

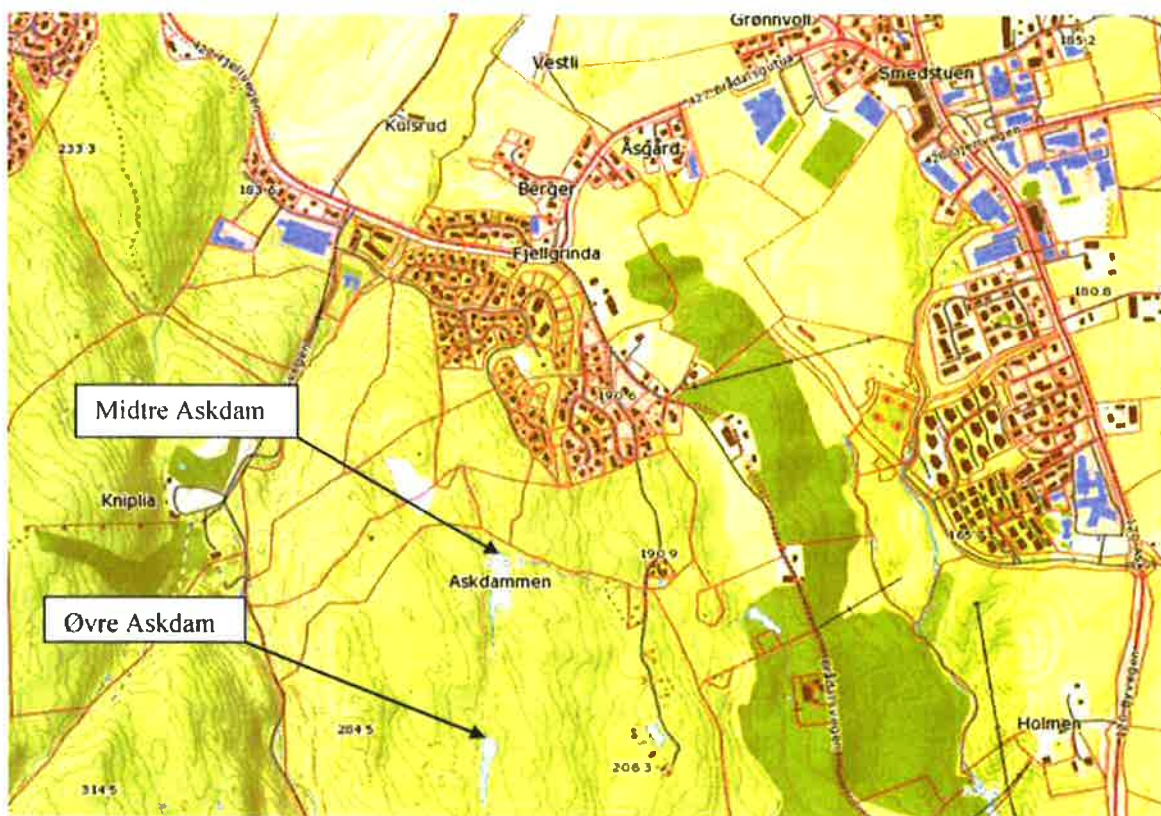
**Nedlegging av øvre Askdam og permanent senking
av vannstanden i midtre Askdam
i Gjerdrum**



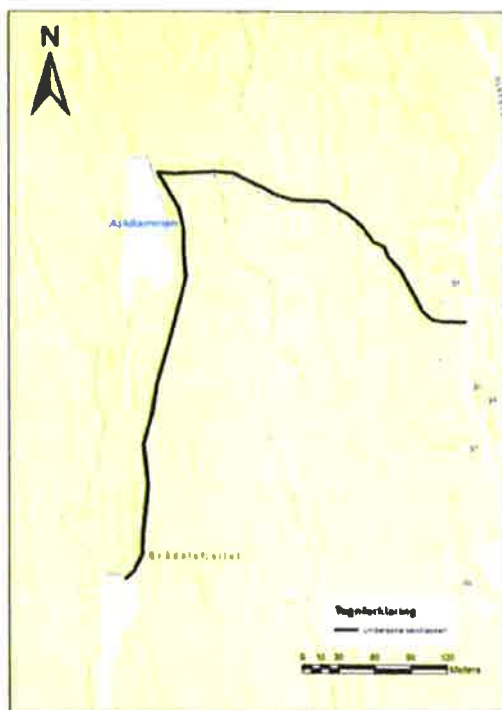
Vurdering av konsesjonsplikt

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	OM SØKEREN	4
1.2	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	4
1.3	GEOGRAFISK PLASSERING AV TILTAKET	4
1.4	DAGENS SITUASJON OG EKSISTERENDE INNGREP	6
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	7
2.1	HOVEDDATA	7
2.2	TEKNISK PLAN	7
2.2.1	Hydrologiske forhold	7
2.2.2	Beskrivelse av eksisterende anlegg, drift og sikkerhet	7
2.2.3	Nedlegging av Øvre Askdam	12
2.2.4	Permanent senking av Midtre Askdam	12
2.3	FORDELER OG ULEMPER VED TILTAKENE	14
3	VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	16
3.1	HYDROLOGI	16
3.2	BIOLOGISK MANGFOLD	16
3.3	FLORA OG FAUNA	17
3.4	LANDSKAP	17
3.5	KULTURMINNER	17
3.6	LANDBRUK	17
3.7	VANNKVALITET, VANNFORSYNING- OG RESIPIENTINTERESSER	17
3.8	BRUKERINTERESSER	17
3.9	SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER	18
4	AVBØTENDE TILTAK	18
5	REFERANSER	18
6	VEDLEGG	18



Figur 1. Lokaliseringsfigur



Hva står dette kartet?
- henket for kartminnerapparat

Figur 2
Utydelig, stedsnavn
~~Hva~~

Figur 2. Kartutsnitt over damstedene

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata

Under er gjengitt de viktigste hoveddataene for tiltaket som planlegges lagt ned eller senket.

