



Søknad om driftskonsesjon i henhold til mineralloven § 43

Skjemaet med vedlegg sendes til:

Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard
Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

E-post: mail@dirmin.no
Telefon Sentralbord: (+47) 73 90 40 50
Hjemmeside: <http://www.dirmin.no>

LES VEILEDNINGEN FØR DU FYLLER UT SKJEMAET

1. Opplysninger om søker			
Fullstendig navn/firma			Organisasjonsnummer
Postadresse		Postnummer Sted	Land
Telefonnummer	Mobiltelefon	E-postadresse	Hjemmeside

2. Opplysninger om området		
Navn på uttaksområdet/uttaket	Uttaksområdets gårds- og bruksnummer	Kommune
Størrelse på omsøkt areal (daa)	Anslag totalvolum uttak (m ³)	Forventet årlig uttak (m ³)

3. Opplysninger om forekomsten	
3.1.	Hvilken mineralkategori tilhører forekomsten? Grunneiers mineraler Statens mineraler
3.2.	Drives det på forekomsten i dag? Ja Nei
3.3.	Beskrivelse av forekomsten (type mineralforekomst, kvalitetsvurdering, anvendelser av råstoffet):



4. Forholdet til plan- og bygningsloven (pbl.)

4.1. Angi hvilket arealformål området har i kommuneplanens arealdel _____

4.2. Finnes det en godkjent reguleringsplan for området det søkes om konsesjon? Ja Nei

Hvis ja, oppgi navn på planen og vedtaksdato:

Navn på plan: _____

Vedtaksdato: _____

Hvis nei:

Er det varslet oppstart av reguleringsplanarbeid for området? Ja Nei

Er det gitt andre tillatelser etter pbl. for terrenginngrep i omsøkt område? Opplys om hvilke

5. Vedlegg til søknaden

Med søknaden skal alltid vedlegges:

5.1. Dokumentasjon på utvinningsrett til forekomsten

- For grunneiers mineraler: Kopi av signert leieavtale om uttak med grunneier, eller dokumentasjon på grunnbokshjemmel
- For statens mineraler: Oppgi rettighetsnummeret(ene)

5.2. Kart der omsøkt område hvor det foreligger utvinningsrett er tydelig inntegnet i målestokk 1:1000-/1:2000.

5.3. Gi en kort firmapresentasjon.

5.4. Redegjørelse for den kompetanse selskapet har for driften av det planlagte uttaket. Gi en oversikt over bergfaglig og annen teknisk kompetanse i organisasjonen.

5.5. Forslag til driftsplan, inkludert avslutningsplan. Driftsplanen skal være i samsvar med DMFs krav til driftsplaner.



5.6. Oversikt over økonomiske forhold:

5.6.1. For uttak som allerede er i drift:

- Godkjent årsregnskap for de siste to år

5.6.2. For nye uttak, eller tidligere uttak med nytt driftsselskap:

- Driftsbudsjett for det omsøkte uttaket for de 3 første driftsår

5.7. Vurdering av behovet for at det stilles økonomisk sikkerhet for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak, herunder forslag til form for og størrelse på sikkerheten.

5.8. Adresseliste over særlig berørte parter (nærmeste naboer, eller brukere av området).

5.9. Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Kontonummer for innbetaling: 7694.05.05883

Gebyret er kr. 10.000. Dersom søknaden gjelder uttak som krever konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger (26.juni 2009 nr. 855), er gebyret kr. 20.000.

Merk innbetalingen med Driftskonsesjon, navn på uttaket/uttaksområdet og navn på søker

6. Eventuelle tilleggsopplysninger

Arealene som inngår i omsøkt konsesjonsområdet er delvis regulert i dag. Utvidelse av uttaket er spilt inn til kommunen i forbindelse med revisjon av arealdelen. Kommunen er positiv til innspillet. Se vedlagt uttalelse. Utvidelsen planlegges regulert når tiltaket er avklart i overordnet plan.

Direktoratet for mineralforvaltning kan kreve flere opplysninger dersom man finner det nødvendig for behandling av søknaden.

7. Underskrift

Sted og dato

Lesjaskog, 14.05.2018

Underskrift

Omsøkt konsesjonsområde Enebo grustak i Lesja kommune

965 Enebo grustak

108 DAA

Tegnforklaring

 Konsesjonsområder

Kart produsert ved DMF 12.06.2018

Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS; Directorate for mining with the commissioner of mines at Svalbard

Enebo grustak i Lesja kommune

965 Enebo grustak

108 DAA

Tegnforklaring

 Konsesjonsområder

Kart produsert ved DMF 12.06.2018

Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS; Directorate for mining with the commissioner of mines at Svalbard



1:5 000

Vedlegg 5.2 Kart over omsøkt område hvor det foreligger utvinningsrett

Målestokk 1:1.500 ved utskrift i A3 format

Enebo grustak, Lesja kommune

Kartvedlegg over utvinningsrett.
Aaheim Maskiner og Transport AS disponerer arealet avmerket på kartet og har kontraktfestet utvinningsrett innenfor formålsgrensen for råstoffutvinning.

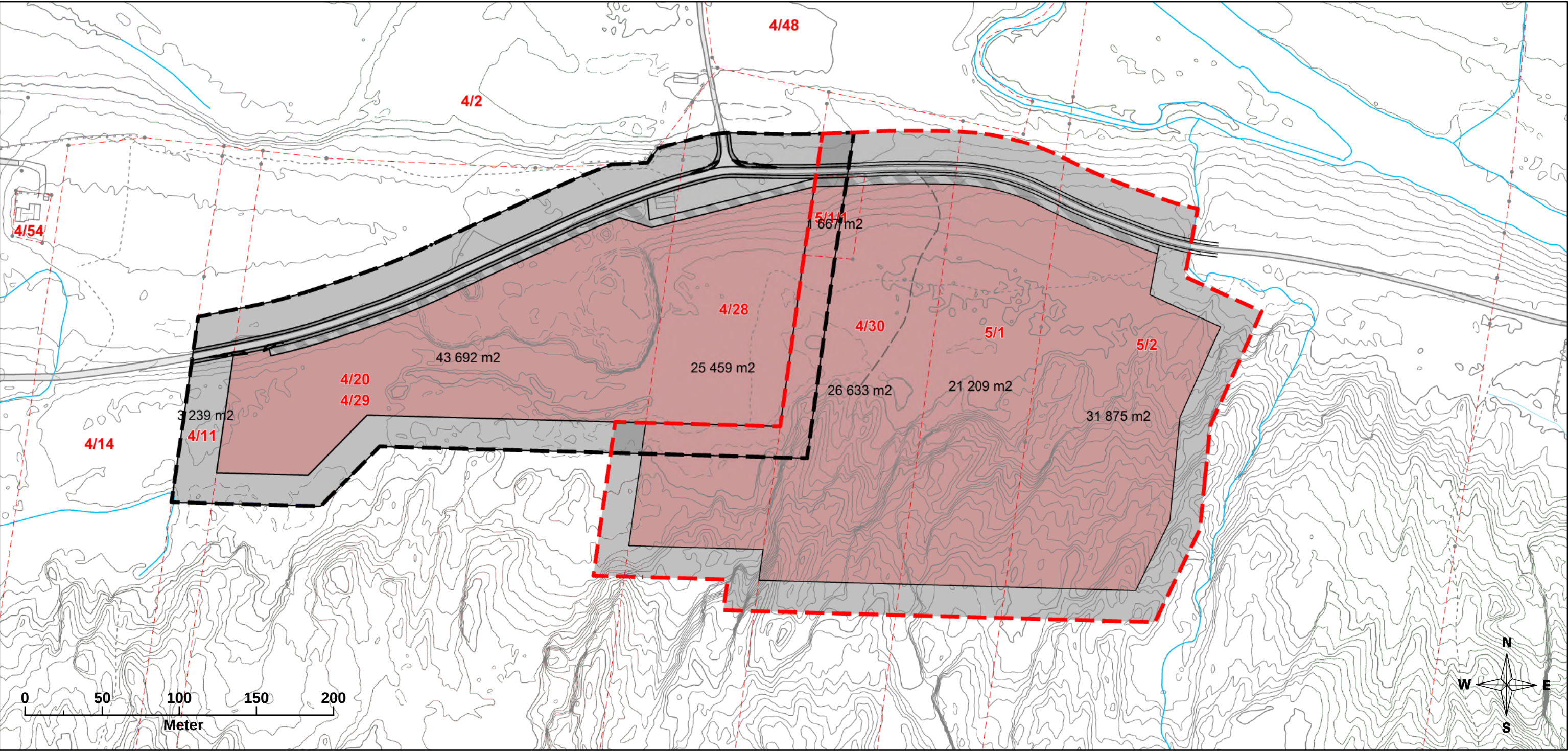
Arealet som disponeres er listet opp teigvis i tabellen nedenfor:

Knr	Gnr	Bnr	Fnr	Hjemmelshaver	Areal i m2
512	4	11	0	Liv Astri Morken	3 239
512	4	20, 29	0	Dag Vidar Enebo	25 551
512	4	28	0	Bjørn & Eva Slettum	12 388
512	4	30	0	Bjørn & Eva Slettum	26 633
512	5	1	0	Bjørn & Eva Slettum	21 209
512	5	1	1	Bjørn & Eva Slettum	1 667
512	5	2	0	Anne Marit Kvam Helset & Nils Arild Helset	31 875

Tegnforklaring

- Plangrense/Utvidelse (ikke regulert)
- Grense for arealformål
- Område som disponeres i henhold til kontraktene

Målestokk: 1:2.500 (A3-format)
Ekvidistanse: 1m
Kartgrunnlag: FKB og Matrikkel-data
Dato: 02.03.2018



Vedlegg 5.5 Driftsplan med kartvedlegg

Aaheim Maskiner og Transport AS

Driftsplan Enebo grustak, Bjorli.

Lesja kommune

2018-05-15 Oppdragsnr.: 5151426



E01	15.05.2018	Forslag til driftsplan til godkjenning hos DirMin	ANGIN	MAKRO	ANGIN
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Beskrivelse	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Områdets beliggenhet	5
1.3	Eiendomsforhold og avtaler med grunneier.	6
1.4	Arealbruk etter plan- og bygningsloven	6
1.5	Tillatelser etter annet loververk	7
1.6	Avtaler	7
1.7	Bergteknisk ansvarlig	8
1.8	Driftskonsesjon	8
1.9	Sikrings- og oppryddingsplikt	8
1.10	Beskrivelse av ressursen	8
1.11	Adkomst10	
2	Driftsopplegg – beskrivelse og etappeinndeling	12
2.1	Dagens situasjon	12
2.2	Sikring av uttaket	12
2.3	Forurensing – skjerming, støy og støv	13
2.4	Driftstider	13
2.5	Overvann – tiltak før drift av etappe 2 og 3	14
2.6	Uttaksmetode og veggvinkel	16
2.6.1	Grus	16
2.6.2	Fjell	17
2.7	Etappe 1	18
2.8	Etappe 2	19
2.9	Etappe 3	21
2.10	Framdriftsplan	23
2.11	Lagring av masser	24
2.12	Intern transport	24
3	Sikring og istandsetting av uttaket	25
3.1	Hensyn til miljø og sikkerhet	25
3.2	Kulturminner	25
3.3	Avslutning av uttaket	25
3.4	istandsetting og Sikring av uttaket etter drift	25
3.5	Etterbruk	27
4	Driftskart	28
4.1	Oversiktskart	28
4.2	Etappekart	28
4.3	Profiler	28

Sammendrag

Norconsult har på vegne av oppdragsgiver Aaheim Maskiner og Transport AS utarbeidet forslag til driftsplan for Enebo grustak.

Uttaket er i drift i dag og driftsplanen bygger videre på dagens situasjon. Enebo ble regulert i 2015 med vedtaksdato 08.10.2015. Tiltakshaver ser i midlertid behov for ytterligere masser grunnet utbyggingsprosjekter som er endret og økt etterspørsel på grunn av flere prosjekter. Utvidelsen er per i dag ikke regulert, men er spilt inn til revisjon av kommuneplanens arealdel for Lesja kommune. En ser for seg å regulere arealbruken etter plan- og bygningsloven når tiltaket er avklart i arealdelen.

Utvidelsen inngår likevel i omsøkt konsesjonsområde etter mineralloven med tilhørende driftsplan.

Det blir drevet uttak av både løsmasser og fjell i området og det skal også drives på begge ressursene i framtiden. Det legges opp til tre driftsetapper, én etappe som drives sørover (fjell) mot dagens plangrense, etappe 2 drives østover (grus) og tredje etappe omfatter fjell lengst sør i det omsøkte konsesjonsområdet. Etappene kan drives delvis parallelt i tid. Totalt er gjenværende volum beregnet til 1.085 mill. fm³ masse som fordeler seg på ca. 830.000 fm³ fjell og 260.000 fm³ grus. Ved et estimert uttak på 10.000m³ i året, gir dette en driftstid på rundt 108 år. Markedssituasjon kan fort endre seg og det estimerte årlige uttaket kan raskt dobles eller tredobles noe som reduserer driftstiden tilsvarende. Etter endt uttak føres arealet tilbake til LNFR-formål – skogbruk.



Figur 1. Enebo grustak i 2011. Bilde: NGU.

1 Beskrivelse

1.1 BAKGRUNN

Enebo grustak har vært i drift siden 2005 og har blitt drevet av Aaheim Maskiner og Transport AS som har avtale med grunneierne i området. Avtale med disse er for øvrig vedlagt søknad om konsesjon.

Det har fram til i dag i all hovedsak blitt drevet fram løsmasser i uttaket, men sprengning av fjell har forekommet.

Foreslått utvidelse av Enebo omfatter både grus og fjellressurser med en volumfordeling på henholdsvis en fjerdedel og tre fjerdedeler av det beregnede totalvolumet.

1.2 OMRÅDETS BELIGGENHET

Enebo massetak vil omfatte følgende eiendommer i Lesja kommune: gnr/bnr 4/28, 4/30, 5/1, 5/1/1 og 5/2. Omsøkt konsesjonsområde omfatter både selve uttaksområdet i tillegg til vegetasjonsskjermer rundt uttaket.

Enebo er lokalisert øst for Bjorli Flyplass på sørsiden av elva Rauma langs Brekkelivegen i Lesja kommune. Avstanden til tettstedet Bjorli er cirka 4,5 km i luftlinje. Uttaksområdet blir avgrenset av Brekkelivegen i nord og Vågåbekken i øst, mens uttaksområdet i vest blir avgrenset av eiendomsgrensen mellom gnr/bnr 4/11 og 4/20,29.



Figur 2. Oversiktskart. Enebo er avmerket med rød strek.

1.3 EIENDOMSFORHOLD OG AVTALER MED GRUNNEIER.

Uttaket ligger på eiendommene gnr/bnr 4/20, 29; 4/28; 4/30; 5/1/1; 5/1 og 5/2. Hjemmelshavnerne går fram av tabellen nedenfor.

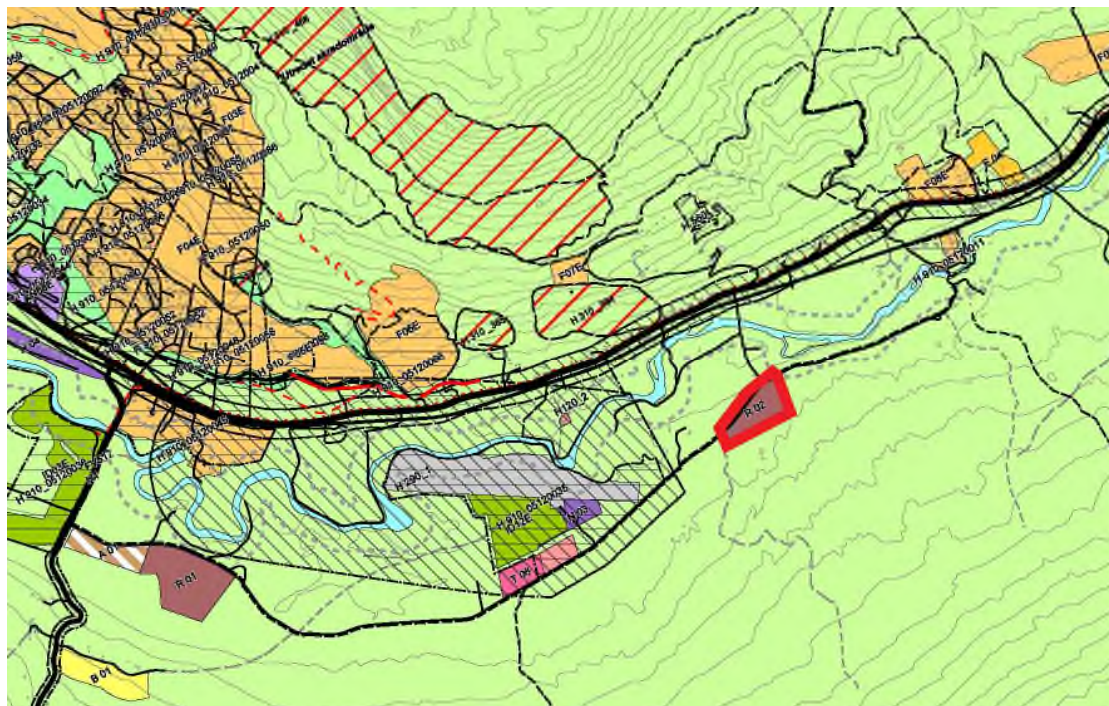
4	28	0	Bjørn og Eva Slettum	Romsdalsvegen 5048	2668 Lesjaskog
4	29	0	Enebo Dag Vidar	Romsdalsvegen 4901	2668 Lesjaskog
4	30		Bjørn og Eva Slettum	Romsdalsvegen 5048	2668 Lesjaskog
5	1		Bjørn og Eva Slettum	Romsdalsvegen 5048	2668 Lesjaskog
5	1	1	Bjørn og Eva Slettum	Romsdalsvegen 5048	2668 Lesjaskog
5	2		Anne Marit Kvam og Nils Arild Helset	Romsdalsvegen 4835	2668 Lesjaskog

Avtalene med grunneierne ligger ved søknad om konsesjon. Det følger et kart med avtalen som viser arealet som disponeres av tiltakshaver på den enkelte eiendom. Se for øvrig adresseliste – punkt 5.8 i søknad om konsesjon for andre berørte eiendommer og naboer av uttaket.

1.4 AREALBRUK ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

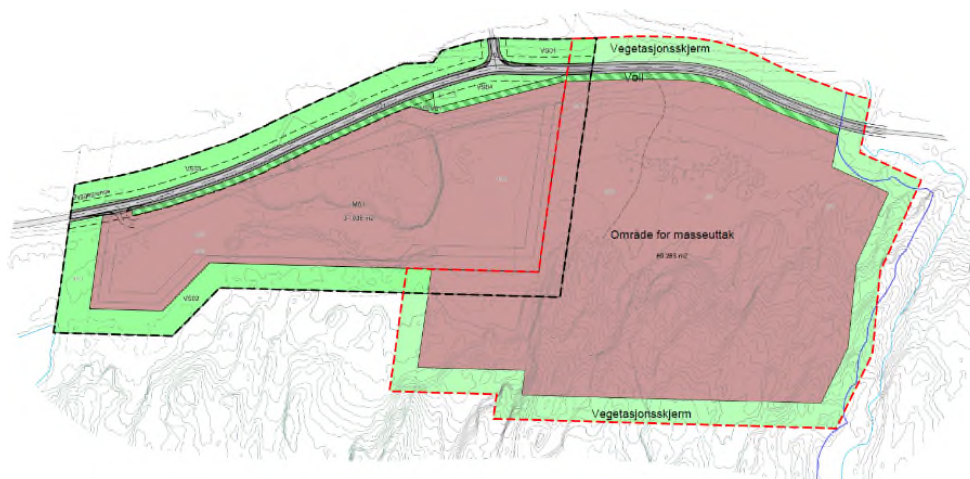
Arealdelen av kommuneplanen for Lesja ble vedtatt 19.12.2013. I arealdelen er deler av det aktuelle uttaksområdet avsatt til råstoffutvinning (R02) og konsekvensutredet på overordna nivå.

Arealdelen er for tiden under revisjon. Til pågående revisjon av arealdelen er det spilt inn en utvidelse av område for råstoffutvinning på Enebo.



Figur 3. Utsnitt av kommuneplanens arealdel for Lesja kommune. Område for råstoffutvinning R02 betegner Enebo massetak og er avmerket med rød strek.

Enebo massetak ble regulert i tråd med gjeldende arealdel og vedtatt reguleringsplan trådte i kraft 08.10.2015. Foreslått utvidelse vil reguleres når dette tiltaket er avklart i kommuneplanens arealdel. Figur 4 viser regulert område fra 2015 med svart stiplet linje, mens forslag til utvidelse vises med rød stiplet linje.



Figur 4. Reguleringsplan for Enebo massetak fra 2015 til vestre og ønsket utvidelse til høyre.

1.5 TILLATELSER ETTER ANNET LOVERVERK

Det foreligger ikke tillatelser etter annet lovverk.

1.6 AVTALER

Det inngått grunneieravtaler for de aktuelle eiendommene. Avtalene ligger ved søknad om konsesjon.

Tiltakshaver har i tillegg avtale om bruken av Brekkelivegen med Styret for vegen. Avtalen gjelder massetransport og avregnes etter utkjørt massevolum i m³. Tiltakshaver har stått for oppgraderinger og vedlikehold av vegen i flere år.

I forbindelse med søknad om driftskonsesjon skal det inngås en avtale mellom tiltakshaver Aaheim Maskiner og Transport AS og Direktoratet for Mineralforvaltning om finansiell sikkerhetsstillelse til istandsetting av uttaksområdet.

Utbyggingsavtaler med Lesja kommune er ikke inngått med bakgrunn i avtalen om økonomisk sikkerhetsstillelse med Direktoratet som skal inngås etter konsesjon for uttaket er gitt.

Det finnes ingen andre avtaler knyttet til virksomheten eller forhold knyttet til uttaket eller adkomsten.

1.7 BERGTEKNISK ANSVARLIG

Alle uttak av mineralske ressurser skal ha en person som er bergteknisk ansvarlig for driften, jf. forskrift til mineralloven, kapittel 3.

Den som er bergteknisk ansvarlig skal sørge for at uttaket av forekomsten skjer på en bærekraftig måte og at driften til enhver tid skjer etter en ajourført og godkjent driftsplan. Dessuten skal det sikres at driften skjer på en teknisk forsvarlig måte slik at hensynet til arbeidstakere, nærliggende bebyggelse og omgivelsene ellers ivaretas.

Enebo grustak er et dagbrudd med et forventet årlig uttak på mindre enn 15 000 m³ masse. Utgangspunktet er at det ikke stilles formelle kvalifikasjonskrav til den som skal være bergteknisk ansvarlig for dagbruddsanlegg med et samlet årlig uttak på mindre enn 15 000 m³ masse. Dersom driften i anlegget er mer komplisert enn det en kan forvente ut ifra tiltakets størrelse alene, kan Direktoratet for mineralforvaltning likevel bestemme at den bergtekniske ansvarlige skal oppfylle kvalifikasjonskravene som gjelder for dagbrudd med årlig uttak på mellom 15 000 m³ og 500 000 m³ masse. Enebo faller inn under kategorien, der formelle kvalifikasjonskrav ikke stilles.

Aaheim Maskiner og Transport AS ved Rune Aaheim søker om å være bergteknisk ansvarlig for Enebo grustak. Det er gjort rede for bedriftens kompetanse i konsesjonssøknadens vedlegg 5.4.

1.8 DRIFTSKONSESJON

Driftskonsesjon er hjemlet i minerallovens § 43 og søknaden om driftskonsesjon er nærmere omtalt i forskriftens § 1-8.

Samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ masse krever driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning. Ethvert uttak av naturstein krever driftskonsesjon.

Denne driftsplanen følger søknad om konsesjon for Enebo. Konsesjonssøknaden har flere vedlegg som oversendes samlet med søknaden.

1.9 SIKRINGS- OG OPPRYDDINGSPLIKT

Sikringsplikten er hjemlet i minerallovens § 49 og oppryddingsplikten i § 50 i samme lov. Stilling av økonomisk sikkerhet er også nærmere omtalt i forskriftens kapittel 2.

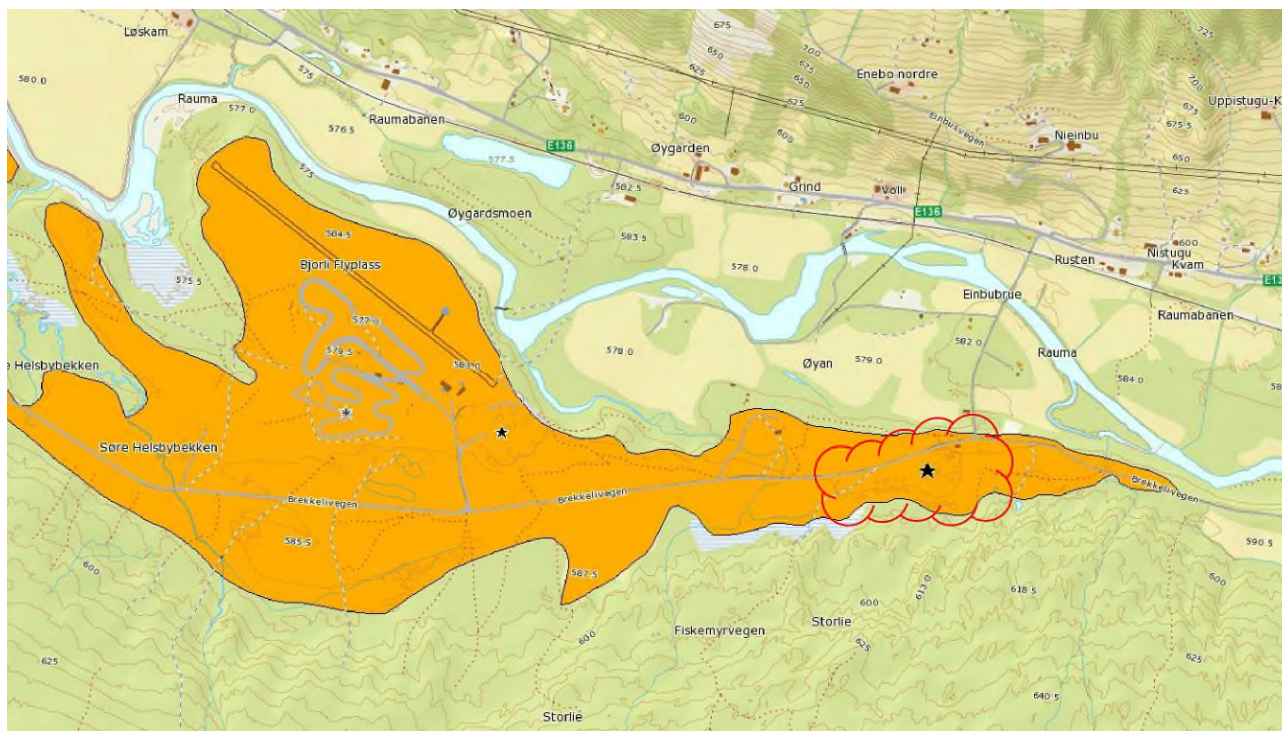
Forslag til sikkerhetsstillelse med budsjetterte oppryddings- og sikringskostnader følger driftsplan og konsesjonssøknaden for Enebo grustak.

1.10 BESKRIVELSE AV RESSURSEN

Grusressursen består hovedsakelig av sand og grus, og er i NGU sin database beskrevet som en meget viktig ressurs. Avsetningen er av typen breelvavsetning. Forekomsten strekker seg langt utover planområdet, og eksisterende uttak er ett av flere uttak som har vært drevet på

forekomsten. Det er også to andre uttak lenger vest. Uttaket sør for Bjorli flyplass har nylig blitt regulert.

NGU anslår mektigheten til å variere noe i forekomsten. I dagens uttak angis mektigheten til å være cirka 10 meter. Materialet beskrives som lagdelt og dårlig sortert. Det oppgis at berg er eksponert lengst sør og sørøst i uttaket. Bergarten i området er en diorittisk til granittisk gneis.



Figur 5. Utsnitt av grusforekomsten registrert i NGU sin database. Planområdet er avmerket med rød linje.

Forekomsten er sammensatt av følgende kornfraksjoner: sand (40%), stein (10%) og grus (50%).

NGU-s grusdatabase viser følgende resultat av feltprøve 512-3-3:

Analyser		
Densitet (Fraksjon 08-11mm)		
Kulemåle (Fraksjon 8,0-11,2mm)		
Kulemåle (Fraksjon 11,2-16,0mm)		
Los Angeles (Fraksjon 10-14 mm)		
Micro-Deval (Fraksjon 10-14mm)		

Bunnen i uttaket er målt inn rundt kote 580. Bunnen skal videreføres med dagens dybde ved framtidige uttak. Materialet virker svært kompakt i de delene av uttaket der løsmassene blir drevet ut. Stufen er i dag bratt uten at materialet raser ut.

Materialet har i all hovedsak blitt benyttet til veg- og byggeformål. Det er tatt flere prøver av både knust grus og knust fjell fra Enebo i 2017. Prøvene viser at massene tilfredsstillende kravene til mekaniske

egenskaper for bruk i bære- og forsterkningslag på veg. Massene har altså gode mekaniske egenskaper og et forholdvis bredt anvendelsesområde som tekniske masser.

1.11 ADKOMST

Adkomsten til Enebo grustak skjer fra E136 sørøst for Bjorli via Fv. 517 Rånåvegen og Brekkelivegen. Fylkesvegen krysser jernbanen like etter avkjørsel fra E136. Overgangen er sikret med lys- og lydsignal (figur 7), og ansees som godt sikret. Rånåvegen er asfaltert, mens Brekkelivegen er en godt opparbeidet grusveg med en vegbredde på minimum 6 meter. Tiltakshaver er kjent med at krysset mellom fylkesveg og E136 skal utbedres og at vogntog vil være dimensjonerende kjøretøy etter dette. Etter hva en kjenner til skal arbeidet foregå i 2018.



Figur 6. Avkjørsel fra E136 på Fv. 517 Rånåvegen. Jernbaneovergangen ses i bakgrunnen.



Figur 7. Adkomst til Enebo grustak fra E136 via Fv. 517 og Brekkelivegen (gul strek). Planområdet er merket med rød strek.

Utkjøring skjer via beskrevet trasè. Det finnes ingen alternative utkjøringsveger som er dimensjonert for tunge kjøretøy. Fartsgrense for Rånåvegen er 80 km/t, mens fartsgrensen for Brekkelivegen er oppgitt til å være 50km/t. Et estimert uttak på 10.000m³ masse tilsvarer cirka 1000 turer pr år med lastebil uten henger.

Utkjøring av masser 200 dager i året tilsvarer gjennomsnittlig 5 turer med lastebil per dag. I perioder vil belastningen være større ettersom leveransene antas å ikke være jevnt fordelt. Belastningen er sesongavhengig og vil være mindre om vinteren.

Brekkelivegen inngår i lokalt sykkelstinet og brukes av lokalbefolkningen som turveg. Brekkelivegen saltes årlig for blant annet å unngå unødige støvplager for andre brukergrupper. Det er viktig at hastigheten av kjøretøyene tilpasses andre brukere av vegen og at en viser generelt hensyn. Ellers mener en ikke at flerbruk av vegen fører med seg andre driftsulemper.

2 Driftsopplegg – beskrivelse og etappeinndeling

Masseuttak på Enebo grustak skal skje i henhold til vedtatt reguleringsplan og denne driftsplanen. Dersom det gjennom drift i uttaket oppstår situasjoner der planlagt drift endres, må det følges opp med revidert driftsplan etter nærmere avtale med Direktoratet for Mineralforvaltning. Driftsplanen ligger til grunn for søknad om konsesjon.

Uttaket skal drives i tre etapper med et kotenivå for bunn som tilsvarer dagens bunn i uttaket. Dagens bunn er målt inn til å være på kote 580. Det er lagt opp til tre etapper da en ønsker å skille driftsmåten for grus og fjell. Avsluttende utforming er også forskjellige og en anser det som en fordel å kunne beskrive drivemåte og istandsetting tilpasset materialet som drives ut i de ulike deler av massetaket.

Den etappevise driften kan foregå samtidig, dvs. parallelt i tid. Etappene 1 og 2 samt 2 og 3 kan drives parallelt i tid. Forskjellen mellom opprinnelig terreng og kotenivå for bunnen varierer med mellom 8 til 9 meter for grusforekomsten og med opp til 34 meter for planlagt bruddvegg lengst sør i uttaket. Forekomsten skal drives i to pallhøyder, og det etableres en pall på kote 595 der den totale høydeforskjellen mellom eksisterende terreng og uttaksbunn overstiger en pallhøyde. Høydeforskjellen for etappe 1 overstiger ikke en pallhøyde, mens etappe 3 må drives i to pallhøyder lengst sør.

I korte perioder i året er det problemer med overvann/ tilsig fra fjellsiden ovenfor uttaksområdet. I overgangen fra fjell til løsmasse samles det periodisk overflatevann. Arealene skal dreneres med en grøft i nordøstlig retning hvor det anlegges et sedimentbasseng før vannet blir ledet videre i Vågåbekken.

