



RAPPORT

M-703 | 2017

Sammenhengende villmarksnatur på Svalbard

Datasett med stedfestede tyngre inngrep



Sammenhengende villmarksnatur på Svalbard

Datsett med stedfestede tyngre inngrep

Continuous wilderness areas in Svalbard

Datasets with localized major development

Utførende institusjon:

Miljødirektoratet

M-nummer:

703

År:

2017

Sidetall:

58

Utgiver:

Miljødirektoratet

Prosjektet er finansiert av:

Miljødirektoratet

Tittel:

Sammenhengende villmarksnatur på Svalbard
Datsett med stedfestede tyngre inngrep

Title:

Continuous wilderness areas in Svalbard -
Datasets with localized major development

4 emneord:

Svalbard, villmarksprege, urørt, inngrep

4 subject words:

Svalbard, wilderness, pristine, development

Forside:

Hvalross foran Gullybreen, ved Magdelenefjorden

Bilde:

Kim Abel, Naturarkivet.no

Design:

Skipnes Kommunikasjon AS

Ekstrakt:

I denne rapporten legger Miljødirektoratet fram informasjon om beliggenheten til tyngre inngrep på Svalbard og en tilhørende analyse av omfanget av og endringer i sammenhengende villmarksnatur på øygruppen i perioden 1991-2015. Analysen konkluderer med at ca. 95,5 prosent av Svalbards landareal på om lag 61 000 kvadratkilometer ut fra definisjonen av tyngre inngrep, var villmarksprege områder per januar 2016. Villmarksområder er i denne sammenhengen definert som områder som ligger 5 kilometer eller mer i luftlinje fra nærmeste tyngre inngrep. Det er ikke vurdert annen miljøpåvirkning enn fysiske inngrep.

Abstract:

In this report, the Norwegian Environment Agency provides information about the location of major development in Svalbard and a corresponding analysis of the magnitude and changes in continuous wilderness areas in the archipelago during the period 1991-2015. The analysis concludes that as of January 2016, approximately 95.5 per cent of Svalbard's land area of about 61,000 square kilometers, may be considered as wilderness areas. Wilderness areas in this context are defined as areas five kilometers or more from the nearest major development. Other environmental impacts than physical land encroachments are not considered.

Sammendrag

Med denne rapporten leverer Miljødirektoratet informasjon om beliggenheten til tyngre inngrep på Svalbard og en tilhørende analyse av omfanget av sammenhengende villmarksnatur på øygruppen. Dette er svar på oppdrag 148/2015 fra Klima- og Miljødepartementet (KLD) om, i samarbeid med Sysselmannen på Svalbard, å etablere et datasett for inngrepsfri natur/villmarksnatur på Svalbard. I tillegg til denne rapporten omfatter besvarelsen publisering av kartinnsyn på Miljødirektoratets nettsider. Det er også utarbeidet mer detaljerte kartutsnitt og beskrivelse for alle lokalitetene med tyngre inngrep (Vedlegg 1).

Svalbardnaturen har et sterkt villmarkspreget, med et i stor grad intakt plante- og dyreliv, godt fungerende økologiske prosesser og få tyngre inngrep. Utenfor bosettingene og gruveområdene er det langt mellom de stedene man finner større inngrep etter menneskelig arealbruk og aktivitet.

Ulike typer inngrep påvirker imidlertid opplevelsen av Svalbard som et villmarksområde, og Miljødirektoratets oppdrag har gått ut på å konkretisere hva som finnes av tyngre inngrep. Miljødirektoratet har i samarbeid med Sysselmannen utarbeidet kriterier for hva som skal regnes som tyngre inngrep på øygruppen. I den sammenhengen har vi også eksplisitt vurdert enkelte lokaliteter og tatt stilling til om de omfattes av kriteriene.

I valg av kriterier er det tatt hensyn til det åpne landskapet og fraværet av vegetasjon, noe som gjør at inngrep og installasjoner er synlige over svært lange avstander. Kriteriene er utformet slik at de fanger opp de inngrep – og samling av inngrep – som oppleves som en tydelig påvirkning.

- Veier, jernbaner, flyplasser, større terrenginngrep, vassdragsinngrep, kraftlinjer mv. regnes som tyngre inngrep. For disse inngrepstypene er det brukt samme kriterier som for tyngre, tekniske inngrep på fastlandet ("Inngrepsfrie naturområder i Norge").
- Selvforsterkende, markerte eller godt synlige kjørespor regnes i denne analysen som tyngre inngrep.
- Kriteriene omfatter også tettbebyggelse, større enkeltstående bygninger og større enkeltstående tekniske installasjoner.
- Flere, mindre inngrep i samme område regnes som et tyngre inngrep, etter nærmere kriterier eller en konkret vurdering. Dette kan dreie seg om flere hytter/bygninger, eller bygninger i kombinasjon med f.eks. kjørespor eller mindre masseforflytninger.
- Kulturminner er registrert som tyngre inngrep etter de samme kriteriene som nyere inngrep. I kartinnsynsløsningen kan det slås på et eget kartlag som viser lokaliteter der et eller flere kulturminner utgjør tyngre inngrep.
- Liste over hva som regnes som tyngre inngrep på Svalbard finnes i punkt 3.4 i rapporten.
- Enkeltstående mindre bygninger, seilingsmerker, fyrlykter, samt mindre tipper og fyllinger regnes som lettere inngrep.

Hovedgrunnlaget for Miljødirektoratets analyser er kartdata fra Norsk Polarinstitutt. Informasjonen er supplert med andre kart, rapporter, plandokumenter, ortofoto og skråfoto. Se kap. 4 for nærmere detaljer. Villmarkspreget er en miljøverdi. Villmarkspreget har blant annet sammenheng med avstand til inngrep. I denne arealanalysen bruker Miljødirektoratet betegnelsen villmarksområder eller villmarkspregeta områder om områder med avstand 5 kilometer eller mer i luftlinje til nærmeste tyngre inngrep.

Arealanalysene er utført av Miljødirektoratet.

- Svalbards landareal er om lag 61 000 kvadratkilometer. Ut fra definisjonen av villmarkspregeta områder, var ca. 95,5 prosent av arealet villmarkspregeta områder per desember 2015.
- Per januar 1991 var det tilsvarende tallet 96 prosent. Analysen viser dermed et tap av villmarkspregeta natur på ca. 0,5 prosentpoeng eller rundt 309 kvadratkilometer i 25-årsperioden.
- Inngrepene som har ført til tap av villmarkspregeta natur, er omsøkt og lovlig bygd etter gjeldende regelverk. Om lag 36 prosent av tapet i perioden skyldes gruvevirksomhet, mens ca. 54 prosent tilskrives installasjoner for telekommunikasjon (fjelltoppanlegg).

- Som det framgår av kartmaterialet er de villmarks-
prega områdene store og sammenhengende, og ikke
oppstykket i mindre områder, slik vi finner det på
fastlandet. Tyngre inngrep er i hovedsak lokalisert til
enkelte kyststrekninger og noen få områder ellers.
- Det er ikke registrert tap av villmarksområder på
Bjørnøya og Hopen i 25-årsperioden.

Det er et mål for forvaltningen av Svalbard å ivareta
naturen med dens villmarkspreget. Dette gjenspeiles i
dagens nasjonale miljømål 6.1:

*“Omfanget av villmarkspreget område på Svalbard skal
haldast ved lag, og naturmangfaldet skal bevarast
tilnærma upåverka av lokal aktivitet”.*

Utfordringene knyttet til å nå dette målet er tverrfaglige
og komplekse. I tråd med oppdraget fra KLD begrenser
denne rapporten seg til å omhandle miljøpåvirkning
relatert til fysiske inngrep og betydelige, fysiske spor
etter menneskelig aktivitet. Resultatene av analysen
må vurderes i lys av dette. Miljødirektoratet vil peke på
følgende to forhold:

- Begrepet villmarksnatur/villmarkspreget natur slik
det brukes på Svalbard, omfatter både fraværet av
menneskelig aktivitet og av inngrep, og tilstedeværelsen
av intakt naturmangfold og naturlige
økologiske prosesser.
- Analysen i denne rapporten omfatter kun fraværet av
tyngre inngrep, og forteller ikke i hvilken grad naturen
og villmarkspreget er påvirket av andre forhold,
som klimaendringer og miljøgifter, tidligere tiders
overbeskatning av arter og bestander, lettere inngrep
eller effekter av ferdsel og turisme.

Status for og utviklingen av villmarksområdene på
Svalbard gir likevel betydelig informasjon, og blir en av
indikatorene for måloppnåelsen til miljømål 6.1.

Kartinnsynet er tilgjengelig på Miljødirektoratets nett-
sider. Kartene vil kunne oppdateres årlig, forutsatt at
direktoratet får informasjon om eventuelle nye inngrep.

Miljødirektoratet har ikke vurdert eventuelle forvaltnings-
messige konsekvenser ved innføring av villmarksområder
som arealbruksindikator på Svalbard.

Innhold

Sammendrag	3
1. Om oppdraget og gjennomføringen av arbeidet.....	6
2. Bakgrunn: Svalbards villmarksnatur og miljømål.....	6
3. Tyngre inngrep på Svalbard	8
3.1 Generelt om inngrepssituasjonen.....	8
3.2 Inngrep som inngår i registreringene.....	8
3.3 Nærmere om noen vurderinger og inngrepstyper.....	9
3.3.1 Kulturminner	9
3.3.1 Kjørespor.....	9
3.3.2 Frittliggende større bygninger og installasjoner uten infrastruktur	9
3.3.3 Samling av fritidsbebyggelse og bygninger fra eldre bosettinger.....	10
3.4 Tyngre og lettere inngrep – oppsummert	10
4 Kunnskapsgrunnlaget.....	10
4.1 Kilder	10
4.2 Usikkerheter	11
5 Om analysene	12
5.1 Metoder	12
5.2 Analysene.....	12
6 Resultater fra kartleggingen	12
7 Tilgjengeliggjøring av kart og annen informasjon	16
8 Økonomiske og administrative forhold.....	16
9 Kilder	16
Vedlegg	17

1 Om oppdraget og gjennomføringen av arbeidet

I tildelingsbrevet for 2015 ga Klima- og Miljødepartementet (KLD) Miljødirektoratet følgende oppdrag (148/2015):

I samarbeid med Sysselmannen, etablere et datasett for inngrepsfri natur/ villmarksnatur på Svalbard.

Som svar på oppdraget leverer Miljødirektoratet denne rapporten samt:

- et nettbasert kartinnsyn laget spesielt for Svalbard
- kartutsnitt og nærmere beskrivelser av lokaliteter med tyngre inngrep (Vedlegg 1)

Oppdraget er ferdigstilt med bistand fra Sysselmannen på Svalbard. Det er enighet mellom Miljødirektoratet og Sysselmannen om kriterier for tyngre og lettere inngrep, og om klassifiseringen av enkeltinngrep innenfor disse kriteriene.

Følgende er lagt til grunn ved tolking av oppdraget:

Ulike typer inngrep påvirker villmark og villmarkspreget på Svalbard. I denne rapporten legger Miljødirektoratet fram et datasett over hvor en finner tyngre inngrep. Datasettet bygger på en nærmere vurdering av hva som skal defineres som tyngre inngrep. Forekomst av tyngre inngrep er én av flere indikatorer på omfanget av villmarksprega områder på Svalbard. For å vurdere om målet om å opprettholde Svalbards villmarkspreget nås, må en i tillegg bruke andre indikatorer og vurdere andre forhold. Ivaretagelse av miljømålet krever derfor en tverrfaglig tilnærming og at miljøpåvirkninger sees i sammenheng. Også inngrep og aktiviteter som ikke regnes som tyngre inngrep, kan påvirke villmarkspreget og opplevelsen av villmark.

Vurdering av eventuelle forvaltningsmessige konsekvenser ved innføring av villmarksområder/ villmarksprega områder som arealbruksindikator på Svalbard inngår ikke i oppdraget.

Norsk Polarinstitutt (NP) har bidratt med kartdata, flyfoto og annen informasjon. Riksantikvaren (RA) har bidratt i arbeidet med vurdering av kulturminner som inngrep på øygruppen.

2 Bakgrunn: Svalbards villmarksnatur og miljømål

I forarbeidene til Svalbardsmiljøloven ble begrepet villmarksnatur/villmarksområder definert slik:

«Naturområder som er lite påvirket av menneskelig aktivitet, som er fri for tyngre tekniske inngrep, der det biologiske mangfoldet stort sett er intakt og der de økologiske prosessene får virke uten vesentlig menneskelig inngripen og styring»

(Ot.prp. nr. 38 (2000–2001) Om lov om miljøvern på Svalbard (Svalbardsmiljøloven)).

Definisjonen vektlegger både fraværet av menneskelig aktivitet og av inngrep, og tilstedeværelsen av intakt naturmangfold og naturlige økologiske prosesser. Også naturen i polarområdene er påvirket av menneskelig virksomhet.

Den siste stortingsmeldingen om Svalbard (Meld. St. 32 (2015–2016), Svalbard) sier noe om hvordan Svalbardnaturen med dens villmarkspreget er påvirket på flere måter: tyngre naturinngrep, tidligere tiders overbeskatning av arter og bestander, ferdsel/tråkk, støy, miljøgifter og klimaendringer. Det er likevel slått fast i meldingen at miljøtilstanden i hovedsak er god. I meldingen sies det også at med bakgrunn i raske klimaendringer er det et økende behov for oppdatert kunnskap om miljøet og endringer i miljøtilstanden på Svalbard.

I behandlingen av den samme stortingsmeldingen er det slått fast at bevaring av områdets særegne villmarksnatur er et av de fem overordnede målene for norsk svalbardpolitikk. Dette er en videreføring av tidligere politikk tilbake til 1970-tallet da de første verneområdene ble opprettet.



Med unntak av nærområdene rundt bosettingene har naturen på Svalbard alt overveiende et sterkt villmarkspreg. Det har også vært beskjedent tap av villmarksprega områder, slik de er definert i denne rapporten, i perioden fra og med 1991 til og med 2015. Her fra Adventdalen. Foto: Kim Abel, Naturarkivet.

Fokuset på forvaltning og bevaring av villmarksnaturen gjenspeiles i dagens nasjonale miljømål 6.1:

«Omfanget av villmarksprega område på Svalbard skal holdast ved lag, og naturmangfaldet skal bevarast tilnærma upåverka av lokal aktivitet».

Ivaretagelse av miljømålet krever en tverrfaglig tilnærming samt at miljøbelastningene ses i sammenheng.

I tråd med oppdraget begrenser denne rapporten seg til å ta opp påvirkning relatert til fysiske inngrep og betydelige, fysiske spor etter menneskelig aktivitet. Rapporten analyserer hvor stor del av Svalbards landområder som er påvirket av dette, og hvordan utviklingen har vært i 25-års perioden fra og med 1991 til og med 2015. Miljødirektoratet har her lagt til grunn at villmarksprega områder er områder som i luftlinje ligger fem kilometer eller mer unna nærmere definerte tyngre inngrep eller samling av inngrep. Samme betegnelse har vært brukt for tilsvarende områder på fastlandet i nærmere 30 år.

Det ble i 2016 avklart at status og utvikling for villmarksprega områder på Svalbard blir én av indikatorene for måloppnåelsen til miljømål 6.1.

3 Tyngre inngrep på Svalbard

3.1 Generelt om inngrepssituasjonen

Sammenlignet med fastlandet har Svalbards natur alt overveiende få tyngre inngrep. Noen få områder på øygruppa har eller har hatt mye aktivitet. Utenfor disse områdene er det langt mellom de stedene man finner tyngre inngrep.

Inngrepene på Svalbard omfatter tettsteder og bosettinger, jernbane, veier og markerte kjørespor, samling av bygninger utenfor tettbebyggelse, hytteområder, terrenginngrep i form av større massetak, tipper og planeringer samt installasjoner for telekommunikasjon.

Det åpne landskapet og fraværet av vegetasjon gjør at også mindre inngrep blir synlige på lange avstander og kan skape betydelige landskapsvirkninger. Eksempler på dette er grupper av bygninger eller enkeltstående større installasjoner.

Mange terrenginngrep er gamle, men gjengroing tar svært lang tid og den sparsomme vegetasjonen skjuler ikke inngrepene.

3.2 Inngrep som inngår i registreringene

I analysen for Svalbard har Miljødirektoratet langt på vei brukt de samme kriteriene som på fastlandet for hva som betegnes som tyngre inngrep jf. arealbruksindikatoren "Inngrepsfrie naturområder i Norge". Dette er gjennomtenkte og gjennomarbeidede inngrepskriterier som har overføringsverdi. Gjenbruk av kriterier gjør det også mulig i noen grad å sammenligne status og utvikling mellom Svalbard og fastlandet når og hvis det er ønskelig.

I tillegg er det tatt med noen flere inngrepstyper enn på fastlandet. Dette er dels på grunn av naturforholdene, som gjør at for eksempel en gruppe av bygninger vil oppfattes som et tydelig tilstedeværende inngrep. Det er også dels på grunn av inngrepssituasjonen. Typisk for Svalbard er inngrep plassert uten tilknytning til landbasert infrastruktur, så som vei og kraftlinjer. Det har inngått i arbeidet å definere kriterier for å fange opp disse lokalitetene.

I tillegg til enkeltinngrep har direktoratet også tatt med inngrepslokaliteter der flere mindre inngrep innenfor et avgrenset område samlet sett utgjør en inngrepsbelastning. Enkeltstående, mindre bygninger, lite synlige kjørespor mv. regnes imidlertid som lettere inngrep.



På Svalbard finnes en del mindre bygninger eller samlinger av mindre bygninger og inngrep som det ikke vil være riktig å regne som tyngre inngrep. Villmarksprega områder slik de er definert i denne rapporten, kan derfor noen steder bære preg av menneskelig aktivitet. Foto: Sysselmannen.

Miljødirektoratet og Sysselmannen har lagt vekt på å utforme faste kriterier, men det har vært nødvendig å bruke skjønn for å avgjøre om enkelte, konkrete lokaliteter skulle regnes som tyngre inngrep. Dette gjelder noen lokaliteter der man finner flere forskjellige, mindre inngrep, og vurderinger av om noen kjørespor kan sies å være markerte og godt synlige eller ikke.

Bruk av definisjoner og faste kriterier, supplert med skjønn, viser at tyngre inngrep på Svalbard er lokalisert til bosettingene og noen mindre områder. Vedlegg 1 til rapporten viser kartutsnitt og bilder, og gir en nærmere beskrivelse av lokalitetene med tyngre inngrep.

Tyngre inngrep på Svalbard er i denne analysen registrert per desember 1990 og 2015. Dette gir oversikt over inngrepsstatus for disse årstallene, samt grunnlag for å finne endringer i 25-årsperioden.

3.3 Nærmere om noen vurderinger og inngrepstyper

3.3.1 Kulturminner

Kulturminnemyndighetene har registrert mer enn 1800 kulturminner på Svalbard. Svært mange er fredet, og bevaring av kulturminner og kulturmiljøer inngår i miljømålene for øygruppen.

De fleste kulturminnene er så små at de alene ikke klassifiseres som tyngre inngrep. Større kulturminner, eller flere mindre innenfor et avgrenset område, kan derimot omfattes av Miljødirektoratets analyse, på linje med andre tyngre inngrep. Dette kan dreie seg om jernbane, bygninger og andre installasjoner.

I kartinnsynsløsningen kan det slås på et eget kartlag som viser lokaliteter der et eller flere kulturminner utgjør tyngre inngrep. Ut fra dette ser en at en del av de registrerte tyngre inngrepene er foretatt langt tilbake i tid.

3.3.1 Kjørespor

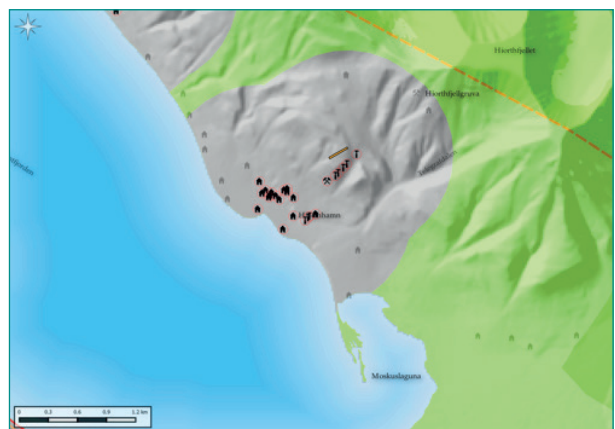
De aller fleste kjøresporene på Svalbard er eldre inngrep, men på grunn av de spesielle naturforholdene tar det svært lang tid før de gror igjen. I noen tilfeller må man anta at de blir varige inngrep i terrenget. Tilstanden til mange av kjøresporene er vurdert på grunnlag av befaringer, resten er visuelt vurdert ved hjelp av ortofoto og skråfoto.

Traseer som domineres av selvforsterkende, godt synlige og/eller markerte spor, er vurdert som tyngre inngrep. Mindre markerte, lite synlige kjørespor og stier klassifiseres som lettere inngrep.

3.3.2 Frittliggende større bygninger og installasjoner uten infrastruktur

Frittliggende større bygninger og installasjoner utenfor dagens bosettinger er i denne analysen tatt med som tyngre inngrep. Dette omfatter i hovedsak bygninger knytta til eldre gruvesamfunn, forskning samt anlegg for telekommunikasjon. Installasjoner for telekommunikasjon finner vi stort sett på fjelltopper og høydedrag, for eksempel på Gunnarberget, Skolten og Starostinaksla.

Større bygninger utenfor dagens faste bosettinger finner man blant annet i Grumant, Colesbukta, Isfjord Radio og på Bjørnøya.



Figur 1. Eksempel fra Hiorthhamn som viser hvordan bebyggelse (fire bygninger eller flere) med innbyrdes avstand mindre enn 200 meter regnes som tyngre inngrep. Mer spredt bebyggelse regnes ikke som tyngre inngrep i våre analyser.

3.3.3 Samling av fritidsbebyggelse og bygninger fra eldre bosettinger

Utenfor bosettingene ligger det relativt mange spredte hytter, uthus og andre bygninger. Mange av disse er svært gamle. Totalt finnes det rundt 360 slike bygninger. I tilknytning til bygningene er det ofte også andre mindre inngrep og spor etter aktivitet.

Noen steder finner man klynger av bygninger. I kartleggingen har Miljødirektoratet vurdert lokaliteter som tyngre inngrep der det er fire eller flere bygninger med innbyrdes avstand mindre enn 200 meter (Cluster-analyser).

Deler av Hiorthhamn-området, Ny-London, Brucebyen, Bjørndalen og Vindodden er eksempler på slike lokaliteter.

Se mer om metoden for clustring på https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis

3.4 Tyngre og lettere inngrep – oppsummert

Tyngre inngrep på Svalbard

Miljødirektoratet og Sysselmannen er enige om at følgende inngrep og samling av inngrep defineres som tyngre inngrep i denne sammenhengen:

- større bygninger og tekniske installasjoner innenfor og utenfor planområdene
- ordinære offentlige veier og rester av gamle veier (f.eks. i Svensksundhamna)
- flyplasser
- større fyllinger, tipper og planerte områder
- taubane og jernbane
- vassdragsinngrep (f.eks. vannforsyningen til Barentsburg)
- kaianlegg
- selvforsterkende, markerte og eller godt synlige kjørespor
- område med fire eller flere mindre bygninger (hytter, uthus, etc.) med innbyrdes avstand mindre enn 200 meter
- områder med flere typer inngrep som bygninger, kjørespor, mindre fyllinger og tipper, rørledninger og rester av bygninger og installasjoner
- fjelltoppanlegg (større kommunikasjonsinstallasjoner)
- tallerkenantenner (Starostinaksla m.fl.)

Lettere inngrep på Svalbard

Miljødirektoratet og Sysselmannen er enige om at følgende inngrep og samling av inngrep ikke defineres som tyngre inngrep i denne sammenhengen:

- enkeltstående mindre hytter, uthus, containere og lignende bygninger
- seilingsmerker, fyrlykter og fastpunktobjekt
- stier og tråkk
- lite synlige og eller lette kjørespor
- mindre fyllinger og tipper
- andre mindre sporadiske inngrep knytta til bygningsrester, gruve- og anleggsdrift, forskning mm.

Det vil ikke være riktig å klassifisere alle spor etter menneskelig aktivitet som tyngre inngrep. Vi påpeker likevel at mindre inngrep kan ha landskapsvirkninger og i noen tilfeller også virke inn på oppfattelsen av villmarkspreget.

4 Kunnskapsgrunnlaget

4.1 Kilder

Kartleggingen av landområdene på Svalbard gjøres av Norsk Polarinstitutt (NP). Grunnlaget for kartleggingen er ortofoto (georefererte flybilder).

Hovedgrunnlaget for Miljødirektoratets analyser i denne rapporten er N-100 kartdata fra NP og ortofoto fra Polarinstituttets kartinnsynsløsning: <http://toposvalbard.npolar.no/> samt temakart fra <http://svalbardkartet.npolar.no/>

I de få tilfellene NP ikke har hatt oppdatert kartgrunnlag tilgjengelig, har Miljødirektoratet fått tilgang til kartdata fra Kings Bay AS og fra Store Norske Spitsbergen Kulkompani (SNSK). Det er også hentet informasjon om inngrep fra ulike rapporter og plandokumenter.

For vurdering av inngrep er det i tillegg benyttet skråfoto fra befaringer samt bilder og video fra internett.

Inngreps situasjonen er mange steder så oversiktlig at en ved hjelp av nyere ortofoto kan vurdere enkeltinngrep.

4.2 Usikkerheter

Det vil alltid være knyttet noen usikkerheter til denne typen kartlegginger. For Svalbard gjelder dette spesielt tilstanden til kjørespor, samt størrelsen på og utformingene av fyllinger, planeringer og tipper.

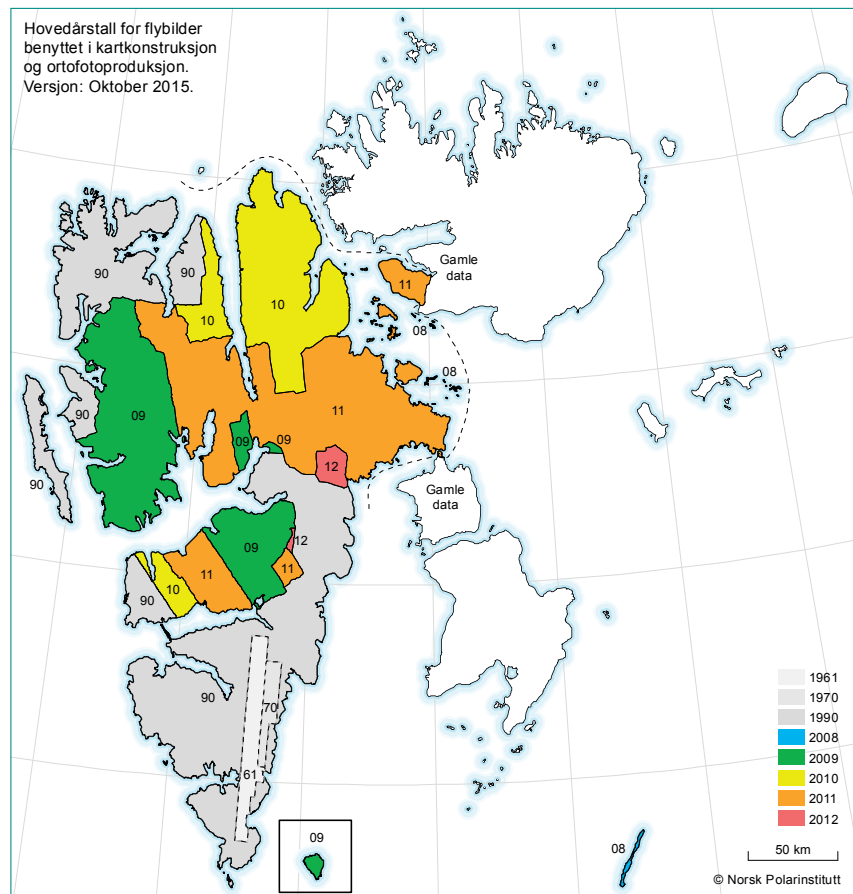
Det kan finnes kjørespor vi ikke har vurdert grunnet is og snø på det tidspunktet flybildene ble tatt. Traseene kan samtidig variere fra markerte og godt synlige, til lite synlige og lite markerte, alt etter grunnforhold og erosjon. Det samme gjelder for fyllinger, planeringer og tipper.

Uten å ha vært ute i felt på alle lokalitetene, er det utfordrende å trekke klare grenser for når markerte kjørespor begynner og slutter. Direktoratet har brukt kjøresporene i N100-kartet fra Norsk Polarinstitutt som hovedkilde. Vi har også støttet oss på rapporten "Registration of vehicular tracks on the Svalbard archipelago" (Meddelelser nr. 122; Råheim, Norsk Polarinstitutt, Oslo 1992).

Når det gjelder kartgrunnlaget kan det nevnes at digitaliseringsgrunnlaget er begrenset for deler av Svalbard. De fleste bygninger er registrert som punkter. Bortsett fra i Longyearbyen med nærområder, foreligger ikke grunnriss eller annen informasjon om bygningenes/ingrepenes beskaffenhet. Vi har derfor noen steder manglet grunnlag for arealvurderinger av enkelte inngrep.

Noen inngrepstyper ligger ikke inne i det offisielle kartgrunnlaget, og kan derfor bare lokaliseres ved befaring og/eller ved bruk av ortofoto.

På tross av disse usikkerhetene mener Miljødirektoratet at kvaliteten på datasettet for inngrepsfri natur/villmarksnatur samlet sett er tilstrekkelig.



Figur 2: Figuren viser når det sist ble utført flyfotografering på Svalbard. Tidspunktet for fotograferingen gir grunnlag for å fastsette alderen på inngrep. I 1990 ble store deler av Svalbard flyfotografert, og derfor har en i disse analysene valgt å se på endringer i de siste 25 årene (1991–2015). Kilde: Norsk Polarinstitutt.

