teksturen på overflatedekket gjør imidlertid at sletta avviker fra området for øvrig. Dessuten gir fyllingsutslag en fremmed terrengform.

Inngrepets influensområde:

HFK-sletta er synlig over store avstander. Grussletta er mest eksponert i den sørlige delen fordi terrenget her stiger. Inngrepets dimensjoner blir tydelig med ståsted høyt i terrenget. Sletta er synlig fra alle høyereliggende punkter i området rundt, fra Snøheimvegen og fra E6. Spesielt synlig er den sørlige og stigende delen. Inngrepet oppleves som svært skjemmende både i nær- og fjernvirkning.

Øverst: Den rektangulære flata markerer seg sterkt i fjernvirkning fra Tverrfjellet.

Nederst: HFK-sletta i nærvirkning.



Inngrep:

L17 MASSETAK VED STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Morenerygg hvor det er inngrep i enden mot Storrandsvegen. Ryggen er tidligere delvis formet og tilført masse (jord). Overordnet ligger inngrepet i det store landskapsrommet med Kolla som "bakvegg". Moreneryggens opprinnelige form kan fornemmes.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet oppleves skjemmende lokalt på grunn av eksponering av lys morenemasse uten vegetasjonsdekke. Samtidig forringes landskapsopplevelsen som en følge av at den opprinnelige terrengformen er ødelagt. Inngrepet er synlig fra deler av Snøheimvegen og Storrandsvegen.



Inngrep:

L18 SØPPELFYLLING VED STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Tidligere søppelfylling som er delvis fylt opp med rene masser, evt. avdekkingsmasser. I deler av området er det gjort en terrengforming, og arealet er revegetert. Adkomstveg inn til søppelfyllingen fra Storrandsvegen har godt tilgrodde skråninger. Mye stor stein fra inngrepet ligger i området. En liten, men tydelig tipp ligger i tilknytning til inngrepet.

Inngrepets influensområde:

Allerede utført istandsetting medvirker til å dempe synligheten av inngrepet. Inngrepet er synlig hovedsakelig i nærvirkning. De store steinene som ligger i området er lyse, og eksponerer seg dermed sterkt i landskapet.

Øverst: Moreneryggen er en tydelig terrengform som må istandsettes ved massetilførsel og revegetering

Nederst: I deler av søppelfyllingen er terrenget formet og revegetert.



Inngrep:**L19 PLANERT PLESS LANGS SNØHEIMVEGEN****Beskrivelse av inngrepet:**

Planert plass til kjøreareal, bratte raskanter med avdekket lys morenegrus. Vegetasjonsetablering er utført på toppen, men ikke i skråningen. Den bratte rasvinkelen fører til naturlig erosjon.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er eksponert mot Snøheimvegen, og den lyse morenegrusen i skråningen er synlig over store avstander. Inngrepet er skjemmende både i fjernvirkning og nærvirkning.

Inngrep:**L20 PLESS OG TERRENGSKADER VED KOLLEBEKKBRUI****Beskrivelse av inngrepet:**

Plass og terrengskader hvor vegetasjonsdekket er fjernet. Adkomstveg opp til nærliggende høyde med lys grus. Lys vegggrus og lyse fyllinger. Grusdepot. Kollbekkbrui har steinfylling på sørsiden.

Inngrepets influensområde:

Terrengskadene er moderat synlige i fjernvirkning, men lokalt er det manglende vegetasjonsdekket, fyllingene og den lyse grusen er skjemmende. Området er mest eksponert mot nord. Inngrepet ligger noe skjermet av terrenget mot syd.

Inngrep:**L21 MASSETAK VED SNØHEIMVEGEN****Beskrivelse av inngrepet:**

Eldre massetak med terrengskader, kjørespor og plassdannelser på begge sider av Snøheimvegen. Stedvis manglende vegetasjonsdekke.

Inngrepets influensområde:

Inngrepene har moderat synlighet i fjernvirkning. Lokalt oppleves inngrepene skjemmende.



Øverst: Stedvis manglende vegetasjonsdekke gjør inngrepet (L19) synlig i fjernvirkning.

Midten: Inngrepet ved Kollbekkbrui sett fra Snøheimvegen mot syd.

Nederst: Inngrepet (L21) svekker landskapsopplevelsen lokalt.

Inngrep:

L22 MASSETAK OG TERRENGSKADER NORD FOR STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Sideveg fra Storrandsvegen leder inn til massetak og terrengskader inn under Kollberget. Massetakene ligger stort sett som krater i bakken. Lyse morenemasser avdekket.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er lite/ ikke synlig i fjernvirkning. Synlig et lite stykke fra Storrandsvegen. Med ståsted høyt i terrenget og lokalt oppleves inngrepet som terrengskader. Den lyse morenegrusen fremhever inngrepene.

Inngrep:

L23 GEVÆRGRANATBANE VED VESLFALLBRUI

Beskrivelse av inngrepet:

Lave betongkonstruksjoner og adkomstveg fra Storrandsvegen med lav standard inn til geværgranatbanen. Plassdannelser og veg hvor vegetasjonsdekket er fjernet.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er lite/ ikke eksponert på avstand. Inngrepet ligger forholdsvis lavt i terrenget og oppleves ikke dominerende i fjernvirkning. Synlig et kort stykke fra Storrandsvegen. Lokalt oppleves terrengskader og manglende vegetasjonsdekke skjemmende.

Inngrep:

L24 GEVÆRGRANATBANE

Beskrivelse av inngrepet:

Geværgranatbane med lave betongkonstruksjoner, plassdannelser, adkomstveg fra Snøheimvegen. Terrengskader og manglende vegetasjonsdekke. Inngrepet ligger forholdsvis lavt i terrenget.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er delvis synlig fra Snøheimvegen, men oppleves ikke særlig dominerende i landskapsrommet. Lokalt oppleves terrengskader og manglende vegetasjonsdekke skjemmende. Inngrepet oppleves ikke dominerende i fjernvirkning.



Øverst: Inngrepet (L22) er synlig et kort stykke fra Storrandsvegen pga. avdekking av lyse morenemasser.

Midten: Geværgranatbane L23 sett fra Storrandsvegen mot nordvest.

Nederst: Inngrepet (L24) oppleves ikke særlig dominerende i fjernvirkning.

Inngrep:

L25 HÅNDGRANATBANE

Beskrivelse av inngrepet:

Håndgranatbane med lave betongkonstruksjoner, plassdannelser, adkomstveg fra Snøheimvegen. Terrengskader og manglende vegetasjonsdekke. Adkomstvegen har lav standard, og ligger fint på terreng. Det er begynnende naturlig revegetering på deler av adkomstvegen.

Inngrepet ligger forholdsvis lavt i terrenget.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er delvis synlig fra Snøheimvegen, men oppleves ikke særlig dominerende i landskapsrommet. Lokalt oppleves terrengskader og manglende vegetasjonsdekke skjemmende. Inngrepet oppleves ikke dominerende i fjernvirkning

Inngrep:

L26 HÅNDGRANATBANE

Beskrivelse av inngrepet:

Håndgranatbane med lave betongkonstruksjoner, plassdannelser. Terrengskader og manglende vegetasjonsdekke. Inngrepet ligger forholdsvis lavt i terrenget. Granatbanen ligger i tilknytning til et større massetak som delvis er istandsatt og med begynnende revegetering.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er delvis synlig fra Snøheimvegen, men oppleves ikke særlig dominerende i landskapsrommet. Lokalt oppleves terrengskader og manglende vegetasjonsdekke skjemmende. Inngrepet oppleves ikke dominerende i fjernvirkning

Inngrep:

L27 MASSETAK OG PLASSER VED SNØHEIMVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetak med plassdannelser og terrengskader nær Snøheimvegen. Bratte raskanter og avdekkete lyse morenemasser.

Inngrepets influensområde:

Massetaket er eksponert mot Snøheimvegen og er skjemmende i nærvirkning. Synlig på strekningen fra Stridåbrui. Mindre synlig i fjernvirkning.



Øverst: Granatbane L25 sett fra Snøheimvegen mot nord.

Midten: I nærvirkning oppleves inngrepet ved håndgranatbane L26 skjemmende.

Nederst: Raskanter med lys morenegrus gjør massetaket L27 eksponert.



Øverst: Massetak L28 er skjemmende i nærvirkning.

Midten: Plassdannelsene ved Snøheimvegen er eksponert og skjemmende i det sårbare, åpne landskapet.

Nederst: Massetak L30 sett i nærvirkning fra Ringvegen.

Inngrep:

L28 MASSETAK VED SNØHEIMVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Mindre massetak ved Snøheimvegen. Terrengskader og bratte raskanter.

Inngrepets influensområde:

Massetaket er eksponert mot Snøheimvegen og er skjemmende i nærvirkning. Mindre synlig i fjernvirkning.

Inngrep:

L29 FYLLING OG SNUPLASS

Beskrivelse av inngrepet:

Planert flate og fylling til snuplass på begge sider av Snøheimvegen. Dekke av lys grus. Ligger i et svært sårbart område.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet er svært eksponert i det åpne landskapet og oppleves meget skjemmende i nærvirkning. Inngrepet forsterker linjeinngrepet Snøheimvegen. Plassdannelsen og fyllingene er også synlige i fjernvirkning, men inngrepet har størst negativ konsekvens i nærvirkning.

Inngrep:

L30 MASSETAK OG PLASSDANNELSER VED STRIDÅBRUI

Beskrivelse av inngrepet:

Plassdannelser med grusdekke, mindre massetak og flere terrengsår i området rundt Stridåbrui. Manglende vegetasjonsdekke. Kjørespor.

Inngrepets influensområde:

Inngrepene avdekker lys morenemasse og sår i terrenget oppleves skjemmende i nærvirkning. Moderat synlighet i fjernvirkning på grunn av terrenget.



Øverst: Demoleringsplassen sett fra Ringvegen.

Midten: Adkomstveg inn til grusplassen L32 sett fra Ringvegen.

Nederst: Massetaket ved Bakvegen er eksponert i nærvirkning i det åpne landskapet.

Inngrep:

L31 DEMOLERINGSPLASS, OP-HYTTE SVÂNÅDALEN

Beskrivelse av inngrepet:

Område hvor vegetasjonsdekket er fjernet og grusmasser avdekket.

Plassdannelser. Kjøreadkomst inn fra Ringvegen. Store terrenginngrep i det øverste området. Kjørespor i terrenget.

Inngrepets influensområde:

Arealet ligger eksponert mot Ringvegen og terrengskadene oppleves skjemmende i nærvirkning. Selve demoleringsplassen er noe skjermet av terrenget, men oppleves svært skjemmende i nærvirkning. Moderat synlighet i fjernvirkning, men med ståsted høyt i terrenget oppleves inngrepet tydelig også på større avstander.

Inngrep:

L32 GRUSPLASS VED MARIBU/ ROLLSTADBØ/ OP-HYTTE

Beskrivelse av inngrepet:

Plassdannelser med avdekket grusflate, terrengskader og adkomstveg inn til OP-hytta fra Ringvegen. Adkomstvegen har toppdekke av lys morenegrus.

Inngrepets influensområde:

Manglende vegetasjonsdekke oppleves skjemmende lokalt. Moderat synlighet i fjernvirkning, men med ståsted høyere i terrenget oppleves inngrepet også på avstand.

Inngrep:

L33 MASSETAK VED BAKVEGEN OPP TIL TERMINALHYTTA

Beskrivelse av inngrepet:

Mindre massetak langs Bakvegen opp mot terminalhytta på Tverrfjellet. Vegetasjonsdekket er fjernet og lyse grusmasser er avdekket.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet ligger på en flate ved vegen og er lite synlig i fjernvirkning. I nærvirkning oppleves inngrepet skjemmende og eksponert i det vegetasjonsfattige terrenget.

Inngrep:

L34 MASSETAK VED STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetak og delvis søppelfylling med adkomstveg inn fra Storrandsvegen. Lyse grus- og morenemasser er avdekket og vegetasjonsdekket fjernet. I deler av massetaket er terrenget formet og revegeringstiltak er iverksatt. Massetaket ødelegger den opprinnelige terrengformen. Adkomstvegen inn fra Storrandsvegen er lagt på fylling, og bryter/ stenger igjen et naturlig lavereliggende drag i terrenget.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet ligger som et av flere mer eller mindre sammenhengende inngrep langs Storrandsvegen og oppleves svært skjemmende lokalt. Synlig både i nær- og fjernvirkning. De istandsatte deler av massetaket er fint formet og revegetering er i gang.

Inngrep:

L35 MASSETAK OG SØPPELFYLLING LANGS STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Stort massetak ved foten av Kolla. Storrandsvegen passerer gjennom med massetak på begge sider av vegen. Bratte raskanter med lys morenegrus er avdekket og manglende vegetasjonsdekke gir store og tydelige sår i terrenget. Det foretas fortsatt noe fylling av løsmasser.

Uttaket ligger i det store landskapsrommet sørøst for Kolla. Inngrepene med vegen i midten og store massetak på begge sider har fjernet mye masse fra og dermed ødelagt den opprinnelige terrengformen.

Inngrepets influensområde:

Massetaket ligger henvendt i skråning mot Snøheimvegen og Storrandsvegen. På grunn av kraftig eksponering og store terrengsår, oppleves inngrepet som svært brutalt og forstyrrende i landskapet. Avdekking av lyse morenemasser gjør inngrepet godt synlig som et lysende sår over store avstander. Oppleves som svært skjemmende og ødeleggende for landskapsopplevelsen både i nærvirkning og i fjernvirkning.



Øverst: Lyse morenemasser, manglende bearbeiding av terreng og vegetasjonsdekke gjør inngrepet (L34) synlig og skjemmende.

Midten: I deler av massetaket er terrenget fint formet og revegeteringstiltak er iverksatt.

Nederst: Massetak L35 er svært skjemmende og synlig som et skjemmende sår i fjernvirkning.



Inngrep:

L36 MASSETAK VED STORRANDVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Stort massetak som ligger langs Storrandvegen i et område med mange inngrep og skader som delvis glir over i hverandre. Dypt uttak med bratte raskanter hvor lys morenegrus er avdekket. Bunnen i massetaket er en planert flate hvor grunnvannet stedvis står i dagen. Det tas fortsatt ut masse i uttaket. Adkomstveg dels på fylling ned i uttaket.

Inngrepets influensområde:

Massetaket ligger som et dypt krater i bakken og terrenget skjærer noe for fjernvirkningen. Med ståsted høyt i terrenget og i nærvirkning oppleves inngrepet særdeles skjemmende og ødeleggende for landskapsopplevelsen. Ligger svært eksponert sett fra Storrandvegen. Den lyse morenegrusen fremhever uttaket.



Inngrep:

L37 MASSETAK LANGS SNØHEIMVEGEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetak og kraftig skjæring i moreneryggen langs Snøheimvegen. Kjørespor på toppen av ryggen. Vegetasjonsdekket er fjernet. Erosjonsskader og avrenningsspor. Den opprinnelige terrengformen er ødelagt. Skjæringen og avdekking av lys morenegrus oppleves som et brutalt sår i landskapet.

Inngrepets influensområde:

Skjæringen dekker en stor flate og med den lyse morenegrusen er den sterkt eksponert mot omgivelsene. Inngrepet er godt synlig i fjernvirkning så vel som i nærvirkning. Når opprinnelige og tydelige terrengformer er ødelagt, oppleves det som brutalt mot landskapet.

Øverst: Bunnen i massetaket L36 er planert og med grunnvann i dagen.

Nederst: Inngrepet L37 er eksponert og ødelegger den opprinnelige terrengformen.



Inngrep: L38 HAUKBERGET I

Beskrivelse av inngrepet:

Panserbaner, skytefelt for stridsvogner. Planert grusplass med fyllingskanter rundt bygninger, adkomstveg, stor gruset parkeringsplass, flere parallelle veger på til dels store fyllinger ut i skytefeltet på myrområdet mellom Haukberget og Tjørnhøkollen. Veginngrep og kjørespor også på selve Haukberget. Den lange skytevollen er bygd opp av mørk gruvegrus. Sidene er godt revegetert. Mange mindre blenderinger bygd opp av mørk gruvegrus. Inngrepenes størrelse og konsentrasjon i området utgjør svært skjemmende sår og svekker landskapsopplevelsen. De kraftige fyllingene går på tvers av og bryter med det naturlige landskapsdraget.

Inngrepets influensområde:

Veginngrep og kjørespor på selve Haukberget er skjemmende og synlige både lokalt og i fjernvirkning. De kraftige fyllingene på myrområdet er svært skjemmende i nærvirkning og ødeleggende for landskapsopplevelsen. Den lange skytevollen er godt revegetert på sidene og er lite synlig i fjernvirkning når den sees fra nordøst. Kjørevegen på toppen og kjørevegen i bakkant gjør at vollen er godt synlig i fjernvirkning fra høyereliggende områder i sørvest. Skytevollen er skjemmende i nærvirkning.

Inngrep: L39 HAUKBERGET II

Beskrivelse av inngrepet:

Skytebane med plassdannelser, flere parallelle veginngrep og terrengvoller på flaten mellom Tjørnhøykollen og Svåni.

Skytebanen er arealkrevende og utgjør et stort områdeinngrep i det åpne landskapsrommet øst for Tjørnhøkollen. Kraftige vegfyllinger og den stramme, horisontale linja i jordvollen markerer seg sterkt som fremmedelementer i landskapet. Vollen er bra revegetert på siden ut mot standplassene. Veg på toppen og i bakkant av vollen. De mange blenderingene bygd opp av gruvegrus er fremmedelementer i landskapet.

Inngrepets influensområde:

Plasseringen i det åpne landskapsrommet gjør skytebanen eksponert og synlig i fjernvirkning. De fleste terrenginngrep ligger imidlertid på flata og er lite synlige fra lavereliggende områder og fra områder på samme nivå, men oppleves skjemmende med ståsted på høydedragene rundt. Skytevollen er godt revegetert mot øst og blir derfor mindre påtrengende i fjernvirkning.



Øverst: De kraftige vegfyllingene ved Haukberget I går på tvers av terrenget og ødelegger landskapsopplevelsen.

Midten: Det er terrengskader og kjørespor også på selve Haukberget.

Nederst: Skytevollen ved Haukberget II markerer seg som et fremmedelement i landskapet, men er bra revegetert på sidene.





Øverst: Massetaket L40 markerer seg som et sår i landskapet.

Midten: Skjæringene er eksponerte og oppleves som sår i landskapet.

Nederst: Inngrepet (L42) ligger helt ut mot det sårbare elvelandskapet.

Inngrep:

L40 MASSETAK GRØNDALEN

Beskrivelse av inngrepet:

Massetak som ligger på toppen av terrengformen som deler Grøndalen i mindre landskapsrom. Bratte raskanter og lys morenegrus avdekket. Manglende vegetasjonsdekke. Massetaket og veginngrepet har ødelagt den opprinnelige terrengformen.

Inngrepets influensområde:

Massetaket oppleves svært skjemmende i nærvirkning, og inngrepet er også markant i fjernvirkning. Ligger eksponert til mot Ringvegen og oppleves over hele den søndre delen av Grøndalen som et markert sår i landskapet.

Inngrep:

L41 TERRENGSKADER OG SKJÆRINGER GRØNDALEN

Beskrivelse av inngrepet:

Terrengskader og skjæringer på begge sider der hvor Ringvegen passerer terrengformen som deler Grøndalen i mindre landskapsrom. Vegetasjonsdekket er fjernet, masse tatt ut og lys morenegrus er avdekket.

Inngrepets influensområde:

Kraftige skjæringer i terreng med manglende vegetasjonsdekke og avdekket lys morenegrus gjør inngrepet synlig og eksponert i store deler av Grøndalen. Inngrepet er eksponert og skjemmende også i nærvirkning.