Uttaket istandsettes fortløpende og nyttes som deponi for rene masser. Hastigheten av massedeponeringen/istandsettingen vil være til en viss grad markedsstyrt, men vil mest trolig kunne følge takten av masseuttaket. Vestre deler av uttaksområdet ansees som ferdig utdrevet og blir istandsatt fortløpende i dag.

2.1 DAGENS SITUASJON

Enebo har i dag adkomst fra regulert adkomst lengst vest i planområdet. Den gamle adkomsten er enda ikke stengt. Maskinparken er stilt opp på uttaksbunnen i den østlige delen av dagens uttak. Grusforekomsten drives fortløpende i østlig retning og fjellforekomsten i sør drives sakte sørover. I dag varierer uttaksmengde fra år til år, men har ligget på en snitt omkring 10.000 fm³. Uttaksvolumet forutsettes videreført, men kan øke ved endret markedssituasjon eller andre prosjekter i regi av driver.

2.2 SIKRING AV UTTAKET

Området er i dag ikke sikret med gjerde eller låst med bom. I henhold til reguleringsplanens bestemmelser bokstav l) og minerallovens § 49, skal området sikres med gjerde og låses med bom eller kjetting. Dette skal etterkommes før videre drift skjer i henhold til denne driftsplanen.

Dette regulerer at uvedkomne ikke har tilgang til området og at ferdselen i uttaket kan begrenses. Vollen langs Brekkelivegen skal ferdigstilles og sikringsgjerde etableres. Sikringsgjerde skal videreføres på vest- og sørsiden av dagens uttak. Som sikringsgjerde anbefales vanlig nasjonalgjerde som utestenger beitedyr fra selve uttaket og hindrer at mennesker ferdes uhindret på området. Der en støter på fjell lengst sør vil det være praktisk vanskelig å etablere samme type gjerde. Midlertidig gjerde som har signaleffekt kan vurderes her.

Skilting skal skje ved innkjørsel til uttaket og langs Brekkelivegen på hensiktsmessige plasser.

2.3 FORURENSING – SKJERMING, STØY OG STØV

Forurensingsforskriften kap. 30 som omfatter forurensing fra produksjon av pukk, grus, sand og singel gjelder for planlagte tiltak. I henhold til § 30-3 er skjerming ivaretatt i form av vegetasjonsskjermer og skjermingsvoller regulert i reguleringsplan for Enebo. Det skal avsettes tilsvarende skjermer og voller langs Brekkelivegen ved framtidig regulering av arealene til utvidelse.

I henhold til § 30-4 og 30-5 i forskriften skal virksomheten gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra all støvende aktivitet. Utslipp av støv skal ikke overstige 5g/m² i løpet av 30 dager. Måling foretas i tråd med §30-5 og §30-9. Planbestemmelsene legger opp demping av støvflukt. Vanning vil være det mest effektive tiltaket her.

Grenseverdier for støy er gitt i forskriftens § 30-7. Driftstider er regulert i bestemmelsene til reguleringsplan, se også kapittel 2.4. Det er gjennomført en støyanalyse i forbindelse med reguleringsplan for eksisterende uttak som viser at oppstilling av knuseverk i bunnen av uttaket gir tilfredsstillende støyforhold for den nærmeste bebyggelsen. Ingen andre bygninger vises berørt av gul sone i denne beregningen.

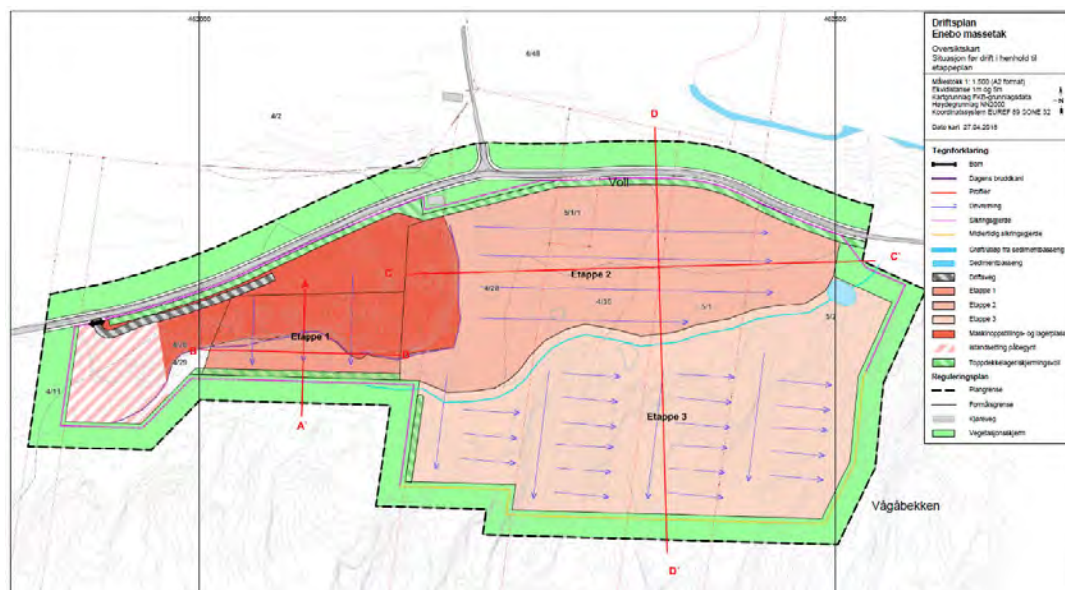
Støyforholdene anses som svært like ved en utvidelse av uttaket i østlig retning og oppstilling av maskinparken i uttaksbunn. Gul støysone forventes derfor ikke endret vesentlig i omfang og utvidelsen fører ikke til at støykilden kommer nærmere bebyggelse for varig opphold. Ved drift av etappe 3 vil maskinparken flyttes med bruddveggen, og enda lengre bort fra bebyggelsen i dalbunn og på nordsiden av E136. Selv om skjermingseffekten av løsmasseskråningen og skjermingsvollen mot Brekkelivegen ikke vil være til stedet i samme grad, vurderes en oppstilling av maskinparken lengre sør ikke å resultere i at bebyggelse til varig opphold utsettes for støy tilsvarende gul sone.

I det videre forutsettes derfor at støyforholdene fra det planlagte tiltaket er tilfredsstillende og at avbøtende tiltak ikke er nødvendig. Dersom det likevel oppstår støyforhold som er til skade, etableres en lokal støyskjerm nord for maskinene.

2.4 DRIFTSTIDER

Driftstider er gitt i reguleringsbestemmelsene.

Sprenging skal foregå mellom kl. 7.00 og kl. 16.00 mandag til fredag, og naboer skal varsles, jf. Forskrift om begrenning av forurensing § 30-8.



Figur 8. Oversiktskart Enebo.

2.5 OVERVANN – TILTAK FØR DRIFT AV ETAPPE 2 OG 3

I perioder av året fortrinnsvis på våren samles overflatevann i små dammer og tilliggende myrområde både i og utenfor konsesjonsområdet. Figur 9 viser vassdrag og fuktige drag i og i nærheten av det planlagte uttaksområdet.



Figur 9. Oversiktskart med ortofoto. Enebo massetak ses midt i bildet. Bekker vises med blå linje, myr og myrlignende områder vises med lyseblå sky. Dagens grøfter og dreneringsretning vises med orange pil.

Det er delvis etablert grøfter på sørsiden av uttaket i dag. I det sørvestlige hjørnet av dagens uttak er det etablert en grøft som avskjærer tilsig og overflatevann fra fjellsiden og leder vannet vestover mot det tilliggende myrområdet, som igjen dreneres ut av bekkene vest for Enebo. I det

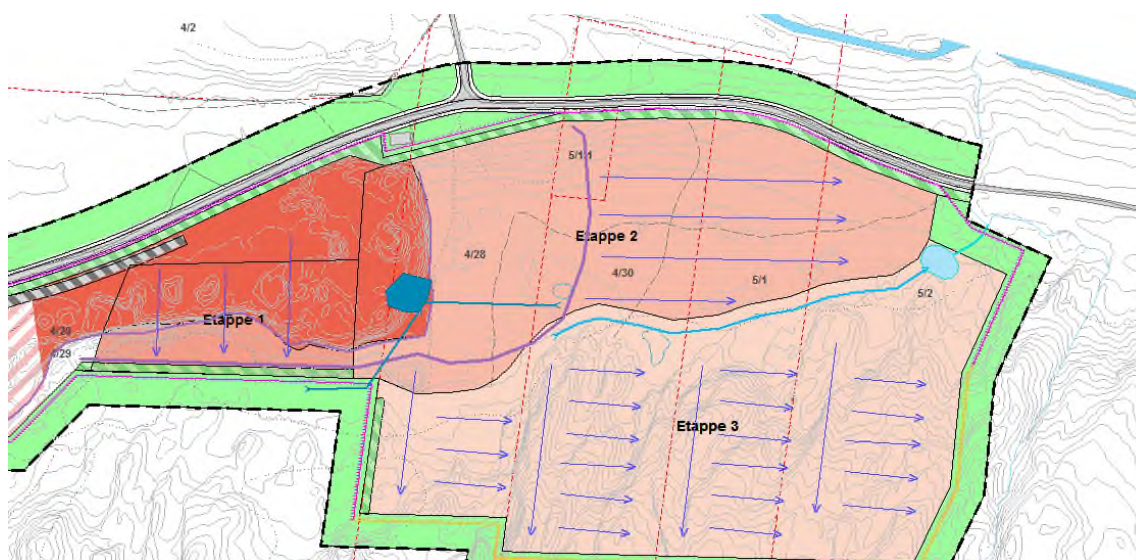
sørøstlige hjørne av dagens uttak er det også grøftet for å avskjære. Vannet her ledes mot et fuktig parti øst for dagens drivkant. Grøftene er illustrert i Figur 9 med orange piler.

Før videre drift av etappe 2 skal det anlegges en grøft som drenerer alt tilsig og overflatevann fra fjellsiden i sør mot et sedimentbasseng som etableres lengst nordøst i konsesjonsområdet. Fra sedimentbassenget sleppes vannet videre mot Vågåbekken, se Figur 8 for detaljer. Grøften bidrar til å drenere bort fuktige partier øst for dagens uttak i tillegg til at den fanger opp alt tilsig til området nord for grøften.

Tilsig og overflatevann er kun et problem deler av året, fortrinnsvis om våren og førsommeren. Grøften vil således ikke har noen spesiell funksjon andre deler av året.

Ettersom en driver etappe 2 mot øst, vil en måtte avskjære og samle opp overvann i uttaksbunn. Det legges opp til ny grøfting i bunnen av uttaket som drenerer vannet mot vest og et nytt sedimentbasseng som etableres. Vannet som samles her må enten drenere i grunnen, fordampe og ved kapasitetsproblemer i bassenget pumpes bort. Figur 10 og 11 viser prinsipielt hvordan grøftene skal anlegges og hvilken veg overvann og tilsig dreneres.

Ved skissert overvannshåndtering vil drivkanten være fri for overvannstilsig og massene vil være så tørre som mulig. I perioder med mye vanntilsig og overflatevann om våren og førsommeren har driver vanligvis ikke lagt opp til drift i uttaket.



Figur 10. Overvannshåndtering ved framskreden drift for etappe 2. Det etableres ny grøft som drenerer mot vest og et nytt sedimentbasseng/dam midt i uttaket.



Figur 11. Overvannshåndtering på det tidspunktet etappe 2 er drevet ut med omtrent to tredjedeler.

2.6 UTTAKSMETODE OG VEGGVINKEL

2.6.1 Grus

Grusforekomsten drives ut gjennom etappe 2 i østlig retning. Grusressursen består av et kompakt materiale. Materialet drives i dag ut med en svært bratt helningsvinkel. Høydeforskjellen mellom eksisterende terreng og uttaksbunn ved kote 580 er omtrent 9 meter. En bør tilstrebe en slakere vinkel på stoffen ved framtidig drift og hindre eventuell utrasing på denne måten. Forekomsten skal ikke drives med en helning som overstiger normal rasvinkel på materialet, altså ikke brattere enn 1: 1,5.



Figur 12. Grusforekomsten på Enebo. Kilde NGU.

Området må hogges og toppdekke legges opp i skjermingsvollen langs Brekkelivegen. Grusressursen skal drives videre med dagens bunn på kote 580.

Ettersom etappe 2 drives mot øst, vil grøften som avskjærer overvann og tilsig fra fjellsiden miste sin funksjon ettersom uttaksbunn er mye lavere enn grøften. Det etableres en ny grøft som drenerer mot vest som beskrevet i kapittel 2.5.1.

Driver skal påse at bunn i uttaket får helning mot grøftene som skal anlegges og sedimentbassengene slik at eventuelt overflatevann og vanntilsig dreneres i riktig retning.

Området for maskinoppstilling og lager i dagens uttak istandsettes gradvis ettersom rene masser er tilgjengelige i markedet parallelt med drift i etappe 2.

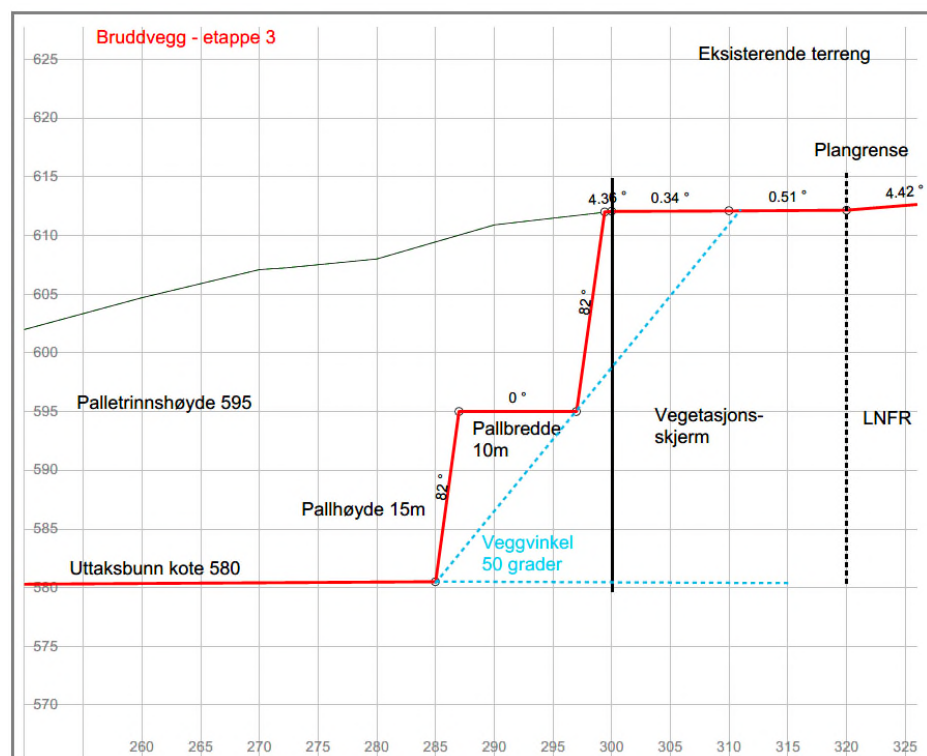
2.6.2 Fjell

Etappe 1 og 3 drives i fjell. For etappe 1 er området allerede rensket for løsmasser. Det skal utføres hogst og maskinell rensk av området som utgjør 3. etappe. Det er lite overdekning av masser i området, men de massene som finnes legges opp i lager for toppdekke vest for etappe 3 eller skjermingsvoll mot Brekkelivegen. Mobil grovknuser plasseres på uttaksbunn der det er hensiktsmessig i forhold til bruddveggen. Resterende maskinpark blir også plassert på en hensiktsmessig måte på dagens bunnivå.

Ressursen drives sørover og vestover og helt ned til bunnkoten på 580. Driver skal påse at uttaksbunn har helning nordover slik at overvann kan samles opp i grøftesystemet som er etablert her.

Der bruddveggen overstiger én pallhøyde, skal den drives i to paller av sikkerhetshensyn. Maksimal pallhøyde er på 15 meter og en pallbredde skal ligge på rundt 10 meter, noe som gir en veggvinkel på omtrent 50 grader.

Høydeforskjellen mellom uttaksbunn og eksisterende terreng etter uttak er maksimalt 34 meter i uttaksgrensen/formålsgrensen lengst sørøst. Det betyr at den totale høydeforskjellen overstiger to pallhøyder i denne delen av uttak. Bruddveggen som overstiger to pallhøyder har en lengde på omtrent 50 meter og det godtas at pallhøyden her er opp mot 19 meter.



Figur 13. Prinsippskisse som viser pallhøyder og bredder, samt planlagt veggvinkel.

Bruddveggen foreslås boret med 89 mm borkrone i et mønster tilsvarende 3,5 * 2,5 meter. Dette mønsteret og størrelsen på borkronen vil måtte justeres etter en har gjort seg noen erfaringer med bergmassen. Tiltakshaver ser for seg å bore bruddveggen med 8 graders kast, tilsvarende en pallvinkel på 82 grader. Det vises til prinsippskisse i figur 13 for detaljer. Bruddmåten skal være gjeldende i hele uttaket der den totale høydeforskjellen mellom eksisterende terreng og uttaksbunn er større enn ett palltrinn. Veggvinkelen blir omtrent 50° og er betinget av pallhøyde og -bredde.

Avhengig av salvestørrelsen, drives bruddvegen i drivretning med anslagsvis mellom 20 – 30 meter per salve. Antall salver vil kunne variere fra år til år, men trolig ligge på rundt 2 salver i året.

Ved driving i områder med flere nivå skal øvre pall sprenges ut først for å ha god kontroll med bredde på sikringshyller. Det kan derimot også være aktuelt å ta ut hele øverste nivå for etappe 3 før en sprenger seg til bunnivå (kote 580). På denne måten vil en da kunne unngå å måtte sette igjen sikringshyller. Metodikk og fremgangsmåte må vurderes fortløpende av bergteknisk ansvarlig etter hvert som en får erfaringer med bergmassen i masseuttaket. Behov for rensk av bruddveggene under vegs i driften vil avhenge av bergmassens beskaffenhet og derav behovet for arbeidssikring (internrutiner i uttaket). Dette er en vurdering som tiltakshaver må ta fortløpende. Løs masse og stein renskes normalt etter hver salve.

Enebo drives i all hovedsak på sommerhalvåret og fram til snøen legger seg om høsten. Det er veldig mye nedbør og snø på Bjorli som gjør drift i vinterhalvåret vanskelig. Eventuell frostsprengning og erosjon som følge av frostsprengning er derfor ikke av sikkerhetsmessig betydning. Tiltakshaver rensker bruddveggen for eventuelle løse steiner og masse om våren når drift igangsettes.

Avsluttende uttakskant istandsettes med løsmasseskråninger som skal ha en maksimal helning på 1: 2,5 til 1:3 jf. planbestemmelsene § Steinbrudd og massetak bokstav i). I uttaksbunn deponeres rene masser. Bergfaglig ansvarlig kan vurdere i hvorvidt bruddkanten kan sprenges ned for å gi en mykere landskapsmessig overgang til eksisterende terreng i sør og vest for avsluttende bruddkant for etappe 3.

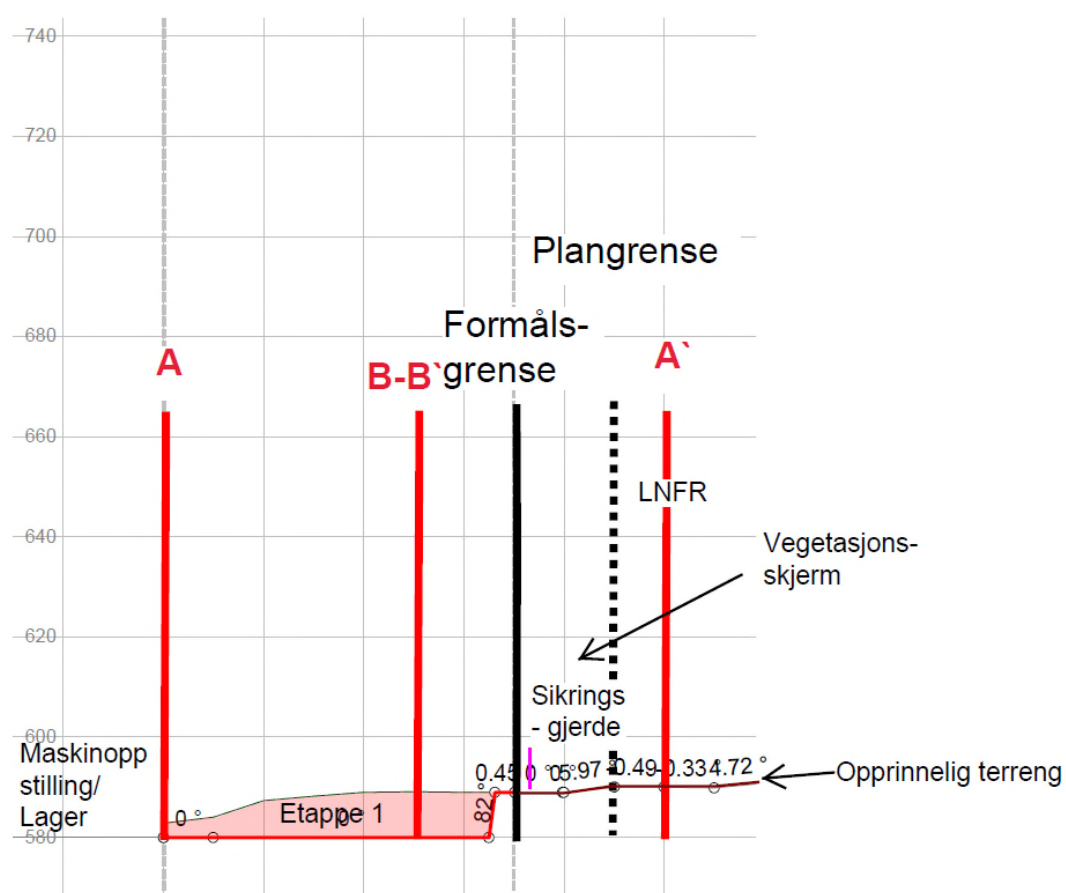
2.7 ETAPPE 1

Etappe 1 baserer seg i all hovedsak på sprengning og uttak av fjell. Sprengning vil skje gjennomsnittlig en gang i året. Materialet knuses til sorterte masser. Etappen starter i dagens uttak og drives rett mot sør. Gjenværende ressurs er beregnet til 54.000m³ masse og etappen er den minste av de tre etappene det legges opp til i denne planen. Hele etappen skal drives i en pall som vil ha en høyde på 9 meter ved uttakskant i sør. Mye av ressursen innenfor etappegrensen er rensket for toppdekke allerede. Resterende overdekningsmasser legges opp i lagerområdet lengst sør mot vegetasjonsskjermen. Grovkuseren vil flyttes med bruddkanten og annen maskinoppstilling vil være innenfor masselagringsplassen. Deler av bunnen som blir frigjort i denne etappen vil kunne brukes til lagerplass ved behov.

Når etappen er avsluttet, vil denne delen av området være ferdig utdrevet, og det er lagt opp til at istandsetting begynner. Nedsprengning av bruddkanten kan vurderes, jf. kapittel 2.5.3. Rene masser kan deponeres inntil pallene og løsmassene kan ha en maksimal helning på 1:2,5 til 1:3. Lagret toppdekke brukes som øverste lag ved istandsetting. Om nødvendig må det kjøres til egnede toppdekkemasser som sikrer reetablering av skog på arealene. Istandsetting kan foregå parallelt med uttak i etappe 2.



Figur 14. Modell av etappe 1 ferdig utdrevet sett mot sør.

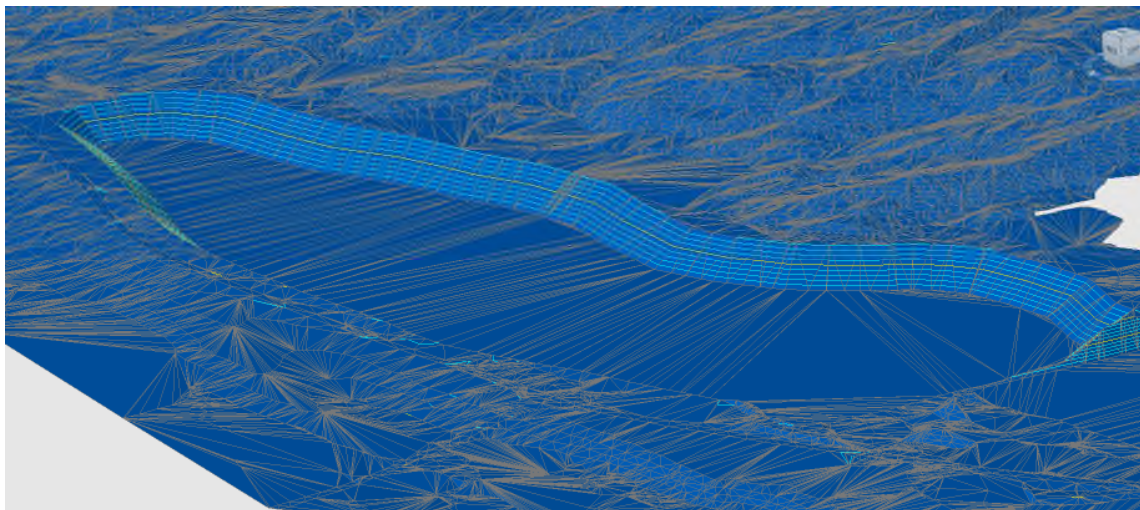


Figur 15. Etappe 1. Snitt AA'. Snittet viser etappe 1 i retning nord – sør. Formåls- og plangrensen fra reguleringsplanen er vist i figuren. Løsmassene nærmest dagens uttaksområde er tatt ut og det gjenstår kun fjell i denne delen av uttaket.

2.8 ETAPPE 2

Etappe 2 er basert på uttak av løsmasser og baserer seg på areal som delvis er regulert og delvis skal inngå i utvidelsen av reguleringsplanen. Også denne etappen starter i dagens uttaksområde og drives rett mot øst. Etappen omfatter omtrent 35 dekar og tilgjengelig volum er beregnet til 260.500 fm³ masse under forutsetning at avsluttende skråninger har en helning på 1:1,5 mot

omkringliggende terreng og uttaksbunn på kote 580. Helning på 1: 1,5 tilsvarer omtrentlig rasvinkel for grusholdige masser, og derfor valgt av sikkerhetsmessige årsaker. Høydeforskjellen mellom uttaksbunn og terrenget rundt uttaket vil for denne etappen variere mellom 3 meter lengst nord mot Brekkelivegen og 10 meter i øst og sør.

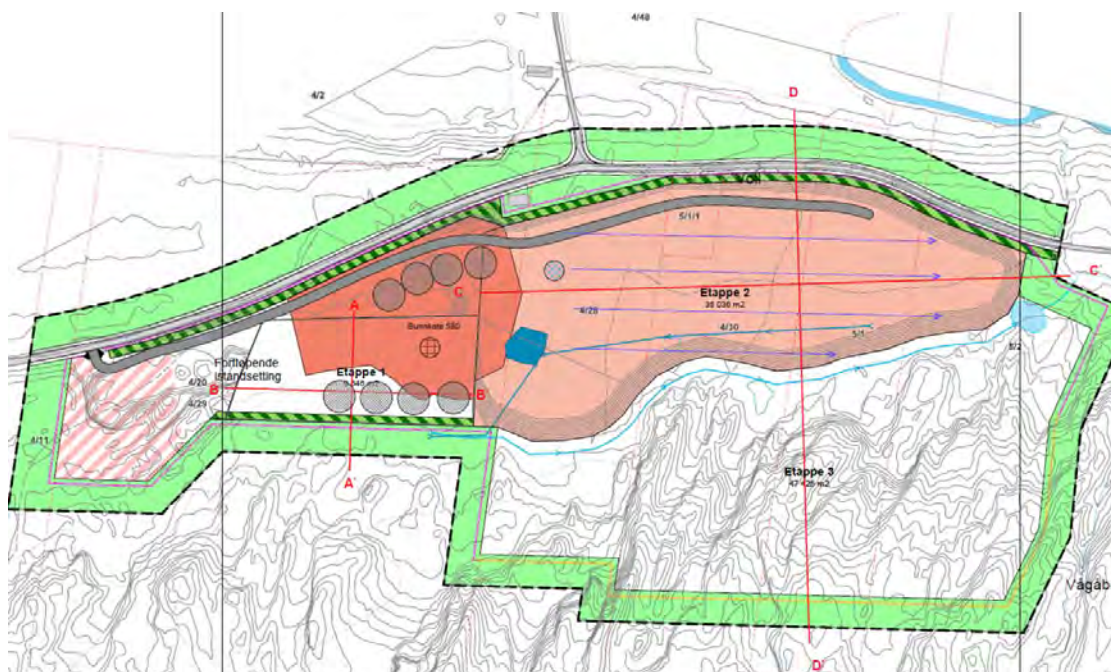


Figur 16. Modell av etappe 2 sett mot sørøst. Etappe 1 ses lengst til høyre i bildet.

Dagens uttaksområde i vest og dagens maskinoppstillingsplass samt etappe 1 istandsettes fortløpende parallelt med at etappe 2 drives ut. Tiltakshaver har tilgang til overskuddsmasser fra tomteopparbeider og lignende arbeider på Bjorli. Massene kjøres til ettersom de er tilgjengelige. Istandsetting i den vestlige delen av Enebo er påbegynt alt i dag.

Arealet hogges før driften kan påbegynne. Overdeknings- og toppmasser legges opp i skjermingsvoll langs Brekkelivegen. Dersom gjerde langs vegen ikke er satt opp tidligere, utføres dette langs vegen og mot Vågåbekken som angitt i driftsplankartet. Intern driftsveg forlenges etter hvert langs skjermingsvollen parallelt med Brekkelivegen.

Hele etappen dreneres ved å anlegge grøft og sedimentbasseng omtrent i etappegrensen til etappe 3. Overflatevann og tilsig avskjæres og ledes mot øst til sedimentbasseng. Ettersom etappen drives østover anlegges ny grøft i uttaksbunnen på etappen og nytt sedimentbasseng omtrent i grensen mellom dagens maskinoppstillings- og lagerplass og etappe 2. Tiltakshaver bestemmer selv hvor nøyaktig det andre sedimentbassenget anlegges. Nå ledes eventuelt overflatevann/tilsig mot vest i uttaksbunn. Ved å lede vann bort på beskrevet måte, oppnås det tørre og fine driveforhold i driftsområdet til enhver tid. Tiltakshaver skal påse at det er tilstrekkelig helning av uttaksbunn mot de anlagte grøftene/bassengene.



Figur 17. Driftskart for etappe 2.

2.9 ETAPPE 3

Etappe 3 er basert på fjellressursen lengst sør i konsesjonsområdet som omfatter utvidelsen i forhold til reguleringsplanen som ble vedtatt i 2015. Området som omfattes av etappen har lite overdekning av løsmasser og en kan se mye fjell i dagen.

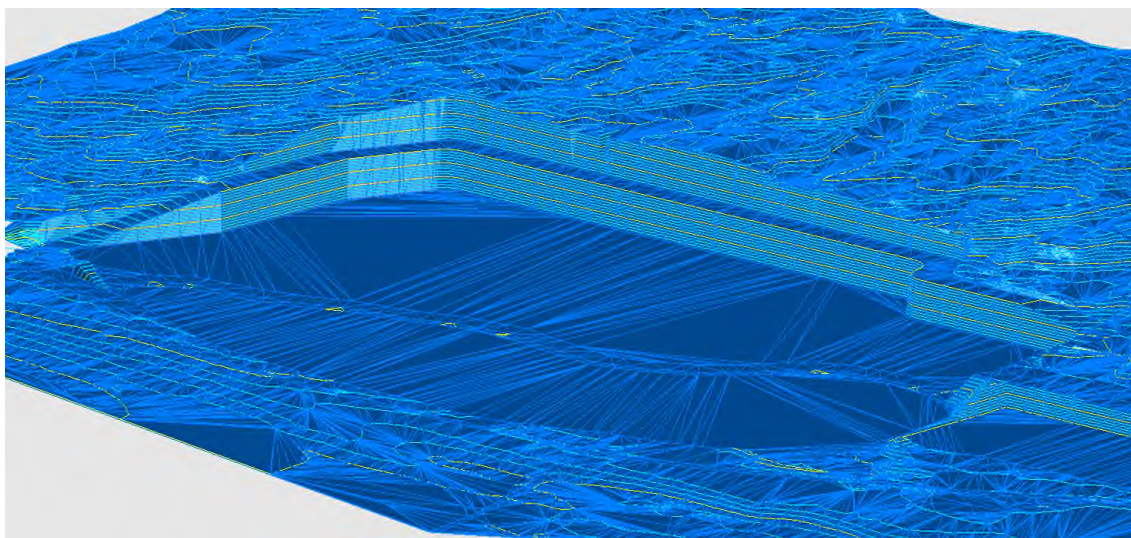


Figur 18. Dagens uttaksområde ses sør for Brekkelivegen til høyre i bildet. Etappe 3 vises med rød sirkel.

Etter hogst av gjenstående skog og etter at toppdekket som finnes er lagret på angitt toppdekkelager i vollen mot Brekkelivegen eller i voll mot etappegrensen i vest, begynner drift i henhold til etappe 3. Etappen omfatter et areal på omtrent 47 dekar.

Drivretning for etappen er mot sør og øst og materialet drives ut til bunnskote 580. Driver skal påse fall av uttaksbunnen nordover med 2 – 3 % slik at overvann og eventuelt tilsig av vann fra fjellsiden i sør blir fanget opp av grøft like nord for etappegrensen mot etappe 2.

Maksimal høydeforskjell for denne etappen er maksimalt 34 meter i uttaksgrensen/formålsgrensen lengst sørøst. Det betyr at den totale høydeforskjellen overstiger to pallhøyder i denne delen av uttak. Bruddveggen som overstiger to pallhøyder har en lengde på omtrent 50 meter og det godtas at pallhøyden her er opp mot 19 meter. Etappen generer cirka 770.000 fm³ masse, og vil drives i nesten 77 år med et gjennomsnittlig årlig uttak på 10.000 fm³.

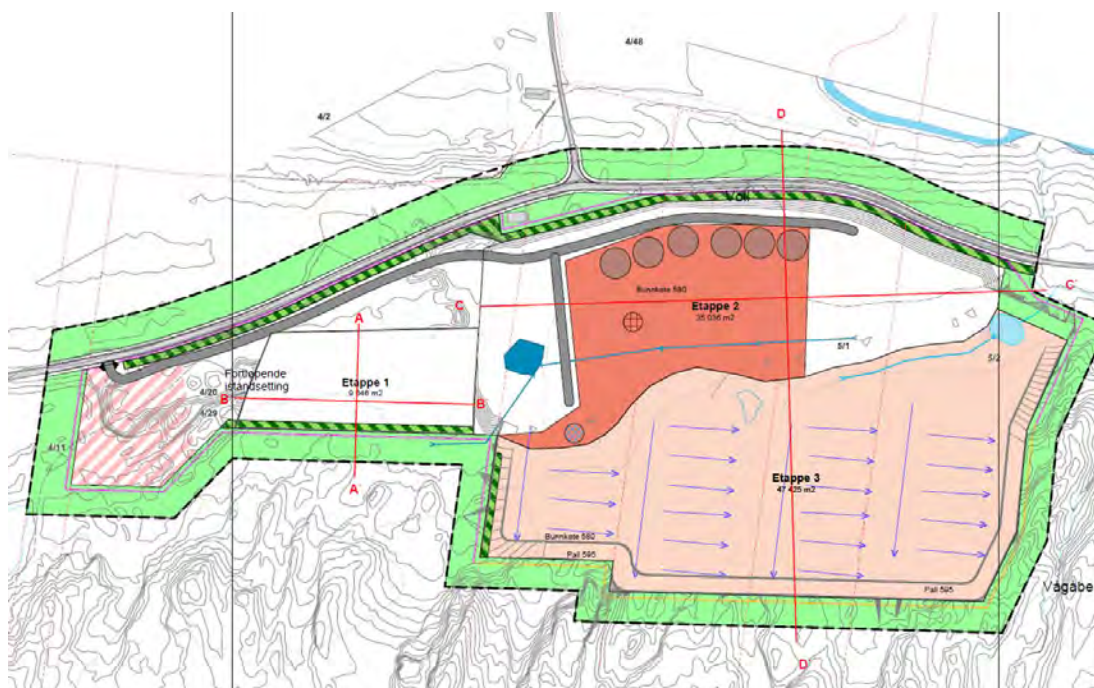


Figur 19. Modell av etappe 3 etter uttak sett mot sørøst. Etappe 2 ses i forgrunnen og etappe 1 vises lengst til høyre i bildet.

Driftsvegen vil måtte legges til å gå sørover parallelt med Brekkelivegen og ny maskinoppstillingsplass og masselager vil ligge sentralt i uttaket. Grovknuser flyttes etter behov, mens resterende maskinpark og masselager kan flyttes når internttransporten i etappen blir for lang. Grøft i uttaksbunn som drenerer overvann mot vest forlenges ettersom forekomsten drives mot øst. Der driftsvegen krysser grøften legges det ned stikkrenner under kjørebri. Denne skal være dimensjonert tilstrekkelig i forhold til dimensjon på grøften.

Ettersom etappen drives mot øst kan det deponeres masser i den vestlige delen av etappen ved behov. Bergteknisk ansvarlig vurderer hvorvidt overgangen til eksisterende terreng sprenges ned for en mykere overgangen. Vrakmasser deponeres inntil avsluttende bruddvegg. Maksimal helning ved avsluttende skråning er 1:2,5 til 1:3. Alternativt til nedsprengning og deponering av vrakmasser, opprettholdes pallettrinnet på kote 595 og overdekningsmasser/toppdekke legges på pallettrinnet med en tykkelse på minimum 30 cm. Pallettrinnet skal legges til rette for revegetering og såing kan vurderes.

Lagret toppdekke brukes som øverste lag ved istandsetting. Om nødvendig må det kjøres til egnede toppdekkemasser som sikrer reetablering av skog på arealene.



Figur 20. Driftskart for etappe 3.

2.10 FRAMDRIFTSPLAN

Uttaket skal drives etter godkjent driftsplan og vilkår i konsesjonssøknad, og følger skissert etappeinndeling.

Ettersom uttaket allerede er i drift, er det ingen forberedende arbeider som må utføres før uttaket kan drives etter denne driftsplanen. Bergteknisk ansvarlig skal ha oversikt over at alle nødvendige sikringstiltak er etablert. Dersom disse ikke er på plass eller vurdert som utilstrekkelig, skal disse etableres som beskrevet i denne planen.

Etter hvert som uttaket drives østover (etappe 2), må skogen avvirkes og matjordlaget fjernes og lagres. Matjorden lagres i voller som beskrevet. I nord fungerer matjordvollen som en skjermingsvoll mot innsyn, jf. reguleringsplanen.

Basert på et årlig uttak på 10.000m³ masse pr år, vil etappene har en anslått driftslengde på henholdsvis 5, 26 og 77 år. Etter endt drift er det lagt opp til 5 år med istandsetting og etablering/tilrettelegging av etterbruken.

Tabell 1. Tabellen viser etappevis deling på Enebo. Areal og uttaksvolum, samt antatt driftstid er satt opp for den enkelte etappe.

Etappe	Areal i m ²	Potensiell mengde for uttak	Årlig uttak i fm ³	Antall år
1	9.646	54.000	10.000	5
2	35.036	260.000	10.000	26
3	47.425	770.000	10.000	77
Sum	92.107	1.084.000		108
Istandsetting				5

2.11 LAGRING AV MASSER

For etterbruken av området er det viktig at all matjord og humus lagres til bruk for tilbakeføring av området. Det er primært tre områder som er avsatt til masselagring, og som begge har en viktig funksjon ved uttaket.

Langs uttakets nordlige avgrensning, skal det lagres jordmasser i voll ut mot adkomstveg Brekkelivegen. Denne vollen har flere funksjoner både som sikkerhets- og skjermingselement mot vegen. Således brukes vollen for å hindre innsyn og for å sperre området mot uønsket ferdsel.

De andre masselagringsområdene er på sørsiden av etappe 1 og vest for etappe 3. Vollen vil her fungere som avgrensning mot skogsmark, og vil være en fysisk hindring mot at folk eller materiell faller ned i uttaksområdet. Vollen vil skjerme for innsyn og dempe særlig nærvirkningen av tiltaket.

Vollene langs Brekkelivegen er planlagt å ha en høyde på 1,5 til 2 meter. Vollen vil romme omtrent 4.500 m³ med toppdekke, tilsvarende omtrent 15 cm med overdekning på arealet tilsvarende etappe 2.

For etappe 1 anslås det at må lagres 1.000 m³ med toppdekke som ikke er avflekket per i dag. Denne lagres sør for uttakskant. Etappe 3 har lite overdekning og det avsatt et område inntil etappegrensen i vest. Ved behov for mer lagerplass legges toppdekke inntil uttakskant i sør eller øst i denne etappen.

Opparbeiding av vollen er ikke fastsatt med rekkefølgebestemmelser i reguleringsplanen, men bør likevel gjennomføres som ledd i sikringen av uttaket.

2.12 INTERN TRANSPORT

Adkomsten til området er beskrevet tidligere i driftsplanen.

Den interne transporten i uttaket er basert på en hovedveg parallelt med Brekkelivegen som vises på figur 20. Den interne hovedvegen går fra avkjørselen ved Brekkelivegen lengst vest i uttaksområdet langs med skjermingsvollen og Brekkelivegen i nordøstlig retning. Lagringsplassen for rene masser nås fra internvegen. Ved drift i etappe 3 vil det være behov for faste stikkveger sørover. Der stikkvegen og grøftene krysser legges det opp til tilstrekkelig dimensjonering av stikkrenner eller annen konstruksjon som sikrer overvannshåndteringen som beskrevet i planen.

Annen trafikk i uttaket foregår i uttakets bunn og har ikke noe fast mønster.

Det legges opp til at uttaket er avstengt med bom ved avkjørsel fra Brekkelivegen, jf. reguleringsbestemmelsene.

3 Sikring og istandsetting av uttaket

3.1 HENSYN TIL MILJØ OG SIKKERHET

ROS-analysen som fulgte reguleringsplanen, identifiserte følgende risiko-områder:

Området er vind- og nedbørutsatt, og ligger i nærheten til det verna vassdraget Rauma. Belastningen på eksisterende vegnett som er Brekkelivegen og fylkesveg 517. Avkjørsel fra E136. Sykling og annet friluftsliv på Brekkelivegen. Støy fra Bjorli flyplass, samt støy og støv fra uttaket og massetransporten, i tillegg til faren for akutt forurensing fra maskiner/ lagring av drivstoff og oljer med mer. Forurensing av grunnvann og/eller til vassdrag. Til dels høye skjæringer i uttaket som må sikres. Det har vært konflikt mellom drift og en nå ødelagt kulturminne mellom uttaksområdet og Brekkelivegen.

Alle identifiserte hendelser ble kommentert, og for de mest alvorlige konsekvensene ble det foreslått og innarbeidet avbøtende tiltak. Planforslaget inneholdt også en støyanalyse som konkluderte med at ingen boliger ville bli påvirket av gul/rød støysone fra uttaket.

For nærmere beskrivelse vises til reguleringsplanforslaget som følger konsesjonssøknad med driftsplan som vedlegg.

3.2 KULTURMINNER

Forholdet til kulturminner er avklart i reguleringsplan. Potensialet for funn av kulturminner utenfor regulert areal er vurdert som lav av kulturarvenheten til Fylkeskommunen i epost av 14.05.2018. Befaring vil ikke bli krevd.

3.3 AVSLUTNING AV UTTAKET

Uttaket anses som avsluttet når ressursen er tatt ut og transportert bort fra området. Avslutningstidspunktet av den enkelte etappe vil i stor grad være avhengig av etterspørselen i markedet og hvor fort ressursen blir tatt ut.

3.4 ISTANDSETTING OG SIKRING AV UTTAKET ETTER DRIFT

Etter endt drift vil skråninger ha en helningsvinkel på maksimalt 1:2,5, og representerer ikke fare for utrasing eller fall. Helningsvinkelen er fastsatt i reguleringsplanen. På Enebo skal uttaket fylles igjen til tilnærmet opprinnelig terreng i dagens uttak. Arealene som utgjør etappe 2 og 3 fylles igjen med rene masser i en høyde på 4 til 5 meter over bunnkoten 580. Istandsatt terreng vil ha en høyde rundt kote 584 - 585. Inntil pallene i etappe 3 legges vrakmasser, evt. andre tilgjengelige løsmasser, med en helning på 1:2,5 mot opprinnelig terreng. Bunnen for etappe 3 fylles opp med rene masser og istandsettes.

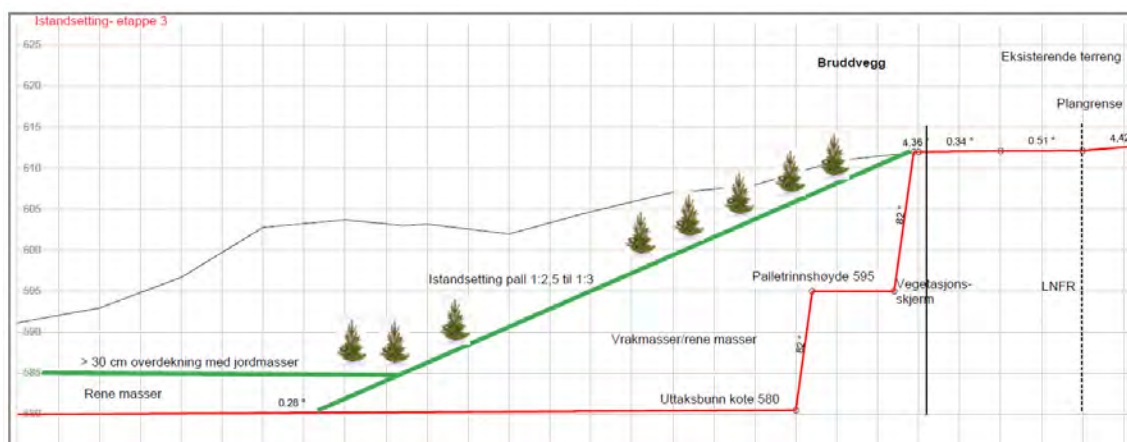
Vollene med toppdekke planeres utover som toppdekke etter uttaksbunn er fylt med rene masser og pallene er istandsatt.

Sikringsgjerde kan fjernes etter istandsetting. Andre varige sikringstiltak anses ikke som nødvendige.

Området gjenfylles fortløpende i hele driftstiden. Gjenfylling etter endt uttak, jf. punkt 2.10 framdrift, forsetter og området skal være istandsatt innen 5 år etter at uttaket er avsluttet. Driver ser for seg å fylle igjen uttak med overskuddsmasser fra tomtarbeider og annet arbeid som frigjør egnede masser til gjenfylling av uttaksområdet.

Lagete vegetasjons-, humus- og matjordmasser fra vollene brukes til toppdekke etter at uttaket er fylt igjen med egnede masser. Matjordlaget bør utgjøre et minimum 30 cm tykt lag, slik at foryngelse av skogen er sikret. Krav til matjord-/humuslag for at skog skal kunne forynges kan ikke sammenlignes med istandsetting til jordbruksareal, da skog forynges også uten matjord-/humuslag. For å sikre bra oppslag av ungskog er det likevel ønskelig med et matjordlag over de gjenfylte massene. Det trengs derfor omtrent 32.000 m³ med matjord-/humusmasser for å kunne dekke 107 dekar med 30 cm tykt lag.

Høydeforskjellen mellom Brekkelivegen og opprinnelig terreng varierer mellom 2 til 4 meter. En ser for seg gjenfylling av arealet til rundt kote 585 tilsvarende 4- 5 meter over uttaksbunn med tilpasninger nærmest uttakskant til opprinnelig terreng. Helning fra gjenfylt bunn og til eksisterende terreng anlegges med en helning på maksimalt 1:2,5.



Figur 21. Prinsippskisse istandsetting av bruddveggen.

Under forutsetning av at østre del av området er istandsatt, og at en i tillegg har kjørt til store deler av massene som skal brukes til gjenfyllingen i driftstiden, anses det at istandsetting skal fullføres innen 5 år. Et grovt anslag viser at det må kjøres til totalt cirka 580.000m³ for å fylle opp uttaksområdet til kote 585 og oppnå helning på minimum 1:2,5 mot eksisterende terreng.

Dersom det skulle vise seg at tidshorisonten på 5 år ikke er tilstrekkelig, er det en stor fordel at arealet som gjenstår å istandsette er så liten som mulig. En skal tilstrebe en framgangsmåte som gjør at mest mulig arealet er ferdig istandsatt etter 5 år.

Oppryddingsplikten hjemlet i mineralloven gjelder både under drift og etter at arbeid i uttaket er avsluttet.

3.5 ETTERBRUK

Det knytter seg ingen rekkefølgebestemmelser til uttaksområdet. Etterbruken av massetaket og vegetasjonsskjermen er fastsatt i reguleringsbestemmelsene, punkt «Steinbrudd og massetak» bokstav n) og «Vegetasjonsskjerm» bokstav e). Området går tilbake til LNFR-areal. Grunneier har ingen ønsker om å opparbeide jordbruksareal slik at området tilbakeføres til skogbruksareal.

Arealene som enda ikke er regulert planlegges også tilbakeført til skogbruksareal. Dette vil hjemles ved regulering.

Ved reetablering av furuskog kan såing eller naturlig foryngelse fra kant vurderes som foryngelsesmetode. Alternativt kan det plantes gran. I og med at boniteten på arealene er lav, vil furu være bedre egnet enn gran som hovedtreslag på slike arealer. Valg av hovedtreslag bør avstemmes med grunneier.

4 Driftskart

4.1 OVERSIKTSKART

- Oversiktskart, 1: 1.50.000 i A3-format
- Oversiktskart, 1: 5.000 i A3 format
- Oversiktskart situasjonskart, 1: 1.500 i A2-format
- Oversiktskart istandsetting, 1: 1.500 i A2 format
- Prinsippskisse bruddvegg, 1: 500 i A4-format
- Prinsippskisse istandsetting, 1: 500 i A4-format

4.2 ETAPPEKART

- Etappe 1, 1: 1.500 i A2-format
- Etappe 2, 1: 1.500 i A2-format
- Etappe 3, 1: 1.500 i A2-format

4.3 PROFILER

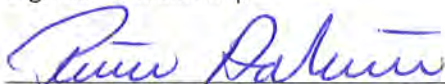
- Etappe 1, profil A-A', 1: 1.500 i A3-format
- Etappe 1, profil B-B', 1: 1.500 i A3-format
- Etappe 2, profil C-C', 1: 1.500 i A3-format
- Etappe 2 og 3, profil D-D', 1: 1.500 i A3-format

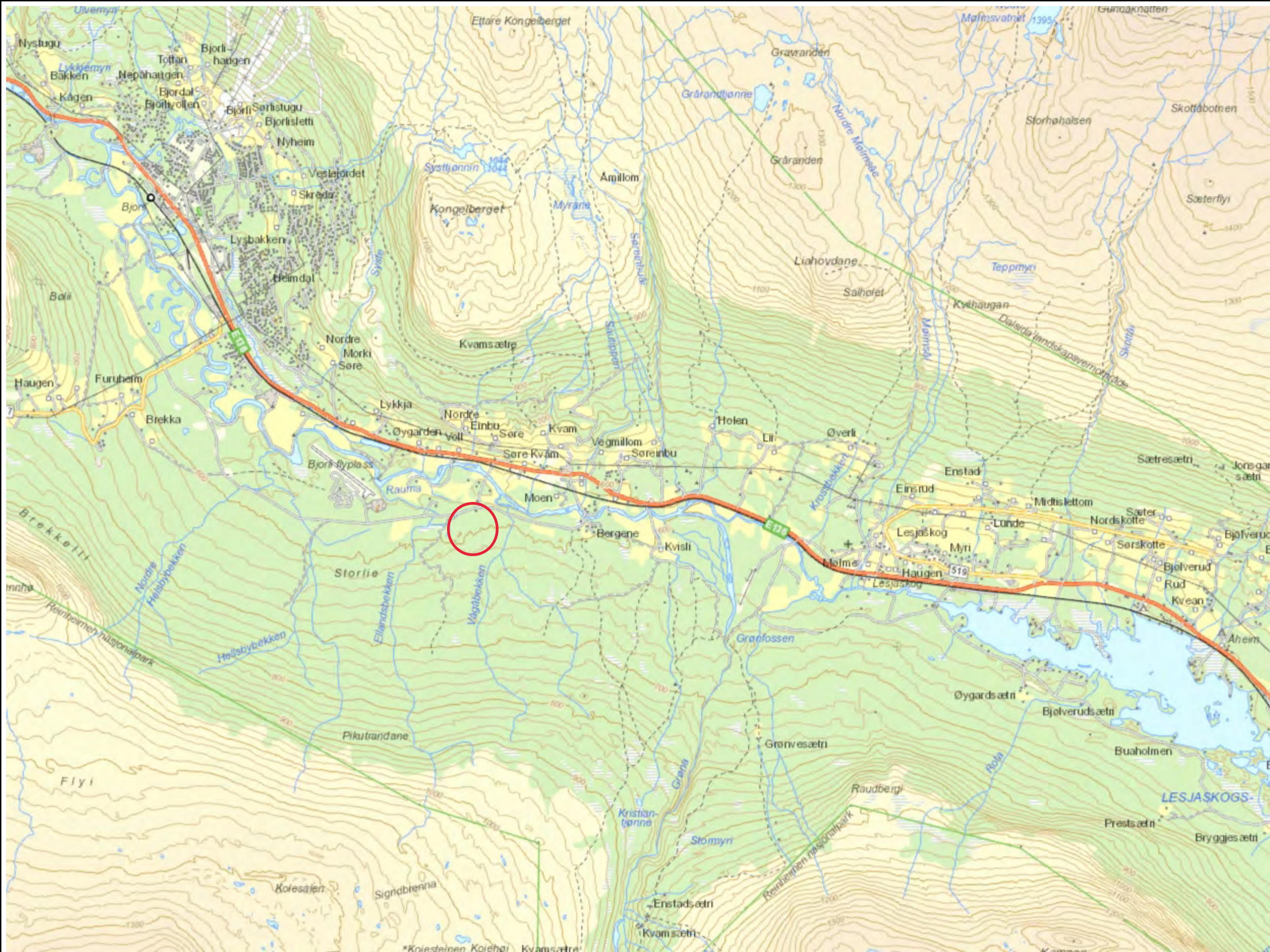
Alle dokumenter er egne vedlegg, og følger på de neste sidene

Enebo Maskiner og Transport AS

v/ Rune Aaheim, 14.05.2018

Signatur driftsselskap





Tegnforklaring

GeocacheBasis

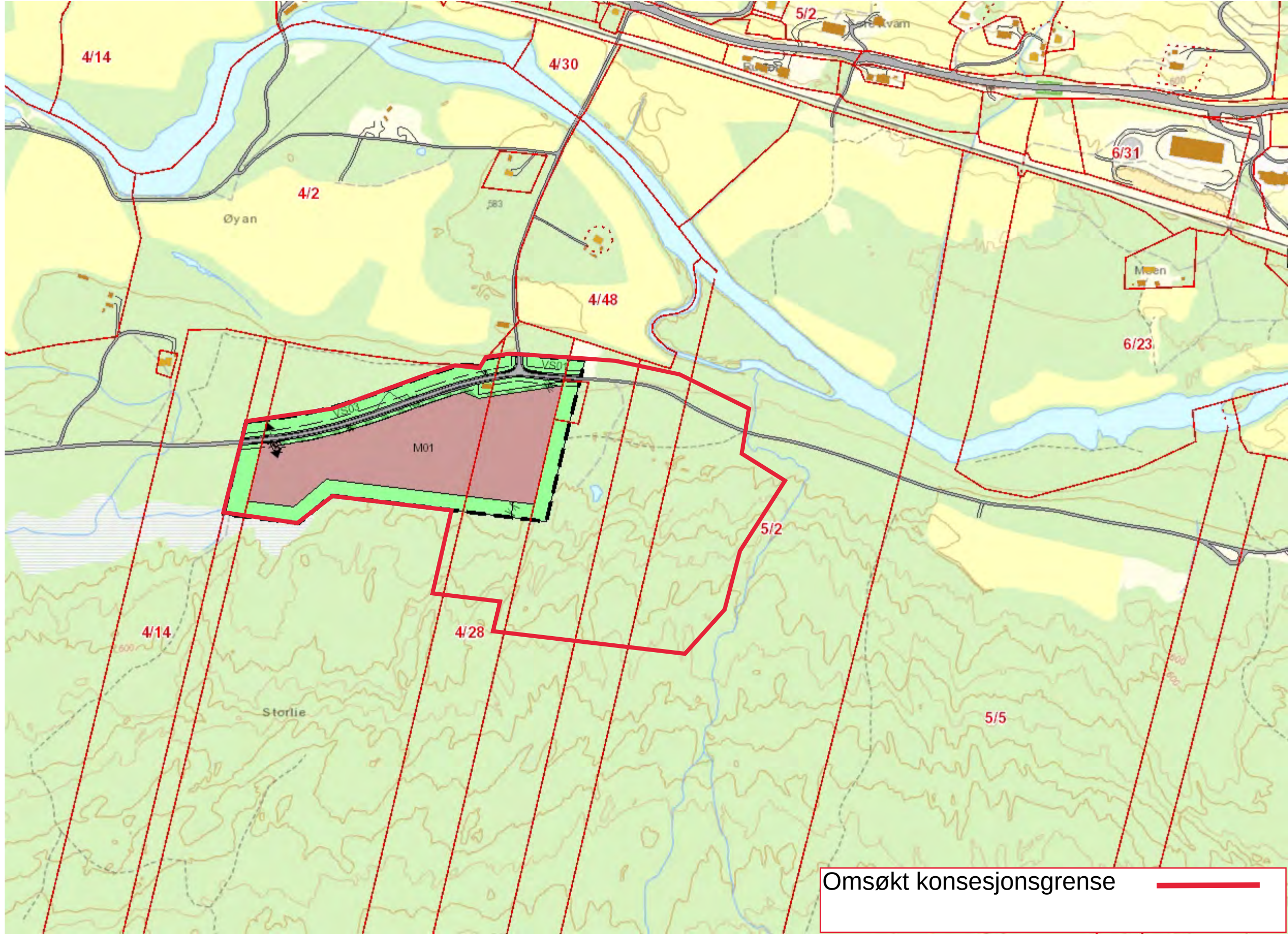
Oversiktskart Enebo
Målestokk 1: 50.000

2,03 0 1,02 2,03 Kilometers

Utskrift fra InnlandsGIS

Utskriftsdato: 03.05.2018

Kartdata: Kartverket/Geovekst



Tegnforklaring

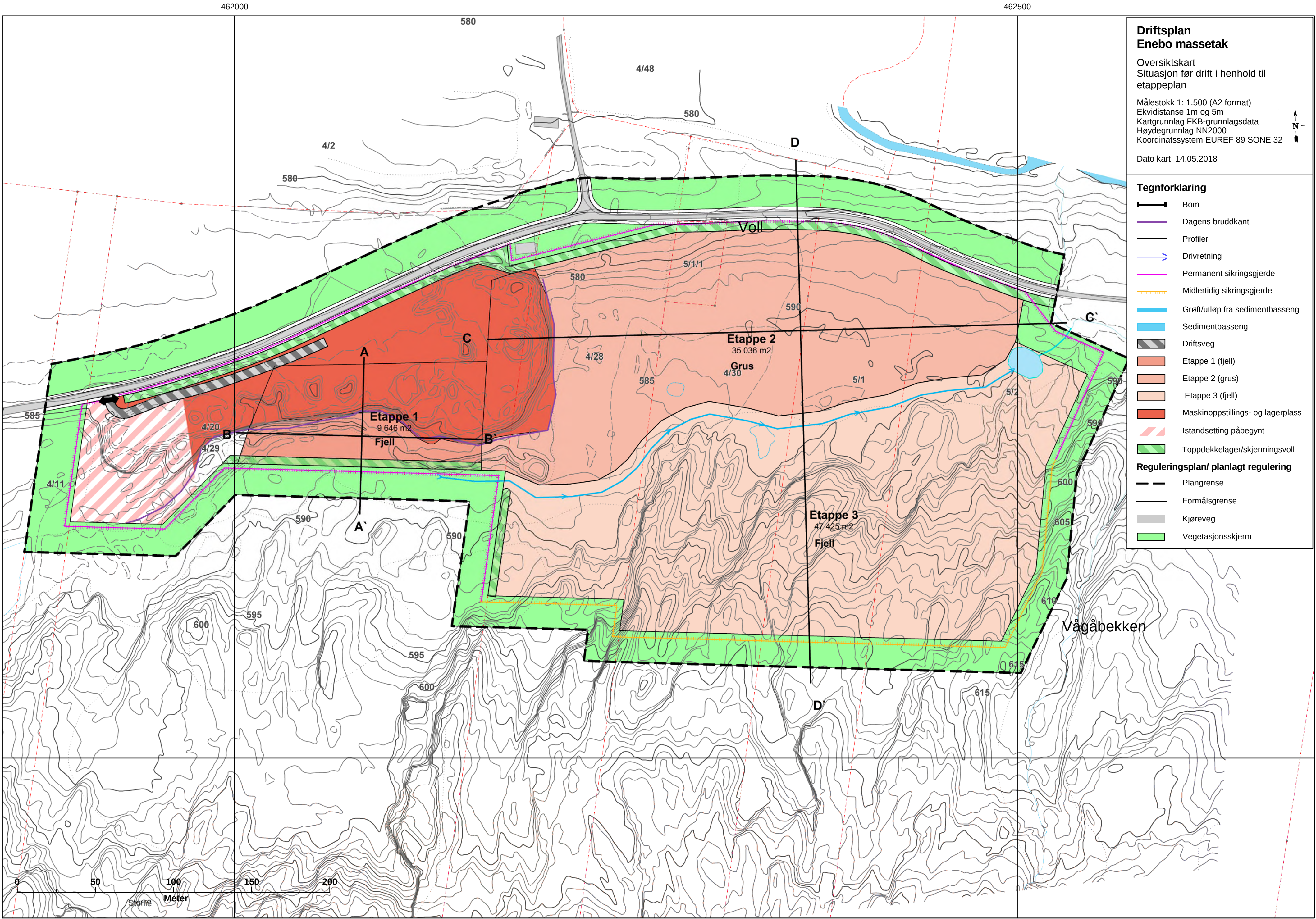
- Eiendom**
 - Vanlig eiendomsgrense
 - Punktbeste eller fiktiv grense
 - Vannkant/veikant
- Eiendom_flate**
- FKB Bygningsflate**
 - Annen næring
 - Bolig
 - Fiskeri og landbruk
 - Fritidsbolig
 - Garasje og uthus
 - Udefinert
- FKB Vegflate på bru**
 - Brukonstruksjon
 - Gang og sykkelveg på bru
 - Veg på bru
- FKB Veglinje**
- FKB Vegflate**
 - GangSykkelveg
 - Veg
- Tunnel 1 - 5000**
- RpJuridiskLinje**
 - <all other values>
 - 1203 - Regulert tomtengrense
 - 1204 - Eiendomsgrense som skal oppheves
 - 1210 - Bygg, kulturminner, mm. som skal bevares
 - 1211 - Byggegrense
 - 1212 - Byggelinje
 - 1213 - Planlagt bebyggelse
 - 1214 - Bebyggelse som inngår i planen
 - 1203 - Bebyggelse som forutsettes fjernet
 - 1221 - Regulert senterlinje
 - 1222 - Frisiktlinje
 - 1223 - Regulert kant kjørebane
 - 1224 - Regulert kjørefelt
 - 1225 - Regulert parkeringsfelt
 - 1226 - Regulert fotgjengerfelt
 - 1227 - Regulert støyskjerm
 - 1228 - Regulert støttemur
 - 1235 - Sikringsgjerde
 - 1252 - Bru
 - 1254 - Tunnel
 - 1259 - Måle- og avstandslinje
 - 1260 - Strandlinje sjø
 - 1261 - Strandlinje vassdrag
 - 1262 - Midtlinje vassdrag
 - 1263 - Markagrense
- RpJuridiskPunkt**
 - <all other values>
 - 1231 - Veistengning/fysisk kjøresperre
 - 1241 - Stenging av avkjørsel
 - 1242 - Avkjørsel
 - 1251 - Brukar
 - 1253 - Tunnelåpning
 - 1270 - Punktbeste
 - 1271 - Eksisterende tre som skal bevares
 - 1272 - Regulert nytt tre

