



Fylkesmannen I Trøndelag  
Postboks 2600

7734 STEINKJER  
NO

Vår saksbehandler  
Rolf Magne Brødreskift

Vår ref.  
20/75896  
oppgis ved alle henv.

Deres ref.

Dato  
04.12.2020

## **Sjetnan øvre, gnr/bnr 323/6,22 og 939 i Trondheim kommune. Søknad om snødeponi.**

### **1. Innledning**

Trondheim kommune, bydrift søker med dette om å benytte Tiller løs massedeponi (Tillertippen) på Sjetnan Øvre til midlertidig snødeponering. Eiendommen har gnr/bnr 323/6,22 og 939 og benyttes i dag til snødeponering. Området er i dag regulert til kirkeformål og parallelt med denne søknaden søkes det også om dispensasjon fra gjeldende reguleringsbestemmelser. Det søkes om deponering av 70.000m<sup>3</sup> med snø. Behovet for deponimengdene vil variere ut fra snømengdene de ulike vintrene, men behovet kommer ikke over 70.000 m<sup>3</sup>.

Vi søker om midlertidig tillatelse for perioden høsten 2021 og frem til våren 2025.

Formålet med søknaden er å få tillatelse til å deponere snø fra Trondheims område. Snøen vil hovedsakelig bli transportert fra Trondheim sentrum men ved store snømengder vil også snø fra hele Trondheim område potensielt deponeres på Tiller.

### **2. Snødeponi**

#### **2.1 Plassering av snøen.**

Området det planlegges benyttet til snødeponering er vist i fig.1. Det antas at dette området er av tilstrekkelig størrelse for snødeponering. Fra området er det fall ned mot Tillerbekken.