Inngrep:

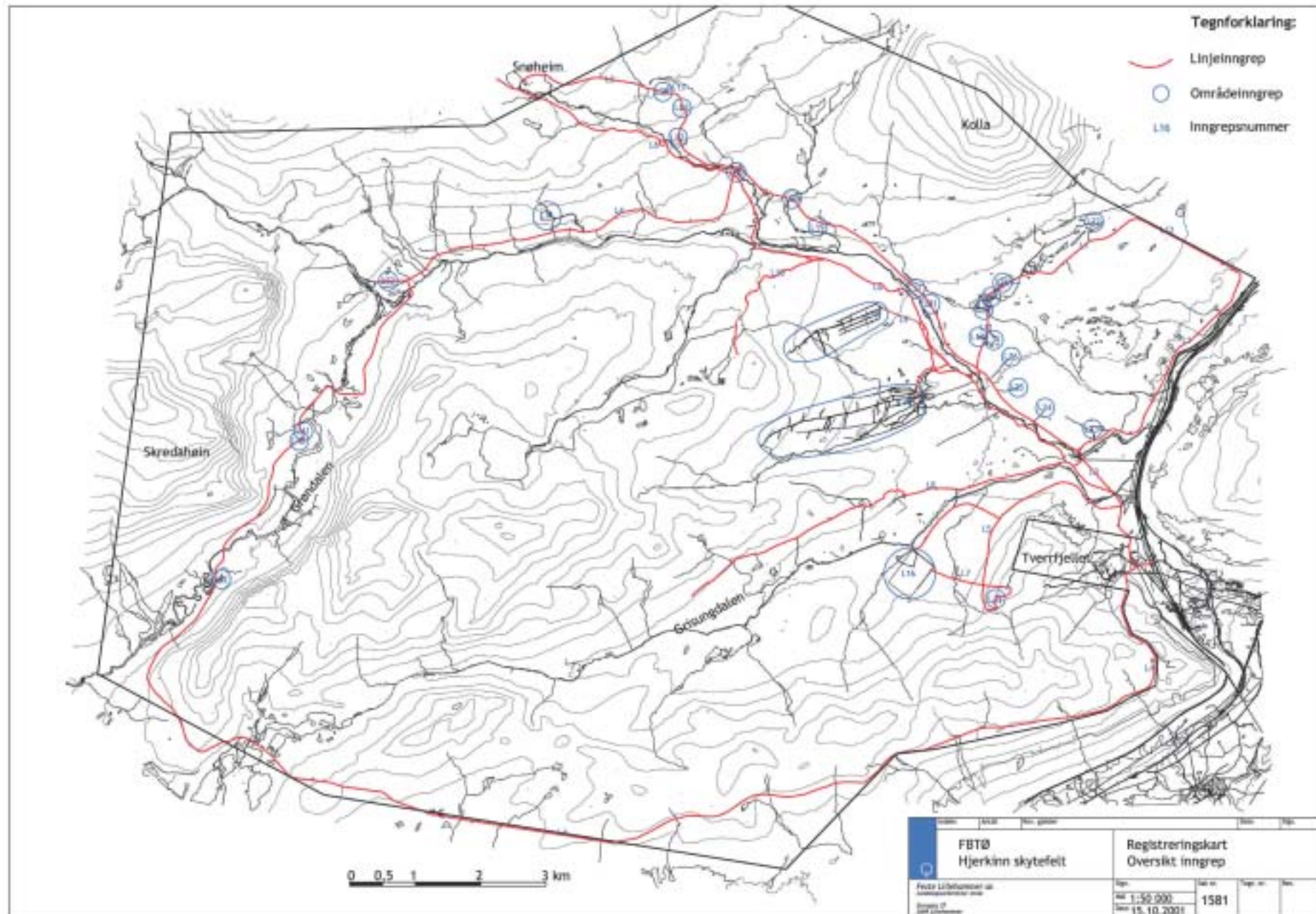
L42 MASSETAK OG FYLLINGER GRØNDALEN

Beskrivelse av inngrepet:

Større massetak i lisen mot Buahøin i Grøndalen. Fyllinger delvis ut mot elva. Store flater hvor vegetasjonsdekket er fjernet og lys morenegrus er avdekket. Adkomstveg inn til massetaket fra Ringvegen.

Inngrepets influensområde:

Inngrepet ligger svært eksponert i lisen og oppleves i store deler av Grøndalen som et markert sår i landskapet. Fyllinger ut mot det sårbare elvelandskapet er svært skjemmende i nærvirkning, men skjules noe av terrenget i fjernvirkning.



Inngrep	Fjernvirkning	Nærvirkning
A Linjeinngrep		
L1 Storrandsvegen/ Lille Ringveg		x
L2 Storrandsvegen på fylling		x
L3 Snøheimvegen	x	x
L4 Store Ringveg	x	x
L5 Bakvegen til terminalhytta på T verrfjellet	x	
L6 Parallellvegen	x	x
L7 Nedgravd kabel fra terminalhytte til HFK-sletta	x	
L8 Rollstadsætervegen		x
L9 Adkomstveg til Haukberget I og II	x	x
L10 Veg fra Parallellvegen til Tjørnhøkollen	x	x
B Punktinnegrep		
L11 Terrengskader ved amo-bunker, Storrandsvegen		x
L12 Snuplasser langs Storrandsvegen		x
L13 Mindre massetak ved Snøheimvegen		x
L14 Blenderinger		x
L15 Massetak ved Storrandsvegen	x	x
C Områdeinngrep		
L16 HFK-sletta	x	x
L17 Massetak ved Storrandsvegen		x
L18 Soppelfylling ved Storrandsvegen		x
L19 Planert plass langs Snøheimvegen	x	x
L20 Plass og terrengskader ved Kollbekkbrui		x
L21 Massetak ved Snøheimvegen		x
L22 Massetak og terrengskader nord for Storrandsvegen		x
L23 Geværgranatbane ved Veslfallbrui		x
L24 Geværgranatbane		x
L25 Håndgranatbane		x
L26 Håndgranatbane		x
L27 Massetak og plasser ved Snøheimvegen		x
L28 Massetak ved Snøheimvegen		x
L29 Fylling og snuplass		x
L30 Massetak og plassdannelser ved Stridåbrui		x
L31 Demoleringsplass, Svånådalen	x	x
L32 Grusplass ved Maribu	x	x
L33 Massetak ved Bakvegen opp til terminalhytta		x
L34 Massetak ved Storrandsvegen	x	x
L35 Massetak og soppelfylling langs Storrandsvegen	x	x
L36 Massetak ved Storrandsvegen	x	x
L37 Massetak langs Storrandsvegen	x	x
L38 Haukberget I	x	x
L39 Haukberget II	x	
L40 Massetak Grøndalen	x	x
L41 Terrengskader og skjæringer Grøndalen	x	x
L42 Massetak og fyllinger, Grøndalen		x

6 LANDSKAPSANALYSE

6.1 UTGANGSPUNKT FOR UTARBEIDELSE AV LANDSKAPSANALYSE

6.1.1 Generell/ overordnet forståelse av landskapet

For å danne en felles plattform for oppfattelsen og forståelsen av landskapet som skytefeltet på Hjerkinns ligger i, er en landskapsanalyse et viktig virkemiddel. Landskapsanalysen søker å forstå landskapet slik det fremstår i dag, hvordan det har utviklet seg og fått sin form gjennom naturlige prosesser og menneskelig aktivitet. Ut fra dette kan en si noe om landskapets sårbarhet og hvilken verdi det har, både i kraft av egenverdi og i forhold til verdi i en regional og nasjonal sammenheng. Denne forståelsen må ligge til grunn for å kunne vurdere inngrep og tiltak for å begrense og/eller istandsette disse. Beliggenheten i høyfjellet med storslagne naturopplevelser, muligheter for friluftsliv og rekreasjon, gjør området unikt i nasjonal og internasjonal sammenheng som et av de få gjenværende sammenhengende intakte høyfjelløkosystemer i Europa.

6.1.2 Definisjon av landskapets sårbarhet i forhold til ulike inngrep

Landskapsanalysen skal vise hvordan helheten består av ulike deler. Selv mindre endringer kan ha vesentlig negativ betydning for opplevelsen av helheten i landskapet på Hjerkinns. Analysen deler landskapet inn i delområder ut fra en naturlig avgrensning og landskapskarakteren i delområdene. Det er nødvendig å forstå landskapet i de ulike delområdene som ledd i helhetsopplevelsen av landskapet skytefeltet ligger i. De generelle prinsipper for hvilke typer inngrep som landskapet kan tåle, og aktuelle tiltak for istandsetting, må grunne i en forståelse av landskapskarakteren i de ulike delområdene som utgjør helheten. Ut fra dette er det mulig å definere landskapets sårbarhet og toleranse overfor ulike typer inngrep. Inngrep som i et landskap kan oppleves som svært forstyrrende og skjemmende for landskapsopplevelsen, kan i et annet landskap med større absorpsjonsevne og mindre sårbarhet oppleves som mindre påtrengende og underordne seg landskapet.

6.1.3 Landskapsanalysen som redskap til å få tak i de opprinnelige terrengformene der det er gjort inngrep

Gjennom analyse og beskrivelse av landskapets visuelle og naturgitte karaktertrekk, kan en forstå og komme frem til de karakteristiske egenskaper ved landskapet. Landskapsformer og viktige terrengformer og naturtrekk er sentrale elementer i analysen. Landskapsanalysen blir dermed et viktig grunnlag for å

fastslå rammer og metoder for istandsetting av terreng der målet er å tilbakeføre terrenget så nær opp til den opprinnelige, naturlige terrengformen som mulig der det er gjort inngrep.

6.2 MÅLSETTING

Landskapsanalysen skal være en viktig del av beslutningsgrunnlaget for alternativvurdering av prioritering av tiltak og argumentasjon for valg av nivå på tiltakene ved istandsetting av landskapet i skytefeltet på Hjerkin.

6.3 METODE

6.3.1 Analysemetodikk

Det metodiske grunnlaget for landskapsanalysen er utarbeidet av professor Magne Bruun, Institutt for landskapsplanlegging NLH, presentert i rapport fra Nordisk Ministerråd (1987) *"Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen"*. Hovedkriterier er her *helhet*, *variasjon* (mangfold) og *intensitet*. Metoden er senere videreutviklet i samarbeid med Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS). Landskapets sårbarhet og utviklingspotensiale er her sentrale kriterier.

6.3.2 Analysetema

En landskapsanalyse kan omfatte svært mange analysetema. Hvilke tema som velges ut og hvilket detaljeringsnivå som velges, vurderes ut fra formålet i hver enkelt situasjon. For detaljerte opplysninger kan være et hinder for å komme frem til et optimalt beslutningsgrunnlag for videre planlegging.

Matrisen vil vise hvilke tema som er vurdert som relevante i det foreliggende arbeidet:

Analysetema	Nivå
Overordnete landskapsformer	Landskapets hovedform Dominerende landformer Terrengformer/ profiler Skalaforhold
Høydelag	Romdannelser Visuelle avgrensninger Helninger/ retninger
Vegetasjonsstruktur	Hovedtrekk i vegetasjonsmiljø og vegetasjonstyper
Viktige naturtrekk	Overordnete naturstrukturer av verdi for naturmiljøet Flater Linjedrag Vann, elver Myrer Juv, bratte skråninger
Områder med særlig opplevelsesverdi	Landskapsbilde Hvilken verdi området har i regional og nasjonal sammenheng
Visuelt sårbare større terrengformer	Områder som i seg selv ikke har spesielle opplevelseskvaliteter, men som er viktige for helheten og forståelse av landskapsrom

6.3.3 Analysenivå - inndeling i landskapsrom

Et sentralt trekk ved landskapsanalyse som metode er inndeling i og avgrensning av landskapsrom. Rominndeling kan skje på alle relevante landskapsnivå, fra det storlinjete, overordnede nivået (fjell, fjord, dal), ned til gårdstun og små uterom. Ut fra formålet med denne landskapsanalysen er vurderinger i hovedsak knyttet til naturlig avgrensede landskapsrom på et overordnet nivå. Inndeling i delområder er gjort ut fra at de enkelte områdene danner en helhet i forhold til landskapsuttrykk, karakter og naturlige romdannelser og avgrensninger. Landskapskarakteren i hvert delområde oppleves som forskjellig fra et annet delområde, slik at hvert delområde oppfattes som en enhet i en overordnet landskapssammenheng.

Inndelingen av helheten i delområder gjøres for at de enkelte områdene skal bli lettere å forstå og behandle. Generelt vil inngrep og endringer i ett delområde kunne endre karakteren til det berørte området som helhet. Er det inngrep i overgangen mellom to delområder, vil dette kunne endre karakteren til begge delområdene. Samtidig er det viktig å presisere at det er delområdene som til sammen utgjør helheten.

Området er delt inn i 5 hovedområder eller landskapsrom. Innenfor hvert landskapsrom er følgende tema vurdert:

- Lokalisering og beskrivelse
- Naturmiljø
- Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter
- Sårbarhet

De 5 hovedområdene er:

1. Den store flata mellom Kolla, Tverrfjellet, Tjørnhø og opp mot Svånådalen
2. Grøndalen
3. Den sørlige delen av skytefeltet som en hylle med utsyn sørover
4. Fjellpartiene i midten
5. Mellomalpin sone opp mot Snøheim

Disse landskapsområdene er definert ut fra følgende kriterier; terrengform, vegetasjon, kulturpåvirkning, åpenhet/lukkethet og forekomst av vann.

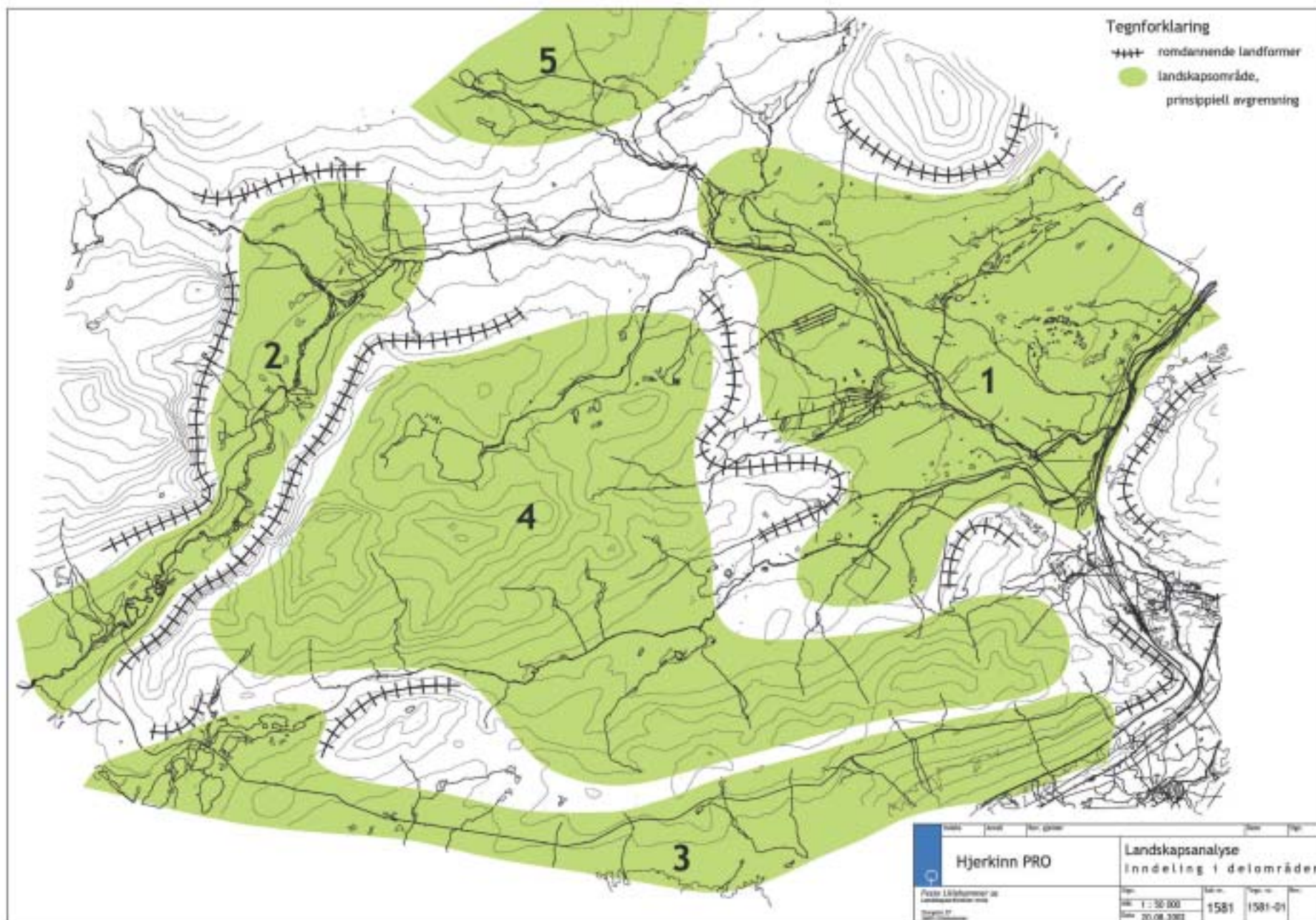
6.3.4 Avgrensning

Hjerkinns skytefelt dekker et areal på totalt 165 km². Analyseområdet tar utgangspunkt i skytefeltets grenser. For enkelte av analysetemaene vil det ved vurderingene være aktuelt også å trekke inn overordnede naturlige avgrensninger i landskapet som går utover dette, og som definerer landskapet som helhet. Dette gjelder for eksempel naturlige romavgrensninger utenfor skytefeltets grenser, som påvirker landskapsopplevelsen innad i skytefeltet.

Analysene er primært gjennomført for å gi grunnlag for prioritering av tiltak for istandsetting av inngrep i skytefeltet, og utvalg av analysetema og gjennomføring av registreringer i felt er tilpasset dette. Av hensyn til oppdragets ramme, vil den informasjonen som presenteres ikke være uttømmende, men er vurdert tilstrekkelig for å kunne gjennomføre de vurderingene som er aktuelle.

6.3.5 Kildetilfang

Balle, O.: Vegetasjonskartlegging. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging 1998
Bruun, M.: Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen. Nordisk Ministerråd 1987



6.4 OMRÅDEANALYSE

Kartet på forrige side viser inndelingen i hovedområder. Under følger en beskrivelse av hvert av de 5 hovedområdene i forhold til lokalisering, naturmiljø, landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter samt delområdets sårbarhet for inngrep.

Vurdering av sårbarhet er gjort ut fra landskapets toleranse og absorpsjonsevne for inngrep. Med sårbarhet menes her at landskapets karakter endres vesentlig etter inngrep. Generelt er landskapet som skytefeltet ligger i, sårbart for inngrep. Vurderingene av sårbarhet tar derfor utgangspunkt i området som helhet, og vekter de ulike delområdene i forhold til helheten. At landskapet her er sårbart, betyr også at det har mye av det opprinnelige og intakte i seg. Ulike landskapsområder kan ha ulik toleranse i forhold til punkt-, linje- eller flateinngrep. Sårbarheten er også avhengig av inngrepenes dimensjoner i forhold til dimensjonene på landskapet hvor inngrepene ligger. Vurderingene av landskapets sårbarhet og toleranse for inngrep kan legges til grunn for prioritering av områder og tiltak for istandsetting av inngrepene. Områder som klassifiseres som sårbare vil være naturlig å prioritere høyt ved istandsetting av inngrep.

Delområde 1

Den store flata mellom Kolla, Tverrfjellet, Tjørnhø og opp mot Svånådalen

Lokalisering og beskrivelse

Det store landskapsrommet på flata øst for Kolla defineres av høyere fjellpartier som Hjerkinnhø, Tverrfjellet, Tjørnhøkollen og Kolla som vegger i rommet. Mindre, men tydelige terrengformer som Haukberget og dalslukten med elva Svåni markerer seg i landskapsrommet. Landskapet her har store, rolige linjer, og er oversiktlig og åpent uten høyere trevegetasjon. Mot nordøst ligger Dovrefjell nasjonalpark. Landskapsrommet har en klar avgrensning mot nord, sørvest og sørøst med høyere fjellpartier som henholdsvis Kolla mot nord, Tverrfjell/ Hjerkinnhø mot sørvest og Tjørnhøkollen/ Rundhaug/ Veslknatten mot sørøst. Delområdet åpner seg mot nordøst, og avgrensningen her er mer uklar. Landskapsrommet snevres også noe inn langs Svåni, men avgrensningen er ikke veldig tydelig. Dette danner en landskapsmessig overgangssone til delområde 5, den mellomalpine sonen opp mot Snøheim.

Terrengformer og vegetasjon

Elvene Svåni og Grisungbekken renner gjennom området, og møtes ved foten av Hjerskvallii for så å renne nordover langs E6 og jernbanen. Stridåi møter Svåni ved Svånålægret. Elvene har stedvis gravd seg ned i løsmassene, og skapt tydelige

dalformasjoner, for eksempel i Svånådalen nord for Tjørnhøkollen. Svåni renner i et rolig elveløp gjennom det åpne landskapsrommet ned mot E6 og jernbanen. Større partier med fuktige og myrlendte områder: Stormyri øst for Tverrfjellet,



Delområde 1 karakteriseres av den store flata med Kolla som bakvegg

Haukbergsmyrin vest for Tjørnhøkollen og myrområder øst for Kolla. Trevegetasjon av bjørkeskog finnes i le i fjellsidene på Tverrfjellet, ellers er vegetasjonen i busksjikt (vierarter, lyng og dvergbjørk) hovedsakelig knyttet til fuktige partier ved myrer og elveløp. Den lave vegetasjonen har ingen betydning som romdannende element, men understreker det åpne preget.

Selv om området som helhet oppleves som åpent og storskala, finnes det en god del mindre terrengformer her, dvs. koller og terrengrygger. Disse er viktige for oppfattelsen av mindre, lokale romdannelser. Eksempler er Haukberget, dalslukten langs Svåni, og flere morenerygger langs Snøheimvegen.

Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter

Det er stor konsentrasjon av større og mindre inngrep i dette delområdet. De fleste inngrepene er konsentrert langs eller i nærheten av vegnettet. Større områder fremstår også som lite påvirkta naturområder, men det åpne og storskala

preget øker synligheten til inngrepene, og disse fremstår derfor som forstyrrende for landskapsopplevelsen.

Sårbarhet

Kantsoner og overgangssoner er mest sårbare for inngrep. Mindre punktinngrep ute på den store flata kan i noen grad underordne seg landskapets dimensjoner. Det åpne og oversiktlige landskapet gjør at større inngrep blir synlige over store avstander. Naturlig revegetering går svært langsomt, og ved avdekking av lys morenegrus blir inngrepene lett synlige over store avstander.