Tabell 1. Hoveddata

	Enhet	Dam Midtre Askdam
TILSIG, totalt Øvre og Midtre Askdam		
Nedbørfelt	km ²	0,13
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	27,8
Middelvassføring	m ³ /s	0,057
Årlig tilsig til Midtre Askdam	mill. m ³	0,1
MAGASIN		
Magasinvolument Øvre Askdam	m ³	5 000
Sjøareal Øvre Askdam	m ²	1 600
HRV Øvre Askdam	m o.h.	246,50
Magasinvolument Midtre Askdam	m ³	9 500
Sjøareal Midtre Askdam	m ²	3 200
HRV Midtre Askdam	m o.h.	231,5
Høydene er estimert ut fra FKB kart		

2.2 Teknisk plan

2.2.1 Hydrologiske forhold

Basert på NVEs lavvannsapplikasjon gjelder følgende hydrologiske hoveddata for nedbørfeltet til Midtre Askdam:

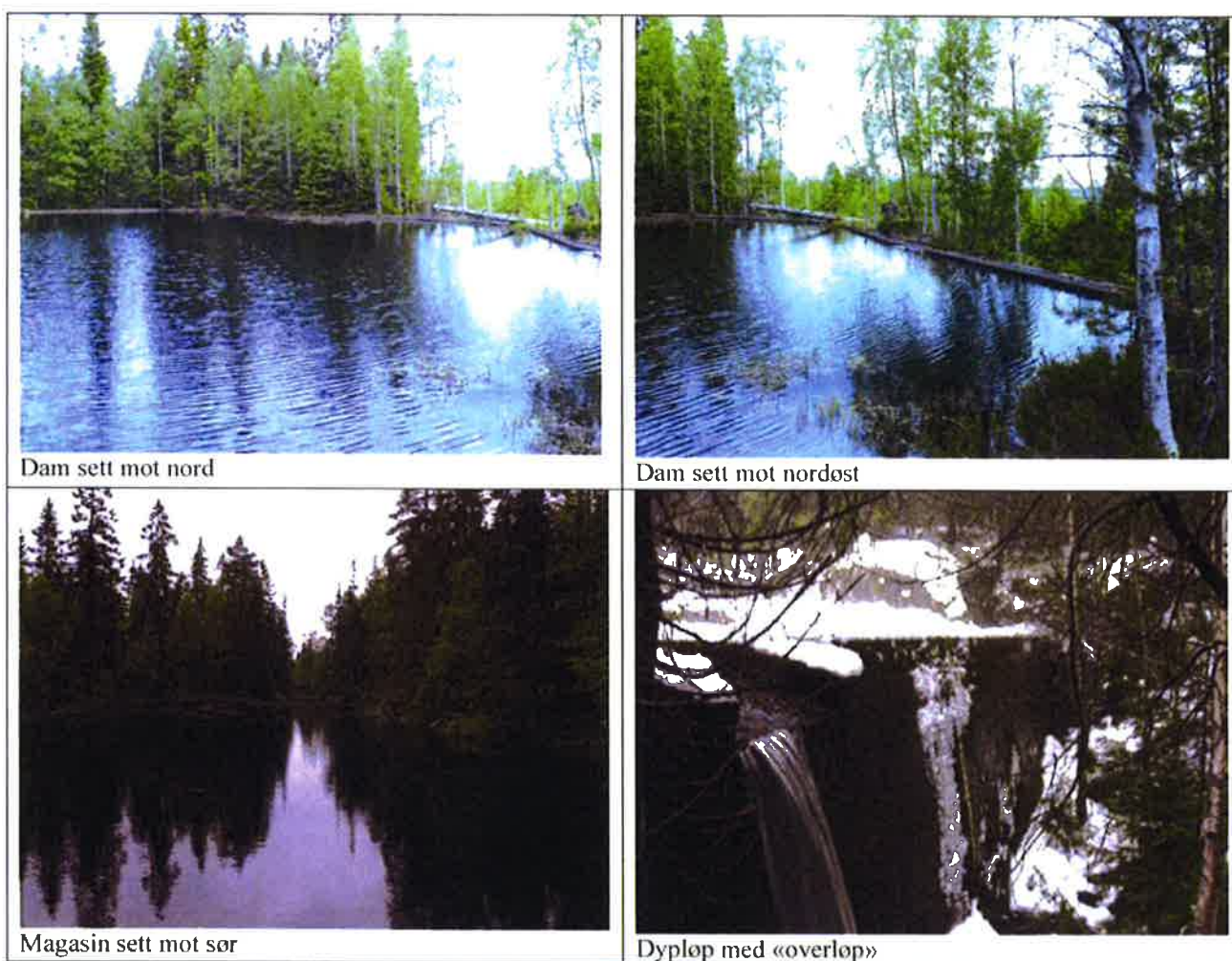
	<u>Midtre Askdam</u>
Nedbørfelt, km ²	0,13
Spesifikt avløp, l/s/km ²	27,8
Avløp l/s	3,6
mill. m ³ /år	0,11
Alminnelig lavvassføring, l/s	0,14
5 persentilverdi, år, l/s	0,16

2.2.2 Beskrivelse av eksisterende anlegg, drift og sikkerhet

Bakgrunn

Begge dammene ble anlagt i forbindelse med bygging av et mindre vannverk. Utbygger er ikke kjent. Vannverket ble en gang midt på 1980 tallet nedlagt og dammene har ikke vært i drift eller regulert siden den gang. Gjerdrum kommune har påtatt seg eierskapet til dammene da det ikke kunne dokumenteres noen eier. De to magasinene inngår ikke i noen form for vannforsyning og har heller ingen annen funksjon.

