



E16 Bjørnum - Skaret

Reguleringsplan og KU for snødeponi ved Avtjerna

Ytre miljøplan



Planområdet er vist med rød linje

Revisjons- nr.	Endring	Godkjent av prosjektleder/dato		Godkjent av prosjekteier/dato	

Innhold

1.	Prosjektet/kontrakten.....	3
1.1	Beskrivelse av kontraktsområdet	3
1.2	Prosjektets/kontraktens miljømål.....	3
1.3	Konkretisering av miljømål	4
2.	Organisering.....	6
2.1	Byggherre	6
2.2	Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen	6
3.	Risikovurdering, miljøkrav, –mål og tiltak	7
3.1	Risikovurdering	7
3.2	Miljøkrav.....	8
3.3	Tiltak	8
3.4	Beredskap.....	9
4.	Tids- og framdriftsplan	9
5.	Dokumentasjon	10

Beskrivelse av kontraktområdet

Som følge av mangelfull kapasitet i eksisterende snødeponier i Akershus, ønsker Statens vegvesen å etablere et snødeponi i tilknytning E16. Den såkalte Tveitskjæringa ved Avtjerna i Bærum kommune har pekt seg ut som en gunstig lokalisering for snødeponiet. Tveitskjæringa ble for ca. 40 år siden sprengt ut i forbindelse med anleggsarbeider for å opparbeide ny E16 over Sollihøgda. Utbyggingen ble imidlertid ikke gjennomført.

Tveitskjæringa framstår i dag som en noe malplassert, utsprengt grøft i terrenget. På området er det tilfeldig lagring av diverse veirelatert materiell. Det utsprengte området er velegnet til snødeponi. Et større offentlig snødeponi bidrar dessuten til å samle store mengder snø på ett område og det kan investeres i renseløsninger slik at vannforekomster ikke blir skadet. Naturinngrepet i tilknytning til deponiet blir beskjedent. Kulturminner blir ikke påvirket av tiltaket. Landskapet blir i liten grad påvirket. Selve deponiområdet berører ikke vannforekomster. Avrenning fra deponiet skal ledes til nærmeste bekk som er Rustanbekken.



Tveitskjæringa. Lagring av diverse veirelatert materiell.

1.2 Prosjektets/kontraktens miljømål

YM-planen er forankret i Statens vegvesens håndbok R760. YM-planen er også forankret i Nasjonal transportplan (NTP), offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter.

Nasjonal transportplan 2014-23 sier at det er et mål å redusere tapet av naturmangfold ved å:

- *ta hensyn til naturmangfold og da særlig verneområder og truet naturmangfold gjennom alle planfaser, byggefasen og ved drift og vedlikehold av transportnettet, i samsvar med naturmangfoldloven.*

Videre at transportetatene vil bidra til å redusere inngrep og nærføring til kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap ved å:

- *ta hensyn til disse verdiene ved planlegging, bygging og drift, samt ved å ivareta objektene i etatens verneplan.*

Videre at etaten i tillegg skal ha som mål å:

- *bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy*

Det overordnede og mest relevante miljøtema i knyttet til etablering av snødeponi er konsekvenser for vannmiljø, det vil si Rustanbekken. I følge Vannforskriften er målet å oppnå minst *god tilstand* i alle vannforekomster. Dette betyr at vannet som slippes til Rustanbekken må tilfredsstille *god* kjemisk tilstand. Rustanbekken er fiskeførende og målet er at etablering av snødeponi ikke skal redusere muligheten for positiv utvikling av levestandard for fisk i bekken.

Det skal utarbeides utslippssøknad for snødeponiet. Søknaden vil beskrive hvilke renseløsninger som blir benyttet og hvilke renses effekter som forventes oppnådd. Utslippstillatelse fra Fylkesmannen vil angi krav til grenseverdier for forureningsparametere i utslippsvannet og blir styrende for endelig utforming og drift av renseløsninger.

1.3 Konkretisering av miljømål

Naturressurser

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal gjennomføres med minst mulig tap av produktive skogarealer.
- Anleggsaktiviteten skal gjennomføres uten negative effekter på drikkevannskilder.

