

Konskvensutredning for massedeponi i Søkkemyra, Eigersund kommune



Idsøe, R., Oddane, B., Engen Torvik, S. og Tysse, T.

Konsekvensutredning for massedeponi i Søkkemyra, Eigersund kommune

Ecofact rapport: 419

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Idsøe, R, Oddane, B., Engen-Torvik, S. og Tysse, T. 2015. Konsekvensutredning for massedeponi i Søkkemyra, Eigersund kommune. Ecofact rapport 419. 84 s. + vedlegg.
Nøkkelord:	Massedeponi, Søkkemyra, Eigersund kommune, konsekvensutredning
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978 – 82 – 8262 – 417 - 6
Oppdragsgiver:	Ravi Rådgivning as
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	Sinus as (støy), med fagrapport som grunnlag for KU
Prosjektmedarbeidere:	Rune Idsøe, Bjarne Oddane, Solbjørg Engen Torvik, Toralf Tysse
Kvalitetssikret av:	Ole Kristian Larsen
Forside:	Øverst planområdet i dag, nederst fotomontasje for avsluttet massedeponi, opparbeidet til dyrka mark. Foto: Rune Idsøe, Ecofact. fotomontasje ved Aros Arkitekten.

www.ecofact.no

INNHold

1	FORORD	4
2	SAMMENDRAG	5
3	INNLEDNING	6
3.1	FORMÅL OG BAKGRUNN	6
3.2	LOVGRUNNLAG OG PLANPROSESS	6
3.3	UTREDNINGSLTERNATIVER	7
4	PLANOMRÅDET	8
4.1	BELIGGENHET	8
4.2	PLANSTATUS	9
5	TILTAKSBESKRIVELSE	10
5.1	TILTAKET	10
5.2	ALTERNATIVER	12
6	MATERIAL OG METODE	13
6.1	FAGLIG OMFANG OG INNDELING	13
6.2	METODER FOR FASTSETTING AV VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSER	13
6.2.1	Vurdering av verdi	13
6.2.2	Vurdering av omfang	14
6.2.3	Vurdering av konsekvens	14
7	STØY	16
7.1	MILJØVERNDEPARTEMENTETS RETNINGSLINJE T-1442	16
7.2	MATERIALE OG METODER	17
7.2.1	Forutsetninger	17
7.2.2	Beregningsmetodikk	17
7.3	RESULTATER	18
7.4	AVBØTENDE TILTAK	19
8	LANDSKAP	20
8.1	MATERIALE OG METODER	20
8.1.1	Retningslinjer	20
8.1.2	Datagrunnlag	20
8.1.3	Kriterier for vurdering av verdi og omfang	20
8.1.4	Utrednings- og influensområde	22
8.2	STATUS OG VERDI	22
8.2.1	Plan- og influensområdet	22
8.2.2	Viktige landskapsområder	26
8.2.3	Verdivurdering	27
8.3	OMFANG OG KONSEKVENSER	27
8.3.1	Vurderingsgrunnlag	27
8.3.2	Omfang	28
8.3.3	Konsekvenser	29
8.4	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	29
9	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	30
9.1	MATERIALE OG METODER	30
9.1.1	Retningslinjer	30
9.1.2	Begreper	30
9.1.3	Datagrunnlag	30
9.2	PROBLEMSTILLINGER	31
9.2.1	Kriterier for vurdering av verdi og omfang	32

9.2.2	Influensområde	34
9.3	STATUS OG VERDI	34
9.3.1	Planområdet.....	34
9.3.2	Øvrig utredningsområde	37
9.4	VURDERING AV POTENSIAL.....	39
9.5	UNDERSØKELSESPLIKTE	39
9.6	OMFANG OG KONSEKVENSER	40
9.6.1	Omfang.....	40
9.6.2	Konsekvenser.....	41
9.7	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	41
10	LANDBRUK.....	42
10.1	MATERIALE OG METODER	42
10.1.1	Retningslinjer.....	42
10.1.2	Kartleggingsenheter	42
10.1.3	Utrednings- og influensområdet.....	42
10.1.4	Datagrunnlag	43
10.1.5	Kriterier for vurdering av verdi og omfang.....	43
10.2	STATUS OG VERDI.....	44
10.2.1	Planstatus	44
10.2.2	Beskrivelse	45
10.2.3	Verdi	45
10.3	OMFANG OG KONSEKVENSER.....	47
10.3.1	Jordbruk	47
10.3.2	Skogbruk	48
10.4	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	48
11	FRILUFTSLIV OG NATUROMRÅDER.....	50
11.1	MATERIALE OG METODE	50
11.1.1	Retningslinjer.....	50
11.1.2	Kartleggingsenheter	50
11.1.3	Datagrunnlag	52
11.1.4	Kriterier for vurdering av verdi og omfang.....	52
11.2	STATUS OG VERDI.....	55
11.2.1	Beskrivelse	55
11.2.2	Verdi	57
11.3	OMFANG OG KONSEKVENSER.....	58
12	NATURMANGFOLD	59
12.1	MATERIALE OG METODE	59
12.1.1	Retningslinjer.....	59
12.1.2	Kartleggingsenheter	59
12.1.3	Datagrunnlag	59
12.1.4	Kriterier for vurdering av verdi og omfang.....	59
12.1.5	Influensområde.....	61
12.2	STATUS OG VERDI.....	62
12.2.1	Kunnskapsstatus og generelle trekk.....	62
12.2.2	Verdivurdering	62
12.3	OMFANG OG KONSEKVENSER.....	68
12.4	AVBØTENDE TILTAK	69
13	SAMFUNNSFORHOLD.....	71
13.1	MATERIALE OG METODE	71
13.1.1	Retningslinjer.....	71
13.2	DAGENS OG FRAMTIDIG BEHOV.....	71
13.3	VURDERING AV SAMFUNNSMESSIG BETYDNING	72
13.3.1	Deponering	72

13.3.2	Syssetsetting	73
13.3.3	Konsekvens av ikke gjennomført tiltak	73
13.3.4	Avbøtende tiltak	73
14	RISIKOVURDERING	75
14.1	INNLEDNING	75
14.1.1	Hensikt	75
14.1.2	Metode	75
14.2	KATEGORIER FOR SANNSYNLIGHETEN AV UØNSKEDE HENDELSER	75
14.3	RISIKOMATRISJE	76
14.4	AKSEPTKRITERIER	77
14.5	PROBLEMSTILLINGER	78
14.6	RISIKOVURDERINGER	78
3.	Trafikkulykker, påkjørsel av myke trafikanter	78
4.	Trafikkulykke, anleggstrafikk	79
5.	Forurensning grunn	79
14.7	RESULTAT	79
14.8	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	80
15	SAMMENSTILLING	81
16	0-ALTERNATIVET	82
17	KILDER	83
17.1	NETTBASERTE KILDER	83
17.2	SKRIFTLIGE KILDER	83
17.3	MUNTLEGE KILDER	84
VEDLEGG:		85
1.	FOTOMONTASJE	85
2.	TVERRPROFILER	85

1 FORORD

Ecofact har på oppdrag fra Ravi Rådgivning as utarbeidet konsekvensutredning for massedeponi i Søkkemyra, Eigersund kommune.

Sinus ved Erling Andreassen har vært underleverandør på støy. Ivar Vigre ved Ravi Rådgivning as har vært oppdragsgiver og kontaktperson for prosjektet. Ecofact takker alle parter for godt samarbeid

Januar 2015

Toralf Tysse

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Denne konsekvensutredningen belyser virkninger for omgivelsene av det planlagte deponiet ved Søkkemyra utenfor Egersund by. De fleste utredningstema er ikke prissatte tema, dvs. de belyses for verdi, omfang og konsekvenser – i tråd med Statens vegvesen håndbok 140 om ikke prissatte tema. I tillegg er tiltaksplanene vurdert i forhold til støy, samfunn og risiko.

Datagrunnlag

Med unntak av fagrapporter på støy (Sinus) og landskap (Ecofact), er teksten skrevet rett inn i dokumentet. Datagrunnlaget for utredningen er hentet fra mange ulike kilder, alt etter hvilket tema det gjelder. Det er gjennomført befarings i tiltaksområdet for temaene landskap, kulturminner og naturmangfold.

Planområdet består i dag av skog, myr og beiteområder. Området består stort av utmark. Sentralt i området ligger det en naturbeitemark, som er en viktig naturtype.

Landskapet som planområdet er en del av er representativt for distriktet. Et område definert som vakkert landskap med nasjonal interesse ligger utenfor området.

Planområdet benyttes i liten grad til friluftsliv, men i tilgrensende områder ligger det regionalt viktige friluftsområdet Øyrelia.

Ingen viktige kulturminner er registrert i planområdet. I det øvrige utredningsområdet ligger det flere automatisk fredete kulturminner. En hustuft ligger like utenfor planområdet, mens de øvrige kulturminnene ligger mer perifert.

Verken planområdet eller øvrig influensområdet fremhever seg med spesielt store verdier for noen av utredningstemaene. Forekomstene er stort sett representative for distriktet.

Konsekvenser

Etableringen av massedeponiet vil stort sett gi små – ubetydelige konsekvenser for aktuelle utredningstema.

Konsekvensene for jordbruk vil bli liten positiv, da det er lagt opp til at deponiet vil opparbeides til dyrka mark ved avslutning. Konsekvensene for skogbruk vurderes til ubetydelig – liten negativ.

Friluftsliv vil i liten grad bli berørt av massedeponiet, og konsekvensene blir vurdert til liten negativ. Det gjelder også kulturminner og landskap.

En viktig naturtype, en naturbeitemark, vil bli ødelagt ved etableringen av deponiet. For denne vil konsekvensene bli stor negativ, men for det øvrige naturmangfoldet vil konsekvensene bli små.

Støyberegningene som er foretatt av Sinus viser ikke overskridelser av gjeldende grenseverdier for støy.

3 INNLEDNING

3.1 Formål og bakgrunn

I forbindelse med stor byggeaktiviteten i Rogaland blir det skapt behov for arealer for deponering av reine overskuddsmasser som stein, jord, osv. Planen her er å kombinere dette behovet med behovet for å utbedre landbruksarealer.

Formålet med planområdet ved Søkkemyra i Eigersund er å legge til rette for massedeponi og i tillegg utvide og bedre dyrket areal når prosjektet er gjennomført. Dette er kun en midlertidig omdisponering av området i forhold til gjeldende kommuneplan.

Kravet til regulering ligger i § 12-1 i plan- og bygningsloven ”for gjennomføring av tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, kreves det reguleringsplan” og i § 4 i bestemmelsene til gjeldene kommuneplanen, fordi deler av planområdet ligger i 100 m-sonen langs vernet vassdrag.

Eigersund kommune har stilt krav om at tiltaket skal konsekvensutredes.

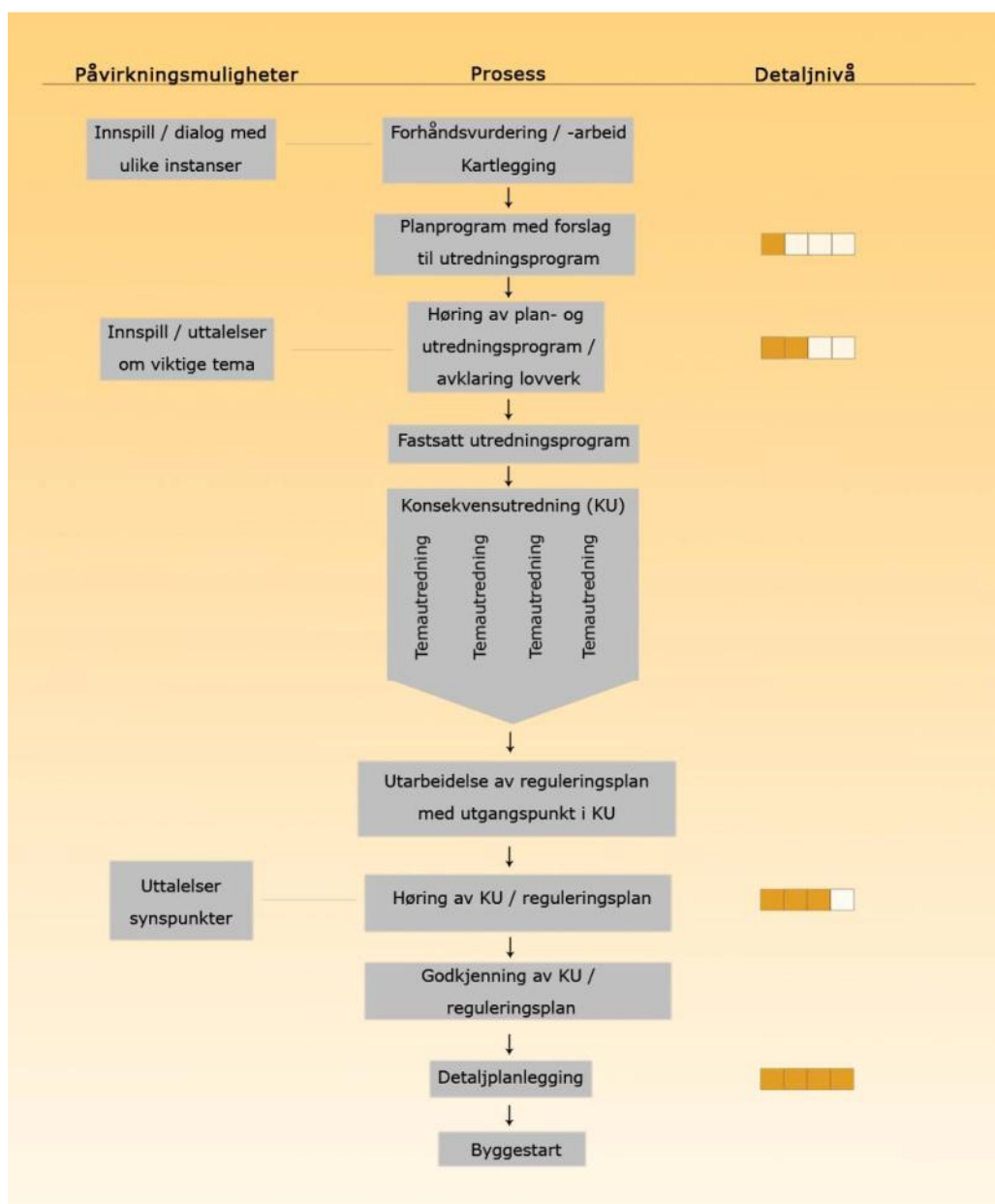
3.2 Lovgrunnlag og planprosess

Tiltaket er ikke av et slikt omfang at det utløser konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredning (Plan- og bygningsloven). Tiltaket samsvarer derimot ikke med gjeldende kommuneplan (2011 – 2022), og Eigersund kommune har derfor stilt krav om konsekvensutredning.

Det er allerede utarbeidet planprogram (Ravi Rådgivning 2014), og dette gir rammene for hva som skal konsekvensutredes.

Formålet med konsekvensutredningen er å sikre at hensyn til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under planleggingen. Konsekvensutredningen skal gi en beskrivelse av miljøet og samfunnsforholdene i tiltaks- og influensområdet slik det fremstår i dag.

Konsekvensutredningen inngår som en integrert del av reguleringsplanen. Prosessen med konsekvensutredning og reguleringsplan fremgår av figur 3.1.



Figur 3.1. Planprosessen fra innledende arbeid til avslutning av uttaket.

3.3 Utredningsalternativer

Det er 2 hoveddisposisjoner av planområdet som skal utredes.

Alternativ 1

Anleggelse av massedeponi innen planområdet. Dette alternativet er beskrevet og illustrert i kapittel 5, tiltaksbeskrivelsen.

0-alternativet

0-alternativet er en videreføring av dagens situasjon uten at massedeponiet blir realisert.

4 PLANOMRÅDET

4.1 Beliggenhet

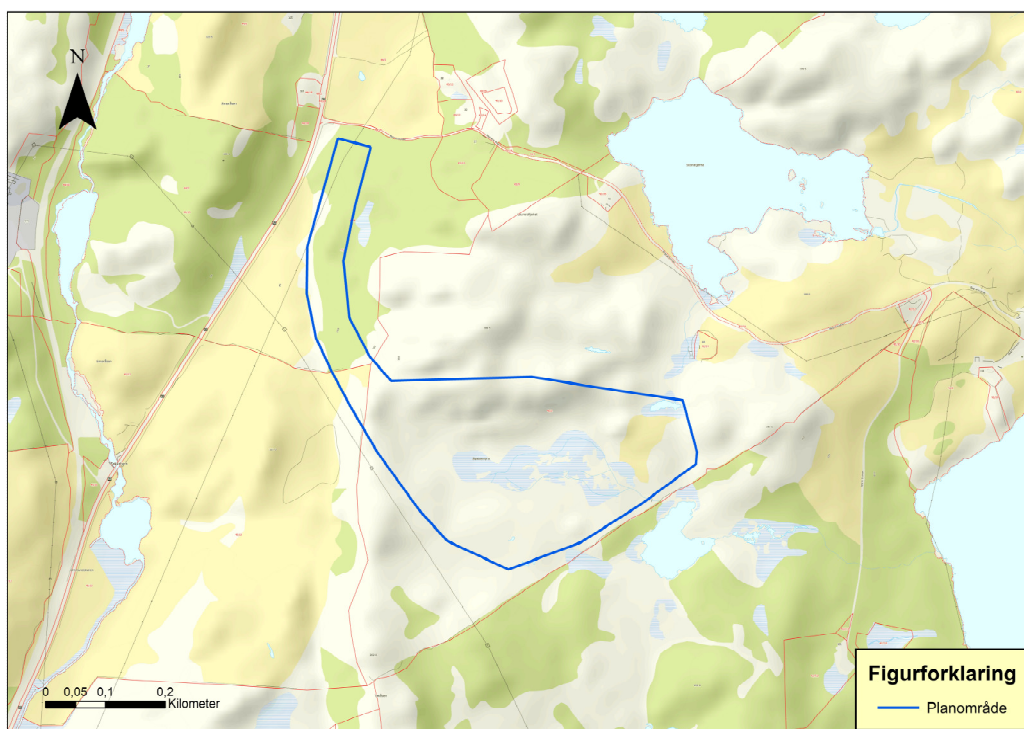
Planområdet ligger like vest for Øgreidvatnet, ca. 5 km NNØ for Eigersund by (figur 4.1). Planområdet for tiltaket omfatter her i stor grad de arealer som vil bli direkte berørt gjennom arealbeslag av det planlagte tiltaket.



Figur 4.1. Beliggenhet av planområdet (rød markering).

Planområdet, som utgjør ca. 155 dekar, er topografisk variert og med vekslende arealtyper (figur 4.2). De lavereliggende deler av planområdet består av myr, mens naturbeitemark og innmarksbeiter ligger i tilknytning til dette. Den delen av planområdet som atkomstveien dekker er preget av ung bjørkeskog.

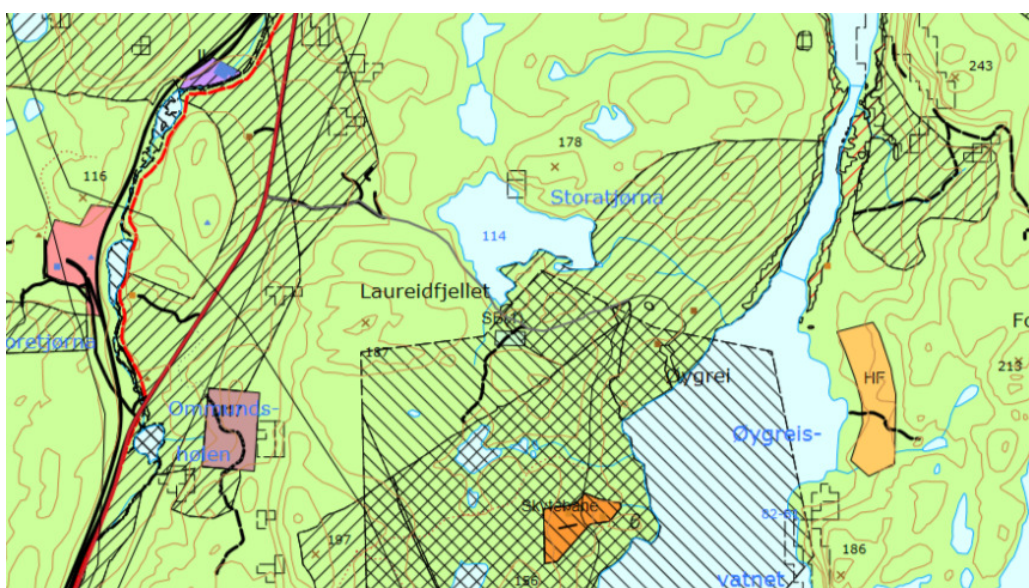
Influensområdet omfatter også areal utenfor det definerte planområdet, men som likevel blir påvirket av tiltaket, for eksempel gjennom visuelle innvirkninger. For de enkelte deltemaene i KU-en vil influensområdet være forskjellig.



Figur 4.2. Planområdets avgrensning og omgivelser.

4.2 Planstatus

Planområdet er i gjeldende kommuneplan (2011 – 2022) avsatt som LNF område, dvs. arealer der landbruk-, natur- og friluftsinnteresser skal prioriteres. Atkomstveien berører ellers arealer der landbruksinteressene skal ha forrang. Dette fremgår av figur 4.3 som høyre-skraverte soner på vestsiden av Laureidfjellet. En liten del av planområdet inngår ellers i en sikringssone for en skytebane, vist med orange farge sør i figur 4.3.



Figur 4.3. Utsnitt fra kommuneplan for Eigersund kommune, 2011 – 2022. Planområdet ligger i tilknytning til Laureidfjellet, midt på figuren.

5 TILTAKSBESKRIVELSE

5.1 Tiltaket

Tiltakshaver har fremmet en plan om fremtidig deponi med tilkomst til Søkkemyra i Eigersund Kommune. Tilkomsten er via Rv 42 og avkjørselen til Øygreisveien. Det skal etableres en ny vei fra Øygreisveien etter ca. 100 meter fra Rv 42. Ny vei har en lengde på 620 meter. Denne veien etableres gjennom området på en slik måte at den gjør minst mulig inngrep i terrenget. Beliggenhet av vei og deponi fremgår av figur 5.1.

Det kan deponeres 927 000 m³ rene gravemasser fra bygg- og anleggsvirksomheten i deponiet. Det er og planlagt sortering av tilførte deponimasser for gjenbruk. Tidsperioden er beregnet til 20 år. Deponiet vil fylles opp fra nord mot sør. Fyllingshastigheten vil stort sett følge aktivitetsnivået innen bygg og anlegg for Eigersundsområdet. Når deponiet oppnår en fyllingsflate på henholdsvis 30/60/96 daa, (figur 5.1) skal det legges på matjord i etappene, og områder overføres til grunneier som fylldyrket.

Drift

Massedeponiet vil normalt ha en driftstid mellom 07:00 – 20:00, men med ekstra drift mellom 06:00 – 07:00.

Massetilførselen til deponiet vil bli med lastebiler/traktorer med henger innenfor oppgitt tidsrom. Snitt inntransport vil bli på ca. 10 stk. pr døgn (tall fra oppdragsgiver), men det kan være variasjoner etter aktivitetsnivået. Maskiner som vil være i bruk på selve deponiet er en hjullaster/doser som brukes til legge ut massene ved behov, snitt tid pr. dag etter snitt innkjøring er 1 time. Det vil også bli brukt sorteringsanlegg til behandling av gjenbruks masser.

Selve driftet av deponiet vil skje med fylling fra toppen i nord og nedover mot sør. Fremdriften av dette vil være veldig variabel alt etter aktivitetsnivået i bygg og anlegg. Derfor er det ikke tegnet i faste etapper, men ved oppnådd areal som skal legges igjen etter hvert, 30,60 og 96 daa (figur 5.1).

Nøkkelinformasjon om tiltaket:

Benytter samme innkjørsel som tidligere deponi i området

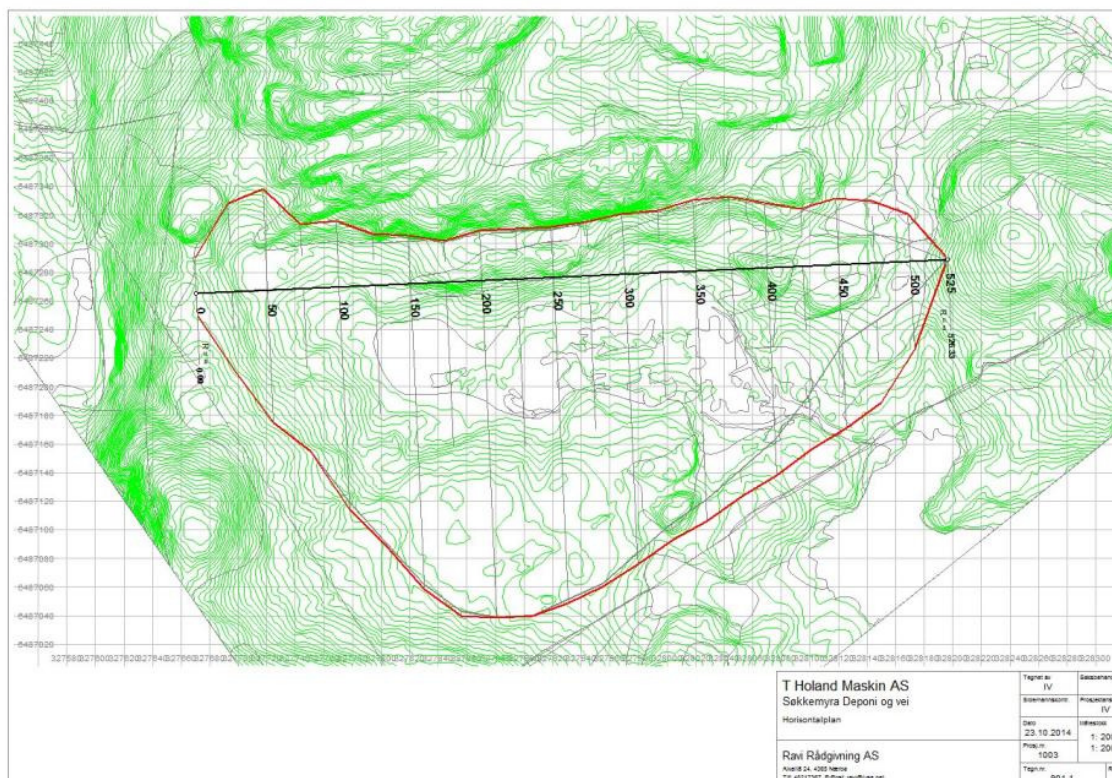
- Totalt lengde på midlertidige tilkomst vei er 620 meter
- Totalt deponeringsvolum er beregnet til 927 000 m³
- Langt fra bebyggelse, lite konfliktnivå
- 20 år driftstid
- Ved ferdigstilling er det 96 da fulldyrket jord, mot nå myr, kratt og snaufjell



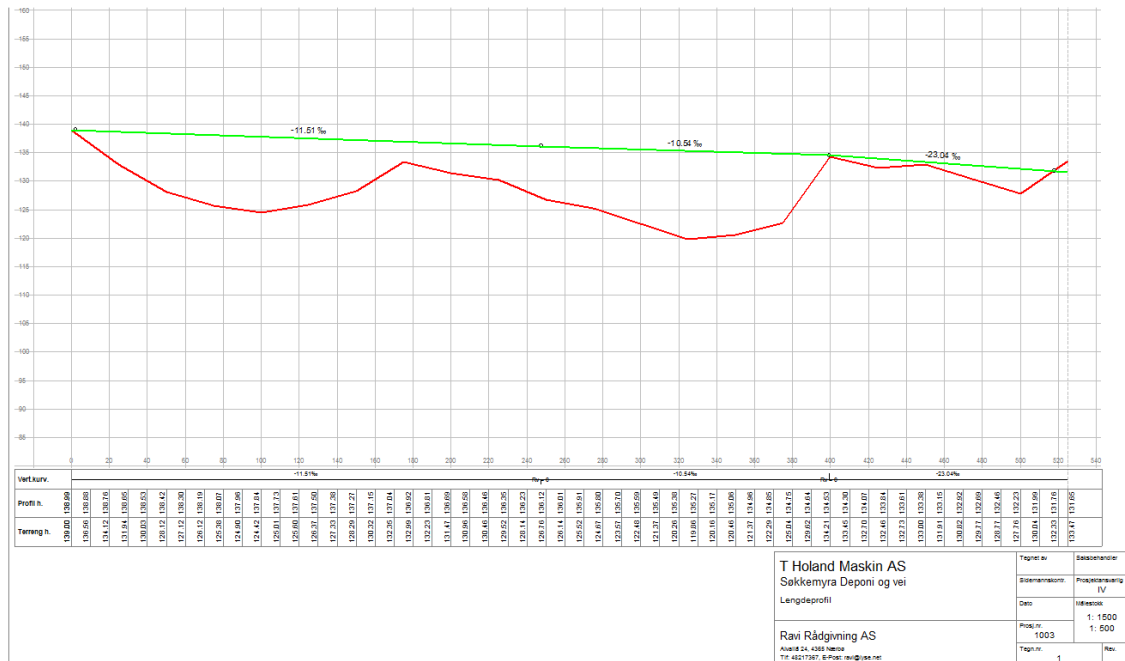
Figur 5.1. Viser ny tilkomst til deponiet og etapper i deponiet.