Begge dammene er klassifisert i konsekvensklasse 2 basert på dambruddsbølgeberegninger utført i 2009 av Norconsult AS. Norconsult gjennomførte også en befaring av dammene høsten 2009 for å



Figur 4. Bilder Øvre Askdam

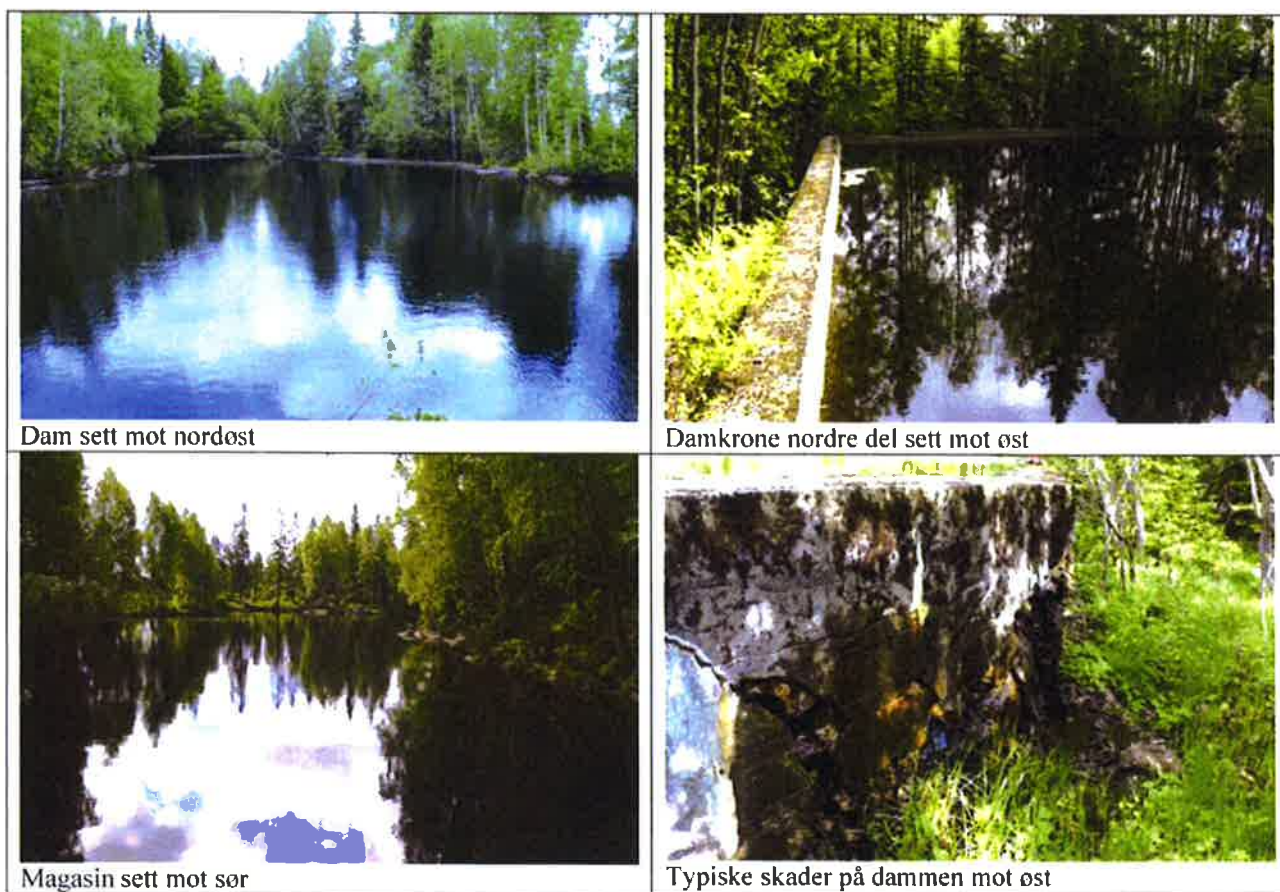
Bildene er tatt før den midlertidige senkingen av magasinet på 0,5 m.

Beskrivelse av Midtre Askdam

Dammen er en betong gravitasjonsdam med stort innslag av sparestein. Basert på innskrift i betongen er dammen trolig bygget i 1947.

Dammens høyeste del som er ca. 3,0 m høy og ca. 23 m lang, er plassert i et lavbrekk som også danner det som en gang må ha vært naturlig utløp. På denne delen er også et definert overløp med lengde på 1,15 m plassert. Overløpet ligger som en forsenking i selve damkronen og ligger 0,06 m lavere enn resterende del av dammen. Kronebredden på denne delen av dammen er anslagsvis 0,5 m. Oppstrøms helning er antatt tilnærmet 10:1 eller brattere og nedstrøms helning er anslått til ca. 15:1. På nedstrøms side på denne delen av dammen er det noen betongavskallinger. Denne delen av dammen er trolig i sin helhet fundamentert på fjell. Det er ingen tegn til deformasjoner på denne delen av dammen.