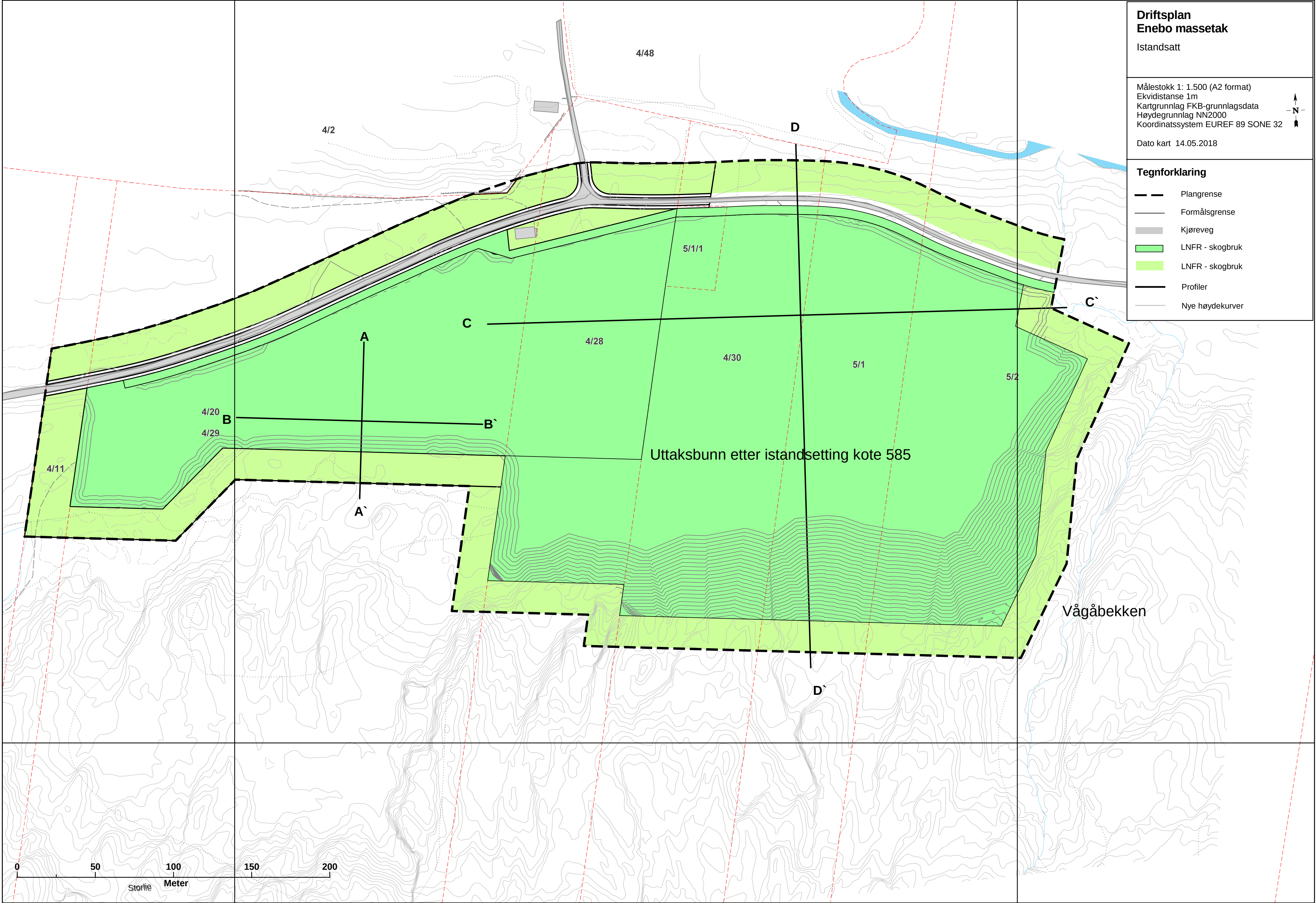
0,25 0 0,13 0,25 Kilometers

Utskrift fra InnlandsGIS

Utskriftsdato: 03.05.2018

Kartdata: Kartverket/Geovekst





Driftsplan
Enebo massetak

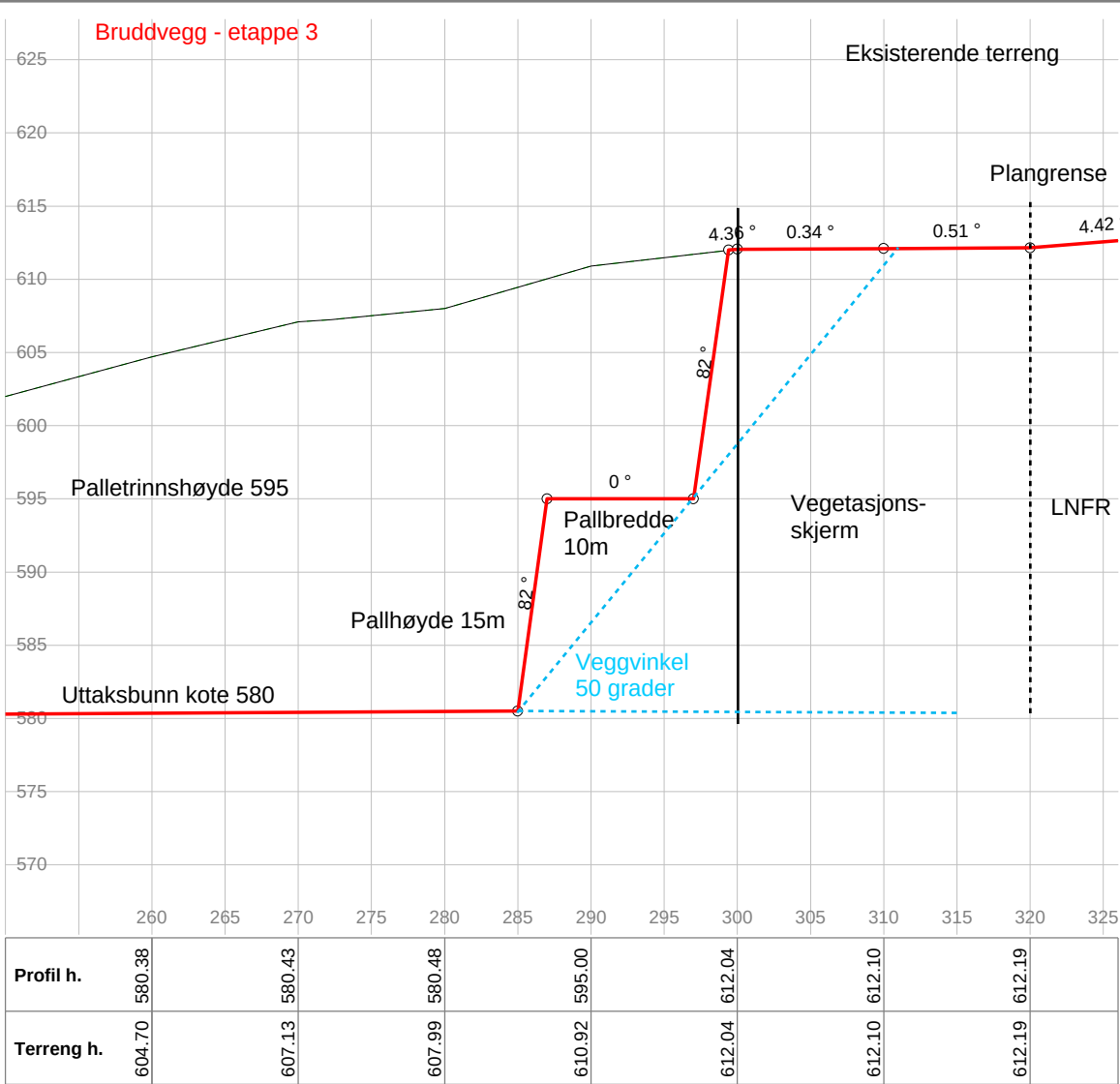
Istandsatt

Målestokk 1: 1.500 (A2 format)
Ekvidistanse 1m
Kartgrunnlag FKB-grunnlagsdata
Høydegrunnlag NN2000
Koordinatssystem EUREF 89 SONE 32

Dato kart 14.05.2018

Tegnforklaring

- Plangrense
- Formålsgrense
- Kjøreveg
- LNFR - skogbruk
- LNFR - skogbruk
- Profil
- Nye høydekurver



Aaheim Maskiner og Transport AS

Enebo masseuttak

Prinsippskisse

Norconsult AS

Skansen 2E., 2670 Otta
Tlf: 40101666, E-Post: ann.ginzkey@norconsult.com

Tegnet av
AG

Sidemannskontr.

Dato
2018-04-09

Prosj.nr.
5151426

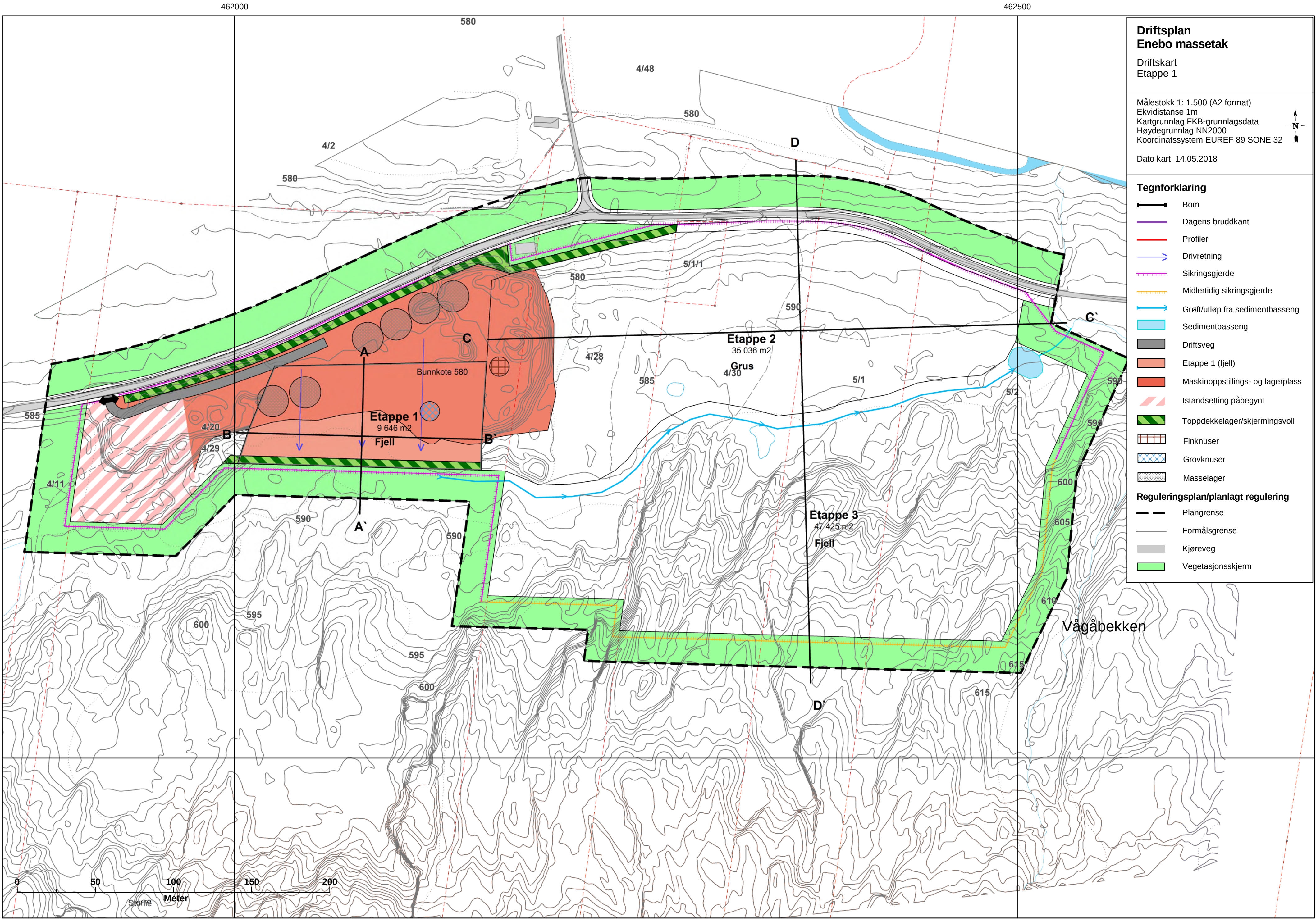
Tegn.nr.
001-1

Saksbehandler

Prosjektansvarlig
AG

Målestokk
1: 500
1: 500

Rev.



Driftsplan
Enebo massetak

Driftskart
Etappe 1

Målestokk 1: 1.500 (A2 format)
Ekvidistanse 1m
Kartgrunnlag FKB-grunnlagsdata
Høydegrunnlag NN2000
Koordinatssystem EUREF 89 SONE 32

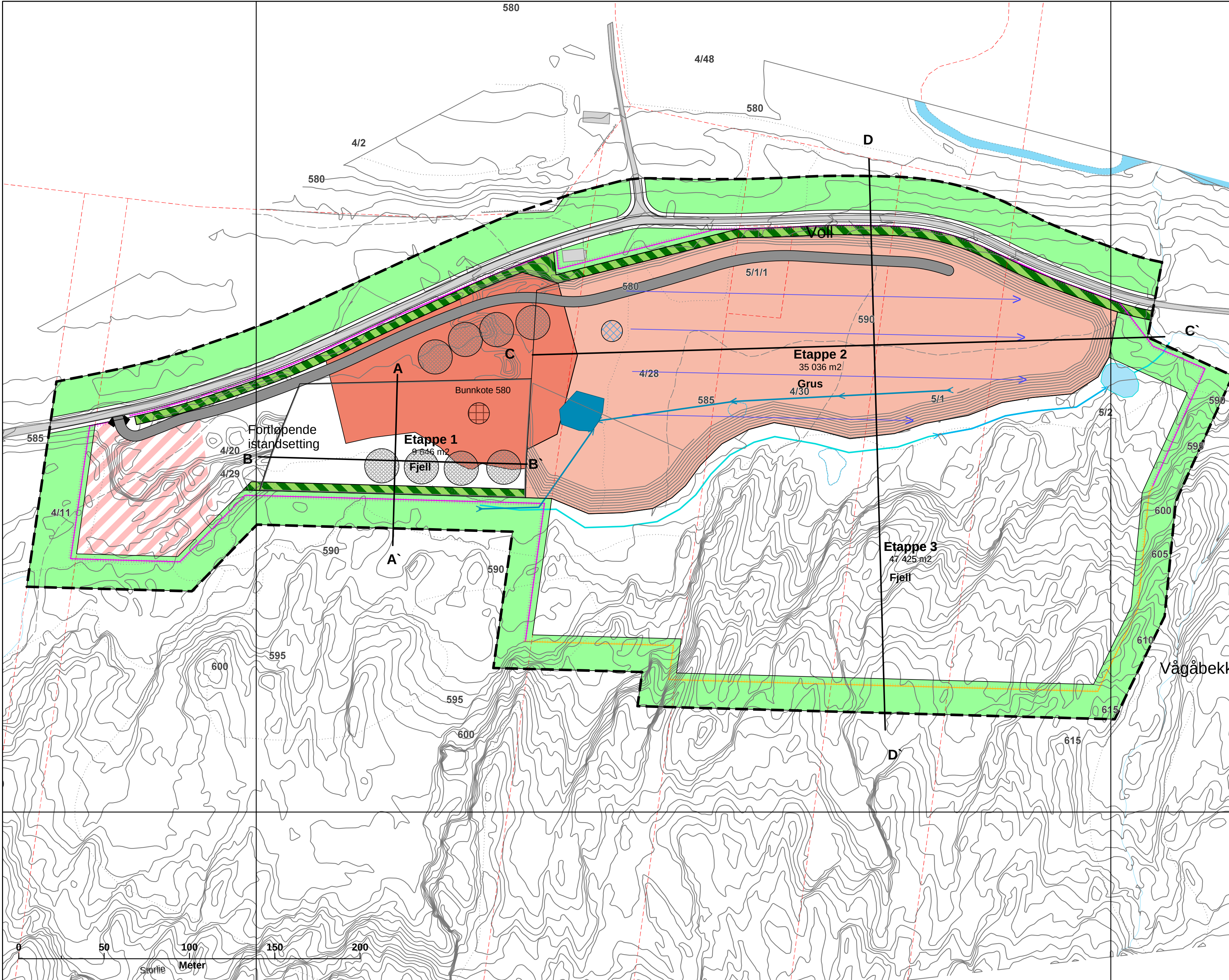
Dato kart 14.05.2018

Tegnforklaring

- Bom
- Dagens bruddkant
- Profiler
- Drivretning
- Sikringsgjerde
- Midlertidig sikringsgjerde
- Grøft/utløp fra sedimentbasseng
- Sedimentbasseng
- Driftsveg
- Etappe 1 (fjell)
- Maskinoppstillings- og lagerplass
- Istandsetting påbegynt
- Toppdekkelager/skjermingsvoll
- Finknuser
- Grovknuser
- Masselager

Reguleringsplan/planlagt regulering

- Plangrense
- Formålsgrense
- Kjøreveg
- Vegetasjonsskjerm



Driftsplan
Enebo massetak

Driftskart
Etappe 2

Målestokk 1: 1.500 (A2 format)
Ekvidistanse 1m
Kartgrunnlag FKB-grunnlagsdata
Høydegrunnlag NN2000
Koordinatssystem EUREF 89 SONE 32

↑
N
↓

Dato kart 14.05.2018

Tegnforklaring

Bom

Dagens bruddkant

Profiler

Drivretning

Sikringsgjerde

Midlertidig sikringsgjerde

Grøft/utløp fra sedimentbasseng

Sedimentbasseng

Sedimentbasseng 2

Grøft 2

Driftsveg

Etappe 2 (grus)

Maskinoppstillings- og lagerplass

Istandsetting påbegynt

Toppdekkelager/skjermingsvoll

Finknuser/ sikteverk

Grovknuser

Masselager

Reguleringsplan/planlagt regulering

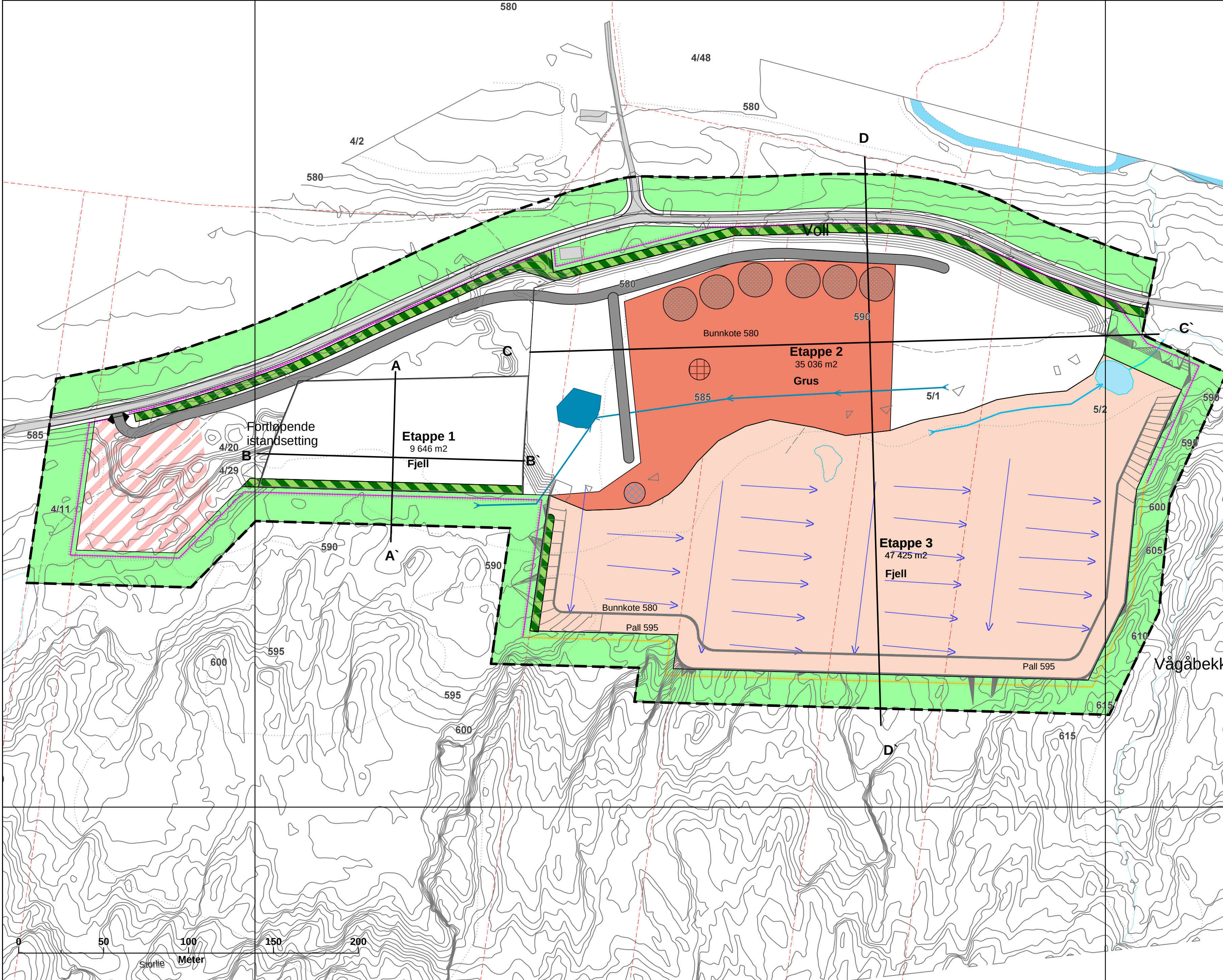
Plangrense

Formålsgrense

Kjøreveg

Vegetasjonsskjerm

Vågabekken

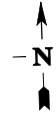


Driftsplan
Enebo massetak

Driftskart
Etappe 3

Målestokk 1: 1.500 (A2 format)
Ekvidistanse 1m
Kartgrunnlag FKB-grunnlagsdata
Høydegrunnlag NN2000
Koordinatssystem EUREF 89 SONE 32

Dato kart 14.05.2018

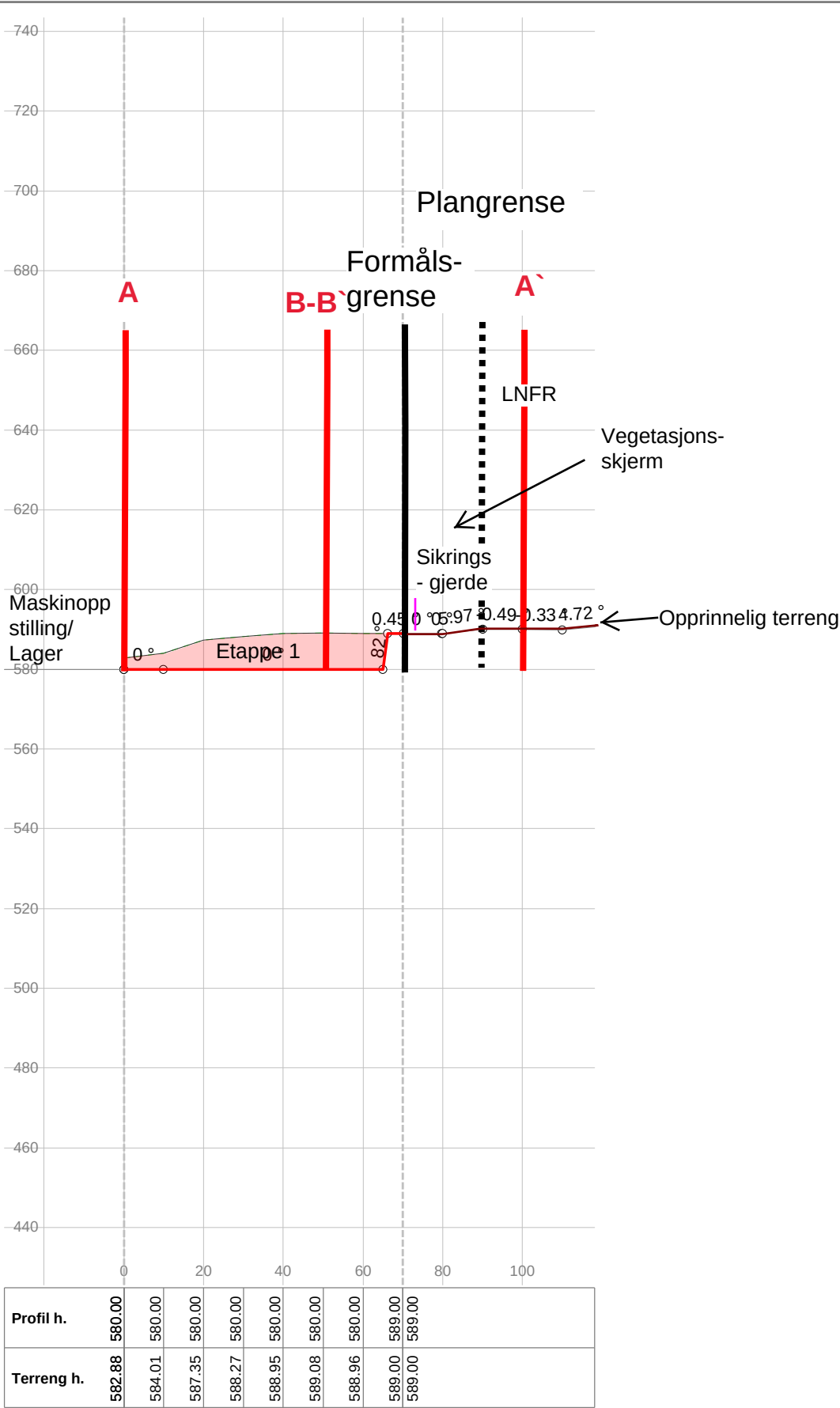


Tegnforklaring

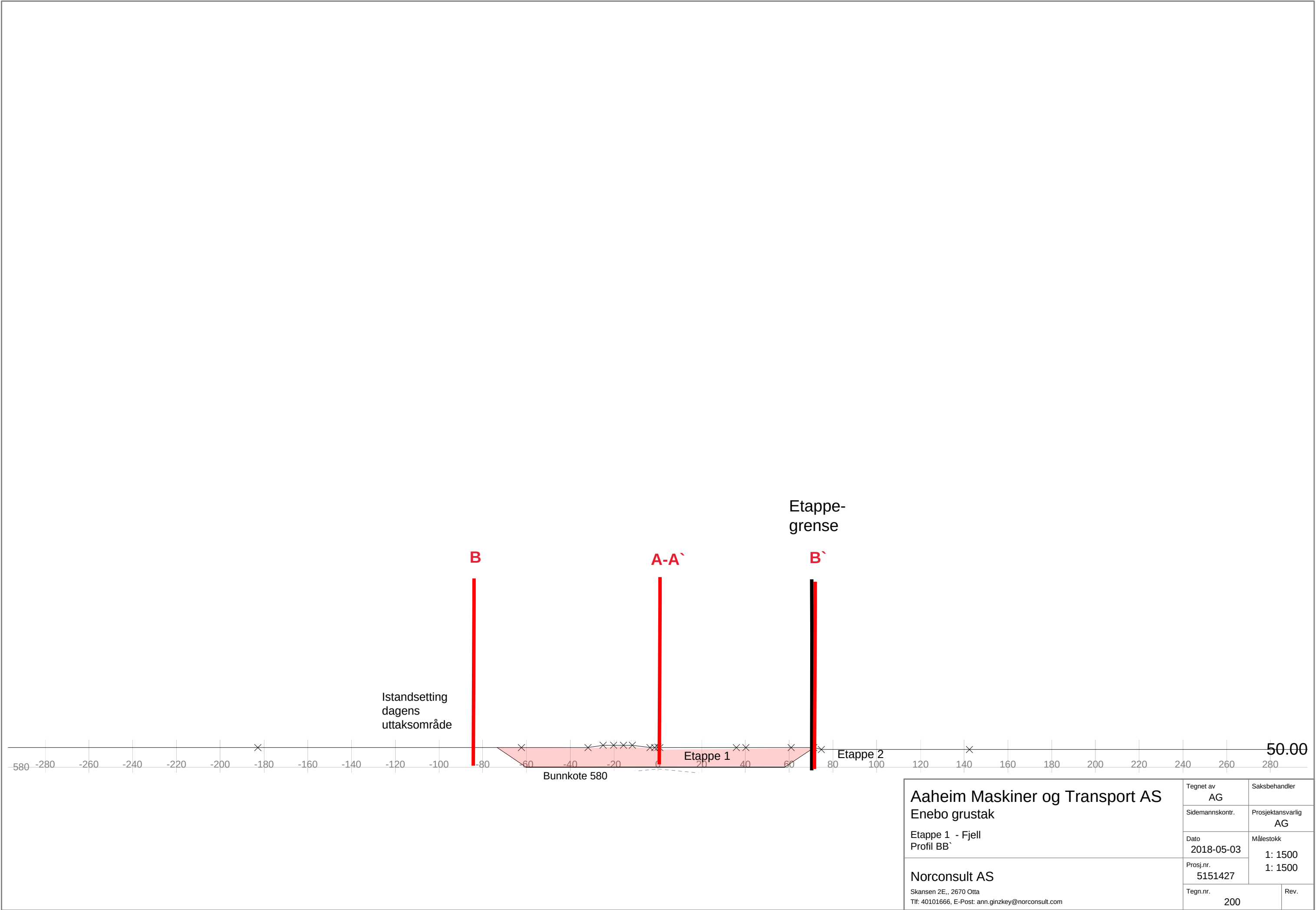
- Bom
- Dagens bruddkant
- Profiler
- Drivretning
- Sikringsgjerde
- Midlertidig sikringsgjerde
- Grøft/utløp fra sedimentbasseng
- Sedimentbasseng
- Sedimentbasseng 2
- Grøft 2
- Driftsveg
- Etappe 3
- Maskinoppstillings- og lagerplass
- Istandsetting påbegynt
- Toppdekkelager/skjermingsvoll
- Finknuser/ sikteverk
- Grovknuser
- Masselager

Reguleringsplan/planlagt regulering

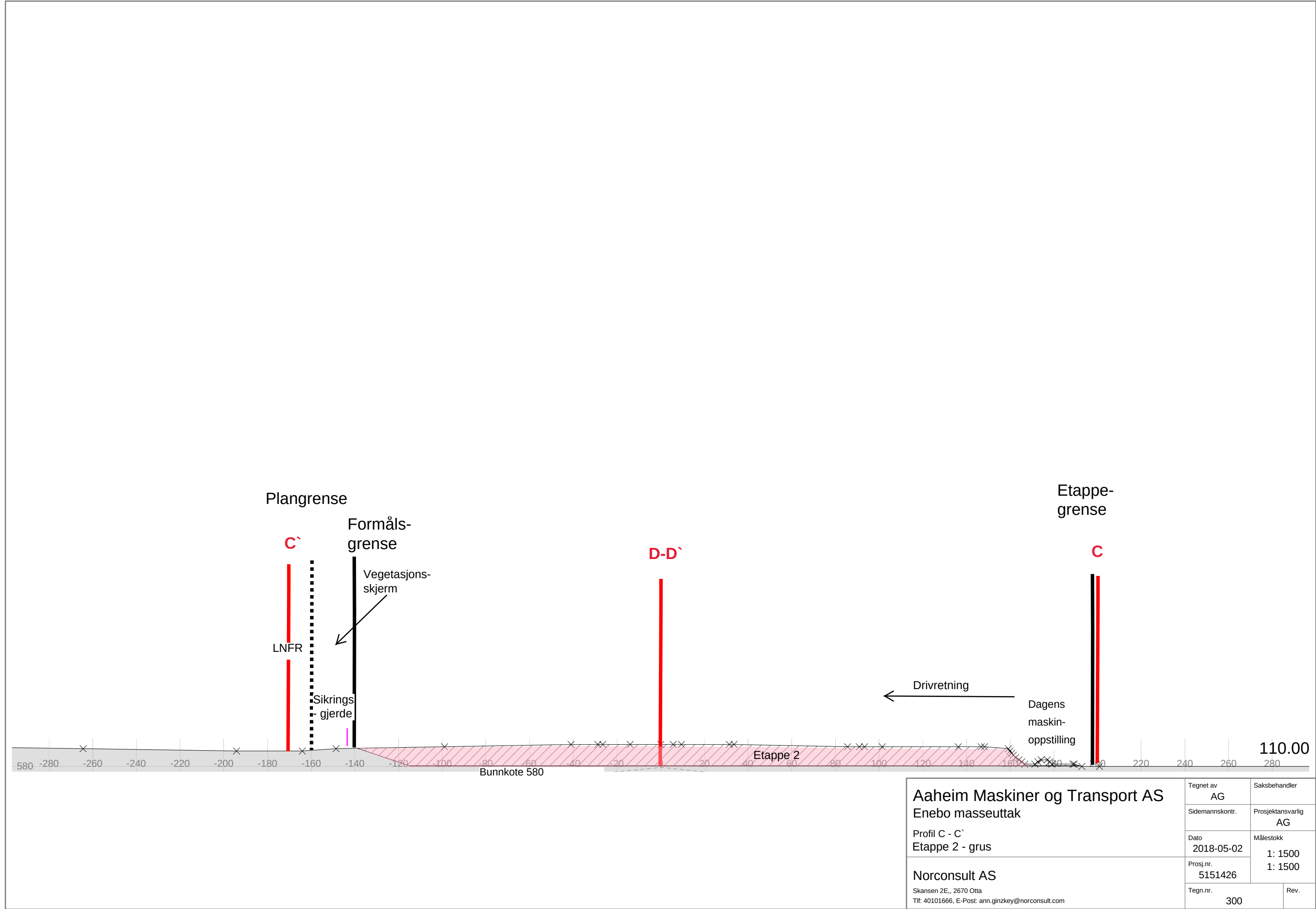
- Plangrense
- Formålsgrense
- Kjøreveg
- Vegetasjonsskjerm



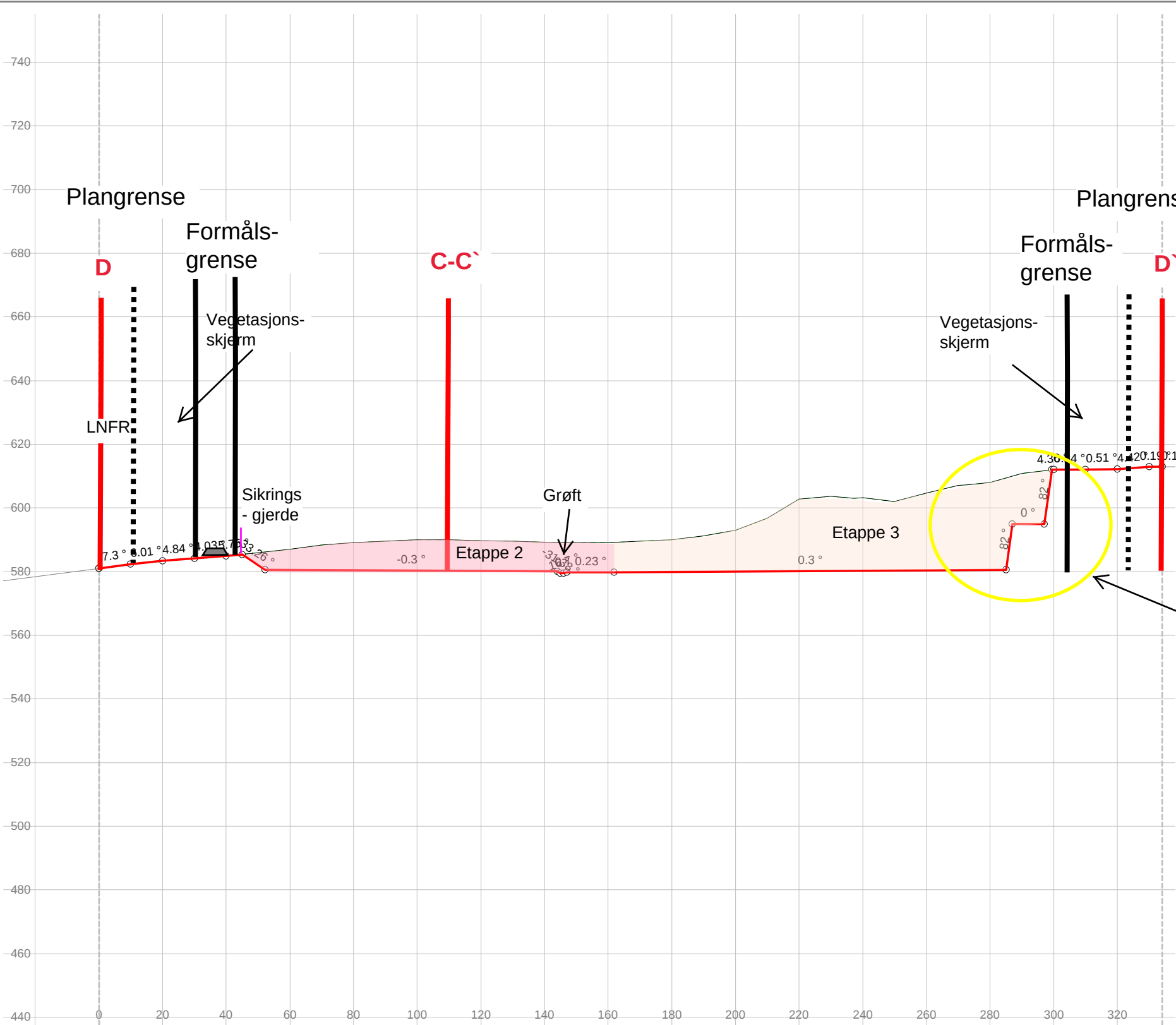
Aaheim Maskiner og Transport AS Enebo grustak Etappe 1 - Fjell Profil A - A` Norconsult AS Skansen 2E., 2670 Otta Tlf: 40101666, E-Post: ann.ginzkey@norconsult.com	Tegnet av AG	Saksbehandler	
	Sidemannskontr.	Prosjektansvarlig AG	
	Dato 2018-05-03	Målestokk 1: 1500 1: 1500	
	Prosj.nr. 5151427	Tegn.nr. 100-1	
		Rev.	



