

Oppdragsgiver

Terminalen Entreprenør AS

Rapporttype

Konsekvensutredning

2016.12.20

REGULERINGSPLAN FOR MASSEDEPONI STORLER KONSEKVENsutredning NATURMANGFOLD

MASSEDEPONI STORLER KONSEKVENsutREDNING NATURMANGFOLD

Oppdragsnr.: 135 001 0761
Oppdragsnavn: Regulering, Massedeponi Storler
Dokument nr.: 001
Filnavn: M-rap-001-Storler rev 211217

Revisjon	[Tekst]			
Dato	2016-12.20			
Utarbeidet av	Geir Frode Langelo			
Kontrollert av				
Godkjent av	Rita Løberg			
Beskrivelse	Konsekvensutredning			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder

INNHold

1.	SAMMENDRAG	5
2.	INNLEDNING OG UTBYGGINGSPLANER	7
3.	METODE	8
3.1	Datainnsamling	8
3.1.1	Eksisterende informasjon	8
3.1.2	Feltundersøkelser	8
3.2	Retningslinjer	9
3.3	Vurdering av verdi	9
3.4	Vurdering av omfang	10
3.5	Vurdering av konsekvens	10
3.5.1	Sammenstilling	11
3.5.2	Avbøtende tiltak	11
4.	NATURVERDIER OG VERDISETTING	11
4.1	Naturgrunnlaget	11
4.1.1	Klima og vegetasjonssoner	11
4.1.2	Berggrunn og løsmasser	11
4.2	Overordnede karakteristiske trekk	13
4.3	Oversikt over registrerte naturverdier	13
4.3.1	Viktige naturtyper	13
4.3.2	Viltområder	16
4.3.3	Artsforekomster	16
4.3.4	Landskapsøkologiske sammenhenger	17
4.3.5	Vannmiljø	22
4.4	Sammenstilling av naturverdier	22
5.	VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER	22
5.1	Alternativ 0	22
5.2	Utbyggingsalternativet	23
5.3	Sammenstilling og rangering	24
5.4	Usikkerhet	25
5.5	Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven	27
5.6	Avbøtende tiltak	28
6.	KILDER	29
6.1	Skriftlige kilder	29
7.	LOKALITETSBESKRIVELSER	31

FORORD

Det planlegges å bruke ravinen på Storler som deponiområde for rene masser. I den anledning er det gjort en konsekvensvurdering for temaet *Naturmangfold* for området. I rapporten gjøres det rede for hvilke konsekvenser tiltaket vil gi for naturmangfoldet. Feltarbeidet er gjennomført av Geir Langelo v/Rambøll og Geir Gaarder v/Miljøfaglig utredning AS. Nyregistreringer, rapportering og beskrivelse av naturtyper er i hovedsak utført av Geir Langelo. Geir Gaarder har kvalitetssikret naturtypebeskrivelser og verdivurderinger.

1. SAMMENDRAG

Bakgrunn og formål

På oppdrag fra Terminalen Entreprenør AS har Rambøll utført en konsekvensutredning på temaet Naturmangfold i forbindelse med planer om deponering av rene masser i ravinen ved Storler.

Datagrunnlag

Vegvesenets håndbok V712 er benyttet som metodisk basis for konsekvensutredningen. Det er utført innsamling av eksisterende data, feltundersøkelser, omfangsvurdering og konsekvensutredning. Geografisk er arbeidet avgrenset av et definert planområde med et influensområde som kan bli indirekte berørt, og disse til sammen utgjør utredningsområdet.

Metoder

Det viktigste metodegrunnlaget for verdisetting av lokaliteter er gitt i håndbøkene om kartlegging av naturtyper og vilt fra Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Det er lagt vekt på å avgrense og beskrive areal med spesiell naturverdi. Verdiskalaen som er brukt går fra ingen relevans, via liten, middels og stor verdi for temaet. Omfanget av tiltaket for flora og fauna, dvs. graden av påvirkning, er vurdert etter en femdelte skala - fra stort og middels negativt omfang, lite/ikke noe omfang, til middels og stort positivt omfang. Til sist er konsekvensene utredet etter en nidelt skala, ut fra en sammenstilling av verdier og vurdering av omfang. I tillegg er det foreslått tiltak som kan avbøte/ redusere eventuelle negative konsekvenser av tiltaket.

Registreringer

Det er registrert to naturtypelokaliteter, én vannforekomst, én geotop og en viltkorridor innenfor planområdet.

Verdivurdering

Samlet sett vurderes verdiene for tema naturmangfold til å være stor. Dette særlig på grunnlag av en viltkorridor, en geotop og en gammel boreal lauvskog. I tillegg bidrar også enda en skogskolokalitet (gammel granskog) med naturverdier i planområdet.

Konsekvenser

En gjennomføring av tiltaket vil bygge ned begge naturtypelokalitetene, samt geotopen ravine. I tillegg vil tiltaket ha midlertidige effekter på viltkorridoren i anleggsfasen, og mest sannsynlig også få permanent reduserte verdier ved at den beskyttende topografien som ravinen representerer blir borte.

Forholdet til naturmangfoldloven

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.»

Vi mener kunnskapsgrunnlaget for dette prosjektet er svakt for planter. Det er noe høyere for vilt, da det har vært fokus på området som del av en viltkorridor.

§ 9 Føre-var-prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal

ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningsvedtak.»

Føre var prinsippet er i en viss grad brukt ved at virkningene for viltkorridoren er vanskelig å forutsi, og at en har valgt å tillegg endringene i korridorens topografi som negativt i omfangsvurderingene.

§ 10 Økosystemtilnærming og samla belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Sett i lys av at dette er en viktig viltkorridor, så innebærer det naturligvis at området har stor landskapsøkologisk betydning. I tillegg er dette en av de største ravinene i Trondheim kommune, og må også ses i sammenheng med de øvrige geologiske strukturene i nærområdet, som bl.a. terrasseformasjoner ovenfor ravinen og elveslettelandskapet på nedsiden. Historisk gjenfylling/bakkeplanering av raviner og deponeringsområder rundt Trondheims bymark, som de fleste andre steder med mye marin leire, har redusert tilstanden av ravinene i en slik grad at det i dag finnes få intakte raviner igjen. Ofte finnes de bare som små isolerte øyer i et fulldyrket landbrukslandskap. Dette har ført til at raviner i dag er en rødlistet naturtype. Flere ravineområder vurderes i dag som deponeringsområder, bl.a. på Byneset, og medfører et ytterligere press på naturtypen. En bør også være oppmerksom på at slike ravinedaler danner leveområder for fugler og mindre pattedyr.

Når ravinene fylles igjen og dyrkes opp, vil naturlige vandringsveier som danner grunnlaget for utveksling av dyr mellom bymarka og de omkringliggende områdene reduseres. I tillegg forsterkes denne problematikken av fortettingen rundt E6 fra Trondheim by til Heggstadmoen, som i dag utgjør en stor barriere for viltet.

For viltet er det derfor svært viktig at ev tiltak følges opp med avbøtende tiltak for å opprettholde vandringsveier.

For ravine som naturtype vil tiltaket fjerne et av de største ravinesystemene som er igjen i Trondheim.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Avbøtende tiltak vil i mange tilfeller føre til ekstrakostnader for tiltaket. Dette kan være tiltak for å unngå avrenning av surt vann til Søra, utnytte deponeringskapasiteten suboptimalt for å bevare topografisk variasjon i landskapet/viltkorridoren m.v.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det kreves at en både under anleggs- og driftsfasen bruker mest mulig skånsomme metoder og maskiner, slik at utbyggingen ikke gjør mer skade enn det som er nødvendig. Dette innebærer også utførelse/realisering av avbøtende tiltak, samt at anleggsfasen må planlegges slik at den

f.eks. ikke stenger korridoren under anleggsarbeidene. Dette kan f.eks. gjøres ved å fylle korridoren gjennom flere faser, der deler av korridoren til enhver tid prøves å holde åpen som funksjonell korridor. Som utgangspunkt skal en bruke den løsningen som er best for naturen. Det skal ikke velges løsninger som gjør at forvaltningsmålene i vannforskriftens §§ 4 og 5 ikke nås. Om den beste løsningen for naturen ikke velges, bør vurderingen av dette synliggjøres i planarbeidet.

I denne sammenhengen er det viktig å se Trondheimsregionen sin rapport «Massedeponi i Trondheimsregionen», vedtatt i Trondheimsregionen-regionrådet 2015. Områdene som kan tas i bruk etter denne rapporten dekker behovet for 12-15 år om også veiprosjekter tas inn i beregningene.