Den øvrige delen av dammen består av en inntil 1,5 m høyt og ca. 68 m lang betongdel. Bredden på damkronen på denne delen av dammen varier. Nedstrøms side av dammen på dette partiet er vertikal. Oppstrøms side har en helning som er vurdert til å være på 10:1 eller brattere. På det høyeste partiet på denne delen av dammen er det en betongsokkel som er noe bredere enn dammen for øvrig. Det er denne delen av dammen som har de mest omfattende skadene i form av sprekker, deformasjoner og utfall av betong. Det er blottlagt mye sparestein i de områder som har avskallinger. Det er også på



Dam sett mot nordøst

Damkrone nordre del sett mot øst

Magasin sett mot sør

Typiske skader på dammen mot øst

Figur 6. Bilder Midtre Askdam

Bildene er tatt før den midlertidige senkingen av magasinet på 1,0 m.

Dagens drift

Det foregår ingen regulering av vannstanden i magasinene. Vannstanden i magasinene regulerer seg normalt selv i dagens situasjon slik at vannstanden varierer noe avhengig av tilsig, lekkasjer osv. I en normal tørr periode ligger vannstanden i begge magasinene noe lavere enn overløpskronen på grunn av lekkasjer. Det har vært lengre tørreperioder som har medført at magasinet i Øvre Askdam har vært tilnærmet tørt.

Vurdering av dammenes sikkerhet

For betongdammer av denne type i konsekvensklasse 2 setter sikkerhetsforskriften med tilhørende retningslinjer en rekke krav til utforming, sikkerhet og funksjon. Begge dammene har skader og mangler som er typiske for begge dammene. Derfor er det ved vurdering av dammenes tilstand ikke skilt mellom de to dammene. Trolig er det istrykket med bidrag fra vanntrykket som for begge dammene har forårsaket de vesentligste av skader. Lekkasjer og frostskafer har bidratt til den videre nedbrytning av betongen.

Det foreligger ingen tegninger på dammene eller dokumentasjon på hvordan dammene er bygd opp eller fundamentert. De skader som er påført begge dammene i form av deformasjoner, sprekker og forskyvninger skyldes at dammen er vesentlig underdimensjonert i forhold til de belastningene dammene har vært utsatt for. Kvaliteten på betongen med høyt innhold av sparestein har nok vært en

dammen medfører betydelige investeringer og framtidige kostnader til drift og vedlikehold, har Gjerdrum kommune kommet til at vannstanden i dammen bør senkes med 1,2 m i forhold til det som tidligere har vært HRV.

Ved å senke vannstanden i dammen med 1,2 m vil dammen kunne bli nedklassifisert til en klasse 0 dam på grunn av lav høyde og lite magasinvolum. Dette vil også medføre at man kan fjerne store deler av den østre delen av dammen.

Dammen ligger i et turområde og i nærheten av utbyggingsområdet Brådalsfjellet hvor det bygges boliger. Videre utbygging av boligfeltet Brådalsfjellet opp mot Midtre Askdam er utsatt inntil sikkerheten til dammene er bedret. Gjerdrum kommune ønsker å fremforhandle en avtale med grunneier og utbyggerne av det kommende tilgrensende boligfeltet som sikrer opparbeidelse av friluftsområde ved Midtre Askdam.

Dameier har hatt en gjennomgang med de forskjellige interessegrupper og grunneier. Et alternativ med å fjerne dammen i sin helhet er ikke ønskelig fra verken grunneier, kommunen, historielag eller den lokal jeger og fiskeforeningen. Siden 2010 har dammen vært senket 1,0 m etter vedtak fra NVE. Det vil derfor nå være snakk om en ytterligere senkning på 0,2 m i forhold til det som har vært vannstanden i magasinet siden 2010.

Planer for senking av magasinet

Ved dammens dyplop kappes dammen generelt ned til en høyde som ligger 1,1 m under eksisterende damkrone. Det kappes lokalt, med en lengde på 2 m, i det samme område ned til en høyde som ligger 1,2 m under eksisterende damkrone. Denne forsenkingen som ligger 1,2 m under dagens damkrone plasseres på samme område som eksisterende lokale forsenking. Ved en slik utførelse vil vannet normalt renne i det definerte området på samme måte som ved dagens damkonstruksjon. Ved flommer vil vannet renne over hele damkronen i dyplopet på samme måte som for dagens damkonstruksjon.

På betongdammens østre del kappes den ned til 1,0 m under dagens HRV. Det vil si at dammen her får et fribord på 0,2 m over det nye overløpet. Dette for å hindre at det skal renne vann over dammen på dette partiet.

Betong og armert betong forutsettes fjernet i sin helhet og deponert på godkjent fyllplass. Alternativt kan armeringen skilles ut fra betongen og transporteres til godkjent fyllplass, og betongen deponeres lokalt.

Tidligere neddemte areal ryddes og mindre tiltak som arrondering av eventuelle eroderte partier iverksettes for å sikre en best mulig revegetering av området. Området rundt magasinet preges av tett løv- og barskog. Det er grunn til å tro at naturlig revegetering vil skje forholdsvis raskt.

Revegeteringen skal følges opp de første årene for å vurdere om tiltak eventuelt er nødvendig.

Oppfølging av revegeteringen skal skje med landskapssakkyndig bistand.

Etter at dammen og magasinet er senket vil avløpsforholdene ut av dammen bli til tilnærmet lik situasjonen slik den var før senking av magasinet. Da partiet ved overløpet nå blir liggende noe lavere enn den østre delen av gjenværende dam vil man unngå at vannet strømmer over hele dammen i situasjoner med flom.

Arbeidet vil bli utført ved bruk av midlertidig anleggsvei opp til dammen. Arbeidet vil bli utført på vinteren for å lette transporten og for å minimalisere skader på terrenget.

Det er på vedlagt bilder, *Figur 11* og *Figur 12* vist hvordan magasinet og overløpet ser ut ved vannstanden senket ca. 1,0 m.