Profiler av deponiet

Figur 5.3 og vedlegg 2 viser hhv lengdeprofiler og tverrprofiler av deponiet, mens figur 5.2 illustrerer hvor profilene er tatt ut fra.



Figur 5.2. Profiluttak for deponiområdet.



6 MATERIAL OG METODE

6.1 Faglig omfang og inndeling

Rammene for det faglige omfanget i konsekvensutredningen er gitt i vedtatt planprogram, datert 20.1.2014.

Konsekvensutredningen er delt opp i hovedkapittel for hvert utredningstema, slik det fremgår av kapitlene 7 - 12. Denne hovedinndelingen følger i stor grad inndelingen i planprogrammet, men avviker ved at biologisk mangfold er gitt et eget hovedkapittel. I kapittel 8 - 14 er det sammenstilt konsekvenser for de ulike tema som er konsekvensutredet.

6.2 Metoder for fastsetting av verdi, omfang og konsekvenser

I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter. Felles for de ulike fagutredningene i dette dokumentet er en inndeling i fire faser:

- Datainnsamling
- Vurdering av verdi (på objekter/områder mv.)
- Vurdering av omfang
- Konsekvensgradering

Alle utredningstema unntatt støy, samfunn og risikoanalyse er utredet i samsvar med Statens vegvesens håndbok 140 - *Konsekvensanalyser* (2006), for såkalt ikke prissatte tema. Dette betyr at det vurderes verdi og omfang for å komme frem til konsekvens. Dette er nærmere beskrevet nedenfor.

For de prissatte temaene støy og samfunn er denne metodikken ikke benyttet, og her er det derfor andre veiledninger for å belyse virkninger av tiltaket.

6.2.1 Vurdering av verdi

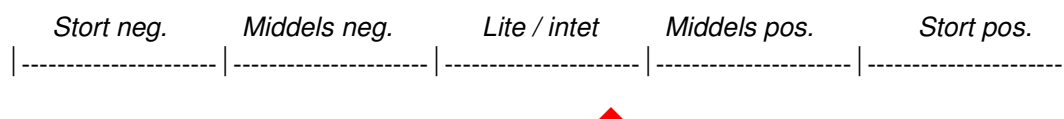
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala (figur 6.1) som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområdet kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har ulike kriterier for verdisetting.



Figur 6.1. Skala for verdi.

6.2.2 Vurdering av omfang

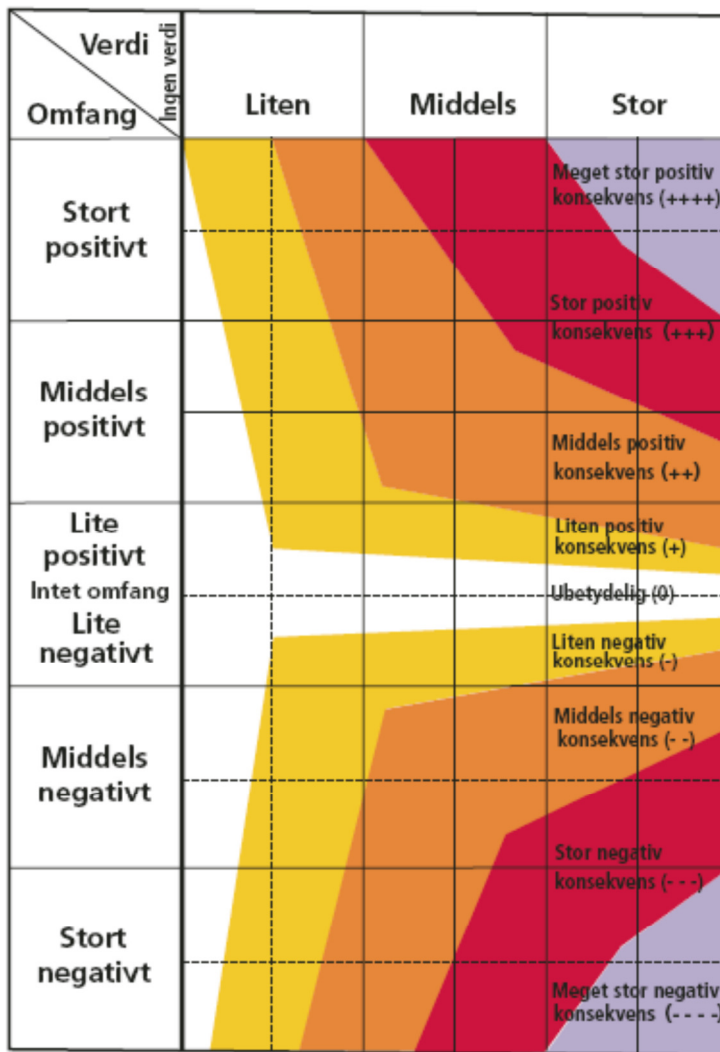
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala *fra stort negativt omfang til stort positivt omfang*, slik det fremgår av figur 6.2.



Figur 6.2. Skala for omfang.

6.2.3 Vurdering av konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdi og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til konsekvensvifta vist i figur 6.3.



Figur 6.3. Konsekvenssvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Sammenstillingen i tabell 6.1 gir et resultat langs en skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 6.1).

Tabell 6.1. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

Det er laget oppsummeringstabeller som viser verdi, omfang og konsekvens for alle alternativer og ulike tema. Dersom det eksisterer flere alternative utforminger blir også alternativene rangert mot hverandre for det aktuelle temaet.

7 STØY

Teksten i KU baserer seg på fagrapport for støy, utarbeidet av Sinus. (Andreassen 2014)

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- Støygenerering
- Konsekvenser av støy i forbindelse med transport- og anleggsvirksomhet

7.1 Miljøverndepartementets retningslinje T-1442

Eksterne støyforhold er regulert av Miljøverndepartementets retningslinje, T-1442/2012: *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. T-1442 skal legges til grunn av kommuner og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

Retningslinjen anbefaler at anleggseierne beregner to støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. I den røde sonen er hovedregelen at støyfølsom bebyggelse skal unngås, mens den gule sonen er en vurderingssone hvor ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Nedenfor er disse grensene gjengitt.

Tabell 7.1. Grenseverdier for gul og rød sone etter T-1442/2012

Støykilde	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Øvrig industri	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB, $L_{evening}$ 50 dB Med impulslyd: L_{den} 50 dB, $L_{evening}$ 45 dB	Uten impulslyd: Lørdag: L_{den} 50 dB Søndag: L_{den} 45 dB Med impulslyd: Lørdag: L_{den} 45 dB Søndag: L_{den} 40 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB

Alle støygrenser gjelder i såkalt fritt felt, dvs. uten refleksjon fra nærliggende fasade.

Alle støygrenser gjelder i såkalt fritt felt, dvs. uten refleksjon fra nærliggende fasade. Det angis en døgnmiddelverdi L_{den} (den = "day-evening-night"). Støynivået vektet hhv. 5 og 10 dB strengere om kveld og natt enn om dagen. Eksempelvis vil da et støynivå på 45 dBA i nattperioden, 50 dBA i kveldsperioden og 55 dBA om dagen gi $L_{den} = 55$ dB.

For kategorien "øvrig industri" skal ekvivalentnivåene på grunn av stor variasjon i driftsmønster beregnes som døgnmiddelverdier (verste døgn).

Krav til maksimalnivå på natt gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt.

Retningslinjen vektlegger at alle boliger bør få minst en stille side og tilgang til egnet uteareal med tilfredsstillende støyforhold.

7.2 Materiale og metoder

7.2.1 Forutsetninger

For støyberegningene er det lagt til grunn 10 lastebil-lass pr. dag til deponiet, samt at deponiet vil være åpent for inntransport av masser mellom klokken 06:00 og 20:00. Selve utjevningen av masser foregår mellom 07:00 og 16:00. Det er kun lagt opp til aktivitet på hverdager. Driften vil vare i 20 år.

Beregningene er foretatt for en typisk situasjon der massene tippes og jevnes ut. Vurderingen skal etter T-1442 gjøres for verste dag. Dette blir da de dagene massene jevnes ut. Beregningene er foretatt med terreng tilsvarende ferdig utfylt deponi siden dette gir minst skjerming av kildene. Dette betyr at skjermingsforhold kan være bedre underveis i driften.

7.2.2 Beregningsmetodikk

Beregningene er utført etter Nordisk Metode for industristøy med programmet Cadna/A versjon 4.4. Det er laget en tredimensjonal terrengmodell basert på digitalt kart tilsendt fra oppdragsgiver. Metoden regner med medvindsforhold (3 m/s vindhastighet) og absorpsjon fra mark. Videre tar metoden hensyn til luftabsorpsjon og skjermingseffekter fra terreng og eventuelle voller. Alle resultater er gitt som nivå i frittfelt.

I beregningene er det benyttet en absorpsjonsfaktor for mark på 0,3 i planområdet og 0,8 utenfor planområdet.

Fra oppdragsgiver har vi fått oppgitt at massene transporteres inn i området, tippes og jevnes ut. Som grunnlag for beregningene er det benyttet erfaringstall for støy fra disse kildene. Følgende støykilder og driftstider er benyttet:

Tabell 7.2. Lydeffektnivå $L_{W,A}$ for kilder (alle tall er ekvivalentnivå i dBA) brukt i beregninger for deponi på Søkkemyra.

Kilder	Aktivitet	Type kilde	Kilde-høyde	Driftstid hverdager	Lydeffektnivå
Dumper/Lastebil	Tipping av masse	Flate	3,0 m	06:00 – 20:00	99 dBA
Dumper/Lastebil	Inntransport av masse	Linje	2,0 m	06:00 – 20:00	105 dBA
Hjullaster/Showel	Utjevning av masser	Linje	2,0 m	07:00 – 16:00	108 dBA
Gjenvinning*	Gjenvinning av masser	Flate	3,0 m	07:00 – 16:00	118 dBA

*Opplyst fra oppdragsgiver at dette tilsvarer et sikteverk.

7.3 Resultater

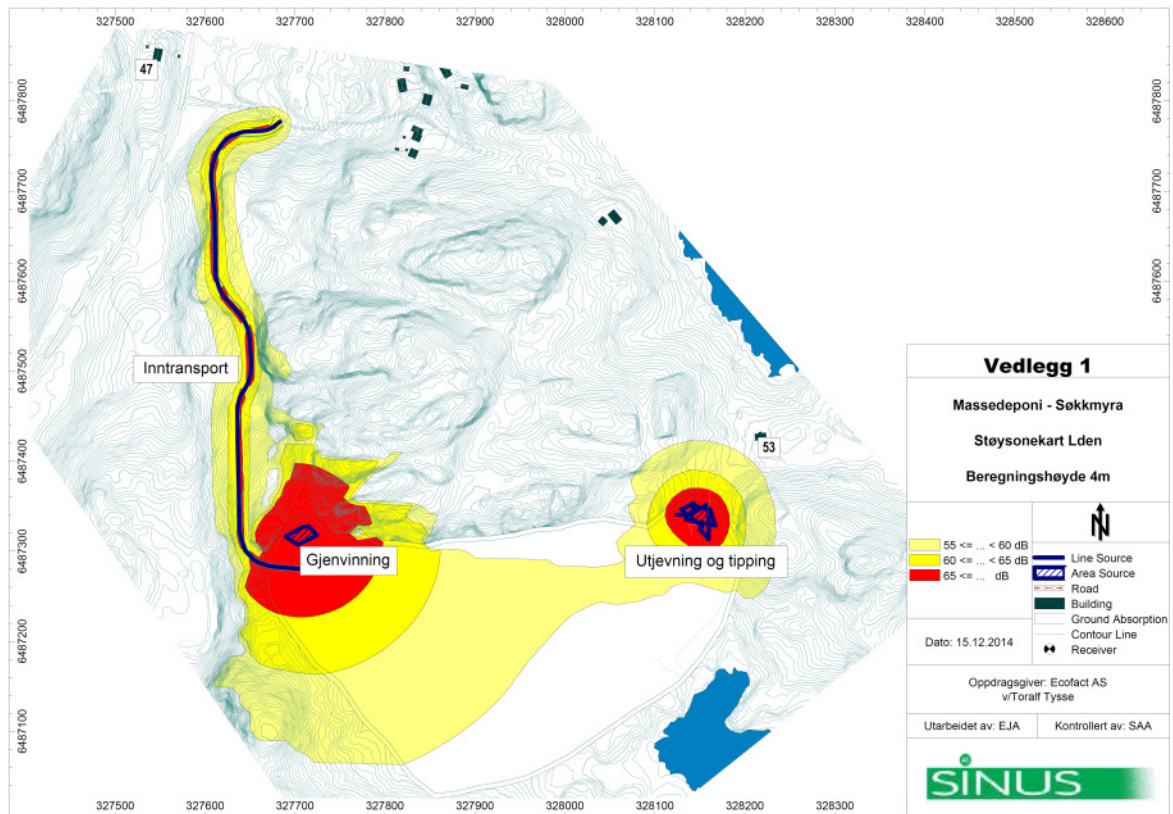
Figur 7.1 viser beregnede støysoner i anleggsperioden for deponiet. Det er beregnet døgnvektet ekvivalentnivå, L_{den} , til omgivelsene forutsatt driftstider som i tabell 7.2. Basert på informasjon fra oppdragsgiver, vurderes disse tidene å være betydelig mer enn varighet på typisk drift. Beregningene viser likevel at ekvivalentnivået er under nedre grense for gul støysoner og det utløses dermed ikke krav til støyskjermingstiltak.

Beregninger viser at L_{night} og $L_{evening}$ med samme driftstider også er godt innenfor krav på hverdager.

Overslagsberegninger av maksimalnivå tyder på at dersom masse/stein tippes uskjermet nærmere bebyggelsen enn 250 m kan det forekomme overskridelser av kravet til maksimalnivå på natt. Dersom tippingen på natt (før klokken 07) skjerms med f.eks. 3 – 4 m høye massedeponi, kan tippingen skje inntil 100 – 150 m bebyggelse uten at det er sannsynlig med overskridelse av krav til maksimalnivå på natt. Det understrekes at kravet til maksimalnivå på natt kun gjelder der det er mer enn 10 hendelser.

Ved endrede forutsetninger (driftstid, utstyr etc.) bør det gjennomføres nye vurderinger.

Trafikken inn til området går via Rv 42 Krossmoveien. Årsdøgntrafikken på denne vegen er 4100 kjøretøy per døgn. Deponiet på Søkkemyra vil i gjennomsnitt ha 10 lass i døgnet. Trafikken til Søkkemyra er dermed så mye mindre enn totalen på Rv 42 at den ikke har innvirkning på trafikkstøynivået.



Figur 7.1. Støysonekart for deponiet.

7.4 Avbøtende tiltak

Det anbefales at spesielt området der det tippes steinmasser skjermes mot nabobolig.

8 LANDSKAP

Teksten i KU baserer seg på fagrapport for landskap, utarbeidet av Ecofact (Idsøe 2014).

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- *Kartlegging av stedlige naturverdier og kulturkvaliteter samt landskapselementer*
- *Vurdering av inngrepet og avslutning mot sentrale punkt må gjøres for de ulike etappene og for ferdig anlegg*
- *Visuell virkning fra Stortjørna*

8.1 Materiale og metoder

8.1.1 Retningslinjer

Temaet landskap omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres av et tiltak. Landskap er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006) som et *område* som er formet under påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og menneskelige faktorer.

Landskapskarakteren uttrykker essensen av det berørte landskapet. Landskapets karakter er et konsentrert uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, samt romlig og andre sansbare forhold som særpreger områder og adskiller det fra omkringliggende landskap.

8.1.2 Datagrunnlag

En sammenstilling av landskapsverdiene i området baseres på befaring av tiltaks- og influensområdet, topografiske kart, en rekke temakart, flyfoto, offentlige registreringer, utredninger og skriftlige kilder.

”Nasjonalt referansesystem for landskap” (Puschmann 2005) er et landsdekkende datagrunnlag som beskriver landskap på et regionalt nivå ut fra et sammenlignbart kunnskapsgrunnlag for hele landet. Referansesystemets inndeling i landskapsregioner med tilhørende beskrivelser er en nyttig kilde til bakgrunnskunnskap ved vurderingen av landskap i regional sammenheng.

8.1.3 Kriterier for vurdering av verdi og omfang

Utredningen er utført i henhold til et metodesett for ikke-prissatte konsekvenser beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140 (Statens vegvesen 2006), slik det er beskrevet i kapittel 6.2. Nedenfor gis det en oversikt over de faglige kriteriene for

fastsetting av verdi og omfang for temaet landskap. Konsekvenser fremgår ved å bruke konsekvensvifta i figur 6.3.

Verdi

Landskapsverdi fastsettes på grunnlag av en gjennomgang av landskapskarakteren, ut fra kriterier som: mangfold og variasjon, tidsdybde og kontinuitet, helhet og sammenheng, brudd og kontrast, tilstand og hevd, lesbarhet, m.m. Verdisetting av landskap i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) og beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser (tabell 8.1).

Tabell 8.1. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område (region) - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Områder i spredt-bygde strøk	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg gir et mindre godt totalinntrykk	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region - Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
Områder i by og tettbygde strøk	- Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk	- Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter - Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk	- Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

Omfang

Kriterier for å vurdere omfang for landskap er vist i tabellene 8.2 – 8.3.

Tabell 8.2. Kriterier for vurdering av tiltakets påvirkning på landskapskarakteren.

Tiltakets påvirkning på landskapskarakteren	Kriterier
Svært stor negativ	Tiltaket vil medføre en omfattende negativ endring i landskapets karakter
Stor negativ	Tiltaket vil merkbart endre landskapets karakter i negativ retning
Middels stor negativ	Tiltaket vil endre landskapets karakter i negativ retning
Begrenset negativ	Tiltaket vil til en viss grad påvirke landskapets karakter i negativ retning
Ubetydelig negativ	Tiltaket vil i liten grad påvirke landskapets karakter

Tabell 8.3. Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for landskap (etter Statens vegvesen 2006).

	Ubetydelig eller begrenset negativt omfang	Middels negativt omfang	Stort eller svært stort negativt omfang
Tiltakets lokalisering og linjeføring	Tiltaket vil stort sett være tilpasset/forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/ stedets form og elementer
Tiltakets dimensjon/ skala	Tiltakets dimensjoner vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil sprengte landskapets/ omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene

Konsekvens

Konsekvensen utledes ved å sammenholde verdi og omfang, jf. kapittel 6.2.3.

8.1.4 Utrednings- og influensområde

Med influensområde menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene. Influensområdet regnes som planområdet og omkringliggende områder med innsyn til dette, eller nærmere bestemt områdene der tiltaket vil være synlig fra.

For å kunne fastslå sammenhengene området inngår i og landskapets verdi, er det imidlertid nødvendig å omtale landskapet i en større kontekst. Utredningsområdet er derfor større enn influensområdet, men gjerne ikke eksakt avgrenset. I dette tilfellet er utredningsområdet definert som primært områdene mellom Fotlandsvatnet i vest og Øygreisvatnet i øst, Slettebø i sør og Sleveland i nord. I noen sammenhenger kan det likevel være nødvendig å sette utredningsområdet i en enda større lokal og regional sammenheng og målestokk.

8.2 Status og verdi

8.2.1 Plan- og influensområdet

Landformer og vann

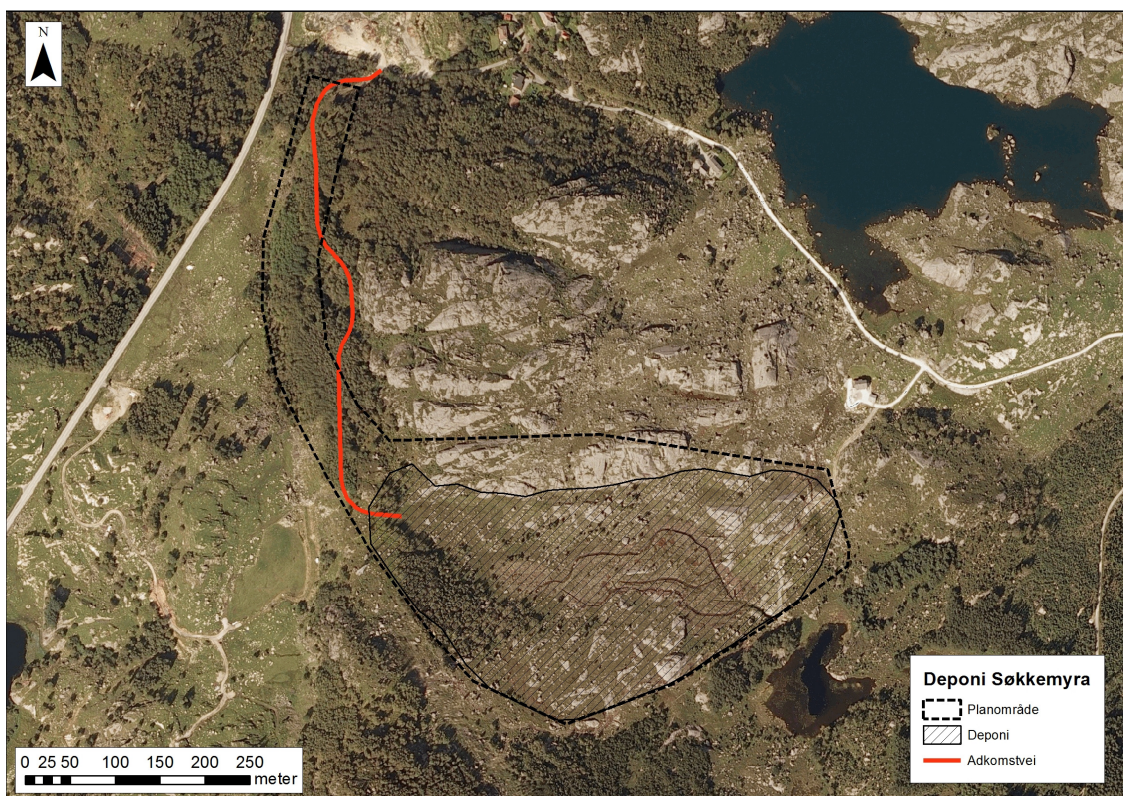
Det 155 daa store planområdet ligger rett sør for Laureidfjellet, som er en markant fjellknaus med største høyde 189,5 moh. Søkkemyra ligger sentralt i planområdet, rett sør for Laureidfjellet, og er en markant og tydelig forsenkning med laveste punkt rundt 120 moh. Fra Søkkemyra stiger terrenget i alle retninger med unntak av mot sør/sørøst retning, retning et mindre tjern (ikke navngitt på kart). Terrenget stiger brattest mot

nord, retning Laureidfjellet, hvor relieffet er forholdsvis markant. Terrenget er noe mer avrundet med moderat stigning retning vest, sørvest og øst, mot noe mindre markante høydedrag.

Landformene i plan- og influensområdet er utpreget småknudrete, typisk for anortositlandschap. Det er mye nakent fjell i dagen (se ortofoto, figur 8.1). Det er ikke vann eller større bekker i planområdet, men Søkkemyra drenerer retning sørøst mot nevnte tjern.

Løsmasser og vegetasjon

Det er en liten skogteig aller lengst vest i planområdet. Ellers er det mer sammenhengende skog vest og nord for Laureidfjellet, dvs. der adkomstveien er planlagt. Bjørk er her dominerende treslag. Vegetasjonen på Søkkemyra domineres av gress- og lyngarter. Ellers er det meste av området åpen fastmark (åpne arealer som ikke er jordbruk, skog, bebyggelse eller samferdsel), hvor det vekselvis er nakent fjell, tynne løsmasseforekomster og skinn vegetasjon med gress- og lyngarter. Området er tydelig beitepåvirket, men gjengroingspreget er betydelig, da spesielt i randsonene. Sør for planområdet er det noe mer sammenhengende furuskog.



Figur 8.1. Ortofoto som viser landskap og terrengformer i plan- og influensområdet.