Avbøtende tiltak

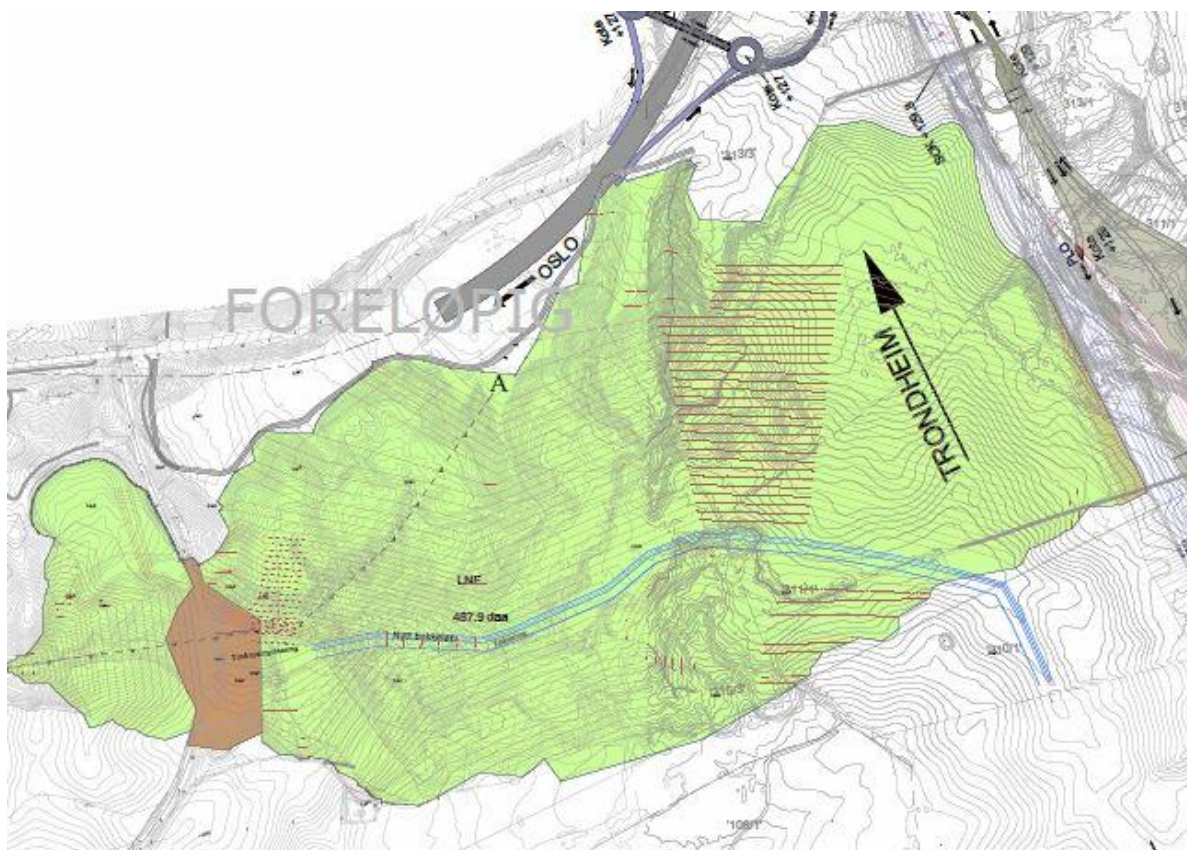
Viktigste avbøtende tiltak vil være å prøve å ikke fylle igjen hele ravinen, men la deler av den bli stående med intakte elvedaler. Ev fylle igjen og designe området på en måte som ivaretar en variert topografi som gir viltet en viss skjerming fra omgivelsene. Alternativt/ i tillegg bør en prøve å opprettholde viltkorridoren under deponeringsperioden, dvs å suksessivt fylle igjen ravinen mens opprinnelig vegetasjon/trær ikke fjernes før det er nødvendig, og at vegetasjon gjenetableres så raskt som mulig på gjenfylte områder.

Om det skal fylles myrjord i ravinen vil det være viktig å sørge for at avrenning til Sørå ikke endrer vannkjemien på en slik måte at Sørå nedstrøms ravinen blir uegnet som leveområde for fisk og annet dyreliv.

Generelt må det ved anleggsarbeid gjennomføres tiltak for å unngå forurensning til luft, vann og jord.

2. INNLEDNING OG UTBYGGINGSPLANER

På oppdrag fra Terminalen Entreprenør AS har Rambøll utført en konsekvensutredning på temaet Naturmangfold i forbindelse med planer om deponering av rene masser i ravinen ved Storler. Planen er fylle ut ravinen ned til jernbanesporet, og tilbakeføre området til fri utvikling med skog for å ivareta arealets funksjon som viltkorridor.



Figur 1. kartet viser det planlagte utfyllingsområdet (grønn farge) i ravinen på Storler.

3. METODE

3.1 Datainnsamling

3.1.1 Eksisterende informasjon

Fylkesmannens miljøvern avdeling og kommunen ble forespurt om aktuell informasjon de eventuelt har. I tillegg er det søkt i flere relevante, nasjonale databaser, primært Artsdatabankens tjeneste Artskart og DNs Naturbase. Naturbase og Artsdatabankens arts kart inneholder ingen relevant informasjon om dette området. I kommunens kartverk er hele ravinen merket som C-Svært viktig lokalt, samt et mindre område i sørvest som er gitt verdien D-Viktig lokalt for naturmangfold. For vilt er området avmerket som A-Svært viktig viltområde. Fra Thingstad, P.G. & Daverdin, M. (2012) opplyses det at lokaliteten er en del av viltkorridoren mellom Vassfjellet/Klæbu/skogsområdene i Melhus og Bymarka, og angis til å ha svært stor verdi/nasjonal verdi.

3.1.2 Feltundersøkelser

Feltundersøkelsene er utført av Geir Langelo ved flere besøk, også sammen med Geir Gaarder fra Miljøfaglig Utredning den 26.11.2015. I tillegg ble den besøkt og undersøkt flere ganger sommer og høst 2016 i sammenheng med kartlegging av Natur i Norge (NiN), en kartlegging som ble gjort på oppdrag fra Miljødirektoratet.

3.2 Retningslinjer

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (PBL §33-1). Her er kravet til konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 1999).

Formålet med denne utredningen er å beskrive konsekvensene av inngrepene som er planlagt. Framgangsmåten baserer seg på metodikken som er beskrevet i V712 fra Statens vegvesen (2014).

3.3 Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller et område. Verdien fastsettes på grunnlag av kriterier som er gjengitt i Tabell 2.1. Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter, benyttes DN håndbok 13 for kartlegging av biologisk mangfold (Direktoratet for naturforvaltning 2007) som metode. For verdisetting av viltområder er kriteriene og vektingen fra DN-håndbok 11 benyttet (Direktoratet for naturforvaltning 1996 – oppdatert i 2000).

Tabell 1. Kriterier for vurdering av naturmangfoldets verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Landskaps-økologiske sammenhenger	Områder uten landskaps-økologisk betydning.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Arealer med noe sammen-bindings-funksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper). Grøntstruktur som er viktig på lokalt/regionalt nivå	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Arealer med sentral sammen-bindingsfunksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper). Grøntstruktur som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå.
Vannmiljø/ Miljøtilstand	Vannforekomster i tilstandsklasser svært dårlig eller dårlig. Sterkt modifiserte Forekomster.	Vannforekomster i tilstandsklassene moderat eller god/ lite påvirket av inngrep.	Vannforekomster nær naturtilstand eller i tilstandsklasse svært god.
Verneområder, NML. kap. V		Landskapsvernområder (nml. § 36) uten store naturfaglige verdier	Verneområder (nml §§ 35, 37, 38 og 39)
Naturtyper på land og i ferskvann	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype.	Lokaliteter i verdikategori C, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori C	Lokaliteter i verdikategori B og A, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori B og A.
Naturtyper i saltvann	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype.	Lokaliteter i verdikategori C.	Lokaliteter i verdikategori B og A.
Viltområder	Ikke vurderte områder (verdi C) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3 Viktige viltområder (verdi B)	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5 Svært viktige viltområder (verdi A)
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter	Ordinære bestander av innlandsfisk, ferskvannsfisk uten kjente registreringer av rødlistearter	Verdifulle fiskebestander, f.eks. laks, sjørørret, sjørøye, harr m.fl. Forekomst av ål Vassdrag med gytebestandsmål/ årlig fangst av anadrome fiskearter < 500 kg. Mindre viktig områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR Viktig område for arter i kategoriene sårbar VU, nær truet NT.	Viktig funksjonsområde for verdifulle bestander av ferskvannsfisk, f.eks. laks, sjørørret, sjørøye, ål, harr m.fl. Nasjonale laksevasdrag Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter > 500 kg. Viktig område for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR
Geologiske forekomster	Områder med geologiske forekomster som er vanlige for distriktets geologiske mangfold og karakter	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til distriktets eller regionens geologiske	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til landsdelens eller landets geologiske

		mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 2 og 3 for kvartærgeologi	mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 1 for kvartærgeologi
Artsforekomster		Forekomster av nær truede arter (NT) og arter med manglende datagrunnlag (DD) etter gjeldende versjon av Norsk rødliste Fredete arter som ikke er rødlistet	Forekomster av truede arter, etter gjeldende versjon av Norsk rødliste: dvs. kategoriene sårbar VU, sterkt truet EN og kritisk truet CR

Omfang angis på en femdelt skala:

Stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt.