Delområde 2

Grøndalen

Lokalisering og beskrivelse

Grøndalen ligger som et klart definert landskapsrom med bratte fjellsider som utgjør veggene i rommet. Dalens retning går nordøst/sørvest. Elva Grøna med den flate elvesletta utgjør gulvet i dalrommet. Overgangen mellom dalbunnen og fjellsidene er enkelte steder tydelig markert, og skaper slik et særpreget og vakkert landskapsrom. Et karaktertrekk er elva Grøna meanderende gjennom den vegetasjonskledde dalbunnen i motsetning til de snaue, bratte fjellsidene.

Terrengformer og vegetasjon

Hovedformen i dalen er dannet av isen. Det finnes derfor mange interessante kvartærgeologiske naturformasjoner med stor verdi, som moreneavsetninger og rasvifter. Elva Grøna meanderer i dalbunnen og i tilknytning til myrdrag og våtmarksområder finnes det frodigere vegetasjon i form av gras- og vierarter.

Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter

Området oppleves i stor grad som et intakt og urørt naturområde med unntak av veginngrepet gjennom dalen og inngrep i form av massetak og skjæringer. Dalrommet deles i mindre romdannelser ved den markante terrengryggen som ligger ca. 800 m sør for Midtre Grøna bru.

Sårbarhet

Det klart definerte og oppfattelige landskapsrommet i Grøndalen fremstår i stor grad som et urørt og intakt naturområde. Den relativt lave konsentrasjonen av inngrep i området gjør at den opplevelsesmessige toleransen for inngrep og menneskelig aktivitet er lav. Området er derfor klassifisert som svært sårbart for inngrep.



Landskapet i Grøndalen karakteriseres av de bratte fjellsidene og den flate dalbunnen hvor elva meanderer gjennom.

Delområde 3

Den sørlige delen av skytefeltet som en hylle med utsyn sørover

Lokalisering og beskrivelse

Strekningen fra Grisungvatni i vest til Geitberget i øst ligger som en hylle i terrenget med fjellsider der Grisungknatten og Vålåsjøhøi danner bakvegg. Det er vidt utsyn sørover og nedover dalen mot Vålåsjøen. Det er tydelige romdannelser rundt Grisungvatni. Ellers er landskapsrommet mindre avgrenset og vanskeligere å definere mot sør. Landskapet har store, rolige linjer. Det er hyttebebyggelse i området rundt Grisungvatni.

Terrengformer og vegetasjon

Grisungvatni danner en flate i landskapsrommet ved Rundhøi og Grisungknotten. Vegetasjonen er sparsom og lavvokst, og har ingen betydning som rominndelende

element. Dette understreker det åpne preget. I lisen ned mot Vålåsjøen er det belter med bjørkeskog under ca. 1000 moh.

Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter

Området preges av det store utsynet mot sør. Det er liten konsentrasjon av inngrep i området bortsett fra Ringvegen og enkelte inngrep i vegens sideterreng. Området fremstår som et forholdsvis intakt og urørt naturområde. Den trange slukten ved Geitberget danner en dramatisk kontrast til det åpne, storlinjete landskapet mot sør.

Sårbarhet

Den forholdsvis lave konsentrasjonen av inngrep i området gjør at toleransen for inngrep er lav. Dette sammen med områdets åpne og storskala preg gjør at delområdet klassifiseres som sårbart.

Delområde 4 Fjellpartiene i midten

Lokalisering og beskrivelse

Delområdet fremstår som et platåaktig fjellparti. Markerte terrengformer utgjøres av Tjørnhøi, Einøvlingshøi og Einøvlingseggen. Grisungdalen med Grisungbekken går gjennom området i nordøstlig retning. Landskapet er storskala, men likevel mer oppbrutt og kupert enn delområde 1. Områdets avgrensning mot sør er vanskeligere å definere, med stort utsyn mot fjellpartiene sørover og østover. Utsikt mot fjellmassivene rundt Snøhetta i vest som "fond". Området er til dels vanskelig tilgjengelig. Det er registrert minst inngrep i områdene rundt Einøvlingen og indre deler av Grisungdalen. Deler av dette er nedslagsfelt med lite trafikk. Det finnes hyttebebyggelse ved Einøvlingvatni.

Terrengformer og vegetasjon

Einøvlingvatni utgjør den største konsentrasjonen av vann i delområdet. Det er stedvis myrlendt rundt vatna. Einøvlingbekken renner nordøstover, og møter Svåni i Svånådalen.

Vegetasjonen som finnes her er fattig, og består av usammenhengende mellomalpin vegetasjon.

Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter

Det er liten konsentrasjon av inngrep og menneskelig aktivitet i dette delområdet. Store deler av området fremstår som et intakt og urørt naturområde.

Sårbarhet

Områdets preg av urørt natur og den lave konsentrasjonen av inngrep i området gjør at toleransen for inngrep er lav. Delområdet er derfor klassifisert som sårbart.

Området rundt Grisungvatni er et tydelig landskapsrom.



Delområde 5

Mellomalpin sone opp mot Snøheim

Lokalisering og beskrivelse

Det nordlige hjørnet av skytefeltet ligger i mellomalpin sone over ca. 1350 moh. Her har landskapet en annen karakter som kjennetegnes ved mangel på vegetasjon og svært lite jordsmonn. Landskapsbildet domineres av det store utsynet med Snøhettamassivet som "fond" i vest. Store steiner og mangelen på vegetasjon gir området karakter av "månelandskap".

Terrengformer og vegetasjon

Elva Stridåi kommer fra Snøhettamassivet og renner sammen med Svåni ved Svånålægret. Vegetasjonen består kun av mose og lav som gror på steinene og farger bakken i gule, oransje og brune nyanser. Klima og høyde over havet er minimumsfaktorer, og de naturlige prosesser går ekstremt langsomt.

Landskapsbilde og særlige opplevelseskvaliteter

Landskapet er åpent og oversiktlig, og med utsyn over store avstander. Fjellmassivet med Snøhetta som høyeste punkt ligger som mektig "fond" mot vest. Området rundt Snøheim er inngangsporten til Snøhettamassivet med store opplevelsesmessige naturkvaliteter.

Sårbarhet

Den opplevelsesmessige toleransegrensen overfor inngrep og menneskelig aktivitet er meget lav så langt inn i fjellheimen. Inngrep i dette området er sterkt eksponert og synlig over store avstander i det åpne landskapet. Området er svært sårbart for inngrep.



Utsikten mot Snøhetta og mangel på vegetasjon og jordsmonn preger landskapsbildet.

6.5 DRØFTING OG OPPSUMMERING

Markerte landformer og terrengformer gjør det lett å tolke hovedtrekkene i landskapet. Naturgrunnlaget utgjør en harmonisk helhet, som imidlertid i noen områder forstyrres av eksponerte inngrep. Grensene mellom landskapsområder oppfattes visuelt og fremstår som logiske grenser. I hovedsak er disse overgangssonene spesielt sårbare, og en må derfor være varsom i å bryte disse, og ta særlige hensyn i forhold til prioritering og istandsetting av sår og inngrep i disse områdene.

6.6 TEMAKART

6.6.1 Overordnede landskapsformer

Kartskissen på neste side gir et bilde og en forklaring på de overordnede landskapstrekkene for skytefeltet på Hjerkin. Det skilles mellom landformer og terrengformer. Landformer er de overordnede og dominerende formene som fremstår i landskapet. Terrengformer er landskapsbeskrivende elementer i mindre målestokk.

Kolla, de bratte dalsidene som avgrenser Grøndalen, Tverrfjellet og Hjerkinnhøi er eksempler på overordnede og dominerende landformer. De sammenhengende landformene fremstår som avgrensende vegger og definerer utstrekningen av landskapsrommene.

Haukberget og dalslukten med elva Svåni er eksempler på terrengformer som er med på å definere landskapsrom i mindre målestokk. Moreneryggen i Grøndalen er en viktig terrengform som definerer og deler dalen i mindre landskapsrom.

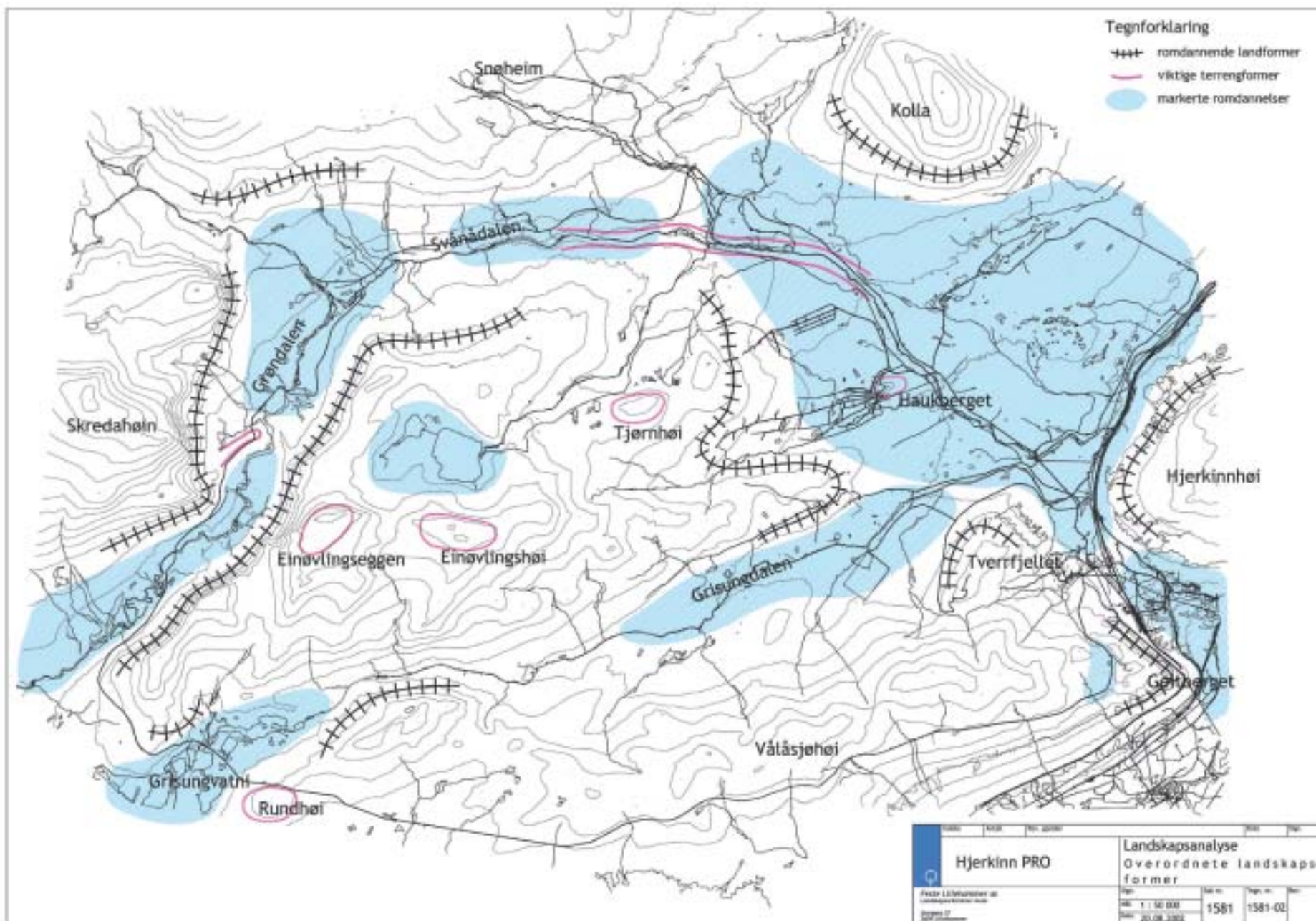
Grøndalen fremstår med sine tydelige fjellsider som vegger i landskapsrommet, som et klart definert dalrom, i motsetning til den store flata rundt Haukberget, som fremstår som åpent, oversiktig og storskala uten så markerte og klare avgrensninger av landskapsrommet. Fjellpartiet med Einøvlingseggen, Einøvlingshøi og Tjørnhøkollen som de høyeste punktene har et mer kupert og "forrevent" preg. Området sør for Vålåsjøhøi er storskala med rolige linjer og har stort utsyn sørover. Det ligger som en hylle i terrenget med fjellpartiene Vålåsjøhøi og Grisungknatten som bakvegg.

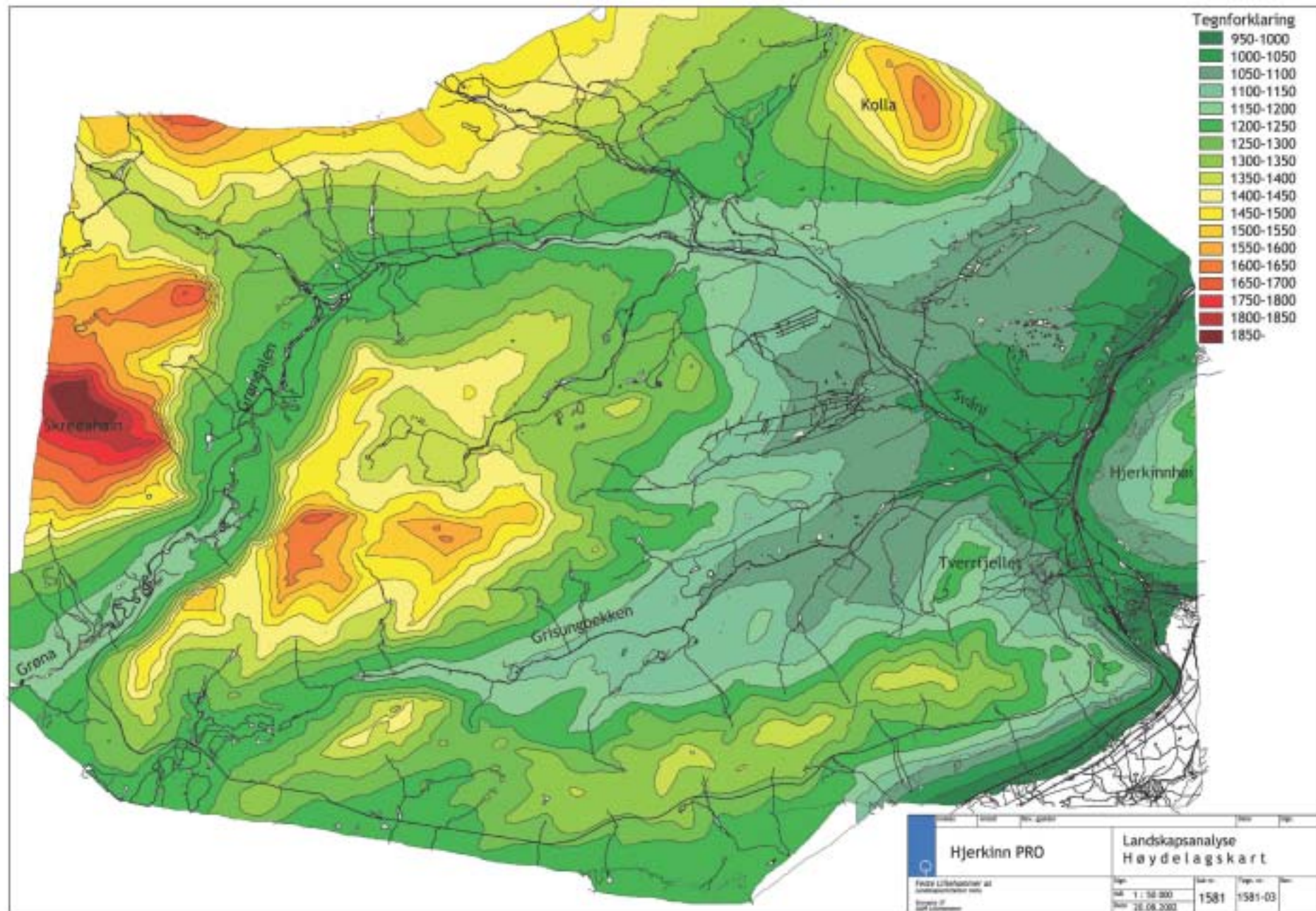
6.6.2 Høydelagskart

På høydelagskartet er femtimeterssprangene i terrenget markert ut ved hjelp av farger. Som det fremgår av kartet ligger analyseområdet innenfor høydelaget fra 980 moh. (skyttefeltets nordøstre hjørne) til 1890 moh. på Skredahøin. Høydelagskartet viser hvordan de store landformene trer frem, som for eksempel de bratte lisdene til Kolla, fjellmassivet i sør med Tverrfjellet og de bratte dalsidene i Grøndalen. Man ser tydelig hvordan den store flata med de sentrale delene av skytefeltet er omkranset av klare, romdannende landskapsformer i nord (Kolla), sørvest og øst (Hjerkinnhøi), mens dette landskapsrommets avgrensning er mer flytende mot nordøst og nordvest. Fjellpartiene utgjør vannskille hvor Grøna og Kvernbecken renner mot sør, mens Grisungbekken og Svåni renner nordover.



Haukberget er en markert terrengform i det ellers åpne landskapet.





6.6.3 Vegetasjonsstruktur

Kartet viser hovedstrukturene i vegetasjonen innen analyseområdet. Dovrefjell er i hovedsak snaufjell, med subalpin løv- og barskog i forfjellsregionen. Størstedelen av skytefeltet ligger i lavalpin vegetasjonssone (Balle 1998). Landskapet i skytefeltet preges av overgangen mellom snaufjell og bevokst mark i lavalpin vegetasjonssone. Vegetasjonen er kortvokst, og består overveiende av dvergbjørk, lyng-, gress- og vierarter. Blåbærhei og viersamfunn utgjør den karakteristiske vegetasjonen. Det finnes praktisk talt ikke vegetasjon over busksjikhøyde innen skytefeltets grenser. Vegetasjonen som finnes har ingen betydning opplevelsesmessig som romdannende element i landskapet, heller ingen vesentlig skjermingseffekt rundt inngrep. Den lavvokste vegetasjonen understreker den åpne karakteren i området. Det næringsfattige morenelaget gir sparsom og svært sårbar vegetasjon hvor den naturlige revegeteringen går ekstremt langsomt.

Det finnes bjørkeskog i lisdene ved Tverrfjellet, Hjerkinnhøi og Geitberget. Rikere vegetasjon i busksjiktet (vier, dvergbjørk, lyngarter) sees i forbindelse med fuktigere mark ved myrdrag og elve- og bekkefar. Større myrområder finnes bl.a. på flata rundt Haukberget (Haukbergsmyrin, Stormyri) og i Grøndalen.

Dess lenger opp mot Snøheim en beveger seg, dess mer sparsom blir vegetasjonen. I den mellomalpine sonen her mangler sammenhengende dekke av karplanter. Mosematter dominerer i søkkene, mens navle- og skorpelaver finnes på værutsatte steder (Balle 1998).

6.6.4 Viktige naturtrekk

Elvene Svåni, Stridåi, Grøna og Grisungbekken renner i hvert sitt daldrag. Grøna slynger seg i dalbunnen i Grøndalen, som er formet som en u-dal.

Svåni har stedvis gravd seg ned i løsmassene, og formet gjel. Stedvis er elva ikke synlig fra områdene rundt. Svånådalen er en utpreget v-dal. Videre gjennom det åpne landskapsrommet rundt Haukberget renner Svåni i rolige partier mot E6 og jernbanen.

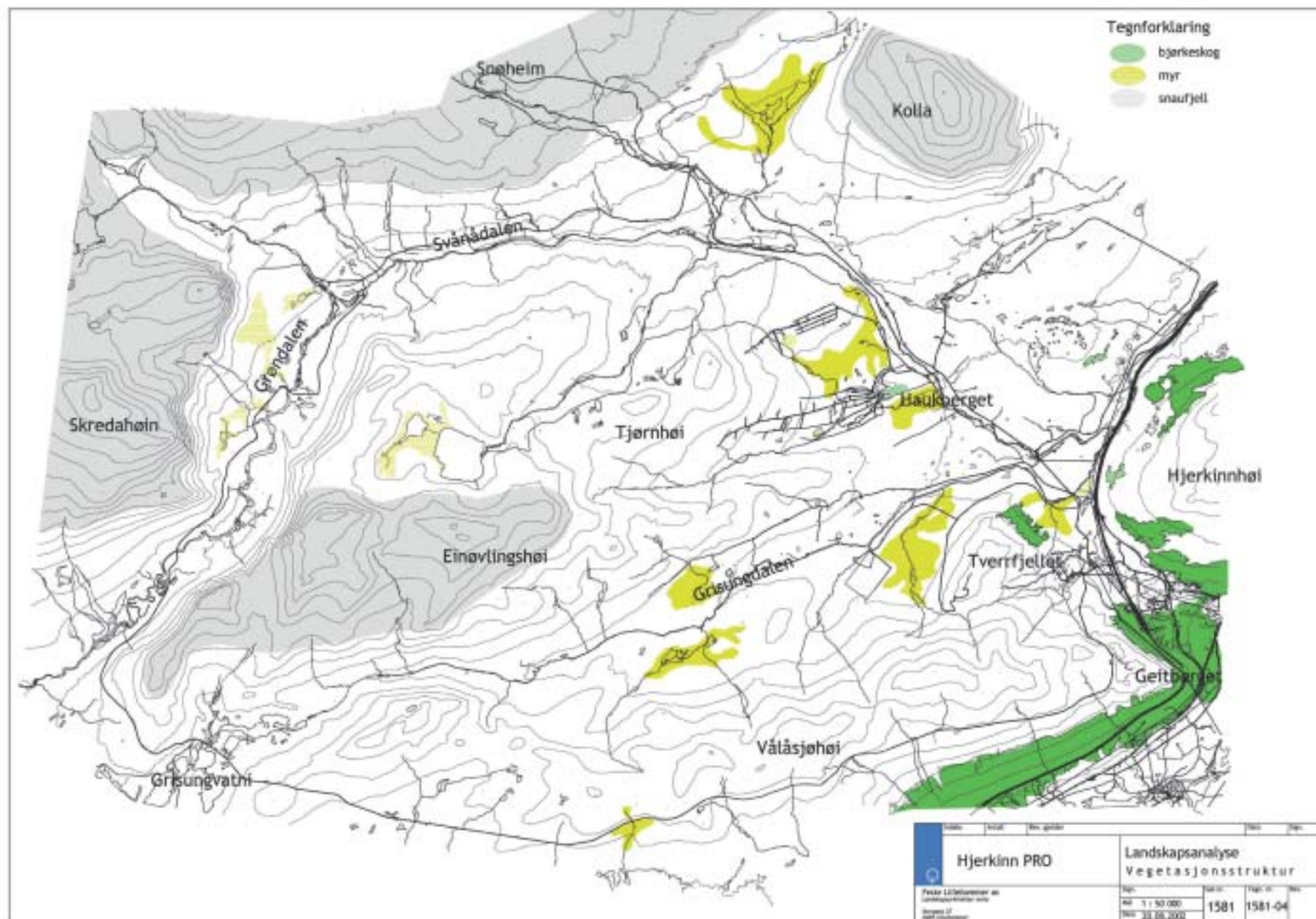
De største innslagene av vann er Grisungvatni og Einøvlingvatni. Vannet ved Snøheim er et opplevelsesmessig viktig landskapselement. Det finnes flere mindre bekkefar som drenerer de større myrområdene i skytefeltet.