Aaheim Maskiner og Transport AS Enebo grustak Etappe 1 - Fjell Profil BB' Norconsult AS Skansen 2E., 2670 Otta Tlf: 40101666, E-Post: ann.ginzkey@norconsult.com	Tegnet av AG	Saksbehandler	
	Sidemannskontr.	Prosjektansvarlig AG	
	Dato 2018-05-03	Målestokk 1: 1500 1: 1500	
	Prosj.nr. 5151427	Rev.	
Tegn.nr. 200			



Aaheim Maskiner og Transport AS Enebo masseuttak Profil C - C` Etappe 2 - grus Norconsult AS Skansen 2E., 2670 Otta Tlf: 40101666, E-Post: ann.ginzkey@norconsult.com	Tegnet av AG	Saksbehandler	
	Sidemannskontr.	Prosjektansvarlig AG	
	Dato 2018-05-02	Målestokk 1: 1500 1: 1500	
	Prosj.nr. 5151426	Tegn.nr. 300	Rev.



Profil h.	581.02	582.30	583.36	584.20	584.91	585.13	585.55	588.50	589.45	589.39	590.34	589.29	589.24	589.18	589.13	589.06	579.81	589.09	579.85	589.60	579.90	589.96	579.95	591.20	580.01	592.97	580.06	596.73	580.11	602.84	580.16	603.70	580.21	603.21	580.27	602.00	580.32	604.70	580.37	607.13	580.42	607.99	580.47	610.92	595.00	612.04	612.04	612.10	612.19	612.19	612.96	612.96	612.98	612.98
Terreng h.	581.02	582.30	583.36	584.20	584.91	585.13	585.55	588.50	589.45	589.39	590.34	589.29	589.24	589.18	589.13	589.06	579.81	589.09	579.85	589.60	579.90	589.96	579.95	591.20	580.01	592.97	580.06	596.73	580.11	602.84	580.16	603.70	580.21	603.21	580.27	602.00	580.32	604.70	580.37	607.13	580.42	607.99	580.47	610.92	595.00	612.04	612.04	612.10	612.19	612.19	612.96	612.96	612.98	612.98

Aaheim Maskiner og Transport AS Enebo masseuttak Profil D-D` Etappe 2 (grus) og Etappe 3 (fjell) Norconsult AS Skansen 2E., 2670 Otta Tlf: 40101666, E-Post: ann.ginzkey@norconsult.com	Tegnet av AG	Saksbehandler	
	Sidemannskontr.	Prosjektansvarlig AG	
	Dato 2018-05-02	Målestokk 1: 1500 1: 1500	
	Prosj.nr. 5151426		
	Tegn.nr. 400-1	Rev.	

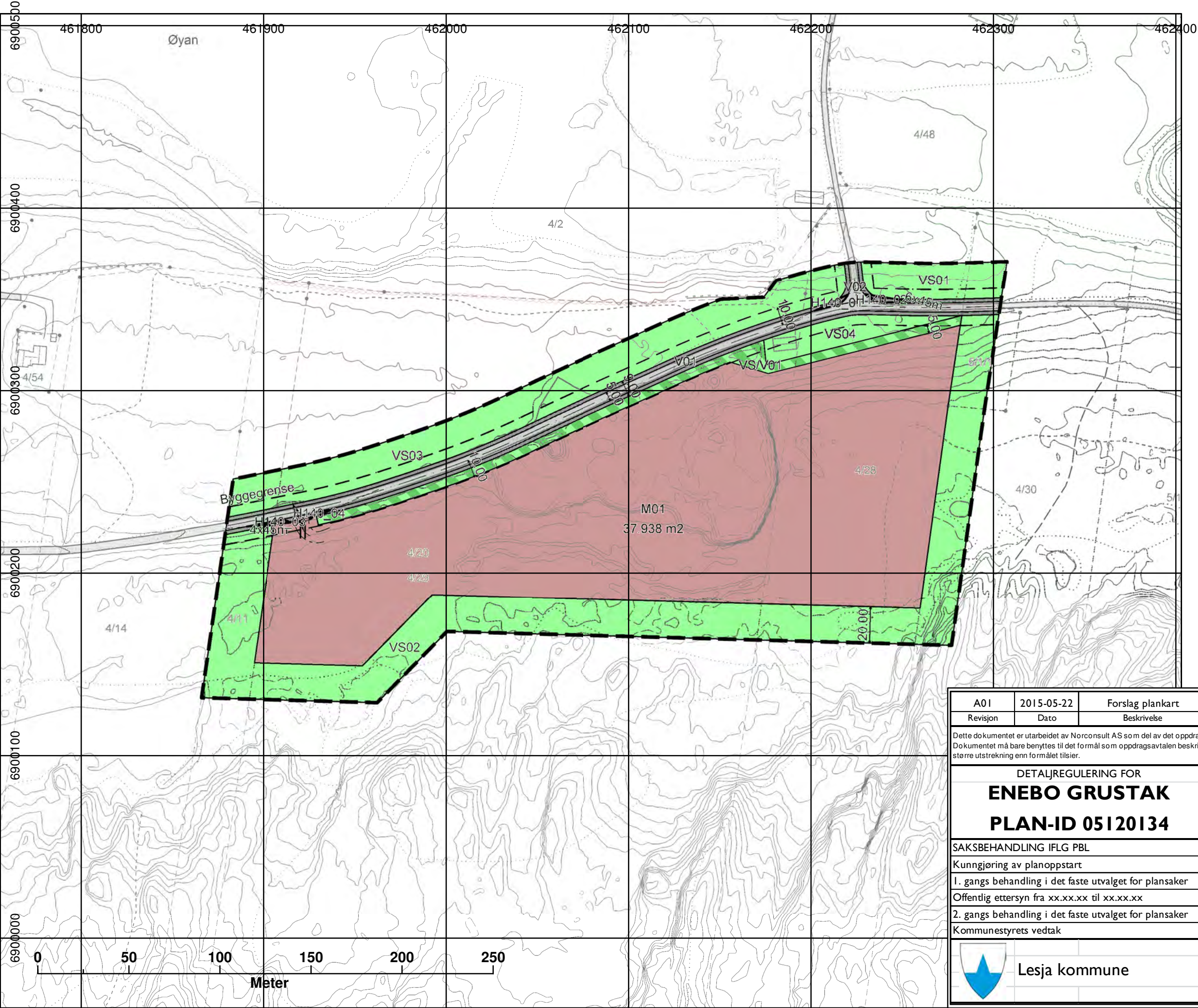
Vedlegg 6.1 Gjeldende reguleringsplan

Gjeldende reguleringsplan for Enebo grustak i Lesja kommune, vedtatt 08.10.2015.

Planen består av:

- Plankart i A3 format
- Reguleringsbestemmelser
- Planbeskrivelse
- ROS-sjekkliste
- Støyanalyse

- Vedtak



TEGNFORKLARING

PBL KAP. 12 REGULERINGSPLAN

BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL §12-5, nr 1)

Steinbrudd og masseuttak

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12-5, nr. 2)

Kjøreveg

Annen veggrunn - tekniske anlegg

GRØNNSTRUKTUR (PBL § 12-5, nr 3)

Vegetasjonsskjerm

Kombinert formål - Vegetasjonsskjerm/jordvoll

HENSYNSSONER(PBL § 12-6)

SIKRINGSONE

Frisikt (H140)

LINJE- OG PUNKTSYMBOLER

Plangrense

Grense for arealformål

Grense for sikringsoner

Byggegrense

Regulert senterlinje

Frisiktlinje

Regulert kant kjørebane

Måle- og avstandslinje

Stengning av avkjørsel

Avkjørsel

Kartmålestokk = 1:2.000
ved utskrift i format A3.
Ekvidistanse = 1 m

A01	2015-05-22	Forslag plankart	ANGIN	PEHKI	ANGIN
Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
DETALJREGULERING FOR ENEBO GRUSTAK PLAN-ID 05120134			Kartgrunnlag:	FKB	
			Koordinatsystem:	EUREF 89, SONE 32, NNI954	
			Målestokk:	1: 2.000 (A3)	
			Ekvidistanse:	1m	
Forslagsstiller:			Aaheim Maskiner og Transport AS		
SAKSBEHANDLING IFLG PBL			Dato	Saksnr.	Sign
Kunngjøring av planoppstart			11.03.15		ANGIN
1. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker					
Offentlig ettersyn fra xx.xx.xx til xx.xx.xx					
2. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker					
Kommunestyrets vedtak					
Lesja kommune			Planer er utarbeidet av:		Oppdragsnr
			Norconsult		5151427
			Skansen 2E, 2670 Otta		Dato
					22.05.2015



Lesja kommune

Planbestemmelser for Enebo grustak, Bjorli - Lesja kommune

Plan-id 5120134

Kunngjort oppstart av endring:	11.03.2015
Plankart datert	22.05.2015
Kommunestyrets vedtak:	xx.xx.2015

I

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-7 gjelder disse reguleringsbestemmelsene for de områdene som på plankartet er avgrenset med plangrense.

Planområdet er regulert som detaljregulering i samsvar med plan- og bygningslovens § 12-3.

Det regulerte området er vist med plangrense på kart, datert 22.05.2015 med en målestokk på 1: 2000 ved utskrift i A3 format.

II

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-5 er området regulert til følgende formål:

BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL § 12-5, NR 1)

- Steinbrudd og masseuttak (sosi 1201)

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL § 12-5, NR 2)

- Kjøreveg (sosi 2011)
- Annen veggrunn – teknisk anlegg (sosi 2018)

GRØNNSTRUKTUR (PBL § 12-5, nr 3)

- Vegetasjonsskjerm (sosi 3060)
- Kombinert formål – jordvoll og vegetasjonsskjerm (sosi 3900)

III

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-6 er området regulert til følgende hensynssoner:

SIKRINGSSONE

- Frisikt (sosi 140)

IV

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-7 gis følgende bestemmelser om bruk av arealer, bygninger og anlegg innenfor planområdet:

BEBYGGELSE OG ANLEGG

GENERELLE BESTEMMELSER

Planen regulerer massetak med tilhørende adkomstveg og nødvendig skjerming.

- a) Områdene skal ha adkomst fra tiliggende privat veg, Brekkelivegen.
- b) Byggegrensen til Brekkelivegen er 10 meter.

STEINBRUDD OG MASSETAK

- a) M01 er regulert til massetak. M01 består av eksisterende uttaksområde og en utvidelse i østlig retning.
- b) I områdene M01 kan det drives masseuttak, lagring, sikting, knusing og sortering av masser samt deponering av rene masser innenfor formålsgrensene. Bruk av mobile asfaltverk tillates.
- c) Innenfor formålsområdet kan det i tilknytning til masseuttaket etableres midlertidige bygninger og andre anlegg som er nødvendig for driften. I forbindelse med brakkerigger eller andre bygninger for opphold skal det legges opp til miljømessig forsvarlige løsninger for vann og avløp.
- d) Det kan oppbevares diesel og andre oljebaserte væsker knyttet til driften i uttaket. Dette skal være lagret på godkjent tank/fat. Alle lekkasjer fra maskiner og utstyr skal repareres snarest. Dersom masse har blitt forurenset pga. av lekkasje av olje, diesel el. skal massen graves bort og leveres på egnet deponi.
- e) Det skal oppbevares oljematter eller andre hjelpemidler i uttaket som kan suge opp oljesøl.
- f) Støyende virksomhet skal utføres mandag til fredag mellom kl. 7.00 og kl. 18.00. Støyende virksomhet tillates ikke på helge- og helligdager. Transportvirksomhet er i tillegg tillatt på lørdager kl. 7.00 til kl. 18.00. Sprengning skal foregå i henhold til forurensningsforskriftens § 30-8 og naboene skal være varslet.
- g) Uttaket skal følge en etappeinndelt driftsplan godkjent av Direktoratet for mineralforvaltning. Driftsplanen skal til en hver tid være godkjent av Direktoratet og skal ajourføres etter nærmere avtale.
- h) Ved avsluttende bruddvegg mot fast fjell skal det avsluttes med stabil veggvinkel og tilstrekkelig antall sikringshyller. Anbefalt pallhøyde er mellom 12 meter til 15 meter, og hyllebredde 7 meter til 12 meter.
- i) Ved avsluttende skråninger i løsmasse mellom uttaksgrense og drivkant skal maksimal skråning være 1:3.
- j) Uttak av masser kan skje til kote 580 som tilsvarer bunnivå i dagens uttak.
- k) Støvflukt fra anlegget skal begrenses ved at ikke unødvendig mye masser blir avdekket. Tiltak mot støvflukt skal iverksettes umiddelbart dersom det oppstår støvflukt fra anlegget som er til skade.
- l) Uttaksområdet skal til en hver tid være forsvarlig sikret både i forhold til dyr og mennesker. Hele uttaksområdet skal sikres med gjerde. Adkomsten til området skal skje via låsbar bom eller kjetting.

- m) Toppdekket som graves bort før drift på eiendom 4/28, og lagres for senere bruk ved istandsettingen. Matjorden skal lagres på en slik måte at kvaliteten som matjord ikke blir forringet. Lagring av toppdekket/matjordlaget skal skje på en nærmere angitt plass avklart i driftsplanen eller innenfor VS/V01. Lagret toppdekke som finnes i uttaket i dag, kan brukes til etablering av en midlertidig jordvoll på areal VS/V01 mot Brekkelivegen.
- n) Etter endt drift og istandsetting går M01 over til LNFR-formål. Etter avtale med grunneier, kan arealet også opparbeides til jordbruksareal, jf. forskrift om nydyrking.

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR

- a) Områdene V01, Brekkelivegen, og V02 er regulert til kjørevege.
- b) Kjørevegene er regulert med en reguleringsbredde på 5,0 m.
- c) Samferdselsanleggene skal opparbeides som vist på plankartet og i henhold til Håndbok N100 Veg og gateutforming fra Statens Vegvesen.
- d) Omdisponering mellom underformålene kjørevege og annen veggrunn vil kunne tillates.

GRØNNSTRUKTUR

VEGETASJONSSKJERM

- a) Område VS01 til VS04 er regulert til vegetasjonsskjerm. VS01 til VS03 er regulert til en bredde på minimum 20 meter, mens VS04 betegner areal mellom Brekkelivegen og skjermingsvollen til uttaket.
- b) Snauhogst tillates ikke innenfor skjermen. Forsiktig tynning kan tillates.
- c) Formålet med skjermen er å hindre innsyn til massetaket og redusere støy og støvflukt.
- d) Sikringsgjerde kan settes opp innenfor formålsområdene dersom dette er hensiktsmessig for sikring av massetaket.
- e) Vegetasjonsskjermen tilbakeføres til LNFR-område etter endt uttak.

KOMBINERT FORMÅL- JORDVOLL OG VEGETASJONSSKJERM

- a) Område VS/V01 er regulert til jordvoll og vegetasjonsskjerm.
- b) Bestemmelsene under punkt vegetasjonsskjerm b) til e) skal også gjelde for VS/V01.
- c) I østre del av dagens uttaksområde er det allerede i dag opparbeidet en jordvoll som skjermer innsyn i uttaket. Det skal opparbeides en tilsvarende jordvoll mot Brekkelivegen i hele uttakets lengde. Jordvullen skal redusere støy og støvflukt for utsatt bebyggelse nord for planområdet. Jordvullen skal såes til.

V

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-6 gis følgende bestemmelser til hensynssoner innenfor planområdet:

HENSYNSSONER

SIKRINGSSONE – FRISIKT (H140)

- Innenfor frisiktsonene ved vegkryss tillates det ikke sikthindrende gjenstander høyere enn 50 cm over veibanen.

VI

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-7 nr 6 gis følgende bestemmelser vedr verneverdier:

KULTURMINNER

- Det er ikke kjent automatisk fredete kulturminner i området. Dersom det i forbindelse med tiltak i marken oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, skal arbeidet stanses i den grad det berører kulturminnene eller deres sikringssone på 5 meter. Melding om funn skal straks sendes Oppland Fylkeskommunes kulturvernavdeling, jf. lov om kulturminner § 8, annet ledd.

Aaheim Maskiner og Transport AS

Planbeskrivelse for Enebo grustak, Lesja kommune.

Plan-id 05120134

2015-05-22 Oppdragsnr.: 5151427



OA	22.05.2015	Planbeskrivelse	ANGIN	PEHKI	ANGIN
Rev.	Dato:	Enebo grustak	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Bakgrunn	4
2	Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet og planstatus	5
2.1	<i>Beliggenhet</i>	5
2.2	<i>Overordna plan</i>	6
2.3	<i>Dagens drift</i>	6
2.4	<i>Infrastruktur</i>	7
2.5	<i>Støy- og luftforurensing</i>	8
2.6	<i>Grunnvann og grunnvannsbrønner</i>	9
2.7	<i>Naturkvaliteter og biologisk mangfold</i>	9
2.8	<i>Landskap</i>	10
2.9	<i>Friluftsliv og rekreasjon</i>	11
3	Planforslag	12
3.1	Arealbruk	13
3.2	Bebyggelse, struktur og tiltak	14
3.3	Grusressursen	15
3.4	Adkomst til planområdet	16
4	Konsekvenser av planforslaget	17
4.1	Risiko og sårbarhetsanalyse	17
4.2	Miljøkonsekvenser	17
4.2.1	Støy og støv	17
4.2.2	Biologisk mangfold	18
4.2.3	Andre miljøhensyn	19
4.2.4	Grunnvann	19
4.3	Kulturminner og kulturmiljø	20
4.4	Jord- og skogbruk	21
4.5	Friluftsliv og rekreasjon	21
4.6	Landskap	22
4.7	Oppsummering av virkninger som følge av tiltak foreslått i denne planen	23
5	Planprosess og medvirkning	24
5.1	Oppstartsmøte	24
5.2	Merknader til varsel om oppstart	24
6	Vedlegg	31

1

Bakgrunn

Denne reguleringsplanen er fremmet av Norconsult AS på vegne av Aaheim Maskiner og Transport AS.

Den 01.01.2010 kom det ny minerallov som krever konsesjon, bergteknisk ansvarlig og driftsplan for massetak med samlet uttak større enn 10 000m³. Driftsplan vil bli utarbeidet parallelt til reguleringsplanen. Driftsplanen vil tilrettelegge for etappevis uttak, og sikre istandsetting av områder etter at uttaket er avsluttet. Driftsplanen skal godkjennes av Direktoratet for Mineralforvaltning. Driver vil være ansvarlig for å få konsesjon for uttak av Direktoratet for mineralforvaltning.

Enebo grustak har vært i drift i mange år og ønskes utvidet av tiltakshaver Aaheim Maskiner og Transport. I henhold til ny kommuneplan skal utvidelser av eksisterende massetak reguleres. Utvidelsen vil omfatte deler av eiendom gnr/bnr 4/28 og har en størrelse på cirka 15 dekar.

Det har blitt påbegynt reguleringsplanarbeid for uttaket i 2008. Et planforslag ble sendt på høring og det ble fremmet innsigelse mot planforslaget. Planen ble ikke endret eller vedtatt. I 2013 ble det søkt om dispensasjon fra kommunedelplan for Einbu for en utvidelse på gnr 4 bnr 28. Søknaden ble trukket tilbake av grunneier i april 2013 etter uttalelsene fra Fylkesmannen i Oppland og Fylkeskommunen forelå. Revidert arealdel for kommuneplanen i Lesja ble vedtatt 19.12.2013, og erstattet kommunedelplan for Einbu. I arealdelen er det aktuelle uttaksområdet avsatt til råstoffutvinning og konsekvensutredet på overordna nivå.

Planen er utarbeidet i tråd med plan- og bygningsloven gjeldende fra 1.juli 2009 og er utarbeidet i henhold til Sosisversjon 4.5.



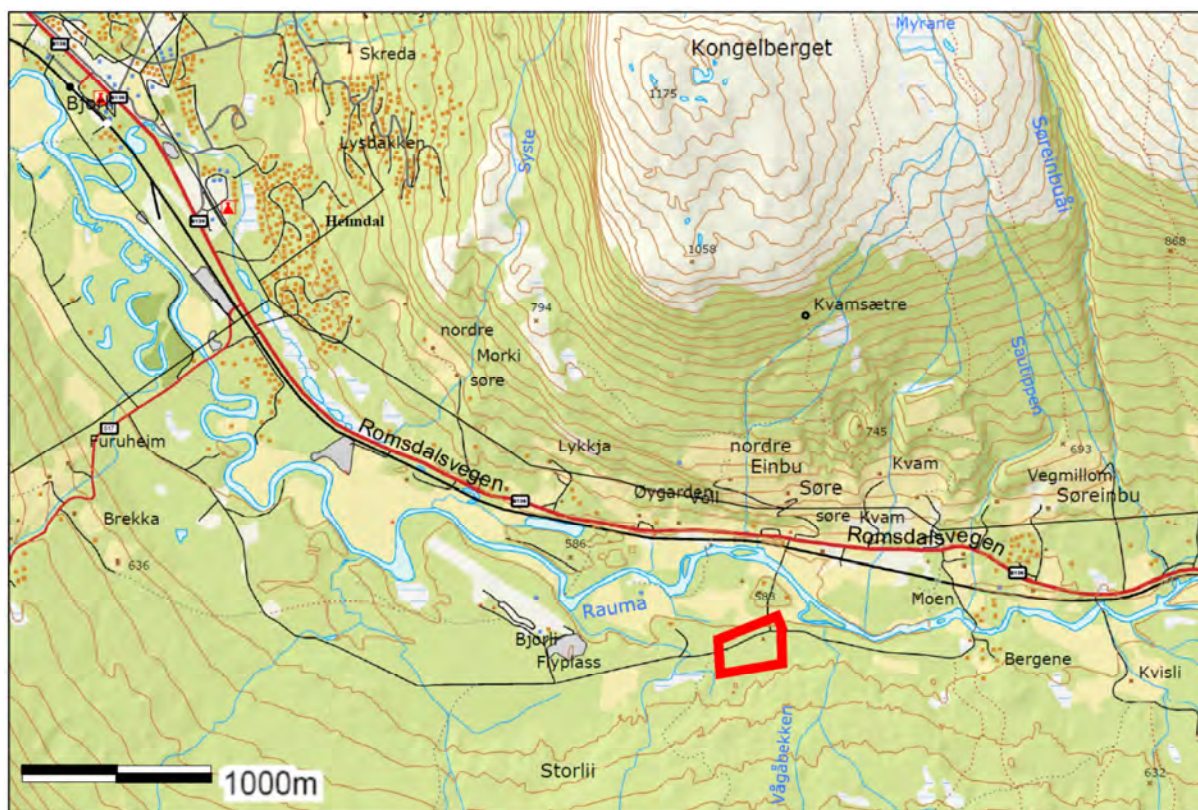
Figur 1. Enebo grustak i 2011.

Bilde: NGU.

2 Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet og planstatus

2.1 BELIGGENHET

Planområdet omfatter deler av eiendommene GID 4/11; 4/20, 29; 4/28; 4/30 og 5/1/1 i Lesja kommune. Planområdet har en størrelse på 68 dekar totalt og er lokalisert øst for Bjørli Flyplass på sørsiden av elva Rauma. Uttaksområdet blir avgrenset av Brekkelivegen i nord og omfatter deler av GID 4/20, 29 og 4/28 sør for vegen. Det planlegges en vegetasjonsskjerm på 20 meter rundt uttaket som skal inngå i reguleringsplanforslaget.



Figur 2. Oversiktskart. Planområdet er avmerket med rødstrekk.

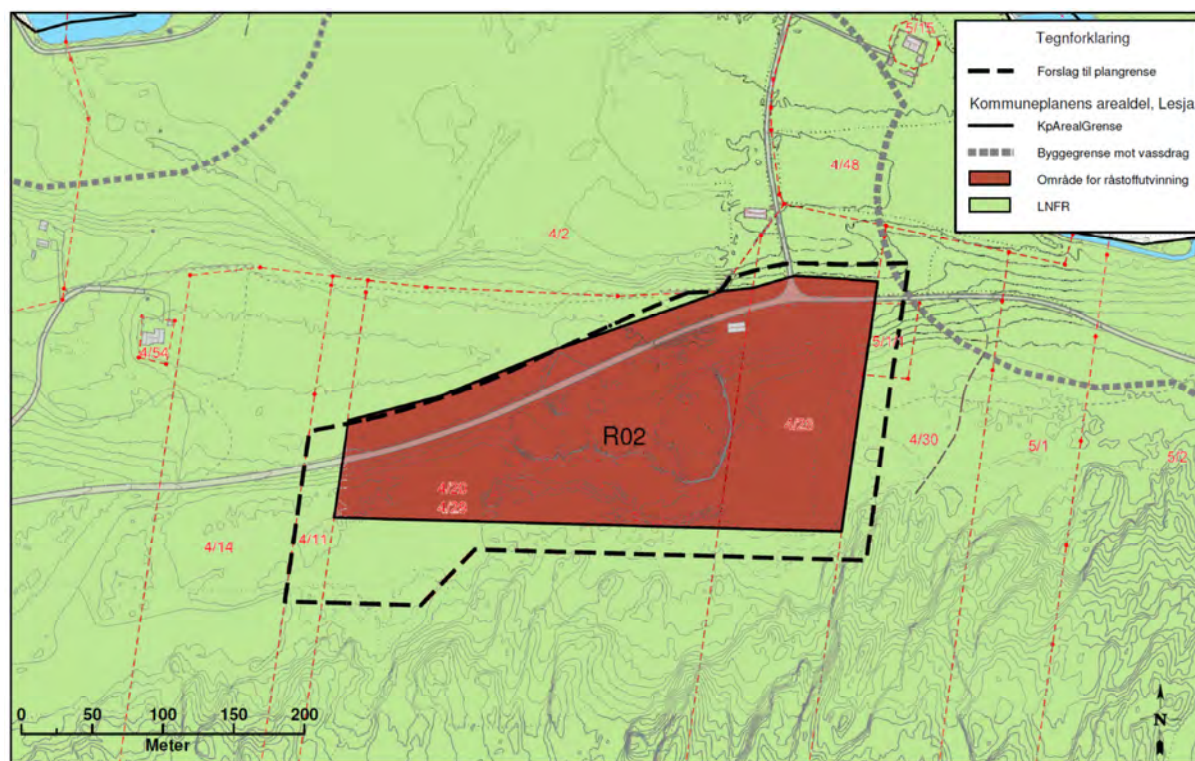
Eksisterende uttakskant med vegetasjonsskjerm er avgrensning av planområdet i vest og sør. I nord inngår vegetasjonsskjermen nord for Brekkelivegen i planområdet. I øst inngår utvidelsen på eiendom 4/28 samt en 20 meter bred vegetasjonsskjerm i planområdet.

2.2 OVERORDNA PLAN

I kommuneplanen for Lesja (vedtatt 19.12.2013) er planområdet avsatt til område for råstoffutvinning. Et mindre areal i sørvest vises som LNFR. Uttaksområdet i sørvest er i dag gått noe utover avgrensingen i kommuneplanen, nærmere bestemt 3 dekar. Dette arealet inkluderes i planen, slik at sikring og istandsetting også er sikret her. Planlagt vegetasjonsskjerm rundt uttaksområde er beliggende delvis på areal vist som LNFR i kommuneplanens arealdel.

Tiltaket er konsekvensutredet i overordna plan. Nærmere konsekvensutredning av reguleringsplanen ansees ikke som nødvendig, jf. forskrift om konsekvensutredning. Vurderingen er gjort av Lesja kommune.

Det er ikke kjent at det foregår annet planarbeid i nærområdet til uttaket.



Figur 3. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel for Lesja, vedtatt 19.12.2013. Plangrense er avmerket med svart stripet strek.

2.3 DAGENS DRIFT

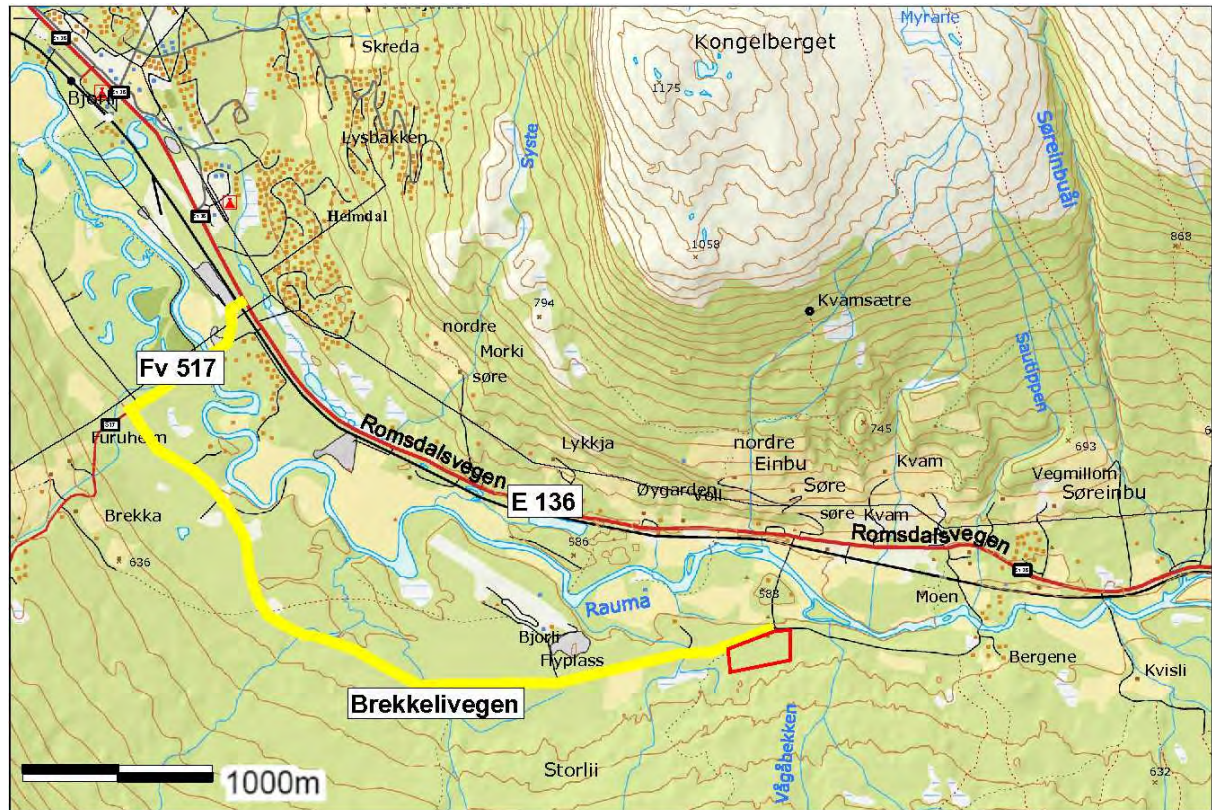
Det eksisterende massetaket har en størrelse på cirka 27 dekar i dag. Det har vært drift i grustaket i mange år. Det finnes tre ytterligere uttak lenger vest på samme grusforekomst som angis å være nedlagt eller i sporadisk drift i NGU sin database.