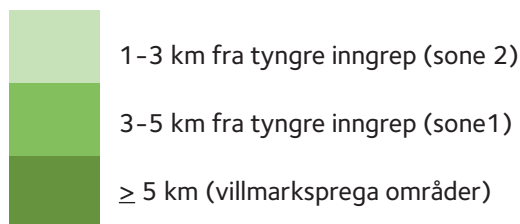
5 Om analysene

Alle beregninger og analyser er utført av Miljødirektoratet.

Inngrepssituasjonen er kartlagt for årene 1990 og 2015. Dette gir grunnlag for å sammenligne to situasjoner med 25 års mellomrom og få fram endringer. 1991 ble valgt som startår først og fremst fordi det ble gjort gode flybildeopptak for store deler av Svalbard i 1990 (se figur 2).

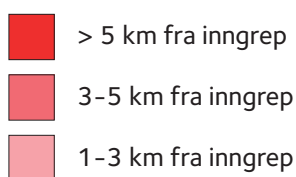
5.1 Metoder

Analysene er kun foretatt på landarealer. Avstanden til inngrep deles opp i tre kategorier på henholdsvis 1-3, 3-5 og 5 kilometer eller mer fra tyngre inngrep. Fargebruken indikerer avstanden til inngrep på denne måten:



Figur 3: Avstandssoner

Ved å klikke på knappen "Tap av inngrepfri natur" i kartinnsynets venstremeny, får en fram tap av villmarksprega områder i 25-årsperioden. Tap av de ulike sonene vises på følgende måte:



Områder som i luftlinje ligger mellom 0 og en kilometer fra tyngre inngrep er i kartinnsynsløsningen visualisert som en gul sone. Denne buffersonen kan slås på i kartinnsynets venstremeny.

5.2 Analysene

Analysene er utført i tre trinn. Produktet av de tre analysene er kartflater som kan arealberegnes.

I den første analysen har Miljødirektoratet i samarbeid med Sysselmannen kartlagt alle tyngre inngrep som var foretatt innen utløpet av 1990. Ut fra dette fikk vi fram inngrepsstatus per desember 1990.

Deretter, som analyse nr. 2, ble nye inngrep som var utført mellom januar 1991 og utgangen av 2015, lagt til i databasen. Vi fikk da fram status for inngrep per 2015.

I den tredje og siste analysen framkommer differansen mellom disse årstallene, dvs. endringene i inngrepsstatus i 25-årsperioden (1991-2015). Differansen indikerer tap av villmarksområder/villmarksprega områder og tilsvarende sone 1- og sone 2-områder i perioden.

6 Resultater fra kartleggingen

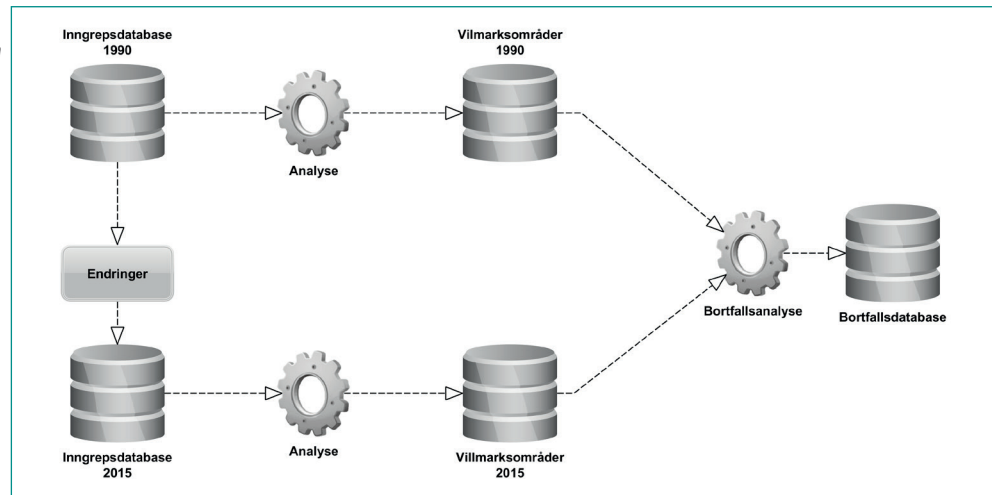
Villmarksområder på Svalbard er i denne sammenhengen definert som områder som har en avstand på 5 kilometer eller mer til nærmeste tyngre inngrep.

Per desember 2015 finner vi at villmarksområdene på Svalbard ut fra definisjonen over utgjorde om lag 58 200 kvadratkilometer, eller ca. 95,5 prosent av landarealet. Per januar 1991 utgjorde villmarksområdene om lag 96 prosent av landarealet. De villmarksprega områdene på Svalbard er store og sammenhengende, og ikke oppdelte. Tyngre inngrep er i hovedsak lokalisert i Nordenskiöld Land, og ellers noen steder langs kysten.

Tapet av villmarksprega områder i 25-årsperioden 1991-2015 er beregnet til om lag 309 kvadratkilometer. Dette viser at tapet siste 25 år har vært beskjedent.

Miljødirektoratet har også gjennomført analyser for å se hvilke inngrepstyper som har forårsaket mest tap av villmarksområdene i 25-årsperioden mellom 1990 og 2015. Om lag 36 prosent av tapet skyldes

Figur 4: Skisse som på overordnet nivå viser hvordan de tre analysene er utført.



gruvevirksomhet, mens drøyt 54 prosent stammer fra bygging av installasjoner for telekommunikasjon.

De mest arealkrevende inngrepene fra gruveindustrien (i 25-års perioden) er vei fra Sveagruva til Svea Nord og vei over Marthabreen til ny kullgruve i Lunckefjell. Disse to inngrepene utgjør til sammen et tap på ca. 110 kvadratkilometer villmarksområder.

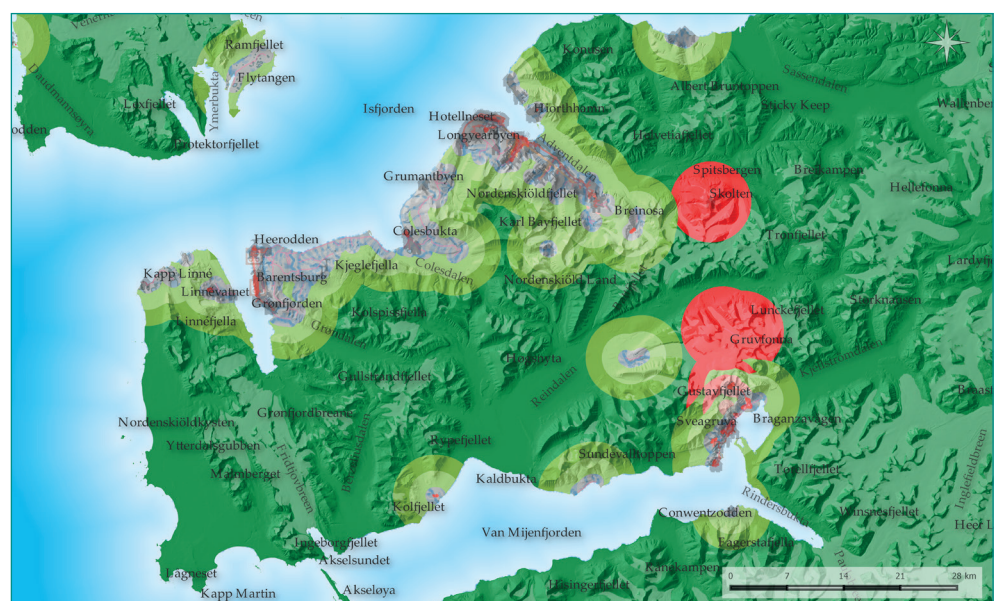
I tillatelsen som ble gitt i 2011 for åpning av ny kullgruve ved Lunckefjell, heter det for øvrig at området inntil Marthabreen skal restaureres og tilbakeføres til opprinnelig villmarkspreget etter opphørt drift.

I den senere tid er det bygd flere større installasjoner for telekommunikasjon på Svalbard. Anlegg på Torfjellet, Skolten og Gunnarberget (alle fjelltopp-

anlegg) medførte tap på til sammen ca. 168 kvadratkilometer villmarksområder. Bygging av ny fangststasjon i Farmhamna medførte et tap på om lag 31 kvadratkilometer.

Bygging av installasjoner for telekommunikasjon og inngrep relatert til gruedrift har også ført med seg tap av områder som ligger 3-5 og 1-3 kilometer fra inngrep (sone 1- og sone 2-områder). I tillegg er det registrert tap av noen mindre sone 2-områder på andre lokaliteter. Tapet på til sammen ca. 0,5 kvadratkilometer sone-2 områder ved Longyearbyen og Ny-Ålesund, skriver seg fra bygging av feltstasjon for nordlysobservasjoner på Breinosa og vei til nytt geodetisk jordobservatorium ved Brandallaguna, et par kilometer nordvest for Ny-Ålesund. Se mer om avstandssoner i kapittel 5.1.

Fig. 5. Utsnitt fra sentrale deler av Svalbard (Nordenskiöld Land). Dette er det området med flest tyngre inngrep. Her finner vi bl.a. de tre bosettingene Sveagruva, Barentsburg og Longyearbyen med tilhørende gruvevirksomhet og infrastruktur. De mørkegrønne områdene er villmarksområder per 2015, mens røde områder viser tap av slike områder siste 25 år. Villmarksområder er i denne sammenheng definert som områder som har en avstand på 5 kilometer eller mer i luftlinje til nærmeste tyngre inngrep.

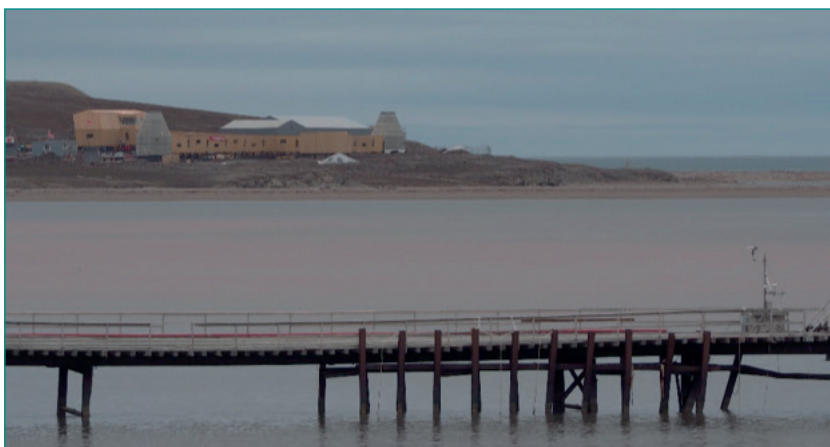




Det er satt opp flere større installasjoner for telekommunikasjon på Svalbard de siste årene. Dette bildet viser et fjelltoppanlegg med antenner og tilhørende strømforsyning på Gunnarberget, like sør for Van Mijenfjorden. Foto: Getek AS



Området vest for Lunckefjellet har hatt størst tap av villmarksområder på Svalbard i perioden 1991-2015. Dette skyldes etableringen av en ny gruve ved Lunckefjellet. Her ser en veien tvers over Marthabreen fram mot riggområdet ved Lunckefjellet. Lunckefjellgruva er i driftshvile fra våren 2016. Foto: Dag Avango/REXSAC



Geodesistasjonen ved Brandallaguna som i 2016 fortsatt var under bygging, ruver godt i landskapet 2-3 kilometer nordvest for Ny Ålesund. Foto: Sysselmannen.

Tabell 1. Tabellen viser endring i areal for de ulike sonene i 25-årsperioden. Mens villmarksprega områder er blitt redusert med om lag 309 kvadratkilometer, har det vært en økning i arealet av sone 1 og 2. Dette som et resultat av at deler av tidligere villmarksprega områder, som følge av nye inngrep – er gått over til sone 1 og 2. Alle tall er avrundet til nærmeste kvadratkilometer.

	Status per januar 1991 (kvadratkilometer)	Status per desember 2015 (kvadratkilometer)
Areal villmarksprega områder (5 km eller mer fra tyngre inngrep)	58 545	58 236
Areal inngrepsfri sone 1 (3-5 km fra inngrep)	1 064	1 208
Areal inngrepsfri sone 2 (1-3 km fra inngrep)	877	1 011
Areal inngrepsnære områder (Områder mindre enn 1 km fra inngrep)	498	528



Figur 6: Dette kartbildet av Svalbard med Hopen og Bjørnøya (nederst) innfelt til høyre i kartbildet, viser resultatet fra kartleggingen av tyngre inngrep per januar 2016. Som en ser består øygruppen fortsatt av store og sammenhengende villmarksområder.

På Bjørnøya og Hopen har Miljødirektoratet ikke registrert nye tyngre inngrep i perioden 1990 -2015.

Inngrepene som har ført til tap av villmarksområder, er alle omsøkt og lovlig bygd etter gjeldende regelverk.

På tross av noen usikkerheter knytta til kartgrunnlaget mm., jf. kapittel 4.2, mener Miljødirektoratet at det samlet sett er tilfredsstillende kvalitet på datasettet for stedfestede tyngre inngrep på Svalbard.

Rapporten med tilhørende kartinnsyn omtaler og viser påvirkning relatert til fysiske inngrep og betydelige, fysiske spor etter menneskelig aktivitet.

Miljødirektoratet har ikke vurdert eventuelle forvaltningsmessige konsekvenser ved innføring av villmarksområder som arealbruksindikator på Svalbard.

7 Tilgjengeliggjøring av kart og annen informasjon

Miljødirektoratet publiserer kartinnsynet for områder uten tyngre inngrep på Svalbard på samme web-adresse som kartinnsynet for inngrepsfrie naturområder på fastlandet.

Her finnes også en kort veiledning som beskriver hvilken informasjon som finnes i kartmaterialet, hva det kan brukes til og hvilke begrensninger det har.

Foruten å se på områder uten tyngre inngrep kan en slå på kartlag som viser arealplanområder, verneområder med mer.

Datasettene kan lastes ned i SOSI- eller Shape-format fra Miljødirektoratets kartkatalog.

Status og utvikling for områder uten tyngre inngrep blir en ny indikator knyttet til miljømål 6.1. om ivaretagelse av villmarkspreget i Svalbardnaturen (se kapittel 2).

8 Økonomiske og administrative forhold

Data om områder uten tyngre inngrep på Svalbard blir for første gang publisert i 2017. Ut fra forholdene på Svalbard med god oversikt over nye byggeprosjekter og få inngrepsaker utenfor bosettingene og arealplanområdene, er det sannsynlig at datasettet kan oppdateres årlig. Sysselmannen bør i så fall ha et fast, løpende oppdrag om å melde fra om pågående eller planlagte inngrep som kan påvirke villmarksområdene.

Kostnadene ved å oppdatere og drifte datasettet anses som lave. Egeninnsats i form av timeverk er også beskjedne.

Miljødirektoratet vil kunne vedlikeholde, lagre og publisere datasettet.

9 Kilder

Longyearbyen Lokalstyre. www.lokalstyre.no
Meld. St. 32 (2015-2016), Svalbard
Norsk Polarinstittutt. Kartdata og ortofoto
Norsk Polarinstittutt. <http://cruise-handbook.npolar.no/no/>
Norsk Polarinstittutt. Svalbardkartet
Norsk Polarinstittutt. <http://toposvalbard.npolar.no/>
Norsk Polarinstittutt. Beskrivelser av sted og stedsnavn
Ot.prp. nr. 38 (2000-2001) Om lov om miljøvern på Svalbard (Svalbardmiljøloven).
Riksantikvaren. [Kartinnsynet Askeladden](http://Kartinnsynet),
Riksantikvarens offisielle database over fredete kulturminner og kulturmiljøer i Norge.
Råheim, E. "Registration of vehicular tracks on Svalbard archipelago, 1992." (Meddelelse nr. 122).
Sysselmannen på Svalbard. www.sysselmannen.no
Wikipedia.com

Vedlegg 1

Kartbilder med beskrivelser fra lokaliteter med tyngre inngrep på Svalbard

Vedlegg 1 til Miljødirektoratets rapport; Sammenhengende villmarksnatur på Svalbard - datasett med stedfestede tyngre inngrep (M-703|2017).

Miljødirektoratet har på oppdrag fra Klima- og Miljødepartementet utarbeidet en analyse av omfanget av sammenhengende villmarksnatur på Svalbard, vurdert ut fra avstanden til nærmeste tyngre inngrep. Basert på kartlegging av tyngre inngrep, konkluderer analysen med at ca. 95,5 prosent av Svalbards landareal var villmarksprega områder per desember 2015.

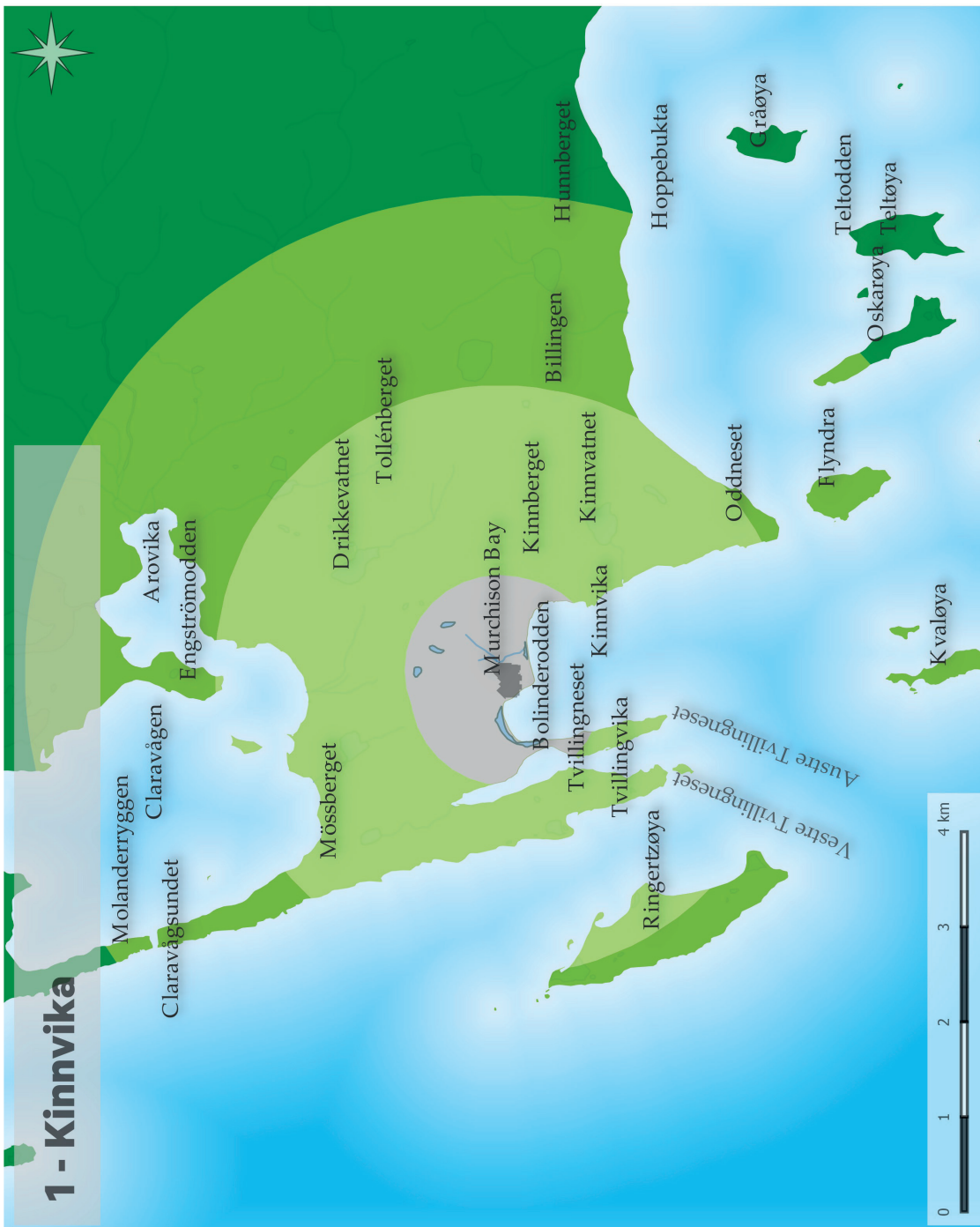
Analysen vektlegger kun miljøpåvirkning relatert til fysiske inngrep og betydelige, fysiske spor etter menneskelig aktivitet.

Tyngre inngrep er primært lokalisert i og rundt bosettingene, men også til et 20-talls andre områder. Dette vedlegget viser kartutsnitt og bilder, og gir en nærmere beskrivelse av lokalitetene der det finnes tyngre inngrep. Informasjon om kriteriene for tyngre inngrep finnes i hovedrapporten.

Kart over Svalbard som viser inngrep og villmarksområder blir tilgjengelig via Miljødirektoratets nettside <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/>

Kartbilder og flyfoto i vedlegget er hentet fra Norsk polarinstitutt (<http://toposvalbard.npolar.no/>). Alle kart og kartbilder i vedleggene er tilrettelagt av Miljødirektoratet.

Lokaliteter (1 – 40) med tyngre inngrep vist i kartvedlegget:			
1	Kinnvika	22	Colesdalen
2	Ny-London	23	Barentsburg øst
3	Ny-Ålesund Foto: Jens Kube (CC-BY-SA)	24	Barentsburg Nord – Heerodden. Foto: Erlend Bjørtvedt (CC-BY-SA)
4	Vegvaktaren		
5	Farmhamna	25	Barentsburg sentrum
6	Erdmannflya	26	Blendadalen - Kokerineset
7	Kapp Wijk	27	Isfjord radio
8	Skansbukta	28	Vassdalen
9	Pyramiden	29	Svensksundhamna
10	Brucebyen	30	Slakbreen
11	Gipsdalen	31	Lunckefjellet
12	Vindodden	32	Sveagruva - Kapp Amsterdam
13	Skolten	33	Vesletangen/Fagerstaneset
14	Hiorthhamn - Revneset	34	Gunnarberget
15	Gruve 7-fjellet/Breinosa	35	Calypsobyen
16	Gruve 7	36	Hornsund
17	Longyearbyen Foto: Erlend Bjørtvedt (CC-BY-SA)	37	Hopen
18	Platåberget	38	Bjørnøya Radio
19	Grumantbyen/Fuglefjella	39	Bjørnøya, Tunheim
20	Colesbukta - Grumant	40	Bjørnøya, Blyhatten
21	Colesbukta		



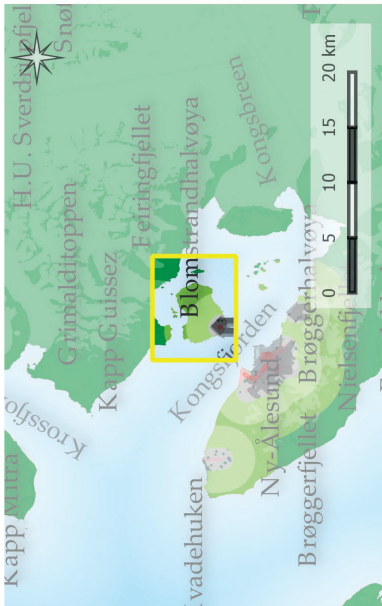
Kinnvika ligger helt nord på Svalbard på Nordaustlandet, ved Murchisonfjorden. Her ble det av en svensk-finsk forsknings-ekspedisjon satt opp ca. 10 bygninger i forbindelse med det internasjonale geofysiske året 1957-58. Bygningene ble vektaksfredet av Riksantikvaren i 2009.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, SysseImannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017
Foto: SysseImannen



Rester av gammel gruvebosetning etablert i 1911 på Blomstrandhalvøya ca. 5 km nordøst for Ny Alesund. Det var The Northern Exploration Company Ltd. som etablerte anlegget, med formål å utvinne marmor. Marmoren var ikke drivverdig og området ble forlatt i 1920. Her finnes flere bygninger, marmorbrudd, rester av trallebane, dampmaskin, lastekran, jernbanevogn, samt fyllinger og veier.



Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, SysseImannen og Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017
 Foto: Knut Fossum/SysseImannen

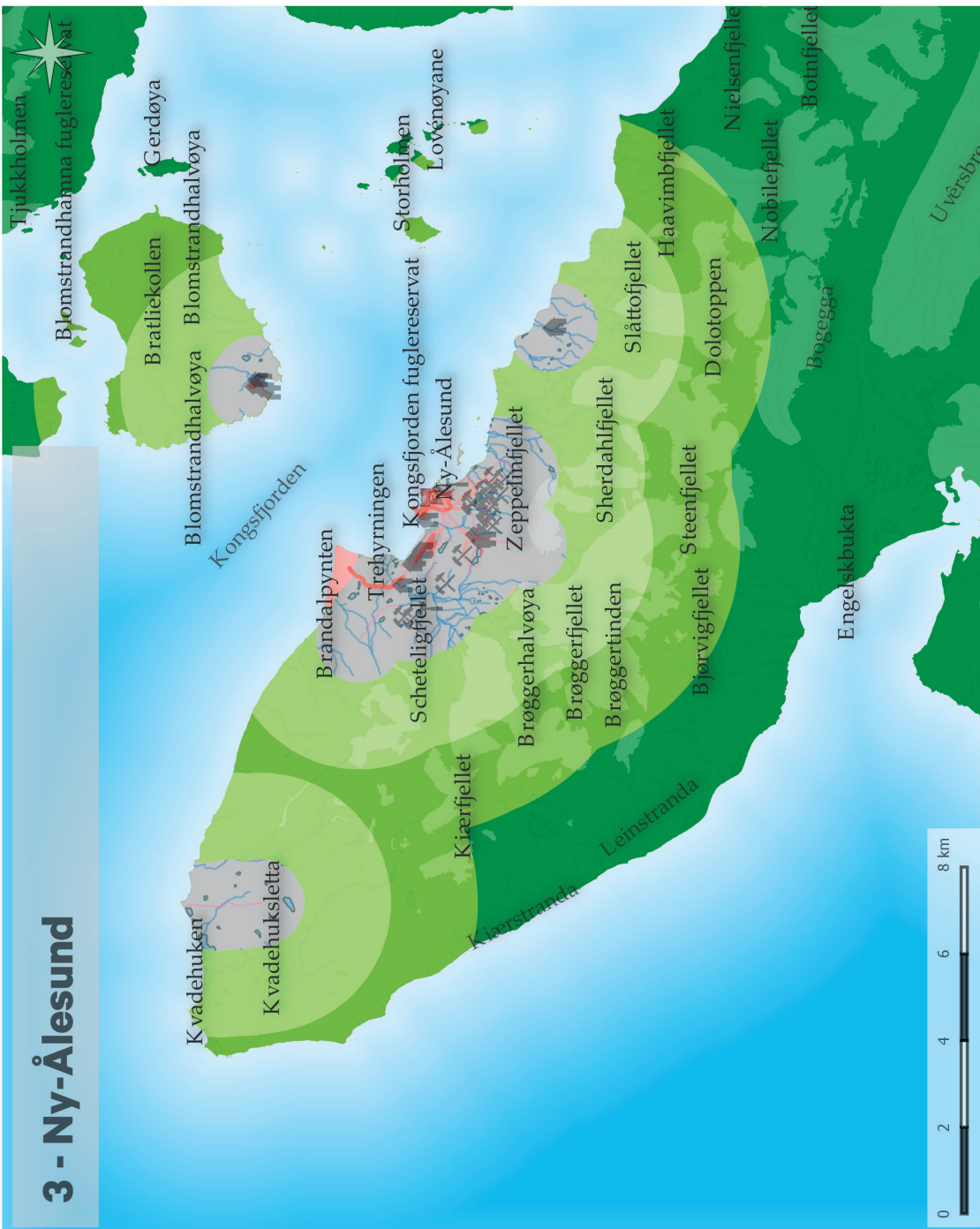
- Luftledning høyspent
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

- Lys
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

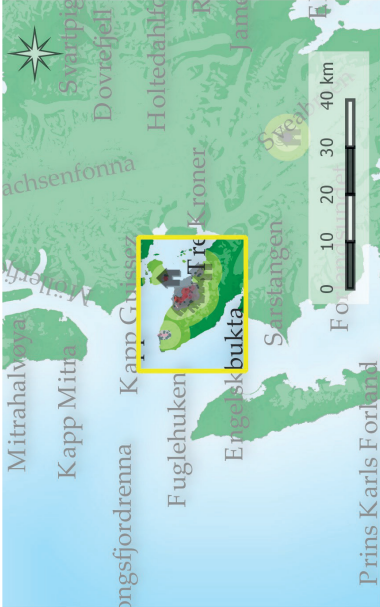
- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

- Inngrepsfri natur**
- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
- 5 km eller mer fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



3 - Ny-Ålesund



Ny-Ålesund er verdens nordligste permanente bosetning. Her ble det startet opp kulldrift i 1917. Stedet var utgangspunkt for polarekspedisjoner på 1920-tallet. Kulldriften opphørte etter gruueiuykken i Esthergruven høsten 1962. På slutten av 1960-tallet ble det startet opp en rekke forsknings-aktiviteter. I dag er stedet et senter for norsk og internasjonal arktisk forskning og miljøovervåking på Svalbard. Tyngre inngrep i og rundt Ny-Ålesund er i hovedsak veier, bygninger, taubane, kjørespor, rester fra gruuevirksomhet, kaianlegg, antenner, flyplass og andre tekniske installasjoner.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Jens Kube

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

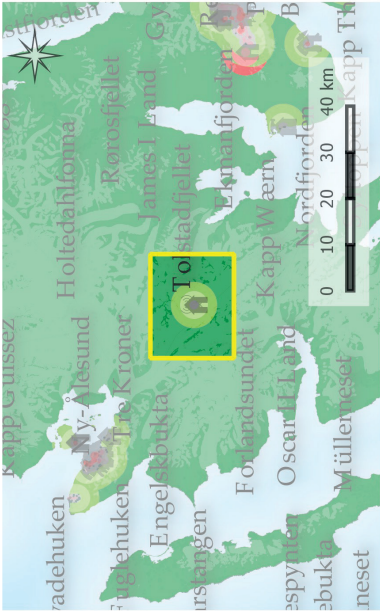
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

