

**Fra:** Erik Sollien <erik.sollien@arealpluss.no>  
**Sendt:** onsdag 12. juli 2023 16:23  
**Til:** Lillehammer Kommune Postmottak  
**Kopi:** Michael Andersson; Knut Håkon Frølich; Ingrid Orstad Teigen; Sturla Dimmen Saele  
**Emne:** Innspillet 23/2564 - Områderegulering Nordseter - innspill på vegne av Lugn Hytter AS  
**Vedlegg:** 12599 Infiltrasjonndam Nordseter - Tilstandsvurdering.pdf  
**Kategorier:** Journalføres

Det vises til vårt tidligere innspill – registrert med deres ID. nr. 32, 20/1636-78

Areal+ fremmet opprinnelig forslag om å fjerne dammen og legge til rette for ny bebyggelse/fortette området.

Areal+ v/ Sturla Sæle har utarbeidet en tilstandsrapport på nevnte dam. Rapporten ligger vedlagt.

Med bakgrunn av vedlagt informasjon ber vi Lillehammer kommune vurdere vårt opprinnelige innspill på nytt.

Med vennlig hilsen:

**Erik Sollien**  
Daglig leder / arealplanlegger



Storgata 64A  
2609 Lillehammer  
Tlf. 41435091  
[www.arealpluss.no](http://www.arealpluss.no)



**Oppdragsnavn:** Dam Nordseter  
**Oppdragsnummer:** 12599  
**Oppdragsgiver:** Lugn Hytter AS                      **Kontaktperson:** Knut Håkon Frølich  
**Utarbeidet av:** Sturla Sæle                                      **Dato:** 05.07.2023

## RAPPORT Infiltrasjonsdam Nordseter - tilstandsvurdering

<b>1</b>	<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
2.1	BAKGRUNN .....	3
2.2	INFILTRASJONSDAM .....	4
<b>3</b>	<b>TILSTANDSVURDERING</b> .....	<b>7</b>
3.1	NABOVARSLER .....	7
3.2	BEFARING .....	11
<b>4</b>	<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>16</b>

## 1 SAMMENDRAG

Areal+ AS er engasjert av eier av en tidligere infiltrasjonsdam på Nordseter i Lillehammer kommune, for å gjøre en faglig vurdering av tilstanden på dammen.

Det er gjort en samlet vurdering av tilstanden til dammen etter befarings, tilbakemelding fra naboer og lokale, samt erfaring fra sammenlignbare damanlegg.

Den tidligere infiltrasjonsdammen er antatt bygd uten tetningssjikt, og er gjengrodd av blant annet trær, med røtter i selve damanlegget. Det er noe spor av utglidninger i overflaten, og tydelige lekkasjepunkter flere steder. En kombinasjon av dette med hyttebebyggelse skjært inn i foten av dammen, gjør at den i dag fremstår i dårlig stand.

Dårlig forfatning på dammen og medfølgende lekkasje er vurdert som den mest sannsynlige årsaken til skadene som oppstår på nedstrøms bebyggelse.

Årsaken til den dårlige forfatningen er ikke tydelig, men medvirkende faktorer er alder, oppbygning og manglende vedlikehold av ulike dameiere siden etablering.