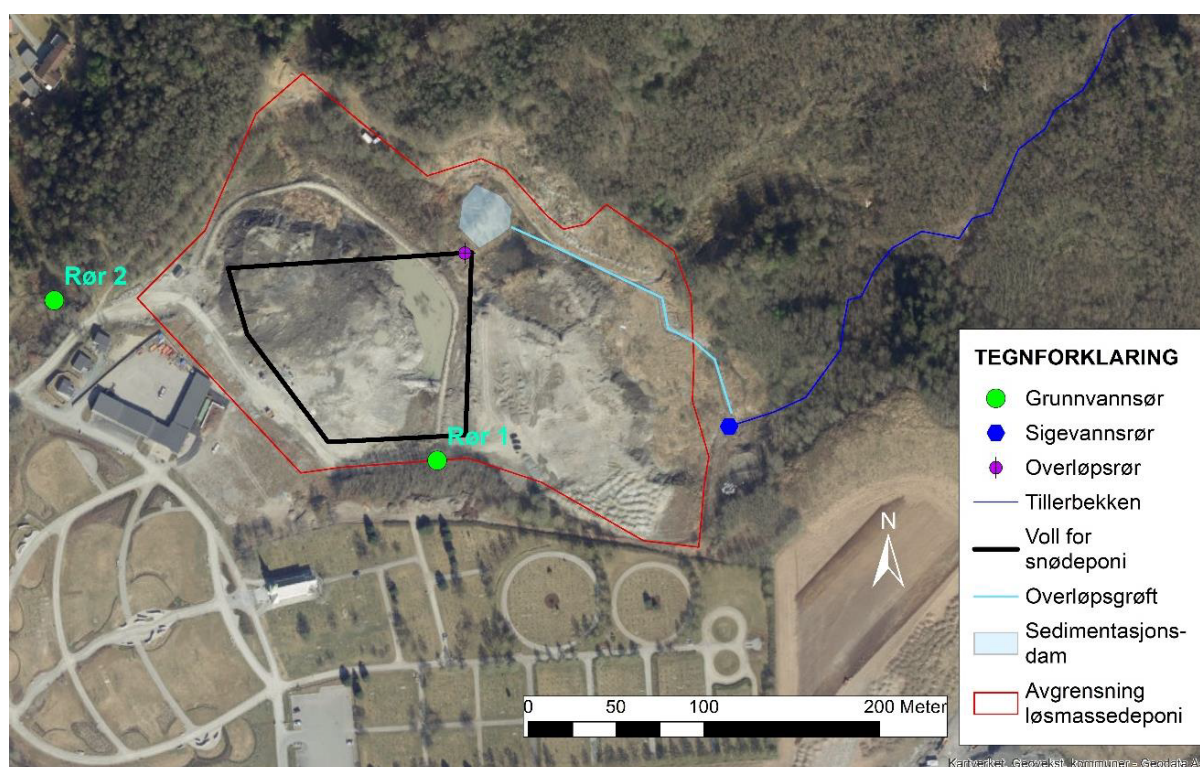


Fig.1 Plassering av snødeponiet

## 2.2 Forurensningsnivå.

Snø fra tettbygde eller trafikkerte områder i byen vil inneholde forurensninger. På områder det deponeres snø vil det også være økt tilførsel av søppel. Snøen som skal deponeres kommer i hovedsak fra Trondheim sentrum, men ved store snømengder vil også snø fra bydelene deponeres.

Trondheim kommune har siden høsten 2018 hatt en midlertidig tillatelse til å deponere snø på samme område frem til våren 2021. I perioden frem til i dag har vi skaffet oss erfaring på nivået på forurensningen og vi har fått utarbeid en miljørisikoanalyse for deponiet. **(Se vedlegg 1 Miljørisikoanalyse Tiller snødeponi)**

I sammendraget fra miljørisikoanalysen er sigevannet fra deponiet arsen og nikkel påvist til tilstandsklasse 3, mens de øvrige parameter er i klasse 1 og 2. Sigevannet bidrar derfor i liten grad til forurensning i Tillerbekken og Nidelva.

For smeltevann som går i overløp ligger innholdet av de fleste forurensning parametere over tiltaksklasse 2. Det er påvist høye konsentrasjoner av suspendert stoff i smeltevannet som gir høye konsentrasjoner av partikkelbundne stoffer i form av både metaller og PAH. Det er sannsynlig at vannlevende organismer i Tillerbekken kan bli påvirket da smeltevannet utgjør et betydelig tillegg til den normale vannføringen i bekken. Vi antar at saltavrenning fra snødeponiet ikke påvirker de vannlevende organismer i bekken i noen vesentlig grad.

Forurensninger fra snødeponiet til Nidelva blir raskt fortynnet og de store vannmasser og beregninger viser at konsentrasjoner av de fleste parameter vil ligge i tilstandsklasse 2. Tåleevnen til Nidelva ansees til å være høy i denne sammenheng og at elven påvirkes i liten grad.

Anbefalingene i miljørisikoanalysen er at det er behov for avbøtende tiltak i form av en bedre løsning for håndtering av smeltevann. Dette omfatter utforming av deponiområdet, samt opprettelse av et sedimentasjonsbasseng og sandfilter/sandfang kummer for å håndtere smeltevann i overløp.

Transport av snøen vil foregå på offentlige veier. Vi anser faren for forurensning langs veiene i forbindelse med transport av snøen som liten.

Deponiet ligger skjermet til i forhold til naboer så tiltaket vil ikke medføre noen økt mengde av støv eller støy for disse.

### 3. Avbøtende tiltak.

- 3.1 Ut fra de erfaringer vi har så langt har vi fått utredet to alternative løsninger som kan bidra til å redusere muligheten til at smeltevannet går i overløp, og utgjøre en fare for forurensninger til det ytre miljø.

**Alternativ 1** vil bestå av et sedimentasjonsbasseng med muligheter for fast vannspeil. Det faste vannspeilet vil bidra til bedre renseseffekt samt at tilgjengelige infiltrasjonsevne utnyttes. Etter sedimentasjonsbassenget vil det være et overløpsbasseng som skal håndtere vann fra kraftige smelteperioder, da sedimentasjonsbassenget ikke vil ha tilstrekkelig volum til å håndtere disse periodene.