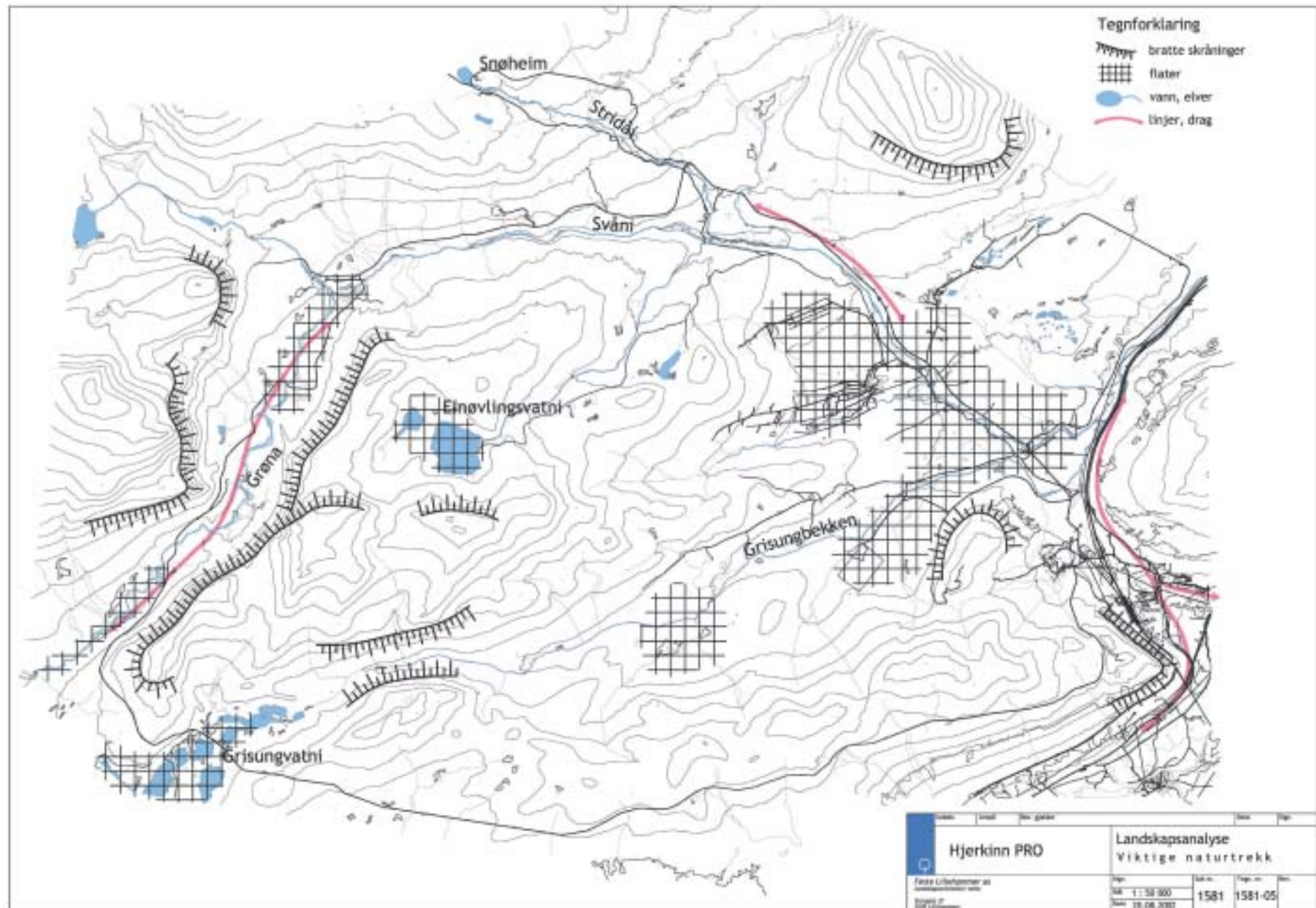
Karakteristiske terrengformer er morenerygger og grusterrasser særlig i Svånådalen. Disse terrengformene skaper en relieffvirkning i landskapet. Terrengformene trer spesielt tydelig frem med så lite naturlig vegetasjon.

Øverst: Bjørkeskog i lisdene ved Tverrfjellet.

Nederst: Karakteristiske terrengformer i Svånådalen.









Snøheim ligger ved innfallsporten til Snøhettaområdet.

6.6.5 Områder med særlig opplevelsesverdi

Generelt er området som skytefeltet ligger i, unikt som et av de få gjenværende sammenhengende intakte høyfjelløkosystemer i Europa. Nærhet til landskapsvernområder og Dovrefjell og Sunndalsfjella nasjonalpark gir området en spesiell betydning og verdi. Beliggenheten i høyfjellet med storslagne naturopplevelser, muligheter for friluftsliv og rekreasjon gjør området til et godt besøkt reisemål. Det finnes også mange sjeldne og interessante geologiske og botaniske forekomster i området.

Snøheim ligger i et område med særlig inntryksstyrke som utgangspunkt og innfallsport til Snøhetta.

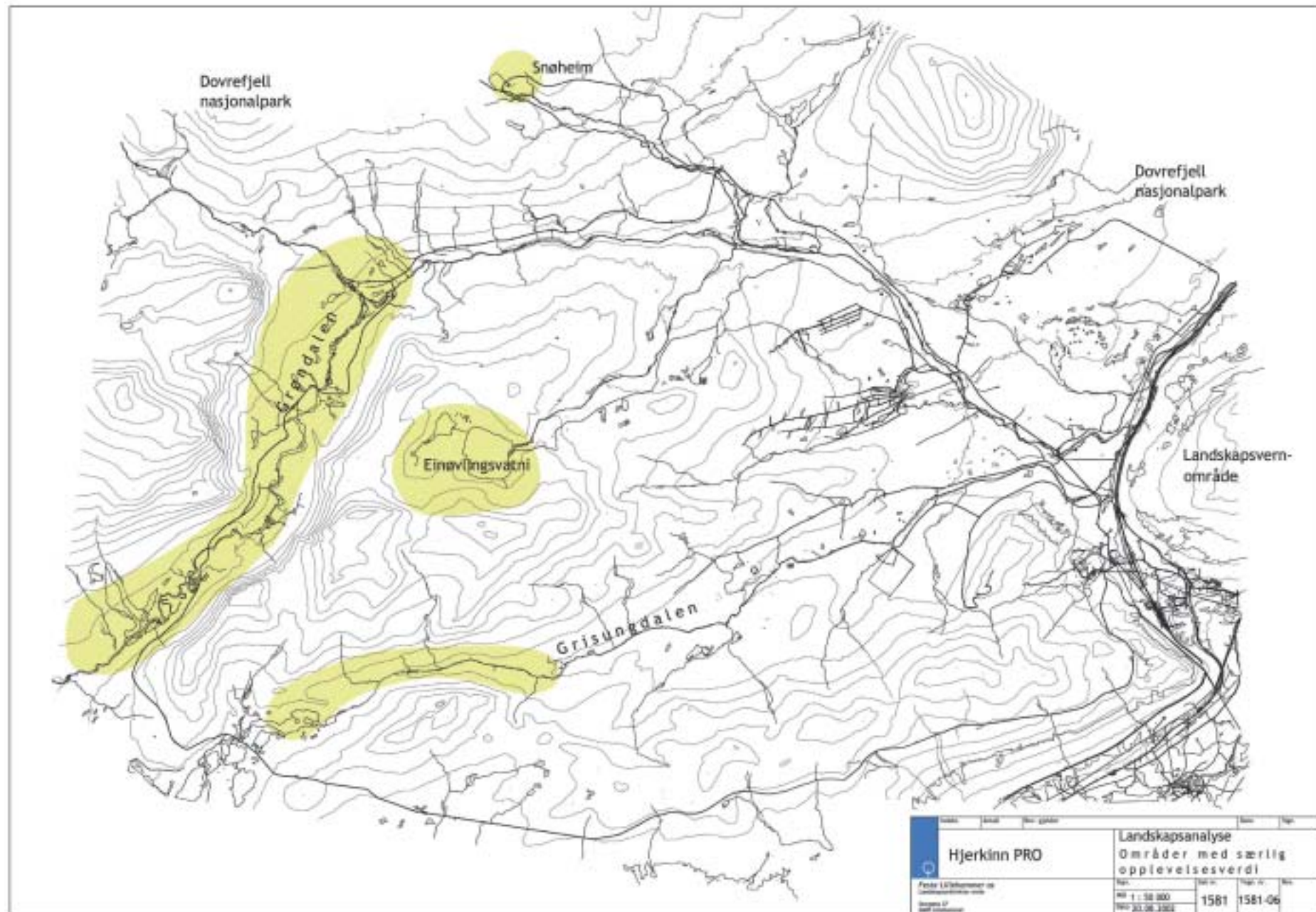
Grøndalen gir en fortettet opplevelse av urørt natur i det klart definerte og oppfattelige landskapsrommet. Kontrastene mellom de åpne områdene ellers i skytefeltet og de bratte fjellsidene i Grøndalen med Grøna i den flate dalbunnen har stor opplevelsesverdi.

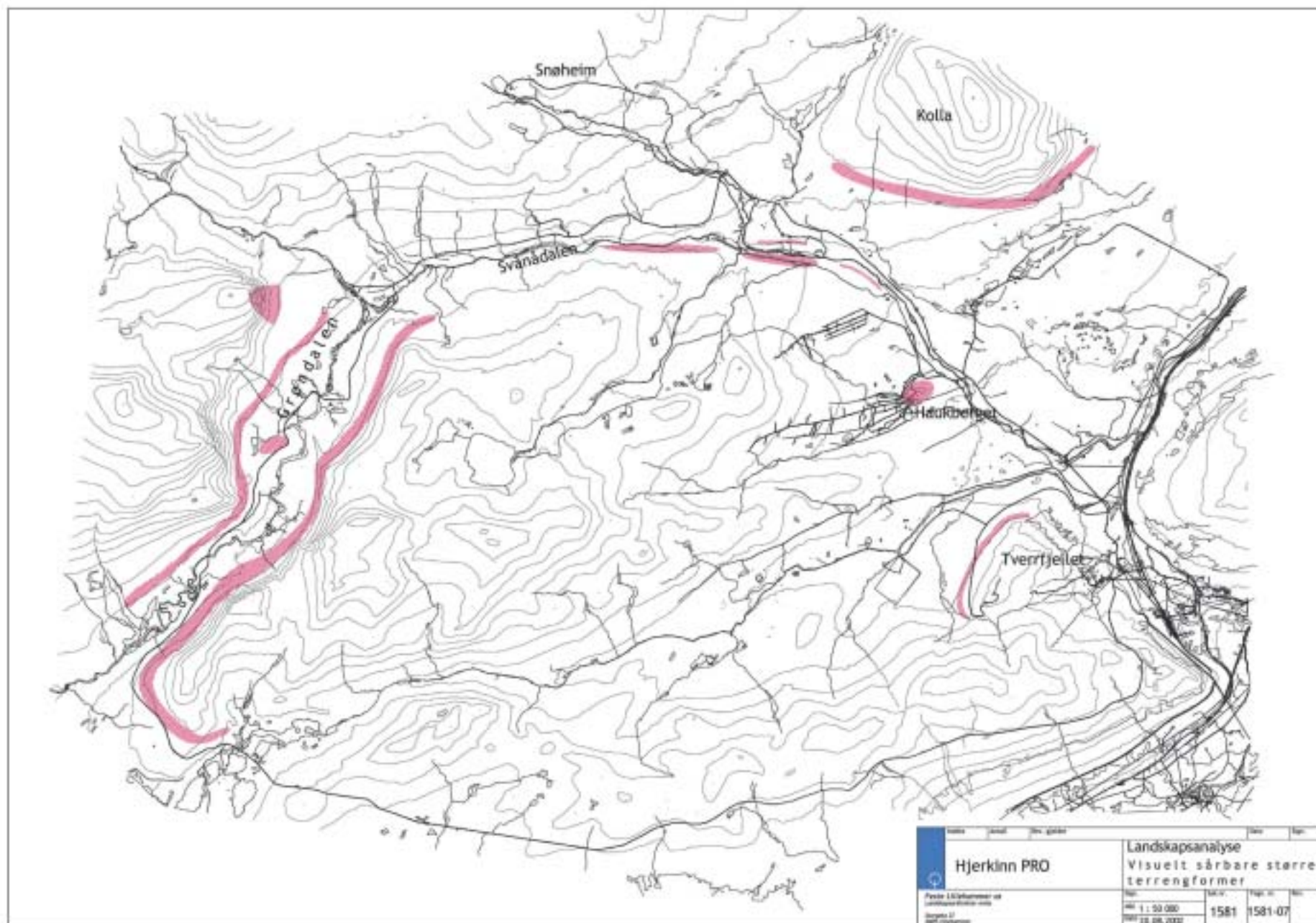
De sentrale fjellområdene i skytefeltet har relativt lav konsentrasjon av inngrep, og fremstår som urørt og intakte naturområder. Rundt Einøvlingvatni og de indre deler av Grisungdalen er klart oppfattelige landskapsrom med stor opplevelsesverdi.

6.6.6 Visuelt sårbare større terrengformer

Områder som i seg selv ikke har spesielle opplevelseskvaliteter, men som er viktige for helheten og forståelse av landskapsrom, er karakterisert som visuelt sårbare terrengformer. Ved inngrep og tiltak i de avmerkede områdene bør det tas særlige hensyn. Dette gjelder viktige terrengformer som beskriver landskapsrom, som for eksempel karakteristiske morenerygger i Grøndalen og langs Snøheimvegen, grusterrasser i Svånådalen osv. Haukberget er en markant terrengform i det ellers åpne landskapet. Denne er derfor visuelt sårbar for inngrep. Områder som ligger i kantsoner eller overgangssoner, som for eksempel mellom landskapsrom, ved foten av fjell osv. er generelt mer sårbare for inngrep.

Kartet viser de overordnede trekkene ved visuelt sårbare terrengformer. Flere større og mindre terrengformer finnes også på lokalt plan som beskrivende landskapselementer, og disse vil være sårbare for inngrep. For eksempel er det skader og inngrep i mindre terrengrygger langs Snøheimvegen, noe som forstyrrer landskapsopplevelsen og forståelsen av landskapsformene lokalt.





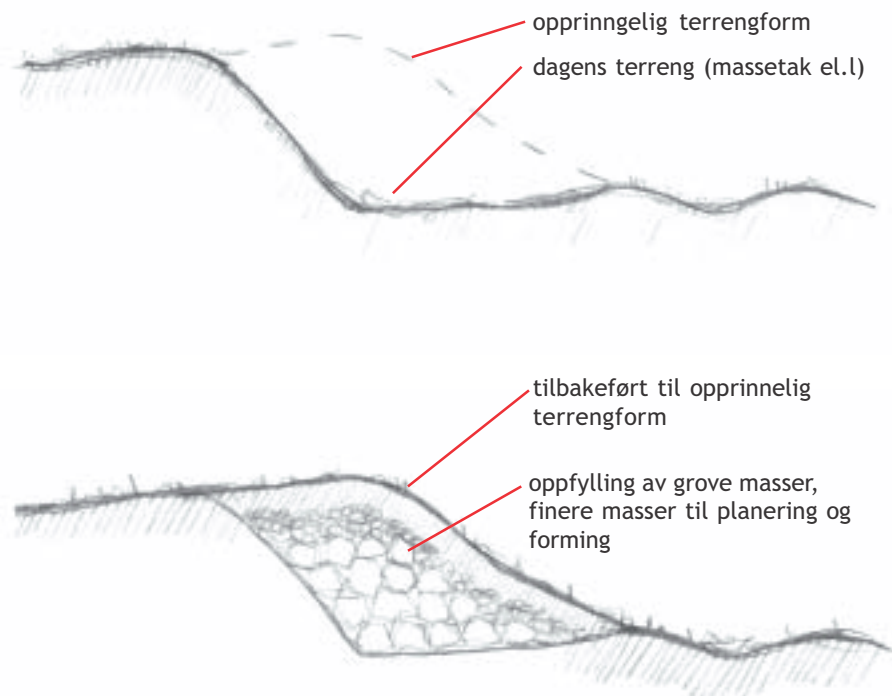
7. METODER FOR TERRENGFORMING

7.1 PRINSIPPER FOR GJENOPPBYGGING AV TERRENGFORMER

Ved opprinnelige terrengformer som er ødelagt av inngrep bør en ved tilbakeføring forsøke å gjenskape en form som er så lik den opprinnelige som mulig. Landskapet på Hjerkinns er relativt lett å lese, og det er dermed en overkommelig oppgave å gjenskape terrengformer tilnærmet likt det opprinnelige.

Ved terrengforming som krever tilførsel av masser, bør massene bestå av interne masser i skytefeltet, og terrengformingen inngå som en del av den totale massebalansen i området.

Grovere masser av blokk og stein kan legges opp i bunnen for å bygge opp den opprinnelige terrengformen. Finere masser benyttes for å planere og forme



terrenget og legge til rette for vegetasjonsetablering. Der det er naturlig i forhold til vegetasjonen rundt legges tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget ut.

Overgangen mellom eksisterende naturlig terreng og nytt, formet terreng må utformes med myke linjer uten brå skift og terrengsprang.

Tilbakeføring av markerte terrengformer er særlig aktuelt der en ved uttak av masser har ødelagt den eksisterende terrengformen, eller der en har latt veger bryte markerte terrengformer.

Eksempler på slike inngrep som har ødelagt markerte terrengformer er massetakene på begge sider av Storrandvegen som har tatt hull på en markert terrengform innunder Kolla. I Grøndalen er vegen lagt gjennom og har ødelagt en markert terrengform som ligger på tvers av dalen. I tillegg har flere mindre massetak i området brutt de opprinnelige linjene i eksisterende terrengformer.

7.2 PRINSIPPER FOR FORMING AV NYTT TERRENG

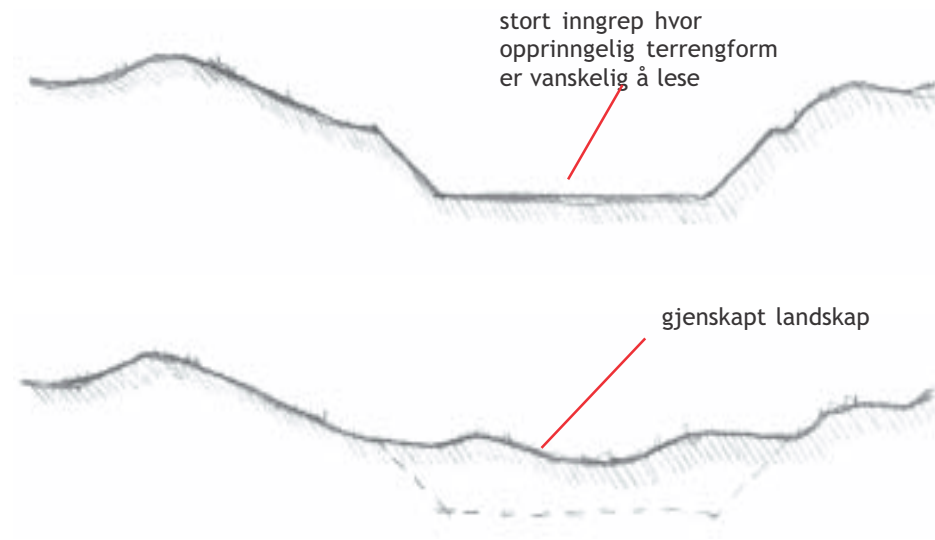
Enkelte inngrep i skytefeltet på Hjerkinns har ødelagt det opprinnelige terrenget på en slik måte at det er vanskelig å finne tak i hvordan det har vært opprinnelig.