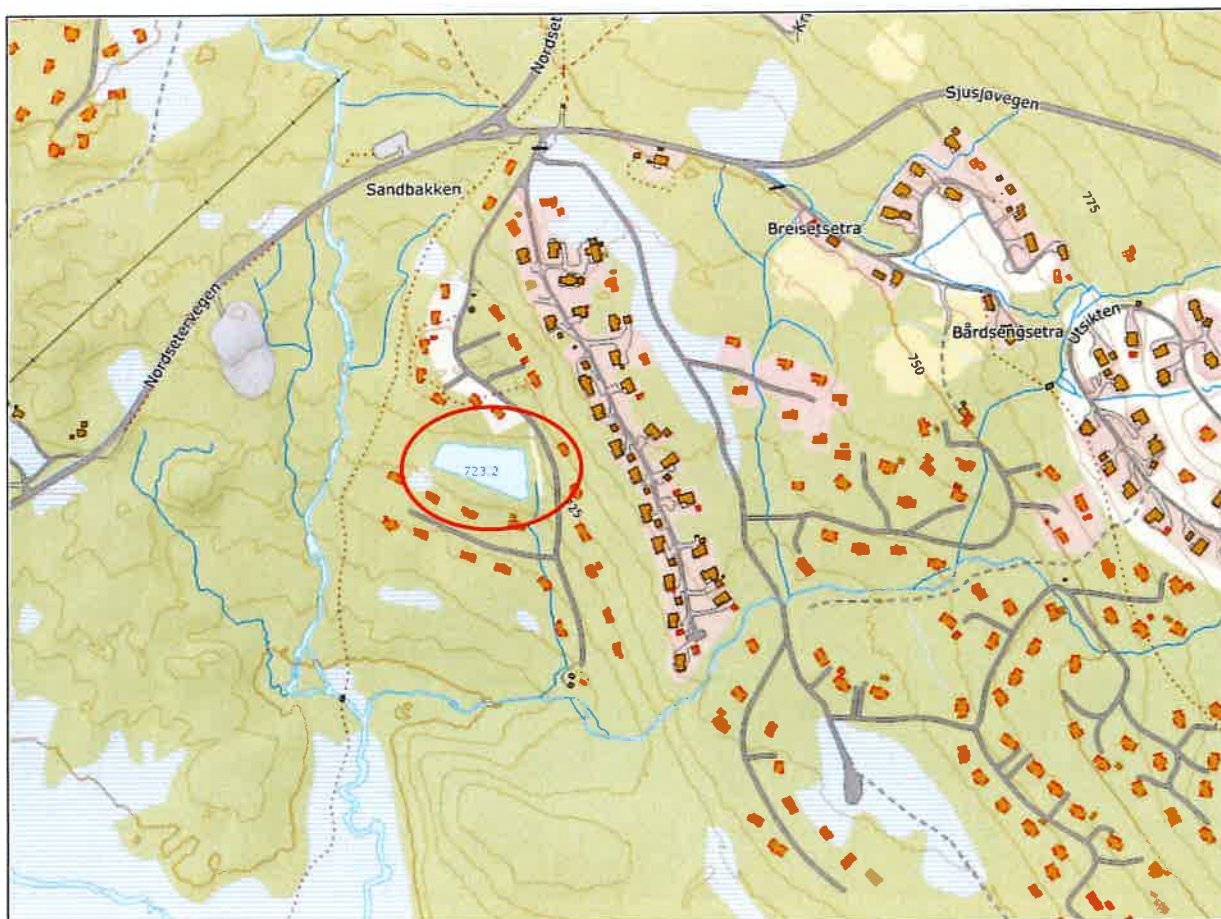
En utbedring av dammen vil, slik vi vurderer det, være uforholdsmessig ressurskrevende, da dammen ikke lenger er i bruk til sitt opprinnelige formål. Vår anbefaling er derfor at dameier benytter seg av vannressurslovens §41 og nedlegger vassdragsanlegget (infiltrasjonsdammen). Denne anbefalingen bygger på en vurdering av dammens tilstand og omfanget av en eventuell utbedring.

Det anbefales at man ved en eventuell nedlegging vurderer dammens flomdempende egenskaper, og legger inn kompensierende tiltak for et eventuelt tap av dette.

## 2 INNLEDNING

### 2.1 Bakgrunn

Areal+ AS er engasjert av grunneier på eiendommen 63/189 på Nordseter i Lillehammer kommune, for å utføre en vurdering av en tidligere infiltrasjonsdam. (se figur 1). Dameier ønsker etter gjentagende problemer med dammen, en vurdering av hvilke muligheter man har for videre drift av damanlegget. Rapporten tar for seg de faglige vurderinger og anbefalinger vi har konkludert med.