For verdisetting av ev ferskvannslokaliteter (i praksis fisk og elvemusling) er DN-håndbok 15 (Direktoratet for naturforvaltning 2001) benyttet. Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Norsk rødliste for 2010 er benyttet i arbeidet. IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2004) blir benyttet i det norske rødlistearbeidet, i likhet med i de aller fleste andre europeiske land. Disse rødlistekategoriene rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes):

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

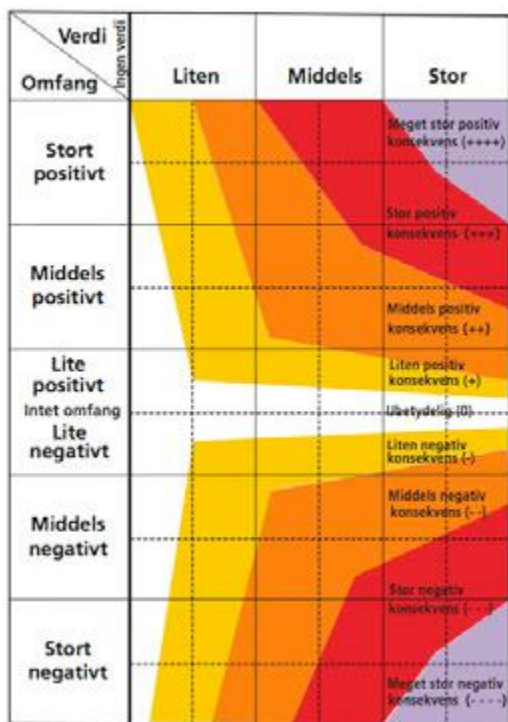
For øvrig vises det til Kålås m.fl. (2010) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i samt de viktige trusselsfaktorer. Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi.

3.4 Vurdering av omfang

Omfanget er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike lokalitetene eller områdene. Omfanget vurderes for de samme lokalitetene eller områdene som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0.

3.5 Vurdering av konsekvens

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og omfanget. Vifta som er vist i Figur 3 er en matrise som angir konsekvensen ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en nidelt skala fra "meget stor positiv konsekvens" (+ + + +) til "meget stor negativ konsekvens" (– – – –). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.



Figur 2. Konsekvensvifta. Kilde: V712 (Statens vegvesen 2006, rev 2014).

3.5.1 Sammenstilling

For hvert aktuelle alternativ angis en samlet konsekvens, i dette tilfellet bare 0-alternativet og et utbyggingsalternativ. Alternativene er gitt en innbyrdes rangering etter konsekvensgrad. Rangeringen skal avspeile en prioritering mellom alternativene ut fra et faglig ståsted. Det beste alternativet rangeres høyest (rang 1).

3.5.2 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggingssiden, men hvor endringene har klare fordeler for naturverdiene. Mulige avbøtende tiltak er beskrevet.

4. NATURVERDIER OG VERDISETTING

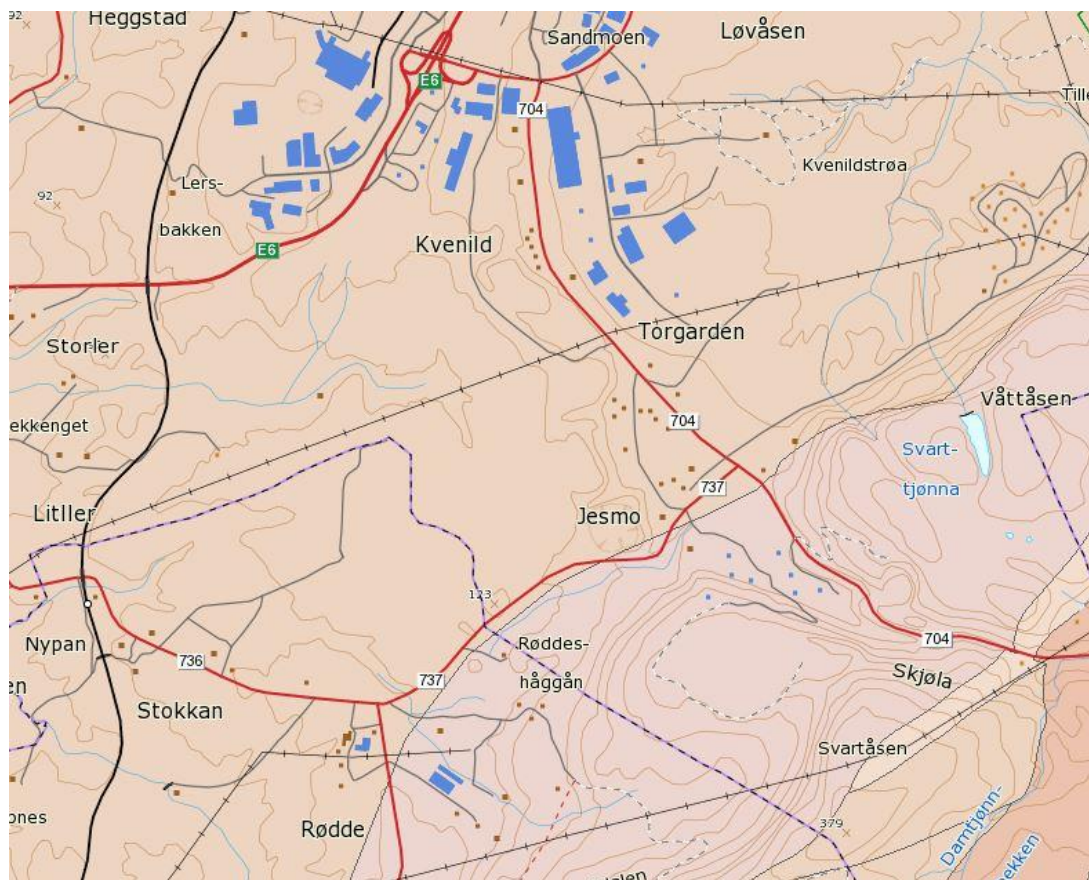
4.1 Naturgrunnlaget

4.1.1 Klima og vegetasjonssoner

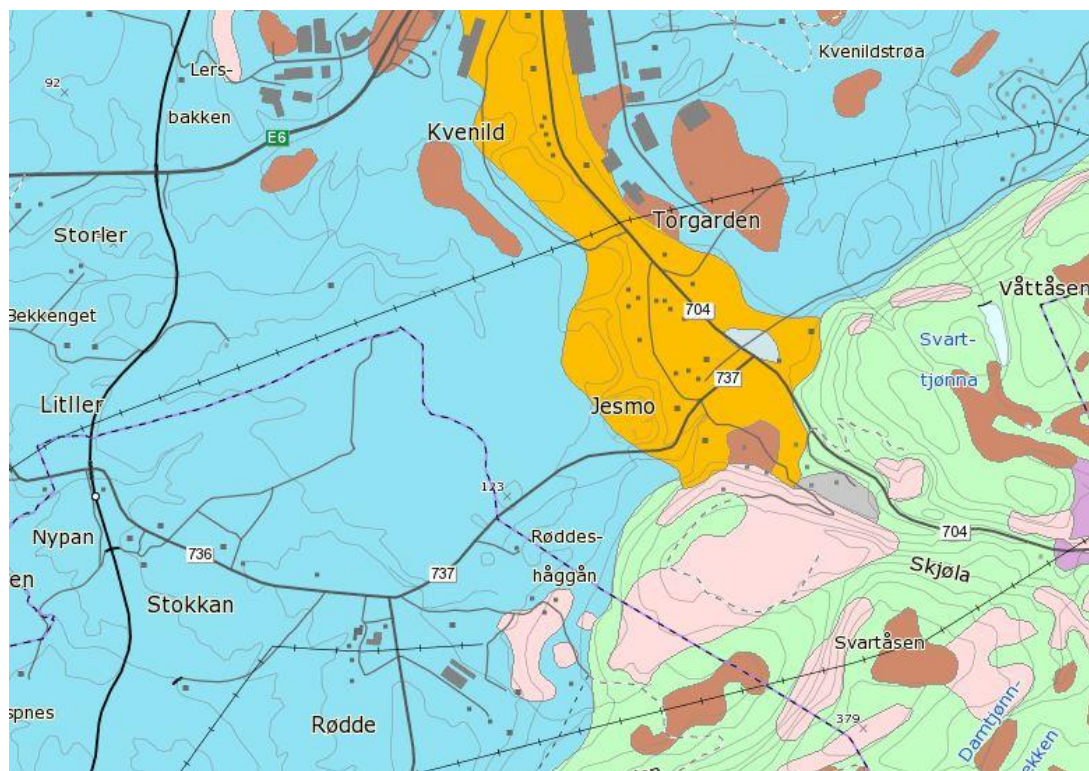
Planområdet ligger i overgang mellom boreonemoral og sørboreal sone i svakt oseanisk seksjon (Moen, 1998). Svakt oseanisk seksjon kjennetegnes av de mest typiske vestlige vegetasjonstyper og arter mangler, og svake østlige trekk inngår.

4.1.2 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i planområdet er middels rikt med grønnstein og glimmerskifer. For vegetasjonen er dette uten betydning da det ligger tykke havavsetninger over berggrunnen, hovedsakelig marin leire. Marin leire er middels rikt og kan gi grunnlag for en middels rik flora.



Figur 3. NGUs berggrunnskart viser at det er glimmerskifer og grønnstein innenfor planområdet.



Figur 4. Kartet viser at det er havavsetninger (blå farge) i det meste av planområdet. Kilde: NGU.no.

4.2 Overordnede karakteristiske trekk

Ravinen ligger sør for E6 i Lerbakken mellom Klett og Tiller. Hele tiltaksområdet består av en ravine med to bekkedaler i nord som løper sammen et stykke ned i ravinen som deretter løper ned til jernbanefyllingen. I tillegg finnes noen mindre sideraviner, spesielt i nedre halvdel av hovedravinen. Ravinedalene er ca 10 meter dype, med bare mindre utrasinger/graving langs bekkene. Ravinen har tidligere vært beitet og åpen i de nedre delene, men gjengroing startet på 50-tallet. Fortsatt finnes beiteområder langs kantene av ravinen som er åpen. Nylig ble den vestlige ravinedalen i øvre del fylt igjen ned til samløpet i forbindelse med anleggsarbeider vedr ny E6.