Dette gjelder for eksempel for demoleringsplassen ved Store Ringveg og ved de store massetakene ved Storrandvegen som danner krater i bakken i området innunder Kolla.

Felles for istandsettingen av slike inngrep er at en her må lese landskapet rundt, og forsøke å skape et nytt landskap som glir naturlig inn i det eksisterende. Målsettingen her blir ikke å gjenskape det opprinnelige, men å skape et landskap som kan oppfattes å ha vært slik bestandig.

Ved denne type istandsetting er det ofte behov for å tilføre masse, for eksempel ved demoleringsplassen ved Store Ringveg og i massetakskraterne ved Storrandvegen. Tilstrekkelig masse tilføres, og et nytt terreng skapes.

Grovere masser av blokk og stein kan legges opp i bunnen for å bygge opp den opprinnelige terrengformen. Finere masser benyttes for å planere og forme terrenget og legge til rette for vegetasjonsetablering. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.



Overgangen mellom eksisterende naturlig terreng og nytt, formet terreng må utformes med myke linjer uten brå skift og terrengsprang.

I andre tilfelle som for eksempel ved HFK-sletta er det behov for å fjerne masser. Om enten alle eller bare noe av massene fjernes, formes nytt landskap ved å grave opp vannveier og arrondere stedlige eller tilkjørte masser slik at terrengoverflaten blir seende naturlig ut.

Grovere masser av blokk og stein kan legges opp i bunnen for å bygge opp den opprinnelige terrengformen. Finere masser benyttes for å planere og forme terrenget og legge til rette for vegetasjonsetablering. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.

7.3 FINNE TILBAKE TIL OPPRINNELIGE TERRENGFORMER

Enkelte inngrep i skytefeltet på Hjerkinns er karakteristiske ved at de består av store oppfyllinger som dekker til opprinnelige terrengformer.

Eksempler på dette er vegstrekninger som ligger på store fyllinger og som fyller opp myrdrag, bekkedrag eller andre naturlige forsenkninger i terrenget.

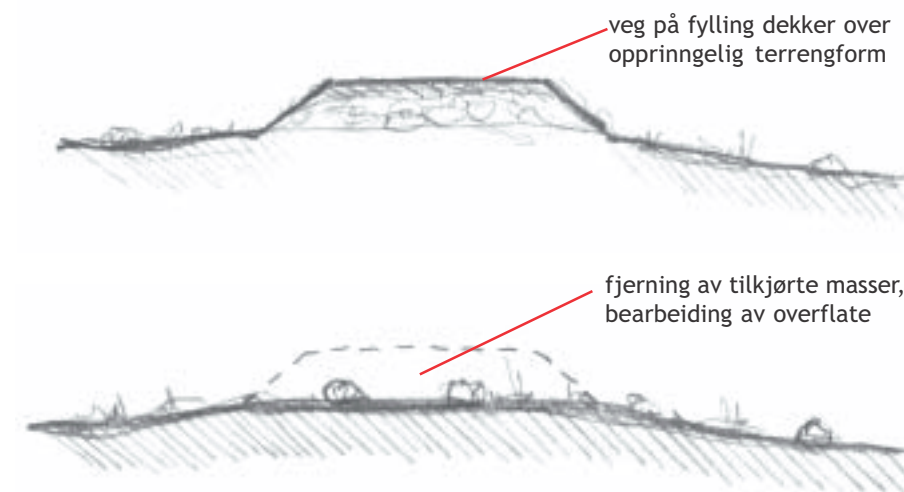
Skytevollene på Haukberget er eksempler på fyllinger som tildekker opprinnelige terrengformer. Det samme er HFK-sletta.

Bortsett fra HFK-sletta er de fleste av disse inngrepene linjeinngrep som har begrenset utbredelse. Dette gjør at det er lett å lese opprinnelige terrengformer. En finner tilbake til opprinnelige terrengformer ved å fjerne all tilkjørt masse. En må forvente at opprinnelig overflate er svært komprimert og vil antakelig ligge som et søkk i terrenget.

Den mest hensiktsmessige metode for terrengbearbeiding av den komprimerte opprinnelige overflaten er trolig å løsne i de 20 - 30 øverste cm. Temautreder revegetering presiserer at det er viktig å prøve å bevare naturlig sjikting, dvs. gå inn å løsne fra "undersida".

Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut i vegen.

Overgangen mellom eksisterende naturlig terreng og nytt, formet terreng må utformes med myke linjer uten brå skift og terrengsprang.



8. TILBAKEFØRING AV LANDSKAPSIINNGREP

I perioden juni-september 2002 ble det gjennomført et pilotprosjekt knyttet til tilbakeføring av tre kortere vegstrekninger i skytefeltet på Hjerkin.

Gjennomføringen av pilotprosjektet var svært vellykket, og ga nyttig kunnskap i forhold til ressursbruk og hvilke resultater det er mulig å oppnå. Pilotprosjektet viste hvilken umiddelbar effekt en kan få av tilbakeføringsarbeidet.

Pilotprosjektet ga et svært godt umiddelbart resultat. det vil si at tilbakeføringen gjorde sporene etter inngrepet ble svært utdelige straks etter at fysisk tilbakeføring var utført, og før revegeteringen var kommet igang.

Erfaringene med pilotprosjektet viser at det ikke lar seg gjøre å planlegge tilbakeføringen av enkeltinngrep i detalj. Det må i utgangspunktet gis føringer for tilbakeføringsnivå og forventet resultat samt prinsipper for metode. I det videre arbeidet er suksess avhengig av godt samarbeid med utførende og tett oppfølging i felt.

Suksess er også i svært stor grad avhengig av kompetanse hos utførende entrepretør. Som nevnt er det ikke mulig å utarbeide en eksakt oppskrift for tilbakeføring av hvert enkelt inngrep. Utførende må derfor være kreativ og ha et godt blikk for landskapet omkring. Gode resultater er avhengig av at oppdraget utføres med glede og engasjement. Pilotprosjektet er et godt eksempel på hvordan utførende har evnen til å se helheten i landskapet og med varsomhet klarer å gjøre tidligere inngrep til noe vi igjen oppfatter som en del av denne helheten.

I foreliggende rapport er det ved istandsetting beskrevet at tuer med stedefen vegetasjon og stein fra sideterreng legges ut. Dette krever stor varsomhet fra utførende for ikke å lage nye markerte sår i vegetasjonsdekket, og er gjennomført på en svært vellykket måte i pilotprosjektet. Tilbakeføringer utført gjennom pilotprosjektet bør settes som mal for hvordan denne type istandsetting bør gjennomføres.

Det vises for øvrig til rapport om gjennomføringen av pilotprosjekt 2002, Hjerkin PRO. Rapporten vil foreligge innen desember 2002.

Valg av istandsettingsmetode bør i alle sammenhenger vurderes opp mot risikoen for å påføre området nye inngrep som følge av istandsettingsarbeidet. Det bør gjennom hele arbeidet være en målsetting å unngå nye inngrep. Det å unngå nye inngrep bør også være en målsetting for forsvaret med tanke på fortsatt drift av skytefeltet frem til nedleggelse.



Fra pilotprosjektet på Hjerkin, august 2002, Tilbakeført vegtrasè midt i bilde foran

Der nye inngrep ikke er til å unngå, for å sanere inngrep som er så ille at de ikke kan overlates til naturens eget saneringsarbeide, bør dette gjøres med størst mulig varsomhet.

8.1 TIDSPERSPEKTIV FOR TILBAKEFØRING

Tidsperspektivet for tilbakeføring av skytefeltet på Hjerkin er avhengig av på hvilket nivå en definerer tiltaket som avsluttet.

En kan snakke om fire typer tidsperspektiv i forbindelse med tilbakeføringen:

- Umiddelbar effekt.

Det er den tiden det tar å utføre det rent fysiske arbeidet knyttet til terrengforming, landskapspleie og revegetering. Den umiddelbare effekten er det umiddelbare resultatet av dette arbeidet.

- Kortsiktig effekt. (2 - 3 år)

Det den tiden det tar for naturen selv å fortsette landskapspleien inntil tele, snø og vann har bidratt til at den fysiske terrengformingen har "satt" seg.

- Langvarig effekt. (10 - 20 år)

Den videre prosessen med revegetering. Vegetasjonen i fjellet har generelt dårligere evne til å etablere seg på nytt etter et inngrep enn vegetasjonen i lavlandet. Dette gjør at det vil ta relativt lang tid før inngrepene i skytefeltet på Hjerkinns er revegetert. Det henvises her til temautredning revegetering hvor dette punktet omhandles.

- Evighetsperspektivet

Tiden det tar før fullstendig revegetering er oppnådd og alle spor etter forsvarets aktivitet i området er skjult.

Tidsperspektivet for fysisk gjennomføring av tiltak er ikke spesielt langt, og lar seg klart definere av utførende.

Tidsperspektivet for ferdigstilling, det vil si når alle inngrep er revegetert, er langt og lar seg vanskelig definere eksakt.

Det vil ta ca. 25 år før Forsvaret vil frigi området som risikofritt i forhold til militære etterlatenskaper.

Kort tidsbruk i fasen for fysisk gjennomføring av tiltak bør ikke være et viktig suksesskriterium.

Det må gis tid til kompetansebygging og oppfølging underveis.

8.2 RESSURSBRUK

Ressursbruken knyttet til terrengforming og landskapspleie er i stor grad betinget av om det er massebalanse i det enkelte inngrepet, og av transportavstander.

Inngrep hvor det er enten overskudd eller underskudd av masser er ressurskrevende i forhold til at det blir transport av masser ut eller inn til inngrepet.

Der inngrepet ligger langt unna massedeponiene blir massetransporten ekstra ressurskrevende.

De minst ressurskrevende inngrepene er der hvor en har massebalanse, og kan tilbakeføre og forme terrenget med masser som finnes i tilknytning til inngrepet.

Ellers er inngrepenes størrelse og kompleksitet avgjørende for hvor ressurskrevende en tilbakeføring er.

Pilotprosjekt 2002 gir en god dokumentasjon på ressursbruken knyttet til tilbakeføring av veg og elvekrysninger.

8.3 PRAKTISK GJENNOMFØRBARHET

Temautredningen landskap har foreslått en rekkefølge for sanering som i første rekke bunner i en landskapsmessig vurdering.

Det er likevel slik at en må sørge for at en også får til en praktisk gjennomførbar og ikke for ressurskrevende saneringsrekkefølge.

Utførende må med utgangspunkt i en anbefalt tiltaksprioritering lage en plan for gjennomføringen som er hensiktsmessig i forhold til ressursbruk, og hvor en sørger for at en tar med seg alle inngrep i et område før en for eksempel fjerner brukonstruksjoner og vegger. Det er ingen løsning å gå inn i et område etter at vegen er fjernet, og dermed lage nye sår i naturen.

8.4 FORURENSEDE MASSER

Masser som er brukt til oppbygning av for eksempel veier og voller i skytefeltet på Hjerkinns er i hovedsak hentet fra de store massetakene ved Storrandvegen eller fra gruvene i Tverrfjellet.

NIVA sin rapport LNR 4519-2002, konkluderer med at metallanrikt sprengstein fra gruveområdet på Tverrfjellet medfører en forurensningsfare i form av økt konsentrasjon av metaller i bekkene. Beslutningsmyndigheten vedrørende om disse massene i sin helhet eller avhengig av hvor de ligger skal måtte fjernes fra området, ligger hos Fylkesmannen.

Det finnes også masser i skytefeltet som inneholder rester av metaller fra prosjektiler og brukt ammunisjon.

Vi tar i denne rapporten ikke stilling til om forurensede masser skal transporteres ut av skytefeltet eller ikke. Våre vurderinger av nivå for tilbakeføring og antatt massebalanse eller ikke, er gjort uavhengig av om det er brukt masser fra Tverrfjellet eller interne masser. Dersom det blir gjort et vedtak om at gruvemassene skal fjernes, vil konsekvensene i forhold til landskapsforming bli at det på steder hvor det er beskrevet antatt massebalanse, kan måtte bli en utskifting av masser.

8.5 INGEN TILTAK - SOM VALGT LØSNING

Ingen tiltak er valgt som løsning i de tilfeller hvor tiltak ikke vil gi nevneverdig landskapsmessig verdi, hvor tiltak vil påføre området nye inngrep eller i områder med erosjonsfare der tiltak vil øke faren for erosjon. Eksempler på dette er enkelte blander, kjørespor og kabelgrøfter fra terminalhytta på Trennfjellet til HFK-sletta. Erosjonsutsatte inngrep må vurderes nøye i forhold til konsekvensen av eventuelle tiltak.

8.6 MASSEDEPONI

Overskuddsmasser fra fjerning av veger, voller og andre inngrep i skytefeltet må transporteres til egnede deponeringsplasser. Massetakene i Storråndvegen og HFK-sletta er foreslått som hoveddeponi.

I de samme områdene må det etableres oppbevaringsplass for jord og mineralholdige masser som blir viktige som utgangspunkt for en revegetering.

8.7 NIVÅER FOR ISTANDSETTING

En kan tenke seg flere ulike nivåer for istandsetting av inngrepene. Ambisjonsnivå blir avgjørende for valg av nivå.

Plan- og utredningsprogrammet av 2001 for tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål beskriver tre aktuelle nivå for tilbakeføring av feltet som helhet;

- 1) Fullstendig tilbakeføring til opprinnelig tilstand, så langt praktisk mulig
- 2) Restaurere skjemmende spor og inngrep, og fjerne installasjoner
- 3) Tyngre anlegg og installasjoner fjernes, deler av vegnettet beholdes. Det må da drøftes om vegene skal være allment tilgjengelige for motorisert ferdsel.

Punkt 1 som beskriver fullstendig tilbakeføring til opprinnelig tilstand er en svært ambisiøs målsetting. Et høyfjellsområde som har vært gjenstand for så intensiv bruk som skytefeltet på Hjerkinns vil etter vår mening aldri kunne tilbakeføres til hundre prosent opprinnelig tilstand. Området vil alltid bære i seg spor etter tidligere tiders bruk. Nå er det i plan- og utredningsprogrammets beskrivelse av høyeste nivå for tilbakeføring, lagt inn et forbehold om hva som er praktisk mulig. Det meste er praktisk mulig dersom en har et langt nok tidsperspektiv for når målsettingen skal være nådd.

Punkt 2 som beskriver restaurering av skjemmende spor og inngrep og fjerning av installasjoner, er for så vidt også en ambisiøs målsetting ut ifra at de langt fleste

inngrep i et så sårbart høyfjellsområde, ut fra en landskapsmessig vurdering, må sies å være skjemmende.

Punkt 3 som beskriver fjerning av kun tunge anlegg og installasjoner åpner for en diskusjon om hva som kan betegnes som tunge anlegg og installasjoner. Uansett utfallet av en slik diskusjon vil det ved valg av et slikt tilbakeføringsnivå antakelig bli liggende igjen inngrep og installasjoner som vil ha negative visuelle konsekvenser for landskapet.

Ut fra en rent landskapsmessig vurdering anbefaler temautredning landskap nivå 2 som det mest hensiktsmessige overordnede tilbakeføringsnivå for tilbakeføringen av Hjerkinns Skytefelt til sivile formål.

Det kan hevdes at valg av nivå 1 ville gitt den største landskapsmessige gevinst. Vi har imidlertid valgt å si at ikke tiltak som valgt løsning er det beste alternativet for enkelte inngrep. Dette er et valg som i utgangspunktet er diskvalifiserende for nivå 1. Ikke tiltak er ikke valgt fordi det ikke er praktisk mulig, men fordi en tilbakeføring ikke er vurdert å ha nevneverdig landskapsmessig gevinst (eks. enkelte blander), fordi en tilbakeføring vil føre til nye inngrep (eks. enkelte blander og kjørespor) eller fordi en tilbakeføring vil kunne føre til økt erosjonsfare.

Ut fra et valg av nivå 2 som overordnet tilbakeføringsnivå for feltet som helhet, kan en i utgangspunktet tenke seg ulike tilbakeføringsnivå på enkeltinngrep som tilfredsstillende for å oppnå valgt overordnet målsetting.

Vi har beskrevet et antall aktuelle nivåer for ulike typer inngrep. Det er viktig at beslutningstakerne har kunnskap om hvordan valg av nivå for istandsetting påvirker det endelige resultatet.

Nivå 0 er beskrivende for de tilfeller hvor det ikke settes i gang tiltak. Nivå 0 er aktuelt i områder hvor tilbakeføringstiltak vil føre til større skader og inngrep enn de som finnes allerede. Her overlater en det til naturen selv å reparere de skader som er gjort.

Nivå 1 representerer laveste nivå for istandsetting, der tiltak er søkt redusert til et minimum. Nivå 1 er aktuelt for inngrep hvor det kreves lite for å få et tilfredsstillende resultat, og for mindre inngrep som ligger lite eksponert og ikke oppleves visuelt påtrengende eller skjemmende. Eventuelt inngrep hvor mer omfattende tiltak kan føre til større skader og større inngrep enn de allerede eksisterende. Dette gjelder i særlig grad kjørespor og enkelte blander.

Nivå 2 er beskrivende for istandsettingstiltak som krever en viss terrengforming og masseflytting internt.

Nivå 3 betegner høyeste nivå for istandsetting, og vil kreve større grad av tiltak og innsats. Ved inngrep med store terrengendringer som ligger eksponert til og som visuelt fremtrer med stor samlet negativ konsekvens, bør et høyt tiltaksnivå vurderes. Ved inngrep der det er gjort større terrengendringer, bør man inn med terrengforming for å tilbakeføre til det opprinnelig terrenget. Ved tilbakeføringstiltak på nivå 3 er det ofte behov for tiltransport eller uttak av masser.

Valg av nivå vil være avhengig av ambisjonsgrad, tidsperspektiv, praktisk gjennomførbarhet og økonomi. Vår anbefaling for valg av nivå baserer seg på en landskapsmessig visuell vurdering.

Uavhengig av hvilket nivå som velges for istandsetting, skal istandsettingstiltakene avsluttes med å tilrettelegge for den type revegetering som blir valgt i hvert enkelt tilfelle.

9 GENERELT OM TILBAKEFØRINGSNIVÅ FOR ULIKE INNGREPSTYPER

I dette kapitlet gis en generell beskrivelse av mulige tilbakeføringsnivå på ulike inngrepstyper.

Enkelte inngrepstyper er kun beskrevet på generelt grunnlag, fordi det ville føre for langt å beskrive hvert enkelt inngrep.

Andre mer markerte inngrep er beskrevet individuelt i forhold til istandsetting under kap. 10 Tiltaksprioritering ut fra en landskapsmessig vurdering.

9.1 GENERELT OM TILBAKEFØRING AV VEG

Vegene i skytefeltet er et nettverk av linjeinngrep som preger det åpne og sårbare landskapet. I fjernvirkning oppleves vegene som dominerende inngrep. Hvordan vegene oppleves i nærvirkning avhenger av hvordan vegen ligger i terrenget og av eventuelle sideskader.

Topografien og den skrinne vegetasjonen gjør at veginngrepene blir eksponert over store avstander.

I et høyfjellsområde som det vi har på Hjerkin, oppleves vegene som fremmedelementer i landskapet.

Størst landskapsmessig visuell gevinst ved tilbakeføringen av skytefeltet på Hjerkin, oppnås ved at mest mulig av eksisterende vegnett fjernes.

Endelig tiltaksprioritering knyttet til veger vil i noen grad være avhengig av hvorvidt alle vegstrekninger skal saneres. Dersom det gjøres vedtak om at en eller flere vegstrekninger skal bli liggende, er det viktig at en likevel tar ansvar for å sette i stand sideskadene langs den aktuelle vegstrekning.

Veginngrep kan gis en grovinndeling

J - jevnt med terreng

S - skjæring

O - oppbygd med masser fra sideterrenget.

Ved tilbakeføring av veger er det definert tre aktuelle nivåer:

Nivå 1: Overflaten harves opp i de øverste 10-15 cm. for å bedre forholdene for naturlig gjengroing eventuelt revegetering. Dette vurderes som aktuelt på strekninger hvor vegen ligger på terreng uten inngreputslag i sideterrenget og hvor en har en begynnende gjengroing av vegen fra sidene, som følge av lite bruk.

Nivå 2: Det løsnes i de 20-30 øverste cm. Subbusen blandes med underliggende masser. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Det tilstrebes en mest mulig naturlig overgang til tilgrensende, eksisterende terreng.

Nivå 3: Terrengforming ved fjerning av vegoppbygning høyere enn 1 m., fjerning av masser i fyllinger, tilførsel av masser i skjæringer, grøfter m.v. Sideterrenget bearbeides slik at det blir en myk og naturlig overgang til eksisterende terreng. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.

Fjerning av hele veglegemet, der veglegemet avskjærer viktige drag i terrenget, tidligere vannveger eller myrer. En finner tilbake til opprinnelige terrengformer ved å fjerne all tilkjørt masse. En må forvente at opprinnelig overflate er svært komprimert og vil antakelig ligge som et søkk i terrenget.

Mest hensiktsmessige metode for terrengbearbeiding av den komprimerte opprinnelige overflaten er trolig å løsne i de 20 - 30 øverste cm.

Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut i vegen.

- Uanset nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode
- Hovedprinsipper for tilbakeføring av veg:
- Veg på fylling over myrområder fjernes ved at all tilført masse fjernes helt ned til opprinnelig terrengform. Veg på fylling over myrområder fjernes på tiltaksnivå 3.
- Veg på fylling over viktige opprinnelige drag i terrenget fjernes ved at all tilført masse fjernes helt ned til opprinnelig terrengform. Veg på fylling over viktige drag i terrenget fjernes på tiltaksnivå 3.
- Der vegen stenger for opprinnelige vannveger fjernes hele veglegemet. Veg som stenger for opprinnelige vannveger fjernes på tiltaksnivå 3.
- Veg som ligger i skjæring tilbakeføres ved at en flytter masse fra nedsiden av vegen opp i skjæringen. Ved behov tilføres masse. Veg i skjæring fjernes på tiltaksnivå 3.
- Veg som bryter gjennom opprinnelige terrengformer fjernes ved at opprinnelig terrengform gjenoppbygges. Veg i skjæring fjernes på tiltaksnivå 3.
- Veg som ligger på terreng uten høyere oppbygging enn maks 1 meter, tilbakeføres på tiltaksnivå 2.
- Tiltaksnivå 1 kan benyttes på lite opparbeidede veger der vegen ligger helt på terreng og der det allerede er en begynnende revegetering av veglegemet.
- Der vegen er bygd opp av tilførte masser er fjerning av veglegemet mer uproblematisk enn der vegen er bygd opp av masser fra sideterrenget. Henting av masser i sideterrenget har ført til inngrep i en sone utenfor selve veglegemet.
- Der vegen er bygd opp med masser fra sideterrenget, og inngrepene i sideterrenget er på god veg til å bli revegetert, må en gjøre nøye vurderinger fra område til område om det er riktig å gjøre inngrep i etablert vegetasjon for å gjenopprette eksisterende terrengform. Det må gjøres en avveining av hvor tydelig vegen som linjeinngrep vil tre frem i landskapet, selv etter at den er ferdig revegetert, dersom det ikke gjøres tiltak i form av terrengforming. Det må også tas med i avveiningen hvor godt revegetert det aktuelle sideterrenget er, og om det er naturlig gjengroing



Øverst: Vegstrekning hvor deler av strekningen er tilbakeført gjennom pilotprosjekt 2002

Nederst: Samme vegstrekning tilbakeført gjennom pilotprosjektet på Hjerkin 2002.

gjennom mange år eller resultat av et revegeteringsarbeid med et kortere tidsløp.

- Veggrøfter og stikkrenner fjernes samtidig med vegen.

Tilbakeføring av veger i skytefeltet på Hjerkin er prøvd ut i praksis gjennom pilotprosjekt 2002. Tilbakeføringen gav en svært god umiddelbar effekt, og bør være retningsgivende for nivå på forventet resultat.

9.2 GENERELT OM TILBAKEFØRING AV KJØRESPOR

I skytefeltet på Hjerkin er det et relativt omfattende nett av kjørespor ute i terrenget.

Disse er ikke systematisk registrert, da det ikke var satt av ressurser i prosjektet til en så omfattende registrering.

Det er to typer kjørespor:

Kjørespor der det bare er benyttet samme trasé en eller noen få ganger. Disse fremstår som mer eller mindre tydelige avmerkninger i terrenget. Vegetasjonsdekket er ofte relativt intakt.

I andre kjørespor er samme trasé benyttet mange ganger. Avtrykket i terrenget er svært tydelig og vegetasjonsdekket er ofte borte. I enkelte tilfeller er det kjørt så mange ganger at kjøresporet begynner å likne en opparbeidet veg.

Vår anbefaling i forhold til sanering av kjørespor, er at en lar de ligge i fred og lar naturen selv ta hånd om istandsettingsarbeidet. Dersom en skal gå inn med maskiner for å gjøre tiltak for istandsetting av kjørespor, vil en komme til å forårsake nye inngrep, og dermed gjøre større skade enn nytte.

Unntakene kan være der hvor svært tydelige kjørespor med ødelagt vegetasjonsdekke ligger lett tilgjengelig fra veg. Da bør det vurderes om det vil være hensiktsmessig å arrondere overflaten og legge til rette for naturlig gjengroing eller eventuelt revegetering.

9.3 GENERELT OM TILBAKEFØRING AV ELVEKRYSNINGER

Med elvekrysninger menes både kryssning på bru, og kryssning over elv utenfor veg.

Det ligger mange bruer og brukar i skytefeltet. Disse vil bli fjernet etter hvert som tilhørende veger blir borte. Prosessen med fjerning av bruer er beskrevet av Multiconsult AS i temautredning bygg og anlegg.

De fleste bruer i området har kompakte betongfundament. Det er vanskelig å vite hvor store sår i terrenget disse vil etterlate seg når de blir fjernet. Noen brukar ligger helt ute i elva, og vil dermed etterlate sår helt nede i elvebredden. Andre er plassert litt lenger inn på kanten, og i de tilfellene vel elvebredden kunne holdes fri for inngrep.

Elvekrysninger ved kjørespor over elva lager ofte stygge sår i elvebredden.

Etter at bruer og brukar er fjernet må terrenginngrepene på begge sider av elva settes i stand ved at en tilfører masse der det er behov, og former terrenget slik at det harmonerer med omkringliggende terreng. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Det tilstrebes å få en så naturlig overgang til uberørt terreng som mulig.

Ved skader i elvebredden er det viktig å få til en god plastring, slik at elvebredden ikke vaskes ut. Plastringen må gis en naturlig form. En må se på hva slags uttrykk elvebredden har utenfor inngrepet, og tilstrebe å få til en naturlig sammenheng og et tilnærmet likt uttrykk. Det er hensiktsmessig å ta stein i elva. Stein som har ligget i vannet blandes med stein som har ligget på land for å gjøre plastringen så naturlig som mulig.

Elvekryssningen ved Veslfallbrui er satt i stand gjennom pilotprosjektet.

Tilbakeføringen ga et svært godt umiddelbart resultat, og bør tjene som mal for istandsetting av andre elvekrysninger.



9.4

GENERELT OM FJERNING AV BYGNINGER

Multiconsult AS har gjennom temautredning bygg og anlegg registrert alle bygninger innenfor skytefeltet og beskrevet byggets beskaffenhet. De har også beskrevet riveteknikk og mulig gjenbruk.

I temautredning landskap ser vi på bygningsmassen ut fra en visuell vurdering. Vår anbefaling er at de aller fleste bygninger i området bør rives. Det begrunnes med at de har en lite tiltalende arkitektur, de har ikke et uttrykk som gir tilhørighet til det landskapet de ligger i og de fleste ligger eksponert i det åpne, sårbare landskapet.

Bygningene som vi foreslår revet, ligger inne i vår tabell for prioritering av enkeltinngrep for istandsetting. Tabellen viser i hvilken rekkefølge vi foreslår at de enkelte bygningene rives. Rekkefølgen for riving av bygninger er styrt av praktiske hensyn like mye som av en visuell gradering. Få av bygningene er så mye verre eller bedre enn de andre at det er av særlig visuell betydning hvem som tas først. Rekkefølgen for riving av bygninger må i stor grad følge prioriteringsrekkefølgen for sanering av inngrep.

Steinbua ved Bandranden bør få stå. Den ligger godt i terrenget, og det vil føre til nye unødvendige inngrep å fjerne denne.

Det finnes noen hytter i området som ikke tilhører forsvaret, disse har vi ikke tatt stilling til.

Husene på Rollstadsætri bør bevares. Disse er en del av det gamle kulturlandskapet og setermiljøet.

Det er vanskelig å si noe eksakt om istandsetting av de områdene hvor det har stått bygninger etter at bygningene er fjernet. Dette skyldes at det er vanskelig å si noe om hvor omfattende spor selve bygget setter etter seg og hvor omfattende skader det blir inntil bygget som følge av rivningsarbeidet. De fleste bygninger i området står på steder hvor det er eksisterende inngrep i form av plassdannelser.

Øverst: Etter fjerning av brukar og kjørespor i elvebredden, må terrenget formes og tilrettelegges for revegetering.

Nederst: Elvekrysning tilbakeført gjennom pilotprosjekt 2002

Generelt for istandsetting av områder hvor det er fjernet bygg eller andre installasjoner, kan det sies at eventuelle byggegroper fylles igjen, terrenget formes og jevnes ut med god tilslutning til eksisterende terreng, og det legges til rette for revegetering. Plassdannelser og andre terrengskader i tilknytning til bygningen behandles på samme måte. Det løses i de 20 - 30 øverste cm. Massene blandes. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterreng legges ut.

Det tilrettelegges for valgt revegeteringsmetode.

9.5 GENERELT OM FJERNING AV BLENDERINGER

Det er registrert 32 blenderinger innen skytefeltet på Hjerkin. Nøyaktige registreringer av alle blenderingene ligger inne i temautredning bygg og anlegg, vedlegg 5.

Blenderingene er gravd ned i bakken og dekket til med stedlige masser. De fleste blenderingene er lite synlig i fjernvirkning. Dette gjelder i hovedsak de som ligger i skrånende terreng. Vegetasjonsdekke, form og landskapets topografi gjør at de i stor grad går i ett med landskapet. Mange av disse blenderingene er bare synlig i nærvirkning.

Blenderinger som ligger på flate områder danner unaturlige profiler i terrenget og er godt synlige i nærvirkning så vel som i fjernvirkning.

Blenderingene ligger ikke inntil veg, og en fjerning av disse vil kunne føre til nye terrenginngrep.

Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefaler vi at blenderinger som er godt synlige både i fjern- og nærvirkning fjernes, mens blenderinger som bare er synlige i nærvirkning blir liggende. Denne anbefalingen bunner i risikoen for nye inngrep og i at de fleste blenderingene i liten grad påvirker det landskapet de ligger i.

Vi viser for øvrig til temautredning bygg og anlegg som beskriver metoder for skånsom fjerning av blenderinger.

Temautredning landskap slutter seg til de vurderinger som er gjort i temautredning bygg og anlegg vedlegg 5, i forhold til hvilke blenderinger som bør fjernes.

9.6 GENERELT OM TILBAKEFØRING AV MASSETAK

Det er registrert 12 større og mindre massetak i skytefeltet på Hjerkin.

Massetakene er forskjellige i forhold til at noen steder er massene tatt ut slik at det dannes krater i bakken. Andre steder er det gjort inngrep i vertikale terrengformer.

Tilbakeføring av massetak blir derfor forskjellig ut i fra hvilken type terrenginngrep de har forårsaket.

Hovedprinsipper for tilbakeføring av massetak:

- Massetak som ligger som krater i bakken tilbakeføres ved at en fyller opp med overskuddsmasser. Grovere masser kan legges i bunnen, mens finere masser brukes til terrengforming, planering og tilrettelegging for revegetering. Opprinnelig terrengform er borte, og en må lese landskapet omkring for å gjenskape et terreng som harmonerer med det omkringliggende.
- Massetak som bryter inn i markerte terrengformer istandsettes ved at en søker å gjenskape opprinnelig terrengform. En må danne seg et bilde av hvordan terrengformen har vært opprinnelig, for så å bygge ut og forme et tilsvarende terreng.
- Massetak som har bratte unaturlige raskanter, men som ikke har brutt viktige terrengformer, og hvor det blir vanskelig å gjenskape opprinnelig terreng, settes i stad ved at en slaker ut og former skråningen slik at den harmonerer med eksisterende terreng.
- Overgangen til eksisterende terreng må være naturlig uten rette linjer, brå skift og unaturlige terrengsprang.
- I overgangen legges ut vegetasjonstuer og evt. stein fra sideterrenget som demper skillet mellom skapt og eksisterende.
- Det legges til rette for valgt revegeteringsmetode.

9.7 GENERELT OM TILBAKEFØRING AV SKYTEVOLLEN

Ved Haukeberget I og Haukeberget II er det anlagt flere store og små skytevoller.

Vollene er bygd opp av morenemasser og av gruvemasser fra Tverrfjellet.

Flere av skytevollene er godt revegetert. Det at vollene er så godt revegetert, gjør at de ikke er så synlig i fjernvirkning.

Vollene ligger på tvers iav landskapet, og oppleves som fremmedelementer.

Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefaler vi at skytevollene fjernes i sin helhet. Noe av massene kan brukes til terrengforming lokalt, de øvrige massene kjøres bort.

Prinsippet for tilbakeføring av skytevollene blir i hovedsak det samme som ved tilbakeføring av veger.

Etter at massene i vollen er fjernet ned til opprinnelig terreng, løsnes det i de 20-30 øverste cm. Tuer med stedefegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Det tilstrebes en mest mulig naturlig overgang til tilgrensende eksisterende terreng.

10. TILTAKSPRIORITERING UT FRA EN LANDSKAPSMESSIG VURDERING

Tiltaksprioriteringen er gjort ut fra en landskapsmessig vurdering, hvor vekten er lagt på det visuelle bildet som landskapet gir.

Det er likevel tatt høyde for praktisk gjennomførbarhet og rekkefølge for sanering ved prioriteringen.

Praktiske hensyn er ikke tatt på bekostning av viktige landskapsmessige vurderinger. Det er likevel slik at enkelte mindre inngrep er tatt før andre som kanskje har noe større landskapsmessige konsekvenser. Dette skyldes at vegen forbi det aktuelle inngrepet er prioritert, og da må inngrepene langs vegen tas samtidig.

HFK - sletta og det store massetaket ved Storrandvegen ville det ut fra en landskapsmessig vurdering vært ønskelig å få sanert så fort som mulig. Disse er nødvendige som massedeponi og kan derfor av praktiske årsaker ikke ferdigstilles før til slutt.

Det er også tatt hensyn til at det ut fra en landskapsmessig vurdering ikke er hensiktsmessig at tilbakeføringsarbeidene foregår over hele området på en gang. Skytefeltet på Hjerkin er i dag, til tross for inngrepene, et brukbart område som ser relativt ordentlig ut. Slik bør det også være under tilbakeføringsperioden. Det anbefales derfor at en i størst mulig grad konsentrerer saneringen, og gjør seg ferdig med et område om gangen.

10.1 KONSENTRASJON AV INNGREP

Skytefeltet på Hjerkin kan gis en overordnet inndeling i forhold til konsentrasjonen av inngrep. Den delen av skytefeltet som har størst konsentrasjon av inngrep, omfatter for en stor del skytefeltets sørøstlige deler på den store flata sør for Kolla, et belte langs Snøheimvegen opp til Snøheim, og langs Storrandvegen fra Haukbergbrui til Storranden. Denne belastede sonen har tunge inngrep både arealmessig og i forhold til eksponering.

Store deler av skytefeltet for øvrig fremstår som relativt intakte naturområder hvor konsentrasjonen av inngrep er forholdsvis lav.

Det presiseres at når det her snakkes om intakte naturområder er det kun det landskapsmessige visuelle som er utgangspunktet. Eventuell forurensning eller blindgjengerfare er ikke vurdert i denne rapporten.

Grøndalen og områdene langs den søndre delen av Store Ringveg kan vurderes som en helhet. Det er få inngrep i området. Landskapsbildet brytes av veginngrepet, og av tre-fire tunge enkeltinngrep langs store Ringveg.

Høyereliggende områder på begge sider av store Ringvei, ved Flathøi, Skredahøin, Einøvlingen, Buahøin, Grisungknatten og Vålåsjøhøi har lav konsentrasjon av inngrep. Det finnes kjørespor opp mot Einøvlingen fra øst.

Grisungdalen fra myrområdene ved Grisungtjørni og vestover til Store Ringvei, har en del kjørespor, men er likevel et relativt intakt naturområde.

Øst i skytefeltet avgrenser Storrandvegen et område hvor det har vært en del aktivitet. Det finnes flere granatbaner og en sprengningsplass her. Inngrepene er imidlertid ikke påtrengende, og det sentrale området oppleves som et relativt intakt naturområde. Storrandvegen er et linjeinngrep som oppfattes både i fjern- og i nærvirkning.

Nordre del av Storrandvegen, fra Haukbergbrui til Storranden, er preget av store, dominerende inngrep på begge sider av vegen, og hører inn under den delen av skytefeltet som vurderes som sterkest belastet med inngrep.

Det sentrale fjellpartiet i skytefeltet, med Einøvlingseggen, Einøvlingshøi og Tjørnhøi som markerte terrengformer, er for en stor del urørt naturterreng. Det er registrert kjørespor i området, og det ligger hyttebebyggelse ved Einøvlingvatni. Tiltak for istandsetting av skader etter kjørespor i terrenget vil sannsynligvis føre til nye og større inngrep og skader, og vi vil derfor anbefale en prosess med naturlig gjengroing i dette området. Forbud mot kjøring i terreng bør innføres for å hindre nye kjørespor og skader i vegetasjonsdekket.

10.2 OVERORDNET PRIORITERING

Med utgangspunkt i Stortingsmelding nr. 11 (1998-99) og i det som er sagt i plan- og utredningsprogrammet for tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål, bygger utredning landskap på en målsetting om å gi området et landskapsmessig visuelt uttrykk som er tilfredsstillende i forhold til at man i fremtiden vil ha andre forventninger til landskapsopplevelse når man beveger seg i et verneverdig høyfjellsøkosystem på Dovrefjell, enn man har i dag når man beveger seg i forsvarets skytefelt.

Vi vurderer det som fornuftig først å prioritere de områdene som ligger utenfor belastet sone. På den måten vil en kunne "friskmelde" relativt store områder innen et rimelig tidsperspektiv.

Når en her snakker om et rimelig tidsperspektiv, er det den tiden det tar å utføre fysiske tiltak for istandsetting. Deretter må naturen bruke den tiden den trenger på ytterligere istandsetting og revegetering.

Tiltak som skal gjøres, vurderes og prioriteres i forhold til det spesifikke området som helhet.

Det er viktig ikke å påføre nye skader og inngrep i terrenget ved istandsettingen. Valg av nivå og hensynet til en fornuftig rekkefølge for istandsetting av inngrep er viktige momenter i den sammenheng.

Tiltaksprioriteringen har fått en overordnet inndeling hvor konklusjonen er at en prioriterer å sette inn tiltak i de minst belastede områdene først. Dette er samtidig sårbare områder som ligger inntil eksisterende verneområder. En prioritert istandsetting av disse områdene vil være hensiktsmessig med tanke på et uttalt ønske om fremtidig utvidelse av verneområdene.



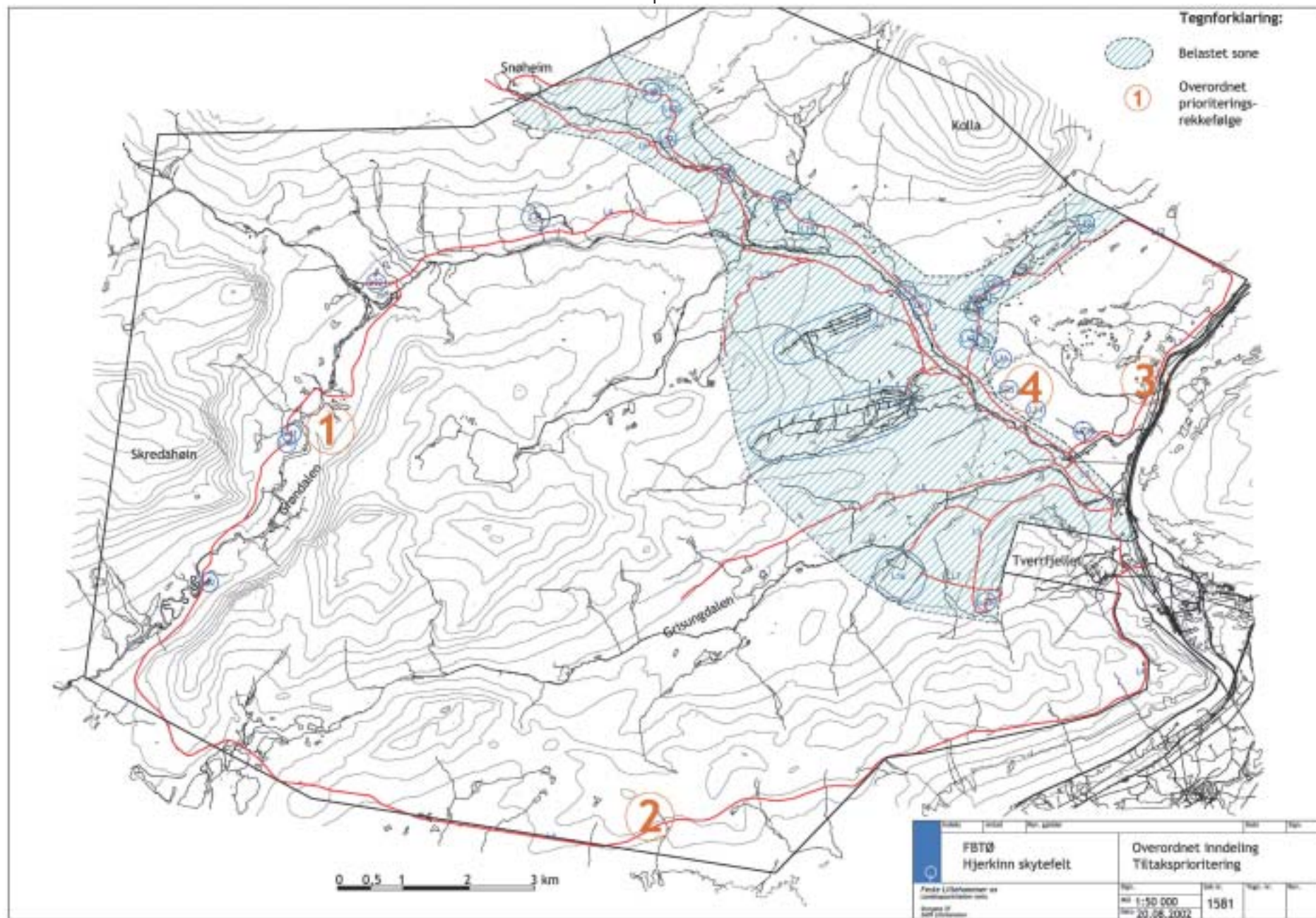
Området langs Storrandvegen, nord for Haukbergbrui, er preget av store mer eller mindre sammenhengende inngrepsområder.