Figur 1: Lokalisering av planområdet, i Lillehammer kommune. (Norgeskart.no)

## 2.2 Infiltrasjonsdam

Damanlegget på eiendommen er siste rest av en rekke infiltrasjonsdammer som ble etablert på Nordseter rundt 1970 for å håndtere lokalt avløp.

Det ble etablert tre dammer, hvor den aktuelle var den nederste av disse. (Se figur 2).



Figur 2: Damanlegget 1973 (Norgebilder.no)

Etter hvert som annen infrastruktur ble etablert i området, var det ikke lenger behov for å bevare disse anleggene som infiltrasjonsdammer, og deler av arealet er blitt regulert til annet formål.

Utover på 2000- og 2010-tallet ble det regulert og utviklet hyttebebyggelse i området rundt de tidligere infiltrasjonsdammene. Man så da at arealene som tidligere var benyttet til infiltrasjonsanlegg, nå kunne utnyttes på en annen måte. De to øverste dammene ble derfor i tidsperioden 2013 til 2017, tømt for vann og fylt igjen med friksjonsmasser. (Se figur 3-5)



Figur 3: 2013



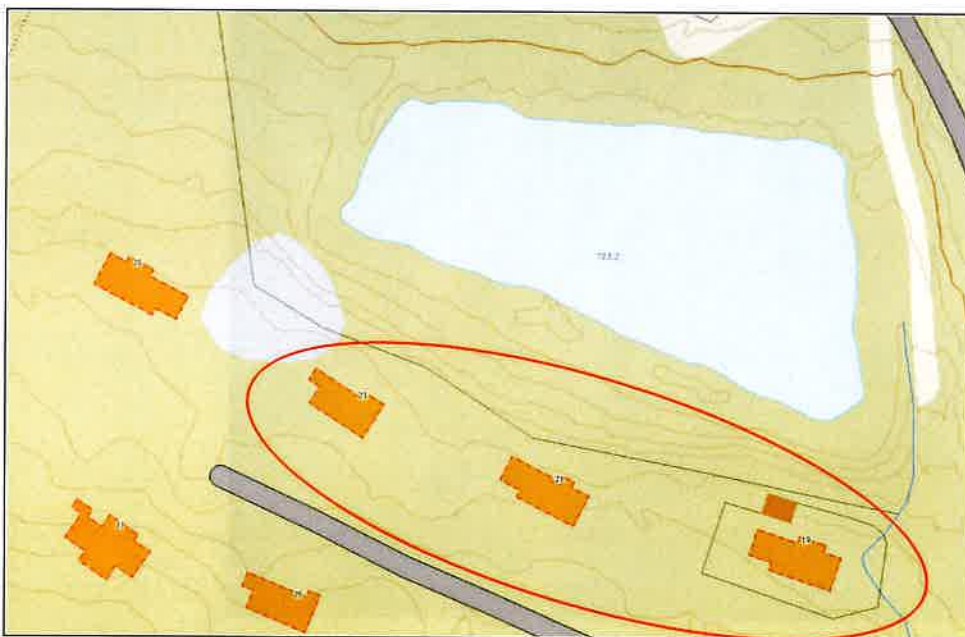
Figur 4: 2014



Figur 5: 2017

Den nederste av de tre infiltrasjonsdammene ble ikke tømt for vann i forbindelse med hytteutbyggingen. Det er likevel regulert inn og bygd hytter i det som antas å være nedre del av damanlegget (damfoten). (Se figur 6).

Den gjenværende dammen ligger opp mot en bakketopp, og har derfor svært liten påvirkning på lokal flomdemping ved nedbør.



Figur 6: Hytter langs damfoten.

### 3 TILSTANDSVURDERING

#### 3.1 Nabovarsler

Bakgrunnen for at det nå gjøres en vurdering av den siste av de tre infiltrasjonsdammene, er gjentakende tilbakemeldinger fra naboer (hytteeiere nedstrøms dammen), om lekkasjer fra dammen og setningsskader på bebyggelse.