Vegetasjonen består dels av boreal lauvskog, dominert av gråor og hegg. Skogen har hatt fri utvikling over lang tid, men ustabil grunn fører til hyppig fornyelse av skogen i dalsidene, og da med mye læger som resultat. På ryggene med mer stabil grunn finnes noen eldre trær. Det meste av ravinen har likevel bestått av relativt gammel granskog, der det meste ble hogget ut i 2015. Det er likevel rester igjen av denne.

Ravinen er en del av en sammenhengende viltkorridor fra vassfjellet og områdene i Klæbu og Melhus, og over til bymarka i Trondheim. Ravinedalene med frodig vegetasjon danner et godt skjul og beiteområde for vilt, som skjermer mot de menneskelige aktivitetene rundt.

Viltkorridoren er viktig for hjortevilt, men også for fugl med atferd som er avhengig av lukket skog rundt sine aktiviteter.

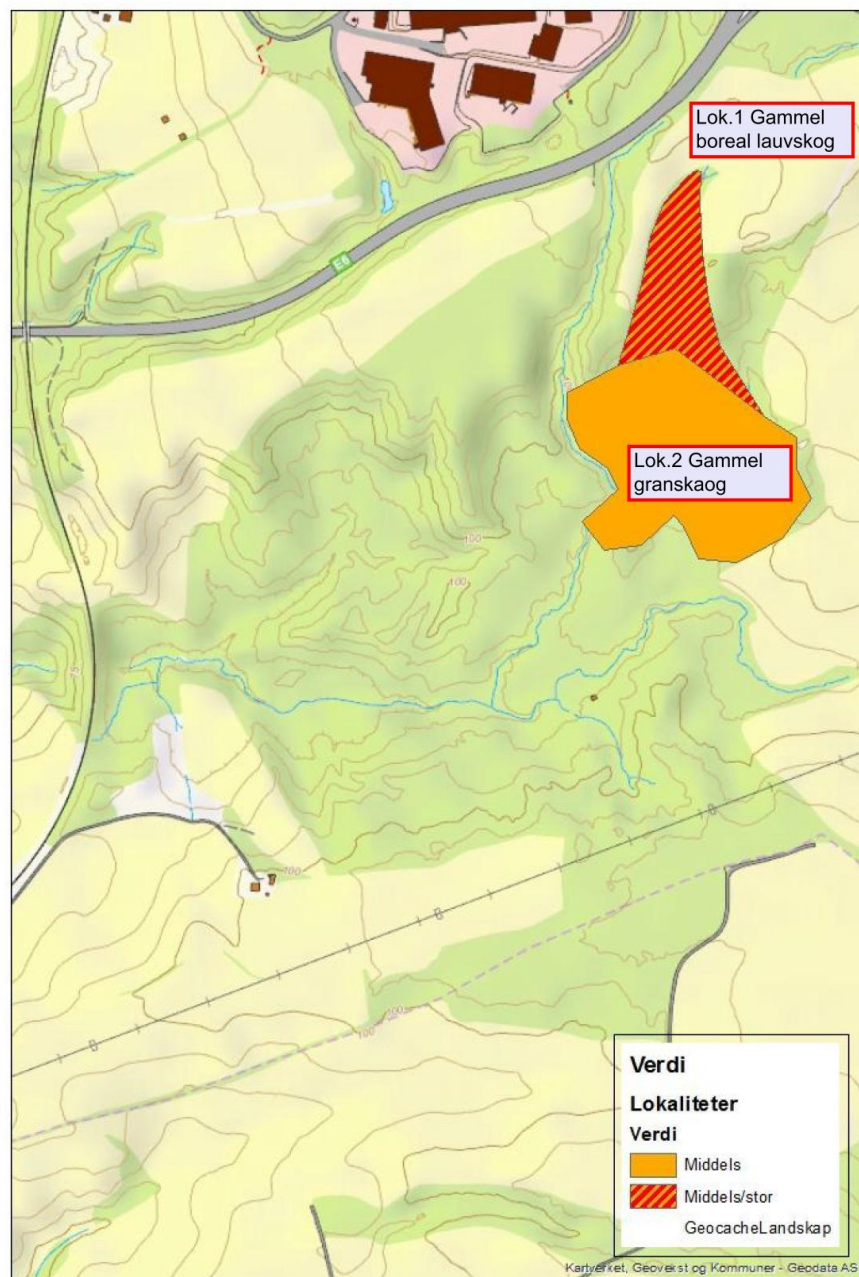
4.3 Oversikt over registrerte naturverdier

Fra før er det lite opplysninger å finne om vegetasjonen i ravinen. Det er få registreringer i artskart, og ingen viktige naturtyper er registrert. Representanter fra miljøenheten i Trondheim kommune opplyser at de har vært på befaring i ravinen, men uten noen spesiell kartlegging av floraen.

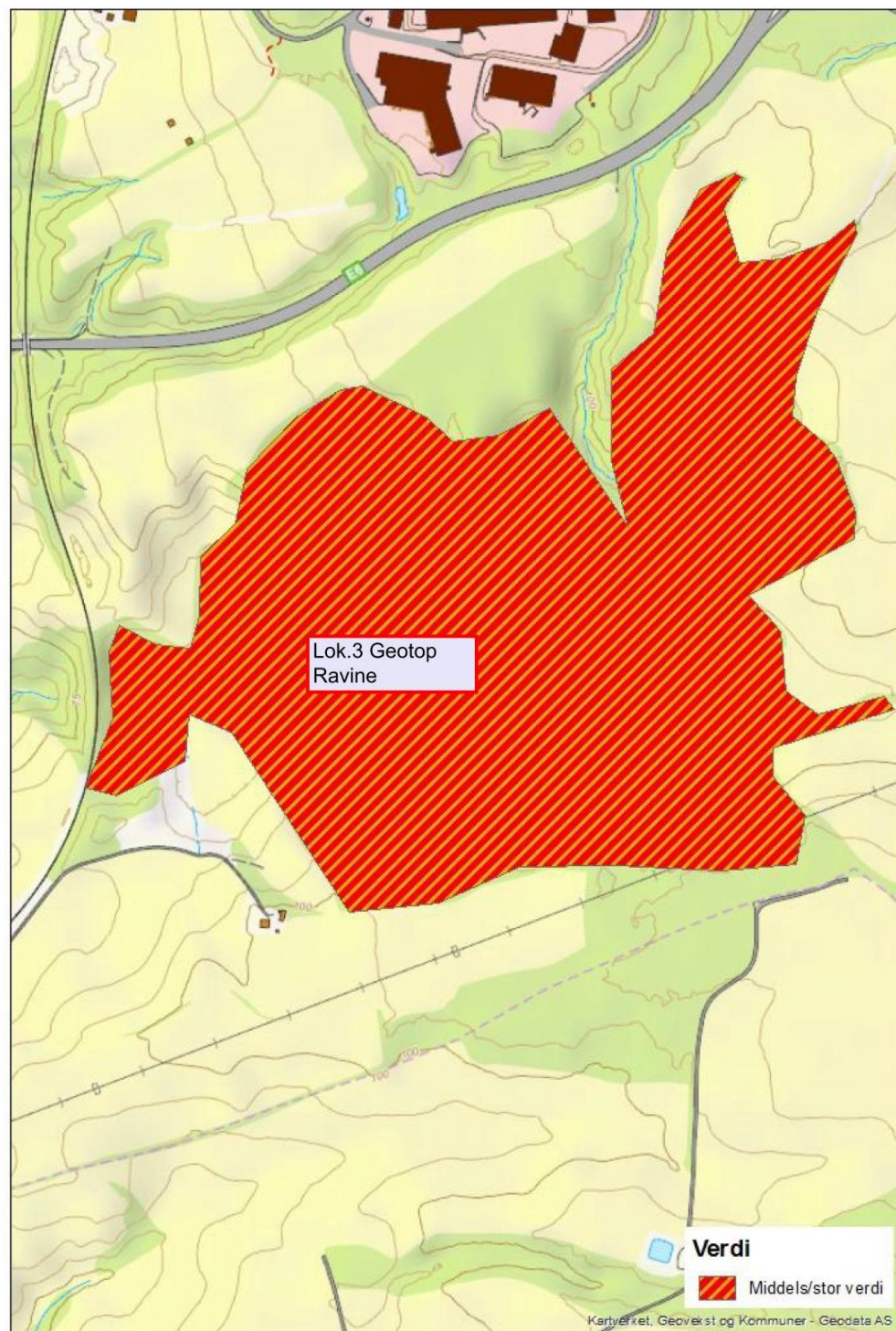
Det har imidlertid vært stort fokus på ravinens funksjon som en del av en viktig viltkorridor. Bl.a. har Vitenskapsmuseet gjort en vurdering av viltkorridorer (Thingstad, P.G. & og Daverdin, M. 2012), der denne korridoren er en av de som blir vurdert.

4.3.1 Viktige naturtyper

På grunnlag av feltarbeid i 2015 ble det registrert tre viktige naturtyper i dette området. Dette er en «Gammel boreal lauvskog», en «Gammel granskog» og en geotop, «Ravine på marin leire», som er en truet naturtype. Beskrivelser av naturtypene ligger som vedlegg til rapporten.