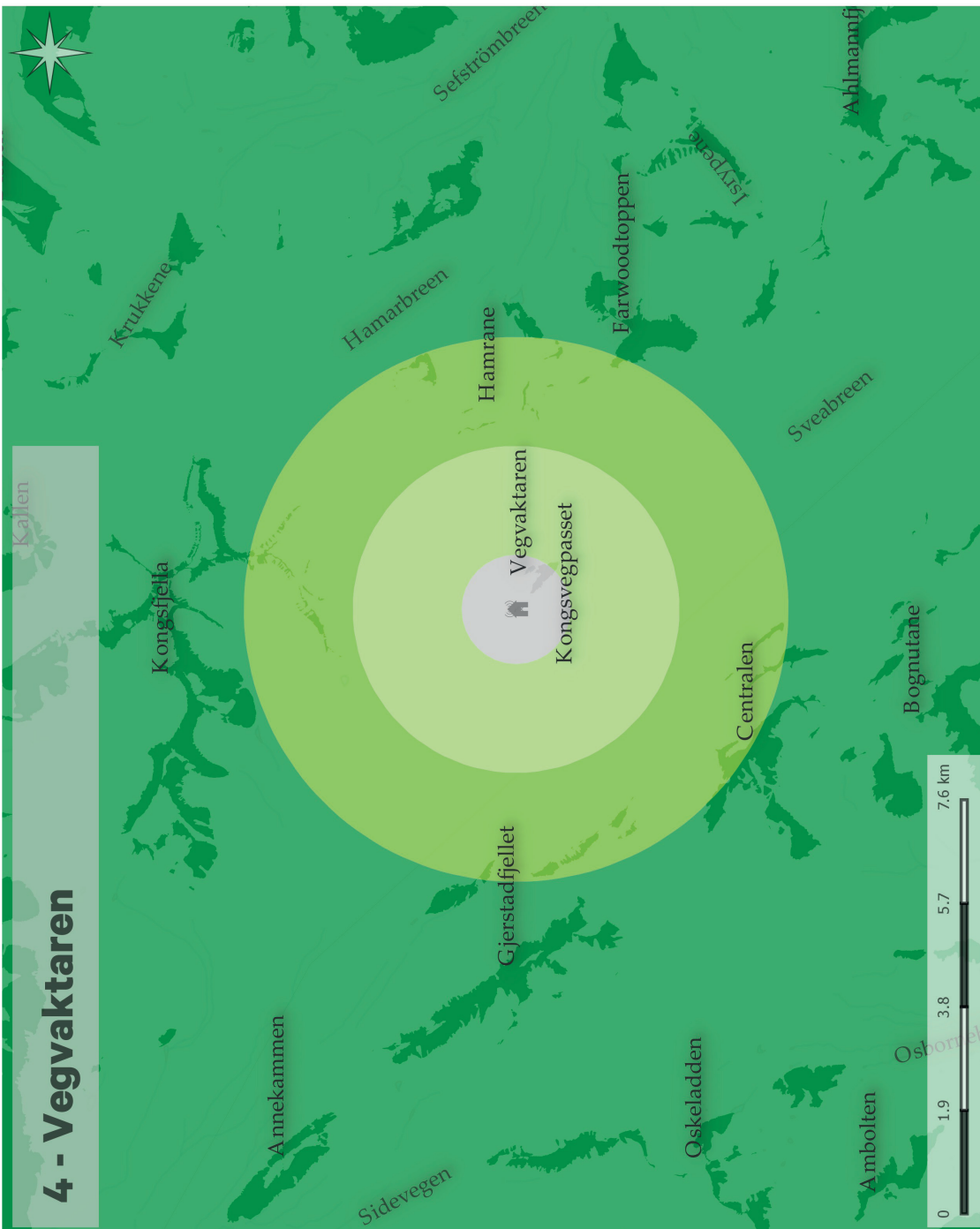
- Racon
- Radio
- Iddrettsanlegg
- Ka/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg



Antenne/link-stasjon beliggende på en fjelltopp (nunatak, 813 moh) midt på Sveabreen, ca. 40 km sydøst for Ny Ålesund.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Luftledning høyspent

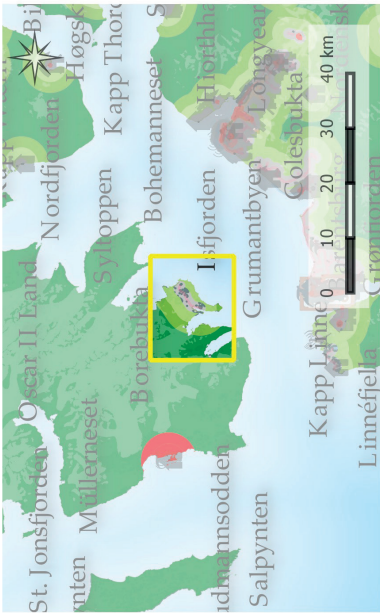
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Lys

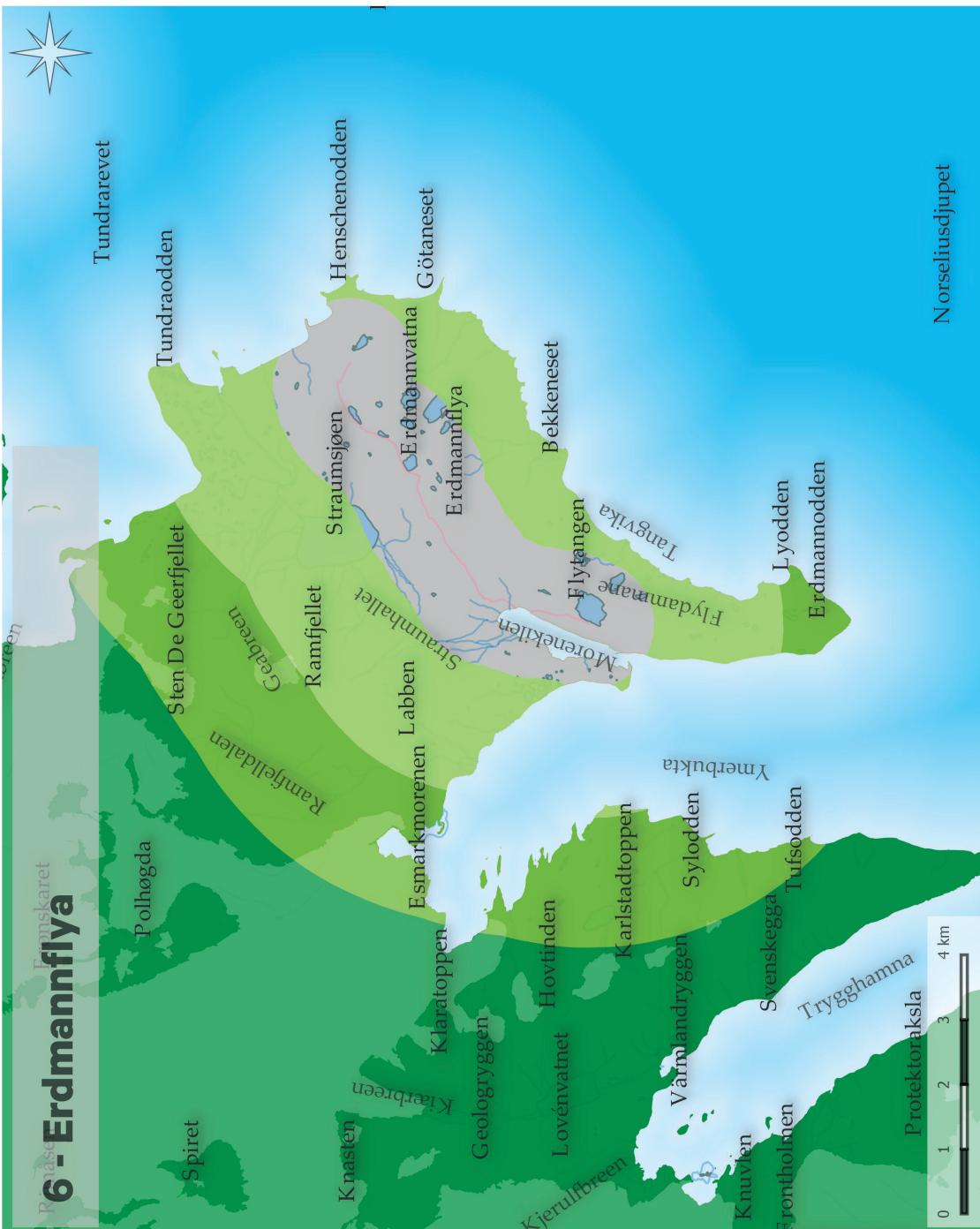
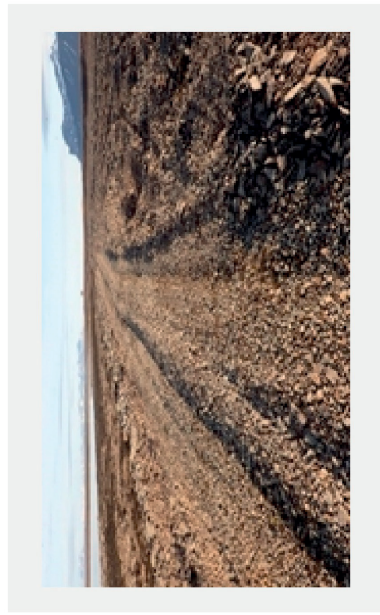
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg



Erdmannfjella er et område like nordøst for Tryggghamna, med marine avsetninger etter siste istid. Her går det et ca. 6 km langt kjørespor tvers over Erdmannfjella, og som stedvis er markert og godt synlig i terrenget.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

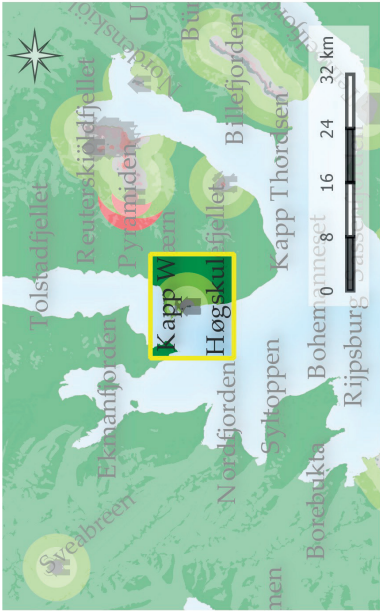
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

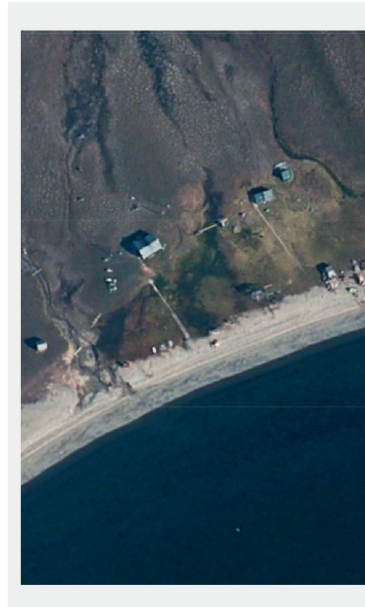
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Sysselmannen



Eldre fangststasjon ved innløpet til Dicksonfjorden. Her finnes flere bygninger, antenner mm.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

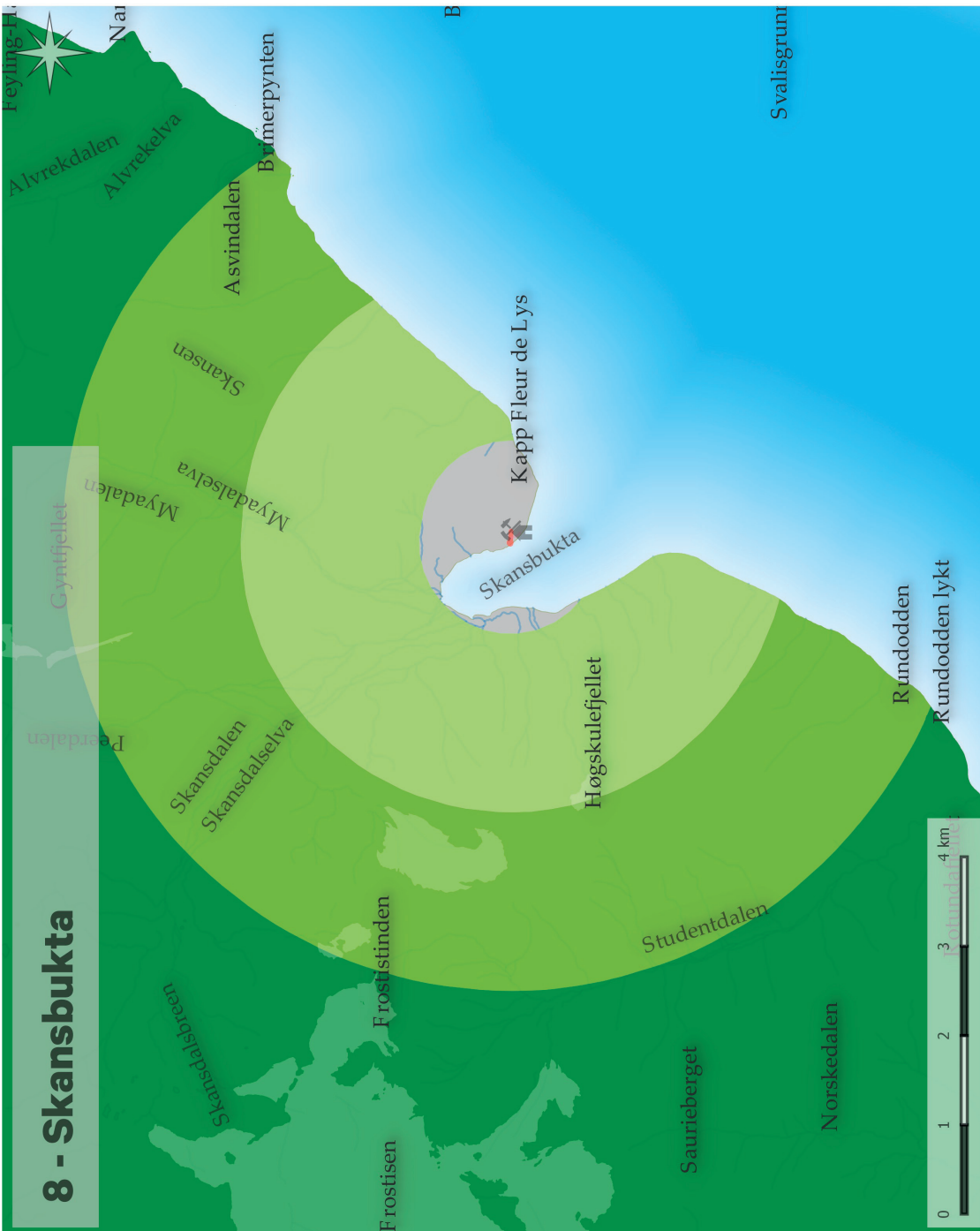
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

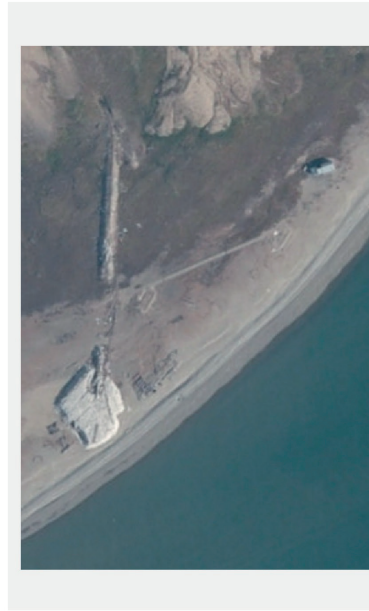
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017



Strandflata og bakkehellingen under fjellet Skansen i Skansbukta er preget av bergverksdrift (etter gips) fra to perioder tidlig på 1900-tallet. Her finnes båtvrak, bygningsrester, større fyllinger og rester etter trallebane og lasteanlegg.



Inngrepsfri natur
 5 km eller mer fra inngrep
 3-5 km fra inngrep
 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur
 5 km eller mer fra inngrep
 3-5 km fra inngrep
 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper
 Bygning(er)
 Bergverk
 Kulturminne
 Lufthavn

Telemast
 Navigasjonsinstallasjon
 Annet teknisk
 Tank
 AndreFasteMerker

Lys
 Racon
 Radio
 Idrettsanlegg
 Kai/brygge/kant
 Kulturminne

Luftledning høyspent
 Kjørespor/vegrest
 Rullebanegrense
 Rørgate
 Sti
 Taubane
 Veg

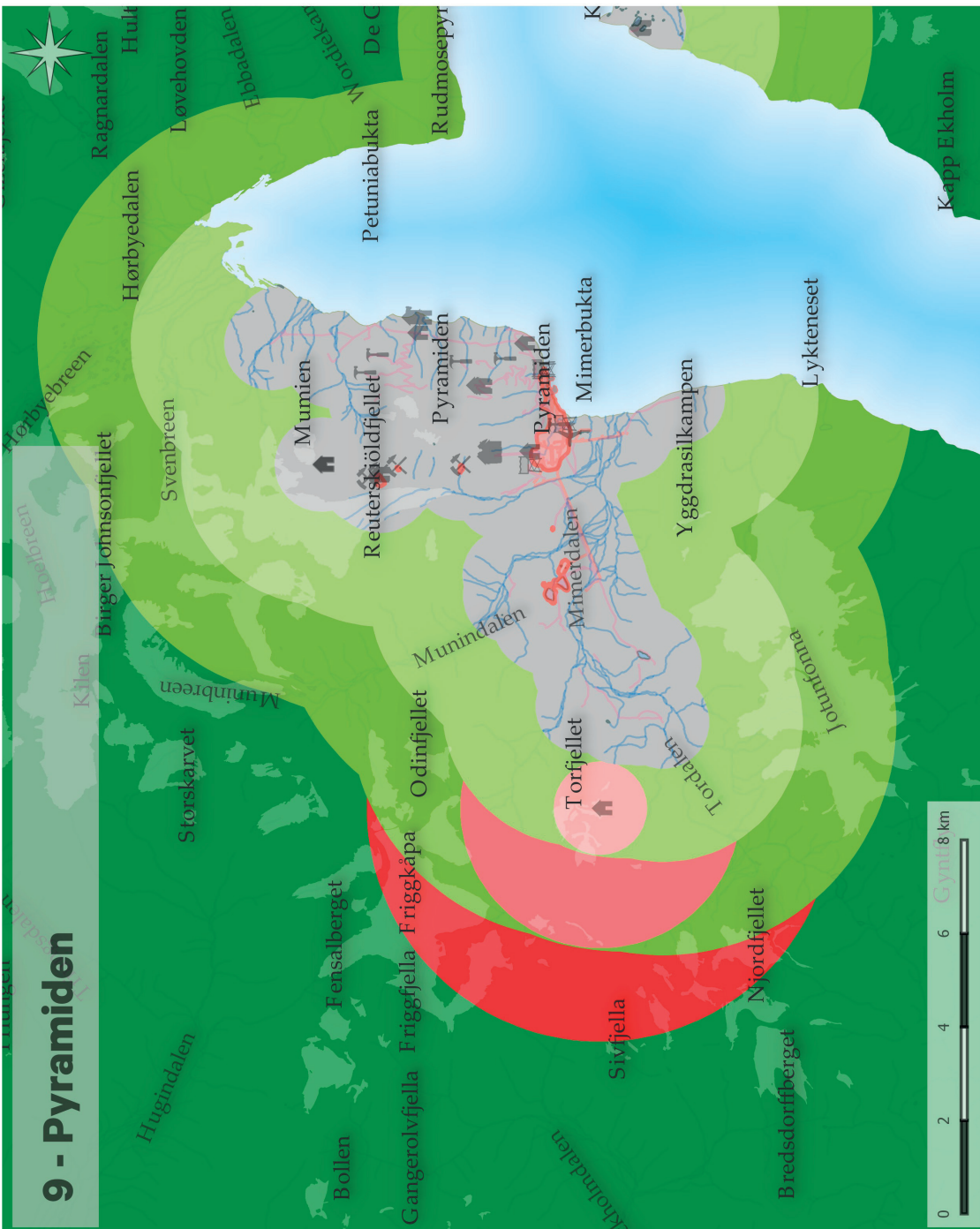
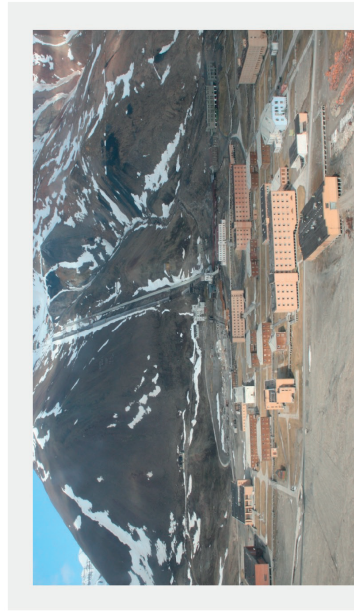


Kilder: Norsk Polarinstitutt,
 Miljødirektoratet, Sysselmannen og
 Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Pyramiden var tidligere den andre russiske gruvedriften på Svalbard og ligger i Billefjorden, ca. 50 km nordøst for Longyearbyen. Stedet har vært bosatt siden ca. 1910, og her bodde på det meste rundt 1.000 personer. Kulldriften ble avviklet i 1998. Stedet er i dag bosatt av noen få personer som driver vedlikehold og turistguiding. Typiske tynge inngrep her er veier, store bygninger, dammer, fyllinger og tipper. Ca 7 km vest for Pyramiden finner vi Torfjellet der det i 2010 ble satt opp et flysikringsanlegg.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tynge inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tynge inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tynge inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

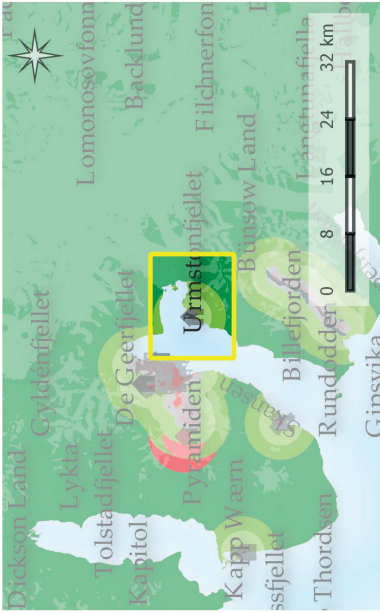
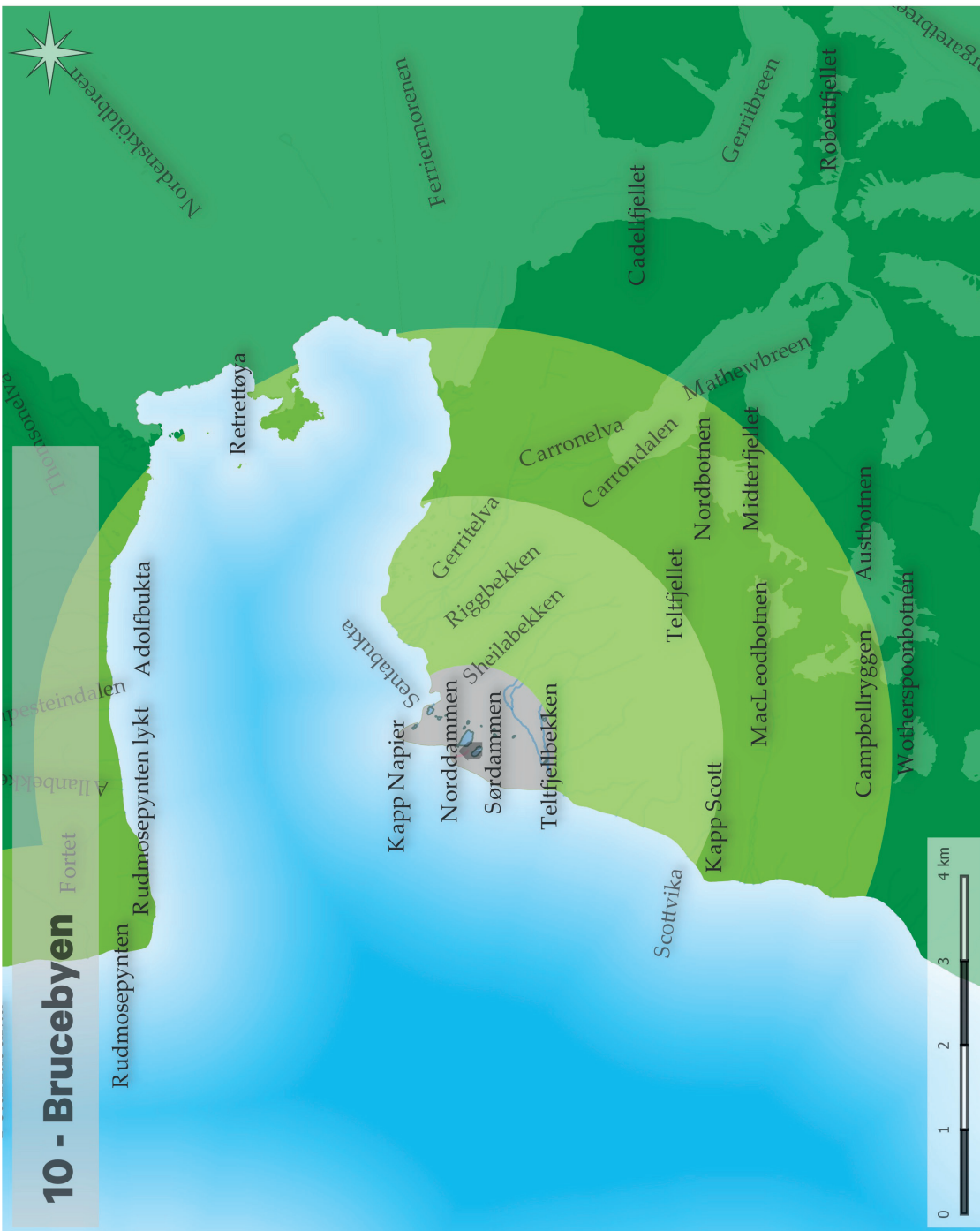
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ragnvold
Larsen/Miljødirektoratet



Ca. 8 kilometer øst for Pyramiden, står fire bygninger i en klynge, kalt Brucebyen. Husene ble bygd i 1919 av den skotske polarforskeren William Spiers Bruce og selskapet The Scottish Spitsbergen Syndicate Ltd. Husene ble bygd som base for selskapets kullundersøkelser i området. I tillegg til bygningene finner en gruveutstyr og jernbane/trallebane fra husene og ned mot fjorden.



- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kai/brygge/kant**
- Kulturminne**
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

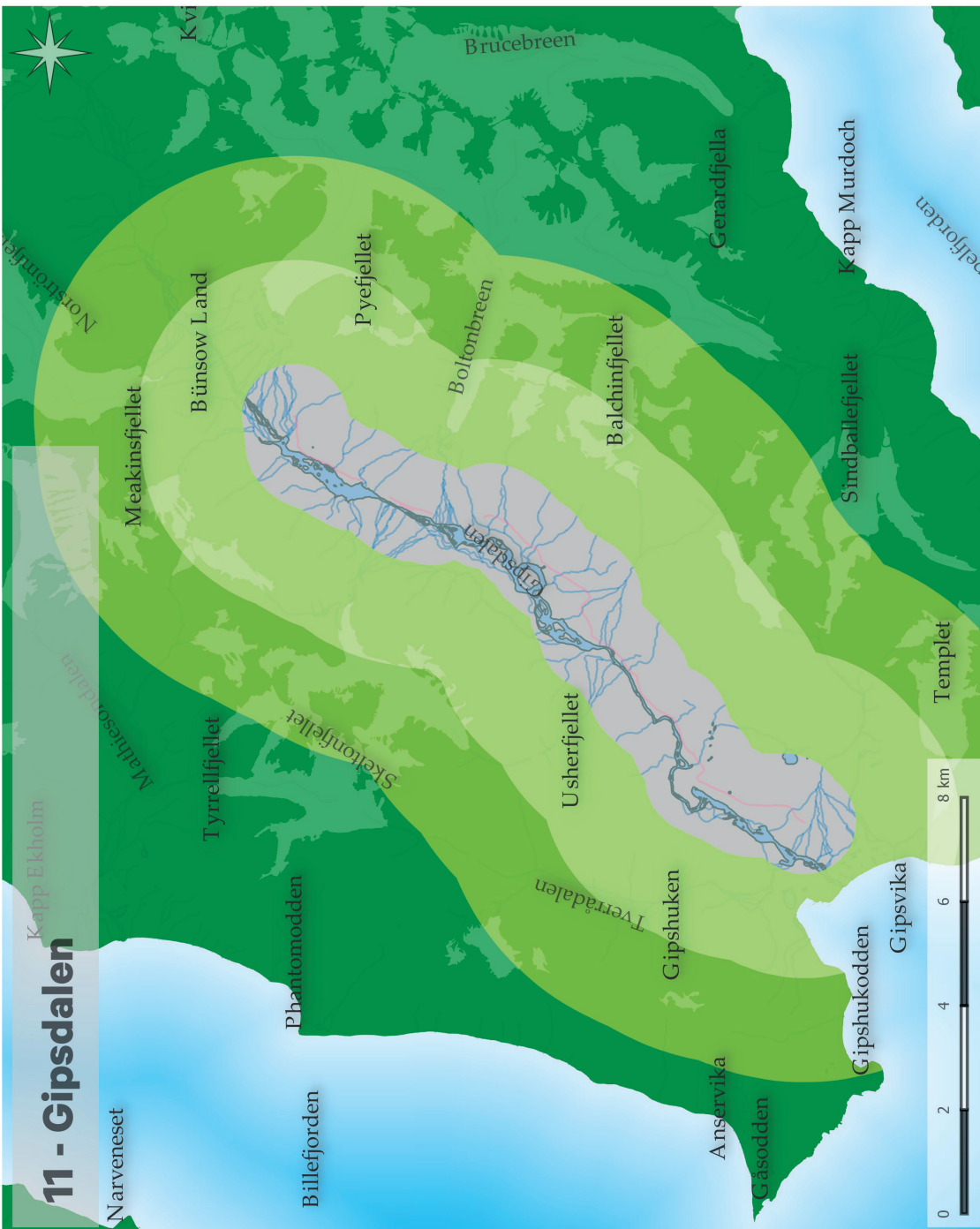
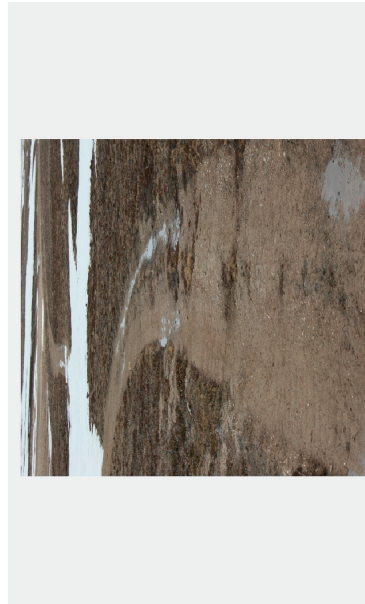
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017
 Foto: Knut Fossum/Sysselmannen

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



I Gipsdalen (Bünsow Land) ligger et gammelt kjørespor som mange steder er markert i terrenget. Noen steder øverst i Gipsdalen ser sporet ut til å ha forårsaket erosjon (selvforsterkende).