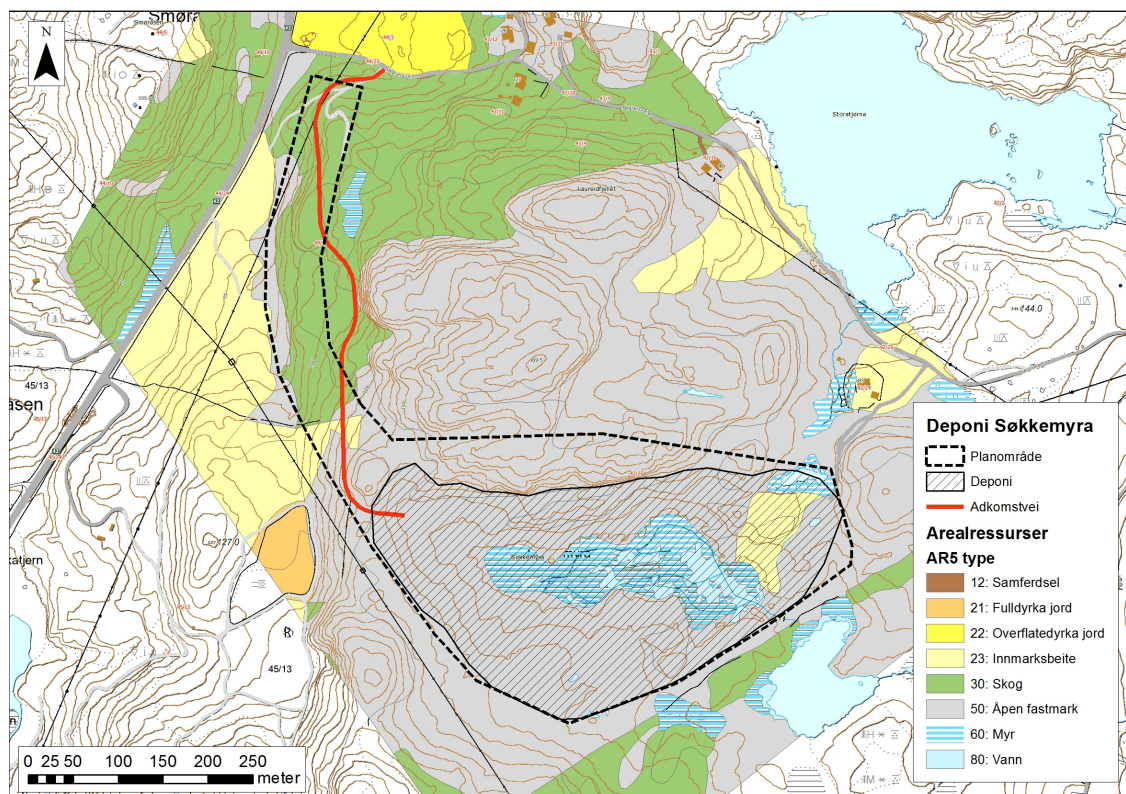
Inngrep og arealbruk

Aktuelt deponiområde og omliggende arealer er markert som LNF-område i kommuneplanen. Området er i dag utmark. Det er ingen dyrka områder, men det er 7 daa registrert innmarksbeite innenfor planområdet, primært i øst (se kart, figur 8.2).

Søkkemyra er drenert med gravemaskin, og her er flere tydelige og delvis åpne grøfter som fortøner seg som visuelt skjemmende (figur 8.3). Resultatet er at Søkkemyra er ødelagt som myr. I østenden av Søkkemyra ligger det rester etter dreneringsrør og annet avfall, stedvis også noe sprengstein. Lengst øst i planområdet er det godt synlige hauger etter tidligere tipp/deponi. Dette forringer området ganske betydelig, men kan likevel ryddes ved enkle tiltak. En høyspentledning passerer ellers like ved plangrensen i vest, og er synlig fra hele planområdet.

Det er ikke bebyggelse i planområdet. Nærmeste bebyggelse er ved krysset mellom Øygreisveien og eksisterende vei som leder inn til tippområdet øst i planområdet. Det er ellers spredt bebyggelse langs Øygreisveien, men dette er områder uten innsyn til planområdet.

Planområdet har ingen registrert verdi som friluftsområde, og det er ikke kjent at det er brukt for dette formålet. Planområdet grenser imidlertid til et område som er statlig sikret for friluftsliv, Øyrelia (FINK), men de fleste som benytter området tar toppturen til Nokkåsen (215 moh.). Nokkåsen ligger ca. 900 meter sør for planområdet. Det forekommer ellers stier i utredningsområdet.



Figur 8.2. Kart som viser arealkategoriene i planområdet og tilgrensende områder rundt.



Figur 8.3. Søkkemyra er preget av drenering.

Romlig-visuelle forhold

Topografien i området danner en markant gryte i terrenget rundt Søkkemyra, og stenger for både innsyn og utsyn. Synsranden strekker seg ikke lengre enn til nærmeste topp og høydedrag som omkranser plan- og deponiområdet i de fleste retninger. Dette området utgjør derfor et klar avgrenset landskapsrom. Laureidfjellet har et åpent platå, og herfra er det innsyn både til planområdet og utsyn til omgivelsene i utredningsområdet ellers.

Furuskog og topografi skjerner delvis for den visuelle kontakten mellom Søkkemyra og tjernet det drenerer til i sør. Topografien skjerner mellom Søkkemyra og Storatjørna i nordøst, slik at det ikke er visuell kontakt mellom disse.

Landskapskarakter

Planområdet består i stor grad av en drenert og delvis tørrlagt myr. Denne ligger i bunnen av et markant landskapsrom som er lukket inne av småknudrete, men likevel avrundede små høydedrag. Laureidfjellet i nord er mest markant. Området består ellers av småkupert lynghei, kulturbeiter og spredte små treklynger. Selv om området er mye naturpreget, er inngrep forholdsvis visuelt dominerende innslag, som kraftlinjen som passerer ved planområdets vestkant, grøftene i Søkkemyra og tippområdet øst i planområdet (se figur 8.3). Området er beitepåvirket gjennom århundrene, men også betydelig gjengroingspreget. Foruten dette er det lite tidsdybde å spore i landskapet. Det er ikke bebyggelse i planområdet, bebyggelsen ligger langs Øygreisveien i nord og øst.



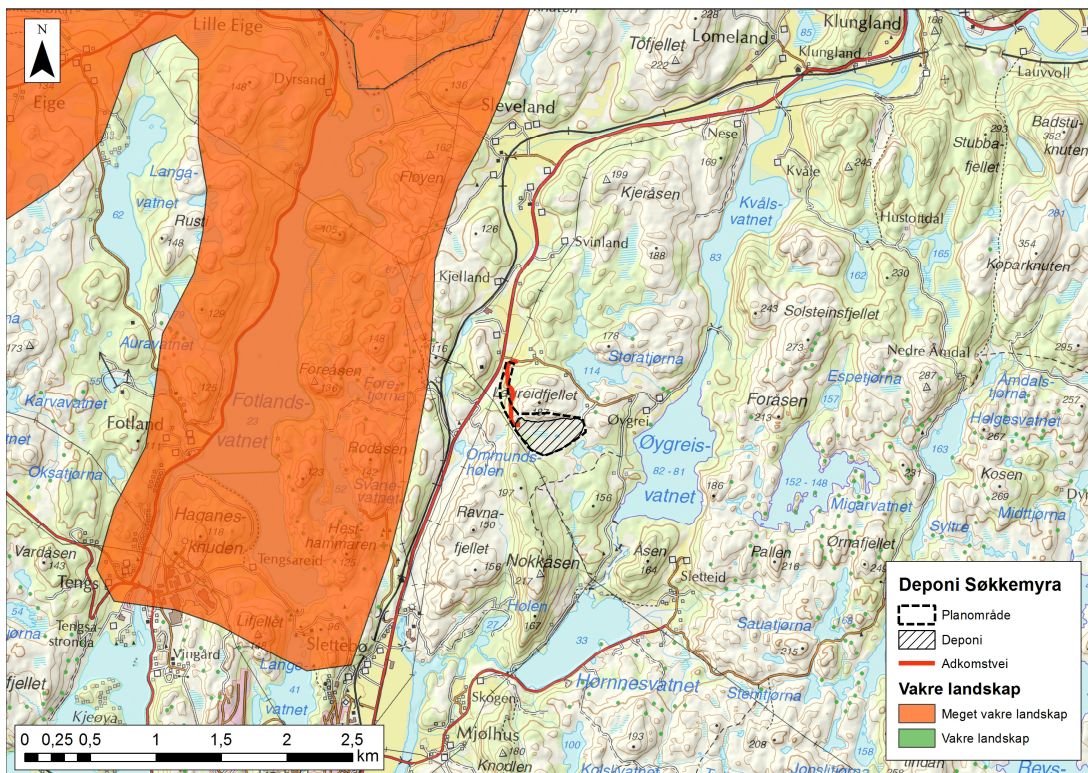
Figur 8.4. Oversikt over planområdet fra øst, med Laureidfjellet til høyre i bildet.

8.2.2 Viktige landskapsområder

I utredningsområdet er det ett område registrert i «Vakre landskap» av «meget høy landskapsverdi/ nasjonal interesse» (Hettervik 1996), slik det fremgår av figur 8.5.

Bjerkreimelva: Ytre Vinjavatn – Eikjevatnet – Fotlandsvatnet

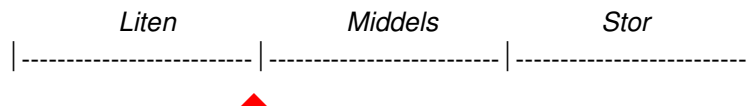
Dette er et langstrakt landskapsområde som følger Bjerkreimselvas hovedvassdrag med mange innsjøer, fosser, stryk og stilleflytende partier som gir området varierende grad av harmoni. Kulturlandskapet i tilknytning til elva er flere steder egenartet med god variasjon mellom åpen mark og lauvtrevegetasjon. Masseuttak og lite harmoniserende bygninger, veier og fulldyrka mark helt til elvekanten trekker stedvis inntrykket noe ned.



Figur 8.5. Beliggenhet av «Vakre landskap»-området langs Bjerkreimselva i forhold til planområdet.

8.2.3 Verdivurdering

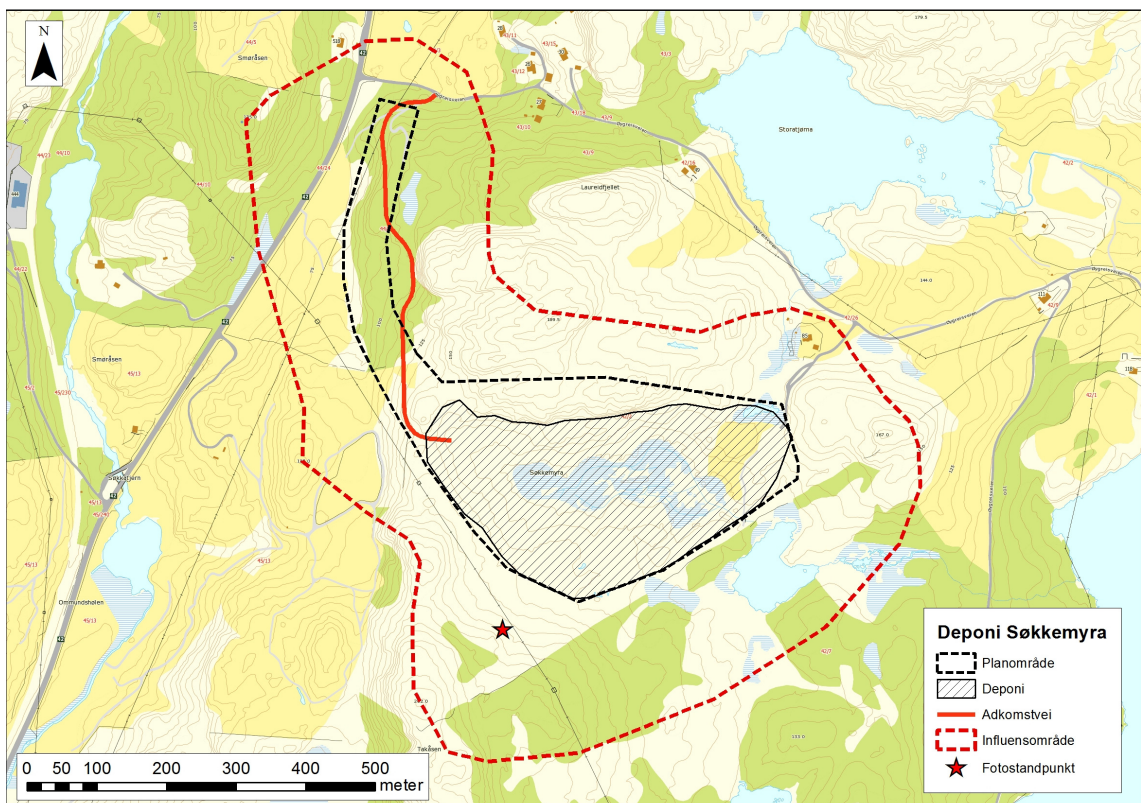
Området framstår som regionalt og lokalt vanlig forekommende. Inngrep som eldre tipp/deponi øst for Søkkemyra, kraftlinja på vestsiden og dreneringsgrøftene i Søkkemyra, trekker inntrykket ned. Området har derfor reduserte, visuelle kvaliteter, er ellers forholdsvis lite inntrykkssterkt og med lite variert utenom variasjonen i selve landformene og vekslingen mellom nakent fjell og vegetasjon. Samlet vurderes plan- og influensområdet å ha *liten – middels* verdi.



8.3 Omfang og konsekvenser

8.3.1 Vurderingsgrunnlag

Det er utarbeidet en fotomontasje som illustrerer hvordan området vil se ut etter ferdig utfylling. Bildet for fotomontasjen er tatt fra et punkt like sør for det planlagte deponiet, slik det fremgår av figur 8.6. Fotomontasjen over ferdigstilt deponi og dagens situasjon fremgår av vedlegg 1. Visuelt influensområde er også avgrenset på kartet i figur 8.6. Tiltaket vil også kunne være synlig fra enkelte høydedrag utenfor influensområdet, men uten synlighetskart er det vanskelig å si noe konkret om dette.



Figur 8.6. Kart over fotostandpunkt for fotomontasje og avgrensning av visuelt influensområde.

8.3.2 Omfang

Anleggsfasen

Deponeringen vil foregå i en tyveårsperiode, og området vil framstå som under opparbeiding i alle disse årene. Opparbeidingen vil skje etappevis, fra nord til sør. Områdets visuelle og estetiske kvaliteter vil generelt bli redusert i anleggsfasen, både gjennom deponi og atkomstvei til deponiet. Det vil kunne etableres tippområder og jord- og steinhauger mens området er under opparbeiding. Maskiner, støy og støv vil ytterligere bidra til å redusere området visuelle kvaliteter. Skjermende topografi gjør at anleggsarbeidet i deponiområdet vil ha meget begrenset visuelt influensområde, begrenset til det snevre landskapsrommet som defineres av de nærmeste høydedragene.

Influensområdets begrensede størrelse gjør at de visuelle virkningene i anleggsfasen ikke blir særlig synlige, men desto mer dominerende i det definerte landskapsrommet.

Anleggsperiodens varighet vurderes også å være negativt, og eventuell støvproblematikk er skjønnsmessig inkludert i vurderingen. Omfanget i anleggsfasen vurderes samlet å være *lite – middels* negativt.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
		▲				

Driftsfasen (etter endt tiltak)

Det forutsettes at adkomstveien vil ha funksjon som landbruksvei etter at området er ferdig deponert og videreført som jordbruksområde. Veien vil i liten eller ingen grad være synlig fra Krossmoveien på grunn av skjermende skog.

Deponiområdet vil ferdigstilles som fulldyrket jord. Dersom hele det avmerkede området blir opparbeidet, vil det her være en sammenhengende dyrket flate på 109 daa beliggende mellom Laureidfjellet og de andre mindre høydedragene som omkranser planområdet.

Hva landformene angår, vil deponiet medføre en vesentlig endring i forhold til opprinnelig, naturlig terrengform. Da det er en nedsenkning i terrenget som skal fylles ut, vil det i utgangspunktet kunne være mulig å tilpasse deponiet i forhold til omgivelsene, slik at denne ikke framstår som en alt for kunstig landform (se fotomontasje i vedlegg). Imidlertid vil deponiet av hensyn til jordbruksformålet få en forholdsvis flat utforming. Det meste av fyllingen vil ligge mellom 130-140 moh. Det vil være noe fall fra nord mot sør, og også et svakt fall fra vest mot øst. På det meste vil det påføres 15 meter med masser i forhold til dagens nivå sentralt på Søkkemyra. Dette vil resultere i en større flate som skiller seg ut fra omgivelsene.

Tiltaket medfører en betydelig endring, og en innføring av større kontraster mellom variert naturmark og monoton kulturmark enn det som er tilfellet i influensområdet i dag. Tap av varierte småformer og en del blokkstein vil medføre tap av variasjon og mangfold. Samlet vurderes derfor tiltaket å være mindre godt tilpasset omgivelser og landskapskontekst.

Influensområdet er meget begrenset, og det er ikke naturlig ferdsel i området. En viss negativ landskapsendring vil derfor være lite synlig og berøre svært få. Dette vil redusere virkningene vesentlig.

Deponiområdet vil trolig ikke være synlig fra Storatjørna på nordsiden av Øygreisveien, men aktiviteten i anleggsområdet vil kunne merkes noe i form av støy og eventuelt synlig støvdannelse.

Tiltaket vurderes samlet å medføre *lite* negativt omfang i driftsfasen, men i øvre enden av skalaen. Tiltaket vil ikke påvirke noen områder i tilknytning til det vakre landskapet som er registrert (se over).

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
		▲				

8.3.3 Konsekvenser

Anleggsfasen

Liten – middels verdi og lite – middels negativt omfang i anleggsfasen tilsier **liten negativ konsekvens** i anleggsfasen.

Driftsfasen

Samme verdi og lite negativt omfang i driftsfasen tilsier tilsvarende **liten negativ konsekvens** i driftsfasen.

8.4 Forslag til avbøtende tiltak

Det foreslås at deponiet utformes med større formvariasjon, slik at dette ikke vil framstå som tilnærmet flatt. Dette vil gi en betydelig mer variert og tilpasset landskapsform, som også medfører at virkningsomfanget kan reduseres noe. Avhengig av utforming, kan dette også generere et potensial for å øke mengden masser som kan deponeres. Eventuell formvariasjon må tilpasses den stedlige topografi. Tilpasning til jordbruksformål legger trolig en del begrensninger.

9 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Fra planprogrammet:

Utredes i KU

- Forhold til kulturminner og kulturmiljø utredes.

9.1 Materiale og metoder

9.1.1 Retningslinjer

Temaet kulturmiljø tar utgangspunkt i de kulturhistoriske verdiene i berørte områder og hvorvidt et tiltak vil redusere eller styrke denne verdien. *Kulturminner* er spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, inkludert historiske hendelser, tro og tradisjon. *Kulturmiljøer* er områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet. *Kulturlandskap* er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet. (Statens Vegvesen 2006).

9.1.2 Begreper

Fornminner og nyere tids kulturminner

Kulturminner eldre enn reformasjonen (1537), spesifisert i kulturminneloven (kml.) § 4, er automatisk fredet, jf. § 3. Slike kulturminner kalles *automatisk fredete kulturminner*, eventuelt *fornminner*.

SEFRAK og bygningsarv

SEFRAK er en landsomfattende registrering av faste kulturminner – SEFRAK – startet i 1974-75. Registeret omfatter i hovedsak bygninger og ruiner etter bygninger (med unntak av kirker) oppført før 1900, i noen tilfeller også fram til 1940. En betydelig del av SEFRAK-materialet i Rogaland er evaluert i senere tid, og klassifiseringen til de tre vernekategoriene (A, B og C) utgjør et viktig grunnlag for verdisettingen.

9.1.3 Datagrunnlag

Kildegrunnlag

Utredningen sammenfatter informasjon om kjente kulturminner i plan- og influensområdet som er offentlig tilgjengelig. Den tar også sikte på å skissere potensial for funn av ikke-kjente automatisk fredete kulturminner i området. Fagrapporten bygger på arkivmateriale, litteratur og muntlige opplysninger for en samlet vurdering av planen i forhold til registrerte og andre kjente kulturminner.

Riksantikvarens nettbaserte fornminnedatabase *Askeladden* er hovedkilden for opplysninger om automatisk fredete kulturminner. Referansene til alle omtalte

automatisk fredete kulturminner i statusdelen er med henvisning til registreringsnummer i *Askeladden*. Opplysninger om nyere tids kulturminner er basert på nettbaserte kart og databaser og andre nettbaserte kilder, skriftlige kilder samt muntlige kilder. For Rogaland er alle originale SEFRAK-registreringsskjema digitalisert og tilgjengeliggjort gjennom *Temakart Rogaland*. Kildene sier likevel lite om dagens tilstand og verneverdi.

Befaring

Deler av området ble befart av arkeolog Rune Idsøe den 18.12.14.

Kulturminneplan

Plan for kulturminner er under utarbeiding, ifølge planstrategien for Eigersund kommune 2012 – 2015 med tidligere varslet oppstart i 2013. Arbeidet er imidlertid utsatt pga. kapasitetshensyn (Dag Kjetil Tonheim, plansjef, pers. medd.).

Kart og kartgrunnlag

Alle temakart i denne rapporten er laget i ArcGIS. Bakgrunnskartet er basert på WMS-tjeneste fra Kartverket (toporaster). Det er også benyttet andre WMS-tjenester med presentasjon av ulike typer temadata, men de fleste temadata er lastet ned fra databaser (shape-format) der dette er mulig.

9.2 Problemstillinger

Direkte virkninger

Massedeponi vil kunne dekke til kulturminner, slik at disse går tapt, blir skadet eller ikke lengre er synlige. Dette vil være i strid med kulturminneloven når det gjelder automatisk fredete kulturminner. Massedeponi vil også kunne berøre steingarder, tufter/ruiner, rydningsrøyser m.m. fra nyere tid som ikke er vernet, og dermed medvirke til at kulturlandskapet mister mye innhold og tidsdybde. Det er imidlertid visse muligheter for avbøtende tiltak, som hensynsfull detaljplanlegging, reetablering av steingarder, osv.

Indirekte virkninger

Videre vil massedeponi endre landskapskonteksten og kulturlandskapet, noe som vil kunne medføre visuelle virkninger i et større influensområde.

Virkningsomfanget avhenger av tiltakets omfang og utforming, landskapskontekst, topografi og vegetasjon i området, m.m. Etter ferdig utfylling vil områdene normalt benyttes til jordbruk, enten ved tilbakeføring til opprinnelig formål eller ved bruksendring. I tilfeller med tilbakeføring vil de indirekte virkningene for kulturminner kunne være begrensede. Dersom planene omfatter utfylling og bruksendring til jordbruk i opprinnelige utmarks- og kulturlandskapsområder, kan de indirekte virkningene ha forholdsvis stort negativt omfang.

9.2.1 Kriterier for vurdering av verdi og omfang

Utredningen er utført i henhold til et metodesett for ikke-prissatte konsekvenser beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140 (Statens vegvesen 2006), slik det er beskrevet i kapittel 6.2. Nedenfor gis det en oversikt over de faglige kriteriene for fastsetting av verdi og omfang for temaet kulturminner. Konsekvenser fremgår ved å bruke konsekvensvifta i figur 6.3.

Verdi

Kulturminner og kulturmiljø utgjør en verdi/ressurs på flere måter. Det skilles grovt mellom *opplevelsesverdi*, *kunnskapsverdi* og *bruksverdi*. Det er knyttet til dels ulike sett med kriterier til disse verdikategoriene, jf. tabell 9.1, men det er likevel ikke mulig å skille skarpt mellom disse. Det knytter seg sjelden kun ett kriterium til et konkret kulturminne eller kulturmiljø, men tyngden vil kunne ligge på den ene eller andre siden. Et kulturminne har derfor gjerne både opplevelsesverdi, kunnskapsverdi og bruksverdi samtidig. Kulturminner tilfører våre omgivelser innhold og karakter og representerer derfor en historisk dimensjon, og beriker derigjennom vår opplevelse og oppfatning av omgivelsene. Kulturminner representerer en unik kunnskaps- og erfaringsressurs. Vår kulturarv utgjør en unik og uerstattelig verdi.

Tabell 9.1. De viktigste kriterier for kulturminners og kulturmiljøers verdigrunnlag.

Opplevelsesverdi	Kunnskapsverdi	Bruksverdi
Identitetsverdi	Representativitet	Reelle bruksressurser
Symbolverdi	Historisk/vitenskapelig kildeverdi	Økologisk verdi
Estetisk verdi (arkitektonisk/kunstnerisk)	Alder	Næringsverdi
Autentisitet	Variasjon/mangfold	Pedagogisk verdi
Miljøverdi	Autentisitet	
	Sjeldenhet	
	Tidsdybde	
Identitetsverdi	Representativitet	Reelle bruksressurser
Symbolverdi	Historisk/vitenskapelig kildeverdi	Økologisk verdi

Kriteriene er en blanding av faglige, antikvariske grunnprinsipper og relative verdivalg. Beliggenhet, tilgjengelighet, tilrettelegging og informasjon har betydning i forhold til å kunne utnytte kulturminners og kulturmiljøers potensial for opplevelse og bruk. Subjektive oppfatninger og politiske syn på hvilken verdi kulturminner representerer vil også ha betydning. Dette vil kunne variere i forhold til tid og sted, og tillegges ikke vekt i forvaltningen.

Fornminner har generelt høy *vitenskapelig verdi*. De representerer den eneste direkte vitenskapelige kilden man har til kunnskap om menneskets tilværelse i forhistorisk tid,

og er et viktig supplement til de historiske kilder når det gjelder middelalderen. Også nyere tids kulturminner kan være viktige supplement til andre vitenskapelige kilder. Kulturminner tilfører landskapet en historisk dimensjon og gir det karakter, og beriker derigjennom vår opplevelse og oppfatning av omgivelsene. Kulturminner rommer et unikt kunnskaps- og erfaringsinnhold, og utgjør derfor en viktig pedagogisk ressurs.

I denne utredningen er det benyttet kriteriene gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) for komme frem til verdien av kulturminnene. Tabellen tar høyde for de fleste kriteriene presentert ovenfor, men er ikke nødvendigvis direkte overførbart til andre måter å verdivurdere på. Eksempelvis vil nasjonal verdi ut fra andre kriterier ikke nødvendigvis tilsi stor verdi i denne sammenheng.

Tabell 9.2. Kriterier for verdisetting av kulturminner og kulturmiljø (etter Statens Vegvesen 2006).

Type kulturmiljø	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- Vanlig forekommende enkeltobjekter ute av opprinnelig sammenheng	- Representative for epoken/ funksjonen og inngår i en kontekst eller i et miljø med noe tidsdybde. - Steder det knytter seg tro/tradisjon til	- Sjeldent eller spesielt godt eksempel på epoken/ funksjonen og inngår i en svært viktig kontekst eller i et miljø med stor tidsdybde - Spesielt viktige steder som det knytter seg tro/tradisjon til
Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårdsmiljøer/ fiskebruk/ småbruk og lignende)	- Miljøet ligger ikke i opprinnelig kontekst - Bygningsmiljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst - Enhetlig bygningsmiljø som er representativt for regionen, men ikke lenger vanlig og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med kulturhistorisk/arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger i en opprinnelig kontekst - Bygningsmiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken/funksjonen og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/arkitektonisk betydning
Kulturmiljøer i tettbygde områder (bymiljøer, boligområder)	- Miljøet er vanlig forekommende eller er fragmentert - Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er representativ for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/eller kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter og/eller av svært stor kulturhistorisk betydning
Tekniske og industrielle kulturmiljøer og rester etter slike (industri, samferdsel)	- Miljøet er vanlig forekommende - Inneholder bygninger uten spesielle arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er sjeldent og et spesielt godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter
Andre kulturmiljøer (miljøer knyttet til spesielle enkeltbygninger, kirker, kulturlandskap, parker og lignende)	- Miljøet er vanlig forekommende og/eller fragmentert - Bygninger uten spesielle kvaliteter - Vanlig kulturlandskap med endret topografi	- Miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Bygninger/objekter med arkitektoniske/kunstneriske kvaliteter - Vanlig kulturlandskap med noe endret topografi	- Miljø som er sjeldent og/eller et særlig godt eksempel på epoken - Bygninger/objekter med svært høy arkitektonisk/kunstnerisk kvalitet - Sjeldent/gammelt kulturlandskap

Omfang

Kriteriene i Håndbok 140 som benyttes for å fastsette omfang for kulturminner og kulturmiljø fremgår av tabell 9.3.