Det er gitt tilbakemeldinger om *betydelige mengder* vann som lekker ut av damanlegget vinterstid, som fører til stuing av store issvuller mot bebyggelsen rett nedstrøms damanlegget. Dette beskrives av hytteeierne som «ferskt og rennende vann» som kommer ut av dammen, selv på dager med frost. Når vannet kommer ut av dammen og frem til hyttene fryser det til, og dette stuver seg over tid. (Se figur 7-9).



Figur 7: Ferskt vann ut fra damanlegget.





Figur 8: Islegging mot hyttevegg.



Figur 9: Ferskt vann trenger ut av damanlegget og lager issvuller inn mot hyttevegger.

I tillegg er det gitt tilbakemelding om setningsskader på bebyggelsen nederst på feltet. Dette kan skyldes vannsig fra dammen og ned i grunnen, som igjen gir endring i poretrykket. Andre mulige årsaker til setningsskadene er ikke videre utredet, men det er på det konkrete bygget forsøkt gjort tiltak i form av markisolering. Tiltakene har ikke ført til bedring.



Figur 10: Setningsskader på inngangsparti.



Figur 11: Setningsskader på inngangsparti.



Figur 12: Utbedringstiltak (markisolering).

### 3.2 Befaring

Damanlegget ble befart av fagpersonell fra Areal+ AS 08.06.2023 med representant for dameier.

Anlegget består av en enkel fyllingsdam av ukjent oppbygning. Utfra utbygningstidspunkt og bruk antas det at dammen er bygd opp utelukkende av friksjonsmasse, uten tetningsmembran.

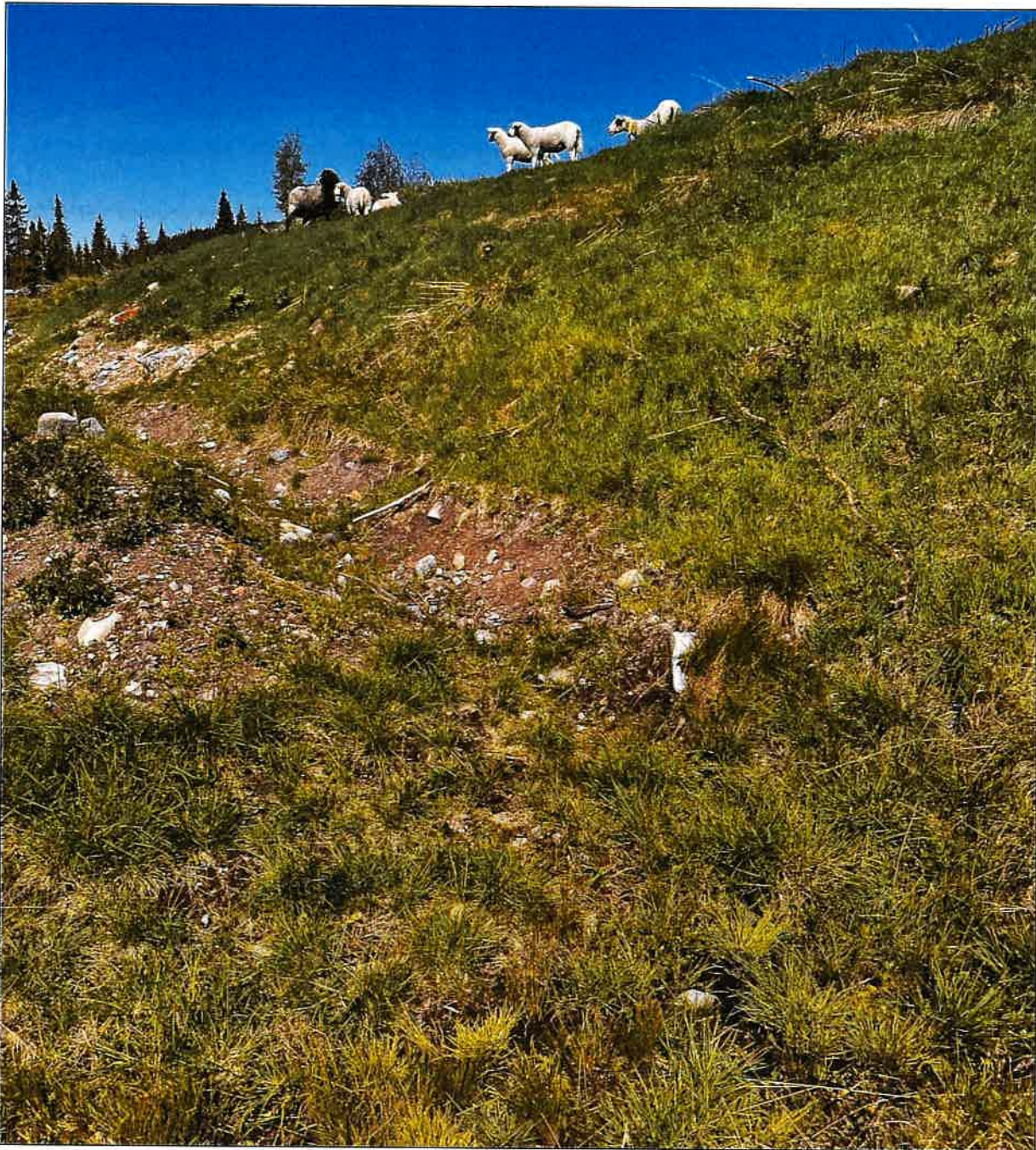
Dammen var tett begrodd, og langs damkrona har det vokst opp klynger av trær (kun røtter etter felling). (Se figur 13).