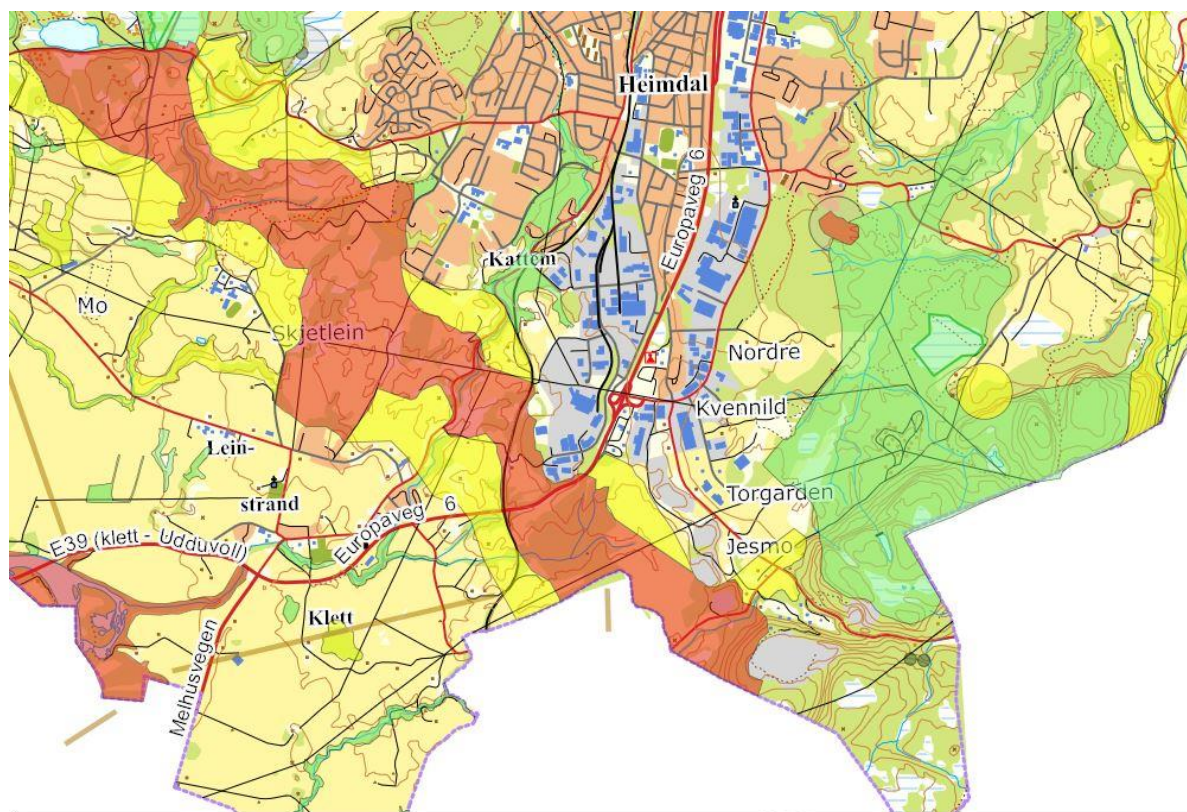
Figur 5. Kartet viser avgrensede viktige naturtyper i nordre del av utredningsområdet.



Figur 6. Kartet viser den avgrensede ravinen på Storler. Raviner er en rødlistet naturtype i truetkategoriskategori VU i norsk rødliste for naturtyper.

4.3.2 Viltområder

I Trondheim kommunes kartverk er det registrert en viktig viltkorridor gjennom ravinen. Denne knytter sammen trekkmuligheter for vilt mellom Trondheims bymark og områdene mot Vassfjellet, Klæbu og Melhus. Det er også knyttet viktige forekomster av vilt til dette området som er skjermet for offentlig innsyn (Thingstad, P.G. & Daverdin, M. 2012.).



Figur 7. Kartet er hentet fra trondheim.kommune.no, og viser viltkorridoren som knytter samme bymarka og områdene ved Vassfjellet. Områder merket med rødt er vektet til 4, svært stor regional/nasjonal betydning.

Det ble utført en viltområdekartlegging i Trondheim kommune publisert i 2012 (Thingstad, P.G. & Daverdin, M. 2012.) Denne vektet korridoren som går gjennom ravinen til viltvekt 4, svært stor regional/nasjonal betydning. Dette tilsvarer en verdi tilsvarende svært viktig-A, noe som i håndbok V712 fra Statens vegvesen vil tilsvare verdien stor verdi.

I tillegg til å være en del av en viltkorridor representerer ravinen også et hvileområde der viltet kan beite relativt skjermet fra støy og menneskelige aktiviteter rundt. Fordi deler av ravinen nå er hogget ut er arealet med denne skjermende effekten redusert. Undersøkelser med viltkamera sommeren og høsten 2016 viser at det er få viltbevegelser innenfor denne korridoren, noe som trolig i hovedsak skyldes at skogen er tatt ut i det meste av området, og i tillegg har det foregått anleggsvirksomhet i nærheten. (Stokke og Rolandsen, 2016).

4.3.3 Artsforekomster

Det er ikke registrert svartelistede arter i ravinen. Bare en rødlisteart er påvist, granbendellav. Karplantefloraen er ikke spesielt rik, ut over det som er vanlig i slike raviner. På grunn av utrasinger og graving vil det være gode forhold for pionerplanter, da spesielt moser. En vil anta

at det kan være potensiale for noen rødlistede moser i utredningsområdet, uten at dette er undersøkt.

4.3.4 Landskapsøkologiske sammenhenger

Sett i lys av at dette er en viktig viltkorridor, så innebærer det naturligvis at området har stor landskapsøkologisk betydning. I tillegg er dette en av de største ravinene i Trondheim kommune, og må også ses i sammenheng med de øvrige geologiske strukturene i nærområdet, som bl.a. terrasseformasjoner ovenfor ravinen og elveslettelandskapet på nedsiden.



Figur 8. Bildet viser et utsnitt av miljøet i den registrerte lokaliteten med «Boreal lauvskog».

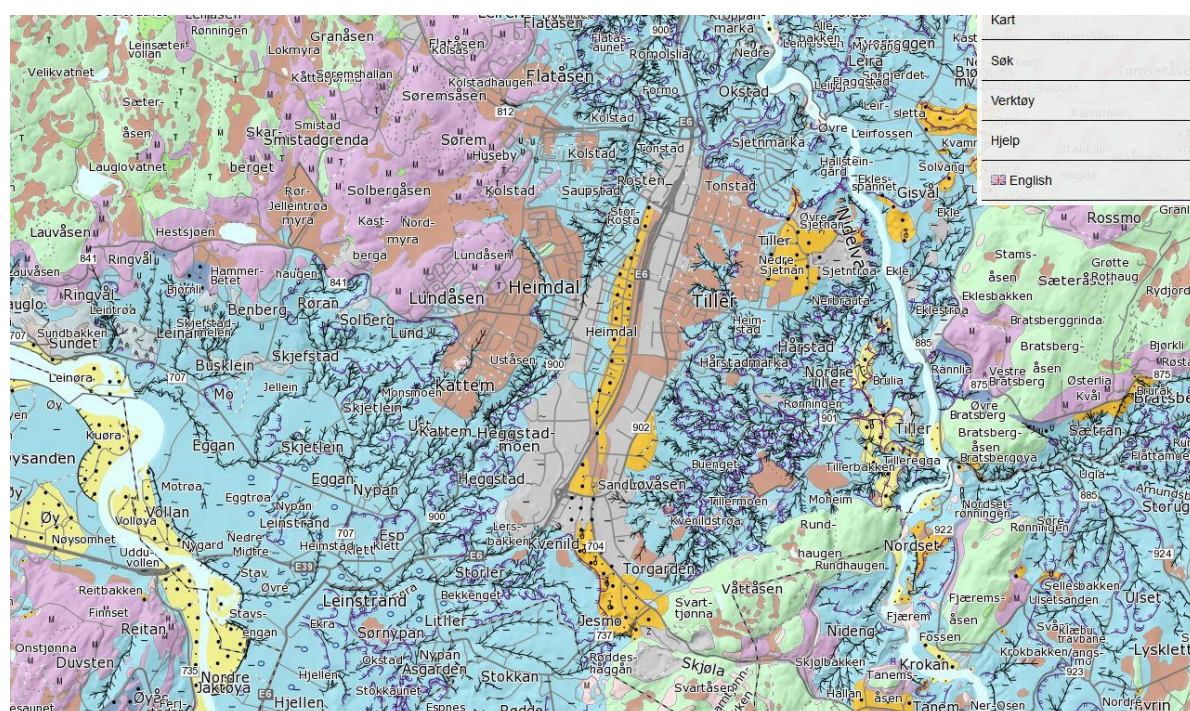


Figur 9. Bildet viser et utsnitt av miljøet i den registrerte lokaliteten med «Gammel granskog»

Raviner er en rødlistet (VU) naturtype da naturtypen over tid har blitt betydelig redusert både i antall, men kanskje like viktig i tilstand, slik at de som er igjen er rester av tidligere større ravinesystemer. I hovedsak skyldes dette bakkeplanering i jordbruket, da marin leire også er gode jordbruksområder. I rødlistens faktaark for ravinedal er det anslått at reduksjonen målt i lengde ravinedal i snitt er 30-50%, der den største reduksjonen er antatt å være i Østfold, dernest i Trøndelag, og noe lavere i resten av landet.