Tabell 9.3. Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for kulturminner og kulturmiljø.

	Lite negativt omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og –miljøers endring og lesbarhet	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/-miljøer	Tiltaket vil medføre at kulturminne/-miljøer blir skadet	Tiltaket vil ødelegg kulturminner/-miljøer
	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten	Tiltaket vil ødelegge den historiske lesbarheten
Historisk sammenheng og struktur	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil svekke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser
	Tiltaket vil stort sett ikke endre historiske strukturer	Tiltaket vil redusere historiske strukturer	Tiltaket vil ødelegge historiske strukturer

Konsekvens

Konsekvensen utledes ved å sammenholde verdi og omfang, jf. kapittel 6.2.3.

9.2.2 Influensområde

Planområdet er det området som blir direkte berørt av arealbeslag som følge av den planlagte utbyggingen.

Influensområdet omfatter også arealer utenfor det definerte planområdet, men som likevel blir påvirket av tiltaket som følge av indirekte virkninger, kanskje først og fremst visuelle innvirkninger.

9.3 Status og verdi

9.3.1 Planområdet

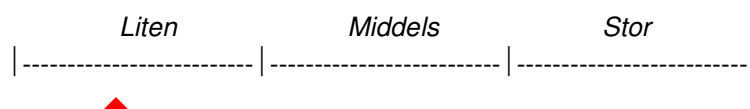
Pr. i dag er det ingen registrerte kulturminner innenfor planområdet, verken legalfredete, SEFRAK eller andre verneverdige kulturminner.

Under befaringen ble det påvist en liten steinansamling på i underkant av 1 x 1 meter (ikke oppmålt), muligens rydningsrøys fra nyere tid (se foto, figur 9.1). Røysa synes imidlertid å være noe mer nøye oppbygd enn rydningsrøysen pleier å være, noe som tilsier at den likevel kan ha annet opphav og funksjon. Det vurderes som svært lite trolig at det dreier seg om en gravrøys. Røysa er markert på kart i figur 9.2 nedenfor.



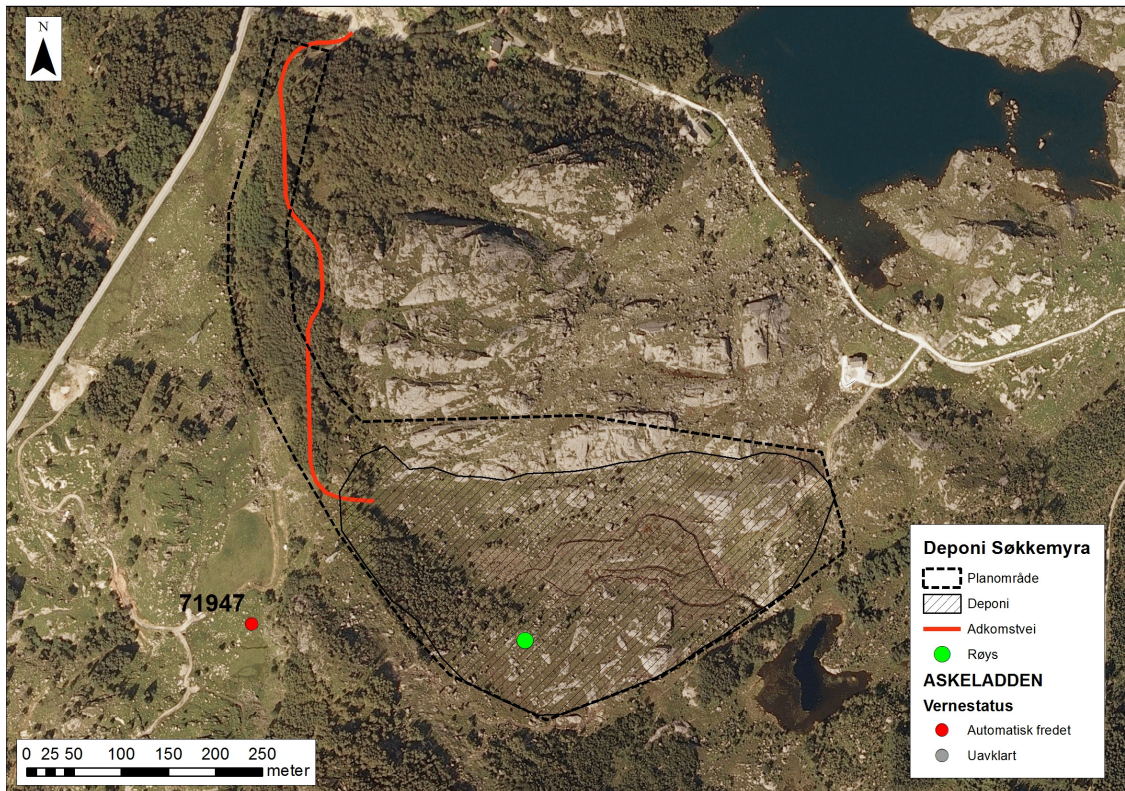
Figur 9.1. Røys i planområdet, trolig nyere tids rydningsrøys.

Med forbehold om endelig avklaring av alder, opphav og funksjon, vurderes røysa å være et enkeltliggende objekt fra nyere tid, noe som tilsier *liten* verdi.



Det er ikke kartfestet steingarder i planområdet i Økonomisk kartverk, og det ble heller ikke påvist noen under befaring.

Innenfor en avstand av to hundre meter fra grensa er det kun registrert ett kulturminne, se kart (figur 9.2):



Figur 9.2. Kart over kulturminner i planområdet og nærmiljøet.

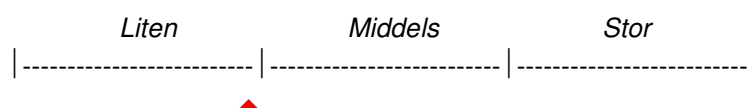
Hustuft (Askeladden ID 71947)

Beskrivelse i Askeladden:

Hustuft, orientert NA-SV, klart markert, men lite synlig. Det indre og store deler av veggene er torv- og graskledd. Golvet heller frå NA mot SV. Veggene ser ut til å bestå av ei enkel steinrekkje ytterst, br. 0,75-1 m, h. 0,1-0,5 m. I A veggen ligg ein 3 m l. og 1 m h. jordfast stein. I NA kant av tufta, 6 x 3 m i utstrekning, ca 0,5 m h. Tufta synes urørt. L. 23 m, br. 7,5 m.

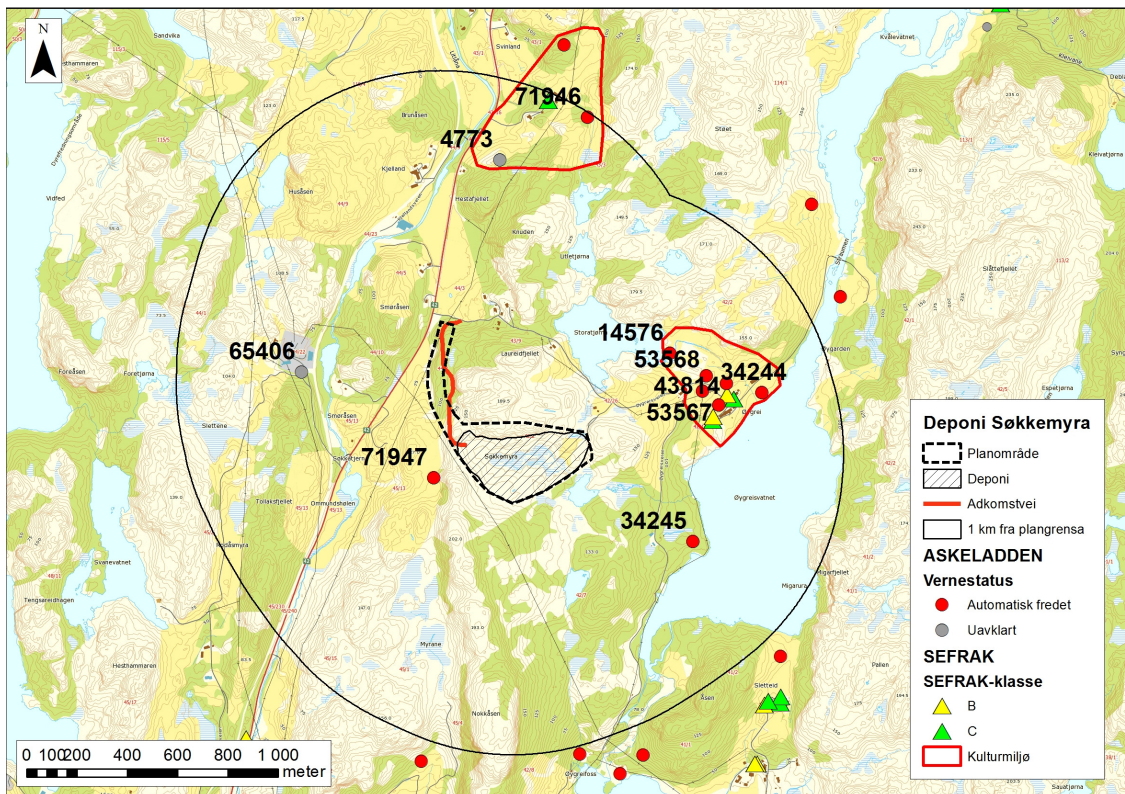
Hustufta er ikke befart, men den er godt synlig på ortofoto fra 2007. På ortofoto fra 2013 er den imidlertid ikke like tydelig, men dette kan skyldes tilgroing av gress og mose. Området virker ikke å være ryddet eller bearbeidet. Høyspentlinja passerer like ved i øst, mot vest er det grusvei/traktorvei. En lite stykke i nord er fulldyrket, og det er spredte forekomster av småteiger med skog, ellers framstår området som steinete kulturbeite.

Ut fra tilgjengelig kunnskap er hustufta et regionalt vanlig forekommende enkeltliggende objekt i delvis bevart kontekst, noe som tilsier *liten – middels* verdi.



9.3.2 Øvrig utredningsområde

Kulturminner registrert i Askeladden og SEFRAK-registrerte bygninger er vist på kart i figur 9.3.



Figur 9.3. Kart over registrerte kulturminner i utredningsområdet. Det er avgrenset to kulturmiljø.

Automatisk fredete kulturminner

Ut over den nevnte hustuften i nærområdet, er det registrert 10 andre kulturminner i *Askeladden* innenfor en avstand mellom ca. 0,4 – 1 km fra planområdet. Seks av disse er gravminnelokaliteter med til sammen syv gravrøyser som alle har status automatisk fredet (*Askeladden* ID 14576, 34244, 43813, 43814, 53567 og 53568). Disse ligger noe spredt i kulturlandskapet på Øygrei øst for planområdet. Røysene er av noe forskjellig størrelse, den største 9 meter i diameter og 1 meter høy. Nær Øygrevatnet noe lengre sør er det en enkeltliggende hustuft, også automatisk fredet (ID 34245).

På Svinland nord for planområdet er det registrert et gårdsanlegg bestående av tre hustufter (ID 4773). Hustuftene er trolig fra etterreformatorisk tid, og har status uavklart. I kulturbeteområdene ovenfor gårdstunet er det en enkeltliggende, automatisk fredet gravrøys (ID 71946).

Fem hundre meter vest for planområdet er det registrert en enkeltliggende gravrøys (ID 65406) like ved en større transformator, konteksten her er derfor lite intakt.

Registreringene har også stor betydning for vurdering av potensial for ikke registrerte automatisk fredete kulturminner i planområdet (se kapittel 9.4).

SEFRAK

Innenfor en avstand av en kilometer fra planområdet er det registrert seks bygninger i SEFRAK:

Svinland

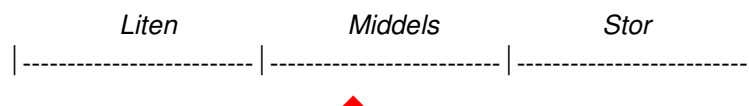
Et våningshus i verneklasse C (ID 6774), ca. 1 km nord for planområdet

Øygrei

Et fjøs (ID 6777) og en driftsbygning (ID 6779), begge i klasse B, og to våningshus (ID 6775 og 6778) samt et fjøs (ID 6776), alle tre i klasse C.

Bygningene og områdene de befinner seg i er ikke befart, og lite er kjent om tilstand og status pr. i dag. To bygninger i klasse B tilsier imidlertid verneverdi (aktuelle for spesialregulering), mens C-objektene kun bør underlegges plan- og bygningslovens generelle bestemmelser.

De to B-objektene vurderes på generelt grunnlag til *middels* verdi.

**Kulturmiljø**

Ut fra registreringsstatus i utredningsområdet, er det ikke definert noen kulturmiljøssammenhenger der planområdet inngår, eller i nærområdene. De to viktigste kulturmiljøene innenfor en avstand av en km er:

- Øygrei: agrart kulturlandskap med stor tidsdybde og et visst kulturhistorisk innhold, bestående av syv gravrøyser og fem SEFRAK-objekter, hvorav to B-objekter
- Svinland: kulturlandskap med gårdsanlegg/tufter, gravrøys og et SEFRAK C-objekt

Begge kulturmiljøene ligger i utredningsområdets ytre halvdel (500 m – 1 km fra planområdet).

De øvrige registrerte kulturminnene i utredningsområdet er enkeltobjekter uten særlig miljøssammenheng.

Kulturlandskap

Det er ikke registrerte kulturlandskap i plan- eller influensområdet.

Planområdet og tilgrensende arealer, med innmarksbeiter og utmarksareal er imidlertid lokalt og regionalt vanlig forekommende kulturlandskap, i den forstand at det tradisjonelt har vært utmarksbruk og ressursutnyttelse her (beite, støling, jakt/fangst osv.). Dette har medvirket til et åpnere landskap enn det ellers ville vært. Denne trenden er i ferd med å snu, med tiltakende gjengroing.

9.4 Vurdering av potensial

Det meste av deponiområdet er myr, og her har opprinnelig vært fuktigere enn tilfellet er i dag, da myra er drenert, og det er i dag flere delvis åpne dreneringsgrøfter. Potensialet for faste kulturminner i myrområdet vurderes derfor som svært lavt. Tilgrensende arealer er småkuperte og meget skrinne, med tynne løsmasseforekomster og mye nakent berg. Vegetasjonen er sterkt preget av beitebruken gjennom århundrer, og området benyttes fremdeles til beite. Likevel er det tiltakende gjengroingspreg i randsonene.

Den registrerte hustufta like vest for området tilsier at det er et visst potensial for automatisk fredete kulturminner, men potensialet er samlet likevel vurdert som meget begrenset. Potensialet er størst for utmarksminner tilknyttet jakt/fangst, støling og utmarksbeite samt gravminner. Potensialet synes å være større i tilgrensende arealer, særlig til høydedragene og områder med mer fast dekke enn i planområdet.

9.5 Undersøkelsesplikten

Tiltaket omfattes av undersøkelsesplikten i kulturminneloven (kml.) § 9, og tiltakshaver plikter å undersøke om tiltaket vil ha innvirkning på automatisk fredete kulturminner. Hensikten er å avklare om tiltaket innebærer inngrep som kan skade, skjemme eller ødelegge automatisk fredete kulturminner, eller fremkalle fare for at det skjer. Undersøkelsesplikten gjelder uavhengig av om det er registrert kulturminner i området fra før eller ikke, da registreringsstatus i de fleste tilfeller er svært mangelfulle.

På bakgrunn av gjeldende registreringsstatus, eventuelt også befarig i området, vil Rogaland fylkeskommune som sektormyndighet innen kulturminnevern fastslå omfanget av eventuelle nødvendige registreringer for at undersøkelsesplikten skal være oppfylt. Kostnadene ved disse undersøkelsene skal dekkes av tiltakshaver.

Dersom det blir påvist automatisk fredete kulturminner i planområdet som er i konflikt med planene, vil det utløse krav om planendring, og er grunnlag for eventuell innsigelse til planen. Alternativt kan det søkes om dispensasjon fra kml. § 3 og frigiving av kulturminnet, jf. § 8.

9.6 Omfang og konsekvenser

9.6.1 Omfang

Planområdet

Tiltaket vil medføre at røysa som ble påvist under befaringen går tapt. Dette tilsier *stort* negativt omfang.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
▲						

Forhistorisk hustuft i nærområdet

Den registrerte hustuften ligger 130 meter vest for plan- og utfyllingsområdet, og lavere i terrenget, rundt 110 moh., mens Søkkemyra ligger på rundt 120 moh. I mellom er det et lite høydedrag som er mellom 140 – 170 moh. Topografien vil derfor skjerme for innsyn fra hustufta. Tiltaket medfører likevel en vesentlig endring av landskapskonteksten i hustuftas omgivelser. Området rundt Søkkemyra har ganske sikkert inngått i diverse brukskontekster og arealutnyttelse i forhold til eventuell bosetning ved hustufta. Selv om det ikke er direkte visuell kontakt mellom utfyllingsområdet og hustufta, medfører dette en endring av områdets historiske lesbarhet. Arealinngrep i tuftas nærmiljø betyr likevel mer. Tiltaket vurderes derfor samlet å medføre *ubetydelig* omfang.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
		▲				

Andre kulturminner i utredningsområdet

Planene vil ikke medføre noen direkte eller indirekte virkninger for verken automatisk fredete kulturminner (kapittel 9.3) eller SEFRAK-bygg (kapittel 9.3). Avstanden til disse kulturminnene er også såpass stor at landskapssammenhengen er betydelig avtakende. Tiltaket er derfor ikke vurdert å medføre noen nevneverdig endring av den historiske sammenheng mellom kulturmiljøene på Øygrei og Svinland og omgivelsene. Dette tilsier at tiltaket medfører *intet - ubetydelig* omfang.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
			▲			

9.6.2 Konsekvenser

Verdi, omfang og konsekvenser for vurderte kulturminner og kulturmiljø er sammenfattet i tabell 9.4.

Tabell 9.4. Sammenstilling av verdi, omfang og konsekvens for kulturminner og kulturmiljø.

Kulturminne/kulturmiljø	Verdi	Omfang (negativt)	Konsekvens (negativ)
Røys i planområdet	Liten	Stort	Liten
Forhistorisk hustuft i nærmiljøet	Liten – middels	Ubetydelig	Ubetydelig
Andre kulturminner og kulturmiljø	Middels	Intet - ubetydelig	Ubetydelig

Samlet vurderes tiltaket å ha **liten negativ konsekvens** for kulturminner og kulturmiljø.

9.7 Forslag til avbøtende tiltak

På grunn av lavt konfliktnivå i forhold til kulturminner og kulturmiljø, foreslås det ingen konkrete avbøtende tiltak.

10 LANDBRUK

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- Vurdering av konsekvensen for jordbruksdrift underveis i de aktuelle etappene av uttaket

10.1 Materiale og metoder

10.1.1 Retningslinjer

Landbruk er et undertema under fagtemaet naturressurser i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006). Med ressursgrunnlaget menes ressurser som er grunnlaget for verdiskapning og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Med fornybare ressurser menes vann, fiskeressurser og andre biologiske ressurser. Med ikke-fornybare ressurser menes jordsmonn og georessurser. Den økonomiske utnyttelsen av ressursen omfattes ikke i vurderingene.

10.1.2 Kartleggingsenheter

Basert på kartlegging kan de aktuelle områder deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for naturressurser i Håndbok-140:

Tabell 10.1. Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006).

Registreringskategorier
Jordbruk
Skogbruk
Utmarksressurser
Reindrift
Fiske/havbruk
Berggrunn
Løsmasser
Grunnvann
Overflatevann (ferskvann)
Kystvann

Dette kapittelet har fokus på landbruk, som inkluderer jordbruk og skogbruk, men eventuelle andre aktuelle naturressurser vil bli omtalt.

10.1.3 Utrednings- og influensområdet

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen.

Naturressursene skal utredes utover selve planområder ved å inkludere influensområder. Med influensområder menes de områder som kan bli direkte eller

indirekte berørt av utbyggingsplanene. Naturressurser vil primært berøres av arealbeslag eller bruksendringer og størrelsen på influensområdet vil følgelig avhenge av dette. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

10.1.4 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for naturressurser er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser. Det er ikke foretatt egen befaring for dette temaet. Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

Relevant informasjon om temaet naturressurser er tilgjengelig i digitale databaser på internett. Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) har kartleggingsmateriale for jord- og skogarealer i Norge. Norges geologiske undersøkelse (NGU) er den viktigste informasjonskilden for georessurser og grunnvann. Informasjon om vannressurser er blant annet tilgjengelig hos NGU, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

10.1.5 Kriterier for vurdering av verdi og omfang

Verdi

Verdisetting av naturressurser i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 10.2. Kriterier for å bedømme verdi for sannsynlig registreringskategorier. Kun relevante registreringskategorier er tatt med. Hentet fra Håndbok 140 (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Jordbruksområder	- Jordbruksarealer i kategorien 4-8 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 9-15 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 16-20 poeng.
Skogbruksområder	- Skogsarealer med lav bonitet. - Skogsarealer med middels bonitet og vanskelige driftsforhold.	- Større skogsarealer med middels bonitet og gode driftsforhold. - Skogsarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold.	- Større skogsareal med høy bonitet og gode driftsforhold.

Tabell 10.3. Tabell for kategorisering av jordbruksområder. Vekten i parentesene er forslag til verdi som kan legges inn ved en samlet beregning. Hentet fra (Statens Vegvesen 2006).

	Liten verdi (4-8)	Middels verdi (9-15)			Stor verdi (16-20)
Arealtilstand	Overflatedyrket (1)			Fulldyrket (5)	
Driftsforhold	Tungbrukt (1)	Mindre lettbrukt (3)			Lettbrukt (5)
Jordsmønnkvalitet	Uegnet (1)	Dårlig egnet (2)	Egnet (3)	Godt egnet (4)	Svært godt egnet (5)
Størrelse	Små (1)	Middels (3)			Store (5)

Omfang

Omfanget vurderes ut ifra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Naturressurser skal vurderes i forhold til arealbeslag, forurensning av jord og avlinger, endrede vekstvilkår, drenering, forurensning av elver, innsjøer, fjorder, grunnvann, drenering av grunnvann, endrede strømningsforhold og endrede næringsforhold.

Tabell 10.4. Kriterier for å vurdere omfang for naturressurser. Hentet fra (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ressursgrunnlaget og utnyttelsen av det	- Tiltaket vil i stor grad øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.	- Tiltaket vil øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.	Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.	Tiltaket vil redusere ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegge ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.

Konsekvens

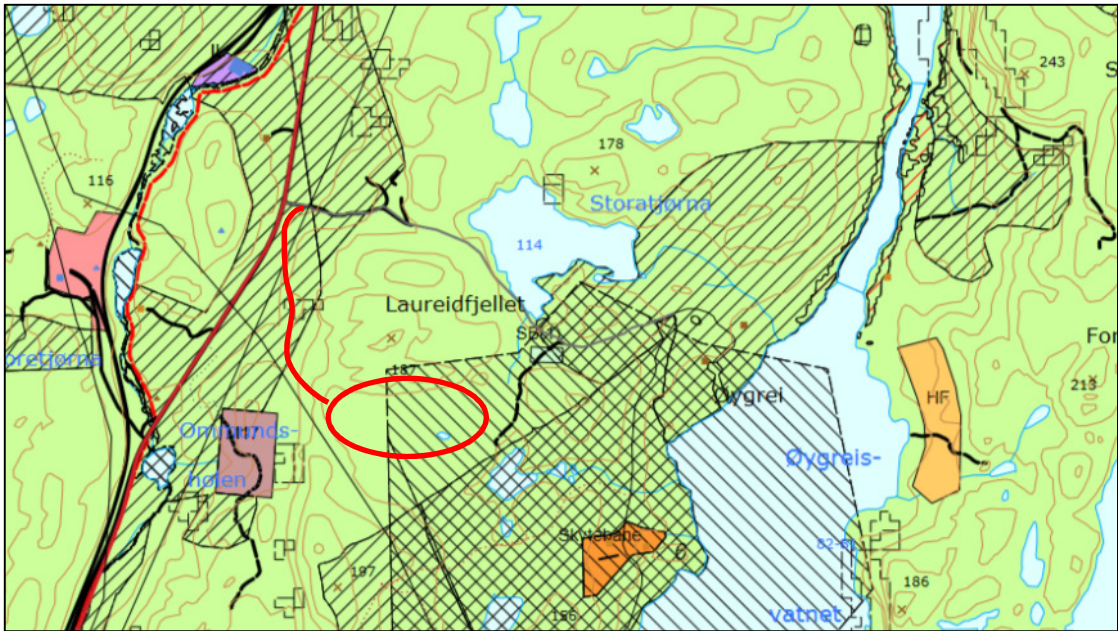
Konsekvensen utledes ved å sammenholde verdi og omfang, jf. kapittel 6.2.3.

10.2 Status og verdi

10.2.1 Planstatus

Planområdet er i kommunens arealdel avsatt til LNF-område, men ligger ikke i et utpreget landbruksområde. Området består i stor grad av åpen fastmark med og uten trær og med mye bart fjell på høydene, mens det i dalbunnene/søkkene (slik også Søkkemyra ligger), er tynt morenemateriale (NGU). I planområdet er det bart fjell, tynt morenemateriale og myr. I skråningen opp fra myra i vest er det litt ung lauvskog, og i nordøstre hjørnet er et lite areal avmerket som innmarksbeite.

Det tas sikte på at planområdet etter endt tiltaksperiode skal videreføres som dyrket mark og slik gi produksjonsgevinst for påvirket areal i fremtiden.



Figur 10.1. Utsnitt av kommuneplan for Eigersund kommune (2011-2022), indre del. Planområdet er grovt markert med rød ellipse og adkomstvei med rød linje. LNF-området fortsetter vest for avgrensningen av planen.

10.2.2 Beskrivelse

De naturgitte vilkårene for landbruk er begrensede for store deler av Eigersund kommune. Det er mye bart fjell og områder med tynt og skrint jordsmonn med dårlige forhold for jord- og skogbruksbruksdrift. Vekstsesongen er likevel lang, med nok sol, varme og nedbør til å gi gode vekstforhold.

Planområdet ligger vel 5 km fra Eigersund sentrum og ligger således godt utenfor by- og tettbebyggelse. Langs Rv 42 vest for planområdet er det en del innmarksbeite, det samme gjelder nordøst for planområdet. Vest for planområdet er det litt lauvskog og sørøst for planområdet er det noe barskog (Skog og landskap.no). Det finnes også litt lauvskog innen planområdet (Norge i bilder.no).

Planområdet for deponiet ligger i sin helhet på eiendom Gnr/Bnr 42/2, mens trasé for planlagt adkomstvei ligger i tillegg på Gnr/Bnr 44/3, 44/8 og 45/13.

Øvrige naturressurser

Området har lavt grunnvannspotensial og ingen løsmasseforekomster. Det er ingen registrerte viltområder i planområdet eller i områdene omkring. Den eneste øvrige naturressursen er eventuelt utmarksressurs.