Figur 13: Damanlegg sett i østlig retning fra damkrona.

Langs damfoten er det etablert hyttebebyggelse, som delvis er skjært inn i damanlegget. Det er disse hyttene som opplever stuing av issvuller på vinteren.

Langs dammen så vi noen mindre utglidninger. Det er ukjent om dette skyldes lekkasjevann eller metning av jorda etter nedbør. (Se figur 14)



Figur 14: Utglidning.

Under befaringen så vi flere punkter langs dammen hvor det rant vann ut av damanlegget og videre nedstrøms. Befaringen ble gjennomført etter en unormalt tørr vår, og det antas derfor at det her er snakk om lekkasje gjennom dammen. (Se figur 15-17).



Figur 15: Lekkasje fra dammens østside.



*Figur 16: Lekkasje fra dammens sørside.*



Figur 17: Lekkasje fra dammens sørside.



## 4 KONKLUSJON

Det er gjort en samlet vurdering av tilstanden til dammen etter befaring, tilbakemelding fra naboer og lokale, samt erfaring fra sammenlignbare damanlegg.

Den tidligere infiltrasjonsdammen er antatt bygd uten tetningssjikt, og er gjengrodd av blant annet trær, med røtter i selve damanlegget. Det er noe spor av utglidninger i overflaten, og tydelige lekkasjepunkter flere steder. En kombinasjon av dette med hyttebebyggelse skjært inn i foten av dammen, gjør at den i dag fremstår i dårlig stand.

Dårlig forfatning på dammen og medfølgende lekkasje er vurdert som den mest sannsynlige årsaken til skadene som oppstår på nedstrøms bebyggelse.

Årsaken til den dårlige forfatningen er ikke tydelig, men medvirkende faktorer er alder, oppbygning og manglende vedlikehold av ulike dameiere siden etablering.

En utbedring av dammen vil, slik vi vurderer det, være uforholdsmessig ressurskrevende, da dammen ikke lenger er i bruk til sitt opprinnelige formål. Vår anbefaling er derfor at dameier benytter seg av vannressurslovens §41 og nedlegger vassdragsanlegget (infiltrasjonsdammen). Denne anbefalingen bygger på en vurdering av dammens tilstand og omfanget av en eventuell utbedring.

Det anbefales at man ved en eventuell nedlegging vurderer dammens flomdempende egenskaper, og legger inn kompensierende tiltak for et eventuelt tap av dette.