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Telemast

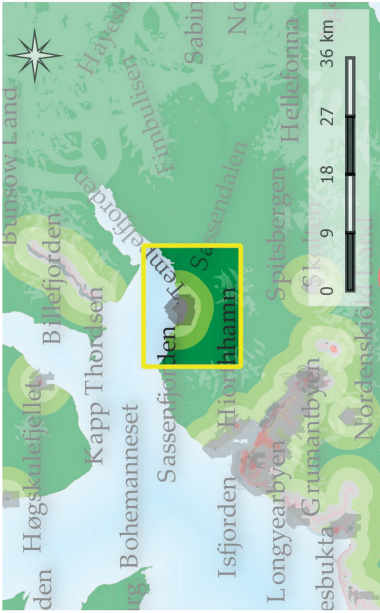
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

MILJØ-DIREKTORATET

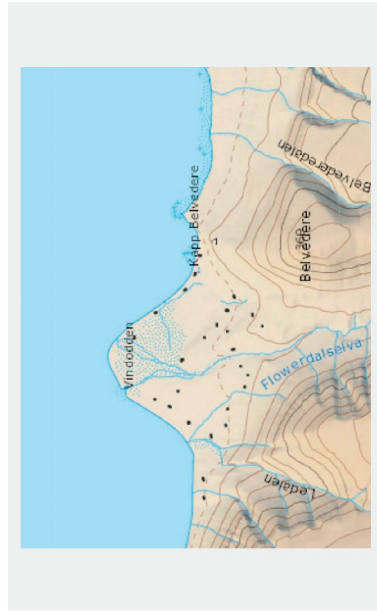
Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren

Produksjonsdato: 28/2 2017

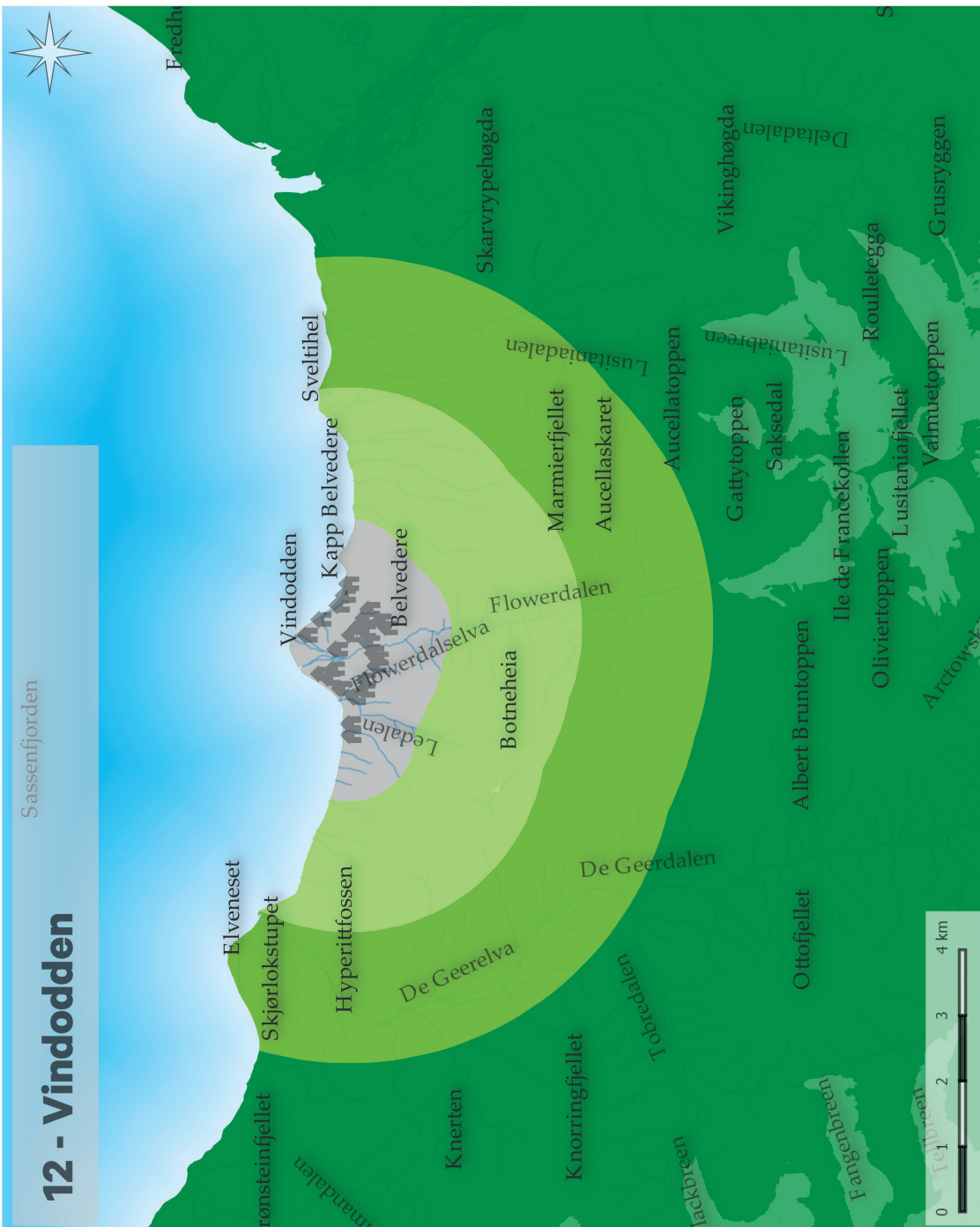
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet



Vindodden er en odde som stikker ut i Sassenfjorden, om lag 24 km nordaust for Longyearbyen. Vindodden er regulert til hytteformål og per 2016 ligger det et 20-talls hytter i området, i tillegg en del uthus/anneks.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

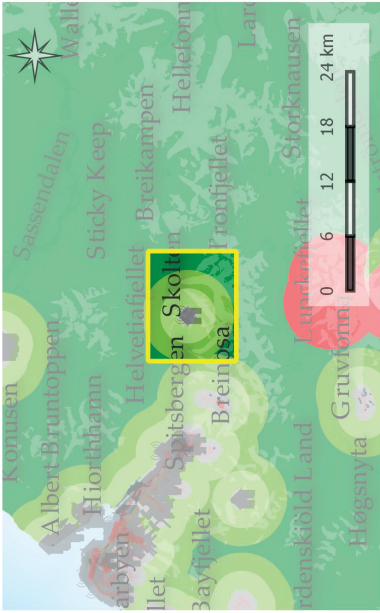
- Navigationseinntastasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

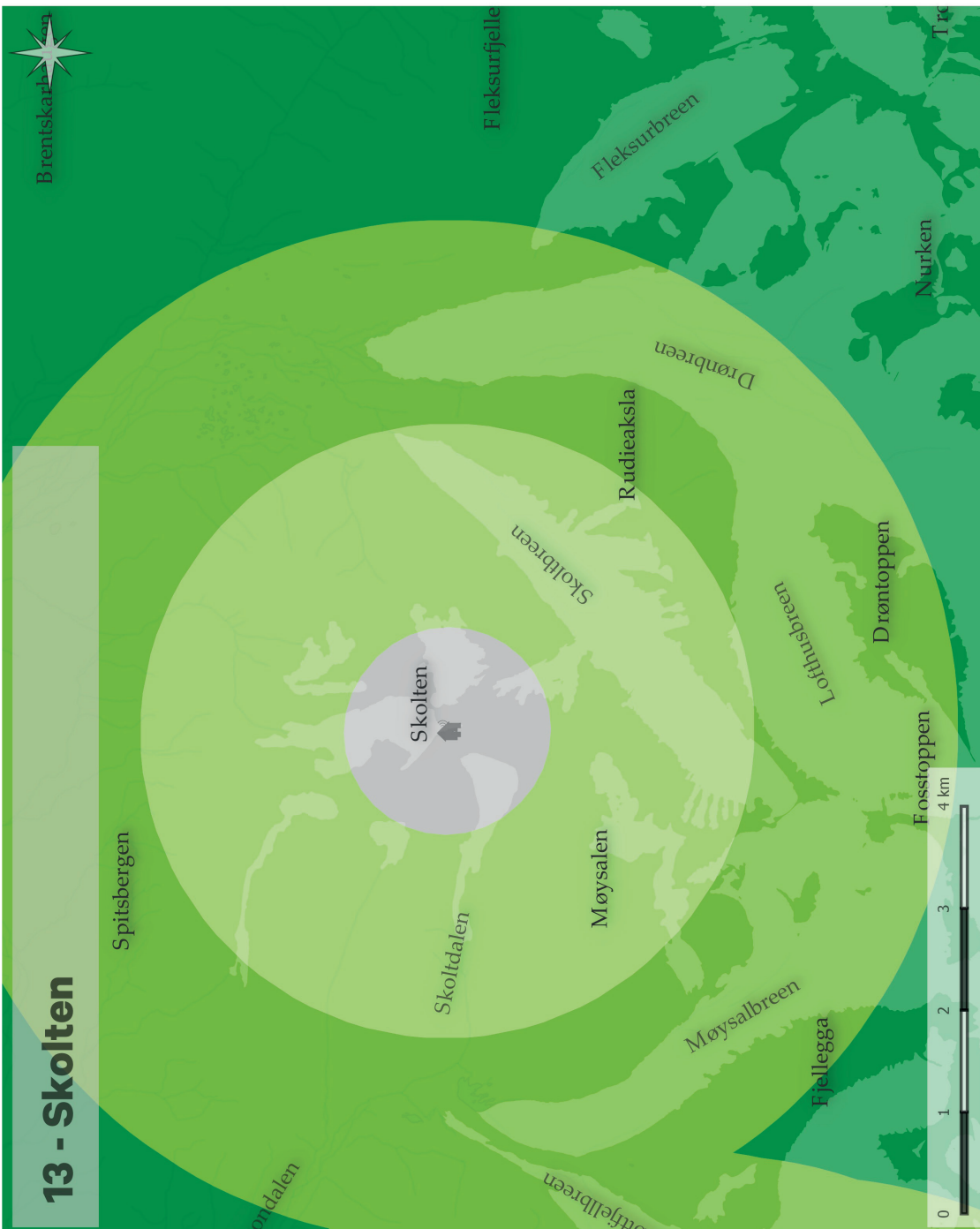
- Racon
- Radio
- Ideettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017



Antenne/link-stasjon og flysikringsanlegg ca. 25 km øst for Longyearbyen, på fjellet Skolten, 1130 moh.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

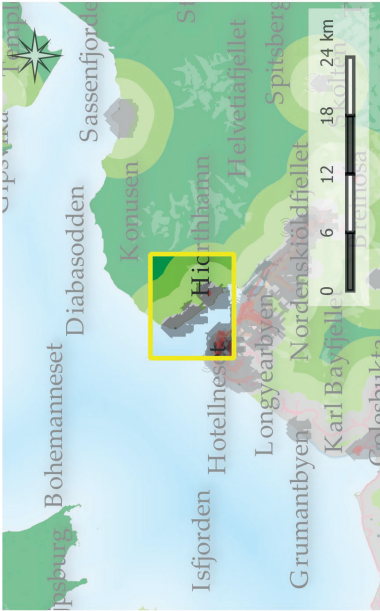
Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

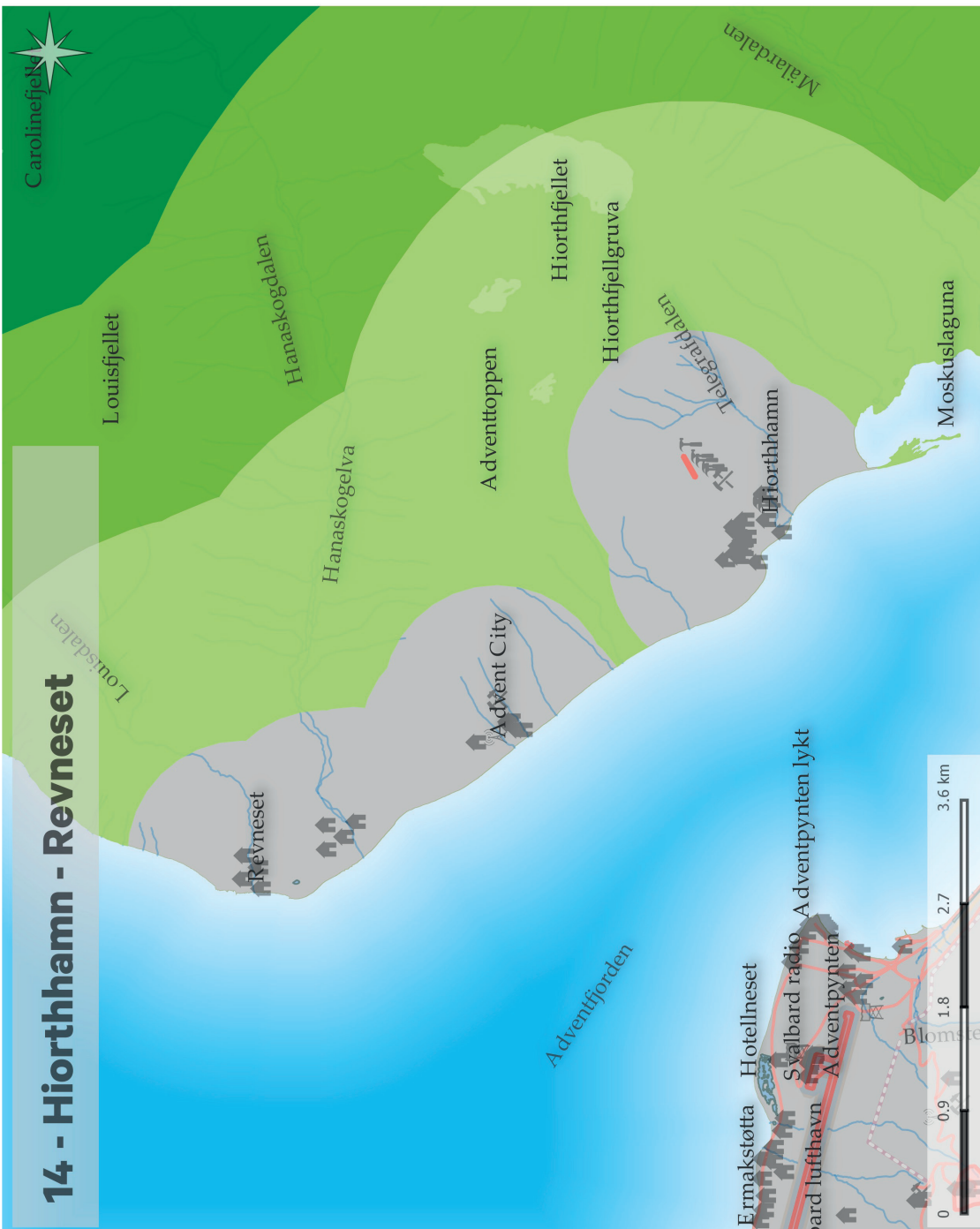
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Gruveområdet i Hiorthhamn ligger 3-4 km fra Longyearbyen, på østsiden av Adventfjorden. Området bærer preg av gruveaktiviteten som startet ca. 1917 (Hiortfjellgruva). Her finnes det div. installasjoner så som taubane-bukker, bygningsrester og lasteanlegg. Ellers en rekke nåværende bygninger/hytter. I området utover mot Revneset finnes også mange bygninger/hytter og rester av bygninger og installasjoner fra gruvedriften i Advent City 1903-1908.



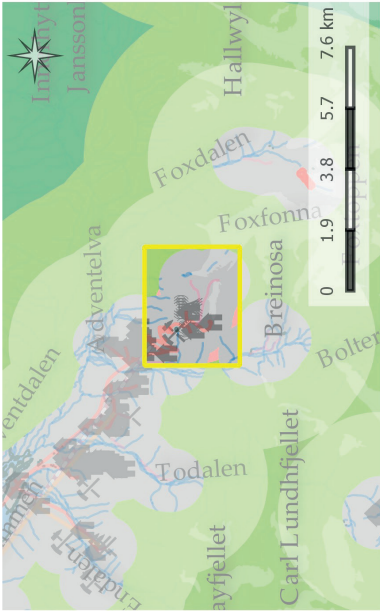
14 - Hiorthhamn - Revneset



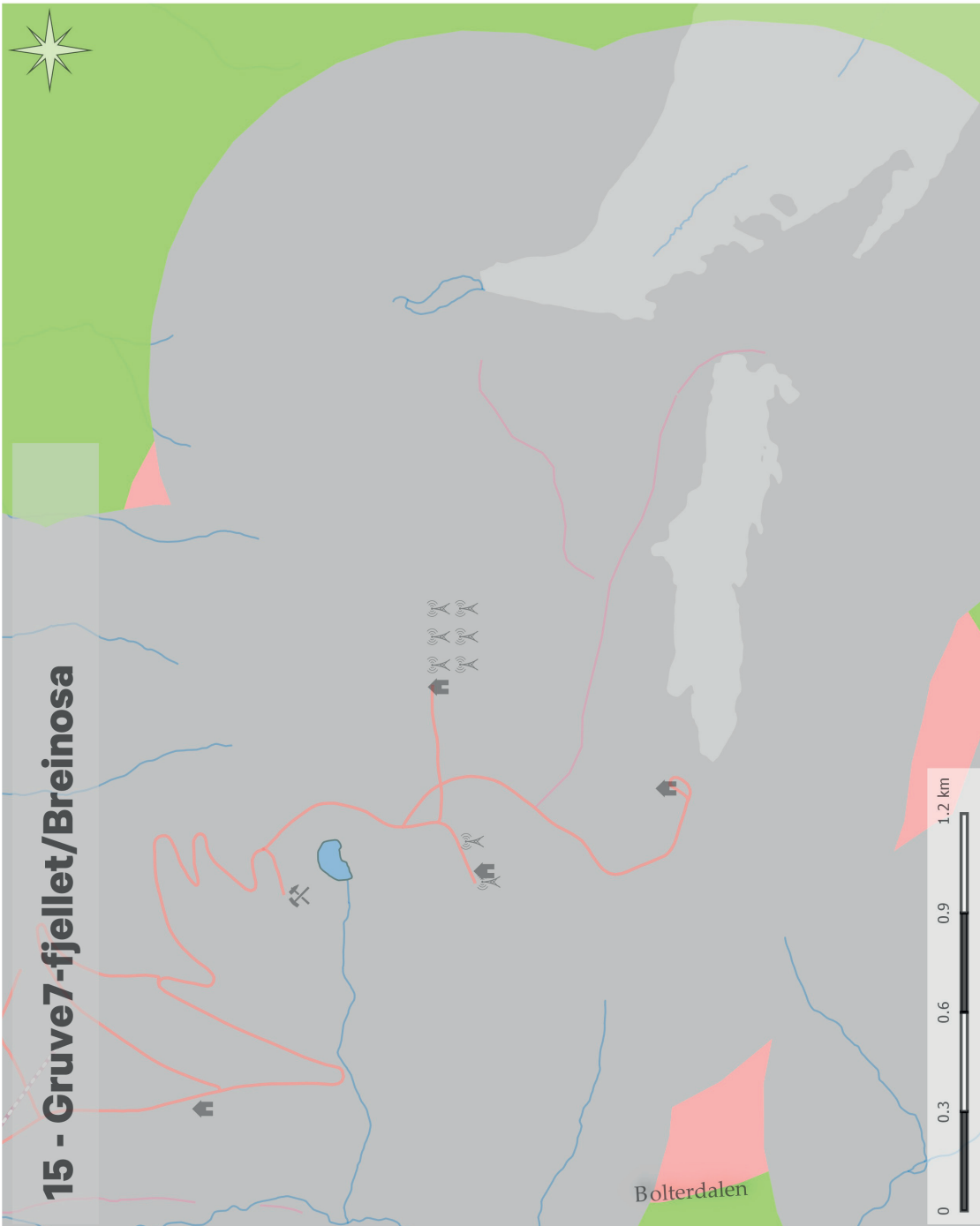
Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Syseslmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Syseslmannen

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kar/brygge/kant**
- Kulturminne**
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



På Gruve 7-fjellet (nedenfor Breinoså), rett sydøst for Gruve 7, er det etablert flere større forskningsanlegg. Her finner vi SPEAR radaranlegg, EISCAT og Kjell Henriksen Observatoriet. Tyngre inngrep her er veier, store antenner og store bygninger. I nærområdet finner vi tyngre inngrep øverst i Bolterdalen og Foxdalen, samt i Fritham.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tynge inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tynge inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tynge inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Lys

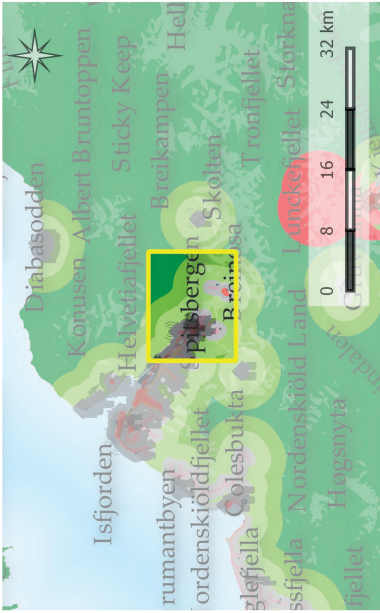
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Telemast

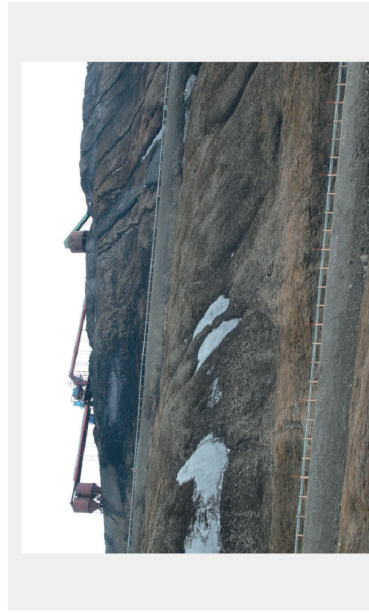
- Navigationseinstitusjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerk

MILJØ-DIREKTORATET

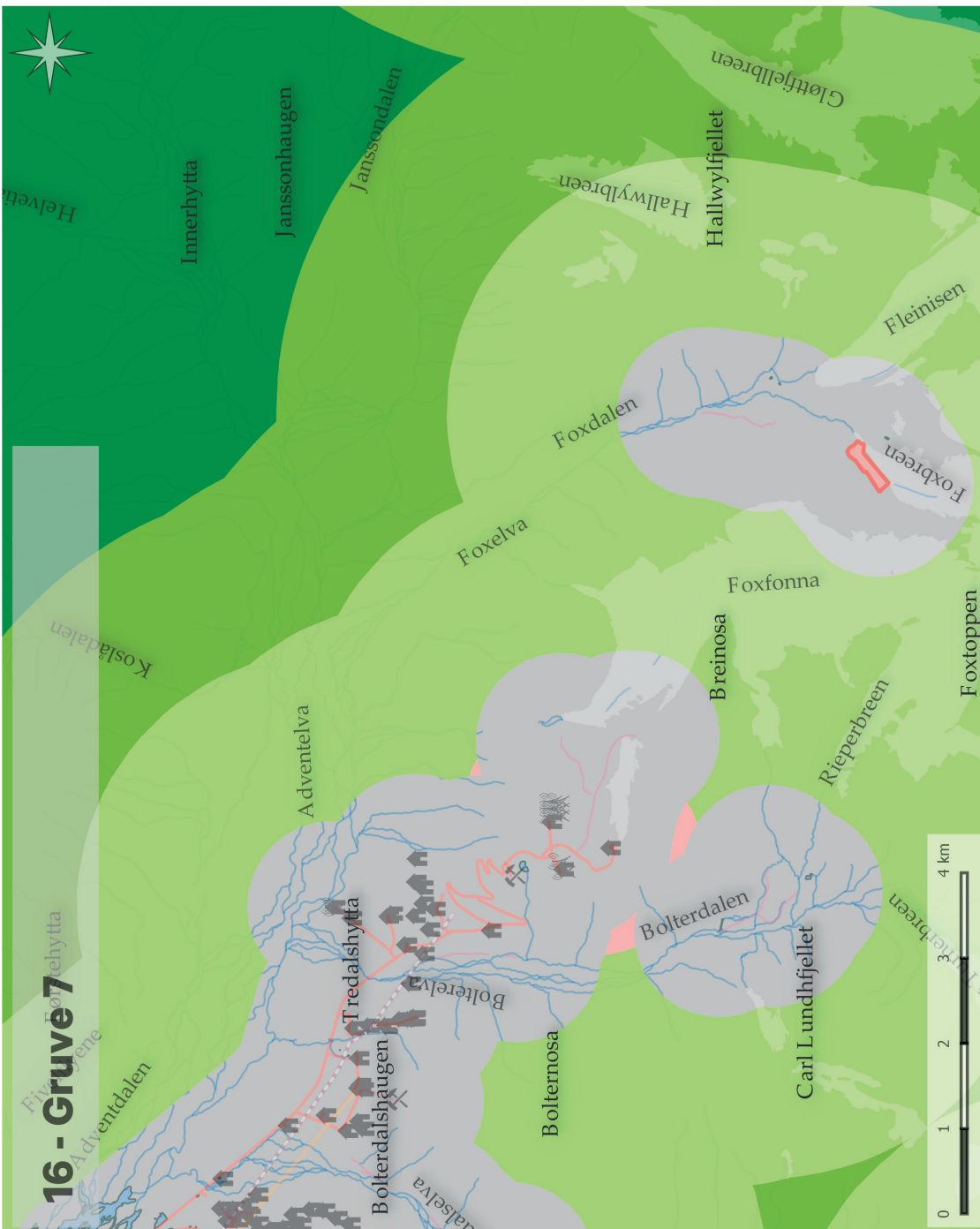
Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysseimannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet



Gruve 7 er en kullgruve ca. 10 km oppover Adventsdalen, sydøst for Longyearbyen. Gruven ble satt i drift i 1972 og er fortsatt i drift (2016). Typiske inngrep her er veier, taubane, store bygninger, tekniske installasjoner, tipper, fyllinger og hytter i nærområdet.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigationseinntasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

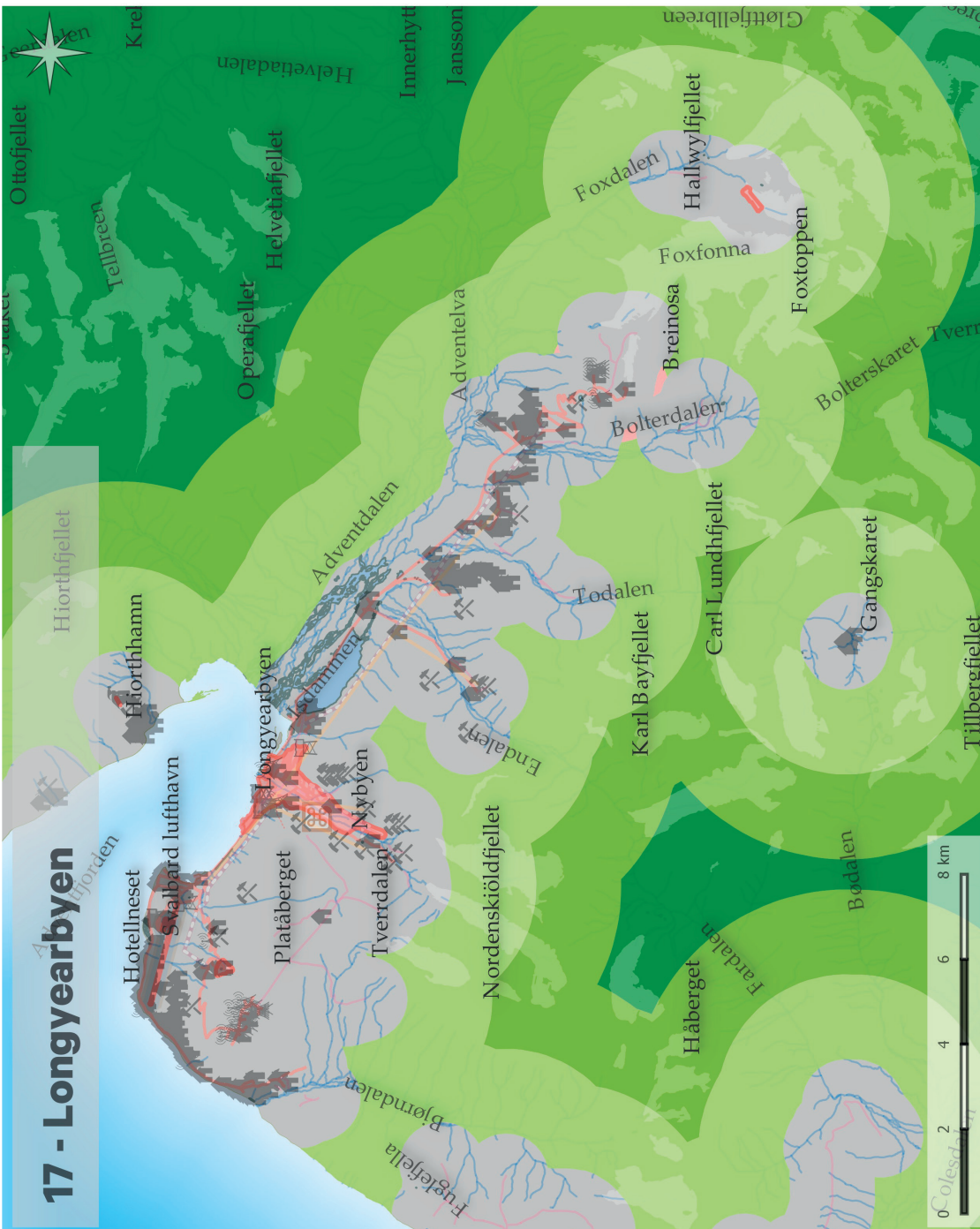
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg



Longyearbyen er et moderne familiesamfunn, med omlag 2000 innbyggere (2016). Bosettingen ble grunnlagt av amerikaneren John Munroe Longyear i 1906. Tidligere var Longyearbyen en gruvebosetning, men fra begynnelsen av 1990-tallet har samfunnet endret seg. Mens det før var flere gruver i drift rundt Longyearbyen, er det i 2016 bare Gruve 7 som er i drift. Der produseres det om lag 70.000 tonn kull per år, hvorav 25.000 tonn går til Longyearbyens kullkraftverk. Tyngre inngrep her utgjør i hovedsak veier, bygninger, taubane, flyplass og inngrep knyttet til gruveindustrien.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

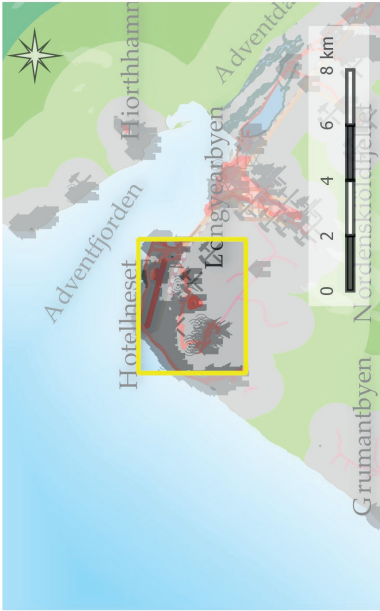
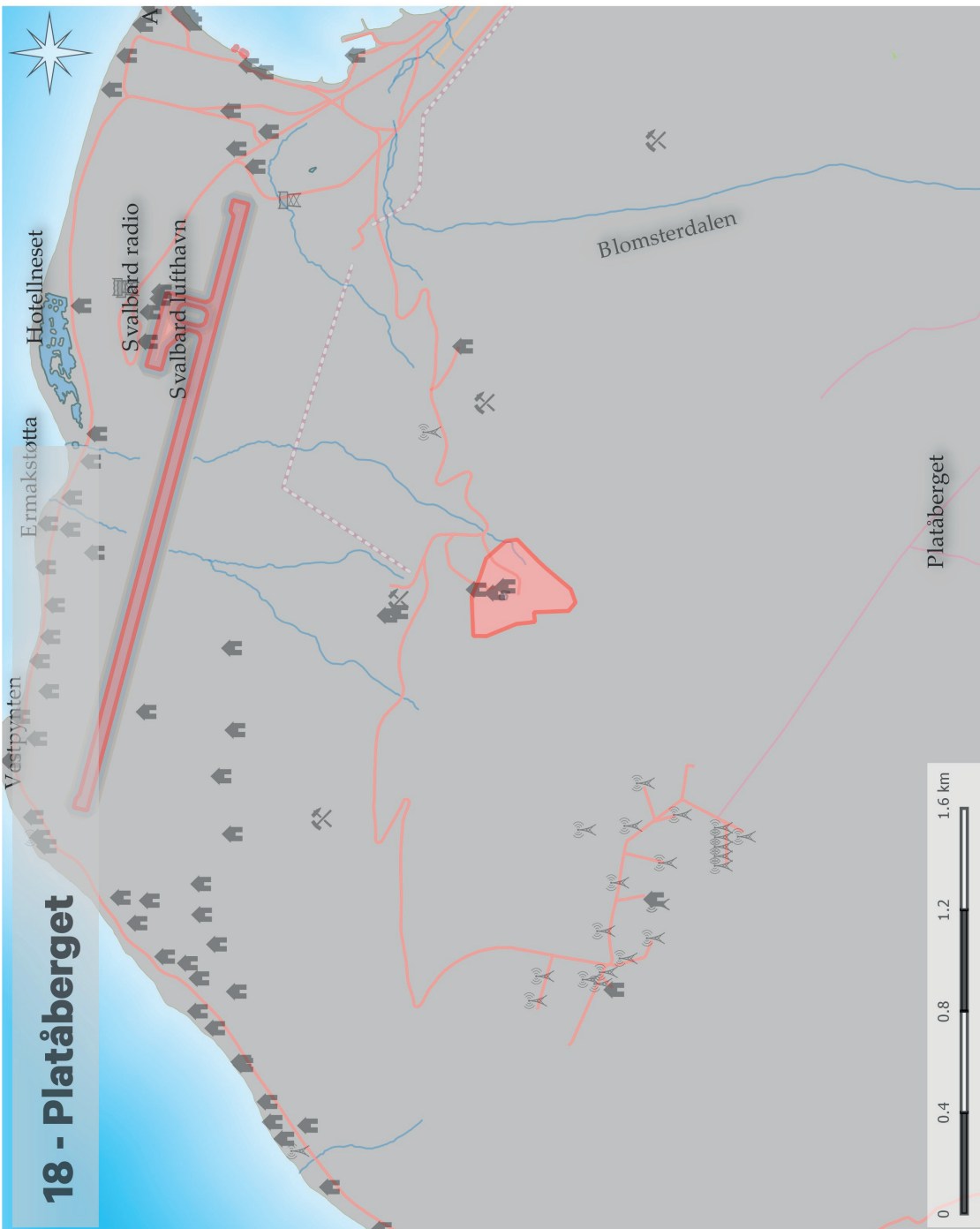
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017
Foto: Erlend Bjørtevt (CC-BY-SA)



I nordskrånningen av Platåberget ligger Gruve 3 som var i drift i perioden 1969 til 1996. I 2008 åpnet Svalbard globale frøhvelv et frølager inne i deler av gruva. På toppen av Platåberget (bildet) ble Svalbard satellittstasjon (SvalSat) satt i drift fra 2008. Området består nå av en rekke store antenner, vegger, bygninger og noen markerte kjørespor mot sørøst.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Luftledning høyspent

- Kjørespor/vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

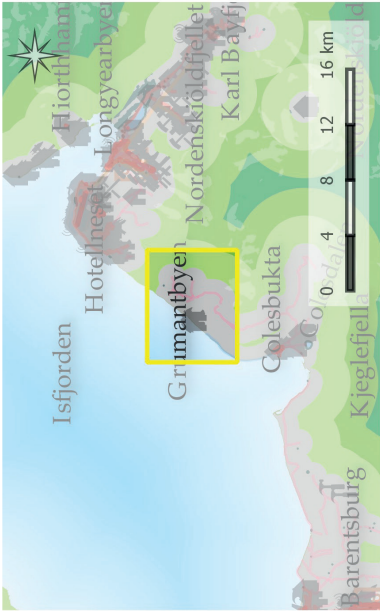
Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

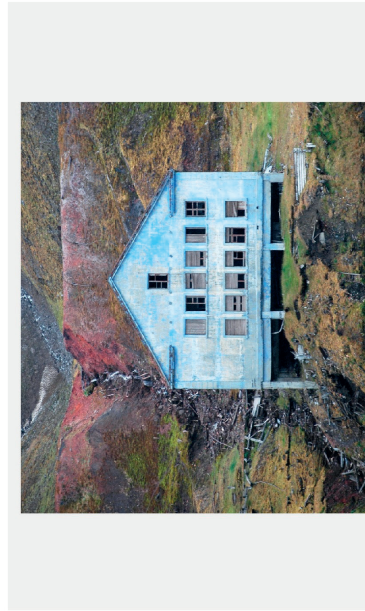
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren

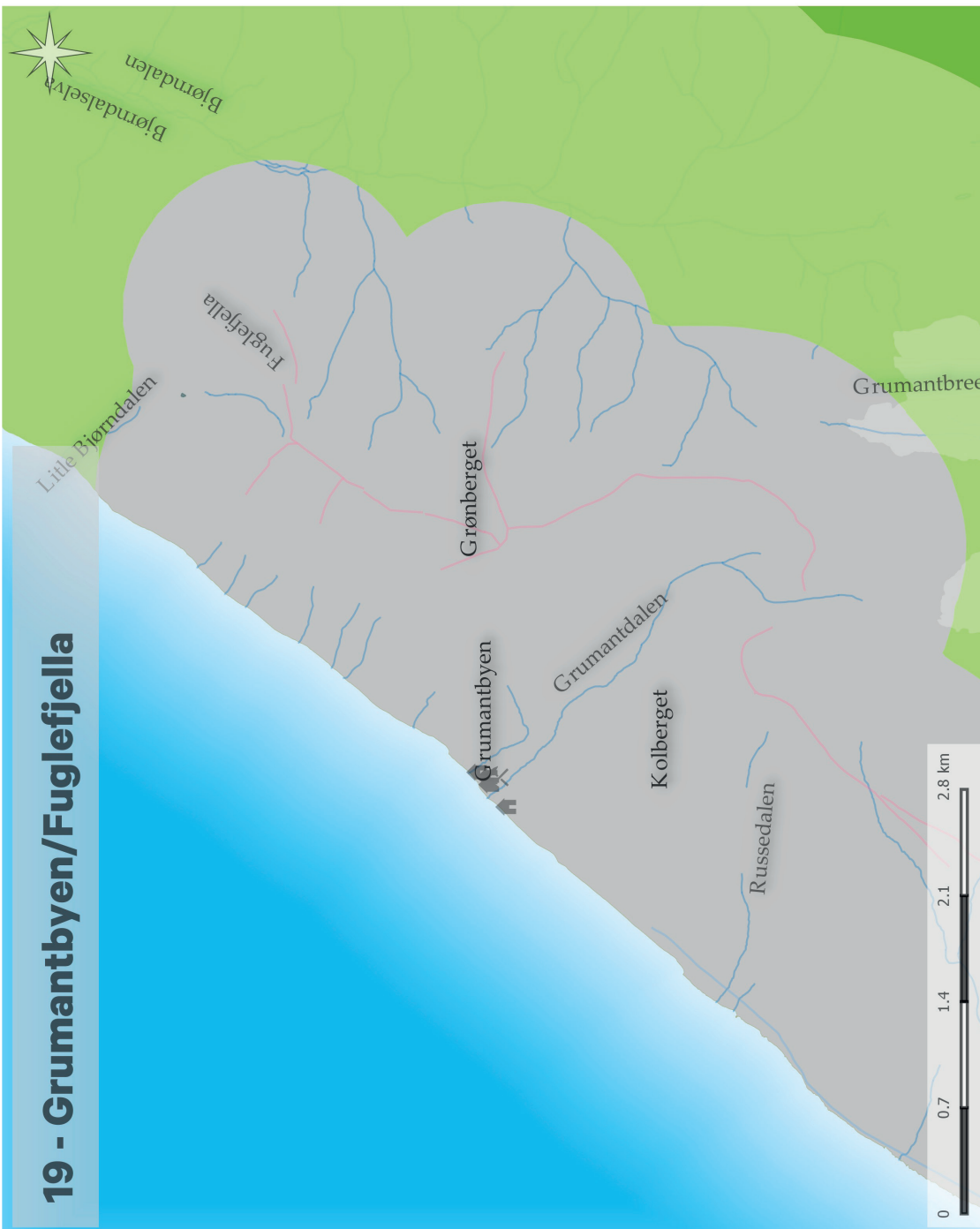
Produksjonsdato: 28/2 2017



Grumantbyen (Grumant) med bakenforliggende Grønberget og Fuglefjella, ligger ca 11 km sørvest for Longyearbyen. Grumant er en sovjetrussisk bosetning som ble forlatt i 1961–62. De første bosetningene ble bygget omkring 1910. I etterkrigstiden var Grumantbyen det største tettstedet på Svalbard med oppptil 1200 innbyggere. Tyngre inngrep her er store bygninger, jernbane, kjørespor og fyllinger. Oppe på Grønberget og Fuglefjella er det markerte kjørespor, bygningrester og boretårn.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

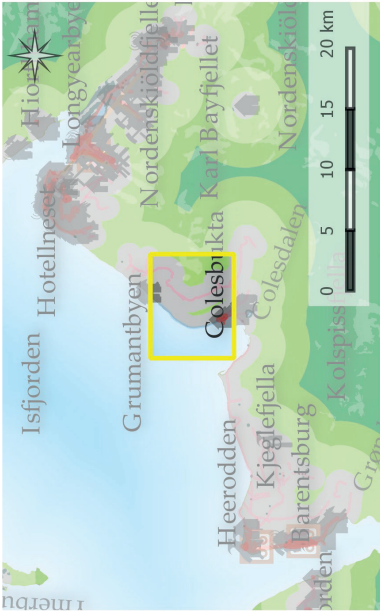


19 - Grumantbyen/Fuglefjella

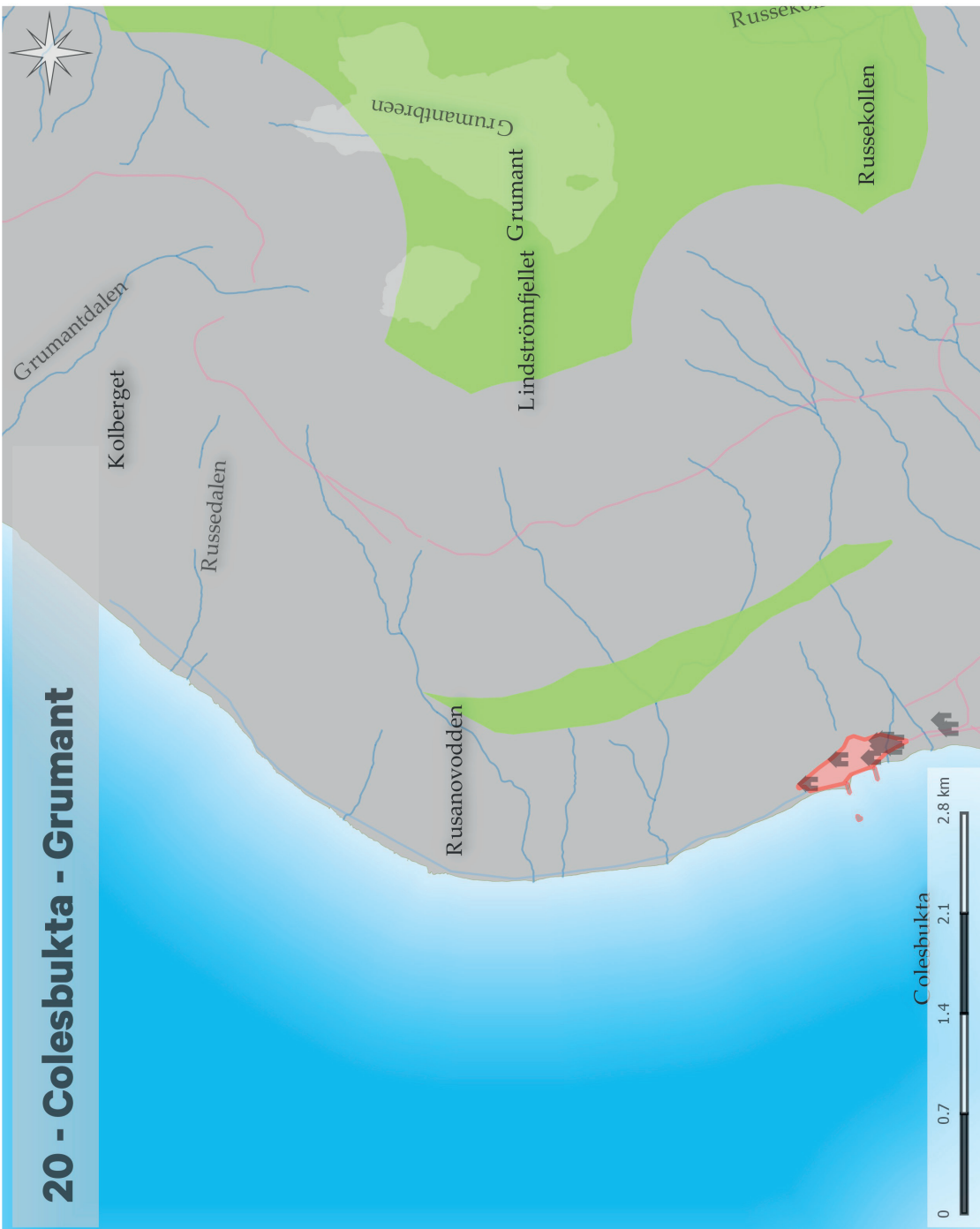
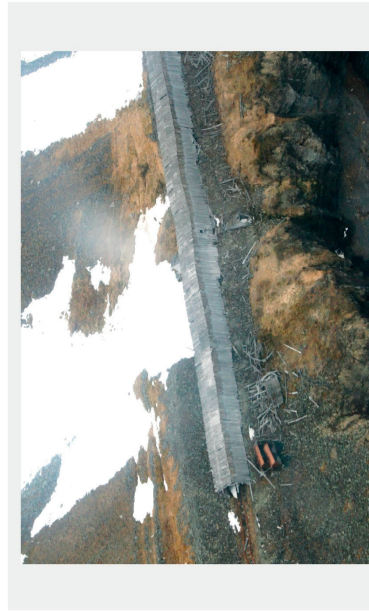


Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Syseslmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Syseslmannen

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kai/brygge/kant**
- Kulturminne**
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**



Her ligger et ca. 6 km langt, delvis overbygd smalsporet jernbanespor, bygd for å frakte kullet fra Grumantdalen til utskiping i Colesbukta. I området finnes også større og mindre fyllinger og oppe i fjellet, ca. 2 km øst for jernbane-sporet, ligger et godt synlig og markert kjørespor.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Lys

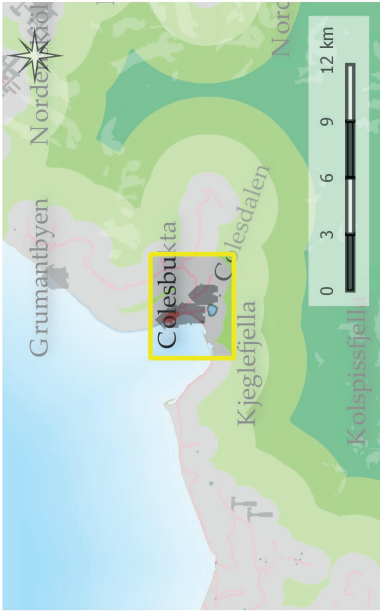
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

Telemast

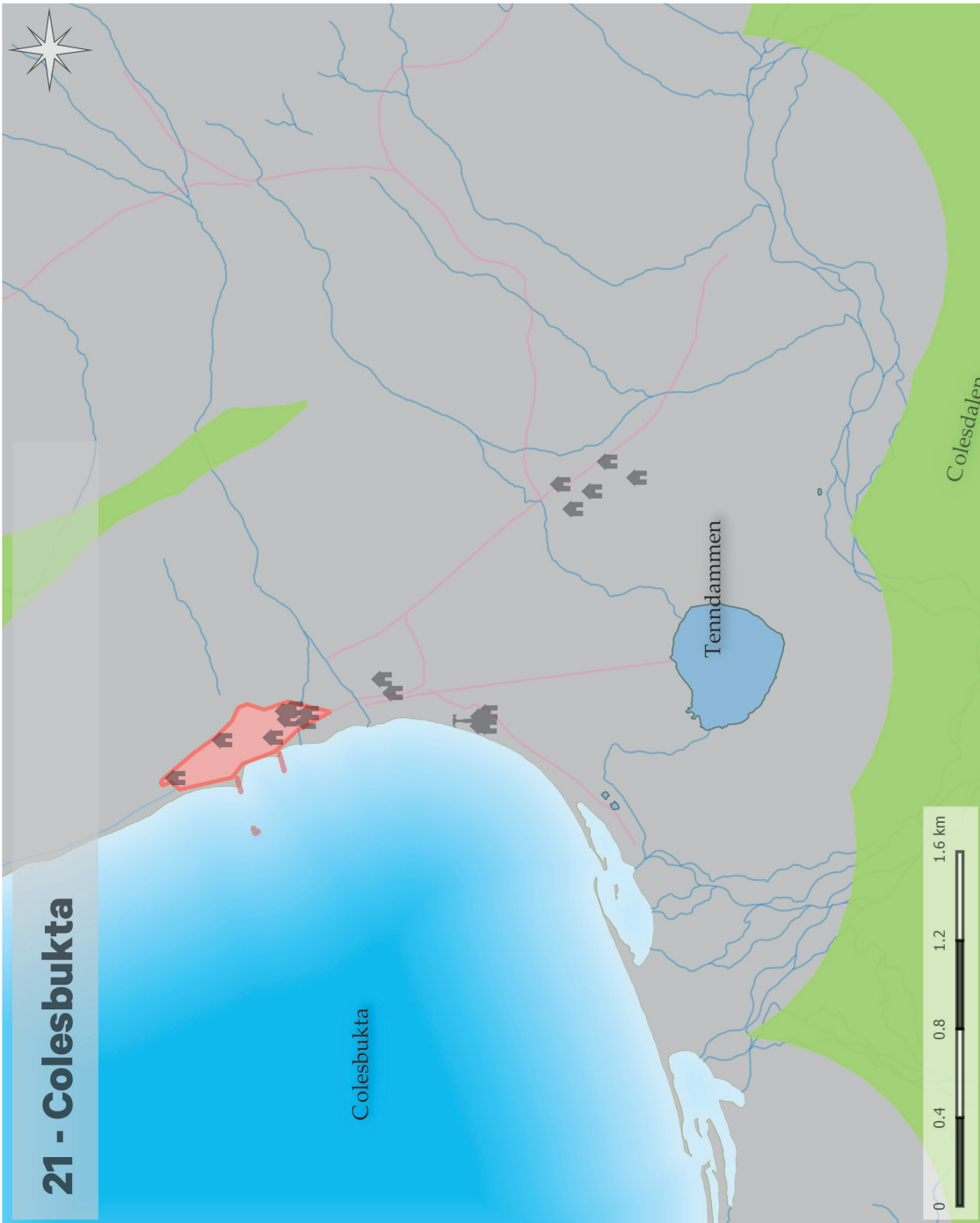
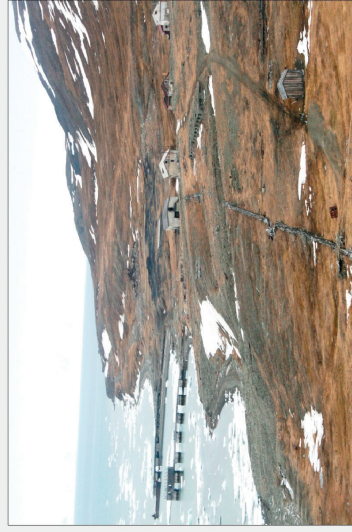
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ragnvald Larsen/
Miljødirektoratet



Colesbukta ligger omtrent midtveis mellom Longyearbyen og Barentsburg. Historie tilbake fra 1870-tallet. Innerst i bukta finner en ruiner av russisk gruveby med bl.a. mange større og mindre bygninger, veier, kаланlegg og skipsvrak.



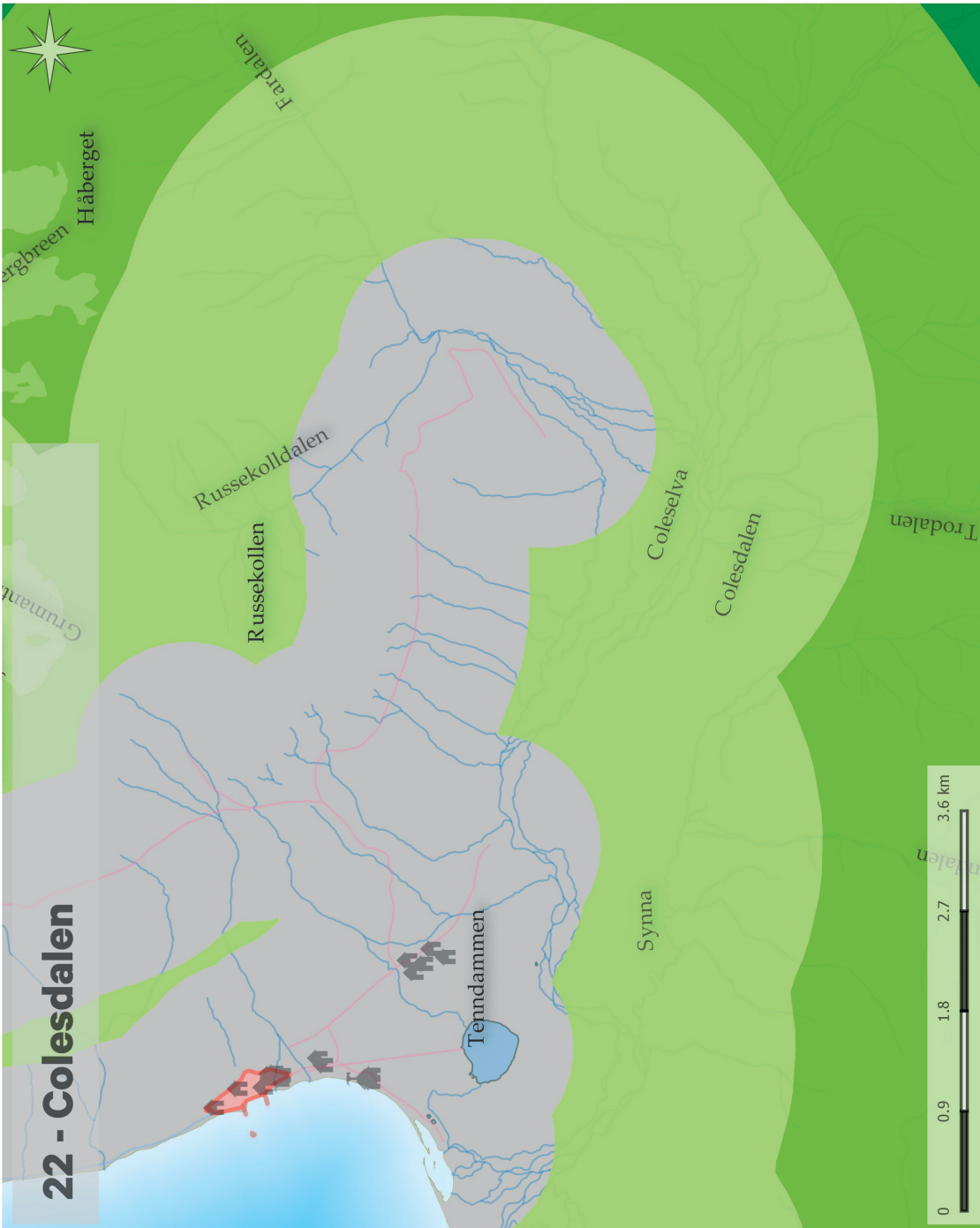
21 - Colesbukta

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- Andre/FasteMerket**
- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kai/brygge/kant
 - Kulturminne
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**



Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



6-7 km oppover Colesdalen mot Fardalen, og området nedenfor Russekollen finnes det en rekke eldre kjørespor. Flere kjørespor er godt synlige og markerte i terrenget og noen få er også selvforsterkende (har forårsaket erosjon, se bilde).