Ved utløpet fra sedimentasjonsbassenget må det etableres et strupet utløp med en begrensning på 2 l/s. I samme området vil det bli etablert et kontrollert overløp til det etterfølgende overløpsbasseng. (Se fig 2)

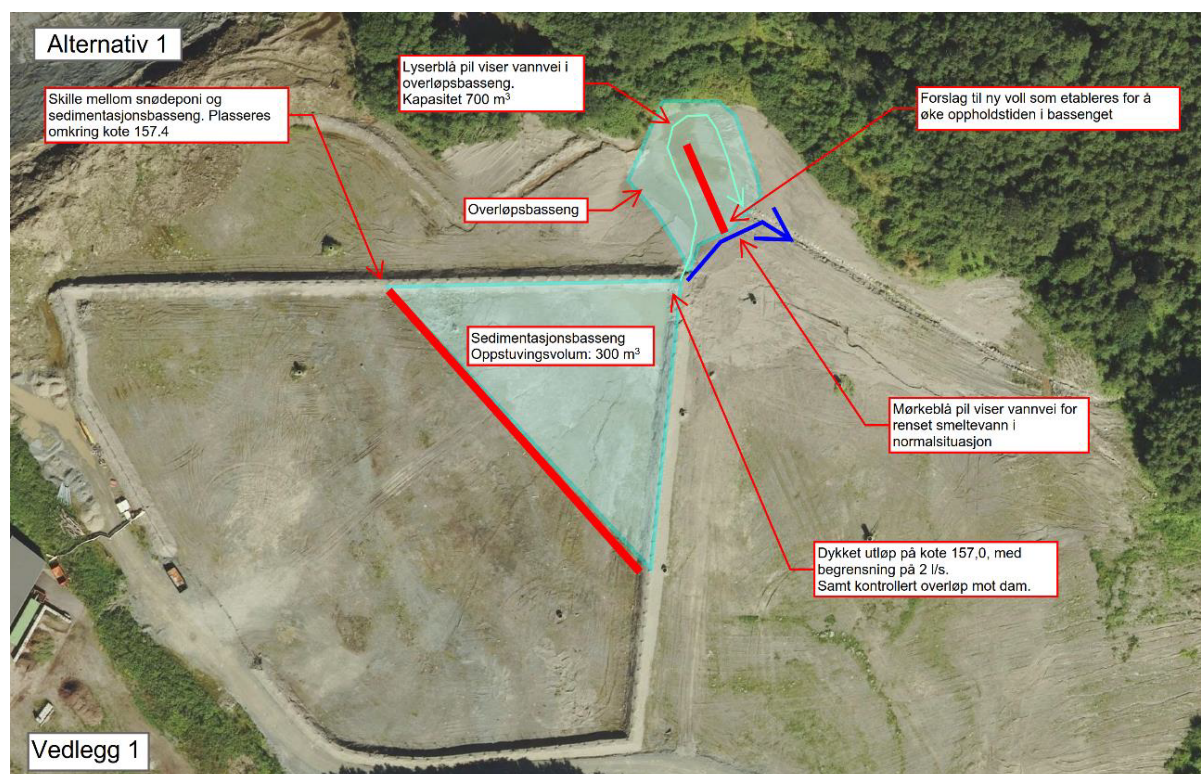


Fig.2 Løsning alternativ 1.

**Alternativ 2.**

Dette alternativet vil bestå av to seriekoblet sedimentasjonsbassenger, med økt volum i det første av bassengene. På samme måte som alternativ 1 vil det bli etablert et strupet utløp på 2 l/s, smeltevannet vil bli ført videre til et sekundært sedimentasjonsbasseng, før endelig utløp til resipient.

Vollen som omkranser sedimentasjonsbasseng må forhøyes til kote 157,6 for å kunne sikre 1000m<sup>3</sup> med magasinering kapasitet i det første bassenget.

(Se fig 3 for alternativ 2.)

I vår søknad vil vi benytte oss av alternativ 2 som løsning for å redusere faren for større overløp til det ytre miljø.

I vedlegg 2 er notat fra Sweco AS på en dimensjonering av sedimentasjonsbasseng for smeltevann ved Tiller snødeponi vil dere finne ytterligere informasjon om beregninger for de ulike løsninger.