Tiltakshaver har anslått en gjennomsnittlig uttaksmengde på cirka 10.000m³ i året de siste årene. Avdekket topplag er lagret i voller lengst sør i uttaket, og det er delvis opparbeidet en skjermingsvoll mot Brekkelivegen.

Uttaket er i dag ikke stengt eller sikret på annen måte. Det finnes ingen midlertidige bygninger og området har to adkomstmuligheter fra Brekkelivegen i dag. Uttaket framstår som ryddig og har ikke blitt nytt til lagerplass annet enn til rene masser og toppdekke.

2.4 INFRASTRUKTUR

Adkomsten til uttaket skjer fra E136 (Romsdalsvegen) via Fv. 517 (Rånåvegen) og Brekkelivegen.



Figur 4. Adkomst til Enebo grustak vises med gul strek. Planområdet er avmerket med rød strek.

Fv. 517 krysser jernbanen like etter avkjørselen fra E136. Planovergangen er sikret med bom og er lyd- og lysregulert.

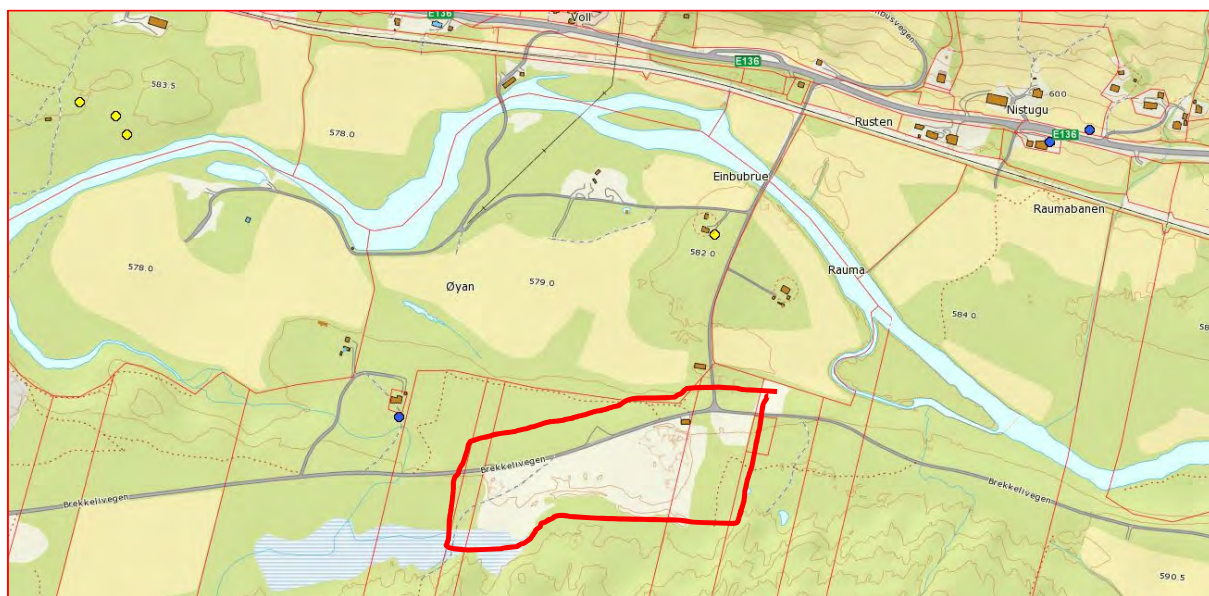


Figur 5. Bildet er tatt fra E136 i krysset med Fv. 517. Planovergangen ses litt lengre sør. Kilde: Google Street View.

2.6 GRUNNVANN OG GRUNNVANNSBRØNNER

Lesja kommune har foretatt innmåling av grunnvannsnivået 01.08.2012 ved målepunkt som ligger 230 meter fra området som ønskes utvidet til massetak. Grunnvannsnivå er målt til 578,5 m.o.h.

Det finnes to brønner i nærområdet til uttaket. En av brønnene som er knyttet til eiendom gnr/bnr 4/54 er boret i fjell (blå punkt), jf. NGU sin grunnvannsdatabase Granada. Avstanden fra brønnen til eksisterende uttaksområde er 150 meter. Brønnen knyttet til eiendom gnr/bnr/fnr 4/2/2 er en løsmassebrønn (gul punkt) som ligger i en avstand av 270 meter fra foreslått uttaksområde.



Figur 7. Oversikt over brønner i nærområdet til massetaket. Blå punkt viser brønner boret i fjell, mens gule punkt indikerer løsmassebrønner.

2.7 NATURKVALITETER OG BIOLOGISK MANGFOLD

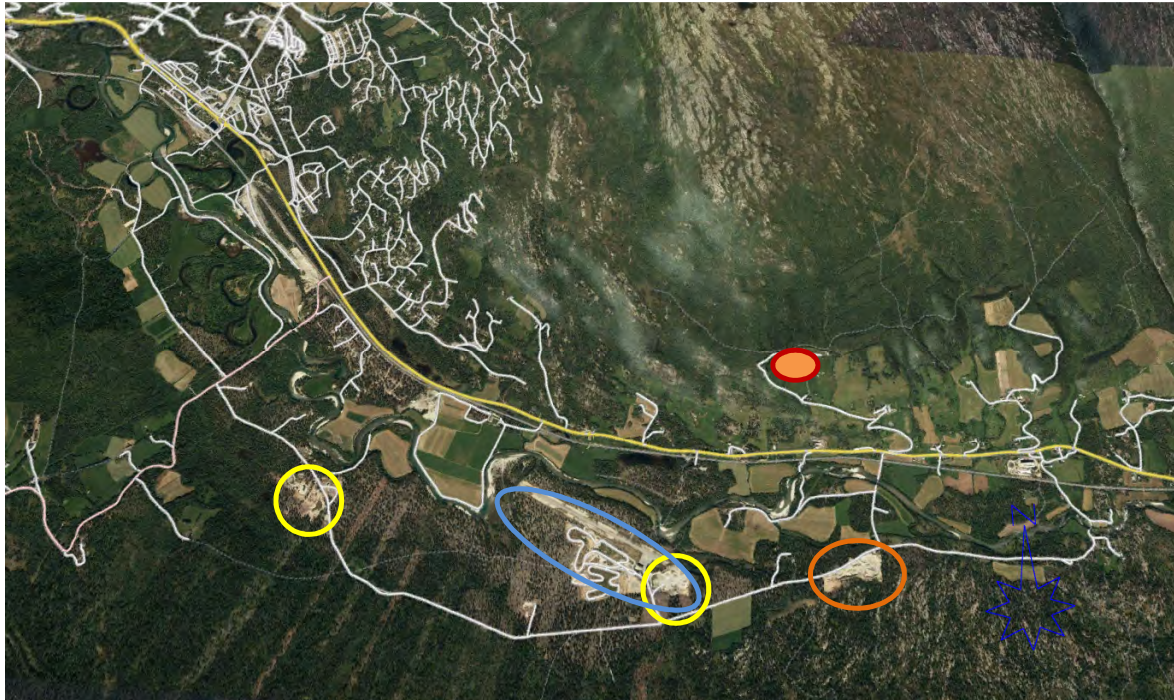
Lavbonitets furuskog utgjør skogarealene som inngår i planområdet i øst. Det inngår ikke dyrka mark. Deler av arealet ansees som dyrkbar mark. Området inngår i beiteområdene til Lesjaskog beitelag.

Det er registrert en sommertrekkveg for elg og hjort omtrent 1 km sør for planområdet. Ved befarings utført av kommunen, ble flere tråkk av elg og hjort observert særlig i myrområdene sør for planområdet. Elg og hjort er ikke trua arter, men en endring i beitebruk, arealbruk og trekkveger kan føre til en forandring i balansen og dynamikken i det lokale økosystemet de tilhører. En kantsone mot myrområdene bør vurderes av hensyn til lokale trekkveger og fordi myrområder er viktige økosystemer som brukes av flere arter.

Det finnes ingen andre kjente naturtyper eller registreringer av arter som har verdi for det biologiske mangfoldet i eller i nærheten av planområdet.

2.8 LANDSKAP

Enebo grustak er ikke synlig fra E136 eller fra dalbunnen for øvrig. Fra nordsiden/solsiden av dalen vises imidlertid uttaksområdet når en kommer et stykke opp i lia. Grustaket er ikke synlig fra Bjorli. Fra toppen av dagens alpinbakke ses kun Bjorli flyplass, mens grustaket ligger bak Kongelberget.



Figur 8. Flybilde viser Bjorli flyplass (blå sirkel), to massetak vest for Enebo er markert med gul sirkel, mens planområdet er avmerket med orange sirkel. Rød sirkel viser området bilde nedenfor er tatt fra.



Figur 9. Enebo grustak (orange sirkel) sett fra garden Nordre Enebo på andre side av dalen i retning sørover. Bildet er tatt fra en høyde på cirka 740 meter over havet. Bjorli flyplass er markert med blå sirkel lengst til høyre i bildet. Kilde: Norge i 3D.

2.9 *FRILUFTSLIV OG REKREASJON*

Brekkelivegen blir i dag brukt som en del av sykkelstien mellom Bjorli og Lesja. Det foregår annet friluftsliv i form av turgåing langs vegen. Utover at Brekkelivegen nyttes til sykling og turgåing er det ikke kjent at det foregår andre spesielle frilufsaktiviteter i og i tilknytting til uttaksområdet. Avstanden til Bjorli flyplass er nærmere 900 meter. Aktiviteter knyttet til flyplassen og motorcrossbanen vurderes ikke å bli påvirket av uttaket, annet enn gjennom felles adkomstveg og transportvirksomhet av masser ut av området.

3 Planforslag

Planforslaget består av plankart i A3-format med en målestokk 1:2000, planbestemmelser, planbeskrivelse og ROS-analyse. Det er i tillegg utarbeidet en støyanalyse for tiltaket.

Planforslaget innebærer en regulering av dagens uttak, samt en utvidelse av uttaksområdet i tråd med kommuneplanens arealdel. Vegetasjonsskjermen rundt uttaket ligger delvis på areal avmerket som LNFR-formål.

Dagens uttak har blitt drevet over lengre tid, og det tas ut ca. 10.000 m³ i området pr år. Bunnen i uttaket ligger omtrent på kote 580, videreføres østover inn i det utvidete uttaksområdet.

Toppdekke som har blitt gravd bort før oppstart av drift i uttaket, er lagret i voller i utkanten av uttaksområdet, hovedsakelig sør for uttaket. Langs Brekkelivegen er arbeidet med en skjermingsvoll påbegynt. Vollen skal videreføres langs uttakets ytterkant mot vegen når resterende masse i dagens uttaksområde er tatt ut.

Uttaket har i dag to adkomstmuligheter fra Brekkelivegen. Adkomstene er markert med lilla pil på figur 11.



Figur 10. Bildet er tatt fra dagens uttak og vestover i retning av den planlagte utvidelsen av uttaksområde. Kilde: NGU.

En adkomst ligger helt vest i området som ønskes opprettholdt til uttaket avsluttes. Den andre innkjørselen er fra cirka midt på uttakets langside mot Brekkelivegen, og ønskes fjernet før utvidelsen av uttaket tas i bruk.

Maskinparken er i dag stilt opp i områdets østre del, og skal flyttes enda lengre østover til uttakets laveste punkt mot eiendomsgrensen til gnr/bnr 4/28 når utvidelsen av området tas i bruk. Oppstillingen i uttakets bunn vil føre til en reduksjon i støynivå i forhold til dagens plassering av maskinene.

Det er i dag ikke ført opp midlertidige bygninger knyttet til drift eller hvilebrakker i området, og en ser heller ikke for seg at det blir gjort mens det er drift i uttaket. Området framstår som svært ryddig og veldrevet. Området bærer ikke preg av annen virksomhet enn den som er knyttet til selve grustaket.



Figur 11. Ortofoto fra 2013. Lilla piler markerer adkomst til uttaket. Rød ring viser oppstillingsplassen til sorteringsanlegget og knuseverk.

Det avsettes vegetasjonsskjerm rundt hele uttaksområdet. Dette gjøres for å sikre stabil vegetasjon i overgangen mellom de ulike høydenivåene i området, skjerme uttaket for innsyn og minske støy og støvflukt.

Eventuell etappeinndeling i uttaket synliggjøres i driftsplanen som skal godkjennes av Direktoratet for Mineralforvaltning. Konkret avslutningsplan vil også vises i driftsplanen. Etterbruk av både uttaksområde og skjermingsbelte blir LNFR.

3.1 AREALBRUK

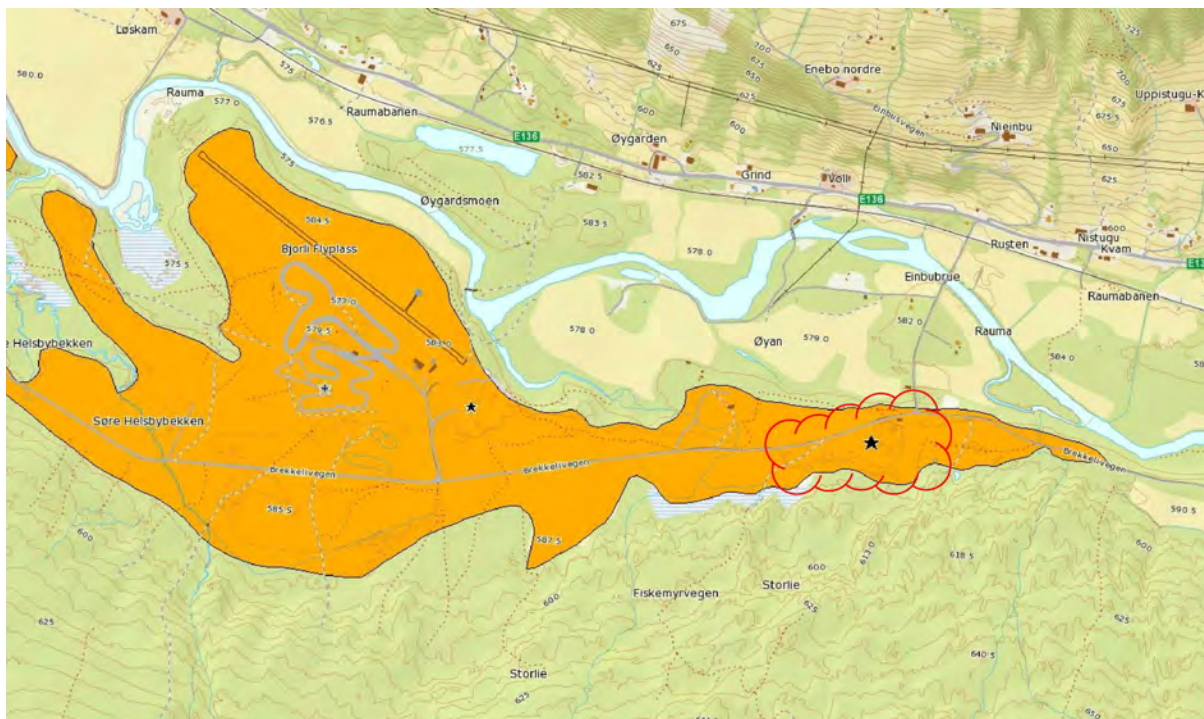
Planområdet utgjør ca. 68 dekar. Av dette inngår de ulike arealformålene med følgende bruk:

Formål	Areal i m2
1201: Steinbrudd og masseuttak	37938
2011: Kjøreveg	2386
2018: Annen veggrunn - tekniske anlegg	1854
3060: Vegetasjonsskjerm	23483
3900: Angitt grøntstruktur kombinert med andre angitte hovedformål	1996
SUM	67657

3.3 GRUSRESSURSEN

Grusressursen består hovedsakelig av sand og grus, og er i NGU sin database beskrevet som en meget viktig ressurs. Avsetningen er av typen breelvavsetning. Forekomsten strekker seg langt utover planområdet, og eksisterende uttak er ett av flere uttak som har vært forsøkt drevet på forekomsten. Det er også to andre uttak lenger vest som ikke er i drift lenger eller kun drives sporadisk.

NGU anslår mektigheten til å variere noe i forekomsten. I dagens uttak angis mektigheten til å være cirka 10 meter. Materialet beskrives som lagdelt og dårlig sortert. Det oppgis at fjell er eksponert lengst sør og sørøst i uttaket.



Figur 13. Utsnitt av grusforekomsten registrert i NGU sin database. Planområdet er avmerket med rød linje.

Forekomsten er sammensatt av følgende kornfraksjoner: sand (40 %), stein (10 %) og grus (50 %).

NGU-s grusdatabase viser følgende resultat av feltprøve 512-3-3:

Analyser		
Densitet (Fraksjon 08-11mm)		
Kulemåle (Fraksjon 8,0-11,2mm)		
Kulemåle (Fraksjon 11,2-16,0mm)		
Los Angeles (Fraksjon 10-14 mm)		
Micro-Deval (Fraksjon 10-14mm)		

Bruken av ressursen er stort sett veg- og byggeformål, som materialet har god egenhet til. Det er planlagt nye prøver av materialet for evt. påvisning av andre bruksområder.

3.4 ADKOMST TIL PLANOMRÅDET

Adkomsten skjer fra E136 sørøst for Bjorli via Fv. 517 Rånåvegen og Brekkelivegen. Adkomsten er vist på kart i kapittel 2.4. Fylkesvegen krysser jernbanen like etter avkjørsel fra E136. Overgangen er lys- og lydregulert, og ansees som godt sikret.



Figur 14. Avkjørsel fra E136 på Fv. 517 Rånåvegen. Jernbaneovergangen ses i bakgrunn.

Utkjøring skjer via beskrevet trasé. Det finnes ingen alternative utkjøringsveger som er dimensjonert for massetransport. Fartsgrense for Rånåvegen er 80 km/t mens fartsgrensen for Brekkelivegen er oppgitt til å være 50km/t. Et estimert uttak på 10.000m³ masse tilsvarer cirka 1000 turer pr år med lastebil uten henger.

Utkjøring av masser 200 dager i året tilsvarer 5 turer med lastebil per dag. I perioder vil belastningen være større ettersom leveransene antas og ikke være jevnt fordelt. Ettersom antall turer totalt ikke antas å bli endret som følge av reguleringsplanen, vil heller ikke risikoforholdene knyttet til trafikkbelastningen endres i forhold til dagens situasjon, og er derfor ikke videre kommentert.

Avkjørselen til planområdet fra E136 er i dag tilrettelagt for lastebiler og vogntog i henhold til Statens vegvesen sin håndbok N100. Det finnes eksisterende bussholdeplasser i tilknytning til avkjørselen. Frisiktsone er beregnet med dimensjonerende mål 138m x 10m.

Avkjørsel fra Brekkelivegen og vegkrysset som inngår i planforslaget har frisiktsoner. I frisiktsonen er det ikke tillatt med tiltak som er høyere enn 50 cm.

4 Konsekvenser av planforslaget

4.1 RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

Det er utarbeidet ROS-analyse for det planlagte tiltaket som følger planforslaget.

Det er identifisert en to gule hendelser. Disse er kommentert i ROS-analysen, og planforslaget inneholder avbøtende tiltak for en av hendelsene. En annen hendelse i tilknytting til uttaket er ødeleggelsen av en tjæremile. Denne er irreversibel og tiltak kan således ikke iverksettes. En anser det derfor ikke som nødvendig å liste opp hendelsene på nytt i dette avsnittet da de fleste hendelser er omtalt i egne temakapitler.

Sikring av uttaket skal skje om nødvendig med gjerde i henhold til planbestemmelsene. I og med at uttaksområdet skal istandsettes på en sårn måte at en istandsetter til tilnærmet opprinnelig terreng, ansees ikke varig sikring etter endt uttak som nødvendig.

4.2 MILJØKONSEKVENSER

4.2.1 Støy og støv

Det er utarbeidet en egen støyanalyse for uttaket som er vedlagt planforslaget. Ressursen består hovedsakelig av sand og grus i øst og stein/fjell i sør. Sprengning kan forekomme ved behov i uttak.

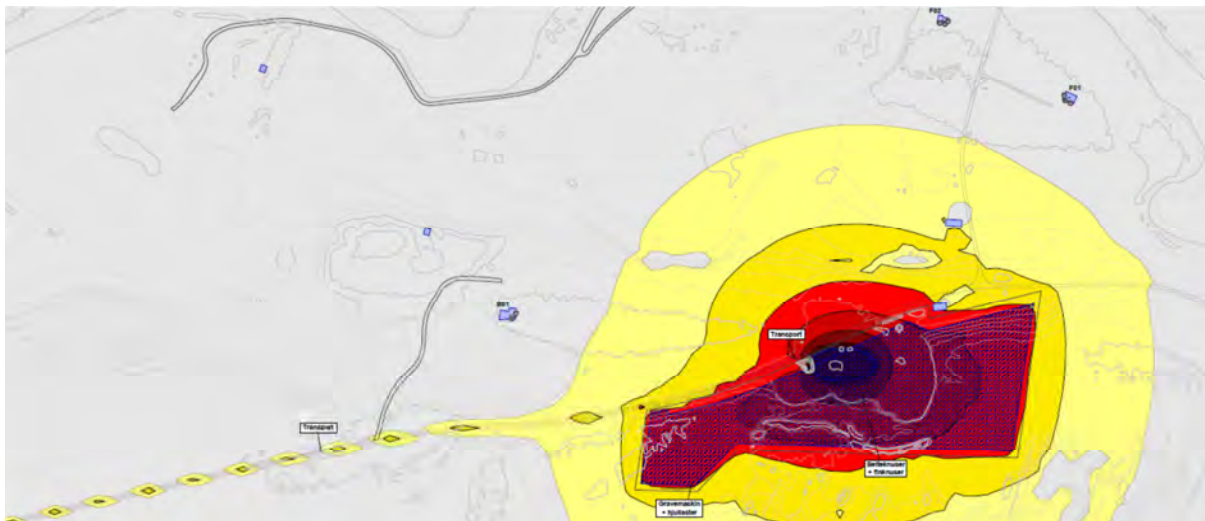
Støyanalysen baserer seg på «mest støyende driftsdøgn» og en terrengmodell av omgivelsene. Samtlige maskiner som brukes i uttaket på samme tid med sine effektive driftstider ligger til grunn for mest støyende driftsdøgn. Analysen er utført for to forskjellige maskinoppstillingspunkt i uttaket – dagens oppstilling og planlagt oppstilling av maskinparken lengre øst i bunnen på uttaket ved framtidig drift.



Figur 15. Rød sirkel viser dagens oppstilling av maskinene, mens blå sirkel viser planlagt plassering ved framtidig drift i bunnen på uttaket.

Støyanalysen nytter grenseverdier for støysoner, jf. veileder T-1442-2012 innenfor driftstidene gitt i bestemmelsene.

Det er tatt ut relevante målepunkt ved boliger og fritidsboliger som ligger innenfor en avstand fra uttaket, der en kan anta at støyforurensning kan ligge innenfor gul sone. I analysen for Enebo grustak er også flere boliger/fritidsboliger lengre nord tatt med i analysen for å kunne vise til nøyaktige målinger for bebyggelse på nordsiden av dalen. Resultatene for den enkelte bolig/fritidsbolig er listet opp i støyrapporten, som følger planforslaget. Ingen av boligene/fritidsboligene ligger innenfor gul sone ved dagens plassering av maskinene (se figur 15). Ved framtidig oppstilling av maskiner lengre øst i bunnen av uttaket, reduseres støyen ytterligere og målingene viser mindre støy ved samtlige målepunkt for boliger/fritidsboliger.



Figur 16. Utstrekning av rød og gul sone fra maskinstøy i uttaksområde ved oppstilling av maskiner i uttakets bunn(framtidig oppstilling).

Det viser seg at største utstrekning for gul sone er nordover og har en avstand på cirka 210 meter fra støykilden ved dagens maskinoppstilling. Utstrekning av gul sone er i samsvar med erfaringstall fra tilsvarende massetak. Massetransporten er beregnet til å genere støy innenfor grenseverdiene for gul sone opp til cirka 8 meter fra senterlinjen på kjørevege. Det finnes ikke støyømfintlig bebyggelse så nærme vegene som nyttes til massetransport fra Enebo grustak og til E136.

Tiltak ansees ikke som nødvendig som følge av støyanalysen.

Dersom det oppstår problemer med støvflukt, er entreprenør ansvarlig for å iverksette tiltak umiddelbart. Dette følger av planbestemmelsene. Uttaksområdene er avgrenset med vegetasjonsskjermer som også vil minske støvflukten fra området samt hindre innsyn.

4.2.2 Biologisk mangfold

Vurdering etter Naturmangfoldloven §§ 8 - 12

I henhold til Naturmangfoldlovens § 8 skal kunnskapsgrunnlaget av naturmangfold og naturverdier baseres på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypens utbredelse og økologisk tilstand.

Det foreligger ingen registreringer fra de tilgjengelige databasene Artsdatabanken og Naturbasen i og i nærheten av planområdet. Området består av lavbonitets furuskog med fattig og tørr lav- og lyngvegetasjon i bunn. Potensialet for

funn av arter med biologisk mangfoldverdi vurderes som liten. Det er registrert en sommertrekkeveg for elg og hjort omtrent 1 km sør for planområdet. Ved befaring utført av kommunen, ble flere tråkk av elg og hjort observert særlig i myrområdene sør for planområdet. Elg og hjort er ikke trua arter, men en endring i beitebruk, arealbruk og trekkveger kan føre til en forandring i balansen og dynamikken i det lokale økosystemet de tilhører. En kantsone mot myrområdene er sammenfallende med innarbeidete vegetasjonsskjermer rundt uttaket.

Lesja kommune opplyser om at de ikke kjenner til supplerende registreringer. Kunnskapsgrunnlaget anses derfor som tilstrekkelig, jf. § 8 i naturmangfoldloven.

Føre-var prinsippet etter § 9 kommer til anvendelse i de tilfellene der en avgjørelse blir fattet uten tilstrekkelig kunnskap om hvilken innvirkning den vil ha på naturmiljøet. I slike tilfeller skal det tas sikte på å unngå mulig *vesentlig* skade på naturmangfoldet.

Ettersom den forslåtte reguleringen er vurdert til ikke å påvirke viktige naturtyper eller arter *vesentlig*, og kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt nok, synes ikke føre-var prinsippet relevant i forhold til den videre håndteringen av reguleringsplanforslaget.

Etter § 10 skal den planlagte bruken av området vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Det planlagte tiltaket fører til at uttaksområdet blir midlertidig omdisponert før arealene føres tilbake til LNFR-formålet. Økosystemet vurderes ikke å ta varig skade av tiltaket.

I henhold til § 11 blir tiltakshaver belastet med de kostnadene en eventuell miljøforringelse fører med seg. Denne forutsetningen kommer til nytte dersom tiltak i henhold til reguleringsplanforslaget vil medføre skade på naturmangfoldet. Der det ikke er forventet skade, er tiltak mindre aktuelt. Det er ikke antatt at planlagte tiltak i henhold til denne planen fører til *vesentlig* skade i dag eller vil gjøre det fremover. Tiltakshaver bærer kostnaden med tilbakeføringen av området.

Formålet med § 12 er å ta sikte på å unngå eller avgrense skader på naturmangfoldet. Dette skal man gjøre gjennom å ta utgangspunkt i slik teknikk og lokalisering som, ut i fra vurderingen av de andre prinsippene, både tar hensyn til naturen og til samfunnsøkonomiske prinsipper. En vurderer § 12 som hensyntatt ved forslag av tiltak som går fram av dette reguleringsplanforslaget.

4.2.3 Andre miljøhensyn

Det oppbevares diesel og andre oljebaserte væsker knyttet til driften i uttaket. Dette skal være lagret på godkjent tank/fat. Alle lekkasjer fra maskiner og utstyr skal repareres snarest, jf. planbestemmelsene. Dersom masse har blitt forurenset pga. av lekkasje av olje, diesel el. skal massen graves bort og leveres på egnet deponi.

Det skal oppbevares oljematter eller andre hjelpemidler i uttaket som kan suge opp oljesøl.

4.2.4 Grunnvann

Lesja kommune har foretatt innmåling av grunnvannsnivået i 2012. Grunnvannsspeilet ble målt til 578,5 m.o.h. Uttak som følge av planforslaget skal foregå maksimalt ned til dagens bunnivå, tilsvarende kote 580. På denne måten ønsker en å unngå uttak i mettet sone og berøring med grunnvannet. Kornstørrelse og sammensetning av løsmassene bestemmer infiltrasjonsevnen. I det aktuelle området ansees infiltrasjonsevnen som god grunnet avsetningens art, som er en breelv- og elveavsetning. Det er viktig at en viss mengde masse står igjen over grunnvannsnivået for å ivareta infiltrasjon og renssevnen av vannet. Ved en avsetning av masser over grunnvannsspeilet ønsker en å ikke endre grunnvannsnivået og redusere faren for eventuell forurensing. I denne sammenheng så vurderes en avsetning på 1,5 meter over innmålt grunnvannstand som tilstrekkelig for å oppnå ønsket effekt.

Det finnes to brønner i nærområdet til uttaket. Avstanden fra brønnen til eksisterende uttaksområde er 150 meter. Brønnen knyttet til eiendom gnr/bnr/fnr 4/2/2 er en løsmassebrønn som har en avstand på 270 meter fra foreslått uttaksområde. Brønnene vurderes å være beliggende så langt fra potensiell påvirkningskilde at forurensing som følge av tiltak foreslått i denne planen ikke skal være mulig.

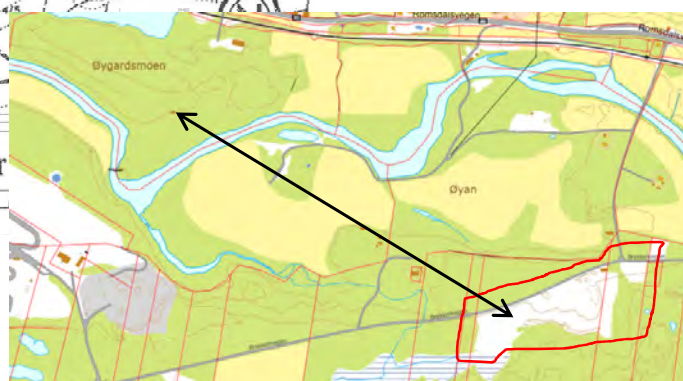
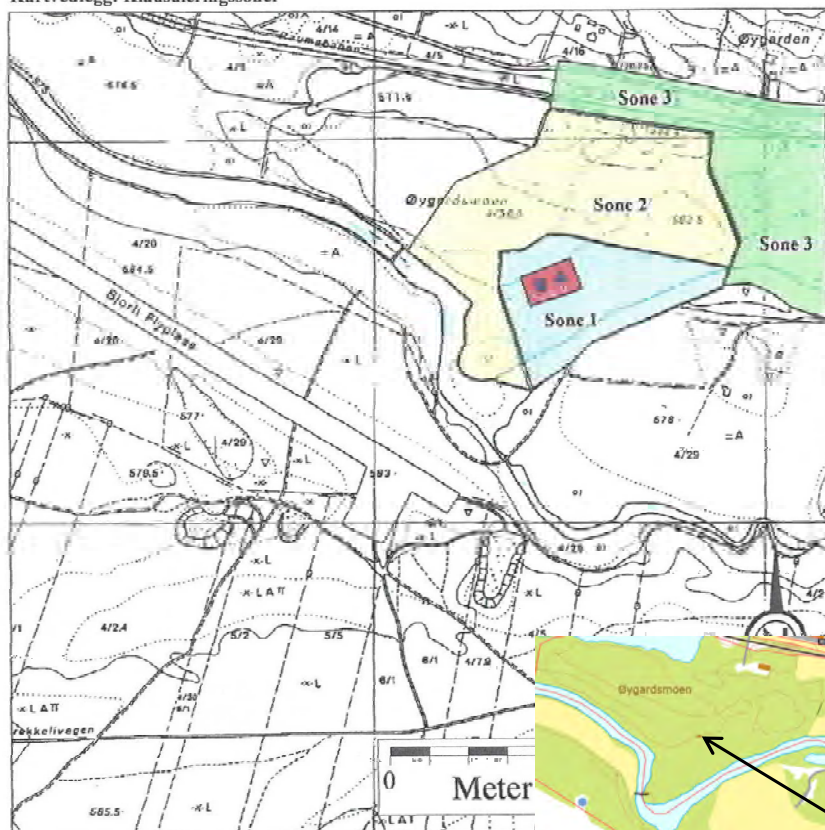
Bjorli vannverk ligger på nordsiden av Rauma og Bjorli Flyplass. Avstanden til uttaksområdet er cirka 800 meter i luftlinje. Klausuleringssoner til vannverket er vist i figur 15. Ingen av sonene kommer i konflikt med uttaksområdet. Avstand til sone 3 er omtrent 500 meter og det vurderes som veldig lite sannsynlig at det kan oppstå konflikter mellom

det planlagte tiltaket og Bjorli vannverk tatt avstanden og beliggenheten til restriksjonssonene i betraktning.