Støy

Støy fra anleggsvirksomhet og driftsfase skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og friluftaktiviteter.

Luftforurensning

Luftforurensning, inkludert støv fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og friluftsområder.

Forurensning av jord og vann

- Anleggsaktiviteten skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til Rustanbekken.
- Annen type utslipp fra anleggsområdet skal unngås.
- Avrenning fra snødeponiet i drift skal ikke hindre en positiv utvikling av Rustanbekkens økologiske tilstand og ikke gi negative virkninger for hovedresipienten Sandvikselva.
- Utslipp fra snødeponiet skal til enhver tid tilfredsstillende Fylkesmannens vilkår fastsatt i utslippstillatelse.
- Forurensninger i grunnen er kartlagt for deler av planområdet. Det blir laget en tiltaksplan som vil sikre at graving i massene ikke vil medføre forurensningsspredning.

Landskapskarakter

Snødeponiets omgivelser skal formes slik at de framstår som naturlige elementer i landskapet.

Friluftsliv

Området har begrenset verdi som friluftsområde og det forutsettes at anleggsarbeidet og drift av snødeponiet ikke reduserer dette ytterligere.

Naturmangfold

Tiltaket vurdert mot Naturmangfoldloven innarbeides i planbeskrivelsen.

- Anleggsaktiviteten skal ikke bidra til arealtap og ødeleggelse i områder som er viktig for naturmangfold.
- Det er et vilttrekk for hjortevilt nordvest for planlagt snødeponi. Det er et mål at utbyggingen ikke skal gi negative virkninger for hjortevilt. Virkninger for vilttrekk i området blir utredet.
- Anleggsaktiviteten og drift av snødeponiet skal ikke bidra til tilslamming i Rustanbekken. Utslipp til Rustanbekken skal ikke gi negativ påvirkning for fisk og andre vannlevende organismer.
- Anleggsarbeidet skal ikke bidra til spredning av fremmede arter.

Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer i tiltaksområdet, jf. vedtatt planprogram. Nærmeste større registrering er Avtjernsetra på andre siden av E16 Ringeriksveien med fredete bygninger. Verken anleggsarbeider eller drift av snødeponiet forutsettes å ha noen negativ innvirkning på disse byggene.

Klimagasser og energiforbruk

Energiforbruk og klimautslipp i forbindelse med anleggsaktiviteten skal begrenses mest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utsyr som gir lavt energiforbruk og utslipp.

Materialvalg og avfallshåndtering

- Anleggsaktiviteten skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor gjenbruksandel.
- Skader i forbindelse med håndtering av farlige kjemikalier og avfall skal unngås.

Eventuelle mangler fra tidligere faser

Snødeponiet ved Solihøgda inngikk ikke i den opprinnelige reguleringsplanen for E16 Bjørum – Skaret. Derfor utredes alle relevante tema i pågående planfase.

2.1 Byggherre

Prosjekteier:	Statens vegvesen Region sør
Prosjektleder:	May Bente Hiim Sindre
Byggeleder:	
Kontrollingeniør	
YM-koordinator:	Daniel Skoog/Ida Viddal Vartdal

2.2 Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen

Oppdragsleder	Tore Bjønnstu
Delprosjektleder reguleringsplan	Laila Thingwall Færgestad
Fagansvarlig miljø	Håkon Dalen
Ansvarlig for YM-plan	Per Kristian Røhr

Risikovurdering

Det er utført en risikoanalyse for dette prosjektet hvor miljørisiko inngikk som et vesentlig moment. Analysen blir presentert i egen rapport. Nedenfor beskrives de vesentligste miljørisikotemaene knyttet til dette prosjektet.

Fare/risiko	Beskrivelse
Forurensning av Rustanbekken	Smeltevann og annen avrenning fra deponiflaten ledes til rensedam. Risikoen for forurensning av Rustanbekken vurderes som liten til middels etter tiltak (rensedam).
Temperatursenking i Rustanbekken	Ved svært lav vannføring ved utslippspunktet fra deponiet, kan kaldt smeltevann senke temperaturen i Rustanbekken. Smeltevannets oppholdstid i rensedam vil redusere temperatursenkingen. Risikoen for at temperatursenking vil ha negative virkninger på den økologiske tilstanden i Rustanbekken anses som liten.
Forstyrrelser for vilttrekk	Det er lite sannsynlig at vilttrekket som krysser E16 nord for avkjøring til deponiet blir vesentlig forstyrret av snødeponiet.
Spredning av svartelistede arter	Forutsatt at masser ikke transporteres ukontrollert ut av planområdet, kan risiko for spredning av svartelistede plantearter som følge av deponietablering neglisjeres.
Støy	Boligene innenfor planområdet innløses. Forutsatt at støydempende tiltak gjennomføres vil risikoen for uakseptabel støybelastning for omgivelsene være liten.
Støvspredning	Forutsatt at støvdempende tiltak gjennomføres vil risikoen for uakseptabel støvbelastning for omgivelsene være liten.
Spredning av miljøfarlig avfall/avfallshåndtering	Følges avfallsplanen vil risikoen for avfallsspredning være svært liten.

Resultatene viser at miljørisiko primært er knyttet til vannforurensning i anleggs- og driftsperiode. I første rekke gjelder dette partikkelforurensning ved avrenning fra anleggsområdet og utslipp av smeltevann i deponiets driftsperiode.

Aktuelle tiltak er beskrevet i kap. 3.3 nedenfor.

3.2 Miljøkrav

Følgende miljøkrav anses som mest sentrale for etablering av snødeponi:

- Snødeponiet skal ikke medføre varig forringelse av muligheter for forbedring av Rustanbekkens økologiske tilstand.
- Det utarbeides et eget notat om naturmangfold hvor det vil inngå en sjekkliste hvor virkninger ved etablering av snødeponi vurderes opp mot Naturmangfoldlovens §§ 8-12. I sjekklista vil avdekke hvilke krav som må imøtekommes i anleggsgjennomføringen.
- Vilkår som blir fastsatt i utslippstillatelse skal overholdes.
- Snødeponiet skal ikke gi negative virkninger for vilttrekk i området.
- Snødeponiet skal ikke føre til spredning av svartelistede arter.
- Bygging av snødeponiet skal ikke føre til spredning av forurensete masser.
- Støy fra snødeponiet (anleggs- og driftsfase) skal ikke overskride gjeldene grenser for støy.

3.3 Tiltak

I kapitlene ovenfor er det redegjort for miljørisikofaktorer og sentrale miljøkrav knyttet til prosjektet. Her, i dette kapitlet, blir det pekt på mulige tiltak som kan hindre miljøulemper eller redusere risiko for at miljøskade inntreffer.

Vannmiljø

De viktigste forurensningene i snøen som deponeres vil være veisalt, metaller, partikler og oljerester. Dessuten vil snøsmeltingen i deponiet gjennom sommeren, i varierende grad påvirke temperaturen i resipienten. Det bygges rensedam for avrenning fra snødeponiet. Hensikten er å tilbakeholde mest mulig av forurensningene fra snødeponiet og å redusere saltinnholdet. Deponiområdet tilrettelegges slik at smeltevannet har fall i retning Sollihøgda og ledes til rensedam. Smeltevannet samles og ledes først til et fordrøyningsbasseng med sandfang og oljeutskiller. Fra fordrøyningsbassenget ledes vannet videre til et sedimenteringsstrinn. For å sikre best mulig kapasitet settes det inn lameller for å øke sedimenteringsarealet. Ved utløpet fra sedimenteringsbassenget etableres en ledningsevne måler. Målinger av ledningsevnen vil være bestemmende for om smeltevannet skal ledes direkte til Rustanbekken, eller om vannet skal ledes via ventiler til avsalting.

Rensedammen bygges nord for adkomstveien til deponiet. Utslipet fra dammen vil følge adkomstveien ned til E16 og videre ut i Rustanbekken. Dammen vil gi en effektiv fordrøyning og også bidra til temperaturheving i vannet før utslipp til Rustanbekken.