I dag har bakkeplanering i stor grad opphørt, men fortsatt er det press på ravinene da de er utsatt for skredsikringstiltak, egner seg som deponiområder og derfor søkes regulert til dette formålet, samt vegbygging og etablering av dammer i jordbruket.

I området rundt Trondheim bymark består løsmassene i stor grad av marin leire. På gamle flyfoto kan en dels se raviner som er bygget ned i nyere tid, og dels se formasjonene etter raviner som er bakkeplanert i jordbruket.



Figur 10. Dette kartet er hentet fra NGU sin nettportal, og viser hvor det er raviner, og spor etter raviner. (-<-<-<-)

I dag er det få intakte raviner igjen, for det meste foreligger bare rester som øyer i jordbrukslandskapet. På gamle flyfoto kan noen av de bakkeplanerte ravinene skimtes som svake formasjoner i terrenget.



Figur 11. Dette bildet er fra Breidablikk. Denne ravinen er i dag bygget ned.



Figur 12. Bildet er fra Esp. Her ser en fortsatt formasjonene etter en ravine som er bakkplanert.



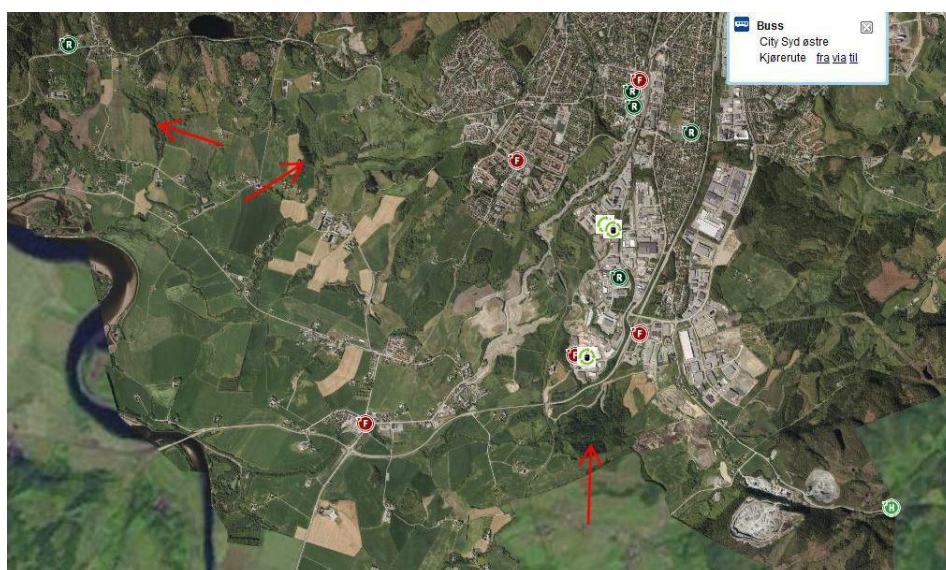
Figur 13. Dette bildet er fra Heggstadmoen. Her lå en ravine som i dag er gjenfylt.



Figur 14. På Stokkan/Rødde ses en delvis bakkeplanert ravine. I dag er det bare mindre rester igjen av denne.



Figur 15. På Nidarvoll lå en gang et omfattende ravinesystem som i dag er borte.



Figur 16. Bildet viser tre viktige raviner i Leinstrandområdet.

Bilde 16 viser de tre ravinene som etter vår oppfatning er de viktigste/mest intakte ravinene som er igjen i Leinstrandområdet. Disse er intakt i den forstand at de fortsatt har sidedaler, leireutglidninger og grunnvannsfremspring. Det finnes også andre ravinrester men da mest i form av enkle bekkeløp uten sidegrener.

4.3.5 Vannmiljø

Det er registrert en ferskvannsforekomst i vann-nett innenfor det aktuelle tiltaksområdet. Dette er en sidegren av Søravassdraget med ID: 122-76-R Søra i vann-nett. Økologisk tilstand er registrert som "Svært dårlig" i Vann-nett. Kjemisk tilstand er udefinert. Verdien skal derfor settes til «liten verdi» i følge metodikken i håndbok V712. Periodevis høy turbiditet i ravinen er trolig naturlig, og kan tilskrives erosjon av elvebredden som i all hovedsak er leiredominert. Slik farging av vannet er en del av det naturlige økosystemet, der faunaen er tilpasset høy turbiditet. For sjørret kan slik farging være en fordel da oppgang av fisk samvarierer med farging og høy vannføring, og kan gi fisk beskyttelse mot predatorer.

4.4 Sammenstilling av naturverdier

Figur 17. Tabellen viser de avgrensede lokalitetene ved planområdet.

ID	Lokalitetsnavn	Verdibegrunnelse	Verdi	Verdilinjal
Lok 1	Storler nord	Gammel boreal lauvskog	Middels/stor	
Lok 2	Storler	Gammel granskog	Middels	
Lok 3	Storler ravine	Geotop ravine	Middels/stor	
Lok 4	Leinstrand korridoren	Viltkorridor	Stor	
Lok 5	Vannforekomst Søra	Vannforekomst	Liten	

Verdien av planområdet er samlet vurdert til å ha Stor verdi.

5. VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER

5.1 Alternativ 0

0-alternativet beskriver dagens situasjon i området og er et sammenligningsalternativ. Dagens situasjon refererer til nåværende forhold. Alternativet brukes som referanse ved vurdering og sammenstilling av omfang og konsekvenser av tiltaket. 0-alternativet settes uansett pr definisjon til intet omfang. Med intet omfang vil også konsekvensen av 0-alternativet for naturmangfoldet bli ubetydelig.

5.2 Utbyggingsalternativet

Lokalitet 1 Gammel boreal lauvskog

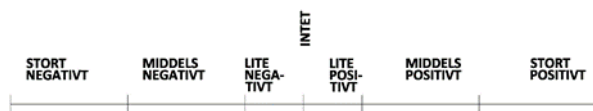
Verdi: Middels/stor

Anleggsfasen

En gjenfylling av ravinen vil føre til at hele lokaliteten bygges ned.

Driftsfasen

Lokaliteten vil være bygget ned. Omfanget må derfor vurderes til stort negativt.



Konsekvens: Stor negativ (---)

Lokalitet 2 Gammel Granskog

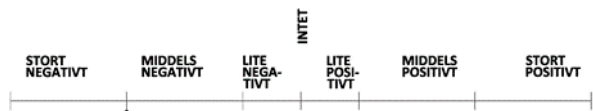
Verdi: Middels

Anleggsfasen

En gjenfylling av ravinen vil føre til at hele lokaliteten bygges ned.

Driftsfasen

Lokaliteten vil være bygget ned. Omfanget må derfor vurderes til stort negativt.



Konsekvens: Middels/stor negativ (--/---)

Lokalitet 3 Ravine

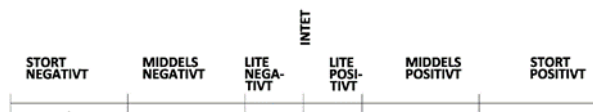
Verdi: Middels/stor

Anleggsfasen

En gjenfylling av ravinen vil føre til at hele lokaliteten bygges ned.

Driftsfasen

Lokaliteten vil være bygget ned. Omfanget må derfor vurderes til stort negativt.



Konsekvens: Stor negativ (---)

Lokalitet 4 Viltkorridor

Verdi: Stor

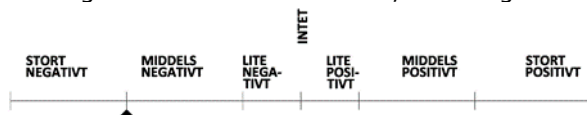
Anleggsfasen

I anleggsfasen vil resten av skogen tas ut, og området vil få høy aktivitet mht massedeposering og anleggsmaskiner. Dette vil føre til brudd i viltkorridoren så lenge deponeringen foregår. Hvor lang tid det tar å fylle ravinen er vanskelig å si på forhånd, men ca 10 år vil trolig være et realistisk anslag. En må anta at korridoren i denne tidsperioden vil få sterkt redusert verdi, ev tape verdien helt inntil deponeringen er over, og området vokser til med skog igjen.

Driftsfasen

Det er planlagt å la det gjenfylte området vokse igjen med skog etter at deponeringstiden er over. Dette tiltaket vil i noen grad kunne gjenskape kontinuiteten i områdets funksjon som viltkorridor. Kvaliteten vil likevel være redusert i forhold til at et planert område ikke vil ha samme funksjon som tidligere mht å virke skjermende overfor menneskelige aktiviteter. Hvor mye dette vil ha å si for vilttrekket og dermed utvekslingen av dyr er vanskelig å si. Området vil heller ikke lenger ha potensiale for f.eks. hekkende rovfugl.

Omfanget vurderes som middels/stort negativt omfang.



Konsekvens: Stor negativ (---)

Lokalitet 5 Vannforekomst

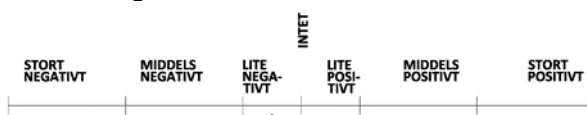
Verdi: Liten

Anleggsfasen

En gjenfylling av ravinen vil føre til at bekken enten må legges om under anleggsarbeidet, eller midlertidig lukkes. Bekken er allerede nå belastet med svært høyt nivå av leirepartikler, noe som er naturlig for denne i perioder med mye nedbør og dermed økt erosjon i leiremassene den renner gjennom. Under anleggsarbeidet må en anta at utslippet av partikulært materiale vil øke. Om det er myrjord som deponeres vil en samtidig risikere sur avrenning, noe som vil kunne virke negativt for Sørå også nedstrøms deponiområdet.