Figur 15 og 16.

Kartutsnitt av klausuleringssoner i tilknytning til Bjorli vannverk. Rapport utarbeidet av InterConsult Group i 1999. Figuren nedenfor viser planområdet med rød strek. Avstanden til Bjorli vannverk er ca. 800 meter (svart pil)

Kartvedlegg: Klausuleringssoner



4.3 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Det finnes en ikke-fredet tjæremile (ID 116841) innenfor planområdet i sørkanten av Brekkelivegen. Kulturminnet oppgis å være skadet i Askeladden. Ved befaring kunne ikke kulturminnet gjenfinnes og en går ut fra at tjæremila er ødelagt.

Det finnes ingen andre kjente kulturminner eller kulturmiljøer i eller i nærheten av planområdet. En forsenkning/grop har blitt indentifisert gjennom fjernmåling basert på laserdata, har blitt innmålt av planlegger. Planlegger har hatt dialog med

fylkeskommunens kulturarvenhet v/ Torill Nygård og en kommet til at gropen har sitt opphav i en grusprøve og er ikke et kulturminne. Med denne bakgrunnen ble en befaring av planområdet ikke ansett som nødvendig av kulturarvenheten.

Dersom det senere skulle bli oppdaget kulturminner i området, må kulturminnemyndighetene varsles omgående. Meldeplikten jf kulturminneloven § 8 er lagt til planbestemmelsene i avsnitt om verneverdier, jf. plan- og bygningslovens § 12-7 nr 6.

4.4 JORD- OG SKOGBRUK

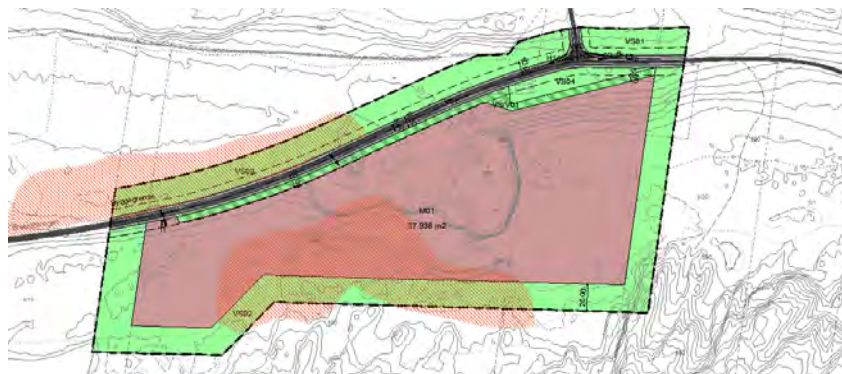
Arealet som uttaket skal utvides med i østlig retning består av barskog på lav bonitet. Det inngår dyrkbar mark i planforslaget både på nordsiden av Brekkelivegen og i tilknytting til dagens uttaksområde (se figur 13)

12 dekar skogsareal vil bli midlertidig omdisponert til råstoffutvinning som følge av utvidelsen. Etter endt uttak går hele uttaksarealet tilbake til landbruk-, natur- og friluftsmål. Om arealene opparbeides til jordbruksareal eller om det reetableres skog på arealene er ikke avklart med grunneier på nåværende tidspunkt. En vil komme tilbake til problemstillingen ved utarbeidelse av en avslutningsplan i forbindelse med driftsplanen for uttaket som følger søknad om konsesjon.

Driver har tilgang til mye vegetasjonsmasser/toppdekke fra tomtearbeider på Bjorli, og ser for seg å kunne fylle opp uttaksområdet til bortimot opprinnelig terreng i istandsettingsprosessen. Alt toppdekke i eksisterende uttak er dessuten lagret i voll sør dagens uttaksområde. Også i området avsatt til utvidelse av uttaket er det lagt opp til lagring av toppdekke/vegetasjon i voller. Massene skal senere nyttes i istandsettingsprosessen i uttaket.

Området som er ansett som dyrkbar, vil miste sine kvaliteter og ikke vil være dyrkbar lenger etter endt uttak. Planforslaget åpner imidlertid for at uttaksområdet kan tilbakeføres til dyrka mark dersom det er ønskelig fra grunneiernes side.

Planområdet inngår i dag i et felles beiteområde. Inngjerding av planområdet skal foretas om nødvendig for ivaretagelsen av sikkerheten til mennesker og dyr, jf. planbestemmelsene.



Figur 13. Dyrkbar mark er vist med rød stravur. På nordsiden av Brekkelivegen berøres kun vegetasjonsskjermen av det dyrkbare arealet, mens det på sørsiden inngår 7,3 dekar av dyrkbar mark i uttaksområdet i tillegg til vegetasjonsskjerm.

4.5 FRILUFTSLIV OG REKREASJON

Planområdet inneholder element for friluftsliv eller rekreasjon. Adkomstvegen til uttaket, Brekkelivegen, inngår i det lokale sykkelnettverket og brukes av lokalbefolkningen som turveg. Massetransporten langs vegen er således en

potensiell konfliktkilde med annen bruk av vegen relatert til friluftsliv og rekreasjon. Situasjonen vil forbli uendret i forhold til dagens bruk ved realisering av tiltakene foreslått i denne planen i flere år framover.

Vegen er svært godt opparbeidet og har en kjørebanebredde på minimum 6 meter. Veggen blir saltet og vedlikeholdt av Aaheim Maskiner og Transport AS. Brekkelivegen har blitt betydelig oppgradert av tiltakshaver for noen år siden, slik at den ble kjørbare hele året. Saltingen er et effektivt tiltak for å forebygge støvproblemer langs vegen og kommer også andre brukere til gode.



*Figur 14. Avkjørsel mot masseuttaket fra Fv 517. Brekkelivegen er grusvegen som vises midt i bildet
Kilde: Google Street View.*

Planforslaget innebærer opparbeiding av en skjerming-/sikringsvoll langs uttakskant mot Brekkelivegen. Målet med dette tiltaket er en fysisk og visuell skjerming mot vegen. Vollen vil også tjene som et sikringselement i uttakskanten, slik at tilfeldige fall og ulykker evt. utforkjøringer forebygges. Vollen er allerede påbegynt opparbeidet og skal fullføres langs hele uttakskanten mot Brekkelivegen.

4.6 LANDSKAP

Planområdet er beliggende på et forholdsvis flatt område i dalbunnen inntil Brekkelivegen. Hovedtyngden av bebyggelsen er beliggende på nordsiden av dalen og det innsyn i uttaket fra litt lengre opp i lia. Det er for øvrig ikke innsyn i uttaket fra dalbunnen eller E136.

Når det gjelder nærvirkningen av uttaket, så er det innsyn i uttaksområdet fra Brekkelivegen. Det er påbegynt opparbeiding av en skjermingsvoll som skal fullføres til å gå langs uttakskanten mot Brekkelivegen. Vollen er innarbeidet i planforslaget og ansees som et effektivt visuelt og sikkerhetsmessig skjermingstiltak.

Når det gjelder fjernvirkningen av uttaket vil den reduseres ettersom etappevis istandsetting blir gjennomført i vestenden av uttaksområdet. Forslagstiller istandsetter fortløpende ettersom han har tilgjengelig masser også i dag. Det er vanskelig å dempe fjernvirkningen av et massetak i drift og «såret» i landskapet vil ikke bli helt borte før uttaket er istandsatt og revegetert. Etter istandsetting vil effekten være minimal og det således vil landskapsvirkningen være begrenset i tid. Det er likevel et ganske få fastboende i lia på nordsiden av dalen som har innsyn i uttaket, så omfanget av virkningen vil måtte kunne ansees som begrenset.

4.7 OPPSUMMERING AV VIRKNINGER SOM FØLGE AV TILTAK FORESLÅTT I DENNE PLANEN

Uttak av mineralske ressurser er sjelden konfliktfri og det er vanskelig å finne egnede arealer med gode ressurser som ligger forholdsvis uproblematisk til. Grus og pukk er viktige ressurser som samfunnet er avhengig av til forskjellige byggeformål. Det er gjort en overordna vurdering på kommuneplannivå som konkluderer med at grustaket på Enebo har større samfunnsnytte enn ulemper knyttet til uttaket.

Etter en samlet vurdering mener også plankonsulent at de negative konsekvensene av uttaket er moderat i omfang. En berører ikke *viktige* naturverdier, kulturverdier eller arter. Infrastruktur til uttaket er etablert og en berører ikke *viktige* frilufts- eller rekreasjonsområder.

Enebo vil være det første regulerte uttaket i denne delen av Lesja kommune, hvis planforslaget vedtas. Det må anses som positivt at driften nå reguleres og følger gjeldende regelverk. Tilgangen til en svært viktig ressurs på Bjorli sikres og de samfunnsmessige ringvirkningene vurderes som positive. Hyttemarkedet som er stort på Bjorli, er blant annet avhengig av denne typen ressurser. Tiltaket sysselsetter dessuten arbeidskraft i sommersesongen.

Samfunnskonsekvensene av uttaket ansees samlet sett som positive, mens Natur- og miljøressursene ansees påvirket negativ, men i en begrenset tidsperiode.

Enebo grustak må anses til å ligge på et forholdsvis egnet areal, og med de tiltakene som er innarbeidet i planforslaget vil virkningen av tiltaket kunne dempes ned til et minimum. Gjennom reguleringsplanforslaget sikrer en samfunnet uttak av en svært viktig ressurs i denne delen av Lesja kommune og sikrer samtidig at driften følger gjeldende lovverk. Istandsetting av arealene sikres og etterbruken avklares.

5

Planprosess og medvirkning

5.1 OPPSTARTSMØTE

Oppstartsmøte ble avholdt med Lesja kommune 05.03.2015. Kommunen deltok på befaring av planområdet samme dag og i forkant av oppstartsmøte.

Varsel om oppstart ble sendt ut 11.03.2015. Det ble også varslet oppstart i GD 13.03.2015. Frist for innspill var satt til 24.04.2015.

5.2 MERKNADER TIL VARSEL OM OPPSTART

Totalt har det kommet 8 innspill til planarbeidet.

Fylkesmannen i Oppland, brev datert 24.04.15.

Fylkesmannen er kjent med saken fra tidligere planprosess, nabohenvendelser, kommuneplanens arealdel og dispensasjonssak for uttak på gnr 4 bnr 28. Grustaket synes å ha blitt startet opp uten tillatelse i 2005 og ut fra flybilder ser det ut til at det har vært drevet siden da. Fylkesmannen har tidligere hatt innsigelse til høring av reguleringsplanen i 2009 grunnet formelle feil og mangler, dvs. mangelfull konsekvensutredning. Etter dette virker det som om planarbeidet har stoppet opp, og Fylkesmannen vil bemerke at det er svært uheldig at det har kunnet pågå drift i grustaket i en så lang periode uten at kommunen har sikret at nødvendige tillatelser er brakt i orden.

Kommunen har sammen med tiltakshaver vurdert at planarbeidet ikke vil være omfattet av krav om konsekvensutredning. Det vises her til både utfylt planskjema og referat fra oppstartsmøte. Fylkesmannen minner om at det fra 1.01.15 gjelder ny KU-forskrift. Etter § 2 d) i forskriften er det automatisk KU-plikt for detaljreguleringer på mer enn 15 dekar, som omfatter «nye områder til utbyggingsformål». Areal avsatt i kommuneplanens arealdel er ikke oppgitt i oppstartsvarsel, men beregnet til ca. 48 dekar. Planområdet omfatter en utvidelse på 14 dekar av uttaksområdet samt en vegetasjonssone utenfor uttaksområdet. Utvidelsen og vegetasjonssonen skjer på areal som i arealdelen er LNF-formål.

Det innebærer etter vår vurdering at tiltakshaver ikke kommer utenom KU-kravet i denne reguleringsprosessen. Konsekvensutredningen kan likevel gjøres enkel og tilpasses det reelle utredningsbehovet i saken.

Fylkesmannen greier ut om samspillet mellom plan- og bygningsloven, mineralloven og forurensingsforskriften og minner om temaveileder «Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan- og bygningsloven».

Fylkesmannen forventer at det tas landskapshensyn ved utforming av uttaksområdet. Det anbefales at nær- og fjernvirkning av planlagt uttaksområde beskrives og dokumenteres i form av foto, terrengprofiler, 3d-modell o.l. Skjerming bør vektlegges.

Det anbefales innarbeiding av bestemmelser med krav om istandsetting og etterbruk av området. Istandsetting vil også være et aktuelt tema for driftsplanen som skal godkjennes etter mineralloven.

Det må utarbeides en støyfaglig utredning med beregning og kartfesting av støysoner for planlagt massetak, og evt. behov for støytiltak innarbeides i planen. Det forventes at støyforholdene for boliger i nærheten av uttaksområdet blir vurdert i henhold til anbefalte grenseverdier (T-1442). Det minnes videre om krav i forurensingsforskriftens kap. 30.

Et lite areal i NØ hjørne av planområdet blir liggende innenfor vedtatt byggegrense mot det varig verna vassdraget Rauma. Det forutsettes at planområdet justeres marginalt eller at dette arealet avsettes til f. eks. vegetasjonsskjerm med tilhørende bestemmelser.

Fylkesmannen gjør oppmerksom på naturmangfoldlovens prinsipper § 8 -12. skal legges til grunn ved offentlig beslutningstaking. Vurderingene etter naturmangfoldloven skal innarbeides i planbeskrivelsen. Fylkesmannen er ikke kjent med at det er registrert arter eller naturtyper med særlig verdi for det biologiske mangfoldet i planområdet.

Planområdet berører to arealer som er dyrkbare på hver sin side av Brekkelivegen. Fylkesmannen forutsetter at det blir laget en arealoppgave som viser hva slags areal som blir omdisponert og til hvilke formål.

Fylkesmannen ser det videre som viktig at det sikres en tilbakeføring av arealene til landbruksformål etter uttak, og for å få tilbake produktive arealer er det viktig å sikre at det er jordsmonn som gir grunnlag for dyrkning eller skog produksjon.

Forslagstillers kommentar:

Forslagstiller har hatt kontakt med saksbehandler hos Fylkesmannen på telefon 05.05.2015. Forslagstiller har gjort oppmerksom på at utvidelsen av uttaksområdet (gnr 4 bnr 28) er beliggende innenfor område avsatt til råstoffutvinning (R2) i kommuneplanen, da det er vært en misforståelse av dette faktumet hos Fylkesmannen. Saksbehandler opplyser at han likevel mener at KU-kravet er gjeldende da nærmere 3 dekar sørvest i uttaksområdet går utover formålsgrensen i arealdelen og at vegetasjonsskjermen er delvis beliggende i LNF-området. Forslagstiller har tatt kontakt med Lesja kommune og fått bekreftet at kommunen ikke krever konsekvensutredning i henhold til forskriften, i motsetning til vurderingen til Fylkesmannen. Den totale utvidelsen av planområdet i forhold til arealet til råstoffutvinning avsatt i kommuneplanens arealdel er på 19,4 dekar hvorav 3,0 dekar uttak og 16,4 dekar vegetasjonsskjerm. Utvidelsen av uttaksområdet med 3 dekar er kun tatt med i planen fordi at vegetasjonen på arealene er avdekket og det er opparbeidet en voll for toppdekke/ lagring av jordsmonn foregår på dette arealet. En anser det som viktig at også dette arealet blir sikret og istandsatt etter endt uttak og har inkludert arealet i område for råstoffutvinning i denne planen.

Krav om istandsetting i henhold til mineralloven vil bli ivaretatt både praktisk og økonomisk gjennom søknad om konsesjon med tilhørende driftsplan. Etterbruken av arealene er LNF-landbruksformål. I hvorvidt grunneier ønsker å dyrke arealet eller etablere skog igjen er ikke avtalt med grunneier på nåværende tidspunkt.

Arealene innenfor byggegrensen til det varig verna vassdraget Rauma blir avsatt til vegetasjonsskjerm med tilhørende bestemmelser i denne planen.

En støyfaglig utredning fra rådgiver på akustikk har blitt utarbeidet og følger planforslaget. Utredning er basert på nøyaktige beregninger av maskinparksammensetning på mest støyende døgn i uttaket og terrengmodeller av uttaket og omgivelsene. Resultatene av utredningen er omtalt i kapittel om støy i planbeskrivelsen.

Virkningen av tiltaket på landskapet og naturmangfoldlovens prinsipper er omtalt i egne kapitler.

Oppland fylkeskommune, epost datert 24.04.15Regionalenheten

Regionalenheten synes det er positivt at uttaket skal reguleres og at dette vil gi forutsigbarhet når det gjelder driftstider, avgrenset uttaksstørrelse og regler for istandsetting. Det tas til etterretning at utredninger vurderes basert på erfaringstall fra lignende massetak. Regionalenheten påpeker at utredninger i forbindelse med regulering av massetak i denne størrelsesorden, i prinsippet ikke bør baseres på erfaringstall fra andre massetak. Kommunen bør derfor gjøre en ny vurdering av behovet for innhenting av egne data i planarbeidet.

Massetaket ligger nært inntil vassdrag og hensynet til vannmiljø, strandsone og friluftsliv må hensyntas i planarbeidet.

Kulturarvenheten

Planens forhold til kulturminner ble avklart med Kulturarvenheten i forkant av planarbeidet. Som beskrevet i Norconsults brev, er det ikke kjent automatisk fredede kulturminner i eller ved planområdet. I området ligger imidlertid ei tjæremile, som delvis allerede er skadet.

Trekull fra mila er datert til 1640-1665, og dette er derfor ikke et automatisk fredet kulturminne. Mila kan ha en verneverdi lokalt, og vi ber kommunen vurdere om dette er et kulturminne som det er viktig å ivareta, og i så fall hvordan mil best kan sikres. Kulturminnet kan ivaretas i planen med bruk av hensynssone jf. PBL § 11-8 jf. § 12-6 bokstav c, med bestemmelser som sier noe om hvordan en ser for seg å sikre mila fra ytterligere skade.

Forslagstillers kommentar:

Etter en ny vurdering av behovet for en støyfaglig utredning, jf. merknadene til varsel om oppstart, har en kommet til at en konkret analyse av tiltak bør utarbeides. Analysen er utarbeidet av en spesialrådgiver for akustikk og følger planforslaget. Resultatene av analysen er omtalt i eget kapittel om støy.

Forholdet til det varig verna vassdrag Rauma og friluftsliv i området er omtalt i eget avsnitt.

Tjæremilen kunne ikke gjenfinnes ved befaring og en antar at minnet er ødelagt. Kulturminner er omtalt i eget avsnitt i planbeskrivelsen under "Kulturminner og kulturmiljøer".

Meldeplikten, jf. kulturminneloven § 8, er lagt til planbestemmelsene i avsnitt om verneverdier i henhold til plan- og bygningslovens § 12-7 nr. 6.

Direktoratet for mineralforvaltning, brev datert 21.04.15.

DMF har noen innspill til det videre planarbeidet. DMF fraråder unødig detaljering i reguleringsplan, jf. temaveilederen til Klima- og miljødepartementet. Det er ikke nødvendig med reguleringsbestemmelser om driftsplan, tilsyn o.l. som følger direkte av mineralloven. Detaljer som ikke er tatt inn i reguleringsplanen, tar DMF hånd om gjennom behandling av driftsplanen.

Fakta om grusressursen bør tas inn i planbeskrivelsen. Relevante punkt er type avsetning/fast fjell (hvilken bergart), totalt volum, antatt årlig uttak, kvalitet, bruksområder og markedet.

DMF har erfart at det ofte blir satt av for knapp plass innenfor reguleringsplanen til sikringstiltak og evt. vegetasjonsskjerm rundt endelig bruddkant. Planavgrensning og formålsgrenser må legges slik at det blir plass til sikring

innenfor planområdet, uten at det går på bekostning av optimal ressursuttak. Det anbefales for eksempel ei sone på minimum 3-4 meter på begge sider av et sikringsgjerde, av hensyn til framtidig vedlikehold.

Eventuelle tanker om etterbruk bør gå fram av reguleringsplanen. DMF vurderer behovet for opprydding og sikring etter hvordan etterbruken av arealene er planlagt gjennomført.

Forslagstillers kommentar:

Forslagstiller tar merknadene til følge. Ressursen og etterbruken av arealene er omtalt i egne kapitler i planbeskrivelsen. Detaljering av reguleringsplanen er i samsvar med kommunens forventning om detaljering.

Området skal sikres hvis det er nødvendig for å ivareta sikkerheten til dyr og mennesker, jf. planbestemmelsene. Varig sikring etter endt uttak og istandsetting anses ikke nødvendig, da en ser for seg å kunne fulle opp hele uttaksområde med vegetasjonsmasser, slik at istandsatt areal er tilnærmet lik opprinnelig terreng. Varig sikring i form av gjerde vil således ikke være nødvendig og en avsetter heller ikke ekstra areal slik Direktoratet anbefaler til formålet.

Statens vegvesen, brev datert 22.04.2015

Det er i oppstartsvarsel ikke opplyst om hvilken adkomst som benyttes fra E136 og fram til området. Det må redegjøres for i det videre planarbeidet. Trafikkøkningen som følge av tiltaket må også utredes. Vi gjør oppmerksom på at så lenge avkjørsel fra offentlig veg ikke er med i reguleringsplanen, må det søkes særskilt om utvidet bruk av avkjørsel. I forbindelse med denne søknaden vil vi stille krav til fri sikt og evt. også utforming av avkjørselen, dersom denne ikke er tilfredsstillende.

Forslagstillers kommentar:

Adkomst til og massetransport fra uttaksområdet er omtalt i egne kapitler. En forventer ingen økning i massetransport og anleggstrafikk i forhold til dagens situasjon.

Adkomsten til Enebo grustak er via Fv. 517 og Brekkelivegen. Avkjørsel fra Fv. 517 med tilhørende frisiktsone inngår ikke i planforslaget. Krysset mellom E136 og fylkesvegen forutsettes utformet etter gjeldende krav og ansees dermed som tilfredsstillende.

NVE, epost datert 07.04.15

Planområdet omfatter verken vassdrag eller aktsomhetsområder for skred, jf. NVE Atlas. Vårt innspill ved varsel om oppstart er derfor knytta til grunnvann og hensynet til ev. brønner. Dersom uttaket av masser antas å kunne påvirke grunnvannstanden i området, må dette undersøkes nærmere. Reguleringsplanen må i så fall beskrive hvordan grunnvannet vil bli berørt, konsekvenser og eventuelt avbøtende tiltak, jf. vannressurslovens § 45. Dersom grunnvannstanden ikke vil bli påvirket av tiltaket, bør dette også komme fram i planen. Avklaringer knytta til påvirkning av eksisterende brønner og ev behov for erstatningsbrønner bør også gjøres i planprosessen.

Forslagstillers kommentar:

Forhold knyttet til grunnvann og private grunnvannsbrønner er omtalt i eget kapittel om Grunnvann under avsnitt om miljøkonsekvenser.

Mattilsynet, epost datert 20.04.15

Bjørli vannverk ligger ca. 900 ovenfor planområdet (luftlinje), og er registrert i nasjonalt vannregister (MATS). Det er viktig at reguleringen ikke kommer i konflikt med vannverkets sikringssoner og bestemmelser.

De 2 private vannkildene, plassert ca. 100 og 300 meter fra planområdet, er registrert i NGU Granada, men ikke i MATS. Drikkevannsforskriften er kun veiledende for disse. Spørsmål vedrørende miljørettet helsevern skal følges opp av kommuneoverlegen. Mattilsynet tar saken til orientering, og viser kun til generell risiko for forurensing av råvannskilder og drikkevannssystemer i bygg- og driftsfasen.

Forslagstillers kommentar:

Bjørli vannverk har en avstand på omtrent 800 meter fra uttaksområdes ytre grense. Det er utarbeidet rapport med forslag til klausuleringssoner av InterConsult Group i 1999. Sonene er gjengitt i kartform i rapporten og avstanden til den ytterste restriksjonssonen (sone 3) er over 500 meter på andre siden av Rauma. Påvirkning av vannverket som følge av tiltak forslått i denne planen ansees som usannsynlig. Vannverket er også omtalt under kapittel om Grunnvann. Kartet med klausuleringssonene er gjengitt her også.

De to private brønnene er omtalt i eget kapittel om Grunnvann under avsnitt om miljøkonsekvenser.

Kvam, Ella, epost datert 29.03.15

Som nærmeste nabo til Enebo grustak har Kvam følgende merknader:

- Knusing, sortering og annen støyende produksjon skal være skjermet mot omgivelsene med støyvoller som er tilstrekkelig høye til å gi en akseptabel skjerming.
- Støy fra virksomheten skal ikke overstige gjeldende "Retningslinjer for begrensning av støy fra industrien mv., (TA-506, mars 1985)" eller senere vedtatte retningslinjer, vedtekter eller forskrifter som erstatter disse.
- Program for støymålinger i nærliggende områder bør utarbeides og legges ved planarbeid, samt plan for støydempende tiltak.
- Sikringstiltak bør fremstå i driftsplan med inngjerding mot uvedkommende og dyr og ellers etter lov om bergverksdrift. (Brekkelivegen benyttes som sykkel-, og tur vei av hytteiere og lokalbefolkningen).
- Det skal ikke foregå virksomhet av noen art i massetaket på søn-, hellig- og høytidsdager.
- Etter hvert som området er ferdig utdrevet skal det istandsettes. Området må tilbakelegges med planering og beplantning. Utstyr som ikke lenger er i bruk fjernes etter hvert.

Forslagstillers kommentar:

Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2012) skal legges til grunn ved arealplanlegging etter plan- og bygningsloven. Massetak ansees som støyende virksomhet og støygrenser for virksomheten framgår av retningslinjen. Støy er omtalt i eget kapittel i planbeskrivelsen. Forslag til driftstider framgår av bestemmelsene.

Mineralloven av 01.01.2010 gjelder ethvert uttak av mineralske forekomster. Under kapittel 9 – Generelle bestemmelser blir blant annet sikringsplikt og oppryddingsplikt omtalt. Driftsplanen beskriver nærmere hvordan sikring og istandsetting skal foregå for det enkelte massetaket. Mineralloven gjelder selvsagt også for Enebo grustak.

Einbu, Aud, brev mottatt 21.04.2015

Einbu opplyser om at det har vært drift i uttaket så lenge som 10 år, og mener at det ble ulovlig etablert og at det ikke har vært restriksjoner på driften i disse årene. Tiltaket skulle ha vært stoppet av kommunen for mange år siden da Einbu mener det var i strid med Plan- og bygningsloven. Ingen hatt anledning å uttale seg før nå, selv om uttaket har vært i drift i 10 år. Einbu skriver at forslagstillere har tatt seg til rette med samtykke fra grunneier og kommunen.

Lesja kommune har i juni 2014 sendt ut brev til alle drivere av massetak med beskjed om at alle uttak skulle reguleres før 01.01.2015, ellers ville Direktoratet for mineralforvaltning iverksette straffetiltak etter minerallovens kapittel 12.

Etter samtale med plan- og miljørådgiver Marit Svanborg i Lesja kommune, fikk Einbu opplyst at det ble ikke gjort noe verken fra kommunen eller Direktoratets side. Aaheim Maskiner og Transport driver som før, og tar ut grus på 4/28, snart et år etter de har mottatt brevet fra kommunen. Reguleringsplanen mangler, men de får ikke straffereaksjoner til tross for at de bryter loven.

Enebo grustak ligger i LNF-område der dyr beiter, skogen drives og folk har sitt friareal. De fleste hus og hytter ligger på solsida og grustaket blir for alle et stort, stygt sår i naturen. Når så store inngrep skjer ukontrollert, mener Einbu at det er en dårlig forvaltning av natur, miljø og friluftsområdene i kommunen.

Støy

Siden det har vært drift i grustaket i mange år, vet en at det er mye støy fra uttaket. Steinknuseren går nesten hver dag hele sommeren. Det er slitsomt å ha slik støy rundt seg hele tiden. Når en vet at dette skal fortsette i mange år, kreves det at det blir satt opp en høy støyskjerm av tre langs hele uttaket. Skjerming mot støy er et absolutt krav fra Einbu sin side. Det må inn i reguleringsplanen og ikke være noe som skal avklares under arbeidet med reguleringsplan.

Garden Ni-Einbu, som Aud Einbu bor på, ligger rett over dalbunnen fra grustaket. Lyden går rett i husveggen her og det høres ut som steinknuseren står på tunet.

Støyskjerming skal basere seg på lydnivået her og ikke på støyanalyser fra tilsvarende uttak. Det er en stor forskjell på hvordan lyden oppfører seg i en dal og på et flatt område.

Inngjerding

For at beitedyr ikke skal skade seg, skal grustaket gjerdes inn.

Søppel

Etter hvert som maskiner og redskap skiftes ut, vokser søppelhaugen rundt uttaket. Einbu mener at det må inn et punkt i reguleringsplanen om at driver må holde området ryddig og rent for søppel og gamle maskiner.

Trekkveg for elg og hjort

Einbu viser til bilde som følger merknaden. Et av bildene skal vise at elgen hadde trekkveg der grustaket er i dag.

Støv

Et annet bilde viser støvplagene i grusuttaket. Det bør inn et punkt om dette i reguleringsplan

Sprengning

Et bilde viser sprengt fjell. Sprengningen skal ha foregått kl. 24 om natten. Etter kl. 17 bør det være stille i uttaket.

Friluftsliv

Området er mye brukt av lokalbefolkningen og hytteeiere på Bjorli. Brekkelivegen er den eneste turvegen i Einbugrenda der en kan både gå, sykle, bruke rullestol og barnevogn. Etter at den store trafikken med grusbiler og støvplagene langs vegen startet, er kvaliteten på friluftsområdet sterkt redusert.

For fullstendig tekst og ordlyd vises det til det originale merknadsbrevet som ligger ved planforslaget.

Forslagstillers kommentar:

I arbeidet med kommuneplanens arealdel i Lesja, ble det gjort et omfattende arbeid med å sile ut totalt 12 områder for råstoffutvinning, både eksisterende og nye massetak. Disse har blitt konsekvensutredet i forbindelse med dette arbeidet. Før det blir åpnet nye massetak eller eksisterende massetak utvides vesentlig, skal det utarbeides reguleringsplan for området, heter det i bestemmelsene til arealdelen.

Det ble påbegynt reguleringsplanarbeid for massetaket allerede i 2008, men ikke slutført. Arbeidet er nå tatt opp igjen for å sikre utvinning av en svært viktig ressurs og at driften foregår etter gjeldene lover og regler.

Mineralloven som trådte i kraft i 2010, åpnet for en overgangsregel som gjaldt massetak i drift. Overgangsregelen var ment å gi en gradvis tilpassing av eksisterende virksomheter til den nye loven, og hadde en varighet på 5 år. Overgangsregelen gikk ut 01.01.2015. Direktoratet for mineralforvaltning er statens sentrale fagmyndighet ved forvaltning og utnyttelse av mineralske ressurser. Det er ikke iverksatt noen tiltak fra Direktoratet for mineralforvaltning for uttak som ikke oppfyller kravene i mineralloven. Dette gjelder massetak over hele landet. Direktoratet har for øvrig en saksbehandlingstid på over 6 måneder nå.

Forurensingsforskriften omhandler blant annet støy og støvforurensing. Det er også utarbeidet en retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442) som ikke er rettslig bindende og kan fravikes. Det er utført en støyanalyse av spesialrådgiver for akustikk og resultatene av analysen er omtalt i kapittel om støy.

Tiltak ved støvflukt er innarbeidet i planen, jf. planbestemmelsene.

Støyende virksomhet kan foregå mellom kl. 07.00 og kl. 18.00 på hverdager. Støyende virksomhet tillates ikke på helge- og helligdager. Sprengning skal foregå i det tidsrommet mellom kl. 7.00 til kl. 16.00 mandag til fredag, jf. forskrift om forurensing.

Sikring av uttaket.

Massetaket skal sikres om nødvendig med gjerde og framstå som forsvarlig sikret både i forhold til dyr og mennesker, jf. bestemmelsene.

Trekkveg

Bilder viser tråkk av to eller tre dyr og kan ikke betegnes som trekkveg. At vilt går litt overalt i skogen og på hogstflater er å anse som vanlig. Det er ikke registrert noen trekkveg for vilt i naturbasen.

Friluftsliv

Uttaket skal skjermes mot innsyn fra Brekkelivegen ved opparbeiding av en voll langs nesten hele vegen. Hensynet til friluftslivet er konsekvensutredet i kommuneplanens arealdel og reguleringsplanen legger opp til visuell skjerming av selve uttaksområdet. Massetransporten foregår langs Brekkelivegen og kan i perioder være betydelig. Det er ingen andre utkjøringsmuligheter fra massetaket og massetransporten vil også i framtiden foregå langs Brekkelivegen. Ved å avsette massetaket med utvidelse i kommuneplanens arealdel, er det gjort en vurdering av at råstoffressursen blir ansett som så viktig, at en må regne med noen ulemper som følge av driften.