Rensetiltakene som er planlagt for smeltevann fra snødeponiet er vurdert å imøtekomme kravene som stilles i Vannforskriftens §1 og §4.

Et annet alternativ for håndtering av smeltevann fra deponiet er å lede vannet gjennom et borehull ned til underliggende tunnel for ny E16. Her kan

smeltevannet knyttes til drens-systemet i veitunnelen. Drensvannet vil få utløp til Rustanbekken.

Anbefalt løsning er å lede utslippet etter rensing til Rustanbekken ovenfor snødeponiet. Et anlegg med nedslipp til tunnel kan imidlertid også enkelt tilpasses hvis videre anleggs- og miljøtekniske vurderinger tilsier at denne løsningen er best.

Naturmangfold

Det regionale vilttrekket går gjennom tiltaksområdet. Bevegelsesfriheten for viltet er begrenset av den eksisterende skjæringen og en inngjerding av snødeponiet vil ikke forverre denne situasjonen nevneverdig. Det er naturlig å se opparbeidelsen av snødeponiet i sammenheng med planleggingen av ny E16 i tunnel under Sollihøgda, som totalt sett vil gi en positiv effekt for viltet.

Forekomster av svartlistede plantearter vil bli kartlagt umiddelbart før anleggsgjennomføring.

Forurenset grunn

Det er utført miljøtekniske grunnundersøkelser av selve deponiområdet for snø og eksisterende vei inntil området. Et utvalg av prøvene som er tatt ut blir analysert. Resultatene fra analyser vil bli bestemmende for hvordan eventuelle oppgravde masser kan disponeres. Dette vil bli presentert i en tiltaksplan. Eventuelle supplerende prøver tas i forkant av anleggsstart.

Støy og støv

Støy i anleggsperioden og støv under arbeid i snødeponiet (driftsperioden) vil kunne bli til sjenanse for beboere i nærområdet. Nødvendig støyskjerming blir innarbeidet i planen.

Støvdempingstiltak innarbeides i konkurransegrunnlaget og løses av entreprenør.

Avfall

Håndtering av avfall forutsettes å skje i hht godkjent avfallsplan.

3.4 Beredskap

Ledningsevne måleren som etableres ved utløpet fra sedimenteringsbassenget utstyres med alarmfunksjon som utløses ved feil eller mangler på måleren. Hvis alarm utløses skal smeltevann med høy ledningsevne automatisk gå til avsaltning. Det skal utarbeides en driftsplan for anlegget med tilhørende beredskapsplan for håndtering av alarmer ved anlegget.

Tids- og framdriftsplan for gjennomføring av prosjektet er ikke avklart.

All dokumentasjon fra målinger i vann, analyseresultater fra forurenset grunn, registreringer av svartelistede arter etc. skal arkiveres i eRoom eller ELRAPP.

Avfall skal ivaretas i ELRAPP, skjema R15. Dette gjelder også farlig avfall. Kvittering på innlevert avfall skal legges i ELRAPP eller eRoom.

Entreprenørens avfallsplan skal arkiveres på eRoom eller ELRAPP.

Eventuelle rutiner for oversendelse av overvåkingsdata for vann til kommune og/eller Fylkesmann legges inn prosjektets database.

Når YM-planen skal innarbeides i konkurransegrunnlaget skal det en rekke vedlegg følge dokumentet. Vedleggene foreligger ikke ved utarbeidelse av

YM-planens første versjon. Nedenfor er de mest sentrale vedleggsdokumentene listet opp.

- Fagrapporter fra miljøtekniske undersøkelser (tiltaksplan)
- Naturmangfold herunder vilttrekk
- Registreringer av svartelistede plantearter
- Resultater fra eventuelle vannanalyser
- Notat om vanntekniske løsninger
- Utslippstillatelser
- ROS-analyse
- Byggherrens kontrollplan for ytre miljø
- Reguleringsplan
- Avfallsplan
- Rigg- og marksikringsplan