Figur 7 viser i prinsippet hvordan situasjonen for selve dammen vil bli etter permanent senking av magasinet og dammen.

At det skjer en endring av området i forhold til det som har vært ved magasinet siden dammen ble etablert i 1957 kan bli vurdert som en ulempe.

De vesentligste ulempene for allmenne interesser antas å ville oppstå under anleggsperioden med anleggstrafikk i området. Arbeidet er planlagt gjennomført på vinterhalvåret når vannføringen er liten. Tilslamming av vannet vurderes til å bli liten. Ulempene blir derfor begrenset både i tid og omfang. Anleggsarbeider vurderes generelt som en ulempe, men alternativet med å ikke legge ned dammen vil medføre større omgang på anleggsarbeidene.

Fordeler ved Midtre Askdam

Alternativet med full oppgradering av anlegget vil medføre anleggskostnader og vedlikeholdsutgifter uten at det er noen tilsvarende motpost for nytte. Fremtidige vedlikeholds- og tilsynsutgifter vil bli vesentlig redusert i fremtiden hvis magasinet kan senkes 1,2 m og dammen nedklassifiseres til klasse 0. De økonomiske fordelene ved permanent senking av magasinet i Midtre Askdam er derfor betydelige.

Dammen som er plassert i bruddkonsekvensklasse 2 vil etter tiltaket bli nedklassifisert til en klasse 0. Ved nedklassifisering til klasse 0 minimaliseres faren og de konsekvenser som er vurdert ved et dambrudd.

Arealet som tørlegges mellom gammel vannstand og ny permanent senket vannstand vil bli delvis tilbakeført til naturlig tilstand. Om dette skal vurderes som en fordel kan diskuteres. Imidlertid er det i tilfellet for Midtre Askdam snakk om et forholdsvis lite areal som blir tørrlagt.

Etter permanent senking av vannstanden vil man ikke i den samme grad oppleve at magasin vannstanden går ned i perioder med lite tilsig. Vannstanden i magasinet vil i større grad holde seg stabil.

En senking av dammen vil føre til mindre omfang på anleggsarbeider i forhold til om dammen må oppgraderes og beholdes.

En senking av dammen vil medføre at den planlagte boligutbyggingen nord for dammene kan fortsette.

Etter at tiltaket er gjennomført vil det bli tilrettelagt bedre for et friluftsområdet ved dammen.

Ulemper ved Midtre Askdam

I dagens situasjon med en vannstand på nivå med overløpet vil magasinet ha en liten flomdempende effekt. Denne effekten vil være mer teoretisk da nedbørsfeltet som drenerer til dammen er svært lite og fribordet fra opprinnelig flomløp til damkronen kun er 0,06 m. Lengden på det definerte flomløpet er kun 1,0 m slik at ulempen må karakteriseres som neglisjerbar.

At det skjer en endring i området i forhold til det som har vært ved magasinet siden dammen ble etablert i 1947 kan bli vurdert som en ulempe.

De vesentligste ulempene for allmenne interesser antas å ville oppstå under anleggsperioden med anleggstrafikk i området. Arbeidet er planlagt gjennomført på vinterhalvåret når vannføringen normalt er liten. Tilslamming av vannet vurderes til å bli liten. Ulempene blir derfor begrenset både i tid og omfang. Anleggsarbeider vurderes generelt som en ulempe, men alternativet med å opprettholde dagens magasin vannstand og oppgradering av eksisterende dam vil medføre større omgang på anleggsarbeidene.

3.3 Flora og fauna

Området ved begge dammen preges av tett løv- og barskog med generell skogsbunnvegetasjon. Det er grunn til å tro at naturlig revegetering vil skje forholdsvis raskt der i områdene som blir tørrlagt.

Det forventes ingen nevneverdige endringer nedstrøms dammene.

3.4 Landskap

For Øvre Askdam skal dammen i sin helhet fjernes og landskapet tilbakeføres til naturlig tilstand. Den viktigste endringen i tillegg til at selve betongdammen blir borte er at magasinet blir borte. Med tiden vil stedefegen vegetasjon etablere seg der det tidligere var et vannspeil. Det er på vedlagt bilder, *Figur 9* og *Figur 10* vist hvordan landskapet ved Øvre Askdam ser ut med nesten helt senket magasin.

For Midtre Askdam vil over halvparten av den ca. 90 m lange betongdammen i sin helhet bli fjernet. Det som blir stående igjen av selve betongdammen vil få en redusert høyde på ca. 1,2 m i forhold til dagens i situasjon. Magasinoverflaten vil bli noe redusert og det vil bli tørrlagt noen mindre området. Der hvor det ikke er blottlagt fjell i dagen vil med tiden stedefegen vegetasjon etablere seg der det tidligere var vannspeil. Det er på vedlagt bilde, *Figur 13* vist magasinets utstrekning ved en senkning på 1,0 m, dvs. 0,2 m over det planlagte nivået på vannspeilet. *Figur 14* viser utstrekning av magasinet når vannstanden er oppe på opprinnelig nivå. Som det fremgår av de to bildene medfører senkningen at et forholdsvis lite areal blir tørrlagt.

3.5 Kulturminner

Det er gjennomført befaringsfeltet ved Akershus fylkeskommune. Det ble ikke registrert automatiske fredete kulturminner eller nyere tids kulturminner i området eller i den tenkte traséen for midlertidig anleggsvei opp til dammen. Vedlagt følger kopi av brev vedrørende registreringsrapporten og selve registreringsrapporten fra Akershus fylkeskommune.