En hoveddisposisjon blir dermed at en tilbakefører inngrepene i den minst belastede sonen først, for deretter å sette i gang tiltak i den mest belastede sonen.

Det kan likevel være et alternativ at man samtidig med en prioritert satsning i minst belastet sone, gjennomfører parallelle tiltak i for eksempel et markert inngrep i mest belastet sone. Dette er en fremgangsmåte som må vurderes i forhold til tilgang på ressurser og til de ulemper det medfører å ha anleggsarbeid gående i større deler av området samtidig.

Innenfor de overordnede tiltaksområdene gis det en anbefalt prioritering av enkelttiltak.

Kartet på neste side viser en grov inndeling i soner i forhold til konsentrasjon av i konsentrasjon av inngrep og overordnet tiltaksprioritering



10.3 PRIORITERING AV ENKELTTINGREP FOR Istandsetting

Den prioriteringen som gjøres i forhold til tilbakeføring av enkelttingrep er gjort ut fra de ulike inngrepenes konsekvenser for landskapsopplevelsen.

Det er en anbefaling at en først tar de inngrepene som har størst negative konsekvenser for det landskapet de ligger i. Store negative konsekvenser kan skyldes at inngrepet i seg selv er svært påtrengende eller at landskapet det ligger i er spesielt sårbart.

Prioriteringsrekkefølgen for saneringer skal ha en realisme i seg som gjør at den er gjennomførbar i praksis. I tillegg til landskapsmessige hensyn har det derfor vært nødvendig å ta en enkelte praktiske hensyn.

10.4 VURDERING OG ANBEFALING AV TILBAKEFØRINGSNIVÅ FOR VEGSTREKNINGER OG MARKERTE ENKELTTINGREP I PRIORITERT REKKEFØLGE

Mindre belastet sone A; Grøndalen og store Ringveg

Dette er et område hvor det ut fra en landskapsmessig vurdering er viktig å legge seg på et høyt tilbakeføringsnivå. Dette begrunnes med at Grøndalen er en naturperle som ligger nær til eksisterende verneområder og som etter tilbakeføring bør inngå i verneområdene. Inngrepstettheten i området er ikke veldig stor, og det bør være en viktig og overkommelig oppgave å tilbakeføre dette området til så nær opprinnelig tilstand som mulig.

Grøndalen er svært sårbar for inngrep.

Store Ringveg går gjennom Grøndalen og Svånådalen fra Storslågåvatnet til Stridåbrui.

Fem større enkelttingrep ligger inntil vegen.

Ringvegen krysser elva Grøna med tre brukrysnings i Grøndalen.

1.Store Ringveg med sideskader fra Storslågåvatnet til Stridåbrui

Vegstrekningen er av lav standard, er lite i bruk og stedvis er det begynnende naturlig gjengroing av veglegemet. Vegstrekningen ligger lange strekninger godt på

terreng. Det finnes ellers langs strekningen elementer av de fleste forskjellige typer veginngrep. Tre brukrysnings, brudd i eksisterende terrengform, skjæring og fylling.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

1 Store Ringveg med sideskader, strekning fra Grisungvatni til massetak L42.

2 Massetak, fylling og adkomstveg i Grøndalen (L42)

Inngrepet representerer et større terrenginngrep hvor den opprinnelige terrengformen er ødelagt. Det er tatt ut masse i lisida. I tillegg er det lagt en fylling utover terrenget i nedkant av uttaket. Det er anlagt veg fra Ringvegen og inn til uttaket. Vegen ligger delvis på fylling. Inngrepet ligger eksponert i lisida med nærhet til det sårbare elvelandskapet i Grøndalen.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Beholde terrenget i store trekk som i dag. Flytte massene i fyllingen opp i massetaket. Løsne i de øverste 10 cm på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: Forme terreng ved bruk kun av masser på stedet til å arrondere og bearbeide inngrepet. Adkomstvegen og fyllingen nedenfor uttaket fjernes og massene brukes til terrengforming. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. Dette vil kreve tilførsel av masser. Adkomstveg og fylling fjernes. Opprinnelig terrengform gjenoppbygges. De øverste 20 - 30 cm. av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

I dette inngrepet er det lett å ane konturene av den opprinnelige terrengformen.



Øverst: Massetaket i Grøndalen (L42) ligger eksponert til i lisiden med nærhet til det sårbare elvelandskapet.

Midten: Ved terrengforming søkes det å gjenskape opprinnelig terrengform. (Manipulert bilde)

Nederst: Etter istandsetting med terrengforming og revegetering. (Manipulert bilde)

Ved valg av nivå 1 eller 2 vil bruddet i den naturlige terrengformen alltid være synlig.

Vi vil ut fra en landskapsmessig vurdering anbefale nivå 3 for istandsetting av dette inngrepet. Dette begrunnes med inngrepets størrelse, eksponering og plassering i det sårbare elvelandskapet i Grøndalen.

Valg av et lavere nivå vil få negative konsekvenser i forhold til at inngrepet vil prege landskapet i all fremtid.

Ressursbruken knyttet til istandsetting av inngrepet er i første rekke relatert til tiltransportering av masser. Ved valg av tilbakeføringsnivå 3, er det et masseunderskudd.

Massene som er tatt ut ligger i fyllingen nedenfor uttaket, i adkomstvegen og i Ringvegen gjennom Grøndalen.

Massene i fylling og adkomstveg brukes i istandsettingen. Det samme gjelder overskuddsmasse fra vegen gjennom Grøndalen fra Storslågåvatnet litt sør for søndre Grøna Bru

3 Store Ringveg med sideskader, strekning fra massetak L42 til massetak L40

4 Massetak Grøndalen (L40)

Massetaket er eksponert i nærvirkning så vel som i fjernvirkning. Inngrepet ligger på toppen av en markert terrengrygg i Grøndalen.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Slake ut skråningene. Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: Tilpasset terrengforming ut fra hvor mye masser som er tilgjengelig umiddelbar nærhet. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. Dette krever tilførsel av masser. Må sees i sammenheng med istandsetting av Ringvegen.



Øverst: Grøndalen med Ringvegen i dagens situasjon.



Midten: Ringvegen ligger stedvis bra på terreng, og tiltak i eksisterende veglinje kan føre til at naturlig gjengroing får fortære fester. (Manipulert bilde)

Nederst: Grøndalen etter tilbakeføring til opprinnelig terrengform og fullstendig revegetering av Ringvegen gjennom dalen. (Manipulert bilde)

Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Landskapsmessig anbefales nivå 3. Dette begrunnes med at inngrepet er eksponert i dalrommet i Grøndalen, Grøndalen er et sårbart landskap og den opprinnelige terrengformen er viktig som romdelende element.

Valg av et lavere nivå vil få store negative konsekvenser i forhold til at inngrepet vil prege landskapet i all fremtid.

5 Terrengskader og skjæringer Grøndalen (L41)

Terrengskader og skjæringer på begge sider der hvor Ringvegen passerer gjennom terrengformen som deler Grøndalen i mindre landskapsrom.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen.

Må sees i sammenheng med istandsetting av Ringvegen. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefales nivå 3 for istandsetting. Terrengryggen er en markert form og er viktig som romdelende element i Grøndalen. Inngrepet er eksponert og skjemmende i et sårbart landskapsrom. Inngrepet her lager ikke dramatiske terrenginngrep. Uansett valg av nivå vil inngrepet på sikt få et tilnærmet opprinnelig preg. Vi anbefaler likevel nivå 3 med den begrunnelsen at det gir en mye bedre umiddelbar effekt. En god umiddelbar effekt er viktig i et så sårbart landskapsrom som Grøndalen.

Valg av et lavere nivå vil ikke få store konsekvenser i et evighetsperspektiv. Men det vil få negative konsekvenser for den umiddelbare og den mer kortsiktige effekten.

6 Store Ringveg med sideskader, strekning fra terrengskader/ skjæring fra L41 frem til Nordre Grøna bru.

7 OP-hytte og latrine Maribu

8 Grusplass ved Maribu med adkomstveg (L32)

Plassdannelser, adkomstveg fra Ringvegen. Terrengskader og manglende vegetasjonsdekke.

Skjemmende lokalt med moderat synlighet i fjernvirkning.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Inngrepet her krever ikke terrengforming for å oppnå et tilfredsstillende tilbakeføringsresultat. Alternative nivå for istandsetting begrenser seg derfor til 2. Uansett valg av nivå vil inngrepet på sikt få et tilnærmet opprinnelig preg. Vi anbefaler likevel nivå 2 med den begrunnelsen at det gir en mye bedre umiddelbar effekt. En god umiddelbar effekt er viktig i et så sårbart landskapsrom som Grøndalen.

Valg av nivå får ingen konsekvenser på lang sikt.

9 Store Ringveg med sideskader, strekning fra Nordre Grøna bru til demoleringsplass Svånådalen



Øverst: Store Ringveg ligger på fylling over myrområdet ved Storslågåvatnet, noe som er skjemmende for landskapsopplevelsen.

Midten: Vegen legges ned på terreng ved fjerning av masse og bearbeiding av sideterreng.

Nederst: Etter istandsetting av terreng og revegetering. (Manipulert bilde)

10 OP-hytte og latrine Svånådalen og sprengningsbunker

11 Demoleringsplass med adkomstveg, Svånådalen (L31)

Demoleringsplassen har adkomstveg fra Ringvegen, og det er plassdannelser og terrengskader i forbindelse med OP-hytta. Store terrenginngrep i det øverste området.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Beholde terrenget i store trekk som i dag. Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: Forme terreng ved bruk kun av masser på stedet til å arrondere og bearbeide inngrepet. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides

Nivå 3: Terrengforming der en finner frem til en terrengform som harmonerer mest mulig med omgivelsene. Kartmateriale eller annen dokumentasjon som viser opprinnelig terrengform kan ikke fremskaffes. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ved istandsetting anbefales nivå 3 ut fra inngrepets størrelse og omfang i et område med ellers relativt lav konsentrasjon av inngrep.

Konsekvensene av å velge et lavere nivå for istandsetting blir at en selv etter at området er revegetert vil se konturene av inngrepet

12 Store Ringveg med sideskader, strekning fra demoleringsplass Svånådalen til Stridåbrui

2. Store Ringveg med sideskader fra Storslååvatnet til Tverrfjell gruver

Over myrområder ved storslåvatnet ligger Ringvegen på fylling. Fyllingen bryter med linjene i landskapet og svekker landskapsbildet i landskapsrommet ved Grisungvatni. Fram mot Tverrfjellet ligger vegen med uheldige skjæringer og

fyllinger. Store steiner som er blitt liggende langs vegen er med på å markere inngrepet. Kraftig skjæring i terreng ved Geitberget.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

13 Store Ringveg med sideskader, strekning over myrområdet ved Storslååvatnet



Ringvegen ligger stedvis bra på terreng, og det er begynnende naturlig gjengroing.

Mindre belastet sone B; Østre del av skytefeltet, Storråndvegen fra Veslfallbrui til Storranden

14 OP-hytte Rundhøi

15 Store Ringveg med sideskader, strekning fra myrområdet ved Storslågåvatnet til Geitberget

16 Store Ringveg med sideskader, strekning ved Geitberget

17 Store Ringveg med sideskader, strekning fra Geitberget til Tverrfjellet

18 Storråndvegen med sideskader, strekning fra Veslfallbrui til Storranden

Vegstrekningen ligger lange strekninger godt på terreng. Graving i sideterreng til bygging av vegfundament er utbredt. Kraftige steinfyllinger over myrlendte områder. Fylling over naturlige søkk i landskapet. Mange inngrep i vegens sideterreng.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulike måter avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

19 Gevær- og håndgranatbaner mellom Grautbekken og Svåni (L23, L24, L25, L26)

Inngrepene er ikke eller lite eksponert i fjernvirkning. De er skjemmende i nærvirkning.

Betongkonstruksjoner, terrengskader og manglende vegetasjonsdekke. Årsaken til at de likevel ligger så langt oppe på prioriteringslista for tiltak er at når Storråndvegen fra Veslfallbrui til Storranden er tilbakeført vil en ved å ta disse inngrepene ha tatt hånd om et sammenhengende område fra Snøheimvegen i sørvest til grensa for skytefeltet mot verneområdene i nordøst, avgrensa av E6 og jernbanen i sørøst og nordre del av Storråndvegen i nordvest.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming, der det er behov, hvor en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. De øverste 20-30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ved istandsetting anbefales nivå 3 ut i fra at inngrepene ligger i et flatt og åpent landskap der skapte terrengformer er lett å oppfatte. Det er her kun snakk om terrengforming i liten målestokk, gjenfylling av groper og fjerning av små oppbygginger.

Konsekvensene av å velge et lavere nivå for istandsetting blir at en selv etter at området er revegetert vil se konturene av inngrepene.

Belastet sone

20 Massetak ved Storråndvegen (L36)

Uttaket har stor utstrekning, er relativt dypt og har bratte raskanter. Massetaket er svært dominerende i nærvirkning. I og med at det ligger som et krater i bakken er det ikke påtrengende i fjernvirkning.

Massetaket skal brukes som massedeponi under istandsettingsarbeidene i skytefeltet.

Det vil derfor være slik at om en setter tidlig i gang med tilbakeføringen, vil istandsettingsarbeidene her være frem til de fleste andre arbeidene i uttaket er avsluttet.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 3: Oppfylling av uttaket. Best mulig landskapsmessig tilpasning av oppfylt overflate, der en søker å finne tilbake til opprinnelig terrengform. Det vil være behov for tilførsel av større mengder masse for å bygge opp igjen terrenget. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut i overgangen til urørt terreng.

Det tilrettelegges for valgt revegeteringsmetode

I og med at massetaket skal fungere som massedeponi og etter hvert fylles opp, beskrives bare et alternativ for tilbakeføring.

Nivå 3 bør velges for istandsetting fordi inngrepet er så stort og dermed sterkt preger landskapet.

21 HFK-sletta (L16)

HFK-sletta utgjør arealmessig det største enkeltinngrepet innen skytefeltet. Dette inngrepet oppleves skjemmende fra både et visuelt og et følelsesmessig utgangspunkt. Den totale sanseopplevelsen av landskapet, både det visuelle og det mentale, legges til grunn for at HFK-sletta fremtrer med stor negativ konsekvens.

Tilbakeføringen av HFK sletta vil gå over lengre tid. Sletta skal også fungere som massedeponi. Det er derfor hensiktsmessig å starte tilbakeføringen tidlig, og la den gå parallelt med tilbakeføringen av mindre inngrep.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 2: Delvis fjerning av tilførte masser. Tilførte masser som blir liggende igjen brukes til terrengforming. Terrengforming der en søker å gjenskape en terrengform tilnærmet lik opprinnelig terrengform. Alle dreneringsgrøfter fylles igjen, og det åpnes for "naturlige" vannveier gjennom området. Det har ikke vært mulig å fremskaffe kart som viser de opprinnelige terrengformene under HFK-sletta. Terrenget må derfor gjenskapes med utgangspunkt i omkringliggende terreng.

Nivå 3: Fjerning av all tilkjørt masse slik at underliggende, opprinnelig overflate kommer frem. Opprinnelig overflate vil være komprimert og ligge som et søkk i terrenget. Det løsnes i de øverste 20 cm. Økt vanninnhold i øverste lag vil øke frysetineaktiviteten, og vi kan forvente at bevegelsen i jordlaget vil øke volumet av massene, slik at overflata på sikt blir mer naturlig. (Ref. Pilotprosjekt, Dagmar Hagen)
Alle dreneringsgrøfter fylles igjen.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegges for valgt revegeteringsmetode.



HFK-sletta i fjernvirkning fra Snøheimvegen.

Siden det her dreier seg om et så stort areal vil resultatet av tilbakeføringen være viktig for det totale landskapsbilde.

Ut i fra en landskapsmessig vurdering anbefales nivå 3 for tilbakeføring av HFK-sletta.

Det er nivå 3 som vil komme nærmest å gi landskapets opprinnelige form tilbake.

Nivå 2 vil også kunne gi et tilnærmet tilfredsstillende resultat. En slik tilbakeføring vil bli mer krevende i forhold til landskapsforming, og stille store krav til utførende.

HFK-sletta skal fungere som deponiplass under tilbakeføringsarbeidene på Hjerkin. Arbeidet med en tilbakeføring av sletta bør dermed begynne tidlig, men en ferdigstillelse vil vi ikke få før etter at sletta har gjort nytte som deponiplass.

22 Haukberget I (L38)

Inngrepene ved Haukberget I består av flere ulike typer og elementer med ulik eksponering og omfang. Noen av inngrepene fremstår som svært skjemmende både i fjernvirkning og i nærvirkning, mens andre inngrep er mindre påtrengende.

En kan skille mellom inngrepene som ligger på myrområdet mellom Haukberget og Tjørnhøkollen og opp i lisida mot Tjørnhøkollen, og inngrepene på selve Haukberget.

Myrområdet er preget av flere parallelle veger på til dels store fyllinger. Skytevoller og blenderinger er bygd opp på tvers av landskapet.

På selve Haukberget er det adkomstveg med snuplass, stor gruset plass rundt bygningen og veginngrep og kjørespor opp i selve Haukberget.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 2: Fjerne veger som ligger på tvers av myrområdene og opp i lisida mot Tjørnhøkollen.

La skytevoller som er godt revegetert og ikke er påtrengende i fjernvirkning bli liggende.

Nivå 3: Tilbakeføre alle inngrep knyttet til Haukberget I.

Ut fra en landskapsmessig vurdering er det kun nivå 3 som gir et tilfredsstillende resultat ved en tilbakeføring av Haukberget I. Konsekvensene av å velge nivå 2 er at en alltid vil ha store terrengvoller liggende som fremmedelementer i landskapet.

Ved en tilbakeføring av Haukberget I på nivå 3, må tilført masse i veg, skytevoll og blenderinger fjernes. Antatt opprinnelig overflate der masse er fjernet, eller overflate veg der vegen ligger på terreng løsnes i de 20-30 øverste cm. Overgang til sideterreng bearbeides slik at det blir myk og naturlig overgang til eksisterende terreng. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut på inngrepsflaten.

Terrengskader, veg og kjørespor på øvre del av Haukberget behandles på samme måte. Her kan det være behov for noe masse til terrengforming.

På selve Haukberget fjernes bygningene. Tilkjørt masse på den store grusflaten fjernes og en forsøker å finne fram til en terrengform som tilsvarer Haukbergets opprinnelige overgang til myrområdene nedenfor.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.



Øverst: Utsikt fra standplassen på Haukberget med panserbanene over Haukbergsmyrene i dagens situasjon.

Midten: Etter fjerning av masse og forming av terreng til opprinnelig terrengform.
(Manipulert bilde)

Nederst: Mot Haukbergsmyrene og Tjørnhøkollen etter revegetering.
(Manipulert bilde)

23 Haukberget II (L39)

Bortsett fra den store skytevollen ligger inngrepene her i større grad på terreng. Tilsvarende vurderinger som er gitt av Haukberget I gjelder også Haukberget II. Omfanget av tiltak blir mindre.

24 Massetak ved Storrandvegen (L34)

Massetak og delvis søppelfylling med adkomst fra Storrandvegen. I deler av massetaket er terrenget formet og revegeteringstiltak iverksatt. Inngår som del av et mer eller mindre sammenhengende område med inngrep langs Storrandvegen.

Allerede istandsatte og revegeterte områder må ikke røres under tilbakeføringsarbeide.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: La terrenget ligge i store trekk som i dag La adkomstvegen ligge, men bearbeide fyllingsskråninger. Alle inngrepsflater harves opp i de øverste 10-15 cm. Bearbeide overgangen mellom skadet markflate og naturlig sideterreng.

Nivå 2: Forme terrenget ved tilførsel av masser for å slake ut bratte raskanter og gi det et uttrykk som harmonerer med omgivelsene. Legge adkomstveg ned på terreng ved å fjerning fyllingen. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Som på nivå 2, men med en terrengforming av hele massetaket der en søker å finne frem til opprinnelig terrengform.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Vi vurderer at nivå 2 er mest hensiktsmessig for dette inngrepet. Det bør etter vårt syn tas hensyn til tiltakene som er gjort i forhold til terrengforming og revegetering på stedet. Nivå 2 gir en mest hensiktsmessig fortsettelse av utført tiltak. Mer ambisiøs terrengforming vil sannsynligvis føre til nye inngrep i det istandsatte området.