Driftsfasen

Bekken som går gjennom ravinen må antas å få betydelig redusert vannføring når den legges på overflaten av fyllingen. Dette fordi mye av vannet som kommer i ravinens bekkedaler er grunnvannsutslag som vil være vanskelig å lede til overflaten. Omfanget av Sørå vurderes som middels negativt.



Konsekvens: Liten negativ (-)

5.3 Sammenstilling og rangering

Tabell 2 gir en samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for 0-alternativet og utbyggingsalternativet i anleggs- og driftsfasen. Konsekvensen er framkommet ved å sammenholde områdets verdi og omfanget (påvirkningen) av tiltaket for hvert alternativ. Konsekvensvifta (Figur 2) er brukt som støtte for vurderingene.

Tabell 2. Sammenstilling av konsekvensvurdering.

Naturmangfold	Verdi	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens utbyggings alternativet
Lok 1	Stor	0	---
Lok 2	Stor	0	--/---
Lok 3	Middels/stor	0	---
Lok 4	Middels/stor	0	---
Lok 5	Liten	0	-
Samla konsekvens		0	---
Rangering		1	2
Beslutningsrelevant usikkerhet		Liten	Middels

5.4 Usikkerhet

Den største usikkerheten knyttes til områdets funksjon som viltkorridor. Det er vanskelig å forutse hvilke konsekvenser inngrepet vil få på viltkorridorens funksjon etter at deponeringsperioden er over og skogen igjen er reetablert. En har heller ikke kunne finne noen kvantitativ informasjon om korridorens funksjon i dag. Fallviltregisteret indikerer likevel at ulykkesfrekvensen mellom bil og vilt er noe større på E6 ved denne korridoren, enn omkringliggende områder, selv om det relativt jevnt skjer slike ulykker langs E6 også sørvest for Storler. Ved korridoren er det elg, rådyr og rev som blir påkjørt.



Figur 18. Bildet viser den gjenfylte ravinedalen nord i tiltaksområdet. Dette området er allerede ødelagt med hensyn til naturverdier og geotopen «ravine», og er derfor holdt utenfor avgrensningene for disse.



Figur 19. En av de små sidebekkene i ravinen. Som en ser så er de sterkt påvirket av leiremassene i ravinen.

5.5 Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.»

Vi mener kunnskapsgrunnlaget for dette prosjektet er svakt for planter. Det er noe høyere for vilt, da det har vært fokus på området som del av en viltkorridor.

§ 9 Føre-var-prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningsvedtak.»

Føre var prinsippet er i en viss grad brukt ved at virkningene for viltkorridoren er vanskelig å forutsi, og at en har valgt å tillegg endringene i korridorens topografi som negativt i omfangsvurderingene.

§ 10 Økosystemtilnærming og samla belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Sett i lys av at dette er en viktig viltkorridor, så innebærer det naturligvis at området har stor landskapsøkologisk betydning. I tillegg er dette en av de største ravinene i Trondheim kommune, og må også ses i sammenheng med de øvrige geologiske strukturene i nærområdet, som bl.a. terrasseformasjoner ovenfor ravinen og elveslettelandskapet på nedsiden.

Historisk gjenfylling av raviner og deponeringsområder rundt Trondheims bymark, som de fleste steder med mye marin leire, har redusert forekomsten av raviner i en slik grad at det i dag finnes få intakte raviner igjen. Ofte finnes de bare som små isolerte øyer i et fulldyrket landbrukslandskap. Dette har ført til at raviner i dag er en rødlistet naturtype. Flere ravineområder vurderes i dag som deponeringsområder, bl.a. på Byneset, og medfører et ytterligere press på naturtypen. Det er viktig for naturtypen at ulike tiltak som reduserer forekomsten av raviner ses på i sammenheng, ikke bare foreliggende planer i nåtiden, men gjennom en tidsakse der også nødvendige rassikringstiltak m.v. regnes inn.

Når raviner fylles igjen og dyrkes opp, vil naturlige vandringsveier som danner grunnlaget for utveksling av dyr mellom bymarka og de omkringliggende områdene reduseres. I tillegg forsterkes denne problematikken av fortettingen rundt E6 fra Trondheim by til Heggstadmoen, som i dag utgjør en stor barriere for viltet.

For viltet er det derfor svært viktig at ev tiltak følges opp med avbøtende tiltak for å opprettholde vandringsveier.

For ravine som naturtype vil tiltaket fjerne et av de største ravinesystemene som er igjen i Trondheim.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Avbøtende tiltak vil i mange tilfeller føre til ekstrakostnader for tiltaket. Dette kan være tiltak for å unngå avrenning av surt vann til Sørå, utnytte deponeringskapasiteten suboptimalt for å bevare topografisk variasjon i landskapet/viltkorridoren m.v.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det kreves at en både under anleggs- og driftsfasen bruker mest mulig skånsomme metoder og maskiner, slik at utbyggingen ikke gjør mer skade enn det som er nødvendig. Dette innebærer også utførelse/realisering av avbøtende tiltak, samt at anleggsfasen må planlegges slik at den f.eks. ikke stenger korridoren under anleggsarbeidene. Dette kan f.eks. gjøres ved å fylle korridoren gjennom flere faser, der deler av korridoren til enhver tid prøves å holde åpen som funksjonell korridor. Som utgangspunkt skal en bruke den løsningen som er best for naturen. Det skal ikke velges løsninger som gjør at forvaltningsmålene i vannforskriftens §§ 4 og 5 ikke nås. Om den beste løsningen for naturen ikke velges, bør vurderingen av dette synliggjøres i planarbeidet.

I denne sammenhengen er det viktig å se Trondheimsregionen sin rapport «Massedeponi i Trondheimsregionen», vedtatt i Trondheimsregionen-regionrådet 2015. Områdene som kan tas i bruk etter denne rapporten dekker behovet for 12-15 år om også veiprosjekter tas inn i beregningene. Avbøtende tiltak og miljøoppfølging

5.6 Avbøtende tiltak

Viktigste avbøtende tiltak vil være å prøve å ikke fylle igjen hele ravinen, men la deler av den bli stående med intakte elvedaler. Ev fylle igjen og designe området slik at en ivaretar en variert topografi som gir viltet en viss skjerming fra omgivelsene, samt leder det mot viltovergangen som bygges over ny E6. Samtidig bør en prøve å opprettholde viltkorridoren under deponeringsperioden, dvs å suksessivt fylle igjen ravinen mens opprinnelig vegetasjon/trær ikke fjernes før det er nødvendig, og at vegetasjon gjenetableres så raskt som mulig på gjenfylte områder.

Det må etableres sedimenteringsdammer nedenfor deponeringsområdene for å fjerne så mye som mulig av partikulært materiale fra overvannet.

Om det skal fylles myrjord i ravinen vil det være viktig å hindre avrenning av surt vann til Sørå, da dette vil kunne føre til at Sørå nedstrøms ravinen blir uegnet som leveområde for fisk og annet dyreliv i lang tid fremover.

Generelt må det ved anleggsarbeid gjennomføres tiltak for å unngå forurensning til luft, vann og jord.



Figur 20. I løpet av 2015 ble store deler av ravinen hogget ut. Ev verdier i samband med biologisk mangfold er selvsagt nå for det meste borte, men som geotop «ravine» så er verdiene her fortsatt intakt.

6. KILDER

6.1 Skriftlige kilder

Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.

Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2001.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2014).

Direktoratet for naturforvaltning 2010. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Hilmo, O. (red.). 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Norges geologiske undersøkelse 2010. N250 Berggrunn - vektor. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Statens vegvesen 2006, Håndbok V712, revidert 2014.

Stokke, S., Rolandsen, C. M., 2016. Forekomst av pattedyr i ravinedalen ved Storler - Overvåking av viltaktiviteten med hovedvekt på hjortevilt sommeren og høsten 2016 - NINA Kortrapport 40. 22 s.

Thingstad, P.G. & Daverdin, M. 2012. Viltområdekartlegging i Trondheim kommune. – NTNU Vitenskapsmuseet. Zoologisk Notat 2012, 3: 1-40 + vedlegg.