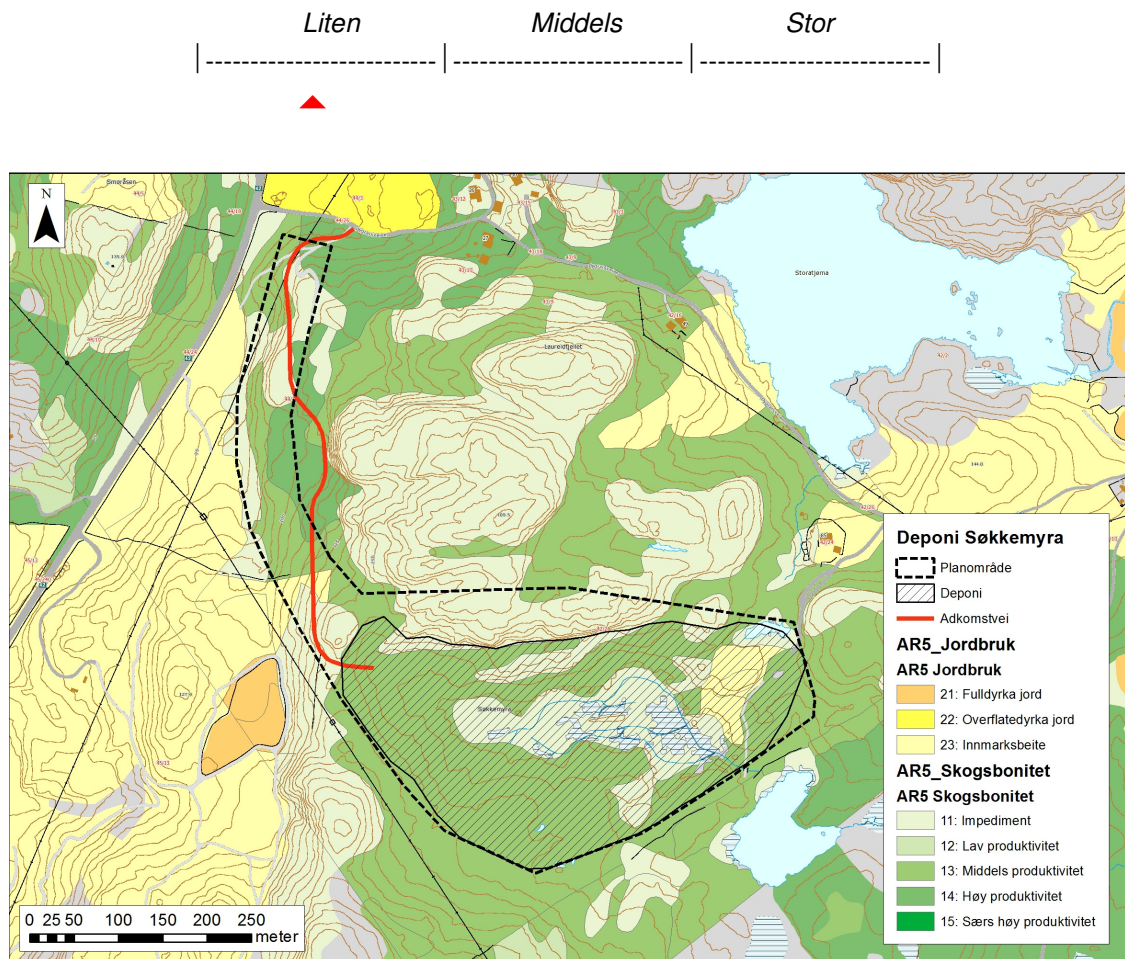
10.2.3 Verdi

Jordbruk

I planområdet for deponi og adkomstvei er det totalt 7 daa som er avmerket som innmarksbeite, ellers er det per i dag ikke jordbruksdrift og arealene er ikke klassifisert

som jordbruksareal (figur 10.2). Området er å betrakte som utmark og kan brukes som beiteareal. Det er på et tidligere tidspunkt gjort forsøk på å drenere Søkkemyra ved å grave store grøfter rundt denne. Det har foreløpig ikke ført til landbruksutnyttelse av arealet.

Området vurderes i sin helhet til ikke å ha verdi som dyrkingsareal i dag, og som beiteareal vurderes det å ha begrenset verdi. Samlet sett gis planområdet derfor *liten* verdi for jordbruk.



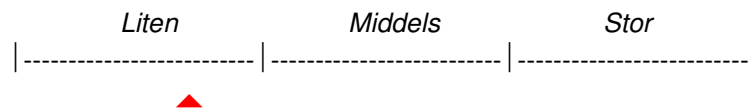
Figur 10.2. Oversikt over kvaliteten av jord- og skogbruk i planområdet og i omkringliggende områder. Planområdet består i hovedsak av ikke jordbruksareal, men har skogbonitet med middels produktivitet. Langs adkomstveien er det også arealer med høy produktivitet (kilde: Skog og landskap).

Skogbruk

Det er i Skog og landskap sitt kart over arealtype ikke registrert skog innenfor planavgrensningen for deponi (Kilde: Skog og landskap). Det er likevel et parti med ung lauvskog i vestlige del av planområdet. Skogen står i hellende terreng ned mot Søkkemyra. Skogboniteten i den delen av planområdet som utgjør deponiet er likevel vurdert til middels produktivitet på det meste av arealet, med unntak fra selve myrarealet (figur 10.2). Langs traseen for adkomstvei er det lauvskog, og på denne strekningen varierer skogboniteten mellom impediment, middels og høy produktivitet. Skogen regnes som eldre skog og har en alder på anslagsvis 41-50 år

(Skogoglandskap.no). Skogen anses å være best egnet til ved. Stedvis står skogen i bratt lende som vanskeliggjør utnyttelsen.

Skogsarealene er begrenset i omfang og har middels bonitet og stedvis vanskelige driftsforhold. Den eksisterende tremassen er av lav kvalitet da det ikke er snakk om tremasse som kan brukes som tømmer. Skogbruksverdiene vurderes i henhold til tabell 10.2, samlet sett til *liten verdi* for planområdet og langs adkomstveien.



10.3 Omfang og konsekvens

10.3.1 Jordbruk

Planen er å foreta en midlertidig omdisponering av planområdet fra utmark til massedeponi. Etter endt driftstid for deponiet vil det legges på jordbruksjord slik at området kan dyrkes. Det vil etter endt tiltak derfor bli gode jordbuksforhold i hele deponiområdet.

I en tid med stort press på landbruksjorda vil en tilførsel av 96 daa fulldyrket jord bidra positivt for jordbruk. Adkomstveien vil også bidra positivt, dersom denne kan nyttes etter endt deponiperiode. De ulike etappene vil ikke ha uheldige virkninger for jordbruket, og vil kun ha eventuelt tidsmessig aspekt i forhold til når jordbruket kan starte opp.

Tiltaket vurderes til å ha et *middels positivt omfang* for jordbruk da arealet som blir omgjort til godt jordbruksareal bare er et lite areal i dyrkningssammenheng.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort



Planområdet går fra å være uegnet til jordbruk i dag med liten verdi for jordbruk, til å bli et mindre areal med godt jordbrukspotensial som også bare vil kunne oppnå liten verdi etter endt tiltak på grunn av størrelse (jf. tabell 10.3). Sammen med middels positivt omfang gjør dette at tiltaket vurderes å gi en **liten positiv konsekvens** for jordbruk (+).

10.3.2 Skogbruk

Det er ikke andre ressurser enn ved som kan tas ut fra de eksisterende skogarealene. Ressursene i skogbruket kan bli tatt ut som ved allerede nå, og kan således bli realisert av grunneier før tiltaket igangsettes. Det vil dermed kun være en hogstflate som blir beslaglagt. Ved ferdigstillelse av tiltaket vil planområdet gå tapt som skogareal siden det planlegges omgjort til jordbruksjord. Adkomstveien planlegges som midlertidig og skal dermed tilbakeføres til opprinnelig tilstand etter endt driftstid og vil på ny være tilgjengelig for skog. Arealbeslaget langs adkomstveien er derfor begrenset, både hva angår areal og i tid. I deponiområdet vil arealbeslaget være endelig, men også her er omfanget begrenset.

Omfanget av tiltaket vurderes samlet sett som *lite negativt* for skogbruk.

Negativt		Virkningsomfang			Positivt	
Stort	Middels	Lite	Intet	Lite	Middels	Stort
		▲				

Liten verdi sammenholdt med lite omfang gir **ubetydelig - liten konsekvens** for skogbruk.

10.4 Forslag til avbøtende tiltak

Ved etablering av nytt jordbruksareal er det noen moment som er viktige for at prosessen skal lykkes.

Det bør ikke lagres god matjord over lengre tid i et mellomlager, da dette forringer matjorda betydelig. Matjord bør derfor ikke hentes og deponeres i tiltaksområdet før det er gjort klar arealer som er ferdig utfylt med masse. Ved mellomlagring av jordbruksmasser vil massene falle sammen og strukturendringene i massene blir mer omfattende enn ved en direkte flytteprosess.

Ved flytting av masser må det påses at A-sjikt (matjordlag, ca. 30 cm) og B-sjikt (forvitret jord med strukturutvikling, ca. 70 cm) tas av og flyttes hver for seg. B-sjiktet er svært viktig for kvaliteten på matjorda og flytting av denne er således en viktig suksessfaktor i flytteprosessen. Det er også viktig at de to lagene ikke blandes, da dette vil føre til et vesentlig lavere moldinnhold i A-sjiktet og dermed en forringelse av kvaliteten til matjorda.

Det er også viktig å unngå komprimeringskader på jorda under flytteprosessen. Ved bruk av større maskiner til dumping og planering kan det forekomme komprimeringskader så dypt ned i jordlaget som 1 meter. Porene i jorda tettes,

dreneringsegenskapene blir verre og meitemark-kanaler faller sammen. Dette medfører sterk forringelse av matjordas kvalitet.

En viktig utfordring ved flytting av masser er logistikken. Det er snakk om betydelige masser som skal flyttes. Transportavstand og effektiv logistikk er derfor en vesentlig faktor som må vurderes når matjord skal flyttes.

Biologisk forurensning

Det er viktig å forsikre seg om at massene som skal flyttes ikke inneholder uønskede biologiske elementer slik som fremmede/uønskede plantearter og sykdomsorganismer. Det er derfor viktig å tenke ugressproblematikk når en skal flytte jord. Mellomlagring kan føre til stor frøsetting av ugras i massene. Massene som skal brukes som matjord på toppen må testes for potetcystenematoder og eventuelt andre smittsomme parasitter. Det er forbud mot å flytte jord infisert av potetcystenematode i Norge. Massene må friskmeldes før de flyttes.

Etter flytting trenger jordsmonnet en periode på minst 3 år til å utvikle seg før full jordbruksdrift er mulig (Haraldsen 2012). Deretter trengs det flere år før jordsmonnet har nådd sitt optimale produksjonspotensial. Det er ulik oppfatning av hvor lang tid det tar, men noe tid må likevel regnes før området kan ha full jordbruksdrift.

Det må følges nøye med på om det følger forurensende utslipp fra deponert materiale. Slike utslipp kan skade jordbruksdriften etterpå. Renseparker og sedimenteringsanlegg kan være avbøtende tiltak som må etableres dersom det er nødvendig.

11 FRILUFTSLIV OG NATUROMRÅDER

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- Konsekvensen for omkringliggende turområder
- Konsekvensen for planområdet som fremtidig turdrag
- Vilt og fiskeinteresser

11.1 Materiale og metode

11.1.1 Retningslinjer

Fagtemaet nærmiljø og friluftsliv er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006). Temaene omhandler opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder. I denne rapporten omhandler temaet kun friluftsliv.

11.1.2 Kartleggingsenheter

Sentrale nærmiljø og friluftslivsområder står som regel registrert i kommune- eller fylkesplaner og disse er derfor et godt utgangspunkt i kartleggingsarbeidet. Tabell 11.1 oppsummerer de aktuelle formålene for nærmiljø og friluftsliv.

Tabell 11.1. Formål av særlig betydning for nærmiljø og friluftsliv i kommune- og fylkesplaner.

Kategori	Beskrivelse	Hvor
LNF-områder	En bunden kombinasjon av landbruks-, natur- og friluftsområder. Forholdet mellom formålene styres av annet lovverk.	Kommuneplanens arealdel
Offentlige bygninger	Barnehager, skoler, aldershjem etc.	Kommuneplanens arealdel
Friluftsområder	Større sammenhengende turområder for allmennheten utenfor tettsted og byer. Lite opparbeiding. Ikke krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Friområder	Avgrensede og gjerne mindre offentlige områder for allmennhetens rekreasjon og opphold. Ofte opparbeidet. Krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Fellesområder	Private områder til eksklusiv bruk for bestemte eiendommer, for eksempel lekeområder eller uteareal	Reguleringsplaner
Grønnstruktur	Summen av mange ulike typer grønne områder. Et nett av store og små naturpregede områder i byen eller tettstedet. Overordnet struktur.	Fylkesplaner eller byplaner
Grøntområder til undervisningsbruk	Viktige naturområder i undervisningssammenheng	Kommuneplan eller miljøplan
Markaområde	Viktige områder for friluftsliv i kommune eller region. For eksempel kjerneområder, nærsoner, innfallsporter, hovedstrukturer av løypenett, sammenheng mellom delområder og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller spesielle aktiviteter.	Kommuneplanens arealdel, miljøplan eller lignende

Kategori	Beskrivelse	Hvor
Statlig sikra friluftslivsområder	Områder som staten har kjøpt til friluftslivsformål eller hvor staten har inngått langtids leiekontrakt med slikt formål.	Naturbase, kommuneplan, reguleringsplan
Planlagt sikra friluftslivsområder	Områder som staten har planer om å kjøpe til friluftslivsformål eller hvor staten ønsker å inngå langtids leiekontrakt med slikt formål.	Kommuneplan eller fylkesplan

Basert på kartleggingen kan de aktuelle områdene deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for nærmiljø og friluftsliv i Håndbok-140:

Tabell 11.2. Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier

Boliger og heldøgnsinstitusjoner
 Skoler, barnehager, kulturinstitusjoner, arbeidsplasser, butikker og servicetilbud
 Møtesteder i byer og tettsteder
 Felles uteområder i byer og tettsteder
 Veg- og stinett for gående og syklende
 Identitetsskapende områder/elementer
 Friluftsområder

Direktoratet for Naturforvaltning (2004) deler registreringskategorien friluftsområder inn i følgende områdetyper i sin Håndbok-25:

Tabell 11.3. Ulike områdetyper av friluftsområder (DN 2004)

Områdetyper friluftsliv

Nærturterreng
 Leke- og rekreasjonsområde
 Grønncorridor
 Marka
 Strandsonen
 Kulturlandskapet
 Utfartsområde
 Store turområder med tilrettelegging
 Store turområder uten tilrettelegging
 Særlig kvalitetsområder
 Andre friluftslivsområder

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen, men innenfor hvert område kan det inngå flere registreringskategorier og områdetyper.

Det er viktig å ha en grunnleggende ramme for en konsekvensutredning som er geografisk avgrenset. Den geografiske avgrensingen tar utgangspunkt i de ulike

hovedalternativene og definerer et influensområde rundt. Med influensområde menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene.

For friluftsliv vil forhold som arealbeslag, bruksendringer og trafikkforstyrrelse berøre større eller mindre områder. Siden aldersgrupper har stor forskjell i aksjonsradius, vil inngrepets omfang oppfattes ulikt i de ulike aldersgruppene. Samtidig kan ulike brukergruppers toleranse ovenfor inngrep og forstyrrelse være forskjellig, alt etter hvor ømfintlige de er for endringer i det omkringliggende miljøet. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

11.1.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for nærmiljø og friluftsliv er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser. Det er ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med utredningen. Vurdering av dagens status for friluftsliv i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilling av eksisterende informasjon.

11.1.4 Kriterier for vurdering av verdi og omfang

Verdi

Verdisetting av friluftsliv i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser. Verdikriteriene er primært knyttet til bruksfrekvens, områdene kan imidlertid også verdsettes på grunnlag av betydning for stedsidentitet.

Tabell 11.4. Kriterier for å bedømme verdi for friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Friluftsområder	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Områder som er særlig godt egnet til friluftsliv ³⁾	- Områder som brukes svært ofte/av svært mange - Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager - Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt, og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse

3) Områder som er spesielt godt egnet for fiske, jakt, padling, skøyter eller andre friluftaktiviteter med spesielle krav til området

Det aktuelle området (planområde) er ikke verdisatt i kildedokumenter. Kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) er derfor det viktigste bedømmingsgrunnlaget. Som et supplerende verdisettingsgrunnlag for friluftslivsområder benyttes DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdisetting av friluftsområder (2004). Områder med høy tallverdi i en kategori vurderes til å ha stor verdi. Omkringliggende områder er verdisatt i kildedokumenter.

Tabell 11.5. Verdisettingsskjema for friluftsliv (DN 2004).

Tema		1	2	3	4	5
Bruk	Hvor stor er dagens brukerfrekvens?	Liten				Stor
Regionale/ nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?	Aldri				Ofte
Opplevelses- kvaliteter	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter og/eller spesielt landskap?	Ingen				Mange
Symbolverdi	Har området en spesiell symbolverdi	Ingen				Stor
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (adkomstsone, korridor, parkeringsplass e.l.)?	Ikke spesiell funksjon				Spesiell funksjon
Egnethet	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til?	Dårlig				Godt
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	Ikke tilrettelagt				Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Er området egnet i undervisningssammenheng eller har området spesielle natur- eller kulturvitenskapelige kvaliteter?	Få				Mange
Inngrep	Er området inngrepsfritt?	Utbygd				Inngrepsfritt
Utstrekning	Er området stort nok til å utøve de ønskede aktivitetene?	For lite				Stort nok
Potensiell bruk	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten				Stor
Tilgjengelighet	Er tilgjengeligheten god, eller kan den bli god?	Dårlig				God

Omfang

Omfanget vurderes ut i fra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Friluftsliv vil primært påvirkes av arealbeslag, barrierer, støy- og luftforurensing.

Tabell 11.6. Kriterier for å vurdere omfang i forhold til friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruks-muligheter	Tiltaket vil i stor grad bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ikke endre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil redusere bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ødelegge bruks-mulighetene for området
Barriere for ferdsel og opplevelse¹	Tiltaket vil fjerne betydelige barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i noen grad redusere barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i liten grad endre barrierer	Tiltaket vil i noen grad medføre barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil medføre betydelige barrierer mellom viktige målpunkter
Attraktivitet	Tiltaket vil i stor grad gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet	Tiltaket vil gjøre området mindre attraktivt	Tiltaket vil i stor grad redusere områdets attraktivitet
Identitetsskapende betydning	Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitets-skapende betydning

1) Virkninger for gang- og sykkeltrafikk legges under temaet nærmiljø og friluftsliv dersom utreder ikke har framskaffet data for omfang i før- og etter-situasjonen.

Konsekvens

Konsekvensen utledes ved å sammenholde verdi og omfang, jf. kapittel 6.2.3.

Usikkerhet

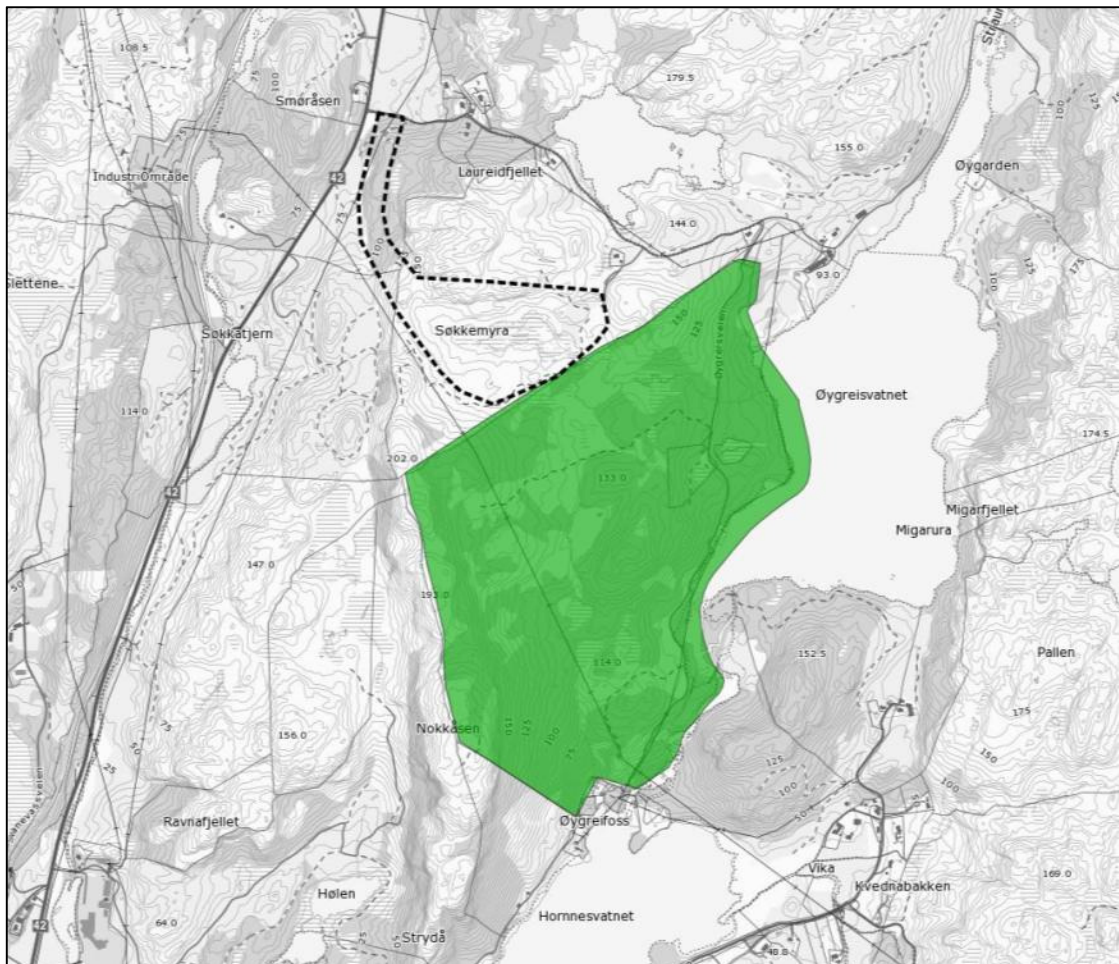
Det finnes usikkerhet knyttet til vurdering av verdi, omfang og konsekvens for friluftsliv. Usikkerheten vil være særlig knyttet til den endelige utformingen av tiltaket og hvordan dette oppleves. Små endringer kan medføre store konsekvenser. Jo mer detaljert tiltaket er planlagt jo mindre vil denne usikkerheten være (Statens vegvesen 2006). Usikkerheten knyttet til selve utformingen av tiltaket vurderes som liten.

11.2 Status og verdi

11.2.1 Beskrivelse

Planområdet består av småkupert lynghei/kulturbete med fjell og en stor myr som er forsøkt oppdyrket sentralt i planområdet. Området er i gjeldende kommuneplan (2011 – 2022) avsatt som LNF område, dvs. arealer der landbruk-, natur- og friluftsinnteresser skal prioriteres. Selve planområdet vurderes ikke å ha noen større verdi for friluftsliv, men områdene rundt er variert, og ligger lett tilgjengelig fra Egersund by. Det er tilrettelagt med stinett innenfor influensområdet.

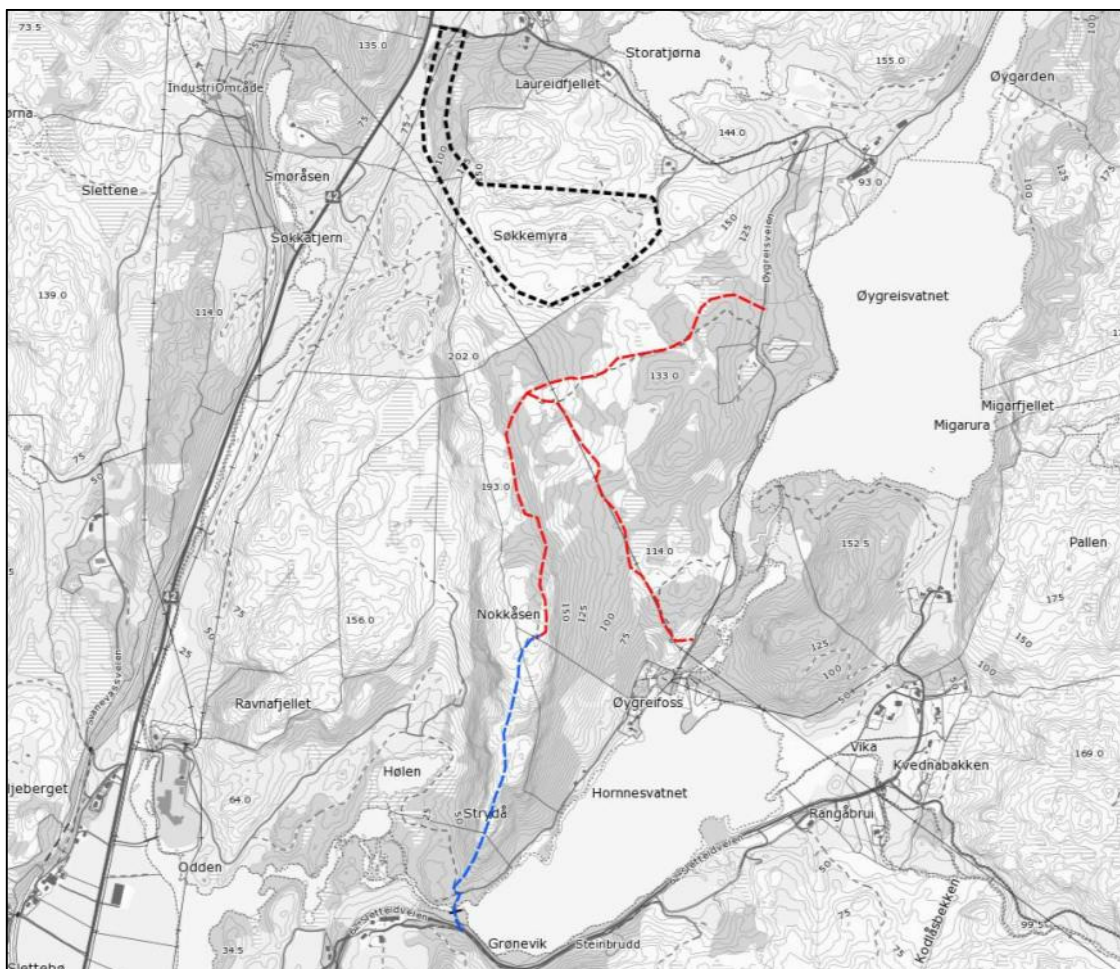
Det ligger et friluftsområde i umiddelbar nærhet til tiltaket (Øyreilia, figur 11.1). Dette området er statlig sikret og avsatt som friluftsområde i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK).



Figur 11.1. Beliggenhet av Øyreilia friluftsområde i forhold til planområdet.