3.6 Landbruk

Det blir ingen nevneverdig endring i vassføringsforholdene og heller ingen endring for eventuelle landbruksinteresser, for eksempel når det gjelder vanning.

3.7 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

I byggeperioden for gjennomføring av tiltakene vil eventuelt spillvann fra arbeidene som inneholder skadelig slam eller fengraderte materialer fra betongen bli samlet opp, for eksempel i slamavskiller eller ved annen rensing. Noe blakking av ellevannet vil måtte påregnes ved graving i fundamentet til de gamle dammene.

For øvrig vil ingen vannforsynings- eller resipientinteresser bli skadelidende.

3.8 Brukerinteresser

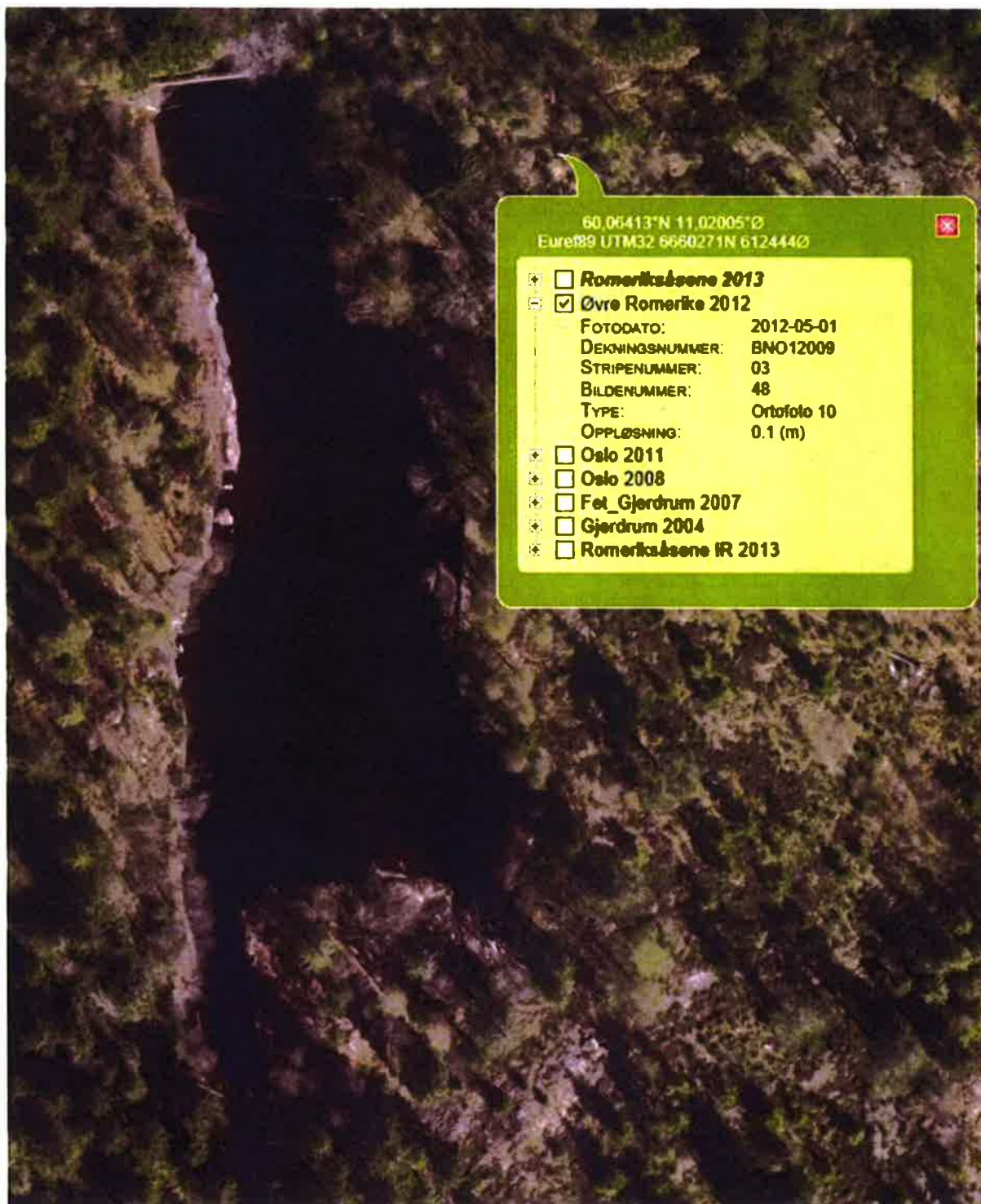
Området er til en viss grad brukt som turområde. Den lokale jeger- og fiskeforeningen bruker også Midtre Askdam i opplæringsøyemed i barneskolen. Det er ikke kjent hvilke aktiviteter som eventuelt drives ut over dette, men ingen tenkbare aktiviteter vil ta skade av tiltakene når det er gjennomført og terrenget tilbakeført til opprinnelig stand. Eventuelt vil det nye arealet som innvinnes kunne ha positive konsekvenser for friluftslivet. Det vurderes av Gjerdrum kommune i samarbeid med grunneier og utbygger av tilgrensende boligområde å tilrettelegge Midtre Askdam som friluftsområde.

Berørte parter med brukerinteresser er vurdert til å være:

Fotobilag Øvre Askdam ved senket magasin

Fotobilag Midtre Askdam ved senket magasin

Figur 13: Midtre Askdam med magasin senket ca. 1,0 m. Bilde fra 2012



Kopi brev frå Arkeologisk feltenhet, Akershus fylkeskommune

Gjerdrum kommune
Postboks 10
2024 GJERDRUM

Vår saksbehandler
Anne Traaholt
Telefon
22055607

Vår dato
05.07.2013
Deres dato

Vår referanse (oppgis ved svar)
2013/9995-3/80140/2013 EMNE C51
Deres referanse

Gjerdrum kommune - Askdammene - tiltak - uttalelse

Viser til saksoversendelse vedr tiltak i forbindelse med Askdammene. Befaring/registrering av automatisk fredete kulturminner ble gjennomført i uke 26. Det ble ikke gjort funn innen tiltaksområdet. En nærmere utredning av fornminneinteressene anses som unødvendig.

Fylkesrådmannen gjør oppmerksom på at det kan være ukjente fornminner i området. Ved eventuell innvilgelse av dispensasjon bes kommunen gjøre tiltakshaver oppmerksom på at alle fornminner er fredet, også slike som ikke er registrert. Dersom man støter på et fornminne, skal anleggsarbeidet straks stanses i den utstrekning det berører fornminnet eller dets sikringssone på 5 meter. Rette myndighet, Akershus fylkeskommune, skal straks varsles i henhold til kulturminneloven § 8, 2. ledd.

Med vennlig hilsen

Christian Hintze Holm
ass. fylkesdirektør, seksjon for
kulturminnevern

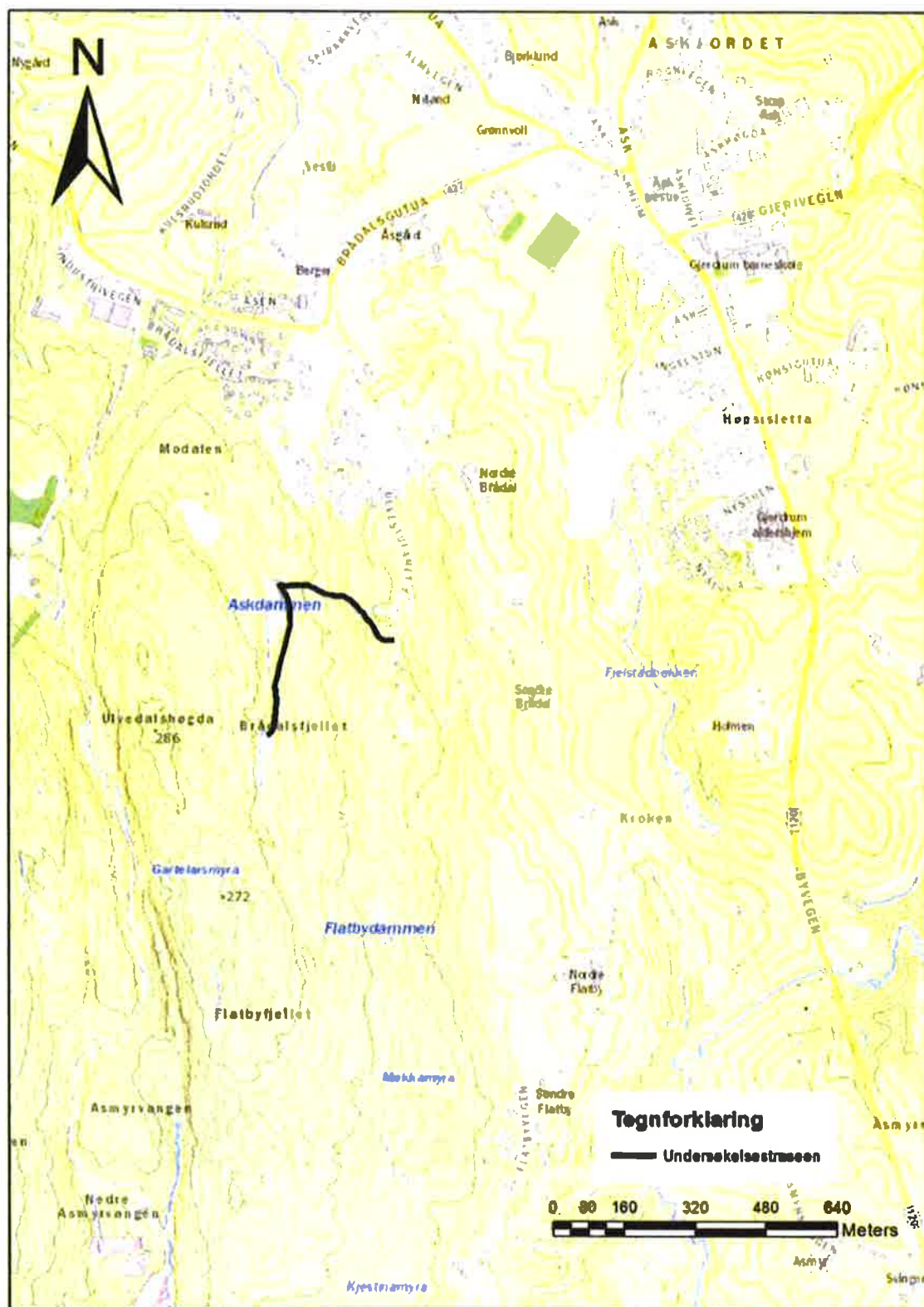
Anne Traaholt
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent.