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngreps typer

- Bygning(ter)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- Andre Faste Merker

Lys

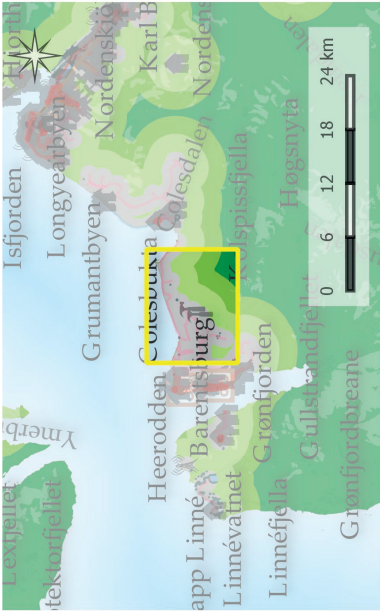
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

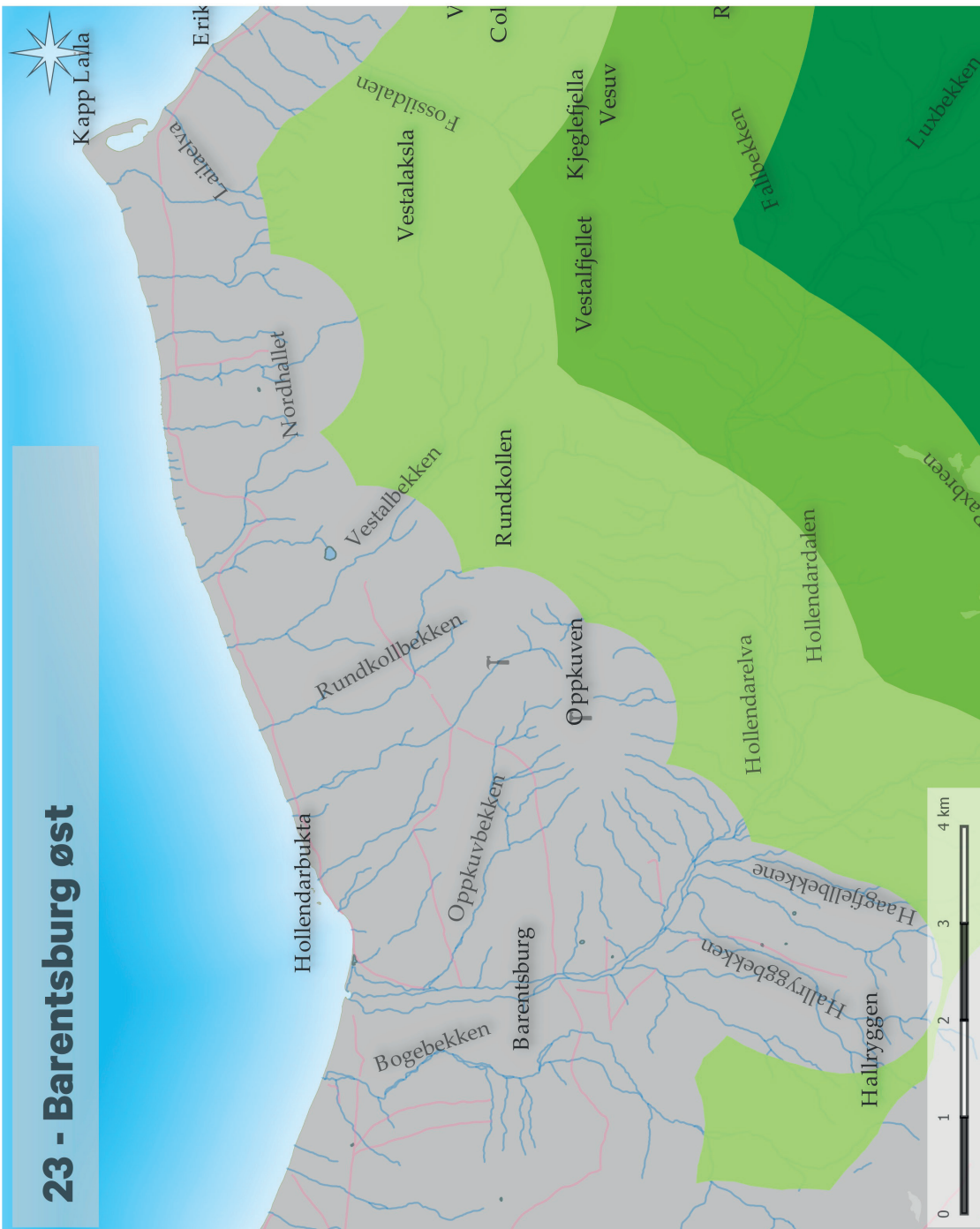
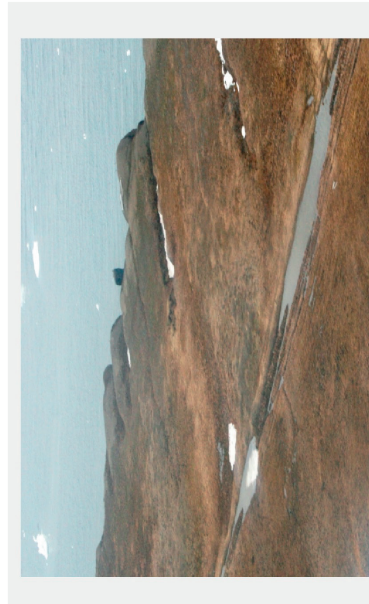
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Reidar Hindrum/Sysselmannen



Området øst for Barentsburg, mot Bøgebekken og videre østover mot Kapp Laila har flere markerte kjørespor og noen selvforsterkende.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

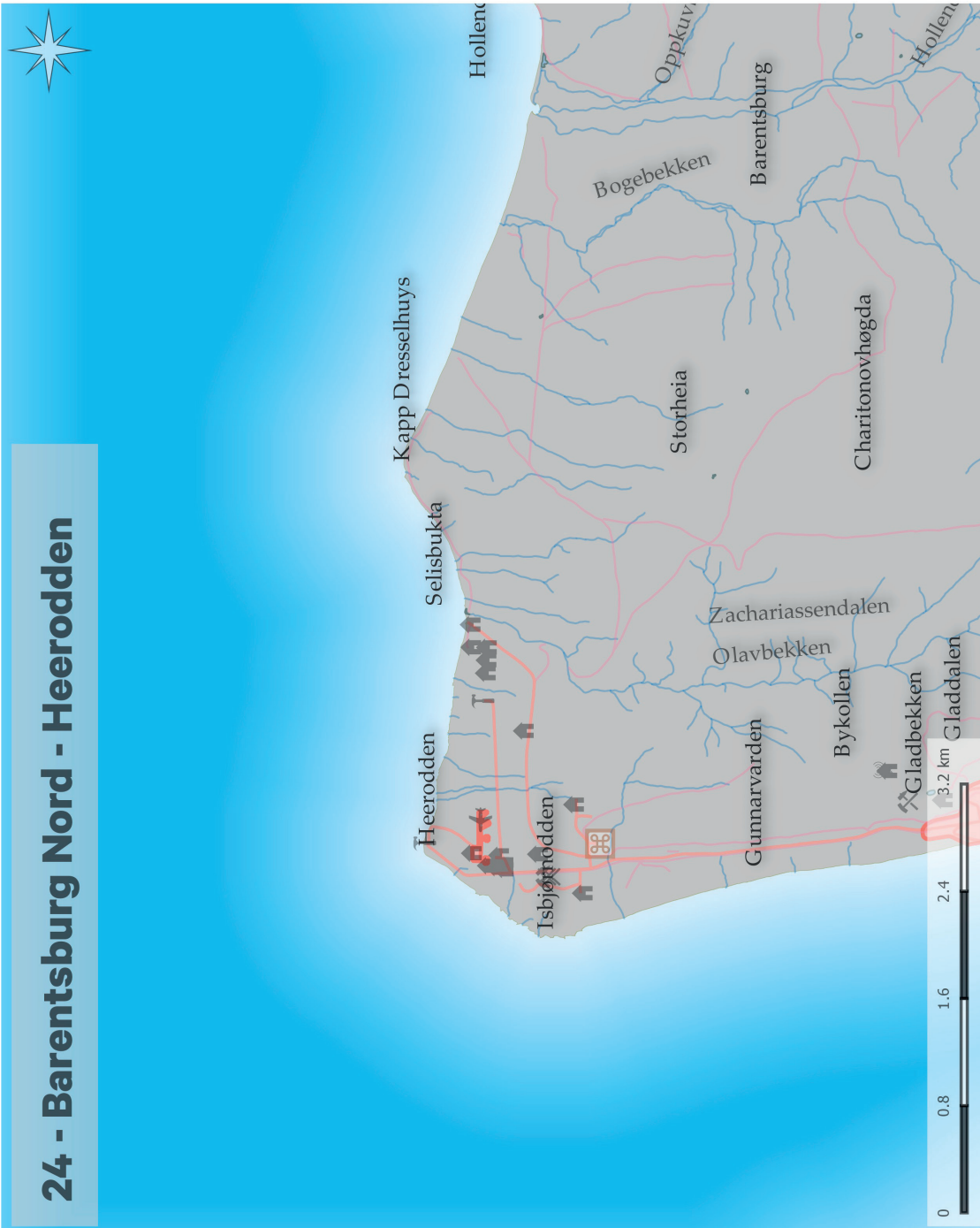
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstittutt,
Miljødirektoratet, Systeemmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

24 - Barentsburg Nord - Heerodden



I nordlige deler av Barentsburg (Heerodden) er det helikopter-landingsplass og en rekke større bygninger. Andre tyngre inngrep er fyllinger, planeringer, veier og kjørespor.



- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep

- Inngreps typer**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**

- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kai/brygge/kant
 - Kulturminne

- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren

Produksjonsdato: 28/2 2017

Foto: Erlend Bjørveit (CC-BY-SA)

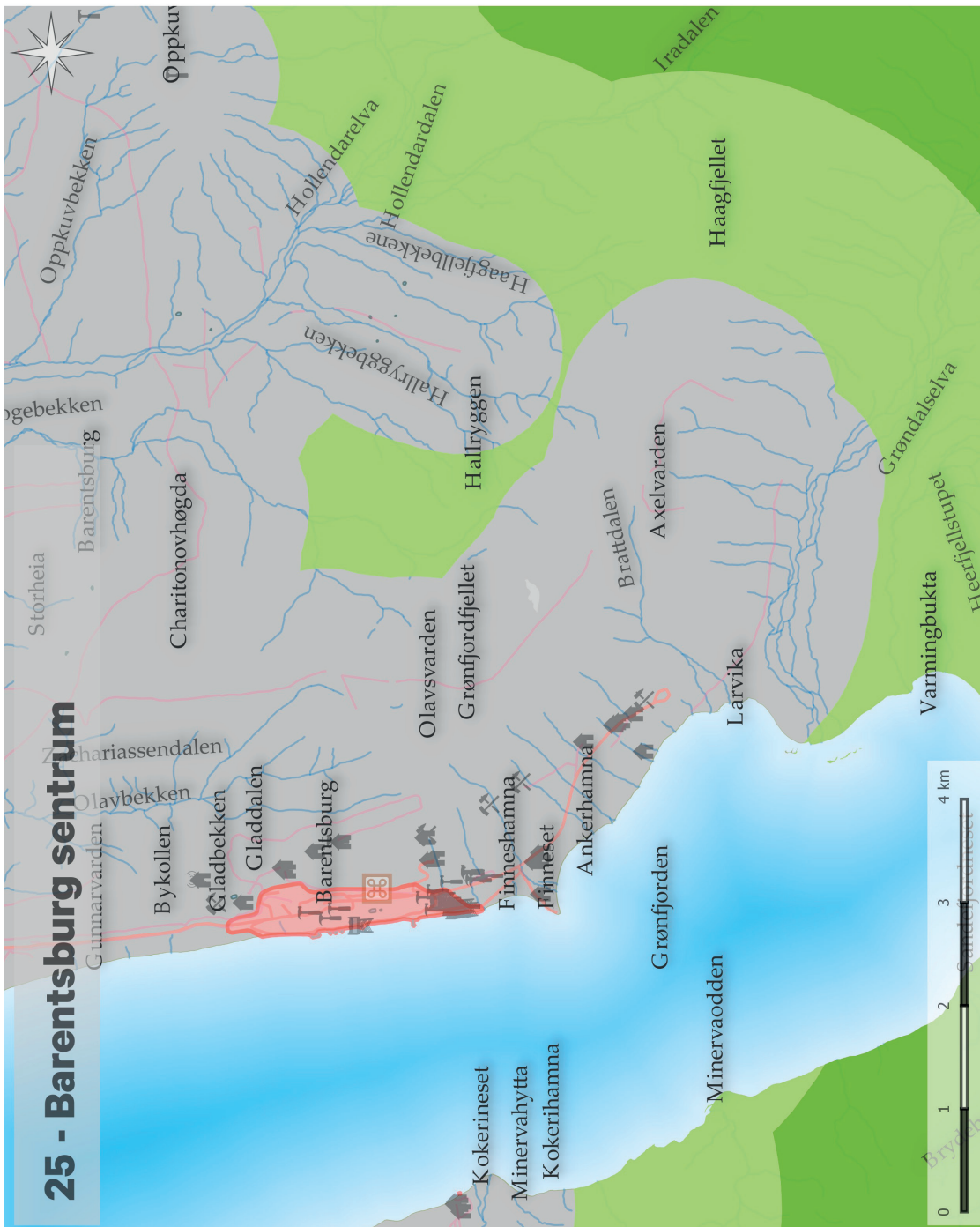
Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Barentsburg er et Russisk gruvesamfunn beliggende ca. 40 km i luftlinje sørvest for Longyearbyen og er den nest største bosetningen på Svalbard, etter Longyearbyen. Har siden 1930-tallet vært en aktiv gruvedrift med stor aktivitet. Bosetningen hadde på det meste ca 1500 innbyggere, men fra 1990-tallet har innbyggertallet sunket betydelig til i overkant av 400 personer (2016). Barentsburg har eget kullkraftverk, sykehus, hotell, skole, barnehage og kultur- og idrettsbygg. Inngrepene som påvirker villmarksområdene kommer først og fremst fra gruvedrift, infrastruktur og bygninger. En del markerte kjørespor øst for byen.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbanelinjer og andre større tekniske installasjoner.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn
- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- Andre/FasteMerker

Lys

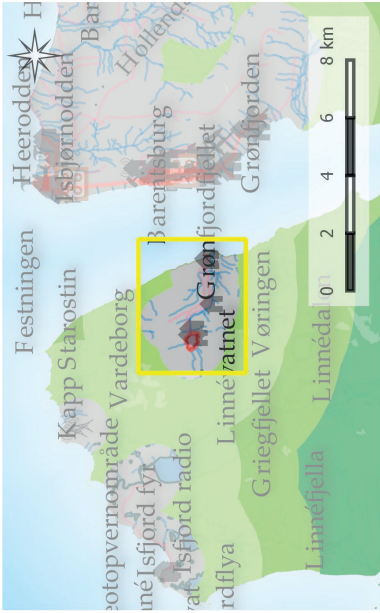
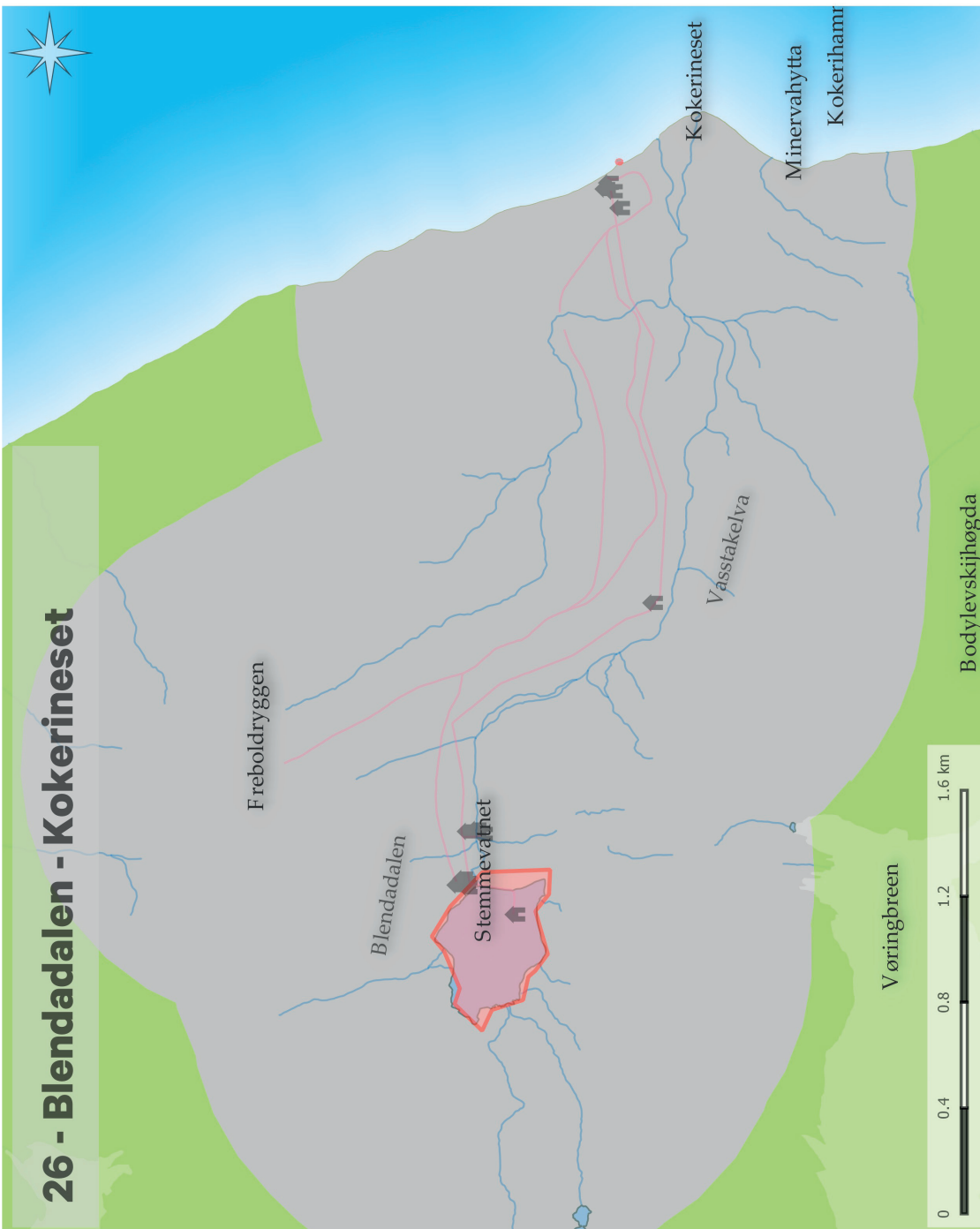
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

MILJØ-DIREKTORATET

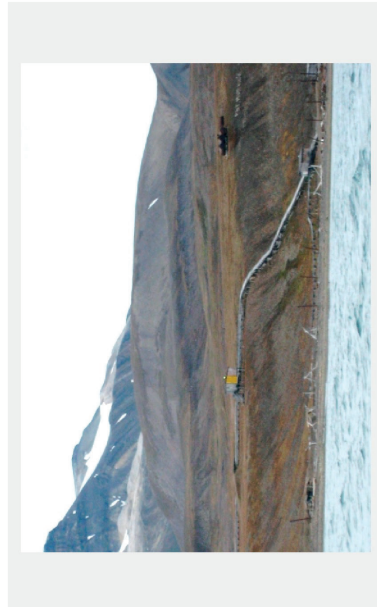
Kilder: Norsk Polarinstittutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg



Område vest for Barentsburg bestående av større fylling/dam (vannreservoar), veier, markerte kjørespor, bygninger og rørledning ned mot Grøn fjorden (Vannposten).



26 - Blendadalen - Kokerineset

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep

- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**

- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kai/brygge/kant
 - Kulturminne

- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017
 Foto: Knut Fossum/Sysselmannen

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



27 - Isfjord radio



Anlegget Isfjord Radio på Kapp Linné, ytterst i Isfjorden, er opprinnelig en telekommunikasjonsstasjon etablert i 1933. Isfjord Radio er i dag (2016) en turistdestinasjon drevet av Basecamp Spitsbergen AS, men har også fortsatt viktige tekniske funksjoner, ivarettatt av Telenor Svalbard AS. Tyngre inngrep her er store antenner, kjørespor og større bygninger. I nærområdene mot øst finnes markerte kjørespor og en rekke antennemastre. På Starostinaksla, ca. 6 km nordøst for Isfjord Radio, er det satt opp to større antenner.



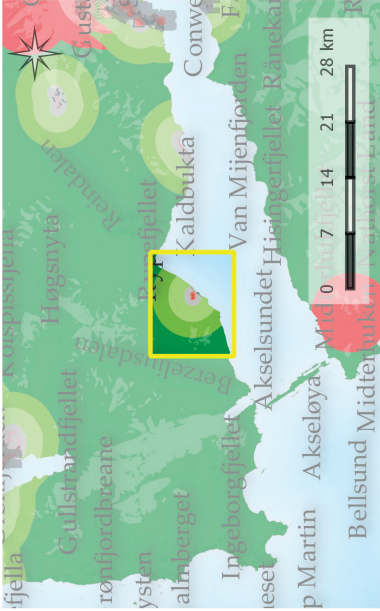
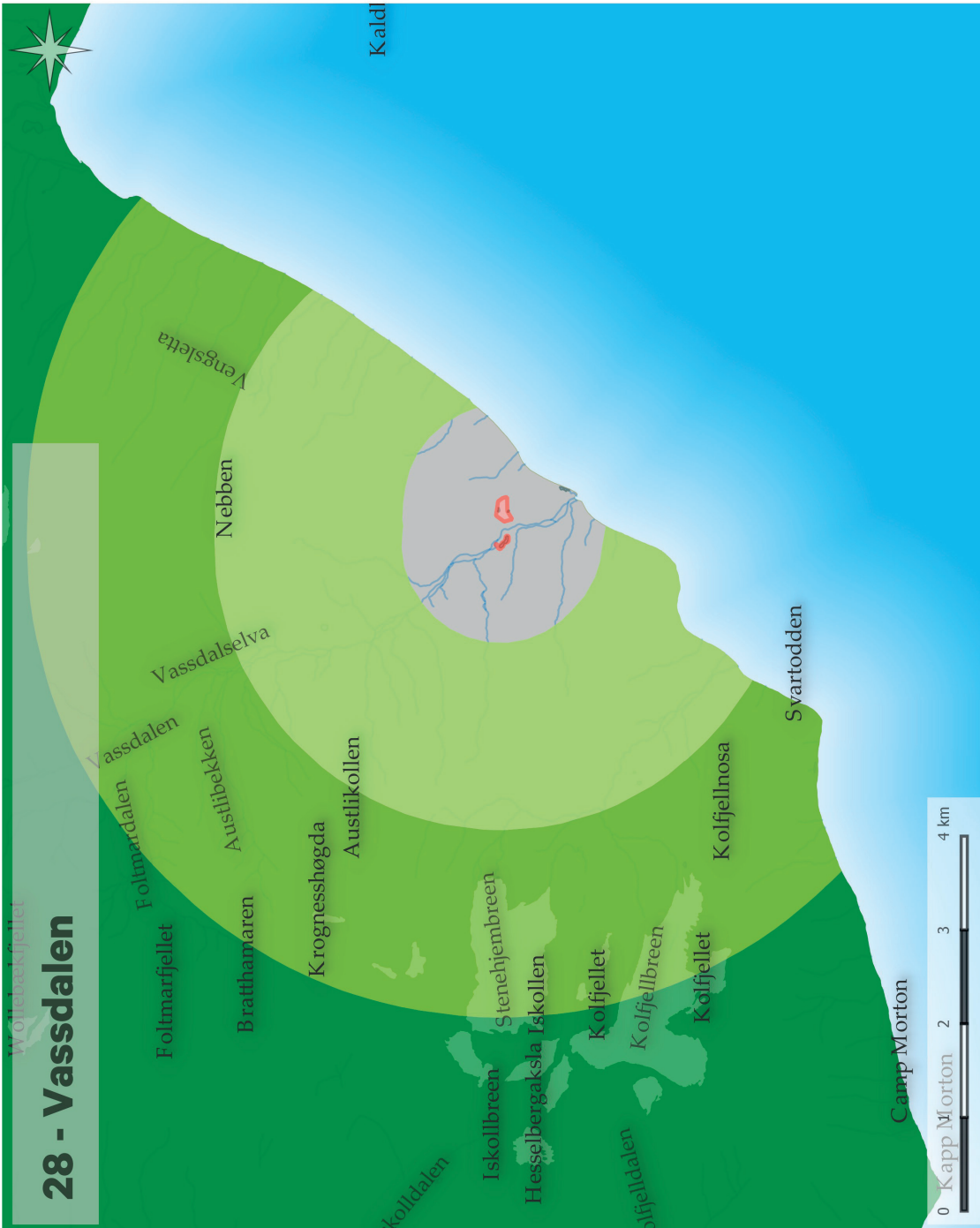
- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**

- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kar/brygge/kant
 - Kulturminne
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

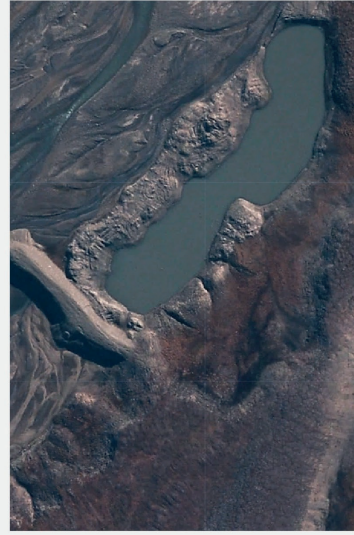
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Ole T. Nyvoll/ Miljødirektoratet

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



I Vassdalen finnes rester etter Trust Artikugols leir for boring av oljebørner på slutten av 1980-tallet. Større område med fyllinger, gravespor, planeringer og kjørespor.



Inngrepsfri natur
 5 km eller mer fra inngrep
 3-5 km fra inngrep
 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur
 5 km eller mer fra inngrep
 3-5 km fra inngrep
 1-3 km fra inngrep

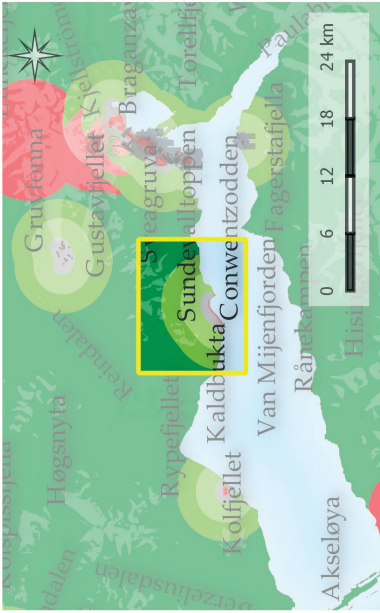
Inngrepsstyper
 Bygning(er)
 Bergverk
 Kulturminne
 Lufthavn

Telemast
 Navigasjonsinstallasjon
 Annet teknisk
 Tank
 AndreFasteMerker

Lys
 Racon
 Radio
 Idrettsanlegg
 Kai/brygge/kant
 Kulturminne

MILJØ-DIREKTORATET
 Kilder: Norsk Polarinstitutt,
 Miljødirektoratet, Sysseimannen og
 Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017

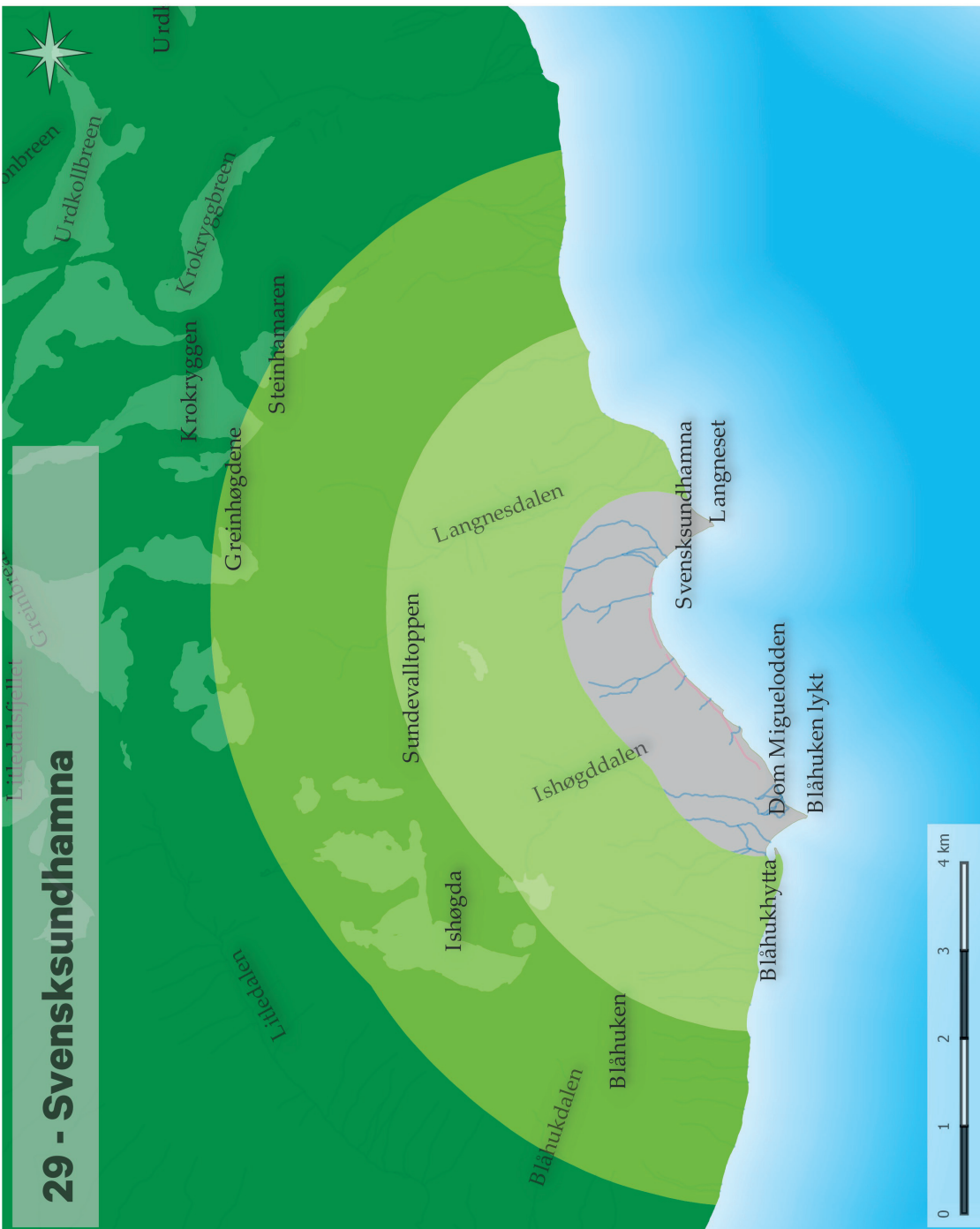
Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Svensksundhamna er ei bukt på nordsiden av Van Mijenfjorden, ca. 15 km vest for Kapp Amsterdams. Langs bukten er det om lag 2,5 km med rester av vei og markerte kjørespor.