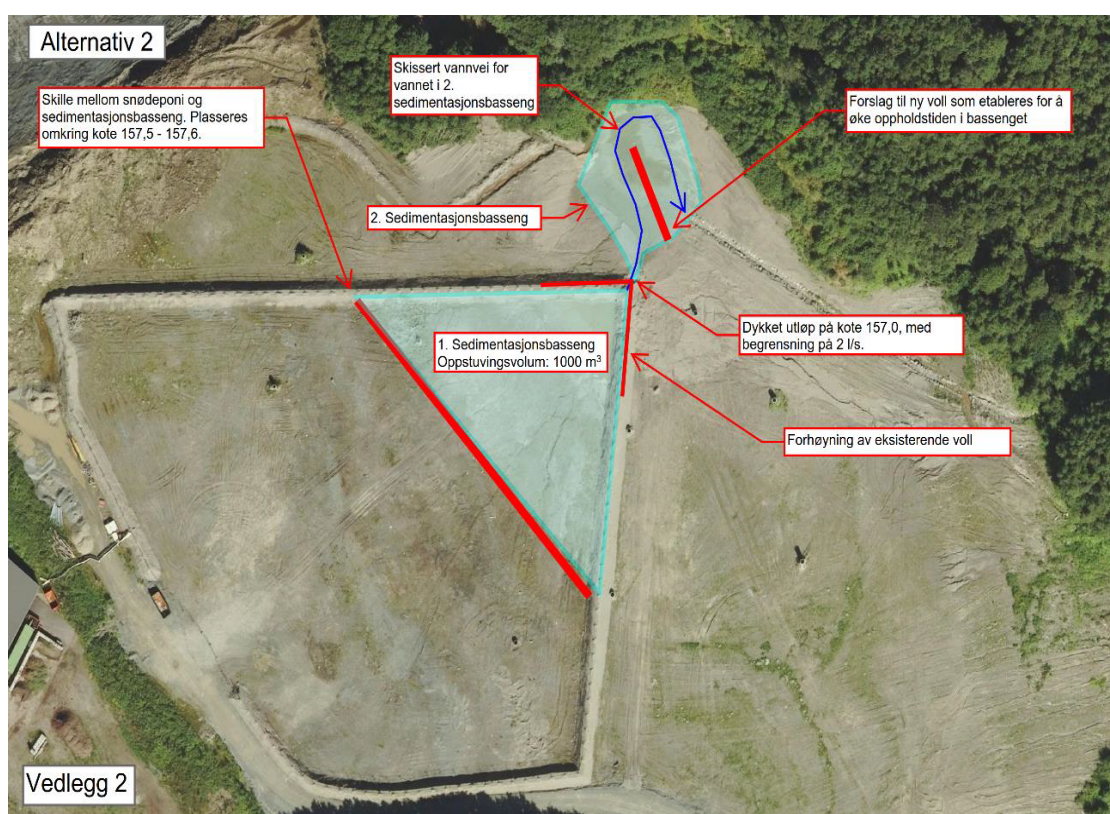


Fig 3. Løsning alternativ 2.

**3.2 Avfall og massehåndtering.**

Sjøppel tilført deponiet gjennom vinteren vil bli sortert ut og levert avfallsmottak når snøen har smeltet, ved behov vil sjøppel også blir sortert ut i løpet av vinteren.

Ved opprensning av sedimentasjonsbassengene vil disse massene bli klassifisert ut fra forurensningsklasse og levert til godkjent deponi på denne type forurenset masser.

### 3.3 Deponiet oppbygging.

Deponiområdet vil ha adgangskontroll med bom som identifiserer hvem som kjører inn snø samt mengde som blir kjørt inn.

Området er bygd opp med en voll bestående av sand. Vollen rundt sedimentasjonsbassenget vil bli forsterket med sprengt stein for å redusere faren for brudd i vollen fra bassenget.

Hele deponiområdet er inngjerdet for å unngå at flygesøppel skal spres over et større område, men også for å ivareta at ikke uvedkommende kommer seg inn på området.

### 3.4 Overvåkning.

Vi har fulgt et program for overvåkning av snødeponiet i form av prøvetakninger av sigevannet fra snødeponiet de siste 2 vintersesongene. Dette vil også bli fulgt opp gjennom vår nye søknad.

I tillegg vil kontroll og overvåkning av voller, sedimentasjonsbasseng, og strupet utløp skje ved hyppige besøk og da spesielt i nedsmeltingsperiodene.

## 4. Rutiner ved bortkjøring og deponering av snø.

Trondheim kommune bydrift har inngått avtale med Trøndelag fylkeskommune om at de skal ha anledning til å deponere snø på Tiller. Dette betyr at det er to metoder som benyttes ved bortkjøring og deponering av snø fra Trondheim område.

For fylkesvegene er rutinene lagt opp slik at snø fra kjøreareal, gang/sykkelveger og fortau blir lastet opp til bortkjøring i en operasjon. Oppholdstiden snøen har på disse arealene er på mellom 4-5 timer etter at snøværet er over. I fig 3 ligger oversikt over hvilke strekninger dette gjelder for.



Fig 4 Streknings på fylkesveger hvor det deponeres snø fra.

For de kommunale kjøreveger, gang/sykkelveger og fortau er det i hovedsak snø fra midtbyen som blir kjørt bort til deponi. Når brøyting finner sted i midtbyen, legges snøen opp i større snøhauger på utvalgte plasser (Se fig 5) Bortkjøring til deponi finner sted 48 timer etter at snøen er blitt brøytet opp i disse haugene.



Fig 5 Snøhauger fra kommunal veg som kjøres til deponi.

I tillegg til disse definerte områdene kan det være behov for snødeponering fra andre plasser og områder enn de som er nevnt over. Det som er vår hovedprioritet er at snø og snøhauger som legges opp i løpet av vinteren ikke skal gå på akkord med trafiksikkerheten. Det kan derfor være behov for bortkjøring av snø fra flere kryssområder i Trondheim. I denne sammenheng vil vi tilstrebe at oppholdstiden for denne snøen blir kortest mulig før deponering finner sted.

## 5. Geoteknisk vurderinger.

Det er utarbeidet en oppdatert geoteknisk vurdering for deponiområdet. Se vedlegg 3. Geoteknisk vurdering - Tiller snødeponi.

## 6. Veien videre.

Som fylkesmannen er kjent med arbeider Trondheim kommune i samarbeid med Oslo kommune, bymiljøetaten og Trøndelag fylkeskommune med et prosjekt med formål å finne løsninger på fremtidens snødeponi.

Prosjektet er en før- kommersiell anskaffelsen og er å regne som et innovativ offentlig anskaffelse.

**Prosjektet hovedmål er å utvikle klima og miljøvennlig, og sirkulær økonomiske løsninger for håndtering av forurenset brøyte snø.**

Anskaffelsen skjer ved anbudsprosess der aktuell leverandør, forskningsinstitusjoner eller et konsortier av disse blir satt sammen for å finne løsningene.

Prosjektet har gjennomført en markedsdialog der 7 aktuelle leverandører/forskningsinstitusjoner deltok.

Prosjektet har søkt forskningsrådet om midler for gjennomføring.

i vår fremdriftsplan skal prosjektet avsluttes og eventuelt en løsning funnen innen utgangen av 2024.

**7. Søknad**

Trondheim kommune, bydrift søker med dette midlertidig tillatelse til å deponere snø på G.nr/b.nr 323/6,22 og 989 for perioden 1 Oktober 2021 frem til våren 2025.

Skulle det være spørsmål kan undertegnede kontaktes.

Rolf Brødreskift

Tlf 91 11 23 38

[rolf-magne.brodreskift@trondheim.kommune.no](mailto:rolf-magne.brodreskift@trondheim.kommune.no)

Vi håper på velvillig behandling av vår søknad.

Med hilsen

Trondheim kommune

Per Øystein Karlsen  
bydriftssjef

Kristian Lauritzen  
avdelingsleder veg

*Elektronisk dokumentert godkjenning uten underskrift*

Vedlegg:

**Vedlegg 1**

Miljørisikoanalyse

Tiller snødeponi

**Vedlegg 2**

Dimensjonering av  
sedimentasjonsbasseng

Tiller snødeponi.

**Vedlegg 3**

Geoteknisk vurdering

Tiller snødeponi