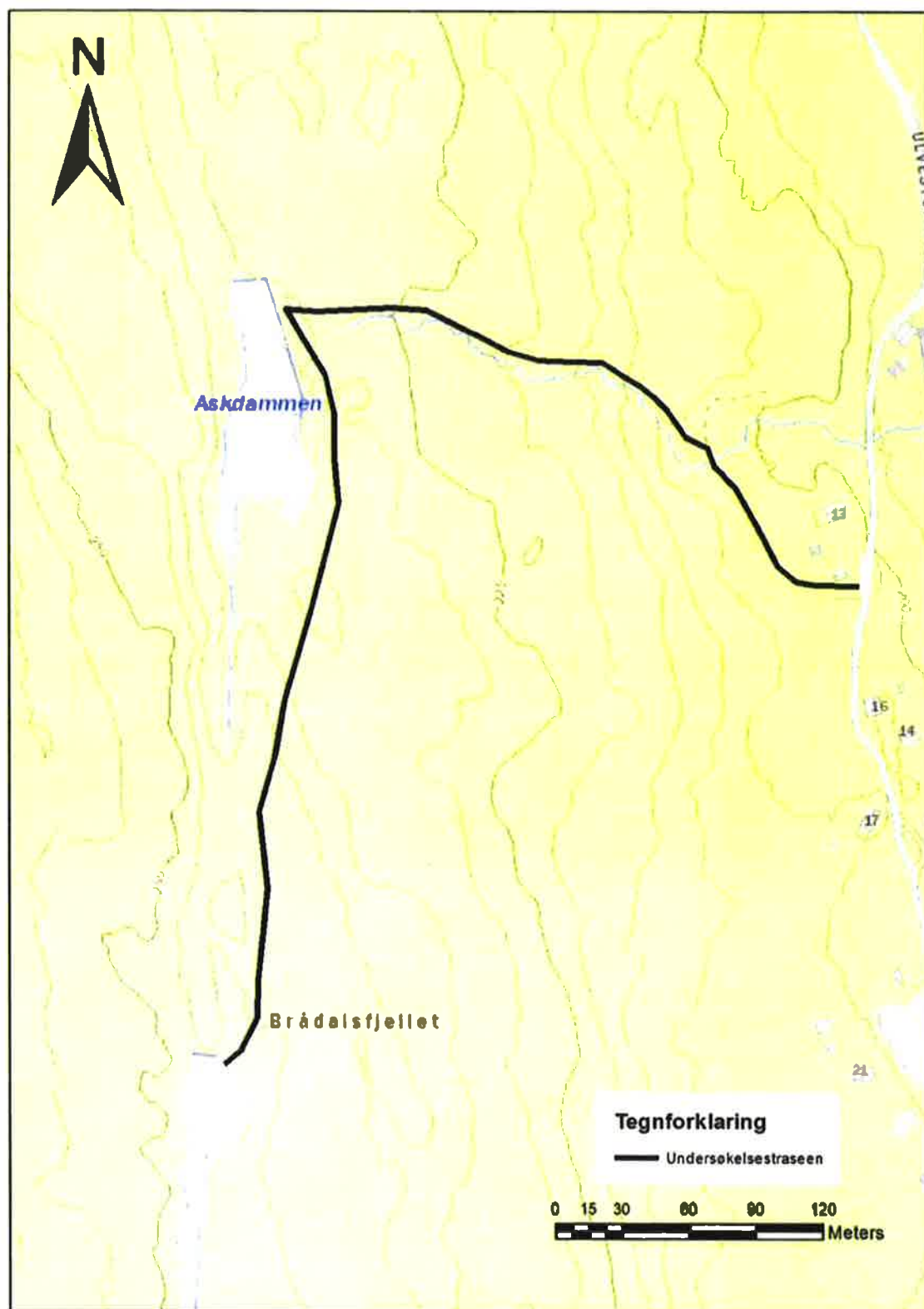
Innhold

Innledning	2
Landskap og kulturmiljø	3
Berørte gårder	4
Detaljkart	5
Faste funn/løsfunn	7
Oldsaksfunn på de berørte gårdene	7
Metode	7
Funn	7
Vedlegg:	7
Fotoliste	7
Kartliste	7

Landskap og kulturmiljø



Kart 1: Oversiktskart med undersøkelsestraseen markert med sort linje.

Detaljkart

Kart 2: Kartet viser området med undersøkelsestraseen.

Faste funn/løsfunn

Det er lite automatisk fredete kulturminner som er registrert i området. Det nærmeste automatisk fredete kulturminnet er en hulvei fra førreformatorkisk tid, som ligger ca. 2 km i luftlinje nordøst for undersøkelsesområdet.

Oldsaksfunn på de berørte gårdene

Det er ikke tidligere kommet inn oldsaksfunn fra den berørte gården.

Metode

Planområdet ble undersøkt ved hjelp av overflateregistrering, dvs. visuell synfaring etter kulturminner som er synlig i overflaten. Den gjennomføres ved at en søker gjennom terrenget for å finne utmarksminner som kullmiler, kullgroper, fangstgroper, røyser, tufter, gamle veifar eller kleberbrudd fra forhistorisk tid. Kulturminnene vil fortegne seg som fordypninger og forhøyninger i marka, eller som steinansamlinger der størrelse, beliggenhet og form kan gi informasjon om den aktivitet som har vært i området.

Traseen og bredden på traseen som skulle undersøkes ble vurdert underveis, ut fra hvor det var mulig å legge en anleggsvei for anleggsmaskiner. Det vil si at undersøkelsesområdet ble enkelte steder bredere enn det som var tegnet inn på sakspapirene.

Funn

Det ble ikke registrert automatisk fredete kulturminner.

Vedlegg:

Fotoliste

- Foto 1: Midtre Askdam, sett mot sør. 2*
Foto 2: Fin utsikt mot øst på høyden mellom Midtre- og Øvre Askdam. 4
Foto 3: Typisk vegetasjon langs den øvre del av traseen. 6

Kartliste

- Kart 1: Oversiktskart med undersøkelsestraseen markert med sort linje. 3*
Kart 2: Kartet viser området med undersøkelsestraseen. 5