Ved valg av et lavere tilbakeføringsnivå, vil adkomstveg og fyllingsskråninger alltid være terrengformer som ikke vil harmonere med omkringliggende terreng.

25 Massetak ved Storrandsvegen (L17)

Massetaket ligger som et inngrep i enden av en markert morenerygg. Opprinnelig terrengform kan lett fornemmes.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 2: Forme terrenget ved tilførsel av masser for å slake ut bratte raskanter og gi det et uttrykk som harmonerer med omgivelsene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming ved tilførsel av masse hvor en legger vekt på å gjenskape en terrengform tilnærmet lik den opprinnelige. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ut i fra at opprinnelig terrengform kan fornemmes og at landskapsopplevelsen forringes ved at den er borte, anbefales tilbakeføring på nivå 3.

Konsekvensene av å velge nivå 2 er at terrengformen, selv etter at den er revegetert, vil virke "skalpert".

Øverst: Moreneryggen ved Storrandsvegen med terrenginngrep og manglende vegetasjonsdekke i dagens situasjon.

Nederst: Moreneryggen etter istandsetting av terreng og revegetering. (Manipulert bilde)



26 Massetak og søppelfylling langs Storrandsvegen (L35)

Massetaket ligger som et inngrep i en markert morenerygg. Med utgangspunkt i urørt terreng ser en ganske klart hvordan opprinnelig terrengform har vært.



Øverst: Massetaket langs Storrandsvegen ved foten av Kolla er et lysende sår i landskapet.



*Nederst: Massetaket etter tilbakeføring til opprinnelig terrengform og revegetering.
(Manipulert bilde)*

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 2: Forme terrenget ved tilførsel av masser for å slake ut bratte raskanter og gi det et uttrykk som harmonerer med omgivelsene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming med utgangspunkt i å gjenskape opprinnelig terrengform. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefaler vi at nivå 3 velges som tilbakeføringsnivå.

Konsekvensene av å velge nivå 2 er at det alltid vil være mulig å oppfatte et brudd i den opprinnelige terrengformen.

27 Snøheim, bygninger, plassdannelser og terrengskader

Snøheim består av fire trebygninger. Hvorvidt bygningene bør stå eller bør fjernes er ikke vurdert i temautredning landskap.

28 Massetak og plasser ved Snøheimvegen (L27)

29 Massetak ved Snøheimvegen (L28)

30 Mindre massetak ved Snøheimvegen (L13)

Massetakene har bratte raskanter og avdekkete lyse morenemasser.

Inngrepene ligger i mellomalpin sone, og vi er inne i et område hvor vegetasjonen er en absolutt minimumsfaktor. Ut fra en landskapsmessig vurdering er det svært viktig at inngrepene blir satt i stand.

Vår oppfatning er at det her ikke er flere alternative nivå for istandsetting. Masse må tilføres for å fylle opp uttakene. Deretter formes terrengoverflaten på en slik måte at den harmonerer med omkringliggende terreng. Under tilbakeføringen er det svært viktig at en tar hensyn til eksisterende vegetasjonsdekke. Vegetasjon som har begynt å etablere seg på inngrepsflatene, må "løftes opp", lagres og legges ned igjen på ferdig istandsatt terreng. Stein fra området rundt legges ut på de istandsatte flatene. Det er viktig at steinen legges med riktig side opp.

Det tilrettelegges for valgt revegeteringsmetode.

31 Fylling og snuplass ved Snøheimvegen (L29)

Planert flate og fylling ved Snøheimvegen. Inngrepet ligger i et svært sårbart område.

Nivå 2: Forme terreng ved bruk av masser på stedet. Løsne i de øverste 20-30 cm. Legge ut stein fra områdene rundt på inngrepsflatene. Behandle overgangen mellom skadet markflate og urørt terreng rundt.

Nivå 3: Fjerne all tilkjørt masse og forme terreng tilnærmet opprinnelig terreng. Løsne i de øverste 20-30 cm. Legge ut stein fra områdene rundt på inngrepsflatene. Behandle overgangen mellom skadet markflate og urørt terreng rundt

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Ut fra en visuell landskapsmessig vurdering anbefales nivå 3. Inngrepet er eksponert i et sårbart område, og forsterker linjeinngrepet Snøheimvegen. Tiltak og valg av nivå for istandsetting av inngrep langs Snøheimvegen vil være avhengig av hvilke løsninger som velges for Snøheimvegen, og må sees i sammenheng med dette.

32 Snøheimvegen med sideskader fra Snøheim til Stridåbrui (L3)

På denne strekningen er det en høydeforskjell på ca. 230 meter. Veggen bryter med terrenget og gir store inngrepsutslag i vegens sideterreng. Dette er området for skille mellom lavalpin og mellomalpin. Mangel på vegetasjon gjør at en tilbakeføring blir krevende.

Tilført masse må fjernes. Terrenget må formes slik at det harmonerer med omkringliggende terreng. Stein må legges ut i samme omfang som på omkringliggende områder. Det er viktig at steinen legges med den samme sida opp som har ligget opp tidligere.

33 Adkomstveg med sideskader til Haukberget I og II (L9)

Vegen ligger stedvis på fylling over myrområder. Terrengskader i sideterrenget.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

34 Massetak ved Bakvegen opp til Terminalhytta (L33)

Massetaket er ikke dypt, men vegetasjonsdekket er fjernet og lyse grusmasser er avdekket. Det er i dette tilfelle ikke slik at en kan snakke om flere alternative metoder eller nivå for istandsetting.

Inngrepsflater med begynnende revegetering må løftes forsiktig opp, det må fylles på masse der det er behov for det for å gjenopprette en naturlig terrengoverflate. Begynnende revegetert overflate legges tilbake. På inngrepsflater som ikke har en begynnende revegetering, og hvor det ikke er behov for oppfylling, løsnes det forsiktig i overflaten.

Det legges til rette for valgt revegeteringsmetode.

35 OP-hytte og diverse bygninger på Tverrfjellet

Plassdannelser og kjørespor.

36 Bakvegen med sideskader, fra Tverrfjellet til avkjørsel HFK-sletta (L5)

Vegen ligger hovedsakelig i skjæring med inngrep i sideterrenget.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

37 OP-hytte på Tjørnhøkollen

38 Veg med sideskader fra Parallellvegen til Tjørnhøkollen (L10)

Øverst: Parallellvegen bryter gjennom terrengformen i skjærmende skjæring og fylling ved Haukberget.

Nederst: Etter en eventuell tilbakeføring av terrengform og revegetering. (Manipulert bilde)



Veg med lav standard som klatrer i terrenget med både fyllinger og skjæringer.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

39 Parallellvegen fra Snøheim til Rollstadsætervegen (L6)

I svært bratte vegskjæringer må det vurderes om en tilbakeføring er mulig, eller om det bare vil føre til økt erosjonsfare.

40 Massetak og terrengskader nord for Storrandvegen (L22)

Massetak og terrengskader inn under Kollberget. Inngrepene er eksponert på grunn av den lyse morenegrusen som er avdekket.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Beholde terrenget i store trekk som i dag. Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: Forme terreng ved bruk kun av masser på stedet til å arrondere og bearbeide inngrepet. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides

Nivå 3: Terrengforming der en finner frem til en terrengform som harmonerer mest mulig med omgivelsene. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides. Noe masse må antakelig tilføres.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

U t fra en landskapsmessig vurdering anbefales nivå 3 for tilbakeføring. Massetak gir en så avvikende terrengform, at landskapet alltid vil bære spor av det dersom en ikke gjennomfører en tilbakeføring på nivå 3.

41 Sideveg fra Storrandvegen inn under Kollberget

Veg med lav standard.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

42 Massetak ved Storrandvegen (L15)

Massetaket ligger som krater i bakken med bratte raskanter og lyse morenemasser avdekket.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: La terrenget ligge i store trekk som i dag, men å bearbeide overgangen mellom skadet markflate og naturlig sideterreng til myke linjer uten brå skift og terrengsprang.

Nivå 2: Forme sideterreng ved tilførsel av masser for å slake ut bratte raskanter.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å finne tilbake til mest mulig opprinnelig terrengform. Det vil være et behov for tilførsel av større mengder masse for å bygge opp igjen terrenget. Overgangen mellom eksisterende naturlig terreng og nytt, formet terreng må utformes med myke linjer uten brå skift og terrengsprang.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Vi vil ut fra en landskapsmessig vurdering anbefale nivå 3 ved istandsetting. Dette på grunn av inngrepets størrelse og omfang i et område med høy tetthet av inngrep. Konsekvensene av å velge et lavere nivå er landskapet, i inngrepssonen, alltid vil ha en avvikende terrengform i forhold til omkringliggende terreng.

43 Amo-bunker og bygg ved Storrandvegen

44 Terrengskader ved amo-bunker og bygninger ved nordre del av Storrandvegen (L11)

Fjerning av bygg og installasjoner vil tilføre området nye inngrep som det er vanskelig å beskrive en istandsetting av før en har sett hvordan det blir seende ut.

Plassdannelser og veger for øvrig gis en terrengforming, der det er behov. Der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. De øverste 20-30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.



Øverst: Kollbekkbrui med inngrep som Snøheimvegen, bru over Kollbekken og massetak.

Midten: Forming av terreng i massetaket og elvebredden. (Manipulert bilde)

Nederst: Etter tilbakeføring til opprinnelig terrengform og revegetering. (Manipulert bilde)

Det legges til rette for valgt revegeteringsmetode

45 Sjøpelfylling ved Storrandsvegen (L18)

Tidligere sjøpelfylling som delvis er fylt opp med rene masser. I deler av området er det gjort en terrengforming, og arealene er revegetert.

Ved en istandsetting bør allerede istandsatt areal ikke røres. En istandsetting bør utføres med forsiktig terrengarrondering der det er behov. De store lyse steinene er med på å eksponere inngrepet. Steinene bør fjernes eller fylles over slik at det ikke ligger flere igjen enn det som er naturlig i området. Tuer med stedegen vegetasjon fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Det legges til rette for valgt revegeteringsmetode

46 Demoleringsplass ved Rollstadsæter

47 OP-hytte ved Rollstadsæter

48 Rollstadsætervegen med sideskader (L8)

Vegen følger terrenget bra. Lavere standard lenger inn.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

49 Snøheimvegen med sideskader fra Stridåbrui til Kollbekkbrui (L3)

Markert veginngrep med mye sideskader.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

50 Plass og terrengskader ved Kollbekkbrui (L20)

Plass og terrengskader, veg i terrenget opp til en nærliggende høyde.



Øverst: Massetak i moreneryggen med ødelagt terrengform langs Snøheimvegen.

Midten: Ved tilførsel av masse og terrengbehandling tilbake til opprinnelig terrengform. (Manipulert bilde)

Nederst: Etter istandsetting med terrengforming og revegetering. (Manipulert bilde)

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 2: Forme terreng ved bruk av masser på stedet til å arrondere og bearbeide inngrepet. De øverste 20-30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides

Nivå 3: Terrengforming der en finner frem til en terrengform som harmonerer mest mulig med omgivelsene. Masser må tas ut fra området. De øverste 20-30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. Overgangen til urørt terreng bearbeides. Steinfyllinga ned mot bekken eksponerer inngrepet med de lyse steinene. Denne fjernes.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

51 Planert plass ved Snøheimvegen (L19)

Planert plass ved Snøheimvegen hvor toppflaten er vegetasjonsetablert. Skråningene er ikke revegetert, og den bratte rasvinkelen fører til naturlig erosjon. Den lyse morenegrusen i skråningen gjør at inngrepet er synlig over store avstander. Likevel er dette et inngrep hvor vi foreslår nivå 0 som tiltaksnivå. Det betyr at vi vurderer det slik at å gå inn med tiltak i form av landskapspleie i dette inngrepet vil øke erosjonsfaren, og dermed bare gjøre vondt verre.

52 Massetak langs Snøheimvegen (L37)

Massetaket er eksponert i nærvirkning så vel som i fjernvirkning. Inngrepet ligger på toppen av en markert terrengrygg ved Snøheimvegen

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: Slake ut skråningene. Løsne i de øverste 10 cm. på inngrepsflatene. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt.

Nivå 2: Tilpasset terrengforming med gjenværende masser. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. Dette krever tilførsel av masser. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut. De øverste 20 -30 cm av markdekket løsnes på inngrepsflatene. Overgangen til urørt terreng bearbeides.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Inngrepet ligger i en terrengform som en tydelig kan se at er ødelagt av inngrepet. Nivå 3 bør velges som tilbakeføringsnivå fordi dette er en eksponert terrengform som, ved å velge et lavere nivå, alltid vil bære preg av å være ødelagt av fysiske inngrep.

53 Massetak ved Snøheimvegen (L21)

Dette er et eldre massetak, med kjørespor og plassdannelser på begge sider av Snøheimvegen.

Det er begynnende revegetering i uttaksskråningen.

Alternative nivå for istandsetting:

Nivå 1: La uttaksskråningene ligge som de er. Plassdannelser og kjørespor behandles ved at det løsnes i de 20-30 øverste cm. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.

Nivå 2: Rasskråningene gis en slakere og mykere form, som er mer tilpasset eksisterende terreng. Det øvre sjiktet i skråningen, som har en begynnende revegetering, tas bort for så å legges tilbake på ferdig formet skråning. Plassdannelser og kjørespor behandles ved at det løsnes i de 20-30 øverste cm. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.

Nivå 3: Terrengforming der en søker å gjenskape den opprinnelige terrengformen. Plassdannelser og kjørespor behandles ved at det løsnes i de 20-30 øverste cm. Bearbeide overgangen til urørt terreng rundt. Tuer med stedegen vegetasjon og stein fra sideterrenget legges ut.

Uansett nivå avsluttes arbeidet med å tilrettelegge for valgt revegeteringsmetode.

Nivå 3 vil i dette tilfelle være noe ambisiøst og vanskelig å gjennomføre. Det ser ut som det er tatt ut masser over et relativt stort område, men det er ikke lett å ha

noen eksakt formening om hvordan opprinnelig terrengflate har vært. Nivå 1 vil gi et resultat med en rasskråning som vil være for bratt og eksakt til å gli naturlig over i eksisterende terreng. Ut fra en landskapsmessig vurdering anbefales det dermed at inngrepet settes i stand på tiltaksnivå 2. Nivå 2 vil gi en slakere og terrengtilpasset rasskråning, som vil kunne gli naturlig over i eksisterende terreng.

54 Snøheimvegen med sideskader fra Kollbekkbrui til Haukbergbrui (L3)

Markert veiinngrep. Skjæringer gjennom morenerygger og skjemmende inngrep i sideterrenget.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

55 Massetak ved Storrandvegen, ferdigstilles (L36)

56 Storrandvegen med sideskader fra Storranden til Haukbergbrui (L1, L2)

På denne strekningen kan vegen oppfattes som en del av et nesten sammenhengende inngrep. Tilbakeføringen av de store inngrepene i inntilliggende områder.

57 Snøheimvegen med sideskader og avstikkere fra Haukbergbrui til Grisungbekkbrui (L3)

Snøheimvegen ligger i dette området relativt bra på terreng.

Vegstrekningen skal ved tilbakeføring behandles på ulik måte avhengig av type veginngrep på den enkelte strekning. De ulike delstrekningene skal tilbakeføres etter "hovedprinsipper for tilbakeføring av veg" kap. 9.1.

58 HFK-sletta ferdigstilles (L16)

59 Adkomstveg til HFK-sletta (L5)

60 Snøheimvegen med sideskader fra Grisungbekkbrui til Tverrfjellet (L3)

Snøheimvegen ligger i dette området relativt bra på terreng.

Prioritet	Nivå	Type inngrep	Område/ inngrep	Nummer (jf reg.rapport)
A			Mindre belastet sone A	
1		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra Grisungvatni til massetak L42	L4
2	3	O	Massetak og fylling i Grøndalen	L42
3		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra massetak L42 til massetak L40	L4
4	3	O	Massetak Grøndalen	L40
5	3	O	Terrenskader og skjæringer Grøndalen	L41
6		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra terrenskader/ skjæring L41 til Nordre Grøna bru	L4
7		B/A	OP-hytte og latrine Maribu	
8	2	O	Grusplass ved Maribu	L32
9		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra Nordre Grøna bru til demoleringsplass Svånådalen	L4
10		B/A	OP-hytte og latrine Svånådalen og sprengningsbunker	
11	3	O	Demoleringsplass Svånådalen og adkomstveg	L31
12		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra demoleringsplass Svånådalen til Stridåbrui	L4
13		L	Store Ringveg med sideskader, strekning over myrområdet ved Storslågavatnet	L4
14		B/A	OP-hytte Rundhøi	
15		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra myrområdet ved Storslågavatnet til Geitberget	L4
16		L	Store Ringveg med sideskader, strekning ved Geitberget	L4
17		L	Store Ringveg med sideskader, strekning fra Geitberget til Tverrfjellet	L4
			Mindre belastet sone B	
18		L, P	Storrandvegen med sideskader, strekning fra Vesfallbrui til Storranden	L1, L12
19	3	O	Gevær- og granatbaner mellom Grautbekken og Svåni	L23, L24, L25, L26

Prioritet	Nivå	Type inngrep	Område/ inngrep	Nummer (jf reg.rapport)
B			Belastet sone i skytefeltets sørøstlige del	
20	3	O	Massetak ved Storrandvegen	L36
21	3	O, B/A	HFK-sletta med bygninger	L16
22	3	O	Haukberget I	L38
23	3	O	Haukberget II	L39
24	2	O	Massetak ved Storrandvegen	L34
25	3	O	Massetak ved Storrandvegen	L17
26	3	O	Massetak og søppelfylling langs Storrandvegen	L35
27		B/A	Snøheim, bygninger, plassdannelser og terrenskader	
28		O	Massetak og plasser ved Snøheimvegen	L27
29		O	Massetak ved Snøheimvegen	L28
30		P	Mindre massetak ved Snøheimvegen	L13
31	3	O	Fylling og snuplass ved Snøheimvegen	L29
32		L	Snøheimvegen med sideskader fra Snøheim til Stridåbrui	L3
33		L	Adkomstveg med sideskader til Haukberget I og II	L9
34		O	Massetak ved Bakvegen opp til Terminalhytta	L33
35		B/A	OP-hytte og div. bygninger på Tverrfjellet	
36		L	Bakvegen med sideskader, fra Tverrfjellet til avkjørsel HFK-sletta	L5
37		B/A	OP-hytte på Tjørnhøkollen	
38		L	Veg med sideskader fra Parallellvegen til Tjørnhøkollen	L10
39		L	Parallellvegen fra Snøheim til Rollstadsætervegen	L6
40	3	O	Massetak og terrenskader nord for Storrandvegen	L22

Prioritet	Nivå	Type inngrep	Område/ inngrep	Nummer (jf reg.rapport)
41			Sideveg fra Storrandvegen inn under Kollberget	
42	3	P	Massetak ved Storrandvegen	L15
43		B/A	Amo-bunker og bygg ved Storrandvegen	
44		P	Terrengskader ved Amo-bunker og bygninger ved nordre del av Storrandvegen	L11
45		O	Søppelfylling ved Storrandvegen	L18
46		O	Demoleringsplass ved Rollstadsæter	
47		B/A	OP-hytte ved Rollstadsæter	
48		L	Rollstadsætervegen med sideskader	L8
49		L	Snøheimvegen med sideskader fra Stridåbrui til Kollbekkbrui	L3
50		O	Plass og terrengskader ved Kollbekkbrui	L20
51	0	O	Planert plass ved Snøheimvegen	L19
52	3	O	Massetak langs Snøheimvegen	L37
53	2	O	Massetak ved Snøheimvegen	L21
54		L	Snøheimvegen med sideskader fra Kollbekkbrui til Haukbergbrui	L3
55		O	Massetak ved Storrandvegen, ferdigstilles	L36
56		L	Storrandvegen med sideskader fra Storranden til Haukbergbrui	L1, L2
57		L	Snøheimvegen med sideskader og avstikkere fra Haukbergbrui til Grisungbekkbrui	L3
58		O	HFK-sletta ferdigstilles	L16
59		L	Adkomstveg til HFK-sletta	L5
60		L	Snøheimvegen med sideskader fra Grisungbekkbrui til Tverrfjellet	L3

11 KVALITETSSIKRING - OPPFØLGING

Gjennomføringen av saneringsarbeidene på Hjerkinns krever en fortløpende kvalitetssikring og en tett oppfølging.

En kan gi mange føringer og beskrive ulike prinsipper for tilbakeføring av inngrep i form av terrengforming og revegetering. Det er likevel ikke mulig å gjennomføre en detaljert planlegging av tilbakeføringen av hvert enkelt inngrep. Dette vurderes heller ikke å være en hensiktsmessig fremgangsmåte.

Med utgangspunkt i de føringer som gis i forhold til valgt ambisjonsnivå, tiltaksprioriteringer, valgt metode for terrengforming og valgt metode for revegetering må nyansene i tilbakeføringen vurderes underveis for hvert enkelt inngrep.

Dette er en fremgangsmåte som setter krav til at utførende har et godt blikk for den jobben han gjør, og en evne til å gjøre vurderinger underveis. Det kreves også en god dialog mellom utførende og ansvarlig, og en fortløpende kvalitetssikring og en tett oppfølging.