De fleste som benytter Øyreilia friluftsområde tar toppturen opp på Nokkåsen. Denne turen er merket og beskrevet av Dalane Friluftsråd (se figur 11.2): *Turen går på god rødmerket sti gjennom furuskogen. Ingen bratte stigninger, total stigning på ca. 100 meter. Fra parkering til toppen er det 1,5 km. På toppen er det en flott varde og du*

har en fantastisk utsikt mot Eigersund. På tilbaketuren kan du ta av ved stidele merket «Fossen», du kommer da ned på grusveien og vil se restene etter det gamle kraftanlegget, fine steinmurer. Følg grusveien tilbake til parkering. Tilbaketuren blir da 2,7 km. Privat og statlige eiendommer. Barnevennlig tur gjennom skog og mark. Turen til Nokkåsen er også beskrevet på andre tursider på nettet. Det er også en sti som går til Nokkåsen fra Sletteidveien i sørenden av Hornnesvatnet (se figur 11.2). Stien går på ryggen av fjellet og er noe brattere enn stien fra andre siden, men går gjennom flott, til dels gammel eikeskog. I følge grunneier Egil Omdal er brukerfrekvensen lav med anslagsvis 4-5 besøkene i uka.



Figur 11.2. Turløyper i influensområdet. Planområdet er markert med svart stiplede linje, mens turløypene er markert med rød og blå stiplede linje.

Det er ingen fritidsbebyggelse innenfor planområdet, men det er noe spredte fritidsbebyggelse ved Hornnesvatnet. Disse vurderes å ligge utenfor influensområdet.

Det er ingen fiskevann som vurderes å ligge innen influensområdet. Øygreisvatnet blir i svært liten grad brukt som fiskevatn på grunn av at fisken er svært liten og «full av makk» ifølge Egil Omdal. Planområdet er en del av et større jaktvald der det jaktes rådyr og noe hare. Store deler av planområdet vurderes som en mindre god del av det totale jaktområdet.



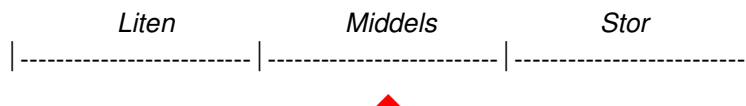
Figur 11.3. Utsikt frå Nokkåsen retning Egersund. Foto: Magnus Seglem.

11.2.2 Verdi

Friluftsliv

Planområdet er ikke spesielt tilrettelagd som turområde. Mye av terrenget består av myr (forsøkt oppdyrket) og ung skog som er lite egnet til å bevege seg i. Det er også et mindre massedeponi i den østre enden. Det er imidlertid et statlig sikret friluftsområde avsatt i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK) som grenser til planområdet. Dette området har regional/middels verdi. Nokkåsen (figur 11.3) er det delområdet som er det mest sentralt i dette friluftsområdet. Det er tilrettelagt med parkeringsplass og merka turløyper opp til toppen som er et fint utkikkspunkt.

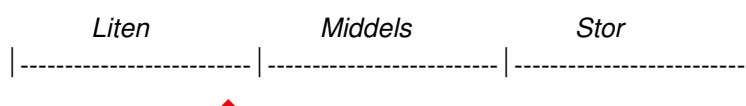
Friluftsområdet i influensområdet vurderes til middels verdi.



Jakt og fiske

Det finnes ikke fiskevann i plan- og influensområdet. Det blir jaktet rådyr og hare innen plan- og influensområdet.

Plan- og influensområdet vurderes til å ha liten verdi for jakt og fiske.

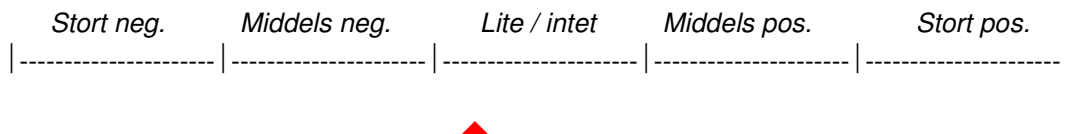


11.3 Omfang og konsekvens

Friluftsliv

Nokkåsen har en forholdsvis liten brukerfrekvens. Utsikten fra toppen er dominert av heier, kulturlandskap og tettbygd strøk/byområde (Egersund). Tiltaket medfører noe forstyrrelse i kulturlandskapet og vil være synlig fra Nockåsen. Imidlertid vil inngrepet være lite dominerende og tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet. Etter driftsfasen er avsluttet vil massedeponiet bli omgjort til dyrket mark, noe som er det samme som 0-alternativet. Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for området. Tiltaket vil kun være midlertidig og eventuelle forstyrrelser for friluftsområdene vil være forbigående. Siden planområdet hoveddel vil bli omgjort til dyrket mark vil ikke selve planområdet få noen fremtidig verdi for friluftsliv.

Omfang på friluftsliv vurderes til *lite negativt*.

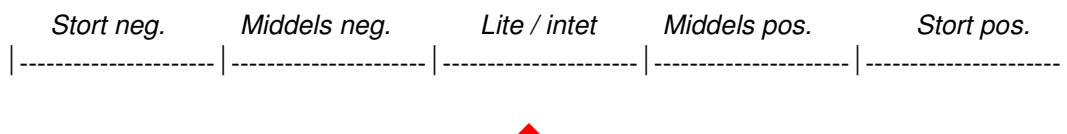


Middels verdi og lite negativt omfang gir liten negativ konsekvens.

Jakt og fiske

Det finnes ingen fiskeressurser innen plan- og influensområdet. Plan- og influensområdet inngår i et jaktvald. For rådyr vil omfanget av massedeponiet være lite da dette området i liten grad brukes av rådyr. Etter slutføringen av massedeponiet vil dyrkamarken som ligger så pass skjermet for menneskelig aktivitet bli et godt beiteområde for rådyrene. Den planlagte tilkomstveien til massedeponiet vil imidlertid krysse en vandringskorridor for rådyr. Dette vil i anleggsperioden kunne virke noe negativt inn, men rådyr har vist seg å være svært tilpasningsdyktige i forhold til menneskelige inngrep at vandringskorridoren etter all sannsynlighet vil fungere også etter at adkomstveien er etablert.

Omfang for jakt og fiske vurderes til å være *intet*.



Liten verdi og intet omfang gir ubetydelig konsekvens.

12 NATURMANGFOLD

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- Biologisk mangfold

12.1 Materiale og metode

12.1.1 Retningslinjer

Fagtemaet naturmangfold omhandler i denne utredningen naturtyper og artsforekomster. I videste betydning omfatter naturmiljø alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og artsmangfold som er knyttet til disse.

12.1.2 Kartleggingsenheter

Tabell 12.1 gir en oversikt over de kartleggingsenheter som er benyttet for naturmangfold i denne utredningen.

Tabell 12.1. Kartleggingsenheter for naturmangfold.

Kartleggingsenheter
Naturtyper
Vegetasjon og flora
Vilt
Akvatisk miljø
Rødlistearter

12.1.3 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, Artsdatabanken og NGU), kontakt med grunneier Egil Omdal, hobbyornitolog Ivar Sleveland og Fylkesmannen i Rogaland, miljøavdelingen ved Vegard Ankerstrand, samt en befaringsplanområdene 25. oktober 2014, gjennomført av Bjarne Oddane, Ecofact. Konsekvensvurderingen knyttet til biologisk mangfold er utført på grunnlag av dokumenter og muntlig informasjon fra Ravi Rådgivning AS ved Ivar Vigre om prosjektets utforming.

12.1.4 Kriterier for vurdering av verdi og omfang

Verdi

For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010 og DN-håndbok 13 (biologisk mangfold).

Tabell 12.1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m.fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13 og 19: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2010 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

Omfang

Omfanget vurderes ut ifra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Naturmiljøet blir først og fremst berørt av tiltaket gjennom arealforbruk, arealforringelse eller oppsplitting av sammenhengende naturområder ved at naturtyper som er leveområder for sårbare arter går tapt eller blir stykket opp.

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår

Naturhistoriske forekomster	Ikke relevant	Ikke relevant	Tiltaket vil stort sett ikke endre geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil forringe geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil ødelegge geologiske forekomster og elementer
------------------------------------	---------------	---------------	--	---	---

Konsekvens

Konsekvensen utledes ved å sammenholde verdi og omfang, jf. kapittel 6.2.3.

12.1.5 Influensområde

Med influensområdet menes de forekomster og områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene. Planter, vegetasjon og naturtyper vil stort sett bare bli påvirket nær inntil de planlagte inngrepene, mens influensområdet for vilt vil for enkelte arter være større. Effekter på grunn av direkte arealbeslag og avrenning er mest aktuelle. I forbindelse med driftsfasen vil også partikkelforurensning kunne gjøre seg gjeldende. Influensområdet vil være adskillig mindre i et åpent kulturlandskap enn i for eksempel skog. Gjeldende planområde består i stor grad av åpent landskap, men med noe ung skog i veitraseen. De overnevnte faktorene i og nær inntil det planlagte tiltaket gjør at influensområdet for planter, vegetasjon og naturtyper vurderes til å være 20 meter fra direkte inngrep. Disse vurderingene er skjønnsmessige og er vurdert ut fra de arter av planter og dyr som kan tenkes å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket.



Figur 12.1. Planområdet er i stor grad åpent og består av myr og kystlynghei, men med ung skog i den planlagte veitraseén. Foto: Bjarne Oddane.

12.2 Status og verdi

12.2.1 Kunnskapsstatus og generelle trekk

Kunnskapsstatus

I Artskart (pr. 27. oktober 2014) ligger det inne noen fugleobservasjoner like i utkanten av planområdet, men ingen av disse fugleartene er spesielt knyttet til planområdet. Planområdet er en del av et stort viltområde som ligger registrert i Naturbase. Det er ingen registreringer av naturtyper i Naturbase.

Berggrunn og sedimentforhold

Bergarten i området, anortositt, forvitrer dårlig og gir opphav til en fattig vegetasjon. Berggrunnen er delvis dekket av et tynt lag med morenemasser, men ligger også fremme i dagen flere plasser (www.ngu.no). Søkkemyra er dekket med torv.

Bioklimatologi og menneskelig påvirkning

Planområdet ligger innenfor boreonemoral sone i sterkt oseanisk seksjon (Moen, 1998). Årlig gjennomsnittlig nedbørsmengde ligger mellom 1500 og 2000 mm i perioden 1971-2000 i følge <http://www.senorge.no>. Planområdets landdel er sterkt preget av menneskelig aktivitet i form av et mindre massedeponi, forsøk på drenering av Søkkemyra, samt beite (se figur 12.2).



Figur 12.2. Planområdet er preget av menneskelig påvirkning. Foto: Bjarne Oddane.

12.2.2 Verdivurdering

Vegetasjon og flora

Vegetasjonen er sterkt preget av beitebruken gjennom århundrer, men nyere tids påvirkninger har ført til endringer. Sentralt i området ligger Søkkemyra, som er en fattig fastmattemyr dominert av blåtopp, bjønnskjegg, klokkeling og rome. Hele myra

er grøftet, og dermed ødelagt som myr. Områdene rundt består i hovedsak av kortbeita kystlynghei med fuktutforming med arter som røsslyng, klokkeling, bjønnskjegg, tepperot, blåtopp, rome og einer. Det har nok vært perioder med mindre beitepress enn det er i dag, for stedvis (øst i planområdet) er det godt oppslag av ung bjørkeskog. Feltsjiktet her domineres av blåtopp.



Figur 12.3. Vegetasjonen er sterkt preget av beitebruken gjennom århundrer, men nyere tids påvirkninger har ført til endringer. Foto: Bjarne Oddane.

I nordre del av det planlagte deponiområdet er det et parti bestående av naturbeitemark (se under avsnittet som omhandler verdifulle naturtyper for beskrivelse). Avgrensingen av dette området østover er noe usikker og går etter hvert over i svakt gjødslet kulturmark. Den planlagte veitraséen går i all hovedsak gjennom ung forholdsvis tett bjørkeskog. Blåbær, einstape, blåtopp og bjønnekam var vanlige arter i feltsjiktet. I en bratt vestvendt skråning var det et ospesholt. Ingen av trærne var her gamle. Bakkevegetasjonen var litt rikere her med innslag av blant annet ormetelg, tveskjeggveronika og brunrot.



Figur 12.4. Den planlagte veitraseen vil i hovedsak gå gjennom ung fattig bjørkeskog. Bildet viser et område med innslag av osp. Foto: Bjarne Oddane.

Verdifulle naturtyper, etter DN's håndbok nr. 13

Det er ingen registreringer av verdifulle naturtyper i Naturbase. Denne undersøkelsen ga imidlertid grunnlag til å avgrense et område som naturtype «Naturbeitemark» etter DN-håndbok 13. Det finnes områder med kystlynghei, men området er for lite til å avgrenses som naturtype, særlig i et område der det finnes så mange store områder.

Beskrivelsen nedenfor følger standard oppsett beskrevet i DN-håndbok 13.

Laureidfjellet : Naturbeitemark

Naturbasenummer:

Kommune: Eigersund

Dato: 25.10.2014

Hovednaturtype: Kulturlandskap

Naturtype: Naturbeitemark (D04)

Utforming: Frisk fattigeng (G4)

Verdi: B

Undersøkt/kjelder: 25. oktober 2014 av Bjarne Oddane

Områdebeskrivelse

Innledning: Området ble undersøkt ved feltarbeid i forbindelse planarbeid (massedeponi) av Bjarne Oddane. Feltarbeidet er gjort i seineste laget, da vegetasjonen var godt nedbeitet.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Avgrensinga er lokalisert på en «hylle» under en bratt fjellvegg på sørsiden av Laureidfjellet og nord for Søkkemyra ved Øygrei i Eigersund kommune. Områdets avgrensing østover er uklar mot svakt gjødslet kulturbeite. Ifølge berggrunnskartet består berggrunnen av anortositt, som er en hard og sur bergart som normalt ikke gir jordforhold for basekrevende arter av planter. Berggrunnen er dekket med et tynt lag morene. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone i sterkt oseanisk seksjon (Bn-O3).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Området består av ugjødslet beitemark og naturtypen settes til D04 Naturbeitemark. Vegetasjonen er utpreget fattig, men tidspunkt for befarings samt hardt nedbeitet vegetasjon gjorde artsbestemmelsen vanskelig. Av arter ble engkvein, tepperot, kornstarr, finnskjegg og blåtopp registrert, men flere av disse var ikke mengdearter.

Artsmangfold: Det ble registrert kjeglevokssopp, engvokssopp, honningvokssopp og seigvokssopp på beitemarken. Det er ikke registrert rødlista arter innen avgrensingen, men fire ulike arter vokssopp indikerer et visst potensial.

Bruk, tilstand og påverknad: Området er i god hevd og blir beitet av storfe og sau. Det blir gjødslet noe innenfor samme innhegning.

Fremmende arter: Ingen registrerte.

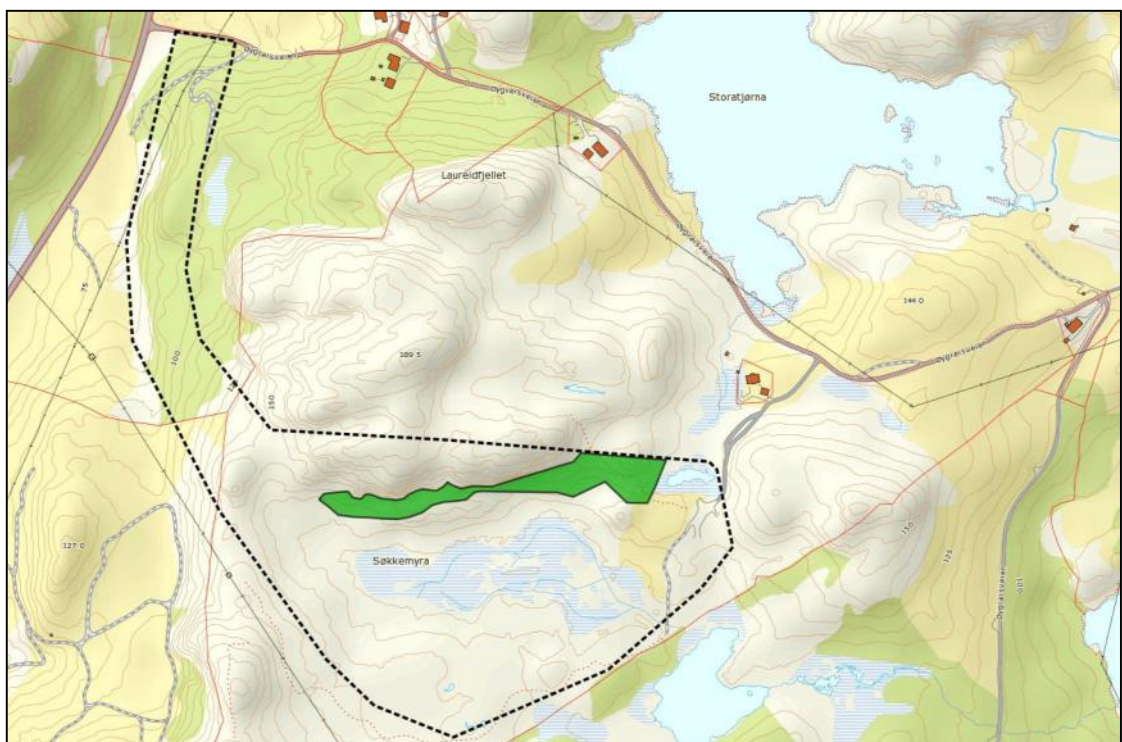
Skjøtsel og hensyn: For at området skal bevares og opprettholde sine kvaliteter, må området beites og ikke gjødsles. Det bør utøves varsomhet med gjødsling i grensene mot den avgrensa lokaliteten.

Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse: Området får verdi B (viktig) fordi det er en naturbeitemark som er i god hevd, lite eller ikke gjødsles, og lokalisert i et område der slike areal er svært sjeldne. Områdets verdi vil kunne øke dersom nye undersøkelser viser at det finnes flere (sjeldne) arter beitemarksopp.



Figur 12.5. Naturbeitemark på en «hylle» mellom fjellveggen og Søkkemyra.

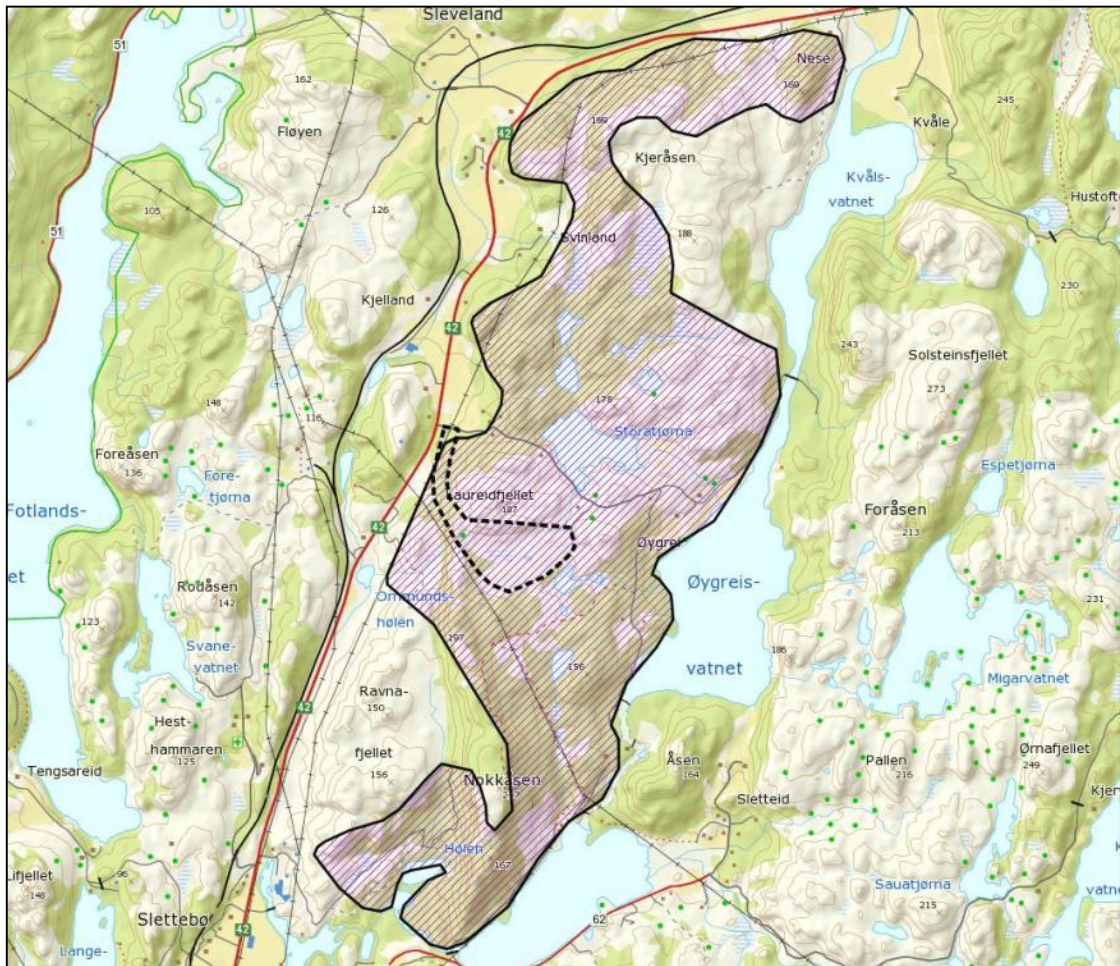


Figur 12.6. Planområdet er markert med svart stiplet linje, mens den registrerte naturbeitemarka er markert med grønt.

Vilt

I Naturbase er det markert et stort (3,74 km²) beiteområde (leveområde) for rådyr der planområdet inngår. Dette området er grovt avgrenset, og selve deponiområdet er ikke spesielt viktig for arten. Det vurderes at område har viltvekt 2. Rådyrene bruker

skogen som trekkvei mellom de ulike delområdene innen dette leveområdet. Det går et rådyrtråkk i området med høyspentmasten der den planlagte tilkomstveien er tenkt (Egil Omdal pers. medd.). Det er ikke registrert noen funn i Artskart (pr. 27.10.2014) som indikerer viktige viltforekomster innen planområdet. Registrerte habitat tilsier heller ikke at området er spesielt viktig for vilt.



Figur 12.7. Leveområde for rådyr (kilde Naturbase). Planområdet er markert med svartstiplet linje.

Akvatisk miljø

Fra planområdet renner en liten bekk sørøstover ut til et mindre vann. Vannet er ikke undersøkt i felt, men er, ut fra berggrunn og gjødselsregime i området rundt, fattig.

Ifølge Egil Omdal (pers. medd.) er det ikke en reproduserende bestand med fisk der, men det er tidligere blitt sett ut ørret der. Det er uvisst om det finnes ørret i dag. Lokaliteten har ut fra kjent kunnskap ikke noen spesiell verdi utover det som er vanlig i slike småvann.

Rødlistearter

Det er ikke registret noen rødlistearter innen planområdet. Det er et visst potensial for rødlistede sopp på arealet som er registrert som naturbeitemark. Utover det vurderes potensialet lite.

Oppsummering verdi

Det er registrert et leveområde for rådyr som overlapper med planområdet. Dette området har viltvekt 2. Det meste av planområdet blir i liten grad brukt av rådyr, men området der den planlagte veien går, brukes som trekkvei mellom de ulike delområdene innen dette leveområdet. I planområdet er det også registrert en naturtype etter DN-Håndbok 13, i form av en naturbeitemark. Ingen rødlistearter er registrert, men det er et visst potensial for at slike finnes i naturbeitemarken. Vannet sørøst for planområdet (ligger innen influensområdet) vurderes til å ha liten verdi. Verdien for de ulike verdisatte objektene/temaene vises i tabell 12.2.

Tabell 12.2. Verdien av de ulike verdisatte temaene.

Objekt	Tema	Verdi
Leveområde for rådyr	Vilt	Middels
Naturbeitemark	Naturtype	Middels

12.3 Omfang og konsekvens

Naturmiljøet blir først og fremst berørt av planen gjennom arealbeslag, arealforringelse og oppsplitting av arealer. Det meste av plan- og influensområdet har lav verdi, og består av gjødsla beitemark, oppgrøfta myr og ung førstegenerasjon skog. Konsekvensen for disse verdiene blir liten.

Den registrerte naturbeitemarka vil bli direkte ødelagt gjennom arealbeslag. Det er også potensial for at det finnes rødlistede beitemarksopp knyttet til denne. Omfanget av for naturbeitemarken settes til stort negativt, noe som med middels verdi gir stor negativ konsekvens.

For det registrerte leveområdet for rådyr vil omfanget av massedeponiet være lite da dette området i liten grad brukes av rådyr. Etter slutføringen av massedeponiet vil dyrkamarken som ligger så pass skjermet for menneskelig aktivitet bli et godt beiteområde for rådyrene. Den planlagte tilkomstveien til massedeponiet vil imidlertid krysse en vandringskorridor for rådyr. Dette vil i anleggsperioden kunne virke noe negativt inn, men rådyr har vist seg å være svært tilpasningsdyktige i forhold til menneskelige inngrep at vandringskorridoren etter all sannsynlighet vil fungere også etter at adkomstveien er etablert. Totalt vurderes omfanget for rådyr til å være intet og konsekvensen blir med middels verdi ubetydelig.

Fra planområdet renner en liten bekk sørøstover ut til et mindre vann. Det forutsettes at det bygges riktig dimensjonerte sedimentasjonsbasseng i bekken for å redusere avrenningen. I praksis vil det likevel kunne bli, i større eller mindre grad, partikkelavrenning og næringstilsig til vannet. Dette vil kunne føre til eutrofiering og nedslamming som vil påvirke flora og fauna knyttet til vannet og bekken.

Omfang og konsekvenser for de registrerte verdiene innen plan- og influensområdet er listet opp i tabell 12.3.

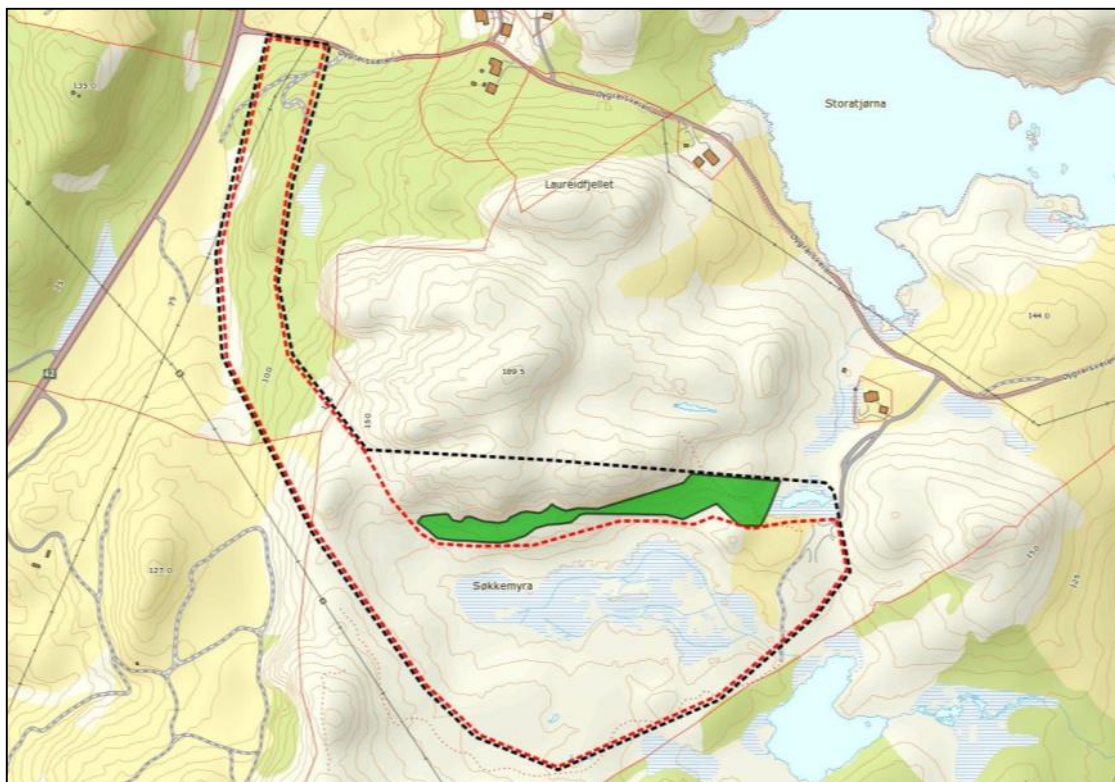
Tabell 12.3. Verdi, omfang og konsekvens for de ulike registrerte verdiene i plan- og influensområdet.