6 Vedlegg

- Plankart i målestokk 1: 2 000 (A3 format)
- Reguleringsbestemmelser
- Risiko- og sårbarhetsanalyse.
- Støyrapport
- Kopi av varslingsbrev m/varslingsliste (alle som er varslet).
- Kopi av innkomne merknader ved forhåndsvarslingen.
- Referat oppstartsmøte med kommunen, 05.03.2015.

Aaheim Maskiner og Transport AS

ROS-analyse for Enebo massetak

Plan-id 5120134

2015-05-22 Oppdragsnr.: 5151427



Norconsult AS | Skansen 2E, NO-2670 Otta

1 Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) - kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
- Sannsynlig (3) - kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) - kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- Lite sannsynlig (1) - det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning med mer.
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom.
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

2 Overordnet risikovurdering

Planforslaget innebærer regulering og utvidelse av eksisterende massetak som har blitt drevet i minimum en 10års periode. Uttaket er beliggende på sørsiden av Rauma øst for Bjorli i Lesja kommune. Uttaksområde ligger inntil Brekkelivegen som er adkomst- og transportåren til uttaket.

Det er lite bebyggelse på denne siden av Rauma mens dalens nordside er preget av spredte landbruks- og boligeiendommer. Det skal utarbeides en støyanalyse basert på terrengmodeller og maskinparken som nyttes i uttaket. Støyanalysen er omtalt i eget kapittel i planbeskrivelsen.

Konsekvenser av uønskete hendelser som følge av tiltak forslått i reguleringsplanen, er for det meste ubetydelig eller mindre alvorlige. Det er konkludert med at 14 aktuelle hendelser utgjør en risiko i henhold til denne analysen. Av disse hendelsene er 2 av en art der tiltak skal vurderes i henhold til matrisen. Disse hendelsene er et kulturminne som trolig har blitt ødelagt og en potensiell konflikt mellom brukerne av Brekkelivegen. Vegen nyttes både av turgåere og syklistene samtidig som vegen er eneste mulige veg for utkjøring av masser fra uttaket. Massetransporten har foregått langs vegen siden uttaket har blitt tatt i bruk, og omfanget av virksomheten vil ligge omtrent på samme nivå etter realisering av tiltak foreslått i denne planen. Planforslaget legger opp til visuell og sikkerhetsmessig skjerming av uttaksområdet inntil vegen.

3 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold					
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	Nei				
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Radongass	Nei				Ikke målt.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Ja	3	1		
7. Nedbørutsatt	Ja	3	1		Bjørli er kjent for store nedbørmengder.
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	Nei				
9. Sårbar fauna/fisk	Nei				
10. Verneområder	Nei				
11. Vassdragsområder	Ja	2	1		Området inngår i verneplan for Rauma
12. Forminner (afk)	Nei				Ingen kjente registreringer.
13. Kulturminne/-miljø	Ja	4	1		Tjæremile i eksisterende uttaksområde. Kulturminne er skadd. Fjernmålt punkt på arealene for framtidig uttak er en grop oppstått pga. grusprøver.
Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Ja	3	1		Tiltaket antas å gi samme belastning på Brekkelivegen og Fv517 som før.

15. Havn, kaianlegg	Nei				
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
18. Kraftforsyning	Nei				
19. Vannforsyning	Nei				
20. Forsvarsområde	Nei				
21. Tilfluktsrom	Nei				
22. Område for idrett/lek	Nei				
23. Rekreasjonsområde	Ja	4	1		Sykeltrasè langs Brekkelivegen. Situasjon er uendret fra i dag.
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	Nei				
26. Permanent forurensning	Nei				
27. Støv og støv;industri	Nei				
28. Støv og støv;trafikk	Nei				
29. Støv; andre kilder	Ja	3	1		Bjørli Flyplass ligger ca. 800 m lengre vest.
30. Forurensset grunn	Nei				
31. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
32. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
33. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
34. Avfallsbehandling	Nei				
35. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	Ja	2	2		Oljeutslipp fra maskiner.
37. Støv og støv fra trafikk	Ja	3	1		Støyanalyse følger planforslaget. Eget kapittel i planbeskrivelsen.
38. Støv og støv fra andre kilder	Ja	3	1		Støyanalyse følger planforslaget. Eget kapittel i planbeskrivelsen
39. Forurensning til sjø/vassdrag	Ja	2	2		Avstand til nærmeste vassdrag er minimum 100m. Myrområder inntil planområde. Grunnvann har vært berørt tidligere i eksisterende uttak.
40. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				

<u>Transport. Er det risiko for:</u>					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<u>Trafikksikkerhet</u>					
43. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	2	2		Avkjørsel ved krysset mellom Adkomstveg og E136.
44. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	2		Sykeltrasè langs Brekkelivegen.
45. Andre ulykkespunkter	Nei				
<u>Andre forhold</u>					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei				
47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm	Nei				
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Ja	2	2		I dag til dels høye skjæringer. Sikring av uttaket er i dag ikke foretatt.
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<u>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</u>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				

3.1 ENDELIG RISIKOVURDERING:

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig	13, 23			
3. Sannsynlig	6, 7, 14, 29, 37, 38			
2. Mindre sannsynlig	11	36, 39, 43, 44, 49		
1. Lite sannsynlig				

Det er konkludert med at 14 aktuelle hendelser utgjør en risiko i henhold til denne analysen.

Hendelsene er delt inn i følgende kategorier med tanke på tiltak:

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Hendelser i gule og røde felt, der tiltak skal vurderes eller er nødvendige, er omtalt nærmere nedenfor:

Svært sannsynlige hendelser:

- (13) Kulturminne/-miljø.
Det finnes en tjæremile i eksisterende uttaksområde. Milen kunne ikke gjenfinnes ved befaring og er trolig totalskadet. Det finnes ingen andre kulturminner i planområdet eller dens influensområdet. Kulturminner er for øvrig omtalt i eget kapittel i planbeskrivelsen.
- (23) Rekreasjonsområde.
Brekkelivegen nyttes som sykkelveg og turveg både hytteeiere og lokalbefolkningen. Planforslaget legger opp til en skjermingsvoll langs hele uttaket mot Brekkelivegen. Vollen vil skjerme mot innsyn i uttaket og vil bedre det estetiske inntrykket fra Brekkelivegen. Vollen ansees også å ha et sikkerhetsmessig element ved seg, slik at en ved eventuelle utforkjøringer ikke stuper ned i uttaket. Massetransport fra uttaket vil foregå i sammen omfang som før.

NORCONSULT AS

ENEBO GRUSTAK, LESJA
KOMMUNE

STØYVURDERING

ADRESSE COWI AS
Hafstadvegen 15
6800 Førde
TLF +47 02694
WWW cowi.no

INNHold

SAMMENDRAG	2
1 INNLEDNING	2
2 FORUTSETNINGER	2
2.1 Gjeldende krav	2
2.2 Planområde	3
2.3 Driftsforhold	4
3 UNDERLAG OG METODE	5
4 RESULTATER	5

OPPDRAGSNR. A068785
DOKUMENTNR. NOT001
VERSJON 1
UTGIVELSESDATO 26.05.2015
UTARBEIDET Kjell Bijsterbosch
KONTROLLERT Arne Scheck
GODKJENT Kjell Bijsterbosch

SAMMENDRAG

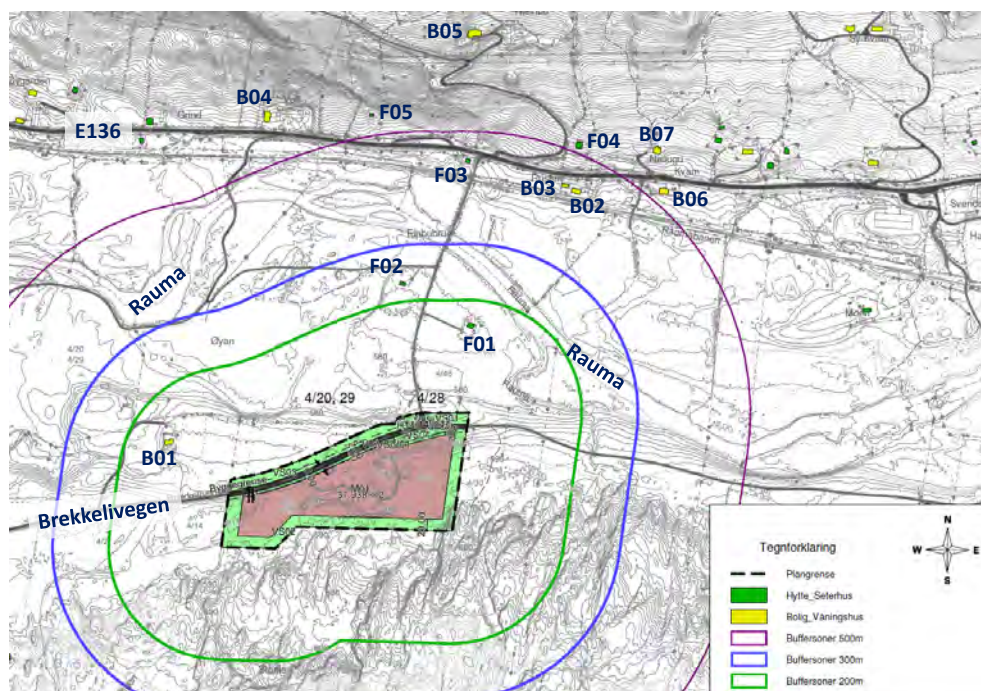
Modellberegningene viser at støynivå ved alle boliger og fritidsboliger vil tilfredsstille grenseverdien L_{den} 55 dB. Det er ikke nødvendig med støyreducerende tiltak. Støysonekart er gitt i bilag A.

Utgangspunkt for vurderingen er at det kun forekommer støyende aktiviteter i dagperioden (mellom kl. 07:00 og 18:00). Det skal ikke være drift på helgedager og helligdager (se beskrivelse i avsnitt 2.3).

1 INNLEDNING

COWI AS har på oppdrag fra Norconsult AS beregnet og vurdert støy i forbindelse med planlagt utvidelse av Enebo Grustak i Lesja kommune.

Planområdet ligger sør for Brekkelivegen og Rauma-elven (se Figur 1). Boligen som ligger nærmest uttaksområdet ligger nordvest for planområdet (bolig markert som B01). Denne boligen ligger cirka 150 meter fra planområdet. De nærmeste fritidsboligene (F01 og F02) befinner seg cirka 200 meter nord for planområdet. Beliggenhet av boliger og fritidsboliger er oppgitt av Norconsult AS.



Figur 1 – Planområde Enebo grustak, samt beliggenhet av boliger (B01 – B07) og fritidsboliger (F01-F05).

2 FORUTSETNINGER

2.1 Gjeldende krav

Grenseverdier for støy er gitt i *Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)*, der § 30 omhandler forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel.

I § 30-7 settes det grenser for bedriftens bidrag til utendørs støy ved støyfølsomme bygninger. Grenseverdier er gjengitt i Tabell 1.

Tabell 1 Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltverdi ved mest støyutsatte fasade

Ma – Fr	Kveld (kl. 19-23) ma - fr	Lørdag	Søn- / helligdager	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
L_{den} 55 dB	$L_{evening}$ 50 dB	L_{den} 50 dB	L_{den} 45 dB	L_{night} 45 dB	L_{AFmax} 60 dB

Med impulslyd eller rentonelyd er grensen 5 dB lavere. Den 5 dB strengere grenseverdien legges til grunn når impulslyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time.

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene. Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som blir etablert etter at virksomheten har startet opp.

Støygrenser i Tabell 1 er i samsvar med grenseverdier for gul sone i T-1442/2012 *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* fra Miljøverndepartementet.

Støy fra sprengninger er unntatt bestemmelsene i § 30-7. Her er det § 30-8 som gjelder. Sprengninger skal bare skje i tidsrommet mandag til fredag kl. 07:00-16:00. Naboer skal være varslet om når sprengninger skal finne sted. Oppdragsgiveren har oppgitt at sprenging kan forekomme, maksimalt 1 gang i året.

$L_{evening}$ er A-veiet ekvivalent støynivå for 4 timers kveldsperiode fra kl. 19-23.

L_{night} er A-veiet ekvivalent støynivå for 8 timers nattperiode fra kl. 23-07.

L_{den} er A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (24 timer) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt (kl. 23-07) / kveld (kl.19-23). Se T-1442/2012 kapittel 6.

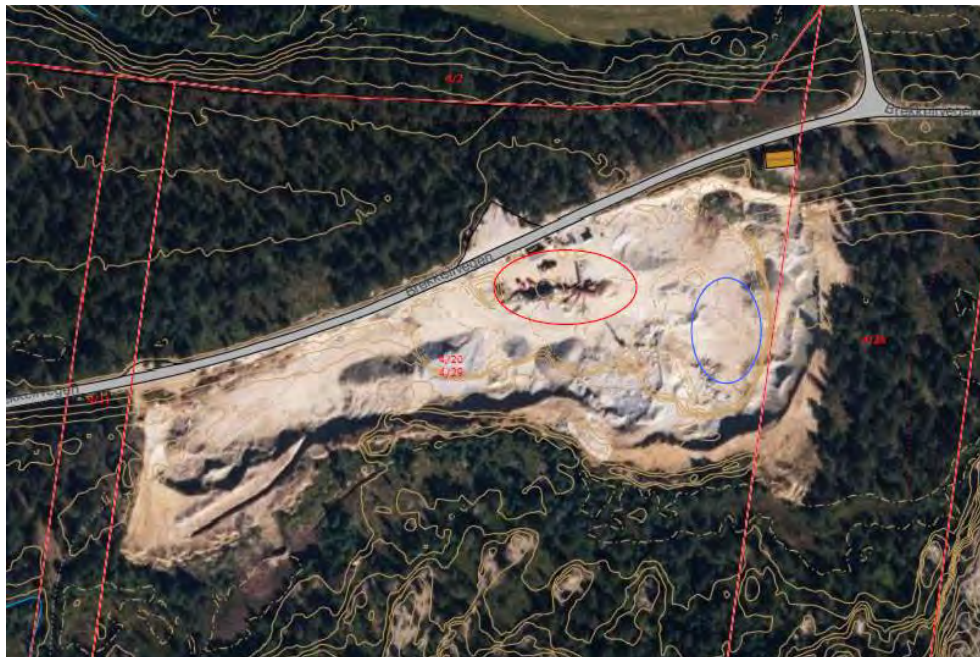
L_{AFmax} er gjennomsnitt av de 5-10 høyeste forekommende støynivåene L_{AF} (A-veid støynivå med Fast respons) fra en industribedrift i nattperioden 23-07.

Med impulslyd menes kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund og der impulslyden er av typen «highly impulsive sound» som definert i T-1442 kapittel 6.

2.2 Planområde

Planområdet består av uttaksområdet, som vist i figur 1. Angitt området er inkludert planlagt utvidelse.

Oppstilling av knusere og sikteverk er oppgitt av oppdragsgiveren. Dagens oppstillingsplass er markert med rødt, se Figur 2. I fremtidig situasjon skal nevnte støykilder flyttes vestover (markert med blått). Vurderingen er utført for uttak i både eksisterende og fremtidig uttaksområde.



Figur 2 – Plassering knuser og sikteverk (rødt = dagens, blått = fremtidig)

COWI forutsetter at gravemaskin og hjullaster skal brukes over hele arealet. I modelleringen er maskinene plassert oppå dagens terreng ("worst case scenario"). Etter hvert skal gravemaskin og hjullaster plasseres lavere grunnet uttak. Dette vil ha en skjermende effekt, særlig mot boligen B01 som ligger nærmest uttaksområdet.

2.3 Driftsforhold

Vanlige arbeidsdager er fra kl. 07:00 til maksimalt kl. 18:00 på hverdager. Det skal ikke være drift etter kl. 18:00. Det skal heller ikke være drift på lørdager eller på søndager og helligdager.

Transport ut av anlegget skjer med lastebil på hverdager mellom kl. 07:00 og kl. 18:00. Antall kjøring med lastebil er maksimalt 30 per dag. Transport på hverdager via Brekkelivegen (vestover) er medtatt i vurderingen.

Unntaksvis kan det være transport på lørdager (på dagstid). Oppdragsgiveren har oppgitt at det kan forekomme én enkelt transport med lastebil på lørdag (cirka hver tredje lørdag). Støy fra transport på lørdag kan ansees som neglisjerbar og er derfor ikke medtatt i vurderingen.

Det kan forekomme 2 forskjellige type driftsdager. Det forutsettes at det ikke er driftsdager med både knusing og sikting:

- A knusing (bruk av belteknuser og finknuser, samt hjullaster og gravemaskin)
- B sikting (bruk av sikteverk og hjullaster)

I Tabell 2 er det gitt lydeffektnivå L_{WA} og effektiv driftstid av maskinene for begge type driftsdager. Den er basert på opplysninger fra oppdragsgiver (type maskiner, effektiv driftstid) og dokumentasjons- og erfaringsdata for maskinelt utstyr (lydeffektnivå).

Tabell 2 – Lydeffektnivå L_{WA} og effektiv driftstid for maskinelt utstyr i Enebo grustak, arbeidsdag fra kl. 07:00 til kl. 18:00

Maskin	Lydeffektnivå L_{WA} (dBA)	Effektiv driftstid (%)	Antall timer	
			A. Knusing	B. Sikting
Belteknuser / grovknuser	117	80 %	8,8	-
Finknuser	114	80 %	8,8	-
Sikteverk	112	80 %	-	8,8
Gravemaskin	108	90 %	9,9	-
Hjullaster	109	90 %	9,9	9,9
Lastebil	105	30 tur + 30 retur per dag		

3 UNDERLAG OG METODE

Beregning av støy fra grusuttak er utført i henhold til Nordisk metode for beregning av industristøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 4.5. I beregningene er det benyttet digitalt kartunderlag og situasjonsplan mottatt fra Norconsult AS i epost datert 04.05.2015.

Prosjektet ble beregnet med andre ordens refleksjoner. Det er benyttet akustisk myk mark i beregningene, unntatt omkringliggende veier, uttaksområdet og Rauma-elven, der det er benyttet harde overflater. Støysoner er beregnet i 2 meters høyde, som representerer uteområde på bakkenivå. Beregningspunktene er i 5 meters avstand fra hverandre. Støynivå ved fasader er beregnet i antatte aktuelle etasjehøyder.

Drift med belteknuser, finknuser, sikteverk, gravemaskin og hjullaster kan regnes som industristøy uten impulslyd.

4 RESULTATER

Støysonekart for L_{den} 2 meter over terreng er vist i bilag A for:

- › X001: A1, knusing, dagens plassering
- › X002: B1, sikting, dagens plassering
- › X003: A2, knusing, fremtidig plassering
- › X004: B2, sikting, dagens plassering

Resultatene på støykart X001 og X004 viser at alle boliger og fritidsboliger befinner seg utenfor gul sone. Det er ikke nødvendig med skjermende tiltak. Støy fra knusing vil gi høyeste støybelastning i området. Forskjellen mellom dagens og fremtidig plassering er ikke stor.

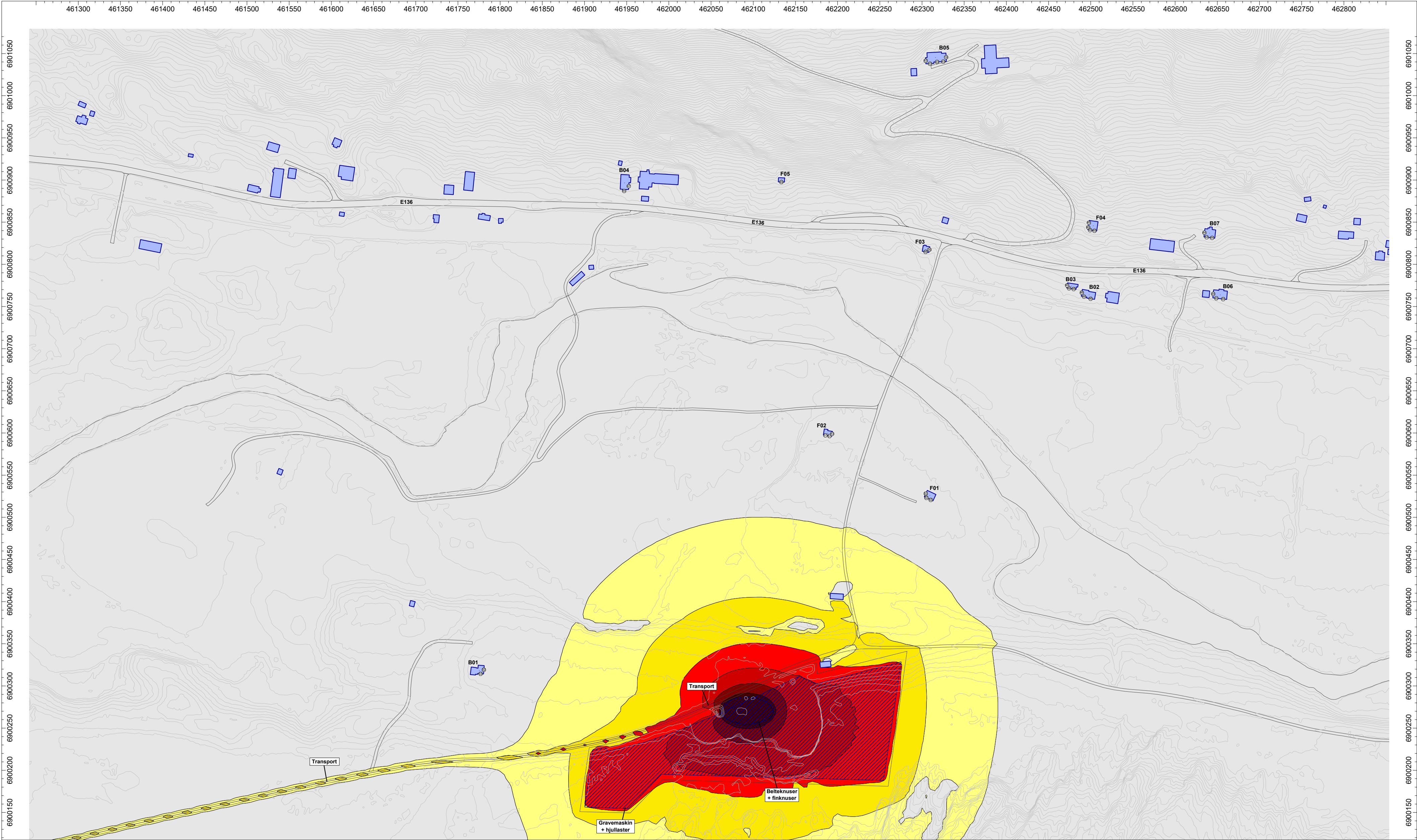
Alle boliger vil få støynivå ved fasade lavere enn gjeldende grenseverdi L_{den} 55 dB, se Tabell 3. I tabellen er høyeste støynivåer ved fasade gitt for de nærmeste boliger og fritidsboliger (B01 – B07 og F01 – F05). Nivåer er vist for de 4 alternativene (tilsvarende X001-X004).

Tabell 3 – Høyeste støynivå L_{den} ved fasade i dB.

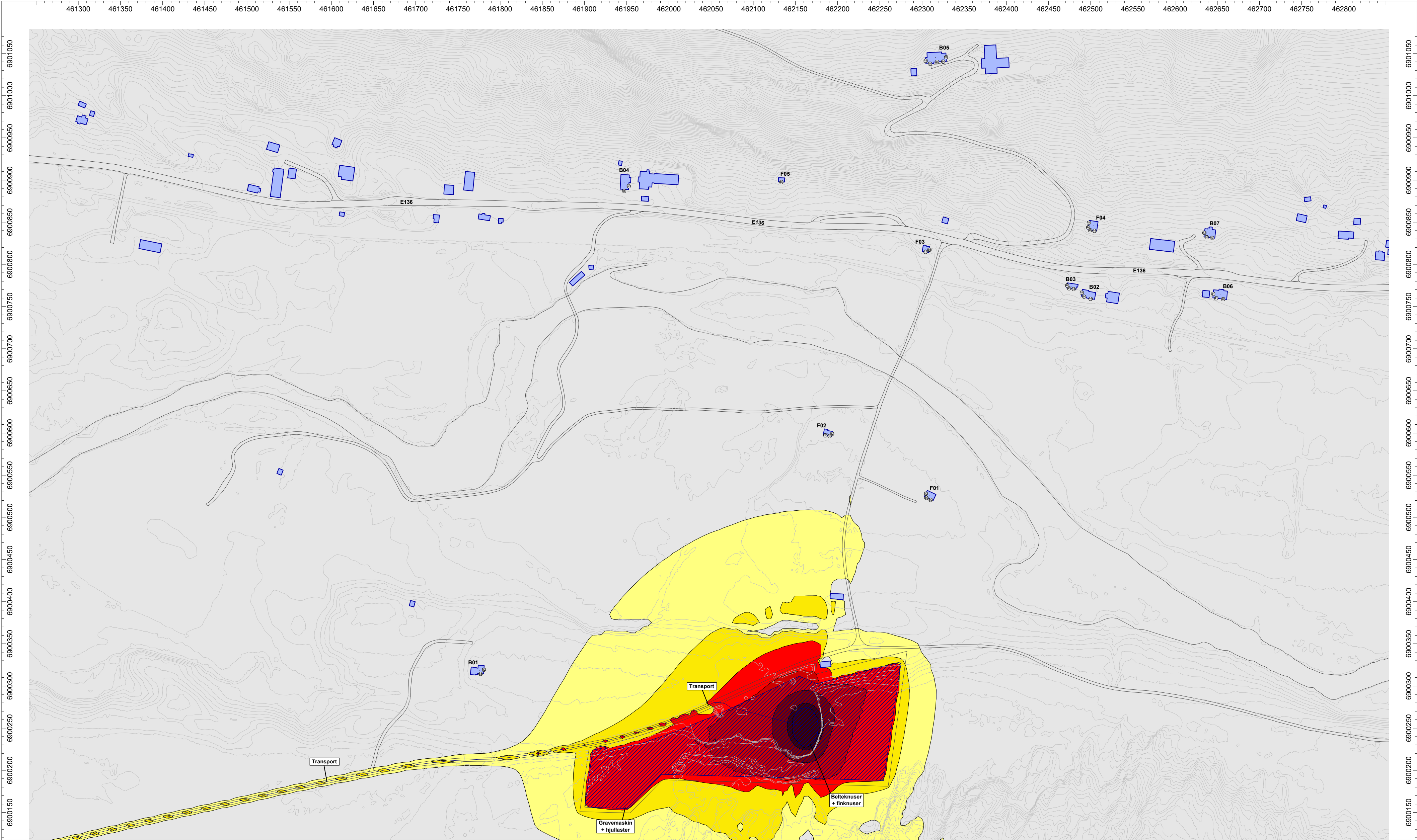
Bolignr. (se figur 1)	Dagens plassering		Fremtidig plassering	
	A1. knusing	B1. sikting	A2. knusing	B2. sikting
B01	53	48	53	48
B02	46	41	44	39
B03	46	40	45	39
B04	47	42	48	43
B05	43	38	44	39
B06	45	40	41	36
B07	44	39	43	38
F01	52	47	50	45
F02	51	46	52	46
F03	46	41	47	42
F04	45	40	45	39
F05	45	40	46	40

Bilag A Støysonekart

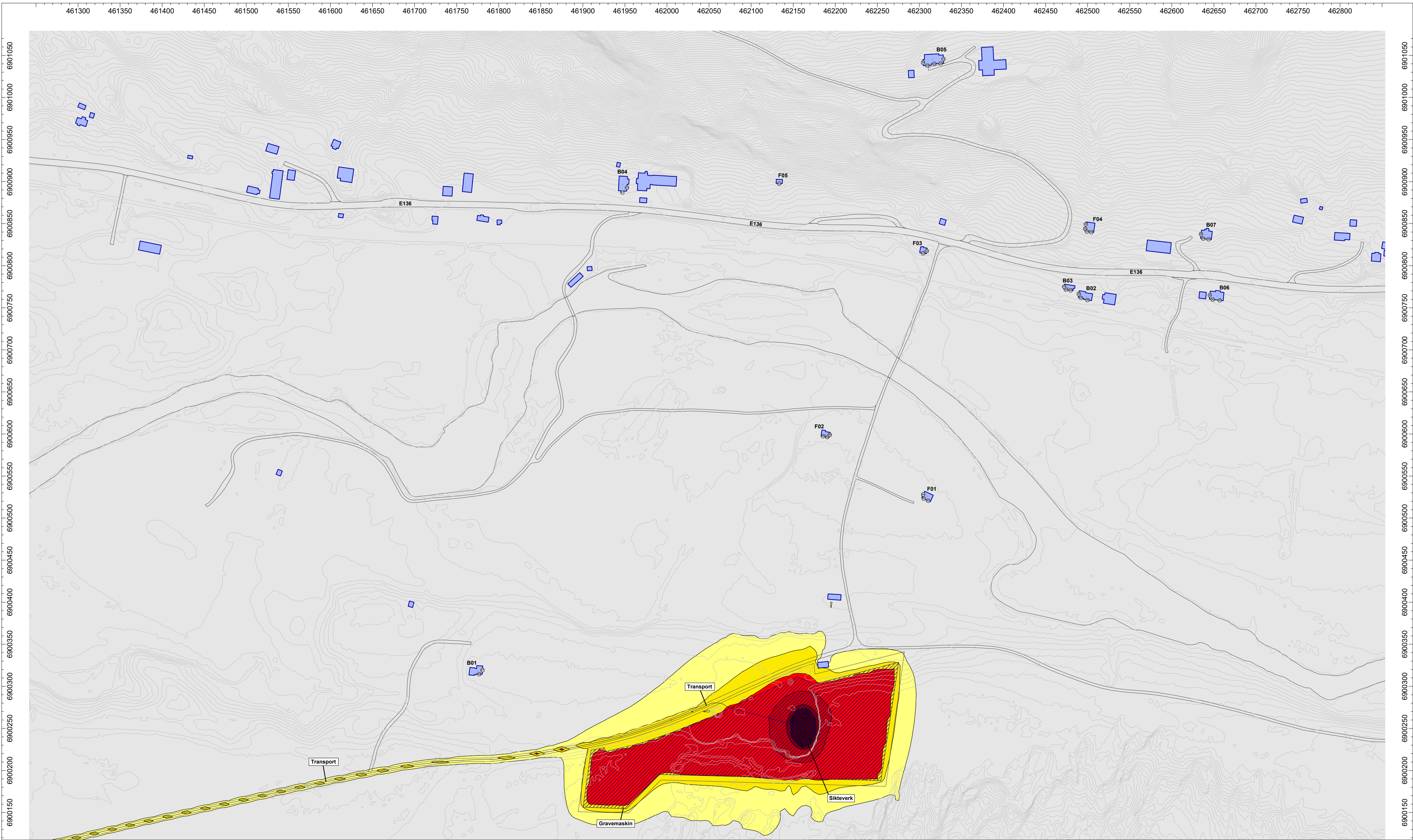
- › X001: A1, knusing, dagens plassering
- › X002: B1, sikting, dagens plassering
- › X003: A2, knusing, fremtidig plassering
- › X004: B2, sikting, dagens plassering



Enebo Grustak, Lesja kommune		< 55 >= 55 >= 60 >= 65 >= 70 >= 75 >= 80 >= 85 Lden Bygning Hard terreng Arealkilde Linjekilde Vei	N	Kunde: Norconsult AS		Oppdragsnr.: A068785	
Støysituasjon uten tiltak, det vises etasje med høyeste nivå				Tegningsnr: X001 (A1)		Utarbeidet:	KJBI 26.05.15
Tegningsnr: X001 (A1)				Støysone-høyde: 2.0m		Kontrollert:	ARSK 26.05.15
Rutenett: 5.0m * 5.0m				COWI			
Støynivå Lden, knusing, dagens plassering							
Målestokk: 1:3000 (A2)							



Enebo Grustak, Lesja kommune		< 55 >= 55 >= 60 >= 65 >= 70 >= 75 >= 80 >= 85 Lden	Bygning Hard terreng Arealkilde Linjekilde Vei	N	Kunde: Norconsult AS		Oppdragsnr.: A068785		
Støysituasjon uten tiltak, det vises etasje med høyeste nivå					Tegningsnr: X003 (A2)		Utarbeidet:	KJBI	26.05.15
Tegningsnr: X003 (A2)					Lden.cna		Kontrollert:	ARSK	26.05.15
Støynivå Lden, knusing, fremtidig plassering					COWI				



Enebo Grustak, Lesja kommune		< 55 >= 55 >= 60 >= 65 >= 70 >= 75 >= 80 >= 85 Lden	Bygning Hard terreng Arealkilde Linjekilde Vei	N	Kunde: Norconsult AS	Oppdragsnr.: A068785			
Støysituasjon uten tiltak, det vises etasje med høyeste nivå					Tegningsnr: X004 (B2)		Utarbeidet:	KJBI	26.05.15
					Lden.cna		Kontrollert:	ARSK	26.05.15
Tegningsnr: X004 (B2)					Støysone-høyde: 2.0m	COWI			
Støynivå Lden, sikting, fremtidig plassering		Rutenett: 5.0m * 5.0m							
		Målestokk: 1:3000 (A2)							