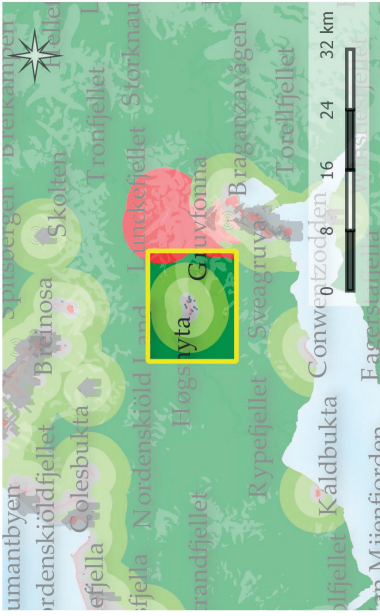
Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



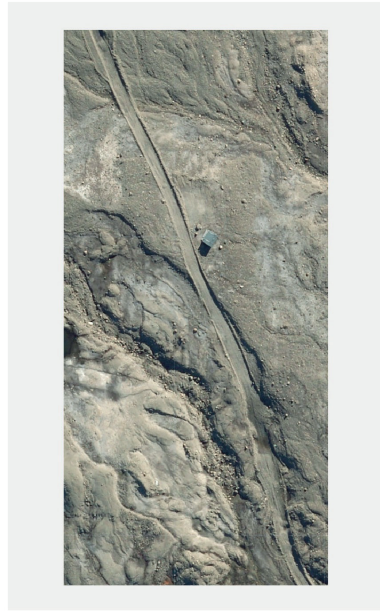
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017

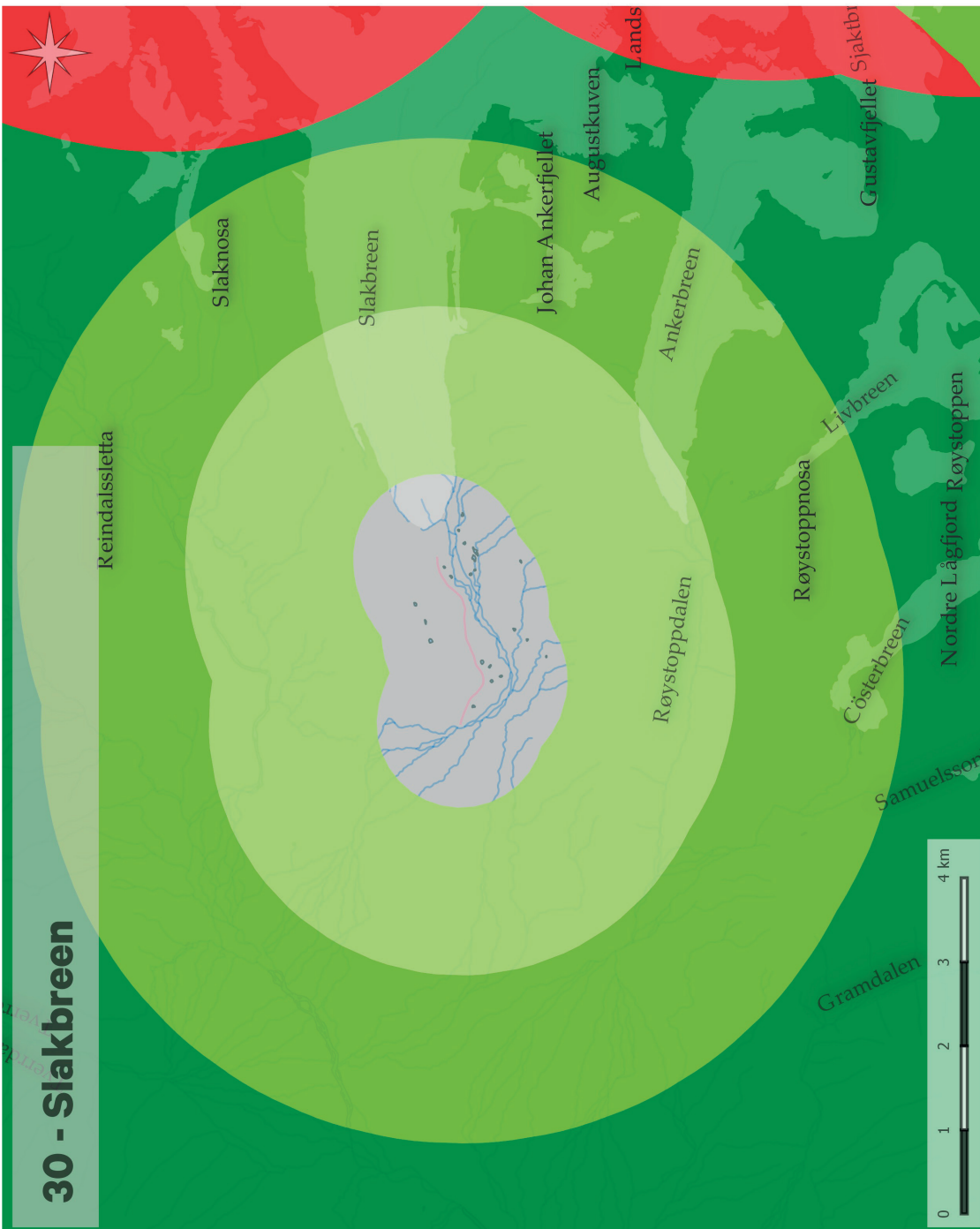
- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- Andre/FasteMerker**
- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kar/brygge/kant
 - Kulturminne
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**



I Reindalen, like nedenfor Slakbreen ligger et ca. 2 km langt markert og godt synlig kjørespor.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngreps typer

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

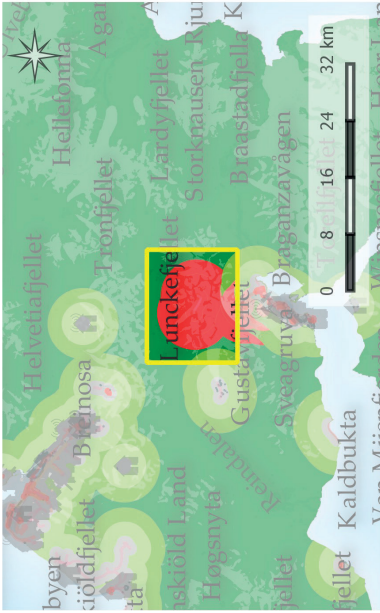
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

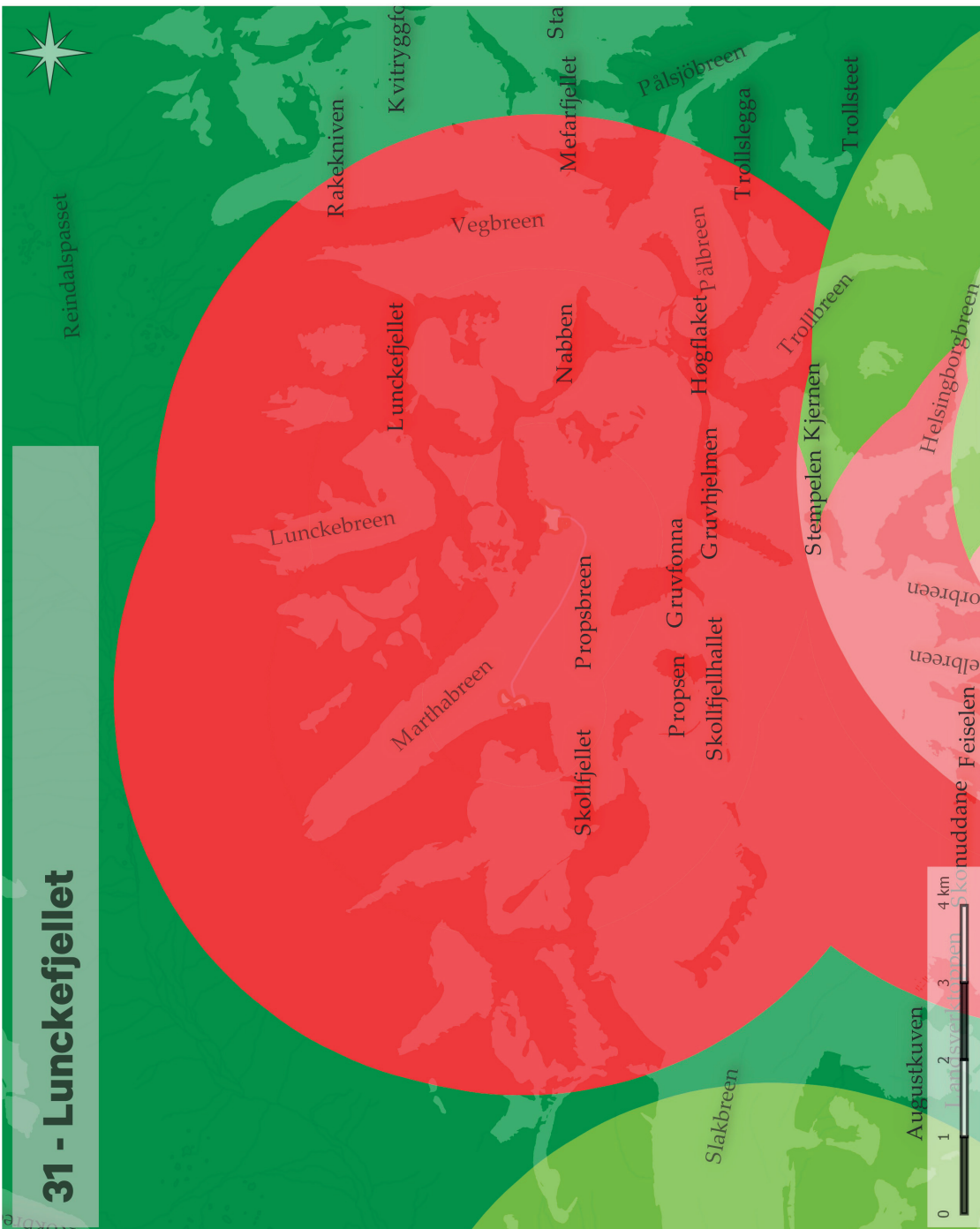
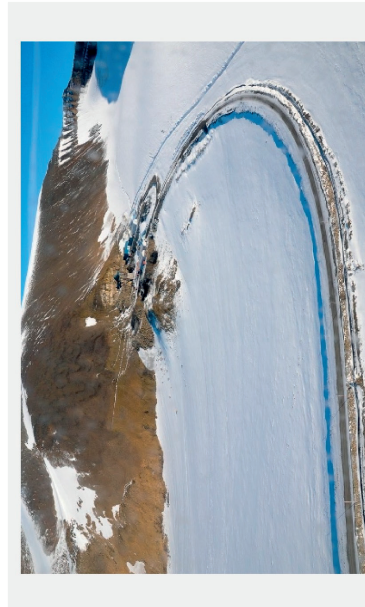
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017



Nyoppretta gruuevirsomhet fra ca. 2013 med fyllinger, bygninger og riggområder. En lengre vei er bygd tvers over Marthabreen fra Skollfjellet og fram mot Lunckefjellet (bildet). Lunckefjellgruva er i driftshvile fra våren 2016.



31 - Lunckefjellet

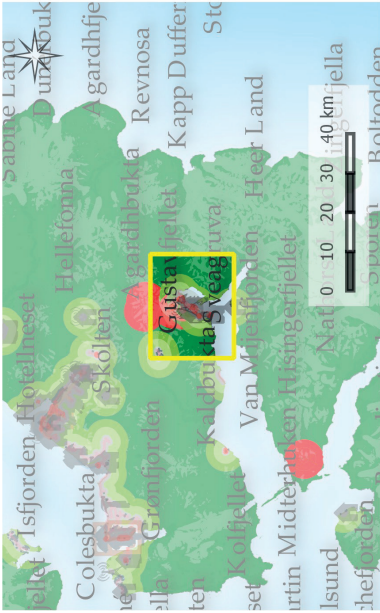
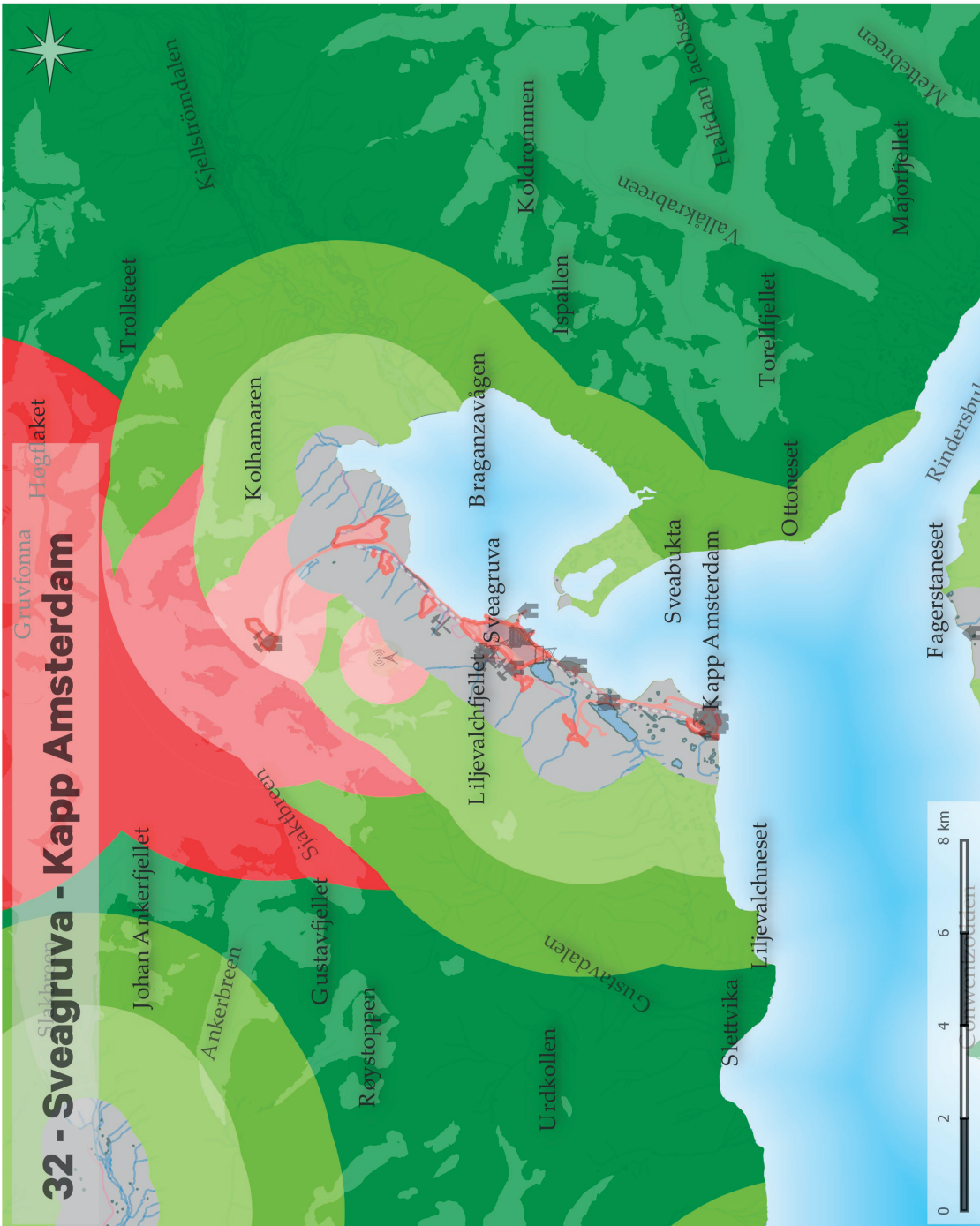
- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kai/brygge/kant**
- Kulturminne**

- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

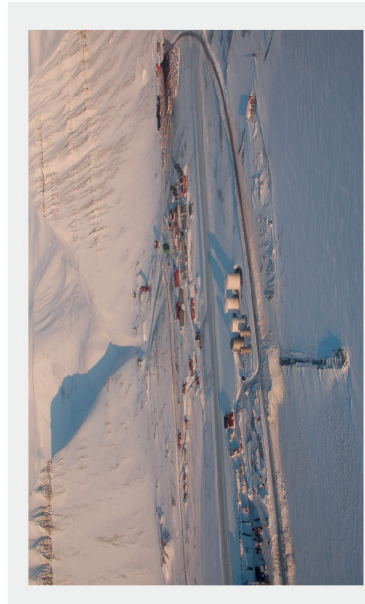
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren
 Produksjonsdato: 28/2 2017
 Foto: Dag Avango/REXSAC

Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Bosetningen Sveagrava ligger ca 60 kilometer sørøst for Longyearbyen, innerst i Van Miljefjorden. I dette området har det vært kulldrift siden ca. 1910. Kapp Amsterdam er utsklipningshavnen til Store Norske Spitsbergen Kulkompani og ligger 4-5 km i sørlig retning fra Sveagrava. Gruvene Svea Nord og Lunckefjell er i driftshvile fra våren 2016. Nord for Sveagrava, på Deinbolitoppene, er det satt opp en antennestasjon. Typiske inngrep i dette området er veier, flyplass, store bygninger, antenner, containere, kaianlegg, kraftlinjer, fyllinger og massetak.



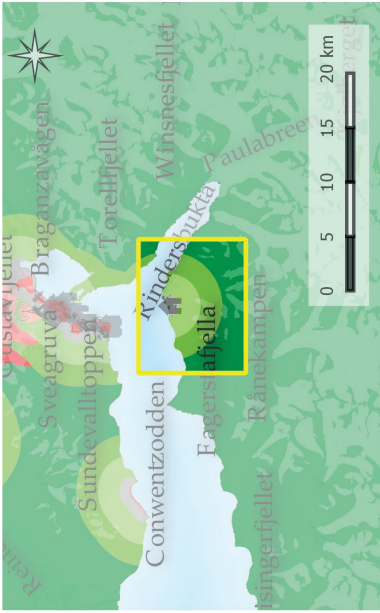
32 - Sveagrava - Kapp Amsterdam



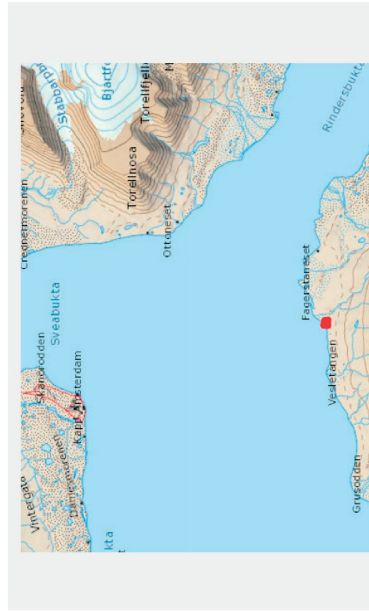
Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Knut Fossum/Sysselmannen

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngrepsstyper**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kai/brygge/kant**
- Kulturminne**
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**

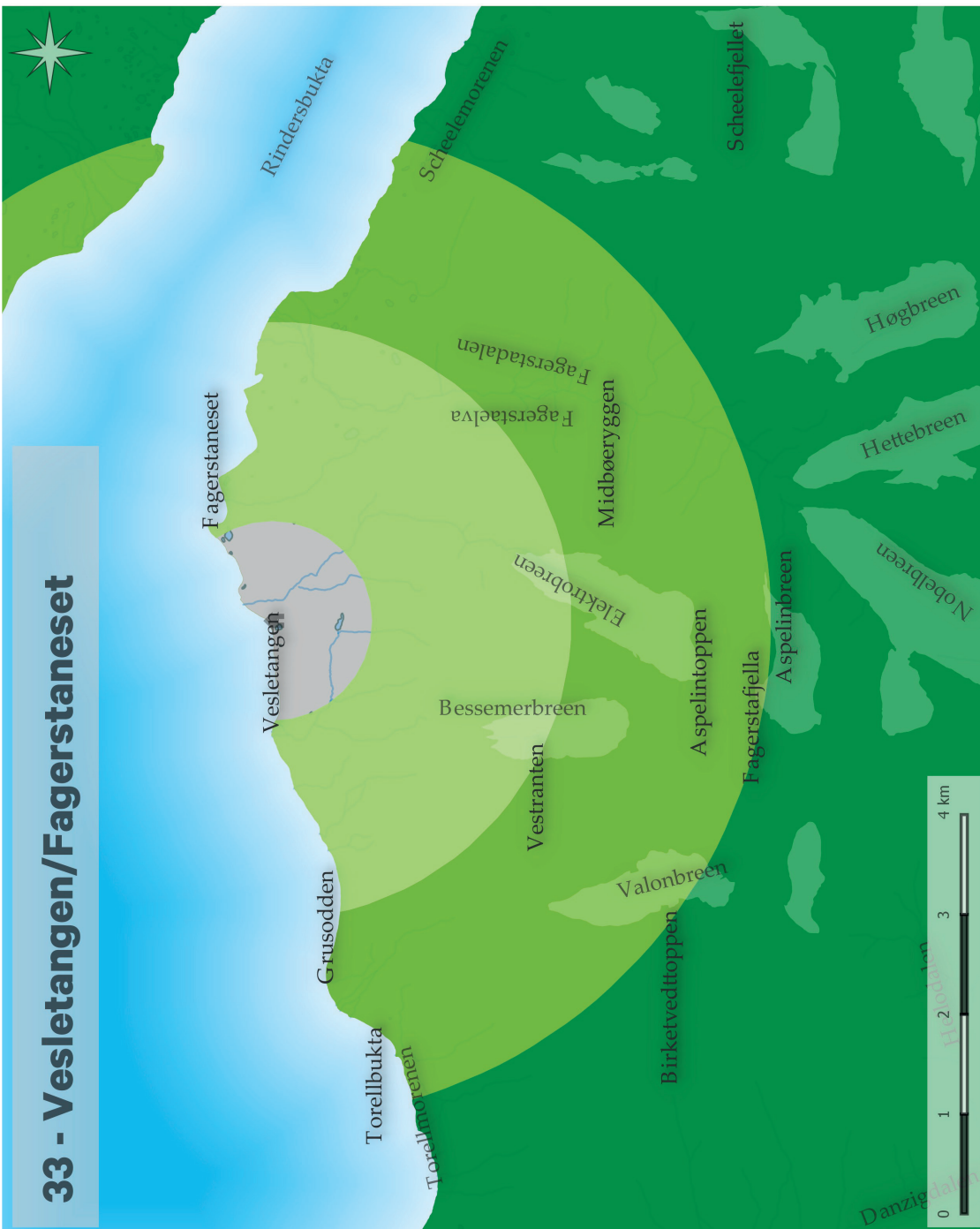
Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.



Husklynge beliggende omtrent midt mellom Fagerstaneset og Vesletangen på sørsiden av Van Miljenfjorden, ca. 6 km sør for Kapp Amsterdam.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

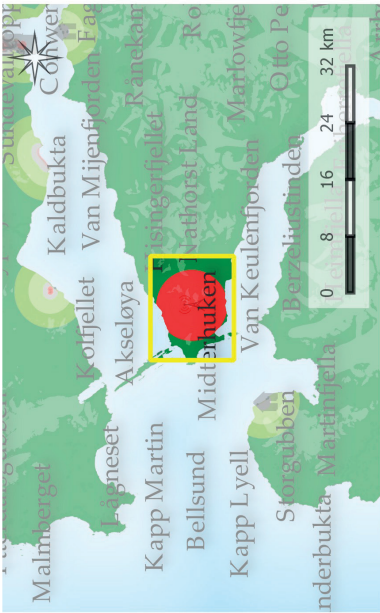


33 - Vesletangen/Fagerstaneset

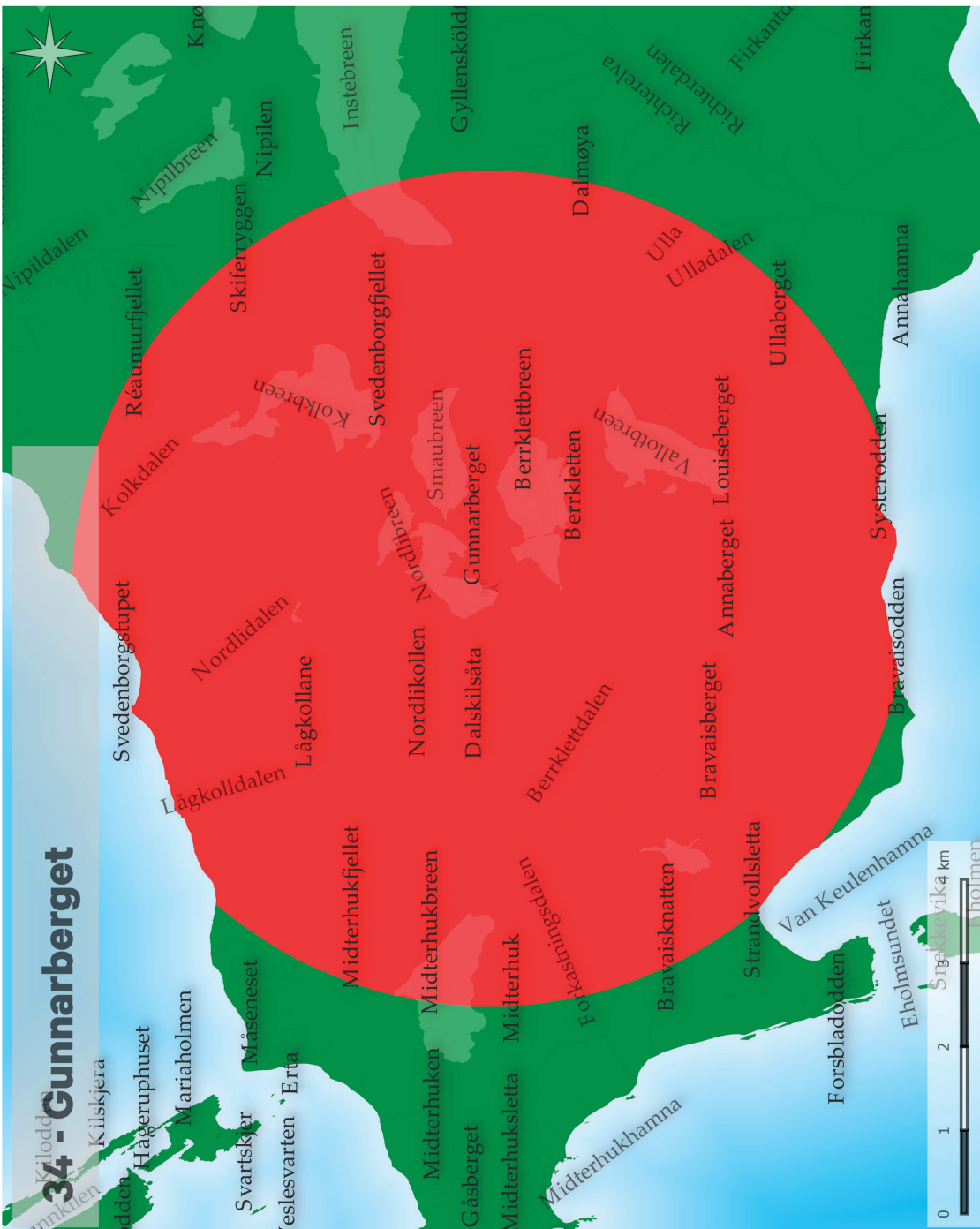
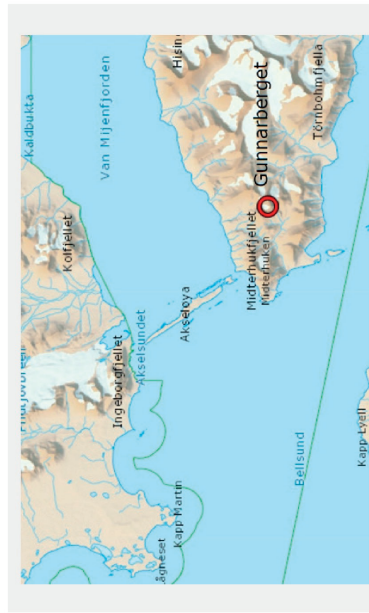


Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysseimannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngreps typer**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
- Telemast**
- Navigasjonsinstallasjon**
- Annet teknisk**
- Tank**
- AndreFasteMerker**
- Lys**
- Racon**
- Radio**
- Idrettsanlegg**
- Kai/brygge/kant**
- Kulturminne**
- Luftledning høyspent**
- Kjørespor/Vegrest**
- Rullebanegrense**
- Rørgate**
- Sti**
- Taubane**
- Veg**



Flysikringsanlegg (fjelltoppanlegg) etablert 2010. Befinner seg ca. 50 km sørvest for Sveagrava på Gunnarberget 780 moh.



Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

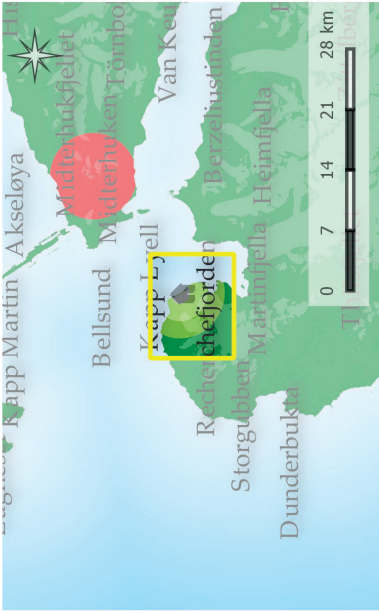
Luftledning høvsent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

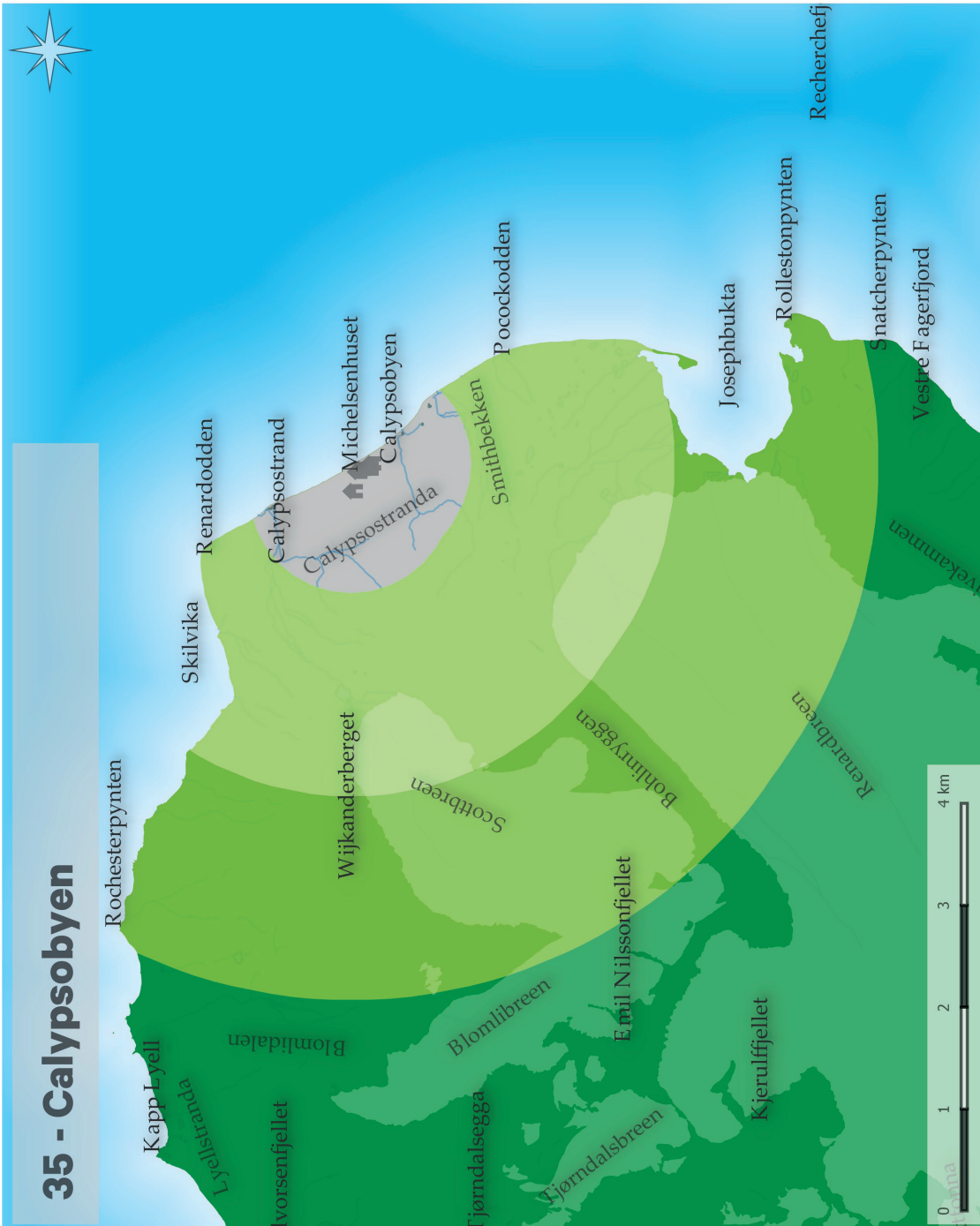
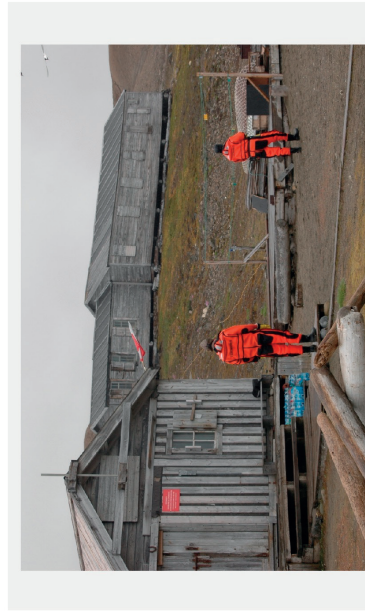
MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt, Miljødirektoratet, Sysselmannen og Riksantikvaren

Produksjonsdato: 28/2/2017



Husklynge beliggende på sørsiden av Bellsund. Oppført i 1918-19 av Northern Exploration Company Ltd. Formålet var kulldrift, men forekomsten var ikke drivverdig. Flere større bygninger, båtvrak og kjørespor i området.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

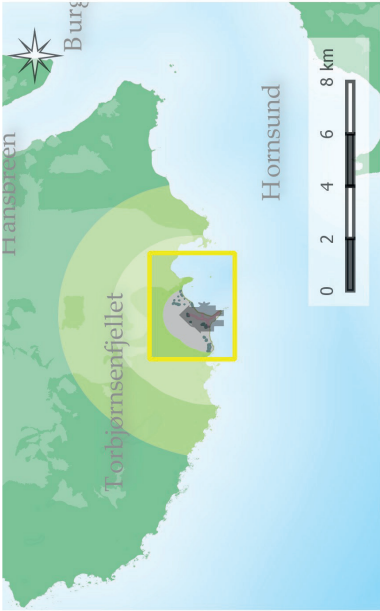
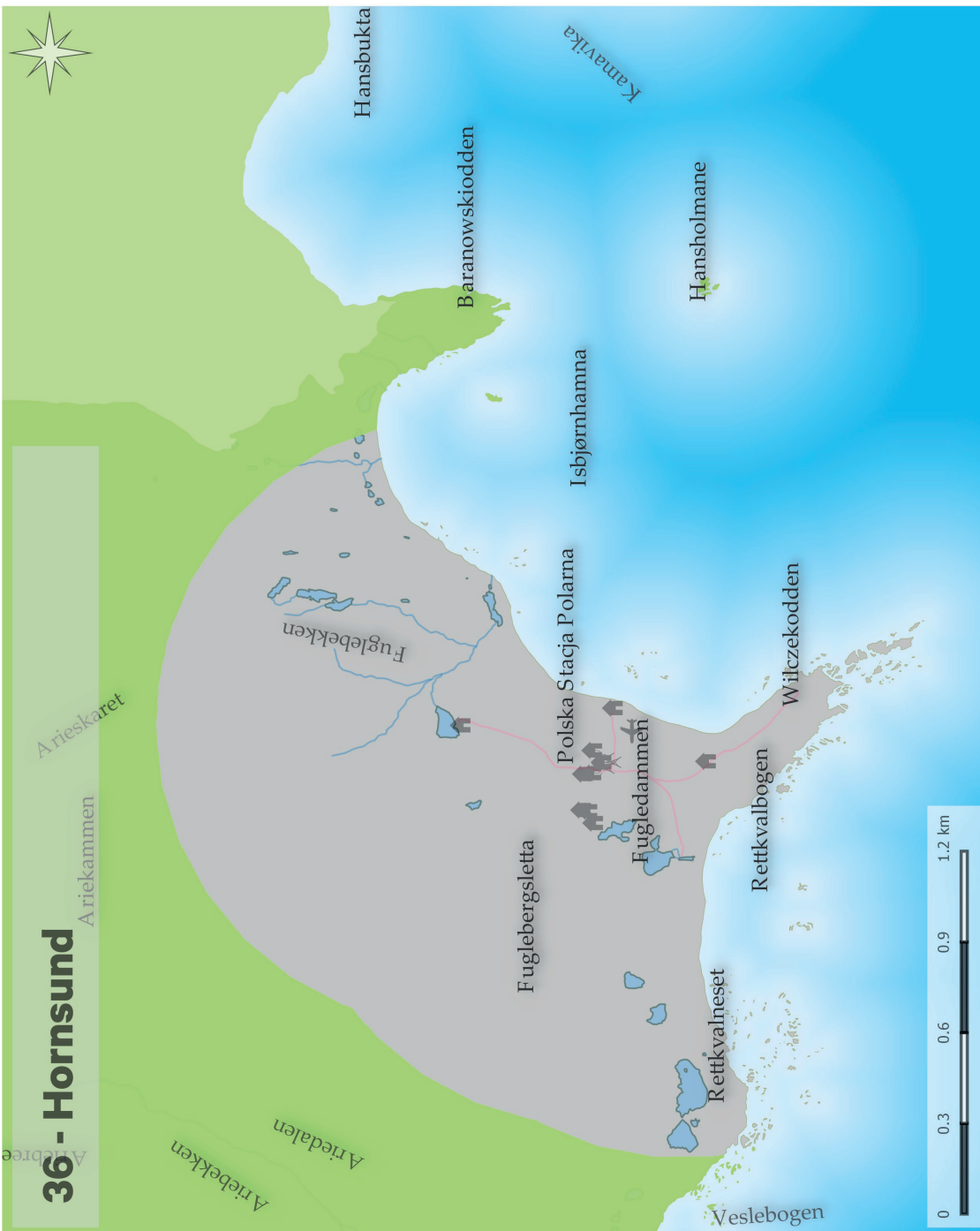
- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Infrastruktur

- Luftledning høyspent
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Knut Fossum/Sysselmannen



I Hornsund (Isbjørnhamna), sør på Spitsbergen ble det allerede i 1908 oppført en fangststasjon (bistasjon). Stasjonen var i bruk fram til 1960-tallet. Nå ligger det i samme området en stor polsk forskningsstasjon, oppført i 1957 og senere utvidet. Der drives det blant annet forskning innen seismologi, meteorologi, biologi og glasiologi. Tyngre inngrep her er hovedsakelig større bygninger, veier, markerte kjørespor, tankanlegg og antenner.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Telemast

- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, SysseImannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: SysseImannen

Luftledning høyspent

Kjørespor/Vegrest

Rørgate

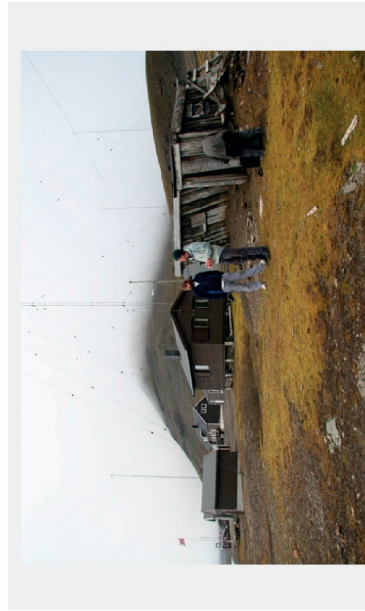
Sti

Taubane

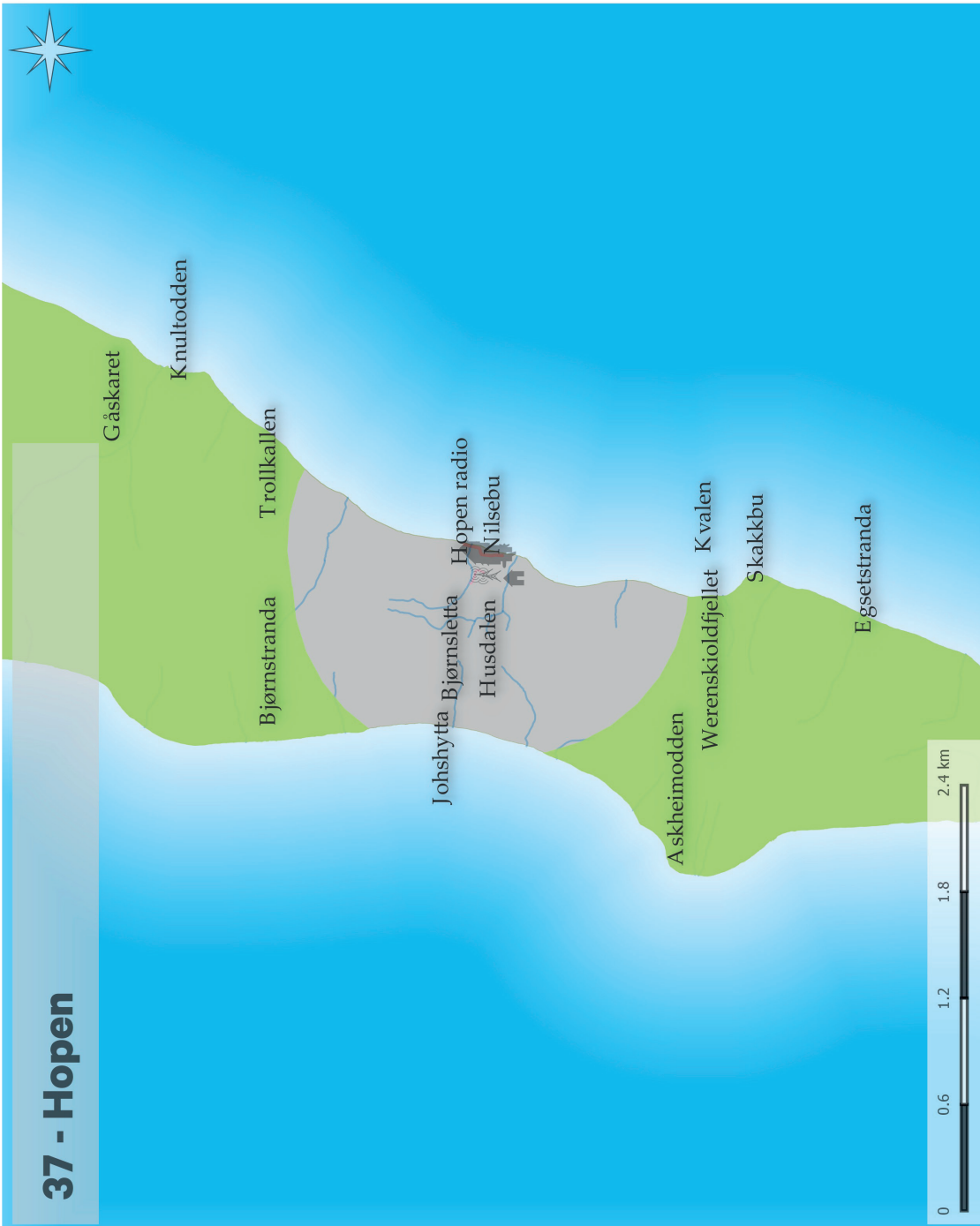
Veg



Hopen er ei lang, smal øy som stikker opp av havet ca. 100 km sørøst for Edgeøya og ca. 300 km sørøst for Longyearbyen. På den sørlige delen av øya ble det like etter 2. verdenskrig etablert en meteorologisk stasjon med helårlig bosetning. Her er det flere større bygninger, landingsplass for helikopter, tankanlegg, høye antenner mm.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

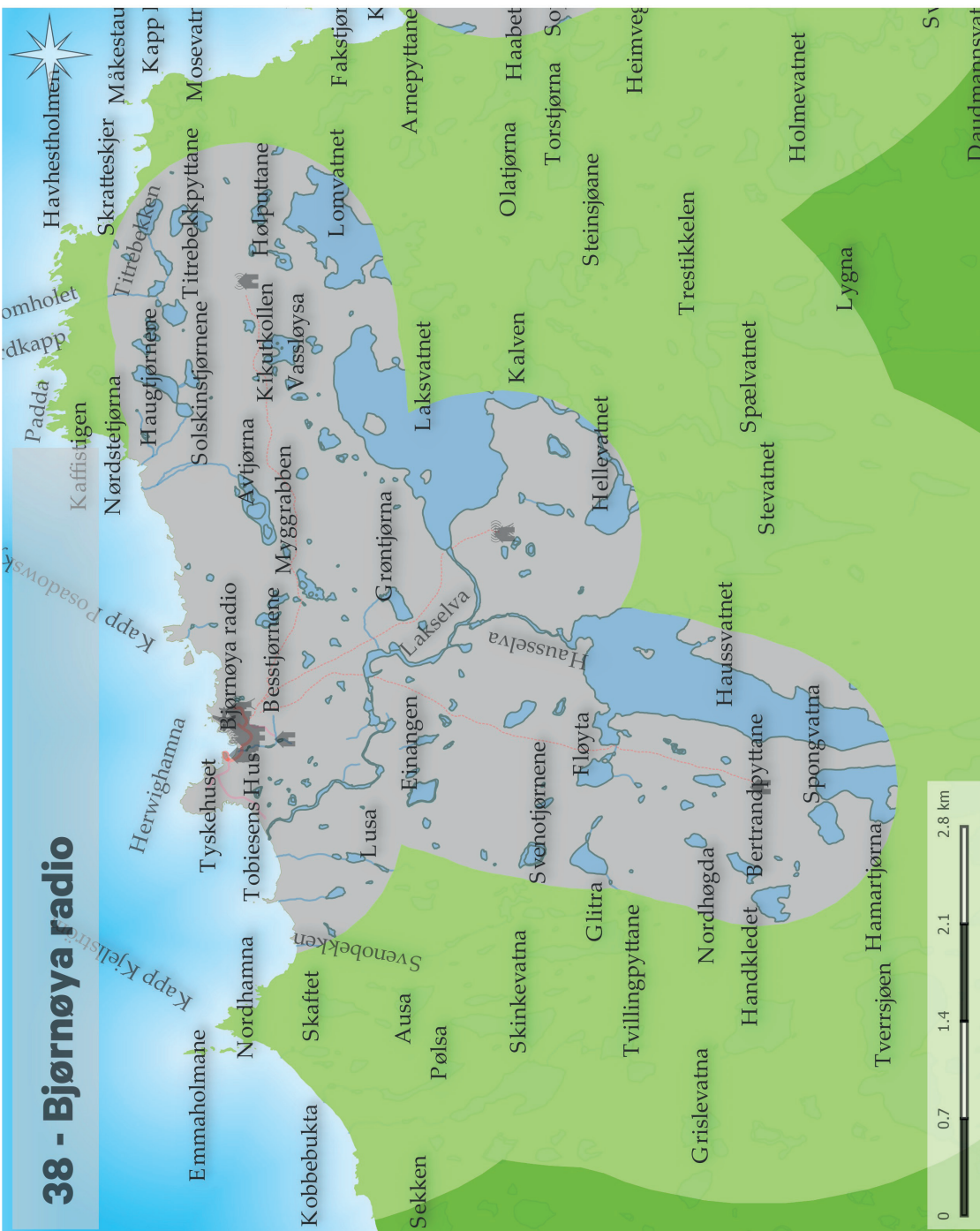


37 - Hopen



Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Syseslmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: Syseslmannen

- Inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Tap av inngrepsfri natur**
 - 5 km eller mer fra inngrep
 - 3-5 km fra inngrep
 - 1-3 km fra inngrep
- Inngreps typer**
 - Bygning(er)
 - Bergverk
 - Kulturminne
 - Lufthavn
 - Telemast
 - Navigasjonsinstallasjon
 - Annet teknisk
 - Tank
 - Andre/FasteMerker
- Lys**
 - Racon
 - Radio
 - Idrettsanlegg
 - Kai/brygge/kant
 - Kulturminne
- Luftledning høyspent**
 - Kjørespor/Vegrest
 - Rullebanegrense
 - Rørgate
 - Sti
 - Taubane
 - Veg



38 - Bjørnøya radio



Helt nord på Bjørnøya ligger Bjørnøya Radio, der Værvarslinga for Nord-Norge drifter en meteorologisk stasjon. Her finnes større bygninger, veier, kjørespor, kaianlegg og landingsplass for helikopter. I området sør for stasjonen er det en rekke markerte kjørespor, antenner mm.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(ter)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn
- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

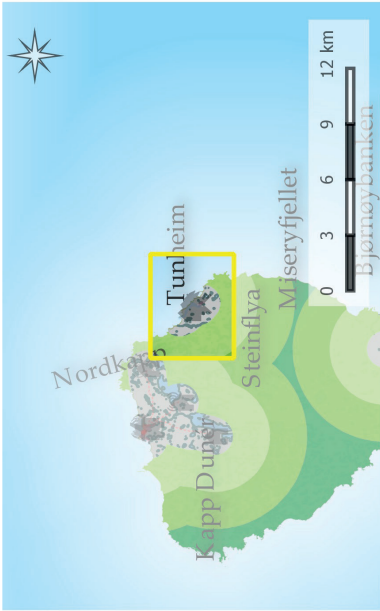
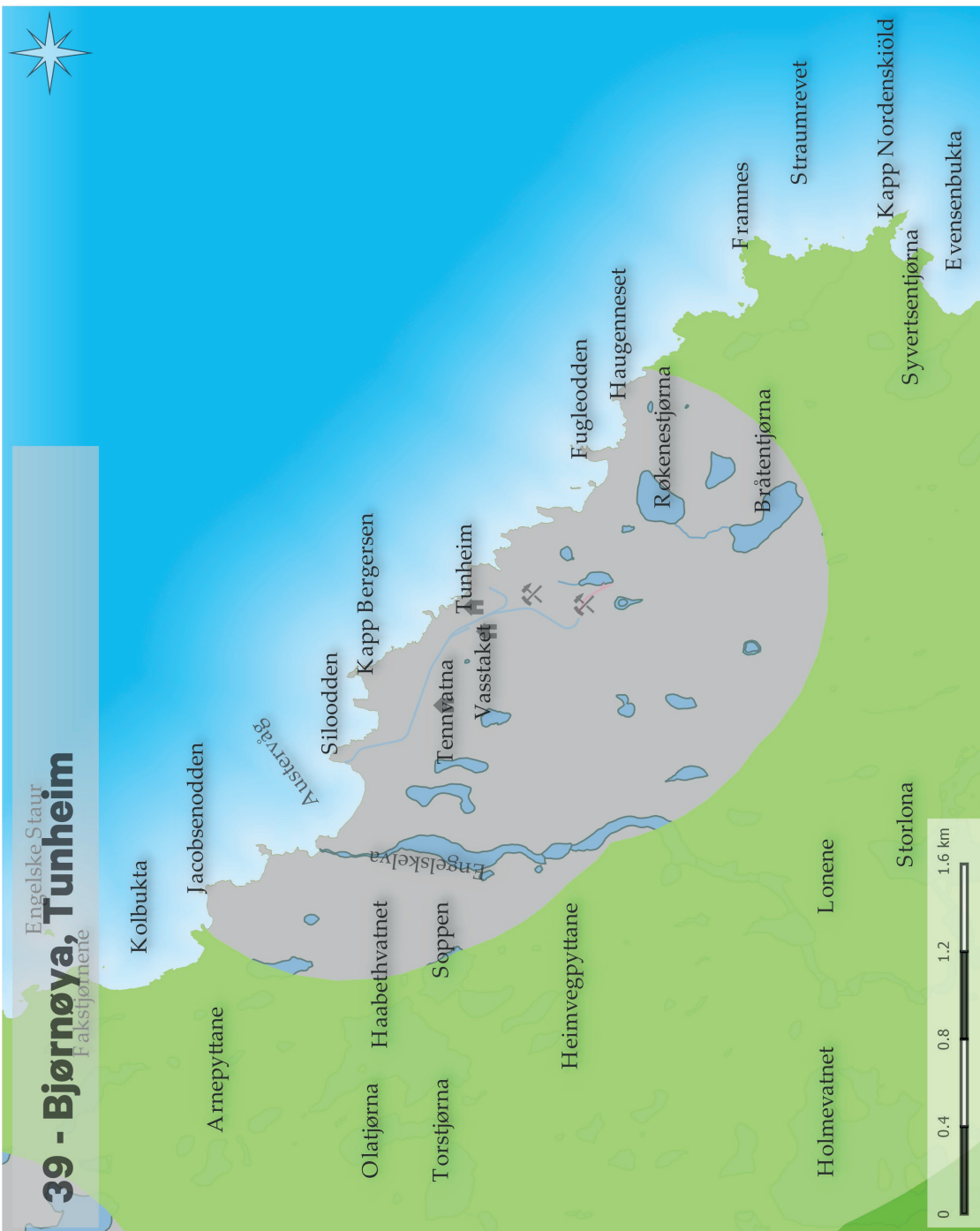
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, SysseImannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2 2017
Foto: SysseImannen

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg



Tunheim (og området mot Silloodden) ligger helt nord på Bjørnøya og består av et gruve-anlegg for kull som var i drift fra 1915 til 1925. Tyngre inngrep i form av veier, kjørespor, tipper, fyllinger og bygninger, samt rester av bygninger og jernbane/trallebane nordvestover mot Silloodden.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Lys

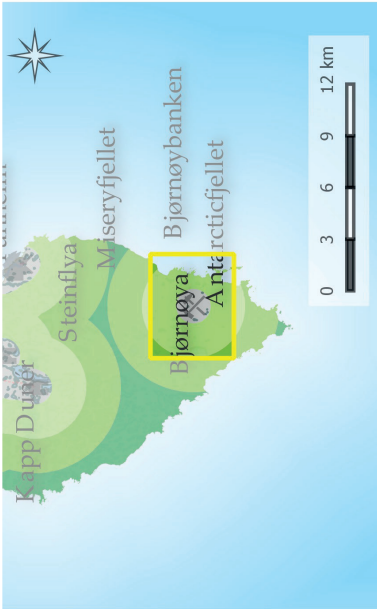
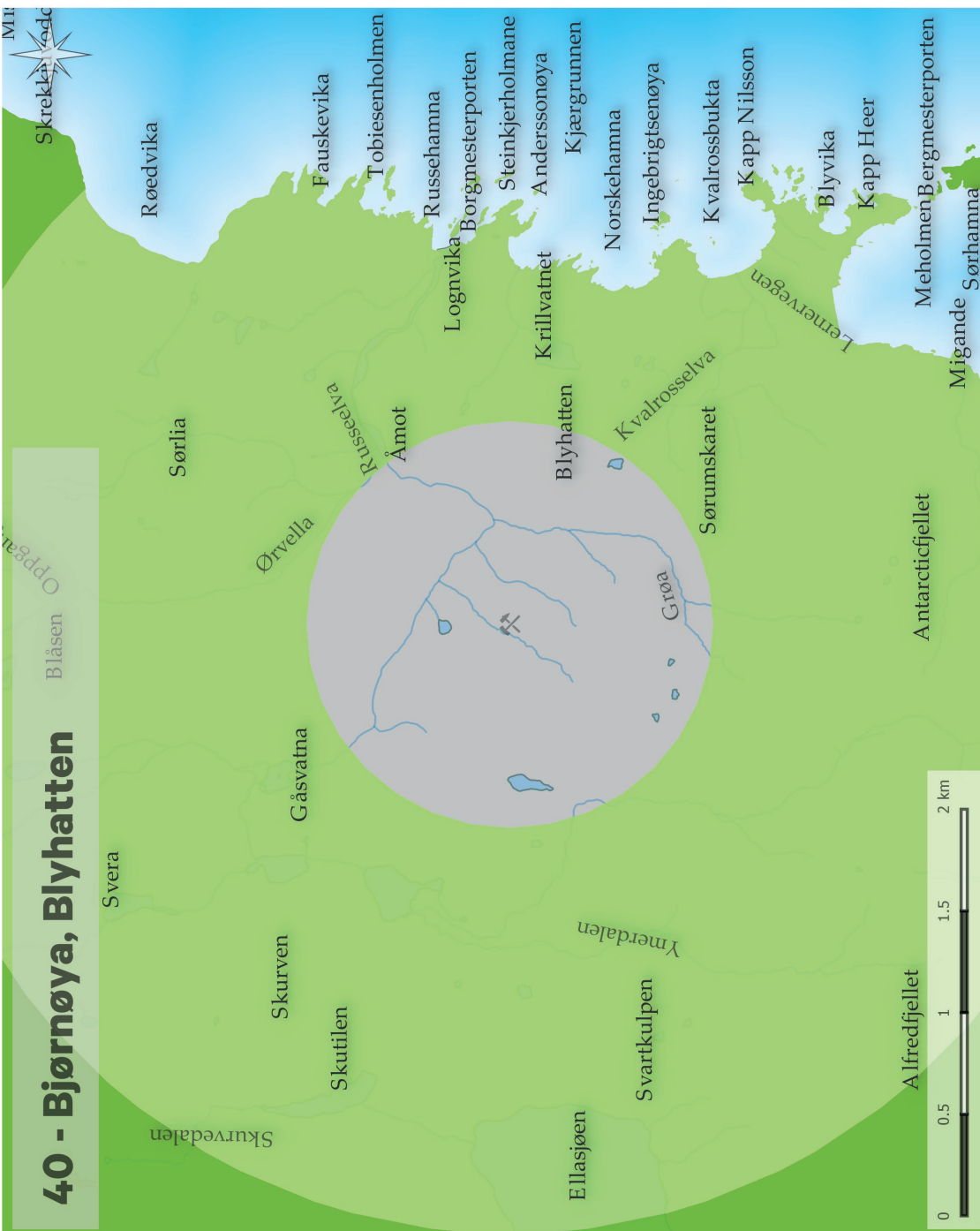
- Lys
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kai/brygge/kant
- Kulturminne

Luftledning høyspent

- Kjørespor/Vegrest
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, SysseImannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017
Foto: Knut Fossum/SysseImannen



Rester av gruveallegg sør på Bjørnøya, like vest for fjellet Blyhatten. Ca. 10 dekar stort felt, der det på slutten av 1920-tallet ble tatt ut 50–100 tonn blyglans. Dominerende inngrep er gruveganger, tipper og fyllinger.



Kartene i denne rapporten er utarbeidet av Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av tyngre inngrep og villmarksområder på Svalbard. Inngrepsfri natur er områder som befinner seg 1 km eller mer i luftlinje fra tyngre inngrep, mens villmarksområder ligger 5 km eller mer unna denne type inngrep. Som tyngre inngrep i denne kartleggingen regnes blant annet veier, markerte kjørespor, større bygninger, samling av bygninger, større fyllinger og tipper, jernbane, taubane og andre større tekniske installasjoner.

MILJØ-DIREKTORATET

Kilder: Norsk Polarinstitutt,
Miljødirektoratet, Sysselmannen og
Riksantikvaren
Produksjonsdato: 28/2/2017

Inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

- 5 km eller mer fra inngrep
- 3-5 km fra inngrep
- 1-3 km fra inngrep

Inngrepsstyper

- Bygning(er)
- Bergverk
- Kulturminne
- Lufthavn

Tap av inngrepsfri natur

- Luftledning høyspent
- Kjørespor/Vegrest
- Rullebanegrense
- Rørgate
- Sti
- Taubane
- Veg

Andre funksjoner

- Telemast
- Navigasjonsinstallasjon
- Annet teknisk
- Tank
- AndreFasteMerker

Andre funksjoner

- Lys
- Racon
- Radio
- Idrettsanlegg
- Kar/brygge/kant
- Kulturminne

Miljødirektoratet

Telefon: 03400/73 58 05 00 | **Faks:** 73 58 05 01

E-post: post@miljodir.no

Nett: www.miljodirektoratet.no

Post: Postboks 5672 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim: Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo: Grensesvingen 7, 0661 Oslo

Miljødirektoratet jobber for et rent og rikt miljø. Våre hovedoppgaver er å redusere klimagassutslipp, forvalte norsk natur og hindre forurensning. Vi er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet og har mer enn 700 ansatte ved våre to kontorer i Trondheim og Oslo, og ved Statens naturoppsyn (SNO) sine mer enn 60 lokalkontor.

Vi gjennomfører og gir råd om utvikling av klima- og miljøpolitikken. Vi er faglig uavhengig. Det innebærer at vi opptre selvstendig i enkeltsaker vi avgjør, når vi formidler kunnskap eller gir råd. Samtidig er vi underlagt politisk styring.

Våre viktigste funksjoner er at vi skaffer og formidler miljøinformasjon, utøver og iverksetter forvaltningsmyndighet, styrer og veileder regionalt og kommunalt nivå, gir faglige råd og deltar i internasjonalt miljøarbeid.