Objekt	Verdi	Omfang	Konsekvens
Leveområde for rådyr	Middels	Intet	ubetydelig
Naturbeitemark	Middels	Stort negativt	Stor negativ

12.4 Avbøtende tiltak

Generelt må det ved anleggsarbeid og i driftsfase gjennomføres tiltak og beredskapsplaner for å unngå forurensning til luft, vann og jord. Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealene der inngrepene er uunngåelige.

For å unngå direkte konflikt med naturbeitemarka, kan omfanget av massedeponiet reduseres. Naturbeitemarka ligger forholdsvis høyt i terrenget og kan bevares om det ikke fylles masser helt opp. Naturbeitemark tåler ikke gjødsel og det vil være viktig at området ikke blir tilført gjødsel direkte eller indirekte ved at beitedyr går fra dyrka mark og direkte over til naturbeitemarka. De oppdyrkede områdene må derfor gjerdes inn og dyra må ikke få vandre fritt mellom. Figur 12.8 viser forslag til ny deponigrense. Det er viktig at massedeponiet ligger lavere i terrenget enn naturbeitemarka for å redusere støvpåvirkningen.



Figur 12.8. En reduisering av omfanget vil kunne redusere konsekvensene av planene.

Det er svært viktig at sedimentasjonsbasseng blir kontinuerlig vedlikeholdt og tømt før det mister sin virkning. Oppsyn og kontroll av sedimentasjonsbasseng bør gjøres av en uavhengig part.

13 SAMFUNNSFORHOLD

Følgende føringer er gitt for temaet i vedtatt planprogram:

- Kartlegging av behovet for deponi i et 15 – 20 års perspektiv
- Det skal avklares hvilken samfunnsmessig betydning det har at tiltaket gjennomføres og konsekvensen av at det ikke gjennomføres
- Behovet for deponier for rene gravemasser fra byggeindustrien i distriktet
-

13.1 Materiale og metode

13.1.1 Retningslinjer

Fagtemaet samfunn inngår ikke som et ikke prissatt tema i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006). Dette betyr at det ikke skal behandles etter samme metodikk som er beskrevet under kapittel 6.2.

I forbindelse med det planlagte massedeponiet på Søkkemyra i Eigersund kommune må det belyses hvilken samfunnsmessig betydning tiltaket vil ha. Massedeponiet skal ta imot rene gravemasser fra byggevirksomhet i regionen og skal, etter endt deponiperiode avsluttes som jordbruksareal.

Det er ingen tettbebyggelse i nærheten av planområdet, men noen gårdsbruk langs Øgreisveien nord for planområdet. Lokaliseringen av planområdet er vist i figur 4.1 og utformingen er vist i figur 5.1.

13.2 Dagens og framtidig behov

I en region med stort utbyggingstempo er det det behov for mottaksområder som kan ta imot overskuddsmasser. Dagens behov for massedeponering er grovt anslått til 3 millioner kubikkmeter pr. år i Sør-Rogaland (Rogaland Fylkeskommune, www.rogfk.no). I tillegg kommer behov for mellomlagring av en betydelig andel masse som kan bearbeides og brukes på ny. Behovet vil likevel fort kunne endre seg i en region som har stort utbyggingspress både når det gjelder boliger, næring og infrastruktur. I Sør-Rogaland er det planlagt stor byggeaktivitet i forbindelse med infrastruktur, der blant annet plan for ny og utvidet trasé for E39 og plan for dobbeltspor på Jærbanen til Eigersund inngår. I tillegg er det i Dalane-regionen flere planer om tiltak på stamveinettet og fylkesveinettet samt gang- og sykkelveiutbygginger (Rogaland Fylkeskommune 2004).

Befolkningsveksten i Eigersund kommune har siden 2006 vært betydelig større enn i perioden 1980-2005 (Eigersund kommune.no). Prognosen for befolkningsvekst viser

fortsatt vekst i årene fremover. Kommunen legger til grunn en gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst i perioden 2007 til 2019 på mellom 0,5-1 % (Kommuneplan 2007-2019, Eigersund kommune.no). Den sterke befolkningsveksten i Stavanger og Sandnes og deres nabokommuner synes å gi ringvirkninger også så langt sør som i Eigersund kommune. Stor boliggetterspørsel og høye boligpriser presser folk til å vurdere mindre sentrale strøk og heller lengre reisevei til jobb. Eigersund kommune vil aktivt satse på boligutbygging både i sentrale og mindre sentrale deler av kommunen for å sikre befolkningsvekst. I tillegg vil kommunen aktivt satse på etablering av næringsarealer og arbeidsplasser. Spesielt havne- og fiskerivirksomhet er prioritert i kommuneplanen.

13.3 Vurdering av samfunnsmessig betydning

13.3.1 Deponering

Det er beregnet en total deponeringsmasse på ca. 930 000 m³, men det er foreløpig ikke bestemt hvor mye som kan deponeres pr. år eller hvor lenge deponiet er tenkt å være i drift. Av det totale årlige behovet for deponering i hele regionen utgjør dette ikke spesielt mye. I lokal sammenheng kan det likevel være en betydelig aktør og bidra positivt på flere områder.

Et massedeponi på Søkkemyra er lokalisert i LNF-områder på åpen fastmark og med jordbruksområder i 2-300 meters avstand. Massedeponiet kommer i liten konflikt med byggefelt og annen bystruktur, og vil derfor ikke være til sjenanse for lokalbefolkningen. Videre deponiet etter endt driftstid ferdigstilles som dyrkbar jord, noe som vil være positivt både for grunneier og bonde, gjennom økt produksjonspotensial.

I lengre tid har det vært vanlig at entreprenører eller grunneiere selv har sett behovet for et deponi, og etablert dette i områder som synes egnet uten noen form for ekstern konsekvensvurdering. I Forslag til planprogram for massehåndtering på Jæren (Rogaland Fylkeskommune 2014) er det utformet kriterier for å finne gode lokaliteter som er egnet for mottak av overskuddsmasse. Under punkt 1 **Kriterier for fysisk og teknisk egnethet** er områdets beliggenhet sentralt, og herunder er "avstand fra store utbyggingsområder" samt "adkomst til høy-standard veinett", to viktige punkt.

Det aktuelle massedeponiet på Søkkemyra ligger like øst for Rv. 42 og vil ha lett tilgjengelighet til denne veien via Øgreisveien og en ca. 650 meter ny adkomstvei. Jernbanen ligger 5-600 meter vest for planområdet, mens Egersund jernbanestasjon ligger vel 4 km mot SV. Videre er avstanden til E39 ca. 5 km mot nord. På denne måten ligger deponiet svært godt plassert med hensyn på utvidelser av E39 og jernbane, samtidig som det har lett tilgjengelighet til et veinett med høy standard.

I en samfunnsmessig kontekst, som tar hensyn til bebyggelse, infrastruktur og nærhet til utbyggingsprosjekter, vurderes massedeponiet på Søkkemyra å fylle noen behov regionen har for deponering av overskuddsmasse. Samtidig tilfredsstilles krav fylket

har til slike anlegg ved det har en geografisk plassering i nærheten til byggeaktiviteter og høy-standard veinett. Det at området ferdigstilles som jordbruksareal er også i et samfunnsperspektiv positivt, da det er en sterk tendens til at jordbruksarealer forsvinner i utbyggingsområder.

Skjønnsmessig vurderes den samfunnsmessige konsekvensen av tiltaket å være middels - stor positiv.

13.3.2 Sysselsetting

Ofte vurderes sysselsetting under temaet samfunnsmessig betydning. Dette er likevel ikke forespurt i planprogrammet og kommenteres derfor bare svært kort.

Noen få årsverk vil være knyttet til driften av anlegget, og slik sett, vil det være et positivt bidrag. I forhold til hele kommunen eller regionen, blir vurderingen likevel at sysselsetting i forbindelse med massedeponiet på Søkkemyra er svært begrenset.

Skjønnsmessig vurderes konsekvensene for sysselsettingen til **ubetydelige** både på lokalt nivå (Eigersund kommune) og på regionalt nivå (Sør-Rogaland).

13.3.3 Konsekvens av ikke gjennomført tiltak

Dersom tiltaket ikke gjennomføres vil tiltakshaver og andre entreprenører måtte se seg om etter andre steder å levere overskuddsmasser fra utbyggingsprosjekter. Dette kan føre til forsinkelser av framdriften på prosjekter. Det kan også føre til mer bruk av små og tilfeldige deponier, eventuelt bruk av ulovlige områder. Videre kan det føre til økt transport av overskuddsmasser over et større regionalt område, og dermed større trafikk på et ellers belastet veinett i Rogaland. Hvor stor denne konsekvensen blir, er svært usikkert og vil avhenge av flere faktorer som ikke er identifisert her.

13.3.4 Avbøtende tiltak

Det kan være noen avbøtende tiltak som ytterligere hever den positive konsekvensen i forhold til samfunn.

I Regionalplan for Jæren 2013-2040 er det gitt retningslinjer for massefyllinger i LNF-områder (Rogaland Fylkeskommune 2014). En av disse retningslinjene gjelder at det bør etableres færre og større massedeponier som kan være åpne for flere entreprenører, utbyggere og privatpersoner. I Forslag til planprogram for massehåndtering på Jæren (Rogaland Fylkeskommune 2014), pekes det også på at det er viktig at det etableres godkjente massedeponier av en viss størrelse for å unngå etablering av mange små og tilfeldige deponier i regionen. Deponiet på Søkkemyra har potensial til å bli et slikt stort deponi, og ved å være åpen opp for leveranse fra flere aktører, vil samfunnsnyttene øke på flere plan.

En av problemstillingene planprogrammet peker på er at det deponeres unødig mye masse i dag, at mye av massene kunne vært gjenbrukt på stedet der de tas ut, eller de kunne mellomlagres for å brukes et annet sted. Et massedeponi som ligger nær mange utbyggingsområder vil kunne fungere som et slikt mellomlagringssted for masser det er mulig å bruke om igjen. Dette forutsetter at deponiområdet er stort nok, og utformes slik at det er mulig både å levere masse og sortere massen slik at spesifikk masse kan hentes til områder/prosjekter som trenger det. På denne måten vil en også kunne effektivisere transporten slik at bilene kan gå fylle inn og fylle ut igjen. Samtidig vil dette kunne forlenge levetiden til deponiet og begrense deponibehovet i regionen. Dette vil kunne effektiviseres ytterligere dersom man også kan foreta sortering, vasking og knusing i deponiet.

14 RISIKOVURDERING

14.1 Innledning

14.1.1 Hensikt

Hensikten med ROS-analysen er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

”Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap”.

14.1.2 Metode

En risikovurdering kan generelt beskrives som en systematisk framgangsmåte som benyttes for å beskrive og/eller beregne risiko knyttet til en aktivitet eller et anlegg. Hovedformålet med en slik analyse eller gjennomgang er å danne et grunnlag for beslutninger med hensyn til valg av løsninger og tiltak slik at en oppnår og opprettholder et sikkerhetsnivå som er i samsvar med de målene virksomheten og myndighetene på forhånd har satt. Risikovurderingen er gjennomført etter ROS-metoden, og prinsippene i standarden NS 5814 ”Krav til risikoanalyser” (NSF 1991) er lagt til grunn. Analysen konsentrerer seg om risiko for uforutsette hendelser som kan skje under anleggsperioden og normal drift. Risikoen på anlegget er vurdert kvalitativt.

14.2 Kategorier for sannsynligheten av uønskede hendelser

Kategoriene for sannsynlighet og konsekvens som er definert for denne analysen er beskrevet i tabellene 14.1 og 14.2 nedenfor.

Tabell 14.1. Kategorier for sannsynlighet.

Kategori		Forklaring
Sannsynlig	4	Flere hendelser i løpet av ett år
Mindre sannsynlig	3	En hendelse i løpet av ett år
Lite sannsynlig	2	En hendelse i løpet av 10 år
Usannsynlig	1	Hendelsen skjer sjeldnere enn én gang i løpet av 10 år

Tabell 14.2. Kategorier for konsekvens.

		Beskrivelse av konsekvens for:		
Kategori		A. Mennesker	B. Ytre miljø	C. 3. person
Svært alvorlig / Katastrofalt	4	Ett eller flere dødsfall.	Alvorlig og langvarig skade på miljøet.	Evakuering av naboer og/eller driftsstans i nabobedrifter i lengre periode.
Alvorlig	3	En person alvorlig skadd (langvarig sykefravær) eller skade som fører til sykefravær for flere personer (ikke dødelig skade).	Omfattende skade på miljøet.	Lengre påvirkning som er til større sjenanse og/eller kortere driftsstans i nabobedrifter.
Betydelig	2	Skade som kan føre til kortere sykefravær for en eller flere personer.	Mindre kortvarige miljøskader.	Kortvarig påvirkning som er til mindre sjenanse.
Mindre alvorlig / Ubetydelig	1	Ingen skader.	Ikke registrerbar skade.	Ingen påvirkning.

14.3 Risikomatrise

Risiko kan generelt beskrives som produktet av sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe og konsekvensen av at hendelsen inntreffer, uttrykt ved formelen

$$\text{Risiko} = \text{sannsynlighet} \times \text{konsekvens}$$

Risikobidraget fra en samling uavhengige uønskede hendelser formuleres vha. en matrise, der den vertikale aksens uttrykker sannsynlighet eller hyppighet for at en uønsket hendelse skal inntreffe. Den horisontale aksens uttrykker konsekvensen av at den uønskede hendelsen inntreffer. Diagonalen gjennom matrisen representerer kriteriet for hva som kan aksepteres av risiko (sannsynlighet x konsekvens), jf. jamfør tabell 14.3.

Området som omfattes av diagonalen kalles for ALARP-området ("as low as reasonable possible"), og utgjør eller uttrykker grenseområdet mellom akseptabel og ikke-akseptabel risiko i matrisen. Som følge av dette avhenger akseptkriteriene av nivået en velger på kategoriene for sannsynlighet og konsekvens og av hvilke felter/områder man ønsker skal inngå i ALARP-området i risikomatrisen.

Tabell 14.3. Risikomatrise (akseptkriterier for risiko).

		Konsekvens			
		Mindre alvorlig / Ubetydelig	Betydelig	Alvorlig	Svært alvorlig / Katastrofalt
Sannsynlighet	Sannsynlig				
	Mindre sannsynlig	I	II	III	
	Lite sannsynlig				
	Usannsynlig				

I	= Akseptabel risiko
II	= ALARP - område
	= Uakseptabel risiko

14.4 Akseptkriterier

Kombinasjonen av sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe og konsekvensen av at denne inntreffer, danner grunnlag for å vurdere hvor alvorlig en uønsket hendelse er. Konsekvensen av dette forholdet er at risikoen for en uønsket hendelse kan reduseres på to måter:

1. Redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe, det vil si fjerne årsaken til hendelsen (forebyggende tiltak). Dette skal, så langt det er mulig, gjennomføres for uønskede hendelser over ALARP-området (dvs. røde felter) og der dette er praktisk og økonomisk mulig for hendelser som ligger i ALARP-feltet (gule felter).
2. Redusere konsekvensene av at en uønsket hendelse inntreffer, for eksempel ved å etablere og opprettholde en god beredskap (skadereduserende tiltak).

Ulykkeshendelser som plasserer seg under ALARP-området (grønne felter) har en risiko som kan aksepteres, og her er det strengt tatt ikke nødvendig å iverksette risikoreduserende tiltak. Likevel anbefales det at tiltak som relativt enkelt kan gjennomføres uten at store kostnader påløper vurderes.

14.5 Problemstillinger

For å avdekke potensielle uønskede hendelige knyttet til det planlagte deponiet ved Søkkemyra, er det benyttet en sjekkliste (ikke inkludert i KU). Med grunnlag i denne sjekklisten, er det vurdert at følgende uønskede hendelser teoretisk kan skje for det planlagte aktuelle deponiområdet i Søkkemyra:

1. Støy fra trafikk/anleggstrafikk
2. Støv fra trafikk/anleggstrafikk
3. Trafikkulykker, påkjørsel av myke trafikanter
4. Trafikkulykke, anleggstrafikk
5. Forurensing av grunnen

14.6 Risikovurderinger

1. Støy fra trafikk/anleggsarbeid

Beregningsresultatene fra Sinus (se kapittel 8) viser at anleggsaktiviteten i og ved deponiet ikke vil medføre at støynivået ved nærmeste boliger overstiger gjeldende grenseverdier for gul sone. Det kreves dermed ikke støyskjermingstiltak.

Med grunnlag i støyberegningene, vurderes sannsynligheten for at en 3. part blir plaget av støy fra tiltaket som mindre sannsynlig. Den begrensede trafikken og aktiviteten knyttet til området vil neppe medføre støyproblemer for mennesker i planområdet.

2. Støv fra trafikk/anleggsarbeid

Det vil være noe støvdrift både under transport, tømning og arbeid med massene i deponiet. Støvproblematikk kan teoretisk sett føre til helseplager, spesielt for utsatte grupper. Et massedeponi vil generere noe støv, men stort sett ikke mer enn vanlig jordbruksdrift. Erfaringsmessig så er det ikke tipping av massene og utjevning av disse som skaper støvproblemer på et massedeponi, men tungtrafikken som går inn og ut av området på grusbelagte veier. Videre vil det være noe støv som driver fra lastepanet under transporten, spesielt i perioder med lite nedbør.

Det legges til grunn at det er sannsynlig at både miljøet, en 3. part og mennesker ellers kan bli berørt av støv som en følge av virksomheten. Konsekvensene av dette vil uansett være mindre alvorlige. I tørre perioder vil det ellers være aktuelt med vanning av grusveien og/eller massene som transporteres, noe som redusere sannsynligheten betraktelig.

3. Trafikkulykker, påkjørsel av myke trafikanter

Det er estimert at massetransporten til anlegget vil ligge i størrelsesorden 10 biler/dag. Dette medfører ca. 10 inn- og utkjøringer fra/til riksvei 42 hver dag på dager med drift.

Tiltaket vil dermed øke belastningen av tungtrafikk på veistrekke inn mot tiltaksområdet, spesielt på strekningen mellom Krossmoen og Egersund by.

Den daglige trafikkmengden inn og ut av området vurderes som relativt beskjeden, og risikoen for trafikkulykker og påkjørsler av myke trafikanter anses som usannsynlig.

4. Trafikkulykke, anleggstrafikk

Et massedeponi kan i enkelte faser være uoversiktlig. Det vil være biler inn og ut av området i den daglige driften i tillegg til anleggsmaskiner på stedet. Erfaringsmessig så er det kun en anleggsmaskin på et massedeponi av denne størrelsen for utenom i slutfasen. Hastigheten inne på anleggsområdet skal være så liten at den kompenserer for at området kan være relativt uoversiktlig.

Risikoen for personskade er svært liten da sjåførene sjeldent har behov for å forlate maskinen eller bilen for å utføre arbeidet. Hastighetene inne på anleggsområdet er såpass liten at det anses som mest sannsynlig med materielle skader ved en kollisjon.

Sannsynligheten for personskade anses som usannsynlig og sannsynligheten for materiell skade anses som lite sannsynlig.

5. Forurensset grunn

Det skal kun deponeres rene masser inn på området, men risikoen for at det deponeres masser som ikke er rene er til stede. Det er viktig å informere alle som får tillatelse til å deponere at det kun er rene masser som tillates. Selv om de som drifter anlegget er i god tro så skjer det at urene masser blir deponert. Det er derfor svært viktig med hydrotekniske tiltak som fanger opp eventuell uheldig avrenning (er innarbeidet i planen). Det er også viktig med et miljøoppfølgingsprogram som sier noe om vannkvaliteten på avrenningen fra området. Dette vil kunne bidra til å fange opp eventuelle uheldige deponeringer slik at disse kan bli fjernet fra området.

Sannsynligheten for deponering av urene masser anses som lite sannsynlig, og med de rette hydrotekniske tiltakene så vil konsekvensene bli mindre alvorlig.

Forurensset grunn som følge av ulykker eller feil med maskiner og kjøretøy anses som lite sannsynlig. Lekkasje som følge av slike hendelser er ofte begrenset i omfang og lar seg lett fjerne hvis de blir oppdaget.

14.7 Resultat

Resultatet av vurderingen er sammenfattet i risikomatrisen i tabell 14.4. Nummerering etter uønskede hendelser som omtalt i kapittel 14.2

Tabell 14.4. Risikomatrise (akseptkriterier for risiko).

		Konsekvens			
		Mindre alvorlig / Ubetydelig	Betydelig	Alvorlig	Svært alvorlig / Katastrofalt
Sannsynlighet	Sannsynlig	2			
	Mindre sannsynlig	1			
	Lite sannsynlig	4,5			
	Usannsynlig			3,4	

Trafikkulykke med anleggstrafikk er plassert i to felt, da det vil lavere sannsynlighet og større konsekvens med personskade og materielle skader.

Gjennomgangen viser at det kun er støv som vurderes å ligge innenfor ALARP-området. Risikoen vurderes etter en gjennomgang som akseptabel, men det anbefales likevel at noen forslag til tiltak som reduserer sannsynlighet og konsekvens blir vurdert. Det er tatt høyde for at det integreres et miljøoppfølgingsprogram, derfor er konsekvensen ansett som mindre alvorlig for nærliggende miljø ved deponering av uheldige masser.

14.8 Forslag til avbøtende tiltak

Tilstrekkelige arbeidsprosedyrer og HMS-tiltak for alt arbeid ved massedeponiet.

Støyskjerming (se kapittel 8) og et miljøoppfølgingsprogram for å overvåke støvproblematikk og redusere ulempene ved driften.

Skilting, lav fartsgrense, m.m. er aktuelle tiltak. Inngjerding av anleggsområdet i anleggsperioden.

15 SAMMENSTILLING

Tabell 15.1 sammenstiller verdi, omfang og konsekvenser for aktuelle utredningstema, slik det fremgår av kapittel 7 – 14. Det bemerkes at støy, samfunn og risikoanalysen er prissatte tema som ikke utredes etter den metodikk som er beskrevet i kapittel 6. Dette betyr at konsekvensverdien som er oppført i tabellen kun er satt skjønnsmessig.

Som det fremgår av denne oversikten, har tiltaket overveiende små negative konsekvenser for de aktuelle utredningstema. De største konsekvensene er det knyttet til naturmiljø, der en viktig naturbeitemark vil bli ødelagt med deponiet.

Tabell 15.1. Sammenstilling av konsekvenser for aktuelle utredningstema.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvenser
Støy			
Landskap	Liten – middels	Lite – middels negativt	Liten negativ
Kulturminner og kulturmiljø	Liten – middels	Lite – stort negativt	Liten negativ
Jordbruk	Liten	Middels positivt	Liten positiv
Skogbruk	Liten	Lite negativt	Ubetydelig – liten negativ
Friluftsliv og naturområder	Liten – middels	Lite negativt	Ubetydelig
Naturmangfold	Middels	Intet - stort negativt	Stor negativ*
Samfunn			

* Her har konsekvensene for naturbeitemarka veid tyngst, men for andre forekomster er det små negative konsekvenser

16 0-ALTERNATIVET

0-alternativet er forventet utvikling i området dersom ikke tiltaket blir gjennomført. Nedenfor er det gitt vurderinger av konsekvensene av 0-alternativet i et relativt kort tidsperspektiv, dvs. det neste tiåret. Det vil være umulig å vurdere den fremtidige utviklingen av området i mange tiår fremover. Perspektivet er derfor innenfor en tidshorisont som kommuneplaner har.

Landskap

0-alternativet settes mye likt dagens situasjon, dvs. ingen vesentlige endringer i forhold til landskapsbildet. Gjengroingstendensen i hele området vil imidlertid trolig tilta. Det knytter seg også noe usikkerhet til arealutnyttelsen, først og fremst rundt området hvor det er deponert noen masser tidligere, øst for Søkkemyra.

0-alternativet vurderes å medføre intet negativt omfang og ubetydelig konsekvens.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er forventet at planområdet i det store og hele vil forbli uendret, men med noe tiltakende gjengroing. Ubetydelig negativ konsekvens.

Landbruk

Det forventes ikke at planområdet vil bli dyrket opp på kortere sikt. Trolig vil arealbruken være tilsvarende som i dag i mange år fremover. Med noe usikkerhet; ubetydelig konsekvens.

Friluftsliv

Det er ingen kjente planer som vil påvirke friluftslivet negativt annet enn deponiet. 0-alternativet vurderes derfor til ubetydelig for friluftslivet.

Naturmiljø

Det er å forvente at naturbeitemarka vil bli redusert eller ødelagt gjennom intensivt jordbruksaktivitet i området. Det må derfor forventes at konsekvensene for denne kan bli negative, og kanskje tilsvarende alternativ 1, i løpet av få tiår.

17 KILDER

17.1 Nettbaserte kilder

Artskart: <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>

Askeladden – Riksantikvarens nettbaserte kulturminnedatabase: www.riksantikvaren.no/

Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Eigersund kommune: *Kommuneplanens arealdel, Indre del 2011-2022:*

<http://www.eigersund.kommune.no/kommuneplan.163163.no.html>

Befolkningsutvikling og boligbygging:

<http://www.eigersund.kommune.no/befolkningsutvikling-og-boligbygging.4882838.html>

Kartverket: Bakgrunnskart, WMS-tjeneste (toporaster)

Miljødirektoratet, Naturbase med temaet kulturlandskap:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Miljøstatus i Norge: www.miljostatus.no

NGU, Norges Geologiske undersøkelser: www.ngu.no

Norge i bilder: <http://www.norgeibilder.no/>

Rogaland Fylkeskommune: www.rogfk.no

Skog og landskap: <http://www.skogoglandskap.no/> samt kart fra skog og landskap:

<http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp?theme=LANDSKAP>

Temakart Rogaland: <http://www.temakart-rogaland.no/default.aspx?gui=1&lang=3>

17.2 Skriftlige kilder

Andreassen, E. 2014. *Massedeponi Søkkemyra, Eigersund kommune. Vurdering av støy i forbindelse med massedeponi*. Sinus as.6 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. *Viltkartlegging. DN-håndbok 11*.