Massedeponi i Trondheimsregionen regional utredning av områder for deponering av rene masservedtatt i Trondheimsregionen regionrådet 17. april 2015

<IKKE SLETT>VEDLEGG

7. LOKALITETSBESKRIVELSER

Lokalitet 1 Storler Nord

Naturtype: Gammel boreal lauvskog

Utforming: Gammel gråor-heggeskog

Mosaikk: Flommarkskog

Feltsjekk: 27.11.2015 (siste)

Beskrivelse

Innledning:

Lokaliteten ble kartlagt av Rambøll v/ Geir Langelo og Geir Gaarder v/Miljøfaglig Utredning AS den 27. november 2015, i forbindelse med planer om etablering av deponi. Kartleggingen er gjort på oppdrag fra Terminalen Entreprenør AS. En kjenner ikke til skriftlige kilder på tidligere kartlegging av lokaliteten, annet enn noen registreringer i artskart. En vet imidlertid at representanter fra kommunens miljøetat har vært der på befaring.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i et ravinesystem sørøst for E6 ved Storler, øst for Klettakrysset i Trondheim kommune. Avgrensningen omfatter deler av en ravine på marin leire. Lokaliteten grenser mot en avgrenset viktig naturtype «Gammel granskog» i sør, hogstfelt i øst og vest, og dyrkamark i nord.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Avgrensningen gjelder naturtypen gammel boreal lauvskog med utforming gammel gråor-heggeskog. Lokaliteten ligger i en ravine der en ravinedal skjærer gjennom lokaliteten. Skogen er godt utviklet med til dels gamle trær. Stedvis er det mye læger med god kontinuitet i nedbrytingsfasene samt noe gadd. Skogsbunnen har varierende fuktighet, og veksler mellom høgstauder og arter som tåler mer vedvarende høy fuktighet som bl.a. skogstjerneblom. På toppen av ravinen var det mer veldrenert mark med lågurtpreg. Vegetasjonstypen er i all hovedsak dominert av gråor-heggeskog utforming C3a.

Artsmangfold:

Feltsjettet domineres i stor grad av høgstauder som skogsvinerot og enghumleblom vekslende med vekslende med mer fukttolerante arter som bl.a. skogstjerneblom og skogsnelle. Lokaliteten er ikke kartlagt i egnet årstid, og kunnskap om arts mangfoldet er derfor sterkt begrenset.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Selve lokaliteten bærer få spor etter nyere inngrep, mens det er flere tydelige spor etter nyere hogst i tilstøtende arealer. I historiske kart kan en se at deler av området tidligere (frem til i alle fall 60-tallet) var åpent, trolig som følge av beiting.

Fremmede arter:

Det ble ikke registrert fremmede arter i forbindelse med kartleggingen.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten bør sees i sammenheng med en avgrenset gammel granskog, samt ravinen som lokaliteten ligger i. I tillegg beites lokaliteten av elg, og er en del av en viltkorridor mot bymarka.

Verdivurdering:

Lokaliteten er vurdert etter nytt faktaark for gammel boreal lauvskog fra juni 2014. Områder skåres lavt på parameteren størrelse (ca 15 da) og middels på gammelskogselementer.

Lokalitetens verdi samlet sett vurderes som viktig-B.

Skjøtsel og hensyn:

De biologiske verdiene ivaretas best ved fri utvikling.

Lokalitet 2 Storler

Naturtype: Gammel granskog

Utforming: Gammel lavlandsgranskog

Mosaikk:

Feltsjekk: 27.11.2015 (siste)

Beskrivelse**Innledning:**

Lokaliteten ble kartlagt av Rambøll v/ Geir Langelo og Geir Gaarder v/Miljøfaglig Utredning AS den 27. november 2015, i forbindelse med planer om etablering av deponi. Kartleggingen er gjort på oppdrag fra Terminalen Entreprenør AS. En kjenner ikke til skriftlige kilder på tidligere kartlegging av lokaliteten, annet enn noen registreringer i artskart. En vet imidlertid at representanter fra kommunens miljøetat har vært der på befaring.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten omfatter et ravinesystem sørøst for E6 ved Storler øst for klettkrysset i Trondheim kommune. Avgrensningen omfatter deler av en ravine på marin leire.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Avgrensningen gjelder naturtypen gammel granskog med utforming gammel lavlandsgranskog. Granskogen ligger i en ravine der mindre ravedaler skjærer gjennom lokaliteten. Lokaliteten er stedvis dominert av gråor og noe hegg, med spredte eldre grantrær, og går gradvis over i naturtypen boreal lauvskog. Stedvis er det mye læger men med noe dårlig kontinuitet da det bare finnes sparsomt med eldre læger av gran. Skogbunnen har varierende fuktighet, og veksler mellom høgstauder og arter som tåler mer vedvarende høy fuktighet som bl.a. skogstjerneblom.

Artsmangfold:

Feltsjiktet domineres i stor grad av høgstauder som skogsvinerot, enghumleblom, skogstjerneblom og skogsnelle, samt lågurtpreg med hvitveis, gjøksyre m.fl. på mer veldrenert grunn. Av lav var det mest vanlige arter som trådrag, bristlav, noen forekomster av strylav, papirlav m. fl. Av gammelskogarter ble bare gammelgranlav observert. Lokaliteten er ikke kartlagt i egnet årstid, og kunnskap om arts mangfoldet er derfor sterkt begrenset.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Selve lokaliteten bærer få spor etter nyere inngrep, mens det er flere tydelige spor etter nyere hogst i tilstøtende arealer. Bl.a. ble det hogget ut skogsområder med relativt gamle trær i 2015.

Fremmede arter:

Det ble ikke registrert fremmede arter i forbindelse med kartleggingen.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten bør sees i sammenheng med en avgrenset gammel boreal lauvskog i nord, samt ravinen som lokaliteten ligger i. I tillegg beites lokaliteten av elg, og er en del av en viltkorridor mot bymarka.

Vegetasjon:

Veksler mellom vegetasjonstyper som høgstaudegranskog utforming C2b og gråor-heggeskog utforming C3a.

Verdivurdering:

Lokaliteten er vurdert etter nytt faktaark for gammel granskog fra nov. 2014. Områder skåres lavt på parameteren størrelse og arts mangfold, og middels på påvirkning. Lokalitetens verdi samlet sett vurderes som lokalt viktig-C.

Skjøtsel og hensyn:

De biologiske verdiene ivaretas best ved fri utvikling.

Lokalitet 3 Storler Ravine**Naturtype:** Ravinedal

Utforming: Ravinedal i marin leire med gjennomgående bekk

Mosaikk:

Feltsjekk: 27.11.2015 (siste)

Beskrivelse**Innledning:**

Lokaliteten ble kartlagt av Rambøll v/ Geir Langelo og Geir Gaarder v/Miljøfaglig Utredning AS den 27. november 2015, i forbindelse med planer om etablering av deponi. Kartleggingen er gjort på oppdrag fra Terminalen Entreprenør AS. En kjenner ikke til skriftlige kilder på tidligere kartlegging av lokaliteten, annet enn noen registreringer i artskart. En vet imidlertid at representanter fra kommunens miljøetat har vært der på befaring.

Lokaliteten omfatter et ravinesystem sørøst for E6 ved Storler øst for klettkrysset i Trondheim kommune. Avgrensningen omfatter en ravine på marin leire. Ravinesystemet grenser mot vei i nordvest og jernbane i vest, ellers for det meste dyrket mark.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Avgrensningen gjelder naturtypen ravinedal utforming ravinedal i marin leire med gjennomgående bekk. Ravinedal er rødlistet som sårbar (VU) i rødlisten for naturtyper fra 2011. Bekkene i ravinen er flombekker og får ganske høy vannføring og graveaktivitet i perioder med mye nedbør. Det er registrert to naturtyper på natursystemnivå i ravinen, en Gammel granskog (Lok. Xx), samt en gammel boreal lauvskog (Lok. Xx). Disse lokalitetene ligger i nordøstlige del av ravinen.

Artsmangfold:

Ingen spesielle arter er nevnt ut over det som nevnt for de øvrige naturtypelokalitetene som rommes innenfor denne lokaliteten. Potensialet for arter er først og fremst knyttet til skogen i ravinesystemet.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Sannsynligvis har mye av området tidligere vært benyttet til beite. Flyfoto fra 1947 (norgebilder.no) viser at nedre deler av ravinen var mer glissen den tiden, og at skogtettheten økte gjennom 50-tallet og videre frem til i dag. Ravinen var inntil 2015 intakt, da en av ravinedalene ble delvis gjenfylt i forbindelse med ny trase for E6 ned til klettkrysset. I tillegg ble store deler av ravinen hogget ut i 2015.

Fremmedarter:

Ingen registrerte.

Del av helhetlig landskap:

Ravinen ligger isolert til og har ikke direkte sammenheng med andre ravinesystemer. Den ligger imidlertid i et område med marine løsmasser og i relativt nær tilknytning til andre raviner/ravinerester. I dette systemet ligger også en naturlig trekkveg for bl.a. hjortevilt mellom bymarka og områdene lenger øst. Dette området er med på å sikre kontinuiteten av denne trekkveien. Den knytter også sammen kvartærgeologiske elementer som terasser i overkant og elveslettene nedenfor ravinen.

Verdivurdering:

Ved verdivurdering skal lengste dal måles. Denne er på rundt 1000 meter. En sidedal på ca 300 meter er delvis gjenfylt. Nederst i ravinen brytes den av tversgående jernbanefylling. Kun områdene ovenfor fyllingen er vurdert. Selv om en sidedal er påvirket og delvis gjenfylt, fremstår likevel det meste av ravinen som intakt, og størrelsesmessig er det trolig den største eller en av de største, gjenværende ravinene i Trondheim kommune.

Inngrepsstatusen vurderes som god, men området er ikke en del av et større landskap med velutviklede ravinedaler. Ravinesystemet får derfor verdi som viktig (B).

Skjøtsel og hensyn:

Ravinesystemer er aktive systemer og oppfylling og/eller bekkelukking vil ødelegge ravinen som aktivt system over tid. Ytterligere reduksjon av deler eller hele lokaliteten fører til en ytterligere reduksjon av en truet naturtype.