Direktoratet for naturforvaltning 2006. *Kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. Utgave 2007. (Nettversjon)*

- Eigersund kommune. *Kommuneplan for Eigersund kommune 2007-2018*.
- Fremstad, E. 1997. *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1–279.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. *Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4*. NTNU.
- Fylkeskommunen 2001. *Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren*
- Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. *Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter*. Artsdatabanken, Norway. ISBN 978-82-92838-02-0
- Haraldsen, T.K. 2012. *Flytting av oppdyrket jordsmonn for reetablering av jordbruksarealer. En oversikt over erfaringsgrunnlag og vurderinger av risiko for spredning av skadelige organismer*. Bioforsk rapport Vol. 7 Nr. 181 2012
- Hettersvik, G. 1996. *Vakre landskap i Rogaland: registrering, evaluering og prioritering av verdifulle landskap i Rogaland: et landskapsprosjekt fra Rogaland fylkeskommune, regionalplanavdelingen*.
- Idsøe, R. 2014. *Konsekvenser for landskap ved etablering av massedeponi i Søkkemyra, Eigersund kommune*. Ecofact rapport 418. 36 sider.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk. Hønefoss.
- Puschmann, O. 2005. *Nasjonalt referansesystem for landskap*. NIJOS rapport 10/2005
- Rogaland Fylkeskommune 2004. *Fylkesdelplan for areal og transport i Dalane 2005-2015*.
- Rogaland Fylkeskommune 2014. *Regionalplan for massehåndtering på Jæren. Forslag til planprogram*.
- Statens Vegvesen 2006. *Håndbok-140, konsekvensanalyser*.

17.3 Muntlige kilder

Dag Kjetil Tonheim, plansjef i Eigersund kommune
Vegard Ankerstrand (Fylkesmannen i Rogaland, miljøvern avdelingen)
Egil Omdal (Grunneier)
Ivar Sleveland (Hobbyornitolog)

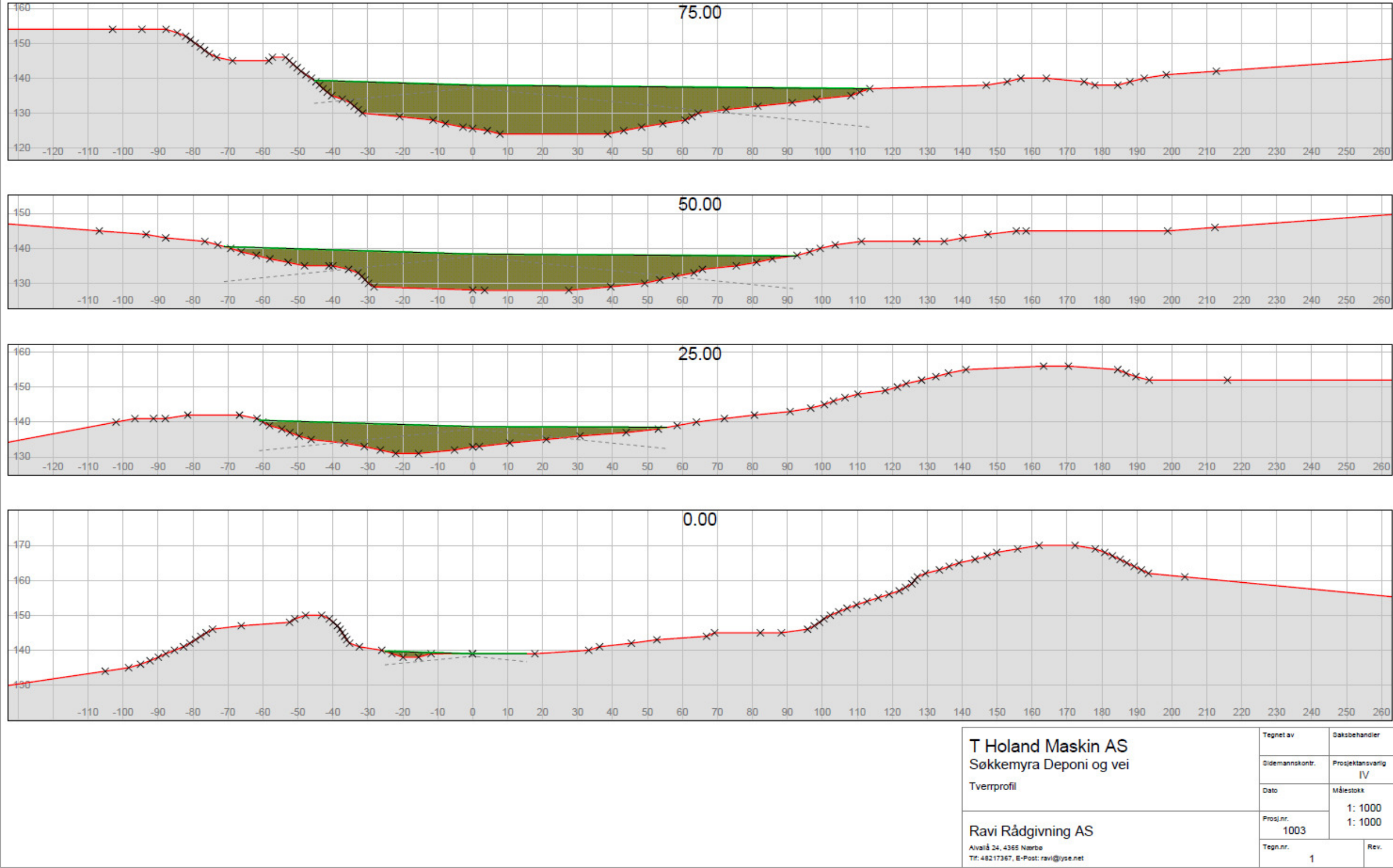
VEDLEGG:

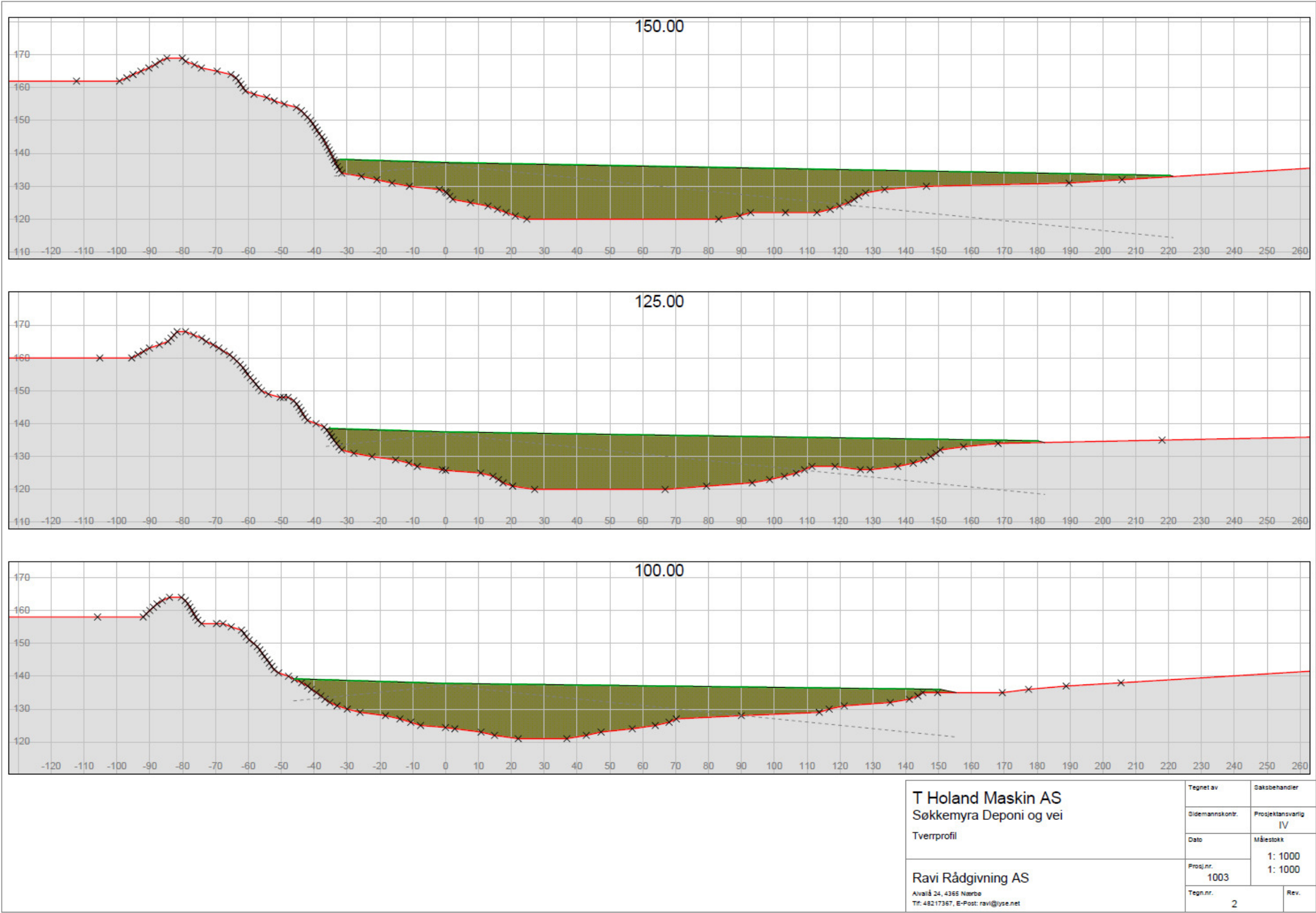
1. FOTOMONTASJE

2. TVERRPROFILER

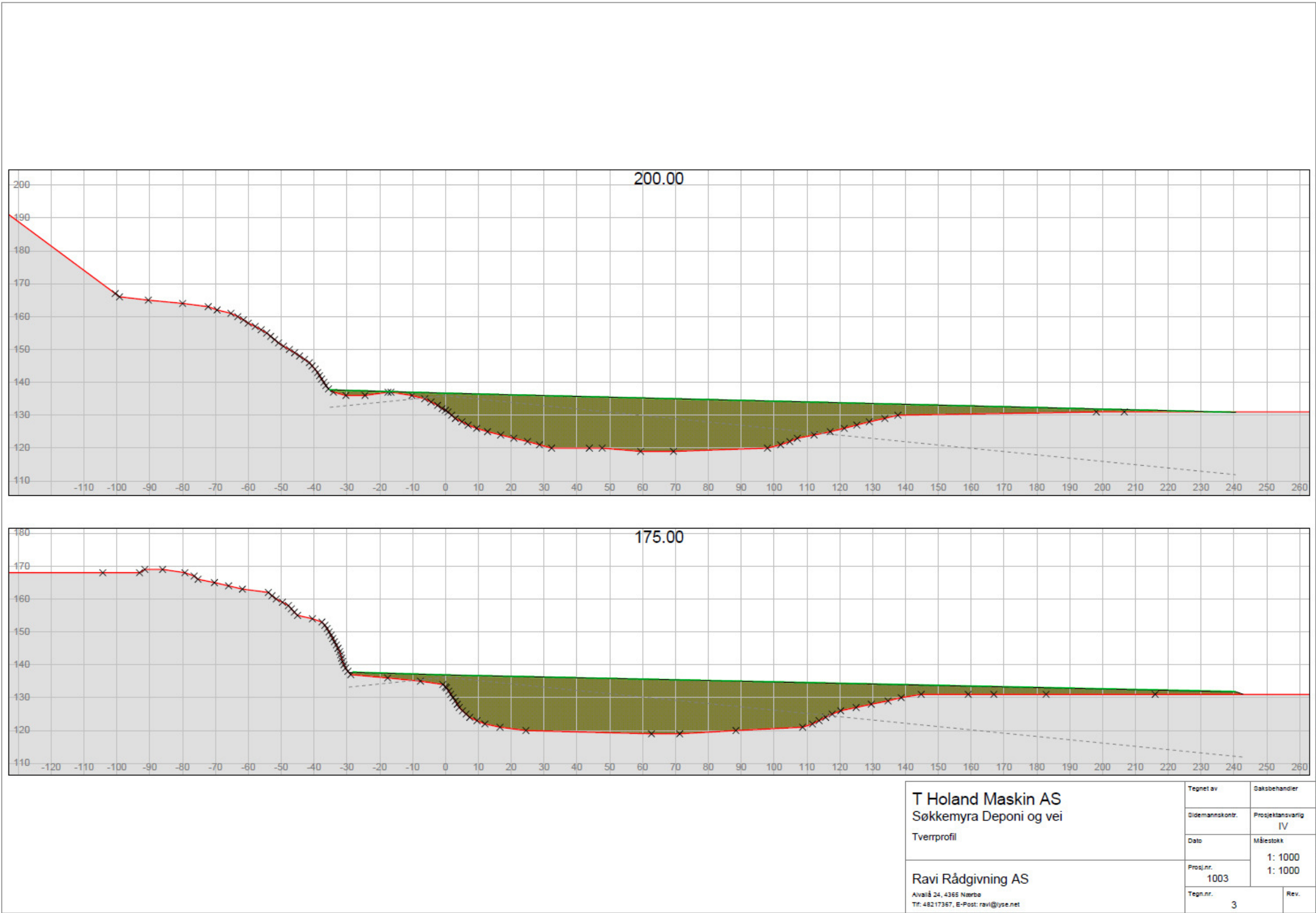
Vedlegg 1. Fotomontasje, massedeponi Søkkemyra. Dagens situasjon øverst, og avsluttet deponi opparbeidet til jordbruk nederst.

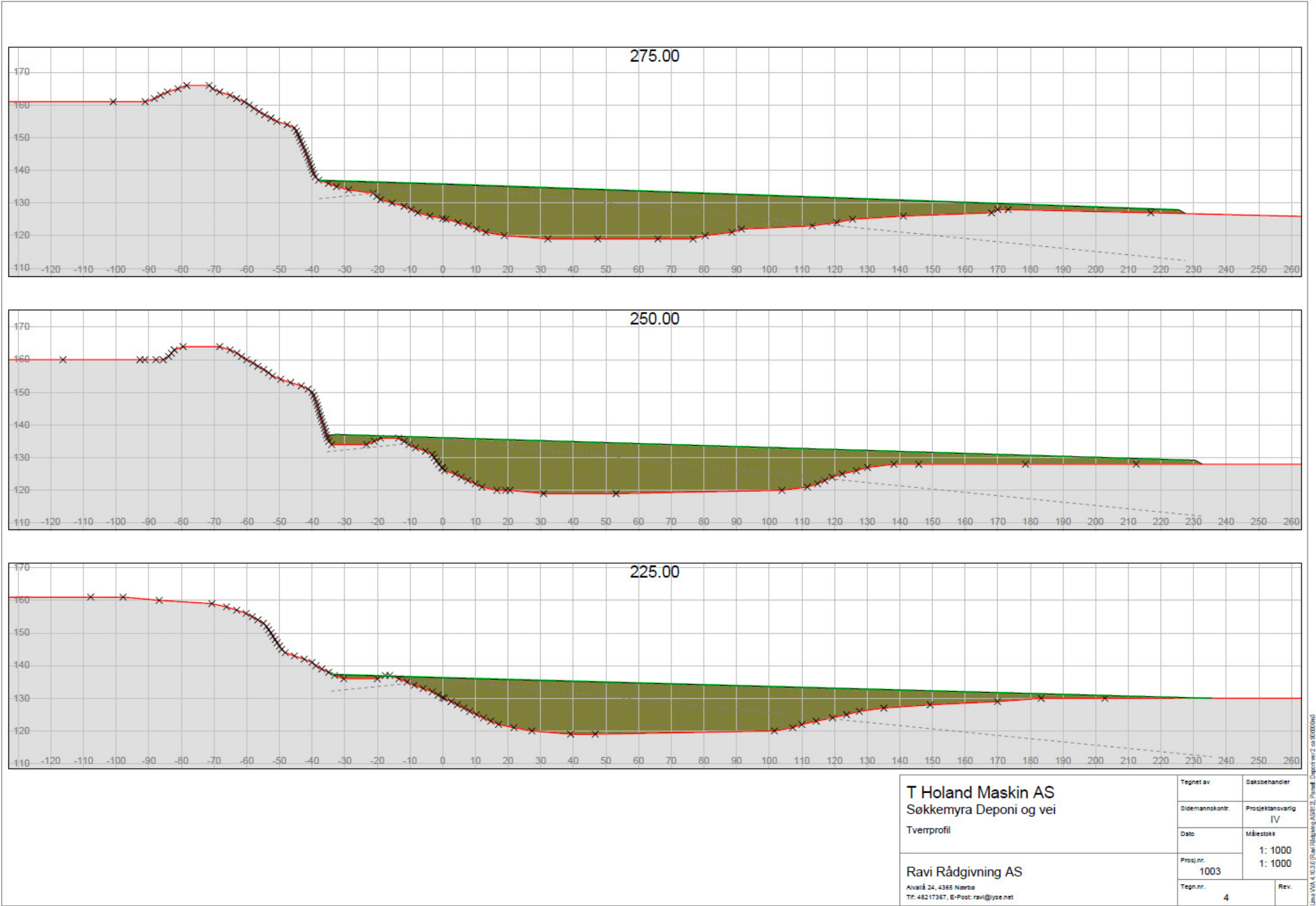
Vedlegg 2. Tverrprofiler

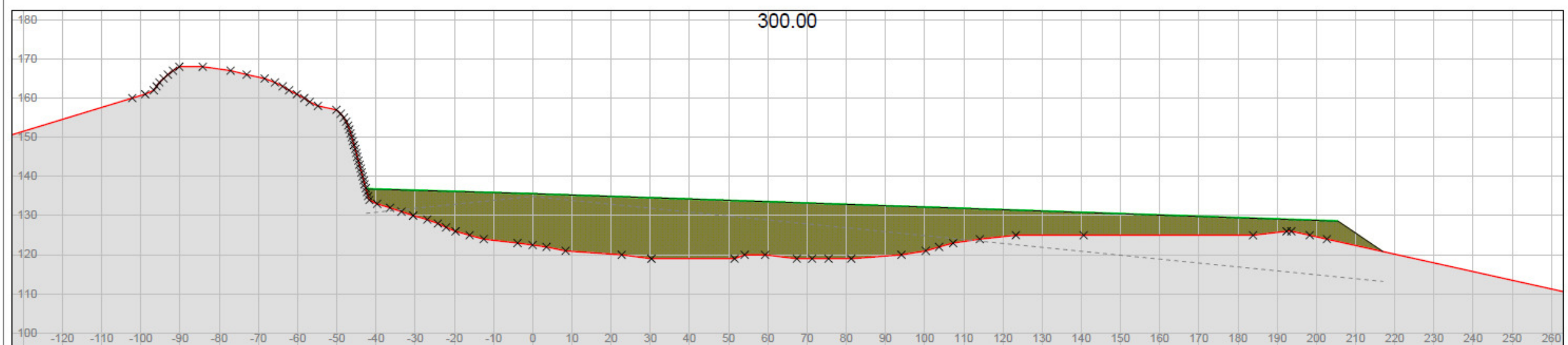




Linje VVA 4 0.3.0 [Ravi Rådgivning AS] 2, Panel Deponi nr 2 ca 8000m3

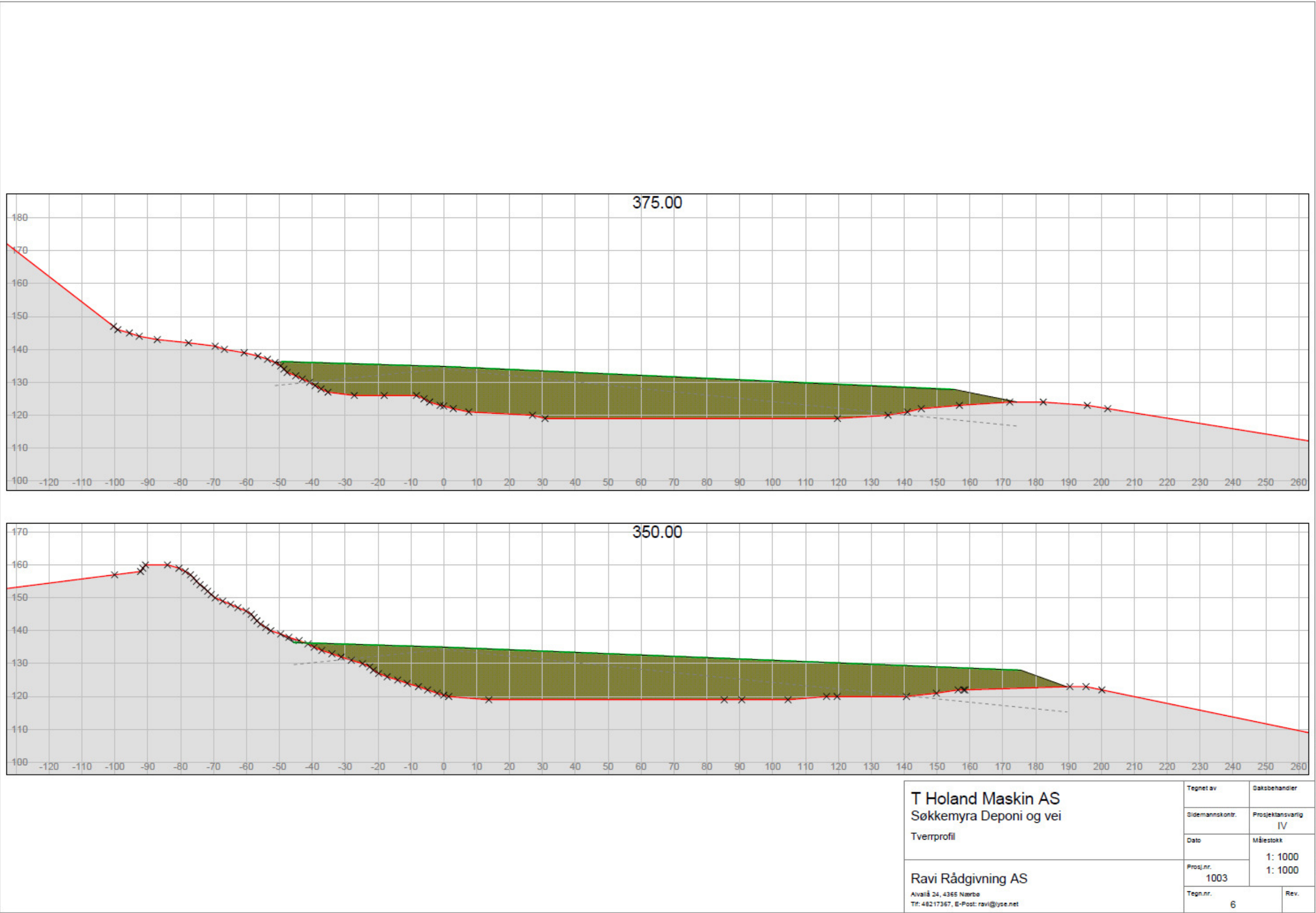


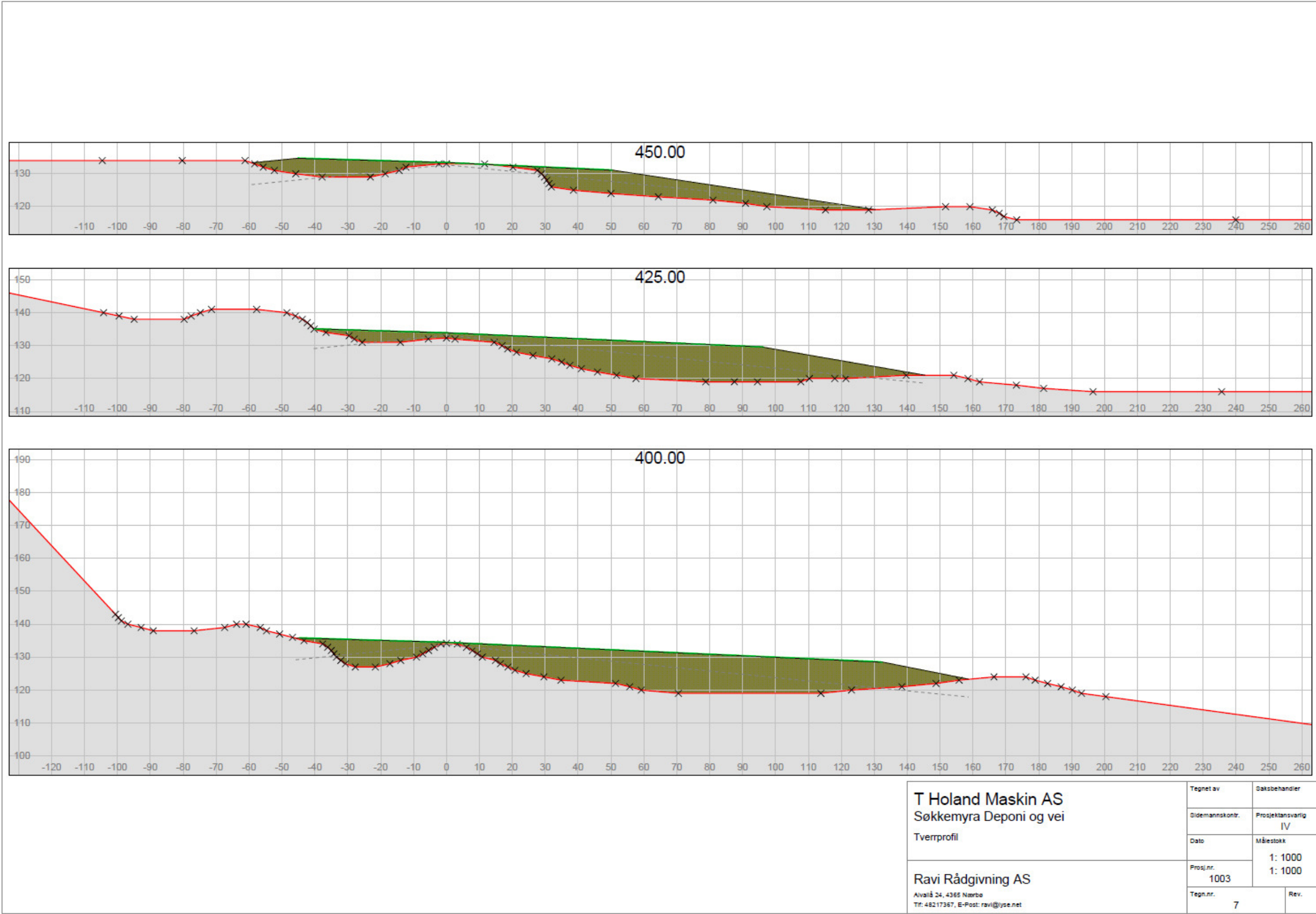




Tegnet av	Saksbehandler
Slidemannskont.	Prosjektansvarlig IV
Dato	Målestokk 1: 1000
Prosj.nr. 1003	1: 1000
Tegn.nr. 5	Rev.

ma VWA 4.10.3.0 [Raw Rüdigung ASV12]. Parsell: Deponi ver 2 ca 90.000.0m3





ERROR: undefined
OFFENDING COMMAND: f'~
STACK: