

DIGITAL SALGSOPPGAVE

Takk for din interesse for
Alvikvegen 404

For å se hele salgsoppgaven klikk på lenken under.

[Link til salgsoppgave](#)

VEDLEGG TIL SALGSOPPGAVEN

Tilstandsrapport

 Fritidsbolig
 Alvikvegen 404, 6019 ÅLESUND
 ÅLESUND kommune
 gnr. 33, bnr. 16

Markedsverdi

2 300 000

Sum areal alle bygg: BRA: 229 m² BRA-i: 157 m²



Befaringsdato: 14.11.2025

Rapportdato: 17.11.2025

Oppdragsnr.: 18978-1684

Referansenummer: BO5467

Autorisert foretak: Takstmann Halvard Godø AS

Sertifisert Takstingeniør: Halvard Godø



Rapporten kan brukes i inntil ett år etter rapportdato, og kan ikke gjenbrukes ved flere boligsalg i denne perioden. Skjer det endringer, oppstår skader også videre på boligen, bør du som selger be om oppdatert rapport.

Norsk takst

Norsk takst er bransjeorganisasjonen for landets bygningssakkyndige og takstforetak, med om lag 1400 sertifiserte medlemmer fordelt på omtrent 1000 bedrifter. I boligomsetningen regnes takstrapportene som et helt avgjørende element i den informasjonen som gjøres tilgjengelig for kjøper. Årlig leverer medlemmene rundt 120.000 slike takster. Det gir unik oversikt over norske boliger, og bidrar til at alle oppdrag kan utføres med utgangspunkt i erfaringsbasert kvalitet.



Det stilles høye krav til utdanning, sertifisering og yrkesetikk. Norsk takst er opptatt av at boligomsetningen skal være trygg, og legger vekt på å opptre uavhengig av andre bransjeaktører. Bygningssakkyndige fakturerer sine tjenester uten hensyn til hvilken pris som oppnås, og skal heller ikke på annen måte ha noen egeninteresse knyttet til handelen.

Uavhengighet og god fagkunnskap har over tid bygget troverdighet og tillit. Både selger og kjøper skal kunne stole på bygningssakkyndiges vurderinger. For tilfeller der det likevel skulle oppstå misnøye med utført arbeid, har vi sammen med Forbrukerrådet etablert en klagenemnd.

Norsk takst har en sentral rolle i utviklingen av norske standarder, regler og profesjonsprinsipper, og representerer bransjen i alle relevante internasjonale fora. Dette sikrer at norske bygningssakkyndige tidlig kan tilpasse seg krav og bransjetrender fra utlandet, samtidig som takseringsfaget får en norsk stemme på verdensbasis. Organisasjonen bidrar i næringspolitisk sammenheng, og har vært en pådriver for å sikre at lover og regler gir trygghet for forbrukerne i boligomsetningen.

Takstmann Halvard Godø AS

Møretakst AS er et kontorfellesskap for takstmenn med hovedkontor i Breivika i Ålesund og avdelingskontor i Ulsteinvik. Fra 1.1.2026 er vi 10 selvstendige takstmenn tilknyttet Møretakst AS, og er dermed den største sammenslutning av rene takstmenn mellom Bergen og Trondheim. Sammenslutningen har som hovedformål å skape et tynge fagmiljø og dermed øke kompetansen blant takstmenn tilsluttet Møretakst AS. Videre vil vi gjennom dette opplegget sikre våre oppdragsgivere et kvalitetsprodukt levert innenfor tilfredsstillende leveringsfrister.

Alle takstmenn tilsluttet Møretakst AS har lang erfaring fra bransjen, og det kreves at takstmennene er tilsluttet Norsk Takst som har tilfredsstillende dataverktøy, utdanningssystemer og forsikringsordninger.

Sammenslutningen er den markedsledende aktøren innenfor verdi- og tilstandsrapporter på bolig og næringseiendommer på Sunnmøre.

Rapportansvarlig

Halvard Godø

Uavhengig Takstingeniør

halvard@moretakst.no

473 06 811



Dette trenger du å vite om tilstandsrapporten



Hva er en tilstandsrapport?

En tilstandsrapport beskriver synlige skader/avvik eller tegn på skader/avvik på boligen. Rapporten fremhever vanligvis ikke positive egenskaper ved boligen.



Hva vurderer en bygningssakkyndig?

Den bygningssakkyndige vurderer boligen ut fra hva man kan forvente av en bygning av samme alder og type. Vurderingen gjøres som regel mot hvordan det var vanlig å bygge og regler som gjaldt da boligen ble oppført (søknadstidspunktet). Forhold som er vanlige for bygningens alder, slik som slitasje etter normal bruk regnes ikke som avvik.



Hva inneholder tilstandsrapporten?

Den bygningssakkyndige undersøker rom og bygningsdeler slik det kommer frem av [Forskrift til avhendingsloven](#). Tilstandsrapporten inneholder bare avvik som den bygningssakkyndige kan se eller kontrollere med enkle hjelpemidler. Det gjøres ikke nærmere undersøkelser slik som åpning av vegger eller andre bygningsdeler. I vegg mot våtrom og rom under terreng kan det borres et hull for å gjøre enkle undersøkelser slik som fuktsøk.

Når du kjøper en brukt bolig

Når du kjøper en brukt bolig, er det viktig å være oppmerksom på at dette ikke kan sammenlignes med å kjøpe en ny bolig. Måten boligen ble bygget på kan være annerledes enn i dag. Bygninger svekkes over tid, og utsettes for slitasje blant annet på grunn av bruk og vær og vind. Mange boliger fornyes helt eller delvis, noen i flere omganger, eller det oppføres tilbygg. Særlig for boliger som er pusset opp eller endret, er det viktig å merke seg at fornyelse av overflater ikke nødvendigvis betyr at bygningsdeler under er forbedret.

Vurdering mot byggregler

Den bygningssakkyndige vil vurdere boligen mot hvordan det var vanlig å bygge og regler som gjaldt på søknadstidspunktet. Den bygningssakkyndige ser etter avvik som har betydning for og som reduserer boligens funksjon og verdi, og som kommer frem av forskrift til avhendingslova.

Noen bygningsdeler og forhold vil den bygningssakkyndige vurdere mot dagens regelverk. Etter dagens regelverk vil disse kunne få avvik og/eller TG2 eller TG3 uten at det nødvendigvis er krav om at avviket utbedres. Dette kan gjelde sluk, tettesjikt og fall på bad og vaskerom, forhold som gjelder sikkerhet mot brann, rekkverk, trapper osv.

Tilstandsrapporten beskriver ikke hele boligen

BYGNINGSSAKKYNDIGE SER FOR EKSEMPEL IKKE PÅ

- vanlig slitasje og normal vedlikeholdstilstand • bagatellmessige forhold som ikke påvirker bygningens bruk eller verdi vesentlig • etasjeskillere • tilleggsbygg slik som garasje, bod, anneks, naust også videre • utvendige trapper • støttemurer • skjulte installasjoner • installasjoner utenfor bygningen • full funksjonstesting av el- og VVS-installasjoner • geologiske forhold og bygningens plassering på grunnen • bygningens planløsning • bygningens innredning • løsøre slik som hvitevarer • utendørs svømmebasseng og pumpeanlegg • bygningens estetikk og arkitektur • bygningens lovlighet (bortsett fra bruksendringer, brannceller og forhold som åpenbart kan påvirke helse, miljø og sikkerhet) • fellesarealer (med mindre boligeier har vedlikeholdsplikt for fellesarealer og dette er kjent for bygningssakkyndig, eller fellesarealet har en særlig tilknytning til boligen).

© iVerdi 2023 © Norsk takst 2023

Malen til denne rapporten, inkludert standardtekstene fra Norsk takst, er vernet etter åndsverkloven og kan kun benyttes av medlemsforetakene i Norsk takst og av takstingeniører som er sertifisert i slikt foretak, samt av kunder hos iVerdi og studenter hos NEAK. For andre aktører er eksemplarframstilling av malen og standardtekster, som utskrift og annen kopiering til bruk som grunnlag for tilsvarende rapporter, bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Norsk Takst ([Forside](#)) eller iVerdi ([Hjem-iVerdi](#)).

Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffeansvar.

Dette trenger du å vite om tilstandsrapporten

Tilstanden vurderes med ulike tilstandsgrader

Tilstanden gir uttrykk for en gitt forventet tilstand, blant annet vurdert ut fra alder og normal bruk. Ved Tilstandsgrad 0 (TG0) og Tilstandsgrad 1 (TG1) gir den bygningssakkyndige normalt ingen begrunnelse for valg av tilstandsgrad. Grunnen er at bygningen eller bygningsdelen da bare har normal slitasje. Ved skjulte konstruksjoner kan alder alene avgjøre tilstandsgrad. Når bygningssakkyndige anbefaler tiltak, for eksempel utbedringer, må brukeren av rapporten vurdere om tiltakene er nødvendige og lønnsomme.

Når den bygningssakkyndige velger tilstandsgrad, baseres vurderingen på faste kriterier som følger av gjeldende bransjestandard for Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig og Forskrift til avhendingslova.



TILSTANDSGRAD 0, TG0: INGEN AVVIK

Bygningsdelen skal være tilnærmet ny, ikke vise tegn på slitasje og det skal være lagt frem dokumentasjon på faglig god utførelse. Det er ingen merknader til delen.



TILSTANDSGRAD 1, TG1: MINDRE AVVIK

Bygningsdelen skal bare ha normal slitasje, og straktiltak skal ikke anses som nødvendig. Graden kan også brukes når delen er ny, men der dokumentasjon på faglig god utførelse mangler.



TILSTANDSGRAD 2, TG2: VESENTLIGE AVVIK OG MINDRE AVVIK SOM ETTER NS 3600 GIR TG 2

Bygningsdelen skal enten ha feil utførelse, en skade eller symptomer på skade, sterk slitasje eller nedsatt funksjon. Graden gis når bygningsdelen trenger vedlikehold eller tiltak i nær fremtid. Graden skal også brukes når delen er gammel og det er grunn til å varsle om faren for skader på grunn av alderen, eller når det er grunn til å overvåke delen spesielt på grunn av fare for større skader eller følgeskader.

Ved avvik som ikke krever umiddelbare tiltak (ingen umiddelbar kostnad) så blir TG2 markert med en lysere farge.



TILSTANDSGRAD 3, TG3: STORE ELLER ALVORLIGE AVVIK

Denne tilstandsgraden brukes ved kraftige tegn på forhold som man må regne med trenger utbedring straks eller innen kort tid. Det er påvist funksjonssvikt eller sammenbrudd.



IKKE UNDERSØKT/IKKE TILGJENGELIG FOR UNDERSØKELSE

Det kan være avvik/skader som ikke er avdekket.

Hva er et anslag på utbedringskostnad?

Hva det vil koste å utbedre rom eller bygningsdeler, er et forsiktig anslag basert på nåværende kvalitet, registrert avvik og angitte tiltak i rapporten. Anslaget er gitt på generelt grunnlag og må ikke forveksles med et pristilbud fra en håndverker. Det kan foreligge avvik og tiltak som ikke kommer frem av rapporten. Utbedringskostnad avhenger blant annet av personlige valg av og markedspris på materialer og tjenesteyter.

I rapporten skal det settes anslag for utbedringskostnad for TG3, og slikt anslag kan også gis ved TG2.



Ingen umiddelbare kostnader



Tiltak under kr 10 000



Tiltak mellom kr 10 000 - 50 000



Tiltak mellom kr 50 000 - 100 000



Tiltak mellom kr 100 000 - 300 000



Tiltak over kr 300 000

Beskrivelse av eiendommen

Fritidsbolig som opprinnelig oppført i ca 1945, men det ble gjennomført en betydelig ombygging/oppgradering rundt 1997. Det er tilbygd nytt inngangsparti i 2002 og det er tilbygget stall med loft i 2004. Loftet på stallen er innredet og tatt inn i boligens hoveddel i 2016.

Boligen har kjeller/ krypkjeller med teknisk rom, innredet 1. etasje og med innredet loft.

Eier har i senere tid foretatt brønnboring fra vann.

Innredet areal over stall består av kjøkken, to soverom og ett bad. Innredningen og bygningsmessige tiltak er ikke ønsket/ godkjent, og er med dette ulovlig tiltak. Konsekvens/ tiltak med ulovlig innredning/ ombygging er å byggesøke/omsøke disse. Kommunen har ellers hjemmel til å kreve ulovligheter fjernet. Interesserte i eiendommen må avklare disse forhold med kommunen.

Boligen har hatt branntilløp.

Det foreligger skaderapport fra brannen, utarbeidet 06.07.2024. Det refereres fra rapporten: Skaden skyldes brann. Det har oppstått brann i en stikkontakt i stuen i hovedetasjen. Bakenforliggende årsak er ikke kjent. Det har vært mus i huset i perioden huset har stått tomt etter skade. Muselort på møbler og inventar, vinduskarmer, i kjøkkenskuffer etc. Under reparasjon beskriver skaderapporten: Rive skadde bygningsdeler, vegg og gulv i stue. Bytte to gulvfliser på badet. Reparere deler av el anlegget. Tilbakeført yttervegg, legge ny parkett i stuen. Generell rengjøring hovedetasje og loft.

Sanering etter branntilløpet er ikke fullført eller dokumentert med ferdigmelding fra fagperson. Utbedringsbehov og eventuelle skjulte skader/risikomomenter kan derfor ikke vurderes fullt ut. Dette innebærer at:

- Det kan eksistere skjulte følgeskader, som røykskader i konstruksjoner, svekkede bygningsdeler eller rester av brannfarlige materialer.
- Elektriske installasjoner og materialer i eller nær brannstedet kan være usikre, og det anbefales full gjennomgang av dette av kvalifisert fagperson før overtakelse.
- Manglende sanering og dokumentasjon vil kunne medføre at forsikringselskap ikke dekker skader eller at boligen ikke tilfredsstiller krav til brannsikkerhet og helse.
- Ny eier må forvente ekstra utgifter og risiko for pålegg om utbedring eller oppgradering for å oppfylle forskriftsmessig brannsikkerhet. Dette gjelder både tekniske installasjoner og bygningsdelene generelt.
- Eventuell oppgradering av boligen kan få store kostnader som overstiger vanlige vedlikeholds krav, og framtidig eier må påregne bruk av fagkyndig hjelp for utredning og tiltak.

Det er på denne boligen registrert ufagmessig utført arbeid. Ufagmessig utført arbeid innebærer betydelig risiko for framtidige skader, økonomiske tap og redusert verdi, dette da slike arbeider ofte ikke tilfredsstiller gjeldende forskrifter og standarder. Med ufagmessig arbeid menes håndverksmessige eller tekniske arbeider som ikke er utført av kvalifisert personell og dermed ikke oppfyller kravene til fagsikker og forskriftsmessig

utførelse. Det er registrert betydelige mengder av muselort flere steder i boligen.

Det er godkjent massedeponi bak eiendommen, anlegget er ikke synlig fra boligen, men aktivitet høres. Det er utarbeidet en rekke rapporter og utredninger for deponiet og disse er tilgjengeliggjort i salgsoppgaven.

Det vises til beskrivelse av de enkelte bygningsdeler for utfyllende informasjon.

Fritidsbolig - Byggeår: 1945

UTVENDIG

[Gå til side](#)

Taket er tekket på hoved huset og tilbygget øst er tekket med profilerte metallplater el. Taktekkingen på tilbygget mot syd er av pappshingel fra byggeår på tilbygget. Taket er besiktiget fra taknivå. Det er observert renner og beslag av metall. Renner og beslag er med forskjellig alder.

Veggene har trekonstruksjon av ukjent utførelse. Veggene er kledde med liggende villmarkskledning.

Saltak med takkonstruksjon av sperretak. Takkonstruksjonen med undertak er fra byggeår.

Det anmerkes at det er begrenset mulighet for å kunne besiktige hele konstruksjonen. Store deler av konstruksjonen er skult av innvendige himlinger.

Det er observert vinduer av forskjellig type og med forskjellig alder i boligen. Det er i hovedsak observert vinduer av tre med 2 lags isolerglass.

Ytterdør som hvit dør med glassfelt. Det er balkongdør med tredør med glassfelt.

Understøttet balkonger på fremsiden av boligen. Balkongene er bygget i trekonstruksjon med dekke av terrassebord for balkongen med adkomst fra loftet og med tremmer på balkong dekket i 1. etasjen. Rekkverk i trekonstruksjon. Balkongen i 1. etasjen er underkledd med plater for å hindre drypp ned.

INNENDIG

[Gå til side](#)

På gulv i hovedetasjen er det parketter på stue og kjøkken samt flis i gang med varmekabler. Belegg på loft. Vegger har tapet og panelbrytning på stue/kjøkken. På loft er det hovedsakelig panel og noe tapet.

Tak har malt gips og panel. Det er lagt varmematter under parketter i hovedetasjen.

Det er forskjellig alder på overflater. I hovedetasjen er det meste av overflater oppgradert i 2017 i forbindelse med ombyggingen da. I kjelleren er det betongplate/ jordgulv, ellers er det etasjeskille av trebjelkelag.

Det er ikke foretatt radonmålinger og bygget er heller ikke utført med radonsperre.

Elementpipe med ukjent alder med pussede og malte flater. Det er ikke tilsluttet ildsted. Ved eventuell montering av ildsted må dette varsles til kommunen.

Gulvet er av betong. Veggene har betong/mur. Hulltaking er ikke foretatt. Rommet har en konstruksjon som gjør hulltaking unødvendig.

I kjeller er det ett teknisk rom og bodrom. Betonggulv med overgang til jordgulv. Med dette har arealet overgang til krypkjeller med stubbloft.

Det er trapp fra byggeår med malte vanger og malt rekkverk, trinn i

Beskrivelse av eiendommen

beiset furu. Ukjent alder på trappen.

Det er foretatt montering av filtduk i opptrinn for å tette trappen, denne er montert med gaffateip.

Det er innvendige dører av forskjellig type og med forskjellig alder.

Det er observert malt finerte dører, laserte furu fyllingsdører, malte og lakkerte fyllingsdører. I tilbygget er det nyere hvite fyllingsdører.

VÅTROM

[Gå til side](#)

Bad/vaskerom ved inngang

Badet ble ifølge tidligere salgssoppgave bygget nytt i 2007. Rommet har fliser på gulvet med varmekabler, fliser på veggene og malt panel i taket med spotter. Rommet er utstyrt med baderomsinnredning med servant og toalett.

Det er ikke fremlagt dokumentasjon på hvordan rommet er bygget, eller hvem som har utført arbeidene med rommet.

Det er usikkerhet knyttet til om badet er bygget av faglærte eller ved egeninnsats, da det ikke foreligger dokumentasjon på utførelsen. Eier opplyser at bader ikke har vært i bruk etter at det ble bygget nytt bad i tilbygget mot øst.

Det er påregnelig med fornying av rommet.

Bad tilbygg øst

Bad/wc er fra 2016 og har fliser på gulvet og veggene. Rommet er utstyrt med baderomsinnredning med servant, dusj med dusjvegger, stort badekar og vegghengt wc.

Det er ikke fremlagt dokumentasjon på hvordan rommet er bygget, eller hvem som har utført arbeidene med rommet.

Det anmerkes spesielt at rommet ligger i tilbygget mot øst, som ikke er omsøkt.

Tiltaket og badet må omsøkes/godkjennes av kommunen.

KJØKKEN

[Gå til side](#)

Stor kjøkkeninnredning med hvite, profilerte fronter. Laminat benkeplate. Innredningen er utstyrt med integrert komfyr og platetopp i benkeplaten, samt integrert kjøleskap og oppvaskmaskin. Det er kjøkkenhette med ventilator over platetoppen. Det er bygget en stor barløsning med spiseplasser mot stuedelen i rommet.

Det er kjøkkenventilator med avtrekk ut.

TEKNISKE INSTALLASJONER

[Gå til side](#)

Vannrør i boligen er med plast og røropplegg av kobberør på observerte steder. Det kan være innslag av rør i andre materialer. Det er foretatt grunnboring etter eget vann på tomten.

Det er observert avløpsrør av plast i boligen. Røropplegget er med forskjellig alder.

Boligen har naturlig ventilering, dette i form av veggventiler, spalteventiler i vindu og med åpningsvinduer. Det er mekanisk avtrekk fra kjøkkenventilator og fra elektrisk avtrekksvifte på badet. Det er installert varmepumpe.

Varmtvannstanken er på ca. 200 liter fra 2016. Denne tanken er montert i forbindelse med innredning av tilbygget.

Det elektriske anlegget i boligen opplyses å være med forskjellig alder.

Det er sikringsskap med automatsikringer. EI- 24 As har i 2016 foretatt oppgraderinger med 2 nye kurser i forbindelse med innredning av tilbygget iog montering av varmepumpen.

Boligen har brannslukningsapparat og røykvarslere.

TOMTEFORHOLD

[Gå til side](#)

Det er ukjent byggegrunn.

Det er ukjent om det er drenering eller hvilke type drenering/fuktsikring det er rundt boligen.

Det viser vorteplast til grunnmuren på boligens bakside, det er usikkerhet i om der er foretatt tiltak med dreneringen.

Grunnmur i spekket betong og med lettklinkerblokk med utvendig pusset og malte flater på de deler av grunnmuren som er synlig. Innvendig er det en del vegger som er innforede og kledde med panel, samt en del vegger med fri mur. Fundamenter betong under grunnmur.

Boligen er beliggende på tomt som heller mot nord.

Utvendige avløpsrør er av plast Det er septiktank med overløp til grøft. Utvendige vannledninger er av plast (PEL) og er fra 2016. Det er privat grunnboret brønn.

Septiktanken er av betong.

Markedsvurdering

Totalt Bruksareal	229 m ²
Totalt Bruksareal for hoveddel	219 m ²
Totalpris	2 300 000

Arealer

[Gå til side](#)

Befaring - og eiendomsopplysninger

[Gå til side](#)

Tomteverdi og teknisk verdi bygninger 3 100 000

Forutsetninger og vedlegg

[Gå til side](#)

Beskrivelse av eiendommen

Lovlighet

[Gå til side](#)

Fritidsbolig

- Det foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, men de stemmer ikke med dagens bruk

Tilbygget mot syd fra har en annen planløsning enn som på tegning. Tegninger viser ett soverom, det er i dag bad i dette rommet.

Tegninger av tilbygget med Stall, fulgte ikke meglerpakke og er ikke fremlagt. Det ligger dokumentasjon på at tiltaket er omsøkt. Det er da som stall med boder i 2 etasjen.

Det gjøres spesielt oppmerksomt på at ombyggingen av boligen med innredning av 2- etasjen og med at denne er tatt inn i hoveddel ikke er omsøkt.

Ombyggingen er ikke omsøkt, og dermed ulovlig oppført. Carport er ikke vist på tegninger og en kan ikke se at denne er omsøkt.

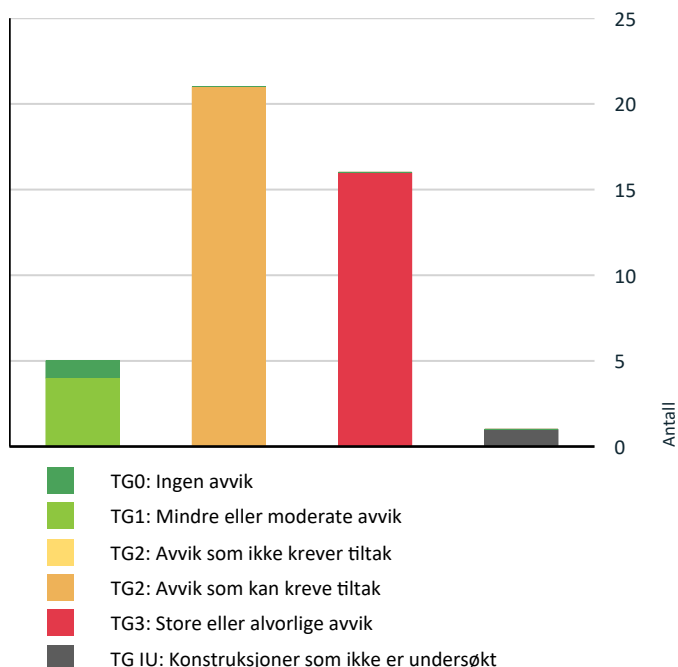
Konsekvens/ tiltak med ulovlig innredning/ ombygging er å byggemelde/omsøke disse. Kommunen har ellers hjemmel til å kreve ulovligheter fjernet. Interesserte i eiendommen må avklare disse forhold med kommunen.

Uthus

- Det foreligger ikke tegninger

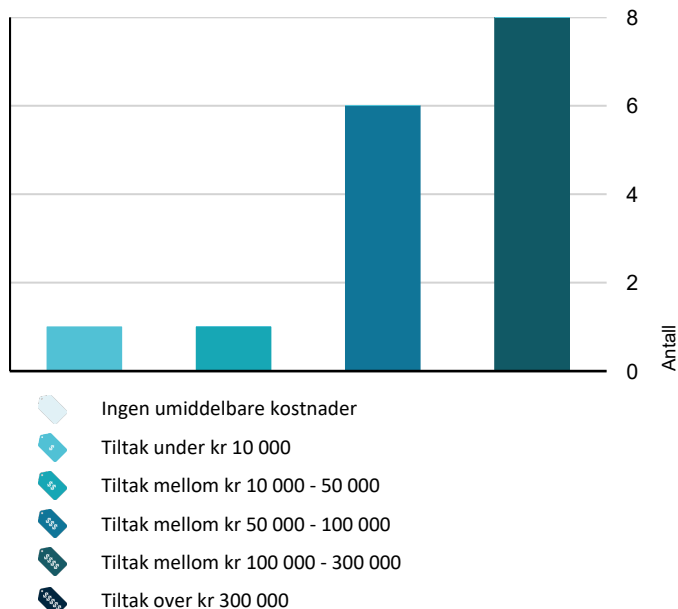
Sammendrag av boligens tilstand

Fordeling av tilstandsgrader



Vil du vite mer om tilstandsgrader? Se side 4.

Anslag på utbedringskostnad



Hva er anslag på utbedringskostnad? Se side 4.

Spesielt for dette oppdraget/rapporten

Tilleggsbygg:

Møretakst AS sitt standardprodukt inneholder tilstandskontroll av hovedhuset - kontroll av tilleggsbygninger er tilleggstenester, i denne rapporten er tilleggsbygninger kun beskrevet og medtatt i areal, men ikke tilstandsvurdert.

Oppdraget er et tvangssalg. Egnerklæring er ikke utfylt, og eierinformasjonen er dermed begrenset.

Oppsummering av avvik

Vil du vite mer? Se på rommet eller bygningsdelen senere i rapporten.

Fritidsbolig

! TG 3 STORE ELLER ALVORLIGE AVVIK

- ! Utvendig > Nedløp og beslag [Gå til side](#)
- ! Utvendig > Vinduer [Gå til side](#)
- ! Utvendig > Balkonger, terrasser og rom under balkonger [Gå til side](#)
- ! Utvendig > Carport [Gå til side](#)
- ! Innvendig > Overflater [Gå til side](#)
- ! Innvendig > Etasjeskille/gulv mot grunn [Gå til side](#)
- ! Innvendig > Rom Under Terreng [Gå til side](#)
- ! Tekniske installasjoner > Elektrisk anlegg [Gå til side](#)
- ! Tekniske installasjoner > Branntekniske forhold [Gå til side](#)
- ! Tomteforhold > Fuktsikring og drenering [Gå til side](#)
- ! Tomteforhold > Grunnmur og fundamenter [Gå til side](#)
- ! Tomteforhold > Terrengforhold [Gå til side](#)
- ! Våtrom > 1Etasje > Bad/vaskerom ved inngang > Overflater Gulv [Gå til side](#)
- ! Våtrom > 1Etasje > Bad/vaskerom ved inngang > Sluk, membran og tettesjikt [Gå til side](#)
- ! Våtrom > 1Etasje > Bad tilbygg øst > Overflater vegger og himling [Gå til side](#)

Sammendrag av boligens tilstand



Våtrom > 1Etasje > Bad tilbygg øst > Sluk, membran og tettesjikt [Gå til side](#)

! TG IU KONSTRUKSJONER SOM IKKE ER UNDERSØKT



Våtrom > 1Etasje > Bad/vaskerom ved inngang > Tilliggende konstruksjoner våtrom [Gå til side](#)

! TG 2 AVVIK SOM KAN KREVE TILTAK



Utvendig > Taktekking [Gå til side](#)



Utvendig > Taktekking tilbygg syd. [Gå til side](#)



Utvendig > Veggkonstruksjon [Gå til side](#)



Utvendig > Takkonstruksjon/Loft [Gå til side](#)



Utvendig > Dører [Gå til side](#)



Innvendig > Radon [Gå til side](#)



Innvendig > Innvendige trapper [Gå til side](#)



Innvendig > Innvendige dører [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Vannledninger [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Avløpsrør [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Ventilasjon [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Varmesentral [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Varmtvannstank [Gå til side](#)



Tekniske installasjoner > Varmtvannstank - 2 [Gå til side](#)



Tomteforhold > Utvendige vann- og avløpsledninger [Gå til side](#)



Tomteforhold > Septiktank [Gå til side](#)



Våtrom > 1Etasje > Bad/vaskerom ved inngang > Overflater vegger og himling [Gå til side](#)



Våtrom > 1Etasje > Bad/vaskerom ved inngang > Ventilasjon [Gå til side](#)



Kjøkken > 1Etasje > Kjøkken > Overflater og innredning [Gå til side](#)



Våtrom > 1Etasje > Bad tilbygg øst > Overflater Gulv [Gå til side](#)



Våtrom > 1Etasje > Bad tilbygg øst > Sanitærutstyr og innredning [Gå til side](#)

Tilstandsrapport

FRITIDSBOLIG



Byggeår
1945

Kommentar
Tidligere salgsoppgave.

Anvendelse
Fritidsbolig.

Standard
Jmf de enkelte punkter i rapporten.

Vedlikehold
Jmf de enkelte punkter i rapporten.

Tilbygg / modernisering

2002	Tilbygg	Tilbygg med nytt inngangsparti mot syd.
2004	Tilbygg	Tilbygget med stall.
2017	Modernisering/ ombygging	Foretatt innredning av boder over stall og innlemmet dette i boligen.

UTVENDIG

TG 2 Takteking

Punktet må sees i sammenheng med Takkonstruksjon/Loft

Taket er tekket på hoved huset og tilbygget øst er tekket med profilerte metallplater el. Taktekket er observert/ besiktiget fra taket på tilbygget og bakkenivå.

Tak (takkonstruksjon, takteking og skorstein) er kun observert fra bakkenivå/ veranda og taket mot syd. Vurderingen er begrenset av dette. Det er ikke sikkerhetsmessig forsvarlig å bevege seg ut på taket eller observere fra stige. Selv om det ikke er avdekket skader under beferingen, betyr ikke dette at det ikke foreligger skader som en besiktigelse på taket kan avdekke. Vær oppmerksom på denne risikoen. En undersøkelse av taket kan utføres av en fagperson under tilstrekkelige sikkerhetsforhold.

Vurdering av avvik:

- Mer enn halvparten av forventet brukstid er passert på taktekingen.

Stålplater med plastbelegg over 25 år - "Mer enn halvparten av forventet brukstid er oppbrukt" = TG 2
Det er registrert noe rustdannelse ved skruer. Det er ujevnheter i skjøter.

Konsekvens/tiltak

- Tidspunkt for utskiftning av takteking nærmer seg.
- Når takteking og undertak begynner å bli gamle, øker risikoen for lekkasjer, noe som kan føre til omfattende og kostbare reparasjoner av underliggende konstruksjoner dersom en ikke foretar tiltak på konstruksjonene før dette oppstår.

Det anbefales å overvåke tilstanden jevnlig og vurdere utskifting av taktekingen, da mer enn halvparten av forventet brukstid er passert, og det er registrert rustdannelse ved skruer samt ujevnheter i skjøter. Dersom tiltak ikke iverksettes, øker risikoen for lekkasjer og følgeskader på underliggende konstruksjoner.



TG 2 Takteking tilbygg syd.

Punktet må sees i sammenheng med Takkonstruksjon/Loft

Taktekingen på tilbygget mot syd er av pappshingel fra byggeår på tilbygget. Taket er besiktiget fra taknivå.

Tilstandsrapport

Årstall: 2002 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

Vurdering av avvik:

- Taktekingen har mose og slitasje på grunn av elde.

Det er registrert ufagmessig utførelse på beslag.

Det er slakkere vinkel enn anbefalt/ godkjent for dette tekket.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:

Vedlikehold med mosefjerning må utføres, da røtter fra mose kan lede vann inn til undertaket og påføre fuktskader.

Uregelmessig utførelse på beslag og for slak takvinkel bør utbedres for å redusere risiko for vanninntrengning og forlenget skadeomfang på takkonstruksjonen.



TG 3 Nedløp og beslag

Det er observert renner og beslag av metall. Renner og beslag er med forskjellig alder.

Vurdering av avvik:

- Det mangler snøfangere på hele eller deler av taket, noe som var krav på byggemeldingstidspunktet.

Det er registrert en del ufagmessig utførelse på beslagsløsninger.

Konsekvens/tiltak

- Det må monteres snøfangere for å oppfylle byggeårets krav.

Det bør utbedres ufagmessig utførte beslagsløsninger for å sikre korrekt bortledning av takvann.

Dersom dette ikke utbedres, er det økt risiko for at vann trenger inn i bygningskonstruksjonen og forårsaker fuktproblemer, særlig i kjeller og ved grunnmurens hjørner.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



TG 2 Veggkonstruksjon

Veggene har trekonstruksjon av ukjent utførelse. Veggene er kledde med liggende villmarkskledning. Ikke kjent når kledningen er montert. Men kledningen er trolig montert på tidlig 2000 tallet i forbindelse med ombyggingen av boligen da.

Vurdering av avvik:

- Det er ingen musesperre i nedre kant av konstruksjon.

Den anbefalte avstanden mellom bordkledning og terreng bør være 30 cm, med en minimums avstand på 10 cm. Dette for å forhindre at vann spruter opp på kledningen fra bakken ved kraftig regn og for å sikre god lufting i nedre kant av kledningen, noe som er essensielt for å forebygge fuktskader og råte. Kledningen fremstår med utsatt vedlikehold og har en del værslitasje.

Det er en del gjenstående arbeider med hjørnebord etc. som ikke er ferdigstilt.

Konsekvens/tiltak

- Musesperre må etableres.

Tilstandsrapport

Det anbefales å justere avstanden mellom bordkledning og terreng til minimum 30 cm for å hindre at vann spruter opp på kledningen og for å sikre god lufting i nedre kant, noe som er viktig for å forebygge fuktskader og råte.

Videre bør gjenstående arbeider med hjørnebord og lignende ferdigstilles, og nødvendig vedlikehold og utskiftninger må påregnes for å forlenge levetiden til kledningen og redusere risikoen for ytterligere skader.



TG 2 Takkonstruksjon/Loft

Punktet må sees i sammenheng med Taktekking

Saltak med takkonstruksjon av sperretak. Undertak av bordtak/ taktro. Takkonstruksjonen med undertak er fra byggeår. Det anmerkes at det er begrenset mulighet for å kunne besiktige hele konstruksjonen. Store deler av konstruksjonen er skult av innvendige himlinger.

Det er adkomst til deler av konstruksjonen via kryploft. Konstruksjonen på tilbygget mot syd og mot øst er ikke med kjent adkomst.

Vurdering av avvik:

- Det er begrenset/dårlig ventilering av takkonstruksjonen.

Det er observert betydelige forekomst med muselort el. på kryploftet.

Konsekvens/tiltak

- Lufting/ventilering bør forbedres.

Museavføring i lofts-konstruksjon betyr at det er eller har vært mus der, og dette kan føre til dårlig lukt, helsefare, ødelagte materialer og kostbare reparasjoner. Ytterligere undersøkelser anbefales for å avklare forholdet. Det kan ikke utelukkes at lignende forhold også er andre steder i boligen.



Tilstandsrapport



! TG 3 Vinduer

Det er observert vinduer av forskjellig type og med forskjellig alder i boligen. Det er i hovedsak observert vinduer av tre med 2 lags isolerglass.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist at enkelte vinduer er vanskelig å åpne/lukke.
- Det er påvist avvik rundt innsettsdetaljer.
- Det er påvist et betydelig antall vinduer med punkterte eller sprukne glassruter.
- Det er påvist noen glassruter som er punktert eller sprukne.
- Karmene i vinduer er slitte og det er sprekker i treverket.

Det er for stuevinduer registrert vinduer med sprukne glass, dette som en følgeskade etter brannen i boligen.

Det er en rekke ufagmessig utførelser vi innsetting og beslagsarbeider ved vinduer.

Konsekvens/tiltak

- Vinduer med punkterte/sprukne glass må påregnes skiftes ut, enten hele vinduet eller kun selve glassene.
- Vinduene eller glassruter må skiftes ut.
- Det bør gjøres tiltak for å lukke avviket.

Vinduer med punkterte eller sprukne glassruter bør skiftes ut for å hindre varmetap, redusert isolasjonsevne og fare for fuktskader i omkringliggende konstruksjoner.

Avvik rundt innsettsdetaljer bør utbedres for å unngå trekk, vanninntrenging og ytterligere skader på vinduene og tilstøtende bygningsdeler.

Vinduer som er vanskelige å åpne eller lukke, samt slitte karmene og sprekker i treverket, bør utbedres eller skiftes for å sikre funksjonalitet og forhindre ytterligere forringelse og skader.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



! TG 2 Dører

Ytterdør som hvit dør med glassfelt. Det er balkongdør med tredør med glassfelt.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist utetthet/åpning mellom dørblad og dørkarm. Dvs. at kaldtrekk kan oppstå.
- Karmene i dører er værslitte utvendig og det er sprekker i treverket.

Tilstandsrapport

- Utvendige beslagsløsninger er ikke fagmessig utført.

Konsekvens/tiltak

- Det må påregnes noe vedlikehold og at enkelte dører må skiftes ut.
- Belistning/vannbrett må utbedres og overganger tettes.

Karmene og utvendige beslagsløsninger bør utbedres, og sprekker i treverket tettes for å hindre kald trekk og videre forringelse av dørene. Dersom tiltak ikke iverksettes, kan det oppstå økt varmetap, fuktskader og redusert levetid på dørene.



! TG 3 Balkonger, terrasser og rom under balkonger

Understøttet balkonger på fremsiden av boligen. Balkongene er bygget i trekonstruksjon med dekke av terrassebord for balkongen med adkomst fra loftet og med tremmer på balkong dekket i 1. etasjen. Rekkverk i trekonstruksjon. Balkongen i 1. etasjen er underkledd med plater for å hindre drypp ned.

Vurdering av avvik:

- Rekkverket er for lavt i forhold til dagens krav til rekkverkshøyder.
- Det er ikke montert beslag mellom yttervegg og balkong/terrasse.

Rekkverkshøyde er målt til ca 91cm. Kravet til rekkverkshøyde er 100 cm. Det er registrert en del slitasje på dekke og på rekkverk. Det er registrert råteskade på tremmer. Bjelker for balkongen i 1. etasjen er underdimensjonert i forhold til spennet.

Konsekvens/tiltak

- Rekkverkshøyde må endres for å tilfredsstille krav på byggemeldingstidspunktet.
- Beslag må skiftes ut/monteres.

Rekkverkshøyden bør økes til minimum 100 cm for å oppfylle gjeldende krav og redusere risikoen for fallulykker.

Slitte terrassebord og rekkverk bør utbedres eller skiftes ut for å forhindre videre forringelse og redusere risikoen for personskade.

Råteskadede tremmer må skiftes ut for å hindre ytterligere skade og opprettholde konstruksjonens bæreevne.

Bjelkene for balkongen i 1. etasje bør forsterkes eller byttes ut for å sikre tilstrekkelig bæreevne og unngå konstruksjonssvikt.

Det bør monteres beslag mellom yttervegg og balkong/terrasse for å hindre vanninntrenging, som kan føre til fukt- og råteskader på tilstøtende konstruksjoner.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000

Tilstandsrapport



! TG 3 Carport

Det er tilbygget carport med flatt tak med papp og tremme oppå. Inne i carporten er det målt høyde på ca 1,85 meter, men med varierende høyde. Carporten er oppført med yttervegger i betongmurstein. Det er lagt et tak i trebjelkelag med taktro, papp og tremme.

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Konstruksjonen fremstår i sin helhet ufagmessig utført. Carport er ikke vist på tegninger og en kan ikke se at denne er omsøkt. Det er registrert lekkasjer og råteskader på dekket og på bjelker. Det er ikke montert rekkverk på platen oppå carporttaket. En må ikke oppholde seg eller gå på dette taket før tilstrekkelig sikring er utført.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Det bør gjennomføres fagmessig utbedring av konstruksjonen, inkludert utbedring av lekkasjer og råteskader på dekket og bjelker, for å hindre videre forringelse og sikre konstruksjonens stabilitet.

Det må monteres rekkverk på platen oppå carporttaket for å ivareta personsikkerheten og forhindre fallulykker.

Det anbefales å innhente nødvendige godkjenninger og dokumentasjon for carporten, da manglende søknad og tegninger medfører usikkerhet rundt lovligheten og kvaliteten på utførelsen. Konsekvens ved manglende godkjenning kan medføre krav om riving/ fjerning.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



INNENDIG

! TG 3 Overflater

Tilstandsrapport

På gulv i hovedetasjen er det parketter på stue og kjøkken samt flis i gang med varmekabler. Belegg på loft.
Vegger har tapet og panelbrystning på stue/kjøkken. På loft er det hovedsakelig panel og noe tapet.
Tak har malt gips og panel.

Det er lagt varmematter under parketter i hovedetasjen.
Det er forskjellig alder på overflater. I hovedetasjen er det meste av overflater oppgradert i 2017 i forbindelse med ombyggingen da.

Vurdering av avvik:

- Det er stedvis påvist synlige skader på overflater.

Det er registrert en del bruksslitasje samt mindre skader, sår og rifter på overflatene.

Noe parkett er fjernet på stuen som følge av brannforløpet. Det er betydelige rester etter pulver fra pulverapparat, samt en del sotdannelser på overflater, spesielt på stuen i hovedetasjen.
Ufagmessig utførelse på en del arbeider med overflater på loftet.

Konsekvens/tiltak

- Overflater må utbedres eller skiftes.

Det bør gjennomføres utbedring av skadede og slitte overflater, samt fjerning av sot og rester etter pulverapparat, for å sikre tilfredsstillende innemiljø og estetisk standard.

Ufagmessig utførelse på loftet bør utbedres for å unngå ytterligere forringelse og sikre at overflatene oppfyller gjeldende krav til kvalitet og sikkerhet.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



Etasjeskille/gulv mot grunn

I kjelleren er det betongplate/ jordgulv, ellers er det etasjeskille av trebjelkelag.

Vurdering av avvik:

- Målt høydeforskjell på over 30 mm gjennom hele rommet.
Tilstandsgrad 3 gis med bakgrunn i standardens krav til godkjente måleavvik.

Ved kontrollmåling av planhet er det målt helling på gangen på loftet på ca. 35 mm.

I stuen i hovedetasjen er det målt ca. 20 mm høydeforskjell gjennom stuen fra øst mot vest.

Det er synlig at drageren i stuetaket "henger" ned. Ved bruk av planlaser er det registrert at denne drageren bøyer ned ca. 35 mm på midten. På plantegningene er det vist en vegg her, men denne vegg er fjernet, og statikken/bæringen i bygget er dermed endret.

Konsekvens/tiltak

- For å få tilstandsgrad 0 eller 1 må høydeforskjeller rettes opp. Det vil imidlertid sjelden være økonomisk rasjonelt som et enkeltstående tiltak i en bolig som dette. Dersom boligen en gang skal renoveres, kan man vurdere slike tiltak.
- For å få tilstandsgrad 0 eller 1 må høydeforskjeller rettes opp. Ytterligere undersøkelser må foretas for å få kartlagt omfanget for utbedring.

Tilstandsrapport

Det bør gjennomføres ytterligere undersøkelser for å vurdere omfanget av skjevhetene og behovet for utbedring av bærende konstruksjoner.

Manglende eller utilstrekkelig bæring kan medføre økt risiko for ytterligere setninger, skader på konstruksjonen og redusert sikkerhet. Dersom tiltak ikke iverksettes, kan dette føre til forverring av skjevheter, oppsprekking i overflater og i verste fall svekket bæreevne.

Det presiseres at kostnadsestimatet ikke er uttømmende, da dette vil kunne endres etter grundigere undersøkelser.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000

! TG 2 Radon

Det er ikke foretatt radonmålinger og bygget er heller ikke utført med radonsperre.

Vurdering av avvik:

- Det er ikke foretatt radonmålinger, og bygget er heller ikke utført med radonsperre.

Konsekvens/tiltak

- Det bør gjennomføres radonmålinger.

! TG 1 Pipe og ildsted

Elementpipe med ukjent alder med pussede og malte flater. Det er ikke tilsluttet ildsted. Ved eventuell montering av ildsted må dette varsles til kommunen.



! TG 3 Rom Under Terreng

Punktet må sees i sammenheng med 'Drenering'

Gulvet er av betong. Veggene har betong/mur. Hulltaking er ikke foretatt. Rommet har en konstruksjon som gjør hulltaking unødvendig. I kjeller er det ett teknisk rom og bodrom. Betonggulv med overgang til jordgulv. Med dette har arealet overgang til krypkjeller med stubbloft.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist indikasjoner på noe fuktgjennomtrenging inn i kjellermur.
- Det er påvist synlig fuktighet på mur/gulv i kjeller.

I kjelleren er gulv med betongplate og i bakkant jordgulv.

Det er målt fukt i bjelker i bakkant. Det er på befaringen målt 23 %.

Vektprosent blir gradert slik:

- Tørt: Under 11,9%
- Akseptabel: 12-15,9 %
- Fuktighet: 16-19,5 %
- Meget fuktig: 19,6-27 %
- Vått Over 27%

Konsekvens/tiltak

- Det må foretas tiltak for å redusere/begrense fuktgjennomtrenging inn i kjeller.

- Det påviste fuktnivå gir grunn til å overvåke konstruksjonen jevnlig for å se utvikling over tid, og eventuelt foreta tiltak for å unngå fuktskader.

Det bør iverksettes tiltak for å utbedre fuktproblematikken i kjelleren, for eksempel ved å forbedre drenering og sikre tilstrekkelig ventilasjon.

Konsekvensen av manglende utbedring er økt risiko for fuktskader, mugg- og råteutvikling i konstruksjonen, samt forringelse av innneklimaet.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



Tilstandsrapport



TG 2 Innvendige trapper

Det er trapp fra byggeår med malte vanger og malt rekkverk, trinn i beiset furu. Ukjent alder på trappen.
Det er foretatt montering av filtduk i opptrinn for å tette trappen, denne er montert med gaffateip.

Vurdering av avvik:

- Det mangler håndløper på vegg i trappeløpet.

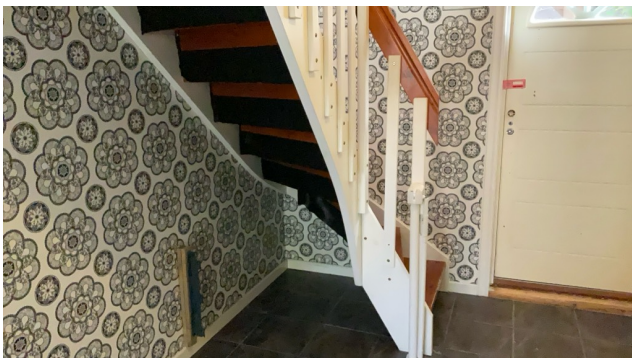
Det er registrert en del bruksslitasje i trappen med hakk og sår i trinn.

Konsekvens/tiltak

- Håndløper bør monteres, men det var ikke krav på byggetidspunktet.

Det bør utføres nødvendig vedlikehold og utbedring av trappen for å utbedre hakk og sår i trinnene.

Dersom dette ikke gjøres, kan det føre til ytterligere slitasje, redusert levetid og økt risiko for skader ved bruk.



TG 2 Innvendige dører

Det er innvendige dører av forskjellig type og med forskjellig alder. Det er observert malt finerte dører, laserte furu fyllingsdører, malte og lakkerte fyllingsdører. I tilbygget er det nyere hvite fyllingsdører.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist avvik som tilsier at det bør foretas tiltak på enkelte dører.
- Det er avvik:

Det er registrert en del slitasje på overflater på innvendige dører.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:
- Enkelte dører må justeres.

Det bør utføres vedlikehold, oppgradering og eventuelt utskifting av innvendige dører med slitasje, for å sikre funksjon og estetisk standard. Manglende tiltak kan føre til redusert brukervennlighet og forringet inntrykk av boligen.



Tilstandsrapport



VÅTROM

1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

Generell

Badet ble ifølge tidligere salgsoppgave bygget nytt i 2007. Rommet har fliser på gulvet med varmekabler, fliser på veggene og malt panel i taket med spotter. Rommet er utstyrt med baderomsinnredning med servant og toalett.

Det er ikke fremlagt dokumentasjon på hvordan rommet er bygget, eller hvem som har utført arbeidene med rommet.

Det er usikkerhet knyttet til om badet er bygget av faglærte eller ved egeninnsats, da det ikke foreligger dokumentasjon på utførelsen. Eier opplyser at bader ikke har vært i bruk etter at det ble bygget nytt bad i tilbygget mot øst.

Det er påregnelig med fornying av rommet.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

! TG 2 Overflater vegger og himling

Det er fliser på veggene og det er paneler i taket. Det er montert spotter i taket.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

Vurdering av avvik:

- Det er påvist at flisfuger har riss/sprekker.

Konsekvens/tiltak

- Slike riss/sprekker kan indikere bakenforliggende fuktskader, og konstruksjonen bør observeres jevnlig for å vurdere utvikling.

Fuger med riss eller sprekker bør utbedres for å hindre fuktinntrengning i underliggende konstruksjoner.

Konsekvensen av manglende utbedring kan være fuktskader i veggkonstruksjonen, som igjen kan føre til kostbare reparasjoner og redusert levetid på bygningsdelen.

1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

! TG 3 Overflater Gulv

Gulvet er flislagt. Rommet har elektriske varmekabler. Fall mot sluk er målt til -14 mm på 60 cm. Høydeforskjell fra toppen av sluket til toppen av membranen ved dørterskelen er 0.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

Vurdering av avvik:

- Det er påvist at flisfuger har riss/sprekker.
- Det er påvist at noen fliser har bom (hulrom under).
- Målinger viser at det ikke er fall til sluk (motfall).

Konsekvens/tiltak

• Et bad med manglende/ redusert fall til sluk blir mindre funksjonelt og sikkert for brukeren. Dette kan medføre stående vann på gulvet, vann som ikke ledes effektivt til sluket, økt risiko for at vann renner ut av rommet og redusert sklisikkerhet på gulvet.

Det bør utbedres fall mot sluk for å sikre tilfredsstillende avrenning og hindre vannansamling på gulvet, da manglende fall kan føre til fuktskader i konstruksjonen.

Riss og sprekker i flisfuger samt bom i fliser bør utbedres for å forhindre vanninntrengning og ytterligere skade på membran og underliggende konstruksjon.

Det anbefales å kontakte fagkyndig for vurdering og utbedring, da feil utførelse kan medføre økt risiko for fuktskader og kostbare reparasjoner.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

! TG 3 Sluk, membran og tettesjikt

Det er plastsluk og ukjent tettesjikt/membran.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

Vurdering av avvik:

- Det er påvist mangelfull/feil utførelse rundt rørgjennomføringer e.l. som gir fare for fukt i konstruksjonen i våtsone.
- Det er påvist tegn på utettheter på våtrommet.

Tilstandsrapport

- Membran kan ikke konstateres (ikke synlig og det foreligger heller ikke dokumentasjon).

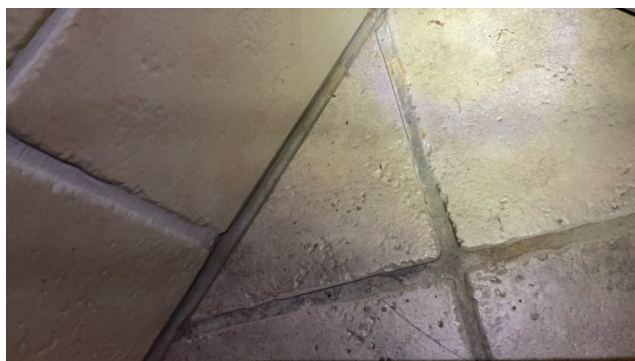
Konsekvens/tiltak

- Utettheter i tettesjiktet på våtrommet kan føre til fuktskader i bakenforliggende konstruksjoner dersom det ikke blir foretatt tiltak på våtrommets tettesjikt.
- Andre tiltak:

Det bør fremskaffes dokumentasjon på utført membran og tettesjikt, samt utbedres rundt rørgjennomføringer for å sikre mot fuktinntrengning i konstruksjonen.

Konsekvensen av manglende dokumentasjon og feil utførelse er økt risiko for fuktskader i omkringliggende konstruksjoner, noe som kan medføre kostbare utbedringer på sikt.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

TG 1 Sanitærutstyr og innredning

Rommet har innredning med nedfelt servant og toalett.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

TG 2 Ventilasjon

Det er elektrisk styrt vifte.

Vurdering av avvik:

- Det etablerte avtrekksystemet fungerer ikke tilfredsstillende.

Konsekvens/tiltak

- Avtrekksystemet må utbedres.

- Vedvarende høyt fuktnivå kan føre til omfattende skader på innredning, bygningsdeler og overflater.

1ETASJE > BAD/VASKEROM VED INNGANG

TG IU Tilliggende konstruksjoner våtrom

Hulltaking er ikke foretatt da det ikke er fysisk mulig pga tilliggende konstruksjoner.

Rommet er beliggende i tilbygg med våtsone mot yttervegger.

Årstall: 2007 **Kilde:** Tidligere salgsoppgaver

Vurdering av avvik:

- Det er pga bygningsmessige hindringer ikke fysisk mulig å foreta hulltaking i vegg bak våtsone.

Konsekvens/tiltak

- TGIU gitt ut ifra manglende mulighet for hulltaking.

TGIU er gitt på grunn av manglende mulighet for hulltaking bak våtsone, grunnet bygningsmessige hindringer.

Konsekvensen er at tilstanden i veggkonstruksjonen bak våtsone ikke er kjent, noe som medfører risiko for skjulte fuktskader eller råte.

Det vises til kontrollpunkt aller for rommet og at det er påregnelig med fornying av rommet.

1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

Generell

Bad/wc er fra 2016 og har fliser på gulvet og veggene. Rommet er utstyrt med baderomsinnredning med servant, dusj med dusjvegger, stort badekar og vegghengt wc.

Det er ikke fremlagt dokumentasjon på hvordan rommet er bygget, eller hvem som har utført arbeidene med rommet.

Det anmerkes spesielt at rommet ligger i tilbygget mot øst, som ikke er omsøkt.

Tiltaket og badet må omsøkes/godkjennes av kommunen.

Årstall: 2016 **Kilde:** Eier



1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

TG 3 Overflater vegger og himling

Det er våtromsplater/ baderomsplater på veggene og det er malt himlinger i rommet.

Årstall: 2016 **Kilde:** Eier

Tilstandsrapport

Vurdering av avvik:

- Våtromsplater er ikke montert fagmessig.

Veggplater er ikke ferdigstilt inne i dusjsjonen.

Det er ikke satt inn dør til badet.

Det er riss i fugene på kantfliser, og det er stedvis gliper i silikon mellom sokkellist og kantflis.

Konsekvens/tiltak

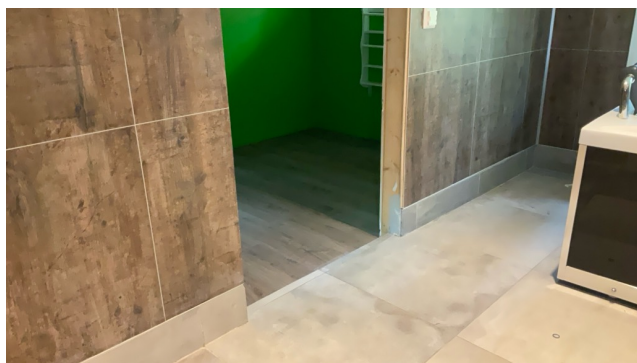
- Andre tiltak:

Veggplater i dusjsjonen må ferdigstilles og monteres fagmessig for å sikre tilstrekkelig fuktsikring.

Dør til badet bør monteres for å hindre fuktspredning til tilstøtende rom.

Riss i fugene på kantfliser og gliper i silikon mellom sokkellist og kantflis må utbedres for å unngå vanninntrengning, som kan føre til fuktskader, råte og muggvekst i konstruksjonen.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

Overflater Gulv

Det er fliser på gulvet, gulvvarme fra varmekabler.

Årstall: 2016

Kilde: Eier

Vurdering av avvik:

- Det er påvist at høydeforskjell fra topp slukrist til gulv/synlig topp membran ved dørterskel er mindre enn 25 mm.
- Det er påvist at noen fliser har bom (hulrom under).
- Det er påvist avvik i krav til høydeforskjell/fall-løsning på våtrommet.

Konsekvens/tiltak

• Selv om bom eller hullid ikke alltid er et umiddelbart problem, bør det overvåkes nøye før eventuell utvikling i sprekker i flisfuger e.l. oppstår. Dette må en foreta tiltak for, for å begrense utviklingen.

• Til tross for avviket i fall/høydeforskjell til sluk, vil gulvet fortsatt kunne lede vann mot sluket, men med redusert effektivitet. Dette kan potensielt øke risikoen for vannansamling i enkelte områder av badet.

Det bør etableres tilstrekkelig høydeforskjell og fall mot sluk for å sikre korrekt avrenning og redusere risiko for vannskader i tilstøtende konstruksjoner.

Fliser med bom bør undersøkes nærmere og eventuelt utbedres, da hulrom under flisene kan føre til skader på gulvet over tid.



1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

TG 3 Sluk, membran og tettesjikt

Det er slukrenne ved vegg i dusjsjonen.

Det er plastsluk under badekaret.

Det er ukjent membran/tettesjikt i rommet.

Årstall: 2016

Kilde: Eier

Vurdering av avvik:

- Membran kan ikke konstateres (ikke synlig og det foreligger heller ikke dokumentasjon).

Det vises til at veggplatene inne i dusjsjonen ikke er ferdigstilt, og at underlagsplater av OSB er synlige. På bakgrunn av dette anses våtsonen som usikret.

Konsekvens/tiltak

- Det må gjøres nærmere undersøkelser.

Det må utføres ferdigstilling av veggplater i våtsonen, samt sørges for at membran/tettesjikt etableres og dokumenteres i henhold til gjeldende krav.

Manglende membran og usikret våtsoner medfører økt risiko for fuktskader og påfølgende skade på bygningskonstruksjonen.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000

Tilstandsrapport



1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

TG 2 Sanitærutstyr og innredning

Rommet er utstyrt med baderomsinnredning med servant, dusj med dusjvegger, stort badekar og veggghengt wc.

Årstall: 2016 Kilde: Eier

Vurdering av avvik:

- Det er ikke påvist tilfredsstillende løsning for å synliggjøre lekkasje fra innebygget sistene.

Konsekvens/tiltak

- Uten dreneringsløsning/lekkasjesikring kan lekkasjer pågå over lang tid uten å bli oppdaget. Dette kan føre til omfattende fuktskader i omkringliggende byggematerialer.

Det bør etableres en løsning som gjør det mulig å oppdage eventuelle lekkasjer fra den innebygde sisternen, for eksempel ved å montere en drensplate eller inspeksjonsluke.

Manglende mulighet for å oppdage lekkasjer kan føre til skjulte vannskader og følgeskader i konstruksjonen.

1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

TG 1 Ventilasjon

Det er elektrisk styrt vifte.

Årstall: 2016 Kilde: Eier



1ETASJE > BAD TILBYGG ØST

TG 0 Tilliggende konstruksjoner våtrom

Sluker og gjennomføringer er tilgjengelig fra stall under badet. Det er foretatt besiktigelse og fukt målinger her uten at det er registrert unormale forhold.

Årstall: 2016 Kilde: Eier



KJØKKEN

1ETASJE > KJØKKEN

TG 2 Overflater og innredning

Stor kjøkkeninnredning med hvite, profilerte fronter. Laminat benkeplate. Innredningen er utstyrt med integrert komfyr og platetopp i benkeplaten, samt integrert kjøleskap og oppvaskmaskin. Det er kjøkkenhette med ventilator over platetoppen. Det er bygget en stor barløsning med spiseplasser mot stuedelen i rommet.

Årstall: 2016 Kilde: Eier

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Det er noe gjenstående arbeider med kjøkkenet med sokkler etc. Det anmerkes at kjøkkenet ligger i tilbygget del som ikke er omsøkt. Delen må omsøkes/ godkjennes av kommunen.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Gjenstående arbeider med kjøkkenet, som sokler, bør ferdigstilles for å sikre funksjonalitet og estetikk.

Det anbefales at tilbygget del omsøkes og godkjennes av kommunen for å unngå risiko for pålegg om tilbakeføring eller andre sanksjoner fra myndighetene.

Tilstandsrapport



1. ETASJE > KJØKKEN

! TG 1 Avtrekk

Det er kjøkkenventilator med avtrekk ut.

Årstall: 2016

Kilde: Eier



TEKNISKE INSTALLASJONER

! TG 2 Vannledninger

Vannrør i boligen er med plast og røropplegg av kobberør på observerte steder. Det kan være innslag av rør i andre materialer. Det er foretatt grunnboring etter eget vann på tomten.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist ufagmessig utførelse av vannledninger.

Konsekvens/tiltak

- Anlegget bør sjekkes av fagperson.
- Eldre vannrør har blant annet større sannsynlighet for lekkasjer, noe som kan føre til omfattende og kostbare vannskader i boliger.

Vannledningene må gjennomgås og eventuelt utbedres av fagperson for å sikre forskriftsmessig utførelse.

Ufagmessig utførelse medfører økt risiko for lekkasjer, vannskader og redusert levetid på anlegget.



Tilstandsrapport



! TG 2 Avløpsrør

Det er observert avløpsrør av plast i boligen. Røropplegget er med forskjellig alder.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist ufagmessig utførelse av avløpsledninger.

Konsekvens/tiltak

- Anlegget bør sjekkes av fagperson.

Avløpsrørene må utbedres av fagperson for å sikre forskriftsmessig utførelse og hindre lekkasjer eller driftsproblemer. Mangelfull utførelse kan føre til vannskader, luktproblemer og redusert levetid på anlegget.



! TG 2 Ventilasjon

Boligen har naturlig ventilering, dette i form av veggventiler, spalteventiler i vindu og med åpningsvinduer. Det er mekanisk avtrekk fra kjøkkenventilator og fra elektrisk avtrekksvifte på badet.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist mangelfull ventilasjon på ett eller flere rom i boligen.

Konsekvens/tiltak

- Det bør etableres veggventiler/vindusventiler i alle oppholdsrom som ikke har det.

Ventilasjonsløsningen bør utbedres, for eksempel ved å etablere veggventiler eller vindusventiler i alle oppholdsrom som mangler dette. Begrenset ventilasjon kan føre til økt fuktighet, dårlig inneklima og risiko for muggdannelse.

! TG 2 Varmesentral

Det er installert varmepumpe.

Årstall: 2016

Kilde: Eier

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Varmepumpens innedel er plassert i et rom som tidligere har hatt branntilløp.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Det bør foretas en fagmessig kontroll og service av varmepumpen for å avdekke eventuelle skader eller feil som følge av tidligere branntilløp. Konsekvensen av manglende kontroll kan være redusert funksjon, økt risiko for driftsstans.



Tilstandsrapport

! TG 2 Varmtvannstank

Varmtvannstanken er på ca. 200 liter fra 2016. Denne tanken er montert i forbindelse med innredning av tilbygget.

Årstall: 2016 **Kilde:** Produksjonsår på produkt

Vurdering av avvik:

- Det er ikke påvist tilfredsstillende el-tilkobling av varmtvannstank iht. gjeldende forskrift.

Konsekvens/tiltak

- Det bør etableres tilfredsstillende el-tilkobling etter gjeldende forskrift.



! TG 2 Varmtvannstank - 2

Varmtvannstanken er på ca. 120 liter fra 2007.

Årstall: 2007 **Kilde:** Produksjonsår på produkt

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Tanken var ikke tilkoblet under befaringen. Det er usikkert om tanken er i bruk.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Det bør undersøkes om varmtvannstanken er i bruk og om den fungerer som den skal.

Usikkerhet rundt bruk og tilstand kan medføre risiko for manglende varmtvannsforsyning eller skjulte feil som kan føre til vannskader ved eventuell tilkobling.

! TG 3 Elektrisk anlegg

Dette er en forenklet kontroll begrenset til de spørsmål og undersøkelser som forskrift til avhendingslova (tryggere bolighandel) § 2-18 inneholder. Dette kan ikke sammenlignes med en kontroll utført av offentlig myndighet (Det lokale eltilsyn) eller registrert elektrovirksomhet, og en bygningssakkyndig har verken kompetanse eller lov til å foreta en slik kontroll.

Tilstanden er vurdert ut fra den forenklede og begrensede kontrollen som forskriften inneholder. El-anlegget kan ha feil og mangler som en slik forenklet undersøkelse ikke vil avdekke. Vær derfor oppmerksom på denne risikoen, og søk videre veiledning eller få en fullstendig kontroll utført av registrert elektrovirksomhet.

Det elektriske anlegget i boligen opplyses å være med forskjellig alder. Det er sikringsskap med automatsikringer. El- 24 As har i 2016 foretatt oppgraderinger med 2 nye kurser i forbindelse med innredning av tilbygget i og montering av varmepumpen.

1. Foreligger det eltilsynsrapport de siste 5 år, og det er ikke foretatt arbeid på anlegget etter denne, utenom retting av eventuelle avvik i eltilsynsrapport (dvs en el-tilsynsrapport uten avvik)?
Nei

Spørsmål til eier

2. Når ble det elektriske anlegget installert eller sist gang totalt rehabilitert (årstall)? Med totalt rehabilitert menes fullstendig utskiftet anlegg fra inntakssikring og videre.
1945 Ukjent når anlegget er oppgradert og fornyet. Anlegget er med forskjellig alder.
3. Er alle elektriske arbeider/anlegg i boligen utført av en registrert elektroinstallasjonsvirksomhet?
Ukjent
4. Er det elektriske anlegget utført eller er det foretatt tilleggsarbeider på det elektriske anlegget etter 1.1.1999?
Ja
Eksisterer det samsvarserklæring?
Nei
5. Foreligger det kontrollrapport fra offentlig myndighet – Det Lokale Eltilsyn (DLE) eller eventuelt andre tilsvarende kontrollinstanser med avvik som ikke er utbedret eller kontrollen er over 5 år?
Nei
6. Forekommer det ofte at sikringene løses ut?
Nei
7. Har det vært brann, branntilløp eller varmgang (for eksempel termiske skader på deksler, kontaktpunkter eller lignende) i boligens elektriske anlegg?
Ja

Generelt om anlegget

8. Er det tegn til at det har vært termiske skader (tegn på varmgang) på kabler, brytere, downlights, stikkontakter og elektrisk utstyr? Sjøkk samtidig tilstanden på elektrisk tilkobling av varmtvannsbereider, jmfør eget punkt under varmtvannstank
Ja
9. Er der synlig defekter på kabler eller er disse ikke tilstrekkelig festet?
Ja

Inntak og sikringsskap

10. Er det tegn på at kabelinnføringer og hull i inntak og sikringsskap ikke er tette, så langt dette er mulig å sjekke uten å fjerne kapslinger?
Ja
11. Finnes det kursfortegnelse, og er den i samsvar med antall sikringer?
Ukjent
12. Foreta en helhetsvurdering av det elektriske anlegget, dets alder,

Tilstandsrapport

allmenne tilstand og fare for liv og helse. Bør det elektriske anlegget ha en utvidet el-kontroll?

Ja Utifra observasjoner anbefales det at selger foretar en generell gjennomgang av el- anlegget av el- fagmann.

Kostnadsestimatet gjelder kun for el- kontroll og ikke eventuell utbedring av eventuelle pålegg.

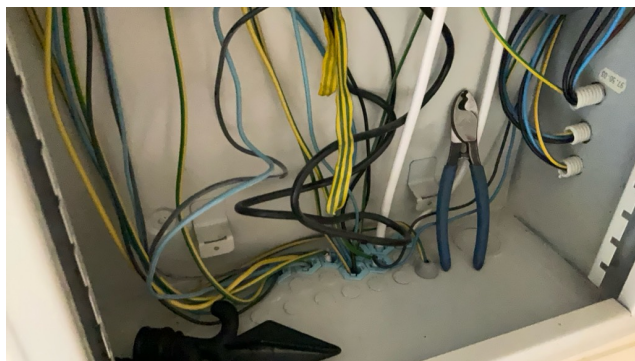
Det vises til at det har vært brann i boligen og det kan være skader på anlegg og eller sot rester i trekkerør.

Generell kommentar

Det er påregnelig med kontroll med utbedringer og oppgraderinger av el- anlegget.

Kostnadsestimatet må ikke ses på som uttømmende, da dette ville kunne avvike med bakgrunn i hva en el- kontroll vil kunne avdekke.

Kostnadsestimat: 10 000 - 50 000



Branntekniske forhold

Dette er en forenklet kontroll begrenset til de spørsmål som fremkommer under. Tilstandsgraden er basert på retningslinjer til disse spørsmålene i bransjestandarden NS3600. Dette kan ikke sammenlignes med en fullstendig kontroll av branntekniske forhold av offentlig myndighet, eller en vurdering av boligens branntekniske forhold eller prosjektering fra en rådgiver med spesialkompetanse. En bygningssakkyndig har verken kompetanse til å gi slik veiledning eller lov til å foreta en slik kontroll.

Tilstandsgraden er vurdert ut fra den foreklede og begrensede kontrollen. Det kan være feil og mangler om branntekniske forhold som en slik forenklet undersøkelse ikke vil avdekke. Vær derfor oppmerksom på denne risikoen, og søk videre veiledning eller rådgivning.

Boligen har brannslukningsapparat og røykvarslere.

1. Er det mangler for brannslukningsutstyr i boligen iht. forskriftskrav på søknadstidspunktet, men minst Byggeforskrift 1985?
Ja
2. Er det skader på brannslukningsutstyr eller er apparatet eldre enn 10 år?
Ja
3. Er det mangler på røykvarsler i boligen iht. forskriftskrav på søknadstidspunktet, men minst Byggeforskrift 1985?
Nei
4. Er det skader på røykvarslere?
Nei

Kostnadsestimat: Under 10 000

TOMTEFORHOLD

Byggegrunn

Det er ukjent byggegrunn.



Fuktsikring og drenering

Punktet må sees i sammenheng 'Rom under terreng'

Tilstandsrapport

Det er ukjent om det er drenering eller hvilke type drenering/fuktsikring det er rundt boligen.

Det viser vorteplast til grunnmuren på boligens bakside, det er usikkerhet i om det er foretatt tiltak med dreneringen.

Vurdering av avvik:

- Det er ut ifra observasjoner konstatert at drenering/tettesjikt har funksjonssvikt/svært begrenset effekt.

Konsekvens/tiltak

- Det må foretas utskiftning av drenering/tettesjikt.

Det bør gjennomføres grundigere undersøkelser for å avdekke type og tilstand på eksisterende drenering og fuktsikring.

Manglende eller sviktende drenering medfører økt risiko for fukt- og råteskader i kjeller og omkringliggende konstruksjoner.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



! TG 3 Grunnmur og fundamenter

Grunnmur i spekket betong og med lettklinkerblokk med utvendig pusset og malte flater på de deler av grunnmuren som er synlig. Innvendig er det en del vegger som er innforede og kledde med panel, samt en del vegger med fri mur. Fundamenter betong under grunnmur.

Vurdering av avvik:

- Det er registrert utsigning av masser under grunnmuren.
- Grunnmuren har sprekke-dannelser.

Det er manglende masser under grunnmuren ved carporten.

Konsekvens/tiltak

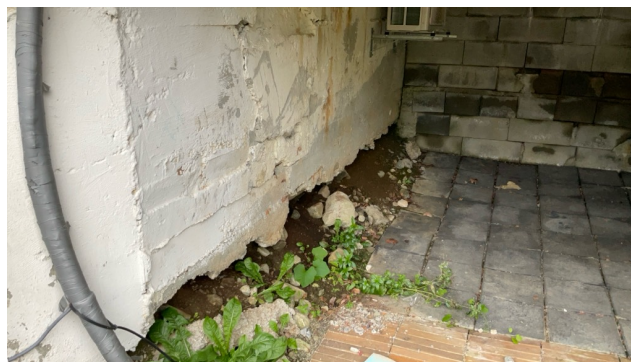
- Lokal utbedring må utføres.

Det bør gjennomføres grundigere undersøkelser av grunnforholdene og sprekke-dannelsene for å avdekke årsak og omfang.

Nødvendige utbedringer må utføres for å hindre videre setningsskader og redusere risikoen for ytterligere skjevheter eller svekkelse av konstruksjonen.

Videre bør det følges opp med jevnlig tilsyn og vedlikehold for å oppdage eventuelle nye endringer i tide.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



! TG 3 Terrengforhold

Boligen er beliggende på tomt som heller mot nord.

Vurdering av avvik:

- Terrenget faller inn mot bygningen og det er maksimale forhold for vann inn mot muren.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:

Det bør iverksettes tiltak med drenering og/eller avskjæringer for å hindre at overvann når bygget.

Dersom dette ikke utbedres, er det økt risiko for fuktskader på grunnmur og bygningskonstruksjon, noe som kan føre til redusert levetid og dårligere innneklima.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



Tilstandsrapport



TG 2 Utvendige vann- og avløpsledninger

Utvendige avløpsrør er av plast. Det er septiktank med overløp til grøft. Utvendige vannledninger er av plast (PEL) og er fra 2016. Det er privat grunnboret brønn.

Vurdering av avvik:

- Det foreligger ingen dokumentasjon på vannkvaliteten på brønnvannet.

Konsekvens/tiltak

- Vannkvalitet må dokumenteres

TG 2 Septiktank

Septiktanken er av betong.

Vurdering av avvik:

- Mer enn halvparten av forventet brukstid er passert på septiktank.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:

Eldre septiktanker av betong kan medføre flere risikofaktorer og konsekvenser:

Strukturelle skader: Betongen kan over tid forvitte, sprekke eller kollapse, spesielt hvis tanken er utsatt for frost, jordtrykk eller overbelastning.

Lekkasje: Sprekker eller skader i betongen kan føre til lekkasjer av urensset avløpsvann, noe som kan forurense grunnvann etc. Reparasjon eller utskiftning av en skadet septiktank kan være kostbart, spesielt hvis forurensning har spredt seg til omkringliggende områder.

Bygninger på eiendommen

Uthus



Anvendelse

Uthus/ anneks

Byggeår

Kommentar

Usikkert byggeår.

Standard

Bygget har gjennomgående lav standard. Se nærmere beskrivelse under Konstruksjoner.

Vedlikehold

Bygget ebærer preg av manglende vedlikehold og oppgraderinger. Se nærmere beskrivelse under Konstruksjoner.

Beskrivelse

Frittliggende uthus/ anneks oppført i trekonstruksjon. Yttervegger i trekonstruksjon med liggende villmarkspanel. Vinduer er tradisjonelle med sprosser og omramming i tre. Grunnmuren består av stablet naturstein kombinert med enkelte søylefundamenter. Taket har saltak med tekking av profilerte metallplater. Takutbygg over inngangspartiet.

Bygget har utsatt vedlikehold og oppgraderinger med vedlikehold og utbedringer er påregnelig.

Bygget er ikke tilstandsvurdert ihht Forskrift til avhendingslova og NS3600. Dette er kun en enkel beskrivelse.

Konklusjon og markedsvurdering

Formål med takseringen: Salg

Hovedbyggets BRA/BRA-i

219 m²/157 m²

Fritidsbolig: Bod, 2 Gang, Teknisk rom, Stall, Entré, Bad/vaskerom, 2 Stuer, Kjøkken, 3 Soverom, Bad, Trapperom

Andre bygg: Uthus

Bruksareal andre bygg: 10 m²

Detaljert oppstilling over areal finnes i rapporten.

Markedsverdi

Kr 2 300 000

Vurdering av hva verdien er i det åpne eiendomsmarkedet på vurderingstidspunkt. I tilfelle det er andel fellesgjeld/fellesformue, borett, bruksrett eller festet tomt, er det gjort fradrag/tillegg for dette.

Les mer om markedsverdi på siste side i rapporten.

Teknisk verdi bygninger, med tomteverdi

Kr 3 100 000

Kostnaden ved å oppføre et tilsvarende bygg i henhold til dagens lovverk, med fradrag for utidsmessighet, elde, vedlikeholds mangler, gjenstående arbeider, tilstandssvekkelser og forskriftsmangler.

Les mer om teknisk verdi på siste side i rapporten.

Markedsverdi

2 300 000

Konklusjon markedsverdi

2 300 000

Markedsvurdering

Basert på den visuelle befaringen, sammenlignbare salg, markedskunnskap og erfaring antas eiendommen å kunne omsettes for den stipulerte markedsverdi i dagens markedssituasjon.

Sammenlignbare salg

EIENDOM	SALGSDATO	PRISANT	PRIS	FELLESBJ.	TOTALPRIS	M² PRIS
1 Alvikvegen 353 ,6019 ÅLESUND 77 m² 1869 2 sov	02-12-2024		3 650 000		3 650 000	47 403
2 Alvikvegen 351 ,6019 ÅLESUND 60 m² 1953 2 sov	07-08-2019	2 450 000	2 300 000		2 300 000	38 333
3 Alvikvegen 435 ,6019 ÅLESUND 65 m² 1945 3 sov	17-05-2022	2 200 000	1 972 000		1 972 000	30 338
4 Utvikbygda 890 ,6260 SKODJE 110 m² 1961 2 sov	09-06-2020	1 990 000	2 800 000		2 800 000	25 455
5 Alvikvegen 435 ,6019 ÅLESUND 65 m² 1945 3 sov	23-10-2017	1 800 000	1 650 000		1 650 000	25 385

Kilde :
Eiendomsverdi

Om sammenlignbare salg

Utvalget er i utgangspunktet basert på likhetskriterier i forhold til den takserte boligen, men merk at det likevel kan være betydelige forskjeller i eksempel byggeår, arealer, soverom, beliggenhet, solforhold, utsyn mm. I tillegg vil det også kunne være store forskjeller i teknisk standard på de sammenlignbare boligene. Utvalget vil også kunne inneholde omsetningspriser som går vesentlig tilbake i tid. De ovennevnte forskjeller vil derfor være vurdert av takstmann og korrigert for i fastsettelsen basert på en skjønnsmessig vurdering av markedsverdi.

Beregninger

Teknisk verdi bygninger

Fritidsbolig

Normale byggekostnader (utregnet som for nybygg)	Kr.	5 750 000
Fradrag (utidsmessighet, elde, vedlikeholdsmangler, gjenstående arbeider, svekkelser og forskriftsmangler)	Kr.	- 3 280 000
Sum teknisk verdi - Fritidsbolig	Kr.	2 450 000

Uthus

Normale byggekostnader (utregnet som for nybygg)	Kr.	150 000
Fradrag (utidsmessighet, elde, vedlikeholdsmangler, gjenstående arbeider, svekkelser og forskriftsmangler)	Kr.	- 90 000
Sum teknisk verdi - Uthus	Kr.	60 000

Sum teknisk verdi bygninger	Kr.	2 510 000
------------------------------------	------------	------------------

Tomteverdi

Tomteverdi er en beregnet verdi for tomten slik den fremstår på befaringstidspunktet. Tomteverdien består av normal tomtekostnad i det aktuelle området og en vurdert verdi for beliggenhet. Normal tomtekostnad fremkommer ved å beregne teknisk verdi for råtomt, infrastruktur på tomten samt opparbeiding / beplantning, arrondering av terrenget og markedstilpasning for beliggenhet.

Normal tomteverdi	Kr.	600 000
-------------------	-----	---------

Beregnet tomteverdi	Kr.	600 000
----------------------------	------------	----------------

Tomteverdi og teknisk verdi bygninger

Tomteverdi og teknisk verdi bygninger for det aktuelle takstobjektet (Avrundet)	Kr.	3 100 000
--	------------	------------------

Arealer, byggetegninger og brannceller

Standard gjeldende fra 01.01.2024

Arealmålinger og arealoppsett er basert på Norsk standard 3940:2023 Areal- og volum-beregninger av bygninger. Arealet gjelder for tidspunktet da boligen ble målt

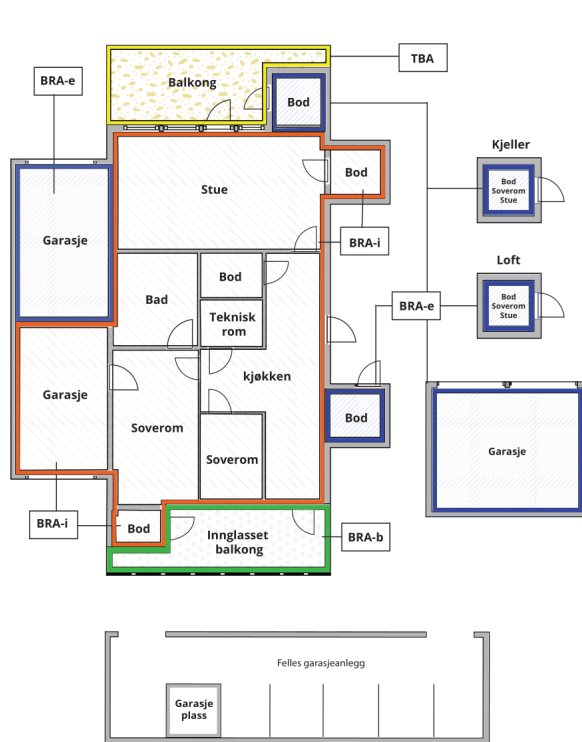
Hva er måleverdig areal?

Arealet i rommet må ha minst 1,90 m fri høyde over gulvet og minst bredde på 0,60 m. Et loft med skråtak vil for eksempel bare få registrert målbart areal der høyden er minst 1,90 m og bredden minst 0,60 m. Rommet må ha dør eller luke, og gangbart gulv.

Hva er bruksareal?

$$BRA = BRA-i + BRA-e + BRA-b$$

Bruksarealet for bygningen er bruttoarealet minus arealet som optas av yttervegger.



Carport og/eller garasjeplass i felles garasjeanlegg er ikke måleverdig areal

Internt bruksareal (BRA-i)	Arealet innenfor boenheten(e)
Eksternt bruksareal (BRA-e)	Arealet av alle rom utenfor boenheten(e) og som tilhører denne, slik som for eksempel boder
Innglasset balkong mv (BRA-b)	Arealet av innglasset balkong, veranda eller altan når denne er tilknyttet boenheten(e)
Terrasse- og balkongareal (TBA)	Arealet av terrasser, åpne balkonger og åpen altan tilknyttet boenheten(e)

Gulvareal (GUA) Er sum av BRA (bruksareal) og ALH (areal med lav takhøyde).
Areal med lav takhøyde (ALH) er ikke måleverdig areal, som skyldes skråtak og lav himlingshøyde.
GUA kan opplyses i markedsføring der det er aktuelt for den konkrete boligen og kun sammen med BRA-i, for eksempel der gulvflaten har en verdi og har funksjon ved møblering og bruk av rommene. Ikke innredet areal som kaldloft, måles og oppgis normalt ikke.

Arealet kan ikke alltid fastsettes nøyaktig

Areal kan være komplisert eller umulig å måle opp nøyaktig fordi det er vanskelig å fastslå tykkelsen på innervegger, skjevheter i og utforming av bygningskonstruksjoner som karnapp, buer og vinkler som ikke er rette, åpne rom over flere etasjer og så videre.

Eiendommens markedsverdi kan ikke baseres på en matematisk beregning basert på antall kvadratmeter opplyst i rapporten. Opplysninger om areal kan altså ikke alene benyttes for å beregne eiendommens verdi.

Den bygningssakkyndige kan avdekke eventuelle bruksendringer og avvik i branncelleinndeling

Den bygningssakkyndige ser på byggetegninger hvis de er tilgjengelige og dette er en del av oppdraget, og vurderer bruken av boligen opp mot tegningene. Hvis den bygningssakkyndige avdekker at en bolig ikke ser ut til å være delt opp i brannceller etter kravene i byggt teknisk forskrift på befaringstidspunktet, skal det opplyses om dette.

Reglene om bruksendring og brannceller kan være kompliserte. Søk videre faglige råd om rapporten ikke gir deg svar. Den bygningssakkyndige kan ikke vurdere og svare på alle spørsmål, og kan heller ikke vite om kommunen kan gi unntak for kravene som gjelder. [Vil du vite mer?](#)

Om brannceller

En branncelle er hele eller avgrensede deler av en bygning hvor en brann fritt kan utvikle seg uten at den kan spre seg til andre bygninger eller andre deler av bygningen i løpet av en fastsatt tid.

Om bruksendring

Bruksendring er å endre bruken av et rom fra en tillatt bruk til en annen. Dette kan kreve søknad og tillatelse, for eksempel hvis du endrer et rom fra bod til soverom eller arbeidsrom, eller hvis du endrer en bolig til to separate boliger.

Rom for varig opphold har krav til takhøyde, romstørrelse, rømningsvei og lysforhold som må være oppfylt. Du kan søke kommunen om unntak for kravene, men kan ikke regne med å få unntak for krav som går på helse og sikkerhet, for eksempel krav til rømningsvei.

Bruksendring som krever godkjenning, og som ikke er søkt bruksendret, er ulovlig. Kommunen kan etter plan- og bygningsloven kapittel 32 forfølge overtredelser. Kommunen kan pålegge deg å avslutte den ulovlige bruken, eventuelt å rette eller tilbakeføre rommet til godkjent bruk.

Arealer

Fritidsbolig

Etasje	Bruksareal BRA m²			SUM	Terrasse- og balkongareal (TBA)	Ikke måleverdig areal (ALH)	Gulvareal (GUA)
	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)				
Kjeller		62		62		5	67
1Etasje	126			126	21		126
Loft.	31			31	5	15	46
SUM	157	62			26	20	239
SUM BRA	219						

Romfordeling

Etasje	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)
Kjeller		Bod, gang, teknisk rom, stall	
1Etasje	Entré, bad/vaskerom ved inngang, stue, kjøkken, stue 2, soverom, bad tilbygg øst		
Loft.	Trapperom, soverom, soverom 2, gang		

Lovlighet

Byggetegninger

Det foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, men de stemmer ikke med dagens bruk

Kommentar: Tilbygget mot syd fra har en annen planløsning enn som på tegning. Tegninger viser ett soverom, det er i dag bad i dette rommet.

Tegninger av tilbygget med Stall, fulgte ikke meglerpakke og er ikke fremlagt. Det ligger dokumentasjon på at tiltaket er omsøkt. Det er da som stall med boder i 2 etasjen.

Det gjøres spesielt oppmerksomt på at ombyggingen av boligen med innredning av 2- etasjen og med at denne er tatt inn i hoveddel ikke er omsøkt.

Ombyggingen er ikke omsøkt, og dermed ulovlig oppført. Carport er ikke vist på tegninger og en kan ikke se at denne er omsøkt.

Konsekvens/ tiltak med ulovlig innredning/ ombygging er å byggemelde/omsøke disse. Kommunen har ellers hjemmel til å kreve ulovligheter fjernet. Interesserte i eiendommen må avklare disse forhold med kommunen.

Brannceller

Er det påvist synlige tegn på avvik i branncelleinndeling ut ifra dagens byggeteknisk forskrift?

☐ Ja ☒ Nei

Nyere håndverkstjenester

Er det ifølge eier utført håndverkstjenester på boligen siste 5 år?

☐ Ja ☒ Nei

Krav for rom til varig opphold

Er det påvist avvik i forhold til rømningsvei, dagslysflate eller takhøyde?

☐ Ja ☒ Nei

Uthus

Etasje	Bruksareal BRA m²			SUM	Terrasse- og balkongareal (TBA)
	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)		
Etasje		10		10	5
SUM		10			5
SUM BRA	10				

Romfordeling

Etasje	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)
Etasje		Bod	

Lovlighet

Byggetegninger

Det foreligger ikke tegninger

Brannceller

Er det påvist synlige tegn på avvik i branncelleinndeling ut ifra dagens byggt teknisk forskrift?

☐ Ja ☒ Nei

Nyere håndverkstjenester

Er det ifølge eier utført håndverkstjenester på boligen siste 5 år?

☐ Ja ☒ Nei

Krav for rom til varig opphold

Er det påvist avvik i forhold til rømningsvei, dagslysflate eller takhøyde?

☐ Ja ☒ Nei

Total fordeling mellom P-ROM og S-ROM

Tabellen under viser fordelingen av P-ROM og S-ROM etter veiledningen til NS 3940: 2012. Dette er til informasjon og til sammenligning. Tallene er omtrentlige, kan avvike fra faktiske målinger og er ikke juridisk bindende.

	P-ROM(m2)	S-ROM(m2)
Fritidsbolig	31	62
Uthus	0	10

Befarings - og eiendomsopplysninger

Befaring

Dato	Til stede	Rolle
14.11.2025	Halvard Godø Eier.	Takstingeniør

Matrikkeldata

Kommune	gnr.	bnr.	fnr.	snr.	Areal	Kilde	Eieforhold
1508 ÅLESUND	33	16		0	1524.5 m ²	BEREGNET AREAL (Ambita)	Eiet

Adresse

Alvikvegen 404

Hjemmelshaver

Unntatt offentligheten av diskresjonshensyn.

Eiendomsopplysninger

Beliggenhet

Fritidsbolig med tilbygd stall samt anneks, bod, carport og nausttomt. Eiendommen har de siste årene blitt brukt som helårsbolig, men er registrert under fritid. Landlig beliggenhet i Alvika, ca 6 km fra Moa.

Adkomstvei

Eiendommen har adkomst via offentlig veg eller gate.

Tilknytning vann

Privat - brønn. Eier opplyser at det bør bores etter vann. Brønn på naboeiendommen.

Tilknytning avløp

Eiendommen har avløp via septiktank, med overløp til grøft e.l.

Regulering

Eiendommen ligger i et område avsatt til LNF-område i kommuneplanen (landbruk, natur, fritid). Det er godkjent massedeponi i område bak eiendommen.

Om tomten

Eiet tomt på 1.524,5 kvm som er opparbeidet med noe plen, beplantning og gruset gårdsplass samt dels naturtomt. I arealet ligger det også en nausttomt som er på ca 71 kvm.

Tinglyste/andre forhold

Det er massedeponi bak eiendommen. Ved befaringsdato ble aktivitet fra dette anlegget tydelig.

Siste hjemmelsovergang

Kjøpesum	År
1 950 000	2014

Kilder og vedlegg

Dokumenter

Beskrivelse	Dato	Kommentar	Status	Sider	Vedlagt
Egenerklæring			Finnes ikke		Nei
Eiendomsverdi.no	17.11.2025		Ikke gjennomgått	1	Nei
Midlertidig brukstillatelse tilbygg inngang	30.10.2002		Finnes ikke	2	Nei
Infoland.no	03.10.2025		Ikke gjennomgått	5	Nei
Situasjonskart	03.10.2025		Gjennomgått	1	Nei
Tegninger	20.10.2002		Gjennomgått	6	Nei
Analyse og rapport massedeponi.	02.02.2023		Ikke gjennomgått	35	Nei
Støyutredning massedeponi Alvika	03.11.2023		Ikke gjennomgått	23	Nei

Revisjoner

Versjon	Ny versjon	Kommentar
1	17.11.2025	
2	25.02.2026	Rettet med kommentarer innhentet fra skaderapport etter branntilløp.

For gyldighet på rapporten se forside

Tilstandsrapportens avgrensninger

STRUKTUR•REFERANSENIVÅ•TILSTANDSGRADER

• Rapporten er basert på innholdskrav i Forskrift til avhendingslova (tryggere bolighandel). Formålet er å gi en tilstandsanalyse til bruk for den som bestiller og/eller i et salg til forbruker, og ikke for andre tredjeparter. Rapportens struktur, metode og begrepsbruk følger i hovedsak Norsk Standard NS 3600:2018 (Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig), samt Takstbransjens retningslinjer for arealmåling når det gjelder fordeling mellom P-areal og S-areal.

• Tilbakeholdt eller uriktig informasjon som har betydning for vurderingen, er ikke bygningssakkyndiges ansvar. Rapporten beskriver avvik, altså en tilstand som er dårligere enn referansenivået. Rapporten framhever normalt ikke positive sider ved boligen ut over det som fremgår av tilstandsgradene.

• Tilstanden angis i rapporten og gir uttrykk for en gitt forventet tilstand blant annet vurdert ut fra alder og normal bruk slik:

i) **Tilstandsgrad 0, TG0:** Ingen avvik eller skader. I tillegg må bygningsdelen være tilnærmet ny, mindre enn 5 år, og det foreligger dokumentasjon på faglig god utførelse.

ii) **Tilstandsgrad 1, TG1:** Mindre avvik. Normal slitasje. Strakstiltak ikke nødvendig. TG1 kan gis når bygningsdelen er tilnærmet ny og det ikke foreligger dokumentasjon på faglig god utførelse.

iii) **Tilstandsgrad 2, TG2:** Vesentlige avvik, og mindre avvik som etter NS 3600 gir TG 2, men som ikke nødvendigvis krever umiddelbare tiltak. I denne rapporten kan TG2 i Rapportsammendrag være inndelt i TG2 som krever tiltak og de som ikke krever umiddelbare tiltak. Konstruksjonen har normalt enten feil utførelse, en skade eller symptomer på skade, sterk slitasje eller nedsatt funksjon. Vedlikehold eller tiltak trengs i nær fremtid, det er grunn til å varsle fare for skader på grunn av alder eller overvåke spesielt på grunn av fare for større skade eller følgeskade. For skjulte konstruksjoner vil alder i seg selv være et symptom som kan gi TG2. For synlige konstruksjoner kan alder sammen med andre symptomer og momenter gi TG2. Avvik under TG2 kan gis sjablongmessig anslag.

iv) **Tilstandsgrad 3, TG3:** Store eller alvorlige avvik. Kraftige symptomer på forhold som man må regne med trenger utbedring straks eller innen kort tid. Påvist funksjonssvikt eller sammenbrudd. Avvik under TG3 skal gis sjablongmessig anslag.

v) **Tilstandsgrad TGiu:** Ikke undersøkt/ikke tilgjengelig for undersøkelse.

• Ved TG0 og TG1 gis normalt ingen begrunnelse, da dette kun viser normal slitasje eller mindre avvik slik som feil eller skader. Ved TG2 og TG3 må bruker av rapporten vurdere om tiltak er nødvendige og lønnsomme. Utbedringskostnadene i rapporten er sjablongmessige anslag basert på observerte forhold, som feil, skader eller uregelmessigheter, og foreslåtte tiltak. Anslagene angis i intervaller, er veiledende og basert på generelle erfaringstall, og må ikke forveksles med pristilbud fra håndverkere eller entreprenører. Faktiske kostnader kan variere betydelig avhengig av valg av utførelse, materialpriser og markedsforhold. For nøyaktig vurdering anbefales ytterligere undersøkelser og flere pristilbud fra kvalifiserte fagfolk. Anslagene gir kun et overordnet bilde og er ikke bindende. Skjulte feil eller avvik, eller forhold som ikke er avdekket, kan medføre ekstra kostnader. Verken bygningssakkyndig eller rapportens utsteder kan holdes ansvarlig for forskjeller mellom anslag og faktiske kostnader.

PRESISERINGER

• Avvik vurderes ut fra tekniske forskrifter på søknadstidspunktet for bygget. Noen bygningsdeler vurderes etter gjeldende teknisk forskrift på befaringsstidspunktet. Dette gjelder blant annet:

i) sluk, tettesjikt og fall på bad og vaskerom (våtrom)

ii) Forhold rundt brann, rømming, sikkerhet, for eksempel rekkverkshøyder/åpninger, ulovlige bruksendringer, brannceller mv.

• For skjulte konstruksjoner slik som vann og avløp uten dokumentasjon, er kvalitet og alder vurdert.

• Fastmonterte installasjoner, for eksempel innfelt belysning (downlights), demonteres ikke for å sjekke dampsperrer bak. Dette av hensyn til bygningssakkyndiges kompetanse og risikoen for skade.

• Kontroll av fukt i konstruksjonen ved hulltaking i bad og vaskerom (våtrom), rom under terreng (kjelleretasje, underetasje og sokkeetasje) eller andre bygningsdeler skjer etter eiers aksept. Hulltaking av våtrom og rom under terreng kan unntaksvis unnlates, se Forskrift til Avhendingsloven.

• Kontroll av romfunksjoner for P-ROM utføres kun når det ikke foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, eller når tegninger ikke stemmer med dagens bruk.

• Bygningssakkyndig gir en forenklet vurdering av branntekniske forhold og elektriske installasjoner i boligen dersom det er mer enn fem år siden sist boligen hadde el-tilsyn. Bygningssakkyndig kan anbefale å konsultere offentlige myndigheter eller kvalifisert elektrofaglig fagperson ved behov for grundigere undersøkelser.

TILLEGGSUNDERSØKELSER

Etter avtale kan tilstandsanalysen utvides til også å omfatte tilleggsundersøkelser utover minimumskravet i forskriften.

BEFARINGEN

Rapporten gir en vurdering av byggverk og bygningsdeler som bygningssakkyndig har observert, og som fremkommer av Forskrift til avhendingsloven. Rapporten er likevel ingen garanti for at det ikke kan finnes skjulte feil, skader og mangler. NS 3600:2018 (Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig) har undersøkelsesnivå fra 1 til 3, der undersøkelsesnivå 1 er det laveste og baseres på visuell observasjon. Rapporten baseres på undersøkelsesnivå 1 med få unntak (våtrom og rom under terreng). I praksis betyr dette at gjennomføringen av befaringen begrenses som følger:

• Det utføres kun visuelle observasjoner på tilgjengelige flater uten fysiske inngrep (f.eks. riving).

• Flater som er skjult av snø eller på annen måte ikke er tilgjengelig eller skjult, blir ikke kontrollert. Det foretas ikke funksjonssprøving av bygningsdeler, som isolasjon, piper, ventilasjon, el. anlegg, osv.

• Det gis ingen vurdering av boligens tilbehør, hvite- og brunevarer og annet inventar. Dette gjelder også integrert tilbehør.

• Inspisering av yttertak er basert på det som er synlig, normalt på innsiden fra loftet og utvendig fra stige/bakkenivå. Befaring av tak må være sikkerhetsmessig forsvarlig for å kunne gjennomføres.

• Stikkprøvetakninger er utvalgt tilfeldig og kan innebære kontroll under overflaten med spiss redskap eller lignende.

Tilstandsrapportens avgrensninger

UTTRYKK OG DEFINISJONER

- **Tilstand:** Byggverkets eller bygningsdelens tekniske, funksjonelle eller estetiske status på et gitt tidspunkt.
- **Symptom:** Observerbart forhold som gir indikasjon på hvilken tilstand et byggverk eller en bygningsdel befinner seg i. Benyttes ved beskrivelse av avvik.
- **Skadegjørere:** Zoologiske eller biologiske skadegjørere, i hovedsak råte, sopp og skadedyr.
- **Fuktsøk:** Overflatesøk med egnet søkeutstyr (fuktindikator) eller visuelle observasjoner.
- **Fuktmåling:** Måling av fukttinnhold i materiale eller i bakenforliggende konstruksjon ved bruk av egnet måleutstyr (blant annet hammerelektrode og pigger).
- **Utvidet fuktsøk (hulltaking):** Boring av hull for inspeksjon og fuktmåling i risikoutsatte konstruksjoner, primært i tilstøtende vegger til bad, utforede kjellervegger og eventuelt i oppforede kjellergulv.
- **Normal slitasje:** Forventet nedsliting av materiale i overflaten som er basert på enkle visuelle observasjoner. Kan vurderes sammen med bygningsdelens alder.
- **Forventet gjenværende brukstid:** Anslått tid et byggverk eller en del av et byggverk fortsatt vil være tjenlig for sitt formål (NS3600, Termer og definisjoner punkt 3.9)

AREALBEREGNING FOR BOENHETER

- Areal fastsettes etter Forskrift til avhendingsloven og Norsk Standard 3940 Areal- og volum-beregninger av bygninger fra 2023.
- Areal oppgis i hele kvadratmeter i rapporten, og gjelder for det tidspunkt oppmålingen fant sted.
- **Bruksareal (BRA)** er det måleverdige arealet som er innenfor omsluttete vegger målt i gulvhøyde (bruttoareal minus arealet som opptas av yttervegger). I tillegg til gulvhøyde gjelder regler om fri bredde for at arealet skal være måleverdig, med betydning for BRA av for eksempel loft med skråtak. BRA består av internt bruksareal (BRA-i), eksternt bruksareal (BRA-e) og innglasset balkong mv (BRA-b). Terrasse- og balkongareal (TBA) opplyses der tilstandsrapporten skal benyttes i boligomsetningen og der det er aktuelt. I tillegg kan gulvareal (GUA) og areal med lav takhøyde (ALH) opplyses sammen med BRA der det er aktuelt og en del av oppdraget. Rom skal ha atkomst og gangbart gulv for å kunne regnes som BRA/måleverdig areal.
- Arealet måles og oppgis dersom arealet oppfyller krav til måleverdighet, slik som at arealet må ha minst en bredde på 0,6m og minst en høyde på 1,9 m osv. Et rom kan være i strid med teknisk forskrift og mangle godkjenning hos kommunen for den aktuelle bruken, uten at dette får betydning for om arealet måles og oppgis i tilstandsrapporten. Når arealet måles tas det ikke hensyn til om arealet er lovlig oppført eller om bruken er lovlig, bruksendringer, lysforhold eller andre sikkerhetsmangler.
- Eiendommens markedsverdi kan ikke baseres på en rent matematisk beregning i forhold til antall kvadratmeter opplyst i rapporten. Opplysninger om areal kan altså ikke alene benyttes for beregning av

eiendommens verdi.

• Rom som ligger utenfor boenheten, men som eier har påvist og/eller opplyst at tilhører boenheten, er oppmålt og inkludert i BRA-e. Det er ikke fremvist dokumentasjon på at rommet tilhører boenheten, med mindre dette er angitt særskilt. Rom utenfor boenheten kan omdisponeres av borettslaget/sameiet og dette kan påvirke boligens BRA. Vær oppmerksom på at NS 3940:2023 og eierseksjonsloven har ulik definisjon av fellesareal. Ved arealmåling gjelder NS 3940:2023 som definerer fellesareal slik: "Delen av bygning som brukes av to eller flere bruksenheter eller til bygningens forvaltning, drift eller vedlikehold."

• I en overgangsperiode skal rapporter som benyttes i boligomsetningen eller dersom det er en del av oppdraget også opplyse om fordelingen mellom P-ROM og S-ROM med utgangspunkt i definisjonene som fremkommer av veiledningen til Norsk Standard 3940 Areal- og volum-beregninger av bygninger fra 2012. Fordelingen mellom P-ROM og S-ROM er basert på veiledningen og bygningssakkyndiges eget skjønn. P-ROM er måleverdige rom som benyttes til kort eller langt opphold. S-ROM er måleverdige rom som benyttes til lagring, og tekniske rom. Bruken av et rom på befaringstidspunktet har betydning for om rommet defineres som P-ROM eller S-ROM. Dette betyr at rommet både kan være i strid med teknisk forskrift og mangle godkjenning i kommunen for den aktuelle bruken, uten at dette vil få betydning for valg av arealkategori.

• Se øvrig informasjon om areal i rapporten, Norsk Standard 3940 (2012 og 2023) og veiledningen til disse.

PERSONVERN

iVerdi AS, bygningssakkyndig og takstforetaket behandler personopplysninger som bygningssakkyndig trenger for å kunne utarbeide rapporten. Personvernerklæring med informasjon om bruk av personopplysninger og dine rettigheter finner du her [Personvernerklæring - iVerdi](#)

DELING AV PERSONOPPLYSNINGER FOR TRYGGERE BOLIGHANDEL OG MULIG RESERVASJON

Norsk takst og deres samarbeidspartnere benytter personopplysninger fra rapporten for analyse- og statistikkformål, samt utvikling og drift av produkter og tjenester for takstbransjen og andre aktører i boligomsetningen. Les mer om dette og hvordan du kan reservere deg på <https://www.norsktakst.no/norsk/om-norsktakst/personvernerklæring/reservasjon/>

Vendu lager en boliganalyse basert på opplysninger fra rapporten. Les mer om dette og hvordan du kan reservere deg her: <https://samtykke.vendu.no/BO5467>

KLAGEORDNING FOR FORBRUKERE

Er du som forbruker misfornøyd med bygningssakkyndiges arbeid eller opptreden ved taksering av bolig eller fritidshus, se www.takstklagenemnd.no for mer informasjon



Adresse

Alvikvegen 404, 6019 ÅLESUND

Dato for energimerking

23.02.2026

Merkenummer

Energiattest-2026-262542

Bygningskategori

Småhus

Bygningsnummer

179045494

Gårdsnummer

33

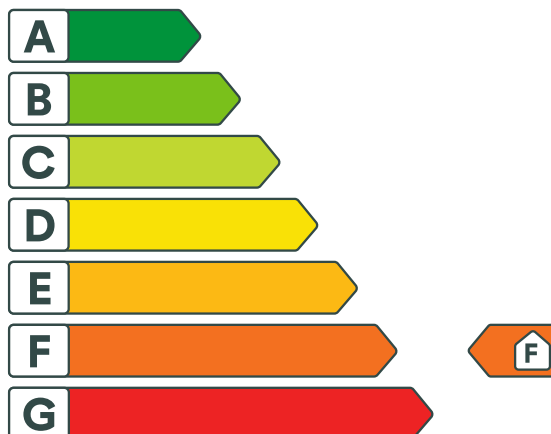
Bruksnummer

16

Seksjonsnummer

—

Bruksenhetsnummer

H0101


Energikarakteren

Energikarakteren angir hvor energieffektiv boligen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for boligtypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er boligens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. Boligdata i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av boligeier. Der opplysninger ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen.



Boliginformasjon

Byggeår

1945

Bygningstype

Fritidsbolig

Bruksareal

219,0 m²

Oppvarmet bruksareal

157,0 m²

Oppvarmet etasje

2

Bygningsmateriale

Tre

Oppvarming

Elektrisitet, Varmepumpe

Ventilasjon

Naturlig ventilasjon


Energi

Beregnet vektet levert energi i normert klima er et nøkkeltall for å vurdere en bygningens energieffektivitet, der ulike energibærere (strøm, fjernvarme, varmepumpe) vekter ulikt.

Beregnet vektet levert energi i normert klima

Pr. KVM pr. år

353,73 kWh/m²
Beregnet levert energi i lokalt klima

Pr. KVM pr. år

333,13 kWh/m²

Totalt levert pr. år

52 302 kWh



Alvikvegen 404, 6019 ÅLESUND



Detaljering

Bygningsform Nei	Vegger Nei
Vindu Nei	Gulv Nei
Takkonstruksjon Nei	Ytterdører Nei
Energibruk Nei	Lekkasjetall Nei
Solceller Nei	



Alvikvegen 404, 6019 ÅLESUND



Tiltak

Brukertiltak

Tiltak 1: Slå av lyset og bruk sparepærer

Slå av lys i rom som ikke er i bruk. Utnytt dagslyset. Bruk sparepærer, spesielt til utelys og rom som er kalde eller bare delvis oppvarmet.

Tiltak 2: Luft kort og effektivt

Ikke la vinduer stå på gløtt over lengre tid. Luft heller kort og effektivt, da får du raskt skifta lufta i rommet og du unngår nedkjøling av gulv, tak og vegger.

Tiltak 3: Tiltak utendørs

Monter urbryter (koblingsur) på motorvarmeren slik at den ikke står på mer enn nødvendig. Skift til sparepærer. Sparepærer på 5, 7, 11, 15, og 20 W tilsvarer glødelamper på henholdsvis 25, 40, 60, 75 og 100 W, og de varer dessuten lenger, 8.000-15.000 timer mot 1.000-2.500 timer for glødelamper. Det kan monteres fotocelle på utebelysningen slik at det automatisk går av/på etter dagslyset/mørket. Eller det kan monteres bevegelsessensor slik at lyset kun går på ved bevegelse og slås av automatisk etter forhåndsinnstilt tid. For snøsmelteanlegg som kun er manuelt styrt av/på eller ift. lufttemperatur kan det installeres automatikk slik at snøsmelteanlegget både er temperatur- og nedbørsstyrt dvs. når det registreres nedbør og kulde samtidig.

Tiltak 4: Vask med fulle maskiner

Fyll opp vaske- og oppvaskmaskinen før bruk. De fleste maskiner bruker like mye energi enten de er fulle eller ikke.

Tiltak 5: Velg hvitevarer med lavt forbruk

Når du skal kjøpe nye hvitevarer så velg et produkt med lavt strømforbruk. Produktene deles inn i energiklasser fra A til G, hvor A er det minst energikrevende. Mange produsenter tilbyr nå varer som går ekstra langt i å være energieffektive. A+ og det enda bedre A++ er merkinger som har kommet for å skille de gode fra de ekstra gode produktene.

Tiltak 6: Redusér innetemperaturen

Ha en moderat innetemperatur, for hver grad temperatursenkning reduseres oppvarmingsbehovet med 5 %. Mennesker er også varmekilder; jo flere gjester – desto større grunn til å dempe varmen. Ha lavere temperatur i rom som brukes sjelden eller bare deler av døgnet. Monter tetningslister rundt trekkfulle vinduer og dører (kan sjekkes ved bruk av myggspiral/røyk eller stearinlys). Sett ikke møbler foran varmeovner, det hindrer varmen i å sirkulere. Trekk for gardiner og persienner om kvelden, det reduserer varmetap gjennom vinduene.

Tiltak 7: Slå el.apparater helt av

Elektriske apparater som har stand-by modus trekker strøm selv når de ikke er i bruk, og må derfor slås helt av.

Tiltak 8: Følg med på energibruken i boligen

Gjør det til en vane å følge med energiforbruket. Les av måleren månedlig eller oftere for å være bevisst energibruken. Ca halvparten av boligens energibruk går til oppvarming.

Tiltak 9: Bruk varmtvann fornuftig

Bytt til sparedusj hvis du ikke har. For å finne ut om du bør bytte til sparedusj eller allerede har sparedusj kan du ta tiden på fylling av ei vaskebøtte; nye sparedusjer har et forbruk på kun 9 liter per minutt. Ta dusj i stedet for karbad. Skift pakning på dryppende kraner. Dersom varmtvannsberederen har nok kapasitet kan temperaturen i berederen reduseres til 70gr.

Tiltak 10: Spar strøm på kjøkkenet

Ikke la vannet renne når du vasker opp eller skyller. Bruk kjeler med plan bunn som passer til platen, bruk lokk, kok ikke opp mer vann enn nødvendig og slå ned varmen når det har begynt å koke. Slå av kjøkkenventilatoren når det ikke lenger er behov. Bruk av microbølgeovn til mindre mengder mat er langt mer energisparende enn komfyren. Tin frossenmat i kjøleskapet. Kjøøl - og frys skal avrimes ved behov for å hindre unødvendig energibruk og for høy temperatur inne i skapet / boksen (nye kjølekap har ofte automatisk avriming). Fjern støv på kjøleribber og kompressor på baksiden. Slå av kaffetraker når kaffen er ferdig traktet og bruk termos. Oppvaskmaskinen har innebygde varmeelementer for oppvarming av vann og skal kobles til kaldvannet, kobles den til varmtvannet øker energibruken med 20 - 40 % samtidig som enkelte vaske - og skylleprosesser foregår i feil temperatur.

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 11: Isolering av innervegg mot uoppvarmet rom

Innervegg mot uoppvarmet rom i boligen isoleres.

Tiltak 12: Randsoneisolering av etasjeskillere

Kald trekk i randsonen av trebjelkelag kan utbedres ved å isolere bjelkelaget i randsonen. Utvendig kan man forsøke å tette vindsperra nederst på utsiden av veggen.

Tiltak 13: Etterisolering av yttervegg

Yttervegg etterisoleres. Metode avhenger av dagens løsning. For å sjekke vindtetting av yttervegg anbefales termografering og tetthetsprøving.

Tiltak 14: Montering tetningslister

Luftlekkasjer mellom karm og ramme på vinduer og mellom karm og dørbblad kan reduseres ved montering av tetningslister. Lister i silikon- eller EPDM-gummi gir beste resultat.

Tiltak 15: Termografering og tetthetsprøving

Bygningens lufttetthet kan måles ved hjelp av metode for tetthetsmåling av hele eller deler av bygget. Termografering kan også benyttes for å kartlegge varmetap og lekkasjepunkter. Metodene krever spesialutstyr og spesialkompetanse og må utføres av fagfolk.

Tiltak på sanitæranlegg

Tiltak 16: Isolere varmtvannsrør

Uisolerte varmtvannsrør isoleres for å redusere varmetapet.

Tiltak utendørs

Tiltak 17: Montere urbryter på motorvarmer

Det monteres urbryter (koblingsur) på motorvarmeren slik at den ikke står på mer enn nødvendig.

Tiltak 18: Termostat- og nedbørsstyring av snøsmelteanlegg

Snøsmelteanlegget er kun manuelt styrt, eller styres kun etter lufttemperatur. Det installeres automatikk slik at snøsmelteanlegget både er temperatur- og nedbørsstyrt. Det kan være i form av en temperatur- og snøføler i bakken, med temperatur - og fuktføler i luften. Snøsmelteanlegget aktiveres kun ved behov dvs. når det registreres nedbør og kulde samtidig.

Tiltak 19: Skifte til sparepærer på utebelysning

Sparepærer på 5, 7, 11, 15, og 20 W tilsvarer glødelamper på henholdsvis 25, 40, 60, 75 og 100 W. Sparepærer gir like mye lys som vanlige glødelamper, men bruker bare rundt 20% av energien. De varer dessuten lenger, 8.000-15.000 timer mot 1.000 - 2.500 timer for glødelamper.

Tiltak 20: Montere automatikk på utebelysning

Det kan monteres fotocelle på utebelysningen slik at det automatisk går av/på etter dagslyset/mørket. Eller det kan monteres bevegelsessensor slik at lyset kun går på ved bevegelse og slås av automatisk etter forhåndsinnstilt tid.

Tiltak på elektriske anlegg

Tiltak 21: Temperatur- og tidsstyring av panelovner

Evt. eldre elektriske varmeovner uten termostat skiftes ut med nye termostatregulerte ovner med tidsstyring, eller det ettermonteres termostat / spareplugg på eksisterende ovn. Dersom mange ovner skiftes ut bør det vurderes et system hvor temperatur og tidsinnstillinger i ulike rom i boligen styres fra en sentral enhet.

Tiltak 22: Temperatur- og tidsstyring av elektrisk gulvvarme / takvarme

For evt. eldre gulvvarme/takvarme uten termostat monteres ny styringsenhet med kombinert termostat og tidsstyring. Dersom mange slike styringsenheter og/eller panelovner skiftes ut bør det vurderes et system hvor temperatur og tidsinnstillinger i ulike rom i boligen styres fra en sentral enhet.



Om grunnlaget for energimerket

Enova er ansvarlig for energimerkeordningen. Energimerket beregnes på grunnlag av oppgitte opplysninger om boligen. For informasjon som ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen fra tidsperioden den ble bygd i. Beregningsmetodene for energikarakteren baserer seg på NS 3031.

<https://www.enova.no/energimerking>



Spørsmål om energiattesten

Spørsmål om energiattesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova Svarer.

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk se våre nettsider.

<https://www.enova.no>

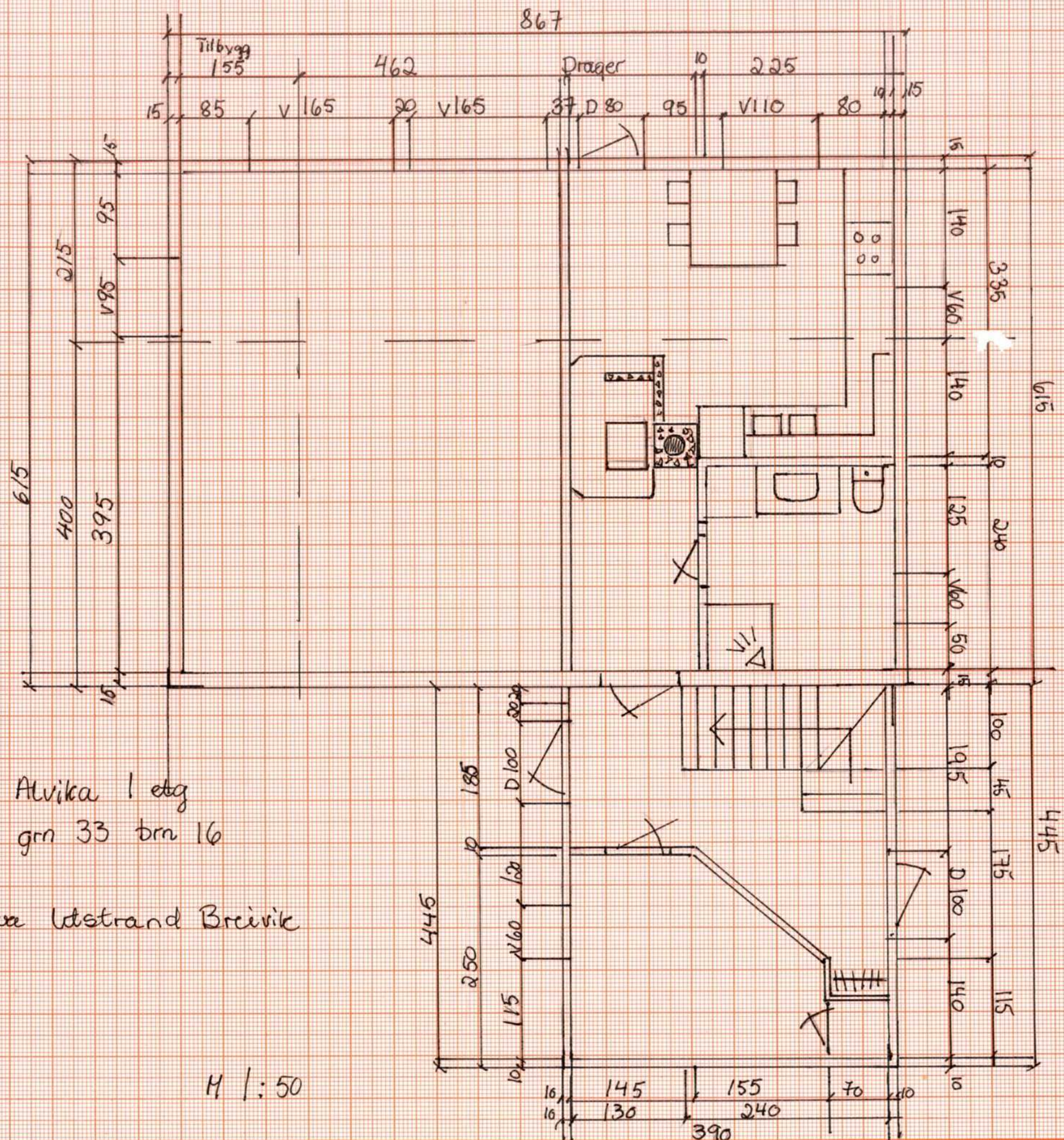
ALESUND KOMMUNE
TILBUD NR. 2
34034 331103
MAPPE NR. 200205493
ARK.NR. 33/16

GODKJENT PÅ VILKÅR SATT AV ☐ HOVEDUTVALGET FOR PLANSAKER
 AVDELINGSJEFFEN ☐ SAM NR. ☐ DAT. ☐

30.10.07
 X

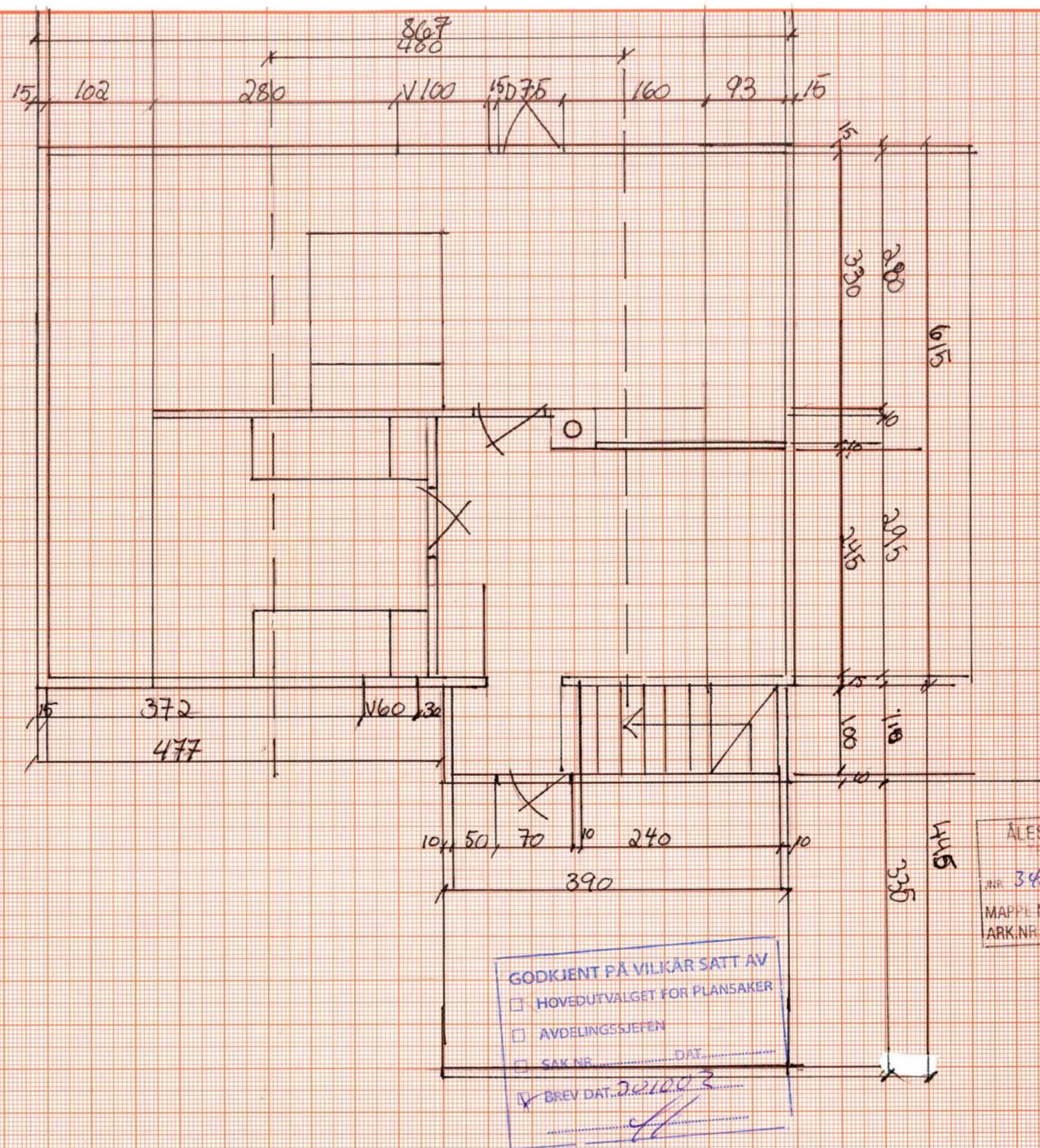
Alvika 1 stj
grn 33 brn 16

M 1:50



Alwika 2 etg
grn 33 brn 16.

Eva Utstrand
Breivik

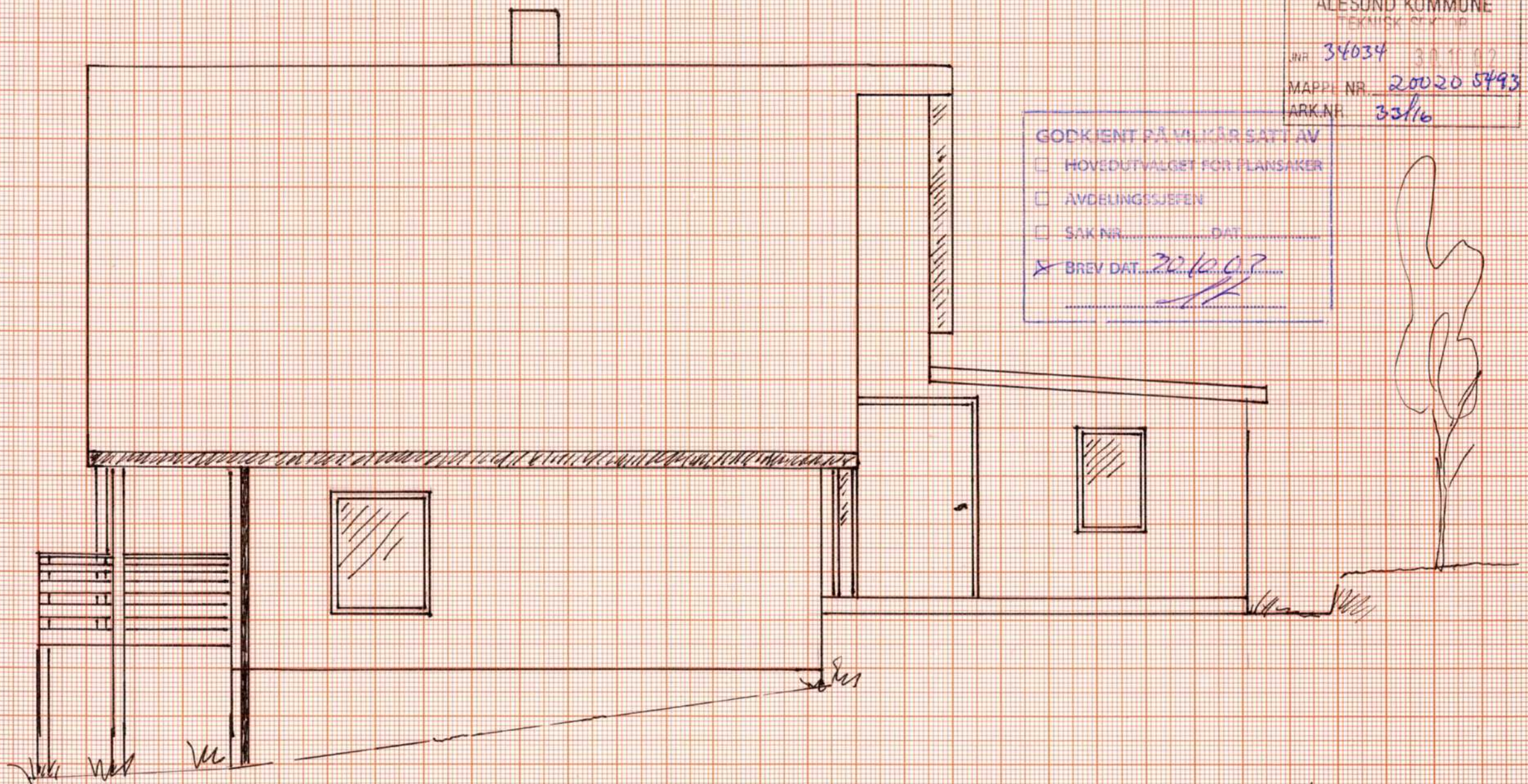


ÅLESUND KOMMUNE

INR 34034 30.11.02
MAPPE NR. 2002 0049
ARK. NR. 33/16

Fasade vest 33/16

Eva Utstrand Breivick



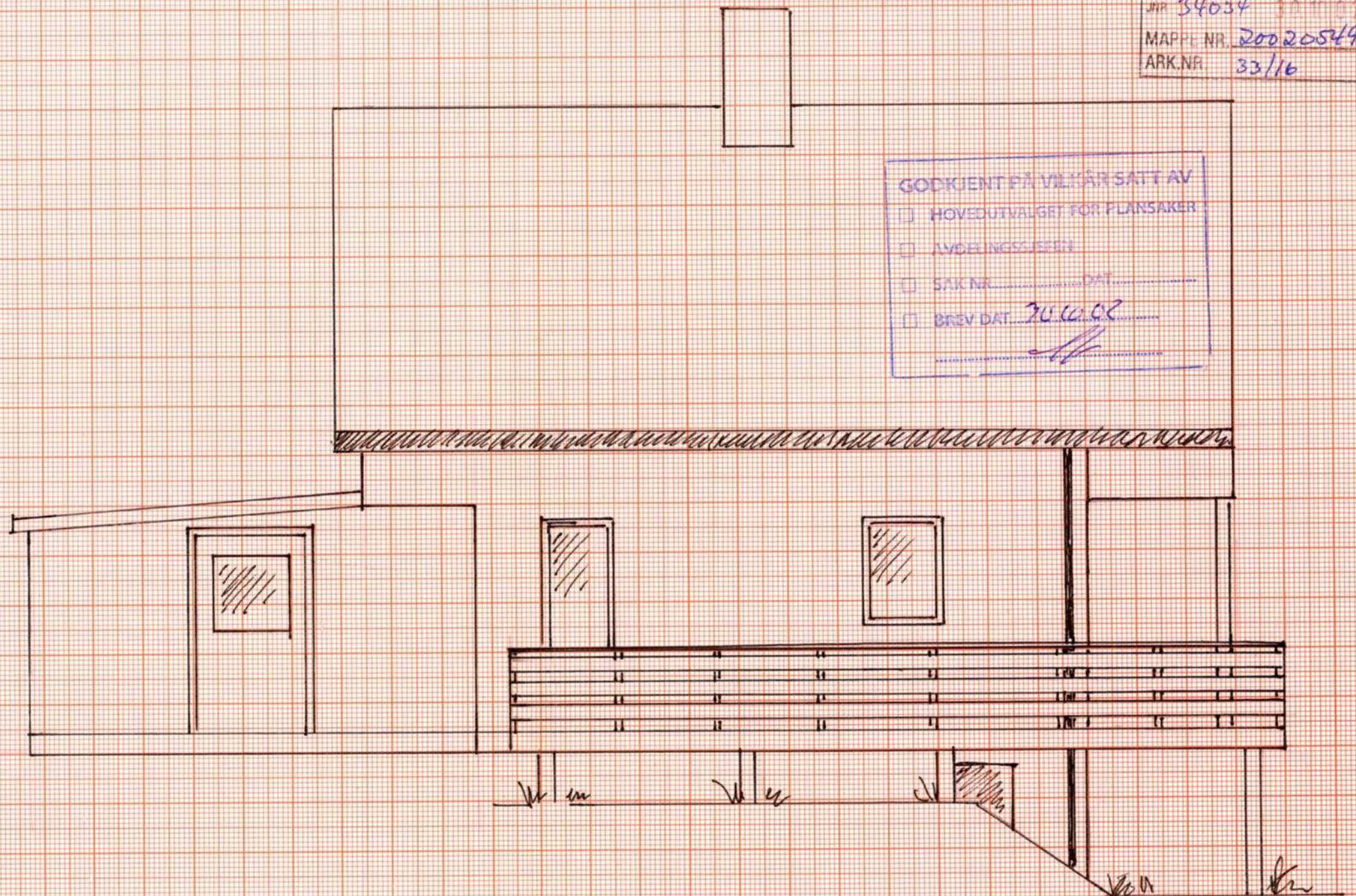
1:50

Fasade Øst 33/16

Eva Letstrand Breivik

ÅLESUND KOMMUNE
TEKNISK SKYTT
JHR 34034 30.11.02
MAPPE NR. 200205493
ARK. NR. 33/16

GODKJENT PÅ VILKÅR SATT AV
☐ HOVEDUTVALGET FOR PLANSAKER
☐ AVDELINGSSJEFEN
☐ SAK NR. DAT.
☐ BREV DAT. 20.10.02
[Signature]



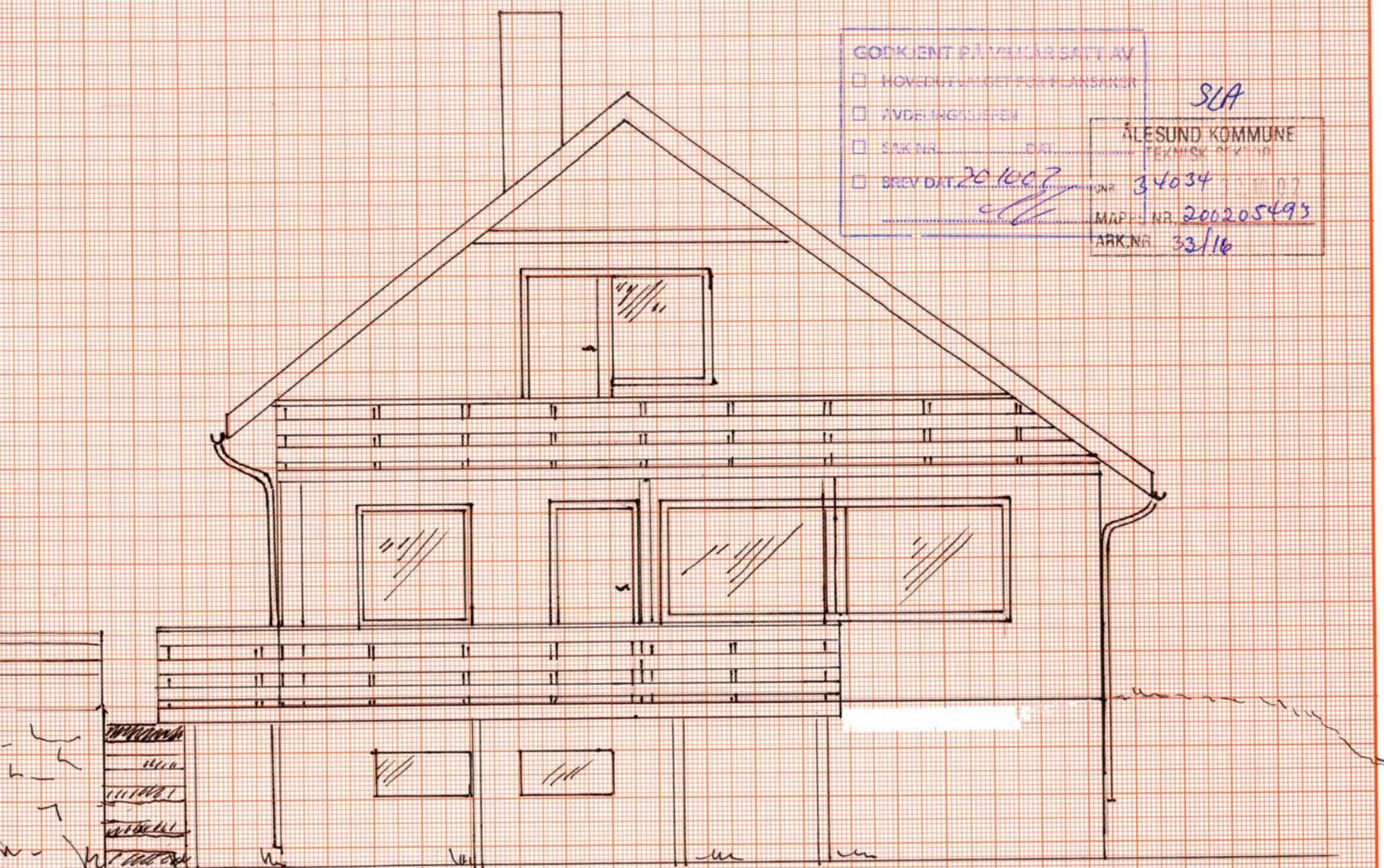
1:50

Fasade Nord: 33/16

Eva Utstrand Breivik

GODKJENT PÅ VILKÅR SATT AV	
☐	HOVEDUTVALGET FOR FJANSKOR
☐	AVDELINGSLEDEREN
☐	SØK NR. DAT.
☐	BREV DAT. 20/10/07
ÅLESUND KOMMUNE	
TEKNISK DRUKTID	
34034	
MAPPE NR. 200205493	
ARK. NR. 33/16	

SLA



1:50

Fasade Sør 33/16

Eva Utstrand Breivik

ÅLESUND KOMMUNE	
TEKNISK OFFISER	
JNR	34034 30.10.02
MAPPE NR.	20020 5493
ARK. NR.	33/16 LY2

GODKJENT PÅ VILKÅR SATT

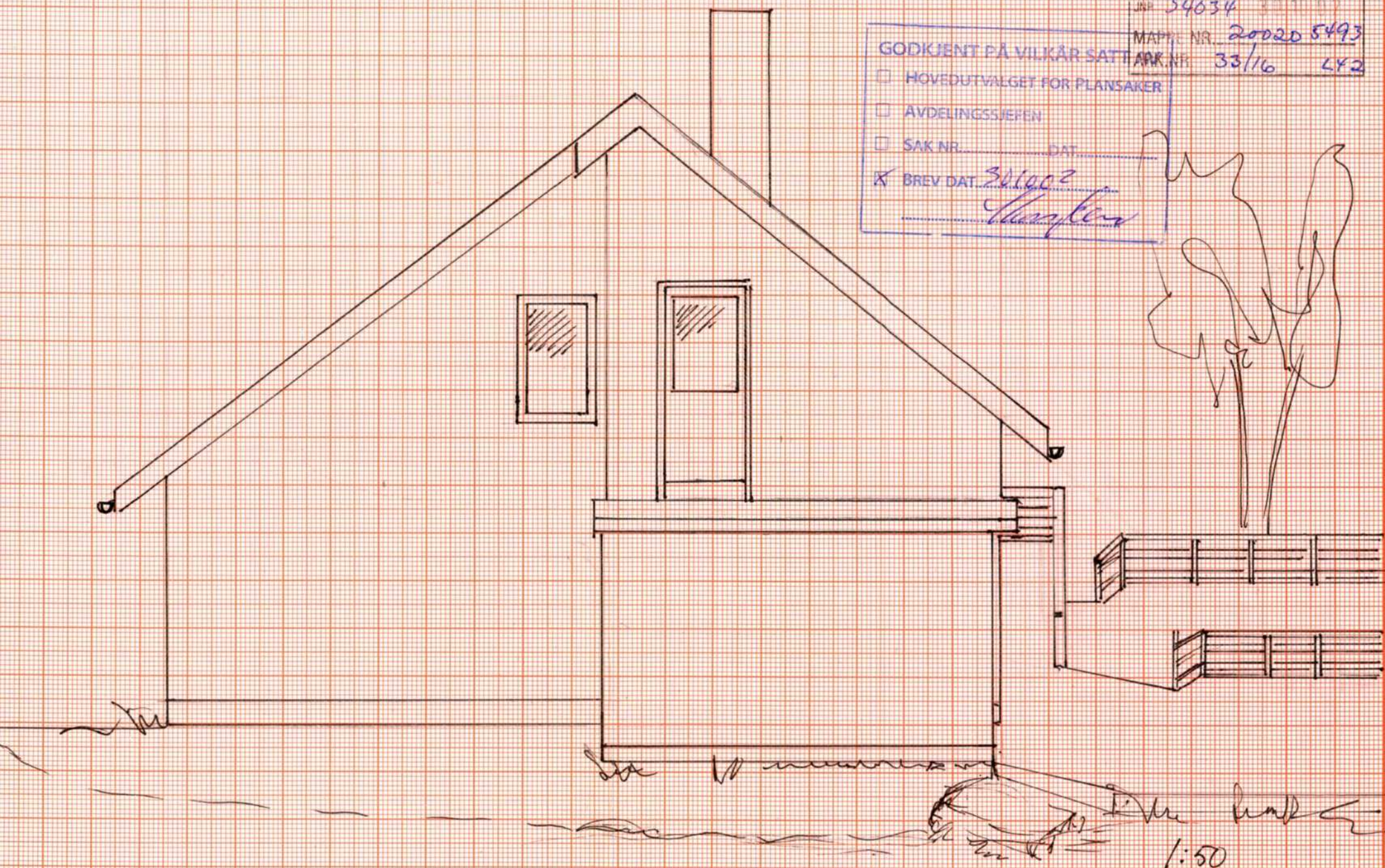
☐ HOVEDUTVALGET FOR PLANSAKER

☐ AVDELINGSSJEFEN

☐ SAK NR. DAT.

☒ BREV DAT. 30.10.02

Thygesen



33

16



UTSTRAND, EVA
KOLDÅ 18

6100 VOLDA

Deres ref.
E.K

Vår ref.
SL/96/3748/033/0016

Dato
22.08.1996

I G A N G S E T T I N G S T I L L A T E L S E
ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVENS § 95 NR. 2 SISTE LEDD

GNR. 33 BNR. 16- ADRESSE: ALVIK
EIER: EVA UTSTRAND
SØKNAD OM OPPFØRING AV TILBYGG TIL FRITIDSBOLIG

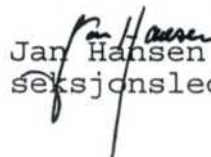
Beliggenhet:	Bydel nr.07 Grunnkrets nr.01
Søknad av:	11.03.96
Arbeidets/byggets art:	Tilbygg/Fritidsbolig
Byggherre:	Eva Utstrand
Anmelder:	samme
Byggetillatelse:	03.05.96
Ansvarshavende:	Eva Utstrand

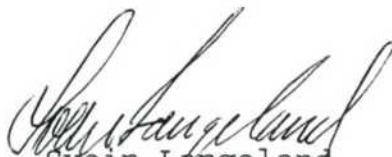
Godkjenningen taper sin gyldighet hvis arbeidet ikke er satt i gang innen 3 år. Det samme gjelder hvis arbeidet innstilles i lengre tid enn 2 år, jfr. plan- og bygningslovens § 96.

Før byggearbeidet settes igang skal bygningens plassering med høydeangivelse være påvist i marken. Byggherren avtaler dette direkte med oppmålingsavdelingen.

**BYGNINGEN ELLER DEL AV DEN MÅ IKKE TAES I BRUK FØR
FERDIGATTEST ELLER MIDLERTIDIG BRUKSTILLATELSE
FORELIGGER.**

Med hilsen
plan- og bygningsavdelingen


Jan Hansen
seksjonsleder


Svein Langeland
avd.ing.

Gjenpart til: Berørte parter.



Eva Utstrand
Alvik

6019 ÅLESUND

Saksbehandler
Svein Langeland
Tlf 70162626

Deres ref:

Vår ref:
SLA/2002/33930/33/16 200205493

Dato:
30.10.2002

MIDLERTIDIG BRUKSTILLATELSE.
etter plan- og bygningslovens § 99

GNR. 33 BNR. 16 - ADRESSE: ALVIK
TILTAKSHAVER: EVA UTSTRAND
SØKNAD OM OPPFØRING AV TILBYGG TIL FRITIDSBOLIG.

Beliggenhet:	Bydel nr 07	Grunnkrets nr 01
Søknad av:	11.03.96	
Arbeidets/byggets art:	Tilbygg/fritidsbolig	
Tiltakshaver:	Eva Utstrand	
Ansvarlig søker:	samme	
Byggetillatelse:	03.05.096	
Ansvarshavende:	Eva Utstrand	
Igangsettingstillatelse:	22.08.09	

Viser til befaring den 28.10.02.

Sluttkontroll for del av arbeid er foretatt av kommunen i medhold til plan- og bygningslovens § 99(utgave av 14.06.85) gis det herved midlertidig brukstillatelse for tilbygget og altan.

Ferdigattest må begjæres når nedenstående arbeid er utført:

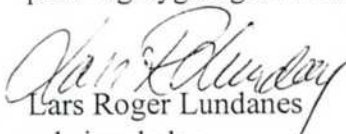
1. Trapp til andre etasje fullført med rekkverk og håndtak på vegg samt ellers i samsvar med gjeldende regelverk(maks. åpning 10cm)
2. Altanrekkverk bygget i forskriftsmessig høyde(90cm over altandekke, maks. 10cm mellom vertikal kledning) samt med forskriftsmessig styrke.
3. Altandekke fullført.
4. Stolper for altanunderstøttelse fundamentert på frostfri grunn og ellers oppsett på forskriftsmessig måte.

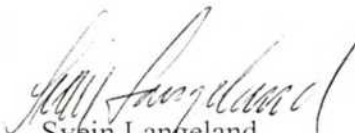
Dette arbeidet må være utført innen: 01.03.03

Før ferdigattest gis, må det foreligge ny sluttkontroll foretatt av kommunen. Alternativt at det foreligger erklæring fra ansvarshavende at nedenstående arbeider er fullført og kontrollert med tilfredsstillende resultat i samsvar med gitte tillatelser.

Reviderte tegninger godkjennes.

Med hilsen
plan- og bygningsavdelingen


Lars Roger Lundanes
seksjonsleder


Svein Langeland
avdelingsingeniør

EVA-LINN RINGDAL OG PER SVEIN FLØ

ALVIK
6019 ÅLESUND

Saksbehandler
Svein Langeland
Tlf 70 16 26 26

Deres ref.

Vår ref.
SLA/04/2124-6/ 33/16

Dato:
07.06.2004

**GNR 33 BNR 16 - EVA-LINN RINGDAL/PER SVEIN FLØ - STALL TIL HESTEhold
ADRESSE: ALVIK.**

Vi bekrefter mottakelsen av Deres "Melding om tiltak" datert angående bygging av stall på ovennevnte eiendom.

Arbeidet ansees å komme inn under bestemmelsene i plan- og bygningslovens § 86 a - Mindre tiltak på bebygd eiendom.

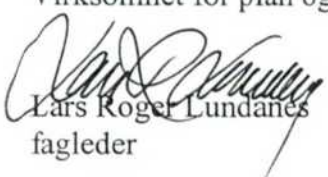
Dersom berørte naboer og gjenboere innen 14 dager etter varsel er sendt ikke krever at saken skal behandles av bygningsmyndighetene vil arbeidet kunne påbegynnes umiddelbart.

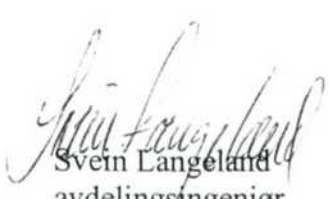
Det presiseres at byggearbeidet må utføres i samsvar med gjeldende bestemmelser i eller i medhold av lov.

Vi gjør spesielt oppmerksom på at dersom det er usikkerhet mht. grense mot nabo, så må dette klarlegges før bygging påbegynnes.

Virksomhet for plan og bygning skal ha tilbakemelding når arbeidet er utført.

Med hilsen
Virksomhet for plan og bygning


Lars Roger Lundanes
fagleder


Svein Langeland
avdelingsingeniør

Vedlegg:
Ferdigmeldingsskjema



UTSTRAND EVA
KOLDÅ 18

Del.sak nr.267/96

6100 VOLDA

Deres ref.

Vår ref.
SL/96/1053/033/0016

Dato
03.05.1996

**GNR. 33 BNR. 16 - SØKNAD OM BYGGETILLATELSE FOR PÅBYGG
EIER: EVA UTSTRAND - ADRESSE: ALVIK**

Viser til Deres søknad datert 11.03.96 vedr. ovennevnte.

Saksopplysninger:

Beliggenhet:	Bydel nr.07 Grunnkr. nr.01
Søknad av:	11.03.96
Arbeidets/byggets art:	Tilbygg/Fritidsbolig
Byggherre:	Eva Utstrand
Anmelder:	samme

For området gjelder arealdelen av kommuneplan behandlet av bystyret den 28.11.91. Tomten er ikke i samsvar med planene idet området er disponert til landbruks, natur,- og friluftsområde (LNF-område). Privat hytte er ikke forutsatt innpasset i dette. På den annen side er det her tale om en mindre endring av eksisterende fritidsbolig, noe som bør kunne aksepteres.

For bestående tekniske anlegg i området gjelder:
Atkomst fra fylkesveg. Avkjørsel er etablert. Offentlig vann- og kloakkledning finnes ikke i området. Ifølge søknaden skal eiendommen skal ikke ha innlagt vann.

Vurderinger:

Søknaden gjelder påbygging samt tilbygg idet tidligere "frittstående" bod bygges sammen med huset. I tillegg utvides altan.

Det bemerkes først at utvidelse av altan vil berøre naboeiendom i syd vest på den måten at bygget kommer for nært grensen. I tilfelle prosjektet skal gjennomføres som omsøkt, må det innhentes skriftlig samtykke fra nabo vedr. avstand. Standarderklæring følger vedlagt. Søker godkjennes som ansvarshavende.



V e d t a k :

Forutsatt at nedenforstående vilkår nr. 1 kan oppfylles godkjennes søknaden om byggetillatelse datert 11.03.96.

- 1 Foranstående betingelser vedr.avstandserklæring må tas tilfølge.

Vi gjør oppmerksom på at i tillegg til ovenforstående vilkår må det også foreligge:

- A Kvittering for betalt behandlingsgebyr for saker behandlet av kommunens bygningsmyndigheter (plan- og bygningslovens § 109). Faktura vil bli utsendt separat.

Når ovenstående vilkår nr. 1 og pkt. er oppfylt vil særskilt igangsettingstillatelse bli utstedt etter anmodning fra søker, jfr. plan- og bygningslovens § 95 nr. 2 siste ledd.

FØR ARBEIDET STARTER MÅ IGANGSETTINGSTILLATELSEN FORELIGGE.

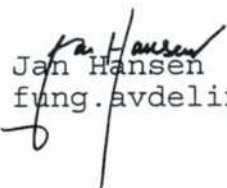
Videre må bygningsmyndighetene ha kontrollert de stedlige forhold. Bygningens beliggenhet og høyde skal også påvises.

Dette vedtak forutsetter at situasjonsplanen vedlagt søknaden er riktig.

Gjeldende lover, forskrifter, vedtekter og reguleringsbestemmelser skal følges såfremt ikke særskilt dispensasjon er gitt.

Dette vedtaket er fattet i h.h.t. gitt delegasjon. Vedtaket kan påklages i samsvar med eget vedlegg.

Med hilsen
plan- og bygningsavdelingen


Jan Hansen
fung.avdelingssjef

Vedlegg: Orientering om klageadgang og avstandserklæring.

Saksbehandler: Avdelingsingeniør Svein Langeland



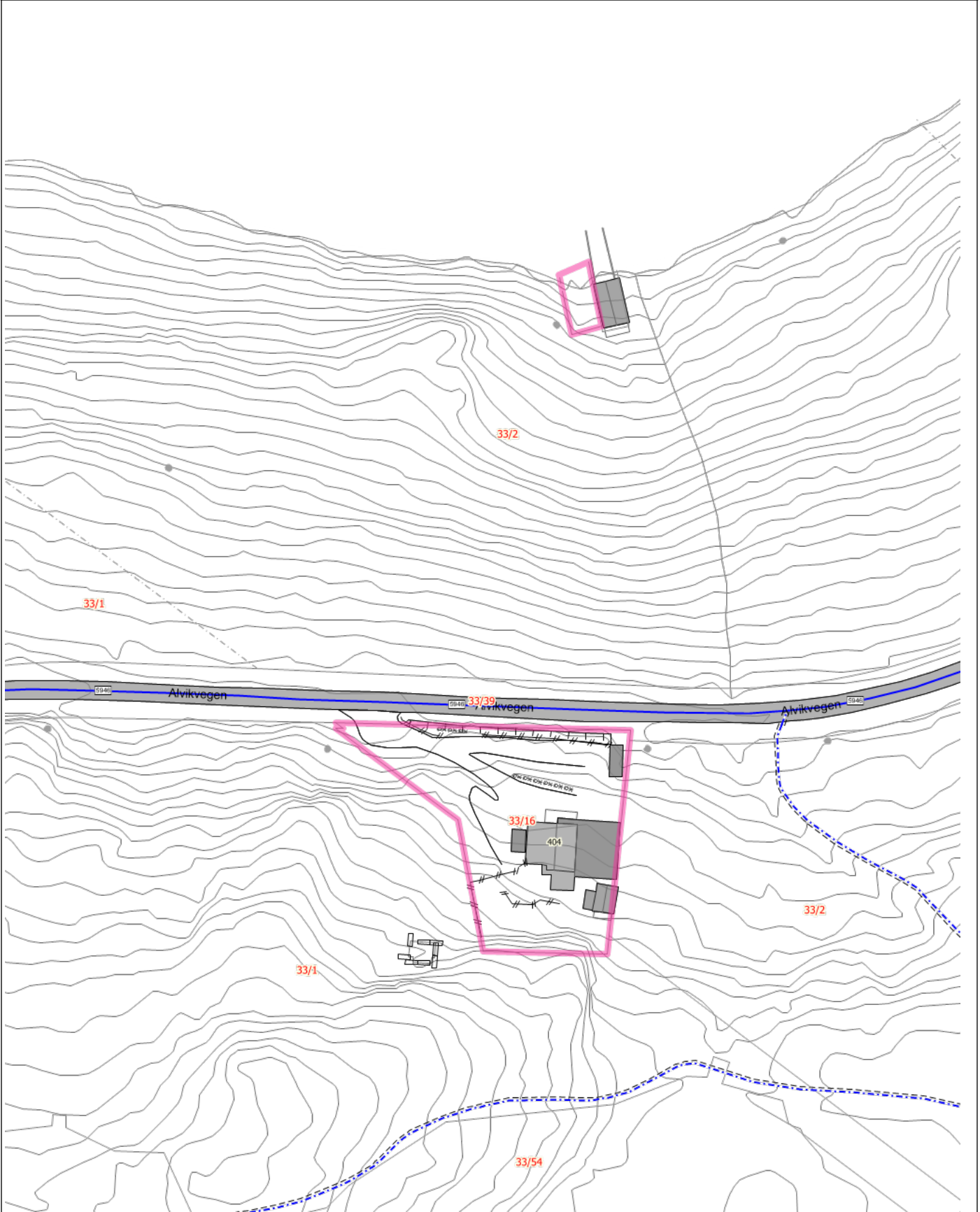
Ålesund kommune

VEGADKOMST

Eiendom:	Gnr: 33	Bnr: 16	Fnr: 0	Snr: 0
Adresse:	Alvikvegen 404 6019 ÅLESUND			
Adkomst:	Har adresse knyttet til privat og offentlig veg.			



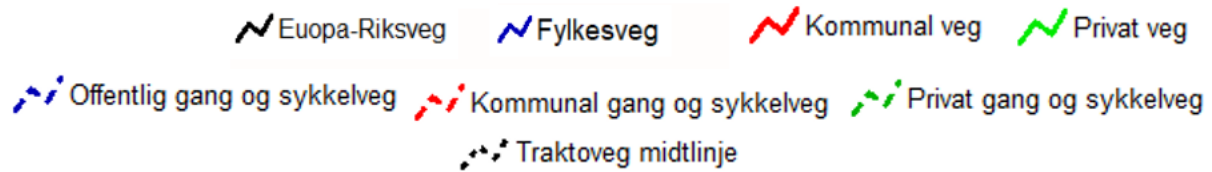
Målestokk
1:1000



Tegnforklaring

Fylkesvegboкс	Fylkesveg gatenavn.	Kjøreveг
Eiendomsteig	Traktorveg midtlinje	Traktorveg midtlinje hvit bakgrunn
Mast	Grenselinje nøyaktig måling	Grenselinje middels nøyaktig-skissenøyaktighet
Bygningsdelelinje	Trase	Bygningslinje
Mønelinje	Takkant	Taksprang
Veranda	Traktorveg	Hekk
MurFrittstående	MurLoddrett	Gjerde
Frittstående mur	Loddrett mur	Slipp
Annet vegareal avgrensning	Vegdekkekant	VegAnnenAvgrensning
AnnetVegarealAvgrensning	VegAnnenAvgrensning	Høydekurve 1m Ålesund
Elv og bekk	Kystkontur	Elv og bekk
Udefinerte bygg	Fiskeri og landbruk	Fritidsbolig
Garasje, carport og uthus	Veg	Havflate

Tegnforklaring for karttypen VEGADKOMST



Tegnforklaring Vann og Avløp

Hvis kartet inneholder vann og avløpsdata



Ledningskartverket kan ikke gi noen garanti for riktigheten av punkt og ledningers plassering på kartet, eller egenskaper knyttet til disse som for eksempel dimensjoner og høyder.

Særlig vedrørende stikkledninger kan det være feil og mangler.

Ved prosjektering/opparbeiding av nye ledningsanlegg som skal tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsanlegg må prosjektansvarlig/byggherre selv foreta nødvendig kvalitetskontroll i forhold til gitte ledningsdata fra ledningskartverket i kommunen.

Bokstavbruk for Påskrift i kommuneplankart

B Barnehage	N Næring / Håndverk / Lager
BS Brannstasjon	PF Plasskrevende varer
O Deponi	P Parkering
G Gravsted	O Omsorgssenter
H Sykehus	S Skole
K Kontor	T Terminal
F Forretning	



Ålesund kommune

Bygningsinformasjon

MATRIKKELENHET

Kommune	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
1508 - Ålesund kommune	33	16	0	0

BYGNING

Bygningstype	Bygningsnr	Tilbyggnr	Status	Næringsgruppe	Areal bolig	Areal bebygd	Areal annet	Areal totalt
Hus for dyr/landbr.lager/silo	20005955	0	Tatt i bruk	Annet som ikke er næring	0	47	59	59

Representasjonspunkt	Heis	Ant. boliger	Godkjentdato	Igangsettingstillatelse	Tatt i bruk
Nord: 6931257 Øst: 366729 System: EPSG:25832	Nei	0			

Energikilder	Oppvarming
--------------	------------

Bygningstatushistorikk	Dato	Registrertdato	Slettetdato
RA-Rammetillatelse	07.06.2004	23.11.2004	
IG-Igangsettingstillatelse	07.06.2004	23.11.2004	
TB-Tatt i bruk	02.11.2010	02.11.2010	

Bolignr.	Type	Bruksareal	Antall rom	Kjøkken	Antall bad	Antall WC	Adresse	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
	Unummerert bruksenhet	0	0		0	0		33	16	0	0

Etasjenummer	Etasjeplan	Alt. areal	Alt. areal2	Boenheter	Bruksareal bolig	Bruksareal annet	Bruksareal totalt
1	Hovedetasje	0	0	0	0	19	19

Etasjenummer	Etasjeplan	Alt. areal	Alt. areal2	Boenheter	Bruksareal bolig	Bruksareal annet	Bruksareal totalt
1	Underetasje	0	0	0	0	40	40

Referanse

2-Kommunal kode 2: SL

Referanse

1-Kommunal kode 1: B04062004

BYGNING											
Bygningstype		Bygningsnr	Tilbyggnr	Status	Næringsgruppe			Areal bolig	Areal bebygd	Areal annet	Areal totalt
Fritidsbygg(hyttersommerh. ol		179045494	0	Tatt i bruk	Annet som ikke er næring			0	0	44	44
Representasjonspunkt				Heis	Ant. boliger	Godkjentdato	Igangsettingstillatelse Tatt i bruk				
Nord: 6931259 Øst: 366722 System: EPSG:25832				Nei	0						
Energikilder			Oppvarming								
Bygningstatushistorikk			Dato			Registrertdato			Slettetdato		
TB-Tatt i bruk						06.11.2008					
Bolignr.	Type	Bruksaral	Antall rom	Kjøkken	Antall bad	Antall WC	Adresse	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
H0101	Fritidsbolig	44	0		0	0	Alvikvegen 404	33	16	0	0
Etasjenummer	Etasjeplan		Alt. areal	Alt. areal2	Boenheter		Bruksareal bolig	Bruksareal annet		Bruksareal totalt	
1	Hovedetasje		0	0	0		0	44		44	
Referanse											
2-Kommunal kode 2: UJV											
Referanse											
3-Kommunal kode 3: HYTTE											
Referanse											
1-Kommunal kode 1: 0000											

BYGNING									
Bygningstype	Bygningsnr	Tilbyggnr	Status	Næringsgruppe		Areal bolig	Areal bebygd	Areal annet	Areal totalt
Tilbygg	179045494	1	Tatt i bruk	Annet som ikke er næring		16	0	0	16
Representasjonspunkt			Heis	Ant. boliger	Godkjentdato	Igangsettingstillatelse	Tatt i bruk		
Nord: 6931252.092 Øst: 366722.657 System: EPSG:25832			Nei	0					
Energikilder		Oppvarming							
Elektrisitet Biobrensel		Elektrisk Annen oppvarming							
Bygningstatushistorikk		Dato			Registrertdato		Slettetdato		
RA-Rammetillatelse		03.05.1996			01.11.2002				
IG-Igangsettingstillatelse		30.08.1996			01.11.2002				

TB-Tatt i bruk		30.10.2002				01.11.2002					
Bolignr.	Type	Bruksaral	Antall rom	Kjøkken	Antall bad	Antall WC	Adresse	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
H0101	Fritidsbolig	16	0		0	0	Alvikvegen 404	33	16	0	0
Etasjenummer	Etasjeplan	Alt. areal	Alt. areal2	Boenheter		Bruksareal bolig	Bruksareal annet	Bruksareal totalt			
1	Hovedetasje	0	0	0		16	0	16			

Referanse

2-Kommunal kode 2: SL

Referanse

1-Kommunal kode 1: D267//96

BYGNING

Bygningstype	Bygningsnr	Tilbyggnr	Status	Næringsgruppe	Areal bolig	Areal bebygd	Areal annet	Areal totalt
Garasjeuth.anneks til fritidb	179045508	0	Tatt i bruk	Annet som ikke er næring	0	0	0	0
Representasjonspunkt			Heis	Ant. boliger	Godkjentdato	Igangsettingstillatelse	Tatt i bruk	
Nord: 6931248.782 Øst: 366730.281 System: EPSG:25832			Nei	0				

Energikilder Oppvarming

Bygningstatushistorikk Dato Registrertdato Slettetdato

TB-Tatt i bruk 06.11.2008

Bolignr.	Type	Bruksaral	Antall rom	Kjøkken	Antall bad	Antall WC	Adresse	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
	Unummerert bruksenhet	0	0		0	0		33	16	0	0

Bygninger: Opplysninger gitt i denne rapporten er ikke kvalitetssikret mot vedtak fattet av bygningsmyndigheten.

Det tas forbehold om feil og mangler.

KOMMENTARFELT:



Ålesund kommune

Eierinformasjon

MATRIKKELENHET

Kommune	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
1508 - Ålesund kommune	33	16	0	0

EIER/KONTAKTINSTANS

Gnr	Bnr	Fnr	Snr	Rolle	Status	Fødselsdato/Org.nr.	Navn	Adresse	Andel
				Hjemmelshaver	Bosatt	301289	DAHL SILJE FOLKESTAD	Svindsetvegen 117 6230 SYKKYLVEN	1/2
				Hjemmelshaver	Bosatt	300184	NIKOLAISEN STEN MARIUS	Svindsetvegen 117 6230 SYKKYLVEN	1/2

KOMMENTARFELT:

Det tas forbehold om feil og mangler



Ålesund kommune

Planstatus

MATRIKKELENHET

Kommune	Gnr	Bnr	Fnr	Snr	Adresse
1508 - Ålesund kommune	33	16	0	0	Alvikvegen 404, 6019 ÅLESUND

KOMMUNEPLAN/KOMMUNEDELPLAN

Eiendommen ligger i område som i kommuneplanen/kommunedelplanen er avsatt til	Plan (vedtaksdato)	Areal
Friluftsområde - Nåværende	Kommunedelplan - Kommunedelplan for Ålesund 2016 - 2028 (9.3.2017)	11.39m ²
LNRF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag - Nåværende	Kommunedelplan - Kommunedelplan for Ålesund 2016 - 2028 (9.3.2017)	1513.09m ²

GJELDENDE REGULERING

Ligger eiendommen i et regulert område?

PLANID	Plannavn
--------	----------

Ja

1508 2023006957 Alvika - gbnr.33/1 - massedeponi (30.11.2023)

RELATERTE PLANER

PLANID	Plannavn (vedtaksdato)
1504416	Hovdeland - Alvik, endret reg.plan m/best. (7.3.1996)
15042017001313	Hovdeland - Alvik, reguleringsendring for østre del av Tangneset, Bingsa. (7.12.2017)
2017003987	Hovdeland – Alvik. Endring for utviding av masseuttak i Bingsa (7.5.2020)

BEBYGGELSESPLAN

Omfattes eiendommen eller en del av eiendommen av en bebyggelsesplan etter eldre PBL?

PLANID	Plannavn
--------	----------

Nei

REGULERING UNDER ARBEID

Er det igangsatt planleggingsarbeid på et område som inkluderer/berører eiendommen?

PLANID	Plannavn
--------	----------

Nei

PLANFORSLAG

Eksisterer det planforslag som berører eiendommen?

PLANID

Plannavn

Nei

KOMMENTARFELT:

Det tas forbehold om feil og mangler.

Mostein

► Skredfarevurdering Alvika

Massedeponi

Oppdragsnr.: 52302731 Dokumentnr.: RA-INGGEO-01 Versjon: J-01 Dato: 2023-05-02



Oppdragsgiver: Mostein
Oppdragsgivers kontaktperson: Birgit Hamre Moe
Rådgiver: Norconsult AS, Retirovegen 4, NO-6019 Ålesund
Oppdragsleder: Ole Håvard Barstad
Fagansvarlig: Gro Sandøy
Andre nøkkelpersoner:

J-01	2023-05-02	For bruk	Olebar	KlaChr	Olebar
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. 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.

► **Sammendrag**

Norconsult har utført en skredfarevurdering for alle typer skred i bratt terreng i forbindelse med reguleringsplan i Alvika i Ålesund kommune. Området er vurdert i sikkerhetsklasse S2 iht. TEK17, noe som tilsier at årlig nominell sannsynlighet ikke skal overskride 1/1000. Kartleggingsområdet er området hvor reel skredfare skal avklares og omfatter området som skal reguleres. Påvirkningsområde er området som kan generere skred inn mot kartleggingsområdet. Området ligger innenfor NVEs aktsomhetskart for jord- og flomskred i tillegg til NGIs aktsomhetskart for snøskred og steinsprang. Når en skredfarevurdering skal gjennomføres, blir alle skredtyper vurdert.

Området er vurdert til å ha en årlig sannsynlighet for skred på mindre enn 1/1000 bortsett fra områdene omkring de bratteste skrentene, markert i faresonekartet.

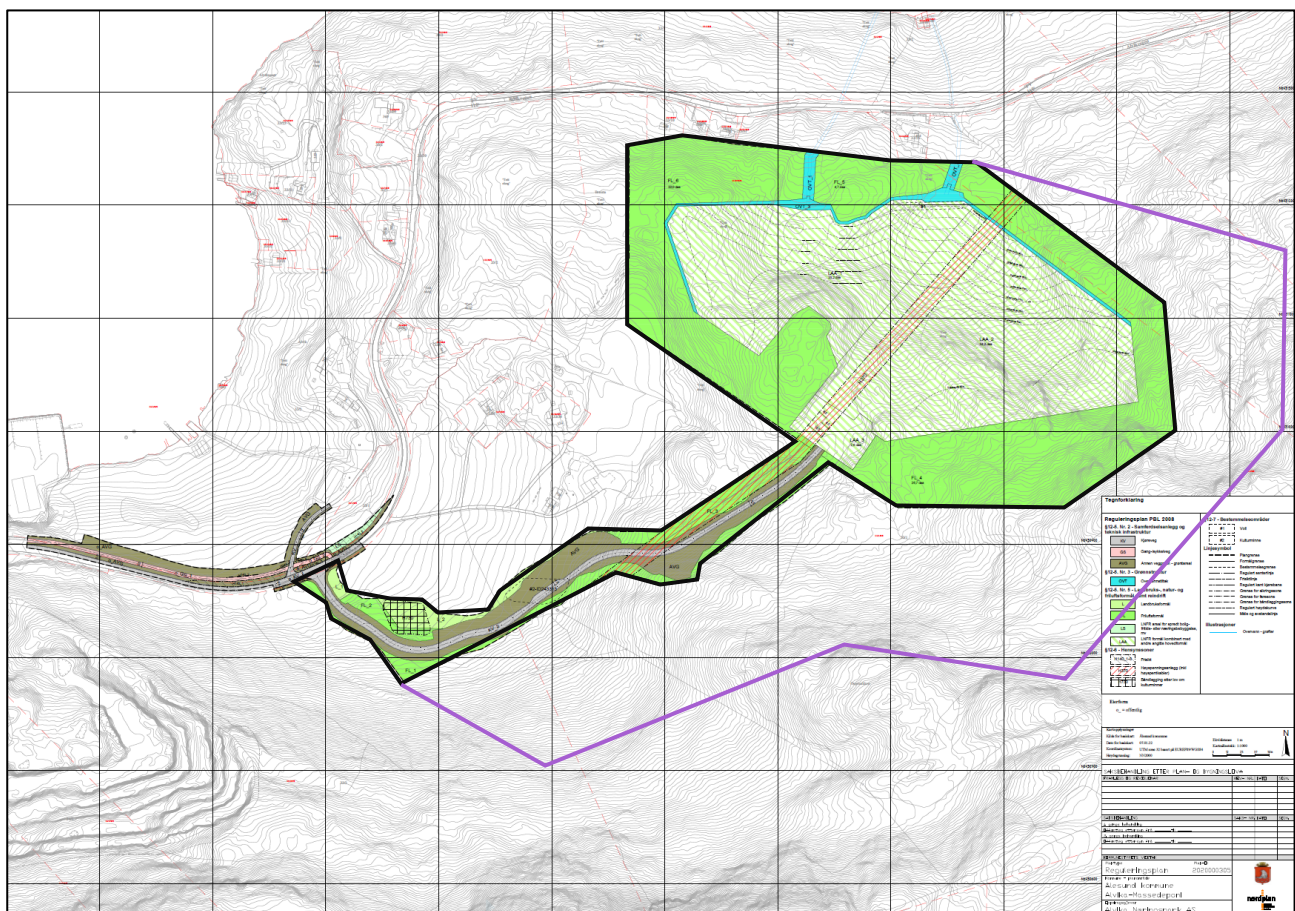
Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn og hensikt	7
1.2	Utførte undersøkelser	8
1.3	Gjeldende retningslinjer og styrende dokumenter	8
1.4	Forutsetninger for skredfarevurderingen	9
1.5	Restrisiko for skred	10
1.6	Grunnlagsmateriale	10
2	Områdebeskrivelse	11
2.1	Helning og topografi	11
2.2	Vannveger	12
2.3	Berggrunn og kvartærgeologi	13
2.4	Skog og vegetasjon	16
2.5	Klima-analyse	17
2.5.1	<i>Nedbør og vind</i>	17
2.5.2	<i>Temperatur</i>	19
2.6	Aktsomhetskart skred	20
2.7	Skredhistorikk	20
2.8	Eksisterende skredfarevurderinger	20
3	Befaringsobservasjoner	21
3.1	Berggrunn	21
3.2	Løsmasser	23
3.3	Vegetasjon og vannveier	24
4	Skredfarevurdering	26
4.1	Steinsprang og steinskred	26
4.2	Snøskred	26
4.2.1	<i>Sannsynlighet for snøskred mot planområdet</i>	26
4.2.2	<i>Løsneområder</i>	27
4.3	Sørpeskred	27
4.4	Flomskred og jordskred	27
5	Konklusjon	28
6	Referanser	30
7	Vedlegg	32

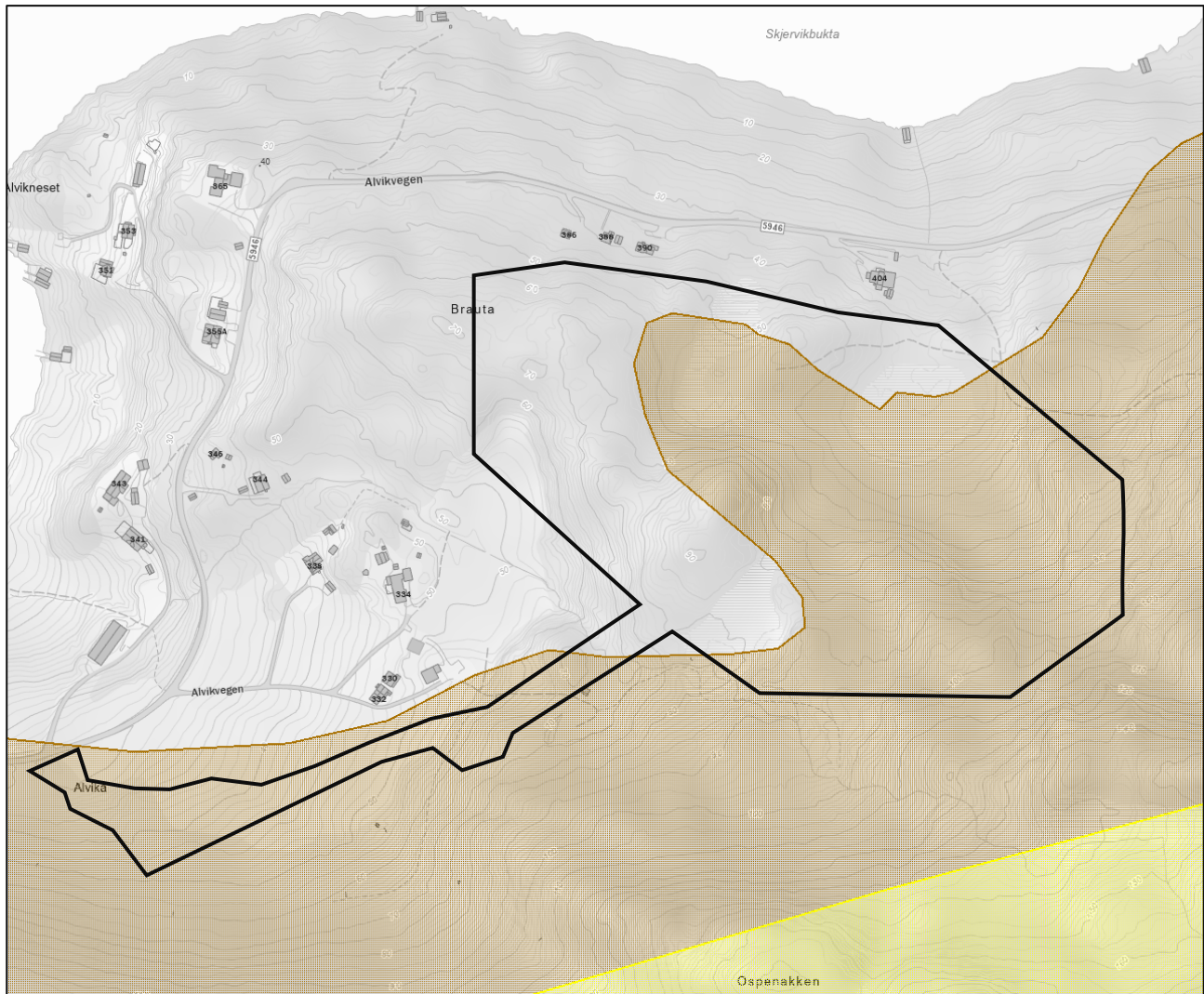
1 Innledning

1.1 Bakgrunn og hensikt

Norconsult har utført en skredfarevurdering i forbindelse med ny reguleringsplan i Alvika i Ålesund kommune. Det er planlagt et massedeponi med brakker til midlertidig opphold. Kartleggingsområdet er området hvor reel skredfare skal avklares og omfatter området som skal reguleres. Påvirkningsområde er området som kan genere skred inn mot kartleggingsområdet. Området ligger innenfor NVEs aktsomhetskart for snøskred og steinsprang. Når en skredfarevurdering skal gjennomføres, blir alle skredtyper vurdert.



Figur 1: Kartleggingsområdet markert i svart firkant. Påvirkningsområdet er markert i lilla polygon.



Figur 2: Aktsomhetskart for snøskred og steinsprang, utarbeidet av NGI.

1.2 Utførte undersøkelser

Feltarbeid ble utført av Ole Håvard Barstad 14. april 2023. Kartleggingen ble utført til fots i kartleggingsområdet. Feltobservasjoner ble registrert digitalt ved hjelp ArcGIS Field Map. Under befaring var det sol og god sikt.

1.3 Gjeldende retningslinjer og styrende dokumenter

Sikkerhetskravene som skal legges til grunn ved regulering og byggesak, er gitt i plan- og bygningsloven (PBL) §§ 28-1 og 29-5 med tilhørende byggteknisk forskrift (TEK17) §7-3 «Sikkerhet mot skred» (Direktoratet for byggkvalitet, 2017).

I henhold til TEK17 skal byggverk og tilhørende uteareal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred slik at krav til nominelle årlige sannsynlighet ikke overskrider kravet til sikkerhetsklassen som tiltaket tilhører, se Tabell 1. Nominell årlig sannsynlighet er per definisjon i TEK17 vurdert ut ifra en enhetsbredde definert av en tomtebredde angitt til 30 meter. I henhold til § 1-3 i TEK17, med veiledning, er byggverk et samlebegrep og omfatter konstruksjoner, anlegg og bygninger.

Retningsgivende eksempler til bestemmelse av sikkerhetsklasse er beskrevet i TEK17. Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

Tabell 1: Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområder (Direktoratet for byggkvalitet, 2017).

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	Liten	1/100
S2	Middels	1/1000
S3	Stor	1/5000

I S1 inngår byggverk der skred vil ha liten konsekvens. Eksempel er garasjer, uthus, båtnaust, mindre brygger og lagerbygninger med lite personopphold. Enkelte mindre tilbygg, påbygg, ombygging og bruksendringer er omfattet av sikkerhetsklasse S1.

I S2 inngår byggverk der skred vil føre til middels konsekvens. Eksempel er bustadbygg med maksimalt 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/brakkerigg/overnattingssted der det normalt oppholder seg maksimum 25 personer, driftsbygninger i landbruket, parkeringshus og hamneanlegg. S2 gjelder generelt byggverk der det normalt oppholder seg maksimum 25 personer, og/eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser.

I S3 inngår byggverk der skred vil føre til store konsekvenser. Eksempel er byggverk med flere boenheter og personer enn i S2, i tillegg til skoler, barnehager, sykehjem og lokale beredskapsinstitusjoner.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har gitt ut en ny veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng datert 12.11.2020 som er gjeldende. Denne veilederen beskriver hvordan skredfare bør utredes og innarbeides i arealplaner og hvordan aktsomhetskart og faresonekart kan brukes til å identifisere skredfareområder.

Et industriområde klassifiseres i sikkerhetsklasse S2 med tillatte årlig sannsynlighet for skred $\leq 1/1000$. Det vil være brakker på området som kan huse over 25 personer, men dette vil foregå i begrenset tidsrom.

1.4 Forutsetninger for skredfarevurderingen

Denne skredfarevurderingen tar utgangspunkt i terreng-, klima- og vegetasjonsforholdene som er aktuelle på utredningstidspunktet. Skredfarevurderingen benytter metodikk, kunnskap og verktøy som da er tilgjengelig.

Vurderingen omhandler utredning av sikkerhet mot skred i bratt naturlig terreng etter TEK17 §7-3 (Forskrift til plan- og bygningsloven, 2017) og NVE veileder (NVE, 2020). Kartleggingen omfatter derfor ikke vurdering av

- Fyllinger, skjæringer (løsmasse og berg), murer eller andre antropogene elementer (menneskeskapte) som kan medføre fare
- Kvikkleireskredfare eller sikringstiltak mot dette

- Mekanisk motstandsevne og stabilitet for byggverk i kartleggingsområdet (TEK17 §10 (Forskrift til plan- og bygningsloven, 2017))
- Fjellskred eller sekundærvirkninger av skred, slik som for eksempel flodbølge fra fjellskred

Ifølge NVEs veileder (NVE, 2020) kan det være behov for ny skredfarevurdering om forutsetningene endres. Eksempel på endrede forutsetninger som kan utløse behov for ny vurdering er blant annet nye skredhendelser, nye opplysninger om tidligere skredhendelser, endringer i terrengforhold (eks. sikringstiltak, terrenginngrep), endringer i vegetasjonsforhold (eks. flatehogst eller skogbrann), endringer i hydrologiske forhold (eks. grøfter, skogsveier) og klimaendringer, at det er oppdaget tydelige feil eller mangler i tidligere skredfarevurdering og dersom ny metodikk er tilgjengelig.

1.5 Restrisiko for skred

Plan og bygningsloven med tilhørende byggteknisk forskrift TEK17 definerer hvor stor risiko (årlig nominell sannsynlighet) for skred som kan aksepteres, og dette er gjenspeilet i de ulike sikkerhetsklassene for skred. Kravene i forskriften er formulert ut ifra at desto større konsekvensen av skred kan være, desto lavere nominell sannsynlighet for skred kan aksepteres.

Årlig nominell sannsynlig er per definisjon i TEK17 vurdert ut ifra en enhetsbredde definert av en tomtebredde angitt til 30 meter. Regelverkets krav til største årlige nominelle sannsynlighet for skred medfører at maksimale utløpslengder for skred vil være lenger enn fastsatte faresonegrenser. Ut ifra gjeldende regelverk vil det derfor være en restrisiko for skred utover faresonegrensene.

1.6 Grunnlagsmateriale

Skredfarevurderingen er basert på følgende grunnlagsdata:

- Høydemodell fra 2016 med 0,25 meter oppløsning hentet fra høydedata.no.
- Tilgjengelige ortofoto fra www.norgeibilder.no fra 1964 til 2020..
- Berggrunnskart og løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) (www.ngu.no/emne/kart-pa-nett)
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sine aktsomhetskart for steinsprang, jord- og flomskred og snøskred (atlas.nve.no)
- Registrerte skredhendelser fra NVE sin nasjonale skredhendelsesdatabase (atlas.nve.no)
- Skogskart fra NIBIO (www.nibio.no/tjenester)

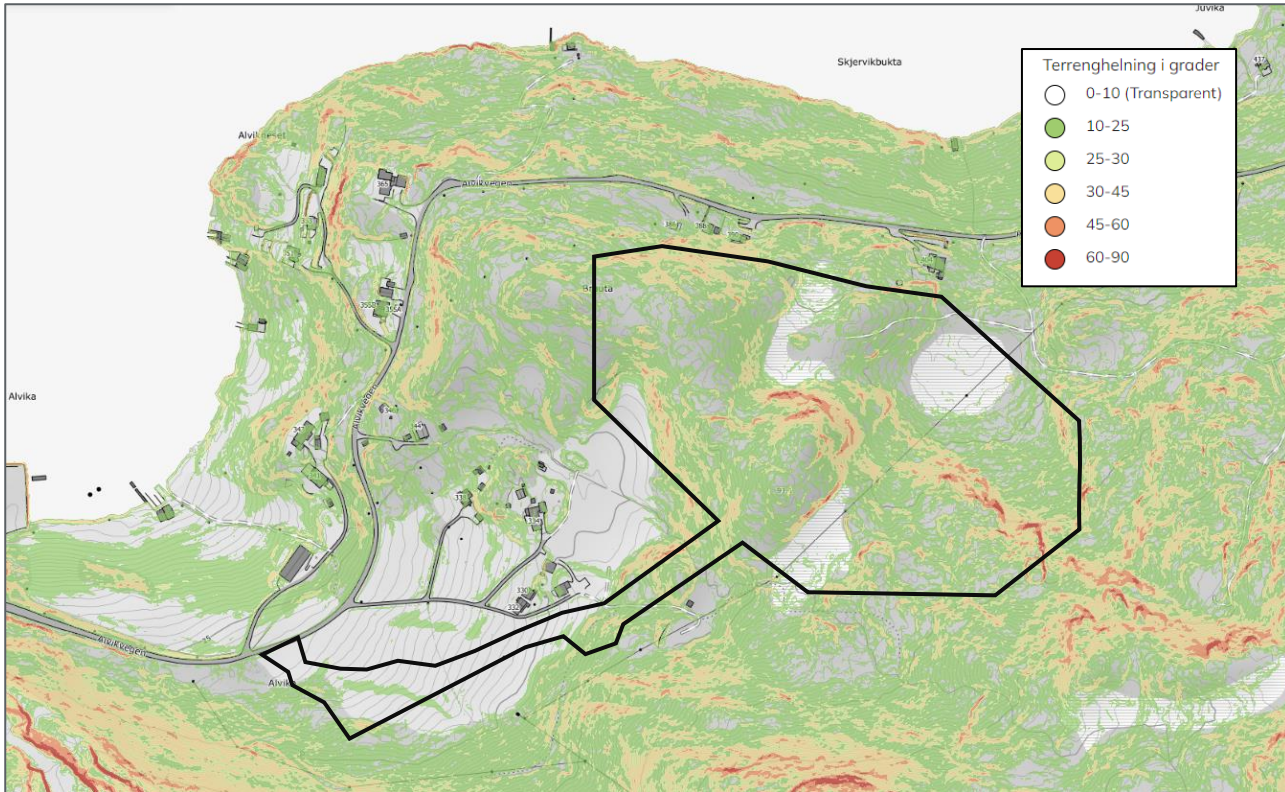
2 Områdebeskrivelse

2.1 Helning og topografi

Terrenget skråer naturlig fra SØ mot NV, med høyeste punkt på omtrent 100 moh. Terrenget er noe kupert med høyder og forsenkninger. Helningen ligger generelt på under 30 grader, med kun enkelte isolerte områder med helning på over 30 grader (Figur 3 og Figur 4). Stedvis er det bratte skrenter på opptil 5 meter.



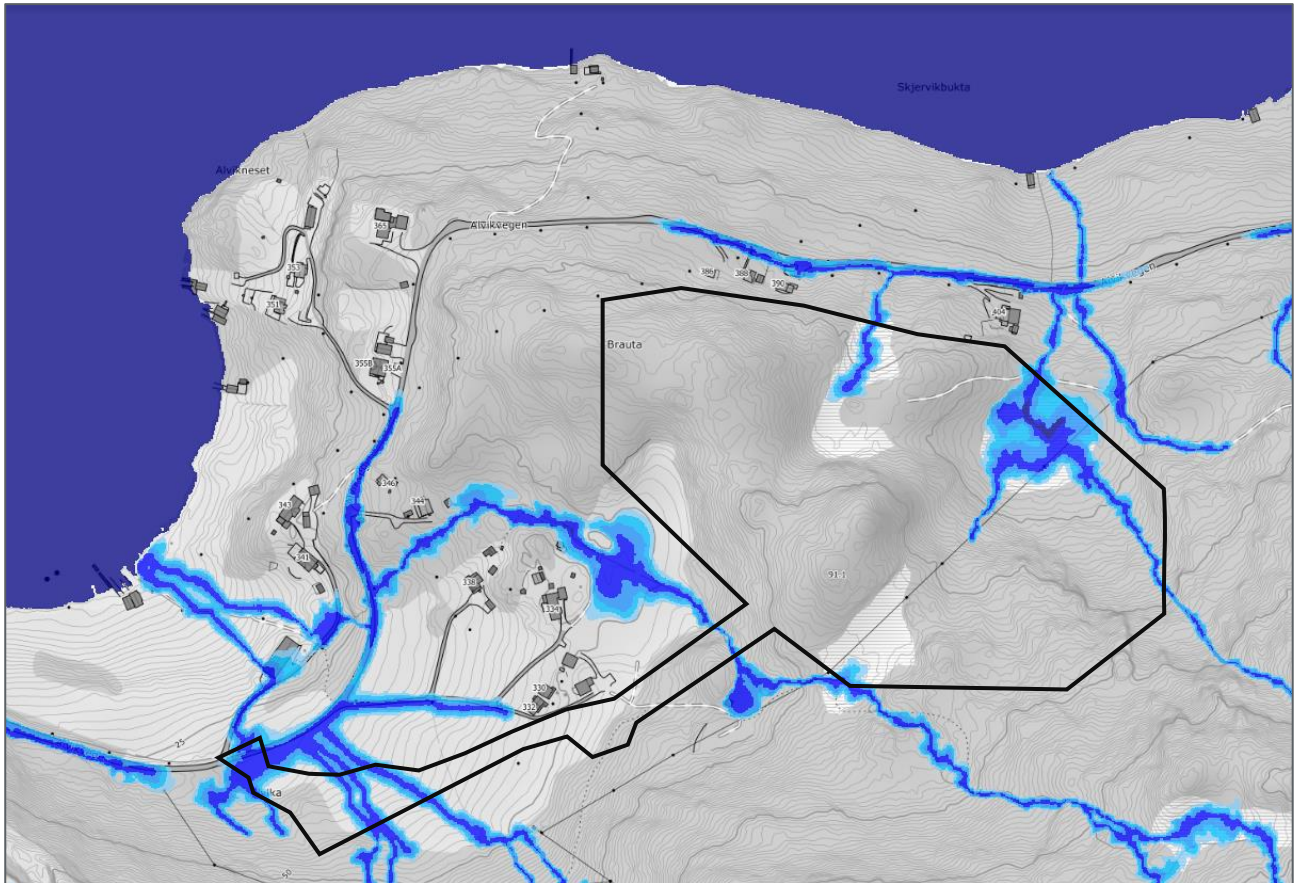
Figur 3: 2D-ortofoto



Figur 4: Helningskart viser markerte skrenter (rødt). Generell helning er under 30 grader. Kun enkelte isolerte områder viser helning på over 30 grader

2.2 Vannveger

Tilgjengelig topografisk kart og markfuktighetskart (Figur 5) indikerer vannveger i terrenget fra fjellsiden og vestover ned mot fylkesveien i tillegg til et område i NØ med drenering mot nord.

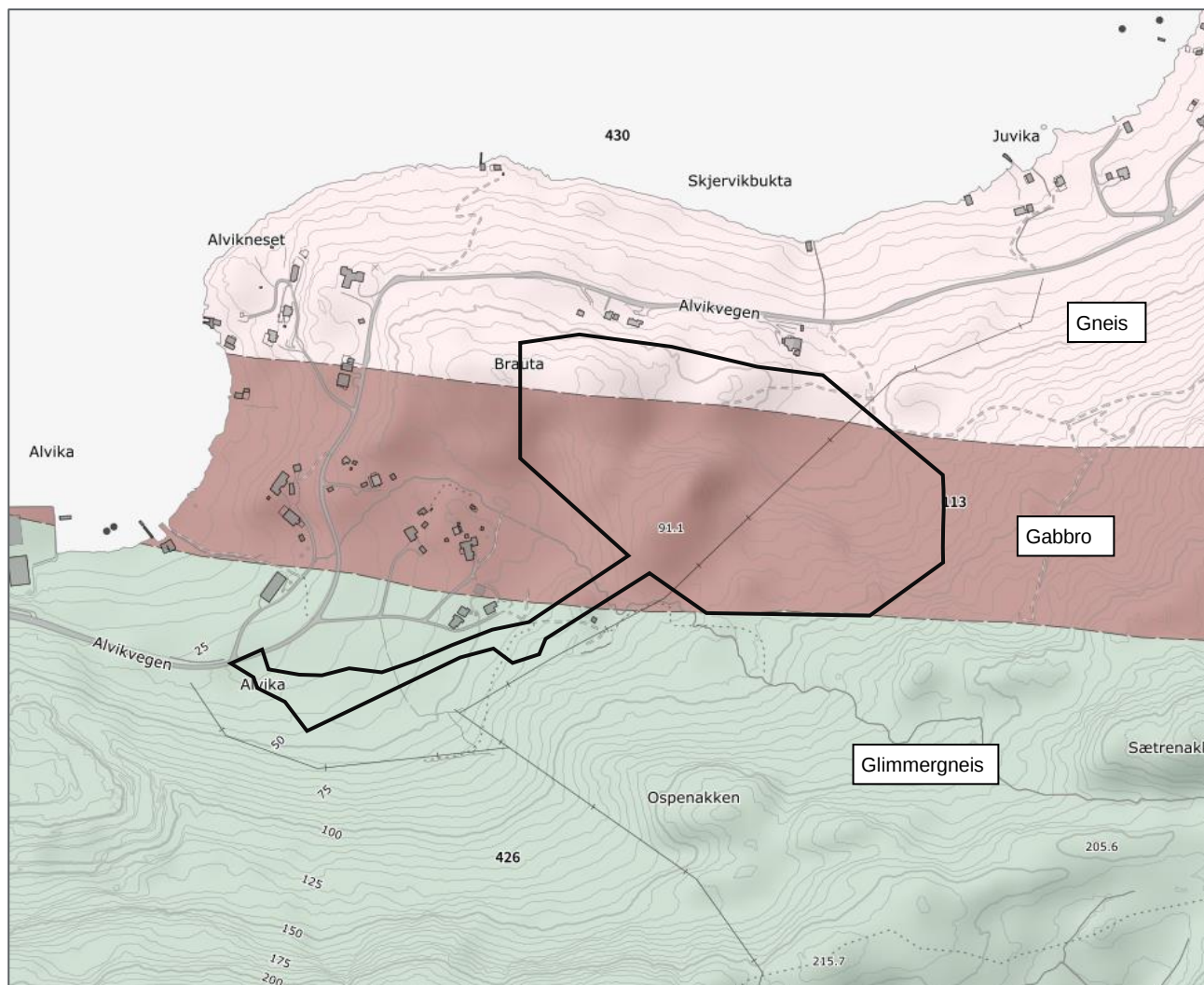


Figur 5: Markfuktighetskart.

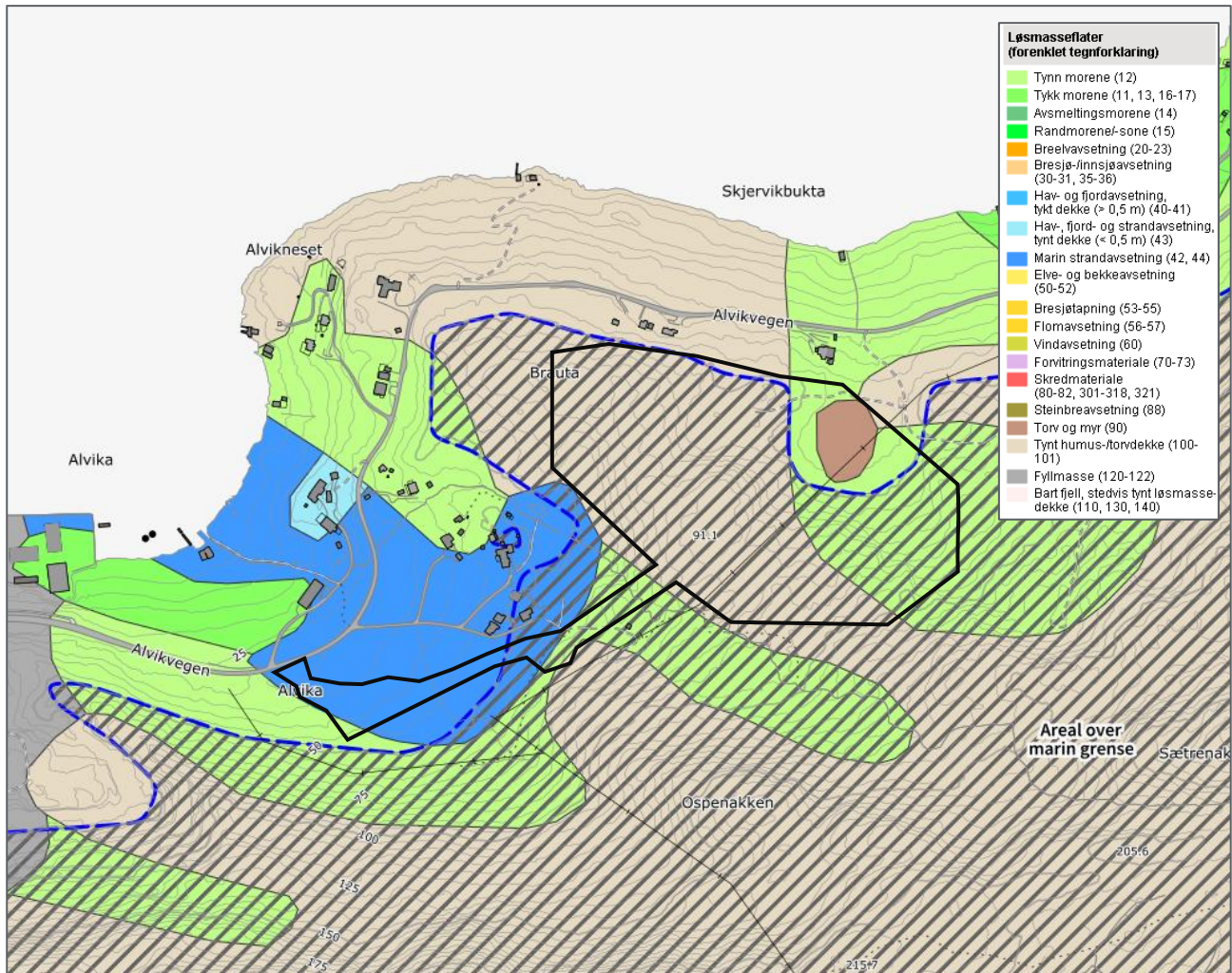
2.3 Berggrunn og kvartærgeologi

Det eksisterer løsmasse- og berggrunnskart over området i målestokk 1: 50 000 (NGU, 2020). Berggrunnskart viser at hovedbergarten i område består av gneis, gabbro og glimmergneis (Figur 6).

Løsmassekartet viser at området består av marin strandavsetning, moreneavsetning og tynt torvdekke (Figur 7). Marin grense er markert med blå stiplede linje.



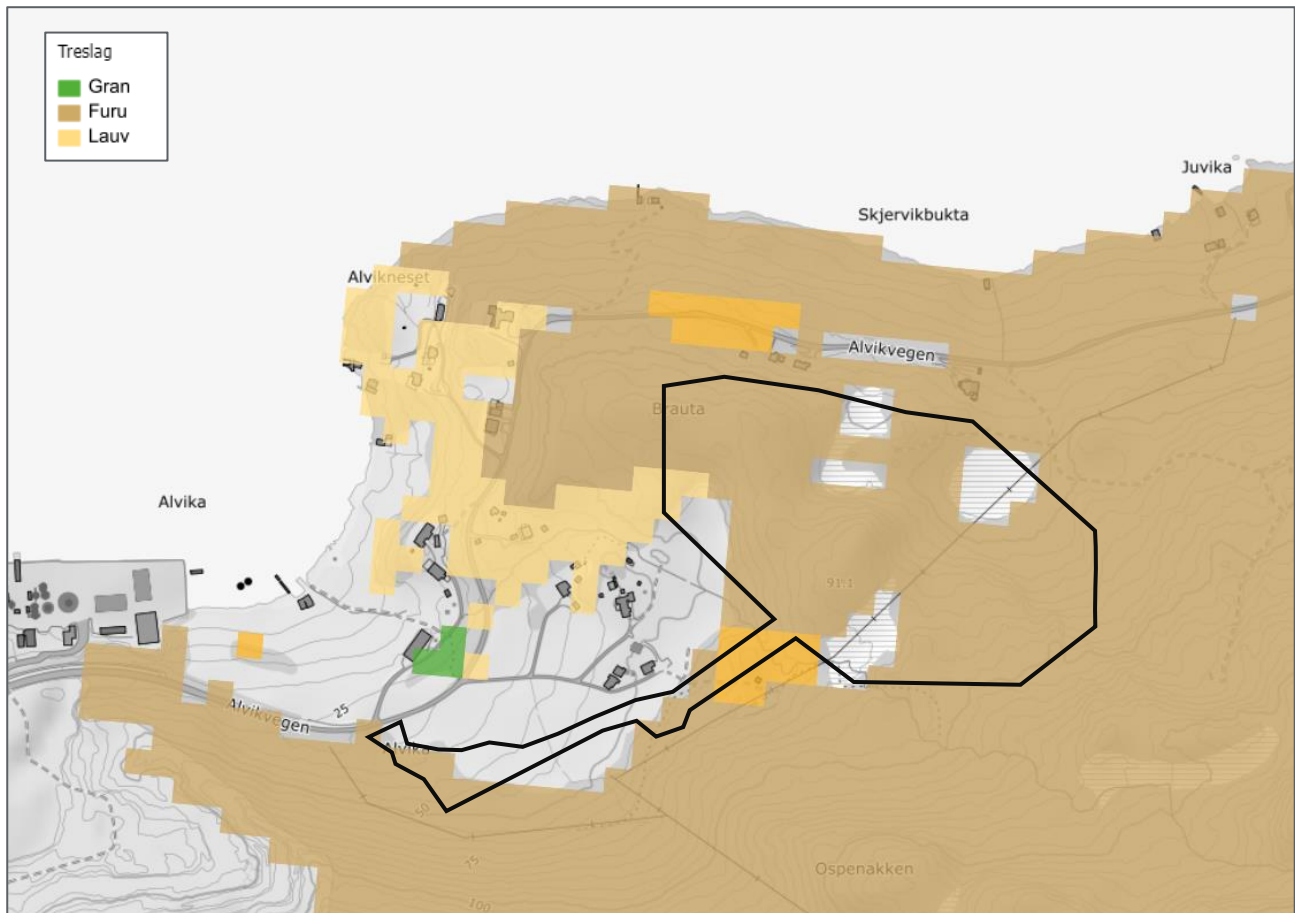
Figur 6: Bergarter i området er hovedsakelig gabbro, glimmergneis og gneis



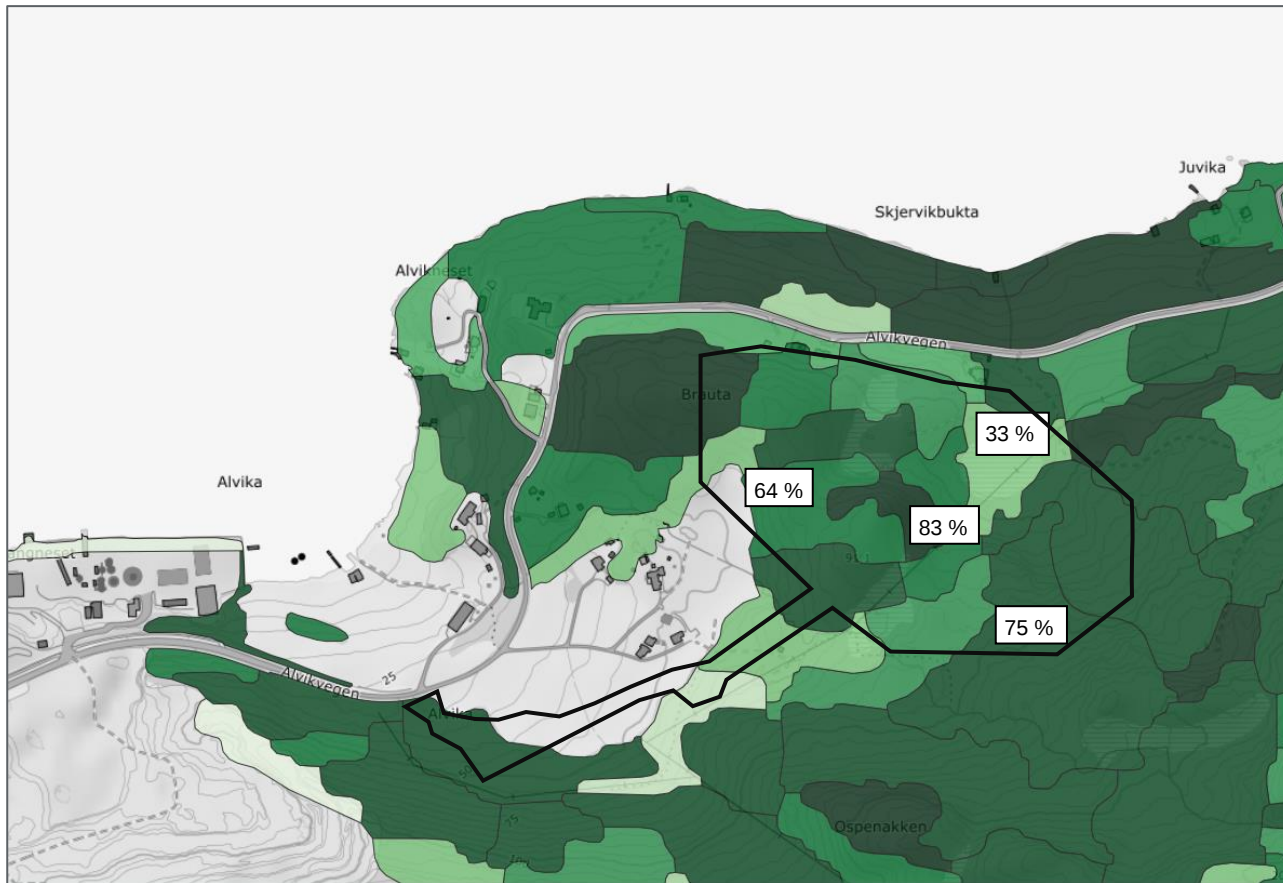
Figur 7: Løsmassekartet indikerer torv, myr og moreneavsetninger.

2.4 Skog og vegetasjon

Området er dominert av løvskog (Figur 8), og varierende kronedekning mellom 33 og 85 % (Figur 9). Kronedekningen er en del mindre i enkelte områder på grunn av felling av flere trær sentralt i kartleggingsområdet.



Figur 8: Kart fra NIBIO viser at dominerende skogtype er løv.



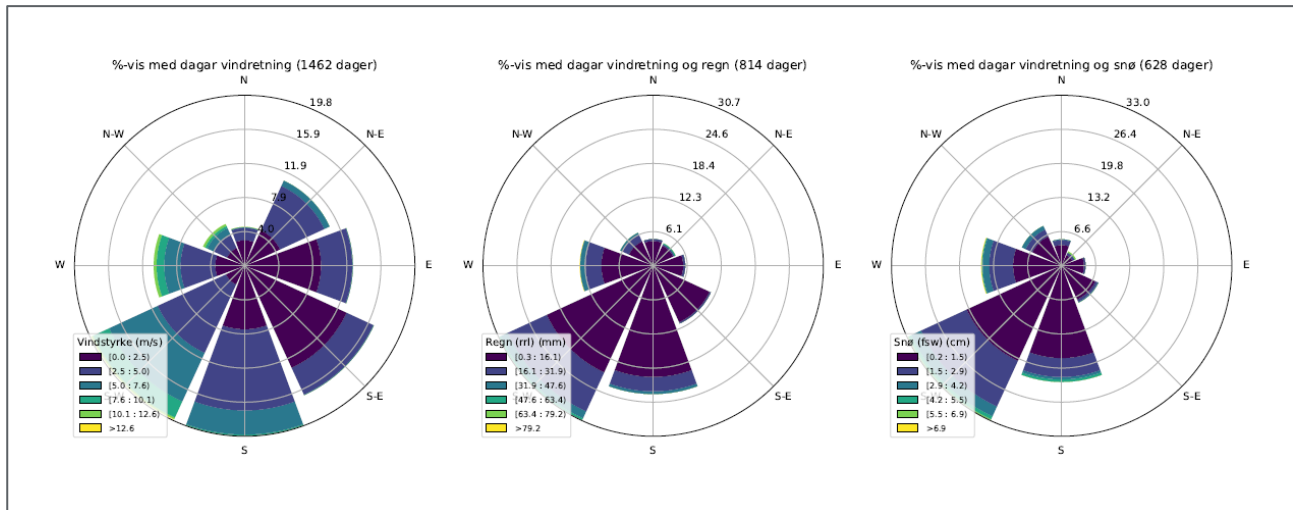
Figur 9: Kronedekningskart fra NIBIO viser en kronedekning i prosent.

2.5 Klima-analyse

I denne skredfarevurderingen er klimadata hentet fra Asplan Viaks klimaanalyse (<https://app-avtools-klima-dev.azurewebsites.net/>).

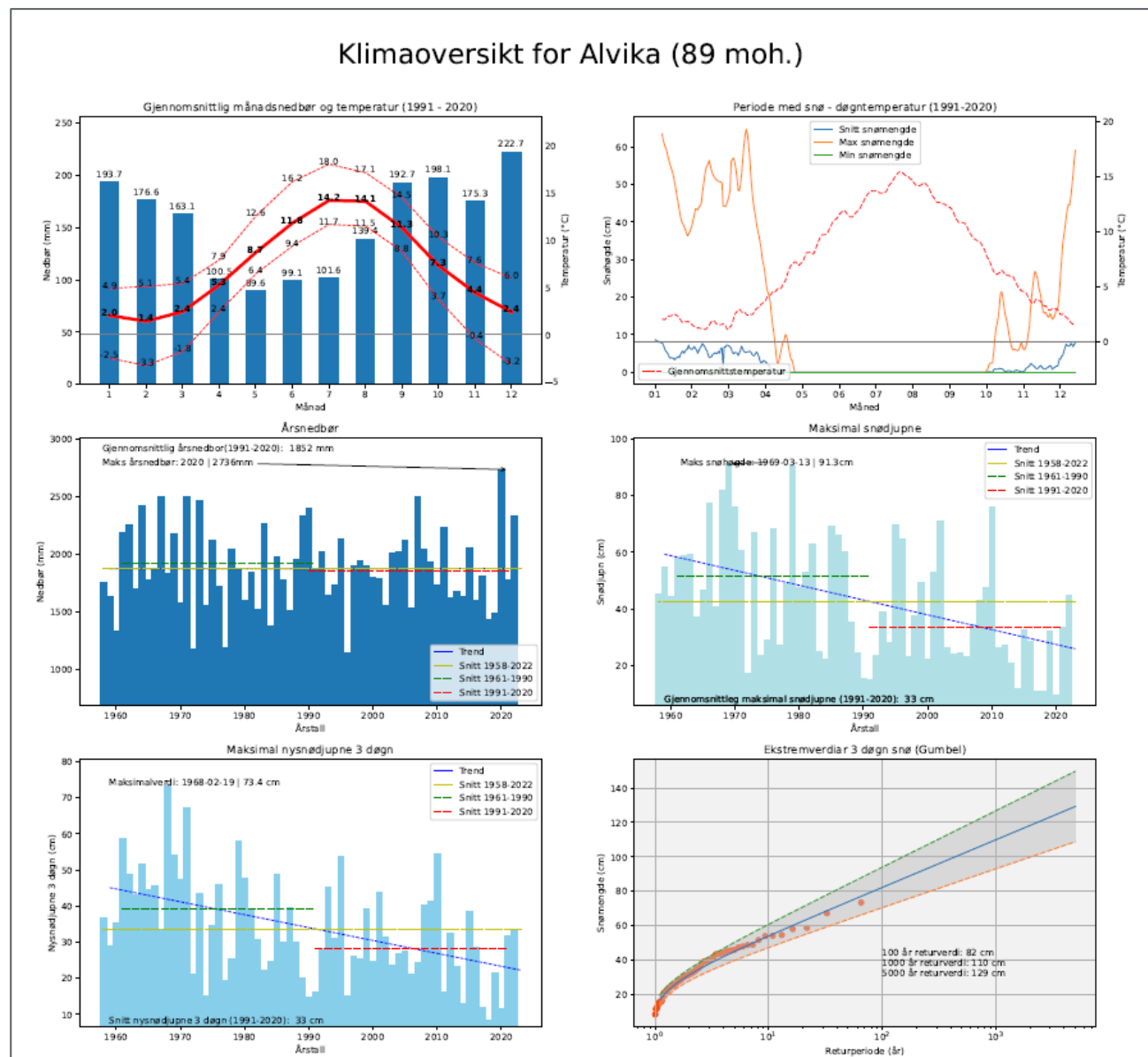
2.5.1 Nedbør og vind

Regnførende og snøførende vindretning er hovedsakelig fra sør og sørvest, der vind fra sørvest dominerer mest (Figur 10).



Figur 10: Vinndata med og uten nedbør.

Gjennomsnittlig nedbør og temperatur for året 1991-2020 er vist i Figur 11. Maksimal snødybde er målt til 91 cm i 1969. Gjennomsnittlig snødybde for området ligger omkring 40 cm, mens maksimal nysnødybde-3-døgn ligger på ca. 73 cm (1969). Snømengde med returperiode på 1000 år er på omtrent 110 cm.



Figur 11: Nedbør (regn og snø) og temperaturdata for området.

Store mengder med snø på bakken gir redusert ruhet i terrenget og øker dermed sannsynligheten for snøskred med lengre utløp. Samtidig må snødekket være tørt.

2.5.2 Temperatur

Månedstemperaturen er stort sett over 0°C hele året. På vinterhalvåret kan likevel temperaturen være under 0°C fra november til mars (Figur 11).

2.6 Aktsomhetskart skred

NVEs aktsomhetskart for skred er vist i Figur 2. Dette er et samlet aktsomhetskart for snøskred og steinsprang utarbeidet av NGI.

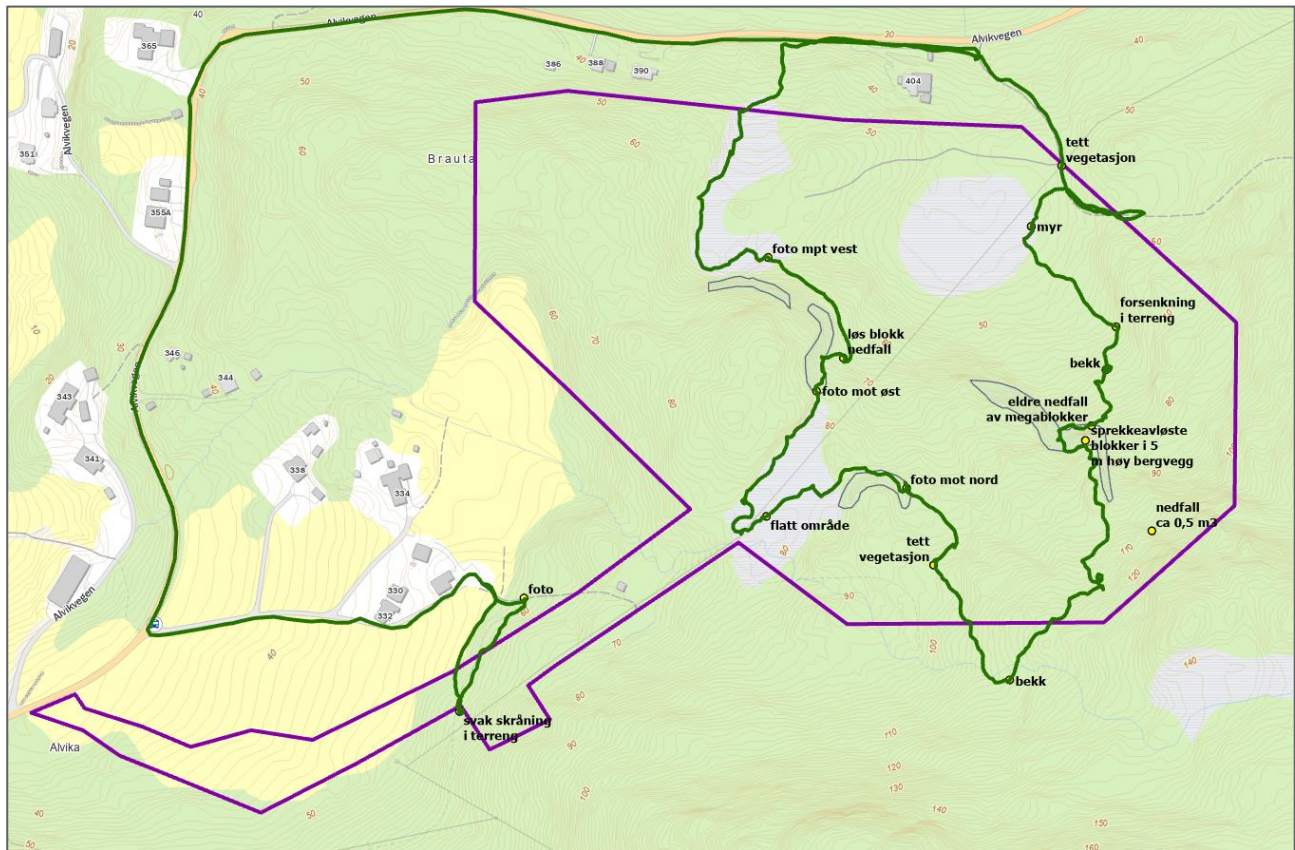
2.7 Skredhistorikk

I NVEs skreddatabase er det ikke registrert skredhendelser i kartleggingsområdet eller påvirkningsområdet.

2.8 Eksisterende skredfarevurderinger

Det er ikke kjent for Norconsult at det foreligger andre skredfarevurderinger i området.

3 Befaringsobservasjoner



Figur 12: Registreringskart med befaringslogg. Polygon er vurderte løснеområder.

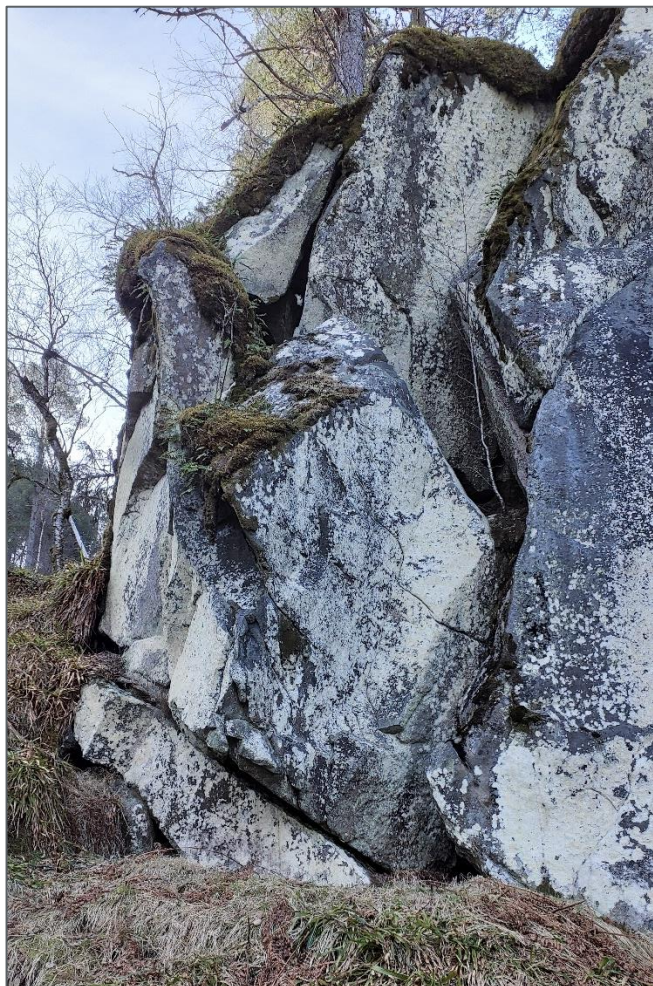
3.1 Berggrunn

Berggrunnen består av gneis og gabbro. Dette er i overensstemmelse med observasjoner (Figur 6).

Nedenfor høye skrenter var det registrert blokker av ulik størrelse. Disse er vist i Figur 13 og Figur 14. I tillegg var det registrert skrenter som var oppsprukket og sprekkeavløst. Dette spesielt i sørvest i kartleggingsområdet.



Figur 13: Naturlig bergskrent sørøst i kartleggingsområdet med sprekkeavløste blokker som bør bergsikres.



Figur 14: Nærbilde av bergskrent viser tydelig oppsprukket berg med sprekkeavløste blokker. Bør bergsikres.

3.2 Løsmasser

Kartleggingsområdet består hovedsakelig av tynt humus- og torvdekke. Helt øst i området er det mer moreneavsetninger og noe torv og myr (Figur 7).



Figur 15: Myrområde sentralt i kartleggingsområdet

3.3 Vegetasjon og vannveier

Ut ifra topografiske og markfuktighetskart er der vannveier fra høyder (Figur 5). På befaringstidspunktet var det tørt, men med enkelte mindre bekker som ledet ned og sentralt i kartleggingsområdet hvor det var registrert et flatt og myrlendt område (Figur 15).



Figur 16: Oversiktsbilde av kartleggingsområdet viser generelt liten helning og tett vegetasjon omkring kartleggingsområdet.



Figur 17: Bekk registrert i kartleggingsområdet.

4 Skredfarevurdering

4.1 Steinsprang og steinskred

Steinsprang og steinskred løsner vanligvis i fjellskråninger som er brattere enn 45° (NVE, 2020). Stabiliteten i bergmassene påvirkes av blant annet bergartstype, oppsprekingsgrad, sprekkeforhold og foliasjon, vanntilgang og tilstedeværelse av trær og røtter (rotsprengning). Store nedbørsmengder, fryse/tineprosesser eller rotsprengning kan være utløsende faktorer. Alle disse prosessene øker trykket på sprekker. Løse bergblokker kan også gli ut dersom det er sig i løsmassene.

Terreng med helling mellom 30° til 50° som er dekt av tett barskog er vurdert til ikke å være mulige løснеområder for skred. Skog i mulige løśnieområder reduserer sannsynligheten betydelig for utløsning av snøskred (McClung & Schaerer 2006). Mye av nedbøren som kommer som snø vil legge seg på grenene, og falle ned som snøklumper, smelteomvandlet snø eller smeltevann. Dette vil ødelegge lagdelingen i snødekket. En lagdeling i snødekket som kan resultere i flakskred vil dermed i mindre grad bygge seg opp, og i tillegg kan den bli ødelagt av snøklumper. Siden snøen legger seg på grenene vil det bli mindre snø på skogbunnen, og snødekket vil derfor være mindre tykt enn i områder uten skog. Samtidig vil trestammer i skogen har en forankringseffekt på snøen og reduserer sannsynligheten for utløsning snøskred.

Det er registrert sprekkeavløste blokker i naturlige skrenter (Figur 13 og Figur 14). Sannsynligheten for disse skal føre til nedfall er begrenset så lenge de ikke blir berørt. Men om det utføres sprenging eller annen aktivitet kan rystelser sammen med fryse-/tineprosesser eller stor nedbørføre til reaktivisering av blokkene. Det er ikke observert sprekkefyll eller glatte mineraler på sprekker da sprekkebreddene er brede (> 5 cm) og åpne.

Ved nedfall vil topografien lede nedfall ned mot det myrlendte området. Omkring myrområdet er det registrert noe nedfall, men dette er ikke av nyere aktivitet.

Det er vurdert at sannsynligheten for steinsprang er mindre enn 1/1000 for hele kartleggingsområdet med unntak for områdene som ligger tett opptil de naturlige skrentene, hvor sannsynligheten for nedfall er høyere enn 1/1000.

4.2 Snøskred

Snøskred løsner vanligvis der terrenget er mellom 30° - 55° bratt. I slake skråninger (30° - 35°) må det komme 1-2 meter snø i løpet av tre døgn før det oppstår ustabile forhold. Det er ikke registrert spor i terrenget etter tidligere snøskred, som f.eks. knekte stammer eller spor i vegetasjon/renner hvor snøskred har beveget seg.

4.2.1 Sannsynlighet for snøskred mot planområdet

Snøskred løsner som oftest i terreng med helning mellom 30 og 50 grader. Hele kartleggingsområdet er generelt under 30 grader, bortsett fra enkelte naturlige skråninger/skrenter, men disse er svært begrenset. Vegetasjonen er tett og terrenget er kupert, noe som krever ekstremt store snømengder for at det skal akkumuleres og ha potensiale til å løsne. Snøførende vindretning i dette området er fra SV- retning.

Det er ikke registrert tidligere snøskredhendelser i området og maksimal snødybde ligger på omtrent 50 cm. Estimert 1000-års intervall basert på 3 døgns nysnømengde tilsvarer omtrent 100 cm snødybde.

4.2.2 Løsneområder

Ut ifra temperaturdata kan nedbør komme som snø i lavlandet i vintermånedene, men med dagens klimatiske endringer vil trolig snømengden reduseres over tid som følge av mildere vintre.

Det er vurdert at sannsynligheten for snøskred er mindre enn 1/100 for hele kartleggingsområdet.

4.3 Sørpeskred

For at et sørpeskred skal utløses kreves et snødekke av en viss tykkelse og en terrengformasjon som muliggjør en vannmetting av snødekket. Typiske løsneområder for sørpeskred er elve- og bekkeløp og andre større forsenkninger i terrenget med tilgang til vann i kombinasjon med terrengformasjoner som tillater akkumulasjon av snø.

For at et sørpeskred skal utløses kreves et snødekke av en viss tykkelse og en terrengformasjon som muliggjør en vannmetting av snødekket. Typiske løsneområder for sørpeskred er elve- og bekkeløp og andre større forsenkninger i terrenget med tilgang til vann i kombinasjon med terrengformasjoner som tillater akkumulasjon av snø. Det er per i dag lite kunnskap på hvilken morfologisk og sedimentologisk signatur som kan knyttes til sørpeskred. Det er ingen slike topografiske formasjoner i terrenget som indikerer at sørpeskred vil forekomme.

Det er også mulig at sørpeskred kan være vanskelig å identifisere sikkert ut fra avsetninger alene siden skredene gjerne eroderer løsmasser langs løpet og kan ligne flomskred i avsetningsområdene (NGU, 2020).

Ut ifra observasjoner i felt er det liten sannsynlighet for sørpeskred ettersom sørpeskred forekommer hovedsakelig kun i renner og forsenkninger. Sannsynligheten er vurdert til å være lavere enn 1/100.

4.4 Flomskred og jordskred

Flomskred er hurtige vannrike skred som opptrer typisk langs bratte elver/bekkeløp, eller i raviner, hvor det er eroderbar løsmasser til stede. Oftest er helningen i løsneområder mellom 25 – 45°, men kan også oppstå i slakere terreng helt ned mot 15° (NVE, 2020). Flomskred opptrer også der det vanligvis ikke er permanent vannføring. Vannmassene kan rive løs og transportere store mengder løsmasser, større blokker, trær og annen vegetasjon i og langs løpet. I flomsituasjoner eller ved høy vannføring kan det oppstå erosjon langs bekkeløp som over tid kan føre til ustabile masser.

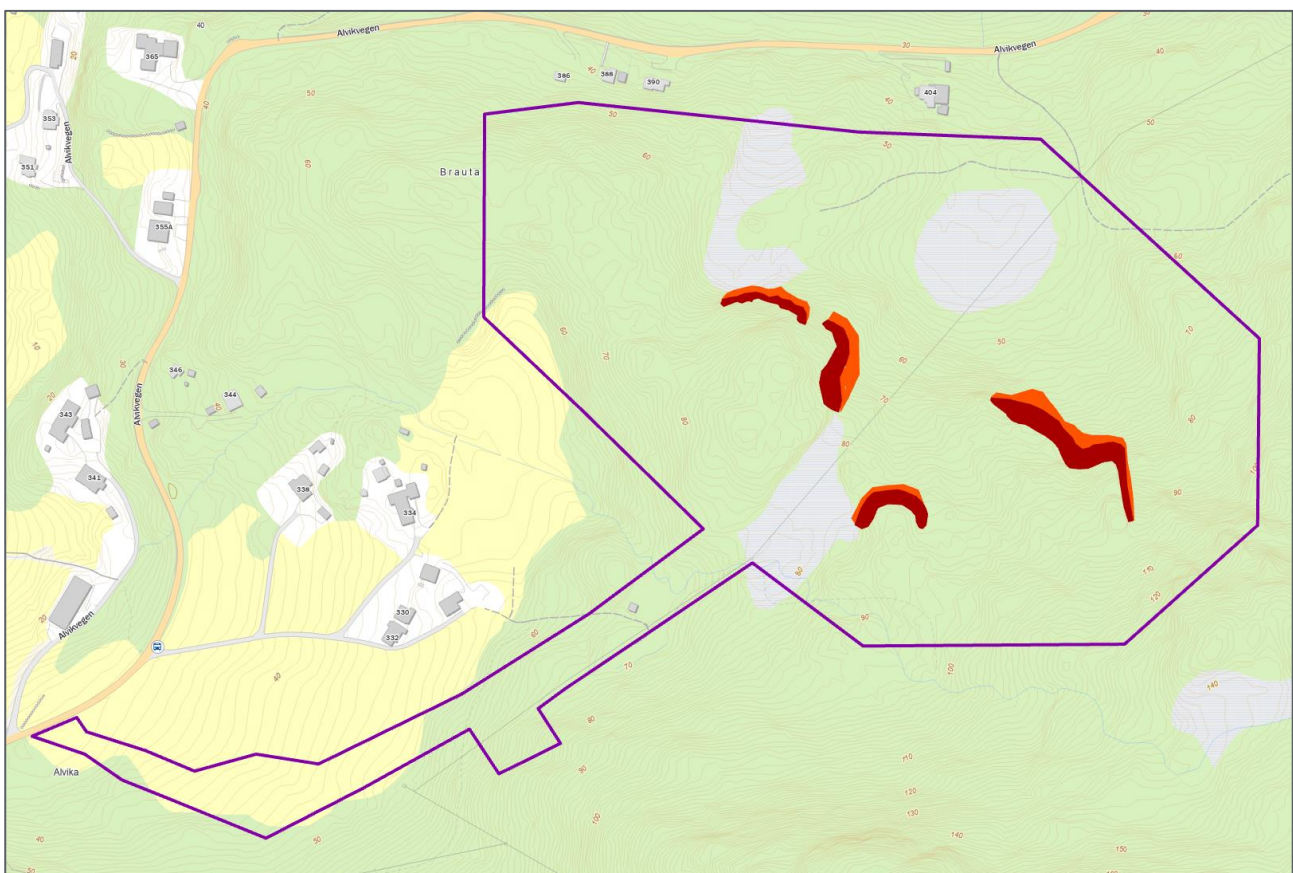
Jordskred er utglidning av løsmasser i terreng brattere enn > 20°. De starter med en plutselig utglidning, eller vedvarende sig i terrenget, i vannmettede løsmasser (NVE, 2020). Røtter vil bidra til at løsmassedekket får økt styrke, samtidig som det vil kunne øke permeabiliteten i jorden. Løsmassetype og tykkelse spiller også en viktig rolle, samt menneskelige inngrep som kan endre naturlige dreneringsveier for vann. De viktigste utløsningsfaktorene er oppbygging av vanntrykk som følge av langvarig nedbør, intense regnskylt og/eller sterk snøsmelting.

Under befaringen ble det ikke observert store mengder løsmasser annet enn torv- og humusdekke. Jord- og flomskred vurderes derfor å ikke være aktuelt. Årlig nominell sannsynligheten for at jord- og flomskred vurderes til å være mindre enn 1/100.

5 Konklusjon

Det er utført en skredvurdering for alle typer skred i bratt terreng for et planlagt massedeponi i Alvika i Ålesund kommune. Området er vurdert i sikkerhetsklasse S2 iht. TEK17, ettersom det er planlagt å etablere brakker til midlertidig opphold under arbeid, noe som tilsier at årlig nominell sannsynlighet ikke skal overskride 1/1000.

Området er vurdert til å ha en årlig sannsynlighet mindre enn 1/1000 for alle skredtyper, bortsett fra enkelte områder omkring naturlige bratte skrenter, hvor det er registrert store sprekkeavløste blokker.



Figur 18: Faresonekart med faresonene 1/100 markert med mørk rød, 1/1000 oransje.

6 Tiltak

Det anbefales ikke arbeid eller opphold i området omkring de store skrentene. Alternativt kan det utføres boltesikring av sprekkeavløst berg for å hindre eventuelt nedfall. Dette må detaljprosjekteres.

7 Referanser

- Direktoratet for byggkvalitet. (2017, 08 20). *Veiledning om tekniske krav til byggverk*.
- Forskrift til plan- og bygningsloven. (2017). *Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift), FOR-2017-06-19-840. Tilgjengelig fra; <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.*
- Keylock, C. o. (1999). Evaluation of Topographic Models of Rockfall Travel . *Arctic, Antarctic, and Alpine Research. Vol. 31, No 3. 312 – 320.*
- Lied, K., & Kristensen, K. (2003). *Snøskred. Håndboken om snøskred*. Nesbru, Norge: Vett og Viten.
- Meteorologisk institutt. (2021). *eKlima*. Hentet fra www.eklima.no
- NGI. (2015). *Skog og skred: Forslag til kriterier for vernskog mot skred. Rapport 20120078-01-R*. Oslo: Norges geotekniske institutt.
- NGU. (2020). *Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase*. Hentet fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2020). *Kart på nett: Berggrunn, Løsmasser og marin grense*. Hentet fra <https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett>
- NGU. (2020). *Komplekse skredvifter: monitorering og karakterisering av skredavsetninger fra ulike prosesser. NGU rapport 2020.21*. Trondheim: Norges geologiske undersøkelse (NGU).
- NGU. (2020). *Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase*. Hentet fra http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- NIBIO. (2020). *Skogsdata og markfuktighet frå NIBIO*. Hentet fra www.kilden.nibio.no
- NIFS. (2015). *Terminologi om naturfare. Naturfareprosjektet: Delporsjekt 1 Naturfarestrategi. NVE-rapport 90/2015*. Norges Vassdrags- og energidirektorat.
- Norges Geotekniske Institutt. (2014). Løsmasse- og flomskred. I *Skred, skredfare og sikringstiltak* (ss. 77-94). Universitetsforlaget.
- Norsk klimaservicesenter. (2020). *SeKlima*. Hentet fra www.seklima.met.no
- NVE. (2014). *Flaum- og skredfare i arealplanar. .* Norges vassdrags- og energidirektorat.
- NVE. (2014a). *Flaum- og skredfare i arealplanar*. Norges vassdrags- og energidirektorat.
- NVE. (2014b). *NVE-veileder nr.8-2014. Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak*. Oslo: Norges vassdrags og energidirektorat (NVE).
- NVE. (2018). *Jordskred og flomskred. Fakta korr. 09.11.2018*. Norges Vassdrags- og energidirektorat.
- NVE. (2020). *NVE Atlas*. Hentet fra atlas.nve.no.
- NVE. (2020). *Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak*. Hentet fra <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng/>
- NVE. (2020). *Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak*. Hentet fra <https://www.nve.no/skredfarekartlegging>

NVE. (2020, 11 12). *Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak*. Hentet fra <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng/>

NVE. (2021). *Jord- og flomskred - Klimaanalyse for bruk i skredfarekartlegging. NGI Rapport 20200323-01-R*. NVE.

NVE, met.no og Kartverket. (2020). *senorge*. Hentet fra www.senorge.no

8 Vedlegg

► Vedlegg 1 – Generell beskrivelse av ulike skredtyper

Under følger en kort beskrivelse av de ulike skredtypene. Se NVEs oppdaterte veileder [1] for ytterligere beskrivelse.

Steinsprang og steinskred

Steinsprang og steinskred løsner vanligvis i fjellskråninger som er brattere enn 45°, eller slakere skråninger der strukturer i fjellet muliggjør utfall [1]. Stabiliteten i bergmassene påvirkes av blant annet bergartstype, oppsprekkingsgrad, sprekkeforhold og foliasjon, vanntilgang og tilstedeværelse av trær og røtter (rotsprengning). Steinsprang består som regel av enkeltblokker som beveger seg hovedsakelig uavhengig av hverandre, og det mest vesentlige energitapet skjer i kontakt med terrengoverflaten. Volumet av stein under 10 000 m³. Et steinskred er en massebevegelse av et større bergparti (mellom 10 000 og 100 000 m³). Partiklene i steinskredet splittes oftest i mindre deler nedover skredbanen. Energien til et steinskred avtar ved støt mellom blokkene i skredet og ved kontakt med terrengunderlaget [1].

Jordskred

Jordskred er utglidning av løsmasser i terreng brattere enn 20°. De kan starte med en plutselig utglidning, eller vedvarende sig i terrenget, i vannmettede løsmasser [1]. Røtter fra vegetasjon kan bidra til at løsmassedeckket får økt styrke, samtidig som det vil kunne øke permeabiliteten i jorden. Løsmassetype og tykkelse spiller også en viktig rolle, samt menneskelige inngrep som kan endre naturlige dreneringsveier for vann. Ifølge NVEs veileder er skog ofte stabiliserende for jordskred siden røtter og vegetasjon kan redusere faren for erosjon og utglidning. I tillegg bidrar skogen høyere opp i dreneringsfeltet til å dempe vannføringen ved intens nedbør [1]. Den viktigste utløsningsfaktoren er oppbygging av vanntrykk som følge av langvarig nedbør, intense regnskyll og/eller sterk snøsmelting.

Flomskred

Flomskred er hurtige vannrike løsmasseskred som opptrer typisk langs bratte elver/bekkeløp, eller i raviner, hvor det er eroderbare løsmasser til stede. Oftest er helningen i løsneområdet mellom 25 – 45°, men flomskred kan også oppstå i slakere terreng helt ned mot 15° [1]. Flomskred opptrer også der det vanligvis ikke er permanent vannføring. Vannmassene kan erodere og transportere store mengder løsmasser, større blokker, trær og annen vegetasjon i og langs løpet. I flomsituasjoner eller ved høy vannføring kan det oppstå erosjon langs bekkeløp som over tid kan føre til ustabile masser. Ifølge NVEs veileder er skog ofte stabiliserende for flomskred siden røtter og vegetasjon reduserer faren for erosjon og utglidning. I tillegg bidrar skogen høyere opp i dreneringsfeltet til å dempe vannføringen ved intens nedbør [1].

Snøskred

Snøskred løsner vanligvis der terrenget er mellom 25° - 55° bratt [1]. I slakere skråninger (25° - 35°) må det ofte komme større mengder snø i løpet av tre døgn før det oppstår ustabile forhold. Andre faktorer som regn på snø og store mengder vindtransportert snø kan også føre til ustabilitet. Forsenkninger som skålformasjoner, gjel og skar er vanlige terrengformasjoner der større mengder snø kan samles. Store flate områder/plataer over løsneområdene vil ofte bidra til økt akkumulering av snø inn i løsneområdene. Tett skog i fjellsiden kan motvirke utløsning av store snøskred. Forutsetningen er at trærne er så høye at de ikke snør ned [2]. I tillegg er kronedekning og skogtype faktorer som påvirker effekten skogen har på snøskred.

Sørpeskred

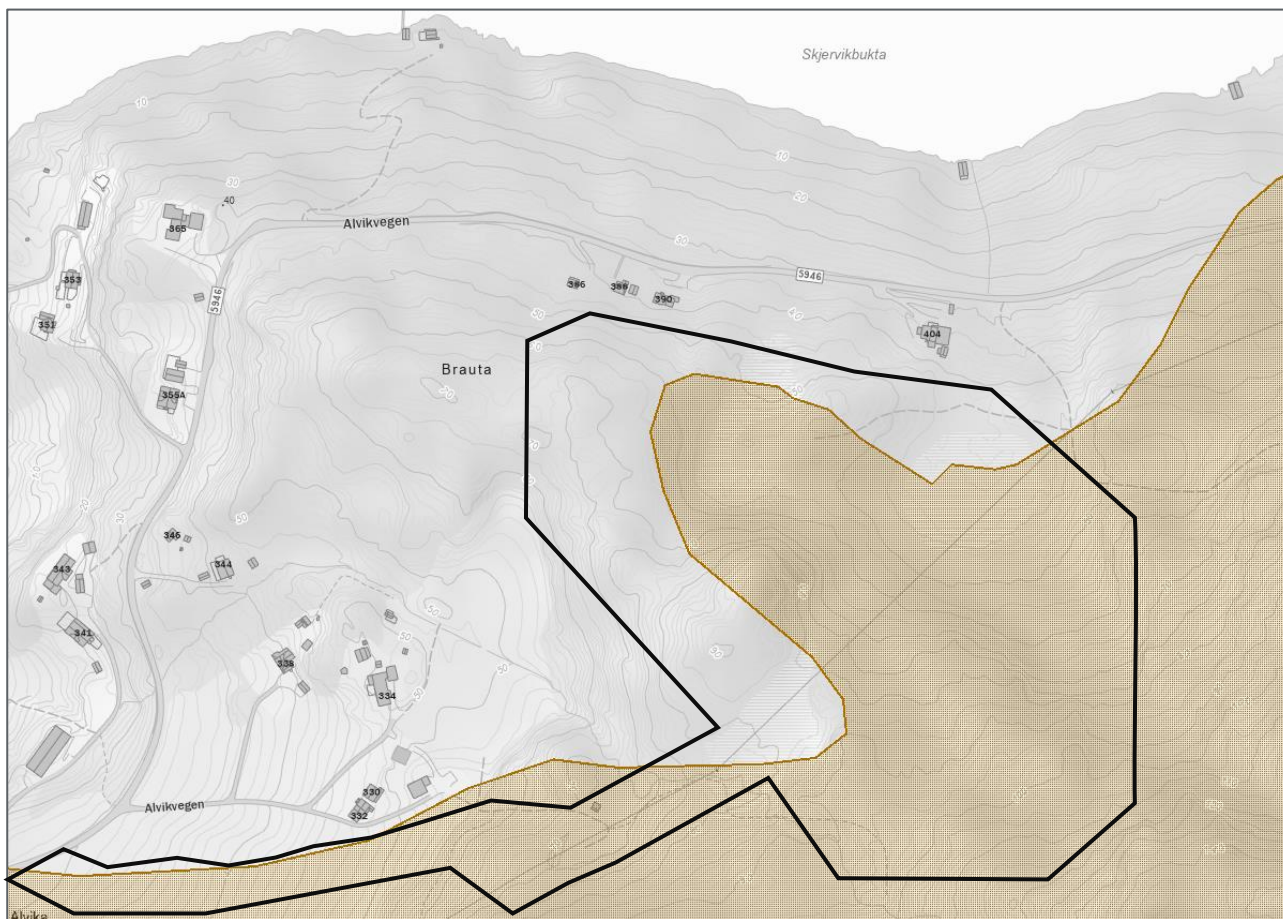
For at et sørpeskred skal utløses kreves et snødekke av en viss tykkelse og en terrengformasjon som muliggjør en vannmetting av snødekket. Typiske løснеområder for sørpeskred er langs elve- og bekkeløp og andre større forsenkninger i terrenget med tilgang til vann i kombinasjon med terrengformasjoner som tillater akkumulasjon av snø. Også flate myrpartier hvor det ofte samles mye vann er mulige løśnieområder. Sørpeskred kan løsne i slake partier (helt ned mot 5°) hvor det kan bli store vannansamlinger i snødekket. Erfaringer fra tidligere hendelser viser at snøskred som demmer opp en trang elvedal er en vanlig årsak til å få utløst sørpeskred. Når snøen er mettet med vann kan snødemningen fra snøskredet brytes som et sørpeskred. I slike tilfeller vil et sørpeskred kunne løses ut, selv om værforholdene ikke tilsier det. Sørpeskredene kan derfor forekomme i ulike terrengtyper og kan være vanskelig å forutsi. Sørpeskredene kan få lange utløp spesielt når de følger bekk – eller elveleier. Det er per i dag lite kunnskap på hvilken morfologisk og sedimentologisk signatur som kan knyttes til sørpeskred. Det er også mulig at sørpeskred kan være vanskelig å identifisere sikkert ut fra avsetninger alene siden skredene gjerne eroderer løsmasser langs løpet og kan ligne flomskred i avsetningsområdene [3].

Referanser

- [1] NVE, «Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak.,» 2020. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/skredfarekartlegging>.
- [2] NVE, «NVE-veileder nr.8-2014. Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak.,» Norges vassdrags og energidirektorat (NVE), Oslo, 2014b.
- [3] NGU, «Komplekse skredvifter: monitorering og karakterisering av skredavsetninger fra ulike prosesser. NGU rapport 2020.21.,» Norges geologiske undersøkelse (NGU), Trondheim, 2020.

► Vedlegg 1 – Aktsomhetskart

Aktsomhetskart er hentet fra NVE atlas (www.nve.atlas.no).



Figur 1: NGIs aktsomhetskart for snøskred og steinskred. Skravert brunt område tilsvare både løsne- og utløpsområdet.

RAPPORT

Støyutredning massedeponi Alvika

OPPDRAGSGIVER

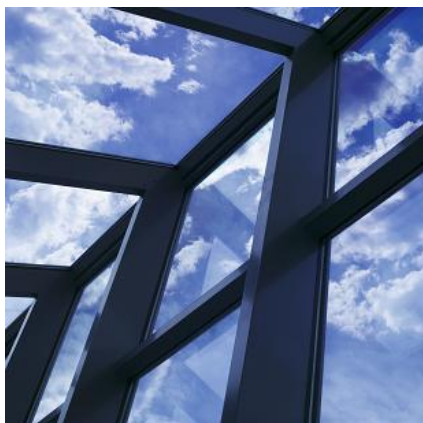
Mostein Næringsbygg AS

EMNE

Støyyurdering

DATO / REVISJON: 03. Nov. 2023 / 02

DOKUMENTKODE: 10244364-01-RIA-RAP-001-02



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Støyutredning massedeponi Alvika	DOKUMENTKODE	10244364-01-RIA-RAP-001-02
EMNE	Støyutredning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Mostein Næringsbygg AS	OPPDRAAGSLEDER	Erling Vartdal
KONTAKTPERSON	Steinar Lausund	UTARBEIDET AV	Faisal Al Hussein
		ANSVARLIG ENHET	10234074
			Bygg og Anlegg M&R

SAMMENDRAG

Multiconsult har utført beregning av støy fra planlagt massedeponi i Alvika. Basert på oppgitte støynivåer fra aktivitet ved massedeponiet og estimert lastebiltrafikk til området er det utarbeidet et støysoneskart som viser støy fra området til omgivelsene. Beregningene viser at ved å etablere en støyvoll (høyde ca. 3m) mot nord, vil grenseverdier for støy fra industri være tilfredsstillende ved de nærmeste boligene.

Revidert utgave av rapport inneholder i tillegg beregning av trafikkstøy mot boliger i Olsvika basert på estimert økt tungtrafikk fra massedeponiet for to situasjoner. Situasjon 1 hvor økning i tungtrafikk langs FV5946 tilsvarer all tungtrafikk til/fra massedeponiet. Situasjon 2 hvor det forutsettes at 50 % av tungtrafikk til/fra massedeponiet kjører på vegen allerede i dag. Støynivået for nye situasjoner er sammenlignet med støy fra dagens situasjon med dagens trafikk tall. Økning i støy nivå mellom dagens situasjon og nye situasjoner er rundt på 1 dB.

02	03.11.2023	Oppdatering med ny situasjon	FAH	EV	EV
01	26.10.2023	Oppdatering med sortering maskin og vei trafikk mot Olsvika	FAH	EV	EV
00	06.04.2022	For informasjon	EV	KBP	EV
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

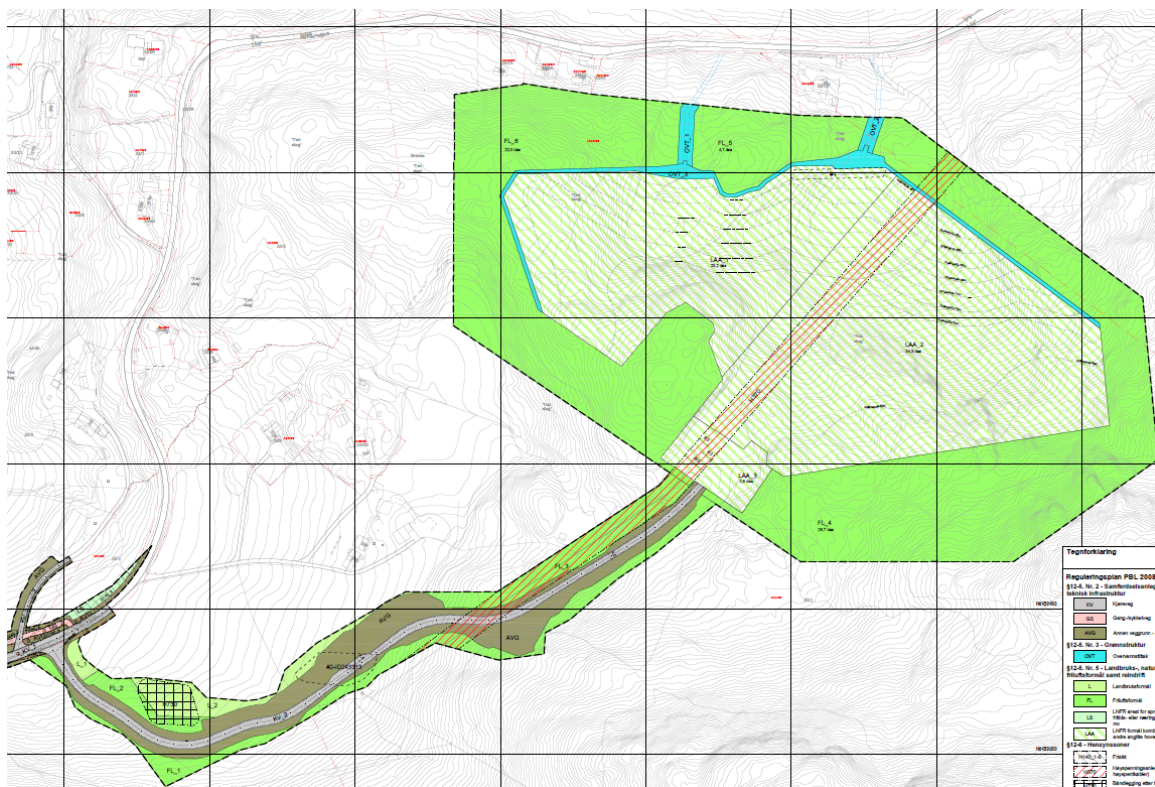
INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Definisjoner	5
3	Krav og retningslinjer.....	5
4	Metode.....	7
4.1	Beregninger.....	7
5	Beregningsforutsetninger	7
6	Beregningsresultater.....	9
6.1	Støyberegning fra massedeponiet.....	9
6.2	Støysonekart fra veitrafikk langs FV5946 mot boliger i Olsvika	11
6.2.1	Situasjon 1 med 380 flere lastebiler på dagtid	13
6.2.2	Situasjon 2 med 190 flere lastebiler på dagtid	16
7	Konklusjon.....	19
Vedlegg A: Definisjon av akustiske begreper		21
Vedlegg B: Kommentarer fra ESAM.....		23

1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Mostein Næringsbygg AS for å utføre en oppdatert beregning av støy fra planlagt massedeponi i Alvika. Det er tidligere utgitt en rapport 10208374-RIA-RAP-001 som presenterer resultater fra støyberegninger utført av Multiconsult i 2018.

Figur 1 viser reguleringsplan for deponiområdet i Alvika med områdene LAA1, LAA2 og LAA3. Den nærmeste støyfølsomme bebyggelsen er lokalisert nord og vest for området.



Figur 1: Reguleringsplan deponiområde.

2 Definisjoner

Definisjoner av akustiske begreper benyttet i rapporten er angitt i Vedlegg A.

3 Krav og retningslinjer

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442¹. Retningslinjen er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensingsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

I henhold til T-1442 skal støy beregnes, og det skal kartfestes en inndeling i to støysoner:

¹ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 – Miljødirektoratet -2016

rød sone ($> 65 L_{den}$), nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.

gul sone ($55 L_{den} - 65 L_{den}$), er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

For øvrige områder (hvit sone) vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier

Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vei	L_{den} 55 dB		L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB		L_{5AF} 85 dB
Øvrig Industri	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB Levening 50 dB Med impulslyd: L_{den} 50 dB Levening 45 dB	Uten impulslyd: lørdag: L_{den} 55 dB søndag: L_{den} 45 dB Med impulslyd: lørdag: L_{den} 45 dB søndag: L_{den} 40 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L_{den} 65 dB Levening 60 dB Med impulslyd: L_{den} 60 dB Levening 55 dB	Uten impulslyd: lørdag: L_{den} 60 dB søndag: L_{den} 55 dB Med impulslyd: lørdag: L_{den} 55 dB søndag: L_{den} 50 dB	L_{night} 55 dB L_{AFmax} 80 dB

L_{den} er A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt med 5dB tillegg på kveld og 10 dB ekstra tillegg på natt.

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

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

L_{AFmax} er A-veiet lydnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125ms.

Ved etablering av ny støyende virksomhet og planlegging av ny bebyggelse angir T-1442 at grenseverdier for gul sone er gjeldende. L_{den} som øvre grenseverdi på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. L_{AFmax} er maksimalt lydnivå utenfor soverom i nattperioden.

Grenseverdiene for ekvivalent lydnivå, L_{den} og L_{night} beregnes som årsmiddelverdi, det vil si gjennomsnittlig støybelastning over et år. Unntaket er kategorien «øvrig industri» som på grunn av stor variasjon i driftsmønster skal beregnes som døgnmiddelverdier (verste døgn).

Impulslyd

I henhold til T-1442 skal de strengere grenseverdiene i tabell 1 legges til grunn når impulslyd opptrer i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser per time. 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.

Støy fra massedeponiet i Alvika vurderes til å ikke inneholde støy som kommer inn under kategorien impulslyd.

4 Metode

4.1 Beregninger

Støykartleggingen er utført ved beregning av støy fra virksomheten i henhold til Nordisk beregningsmetode ved hjelp av beregningsverktøyet Cadna/A versjon 2021. Følgende beregningsforutsetninger er lagt til grunn i beregningsprogrammet:

- Beregningshøyde støysoneskart: 4m over terreng
- Gridoppløsning støysoneskart: 2 x 2 m
- Lydabsorpsjon mark: 1
- Lydabsorpsjon industriområde / sjø: 0
- Lydabsorpsjon bygninger: Reflekterende
- Antall refleksjoner: 2

5 Beregningsforutsetninger

Kartgrunnlag med plassering av bygninger, anleggsvei og deponiområde mottatt fra oppdragsgiver 25.09.18 og oppdatert reguleringsplan mottatt 01.04.2022 er lagt til grunn for beregningene. Det er forutsatt følgende støykilder og driftstider (mottatt fra oppdragsgiver). Trafikktall for FV5946 er hentet fra Notat utarbeidet av Norconsult²:

- Lastebiler – 380 kjøretøy pr døgn. På FV 5946 vil lastebiler i all hovedsak kjøre på strekningen vestover mot Olsvika.
- Gravemaskin og Hjullaster i deponiområde LAA3. 6 timer effektiv bruk av maskin i løpet av en arbeidsdag.
- Gravemaskin i deponiområdet, LAA1 eller LAA2. 6 timer effektiv bruk av maskin i løpet av en arbeidsdag.
- Hjullaster i deponiområdet, LAA1 eller LAA2. 6 timer effektiv bruk av maskin i løpet av en arbeidsdag.
- Sorteringsmaskin i deponiområdet, LAA2. 4 timer effektiv bruk av maskin i løpet av en arbeidsdag.

De er videre forutsatt at støyende aktivitet foregår på dagtid (kl. 0700 – 1900) på arbeid uke dager. På lørdag vil være begrenset til inn- og utkjøring av masser og ikke massehåndtering og behandling.

² Alvika massedeponi – reviderte trafikktall, Norconsult oktober 2023

Tabell 2 viser lydeffekter og driftstider som er lagt til grunn i beregningen. Når det gjelder lydeffekt for støykilder er det benyttet erfaringstall fra M128 (Veileder til T-1442) og Multiconsults egen database.

Tabell 2: Lydeffekter med driftstider som inngår i beregningen.

Lydkilde	Lydeffekt per lydkilde, L_{WA}	Gjennomsnittlige driftstider pr. dag. (Mandag – Fredag) (minutter)			Lørdag
		Dag (07-19)	Kveld (19-23)	Natt (23-07)	Dag (07-19)
Gravemaskin, løsmasse	106	360	-	-	-
Hjullaster, løsmasse	109	360	-	-	360
Tipp fra lastebil, løsmasse	111	51	-	-	51
Sorteringsmaskin	106	240	-	-	-

Som en følge av det planlagte massedeponiet vil biltrafikken på FV 5946 øke. Trafikktall for 2022 for vegstrekningen øst og vest for avkjørsel til anleggsvei er hentet fra databank fra Statens vegvesen og presentert i tabell 3:

Tabell 3 Trafikktall

Dagens situasjon			
Vegstrekning	ÅDT 2022	Hastighet	% andel tungtrafikk
FV 5946 vest	3800	60	19
FV 5946 øst	301	80	8

Fra oppdragsgiver er det opplyst at trafikk til og fra massedeponiet i all hovedsak vil kjøre på strekningen vestover mot Olsvika, og det er estimert totalt 380 flere tunge lastebiler. I kommentar fra ESAM Møre AS³ (Vedlegg B) er det bemerkt at 50 % av tungtrafikken som skal til det nye massedeponiet kjører strekningen allerede i dag i forbindelse med henting av masse på Ålesund Massesenter. For ny situasjon er det derfor lagt til to nye situasjoner: 380 flere lastebiler og 190 flere lastebiler i døgnet som kjører på FV5946. Nye trafikktall for denne strekningen vil være

Situasjon 1: ÅDT = 4180 med prosentandel tungtrafikk på 29% på dagtid for tallene fra 2022.

Situasjon 2: ÅDT = 3990 med prosentandel tungtrafikk på 24% på dagtid for tallene fra 2022.

Beregninger med trafikkøkning på FV110 er utført for å kartlegge en eventuell økning av støynivå som en følge av trafikk til og fra massedeponiet mot boliger som ligger i Olsvika. Beregningen ble utført for dagens trafikk verdiger og den forventet trafikk fra og til massedeponiet.

Ved beregning av L_{den} er det benyttet følgende prosentvis fordeling av ÅDT over døgnet (Gruppe 1, Typisk riksvei):

Dag (07-19)	75 %
Kveld (19-23)	15 %
Natt (23-07)	10 %

³ Kommentar til Notat fra Norconsult. Esam Møre AS oktober 2023 (vedlegg B)

6 Beregningsresultater

6.1 Støyberegning fra massedeponiet

Støysonekart for L_{den} med 2x2 m oppløsning i beregningshøyde 4m over lokalt terreng er vist i figur 2, 3, 4 og 5. Beregningene er utført for verste døgn i 2 forskjellige driftssituasjoner:

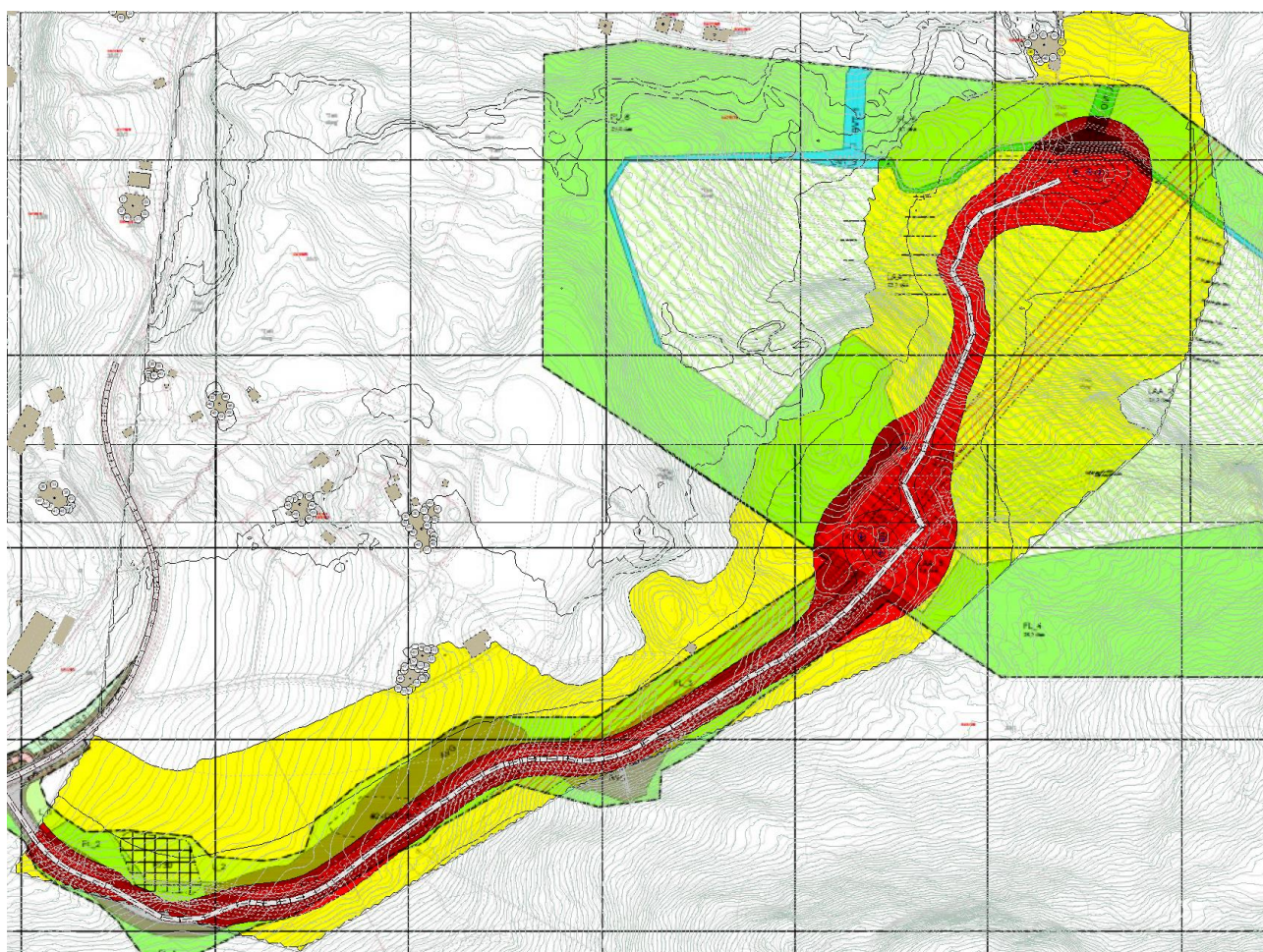
1. Masse legges ut lengst mot nord i område LAA2 i tillegg til LAA3 – figur 2, 3 og 4
2. Masse legges ut mot vest i område LAA1 i tillegg til LAA3 – figur 5

Mest støyutsatt blir bolig (33/16) som ligger nærmest den nordligste delen av deponiet ved legging av masse lengst mot nord i LAA2. Beregnet døgnekvivalent lydnivå L_{den} 4m over bakken ligger over grenseverdien ($L_{den} = 55$ dBA) for deler av fasade mot øst og vest.

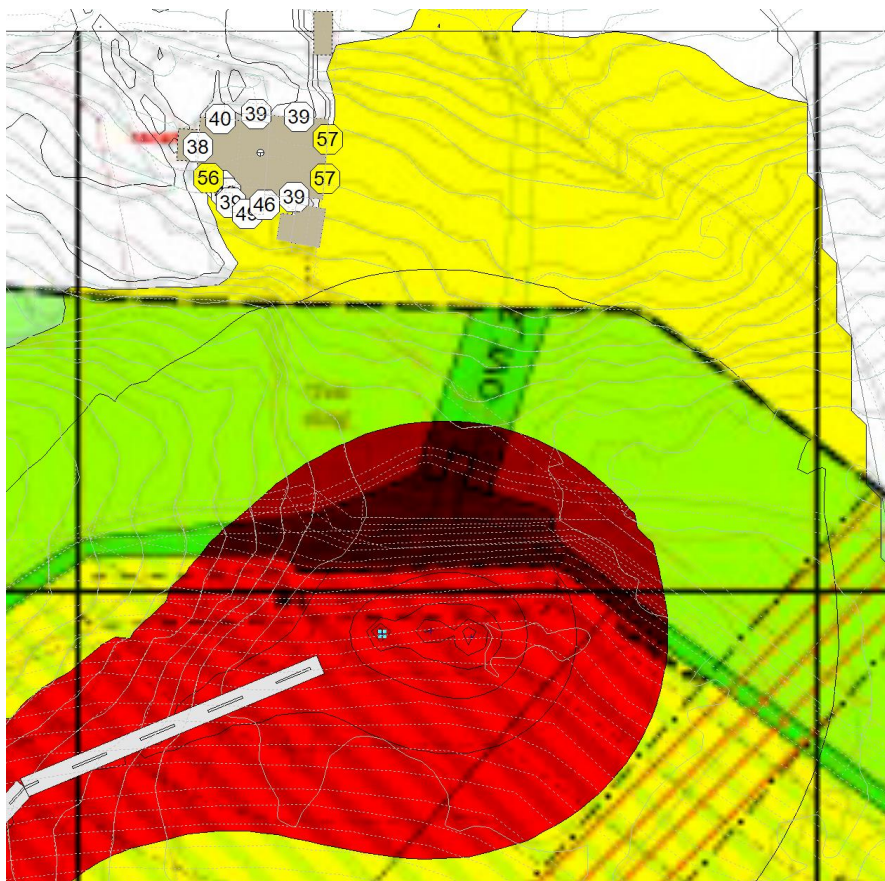
Boliger i Alvikveien 330 og 332 vil også ligge i gul støysone. Boligene er planlagt kjøpt av eieren av massedeponiet.

For de resterende boligene ligger beregnet støy fra massedeponiet under grenseverdien.

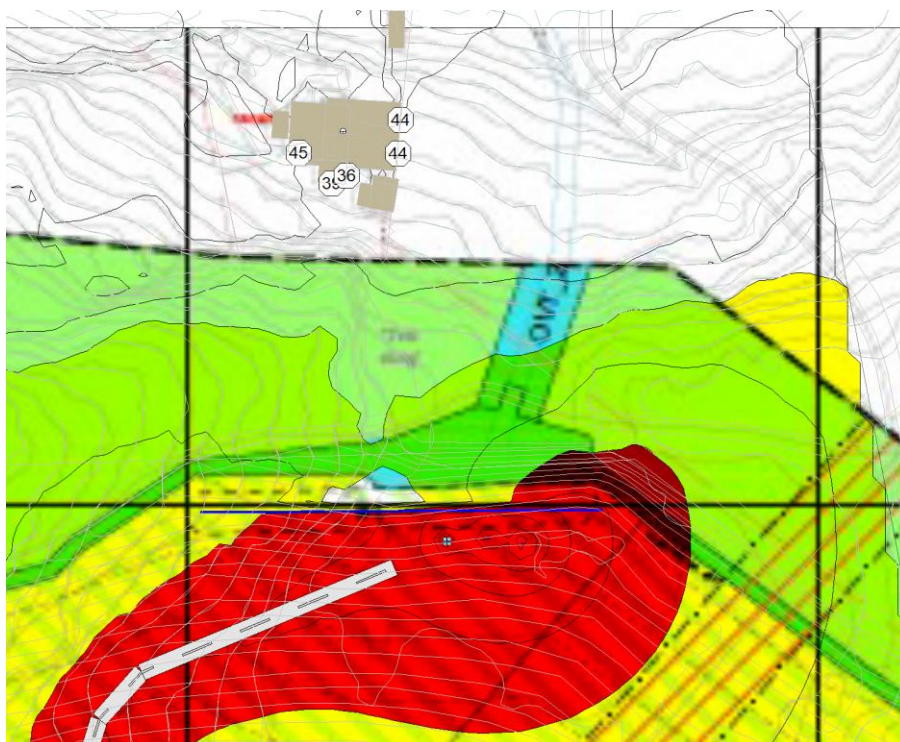
For driftssituasjon 1 er det i tillegg beregnet med en situasjon hvor det bygges opp en støyvoll (høyde ca. 3m over terreng) i nord mot bolig. Beregningene viser at med støyvoll vil støynivå ved boligen tilfredsstillende grenseverdien på $L_{den} = 55$ dB.



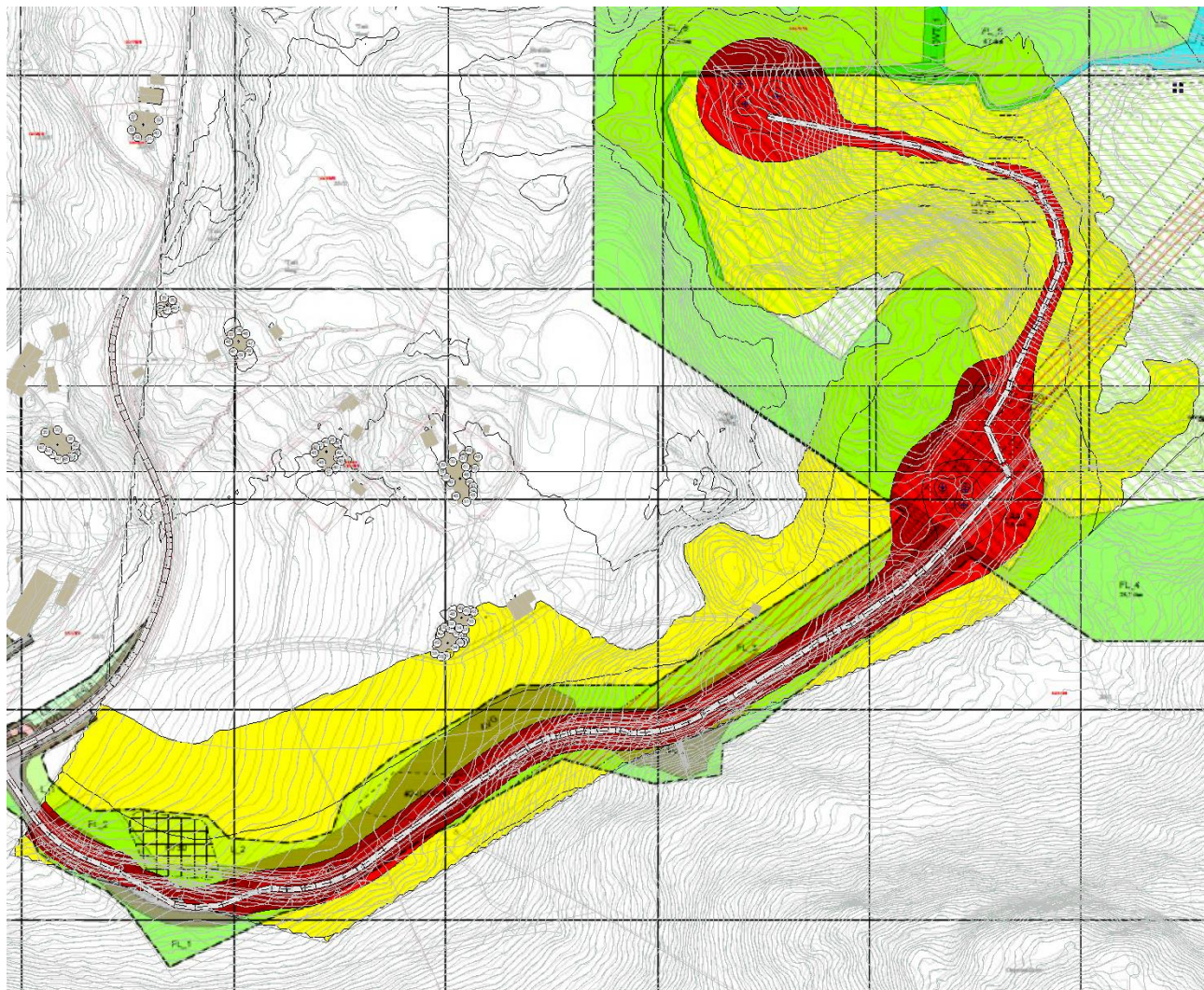
Figur 2: Støysonekart, støyende aktivitet mot nord, L_{den} 4 meters høyde.
Gul støysone: $55 \text{ dB} \leq L_{den} \leq 65 \text{ dB}$. Rød støysone: $L_{den} > 65 \text{ dB}$



Figur 3: Støysonekart, zoomet inn på område ved nærmeste bolig for støyende aktivitet mot nord, L_{den} 4 meters høyde. Gul støysone: $55 \text{ dB} \leq L_{den} \leq 65 \text{ dB}$. Rød støysone: $L_{den} > 65 \text{ dB}$.



Figur 4: Støysonekart med voll høyde 3m mot nord, zoomet inn på område ved nærmeste bolig for støyende aktivitet mot nord, L_{den} 4 meters høyde. Gul støysone: $55 \text{ dB} \leq L_{den} \leq 65 \text{ dB}$. Rød støysone: $L_{den} > 65 \text{ dB}$.



Figur 5: Støysonekart, støyende aktivitet mot vest, L_{den} 4 meters høyde.
Gul støysone: $55 \text{ dB} \leq L_{den} \leq 65 \text{ dB}$. Rød støysone: $L_{den} > 65 \text{ dB}$.

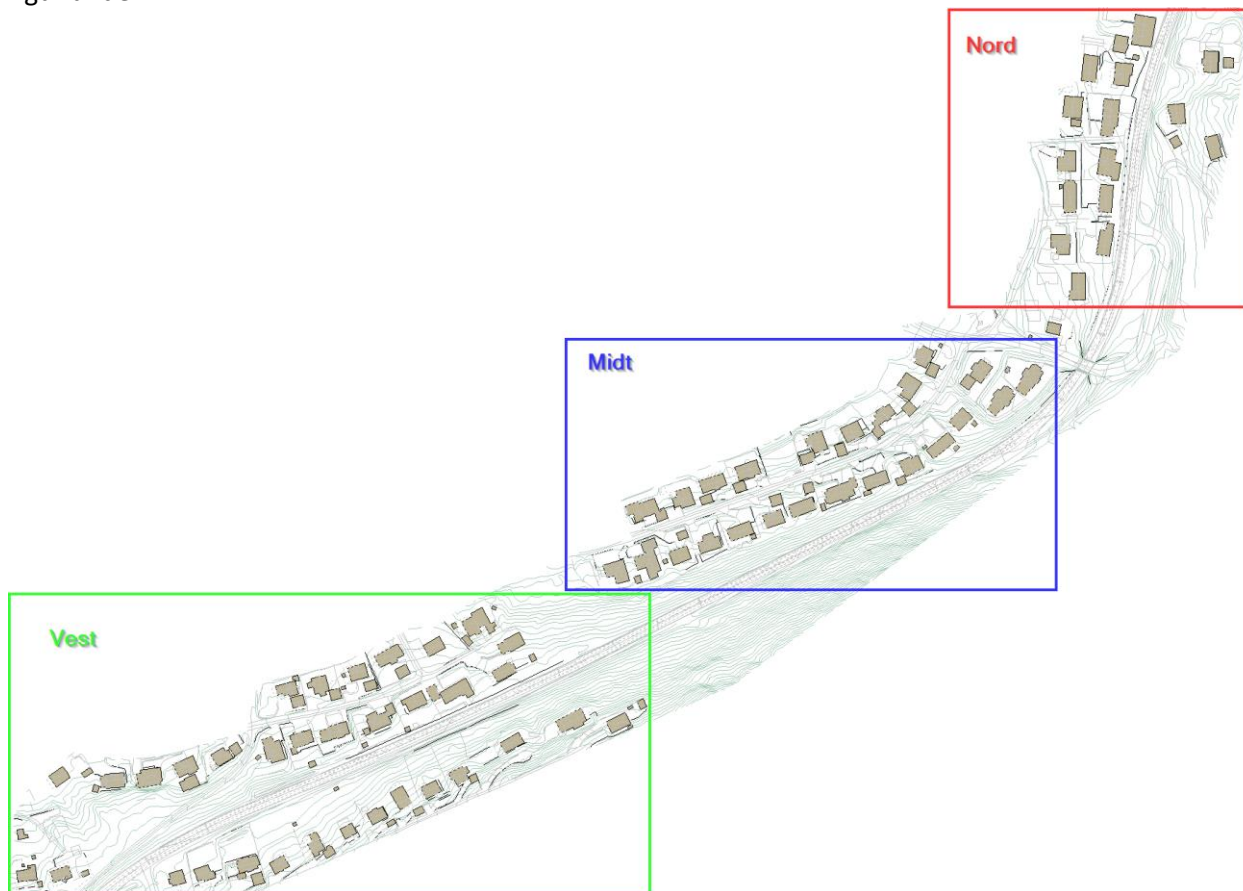
6.2 Støysonekart fra veitrafikk langs FV5946 mot boliger i Olsvika

Når det gjelder støy fra vegtrafikk for strekning vestover langs FV 5946, så er støysonekart beregnet med dagens trafikk og med økt trafikk i to forskjellige situasjoner som en følge av estimert trafikktall fra massedeponi. Økt tungtrafikkandel er estimert 380 flere lastebiler i døgnet på situasjon 1, og 190 flere lastebiler i døgnet på situasjon 2. Beregning er utført mot fasaden til boliger som ligger langs veien i Olsvika. For begge situasjoner beregningene viser at man kan få en økning i døgnekvivalent støyinnivå, L_{den} på 1 dB langs vegen avhengig av plassering av bygninger og fasaderetning.

Resultater for situasjon 1 og 2 vil bli presentert med dagens situasjon og den ny økt trafikk tall og differansen.

1. Støysonekart med dagens trafikktall langs FV5946 (dagens situasjon)
2. Støysonekart med dagens trafikktall og estimert trafikk fra massedeponi langs FV5946 (Ny situasjon)
3. Differansen mellom dagens trafikktall og den estimert trafikk fra massedeponi.

Resultat for trafikkstøy mot Olsvik vil bli presentert delt i 3 deler vest, midt og Nord, som indikert i figur under.



Figur 6: Fordeling av støysonekart langs FV110 for detaljert resultat

Boliger som ligger enda lenger nordover, ligger kun i hvit støysone fra trafikkstøy. Disse boliger ikke tatt med i detaljert resultat i figurer 8,9 og 10.



Figur 7: Boliger ikke tatt med i detaljert resultat

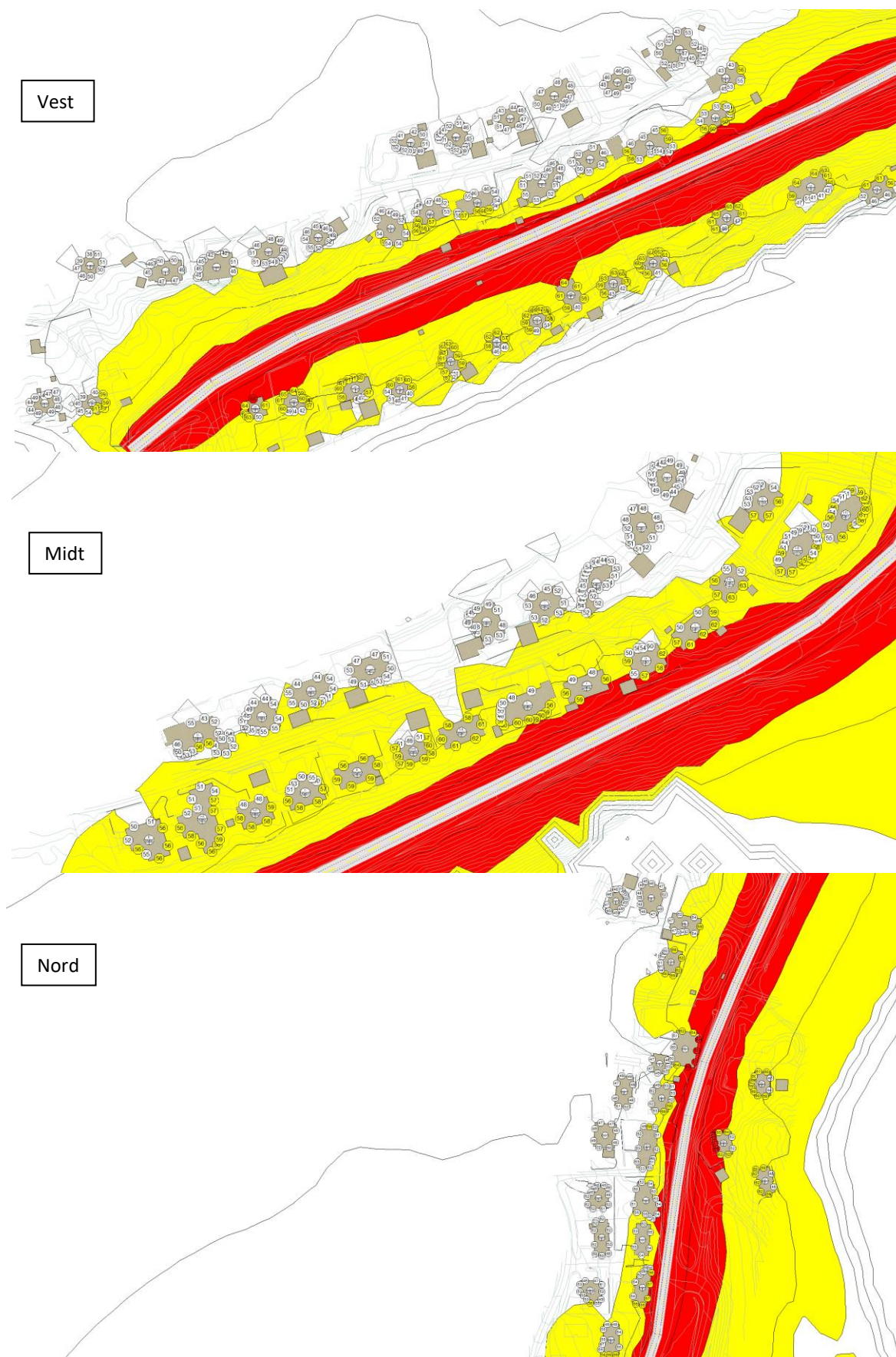
6.2.1 Situasjon 1 med 380 flere lastebiler på dagtid

1. Støysonekart med dagens trafikk tall langs FV5946



Figur 8: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} ved fasade for dagens situasjon.

2. Støysonekart med dagens trafikk tall og estimert trafikk fra massedeponi langs FV5946.



Figur 9: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} ved fasade for ny situasjon.

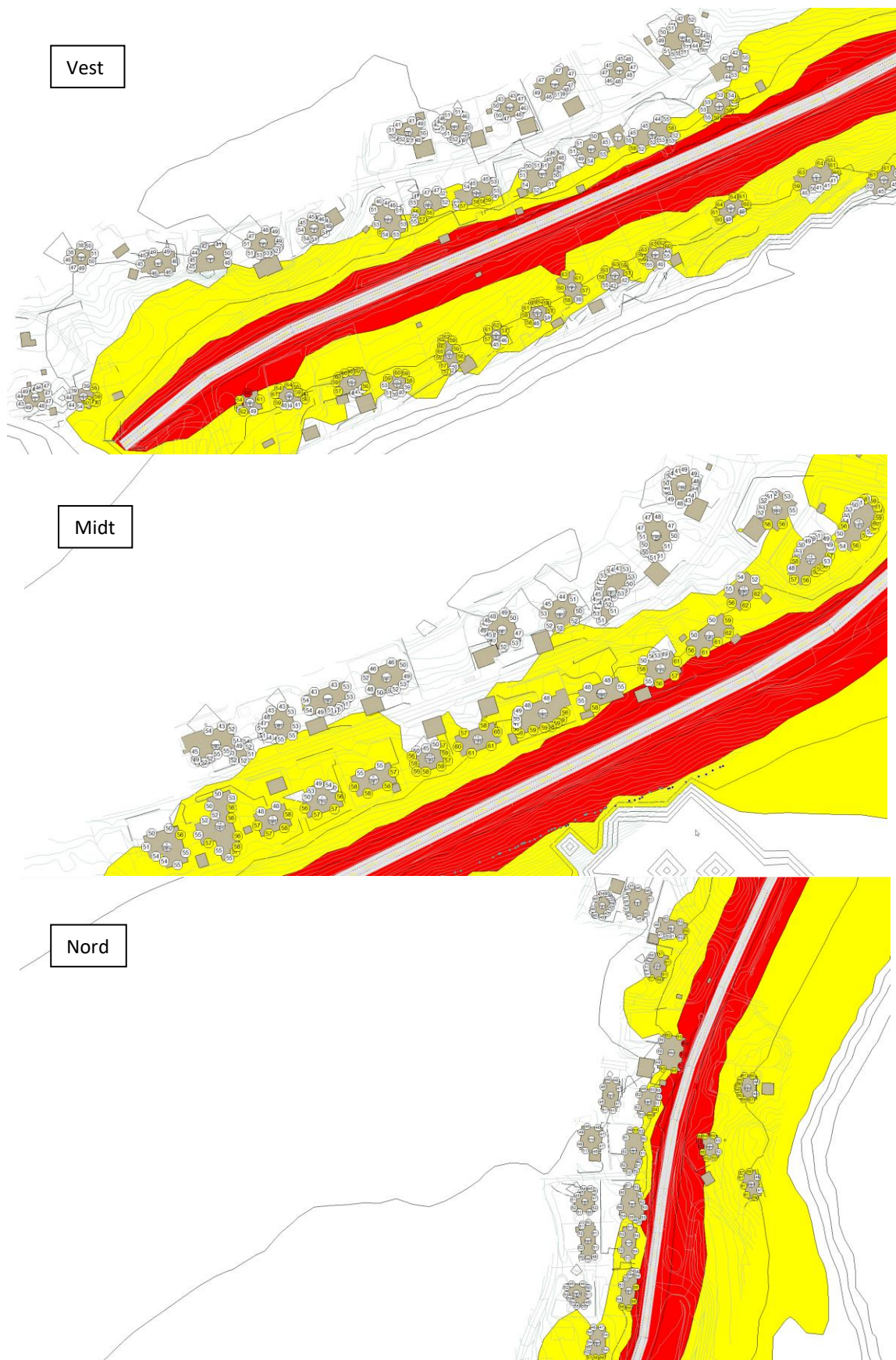
3. Differansen mellom dagens trafikk tall og den estimert trafikk fra massedeponi langs FV5946



Figur 10: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} differanse mellom dagens og ny situasjon ved fasade.

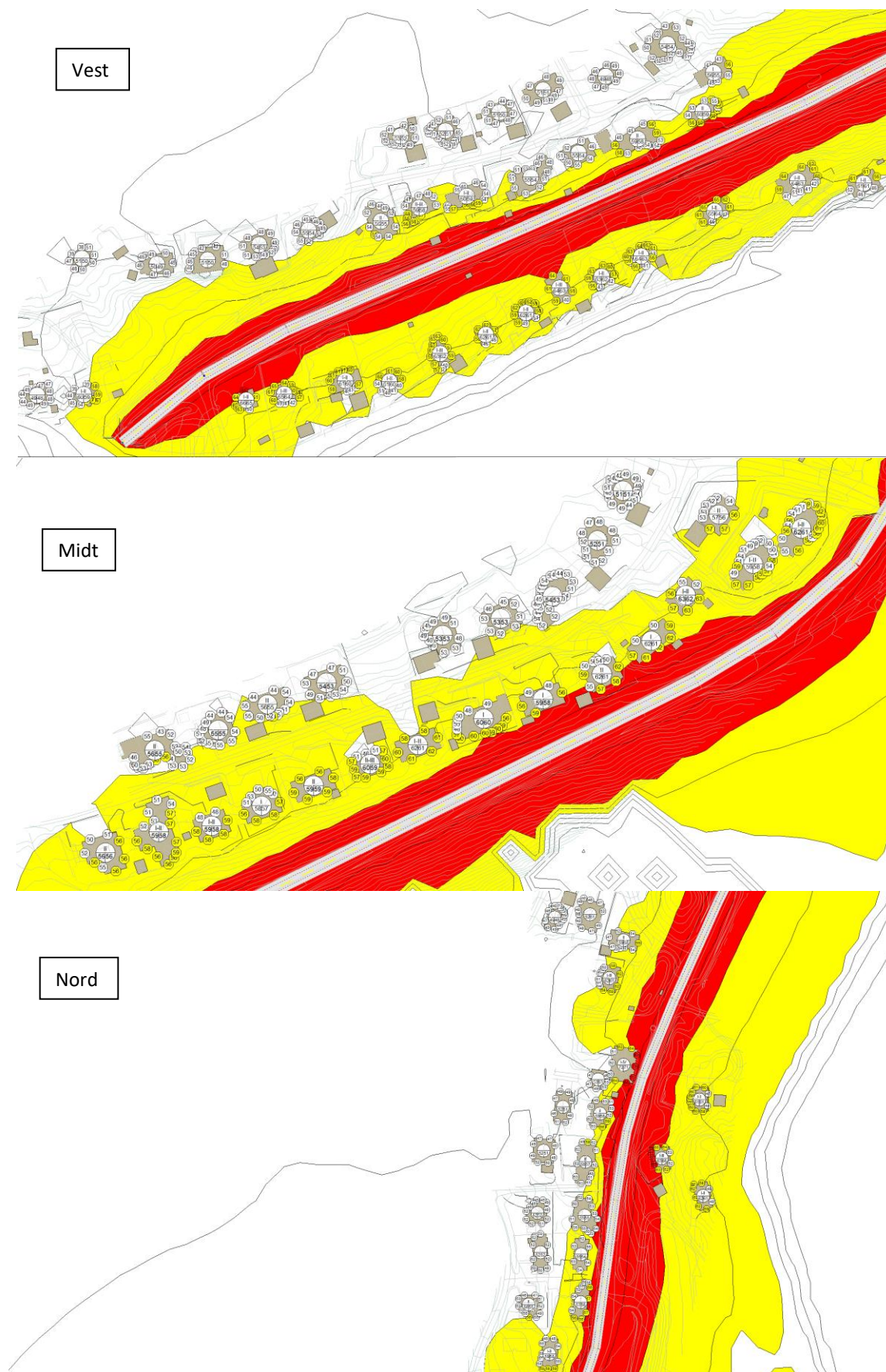
6.2.2 Situasjon 2 med 190 flere lastebiler på dagtid

1. Støysonekart med dagens trafikk tall langs FV5946



Figur 11: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} ved fasade for dagens situasjon.

2. Støysonekart med dagens trafikk tall og estimert trafikk fra massedeponi langs FV5946.



Figur 12: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} ved fasade for ny situasjon.

3. Differansen mellom dagens trafikk og den estimert trafikk fra massedeponi langs FV5946



Figur 13: Beregnet ekvivalent lydnivå L_{den} differanse mellom dagens og ny situasjon ved fasade.

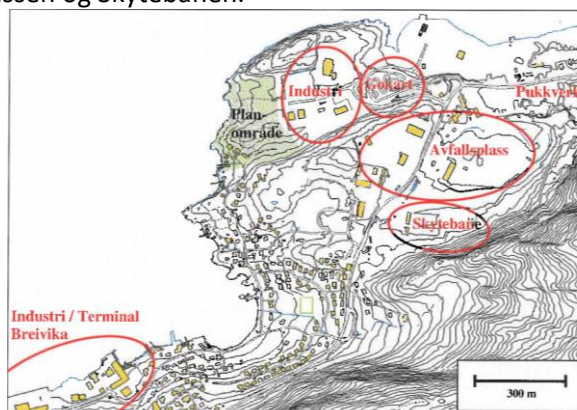
7 Konklusjon

Støysonekart med beregnet døgnekvivalent lydnivå L_{den} for massedeponi viser at grenseverdi for støy fra industri ($L_{den} = 55$ dBA) er tilfredsstilt ved de nærmeste boligene med unntak av for bolig i 33/16. For bolig 33/16 er fasade mot øst og vest beregnet til å ligge over grenseverdien når det legges ut masse lengst mot nord. Beregningene er utført for verste døgn med lastebiler, gravemaskin, sorteringsmaskin og hjullaster i drift på området. Dersom man opparbeider en støyvoll (høyde ca. 3 m) mot nord som vist i reguleringsplanen er støy ved bolig 33/16 beregnet til å tilfredsstille grenseverdien.

Boliger i Alvikveien 330 og 332 vil også ligge i gul støysone. Boligene er planlagt kjøpt av eieren av massedeponiet.

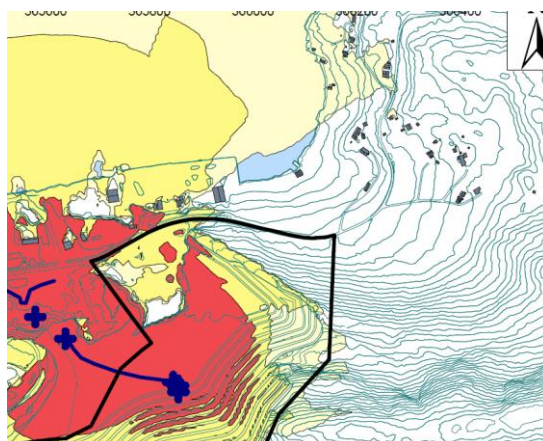
Det forutsettes at kildenivå og driftstider angitt i tabell 2 i rapporten er gjeldende.

Når det gjelder andre støyende virksomheter i Olsvika-området, så er dette kartlagt i andre rapporter. Rapport Hovdeneset Ålesund⁴ gir en oppsummering av støy fra Gokart-bane, Industriområde, Bingsa masseuttak, Avfallsplassen og Skytebanen.



Figur 14: Plassering av støyende virksomhet Olsvika. Kilde: Hovdeneset Ålesund, Multiconsult 2008

Rapport Støyvurdering – Bingsa masseuttak⁵ er en nyere rapport som omhandler støy fra masseuttaket, som er den mest dominerende støykilden. Denne rapporten viser at en enebolig og tre fritidsboliger vil havne i ytterkanten av gul sone for støy med impulslyd ($L_{den} = 50$ dB) når man beregner for en fremtidig situasjon (se figur 15).



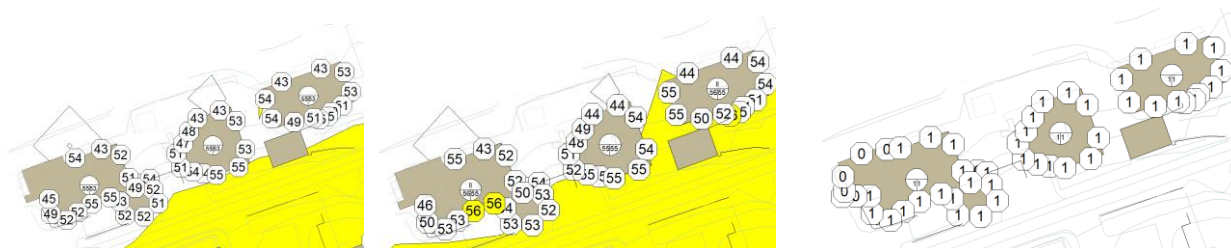
Figur 15: Støysonekart Siste etappe pallenivå 25. Kilde: Rapport Bingsa masseuttak, Asplan Viak 2019

Beregnet støy fra massedeponiet ved de samme boenhetene ligger i området rundt $L_{den} = 40$ dBA. Støy fra massedeponiet vil ikke medføre at flere boliger kommer i gul støysone.

⁴ Rapport 413013-1 Hovdeneset Ålesund, Multiconsult 2008

⁵ Støyvurdering – Bingsa masseuttak, Asplan Viak 2019

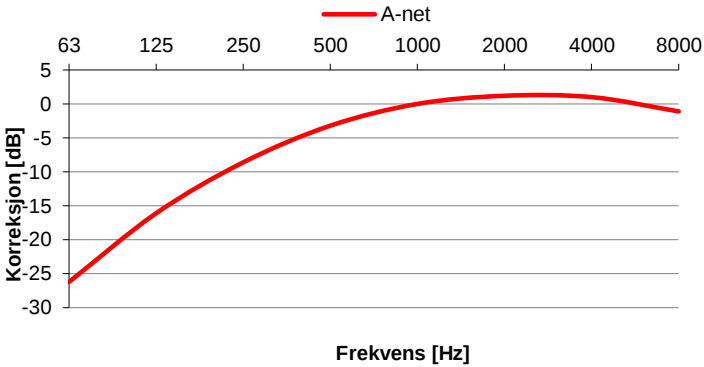
Beregningen viser at med dagens trafikk er de fleste boliger nærmest vegen i gul og på grensen til rød støysone. Økningen på 1 dB fra tungtrafikk bidrar til at 3 boliger går fra hvit støysone til gul støysone på en eller to punkt på fasaden mot FV5946.



Det er i tillegg utført beregninger for ÅDT tall estimert for år 2040 og basert på tallene med og uten trafikk fra massedepoiet. Resultatene indikerer den samme øking med 1 dB med og uten trafikk fra massedepoiet.

Side 20 av 23

Vedlegg A: Definisjon av akustiske begreper

Begrep	Symbol	Måleenhet	Forklaring
Lydeffekt		[Watt]	Lydeffekt er utstrålt lydenergi pr tidsenhet gjennom en gitt flate.
Lydeffektnivå	L_W	[dB]	Lydeffektnivå er ti ganger logaritmen til forholdet mellom lydeffekten og referanseeffekten, W_0 . $W_0 = 10^{-12}$ Watt.
A-veiet lydeffektnivå	L_{WA}	[dB]	Lydeffektnivået veiet med frekvensveiekurve A. Se Frekvensveiekurve A.
Frekvensveiekurve A			Når støy beskrives med ett tall brukes ofte forskjellige typer av frekvensveieing. Frekvensveiekurve A simulerer responsen til menneskets øre på lyd, og verdien angis da som A-veid lyd(trykk-/effekt-)nivå i desibel (dBA), kfr. IEC publikasjon 651. A er en veiekurve, eller et filter, som etterligner menneskets varierende følsomhet for å høre forskjellige frekvenser. Figuren nedenfor viser A-veiekurven:  Frekvens [Hz]
Lydtrykknivå	L_p	[dB]	Lydtrykknivået er en verdi som angir lydtrykket relativt til et referanselydtrykk, $p_0 = 0,00002$ Pa. Denne størrelsen er det laveste lydtrykket et friskt øre kan oppfatte, og tilsvarer 0 dB. Fysisk smerte i øret oppleves ved lydtrykk omkring 20 Pa, som tilsvarer et lydtrykknivå på 120 dB.
Dag-kveld-natt-lydnivå	L_{den}	[dB]	A-veiet ekvivalent, innfallende lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} er nærmere definert i EUs ramme-direktiv for støy (Direktiv 2002/49/EF), og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her. L_{den}-nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde. $L_{den} = 10 \lg \left[\frac{12}{24} \times 10^{\frac{L_d}{10}} + \frac{4}{24} \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + \frac{8}{24} \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right] \text{ (dB)}$
Dag-lydnivå	L_d	[dBA]	A-veiet ekvivalent støynivå for dag: 07-19, $L_{pAeq12h}$ (= L_{dag}). Innfallende lydnivå.
Kveld-lydnivå	L_e	[dBA]	A-veiet ekvivalent støynivå for kveld: 19-23, L_{pAeq4h} (= L_{kveld}). Innfallende lydnivå.
Natt-lydnivå	L_{night} , L_n	[dBA]	A-veiet ekvivalent støynivå for natt: 23-07, L_{pAeq8h} (= L_{natt}). Innfallende lydnivå.

Begrep	Symbol	Måleenhet	Forklaring
Dag-kveld lydnivå	L_{de}	[dBA]	A-veiet ekvivalent støynivået for dag-kveld: 07-23, $L_{paeq16h}$ ($=L_{dag-kveld}$). Innfallende lydnivå. Størrelsen er aktuell kun på helligdager/søndager.
A-veiet maksimalt lydtrykknivå	$L_{p,AF,max}$	[dB]	A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms. Se Frekvensveiekurve A.
Industri			Omfatter virksomheter med industrielle aktiviteter. Med industriell aktivitet menes systematisk fremstilling av råvarer og produkter ved omfattende bruk av maskinelt utstyr, samt vedlikeholdsarbeider med tilsvarende forurensningspotensial. - Industri med helkontinuerlig drift - Øvrig industri Lydkrav: Støy fra industri gjelder innfallende lydnivå hos naboer (L_{den}, L_e, L_n og L_{AFmax} på natt). Se også «Støy fra teknisk installasjon industri (produksjonsteknisk installasjon».
Impulslyd		[dB]	Impulslyd er kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund. Definisjonen av impulslyd i retningslinjen, T-1442:2016, er i tråd med definisjonene i ISO 1996-1:2003. Det er her tre underkategorier av impulslyd: • "high-energy impulsive sound": skyting med tunge våpen, sprengninger og lignende • "highly impulsive sound": for eksempel skudd fra lette våpen, hammerslag, bruk av fallhammer til spunting og pæling, pigging, bruk av presslufthammer/-bor, metallstøt fra skifting av jernbanemateriell og lignende, eller andre lyder med tilsvarende karakteristikk og påtrengende karakter. • "regular impulsive sound", eksemplifisert ved slaglyd fra ballspill (fotball, basketball osv.), smell fra bildører, lyd fra kirkeklokker og lignende. For vurdering av antall impulslydhendelser fra industri, havner og terminaler iht. tabell 1 og tabell 3 i retningslinjen, T-1442:2016, er det hendelser som faller inn under kategorien "highly impulsive sound" som skal telles med. Ved mer detaljert vurdering etter ISO 1996-1:2003 og Nordtest-metode NT ACOU 112 bør all impulslyd tas i betraktning.

Vedlegg B: Kommentar fra ESAM



Esam Møre AS
Tverrvegen 38 C
6020 ÅLESUND

Ålesund 26.10.2023

Alvika Næringspark AS
Brevikvegen 3C
6018 ÅLESUND

KOMMENTAR TIL NOTAT FRA NORCONSULT DATERT 25.10.2023

Vi har fått oversendt trafikk tall og notat fra Norconsult fra Alvika Næringspark.

Det blir her notert at det ikke er tatt hensyn til eventuell kombinert transport fra Bingsaområde f.eks Ålesund Massesenter (Veidekke). Dette er etter vår mening helt vesentlig, da denne transporten er der i dag. De fleste entreprenører i område handler masser i Bingsa og kjører dit i dag. Denne tungtransporten går i dag tom til Bingsa og trolig ville minst 50% av disse kunne hatt med masser til Alvika basert på et lavt anslag. Dette gir stor miljøgevinst.

Det finnes ikke godkjent deponi eller massemttak i gamle Ålesund så denne type transport går i dag til Abelvika, Tennfjord, Stafset eller i helt til Søvika. Ålesund kommune har ikke noe selv. Bingsa Næring/Årim tar ikke mot denne type masser. Dette medfører mye unødvendig lang transport langs drikkevannskilden i Brusdalen.

Vi mener at trafikkanalyse bør ta hensyn til dette og vektlegge redusert transport langs drikkevannskilden, samt synergier med eksisterende transport til og fra Bingsa område.

Alvika massemttak er etter vår mening det mest bærekraftige prosjekt som er skjedd Ålesund kommune i nyere tid og bør godkjennes snarest. Det finnes som sagt ikke godkjente mottak i gamle Ålesund. Entreprenørene bak Esam Møre er svært opptatt av bærekraftige miljøtiltak. Vi ønsker å utvikle dette til et moderne massegjennvinningsanlegg for hele bransjen og Ålesund kommune sine egne prosjekter.

For Esam Møre AS


Øyvind J. Dybvik
Forretningsfører


Jan Aage Blindheim
Styremedlem

Alvika - gbnr. 33/1 - Massedeponi - detaljregulering - Sluttbehandling.**Dokumentinformasjon:**

Saksbehandlar: Oskar Vikman	Arkivsak: 20/305
E-post: postmottak@alesund.kommune.no	Journalpost: 23/144699

Behandling:

Saksnummer:	Utval:	Dato:
145/23	Planutval	28.11.2023
169/23	Ålesund kommunestyre	30.11.2023

169/23 - Ålesund kommunestyre**Vedtak:**

Ålesund kommunestyre egengodkjenner med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-12, detaljregulering for Alvika – Massedeponi, med plankart rev B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser B (driftstider kun hverdager) og planbeskrivelse sist revidert 13.11.2023.

Behandling:**Alternativt forslag** Jarle Hauge Steffenssen

Ålesund kommunestyre avviser med hjemmel i plan og bygningsloven §12-12 detaljregulering for Alvika - massedeponi, med plankart rev. B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser og planbeskrivelser sist revidert 13.11.2023. Detaljreguleringen avvises med begrunnelse om at konsekvenser for landskapsbilde, naturmangfold, bomiljø, forurensing og trafikk/støy anses som større enn samfunnsmessig behov

Tilleggsforslag hvis alternativt forslag om avvisning faller Jarle Hauge Steffenssen

Ålesund kommunestyre ønsker å opprettholde rekkefølgekravet om gang og sykkelvei med fortrinnsvis en frivillig avtale med grunneier. Hvis ikke det er mulig å få til med en frivillig prosess, så er det ønskelig at en ekspropriasjonsprosess blir igangsatt.

Votering:

Det vat først stemt alternativt mellom tilrådinga frå planutvalet og forslaget sett fram av Jarle Hauge Steffenssen (MDG). Planutvalet si tilråding vart vedtatt med 50 mot 27 stemmer.

Desse 27 stemte for Steffenssen sitt forslag:

Anne Berit Støyva Emblem (AP), Fridgeir Walderhaug (AP), Henriette Bryn (AP), Ole G. Steen (K), Arnt-Ove Tenfjord (KrF), Jan Kristian Behrentz (KrF), Eva-Brit Langva (MDG), Hedda Veslemøy Aasen (MDG), Jarle Hauge Steffenssen (MDG), Joakim Skaar (MDG), Eldar Andreas Eilertsen (PP), Webjørn Brogstad (PP), Malena Strømmen Malakzadeh (R), Camilla Vatne (SP), Hege Kristin Natland (SP), Helga Krogsæter Ytrebø (SP), Janet Roelofs (SP), Karoline Stette (SP), Kirsti Dale (SP), Lisa Alvestad (SP), Marit Nerås Krogsæter (SP), Anders Lindbeck (SV), Ann-Mari Skarbø (SV), Cine Finstad Austnes (UAV), Thor Hansen (UAV), Arne Olav Almås (ÅLE), Wenke Engvik Gjørtz (ÅLE).

Deretter vart det stemt over tilleggsforslaget sett fram av Jarle Hauge Steffenssen (MDG). Forslaget fall med 45 mot 32 stemmer.

Desse 32 stemte for Steffenssen sitt forslag:

Anne Berit Støyva Emblem (AP), Arne Abelseth (AP), Emil Korsnes (AP), Eva Vinje Aurdal (AP), Fridgeir Walderhaug (AP), Geir Ove Leite (AP), Henriette Bryn (AP), Inger Lise Andreassen (AP), Njål Bele (AP), Ove Økland (AP), Torill Leganger (AP), Arnt-Ove Tenfjord (KrF), Jan Kristian Behrentz (KrF), Eva-Brit Langva (MDG), Hedda Veslemøy Aasen (MDG), Jarle Hauge Steffenssen (MDG), Joakim Skaar (MDG), Malena Strømmen Malakzadeh (R), Camilla Vatne (SP), Frode Dyrkorn (SP), Hege Kristin Natland (SP), Helga Krogsæter Ytrebø (SP), Janet Roelofs (SP), Karoline Stette (SP), Kirsti Dale (SP), Lisa Alvestad (SP), Marit Nerås Krogsæter (SP), Vebjørn Krogsæter (SP), Anders Lindbeck (SV), Ann-Mari Skarbø (SV), Cine Finstad Austnes (UAV), Thor Hansen (UAV).

145/23 - Planutval

Tilråding:

Ålesund kommunestyre egengodkjenner med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-12, detaljregulering for Alvika – Massedeponi, med plankart rev B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser B (driftstider kun hverdager) og planbeskrivelse sist revidert 13.11.2023.

Behandling:

Spørsmål om eigen habilitet stilt av Karoline Stette

Karoline Stette (Sp) har stilt spørsmål om eigen habilitet og fråtrer.

Vurdering av inhabilitet etter forvaltningsloven § 6 andre ledd -

Ifølge Stette har hennes onkel og søskenbarn inngitt kritiske merknader i høringsrunden. De eier naust og fritidseiendom i nærheten av planområdet, men Stette opplyser at tiltaket ikke berører deres eiendommer direkte. Fra sakens dokumenter fremgår det at et massedeponi vil ha negative konsekvenser for landskapsbilde, naturmangfold, bomiljø og trafikk/støy, noe som naturlig nok også er påpekt i høringsrunden. Som eiere an naust og fritidseiendom i området må det derfor legges til grunn at Stettes onkel og søskenbarn har både personlige og økonomiske interesser i saken. Virkning av beslutning om massedeponi i Alvika vil imidlertid gjøre seg gjeldende for et større antall/ubestemt krets av personer i området, og det kan derfor ikke legges til grunn at avgjørelsen «særlig» vil ramme Stettes onkel og søskenbarn.

Videre vurderes det uansett ikke å foreligge en slik nær personlig tilknytning mellom Stette og hennes slektninger at inhabilitet vil gjøre seg gjeldende.

Votering til habilitet: Karoline Stette (Sp) samrøystes erklært habil.

Alternativt forslag fremma av Jarle Hauge Steffenssen

1. Ålesund kommunestyre avviser med hjemmel i plan og bygningsloven §12-12 detaljregulering for Alvika - massedeponi, med plankart rev. B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser og planbeskrivelser sist revidert 13.11.2023. Detaljreguleringen avvises med begrunnelse om at konsekvenser for landskapsbilde, naturmangfold, bomiljø, forurensing og trafikk/støy anses som større enn samfunnsmessig behov.

Votering:

Alternativ votering.

Kommunedirektøren si innstilling, både alt. 1 og 2 vart først satt opp mot Jarle Hauge Steffenssen sitt forslag.

Jarle Hauge Steffenssen sitt forslag falt med 5 mot 8 stemmer.

Desse stemte for: Jarle Hauge Steffenssen, Hedda Veslemøy Aasen (MDG), Karoline Stette, Kirsti Dale (Sp) og Henriette Bryn (A)

Det vart deretter votert over kommunedirektørens 2 alternativ.

Alternativ A fekk 3 stemmer

Alternativ B fekk 10 stemmer og er tilrådd.

Desse stemte for alt. A: Roar Salen (H), Norvald Helge Lausund (Frp) og Hans Endre Sæterøy (V)

Kommunedirektøren si innstilling:

Ålesund kommunestyre egengodkjenner med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-12, detaljregulering for Alvika – Massedeponi, med plankart rev B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser A (driftstider hverdager og lørdag) og planbeskrivelse sist revidert 13.11.2023.

Alternativ innstilling:

Ålesund kommunestyre egengodkjenner med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-12, detaljregulering for Alvika – Massedeponi, med plankart rev B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser B (driftstider kun hverdager) og planbeskrivelse sist revidert 13.11.2023.

Saksgang:

Nordplan AS fremmer på vegner av Alvika Næringspark AS forslag til reguleringsplan for Alvika - gbnr. 33/1 – Massedeponi. Saken gjelder 2. gangs behandling/sluttbehandling av planforslaget, og kommunen anbefaler at planen egengodkjennes.

I samsvar med plan og bygningsloven § 12-12 blir saken lagt frem til vedtak i kommunestyret, sammen med innstillingen fra planutvalget. Dersom planen blir vedtatt vil den bli kunngjort, og parter og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket.

Samandrag:

Formålet med planen er å legge til rette for nytt massedeponi for ikke-forurensede (rene) masser i Alvika (se Figur 1 og Figur 2). Planområdet dekker et areal på ca. 143 daa, der selve deponiområdet dekker et areal på ca. 60 daa. Totalt planlagt volum for deponerte masser er ca. 450.000 m³. Planområdet dekker også deler av dagens fylkesveg 5946 Alvikvegen og en fremtidig utvidelse av gang- og sykkelvegen vestover mot Bingsaområdet. Plassering av massedeponiet er i tråd med kommunedelplanen for Ålesund.

Viktige temaer i saken er:

Landskap

- Naturmangfold og hubro
- Trafikk og trafikksikringstiltak på fylkevegen
- Støy fra deponi og økt trafikk
- Overvannshåndtering
- Forurensing
- Driftstider for deponiet

Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Møre og Romsdals fylkeskommune har hatt innsigelser til planforslaget innen flere temaer, innsigelsene er nå trukket.

Revidert planforslag blir nå lagt frem til sluttbehandling.



Figur 1. Oversiktskart - planområde markert med rød ring

▲ Nord - Ikke i målestokk



Figur 2. Flyfoto 2020 – planområde markert med rød strek

▲ Nord - Ikke i målestokk

Saksopplysninger:

Tabell 1. Viser prosesshistorikk for plansaken

Aktivitet i planprosess	Tidspunkt
Oppstartsmøte	11.12.2017
Oppstartsvarsling (3 uker)	23.03.2018 til 25.04.2018
Oversendt komplett planforslag	02.06.2022
1.gangs behandling planutvalget	21.06.2022, sak 87/22
Offentlig ettersyn / høring (6 uker)	29.06.2022 til 07.09.2022
Forslagstiller orienterer om prosjektet i planutvalget	16.05.2023
Oversendt revidert planforslag	25.08.2023
Begrenset høring med berørte parter	06.09.2023 til 27.09.2023
Oversendt revidert planforslag	30.10.2023

Planforslaget:

Revidert planforslaget består av:

- Plankart, sist revidert 16.05.2023
- Reguleringsbestemmelser, sist revidert 13.11.2023
- Planbeskrivelse, sist revidert 13.11.2023

Følgende undersøkelser/analyser er gjort i forbindelse med planarbeidet og lagt ved planforslaget:

- Konsekvensutredning av Hubro i Alvika 2022, iTrollheimen
- Tiltaksplan Hubro, iTrollheimen, sist rev. 24.08.2023
- Arkeologisk rapport – Møre og Romsdal fylkeskommune 11.01.2019
- Geoteknisk rapport – ERA Geo, sist rev. 26.10.2023
- Trafikkvurdering – Norconsult 25.04.2023, med tilleggsnotat 26.10.2023
- Skredfarevurdering Alvika, Norconsult, 02.05.2023
- Støyutredning massedeponi Alvika, Multiconsult, sist rev. 03.11.2023
- Kartlegging av naturmangfold og vilt - Multiconsult 2018
- Vurdering drenering og overvann, Norconsult, sist rev. 06.11.2023
- Utredning av lokal luftkvalitet - Støv, Nordplan, 30.10.2023
- Kvalitativ strømvurdering Ellingsøyfjorden - Norconsult, 21.10.2023
- Vannprøver brønner i området – laboratorieundersøkelser – Eurofins, oktober-23

Vi viser til planbeskrivelsen (vedlegg 2) der planforslaget og virkninger av planen er nærmere beskrevet.

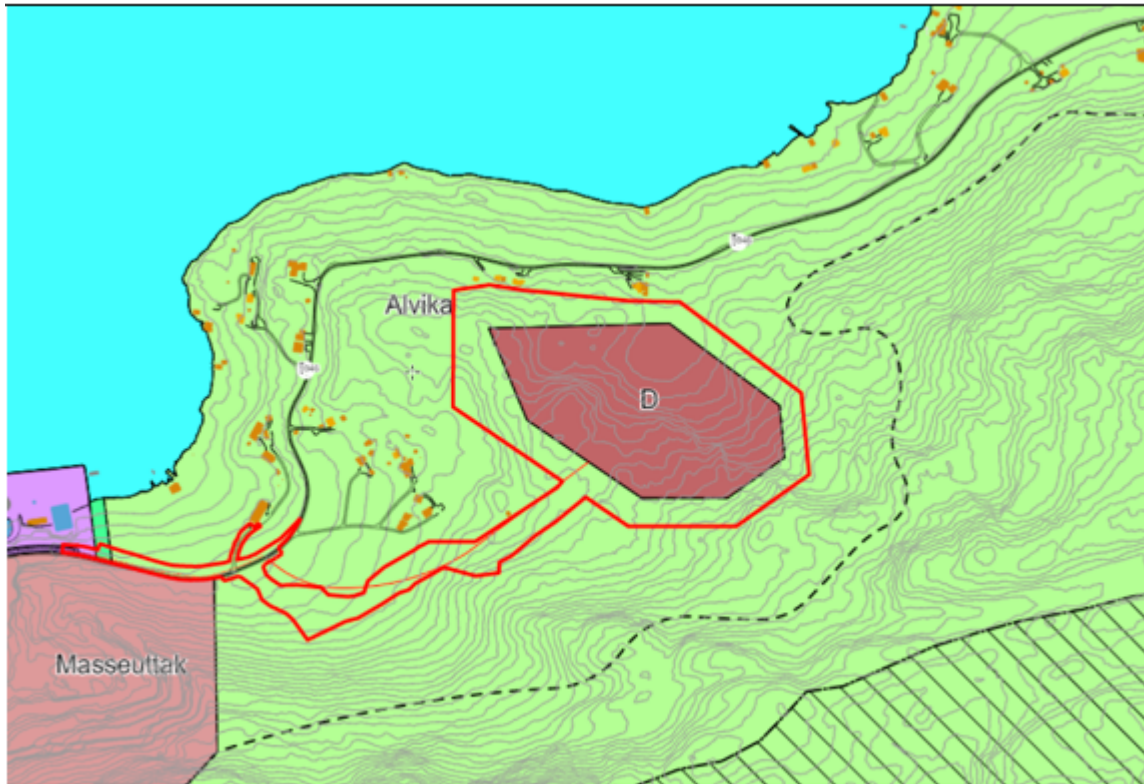
Vi viser også til vurderinger og sakspapir fra 1.gangs behandling i planutvalget (vedlegg 5).

Formålet med reguleringen:

Formålet med reguleringen er å utvikle deler av eiendom gbnr. 33/1 til deponi for rene masser. Det er plan om at Esam Møre AS skal være drivere av massedeponiet. Planområdet dekker et areal på ca. 143 daa, der deponiområdet dekker et areal på ca. 60 daa. Totalt planlagt volum for nye deponerte masser er på ca. 450.000 m³.

Kommunedelplan (KDP) Ålesund

Planområdet er i kommunedelplanen avsatt til råstoffutvinning - deponiområde med adkomstveg. Adkomstvei og buffersone rundt massedeponiet ligger i planforslaget innenfor areal avsatt til LNF- formål i KDP. Kommunedelplanen viser også trase for fremtidig gang- og sykkelveg langs fylkesvegen. Planforslaget vurderes å være i tråd med kommunedelplanen, se figur 3.



Figur 3. Gjeldende kommunedelplan – planområdet markert med rød strek ▲ Nord - Ikke i målestokk

Merknader ved 1.gangs høring/offentlig ettersyn

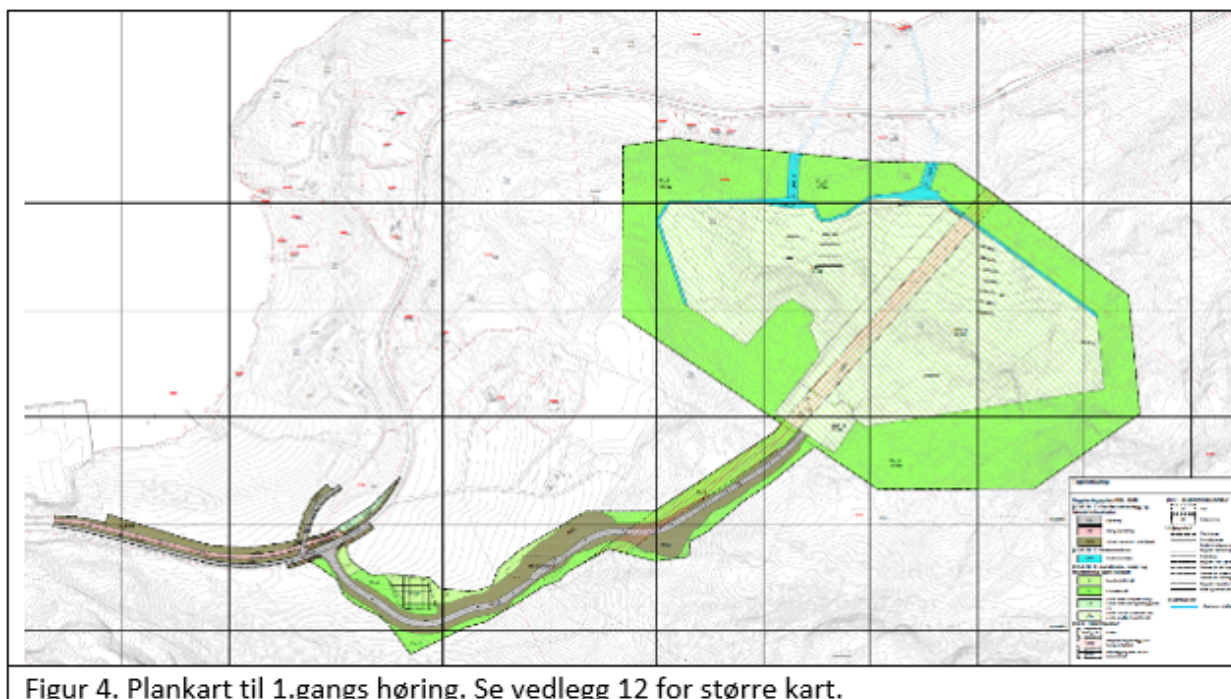
Planforslaget (Figur 4.) var på offentlig ettersyn/ høring i perioden 29.06.2022 til 07.09.2022. Det kom inn 19 merknader til planforslaget.

Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Møre og Romsdal fylkeskommune kom med innsigelser til planforslaget på flere punkter; deriblant trafikkforhold, behov for opparbeiding av gang- og sykkelveg, utredning av konsekvenser for hubro, støy, og konsekvenser for landskapet.

Forslagstiller har etter 1. gangs høring revidert planforslaget med utgangspunkt i merknader og innsigelser, endringene er oppsummert i Tabell 2. Forslagstiller har oppsummert og kommentert merknadene i eget vedlegg, vedlegg 10.

Samtlige merknader ved 1.gangs høring er lagt ved saken i fulltekst i vedlegg 11.

Kommunen vil kommentere sentrale temaer i merknadene ved høring og begrenset høring under overskriften «Vurdering».



Figur 4. Plankart til 1.gangs høring. Se vedlegg 12 for større kart.

Tabell 2 oppsummerer endringer i plandokumentene etter 1. gangs høring.

Tema	Endringer i plandokumentene
Trafikk	Det er utarbeidet en trafikkvurdering av Norconsult for fv. 5946 frem til deponiet fra vest. Trafikkvurderinger omhandler kapasitet, vegstandard, trafikk m.m. langs fylkesvegen. Med utgangspunkt i denne vurderingen er det lagt inn et nytt rekkefølgekrav som gjelder utbedring av fylkesveg 5946 (opparbeiding til to-felts veg) fra Bingsa frem til ny avkjørsel til massedeponiet. Det tidligere rekkefølgekravet til opparbeiding av gang-/sykkelveg til fase 2 av deponiet er <u>tatt ut</u> av planforslaget.
Naturmangfold	Det er gjennomført en konsekvensutredning for Hubro og utarbeidet en tiltaksplan for avbøtende tiltak (<u>iTrollheimen</u>). I tiltaksplanen er det gjennomført en sårbarhetsvurdering, der det er kartlagt og identifisert risikopunkter for hubro langs høgspenlinjene i området. Ved 26 mastepunkter er det foreslått ulike tiltak, deriblant sitte-avvisere og isolering av piggisolatorer. Det er også satt krav til <u>nedgraving</u> av til sammen 580 meter ledning og merking av 770 meter ledning. Tiltaka er for å bedre overlevelse for hubro og redusere negativ påvirkning på hubrolokalitet.
Landskap	Maks nivå for fyllingshøyde innenfor deponiområdet er senket med 10 meter, av hensyn til landskapsbildet og terrengkontur. Maks <u>kote</u> innenfor LAA_1 (nå ASB_1) er senket til <u>kote +75m</u> og følger naturlig åsryggen i vest. Unntaket er LAA_3 (nå ASB_2) (område for mellomlagring av masser og <u>solding</u>), der eksisterende terreng har høyde på <u>kote + 81 m</u> .
Skred/ massestabilitet	Det er gjennomført skredfarevurdering av Norconsult, og det er inntegnet fareområde i plankartet med tilhørende reguleringsbestemmelser. Det er også satt av to bestemmelses-områder for marin leire, der det er krav ved tiltak at ansvarsområdet geoteknikk (RIG) er involvert.
Støy	Det er konkretisert i reguleringsbestemmelsene at klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) er gjeldende i reguleringsplanen.
Driftstider for deponiet	Driftstidene for deponiet er utvidet fra 07:00 – 18:00 hverdager, til 07:00 – 19:00 hverdager, og lørdager fra 08:30 – 15:00. Det skal ikke være drift i deponiet søndager og helligdager. Begrunnelsen for dette er tilpassing til øvrig anleggsarbeid og behov for tilgjengelig deponi.
Etappeinndeling	Etappeinndeling (i to faser) av deponiet er tatt ut av planforslaget. Delområda innenfor deponiet, LAA_1 og LAA_2, er slått sammen i revidert plankart, <u>i.o.m.</u> at høyspentledninga skal legges i jord før oppstart deponi. Hensynet til høyspentledninga var bakgrunnen for faseinndeling av deponiet.

Planforslaget ble lagt ut på begrenset høring i perioden 06.09.2023-27.09.2023.

Det kom inn 18 merknader, samt et opprop fra næringsmiddelindustrier ved Ellingsøyfjorden mot etablering av massedeponi og et opprop fra 23 næringsvirksomheter i Bingsa.

Møre og Romsdal fylkeskommune har i uttaler datert 25.09.2023 og 10.10.2023 meldt at de trekker innsigelser til planforslaget.

Statsforvalteren i Møre og Romsdal opprettholdt sine innsigelser i brev datert 09.10.2023.

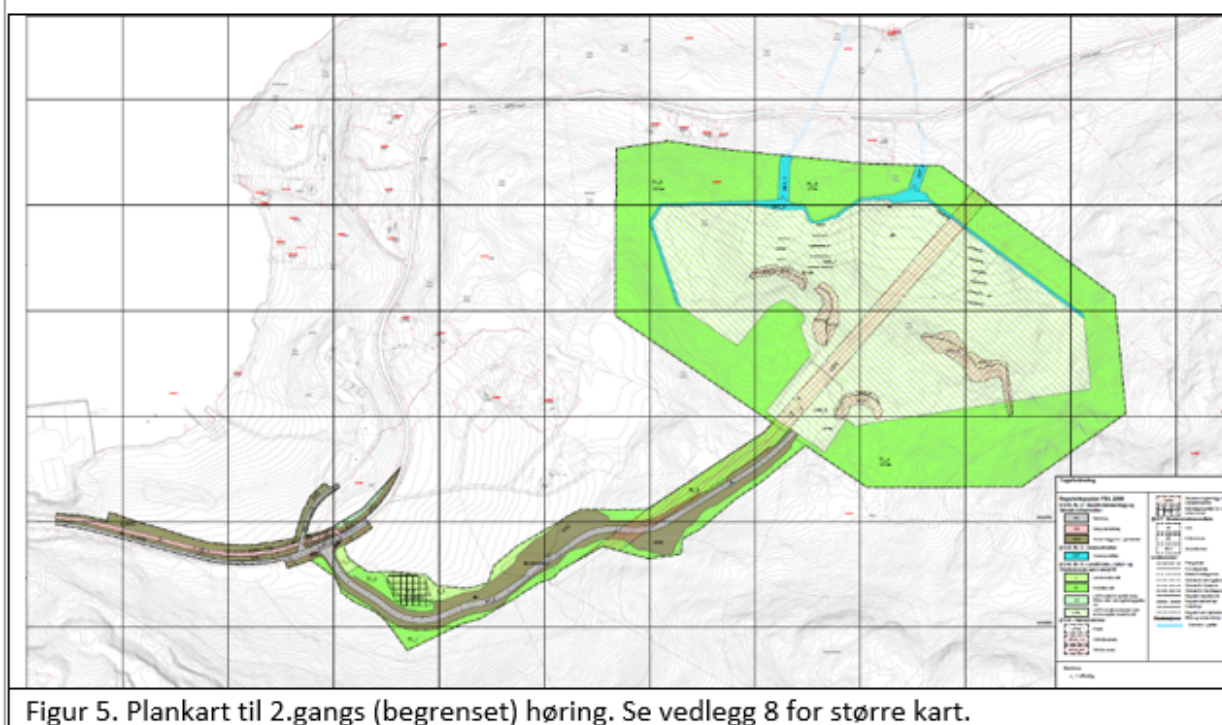
Planforslaget er deretter endret for å imøtekomme krav fra Statsforvalteren og for å svare ut øvrige merknader, endringene er oppsummert i Tabell 3.

Statsforvalteren har trukket innsigelser til planforslaget i brev datert 08.11.2023.

Vi har oppsummert merknader ved 2.gangs høring og kommentert disse i vedlegg 6. Forslagstiller har også kommentert merknader i vedlegg 7.

Kommunen vil kommentere sentrale temaer i merknadene ved høring og begrenset høring under overskriften «Vurdering».

Samtlige merknader ved 2.gangs høring er lagt ved saken i fulltekst i vedlegg 8.



Merknader ellers

Adviso Advokatfirma AS har, på vegne av tiltakshaver og grunneiere av gbnr. 33/1 oversendt en uttale datert 15.05.2023 (vedlegg 32), der de ønsker å kommentere utviklingen i Bingsaområdet, med fokus på likebehandling av grunneiere.

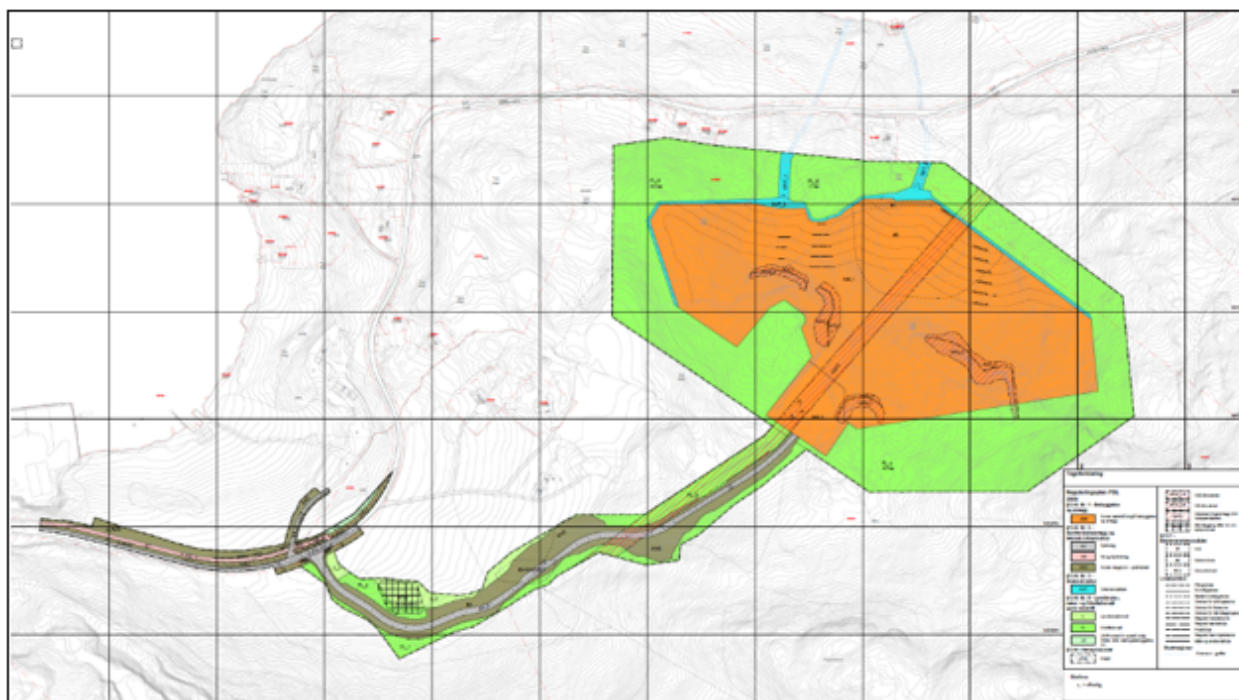
Advokat, Ingvar H. Seth, har 10.08.2023 (vedlegg 33) på vegne av grunneiere av gbnr. 33/2 kommentert innholdet i dette brevet.

Kommunen vurderer søknad om detaljregulering mot rettslig bindende arealformål og bestemmelser i overordnet plan,- kommunedelplan Ålesund. Denne dialogen om utvikling i Bingsaområdet er tatt til orientering.

Tabell 3 Oppsummerer endringer etter 2. gangs høring/ begrenset høring

Tema	Endringer i plandokumentene
Arealformål	Arealformål for massedeponiet er endret «<i>LNFR formål kombinert med andre angitt hovedformål</i>» (LAA) erstattes med «<i>Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg</i>» (ASB). Det er kun benevnelsene og fargen på plankartet som er endret, intensjonen og utstrekning av massedeponi-området er den samme. Endringen er gjort i tråd med krav fra Statsforvalteren. I illustrasjoner/kart i fagutredninger er dette ikke endret, og det vises fortsatt til formålet som LAA.
Trafikk	Trafikkutredning – det er utarbeidet et tilleggsnotat på grunna av endring i beregnede trafikk tall - Norconsult AS, revidert 26.10.23. Tilleggsnotatet viser en vesentlig trafikkøkning av større kjøretøy til massedeponiet jf. betydelig høyere enn tallene det ble vist til i høring og begrenset høring. Beregnet trafikk til anlegget er endret fra 95 kjøretøy til 190 kjøretøy/dag. Av dette er 90 % antatt å være tunge kjøretøy.
Naturmangfold	I reguleringsbestemmelsene pkt. 4.1. er det lagt inn krav til avbøtende tiltak for hubro; <i>«Ved dokumentert hekkeaktivitet fra hubro lokalisert innenfor en omkrets til deponiområdet på 1000 m eller nærmere, skal Statsforvalteren kontaktes for nærmere vurdering av aktuelle avbøtende tiltak. Avhengig av konfliktgrad må tilpasning av driften i deler av deponiområdet påregnes i hekkeperioden».</i> Bestemmelsen er endret i tråd med krav fra Statsforvalteren.
Landskap	Planbeskrivelsen er komplettert med nye illustrasjoner, for å vise konsekvenser for kulturlandskapet i Alvika, med fremtidig masseutfylling til kote +75 og hensynsone med bevart vegetasjon. Vegetasjonsskjerm, med høye trær i øst, gir god skjerming mot innsyn til massedeponiet. Bevaring av eksisterende skog i buffersonen vil redusere den visuelle virkningen av deponiet, sett fra Alvika.
Skred/ massestabilitet	<i>Geoteknisk vurdering– ERA Geo AS, er revidert 27.10.23, skal svare ut spørsmål om stabilitet på fyllingsfot og vurdere risiko for utgliding. Den konkluderer med at der ikke er fare for masseutglidning som følge av massedeponering. Det er ikke gjort funn av kvikkleire.</i> I reguleringsbestemmelsene pkt. 8.2, om hensynssoner for kvikkleireskred, er det etter merknad fra NVE lagt til teksten: <i>«Faresoner er vurdert i sikkerhetsklasse S2 iht. TEK 17 §7-3 og sannsynlighet for skred skal ikke overskride 1/1000.»</i>
Støy	<i>Støyutredning massedeponi – Multiconsult AS, er revidert 26.10.23, den er endret i forhold til reviderte trafikk tall, vurdering av ulike maskiner for deponidrift, støykart og vurdering av konsekvenser for boliger langs fv. 5946.</i> Reguleringsbestemmelsene pkt. 3.4. kompletteres med et tillegg om dB-nivå for støy i reguleringsbestemmelsene fra virksomhet for massedeponi jf. krav i tabell 2 i T-1442.

Støv	Støvrappport – Norconsult AS, 30.10.23. Forslag til avbøtende tiltak mot støvspredning er innarbeidet i reguleringsbestemmelser og planbeskrivelse.
Driftstider	Bestemmelse om driftstider for deponiet, pkt. 4.1. er endret til: <i>«Drift i deponiet kan skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00, og lørdag mellom kl. 08.30 -15.00. Det skal ikke være drift i deponiet søndager og helligdager. På lørdager vil driften være begrenset til inn- og utkjøring av masser og ikke massehåndtering og behandling.»</i> Det blir lagt frem et alternativ til vedtak for driftstider for deponiet (pkt. 4.1 i reguleringsbestemmelsene): <i>«Drift i deponiet skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00. Det skal ikke være drift i deponiet helger og helligdager.»</i> Det blir en politisk beslutning om det skal åpnes for drift lørdager eller ikke.
Forurensing	Det er laget en ny strømvurdering for Ellingsøyfjorden, av Norconsult AS, datert 21.10.23. Vurderingen skal svare ut konsekvenser avrenning fra massedeponiet kan ha for Ellingsøyfjorden. Det eksisterer en del private brønner i området ved deponiet. Det er lagt til krav i reguleringsbestemmelsene pkt. 3.11 til prøvetaking av private vannbrønner i massedeponiets influensområde. Bestemmelsene stiller krav til tiltak, hvis det avdekkes konsekvenser for vannkvalitet eller mengde i brønnene. Det er også lagt til krav i bestemmelsene om avklaring med Statsforvalteren, om utslippstillatelse etter forurensningsloven §11 for massedeponiet.
Overvann/avrenning	Vurdering av drenering og overvann, utarbeidet av Norconsult er revidert (rev 06.11.2023). Beskrivelsen av avrenning av overvann fra deponiet er supplert med ny informasjon. Notatet konkluderer med at overvann kan ivaretas, slik det ikke vil bli sluppet ut mer overvann en området nedstrøms kan tåle uten tiltak. Det skal etableres sedimentasjonsbasseng og fordrøyningsbasseng for overvann inne på planområdet, slik at det ikke slippes ut mer overvann enn dagens situasjon. I reguleringsbestemmelsene pkt. 10.2. er det presisert at notat for drenering og overvann, eller nyere som erstatter denne, skal være retningsgivende for detaljert plan for overvannshåndtering.

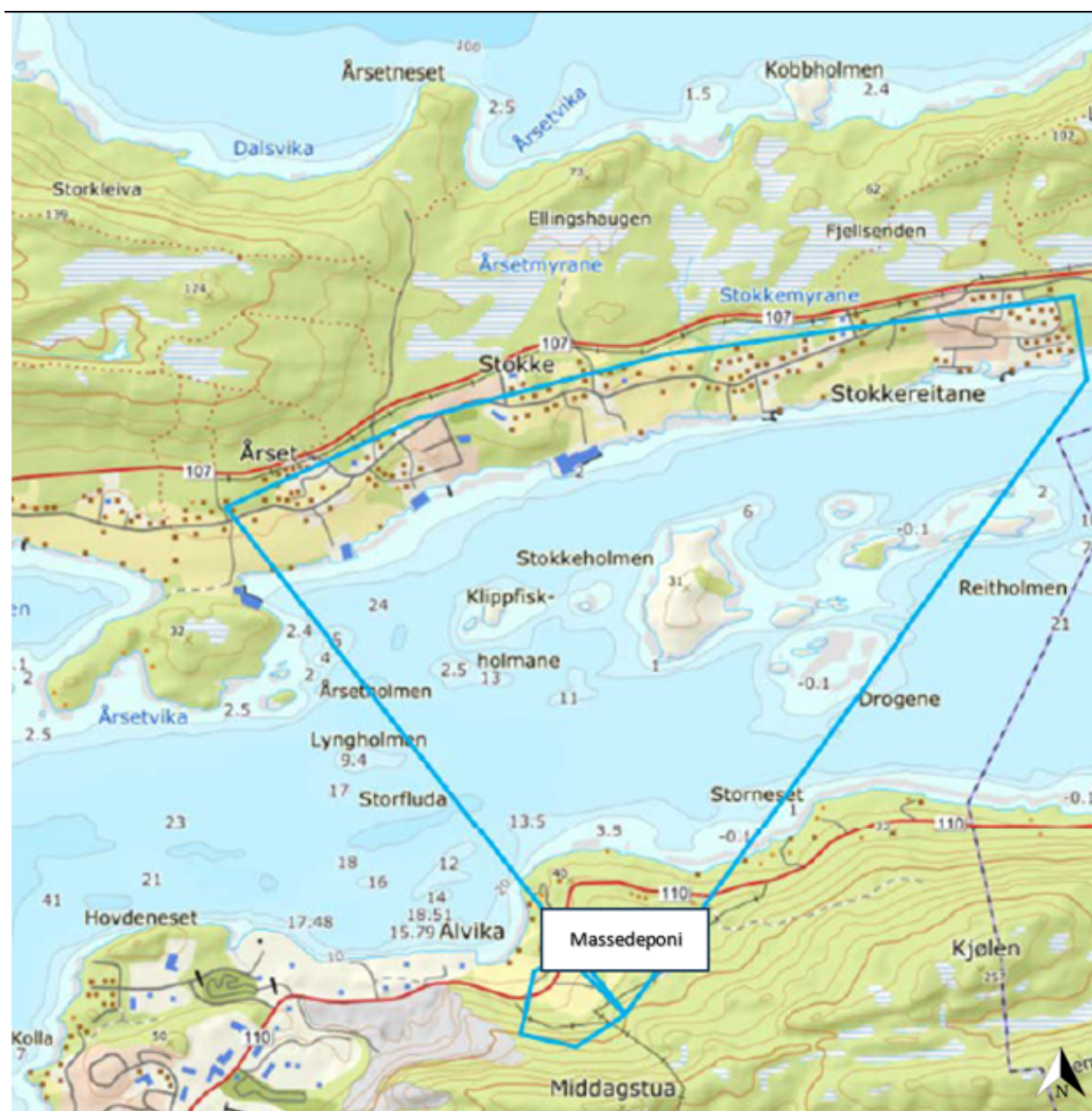


Figur 6. Revidert forslag til reguleringsplan til sluttbehandling- se ▲ Nord - Ikke i målestokk vedlegg 1. for større kart.

Vurderingar:

Landskapsbilde

Massedeponiet grenser mot Ellingsøyfjorden og vil visuelt bli eksponert mot et stort og åpent landskapsrom. Deponiet vil bli en utviding av eksisterende inngrepssone, det godt synlige Bingsa-området. Ellingsøyfjorden har stor verdi for friluftsliv på sjø. Ellingsøyfjorden er i kartlegging av friluftsliv (Skodje kommune) gitt områdeverdi «svært viktig».

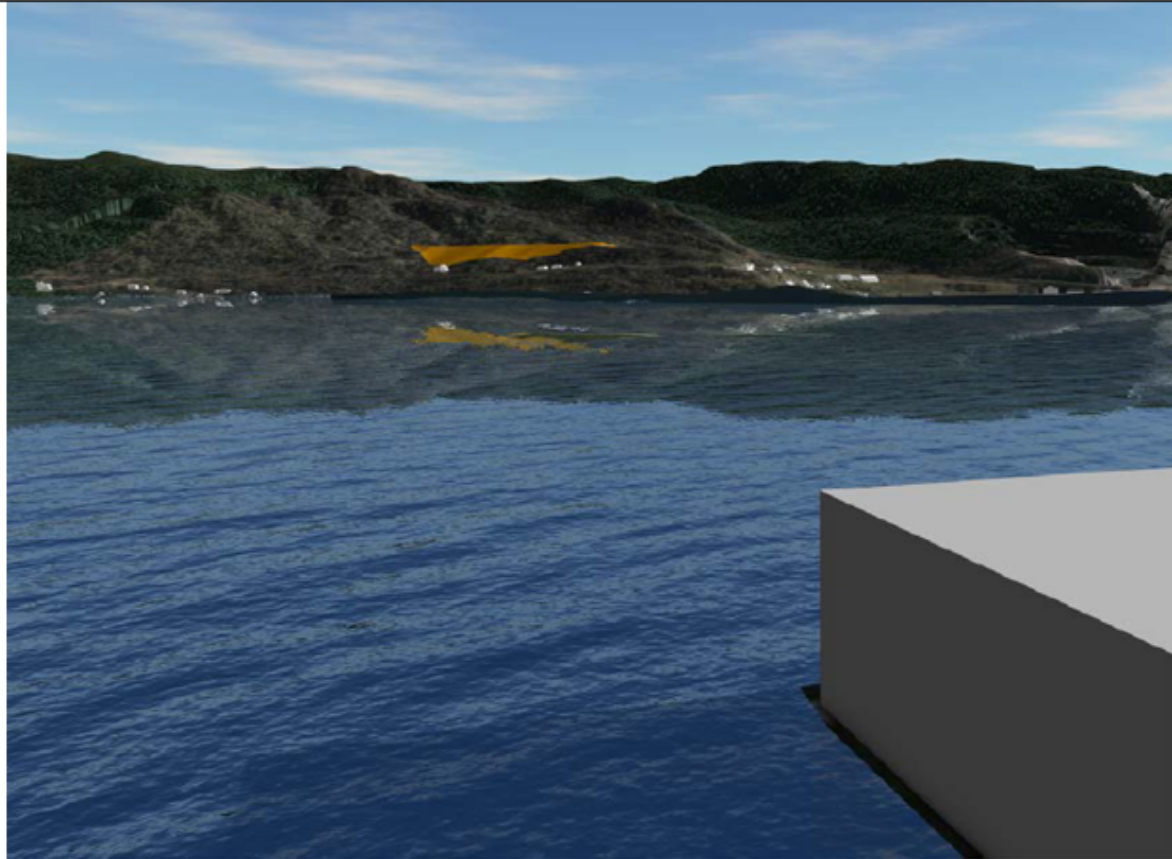


Figur 7. Massedeponiets influensområde for landskapsbildet.

Influensområde er avgrenset til landskapsrom bestemt av høydedrag, koller, daler, vegetasjon og bosetning. Den visuelle eksponeringen av deponiet vil være avhengig av hvilket ståpunkt en har i landskapet. Massedeponiet vil være mest synlig fra motsatt side av fjorden (Ellingsøy-Stokke), i form av fjernvirkning (Figur 7).

Statsforvalteren i Møre og Romsdal hadde ved 1. gangs høring innsigelse til deponiets omfang på grunn av negative konsekvenser for landskapsrommet. Dette landskapsrommet har stor verdi for allment friluftsliv, i tillegg vil deponiet ha visuell virkning for eksisterende boligmiljø og tilgrensende kulturlandskap på Ellingsøy.

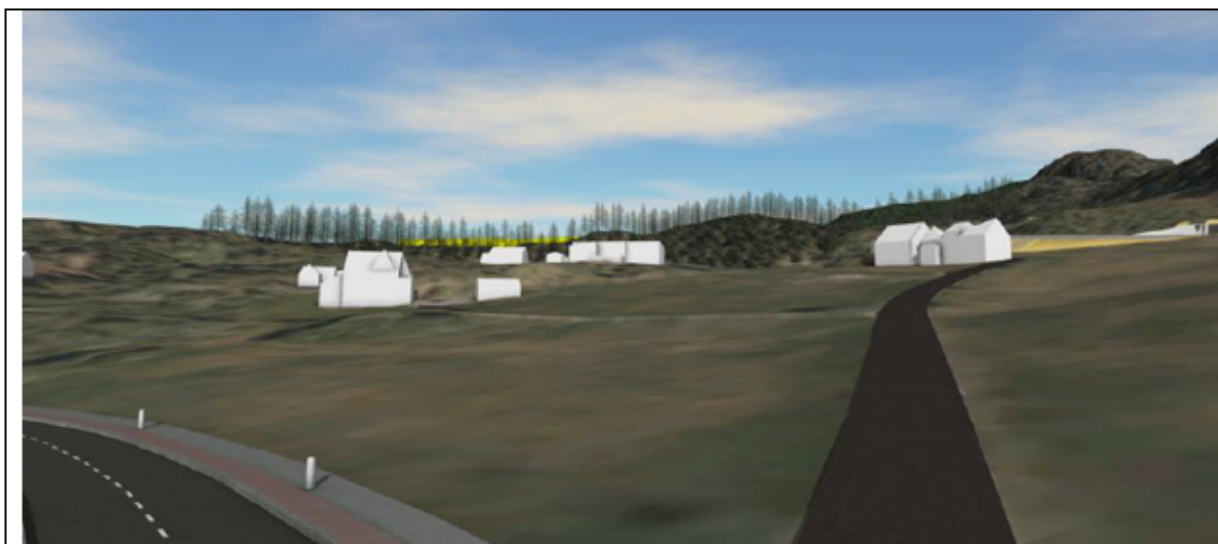
Etter høring er tillatt kotehøyde for masseutfylling senket fra +85 til +75, for å tilpasse deponiet bedre til eksisterende høyderygg. Figur 8 viser terrengmodell av ferdig utfylt deponi, sett fra Ellingsøya. Planforslaget er også supplert med nye illustrasjoner av deponiet, sett fra kulturlandskapet i Alvika (figur 9). Statsforvalteren har 08.11.2023 trukket innsigelse til planforslaget knytt til landskap.



Figur 8. 3D modell av området med tiltak markert i brunt sett fra Ellingsøy (ill. Nordplan)

Plandokumentene sikrer flere avbøtende tiltak for å begrense konsekvensene av terrenginngrepet og minske visuell fjernvirkning:

- buffersone rundt deponiet med vegetasjon, der eksisterende skog skal bevares
- krav til fortløpende revegetering av ferdig utfylte områder i deponiet
- krav til istandsetting til LNF-areal etter avsluttet deponidrift.



Figur 9. Innsyn mot området sett fra Alvika (ill. Nordplan), illustrert med vegetasjon (trær ca. 15-20 m høye), topp massedeponi vist med gul farge.

Massedeponiet vil også med avbøtende tiltak ha negative konsekvenser for landskapsbildet sett fra Ellingsøyfjorden.

Adkomstvegen til deponiet er plassert i skogkanten og forsøkt tilpasset til terreng og landbruksareal, men vil likevel medføre konsekvenser for landskapsbildet og kulturlandskapet lokalt i Alvika.

Trafikkvurdering og trafikktiltak

Tilkomst til deponiområdet er planlagt via fylkesveg 5946 Alvikvegen fra vest, forbi Olsvika og Bingsa. Norconsult har, på oppdrag av forslagstiller, utarbeidet en trafikkvurdering for Alvikvegen (sist revidert 26.10.2023). I utredningen er vegstandard (dimensjonering), trafikkavvikling, trafiksikkerhet mv. vurdert.

Konklusjonen i vurderingen er at fylkesvegen har tilfredsstillende standard, med unntak av de siste 300 m, fra Bingsa til avkjørsel til massedeponiet. Veien mellom Bingsa og deponiet er enfeltsveg. Trafikkvurderingen konkluderer med at nyskapt trafikk (til deponiet) ikke vil føre til kapasitets- eller kø problematikk på fylkesvegen. Fv. 5946 er pga. lav standard (i retning mot Digerneset) ikke definert som omkjøringsveg for E39/ E136 og har i dag lite trafikk.

Massedeponiet forventes å medføre en økt trafikk på ca. 380 kjøretøy /dag (på hverdager er trafikken anslått til ca. 330 kjt/dag). Se Tabell 4. Det presiseres at dette er usikre og avrundede verdier. Andre arealbruksendringer i området kan påvirke trafikkanslagene vesentlig.

Dersom lastebiler med lass til massedeponiet også har returlast fra Bingsa, vil det gi reduksjon av beregnet trafikkmengde vest for Bingsa (Hovdevikvegen). Esam Møre har vurdert at det er trolig at minst 50% av lastbiler som i dag går tomme til Bingsaområdet kan ha med masser til Alvika.

Tabell 4. Beregnede trafikk tall på fv. 5946 med og uten nytt massedeponi i Alvika

Strekning	ADT 2022 (% tunge)	ADT 2040 (% tunge)	ADT massedeponi (90% tunge)	ADT 2040 (% tunge)
Fv. 5946 ved nytt kryss	350 (8%)	390 (9%)	330	720 (46%)
Fv. 5946 sør for Hovdevikvegen	3800 (19%)	4300 (21%)	330	4630 (26%)

Vurderingen av trafikk til/fra massedeponiet ble endret fra 190 kjt/dag til 380 kjt/dag etter planforslaget var på begrenset høring. Støyvurdering og trafikkvurdering er revidert for å ta hensyn til endrede trafikk tall. Trafikkøkningen innebærer ikke en vesentlig økning i støy. Konklusjonen i trafikkvurderingen er fortsatt at det er tilstrekkelig kapasitet på fylkesvegen.

Vi har hatt kontakt med MRFK og SFV som ikke ser behov for en ny høring av reviderte trafikk tall og støyvurdering. Trafikkøkning har vært et sentralt tema ved høringer, der merparten av høringsinstansene er negative til de trafikale konsekvensene av et nytt massedeponi og ønsker flere trafikktryggingstiltak på fv. 5946. Økt trafikk vil ikke endre disse tilbakemeldingene, tvert imot. Berørte innbyggere vil derfor få informasjon om revidert trafikkvurdering først ved planvedtak. Vår vurdering er at planforslaget likevel er godt nok opplyst sluttbehandling.

Som følge av konklusjonen i trafikkutredningen, er det lagt inn rekkefølgekrav i bestemmelsene til opparbeiding av fylkesvegen til to-feltsveg, fra Bingsa og frem til ny avkjørsel til massedeponiet. (Figur 10). Fylkesvegstrekingen som skal utvides ligger delvis innenfor gjeldende reguleringsplan for masseuttak i Bingsa, vedtatt 07.05.2020, der det er regulert til kjøreveg og annen veggrunn. Vegstrekingen som skal utvides fra en til to kjørefelt ligger altså delvis innenfor detaljplan for massedeponi og delvis i detaljplan for Bingsa.



Figur 10. Strekning der det er krav i reguleringsplanforslaget til utbedring av fylkesveg 5946 er markert med røde strek. Veiareal har grå farge. Gang- og sykkelveg har rosa farge. Reguleringsplanen går i dette utsnittet til senterlinje på fv. men skal opparbeides til full bredde.

Utbedring av fv. 5946, Alvikvegen og vurdering av behov for gang/sykkelveg

Ved høring av planforslaget har det kommet mange merknader til trafikksituasjonen og ønsker om trafikksikringstiltak langs fylkesveg 5946. Det har også kommet inn et opprop fra 23 næringsbedrifter i Bingsa, som påpeker behov for trafikksikkerhetstiltak, før det blir åpnet for ny trafikk.

Det er bla. påpekt behov for:

- gang- og sykkelveg forbi massedeponiet
- fortau og gatelys mellom Hovdevikvegen og Olsvika
- redusert hastighet på Alvikvegen og Hovdevikvegen
- gang- og sykkelveger i hele Olsvikområdet
- vedlikehold av gang- og sykkelveg i Bingsområdet
- ventefil for de som skal levere til Bingsa gjenvinning
- vurdering av kryssløsninger for kryss Olsvikvegen/Alvikvegen
- ventekurer på busstopp
- oppheva gangfelt og signal ved nye busstopp Olsvika barnhage
- vurdere tiltak i sonen rundt Kiwi Breivika der trafikkbildet oppleves krevende og uoversiktlig.

Kommunen har forståelse for ønske om trafikksikkerhets- og støytiltak langs fv. 5946 Alvikvegen. Ansvar for alle tiltak kan likevel ikke legges på tiltakshaver for massedeponiet alene. Krav som kommunen stiller til en utbygger i forbindelse med regulering, må stå i forhold til det planlagte tiltaket. Tiltak med utviding av fylkesvegen ved deponiområdet, samt støyskjerming av eiendom gbnr. 33/16, er direkte relatert til planområdet/ tiltaket, og dermed tatt med i planforslaget. Ansvar for all trafikk og trafikkstøy i området må deles på alle næringsdrivende.

Krav til gang- og sykkelveg langs fylkesvegen

Konsekvensutredning til kommunedelplan Ålesund setter krav til opparbeiding av gang- og sykkelveg langs fv. 5946. Krav til opparbeiding av gang- og sykkelveg ble i kommuneplanen vurdert som et avbøtende tiltak, som skulle redusere negative konsekvenser av økt tungtrafikk på fylkesvegen.

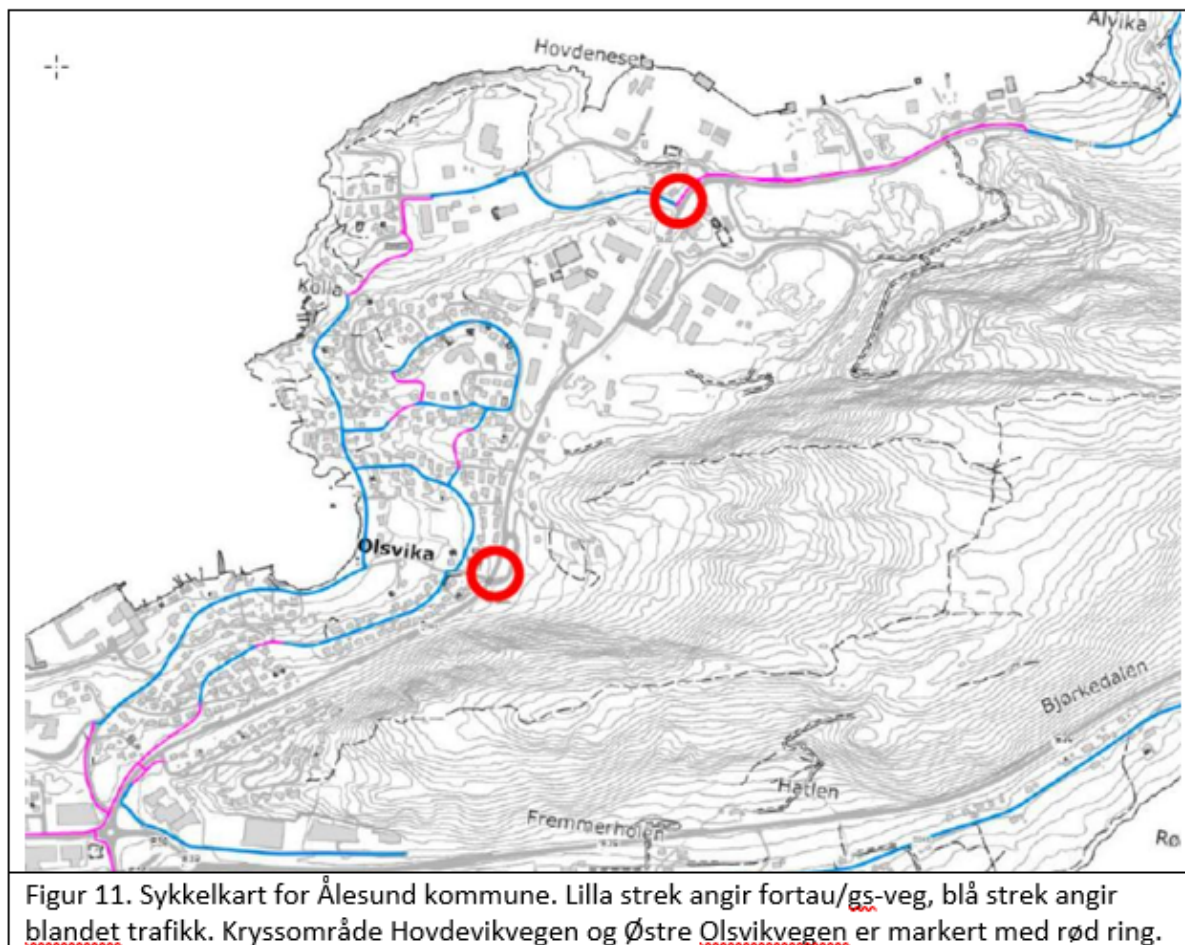
Gang- og sykkelveg (o_GS1, o_GS2) reguleres i framlagt plan på nordsiden av fylkesvegen, fra eksisterende gang- og sykkelveg i vest, forbi regulert avkjørsel til deponiet, total lengde på 240 meter. I forslaget til reguleringsplan er det ikke satt rekkefølgekrav til opparbeiding av gang- og sykkelvegen. Planforslaget bryter derfor med kommuneplanen på dette punktet.

Ved høring av planforslaget kom det inn merknader, samt innsigelse fra Møre og Romsdals fylkeskommune, med krav om at gang- og sykkelvegen skal opparbeides før oppstart av massedeponiet.

Møre og Romsdals fylkeskommune har, etter å ha vurdert saken nærmere, trukket krav til opparbeiding av sykkelvegen (brev datert 10.10.2023). Fylkeskommunen sine argumenter for å trekke innsigelsen er:

- en eventuell gang- og sykkelveg vil bli kommunal (ikke fylkeskommunal)
- det er kun et avgrenset antall boliger i området og ikke planlagt nye boligområder lenger inne langs fylkesvegen.
- vegen er kun i liten grad brukt som turveg til friluftsområde
- det er ikke krav til gang- og sykkelveg etter Statens vegvesens handbok N100. Dette kravet slår først inn når to forhold gjør seg gjeldende; 1. årsmedeldøgnsrafikk (ÅDT) er på 1000 kjøretøy, 2. det er mer enn 50 gående pr dag eller det er skoleveg.

Høringsuttaler fra innbyggere og ulike næringsdrivende i området viser at gang- og sykkelveg er et etterspurt tiltak på vegstrekningen. Samtidig skal kommunens krav til en utbygger stå i forhold til utbyggingstiltaket. Det er i forbindelse med planarbeidet utarbeidet en trafikkvurdering, den konkluderer med at utbedret veg (to-felts vei) mellom det nye krysset og Bingsa-området, framstår som et viktigere tiltak enn gang- og sykkelveg alene (se figur 11).



Grunneiere av gbnr. 32/2 er positiv til at det blir opparbeidet gang- og sykkelveg på eiendommen, men ønsker ikke et nytt massedeponi. Det har kommet tydelig fram i planprosessen at grunneier ikke avgir grunn til gang- og sykkelveg gjennom frivillig avtale. Et rekkefølgekrav vil medføre at kommunen må ekspropriere grunn, før det er mulig å gjennomføre planforslaget. Et rekkefølgekrav vil innebære at igangsetting av deponiet vil bli forsinket (med ekspropriasjonsprosess) og at planen blir vanskelig å gjennomføre/realisere.

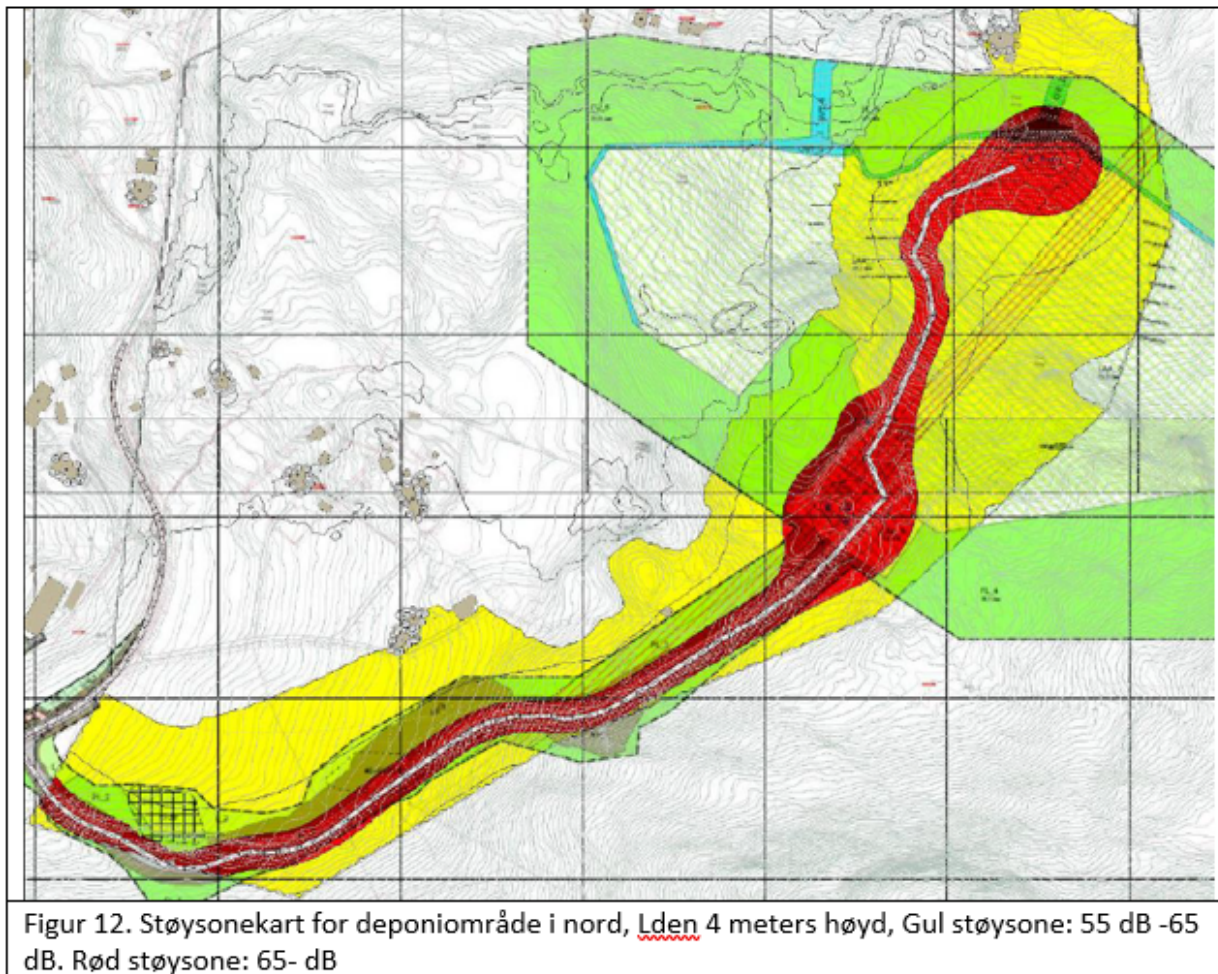
Samfunnsmessig er det et stort behov for et massedeponi i Ålesund.

Fylkeskommunen har konkludert med at det ikke er grunnlag for å sette krav til opparbeiding av gang- og sykkelveg gjennom rekkefølgekrav. Kommunen ser behovet for gang- og sykkelveg, men må også vurdere den reelle virkningen av et rekkefølgekrav (utsatt igangsetting av deponi på ubestemt tid). Gang- og sykkelvegen blir regulert og kan bygges på et senere tidspunkt, da den er planavklart, men det blir ikke satt krav om å bygge den før deponiet får starte. Behovet for et massedeponiet er vurdert som svært viktig, dette veier mer enn hensynet til å få realisert gang- og sykkelveg gjennom et rekkefølgekrav. Dette begrunnes med at vegen skal utvides til to-felt, barn i området har krav til skoleskyss, det er få brukere av vegen (ref. ÅDT og ellers vurderingen til fylkeskommunen som vei-eier). Dersom det lå forenlig avtale med grunneier om avståing av grunn til gang- og sykkelveg, ville et slikt rekkefølgekrav bli vurdert som gjennomførbart.

Støy – trafikkstøy og støy fra deponidrift

Det er gjennomført støyvurdering, Multiconsult, sist revidert 03.11.23. Etter begrenset høring er støyvurderingen revidert, for å bedre ivareta støy fra maskinene som skal brukes i deponidriften. Beregningene viser at, ved å etablere en støyvoll (høyde ca. 3m) mot nord, vil grenseverdier for støy være tilfredsstillende ved de nærmeste boligene. Grenseverdiene er presisert i reguleringsbestemmelsen

(pkt. 3.4.) og det er rekkefølgekrav til opparbeiding av støyvoll (pkt. 10.5.)



I revidert rapport er det også gjort beregninger av trafikkstøy mot boliger i Olsvika, basert på estimert økning i tungtrafikk (nye trafikketal etter høring). På denne strekninger er det mange boliger som ligger i gul og rød støysone, de har høye støynivåer ved fasade allerede i dag. Økning i støynivå som følge av økt trafikk til massedeponiet, er beregnet til ca. 1 dB. Økningen vil medføre at tre boliger går over fra hvit til gul støysone. Fremskrevet trafikketal til 2040, uten massedeponi, gir også økning med 1 dB støy. En økning av støy på 0-1 dB medfører etter T-1442 ikke krav til tiltak.

Konsekvenser av støy er tilstrekkelig vurdert av fagkyndige og avbøtende tiltak for å sette grenseverdier for støy (T-1442) fra massedeponiet er sikret i bestemmelsene til reguleringsplanforslaget.

Driftstider- åpningstider for massedeponiet

I planforslaget sendt til 1. gangs behandling/høring var driftstidene for deponiet satt til *kl. 07-18 hverdager*. I planforslag etter begrenset høring ble driftstidene utvidet av forslagstiller til *07:00 – 19:00 hverdager, og lørdager fra 08:30 – 15:00*. Det har vært en diskusjon rundt både driftstider hverdager og også om det skal åpnes for drift lørdager. Forslagstiller viser til at en økonomisk drift er avhengig av den fleksibiliteten. I forslag til sluttbehandling er det lagt inn en presisering; at drift på lørdager skal begrenses til inn- og utkjøring av masser, ikke massehåndtering og behandling, pkt. 4.1.1 i bestemmelsene.

Driftstidene er fra utbyggeres side begrunnet med at tidene må tilpasses anleggsarbeid og behov for et tilgjengelig deponi. Det påpekes at det er sterkt samfunnsnyttig at massedeponiet har åpent kveld og på lørdager. De viser også til at Bingsa Gjenvinning har åpent i lørdager. Konsekvenser av støy og trafikk er

tilstrekkelig beskrevet og vurdert planarbeidet.

I begge høringene kom det inn merknader til åpningstider, fra innbyggere og kommuneoverlegen. Merknadene viser til at åpningstider på lørdager og kvelder vil medføre store ulemper for omgivelsene, med økt trafikk og støy for de som bor/ferdes i området. Slike åpningstider vil innebære støy til tider der man i dag ikke har støy eller mye trafikk. Det vises også til at trafikksituasjonen på lørdager ved Bingsa kan være kaotisk. Det er formidlet sterke ønsker om kortere åpningstider på hverdager, med tanke på barns fritidsaktiviteter og mulighet å bevege seg i området, og uten åpningstid i helg.

Kommunen har tidligere signalisert at driftstidene bør tilpasses annen næringsvirksomhet i nærområdet, for å ikke tilføre støy og trafikk til nye tidspunkter, som lørdager og helger. Planavdelingen har bedt forslagstiller om å holde seg til de regulerte driftstidene for virksomheten på Bingsa masseuttak, som er begrenset til hverdager kl. 07-19. Deponiet planlegges med tilkomst gjennom boligområde i Olsvika og Alvika, da er det rimelig at dette gjenspeiles i åpningstidene. Samtidig er kommunen enig i at det er en viktig samfunnsinteresse å legge til rette for massedeponi.

I trafikkutredningen er ikke trafikk på lørdager spesifikt vurdert. Utredningen viser at tungtrafikk til området er vesentlig høyere mandag-fredag. Der går også frem at Bingsa Miljøstasjon har lørdagsåpent og at dette er en dag med mange privatkunder som leverer hageavfall og annet til sortering. På store leveransedager er det kø ut på fylkesvegen fra Bingsa miljøstasjon. Slike dager oppstår det ofte avviklingsproblemer for gjennomgående trafikk, men det er ikke registrert trafikkulykker som følge av dette.

Etter vår vurdering er dette en interessekonflikt. På den ene siden er behovet for tilgjengelig deponi på lørdager, på den andre siden negative konsekvenser for boligmiljøet også i helg (med økt trafikk og støy langs fylkevegen). Der er ingen lovhjemmel eller retningslinje for en slik avveining, det er et politisk valg.

Det blir derfor lagt frem to alternative forslag til politisk vedtak, der en politisk tar stilling til åpningstidene for massedeponiet:

1. Reguleringsbestemmelsene A med pkt. 4.1.1. Driftstider:

«Drift i deponiet kan skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00, og lørdag mellom kl. 08.30 -15.00. Det skal ikke være drift i deponiet søndager og helligdager. På lørdager vil driften være begrenset til inn- og utkjøring av masser og ikke massehåndtering og behandling.»

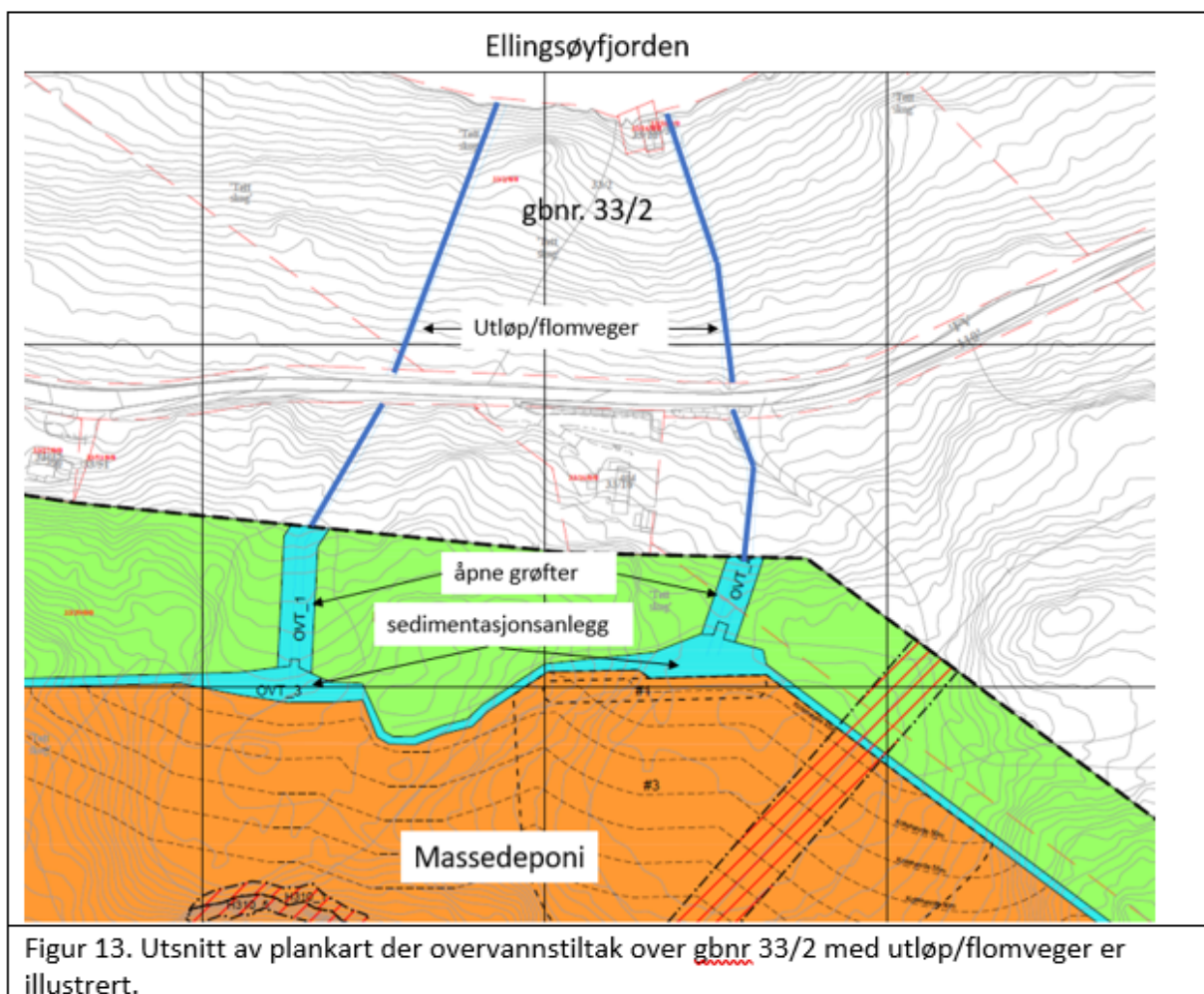
2. Reguleringsbestemmelsene B med pkt. 4.1.1. Driftstider:

«Drift i deponiet skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00. Det skal ikke være drift i deponiet helger og helligdager.»

Overvannshåndtering

Innenfor planområdet er det ikke kommunalt ledningsnett for overvann. Overvann må derfor håndteres lokalt, med naturlig og kontrollert avrenning til eksisterende vassdrag og videre til resipienten Ellingsøyfjorden.

Prinsippene for å ivareta overvann er vurdert og beskrevet i rapport fra Norconsult, sist revidert 06.11.2023 (*Vurdering av drenering og overvann*). Reguleringsplanen legger til rette for at sedimentasjonsanlegg (OVT3) og avskjærende grøfter, blir etablert i nordlig ytterkant av deponiet. Fra sedimentasjonsanlegget skal det etableres åpne grøfter (OVT1 og OVT2) som leder vann til bekker/grøft som går ned til fylkesvegen. Det vises også til at det er mulig å etablere fordrøyingsbasseng innenfor planområdet.



Figur 13. Utsnitt av plankart der overvannstiltak over gbnr 33/2 med utløp/flomveger er illustrert.

Grunneier av gbnr 33/2, nedstrøms for deponiet, har i høringsuttaler formidlet at han ikke frivillig vil avgi rettigheter for å føre mer overvann over eiendommen, heller ikke tiltak på hans eiendom. Formålet med overvannstiltakene er at mengde overvann som skal slippes ut fra deponiet, ikke blir større i mengde enn det vannveier nedstrøms deponiet kan tåle, uten at det oppstår behov for avbøtende tiltak. Norconsult vurderer at dette lar seg gjøre på en god måte og at deponiet ikke vil medføre ulemper for avrenningssituasjonen over gbnr. 33/2. Dimensjonering av overvannstiltak og overløp er ikke beskrevet i rapporten.

I reguleringsbestemmelsene pkt. 10.2 er det rekkefølgekrav til utarbeiding av plan for overvannshåndtering. Denne planen skal beskrive konkrete løsninger for bortledning og fordrøyning, samt dimensjoner og utforming av flomveger, før det blir gitt igangsettingstillatelse for deponiet.

Avrenning fra ny tilkomstvei til deponiet må også passere annenmannsgrunn (gbnr. 33/2) for å nå resipienten Ellingsøyfjorden. For tilkomstvegen til massedeponiet er det ikke vurdert behov for overvannstiltak. Vurderingen er forskjøvet til detaljprosjektering av tilkomstvegen og mer detaljert overvannsvurdering.

For at det skal være mulig å gjennomføre planforslaget, uten ekspropriasjon av rettigheter knyttet til gbnr 33/2, må overvannstiltak for deponiet kunne løses fullstendig på egen eiendom. Det må være tilstrekkelig kapasitet for å fordøye overvann, slik at en får naturlig avrenning nedstrøms, uten tiltak på gbnr 33/2. Fagkunnig på Norconsult har konkludert at dette skal være gjennomførbart. Det er rekkefølgekrav i planbestemmelsene til en detaljert plan for overvann, før det blir gitt igangsettingstillatelse. Denne detaljerte OV-planen må vise konkrete løsninger for overvann etter planfasen er over.

Dersom det skulle oppstå en situasjon, der det er behov for overvannstiltak på gbnr. 33/2 grunnet overvann, må dette løses med frivillig avtale med grunneier eller ekspropriasjon av rettigheter eller gjøre tiltak på annen-manns grunn.

Forurensing fra massedeponiet

Reguleringsplanen legger til rette for et massedeponi for *rene* masser. Avrenning fra planområdet er vurdert i overvanns- og dreneringsrapporten fra Norconsult, datert 26.10.23. Rapporten viser at overvann fra deponiet kan inneholde mye slam. I planforslaget er det derfor forslag til overvannstiltak i form av sedimentasjonsbasseng. Slam og partikler skal sedimenteres, før overløp av vann sendes videre mot resipienten (Ellingsøyfjorden).

Ved begrenset høring har en gruppe næringsmiddelindustrier på Ellingsøya kommet med et felles opprop, der de ønsker å stoppe massedeponiet. De er bekymret for ytterligere belastning for sin næring, dersom det blir forurensing/slam i Ellingsøyfjorden.

For å kunne svare ut merknaden er det utarbeidet et fagkyndig notat om strømforholdene i Ellingsøyfjorden, Norconsult, datert 21.10.23. Notatet beskriver at partikler fra deponiområdet med lite sannsynlighet vil fraktes nordover i sjøen mot fiskerinæringene på Ellingsøya. Notatet viser at det vil være få partikler som finner veien helt ned til fjorden og de som gjør det, synker før de kommer til bedriftene på Ellingsøya. Strømforholdene i fjorden er i hovedsak i øst-vest retning (dels vest-øst) i fjordens lengde, som også er gunstig for fiskerinæringene.

Driver av massedeponi må avklare med Statsforvalteren om det stilles krav til søknad om utslippstillatelse etter forurensingsloven. Statsforvalteren har som forurensningsmyndighet mulighet å stille krav til kvaliteten på utslipp fra området.

I reguleringsplanen er det i tillegg krav til å utarbeide rutiner for kontroll og prøvetaking i deponidriften. Reguleringsbestemmelsene pkt. 10.1. setter krav til utarbeiding av driftsplan og at den skal godkjennes av kommunen, før det blir gitt igangsettingstillatelse for nytt massedeponi.

Av driftsplanen skal bl.a. fremgå:

- Rutiner for mottakskontroll, dokumentasjon og loggføring av leverte/deponerte masser. Dokumentere at massene er rene.
- Opplegg for prøvetaking, for å hindre deponering av forurensede masser, fremmede arter og sikre god vannkvalitet, inkl. beskrivelse av tiltak ved ev. påvisning av forurensing.
- Beskrivelse av håndtering av overflatevann og drenering i de ulike fasene. Beskrivelse av rutiner for overvåking av avrenning fra deponiet.
- Plan for solding og foredling av leverte masser.

For å følge opp at ikke grunnvann i private brønner blir negativt påvirket av massedeponiet, er det lagt inn krav til prøvetaking og oppfølging i reguleringsbestemmelsen pkt. 4.1.5. Dersom det påvises reduksjon av vannkvalitet eller vannmengde skal tiltakshaver/driftsansvarlig for massedeponiet sørge for avbøtende tiltak, i samråd med kommunen.

Vår vurdering er at planforslaget nå i tilstrekkelig grad sikrer mot forurensning fra massedeponiet. Det skal i utgangspunktet ikke deponeres forurensede masser og det er krav til rutiner for å sikre at evt. forurensing ikke deponeres og spres videre til Ellingsøyfjorden.

Konsekvensutredning:

Arealstørrelsen til massedeponi er større enn 50 dekar. Tiltaket faller dermed inn under forskrift for konsekvensutredning (KU) vedlegg II pkt. 11 k – *deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar*

eller 50 000 m³. Det ble i startfasen vurdert at det ikke var behov for KU i detaljplanarbeidet, fordi området hadde gjennomgått en forenklet konsekvensutredning i forbindelse med kommuneplanarbeidet. Detaljplanen er også i samsvar med overordnet plan, jf. KU-forskriftens §8 første ledd pkt. a. Temaer fra konsekvensutredningen i kommuneplan er nærmere utredet i forbindelse med reguleringsarbeidet, som del av planbeskrivelsen.

Alternative plasseringer av massedeponi ble vurdert som del av kommuneplanarbeidet KDP 2017 og tidligere kommuneplan for Ålesund 2008-2016. Det er ikke gjort en samlet vurdering av alternative plasseringer for massedeponi etter kommunesammenslåingen i 2020. Fremtidig behov for massedeponi vil være naturlig å se på i forbindelse med rullering av arealplanene i kommunen. I denne detaljplanen forholder planavdelingen seg til de arealer som er avsatt til deponi i gjeldende kommunedelplaner.

I planprosessen ble det kjent at det fins et hubro-territorie i tilknytting til planområdet i Alvika. Det ble derfor likevel satt krav til en konsekvensutredning og tiltaksplan for temaet Hubro. Disse er beskrevet under overskriften *Naturmangfold*.

Barn og unges interesser:

Det er ikke kjent at området for massedeponi har særlig verdi eller er brukt av barn. Avstanden til boligbebyggelse, nærhet til eksisterende steinbrudd og eksisterende arealbruk (skogsområde/myr) gjør at området er vurdert å ha liten bruksverdi for friluftsliv og for barn-/unge i området. Tiltaket berører ikke registrerte eller spesielt viktige friluftsområder og er ikke registrert i barnetråkkregistreringer.

Planforslaget vil medføre betydelig økt trafikk og flere tunge kjøretøy på fylkesvegen. Dette vil være negativt for ubeskyttede trafikanter, der det ikke finnes er gang- og sykkelveg. Barn og andre myke trafikanter vil være spesielt utsatte langs denne vegstrekningen. Planforslaget legger til rette for fremtidig gang- og sykkelveg fra massedeponiet frem til Bingsa, men det er ikke krav til opparbeiding. Dette betyr at gang- og sykkelveien ikke blir bygd nå. Vegstrekningen er lite egnet for barn å ferdes i dag, og med mer tungtrafikk vil dette forverres, særlig når gangvegen ikke har krav om realisering. Det bør få barn i området. Virkningene av et rekkefølgekrav for gang- og sykkelveg vil medføre at massedeponiet blir utsatt på ubestemt tid. Det er derfor lagt mest vekt på å få gjennomført detaljplanen, selv om dette vil medføre dårligere trafikktrygghet langs fv. for myke trafikanter.

Naturmangfoldloven:

Konsekvenser for naturmangfold er vurdert i Kartlegging av naturmangfold og vilt– Multiconsult 25.05.18. Store deler av planområdet ligger innenfor naturtypen kystfuruskog. Naturtypen er avgrenset i naturbase og er registrert som regionalt viktig. I deponiområdet er det også en mindre fattigmyr. Det er ikke funnet rødlistede arter under befarings av området i 2018.

Kartleggingen slår fast at konsekvensene av tiltaket, med deponering av rene masser, er negativt for naturmiljøet. Områder med nåværende intakt natur, et areal på ca. 60 daa, blir gjort om til deponi. For naturtype kystfuruskog vil konsekvensene lokalt innenfor planområdet bli store, men i sin helhet for naturtypen kystfuruskog er konsekvensene vurdert å ha liten negativ konsekvens. Avbøtende tiltak i form av revegetering vil redusere de negative konsekvensene på sikt.

Planområdet har registrerte hjortetråkk og registrering av gjøk (NT -nær truet). Utover dette er det registrert fugler som ikke er rødlistede. Multiconsult konkluderer med at tiltaket medfører stor negativ virkning for hekke- og økologisk funksjonsområde for fugl og vilt.

Som avbøtende tiltak er det satt krav til at etablering og oppstart av utfylling/nye fyllinger skal gjøres utenfor hekketid som er fra medio april til medio august (pkt. 4.1.4. i reguleringsbestemmelsene).

Det er fare for spredning av fremmede arter i forbindelse med gjennomføring av tiltaket (deponering av tilbrakte masser). Håndtering av massene er sikret gjennom krav på tiltaksplan i reguleringsbestemmelsene pkt. 3.9.

Hubro

Det er i forbindelse med planarbeidet observert hubro i Alvikaområdet. Hubro er ifølge norsk rødliste for arter 2021 «sterkt truet» (EN) og er underlagt nasjonal bestandsovervåking.

Det er gjort en kartlegging av ropeaktivitet av hubro våren 2022, samt søkt etter spor i hubroens leveområde (*Faunafokus AS -Kartlegging av ropeaktivitet av hubro vår 2022 i Alvika, Ålesund kommune.*). Med utgangspunkt i rapporten konkluderte Statsforvalteren i sin høringsuttale med at området oppfyller kriterier for å være okkupert hubroterritorie, jf. Feltinstruks for nasjonal overvåking av hubrobestanden (Miljødirektoratet). En har ikke klart å lokalisere reirplass, men området må likevel betraktes som hekkeområde, ut fra dokumentert hekkeatferd.

Konsekvenser for hubroen av nytt massedeponi er vurdert i konsekvensutredning (iTrollheimen, sist rev 25.01.2023). I rapporten er området for massedeponi og influensområde gitt «*svært stor verdi*» grunnet nærheten og influens på okkupert hubroterritorium, med konsekvens «*svært alvorlig miljøskade*».

Det er i tillegg gjennomført en sårbarhetsvurdering, der det er kartlagt og identifisert risikopunkter langs høgspenlinjene fra Alvika til Digerneset og beskrevet avbøtende/kompenserende tiltak (Tiltaksplan Hubro, iTrollheimen, sist revidert 24.08.2023). Høgspenlinjene utgjør en av de største truslene for hubro, der elektrokusjon (strømgjennomgang) er den viktigste dødsårsaken for hubro.

I planforslaget er det satt krav til avbøtende tiltak i tråd med tiltaksplanen for å redusere negative virkninger for hubroen i området. I reguleringsbestemmelsene er det krav til:

- Utsetting av lyttebokser (pkt. 3.10).
- Ved dokumentert hekkeaktivitet fra hubro lokalisert innafor omkrets til aktivt deponiområde 1000 meter eller nærmere, skal Statsforvaltaren kontaktes for nærmere vurdering av aktuelle avbøtende tiltak. Avhengig av konfliktgrad må tilpassing av drifta i deler av deponiområdet påregnes i hekkeperioden» (pkt. 3.10).
- Tiltak ved 26 mastepunkt langs høgspenlinja, er vurderte som risikopunkt for elektrokusjon, jf. iTrollheimen si kartlegging. Det er forslag om ulike tiltak, deriblant traversforlengere, sitteavvisere og isolering av piggisolatorer (pkt. 10.2).
- Det skal erstattes sammenlagt ca. 580 meter luftledning (8 mastepunkt) med jordkabel inne i selve planområdet (pkt. 10.2).
- Kollisjonsreduserende tiltak i form av merking av ca. 770 meter av høgspenlinjen (pkt. 10.2).

Statsforvaltaren som har i oppdrag å sikre bærekraftig forvaltning av sårbar natur, kom ved 1.gangs høring med innsigelse til planforslaget på grunn av risiko for varig skade på hubroterritorium, i strid med forvaltningsmålene for arter i naturmangfoldloven §5.

Etter at konsekvenser for hubro har blitt utredet i konsekvensutredning og det er stilt krav til avbøtende tiltak i reguleringsbestemmelsene, har Statsforvalter trukket innsigelsen til planforslaget. De vurderer at planen er tilstrekkelig utredet når det gjelder hubroforekomsten.

Vår vurdering, med ovenforstående som grunnlag, er at konsekvenser for hubro som følge av planforslaget er godt nok opplyst og setter krav til avbøtende tiltak, som tar tilstrekkelig hensyn til hubroterritoret.

Økonomiske / juridiske / andre driftsmessige og organisatoriske konsekvensar:

Planen vil, når den er godkjent, danne det juridiske grunnlaget for gjennomføring av tiltak, jamfør pbl. § 1- 6, ev. ekspropriasjon etter kapittel 16, samt erstatning etter kapittel 15.

Planforslaget kan utløse innløsningsplikt for ny gang- og sykkelveg (o_GS1 og o_GS2), dersom krav om innløsning kommer innen 3 år etter planvedtak (jf. pbl. §15-2).

Hvis gang,-sykkelveg blir etablert, vil kommunen være ansvarlig for drift og vedlikehold av gang- og sykkelveg, som er regulert til offentlig, o_.

Samla vurdering og konklusjon:

I kommunedelplanen er det vist til et stort behov for nytt massedeponi, og presisert at dette er en samfunnsmessig viktig funksjon for en bykommune i vekst. Planforslaget legger til rette for et nytt deponi i Alvika, i tråd med plassering i kommuneplanen.

Planforslaget er godt gjennomarbeidet. Relevante fagtemaer er utredet og vurdert i planarbeidet og det er stilt krav til avbøtende tiltak. I planarbeidet er konsekvenser for blant annet landskap, trafikk, støy, arkeologi, geoteknikk, overvann og spredning av forurensning nærmere vurdert i egne fagutredninger. Det er også kommet frem at det er et hubro- territorie i Alvika, konsekvensene for hubro er vurdert i en konsekvensutredning og har en tiltaksplan.

Massedeponiet innebærer en stor interessekonflikt og vil ha negative konsekvenser for landskapsbilde, naturmangfold, bomiljø og trafikk/støy. Det er et stort samfunnsmessig behov for massedeponi i Ålesund og planen er i tråd med kommuneplanen, dette har veid tungt i vår vurdering av saken.

Innsigelser fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Møre og Romsdals fylkeskommune er trukket og planen kan egengodkjennes av kommunestyret

Basert på vurderingen ovenfor anbefaler kommunedirektøren at planforslaget detaljregulering for Alvika – Massedeponi, med plankart rev B, datert 30.10.2023, reguleringsbestemmelser A og planbeskrivelse sist revidert 13.11.2023, blir vedtatt.

Vi ser en interessemotsetning i å la deponiet ha åpent på lørdager. På den ene siden er behovet for tilgjengelig deponi på lørdager, på den andre siden negative konsekvenser for boligmiljøet også i helg (med økt trafikk og støy langs fylkevegen). Der er ingen lovhjemmel eller retningslinje for en slik avveining, det er et politisk valg. Vi legger derfor frem en alternativ innstilling.

Alternativ innstilling:

Reguleringsbestemmelsene B pkt. 4.1.1. driftstider endres til:

«Drift i deponiet skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00. Det skal ikke være drift i deponiet helger og helligdager.»

Se innstilling.

Jon Steven Hasseldal
kommunedirektør

Utrykte dokument i saka:

Vedlegg:

1. Alvika - gbnr. 33/1 - Massedeponi - detaljregulering - Sluttbehandling -
2. Plankart rev B - 30.10.2023 - sluttbehandling
3. Planbeskrivelse _rev 13.11.2023
4. Reguleringsbestemmelser A_ rev13.11.2023
5. Reguleringsbestemmelser B_ rev13.11.2023
6. 1. gangs behandling i planutvalget - sak 087-22
7. Oppsummering merknader ved begrenset høring - med kommunens kommentarer
8. Oppsummering merknader ved begrenset høring - med forslagstillers kommentarer
9. Merknader ved begrenset høring - alle merknader i fulltekst
10. Plankart rev A - 16.05.2023 - begrenset høring
11. Oppsummering merknader 1.gangs høring - med forslagstillers kommentarer
12. Merknader ved 1. gangs høring- alle merknader i fulltekst
13. Plankart 02.06.2022 - 1. gangs høring
14. Konsukvensutredning av Hubro i Alvika 2022, iTrollheimen
15. Tiltaksplan Hubro, iTrollheimen, rev. 24.08.2023
16. Kartlegging av naturmangfold og vilt - Multiconsult 2018
17. Trafikkvurdering - Alvika massedeponi og næringsområde, Norconsult, 25.04.2023
18. Trafikkvurdering - Reviderte trafikk tall, Norconsult 26.10.2023
19. Vurdering drenering og overvann, Norconsult, 06.11.2023
20. Støyutredning massedeponi Alvika, Multiconsult, 03.11.2023
21. Utredning av lokal luftkvalitet - Støv, Nordplan, 30.10.2023
22. Geoteknisk vurderingsrapport, EraGeo, 27.10.2023
23. Skredfarevurdering Alvika, Norconsult, 02.05.2023
24. Arkeologisk registreringsrapport, Møre og Romsdals fylkeskommune
25. Kvalitativ strømvurdering Ellingsøyfjorden - Norconsult, 21.10.2023
26. Influensområde hydrologi- oversiktskart, Norconsult 07.11.2023
27. Brønner - Anmodning om vannprøver fra advokat Adviso
28. Brønner -vannprøvekart influensområdet massedeponi
29. Brønner- vannprøver- laboratoriet Eurofins
30. Supplement til vurdering av konsekvenser for landskap, Nordplan, 13.10.2023
31. Metodikk ROS-analyse
32. Vegtegnning adkomstveg - C001 Nordplan
33. Adviso Adokatfirma AS - uttale utvikling i Bingsaområdet, 15.05.2023
34. Advokat Ingvar H. Seth - uttale utvikling i Bingsaområdet, 10.08.2023

ALVIKA

Kartlegging av naturmangfold og vilt ved planlagt massedeponi ved Alvika, Ålesund



UTARBEIDET AV:

Multiconsult

MAI 2018

NOTAT

OPPDRAAG	Alvika	DOKUMENTKODE	-
EMNE	Naturmangfold og vilt	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	WSP Norge	OPPDRAAGSLEDER	Tor-Amund Røsberg
KONTAKTPERSON	Oddhild Fausa	SAKSBEHANDLER	Tor-Amund Røsberg
KOPI		ANSVARLIG ENHET	1085 Oslo Naturressurser

Innhold

Innledning.....	3
Sammendrag.....	3
1 Kystfuruskog	3
1.1 Hva er kystfuruskog?	3
2 Overordnet metodikk	4
2.1 KU-programmet.....	4
2.2 Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser	4
2.3 Tiltakets influensområde	7
2.4 Definisjon av naturmangfold	7
2.5 Naturmangfoldet sitt verdigrunnlag / verdikriterier	8
2.6 Kunnskapsgrunnlag og datainnsamling	8
3 Områdebeskrivelse og verdivurdering	9
3.1 Naturgrunnlaget	9
3.2 Naturtyper og artsmangfold	10
3.2.1 Rødlistearter	10
3.2.2 Fremmede arter.....	11
3.2.3 Verdifulle naturtyper	11
3.3 Vilt.....	12
3.3.1 Fugl.....	12
3.3.2 Annet vilt.....	12
3.4 Områdets verdi	12
Naturtyper og vegetasjon	12
Fugl og vilt.....	12
4 Omfangs og konsekvensutredninger	12
5 Avbøtende og kompenserende tiltak	13
6 Vedlegg	14
6.1 Moser.....	14
6.2 Lav.....	15
6.3 Fugler	15

Innledning

Ved Alvik i Ålesund kommune er det planlagt et massedeponi for rene masser hvor området forutsettes tilbakeført til LNF-område etter avsluttet deponering. Store deler av planområdet ligger innenfor naturtypen kystfuruskog. Denne naturtypen er avgrenset i naturbase, er gitt verdi B og beskrives som viktig. Planområdet ble undersøkt for biologisk mangfold.

Vil rette en stor takk til WSP v/ Oddhild Fausa for tildeling av oppdraget og god dialog under arbeidet.

Sammendrag

I Alvika er det planlagt massedeponi for rene masser pluss adkomstveg. Deponiområdet består av kystfuruskog som utgjør hoveddelen av naturgrunnlaget. Planlagt adkomstvei er ønsket lagt over dyrket mark.

Naturtypen kystfuruskog er avgrenset i naturbase og er registrert som viktig med verdi B. Det avgrensede området har et areal på 869 dekar. Planlagt deponi vil beslaglegge omtrent 80 dekar av dette. Furuskogen fremstår som ung, men det forekommer noen gadd og læger. Ingen rødlistearter ble påvist under befarings, og bare ett rødlistefunn er tidligere registrert (1998), og dette er utenfor planområdet. Øst for kystfuruskogavgrensningen er det registrert naturtypen gammel furuskog.

Ved tenkt adkomstvei er det sterk spredning av platanlønn. Denne arten vil profitere på åpning i vegetasjon, og erfaringsmessig vil den raskt dominere planområdet når utfylling er ferdig.

Registreringer av moser og lav er kvalitetssikret av Faunafokus AS v/Oddvar Olsen.

1 Kystfuruskog

1.1 Hva er kystfuruskog?

Kystfuruskog er furudominert skog som vokser innenfor sterkt oseanisk og klart oseanisk bioklimatisk seksjon i Norge (Gaarder mfl. 2013). I disse skogene opptrer flere biologisk viktige skogtyper der tre av dem er regnskogsmiljøer (fattig boreonemoral regnskog, rik boreonemoral regnskog og boreal regnskog med furu). Dette er skogtyper med forekomster av særlig fuktighetskrevede lav og mosearter.

Naturtypen kystfuruskog ble i DN-Håndbok 13 beskrevet som en skogstype med innslag av kystbundne karplanter moser og lav. Den var delt inn i flere utforminger, men det manglet en klar definisjon på typen og arts mangfoldet som hørte til.

I 2013 ble skogtypene innenfor kystfuruskog utredet og en ny definisjon ble framsatt: *"kystfuruskog er furudominert skog som vokser innenfor sterkt oseanisk og klart oseanisk bioklimatisk seksjon i Norge"* (Gaarder mfl. 2013). Skogtypen ble delt inn seks forskjellige utforminger hvor flere ble vurdert å høre hjemme under andre naturtyper enn kystfuruskog (og dermed flyttet til andre naturtyper under revisjonen av DN-Håndbok 13).

2 Overordnet metodikk

2.1 KU-programmet

Arealstørrelsen til massedeponi i arealplanen og i planlagt planområde er større enn 50 dekar og er underlagt en forenklet konsekvensutredning i forbindelse med arealplanarbeidet.

Datagrunnlag

Under hvert tema/fagområde er det gitt en kort beskrivelse av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til omfangs- og konsekvensvurderingene.

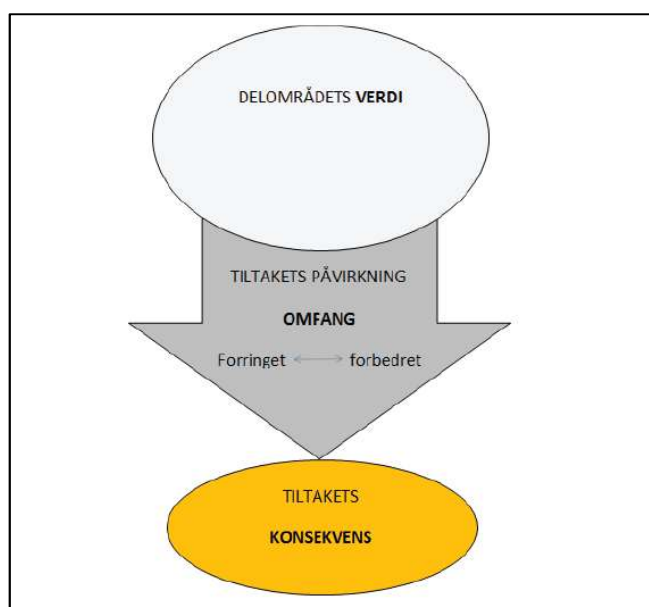
Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Tabell 1-1. Klassifisering av datakvalitet.

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

2.2 Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser

Denne konsekvensutredningen er basert på en «standardisert» og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens Vegvesen, 2014). Anleggs- og driftsfasen med permanente tiltak konsekvensutredes. Avbøtende tiltak er vurdert. Se Figur 2-1 for sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens.

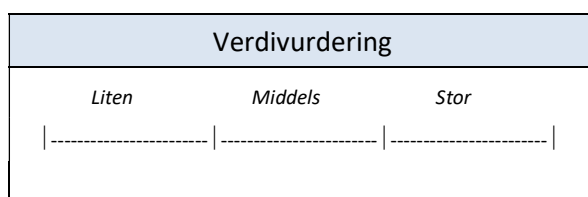


Figur 2-1. Sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens. Kilde: Statens vegvesen, 2014.

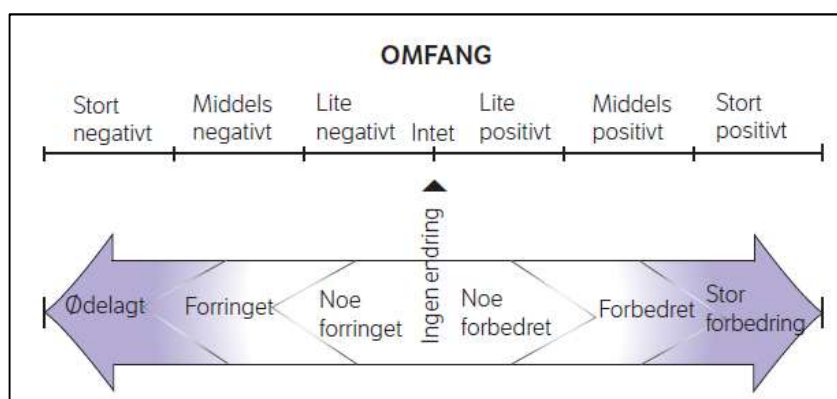
Trinn 1 i vurderingene er å beskrive områdets karaktertrekk og verdier innenfor de ulike temaene/fagområdene. Verdikriteriene er gitt i tabellen under.

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskaps økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasj. viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39 ⁴⁰) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO ⁴⁰ .	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettwork m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO ⁴⁰ .
Viktige naturtyper			← C →	← B →	← A →
		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter ⁴¹		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære belteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 ⁴² .	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter ⁴² utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter ⁴³ . Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 ⁴² samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region. Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁴² samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning. Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁴² .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonal betydning.

Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *liten* til *stor* verdi.



Trinn 2 består i å beskrive og vurdere utbyggingens omfang/virkning. Tiltakets omfang/virkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Omfanget blir vurdert for den langsiktige driftsfasen som medfører mer eller mindre permanent inngrep langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (se Figur 2-2). Omfangskriteriene som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde. Virkninger for anleggsfasen beskrives kort, da det på dette tidspunktet ikke er kjent detaljer rundt denne fasen.



Figur 2-2. Skala for vurdering av omfang. Kilde: Statens vegvesen, 2014.

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien av området og utbyggingens omfang/virkning for å få den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens* (se figuren under). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -. Se Figur 2-3 for sammenstilling av verdi og omfang til konsekvens.

Hovedpoenget med å strukturere vurderingen av konsekvenser på denne måten, er få fram en nyansert og presis presentasjon av konsekvensene av et tiltak. Dette vil også gi en rangering av konsekvensene etter deres viktighet. En slik rangering kan på samme tid fungere som en prioriteringsliste for hvor man bør sette inn ressursene i forhold til avbøtende tiltak og overvåkning.

Figur 2-3. Konsekvensvifte. Kilde: Statens vegvesen, 2014.

Verdi	Ingen verdi	Omfang		
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt	Intet omfang			Ubetydelig (0)
				Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

2.3 Tiltakets influensområde

Planlagt deponiområde ligger i Alvika i Ålesund kommune, Møre og Romsdal. Det vil bli adkomstveg inn til deponiområdet fra vest. Større deler av planlagt deponi ligger innenfor naturtypen kystfuruskog.

For deltemaene naturtyper og fugler/vilt er influensområdet grovt sett regnet som opptil 100 meter fra planlagt tiltaksområde.



Figur 1. Figuren viser tiltenkt deponi (rødt), influensområdet (skravert) og grovscreening av naturmangfold (stiplet).

2.4 Definisjon av naturmangfold

Naturmangfold defineres i naturmangfoldloven som mangfoldet av landskapstyper, geologiske formasjoner, naturtyper, arter (inkludert genetisk variasjon) og deres økologiske funksjonsområder. Fagtema naturmangfold består av følgende deltemaer/verdier:

- Verneområder (se også utredningen av temaet under «*Annen arealbruk*»)
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Naturtyper på land og i ferskvann
- Naturtyper i saltvann
- Viltområder
- Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer
- Geologiske forekomster
- Forvaltningsrelevante artsforekomster

2.5 Naturmangfoldet sitt verdigrunnlag / verdikriterier

Naturmangfoldkvaliteter registreres på tre nivåer i konsekvensutredninger, jf. håndbok V712 om konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2014):

- Landskapsnivå (landskapsøkologiske funksjonsområder)
- Lokalitetsnivå (verneområder, naturtyper, viltområder, geologiske forekomster mv.)
- Enkeltforekomster (forvaltningsprioriterte arter og rødlistearter)

DN-håndbok 13 om kartlegging av biologisk mangfold er benyttet som basis for verdisetting av naturtyper på land og i ferskvann (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Håndboka deler inn lokaliteter i lokalt viktige (C), viktige (B) og svært viktige (A) områder. Noe forenklet kan dette defineres som lokalt, regionalt og nasjonalt viktige områder. Verdisetting er gjort etter kriteriene i de siste faktaarkene for forvaltningsprioriterte naturtyper utarbeidet av Miljødirektoratet i desember 2014 (Miljødirektoratet 2014).

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Gjeldende norsk rødliste ble lansert i november 2015 (Henriksen & Hilmo 2015). Rødlistekategoriene er vist i tekstboks 1.

Tekstboks 1. Rødlistestatus:

CR = kritisk truet (Critically Endangered)

EN = sterkt truet (Endangered)

VU = sårbar (Vulnerable)

NT = nær truet (Near Threatened)

Artsdatabanken ga i 2012 ut publikasjonen Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012 (Gederaas mfl. 2012). Dette er en oversikt over alle fremmede arter i landet fordelt på organismegrupper, med ei oppdatert svarteliste med vurderinger av økologisk risiko. Listen ble revidert i 2015 og 2018.

2.6 Kunnskapsgrunnlag og datainnsamling

Større deler av planområdet består i dag av normalskog i utformingen kystfurskog hvor naturtilstanden er god. Furskogen i planområdet fremstår som ung og her er lite gadd og læger. Innenfor selve deponiområdet er det også et myrdrag i utformingen fattig myr. Tiltenkt anleggsvei vil gå over dyrket mark ved bebyggelse frem til deponiområdet. Det er registrert en naturtype i naturbase innenfor planområdet (kystfurskog). Det er gjort beskjedne registreringer av planter og fugleregistreringer i området (Artsobservasjoner 2018). I naturbase er det registrert gubbeskjegg NT i 1998. Kunnskapsgrunnlaget før befaring vurderes derfor som lavt når det gjelder fugl og karplanter og godt for naturtyper.

Datagrunnlaget før registrering er godt for naturtyper, men ikke like tilfredsstillende for fugler og karplanter.

Det ble gjennomført befaring 14. og 25.05.2018. Det var svært gunstige forhold under befaringen, og floraen var godt utviklet. Under befaringen ble det fokusert på fugletaksering og kartlaggning av naturtyper og arter, først og fremst moser, lav og treslag. En lytteboksen var utplassert og gjorde opptak fra ettermiddag 11. mai til 14. mai 2018 sentrert i planområdet. Lytteboksen var av typen Wildlife Acoustics SM4. Denne typen utstyr benyttes og anbefales av Miljødirektoratet/Statens naturoppsyn og er det utstyret som per i dag er vurdert til å gi best resultat. Lytteboksen ble utplassert med strategiske hensyn til topografi og naturlige støykilder for å optimalisere opptakene. Lytteboksen gjorde kontinuerlig opptak fra den ble utplassert til den ble innhentet. Lydfilene ble

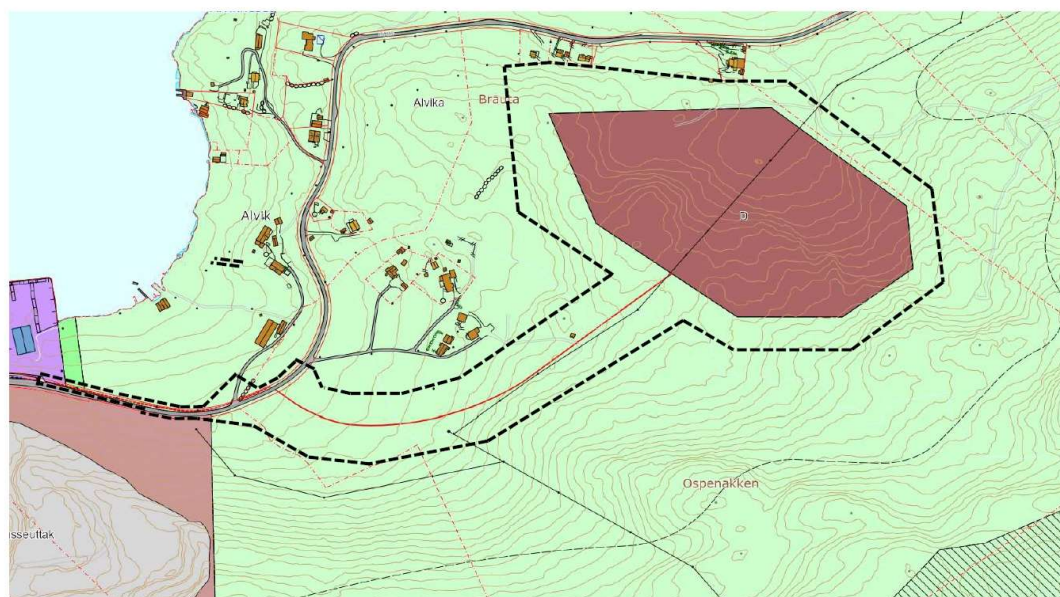
analysert vha. programmet Kaleidoscope Analysis Software av Michaelsen Biometrika AS som er en av de ledende i landet innenfor denne type analyse.



Figur 2. Bildet viser lytteboks av typen Wildlife Acoustics SM4.

Samlet sett, inkludert befaring, vurderes datagrunnlaget og datakvaliteten som tilfredsstillende.

3 Områdebeskrivelse og verdivurdering



REGULERING ALVIKA – VARSLINGSGRENSE OPPSTART – MARS 2018

Figur 3. Figuren viser planområdet for massedeponi og adkomstveg ved Alvika, Ålesund kommune.

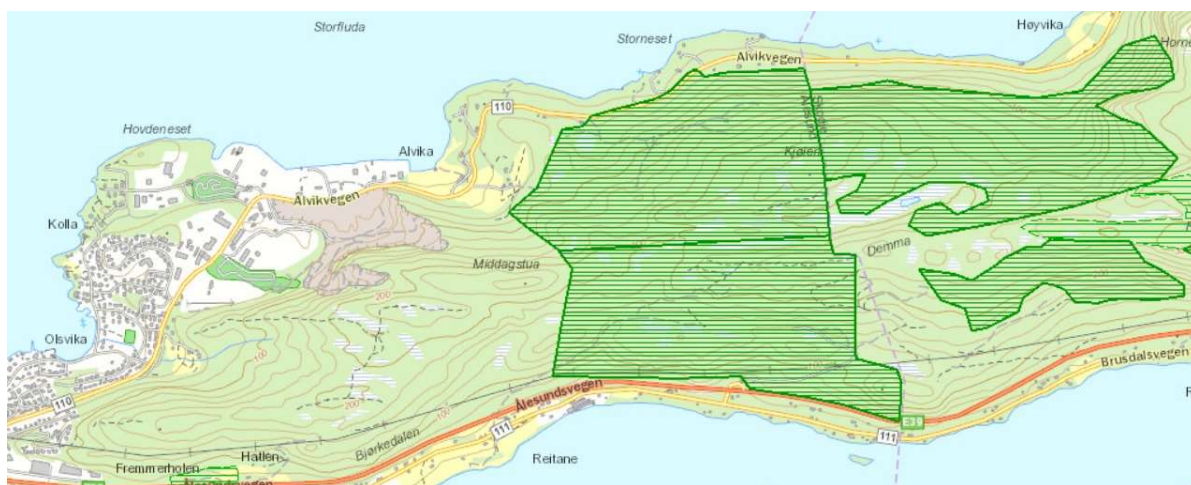
3.1 Naturgrunnlaget

Utredningsområdet ligger i Alvika, øst i Ålesund kommune i Møre og Romsdal fylke. Området ligger i overgangsseksjonen klart oseaenisk til svakt oseaenisk seksjon (A.Moen,1998) og har nordvendt orientering.

Innenfor utredningsområdet består arealet i hovedsak av blåbærskog i utformingen furuskog. Grunnet plassering i oseanisk seksjon klassifiseres det som kystfuruskog og et større område ble avgrenset som kystfuruskog og registrert i naturbase med verdi B i 2008. Der er også en liten andel fattige våtmarks miljøer (fattigmyr) innenfor selve deponiområdet. Biologisk sett er det de kalkrike utformingene av alle typer som både er mest artsrike og sjeldne, og derfor er i fokus forvaltningsmessig. Kalkrike utforminger av disse naturtypene ble ikke påvist under befarings.

Når det gjelder skog så er furuskog i utformingen blåbærskog dominerende i utredningsområdet, og skogen fremstår som ung. Det er lite gadd og læger i dette området. Øst for planområdet er skogen eldre. Også her er det primært de rike skogtypene som er av forvaltningsinteresse. Foruten furu er einer, rogn, bjørk og selje vanlige arter i området.

Det ble gjennomført en grovscreening av et større område rundt planområdet. Topografien begrenser naturlig mye av omfanget av en utfylling. Naturtypen er den samme som deponiet i stor radius. Lengre øst eldes skogen og øst for kystfuruskogen er naturtypen gammel furuskog registrert i naturbase.



Figur 4. Figuren viser registrerte naturtyper i området. Ved planområdet er det registrert kystfuruskog, mens øst for dette er det registrert gammel furuskog. Kartet er hentet fra naturbase.

3.2 Naturtyper og artsmangfold

Artsmangfold

Artsmangfoldet av karplanter, moser og lav i planområdet er karakterisert av nordvendt blåbærfuruskog hvor varmekjære arter i hovedsak utgår. Gadd av furu ble undersøkt for knappenålslav og fausknål, gullgrynnål, gullnål hvitringnål ble påvist. Av moser var det mest trivielle arter, men et par mer krevende arter som dronningmose og gullhårmos ble funnet i siden opp mot Oспенakken. Ved fattigmyren ble det registrert blant annet bukkeblad, rome, rundsoldogg og molte. For artsliste fra befarings se vedlegg 1.

3.2.1 Rødlistearter

Det ble ikke funnet rødlistede karplanter under befarings. Opplysninger som ligger offentlig tilgjengelig på Artskart (Artsdatabanken 2017), viser bare ett rødlistefunn fra 1998. Dette gjelder arten gubbeskjegg, og funnet ligger utenfor planområdet.

Tabell 3-1

Art	Vitenskapelig navn	Rødliste - status	Funn	Funnsteder (kilde)
Lav				
Gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	1	Naturbase (1998)

Det er grunn til å gjøre oppmerksom på at det bare er registrert en art og at dette er fra 1998. Dette kan gjenspeile at det har vært lite kartlegging i området tidligere. Det kan derfor ikke utelukkes at det kan finnes andre rødlistede arter i området, men dette ble som nevnt ikke påvist under befarings- eller tidligere registrert.

3.2.2 Fremmede arter

Det foreligger ingen observasjoner av fremmede plantearter (basert på Gederaas m.fl. (2012) sin oversikt) i planområdet, og det er også generelt få observasjoner av slike fra hele området. I følge Artskart foreligger det funn av parkslirekne (SE), Hjertebergblom (HI), Tusenstråle (LO) og nobelgran (LO) i nærområdet til planområdet. Disse ble ikke påvist i planområdet under befarings- og under befarings- ble det i planområdet påvist bulkemispel (SE), platanlønn (SE), Japanpestrot (SE) og svarthyll (NR). Det kan ikke utelukkes forekomst av andre fremmede arter i og ved planområdet. Ved tenkt adkomstveg er det sterk spredning av platanlønn. Denne arten vil profitere på åpning i vegetasjon og vil trolig etablere seg raskt i deponiområdet etter endt utfylling.

Tabell 3-2

Art	Vitenskapelig navn	Fremmed artsliste-status	Funn	Funnsteder (kilde)
Karplanter				
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE		Svak spredning vest i planområdet og kraftig spredning ved tenkt anleggsvei
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE		Svak spredning i planområdet
Japanpestrot	<i>Petasites japonicus giganteus</i>	SE		Ved eksisterende adkomstveg vest
Svarthyll	<i>Sambucus nigra</i>	NR		Ved eksisterende adkomstveg vest

3.2.3 Verdifulle naturtyper

Det var på forhånd en kjent naturtypelokaliteter innenfor definert utredningsområdet. En kort beskrivelse av lokalitetene er gitt i tabellen under.

Tabell 3-3. Oversikt over kjente naturtypelokaliteter innenfor utredningsområdet. Naturbasen=nummer som er benyttet i Miljødirektoratet sin Naturbase for de lokalitetene som alt ligger der. Areal er oppgitt i dekar.

Naturbasenr	Navn	Naturtype	Areal (daa)	Verdi
BN00044690	Olsvika: Alvika	Kystfuruskog	869	Viktig (B)

3.3 Vilt

3.3.1 Fugl

Det ble registrert til sammen 14 arter under befaringen, deriblant en nær truet art (Røsberg 2018 – Multiconsult rapport). Tidligere registreringer (helårs) er svært mangelfulle. Se vedlegg 2 for artsliste.

3.3.2 Annet vilt

Pattedyrfaunaen i området er av ordinær karakter, men det er et viktig funksjonsområde for flere ulike arter. Blant arter som opptrer regelmessig kan oter hjort og rådyr nevnes. Flere tråkk ble observert i og utenfor planområdet. Grunneier opplyser om at hjortevilt bruker flere tråkk og dette stemmer overens med observasjoner.

3.4 Områdets verdi

Naturtyper og vegetasjon

Planområdet består i hovedsak av furuskog i blåbærskogutforming hvor furuskogen er kystfuruskog. Kystfuruskogen er avgrenset som naturtype i naturbase og er gitt verdi B (viktig). Denne naturtypen dekker store deler av planlagt deponiområdet. I deponiområdet er det også en mindre fattigmyr. Planområdets verdi settes til middels (jamfør V712 (2014)).

Fugl og vilt

Planområdet for massedeponi i Alvika innehar hjortetråkk og registrering av gjøk (NT). Utover dette er det bare registrert fugler som ikke er rødlistede. Som funksjonsområde for fugler og vilt fremstår dette som normalt og verdien settes til liten (jamfør V712 (2014)).

4 Omfangs og konsekvensutredninger

Omfang og konsekvens for naturmangfoldet i influensområdet vurderes ut fra følgende kriterier:

- Arealbeslag / habitatødeleggelse
- Støy og forstyrrelser i anleggs- og driftsfasen
- Hydrologiske endringer
- Visuell påvirkning

Naturtyper i planområdet

Planområdet foreslås utfyllt som massedeponi for rene masser. Dette innebærer at tiltaket vil ha et stort negativt omfang på naturtypene i planområdet. Gitt middels verdi for naturtyper, medfører

tiltaket middels negativ til stor negativ konsekvens på naturtyper innenfor planområdet. For naturtypen kystfuruskog i sin helhet er omfanget lite negativt og med liten negativ konsekvens.

Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens
Planområde (deponi)	Middels (B)	Stort negativt	Middels til stor negativ
Oslvik: Alvik (kystfuruskog)	Middels (B)	Lite negativt	Liten negativ

Økologisk funksjonsområde for fugl og vilt

Da planområdet som hekkeområde og funksjonsområde ble gitt liten verdi, vurderes det at tiltaket med utfylling av arealet til deponiområdet gir et stort negativt omfang på artenes hekkemuligheter i plan- og influensområdet. Liten verdi og stort negativt omfang gir en middels negativ konsekvens på planområdet for deponi som økologisk funksjonsområde for fugl.

Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens
Planområde (deponi)	Liten (C)	Stort negativt	Middels negativ
Oslvik: Alvik (kystfuruskog)	Liten til middels (C)	Lite negativt	Liten negativ

Naturmangfold i planområdet (deponi)	Verdi	Omfang planområdet	Konsekvens
Naturtyper	Middels	Stort negativt	Middels til stor negativ
Artsmangfold, fugler, vilt økologisk funksjonsområde	Liten	Stort negativt	Middels negativ
Samlet	Liten til middels	Stort negativt	Middels negativ

5 Avbøtende og kompenserende tiltak

- Etablering og oppstart av utfylling/nye utfyllinger anbefales gjort utenfor hekketid. Fuglene vil da etablere seg i områder utenfor deponiområdet og vil da ikke få ødelagt reir, egg og unger. Generell hekketid er medio april til medio august. Drift av etablert fylling vil da ha liten effekt på fugler da det ikke er registrert sensitive arter i og ved planområdet.
- Ved spredning av fremmedarter til deponiområdet bør dette behandles for å forhindre videre spredning.

6 Vedlegg

6.1 Moser

Andreaea rupestris- bergsotmose
Aneura pinguis- fettmose
Antitrichia curtipendula- ryemose
Aulacomnium palustre- myrfiltmose
Barbilophozia barbata- skogskjeggmoser
Bartramia halleriana- storkulemoser
Blepharostoma trichophyllum- piggrådmose
Blindia acuta- rødmesigmoser
Brachythecium rivulare- sumplundmoser
Breutelia chrysocoma- gullhårmose
Diplophyllum albicans- stripefoldmoser
Douinia ovata- vingemoser
Fissidens dubius- kystlommemoser
Frullania dilatata- hjelmeblærmoser
Homalothecium sericeum- krypsilke-moser
Hookeria lucens- dronningmoser
Hylocomium splendens- etasjemoser
Hypnum cupressiforme- matteflette
Isoetecium myosuroides- musehalemoser
Lophocolea bidentata- totannblonder
Lophozia ventricosa- grokornflik
Marsupella emarginata- mattehutremoser
Mnium hornum- kysttornemoser
Nowellia curvifolia- larvemoser
Palustriella falcata- stortuffmoser
Pellia epiphylla- vårflik
Philonotis fontana- teppekildemoser
Plagiomnium undulatum- krusfagermoser
Plagiothecium undulatum- kystjamnemoser
Pohlia cruda- opalnikke
Polytrichum commune- storbjørnemoser
Racomitrium aciculare- buttgråmoser
Racomitrium aquaticum- bekkegråmoser
Racomitrium lanuginosum- heigråmoser

Radula complanata- krinsflatmose
Rhizomnium punctatum- bekkerundmose
Rhytidiadelphus loreus- kystkransmose
Riccardia palmata- fingersaftmose
Sanionia uncinata- klobleikmose
Sarmentypnum sarmentosum- blodnøkkemose
Scapania undulata- bekketvebladmose
Thuidium tamariscinum- stortujamose
Tritomaria quinquedentata- storhoggtann
Ulota crispa krusgullhette

6.2 Lav

Calicium glaucellum- hvitringnål
Chaenotheca brunneola- fausknål
Chaenotheca chrysocephala- gullgrynnål
Chaenotheca furfuracea- gullnål
Hypogymnia physodes- vanlig kvistlav
Nephroma laevigatum- kystvreng
Nephroma parile- grynvreng
Parmelia sulcata- bristlav
Platismatia glauca- vanlig papirlav
Protopannaria pezizoides- skålfiltlav
Pseudevernia furfuracea- elghornslav
Sphaerophorus globosus- brun korallav
Usnea dasypoga- hengestry
Usnea subfloridana- piggstry

6.3 Fugler

Anthus trivialis- trepiplerke
Carduelis spinus- grønnsisik
Corvus corax- ravn
Corvus cornix- kråke
Cuculus canorus- gjøk
Fringilla coelebs- bokfink
Parus major- kjøttmeis
Phylloscopus collybita- gransanger

Phylloscopus trochilus- løvsanger

Poecile montanus- granmeis

Troglodytes troglodytes- gjerdesmett

Turdus merula- svarttrost

Turdus philomelos- måltrost

Turdus pilaris- gråtrost

iTrollheimen rapport 001-2023



Konsekvensutredning av hubro (*Bubo bubo*) i Alvika, Ålesund 2022.

Rapport skal være unntatt offentlighet grunnet informasjon om sensitiv artsdata



Forord

Nordplan har fremmet planinitiativ med ønske om å utarbeide en reguleringsplan for Alvika næringspark. Planinitiativets forslag til planavgrensning er lagt inntil plangrensa til reguleringsplan for Alvika massedeponi, som er under behandling.

Det er og har vært krav om konsekvensutredning, der blant annet naturmangfold allerede er utredet for Alvika massedeponi. I etterkant av denne kartleggingen ble det detektert aktivitet av hubro i området, og denne er ikke tatt med i den tidligere konsekvensutredningen fra 2018.

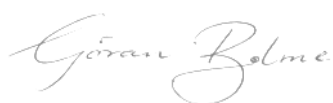
Det er ikke varslet krav om oppstart på reguleringsarbeidet eller utarbeidet planprogram for Alvika Næringspark, derfor baseres denne konsekvensvurderingen for overlevert informasjon ved e-post korrespondanse og teamsmøter fra Nordplan AS november og desember 2022.

iTrollheimen AS har på oppdrag fra Nordplan AS utarbeidet en konsekvensutredning innen naturmangfold avgrenset til teamet fugl med spesielt fokus på hubro i og rundt planområdet for skisserte tiltak.

Rapporten er utarbeidet av Gøran Bolme basert på offentlig og lukket tilgjengelig informasjon, kontakt med lokale personer, tidligere dokumentasjon fra området og egen feltbefaring i desember 2022. Egen befarings var utelukkende for å gjøre seg kjent i planområdet og terrenget.

iTrollheimen AS takker Nordplan AS ved Birgit Hamre Moe for oppdraget. Det rettes også en takk til Svein Dalen for omvisning og lokal kunnskapstilførsel fra området.

Rindal, 16.01.2023



Gøran Bolme
iTrollheimen AS

Rapport skal være unntatt offentlighet grunnet informasjon om sensitiv artsdata

Framsidedefoto: Gøran Bolme, iTrollheimen

iTrollheimen rapport 001-2023:

Tittel:	Konsekvensutredning av hubro (<i>Bubo bubo</i>) i Alvika, Ålesund 2022
Forfatter:	Gøran Bolme
Referanse	Bolme, G. (2023). Konsekvensutredning av hubro (<i>Bubo bubo</i>) i Alvika, Ålesund 2022. iTrollheimen Rapport 001-2023.
Oppdragsgiver:	Nordplan AS
Kontaktperson(er)	Birgit Hamre Moe
Prosjektleder:	Gøran Bolme
Prosjektstart:	01.12.2022
Prosjektslutt:	01.02.2023
Emneord:	Fugl, hubro, konsekvensutredning, Alvika, Ålesund
Sammendrag:	Norsk
Dato:	16.01.2023
Sist rev.versjon	25.01.2023
Antall sider:	38
Merknad:	<i>Rapport skal være unntatt offentlighet grunnet informasjon om sensitiv artsdata</i>

Kontaktopplysninger iTrollheimen AS:

Post:	Postboks 140, 6659 Rindal
Internett:	itrollheimen.no
E-post:	post@itrollheimen.no
Telefon:	930 88 652
Navn:	Gøran Bolme



1 Sammendrag

iTrollheimen AS har utført kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold avgrenset til deltemaet fugl og spesielt fokus på hubro i Alvika. Utredningsområdet er tilknyttet prosjektene Alvika Næringspark og Alvika Massedeponi. Oppdragsgiver har vært Nordplan AS. Formålet med utredningen har vært å registrere naturverdier av fugl med spesielt fokus på hubro som tiltaket vil kunne påvirke, hvilken konsekvens tiltaket vil ha på fuglenes økologiske funksjonsområder samt å komme med forslag til avbøtende tiltak.

I de tre delområdene som ble opprettet innen influensområdet er det registrert totalt 15 arter derav 3 rødlistearter av fugl. De tre delområdene er oppdelt slik at delområdene A og B tilsvarer planområdene for henholdsvis Alvika Næringspark og Alvika massedeponi, mens delområde C tilsvarer influensområdet til disse to tiltakene.

Delområdene fikk forskjellige verdier hvor Delområde B (Alvika massedeponi) og C (Influensområde) oppnådde **svært stor verdi** grunnet nærheten og influens på okkupert hubro-territorie. Tiltaket hadde ulik påvirkningsgrad på delområdene. Ved sammenstilling av verdi og påvirkning plasseres to av delområdene (B og C) innen konsekvens **svært alvorlig miljøskade**, mens delområdet A som tilsvarer planområdet for Alvika Næringspark oppnår konsekvens **noe miljøskade**.

Det foreslås tiltak med videre overvåking av hubro-territoriet. Ved eventuell iverksettelse av utbygging bør høyspent legges i jord så langt som mulig i tillegg til andre beskrevne avbøtende tiltak og det bør foretas en nærmere sårbarhetsvurdering ved eventuell deteksjon av reirlokaltet av hubro.



Innholdsfortegnelse

FORORD	2
1 SAMMENDRAG	4
2 INNLEDNING	6
2.1 BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG	7
2.2 RELEVANT ARTSOMTALE AV HUBRO	9
3 TILTAKET	11
3.1 FORMÅL	11
3.2 TILTAKET	11
4 METODE	14
4.1 GRUNNLAG	14
4.2 KONSEKVENSBETRACHTNING	14
5 DAGENS MILJØTILSTAND OG DELOMRÅDER	18
5.1 UTREDNINGSOMRÅDET	18
5.2 DAGENS SITUASJON I DELOMRÅDENE	19
5.3 NULLALTERNATIVET	20
5.4 KLIMAENDRINGER	20
6 KUNNSKAPSINNHEITING	21
6.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP	21
6.2 NY KUNNSKAPSINNHEITING	22
7 REGISTRERING AV FUGL	23
7.1 FOREKOMST OG ARTER	23
7.2 FOREKOMST AV RØDLISTEDE ARTER	24
8 VERDIVURDERING	25
9 TILTAKENES PÅVIRKNING OG KONSEKVENSBETRACHTNING PÅ FUGLER	27
9.1 INNLEDNING MED ERFARINGSMESSIGE BETRACHTNINGER	27
9.1.1 Generell påvirkning av økt ferdsel for fugl	27
9.1.2 Sårbarhet og sensitivitet hubro	28
9.2 PÅVIRKNING OG KONSEKVENSBETRACHTNING	29
10 MIDLERTIDIG PÅVIRKNING	32
11 BESLUTNINGSRELEVANT USIKKERHET	32
12 SKADEREDUSERENDE TILTAK OG OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	34
12.1 GENERELLE TILTAK	34
12.2 AVBØTENDE TILTAK	34
12.3 FØR- OG ETTERUNDERSØKELSER	35
13 REFERANSER	36

2 Innledning

Alvika Næringspark har som formål å legge til rette for etablering av næringspark i Alvika, Ålesund kommune. Planområdet grenser i øst inntil plangrense for tilstøtende reguleringsplan for Alvika massedeponi.

I forbindelse med oppstart av regulering av Alvika massedeponi ble naturmangfold og vilt konsekvensutredet av Multiconsult i 2018 (Røsberg 2018). Denne konsekvensutredningen innlemmet planområdet og et influensområde definert til en 100-metersone utenfor.

I 2018 ble det registrert 14 fuglearter, derav en rødlisteart, Gjøk (NT) nær truet. Det skal nevnes at det var observasjon av granmeis, som på ny revidert rødliste fra 2021 nå er kategorisert som (VU) sårbar.

(Artsdatabanken 2021)

Planområdet som hekkeområde og funksjonsområde for fugl og vilt ble på det tidspunktet gitt liten verdi (Røsberg 2018).

I etterkant av denne kartlegginga ble det registrert Hubro i området. Det har i perioden 2021-2022 vært kartlagt ropeaktivitet i område av en hunn og en han (Olsen 2022). I forbindelse med befaring ble ho-fuglen funnet død i 2022. Det ble derfor ikke mulig å påvise reirplass, men området vil kategoriseres som okkupert hubroområde etter feltinstruks for nasjonal overvåking av hubrobestand (Miljødirektoratet 2020).

På bakgrunn av registrering av hubro i område har det kommet innsigelser til reguleringsplanen for Alvika massedeponi etter 1. gangs høring. Hubro-registreringen kan også påvirke planene om Alvika Næringspark.

På bakgrunn av dette ønskes denne rapporten å innlemme hubro-registreringen i konsekvensutredning for området.

Denne rapporten er en konsekvensutredning av naturmangfold avgrenset til deltema fugl med spesielt fokus på hubro.

Utgreiingsbehov: *Det skal vurderes konsekvenser som tiltaket har for forekomst av fugl med spesielt søkelys på hubro med tanke på deres habitat og leveområde. Vurdere ev. tap av habitat og trusler som følger av tiltaket.*

På bakgrunn av dette vil et nytt influensområde defineres, innhenting av tidligere kartlegging av forekomst og fuglearter, gis en oversikt over rødlistede og truede fuglearter, verdivurdering av området, skildre omfang og konsekvens av tiltakets påvirkning på fuglebestand med spesielt fokus på hubro.

Resultatene legger grunnlaget for beskrivelse av konsekvens og gjennomføring av eventuelle avbøtende tiltak. Det vil også bli avklart behov for eventuelle nærmere undersøkelser i forbindelse med det planlagte tiltaket.

iTrollheimen AS fikk i november 2022 i oppdrag av Nordplan AS å foreta denne utredningen. Rapporten er utelukkende basert på eksisterende kunnskap. Det ble foretatt en befaring i området 12. desember 2022 med hensikt å bli kjent med planområdet og nærområdet.

2.1 Beliggenhet og naturgrunnlag

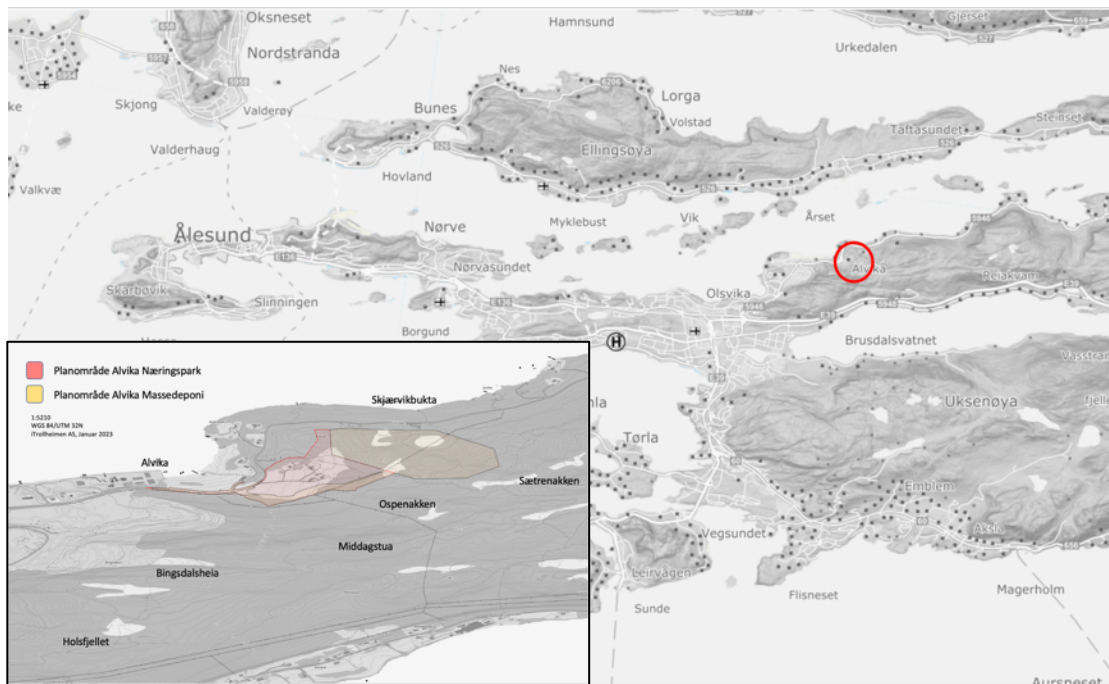
Utredningsområdet ligger i Alvika, øst i Ålesund kommune i Møre og Romsdal fylke. Området ligger i overgangsseksjonen klart oseenisk til svakt oseenisk seksjon (Moen 1998) og har nordvendt orientering.

Nedenfor beskrives naturgrunnlaget i planområdet gjengitt etter Røsberg (2018):

Innenfor utredningsområdet består arealet i hovedsak av blåbærskog i utformingen furuskog. Grunnet plassering i oseenisk seksjon klassifiseres det som kystfuruskog og et større område ble avgrenset som kystfuruskog og registrert i naturbase med verdi B i 2008. Der er også en liten andel fattige våtmarks miljøer (fattigmyr) innenfor selve deponiområdet. Biologisk sett er det de kalkrike utformingene av alle typer som både er mest artsrike og sjeldne, og derfor er i fokus forvaltningsmessig. Kalkrike utforminger av disse naturtypene ble ikke påvist under befaring.

Når det gjelder skog så er furuskog i utformingen blåbærskog dominerende i utredningsområdet, og skogen fremstår som ung. Det er lite gadd og læger i dette området. Øst for planområdet er skogen eldre. Også her er det primært de rike skogtypene som er av forvaltningsinteresse. Foruten furu er einer, rogn, bjørk og selje vanlige arter i området.

Utredningsområde er avgrenset landskapsmessig i en «skål-formasjon med Bingsa i vest, høydedraget Middagstua i sør, Sætrenakken i øst og Alvika-veien i nord. «Skål-formasjonen» gir bratte lisider ned fra omtalte høyder til selve planområdene.



Figur 1. Oversiktskart over planområdets geografiske plassering.



Figur 2. Oversiktskart over utredelsesområdet.

2.2 Relevant artsomtale av Hubro

For at denne konsekvensutredningen skal kunne forstås på en best mulig måte må man bli litt bedre kjent med hubroen for å skjønne hvilken verdi og funksjon området har for arten, og deretter omfang og konsekvenser av tiltaket. Her omtales bare enkelte utdrag av artskunnskapen som er høyst relevant for konsekvensutredningen.

Hubroen, vår største ugleart er en nattaktiv ugle som tilbringer dagen i ro på skjermede sitteplasslokaliteter (Eriksen & Wabekken 2018). Hubroen er kategorisert som sterkt truet (EN) på norsk rødliste med kriteriet C1>2500 individer og en antatt bestandsnedgang på minst 20% de siste 2 generasjoner som begrunnelse (Artsdatabanken 2021).

De største negative påvirkningsfaktorene antas å være: redusert byttedyrtilgang, arealinngrep, elektrokusjon, kollisjon med menneskeskapte installasjoner, gjengroing av åpent landskap, forstyrrelser i hekketiden og miljøgifter (Heggøy & Shimmings 2020).

Hekkehabitat

Hubroen har stor fleksibilitet når det gjelder hekkehabitat. Dette er fra kyst til fjell, i bratte bergvegger til flatmark i skog og åpne områder. Men det vanligste i Norge er at reirplassen normalt ligger i små eller store bergvegger eller bratte skråninger.

Hubroen foretrekker åpne jaktområder i nærheten av reirplassen som er et viktig element i valg av reirlokaliteter, mange i nært tilgang til vann.

Flere har påvist at norske hubroer helst velger reirplasser i sørvendte berg/skråninger med nærhet til vann (Espås & Punsvik 2019, Pearson 2019)

Gode reirplasser kan benyttes i generasjoner. Reirplasser i Trøndelag har ved hjelp av C-14 dateringer vist at de jevnlig har vært i bruk i over 4000 år (Banggjord 2019, Obuch & Banggjord 2016).

Det er også vanlig at hubro etablerer flere alternative reirplasser innenfor sitt territorium.

Hekkebiologi

Hekkeperioden til hubro innledes ved roping på ettervinteren og tidlig vår. Normalt er det et en topp i mars måned. Ropeintensiteten er størst like etter solnedgang og før soloppgang. I tillegg til perioden like før egglegging.

Ropeintensitet er sterkt knyttet til månefasene (Penteriani mfl. 2010).

Hannfugl og hofugl kan skilles fra hverandre på lyd og kan høres på 1-2 km avstand, ofte lengre.

Enslige hubrohanner er kjent for å rope mer aktivt enn hanner i etablerte par (Penteriani & Delgado 2019).

Eggleggingen er oftest sent i mars, tidlig april. Etter en måneds tid klekker eggene som er avhengig av foreldrene til de er 5-6 måneder gamle (Oddane mfl. 2012).

Territoriestørrelse og funksjonsområde

I Norge er det funnet store arealforskjeller i Territoriestørrelse fra 3,2km² i områder på Helgeland (høy tetthet) til 49-106 km² på Høg-Jæren. I Trøndelag og Agder er det påvist territorier i snitt på 42,9 km². Som vi ser er det snakk om store sammenhengende arealer som utgjør territoriet og funksjonsområdet til arten hubro (Oddane mfl. 2012; Bevanger mfl. 2011; Heggøy mfl. 2021).

Funksjonsområdet er det samlede området et individ forflytter seg i forbindelse med sine daglige aktiviteter, og som inneholder de mest essensielle elementer for individets overlevelse
(Burt 1943)

Hekkefugler har ofte faste plasser i territoriet for ulike aktiviteter som jakt, roping, ribbing og dagsitteplasser. Ved territoriemarkering kan hubroen flytte seg mellom sangposter langs grensene av territoriet, som ofte har en radius på 4–5 km (Olsson 1979). Syngende hubro kan patruljere grensene for territoriet når den synger om vinteren, og det kan derfor være noen kilometer fra selve reirplassen til der hubroen blir hørt (Husby m.fl., 2014). Det normale synes imidlertid å være at hos godt etablerte par synger hannen bare et par-tre hundre meter fra reiret (Delgado & Penteriani, 2007)

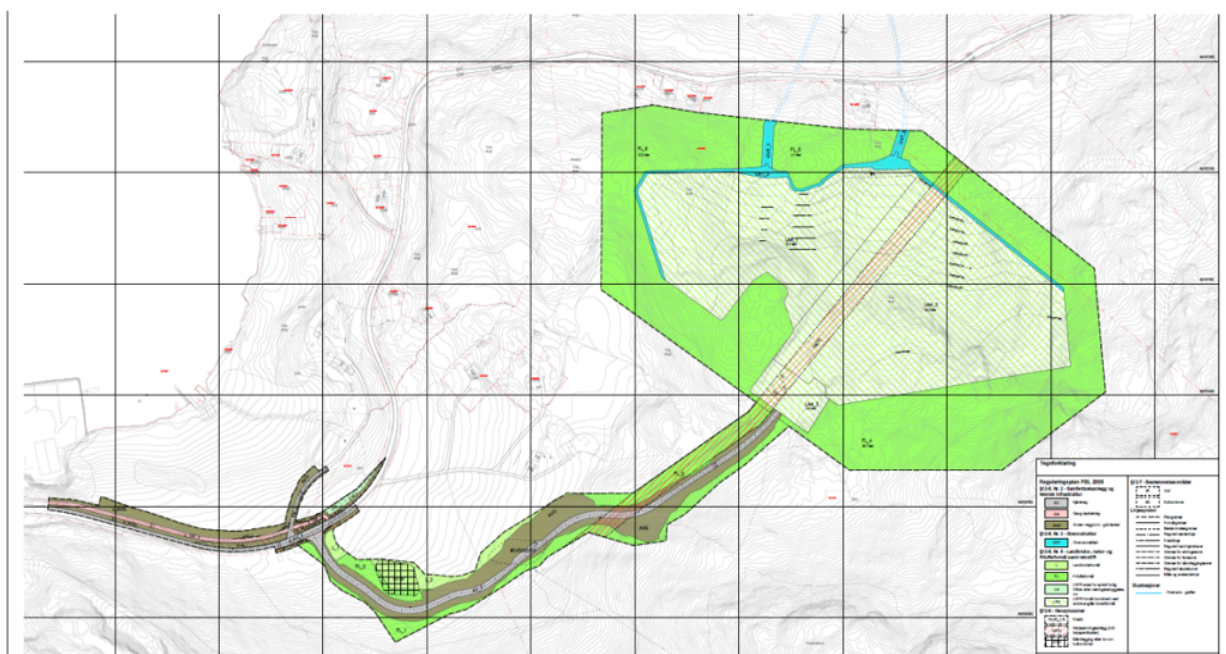
3 Tiltaket

3.1 Formål

Formålet med tiltaket er å tilrettelegge for etablering av Alvika massedeponi med tilhørende tilkomstveier. Massedeponiet tilstøter i vest med et planlagt næringsområde i Alvika, Alvika næringspark. Sistnevnte er på planinitiativnivå og er ikke behandlet av kommunen foreløpig.

3.2 Tiltaket

Tiltaket omfatter tilrettelegging for depони for ikke forurensede masser i Alvika. Planområdet dekker et areal på ca. 143 daa, der selve deponiområdet innehar et areal på ca. 60 daa.



Figur 3. Foreslått reguleringsplan for Alvika Massedeponi. Kilde: Nordplan AS.

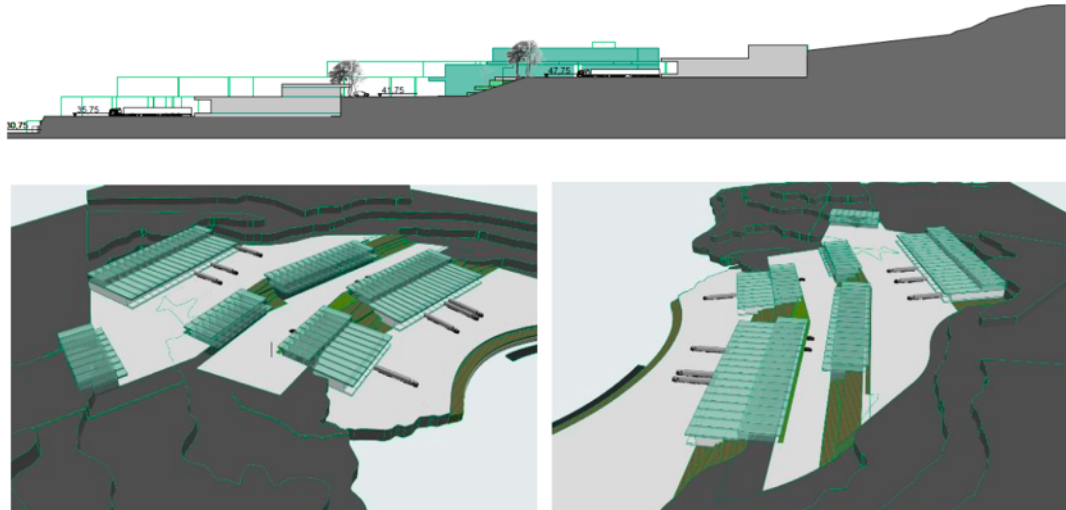
Massedeponiet skal være et depони for rene jordmasser med et fyllingsvolum på ca. 550.000 m³. Alvika anses som et egnet område grunnet sin sentrale plassering, topografi og skjermede plassering.

Deponiet skal utbygges i to faser. Først i område LAA1. Når område LAA1 er ferdig fortsetter fase to i område LAA2

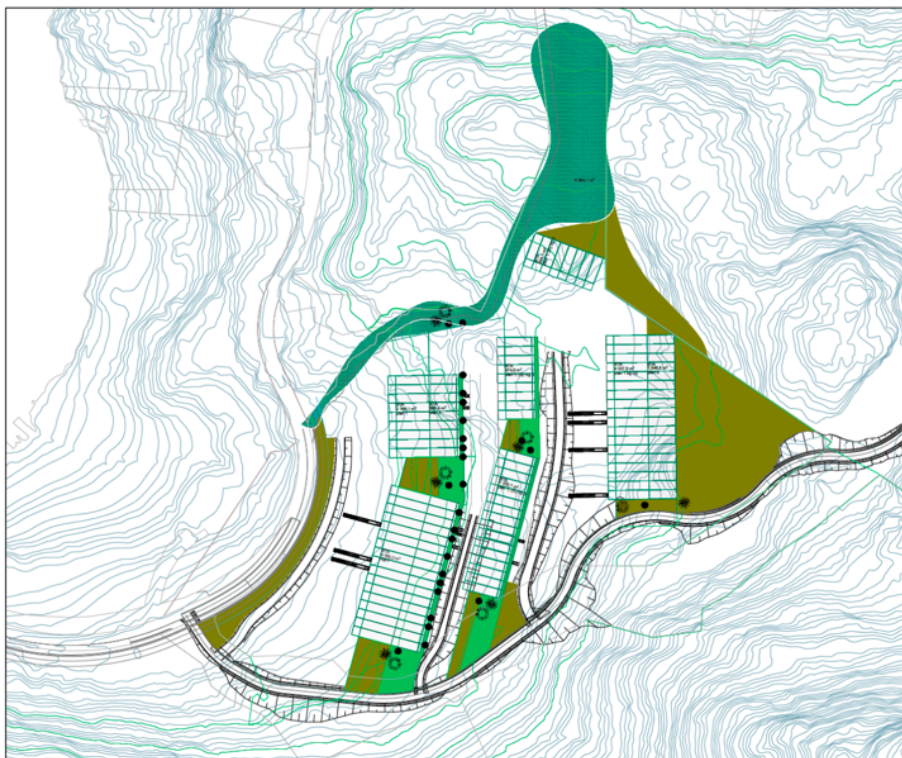
Massedeponiet har som hensikt å reetableres og tilbakeføres til LNFR-område slik det er i dag. Der er ikke tillatt med bygningsmessige konstruksjoner innenfor området (LAA1 & LAA2), men det tillates midlertidige anlegg som er nødvendige for driften.

I område LAA3 kan det etableres midlertidige bygg og anlegg tilhørende drifta som mindre administrasjonsbygg, redskapsbrakker, skylleplass og kjøretøy. Maxhøyden til bygninger er satt til 7 meter.

Alvika Næringspark AS har som formål å etablere et næringsområde i Alvika, Alvika Næringspark. Planområdet som er på ca. 93 daa omfatter næringsområdet og veier fra fylkesvegen inn til næringsområdet og videre til tilstøtende reguleringsplan for Alvika massedeponi.

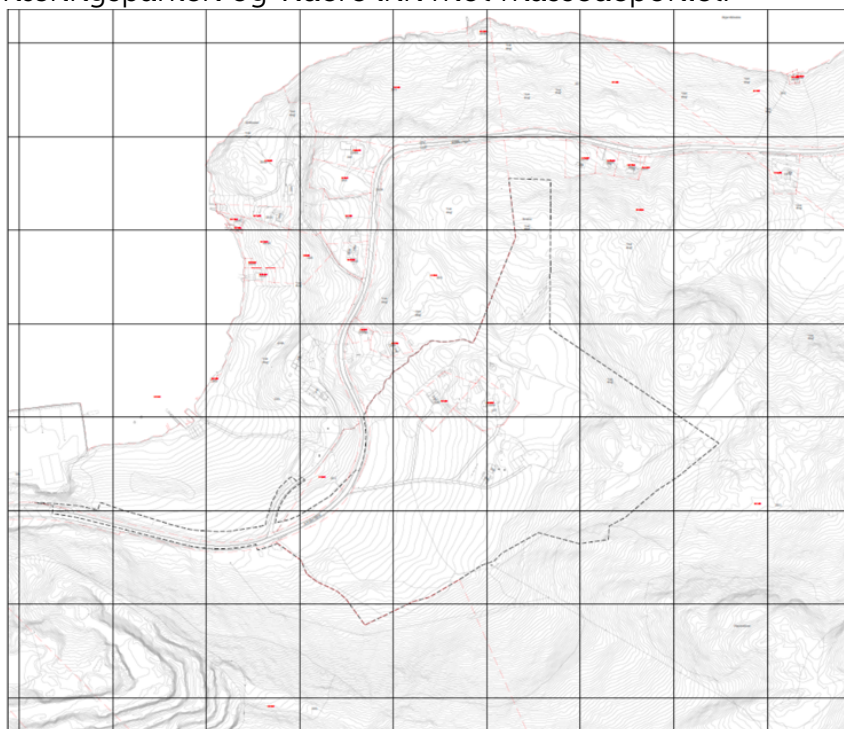


Næringsparken er lagt opp slik at terrenget terrasseres i tre nivåer som forholder seg til dagens terrengfall og nordvestlige retning. Bygningsvolumet legger opp til en totalhøyde på 10-12 meter med varemottak dimensjonert for tungtrafikk fra trafikkarealer i øverste og nederste nivå. Midterste nivå er tenkt som en «grønn miljøgate»



Figur 4. Foreløpig situasjonsplan, snittegning og 3D-modeller av Alvika Næringspark, Kilde: Nordplan v/ Margarida Pais Arkitektur.

Som man ser på nederste skisse i figur tre går veien på sørside gjennom næringsparken og videre inn mot massedeponiet.



Figur 5. Skissert Planområde Alvika Næringspark. Kilde: Nordplan AS

4 Metode

4.1 Grunnlag

Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Veileder M-1941) ligger til grunn i arbeidet. M-1941 er i hovedsak lik Statens vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser (V712), men har en litt annen oppbygging.

Grunnlaget for metodikken er å opprettholde prinsippene i Naturmangfoldlovens §§8-10. Naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100) stiller krav til hvordan naturmangfold skal vektlegges ved utøving av offentlig myndighet. Lovens § 7 legger føringer for at prinsippene i §§8-12 skal legges til grunn. Denne rapporten svarer på §§8-10, men resterende §§11-12 er overlatt til utbygger å svare ut.

4.2 Konsekvensutredning

Nedenfor listes opp en forkortet utgave av veileder M-1941. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning er bygd opp i 6 steg. I denne rapporten utredes bare deltemaet fugl innen hovedtemaet naturmangfold. Derfor vil denne rapporten beskrive 5 av (M-1941) sine 6 steg.

Steg 1 Inndeling i delområder

På bakgrunn av registreringene og innhentet informasjon opprettes hensiktsmessige delområder innen utredningsområdet. Hvert enkelt delområde skal vurderes for verdi, påvirkning og konsekvens.

Steg 2 Sette verdi i hvert delområde

Verdivurderingen bygger på eksisterende kunnskap. Kunnskapen suppleres med utreders eget skjønn og bruk av verditabell (Tab. 3)

Verdiene bygger på konkrete funn og på vurderinger av potensielle funn. Verditabellen deles inn i 5 kategorier fra ubetydelig verdi til svært stor verdi. Disse verdiene gir en status på hvor stor betydning delområdene har i et nasjonalt perspektiv. I verdisettingen er det nullalternativet som blir lagt til grunn.

Steg 3 Vurdere påvirkning for hvert delområde

I dette steget vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket (Tab. 4). Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes). De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologisk infrastruktur gjennom fragmentering av leveområder, brudd i

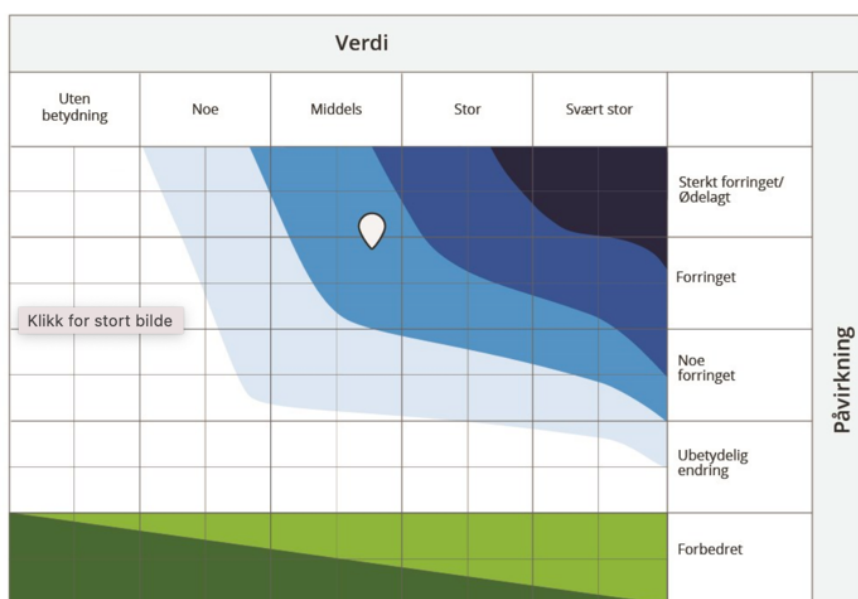
landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder (M-1941).

Steg 4 Vurdere konsekvens for hvert delområde

Ved å kombinere verdi og påvirkning fastsetter man konsekvensen som planen eller tiltaket har i delområdene. Konsekvensgraden skal begrunnes og illustreres gjennom en konsekvensvifte (Fig. 6 & Tab. 1). Konsekvensvifta illustrerer alvorlighetsgraden av konsekvensen som planen eller tiltaket forventes å bli. Hvis det er knyttet usikkerhet til vurderingen som er av relevant art skal dette gjøres rede for.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Disse beskrives i eget kapittel.

I konsekvensvurderingene legges nullalternativet til grunn, og det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet. Det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet.



Figur 6. Konsekvensvifte

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurderinger av delområder

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+/++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ /++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Steg 5 Vurdere konsekvens for naturmangfold

Resultatene fra konsekvensviften i steg 4 og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde, brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket. Hvis det er flere alternativer, gis en samlet vurdering for hvert alternativ.

Utredet må begrunne den samlede konsekvensgraden, slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende, og hva som skiller alternativene fra hverandre - og fra nullalternativet.

Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av miljøtema

Konsekvensgrad	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

Steg 6 Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

Når konsekvensene for hvert enkelt miljøtema er vurdert, skal konsekvensene for alle tema knyttet til klima og miljø sammenstilles. Dette punktet er ikke med i denne rapporten siden det er bare deltemaet fugl som utredes.

Utredede fagtema

Som nevnt tar denne rapporten for seg bare verdivurdering av deltemaet fugl under hovedteamet naturmangfold. I henhold til utgreiingsbehovet vil denne verdivurderingen ta for seg temaene arter inkl. Økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske funksjonsområder jf. oppdragsgivers bestilling.

Tabell 3. Verditabell hentet fra M-1941

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		- Vanlige arter og deres funksjonsområder - Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) - Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	- Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområder - Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter - Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder - Laks, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) - Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	- Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder - Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013) - Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene - Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) - Laks sjørøret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) - Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	- Fredede arter - Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) - Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområder - Nasjonale villreinområder - Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) - Lokaliteter med relikv lakse - Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskapsøkologiske funksjonsområder		- Lokalt viktige vilt- og fugletrekk - Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter - Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) - Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap - Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap - Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.	- Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter - Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. - Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.

Tabell 4. Tabell over kriterier for planen eller tiltakets påvirkning

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år).	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

5 Dagens miljøtilstand og delområder

5.1 Utredningsområdet

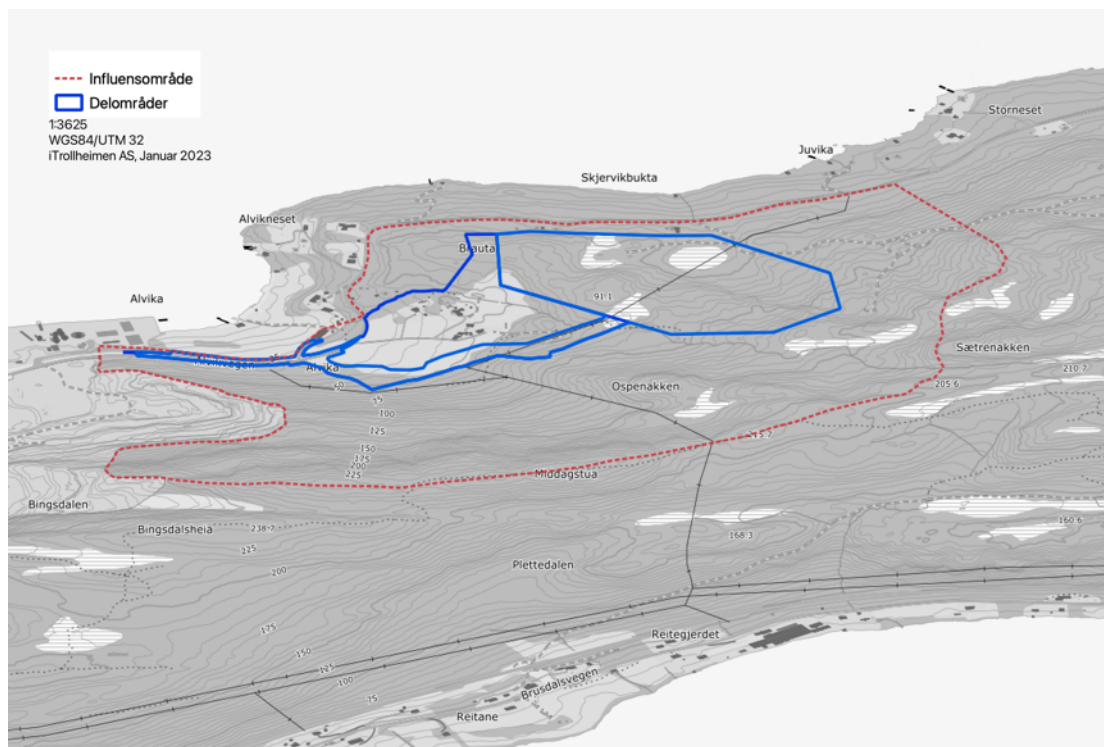
Utredningsområdet består av planområdene med tilhørende influensområdet for fugl. Planområdene er det geografiske avgrensede området som er omsøkt for tiltakene og der tiltakene kan medføre direkte arealbeslag. Planområdene vil også kunne inkludere midlertidige tiltak som anleggsveier og anleggsinstallasjoner.

Influensområdet er det området der virkninger forventes å kunne oppstå, uavhengig av planområdets avgrensning. I dette tilfellet er influensområde satt til å dekke landskapsformasjonen som tiltakene vil avgi støy og forstyrrelser mot med tanke på hubro. Skål-formasjonen rundt planområdene definerer influensområdet (Fig. 7).

Selv om det ikke er tenkt terrenginngrep i disse områdene (influensområdet) vil økt ferdsel, anleggsarbeid, infrastruktur og bygningsmasse kunne påvirke fuglesamfunnet. I tillegg vil arealkrevende og sensitive arter benytte store deler av Holsfjellet ved ulike økologiske funksjoner.

Det biologiske mangfoldet sin påvirkning av skisserte tiltak vil variere med geografi, topografi, sesong og hvilke arter det er snakk om.

Basert på landskapsøkologien og tiltakene har utredningsområdet blitt delt opp i 3 delområder (Fig.7).



Figur 7. Oversiktskart med inntegnet delområder A og B som tilsvarer de to planområdene (i blått). Influensområde som tilsvarer delområde C i rød stiple linje

5.2 Dagens situasjon i delområdene

Delområde A – Planområdet Alvika Næringspark

Området omfatter i dag Alvika gård med sine 38 daa dyrka mark. Rett nord for gårdsbruket ligger 2 boligeiendommer bestående av eneboliger, fritidsbolig og garasjer. Det av utmarka til Alvik gård som ligger innen delområdet består av kupert og skogkledd område med noen myrområder.

Delområde B – Planområdet Alvika Massedeponi

Området omfatter i dag et kupert nord-øst vendt terrengdrag med skog, hogstflate og litt myr. Området øst for planområdet er skogareal/utmark som en del av et større skogareal/naturområde østover langs Holsfjellet.

Delområde C – Influensområdet

Området omfatter i dag kupert skogareal/naturområde med bratte skogkledd sider ned mot Alvika. Området er vestlige deler av sammenhengende naturområde østover langs Holsfjellet.

5.3 Nullalternativet

Det fastsettes en sammenligningstilstand på 15 år frem i tid som omtrent vil kunne tilsvare tiden det vil ta å gjennomføre tiltakene. Det foreligger ikke andre beskrevne fremtidige planer i utredningsområdet.

Om utbyggingen ikke skulle bli realisert vil delområdene oppnå liten til ingen endring med tanke på fuglesamfunnet. En endring kan kunne tenkes med eventuelle ventede klimaendringer med stadig mer nedbør og lengre vekstsesonger.

5.4 Klimaendringer

Ved å se på rapporten til Hanssen-Bauer mfl. (2015) «Klima i Norge 2100» er det anslått ventede fylkesvise klimaprofiler. For Møre & Romsdal er det ventet en økning i årsnedbør på 15%. Øningen vil være størst nær kysten. I samme områder vil det også ventes vesentlig reduksjon i snømengde med lite til ingen snø i et gjennomsnittså. I tillegg er det ventet en økning i middeltemperaturen på 4°C. Det er beregnet størst økning om vinter, vår og høst. Om sommeren er det forventet en økning med 3,5°C. Vekstsesongen kan øke med 2-3 måneder, med størst sannsynlighet for ytre strøk.

Forespeilede klimaendringer med enda mer humide forhold og lengre vekstsesong kan være gunstige for enkelte fremmedarter og fremskynde deres spredning og etablering. I tillegg vil det kunne redusere etablerte, spesialiserte arter som finnes i dag.

6 Kunnskapsinnhenting

6.1 Eksisterende kunnskap

Denne rapporten er utelukkende basert på eksisterende kunnskap fra to tidligere rapporter som vedrører fuglelivet (Røsberg 2018; Olsen 2022) der sistnevnte har rent fokus på arten hubro som denne rapporten også skal fokusere på etter utgreiingsbehovet.

Den ene kilden bygger på Multiconsult sin konsekvensutredning i forbindelse med planforslag for massedeponi i Alvika (Røsberg 2018). Denne undersøkelsen ble gjennomført før man hadde kjennskap til tilhold av hubro i området.

Undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet 14. og 25. Mai 2018 under gunstige forhold. En lytteboks ble også utplassert med kontinuerlig opptak fra ettermiddagen 11.05 til 14.05. Lytteboksen var sentrert i planområdet.

Det ble under denne undersøkelsen detektert 14 arter deriblant en rødlisteart, gjøk (NT) (Henriksen & Hilmo 2015) og en som etter revidering av rødlista i 2021 (Artsdatabanken 2021) også har havnet på rødlista som sårbar (VU), granmeis.

Ut fra dette ble planområdet for Alvika massedeponi vurdert til å ha en liten verdi som funksjonsområde for fugl og vilt. Omfanget av tiltaket ble klassifisert til stort negativt som ga en konsekvensgrad for fugl og vilt som middels konsekvens (Røsberg 2018).

Ved søk i åpne databaser som artskart.no og naturbase.no finnes ingen registreringer av fugl i planområdet. Det nærmeste er en kattuglere registrering i området Bingsa fra 80-tallet.

I 2020 kom det melding om private registreringer av hubro-rop i Alvika. Lydopptak ga lyd av både hun og han sammen med bilde av ett individ (Olsen pers. Med).

Gjennom 2021 ble det satt ut lyttebokser, og registreringer av både han og hun ble gjort gjennom store deler av 2021. Siste registrering av både han og hun var 19.07.2021. Ropeaktivitet i dette tidspunktet kunne tyde på mislykket hekkforsøk (Olsen 2022).

I 2022 fortsatte overvåking av hubroaktivitet med lyttebokser i perioden februar til april 2022 med bare registreringer av hannen.

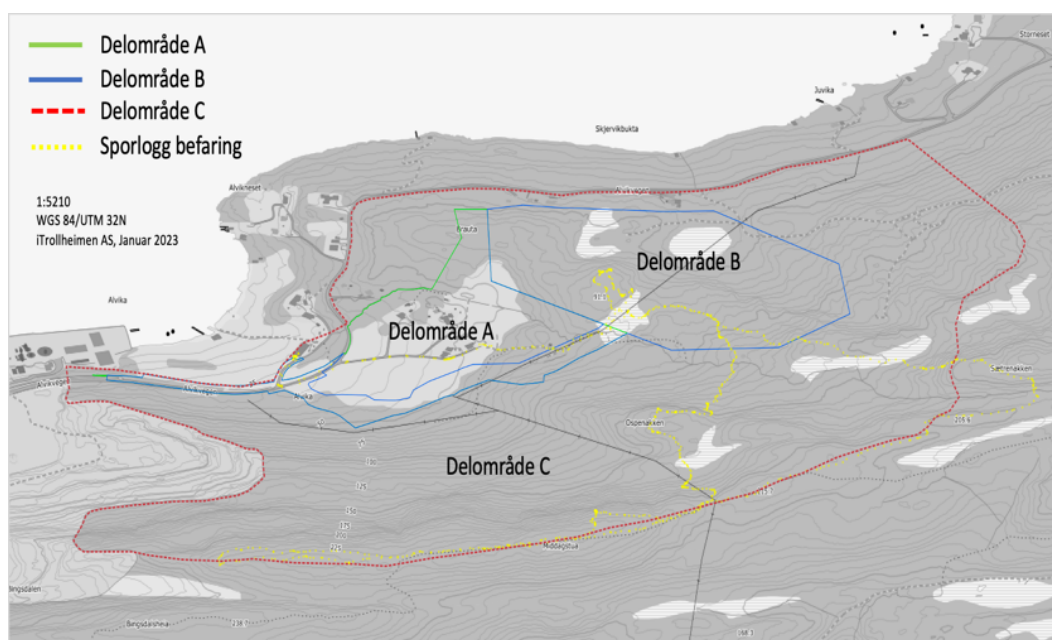
18.03 2022 ble hoa funnet død under en befaring, trolig drept av elektrokusjon (Olsen 2022).

Det foreligger ikke kunnskap om andre rovfugl-lokaliteter tilknyttet influensområdet eller andre sårbare/skjermede ornitologiske verdier fra lokale eller regionale databaser (Sensitive artsdata, Statsforvalteren i Møre og Romsdal, artsobservasjoner, naturbase)

6.2 Ny kunnskapsinnhenting

Det har ikke vært foretatt noen ny kunnskapsinnhenting da hubro-kartleggingen var nylig oppdatert fra 2022.

Det ble foretatt en befarings i området på desember 2022 for å gjøre seg kjent med planområdene og influensområdet.



Figur 8. Kart med inntegnet planområder, delområder og sporlogg fra befaringsen 2022.

7 Registrering av fugl

I dette kapitlet oppsummeres funnene i en felles funnliste. Det lages også et eget kapittel for funn av rødlistearter som omtales nærmere hver for seg i delkapittel 7.2. Funnlista er basert på eksisterende informasjon.

7.1 Forekomst og arter

Tegnforklaring

H	påvist hekkende ved funn av reir eller unger
h	gjentatte observasjoner eller spesiell atferd sannsynliggjør hekking
T	Trekkobservasjoner
+++	forekommer tallrikt
++	forekommer regelmessig, men fåtallig
+	forekommer sporadisk og fåtallig
-	forekommer sjelden eller tilfeldig
()	Usikker status
*	Observasjoner av andre (artsobs/naturbase)

Rødlistestatus etter (Artsdatabanken 2021)

CR	kritisk truet
EN	sterkt truet
VU	sårbar
NT	nær truet
Ah	Norsk ansvarsart hekkefugl

Art	Status 2022	Sist observert	Sist påvist hekking	Rødlistestatus
Gjøk	()	2018		NT
Hubro	++ ()	2022		EN
Trepiplerke	()	2018		
Måltrost	()	2018		
Gråtrost	()	2018		Ah
Svarttrost	()	2018		
Løvsanger	()	2018		
Gransanger	()	2018		
Gjerdsmett	()	2018		
Kjøttmeis	()	2018		
Granmeis	()	2018		VU
Kråke	()	2018		
Ravn	()	2018		
Bokfink	()	2018		
Grønnsisik	()	2018		

Totalt for området er det registrert 15 fuglearter, hvorav 0 er konstatert hekkende (H) og 0 er sannsynlig hekkende (h). 3 er rødlistearter og en norsk ansvarsart i henhold til Artsdatabanken (2021).

7.2 Forekomst av rødlistede arter

Det er gjennom innhenting av eksisterende data påvist 3 rødlistede arter og 1 ansvarsarter av fugl i utredningsområdet (Tab 5).

Tabell 5. Oversikt over påviste rødlistearter i utredningsområdet

Art	Status	År påvist (siste)	Område
Hubro	EN	2022	
Gjøk	NT	2018	
Granmeis	NT	2018	
Gråtrost	Ah	2018	

Hubroen er registrert med permanent territorie i utredningsområdet i årene 2020-2022 (Rovbase 2022). Det er beskrevet at utredningsområdet i Alvika uten tvil er viktig leveområde for hubroen (Olsen 2022).

Gjøk er registrert gjennom befaring for konsekvensutredning for Alvika massedeponi i 2018 (Røsberg 2018). Hvor mange individer og aktivitet vites ikke.

Granmeis er registrert gjennom befaring for konsekvensutredning for Alvika massedeponi i 2018 (Røsberg 2018). Hvor mange individer og aktivitet vites ikke.

Gråtrost er registrert gjennom befaring for konsekvensutredning for Alvika massedeponi i 2018 (Røsberg 2018). Hvor mange individer og aktivitet vites ikke.

8 Verdivurdering

Det var registrert 3 rødlistearter i utredningsområdet fra før. En beskrivelse av funn i hvert delområde gir grunnlaget for verdisettingen av delområdene i tabell 6.

Delområde A – Planområde, Alvika Næringspark

Delområdet innehar ingen registreringer av rødlistearter. Delområdet innehar bygninger som preger delområdet i form av 4 eiendommer og åpent jordbruksareal.

Delområdet fremstår som økologisk funksjonsområde for vanlige arter og deres funksjonsområde og verdi settes til *noe verdi*.

Delområde B – Planområde, Alvika massedeponi

Delområdet grenser til delområde A, men ligger skjermet for dagens bebyggelse i selve Alvika. Det er registrert aktivitet av rødlistearten Hubro (EN) i delområdet i tillegg til Gjøk (NT). Delområdet synes å være et viktig funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter som hubroen. Området innebefatter areal som ble betegnet senest i 2022 som «okkupert hubroområde» etter SNO-instruks (Miljødirektoratet 2020).

Delområdet verdisettes til *Svært stor verdi*

Delområde C – Influensområde

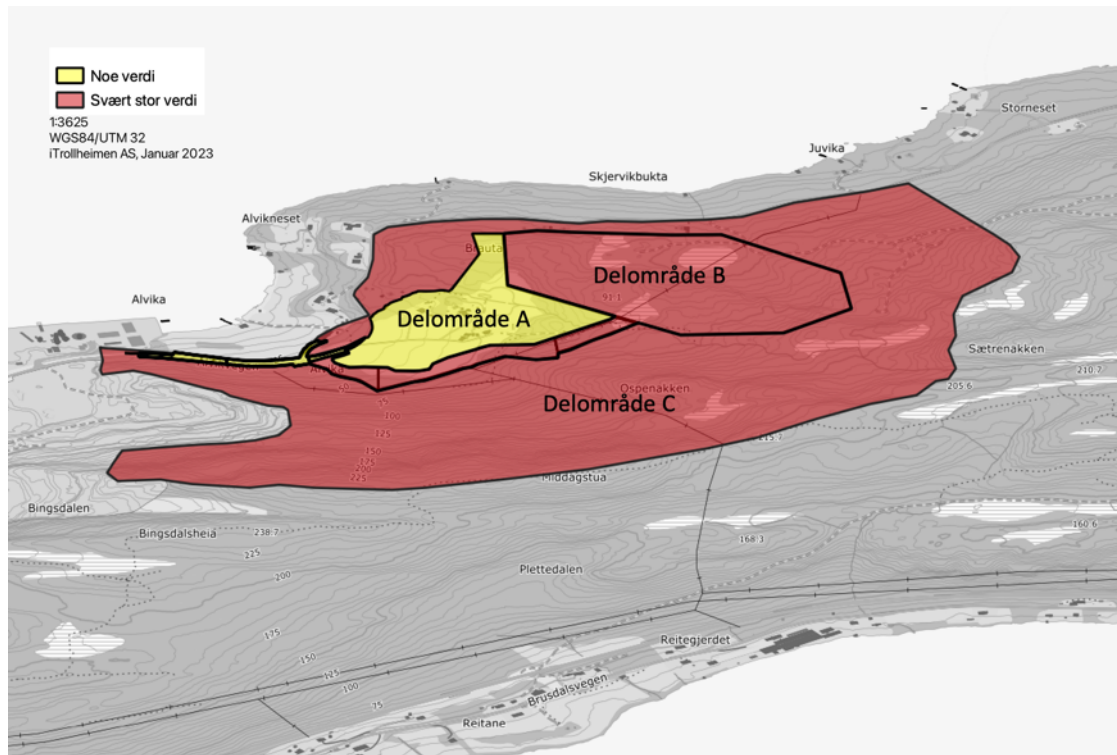
Delområdet er som tidligere beskrevet avgrenset av terrengformasjoner. Delområdet er subjektivt avgrenset med tanke på sårbarhet knyttet mot støy og økt ferdsel som en konsekvens av gjennomføring av tiltak.

Det er registrert aktivitet av rødlistearten Hubro (EN) i delområdet i tillegg til Gjøk (NT). Delområdet synes å være et viktig funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter som hubroen. Det finnes registreringer hubroens bruk av området. Området ble betegnet senest i 2022 som «okkupert hubroområde» etter SNO-instruks (Miljødirektoratet 2020).

Delområdet verdisettes til *Svært stor verdi*

Tabell 6. Oppsummering av verdier

Delområde	Type	Verdi
A – Planområde Alvika Næringspark	Vanlige arter og deres funksjonsområde	Noe verdi
B – Planområde Alvika Massedeponi	Sterkt truede arter og deres funksjonsrområde	Svær stor verdi
C - Influensområde	Sterkt truede arter og deres funksjonsrområde	Svær stor verdi



Figur 9. Verdikart inndelt i delområder

9 Tiltakenes påvirkning og konsekvens på fugler

9.1 Innledning med erfaringsmessige betraktninger

I dette kapitlet vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket. Siden planene inneholder ulike tiltak starter kapitlet med en liten gjennomgang av de ulike tiltakenes påvirkning på fugler basert på tidligere studier og erfaringer. Grunnen er at siden flere av tiltakene kan ha større påvirkning indirekte enn i det konkrete tiltaket. Dette for å få leseren til å forstå hva som baseres bak påvirkningsgraden og den enkelte konsekvens.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes). Påvirkning vurderes opp mot 0-alternativet. Deretter omtales konsekvensgraden for hvert delområde.

9.1.1 Generell påvirkning av økt ferdsel for fugl

Fugler vil som alle andre dyr påvirkes av økt ferdsel, hovedsakelig gjennom forstyrrelser av den økte aktiviteten. Det er selvfølgelig forskjeller på enkeltarternes sensitivitet og respons av eksponering for forstyrrelse. Sensitivitet kan måles gjennom lokale effekter som hjertefrekvens (Vistnes & Nellemann 2000) eller i atferd som fluktavstand eller fluktrespons (Andersen mfl. 1996).

Det er derimot de indirekte regionale effektene som eksempelvis unnvikelse og endring i arealbruk som er de mest undersøkte og påviste responsen ved forstyrrelse (Vistnes & Nellemann 2000). Vistnes og Nellemann (2000) har gjennom en samlingsstudie vist at 75% av alle studier registrerer forstyrrelser grunnet utbygging og infrastruktur som alvorlig for dyrelivet.

Ved å ta etablering av sti som et eksempel gir ikke det store konsekvenser i form av beslagleggelse av areal. De indirekte virkningene er mer alvorlig med tanke på at nærliggende areal til stien ikke blir benyttet i samme grad i form av unnvikelse. Dermed vil det totale arealet som blir benyttet av viltet blir betraktelig redusert og mye større grad enn selve stien i seg selv (Dobson & Lynes 2008).

Mange fuglearter er påvist å ha en god tilpasningsevne og lærer raskt hva som lønner seg (Jimenez mfl. 2011). Studier viser at fugler relativt fort venner seg til kanalisert trafikk av mennesker og tilpasser seg dette ved å følge forutbestemte veier i terrenget (Øian mfl. 2015). Enkelte arter som lirype er påvist at reduserer forflytningsavstanden og heller søkte til mer

utilgjengelige områder med bedre skjulmuligheter (Brøseth & Pedersen, 2010).

9.1.2 Sårbarhet og sensitivitet hubro

Ulike arter har ulik grad av sårbarhet og sensitivitet. Dette kan også variere til ulike årstider. De fleste arter er mest sårbare i hekkeperioden, men enkelte arter, slik som hubro, er også svært sensitiv for aktivitet og forstyrrelser også under etablering, før hekking (Hagen mfl. 2019).

Det har blitt forsket mye på arters sensitivitet og på bakgrunn av dette har det blitt utformet minimumsavstander/buffersoner for fuglearter som er sårbare for forstyrrelser i hekkeperioden. Dette for å gjennomføre anleggsarbeid i nærområde samtidig som man tar hensyn til hekkende fugl.

For arten hubro som er sterkt truet og har en høy sensitivitetsscore er følgende buffersoner og sårbar periode tilråddet og beskrevet (Røsberg & Mork 2018; Hagen mfl. 2019):

Tabell 7. Sårbarhetsvurdering i tid og rom for hubro

Jan	Feb	Mars	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des

Aktivitet	Buffersone
Helikopter/Sprenging	1000m
Bakkearbeid	1000m
Terrengtransport	750m
Ferdseil til fots	750m

9.2 Påvirkning og konsekvens

Delområde A – Planområde Alvika Næringspark

Geografisk plassering i plan: Omfatter planområdet skissert for Alvika Næringspark

Skisserte tiltak innen delområdet

- Næringspark – totalhøyde bygningsmasse på 10-12 meter
- Grønn miljøgate og uteoppholdsareal
- Trafikkareal tilpasset tungtransport
- Gang- og sykkelvei

Påvirkning på økologisk funksjon for fugl i forhold til 0-alternativet

En næringspark med tilhørende infrastruktur vil naturlig gi en stor direkte påvirkning på området i forhold til forstyrrelser og arealbeslag. Den indirekte påvirkningen i form av økt aktivitet i området vil ha størst påvirkning på spesielt større sensitive fugler som rovfugler og ugler.

Påvirkningsgraden settes til: Sterkt forringet

Konsekvens delområde A: Noe miljøskade

Delområde B – Planområde Alvika Massedeponi

Geografisk plassering i plan: Omfatter planområdet skissert for Alvik Massedeponi

Skisserte tiltak innen delområdet

- Massedeponi for rene jordmasser (fyllingsvolum ca. 550.000 m³ med hensikt å reetableres og tilbakeføres til LNFR-område slik det er i dag – tidsramme 2032 (del 1) 2042 (del 2)
- Anlegg nødvendig for drift I LAA 1 og 2
- Midlertidige bygg og anlegg tilhørende drifta som mindre administrasjonsbygg, redskapsbrakker, skylleplass for kjøretøy. Høyde på bygninger max 7 meter.

Påvirkning på økologisk funksjon for fugl i forhold til 0-alternativet

Tiltakets påvirkning blir satt til stort negativt omfang på arters hekkemuligheter i delområdet, i tillegg til at området er beskrevet som et okkupert territorium og viktig funksjonsområde for hubro. På bakgrunn av dette settes konsekvensen for tiltaket med hovedfokus på funksjonsområde for hubro, som er en svært truet art (Artsdatabanken 2021), til svært alvorlig miljøskade.

Her må påpekes at dette delområdet er planlagt tilbake til naturtilstand etter gjennomført tiltak. Derfor poengteres at det er anleggs-/driftsfasen på 15-20 år som her omtales og beskrives.

Påvirkningsgraden settes til: Sterkt forringet

Konsekvens: Svært alvorlig miljøskade

Delområde C – Influensområde med tanke på hubro

Geografisk plassering i plan: Omfatter areal tilknyttet de to planområdene som blir berørt indirekte i form av økt ferdsel, støy og forstyrrelse. Dette området knyttes sterkt mot begge planområdene som tilsvarer delområde A og delområde B.

Skisserte tiltak innen delområdet

- Ingen direkte tiltak

Påvirkning på økologisk funksjon for fugl i forhold til 0-alternativet

Tiltakets påvirkning blir satt til stort negativt omfang grunnet at området er beskrevet som et okkupert territorium og viktig funksjonsområde for hubro. På bakgrunn av dette settes konsekvensen for tiltaket med hovedfokus på funksjonsområde for hubro, som er en svært truet art (Artsdatabanken 2021), til svært alvorlig miljøskade. Konsekvensen er også tuftet på artens omtalte sensitivitet til forstyrrelser.

Påvirkningsgraden settes til: Sterkt forringet

Konsekvens: Svært alvorlig miljøskade

Samlet belastning og konsekvens for fugl.

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er, eller vil bli utsatt for, jf Naturmangfoldloven §10. Her med spesielt fokus på hubro og dens funksjonsområde.

Tabell 8. Oversikt over delområder, verdi, omfang og konsekvens.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
Delområde A	Noe verdi	Sterkt forringet	Splitter opp og forringer areal slik at funksjoner forringes med varig forringelse	(-) Noe miljøskade
Delområde B	Svært stor verdi	Sterkt forringet	Direkte forringer areal for sterkt truede arter	(---)Svært Alvorlig miljøskade
Delområde C	Svært stor verdi	Sterkt forringet	Indirekte forringer areal for sterkt truede arter.	(---)Svært Alvorlig miljøskade
Samlet konsekvens	Samlet konsekvens			Svært stor negativ konsekvens
	Begrunnelse			Begrunnes med at store deler av utredningsområdet er definert som viktig funksjonsområde og et okkupert territorium for sterkt truede arter.

10 Midlertidig påvirkning

Bare varige påvirkninger skal konsekvensutredes, men i mange sammenhenger er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger som oftest finnes i anleggsfasen. Det som skiller denne fasen fra selve driftsfasen er at de er i en begrenset periode, men de kan også føre til større konsekvenser enn i driftsfasen ved enkelte tilfeller.

Kjøretøy og anleggsdrift

Anleggsdriften og økt trafikk av kjøretøy og menneskelig aktivitet kan påvirke fuglearter. Den største trusselen er i sårbare faser av året som under hekkperioden og rugefasen om våren og utover forsommeren. Det er stor forskjell i de enkelte arters sensitivitet, men det finnes tilgjengelig litteratur på sårbarhetsvurderinger knyttet direkte til enkelte arter og anbefalte hensynssoner under ulike aktiviteter og kritiske perioder (Eide mfl. 2015; Røsberg & Mork 2018). Hubroen som er en veldig sensitiv art både i etableringsfasen og hekkeperioden vil kunne bli berørt også i denne fasen av utbyggingen.

11 Beslutningsrelevant usikkerhet

Tiltaket

Deler av tiltaket er fortsatt i en tidlig fase og det er derfor knyttet en god del usikkerhet til endelig utforming. Både med tanke på installasjoner, deres utforming og størrelse. Skissene som foreligger er forholdsvis detaljerte, og det er bare vesentlige forandringer i plassering som vil føre til endringer i samlet konsekvens for temaet fugl.

Datagrunnlag

Grunnlaget for å beregne verdi av de ulike delområdene baseres utelukkende på tidligere registreringer og innhenting av eksisterende data. Disse registreringene er foretatt gjennom senvinter og vår. Dermed er det liten kunnskap og grunnlag for å si noe om fordeling og tilstedeværelse resten av året.

Det nevnes at influensområdet i sin helhet ikke er detaljbefart for ornitologiske verdier, men er satt på landskapsnivå som funksjonsområde for hubro.

Usikkerhet i påvirkning og konsekvens

Siden ho-fuglen av hubro ble funnet død i 2022 ble det aldri mulig å påvise reirlokalisitet. Det vi vet er at det er gjort både lydregistreringer og fysiske observasjoner av arten innenfor delområdene. Området har blitt overvåket etter feltinstruks for nasjonal overvåking av hubro (Miljødirektoratet 2020), og er påvist som okkupert hubroområde. I 2022 kom en revidert handlingsplan for hubro (Miljødirektoratet 2022) som bygger på

internasjonale forpliktelser knyttet mot FN's bærekraftsmål og nasjonale miljømål om å bedre forholdene for nær trua og trua arter.

Selv om utredningsområdet ikke har påvist reirlokalisering av hubro og at siste innhentede kunnskap fra 2022 (Olsen 2022) pr nå kan tilsi at det kun er en han i området, bør som minimum et territorium ikke vurderes som «utgått» før det er gjennomført grundige kartlegginger over en lengre tidsperiode (Miljødirektoratet 2022).

Viktige funksjonsområder for hubro er i denne undersøkelsen basert på å være lokalisert innen utredningsområdet ut ifra det eksisterende kunnskapsgrunnlaget vi har til rådighet. Både influensområde, indirekte påvirkning fra planområdene og hubroens beskrevne sensitivitet for forstyrrelser legges til grunn for den antagelsen. Hvis man i senere undersøkelser påviser reirplass/hekkeområde i et annet område enn influensområdet vil dette kunne påvirke delområdenes konsekvensgrad opp mot arten hubro. Dette gjelder spesielt delområde B (Planområde Alvika massedeponi) og C (Influensområdet).

Handlingsplanen sier også at hensynet til jaktområder for hubro, i tilfeller slike funksjoner finnes innenfor kjente hubroterritorier, bør disse områdene ikke forringes eller ødelegges gjennom endret arealbruk. Dette vil også gjelde utover den anbefalte avstanden på 1 km fra kjente reirområder (Miljødirektoratet 2022).

På tross av disse usikkerhetene i kunnskapsgrunnlaget vil naturmangfoldlovens §9 omtalt som *føre-var-prinsippet* være gjeldene.

Skjønnsmessige vurderinger

Ved konsekvensutredninger av tiltak med rent arealbeslag er det i liten grad nødvendig å bruke skjønnsmessige vurderinger. Men i dette tilfellet der man i tillegg har sesongvariasjoner i sensitivitet og mengde ferdsel som faktorer vil det i lik stor grad være konsekvenser tilknyttet de indirekte påvirkningene i lik stor, om ikke større grad, enn de konkrete tiltakene. I dette skjæringspunktet vil det være behov for skjønnsmessige vurderinger.

12 Skadereduserende tiltak og oppfølgende undersøkelser

12.1 Generelle tiltak

Utbygging av de skisserte tiltak bør så langt det lar seg gjøre gjennomføres utenfor sårbar periode for hubro (februar-juni) så lenge territoriet er okkupert (les mer under 12.2). For øvrig fuglesamfunn videreføres råd fra Røsberg (2018) om at etablering og oppstart av utfylling og nye utfyllinger, skal gjøres utenfor hekketid (medio april – medio august), dette er allerede forankret i reguleringsbestemmelsene for Alvika massedeponi.

Sårbarhetsvurdering i tid og rom for hubro

Jan	Feb	Mars	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des

12.2 Avbøtende tiltak

Fortløpende behov for oppdatert kunnskapsgrunnlag

Ved en iverksettelse av tiltakene bør det gjennomføres minimal aktivitet i anleggsfase i området ilt perioden januar- april. I denne perioden bør det settes ut lyttebokser for å avdekke status i territoriet. Basert på resultatet fra lytteboksene bør tiltakshaver sammen med faglig personell lage en plan og risikovurdering videre, spesielt gjennom sårbar periode om det detekteres aktivitet som utløser det.

Uansett bør, som Olsen (2022) også sier, området fortsette å overvåkes med mål om å lokalisere reirplassering og øke kunnskapsgrunnlaget ytterligere.

Luftlinjer

Det går høyspent gjennom planområdene og store deler av influensområdet. Det er allerede påvist at disse utgjør en fare for hubroen i området (Olsen 2022).

I *Detaljreguleringsplan for Alvika Massedeponi* som omhandler kapittel 4.10.2 *Høyspentanlegg* bør det absolutt siktes mot alternativet å legge linjen i jord så langt stykke som det lar seg gjøre.

Det er gjort mange forsøk på å redusere dødelighet hos fugl ved kollisjonsfare mot luftlinjer. Spesielt innen merking for å redusere kollisjonsfare er det gjort mange undersøkelser med varierende suksé.

Fugle- avvisere ("Plastic Bird Flight Diverters") er det utstyr som er mest brukt. Disse forekommer også i forskjellige farger og med forskjellig fasong. Avstanden mellom merkene må ikke bli for stor slik at fuglene oppfatter mellomrommene som potensielle kryssingspunkter. Dette må vurderes i forhold til hvilke arter som er "målarter" (Bevanger 2011).

For å få til en best mulig løsning på lokalt plan med tanke på geografi og målarter er at man må hente inn erfaringer og finne såkalte hot-spots i terrenget. Hvis dette blir et problem må man iverksette tiltak på de aktuelle stedene i form av merking på luftlinjene der problemene dukker opp. Undersøkelser viser at lange skumringsperioder og svært kort daglengde gir små muligheter for å redusere dødelighet for blant annet hønsfugl som er dokumentert for å være spesielt utsatt for kollisjonsfarer (Bevanger 2011; Bevanger mfl. 2011).

Det er viktig også når det gjelder spørsmål om merking av luftledninger at en står overfor så vel arts- som stedsspesifikke utfordringer og det er følgelig svært vanskelig å gi generelle råd om når og hvor merking bør foretas (Bevanger 2011). Selv om det foreligger dårlig dokumentasjon på effektene av merking kan følgende tommelfingerregler benyttes:

- Kjente kollisjonspunkt ("hot spots")
- Områder med mye fugl
- Linespenn over opplagte ledelinjer (f.eks. elver, trange daler og sund)
- Kryssing av lokale trekkveier mellom funksjonsområder (f.eks. hekkeplass og næringsområde)
- Fokus på dagaktive arter og arter kjent for å kollidere

(Bevanger 2011)

Anleggsfase og tilrettelegging utenom sårbar periode

Som nevnt under generelle kommentarer er det viktig å legge de mest forstyrrende tiltakene i anleggsfasen utenom hekkeperioden i de tiltakene hvor det er mulig å tilpasse anleggsfasen etter innhentet data.

12.3 Før- og etterundersøkelser

Som tidligere nevnt bør en overvåking av området i form av lyttebokser fortsette.

Hvis man kommer til det faktum at man klarer å påvise en reirlokalisering av hubro bør det på bakgrunn av det gjennomføres en sårbarhetsanalyse mot eventuell videre anlegg, utforming og drift.

13 Referanser

- Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>
- Andersen, R., Linnell, J. D. C., & Langvatn, R. (1996). Short term behavioural and physiological response of moose *Alces alces* to military disturbance in Norway. *Biological Conservation*, 77(2–3), 169–176. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0006-3207\(96\)00004-3](http://dx.doi.org/10.1016/0006-3207(96)00004-3)
- Bangjord, G. 2019. Naturlige utfordringer for hekkende hubro. Presentasjon fra hubroseminar på Sola 4.–5. september 2019.
- Bevanger, K., Bartzke, G., Brøseth, H., Dahl, E.L., Gjershaug, J.O., Hanssen, F., Jacobsen, K.-O., Kvaløy, O. May, R., Meås, R., Nygård, T., Refsnæs, S., Stokke, S. & Thomassen, J. 2011. Optimal Design and Routing of Power Lines; Ecological, Technical and Economic Perspectives (OPTIPOL). Progress Report 2011. NINA Rapport 762. 52 s.
- Bevanger, K. (2011). Kraftledninger og fugl. Oppsummering av ge- nerelle og nettspesifikke problemstillinger. - NINA Rapport 674. 60 s.
- Brøseth, H., & Pedersen, H. C. (2010). Disturbance effects of hunting activity in a willow ptarmigan *Lagopus lagopus* population. *Wildlife Biology*, 16(3), 241–248.
- Burt, W.H. 1943. Territoriality and home range concepts as applied to mammals. *Journal of Mammalogy* 24: 346–352.
- Delgado, M. M. & Penteriani, V. 2007. Vocal behaviour and neighbour spatial arrangement during vocal displays in eagle owls (*Bubo bubo*). – *Journal of Zoology* 271: 3–10.
- Dobson, A., & Lynes, L. (2008). How does poaching affect the size of national parks? *Trends in Ecology & Evolution*, 23(4), 177–180. doi: 10.1016/j.tree.2007.08.019
- Eide, N.E., Hagen, D., Gundersen, V., Vistad, O.I., Fangel, K., Erik- stad, L., Strand, O. & Blumentrath, S. (2015). Sårbarhetsvurdering i verneområder. Utvikling av metodikk for å vurdere sårbarhet for ve- getasjon og dyreliv knyttet til ferdsel i verneområder i fjellet. – NINA Rapport 1191. 64 s. + vedlegg
- Eriksen, A. & Wabakken, P. 2018. Activity patterns at the Arctic Circle: nocturnal eagle owls and interspecific interactions during continuous midsummer daylight. *Journal of Avian Biology*. doi:10.1111/jav.01781
- Espås, T.A. & Punsvik, T. 2019. Prosjekt «Hubrotiltak på Agder». Nasjonale erfaringer med tiltak på 22 kV linjenett i prosjektperioden. Rapport nr. 1/2019 fra miljøvernavdelingen ved Fylkesmanne n i Agder. 31 s.
- Hagen, D., Eide, N.E., Evju, M., Gundersen, V., Stokke, B., Vistad, O.I., Rød-Eriksen, L., Olsen, S.L. & Fangel, K. 2019. Håndbok. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokaliteter i verneområder, for vegetasjon og dyreliv. NINA Temahefte 73. Norsk institutt for naturforskning.
- Hanssen-Bauer, I., Førland, E.J., Haddeland, I., Hisdal, H., Mayer, S., Nesje, A., Nilsen, J.E.Ø., Sandven, S., Sandø, A.B., Sorteberg, A. & Ådlandsvik, B. (red.) (2015). Klima i Norge 2100 - Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2015. Norsk klimaservicesenter (NKSS), rapport nr. 2/2015.
- Heggøy, O., Aarvak, T., Ranke, P.S., Solheim, R. & Øien, I.J. 2021. Home range and excursive post-breeding movements of Eurasian eagle-owls revealed by GPS satellite transmitters. *Journal of Raptor Research* 55. DOI: 10.3345/JRR-19-95.

- Heggøy, O. & Shimmings, P. 2020. Status og trusler for hubro i Norge. Faggrunnlag for revidering av nasjonal handlingsplan. NOF-Rapport 2020-4. 65 s.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Husby, M., Eriksen, A., Kroglund, R. T., Østerås, T. R. & Østnes, J. E. 2014. Fosen vindkraft 1. Status for svartand, storlom, smålom, hønehawk og hubro før bygging av vindkraftverk og kraftledninger. - HiNT Utredning nr 167: 1-46.
- Jimenez, G., Lemus, J. A., Melendez, L., Blanco, G., & Laiolo, P. (2011). Dampened behavioral and physiological responses mediate birds' association with humans. *Biological Conservation*, 144(5), 1702-1711. doi: 10.1016/j.biocon.2011.03.003
- Miljødirektoratet (2020). Feltinstruks for nasjonal overvåking av hubrobestanden. Statens Naturoppsyn Instruks.
- Miljødirektoratet (2022). Handlingsplan for hubro 2022-2026. Action plan for Eagle Owl 2022-2026
- Moen, A. (1998). Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss.
- Obuch, J. & Bangjord, G. 2016. The Eurasian eagle-owl (*Bubo bubo*) diet in the Trøndelag region (Central Norway). *Slovak Raptor Journal* 10: 51–64.
- Oddane, B., Undheim, O., Undheim, O., Steen, R. & Sonerud, G.A. 2012. Hubro *Bubo bubo* på Høg- Jæren/Dalane: Bestand, arealbruk og habitatvalg. Ecofact rapport 153. 40 s.
- Olsen, O. (2022). Kartlegging av ropeaktivitet av hubro vår 2022 i Alvika, Ålesund kommune. FAUNAFOKUS Notat 2022.
- Olsson, V. 1979. Studies on a population of eagle owls, *Bubo bubo* (L.), in Southeast Sweden. *Swedish Wildlife Research – Viltrevy* 11: 1 – 99.
- Pearson, M. 2019. Kartlegging og overvåking av hubro i Hitra og Frøya kommuner i Trøndelag. Årsrapport 2019. 23 s.
- Penteriani, V. & Delgado, M.M. 2019. The dusk chorus from an owl perspective: eagle owls vocalize when their white throat badge contrasts most. *PLoS ONE* 4: e4960.
- Penteriani, V., Delgado, M.M., Campioni, L. & Lourenço, R. 2010. Moonlight makes owls more chatty.
- Røsberg, T.-A. (2018). Alvika – Kartlegging av naturmangfold og vilt ved planlagt massedeponi ved Alvika, Ålesund. Multiconsult.
- Røsberg & Mork (2018). anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Notat Multiconsult 2018.
- Vistnes, I., & Nellemann, C. (2000). Når mennesker forstyrrer dyr - en systematisering av forstyrrelseffekter. *Reindriftsnytt*, 2/3, 28-32.
- Øian, H., O. Andersen, A. Follestad, D. Hagen, N. E. Eide, B. Kaltenborn (2015). Effekter av ferdsel og friluftsliv på natur. En sammenstilling av nasjonal og internasjonal litteratur - NINA Rapport 1182, 77 sider



iTrollheimen

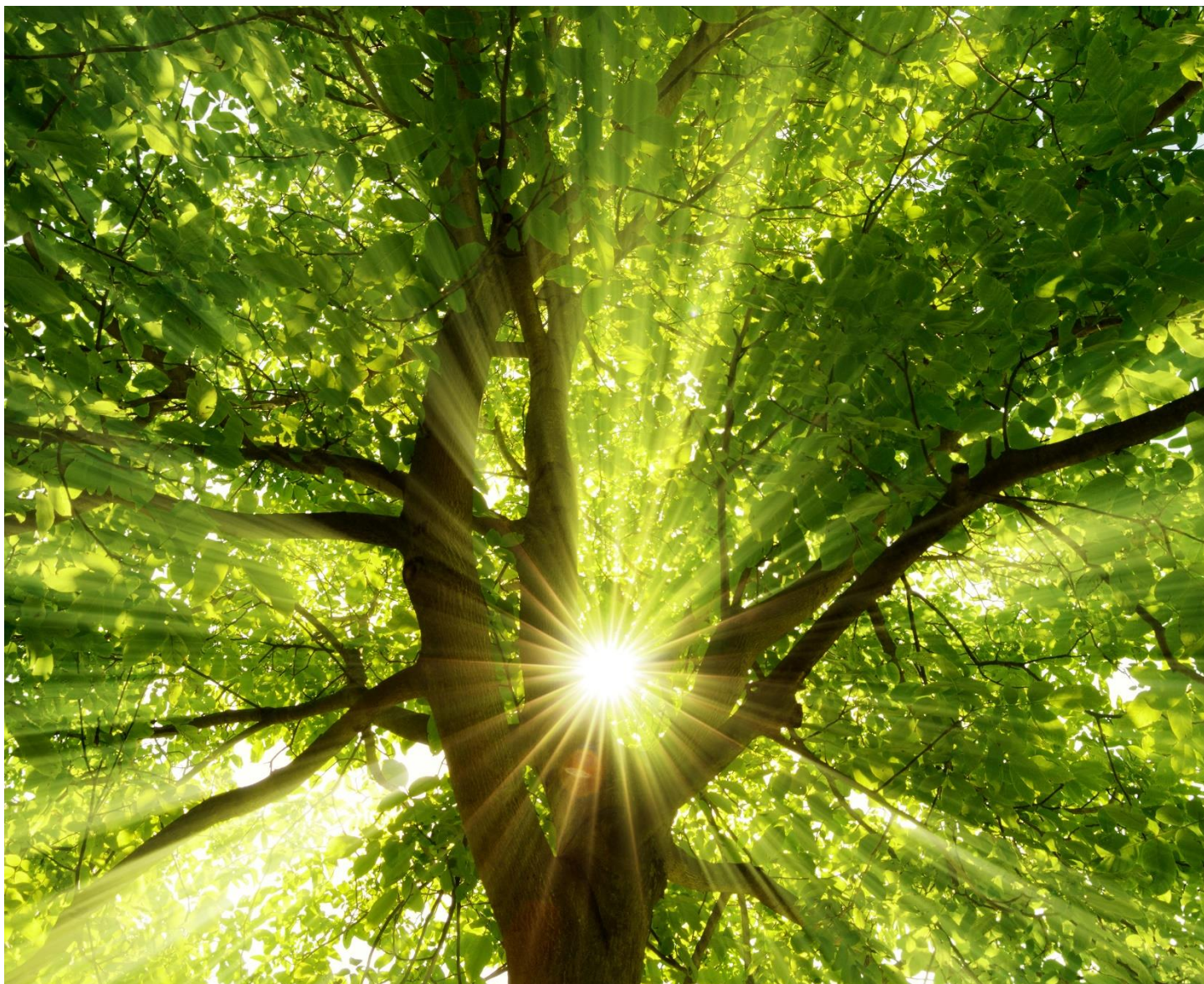
OPPDAGE – OPPLEVE

Nordplan

► Utredning av lokal luftkvalitet

Støv

Oppdragsnr.: 52308272 Dokumentnr.: RIM-01 Versjon: J01 Dato: 2023-10-30



Oppdragsgiver: Nordplan
Oppdragsgivers kontaktperson: Lesley Robinson
Rådgiver:
Oppdragsleder: Katrine Bakke
Fagansvarlig: Katrine Bakke
Andre nøkkelpersoner: Cecilia Håkegård

J01	2023-10-30	Første utgave	KJB	CECHAA	KJB
A00	2023-10-27	Første utgave	KJB	CECHAA	KJB
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult 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.

► Sammendrag

Norconsult har utført en vurdering av lokal luftkvalitet og med fokus på støv og støvspredning for Alvika massedeponi i Ålesund kommune, etter T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. Tiltaket gjelder etablering av et midlertidig deponi for rene masser før tilbakeføring av området til LNF-formål. Utredningen gjøres i forbindelse med den pågående reguleringsprosessen for tiltaket, og er utarbeidet etter merknad fra kommuneoverlegen til 2. gangs høring av planforslaget.

Foreliggende luftsonekart fra Miljødirektoratet sin Fagbrukertjeneste for luftkvalitet viser at planområdet ligger utenfor gul og rød luftkvalitetssone og beregningene viser at årsmiddel og kortidsmiddel for luftkvaliteten på planområdet er innenfor forurensningsforskriftens grenseverdier og anbefalte luftkvalitetskriterier for årsmiddelverdier fra Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet. Området har god luftkvalitet.

Massetransport til deponiet vil lokalt kunne oppleves som en belastning for nærmiljøet langs vegene. Viktige tiltak for å redusere støvflukt fra transporten vil være tildekking eller fukting av last, vask av biler før utkjøring på offentlig veg samt rengjøring av tilsølte veger som har hardt dekke.

Graving, massehåndtering og intern massetransport er kilder til spredning av luftforurensning og først og fremst støv for denne typen aktiviteter. Spredning av støv fra massedeponiet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten. Den meteorologiske stasjonen på Bingsa viser at hovedvindretningene, som er vind fra øst-nordøst og sør-sørøst, vil kunne gi støvflukt mot nærliggende boliger og fritidsbebyggelse. Det planlegges med å beholde en god vegetasjonsskjerm rundt planområdet, som vil bidra til å redusere vindhastighet og skape le, og til å fange opp støv og gass.

Det er likevel sannsynlig at det vil bli nødvendig med avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene. Dette må utføres ved behov og spesielt på tørre og vindfulle dager. Aktuelt tiltak på deponiets område vil være støvdemping med vann eller vann tilsatt overflateaktivt stoff.

Tiltaket vurderes til å ikke endre forholdene for lokal luftkvalitet så lenge støvdempende tiltak iverksettes når det er behov. Det anbefales at støvspredningen til omgivelsene følges opp med støvnedfallsmålinger.

Innhold

1	Innledning	5
2	Luftforurensning og grenseverdier	7
2.1	Luftforurensning	7
2.2	Grenseverdier for NO ₂ og PM ₁₀	7
2.3	Krav i forurensningsforskriftens kapittel 30 som gjelder for støv	9
3	Metode	10
4	Fremherskende vind og lokalklima	11
5	Vurdering av luftkvalitet	13
5.2	Luftkvalitet og luftforurensning	13
5.2.1	Luftsonekart	13
5.2.2	Beregnete verdier for dagens situasjon	14
5.3	Luftforurensning ved drift av massedeponi	16
6	Konklusjon	18

1 Innledning

Norconsult har utført en vurdering av lokal luftkvalitet for Alvika massedeponi i Ålesund kommune, etter T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging [1]. Utredningen gjøres i forbindelse med den pågående reguleringsprosessen for tiltaket, og er utarbeidet etter merknad fra kommuneoverlegen til 2. gangs høring av planforslaget.

Planinitiativet omfatter å legge til rette for midlertidig massedeponi for ikke forurensede masser ved Alvikavegen i Alvika, like øst for Alvika næringspark. Planarbeidet omfatter gnr/bnr. 33/1 samt deler av gnr/bnr. 33/2 og 33/39 og dekker et areal på ca. 143 daa, der deponiområdet dekker et areal på ca. 60 daa. Totalt planlagt volum for deponerte nye masser er på ca. 450.000 m³.

Området skal reetableres og tilbakeføres til friluftsområde/LNFR-område slik det ligger i dag etter avvikling av deponiet.

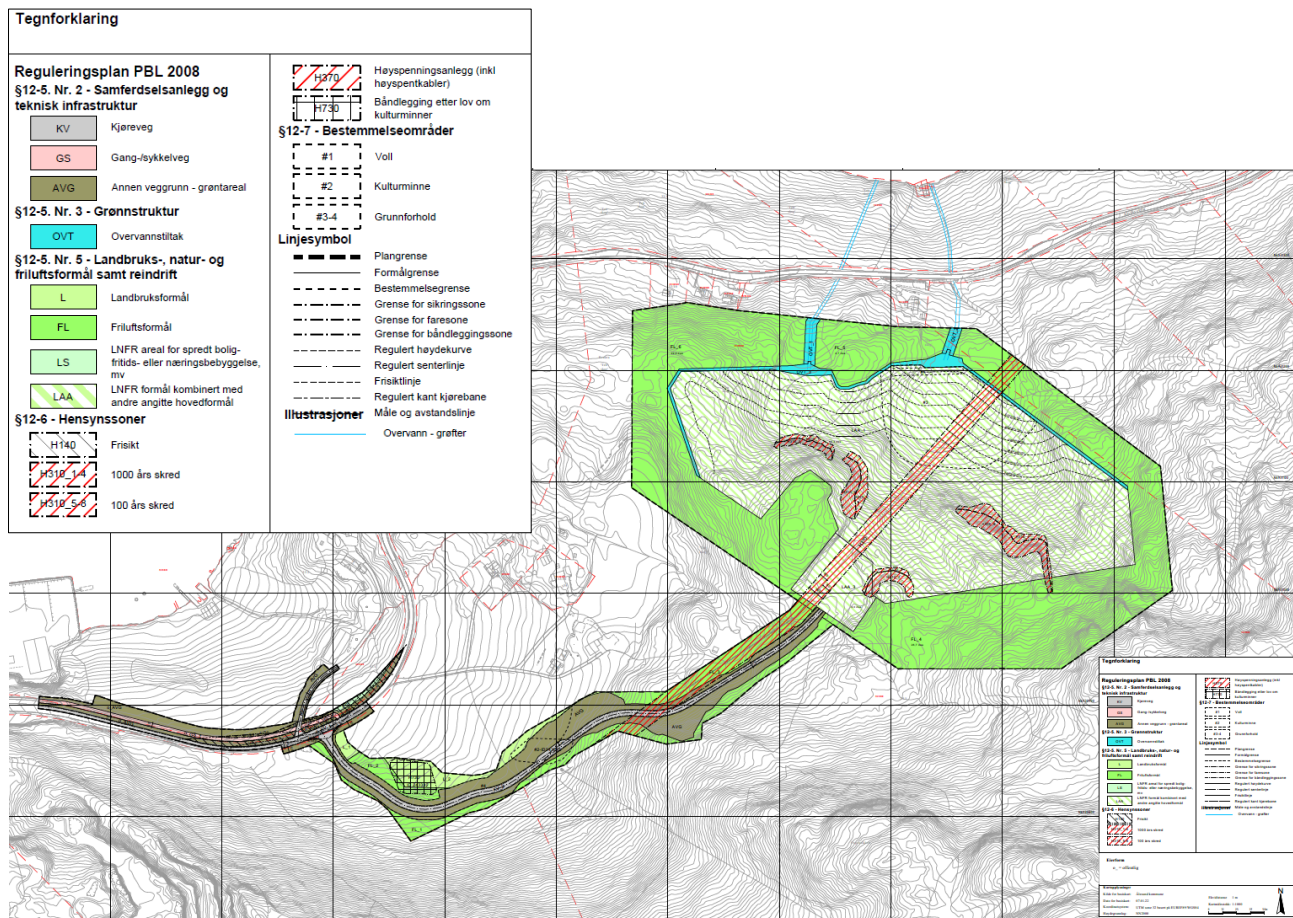
Området i østre del av Alvika vurderes som et godt alternativ for etablering av massedeponi fordi det ligger sentralt med nær tilknytning til fylkesveg 5946 Alvikvegen.

Områdene har en rik vegetasjon som vil bli bevart ved etablering av massedeponiet, noe som vil begrense innsyn fra nær bebyggelse og fjernvirkning fra Ellingsøyfjorden. Det kan beplantes trær i området for ytterligere begrensnings av innsyn.

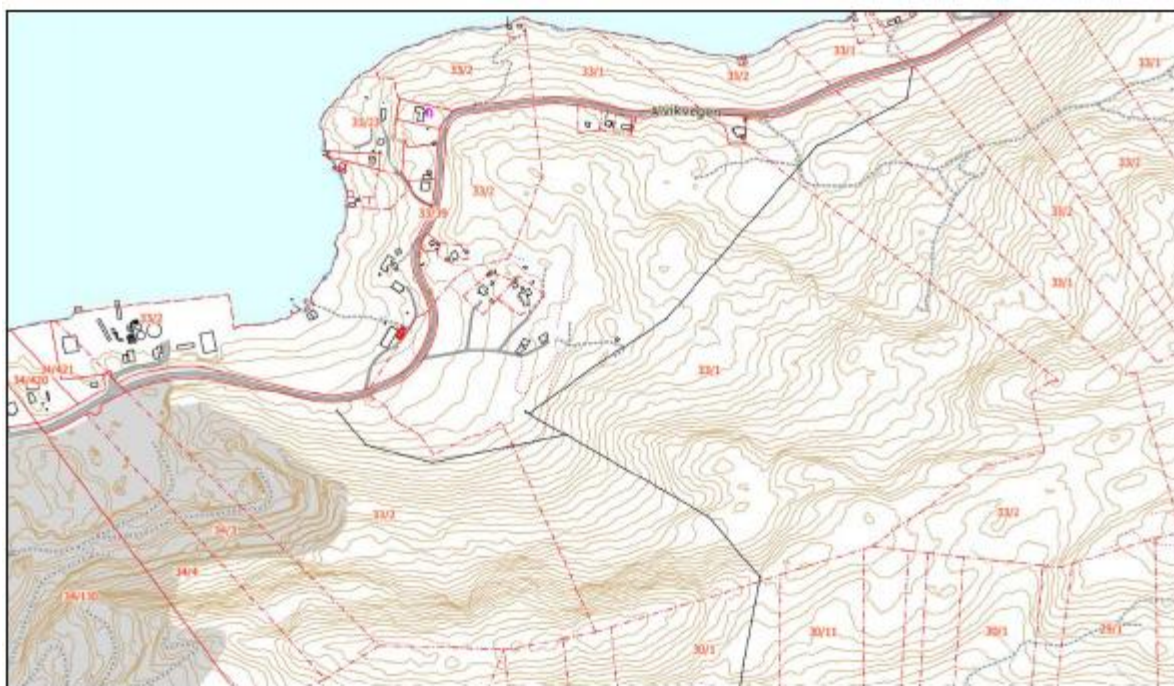
Arealet har også gunstig topografi og skjermet plassering. Det er en målsetting med planarbeidet å reetablere terrenget og etablere hensiktsmessig drenering for å oppnå bedre dyrkingsforhold for skogsdrift. Deponiet planlegges etablert i terrenget ved å fylle opp, dekke til og deretter gjengro de naturlige skålformene som finnes i landskapet.

For planområdet er kommunedelplan for Ålesund, 2016 - 2028, gjeldende. Arealet er satt av til deponi og LNF-område. Planforslaget er i tråd med overordnet plan for det arealet som reguleres til massedeponi.

Forslag til ny reguleringsplan med planavgrensning for Alvika massedeponi er vist i Figur 1. De grønne områdene merket FL på plankartet er satt av som LNF-område, friluftsmål. Områdene FL4, FL5 og FL6 skal fungere som buffersone rundt deponiet for skjerming mot omgivelsene. Eiendomskart er vist i Figur 2.



Figur 1: Plankart for reguleringsplan for Alvika massedeponi.



Figur 2: Eiendomskart over området. Kilde: Planbeskrivelsen for reguleringssaken.

2 Luftforurensning og grenseverdier

2.1 Luftforurensning

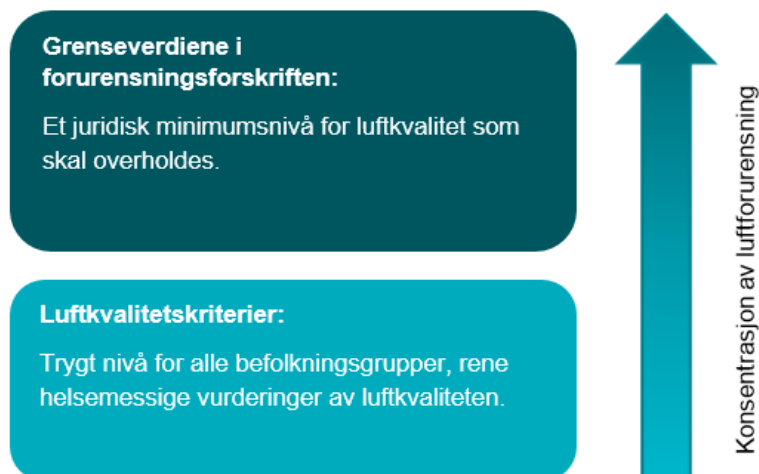
Lokal luftforurensning fra vegtrafikk, særlig svevestøv og NO₂, kan være et problem i større byer eller tettsteder med stor trafikk eller luftstagnasjon. Luftforurensning kan forårsake og forverre luftveislidelser, med økt risiko for kreft og hjerte- og karsykdom. Eksponering gir generelt økt sykkelighet og dødelighet. I tillegg kommer redusert sikt, skitt og redusert trivsel.

Hovedkilden til utslipp av NO₂ i Norge er transport. Vegtrafikk bidrar mest til menneskelig eksponering av NO₂, siden utslippene skjer på bakkenivå. I områder med mye industrivirksomhet kan utslipp fra forbrenningsprosesser bidra til forhøyet lokale konsentrasjoner. Det samme gjelder havneområder med mye skipstrafikk [2].

Svevestøv er partikler som oppholder seg i luften over en viss periode, og er for små til å sees med det blotte øye. De viktigste kildene til partikler (PM₁₀ og PM_{2.5}) er vegtrafikk, vedfyring og langtransportert forurensning. Vegtrafikk bidrar mest til svevestøvnivåene mange steder, både med vegstøv fra dekk- og asfaltslitasje, og utslipp av eksos. I flere norske byer og tettsteder bidrar vedfyring mye. Langtransportert svevestøv spiller også en viktig rolle for totalnivået. Noen steder er industri, forbrenningsanlegg, bygg- og anleggsaktivitet og havner også viktige kilder. I Norge måles PM₁₀ og PM_{2.5}. Flere norske byer og tettsteder har utfordringer med nivåene av svevestøv [3].

2.2 Grenseverdier for NO₂ og PM₁₀

Juridisk bindende krav til luftkvalitet i Norge er fastsatt i kapittel syv i forurensningsforskriften [4]. I tillegg har Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet utarbeidet anbefalte luftkvalitetskriterier, som er konsentrasjonsnivåer av forurensning som selv sårbare grupper skal tåle [5]. Forholdet mellom disse ulike kravene er illustrert i Figur 3.



Figur 3: Illustrasjon over forholdet mellom de juridisk bindende grenseverdiene til luftkvalitet i forurensningsforskriften og luftkvalitetskriteriene.

Tabell 1 viser gjeldende grenseverdier for lokal luftkvalitet i forurensningsforskriften (kapittel 7) og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier.

Tabell 1: Gjeldende grenseverdier i forurensningsforskriften og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier [4] [5].

	NO ₂ (µg/m ³)		PM ₁₀ (µg/m ³)	
	Midlingstid: 1 time	Midlingstid: 1 år	Midlingstid: 1 døgn	Midlingstid: 1 år
Gjeldende grenseverdi forurensningsforskriften	200	40	50	20
Antall tillatte overskridelser årlig	18	-	25	-
Anbefalte luftkvalitetskriterier	100	30	30	20

Miljøverndepartementet har utarbeidet en retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520:2012 [1]. Retningslinje T-1520 skal sikre at kommunene tar hensyn til lokal luftkvalitet i planarbeidet ved å unngå å legge barnehager, skoler, boliger og parker i områder med mye luftforurensning. Retningslinjen anbefaler grenser for luftforurensning og deler inn områder i rød og gul luftkvalitetssone. Nedre grense for sonene skal legges til grunn ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, det vil si grensene for gul sone.

Tabell 2 viser anbefalte grenser for NO₂ og PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse i retningslinjen T-1520.

Tabell 2: Anbefalte grenser for NO₂ og PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse, T-1520 [1].

Komponent	Luftforurensningssone ¹⁾	
	Gul sone	Rød sone
Svevestøv, PM ₁₀	35 µg/m ³ 7 døgn per år	50 µg/m ³ 7 døgn per år
Nitrogendioksid, NO ₂	40 µg/m ³ vintermiddel ²⁾	40 µg/m ³ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekaridelser mest sårbare.

1) Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

2) Vintermiddel defineres som perioden fra 1.nov til 30. april.

2.3 Krav i forurensningsforskriftens kapittel 30 som gjelder for støv

Tiltaket vurderes å være sammenlignbart med deler av aktiviteten i ett massetak som reguleres av forurensningsforskriftens kapittel 30, og dette kapittelets tiltak for reduksjon av støvspreddning vurderes som relevante.

Forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel er regulert i forurensningsforskriftens kapittel 30 [6]. Kapittelet omfatter stasjonære og midlertidige/mobile knuseverk samt siktestasjoner som produserer pukk, grus, sand og singel. Midlertidige/mobile virksomheter regnes som stasjonære etter at virksomheten har foregått på samme sted mer enn et år.

§ 30-3. Skjerming

Stasjonære virksomheter skal anlegges slik at terrenget og bruddkanten samt vegetasjon i størst mulig grad vil skjerme aktivitetene i bruddet og hindre direkte innsyn fra naboer.

§ 30-4. Støvdempende tiltak

Virksomheten skal gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra all støvende aktivitet slik som knusing, sikting, transport og lagring. Borerigger skal ha støvavsug med rensing, eller det skal påsprøytes vann for å dempe støving mest mulig. Annet prosessutstyr skal enten være innebygget med en varig tett konstruksjon med avsug og effektiv støvfiltrering, eller det skal benyttes et automatisk vannpåsprøytingsanlegg med hensiktsmessig plasserte dyser beregnet til bruk ned til -10 °C ved knusing, sikting og transport.

Åpne lager av råvarer og produkter, trafikkarealer og støvdeponi skal fuktes med vann for å hindre støvflukt. Vannet kan ved behov tilsettes overflateaktivt stoff for å hindre støvflukt. Virksomheten skal kunne dokumentere at eventuell bruk av overflateaktivt stoff er risikovurdert med tanke på miljøskade.

§ 30-5. Utslipp av støv

Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt, jf. § 30-9.

§ 30-9. Måling og beregning av utslipp

a. Støvnedfall

Virksomheter med mindre enn 500 m til nærmeste nabo skal gjennomføre støvnedfallsmålinger målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal vare minst et år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene i § 30-5 overholdes.

Stasjonære virksomheter skal gjennomføre målingene innen 1 år etter at dette kapittelet trer i kraft og midlertidige/mobile innen 8 uker.

Statsforvalteren kan bestemme at også virksomheter med mer enn 500 m til nærmeste nabo skal foreta støvnedfallsmålinger.

Nedfallsmålingene skal planlegges og utføres av uavhengig konsulent.

3 Metode

Retningslinje T-1520 anbefaler at luftforurensningen kartfestes i gul og rød luftkvalitetssone for NO₂ og svevestøv (PM₁₀), men at dette hovedsakelig er aktuelt i kommuner med byområder hvor største trafikkmengde er over 8000 ÅDT, eller hvor det er større punktutslipp [1].

Gjennomsnittlig ÅDT for planområdet er nærmere beskrevet i avsnitt 5.1. Her fremkommer det at trafikkmengden i nærområdet til Alvika massedeponi er langt under 8000 ÅDT.

Det er for området utført en enkel utredning av lokal luftkvalitet med fokus på støv og støvspredning, basert på tilgjengelige data. Tiltaket gjelder etablering av et midlertidig deponi før tilbakeføring av området til LNF-formål, og det vil være spredning av støv til omgivelsene ved massehåndtering som kan påvirke områdets luftkvalitet. Tiltaket vurderes å være sammenlignbart med deler av aktiviteten i ett massetak som reguleres av forurensningsforskriftens kapittel 30, og dette kapittelets tiltak for reduksjon av støvspredning vurderes som relevante.

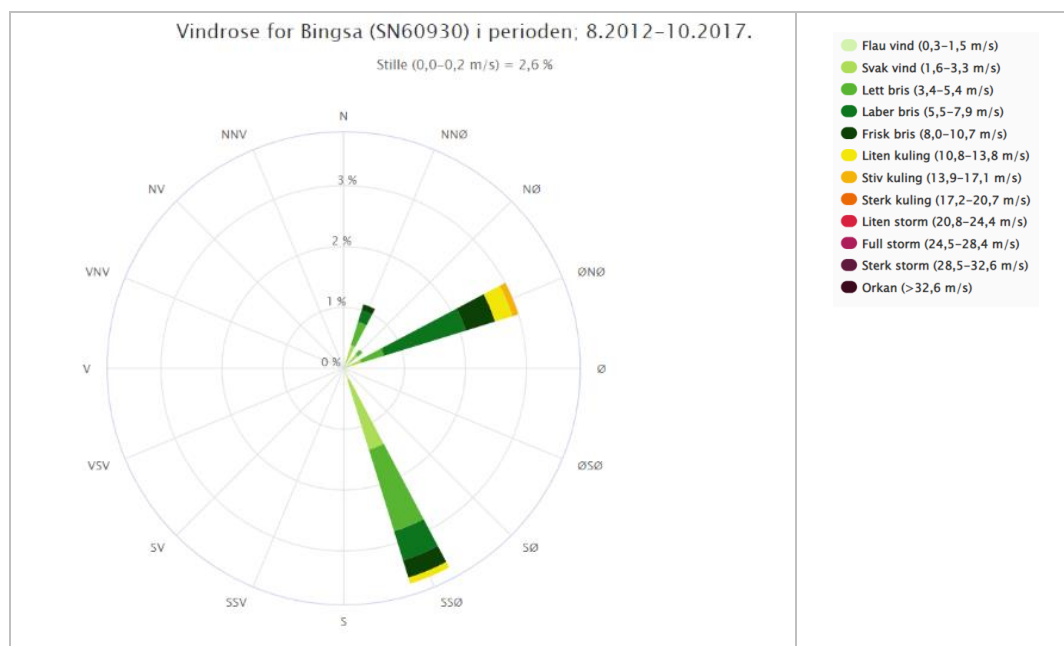
Meteorologisk Institutt har modellert luftsonekart og kart med oversikt over årsmiddelverdier og korttidsmiddelverdier for NO₂ og PM₁₀ for landets kommuner, som ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratet sine nettsider [7]. Disse beregningene er lagt til grunn for denne utredningen sammen med data for vind for nærmeste meteorologiske stasjon.

4 Fremherskende vind og lokalklima

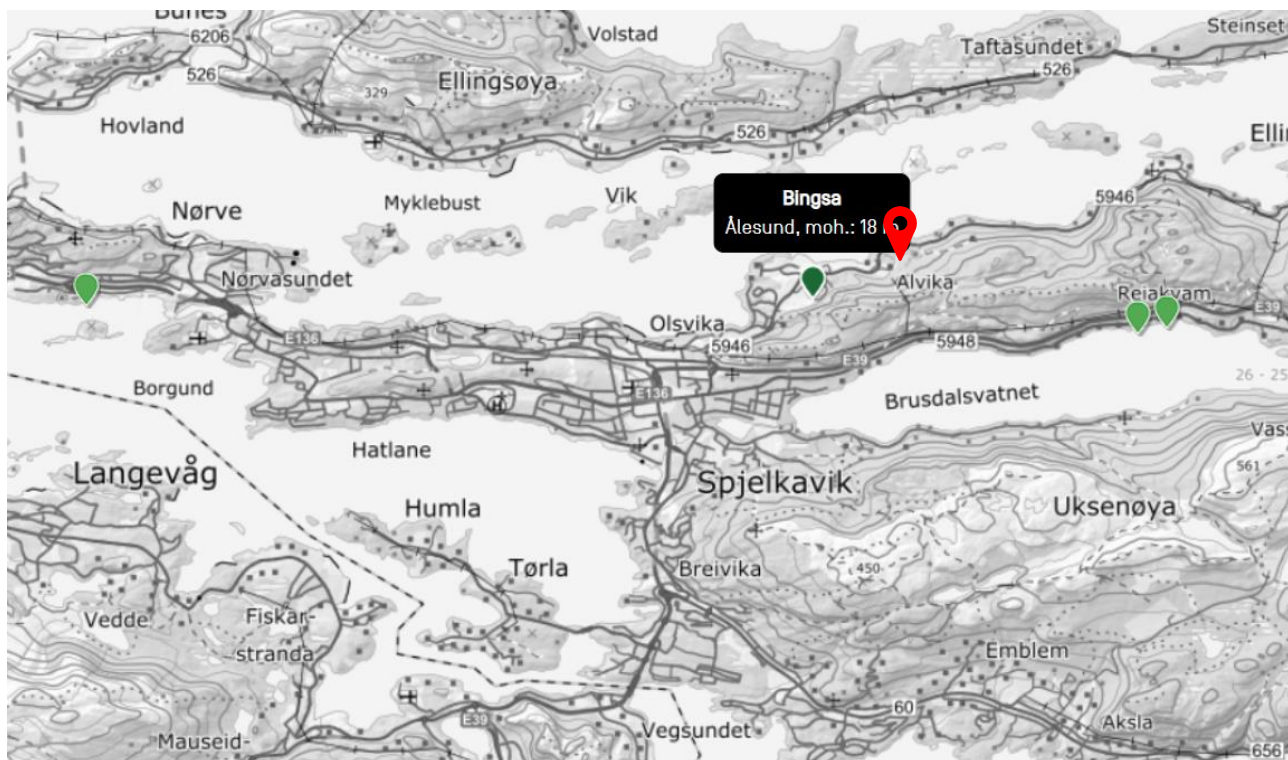
Vind og vær bidrar til å spre og fortynne luftforurensning. Konsentrasjoner av NO₂ kan særlig bli høye på kalde og vindstille dager, mens svevestøv (PM₁₀) vil kunne spres og gi dårligere luftkvalitet på vindfulle dager. Vindhastighet, vindstyrke og -retning er derfor viktig i vurderingen av lokal luftkvalitet.

Vindrose for den meteorologiske stasjonen «Bingsa», som ligger i nærmest planområdet, er vist i Figur 4. Plasseringen i forhold til planområdet er vist i Figur 5. Vinddataene vil ikke være fullt ut representative for planområdet da vindretningen påvirkes av topografien, men gir en indikasjon på mulig spredning av luftforurensning.

Fremherskende vindretning for stasjonen på Bingsa er fra øst-nordøst og sør-sørøst, og vindhastigheten varierer fra 0-17 m/s. Hovedvindretningene viser at støv fra området, vil kunne spres seg fra planområdet og mot nord-nordvest og vest-sørvest. Det ligger boligbebyggelse vest-sørvest for planområdet og fritidsbebyggelse nord for området.



Figur 4: Vindrose for den meteorologiske stasjonen på «Bingsa», som ligger nærmest planområdet. Vindrosene viser hvilken retning vinden blåser fra. Kilde: Norsk klimaservicesenter [8].



Figur 5: Bingsa er den meteorologiske stasjonen nærmest planområdet. Planområdet er vist med rød stedsmarkør.
Kilde: Norsk klimaservicesenter [9].

5 Vurdering av luftkvalitet

5.1 Vegtrafikk

Det er fylkesveg 5946 Alvikavegen som går fra avkjøringen fra E39 og Fv534 Lerstadvegen og fram til og forbi planområdet. Beliggenheten til planområdet er markert med rød stedsmarkør i Figur 6.

Det er utført en trafikkvurdering for tiltaket. Massedeponiet antas å få en gjennomsnittstrafikk på ca. 150 kjt/dag. På hverdager er trafikken anslått til ca. 190 kjt/dag og tungbilandelen er satt til 90 %. Ny beregnet trafikkmengde på fv. 5946 ved nytt kryss er anslått til ca. 500 ÅDT (prognoseår 2040). Beregnet ÅDT på fv. 5946 fra Bingsa og i retning Lerstadvegen er anslått til ca. 4500 kjt/døgn. Det er usikkerhet i tallene på grunn av usikkerhet i utvikling av næringsområdet. Etablering av massedeponi gir også mulighet for å ha returlast fra dagens massetak i Bingsa. Dette er ikke medtatt i trafikkberegningene.

Trafikken forbi planområdet er så lav at den ikke regnes som en større kilde til luftforurensning. Det vil være støvspredning fra massene som transporteres som vil kunne være en kilde til økt luftforurensning langs Alvikavegen. I planbestemmelsene er det lagt inn krav om vask av kjøretøy før utkjøring på offentlig vei, noe som vil bidra til å redusere støvspredning til omgivelsene fra transport.



Figur 6. FV 5946 Alvikavegen, Fv 5946, er hovedvegen forbi tiltaksområdet. Planområdet markert med rød stedsmarkør.

5.2 Luftkvalitet og luftforurensning

5.2.1 Luftsonekart

Meteorologisk Institutt har utarbeidet luftsonekart for landets kommuner, som ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratet sine nettsider [7]. Modellsystemet som brukes i fagbrukertjenesten har en del forutsetninger, blant annet tar modellen ikke hensyn til bygninger og vegetasjon.

Luftsonekartene er ment som en første indikasjon på hvor det er gule og røde soner i kommunen, og viser konsentrasjoner 2-3 meter over bakkenivå. Planområdet ligger ikke innenfor rød eller gul luftsone. Nærmeste luftforurensingssone går langs E39 Ålesundsvegen og E136 Lerstadvegen, ca. 1,2 km sør for planområdet. Luftsonekartet for området er vist i Figur 7, der plasseringen av planområdet er vist med rød stedsmarkør.

Luftsonekart basert på meteorologi i 2017-2021



Figur 7. Luftsonekart for PM_{10} og NO_2 for området rundt Alvika massedeponi basert på meteorologi for 2017-2021. Luftsonekartet er hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [7].

5.2.2 Beregnede verdier for dagens situasjon

Meteorologisk Institutt har utarbeidet kart med oversikt over årsmiddelverdier og kortidsmiddelverdier for NO_2 og PM_{10} basert på modellberegninger. Resultatene for både NO_2 og PM_{10} er tatt med her da det er begge disse forbindelsene som omfattes av T-1520, selv om det for dette tiltaket er støv som PM_{10} som er aktuell luftforurensning. Kartene ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratets sine nettsider [7]. Figur 8 viser gjennomsnittlig årsmiddelverdi og kortidsmiddelverdi for NO_2 og Figur 9 viser gjennomsnittlig årsmiddelverdi for PM_{10} for planområdet. Kartene viser at konsentrasjonsnivåene er under grenseverdiene i forurensningsforskriften og årsmiddelverdier for anbefalte luftkvalitetskriterier.

Beregnet årsmiddelkonsentrasjon av NO₂



Beregnet 19. høyeste timemiddelkonsentrasjon for NO₂ µg/m³



Figur 8: Utklipp av kart som viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon NO₂ på planområdet, hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [7]. Årsmiddelkonsentrasjonen innenfor planområdet er på 4,1 µg/m³ og timemiddelkonsentrasjonen er på 20,3 µg/m³. Bakgrunnskonsentrasjonen utgjør rundt 70 % av NO₂-konsentrasjonen i området.

Beregnet årsmiddelkonsentrasjon av PM₁₀



Figur 9: Utklipp av kart som viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon av PM₁₀ på planområdet, hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [7]. Årsmiddelkonsentrasjonen innenfor planområdet er på 6 µg/m³. Ifølge fagbrukertjenesten utgjør vegstøv 6,6 % av svevestøvet i området. Luftkvaliteten er god.

Beregnet konsentrasjon av NO₂ og PM₁₀, hentet fra Fagbrukertjenesten, sammenliknet med gjeldende grenseverdier i forurensningsforskriften og årsmiddelverdi for anbefalt luftkvalitetskriterier fra Miljødirektoratet og FHI, er presentert i Tabell 3.

Tabell 3: Beregnet årsmiddel- og korttidsmiddelkonsentrasjon av NO₂ og PM₁₀ innenfor planområdet sammenliknet med grenseverdier i forurensningsforskriften og Miljødirektoratet og FHIs årsmiddelverdier for anbefalte luftkvalitetskriterier.

	NO ₂		PM ₁₀	
	Årsmiddel [µg/m ³]	Timesmiddel [µg/m ³]	Årsmiddel [µg/m ³]	Døgnmiddel [µg/m ³]
Beregnet	4,1	20,3	6	Verdien beregnes ikke av Fagbrukertjenesten
Grenseverdi	40	200	20	50
Luftkvalitetskriterium	30	100	20	30

De overordnede beregningene utført av Meteorologisk institutt og Miljødirektoratet viser ingen overskridelser av grenseverdier for luftkvalitet i Forurensningsforskriften for planområdet. Årsmiddelverdiene er også under de anbefalte luftkvalitetskriteriene. Området har i dag meget god luftkvalitet.

5.3 Luftforurensning ved drift av massedeponi

På Bingsa industriområde vest for planområdet drifter Veidekke Industri et pukkverk og NCC et asfaltverk. Anleggene ser ikke ut til å ha egne utslippstillatelser og er regulert av kravene i kapittel 30 og 24 i forurensningsforskriften. Det er ikke kjent om det foreligger naboklager på driften ved anleggene.

I anleggsfasen vil etableringen av massedeponiet ha arbeider som ligner aktiviteten til pukkverket til Veidekke Industri. Den midlertidige driften av et massedeponi kan derfor sees i sammenheng med kravene i forurensningsforskriftens kapittel 30, se kap. 2.3 side 9. Kapittel 30 angir en rekke tiltak for reduksjon av støvspredding for massehåndtering. Flere av tiltakene er allerede ivarettatt i reguleringsplanen, planbestemmelsene og planleggingen av massedeponiet.

Massetransport til deponiet vil lokalt kunne oppleves som en belastning for nærmiljøet langs vegene. Viktige tiltak for å redusere støvflukt fra transporten vil være tildekking eller fukting av last, vask av biler før utkjøring på offentlig veg samt rengjøring av tilsølte veger med hardt dekke.

Graving, massehåndtering og intern massetransport er kilder til spredning av luftforurensning som eksos og svevestøv, men først og fremst støv for denne typen aktivitet. Spredning av støv fra massedeponiet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten. Den meteorologiske stasjonen på Bingsa viser at vind fra øst-nordøst og sør-sørøst vil kunne gi støvflukt mot nærliggende boliger og fritidsbebyggelse. Det er derfor sannsynlig at det vil bli nødvendig med avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene. Dette utføres ved behov og spesielt på tørre og vindfulle dager.

Det bør planlegges med følgende avbøtende tiltak ved drift av det midlertidige massedeponiet:

- Støvdemping med vann eller vann tilsatt overflateaktivt stoff ved håndtering av støvende masser.
- Støvdemping med vann eller vann tilsatt overflateaktivt stoff på vegger uten fast dekke.
- Vask/feing av vegger med fast dekke i nærområdet dersom det blir mye søle eller støv på vegene.
- Tildekking eller fukting av last hvis støvspredningen blir stor ved transport av masser inn til deponi.
- Vask av biler før utkjøring på offentlig veg.

Det er mye vegetasjon som omkranser planområdet og i reguleringsplanforslaget ligger det en vegetasjonssone rundt deponiet. Dette vil ha en positiv innvirkning på luftkvaliteten i området og skjerme omkringliggende bebyggelse og friluftsområder, da vegetasjon kan redusere vindhastighet og skape le, samtidig som den har en evne til å fange opp støv og gass.

Det anbefales å etablere et måleprogram for støvnedfallsmålinger i omgivelsene slik som beskrevet i forurensingsforskriftens kapittel 30. Alle boliger rundt det planlagte deponiet er innenfor 500 meter fra planområdet.

I § 30-9 Måling og beregning av utslipp står det at virksomheter med mindre enn 500 m til nærmeste nabo skal gjennomføre støvnedfallsmålinger målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal være minst et år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene i § 30-5 overholdes.

Kravene i § 30-5 gjelder grenseverdien for støvnedfall. Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt.

Ved å etablere et måleprogram og utføre støvnedfallsmålinger vil det være mulig å måle om det er en påvirkning på omgivelsene og om de støvdempende tiltakene er tilstrekkelige.

6 Konklusjon

Det er utført en overordnet vurdering av lokal luftkvalitet etter retningslinjen T-1520 i forbindelse med reguleringsarbeidet for et massedeponi Alvika i Ålesund kommune. Tiltaket gjelder etablering av et midlertidig deponi for rene masser før tilbakeføring av området til LNF-formål.

Luftsonekartet fra Miljødirektoratet sin Fagbrukertjeneste for luftkvalitet viser at planområdet ligger utenfor gul og rød luftkvalitetssone og beregningene viser at årsmiddel og korttidsmiddel for luftkvaliteten på planområdet er innenfor forurensningsforskriftens grenseverdier og anbefalte luftkvalitetskriterier fra Miljødirektoratet og FHI. Området har god luftkvalitet.

Massetransport til deponiet vil lokalt kunne oppleves som en belastning for nærmiljøet langs vegene. Viktige tiltak for å redusere støvflukt fra transporten vil være tildekking eller fukting av last, vask av biler før utkjøring på offentlig veg samt rengjøring av tilsølte veger som har hardt dekke.

Graving, massehåndtering og intern massetransport er kilder til spredning av luftforurensning og først og fremst støv for denne typen aktiviteter. Spredning av støv fra massedeponiet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten. Den meteorologiske stasjonen på Bingsa viser at hovedvindretningene, som er vind fra øst-nordøst og sør-sørøst, vil kunne gi støvflukt mot nærliggende boliger og fritidsbebyggelse. Det planlegges med å beholde en god vegetasjonsskjerm rundt planområdet, som vil bidra til å redusere vindhastighet og skape le, og til å fange opp støv og gass.

Det er likevel sannsynlig at det vil bli nødvendig med avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene. Dette må utføres ved behov og spesielt på tørre og vindfulle dager. Aktuelt tiltak på deponiets område vil være støvdemping med vann eller vann tilsatt overflateaktivt stoff.

Tiltaket vurderes til å ikke endre forholdene for lokal luftkvalitet så lenge støvdempende tiltak iverksettes når det er behov. Det anbefales at støvspredningen til omgivelsene følges opp med støvnedfallsmålinger.

7 Referanser

- [1] Klima- og miljødepartementet, «T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging,» Klima- og miljødepartementet, 2012.
- [2] Folkehelseinstituttet, «Nitrogendioksid,» 10 12 2020. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/nitrogendioksid2/>. [Funnet 2020].
- [3] Folkehelseinstituttet, «Svevestøv,» 4 12 2017. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/svevestov/>. [Funnet 2020].
- [4] Klima- og miljødepartementet, «FOR 2004-06-01 nr. 931. Forskrift om begrensning av forurensing (forurensningsforskriften),» Lovdata, 2004.
- [5] Folkehelseinstituttet, «Luftkvalitetskriterier,» 26 Oktober 2015. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/ml/miljo/luftforurensninger/luftkvalitetskriterier/>.
- [6] «FOR 2004-06-01 nr. 931: Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)».
- [7] Miljødirektoratet, «Fagbrukertjeneste for luftkvalitet,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=3030&underside=luftsonekart>. [Funnet 22 03 2021].
- [8] «Norsk klimaservicesenter,» Meteorologisk institutt, NVE, NORCE, Bjerknes Centre for Climate Research, [Internett]. Available: <https://seklima.met.no/>. [Funnet Desember 2021].

Alvika næringspark AS

Alvika massedeponi

Vurderingar av drenering og overvatn



Oppdragsnr.: 5184359 Dokumentnr.: 01 Versjon:
E06 2023-11-06

Oppdragsgjevar: Alvika næringspark AS
Oppdragsgjevars kontaktperson: Steinar Lausund
Rådgjevar: Norconsult AS, Retirovegen 4, NO-6019 Ålesund
Oppdragsleiar: Tormod Lausund Relling
Fagansvarleg: Tormod Lausund Relling
Andre nøkkelpersonar: Ole Lennart Vassbotn

E06	2023-10-27	Revidert etter begrenset høring	ToLRe	OleVas	ToLRe
E05	2023-06-02	For godkjenning hos myndigheter	ToLRe	OleVas	ToLRe
J04	2020-02-18	Etter tilbakemelding frå kommunen	ToLRe	AuBRo	ToLRe
J03	2018-12-20	For bruk	ToLRe	OdRin	ToLRe
B02	2018-11-14	Prinsippskisse fordrøyingsbasseng	ToLRe	OdRin	ToLRe
B01	2018-10-19	For informasjon hos oppdragsgiver	ToLRe	OdRin	ToLRe
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeida av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten

tilhøyrar Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram av oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Innhold

1	Eksisterande situasjon	4
1.1	Synfaring	5
1.2	Dimensjonerande vassmengder	8
2	Foreslått løysing for handtering av overvatn	9
2.1	Utslepp av overvatn	9
2.2	Utforming av sedimentasjonsanlegg	9
	2.2.1 Sedimentasjonsbasseng/kumdam	9
	2.2.2 Fangdam	10
2.3	Fordrøying	10
2.4	Drenering	11

1 Innledning

Norconsult AS har bistått Alvika næringsområde i utarbeiding av plan for overvasshandtering for området som skal nyttast til massedeponi av reine massar. VA-norm for Sunnmøre er lagt til grunn for overvassberekningar. Førenålet med planen er å dokumentere forsvarleg handtering av overvatnet frå Alvika massedeponi.

2 Eksisterande situasjon

Området med planlagt massedeponi består av myr og skog med eit nedbørfelt på 10,5 hektar. Vegetasjonen blir vurdert til å ha stor effekt på opptak av vatn, og myra fungerer som naturleg fordrøying. Ut frå planområdet er det vanskeleg å definere utløpspunkt. Overvassmengdene som renn ut frå området er små, og det er lite nedseinkingar i terrenget slik at det ikkje blir tydelege bekkefar. Langs traktorvegen nord for planområdet er det etablert ei grøft der det samlar seg noko vatn før det kryssar Fv5946.

Fv5946 går på nordsida av massedeponiet. Det går ei grøft på oppsida av vegen og stikkrenner med dimensjon cirka 400 millimeter fører overvatn gjennom vegen. Kapasiteten til grøfta og stikkrennene blir vurdert til god ut ifrå dagens situasjon.

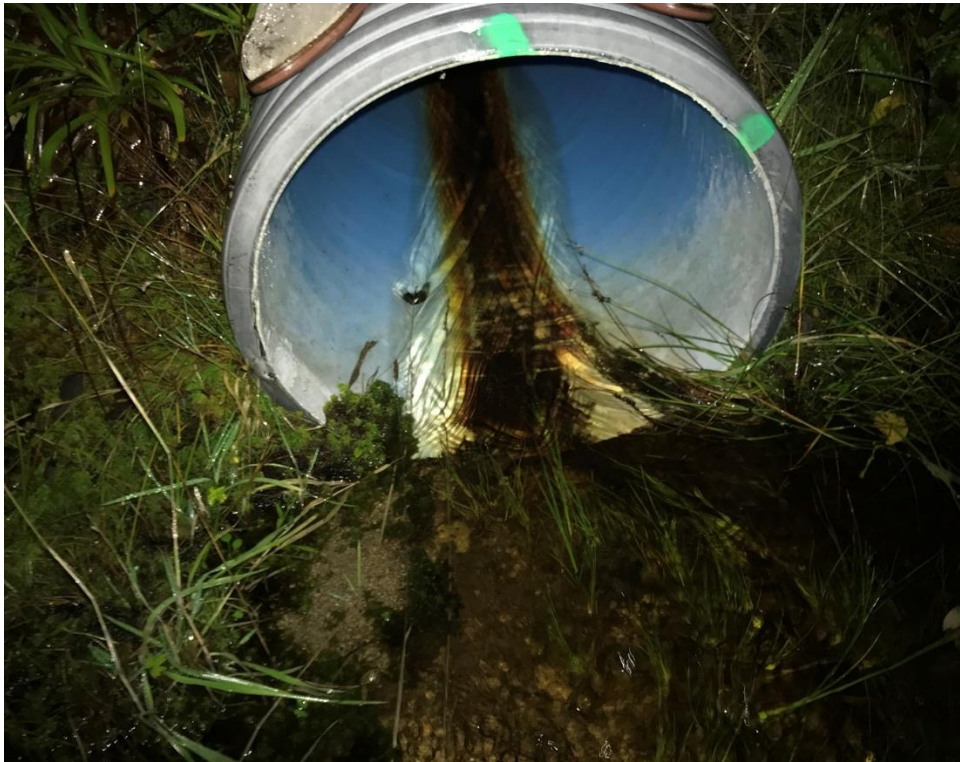
Flaumfaren blir vurdert til liten både med tanke på sannsyn og konsekvens.

2.1 Synfaring

Det vart gjennomført synfaring 4. oktober 2018 under betydelege nedbørsmengder etter ein lengre periode med nedbør. Myra vart rekna som metta for vatn, og opptak av vatn av planter var lite. Noko vatn rann i botnen av grøfta langs vegen, sjå Figur 1. Det vart observert stikkrenner med lita vassføring, sjå Figur 2.



Figur 1: Avrenning i grøft.



Figur 2: Stikkrenn., 400 millimeter.

Større vassmengder vart observert ved traktorveg/turveg oppover mot planlagt massedeponi, sjå Figur 3 og Figur 4. Ein bekk er markert på kartet nedstraums fylkesvegen, og vatnet blir før gjennom vegen med ei rektangulær stikkrenne. Utforminga på stikkrenna og innløpet til denne er ikkje optimal, og under synfaringa var anslagsvis éin tredjedel av kapasiteten brukt opp, sjå Figur 5. Det er dette punktet som vil bli hovudutløpet frå framtidig massedeponi.



Figur 3: Kartutsnitt over nordlege del av planlagt massedeponi. Kjelde: vegvesen.no/vegkart.



Figur 4: Eksisterande bekk. Hovudutløp for overvatn frå framtidig massedeponi.



Figur 5: Inntak rektangulær stikkrenne.

2.2 Dimensjonerande vassmengder

Det er berekna areal av nedbørfelt og brukt rasjonal metode for utrekning av vassmengder. Resultata er oppsummert i tabellen under. Massedeponiet har to interne nedbørfelt som gjer det naudsynt med to utsléppspunkt, sjå teikning G001. For illustrasjon av nedbørfelta, sjå teikning G002.

	Eksisterande situasjon	Utløp 1 etter masseutfylling	Utløp 2 etter masseutfylling	Kommentar
Areal	10,1 ha	1,45 ha	8,65 ha	
Avrenningsfaktor	0,2	0,5	0,5	
Regnvarigheit	33 minutt	14 minutt	33 minutt	
Dimensjonerande vassmengde utan klimafaktor	103 l/s	51,5 l/s	221,2	50 års nedbørintensitet for Spjelkavik
Klimafaktor	1,4	1,4	1,4	
Dimensjonerande vassmengder	145 l/s	72,1 l/s	309 l/s	50 års nedbørintensitet for Spjelkavik

Det er venta at det kjem aukande mengder overvatn frå området etter masseutfylling som resultat av vegetasjonsrydding. Myrområdet er planlagt drenert. Ein fjernar med det naturleg fordrøying, og vegetasjonen vil ikkje ta opp vatn i like stor grad som for dagens situasjon.

Det er uvisse knytt til avrenningsfaktoren, både for eksisterande situasjon, anleggsfasen og etter anleggsfasen. I tabellen under er det presentert variasjonen i normverdiar for dei ulike situasjonane. Litteraturen er ikkje eintydig i korleis ein skildrar dei ulike situasjonane for dette tilfellet, noko som òg er med på å auke uvisse knytt til avrenningsfaktor. Likeeins vil det vere stor uvisse knytt til overvassberekningane som er presentert i tabellen over, men dei vil representere den minst fordelaktige alternativet.

	Kategori frå litteratur	Avrenningsfaktor
Eksisterande situasjon	Skogsområde	0,2-0,5
Anleggsfasen	Grusvegar/Dyrka mark og parkområde	0,3-0,7/0,2-0,4
Avslutta anlegg	Dyrka mark og parkområde	0,2-0,4

Eksisterande situasjon er særst gunstig med tanke på å halde tilbake vatn. Denne vil bli endra gjennom anlegget, og den største endringa vil vere når skog og vegetasjon blir rydda og myra blir omgjort til anleggsområde. Vassmettinga i dei deponerte massane vil ha noko påverknad på avrenningsfaktoren gjennom anleggsfasen, men det er vanskeleg å slå fast om denne variasjonen vil vere større i anleggsfasen enn ved ein naturleg situasjon.

3 Foreslått løysing for handtering av overvatn

3.1 Utslepp av overvatn

Det er sannsynleg at vatnet frå deponiet kjem til å innehalde mykje slam. Tilslamming av nedstraums vassvegar og sjø bør ein unngå. Det kan sjå ut som at det er statsforvaltaren i Møre og Romsdal som er forureiningsmynde gjennom «Forskrift om rammer for vannforvaltningen» som stiller krav til biologisk mangfald i resipienten. Det er sannsynleg at stor grad av tilslamming av sjø og sjøbotn vil påverke leve- og vekstkåra for dyr og plantar. Statsforvaltaren må med dette kome med klare og målbare krav til kvaliteten på overvatnet frå deponiet. Under forutsetning av at naudsynte tiltak bli sett i verk, vil dei negative konsekvensane av partikkelspreiing hindrast. Dette er vidare omtalt i punkt 3.2.

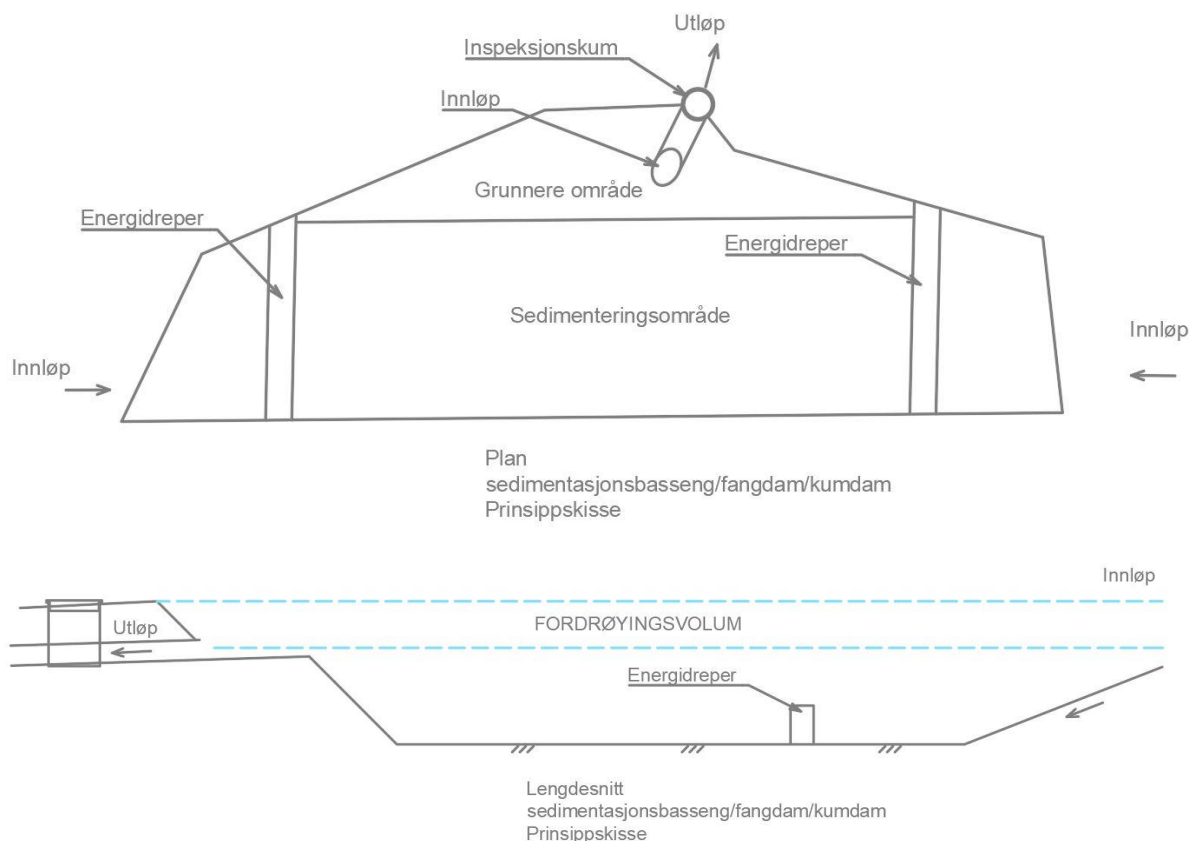
Ein må òg rekne med at slammengda vil vere størst rett etter masseutfylling. Etter den første avrenninga, vil det vere ved kraftige regnskyll at slammengda blir mest betydeleg. Dersom ein utfører områdevis utfylling vil ein i større grad ha kontroll på slamavrenninga, og ein kan fortløpande etablere vegetasjonsdekke for å redusere slamavrenninga. Behov for tømning av sedimentasjonsanlegg er avhengig av kor mykje slam det er i vatnet og kor store basseng som blir etablert i gangen. Rett etter deponering av massar vil partikkeltransporten vere stor, medan han vil avta over tid og ved vegetering. Det kan vere naturleg å sjå for seg at ein etablerer fleire sedimentasjonsanlegg ettersom anlegget utviklar seg. Slik kan ein plassere sedimentasjonsanlegga på plassar som gjer at dei alltid er mogleg å drifte.

3.2 Utforming av sedimentasjonsanlegg

Det er sett av ca. 220 m² og 250 m² til reinseløysingar for dei to utsleppa frå deponiet. Desse areala er så store at dei med rett utforming òg kan fungere som fordrøying av flaumtoppar. Dette vil jamne ut noko av den auka mengda i avrenning som følgje av tiltaket. Dette oppnår ein ved å ha noko volum over utløpsleidninga der vatnet kan stuve seg opp i ein flaumsituasjon. Likevel er det ikkje ynsjeleg at ein låser plassering av korkje fordrøying- eller sedimentasjonsbasseng. Driftsentreprenøren må vurdere kva som er mest føremålsteneleg gjennom driftsfasen av anlegget.

3.2.1 Sedimentasjonsbasseng/kumdam

Figurane under viser prinsippskisser for sedimentasjonsbasseng eller kumdam. I dette prinsippet er det opphaldstida til vatnet i bassenget som er avgjerande for reinsegrad. Vatnet må strøyme gjennom bassenget med så lita fart at partiklar fell ned på botnen. Jo større basseng, jo betre reinseeffekt. Utløpet blir liggande i toppen av bassenget og fører reinsa vatn vidare, medan partiklar blir liggande på botnen. Det er plassert ein kum ved utløpet for prøvetaking av vidareført vatn. Rett etter utløpet blir vatnet ført til terreng.



3.2.2 Fangdam

Dersom ein før utløpet av sedimentasjonsbassenget etablerer eit grunnare område med våtmarksfilter og plantar som trivst i vått miljø, kallar ein dette for ein fangdam. Ein fangdam eignar seg godt i jordbruksområde der avrenninga frå markane er næringsrik. Denne næringa kan føre til attgroing i nedstraums område. Eit stort område med våtmarksfilter fører til større reduksjon av næringsstoff. Eit stort område med sedimentasjonsområde fører til større reduksjon av finpartiklar. For massedeponiet verkar det sannsynleg at det er partikkelforureining som vil vere det viktigaste å ta hand om. Ein fangdam blir med det mindre aktuell.

3.3 Fordrøying

For at ein ikkje skal overbelaste vassvegane nedstraums anlegget, er det lagt opp til å etablere fordrøyingssbasseng. Prinsippet med desse er at dei fyller seg opp og held tilbake vatn gjennom nedbørhendingar, medan dei slepp vatnet ut i tørrvêr. Kor store bassenga må vere for å jamne ut flaumtoppane, vil vere avhengig av kor mykje avrenningsfaktoren blir auka frå eksisterande situasjon til anleggsfasen. I og med at det er uvisse knytt til avrenningsfaktorane, vil det òg vere uvisse knytt til storleiken på anlegga.

I starten av masseutfyllinga har ein stor plass til å etablere fordrøying nedst i området. Dette bør utnyttast til å etablere rikeleg store basseng både for fordrøying og sedimentering. Dette vil òg kunne gi kunnskap om behovet for fordrøying i den seinare situasjonen. Seinare i utfyllingsperioden vil ein kunne etablere fordrøying både høgare oppe i fyllingsområdet og nedst i botnet. Slik kan ein auke det totale fordrøyingssvolumet samstundes som det kan ha ein positivt både for det visuelle og for naturmangfaldet etter at deponidrifta er over.

3.4 Drenering

Geoteknisk rapport slår fast at myra bør drenerast for å sikre stabile massar. Dette er tenkt gjort med drensleidningar i botnen av myra som blir ført til sandfang før utløp, så teiknig G001. Drensgrøftene må utførast med godt med omfyllingsmassar og duk rundt heile grøfta. Leidningane blir liggande særst djupt, og det vil vere stor fare for tetting av drensleidningane ved oppfylling av massar. Det blir foreslått å føre ei leidning heilt opp til fyllingstopp med inspeksjonskum i enden for moglegheit for inspeksjon og spyling. Drensleidningane vil bli liggande for djupt under fyllinga til å etablere kummar der.

3.5 Tilkomstveg frå vest

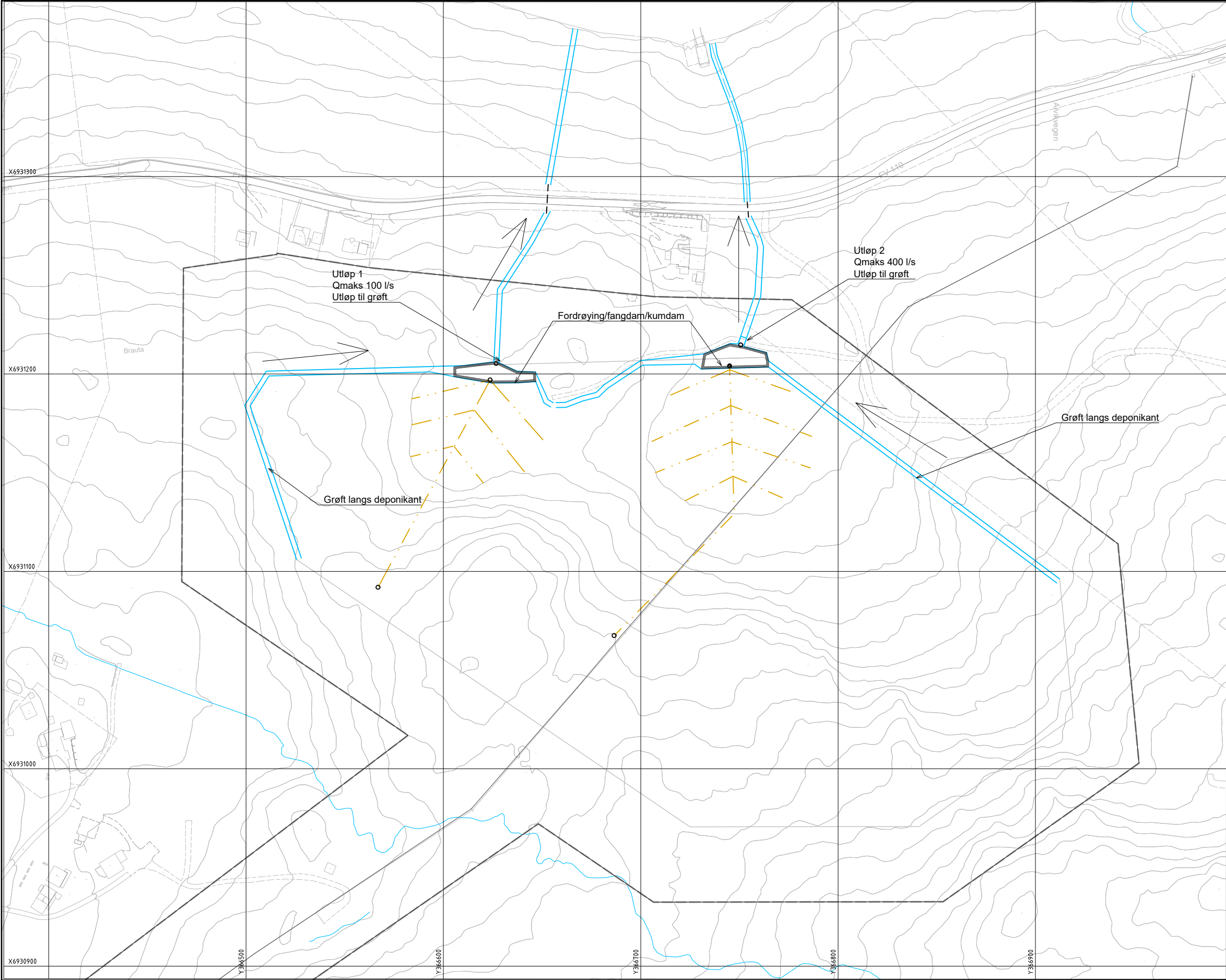
Det er planlagt tilkomstveg frå vest inn til massedeponiet. Drenering og overvasshandtering av denne blir handtert i detaljprosjekteringa av dette anlegget.

4 Konklusjon

Det er tatt utgangspunkt i ei konservativ vurdering av overvassberekningane for massedeponiet i Alvika. Dei foreslåtte tiltaka i denne planen tek høgde for desse vurderingane, men låser ikkje gjennomføringa av anlegget til korkje plassering eller storleik på tiltaka. Dette gir stor fleksibilitet for driftsentreprenøren for massedeponiet til å gi ei forsvarleg handtering av overvatnet frå deponiområdet basert på dei beste tiltaka.

Føremålet med dei tiltaka som er foreslått i planen er å føre til at mengdene overvatn som blir slept ut frå deponiet ikkje blir større enn det vassvegane nedstraums tiltaket kan tole utan avbøtande tiltak. Det er gjort grundige vurderingar av dette gjennom planarbeidet, og vi er trygge på at dette let seg handtere på ein god og trygg måte. Ved gjennomføring av desse tiltaka, som blir fastsett gjennom føresegnene i reguleringsplanen og krav til driftsplan, meiner vi at massedeponiet ikkje vil føre med seg ulempe på avrenningssituasjonen i forhold til naboeigedommar.

X:\nor\oppdrag\Alesund\25\8\4\35\84359\BIM\VA_TIA\Kilfilay_VA.dwg - ToLRe - Plottet: 2023-10-27, 10:06:57 - LAYOUT = G001 - XREF = LARK rev kotene 21.03.19, L VA-plan, ACAD, 180315, Varslingskant, Avgrensingslinje"



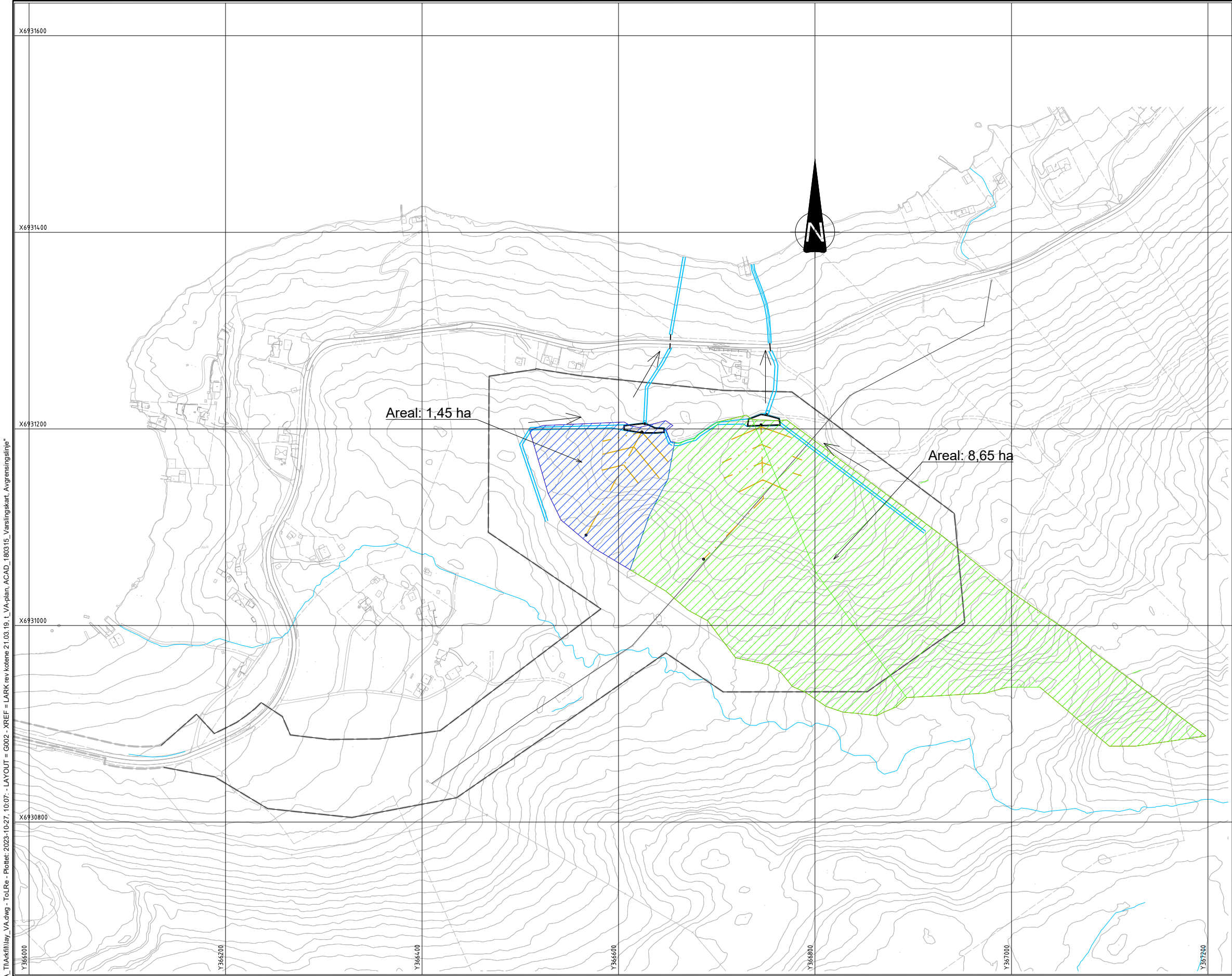
Tegnforklaring

- Grøftetrasé
- Drensledning
- Kum
- Flomveg

E05	2023-10-27	Revidert etter begrenset høring	ToLRe	OleVas	ToLRe
E04	2023-06-02	For godkjenning hos myndigheter	ToLRe	OleVas	ToLRe
E03	2020-02-07	For godkjenning hos myndigheter	ToLRe	AuBRo	ToLRe
B02	2019-05-08	Grøft justert etter fyllingskant	ToLRe	OdRin	ToLRe
B01	2018-10-19	For info/kommentar hos eksterne parter	ToLRe	OdRin	ToLRe
Rev.	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.

Alvika næringspark AS		1:1000	
Alvika massedeponi Detaljregulering Drenering og overvann			
Norconsult 		Oppdragsnummer 5184359	Tegningsnummer G001
		Revisjon E05	



X:\norconsult\prosjekt\2023-10-27_10-07 - LAYOUT = G002 - XREF = LARK rev kotene 21.03.19_1_VA-plan, ACAD_180315_Vaslingskart_Avgrensingslinje.dwg - ToLRe - Plottet: 2023-10-27_10-07 - LAYOUT = G002 - XREF = LARK rev kotene 21.03.19_1_VA-plan, ACAD_180315_Vaslingskart_Avgrensingslinje.dwg

Tegnforklaring

- Grøftetrasé
- Drensledning
- Kum
- Flomveg

E02	2023-10-27	Revidert etter begrenset høring	ToLRe	OleVas	ToLRe
E01	2023-05-31	For godkjenning hos myndigheter	ToLRe	OleVas	ToLRe
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

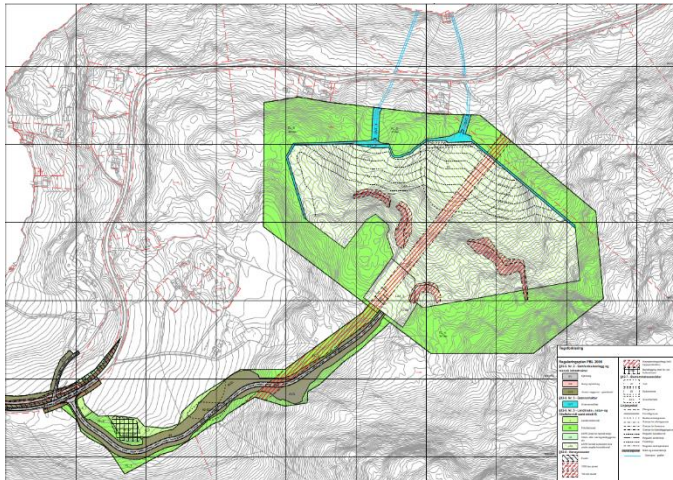
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet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

Alvika næringspark AS		Målestokk (gjelder A1) 1:2000	
Alvika massedepot Detaljregulering Nedbørfelt og flomveger			
Norconsult 		Oppdragsnummer 5184359	Tegningsnummer G002
		Revisjon E02	

Alvika deponi

Geoteknisk vurderingsrapport

Reguleringsplan



Dokumentnr. 18005C-RIG02
Versjon 1
27.10.2023



Prosjekt

Prosjektnavn: Alvika deponi
Prosjektfase: Reguleringsplan
Oppdragsgiver: MOSTEIN BOLIGUTVIKLING AS
Kontaktperson: Steinar Lausund

Vårt oppdrag

Oppdragsnummer: 18005C
Oppdragsleder: Andreas Gjærum
Fagansvarlig: Andreas Gjærum

Dokument

Dokumenttype: Geoteknisk vurderingsrapport

Versjoner

Indeks	Dato	Beskrivelse	Ansvarlig	Kontroll
1	27.10.2023	Til bruk	Andreas Gjærum	Magne Bonsaksen

Sammendrag

ERA Geo er engasjert for å bistå med geotekniske vurderinger i forbindelse med ny reguleringsplan for et planlagt løsmassedeponi i Alvika i Ålesund kommune.

Det er utført prøvegraving i 5 punkter for å vurdere områdestabiliteten til tilkomstvegen, som delvis er planlagt i området som er kartlagt som marine strandavsetninger på kvartærgeologisk kart. Prøvegravingene ble avsluttet i morene eller berg, og områdestabiliteten til vegen er vurdert tilfredsstillende iht. NVE veileder 1/2019.

Det er også utført befaring og vurdering for fyllingsfoten til det planlagte deponiet. Langs store deler av planlagt fyllingsfront er det en naturlig bergterskel mot nord. Ved etablering av fyllingsfoten på berg ligger det til rette for å få etablere et deponi med god stabilitet.

Foreliggende rapport er utarbeidet av ERA Geo AS, som har opphavsrett til hele og deler av rapporten. Rapporten er utarbeidet for gitt prosjekt basert på en konkret problemstilling. Geoteknikere fra andre selskaper og andre som evt. bruker rapporten videre må være kritisk til innholdet og står selv ansvarlig for egne vurderinger. Rapporten kan ikke endres uten vårt samtykke.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Beskrivelse av tiltaket og tomten	4
3	Grunnforhold	5
3.1	Tilkomstveg.....	6
3.2	Deponi.....	7
4	Regelverk	8
5	Fare for kvikkleireskred	8
5.1	Tilkomstveg.....	8
5.2	Deponi.....	9
6	Stabilitet deponi	9
7	Konklusjon	10

Vedlegg

1 – Protokoll fra prøvegraving

1 Innledning

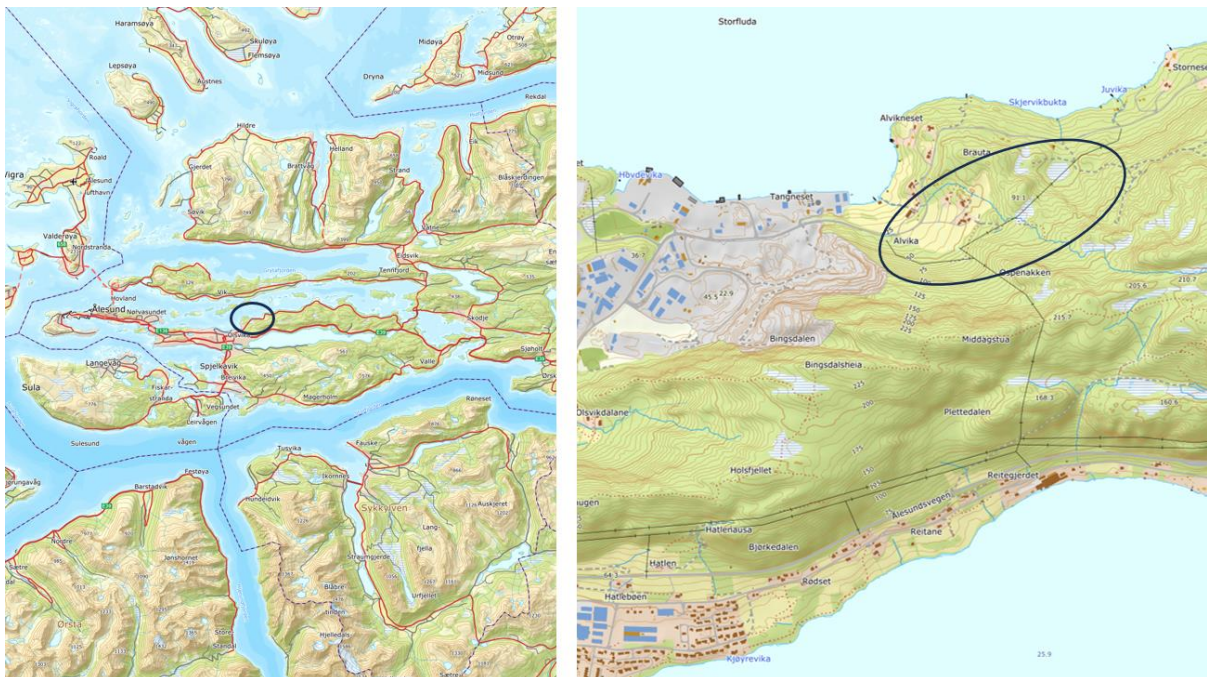
ERA Geo er engasjert for å bistå med geotekniske vurderinger i forbindelse med ny reguleringsplan for et planlagt løsmassedeponi i Alvika i Ålesund kommune.

Det er tidligere utført generelle vurderinger for det planlagt deponiet, disse vurderingene er gitt i rapport 18005-RIG01 datert 14.09.2018.

Denne rapporten omhandler fare for kvikkleireskred. Under arealplanens høringsrunde er det stilt spørsmål vedrørende stabiliteten til fyllingsfronten av planlagt deponi, stabiliteten av deponiet er derfor også omtalt i denne rapporten.

2 Beskrivelse av tiltaket og tomten

Det planlegges å etablere et nytt løsmassedeponi i Alvika i Ålesund kommune. Figur 1 viser den geografiske plasseringen til tiltaket.



Figur 1: Tiltakets beliggenhet i Ålesund kommune (Kilde: Norgeskart, hentet 25.10.23)

Tiltaket består av å etablere en tilkomstveg fra Fv 5946 opp til deponiområdet, samt etablering av et nytt løsmassedeponi med opptil 32 meter høy fyllingsfront, se utklipp av reguleringsplan på Figur 3.

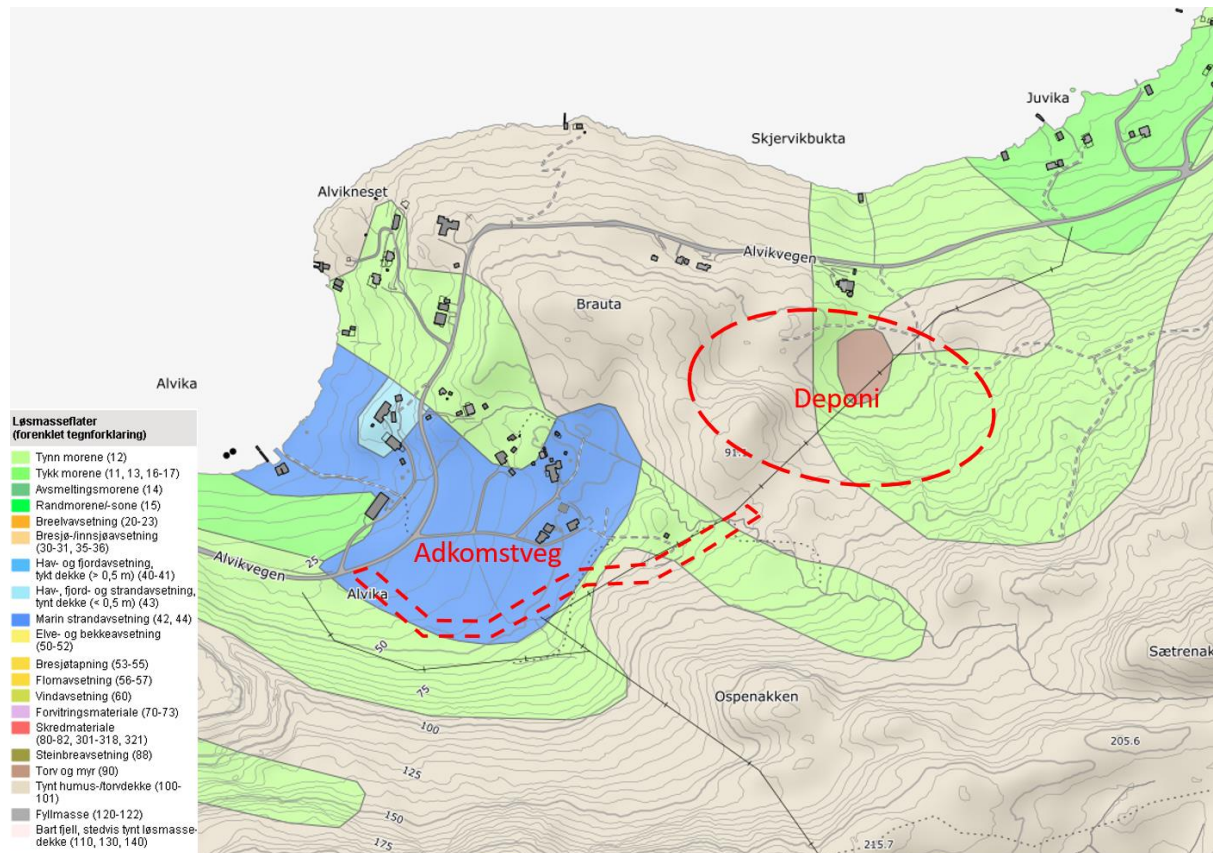
Tilkomstvegen er planlagt plassert langs vestlig og sørlig ytterkanten av eksisterende dyrkamark, og videre nordøstover i utmark, opp til toppen av planlagt deponi.

Deponiet er planlagt plassert i en stort skålformet dal.



Som Figur 4 viser er området, på kvartærgeologisk kart, primært er kartlagt som marin strandavsetning, tynn og tykk morene, tynt humusdekke over berggrunn, samt torv og myr i det nordøstlige området av planlagt deponi.

Marin grense ligger i området på kt. +50 som tilsvarer den sørøstlige ytterkanten av dykramarka, og området som er kartlagt som marin strandavsetning på kvartærgeologisk kart.



Figur 4 Løsmassekart. (Kilde: ngu.no, hentet 25.10.2023)

23. oktober 2023 ble det gjennomført befaring og prøvegraving for den nedre delen av tilkomstvegen. Resultat fra befaring ved planlagt deponi og prøvegraving for tilkomstvegen er omtalt i hver sitt delkapittel.

3.1 Tilkomstveg

Med deler av tilkomstvegen planlagt over et område kartlagt som marin strandavsetning ble det besluttet å utføre prøvegraving i 5 posisjoner. Figur 5 viser plasseringen til de 5 prøvegravingene.



Figur 5 – Plassering av utført prøvegraving på utklipp fra kvartærgeologisk kart og utklipp fra reguleringsplanen.

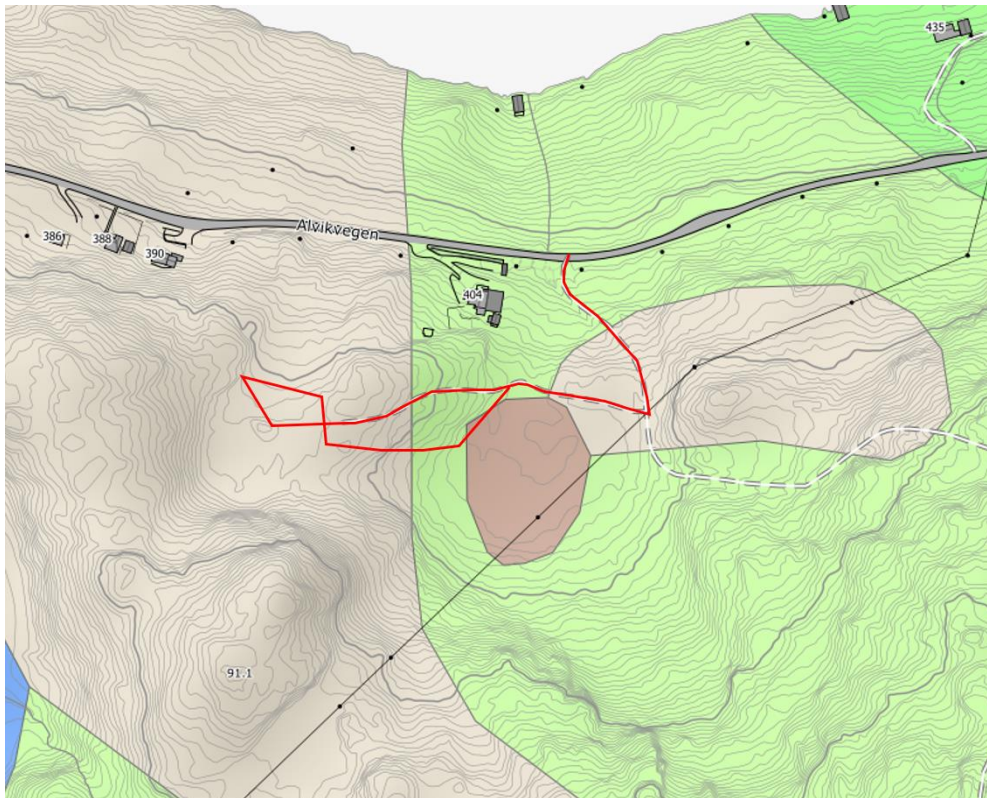
Feltlogg for utført prøvegraving er vedlagt på vedlegg 1.

Prøvegravingene viste relativt homogene grunnforhold. I pkt. E1, E3 og E4 er det et topplag av mold/matjord over sand og morene. I pkt. E1 var morenen siltig, mens i pkt. E3 og E4 var morenen mer sandig og grusig. Blant annet på grunn av meget høy motstand ved graving ble løsmassene vurdert som moreneavsetninger.

Antatt berg ble påtruffet i posisjon E3 på 3,4 meters dybde. I pkt. E2 og E5 ble berg påvist på henholdsvis 0,5 og 1 meters dybde.

3.2 Deponi

Det ble utført befaring ved foten til planlagt deponi. Figur 5 viser ruta som ble gått under befaringen.



Figur 6 Kvartærgeologisk kart med befart rute angitt med rødt.

Området på befart rute er primært preget av lyngvegetasjon, stedvis med synlig berg-i-dagen. Dette stemmer godt med kvartærgeologisk kart, som har kartlagt området ved planlagt fyllingsfoten som *tynt dekke av organisk materiale over berggrunn og tynt morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen*.

Helt vest ved befart rute er det et parti med myr. Bredden på myrområdet er ca. 20 meter ved planlagt fyllingsfot. Det er synlig berg på hver side av myrområdet som gjør det naturlig å forvente at myrdybden er beskjeden.

Rundt resten av skålformasjonen hvor deponiet er planlagt kan det sees berg-i-dagen.

4 Regelverk

Tek 17 (1) gir krav til at sikkerhet mot naturpåkjenninger, herunder sikkerhet mot flom, stormflo og skred, som må tas hensyn til i forbindelse med reguleringsarbeid.

Sikkerhet mot kvikkleireskred ivaretas ved å følge NVE veileder 1/2019 (2).

Sikkerhet for deponiet og deponiets fyllingsfot vil være å anse som et spørsmål om lokalstabilitet og ivaretas ved Eurokode 7 (3).

5 Fare for kvikkleireskred

5.1 Tilkomstveg

Med deler av tilkomstvegen liggende under marin grense og i område som, på kvartærgeologisk kart, er kartlagt som marin strandsavsetning og *Mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire*, ble det utført prøvegraving i 5 punkter.

Prøvegravingene ble i alle punkter avsluttet i morene eller berg, og viser godt samsvar med NGU sitt kvartærgeologiske kart med marine strandavsetninger bestående av sand.

Med kartlagt tynt humusdekke, samt stedvis synlig berg-i-dagen i overliggende terreng vil det ikke være mulig å ha forekomster av kvikkleire eller sprøbruddmateriale under morenen. Basert på dette kan det konkluderes at tilkomstvegen ikke vil ligge i et eventuelt løseområde for kvikkleireskred.

Med tynt vegetasjonsdekke over berg i overliggende terreng vil tilkomstvegen heller ikke ligge i et potensielt utløpsområde for kvikkleireskred.

Områdestabiliteten for tilkomsvegen er avklart og vurdert tilfredsstillende iht. NVE veileder 1/2019 (2).

5.2 Deponi

Ved deponiet er det synlig berg-i-dagen, det trengs derfor ingen videre utredning for å avklare faren for kvikkleireskred. Størsteparten av deponiet er også planlagt over marin grense.

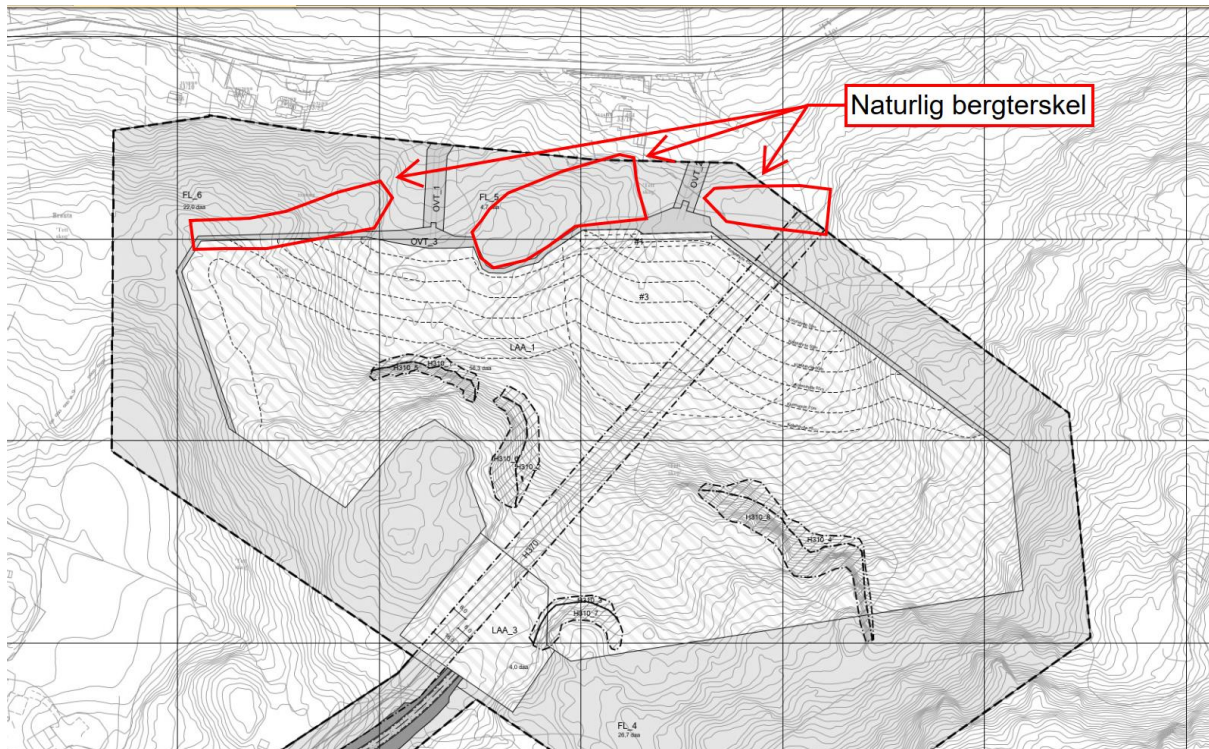
6 Stabilitet deponi

Med synlig berg-i-dagen flere steder langs planlagt fyllingsfot, vil fyllingsfoten få god stabilitet.

Generelle geotekniske vurderinger for deponiområdet er gitt i rapport 18005-RIR01, datert 14.09.2018. I tillegg til føringene i rapport 18005-RIG01 er følgende er viktig for å sikre et stabilt deponi:

- God overvannshåndtering.
- Deponiet med stabil fyllingsfront bygges opp fra bunn av, med lagvis oppfylling og komprimering.
- Sikre god drenering av deponiet, enten ved å ha en drenerende fyllingsfront, legge ut drenerende lag ved oppfylling eller som en kombinasjon av disse to tiltakene. Etablering av drenerende lag anbefales utført som beskrevet i kap. 2.2.4.2 i Håndbok V221 (4).
- Fyllingsfoten fundamentert/etablert på berg i minimum 5 meters bredde. Dersom berget skråner vekk fra fyllingsfronten, må det det sprenges ut et flatt platå for fyllingsfronten.

Berget lager også en naturlig terskel langs store deler av fyllingsfronten, se Figur 7. I området mellom de naturlige tersklene må det etter graving ned til berg avgjøres om det er behov for å sprengte ut et flatt platå for fyllingsfronten. Basert på observasjoner fra befaring forventes det liten dybde til berg også i disse områdene.



Figur 7 – Utklipp av reguleringsplan i sort-hvitt, med naturlige bergterskler ved fyllingsfoten markert med rødt.

7 Gjenstående arbeider

Det presiseres at utførte vurderinger er utført for reguleringsplan-nivå, og at det gjenstår detaljprosjektering for deponiet og tilkomstvegen.

8 Konklusjon

Faren for kvikkleireskred for tilkomstvegen og deponiet er vurdert som tilfredsstillende.

Med planlagt deponi i en skålformasjon med berg som en naturlig terskel langs store deler av den nordlige fyllingsfronten, og fyllingsfronten fundamentert på berg forventes det god lokalstabilitet av planlagt deponi.

Referanser

1. **Direktoratet for byggkvalitet.** *Byggteknisk forskrift (TEK 17).* 2017.
2. **Norges vassdrags- og energidirektorat, NVE.** *Veileder 1/2019 - Sikkerhet mot kvikkleireskred - Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.* 2020.
3. **Standard Norge.** *NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2016 Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering - Del 1: Allmenne regler.* 2016.
4. **Statens vegvesen.** *Håndbok V221 - Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger.* 2014.



Vi gir deg trygg grunn.

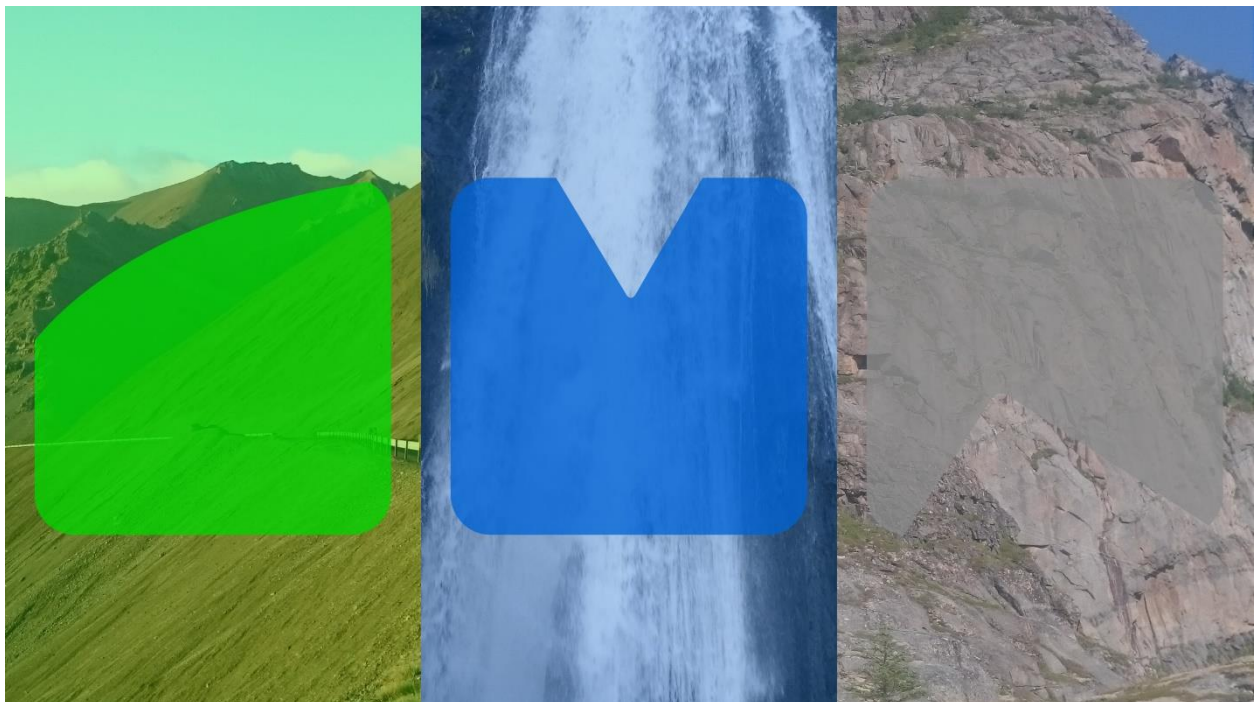
ERA Geo er et uavhengig spesialiselskap innenfor geoteknikk, som jobber aktivt i det geotekniske miljøet. Vi bistår i prosjekter over hele Norge.

ERA Geo AS
era-geo.no

Verftsgata 10
6416 Molde

Tel.: 70 23 89 00
post@era-geo.no

Org.nr. NO 920 591 035 MVA



Borloggen beskriver inntrykket av boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Borpunkt E1

Geoteknisk rådgiver: ERA Geo

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 6 930 871,6 / Ø 366 195,0 / H 27,7

Presisjon horisontal/vertikal (m): H None / V None

Utskriftsdato: 2023-10-26

Prøvegraving

Observasjoner: Vannsig 1 meter under terreng

Starttidspunkt: 2023-10-23 10:00:00

Segmenter

Dybde fra (m)	til (m)	Tidsbruk (t)	Beskrivelse fra felt	Kommentar
0,000	0,500		Matjord	
0,500	1,000		Sand	
1,000	2,600		Siltig morene	



Alvika C

Borloggen beskriver inntrykket av boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Borpunkt E2

Geoteknisk rådgiver: ERA Geo

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 6 930 848,9 / Ø 366 234,1 / H 34,0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H None / V None

Utskriftsdato: 2023-10-26

Prøvegraving

Observasjoner: Avsluttet i berg

Starttidspunkt: 2023-10-23 10:30:00

Segmenter

Dybde fra (m)	til (m)	Tidsbruk (t)	Beskrivelse fra felt	Kommentar
0,000	0,500		Mold	



Alvika C

Borloggen beskriver inntrykket av boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Borpunkt E3

Geoteknisk rådgiver: ERA Geo

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 6 930 812,5 / Ø 366 326,6 / H 42,8

Presisjon horisontal/vertikal (m): H None / V None

Utskriftsdato: 2023-10-26

Prøvegraving

Observasjoner: Avsluttet i antatt berg. Vanninnsig i gropa

Starttidspunkt: 2023-10-23 10:40:00

Segmenter

Dybde fra (m)	til (m)	Tidsbruk (t)	Beskrivelse fra felt	Kommentar
0,000	0,500		Mold	
0,500	2,200		Sand	brune striper av humus eller jernutslag nederste 50 cm
2,200	3,400		sandig grusig morene	



Alvika C

Borloggen beskriver inntrykket av boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Borpunkt E4

Geoteknisk rådgiver: ERA Geo

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 6 930 844,2 / Ø 366 387,2 / H 46,0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H None / V None

Utskriftsdato: 2023-10-26

Prøvegraving

Starttidspunkt: 2023-10-23 11:00:00

Segmenter

Dybde fra (m)	til (m)	Tidsbruk (t)	Beskrivelse fra felt	Kommentar
0,000	0,500		Matjord	
0,500	1,000		sandig, grusig, humusholdig silt	
1,000	2,000		Sand	brune striper av humus eller jernutslag nederste 50 cm
2,000	4,000		Grusig morene	



Alvika C

Borloggen beskriver inntrykket av boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Borpunkt E5

Geoteknisk rådgiver: ERA Geo

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 6 930 875,3 / Ø 366 435,2 / H 56,2

Presisjon horisontal/vertikal (m): H None / V None

Utskriftsdato: 2023-10-26

Prøvegraving

Observasjoner: Berg påtruffet på 1m dybde

Starttidspunkt: 2023-10-23 11:30:00

Segmenter

Dybde fra (m)	til (m)	Tidsbruk (t)	Beskrivelse fra felt	Kommentar
0,000	0,500		Mold	
0,500	1,000		Morene/ forvittringsmateriale	





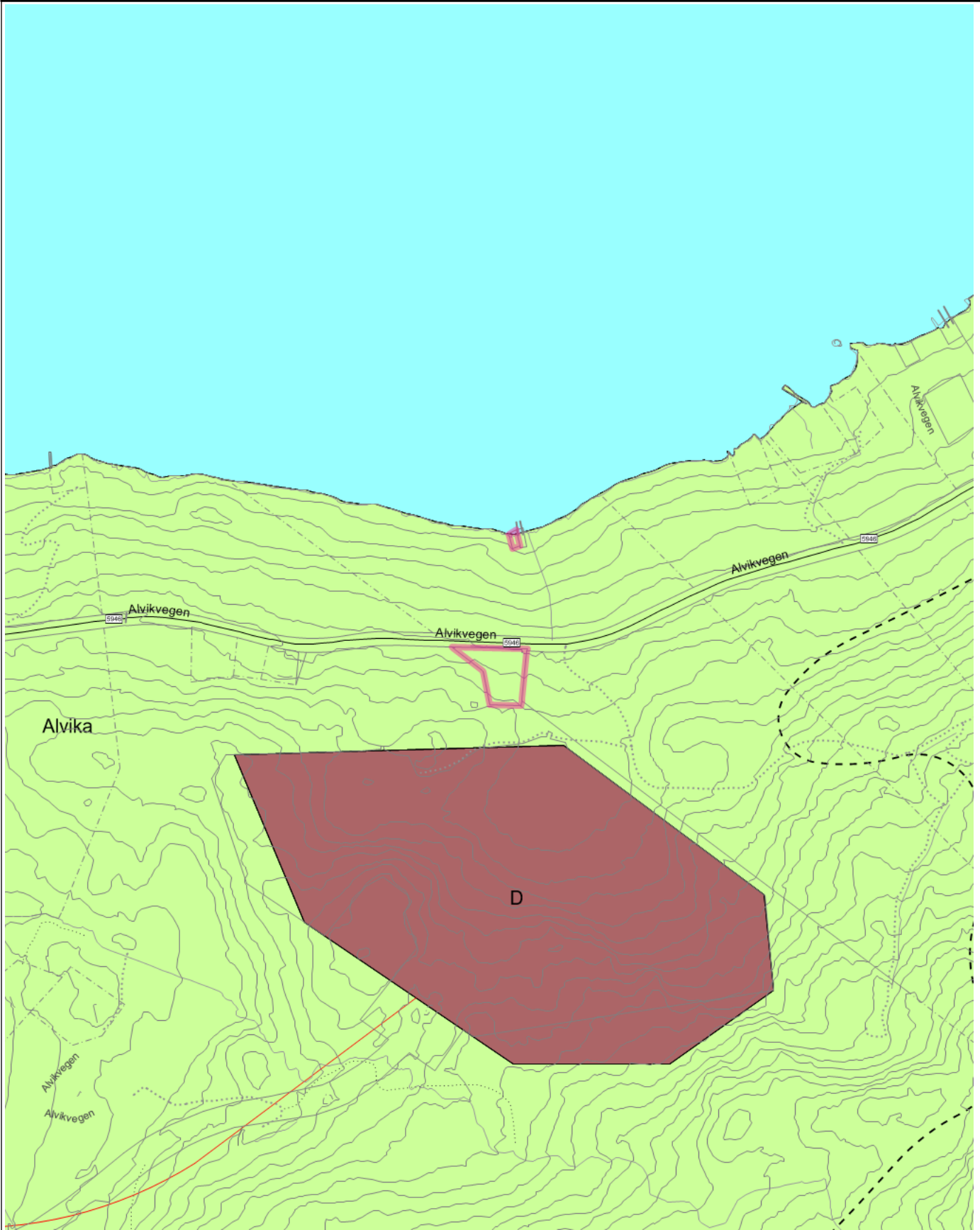
Ålesund kommune

Kommunedelplan

Eiendom:	Gnr: 33	Bnr: 16	Fnr: 0	Snr: 0
Adresse:	Alvikvegen 404 6019 ÅLESUND			
Annen info:				



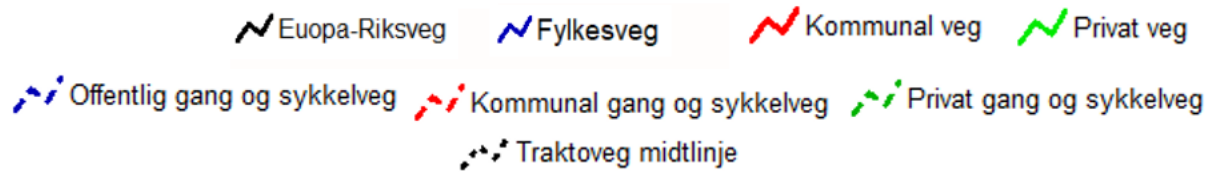
Målestokk
1:4000



Tegnforklaring

Fylkesvegboks	Fylkesveg gatenavn..	Privatveg gatenavn..
 Sti	 Traktorveg	 Eiendomsgrense_nøyaktigh<1 5
 Eiendomsgrense generert	 Eiendomsgrense_nøyaktigh>1 5	 Kai- og bryggekant
 Frittstående mur	 Loddrett mur	 Slipp
 Stikkrenne	 Voll	 Forsenkningskurve Ålesund
 Høydekurve 5m Ålesund	 Elv og bekk	 Kanal og grøft
 Kystkontur tekniske anlegg	 Kystkontur	 KpOmråde kommunedelplan gjeldende
 KpBestemmelseGrense	 Samleveg - På bakken - Nåværende	 Atkomstveg - På bakken - Fremtidig
 Grense for arealformål	 Råstoffutvinning	 LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag
 Friluftsområde		

Tegnforklaring for karttypen VEGADKOMST



Tegnforklaring Vann og Avløp

Hvis kartet inneholder vann og avløpsdata



Ledningskartverket kan ikke gi noen garanti for riktigheten av punkt og ledningers plassering på kartet, eller egenskaper knyttet til disse som for eksempel dimensjoner og høyder.

Særlig vedrørende stikkledninger kan det være feil og mangler.

Ved prosjektering/opparbeiding av nye ledningsanlegg som skal tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsanlegg må prosjektansvarlig/byggherre selv foreta nødvendig kvalitetskontroll i forhold til gitte ledningsdata fra ledningskartverket i kommunen.

Bokstavbruk for Påskrift i kommuneplankart

B Barnehage	N Næring / Håndverk / Lager
BS Brannstasjon	PF Plasskrevende varer
O Deponi	P Parkering
G Gravsted	O Omsorgssenter
H Sykehus	S Skole
K Kontor	T Terminal
F Forretning	



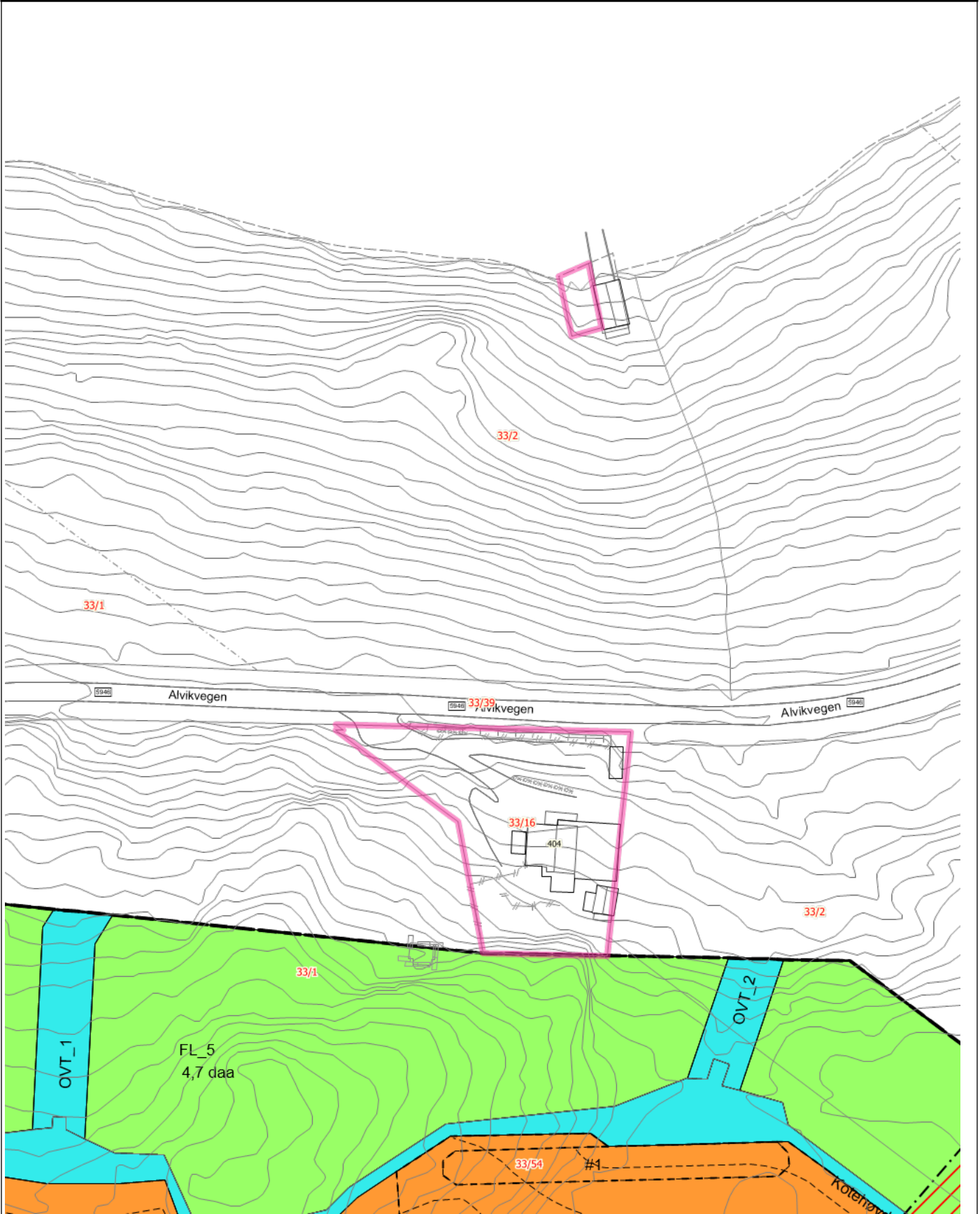
Ålesund kommune

Reguleringsplan

Eiendom:	Gnr: 33	Bnr: 16	Fnr: 0	Snr: 0
Adresse:	Alvikvegen 404 6019 ÅLESUND			
Annen info:				



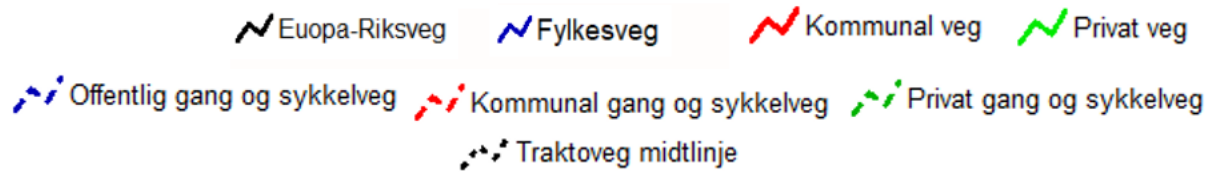
Målestokk
1:1000



Tegnforklaring

	Fylkesvegboks		Fylkesveg gatenavn.		Trase
	Bygningslinje		Mønelinje		Takkant
	Taksprang		Veranda		Eiendomsgrense_nøyaktigh<15
	Eiendomsgrense generert		Eiendomsgrense_nøyaktigh>15		Hekk
	MurFrittstående		MurLoddrett		Gjerde
	Frittstående mur		Loddrett mur		Slipp
	Annet vegareal avgrensning		Vegdekkekanth		VegAnnenAvgrensning
	AnnetVegarealAvgrensning		Vegdekkekanth		VegAnnenAvgrensning
	Høydekurve 1m Ålesund		Elv og bekk		Kystkontur
	RpOmråde vedtatt linje - på grunnen		RpOmråde vedtatt - på grunnen		RpFareGrense
	RpGrense		RpFormålsgrense		RpBestemmelseGrense
	RpRegulertHøyde		RpBestemmelseOmråde		Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler)
	Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg		Overvannstiltak		Friluftsmål
RPvedtatt_pbl2008 Maskeringslag					

Tegnforklaring for karttypen VEGADKOMST



Tegnforklaring Vann og Avløp

Hvis kartet inneholder vann og avløpsdata



Ledningskartverket kan ikke gi noen garanti for riktigheten av punkt og ledningers plassering på kartet, eller egenskaper knyttet til disse som for eksempel dimensjoner og høyder.

Særlig vedrørende stikkledninger kan det være feil og mangler.

Ved prosjektering/opparbeiding av nye ledningsanlegg som skal tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsanlegg må prosjektansvarlig/byggherre selv foreta nødvendig kvalitetskontroll i forhold til gitte ledningsdata fra ledningskartverket i kommunen.

Bokstavbruk for Påskrift i kommuneplankart

B Barnehage	N Næring / Håndverk / Lager
BS Brannstasjon	PF Plasskrevende varer
O Deponi	P Parkering
G Gravsted	O Omsorgssenter
H Sykehus	S Skole
K Kontor	T Terminal
F Forretning	



ALVIKA - MASSEDEPONI (etter pbl.-08)

Sist revidert: 13.11.2023

Planidentifikasjon:	Saksnr. (Acos):	Egengodkjenningsdato:	Egengodkjent av:
ID-2020000305	169/2023	30.11.2023	Ålesund kommunestyre

§ 1 – Generelt

Disse reguleringsbestemmelsene gjelder for det området som på plankartet er vist med reguleringsgrenser. Innenfor disse grensene skal arealene brukes slik som planen (plankartet og bestemmelsene) fastsetter.

Reguleringsbestemmelsene kommer i tillegg til plan- og bygningsloven (pbl.) og bestemmelser og retningslinjer i tilknytning til gjeldende arealdel av kommuneplanen.

Etter at denne reguleringsplanen med tilhørende bestemmelser er gjort gjeldende, kan det ikke gjøres privatrettslige avtaler som er i strid med disse.

§ 2 – Reguleringsformål

Arealene innenfor planens begrensninglinjer er regulert til følgende formål:

1. Bebyggelse og anlegg (pbl. §12-5, nr. 1)

- Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg (massedeponi (AS_B))

2. Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl. §12-5, nr. 2)

- Kjøreveg, offentlig (o_KV)
- Kjøreveg, privat (KV)
- Gang- og sykkelveg, offentlig (o_GS)
- Annen veggrunn – grøntareal, offentlig (o_AVG)
- Annen veggrunn – grøntareal, privat (AVG)

3. Grønnstruktur (pbl. §12-5, nr. 3)

- Overvannstiltak (OV_T)

4. Landbruks-, natur- og friluftsmål (pbl. §12-5, nr. 5)

- Landbruksformål (L)
- Friluftsmål (FL)
- LNFR areal for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse (LS)

5. Hensynssoner (pbl. §12-6)

- Frisikt, H140
- 1000 års skred, H310_1-4
- 100 års skred, H310_5-8
- Høyspenningsanlegg, H370
- Båndlegging etter lov om kulturminner, H730

6. Bestemmelsesområder (pbl . § 12-7)

- Voll, #1
- Kulturminne, #2
- Grunnforhold, #3-4

§ 3 – Fellesbestemmelser

3.1 - Plassering:

Tiltak skal utføres innenfor de regulerte formålsgrenser.

3.2 - Terrengbehandling:

Deponering av masser vil starte i nordvest. Igjenfylling av området vil skje fra laveste kote + 45, i bunnen av terrenget. Masse fylles opp i forkant i form av en voll i en høyde på 3m for skjerming, før fyllmasser deponeres videre. For hvert terrengnivå opparbeides det voll i forkant før videre fylling på nivået. Innenfor arealet ASB_1 er høyde på topp fylling satt til kote +75.

Nytt terreng vil få en helningsgrad tilpasset type masser ihht. geoteknisk rapport, ERA Geo 14.09.18, revidert 27.10.23, eller annen rapport som erstatter denne. Kravene til avslutning for deponiet er gitt i bestemmelsene pkt. 4.1.

3.3 - Høyde på terreng, gjerde m.v. mot offentlig veg og grøntarealer:

Terreng, gjerde, hekker o.l. i formålsgrensen langs offentlige veger skal ikke være høyere enn 1,2 m over vegnivået, og 0,5 m ved kryss eller avkjørsler, jf. kommunens normer. Se ellers bestemmelsene vedr. frisiktsone.

3.4 - Støy:

Retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442-skal ligge til grunn for gjennomføring av reguleringsplanen, både for anleggs- og driftsfasen.

Støynivå fra virksomhet i massedeponiet (øvrige industri, uten impulslyd) skal ikke overskride $L_{den} \leq 55$ dB utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal. Støyvurdering (Multiconsult) datert 03.11.23, eller nyere støyvurdering som erstatter denne, skal legges til grunn.

3.5 Luftkvalitet/ støy:

Retningslinjen T-1520, skal være retningsgivende for behandling av luftkvalitet.

I tørre perioder skal det gjennomføres støvdempende tiltak for å hindre støvulemper for omgivelsene som følge av massetransport eller deponering i ASB. Støvrapport (Norconsult) datert 30.10.23, eller nyere støvrapport som erstatter denne, skal legges til grunn.

Avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene ved arbeid i massedeponiet gjøres ved behov og på speiselt tørre og vindfulle dager. Tiltak for støvdemping vil være vanning eller vann tilsatt overflateaktivt stoff.

Avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene ved massetransport til og fra massedeponiet vil være tildekking og/eller fukting av last, vask av biler før utkjøring på offentlig veg, samt reingjøring av tilsølte veger som har hardt dekke.

Rutiner for avbøtende tiltak skal dokumenteres i driftsplanen for massedeponiet, og støvrapport fra Norconsult, datert 30.10.23, eller nyere rapport som erstatter denne legges til grunn.

3.6 - Automatisk freda kulturminner:

Dersom man under arbeid i området kommer over noe som kan være automatisk fredet kulturminne, plikter man å stoppe arbeidet og ta kontakt med kulturavdelinga i fylket for avklaring, jf. kulturminnelovens § 8 andre ledd.

3.7 - Kommunale normer og utbyggingsavtale

VA-anlegg og overvannssystem innenfor planområdet knyttet til privat veg KV_2 og OVT_1, OVT_2 og OVT_3 er private anlegg.

3.8 Krav til masser

Masser som tillates deponert skal være ikke-forurensede masser. Definisjonen på dette, jf. veileder M-1243 «Disponering av jord og stein som ikke er forurenset»: Naturlig mineralske masser bestående av nedbrutt berggrunn og knust fjell, slik som leire, silt, sand, grus, pukk og annen stein. I tillegg mineralske masser som også inneholder omdannet organisk materiale, som matjord, myrjord og lignende.

Definisjonen på forurenset grunn er gitt i Forurensingsforskriften, § 2-3 a. Ikke-forurensede masser må tilfredsstille grenseverdiene gitt i vedlegg 1 i Forurensingsforskrifta. Massene som deponeres skal ikke inneholde giftige, farlige eller miljøskadelige stoffer.

3.9 – Tiltaksplan, fremmede plantearter

Det er registrert uønskede fremmede plantearter (platanlønn og japanpestrot) innenfor planområdet. Før det blir gitt tillatelse til igangsetting av anleggsarbeid, må det foreligge tiltaksplan som beskriver hvordan fremmede arter skal håndteres på stedet i form av tildekking og nedgraving. Eller hvordan en skal hindre at fremmede arter spres seg med ev. masse som blir fraktet ut av området. Håndtering av fremmede arter skal følge gjeldende forskrifter og lovverk, i tillegg til Ålesund kommunes retningslinjer for håndtering av fremmede arter.

3.10 – Naturmangfold

Hubroaktivitet i Alvikaområdet overvåkes med lytteboks som settes ut fra 15. januar til 15. april i forbindelse med anleggsdrift. Overvåkning gjennomføres fortrinnsvis av samme

fagansvarlig for KU vedrørende biologisk mangfold (hubro). Etter 5 år må det tas en vurdering om det fortsatt er behov for ytterligere undersøkelser.

Ved dokumentert hekkeaktivitet fra hubro lokalisert innenfor en omkrets til deponiområdet på 1000 m eller nærmere, skal Statsforvalteren kontaktes for nærmere vurdering av aktuelle avbøtende tiltak. Avhengig av konfliktgrad må tilpasning av driften i deler av deponiområdet påregnes i hekkeperioden.

3.11 – Forurensning

Det skal deponeres kun reine masser, se pkt. 3.8. Private vannbrønner i influensområdet til massedeponiet skal analyseres for å avdekke om vannkvalitet eller vannmengde blir negativt påvirket av driften i massedeponiet. Det kreves vannprøver av aktuelle brønner, se vedlegg 18.1 Vannprøvekart influensområdet, datert 26.10.23, både før massedeponiet etableres og etter at deponiet har vært i drift en periode. Vannprøvene skal innhentes og analyseres på godkjent laboratorium av person med nødvendig fagkompetanse. Dersom det påvises reduksjon av vannkvalitet eller -mengde skal tiltakshaver/driftsansvarlig for massedeponiet sørge for avbøtende tiltak ved behov og i samråd med kommunen. Avbøtende tiltak kan være å sørge for alternativt drikkevann, f.eks, eller utbedringer eksternt eller internt i deponiområdet som forbedrer kvaliteten og/eller vannmengden m.m.

Eventuelle krav om avbøtende tiltak etter dette punktet, forutsetter at før- og etter-situasjonen er dokumentert, analysert og vurdert av uhildet fagkyndig.

Det må avklares med Statsforvalteren dersom det er nødvendig å søke om utslippstillatelse etter forurensningsloven §11 for massedeponiet.

§ 4 – Bebyggelse og anlegg

4.1 – Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg (ASB)

Området ASB_1 (vist som LAA_1 og LAA_2 i utredninger) skal brukes til massedeponi for ikke-forurensede masser, jf. definisjon i pkt. 3.8. Det er ikke tillatt med bygningsmessige konstruksjoner innenfor området. I driftsområdet tillates midlertidig etablering av anlegg som er nødvendig for driften, som maskinelt utstyr for å sortere/planere ut masser.

Området ASB_2 (vist som LAA_3 i utredninger) skal brukes som mottak for mellomlagring/sortering av ikke-forurensede masser som skal benyttes til oppfylling eller uttransportering for gjenbruk. Det tillates solding/ foredling av jord, men ikke knusing av stein. Innenfor ASB_2 kan det plasseres midlertidige bygg og anlegg tilhørende driften, som mindre administrasjonsanlegg, redskapsbrakker og vekt, samt spyleplass for vask av kjøretøy. Bygg skal ha maksimal byggehøyde på 7,0 meter. Bygg og anlegg kan ikke plasseres i hensynssone, H370, før det er gjort nærmere avklaringer med Mørenett, jf. pkt. 8.3. Det er tillatt med masseutskifting, men terrenget skal ikke heves. Maks terrenghøyde er kote + 81 m. Etter avsluttet deponidriften skal området revegeteres og tilbakeføres som friluftsområde/LNF-område.

4.1.1 Driftstider

Drift i deponiet skal skje mandag – fredag mellom kl. 07.00 – 19:00. Det skal ikke være drift i deponiet helger og helligdager. Støyende aktivitet med impulsstøy skal ikke forekomme på ukedager mandag – fredag i tidsrommet kl. 07.00-08.00 og kl. 16.00-19.00 i perioden 1. mai – 1. september.

4.1.2. Adgang og sikkerhet

Deponiet skal ha adgangskontroll, og under driftsperioden skal de deler av området som utgjør en fare holdes forsvarlig sikret.

4.1.3. Mottakskontroll

Rutiner for mottakskontroll som sikrer at tilførte masser er ikke-forurensede må fastsettes, samt rutiner for oppsamling, rensing og prøvetaking, se også pkt. 6.1 for etablering av sedimentasjonsbasseng og pkt. 4.1.6. om driftsplan.

4.1.4 Hekketid

Etablering og oppstart av ny utfylling/nye fyllinger skal skje utenfor hekketid som er fra medio april til medio august.

4.1.5 Avdekkingsmasser

Avdekkingsmasser skal lagres i deponiet for senere istandsetting og revegetering av området. Deponiområdet skal etterbehandles og istandsettes fortløpende. Fyllingstrinnene skal påføres avdekkingsmasser og tilplantes med stedegen vegetasjon. Avslutning av deponiet skal tilpasses nivå til tilstøtende områder. Deponeringsmasser skal legges ut lagvis fra bunn og oppover med komprimering ihht. NS3458. Maksimal helning er avhengig av type løsmasser som deponeres, og skal følge tilråding i geoteknisk rapport utarbeidet av ERA Geo, datert 14.09.2018 og revidert 27.10.23. Masser kan legges ut i høyder på inntil 3 meter mellom hver planering med opplegging av ytterkant først for skjerming. Maks nivå for fylling er satt til kote +75,0 m innenfor ASB_1.

4.1.6. Driftsplan

Ved avsluttet drift skal området være satt i stand i samsvar med godkjent driftsplan. Området skal ryddes for maskiner, utstyr, skrapmasser og lignende. Tiltakshaver er ansvarlig for at framtidig drenering av området, etter avsluttet driftsperiode, blir ivaretatt på en måte som ikke forverrer avrenning av overvann til omliggende områder. Området skal tilbakeføres som friluftsområde med mulighet for skogsdrift, senest 1 år etter at driften er avsluttet.

Det skal utarbeides driftsplan for deponiet. Planen skal fastsette regler for driften på følgende forhold, og skal godkjennes av Ålesund kommune (jf. forurensningsforskriften kap. 4):

- Driftstider og rutiner for varsling av ev. avvik.
- Opplegg for adgangskontroll og sikring av området.
- Rutiner for mottakskontroll, dokumentasjon og logging av leverte/deponerte masser.
- Opplegg for prøvetaking for å hindre deponering av forurensede masser, fremmede arter og sikre god vannkvalitet, inkl beskrivelse av tiltak ved ev. påvisning av forurensing.
- Beskrivelse av håndtering av overflatevann og drenering i de ulike fasene, inkludert tilkomst og metode. Beskrivelse av rutiner for overvåking av avrenning.
- Plan for solding og foredling av masser.

- Fyllingsplan for etappevis tilrettelegging for deponering som bl.a. beskriver fjerning/lagring av vegetasjon og avdekningsmasser, utlegging og utforming av fyllinger og ev. behov for midlertidige driftsveger.
- Rutiner for oppfølging og dokumentasjon av områdestabilitet.
- Avklare ev. behov for skredsikringstiltak, jf. rapport fra Norconsult 02.05.23. Se også pkt. 8.2.
- Rutiner rundt håndtering av støv og støv.
- Rutiner for reinhold av dekk/hjul på kjøretøy for å unngå støv og tilgrising av fylkesvegen fra massetransport i drifts- og anleggsfasen.
- Plan for avslutning av deponiet og tilbakeføring som LNF-område.
- Rutiner for prøvetaking av grunnvann i private brønner. Vannprøver skal utføres av uavhengig selskap med tilstrekkelig kompetanse og erfaring med prøvetaking gjennom hele driftstida.

Støyrapporten fra Multiconsult (03.11.23) eller nyere støyrapport som erstatter denne, skal ligge til grunn for den aktivitet som skal foregå innenfor massedeponiet. I driftsplan skal trafikk tall og aktivitet inne på massedeponiområdet dokumenteres. Se spesielt pkt. 5 i støyrapporten om beregningsforutsetninger vedrørende trafikk tall og aktivitet.

Se også pkt. 10.1. om rekkefølgekrav.

§ 5 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

5.1 – Kjøreveg, offentlig (o KV)

O_KV_1 omfatter del av fylkesveg 5946 Alvikvegen, og er regulert som offentlig kjøreveg.

Regulert bredde er satt til 6,5 m, inkl. skuldre. Grøftebredde er satt til 1,5. Sideareal mot gang- og sykkelveg er satt til 3,0 m. Vegtype H01 etter siste gjeldende normer fra Statens vegvesen (N100 Veg- og gateutforming). Der vegen får skjærings-/fyllingsutslag større enn 2 m utenfor regulert formålsgrense, skal det for å redusere utslaget oppføres forstøtningsmur i naturstein i formålsgrense veg.

Kryss og avkjørsler skal utformes i samsvar med N100 «Veg- og gateutforming». Vedlikeholdet av private avkjørsler skjer i samsvar med pkt. 9 i «Forskrift om alminnelige regler om bygging og vedlikehold av avkjørsler fra offentlig veg».

Det er tillatt å legge rør og kabler i veggrunnen etter nærmere avtale med vegeier.

5.2 - Veg, privat (KV):

KV_2 er satt av til privat atkomstveg. Regulert kjørebredde er satt til 4,5 m, inkl. skuldre, jf. vegtype Pv II etter kommunens veg- og gatenorm (2016). Det er breddeutvidelser vist på plankartet langs traséen. Den regulerte vegen skal være privat atkomst til området for massedeponi på gbnr. 33/1. Det er regulert møteplass langs vegen på 2,5 m. Det tillates å benytte KV2 som anleggsveg over en tidsperiode godkjent av kommunen, før vegen ferdigstilles.

Det er tillatt å legge rør og kabler i veggrunnen. Bekkeløpet i overgangssonen til deponiet skal holdes åpent så langt som praktisk mulig, og vannet fra øvre del av nedslagsfeltet skal ledes i bekken som i dag.

KV_3 er satt av til privat atkomstveg til eiendom gbnr. 33/2. Regulert kjørebredde er satt til samme bredde som dagens veg, på 3,0 meter.

5.3 – Gang- og sykkelveg, offentlig (o_GS)

o_GS_1 og o_GS_2 er satt av til gang- og sykkelveg langs fylkesveg 5946 Alvikvegen. Regulert bredde er satt til 3,5 m, inkl. skuldre, jf. N100 «Veg- og gateutforming».

5.4 - Annen veggrunn – grøntareal (o_AVG og AVG)

For arealer vist som annen veggrunn grøntareal, skal det etableres skråninger for skjæringer og fyllinger for kjørevege og gang-/sykkelveg. Eierform skal være den samme som for tilstøtende vegareal. Det tillates oppført forstøtningsmur i naturstein, jf. pkt. 5.1. Kravene mtp. trafikkikkert sideterreng skal være oppfylt. Rekkverk kan føres opp innenfor arealene, dersom det ikke er mulig å oppfylle kravene, jf. håndbok N101.

Områdene kan opparbeides med beplantning eller naturlig revegetering, og utføres slik at kravene til sikt tilfredsstilles, jf. N100 «Veg- og gateutforming».

§ 6 - Grønnstruktur

6.1 – Overvannstiltak (OVT)

Innenfor OVT_3 skal det etableres sedimentasjonsanlegg i henhold til prinsipp beskrevet i rapport om drenering og overvatn (Norconsult 2018), revidert 06.11.23, eller nyere rapport som erstatter denne.

Innenfor OVT_1 og OVT_2 kan det etableres åpne grøfter for å lede vannet til bekker som går ned til sjøen, se pkt. 10.2. Trasé for grøfter og bekker er illustrert i plankartet.

Avskjærende grøft rundt deponiet skal tilpasses terrenget så godt som mulig. Det er anledning til å justere traséen inn mot deponiarealet for å oppnå god terrengtilpasning.

§ 7 - Landbruks-, natur- og friluftsmål

7.1 Landbruksformål (L)

Området som er merket L er satt av til landbruksformål og omfatter dyrket mark på eiendommen gbnr. 33/1.

7.2 Friluftsmål (FL)

Områdene merket FL på plankartet er satt av som LNF-område, friluftsmål. Områdene FL4-6 skal fungere som buffersone rundt deponiet og som skjerming mot omgivelsene.

Grøntområder merket FL_1-3 skal, under opparbeidelse av vegene, så langt som mulig ligge som i dag. I område FL_2 ligger deler av kulturminne.

Innenfor formålet FL skal stedefegen vegetasjon bevares eller opparbeides. Eksisterende vegetasjon pleies og suppleres slik at den til enhver tid har skjermende effekt. Det tillates ikke flatehogst i skjermingsbeltet. Deponidrift skal ikke gripe inn i disse områdene. Det er ikke anledning til å bygge kommunaltekniske anlegg (trafo, pumpestasjon e.l.) innenfor arealene regulert til friluftsmål.

7.3 LNFR areal for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse (LS)

Felt markert LS på plankartet er satt av til LNFR- formål i samsvar med kommuneplanens arealdel.

§ 8 - Hensynssoner

8.1 – Frisiktsoner (H140):

Innenfor frisiktsonene skal det være fri sikt på minimum 0,5 m over tilgrensende vegers nivå. Busker, trær, gjerde eller andre konstruksjoner som kan hindre sikten er ikke tillatt. Høystammede trær, trafikkskilt og lysmaster kan plasseres i frisiktsonen, dersom de ikke hindrer fri sikt eller er påkjøringsfarlige etter definisjon i N101 «Rekkverk og vegens sideområde». Parkeringsplasser kan ikke etableres i frisiktsonene. Kommunen kan kreve at sikthindrende vegetasjon og gjenstander blir fjernet.

8.2 – Faresone for skred (H310)

Faresone for skred er merket av i plankartet (H310). Ved arbeid eller opphold innenfor faresonene, skal det gjennomføres boltesikring av sprekkeavløst berg. Tiltakene skal detaljprosjekteres og gjennomføringen skal beskrives i godkjent driftsplan.

Faresoner er vurdert i sikkerhetsklasse S2 iht. TEK 17 §7-3 og sannsynlighet for skred skal ikke overskride 1/1000.

8.3 – Høyspenningsanlegg (H370):

Innenfor hensynssone H370 ligger det 22kV høyspentkabler. Det er ikke tillatt med drift eller oppføring av bygg og anlegg innenfor hensynssonen. Dersom kraftlinjene blir lagt i jordkabel faller fareområdet bort.

8.4 – Båndlegging etter lov om kulturminner (H730):

Hensynssonen H730 omfatter automatisk fredet kulturminne ID243312. Den naturlige vegetasjon skal tas vare på. Det er ikke anledning til å sette i gang med graving eller andre tiltak som kan skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme det fredede kulturminnet og dets verneområde eller fremkalle fare for at det kan skje, jf. Kulturminneloven § 3. Eventuelle tiltak må godkjennes av rette antikvarisk myndighet ved Møre og Romsdal fylkeskommune.

§ 9 – Bestemmelsesområde

9.1 – Bestemmelsesområde #1 Voll:

Innenfor bestemmelsesområde #1 skal det oppføres en voll på 3 meter som støy- og visuell skjerming mot bebyggelsen på gbnr. 33/16.

9.2 – Bestemmelsesområde #2 Kulturminne:

Bestemmelsesområdet #2 omfatter det automatisk freda kulturminnet ID 2433313, se pkt. 10.4.

9.3 – Bestemmelsesområde #3 og #4 Grunnforhold:

Bestemmelsesområdet #3 og 4 viser areal med potensiale for marin leire. I alle byggesaker der det skal fundamenteres på løsmasser, skiftes ut masser eller gjøres vesentlige terrenginngrep (skjæringer og/eller fyllinger), skal ansvarsområdet geoteknikk (RIG) være omfattet i tiltaket.

Se utredning ERA Geo, revidert 27.10.23, eller nyere utredning som erstatter denne.

§ 10 – Rekkefølgekrav

10.1 - Driftsplan:

Driftsplan for massedeponiet skal være godkjent av Ålesund kommune, før det gis igangsettingstillatelse for etablering av massedeponiet, jf. krav i pkt. 4.1.

10.2 - Infrastruktur:

Før igangsetting av anleggsarbeid skal det foreligge godkjent plan for overvannshåndtering. Planen skal beskrive løsninger for bortledning og fordrøyning av overflatevannet, dimensjoner og utforming av flomveger, samt dimensjoner på stikkrenner. Forhold skal beskrives for driftsfasen av massedeponiet og etter tilbakeføring til LNF-område. Prinsipp for etablering av dreneringssystem og sedimentasjonsbasseng for massedeponiet er beskrevet i rapport fra Norconsult 20.12.18, revidert 06.11.23. Denne rapporten, eller nyere rapport som erstatter denne, er retningsgivende for detaljert plan for overvannshåndtering.

Samtidig med etablering av tilkomstveg og før oppstart for drift av deponi skal sikre flomveger (bekker/ åpne grøfter) fra plangrensa og fram til resipienten, Ellingsøyfjorden, være etablert med tilstrekkelig kapasitet. Dreneringssystem og sedimentasjonsbasseng for massedeponiet skal etableres og ev. nødvendige anlegg for fordrøyning. I tillegg skal stikkrenner under fylkesveg 5946 Alvikvegen oppgraderes med tilstrekkelig kapasitet og etter planer godkjent av vegeier.

Før igangsetting av anleggsarbeid, skal avbøtende tiltak langs høgspentlinjene, fra Alvika til Digerneset, gjennomføres i samsvar med tiltaksplanen utarbeidet av iTrollheimen, sist revidert 24.08.23. Dette inkluderer også at høgspentlinjene gjennom planområdet legges om til jordkabel. Tiltakene skal gjennomføres-i samarbeid med linjeeier.

10.3 - Veg

Før oppstart av drift i massedeponiet, skal fv. 5946 utbedres fra Bingsa til ny avkjørsel til massedeponiet i tråd med planforslaget. Byggeplan skal godkjennes av vegeier.

Ved avsluttet deponi skal det foreligge tilstandsrapport på utbedret vegstrekning fra Bingsa til avkjørsel til massedeponiet som dokumenterer at vegen har en tilfredsstillende kvalitet.

10.4 – Kulturminner

Det automatisk fredede kulturminne 243313, som er merket som bestemmelsesområde #2-ID243313, er allerede tilstrekkelig undersøkt og kan bli fjernet uten vilkår.

I forbindelse med realisering av planen skal det i anleggsfasen føres opp et midlertidig gjerde av stålnett langs grensa mellom tiltaksområdet og hensynssone H730. Dette for å hindre utilsiktet skade på det automatisk fredede kulturminnet ID243312 som ligger innenfor hensynssone på H730

10.5 - Støyreduserende tiltak

Gbnr. 33/16 vil ifølge støyberegningene få støy over L_{den} 55 dB i en høyde på 4,0 meter over bakken, uten tiltak. Før videre oppfylling av masser og oppstart drift i massedeponiet, skal det etableres voll innenfor bestemmelsesområde #1 som beskrevet i støyrapport fra Multiconsult 07.11.18, revidert 03.11.23. Vollen skal ha en høyde på 3,0 meter.

Grenseverdiene i T-1442/2021 tabell 2 er gjeldende i reguleringsplanen, for støy utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på en eksisterende uteplass i tilknytning til fritidsboligen gbnr. 33/16, og med størrelse 9-13 m².

10.6 - Grunnvannprøver

Før det blir gitt igangsettingstillatelse for nye tiltak innenfor planområdet skal det innhentes vannprøver fra private brønner i influensområdet som beskrevet i § 3.11.

Nordplan/VH Plan og bygning, 02.06.2022, sist revidert 13.11.2023 (rev A)

Egengodkjent av Ålesund kommunestyre i møte 30.11.2023, sak 169/23

Revidert 16.02.2024 etter klagebehandling i Planutvalget i Ålesund kommune, i møte
13.02.2024, sak: 013/24

Eva Vinje Aurdal
- ordfører -

Jon Steven Hasseldal
- kommunedirektør -

Detaljregulering Alvika - Massedeponi

Oppdragsgiver

Alvika næringspark, v/Steinar Lausund

Oppdrag

Detaljreguleringsplan for Alvika - Massedeponi

Rapport type

Planbeskrivelse

Prosjektnr.

22003

Dato

02.06.22, sist rev. 13.11.2023

Planbeskrivelse



INNHOOLDSLISTE

PLANBESKRIVELSE	1
1. INNLEDNING	6
1.1 HISTORIKK	6
1.2 OPPBYGGING AV PLANBESKRIVELSEN	6
1.3 TILTAKET	6
1.4 KRAV OM KONSEKVENsutREDNING (KU)	7
1.5 PLANPROSESS	7
2. OVERORDNEDE FØRINGER	8
2.1 NASJONALE OG REGIONALE FØRINGER	8
2.2 KOMMUNEPLANENS AREALDEL FOR ÅLESUND (2016-2028)	8
2.3 REGULERINGSPLANER I OMRÅDET	9
2.4 PLANKRAV	10
2.4.1 REGULERINGSPLAN MED UTREDNINGER (IKKE KU)	10
2.5 ANALYSER SOM ER GJORT I FORBINDELSE MED PLANARBEIDET	10
3 OMRÅDEBESKRIVELSE – EKSISTERENDE FORHOLD	11
3.1 LOKALISERING	11
3.2 EIENDOMSFORHOLD	11
3.3 DAGENS SITUASJON	12
3.4 VEGER	13
3.5 INFRASTRUKTUR	14
3.6 REKREASJONSVERDI / REKREASJONSBRUK, UTEOMRÅDER	15
3.7 JORDRESSURSER/LANDBRUK /SKOGBRUK	15
3.8 GRUNNFORHOLD	15
3.9 SKRED	16
3.10 FRILUFTSLIV/BARN- OG UNGES INTERESSER	17
3.11 AUTOMATISK FREDA KULTURMINNER	17
3.12 NATURMANGFOLD OG VILT	17
3.13 UNIVERSELL UTFORMING	18
3.14 FORURENSING	18
4 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	19
4.1 PLANENS AVGRENSNING	19
4.2 PLANKART OG AREALFORMÅL	19
4.3 PLANLAGT AREALBRUK	19
4.4 LANDBRUKFORMÅL – L	20
4.5 FRILUFTSFORMÅL - FL	21
4.6 LNFR AREAL FOR SPREDT BOLIG-, FRITIDS- ELLER NÆRINGSBEBYGGELSE (LS)	21
4.7 ANNEN SÆRSKILT ANGITT BEBYGGELSE (ASB)	21
4.7.1 PRINSIPP FOR ETABLERING AV MASSER/TERRENG	21

4.7.2	TILLATTE MASSER	24
4.7.3	KONTROLL, OVERVÅKING OG RAPPORTERING	24
4.8	SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR	25
4.8.1	KJØREVEGER	25
4.8.2	ANNEN VEGGRUNN – GRØNTAREAL (AVG)	26
4.8.3	GANG- OG SYKKELVEG (GS)	27
4.9	OVERVANNSTILTAK (OVT)	27
4.10	HENSYNSSONER	29
4.10.1	FRISIKTSONER (H140):	29
4.10.2	HØYSPENNINGSANLEGG (H370):	29
4.10.3	BÅNDELEGGING ETTER LOV OM KULTURMINNER (H730):	29
4.11	BESTEMMELSEOMRÅDE	29
4.11.1	#1 VOLL	29
4.11.2	#2 KULTURMINNE:	29
4.11.3	#3 OG 4 GRUNNFORHOLD:	29
4.12	REKKEFØLGEKRAV	29
4.13	UNIVERSELL UTFORMING I PLANFORSLAGET	30
5	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	30
5.1	LANDSKAP	30
5.1.1	VURDERING AV LANDSKAPSBILDE – OVERORDNET LANDSKAPSRUM	31
5.1.2	INFLUENSOMRÅDET	32
5.1.3	FJERNVIRKNING	33
5.1.4	NÆRVIRKNING	35
5.1.5	VURDERING AV OMFANG	36
5.1.6	AVBØTENDE TILTAK LANDSKAP	36
5.2	NATURMANGFOLD	36
5.2.1	VERDIVURDERING	37
5.2.2	VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	38
5.3	JORDBRUKSRESSURSER/LANDBRUK	40
5.4	FORHOLD TIL ELLINGSØYFJORDEN OG NÆRLIGGENDE FISKERINÆRINGER	41
5.5	FRILUFTSLIV OG BARN/UNGES INTERESSER	42
5.5.1	VIRKNINGER FOR FRILUFTSLIV PÅ SJØ	42
5.6	VEG – OG TRAFIKKFORHOLD	42
5.6.1	Fv. 5946 ALVIKVEGEN	42
5.7	KULTURMINNE OG KULTURMILJØ	44
5.8	ØKONOMISKE KONSEKVENSSER FOR KOMMUNEN	44
5.9	NABOSKAP/ STØY OG MILJØ	45
5.9.1	STØY FRA DEPONI	45
5.9.2	VEGTRAFIKKSTØY ESTIMERT TRAFIKK TIL OG FRA MASSEDEPONIET	46
5.9.3	MILJØ – STØY OG AVRENNING	47
5.10	SKREDFAREVURDERING	47
5.11	SAMLET VURDERING	47
6	RISIKO OG SÅRBARHET (ROS)	48
6.1	BAKGRUNN	48
6.2	AKSEPTKRITERIUM, RISIKOMATRISSE	48
6.3	SKILDRING AV ANALYSEOBJEKTET	54

6.4	KARTLEGGING AV MULIGE HENDELSER/ POTENSIELLE FARER	54
6.5	RISIKOMATRISE FOR FORSLAGET	54
6.6	OPPSUMMERING KONKRETE TILTAK	55
<u>7</u>	<u>SAMMENDRAG OG KOMMENTARER AV MOTTATTE INNSPILL OG MERKNADER</u>	<u>56</u>
7.1	INNSPILL VED OPPSTARTSVARSEL	56
7.2	MEDVIRKNING OFFENTLIG ETTERSYN	57
7.3	KONKLUSJON OG SAMLA VURDERING AV INNSENDE MERKNADER	57
7.4	KONKLUSJON OG SAMLET VURDERING AV 2.GANGS BEGRENSET HØRING	58
<u>VEDLEGG</u>		<u>59</u>

		Prosjektnr: 22003		Dato: 02.06.2022	
Status /Rev:	Rev. gjelder:	Dato:	Sign:	KS:	
0	Utkast	08.04.22	BHM	HH	
0	Til 1. behandling	02.06.22	BHM	HH	
1	Revisjon etter off. ettersyn	22.06.23	BHM	HH	
2	Rev.tiltaksplan Hubro	25.08.25	BHM	HH	
3	Revisjon etter 2. gangs begrenset høring	30.10.23	LR	HH	
Kontaktinformasjon: Nordplan AS Avd. Ålesund Tlf: 57 88 55 00 www.nordplan.no			Kundeinformasjon: Alvika næringspark AS, v/Steinar Lausund Breivikvegen 3C 6018 Ålesund Tlf. 70 17 60 60 www.mostein.no		
Prosjektleder  Birgit Hamre Moe					
Medarbeidere: David Lawford Lesley Robinson			Sign: 		
Kontrollert av: Heidi Hansen			Sign: 		

1. INNLEDNING

1.1 Historikk

WSP Norge AS v/Oddhild Fausa, ble i 2018 engasjert for å utarbeide en reguleringsplan for massedeponi Alvika, på vegne av tiltakshaver Gjelhola. Det ble varslet oppstart på reguleringsarbeidet 23.03.18. Et 1. planutkast ble oversendt Ålesund kommune som grunnlag for dialog og møter. Etter gjennomgang av planmaterialet ga kommunen tilbakemelding på noen endringer som måtte gjennomføres, før plansaka kunne tas opp til politisk behandling og legges ut til offentlig ettersyn. Det ble også gjennomført en rekke vurderinger/analyser, også av eksterne fagressurser. Nordplan AS har tidligere bidratt med vegplanlegging, tegning av plankartet og landskapsvurderinger som inngår i planbeskrivelsen.

I 2020 besluttet tiltakshaver å ikke gå videre med reguleringssaka, bl.a. med bakgrunn i usikkerhet rundt markedssituasjonen for deponi i Ålesund kommune. Eiendommen gbnr. 33/1 har i ettertid blitt solgt til Alvika Næringspark AS v/Steinar Lausund.

Alvika næringspark AS v/Steinar Lausund, ønsker nå å fullføre reguleringsplanarbeidet, for å legge til rette for å etablere et deponi for rene (ikke-forurensede) masser i samsvar med gjeldende kommunedelplan. Esam Møre AS vil være drivere av massedeponiet. Plankonsulent Nordplan AS viderefører derfor på vegne av tiltakshaver, reguleringsplanarbeidet.

1.2 Oppbygging av planbeskrivelsen

WSP hadde i sin tid ferdigstilt et 1.utkast til planbeskrivelse. Etter avtale har vi benyttet deres planmal og mye av innholdet og tekst fra dette dokumentet. Av endringer har Nordplan AS oppdatert tekst i forhold til ny kunnskap og tilføyd ekstra kapitler, samt oppdatert figurer og planer i tråd med revisjon.

1.3 Tiltaket

Tiltaket omfatter tilrettelegging av deponi for ikke-forurensede masser i Alvika i Ålesund kommune. Planområdet dekker også deler av dagens fylkesveg 5946 Alvikvegen og en utvidelse av gang- og sykkelvegen vestover fra Bingsaområdet. Planområdet dekker et areal på ca. 143 daa, der deponiområdet dekker et areal på ca. 60 daa, på gnr/bnr 33/1. Totalt planlagt volum for deponerte nye masser er på ca. 450.000 m³.

Massene vil bestå av rene (ikke-forurensede) naturlige gravemasser. Definisjonen på ikke-forurensede masser, jf. veileder M-1243 «Disponering av jord og stein som ikke er forurenset»: Naturlig mineralske masser bestående av nedbrutt berggrunn og knust fjell, slik som leire, silt, sand, grus, pukk og annen stein. I tillegg mineralske masser som også inneholder omdannet organisk materiale, som matjord, myrjord og liknende.

Definisjonen på forurenset grunn er gitt i Forurensingsforskrifta, § 2-3 a. Ikke-forurensede masser må tilfredsstille grenseverdiene gitt i vedlegg 1 i Forurensingsforskrifta. Massene skal ikke inneholde giftige, farlige eller miljøskadelige stoffer.

Området i østre del av Alvika ses som et godt alternativ for dette formålet, fordi det ligger sentralt med nær tilknytning til fylkesveg 5946 Alvikvegen. Arealet har også gunstig topografi og skjermet plassering. Det er en målsetting med planarbeidet å reetablere terrenget og etablere hensiktsmessig

drenering for å oppnå bedre dyrkingsforhold for skogsdrift. Deponiet planlegges etablert i terrenget ved å fylle opp, dekke til og deretter gjengro de naturlige skålformene som finnes i landskapet.

1.4 Krav om konsekvensutredning (KU)

Arealstørrelsen til massedeponi i planlagt planområde er større enn 50 dekar. Tiltaket faller dermed inn under konsekvensforskriftens vedlegg II pkt. 11 k – deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50 000 m³.

Det er vurdert at det ikke er behov for KU i forbindelse med planarbeidet da tiltaket har gjennomgått en forenklet konsekvensutredning i forbindelse med kommuneplanarbeidet og er i samsvar med overordnet plan, jf KU-forskriftens §8 første ledd pkt. a. I kommuneplanen er det redegjort for hvilke temaer som må utredes nærmere i forbindelse med reguleringsarbeidet. Disse utredningene inngår i planbeskrivelsen og som rapporter i egne vedlegg.

Krav i arealplanens forenklede KU for detaljplanarbeidet:

1. Støyvurdering
2. Gang- og sykkelveg langs fv.
3. Terrengtilpasning og vurdering av landskapsbilde
4. Bevaring av vegetasjonsbuffer rundt deponiet
5. Tilpasning til kulturlandskapsverdier
6. Nærmere kartlegging av naturmangfoldet
7. Vurdering av overvannshåndtering og avrenning til eksisterende vassdrag
8. Hensyn til kraftlinje
9. System for kontroll og dokumentasjon av forurensningsgrad på inngående masser

Under planprosessen har det blitt kjent at det fins et hubro-territorie i tilknytting til planområdet i Alvika. I planarbeidet er utarbeidet en konsekvensutredning og tiltaksplan for temaet Hubro.

1.5 Planprosess

Det ble startet reguleringsprosess for massedeponi i området i 2007, da som tiltak i LNF-område, men plansaken ble avslått i bystyret. Kommunen satt av området til deponi i neste rullering av kommunedelplanen da det var et stort behov for egnede områder/areal for deponering av rene masser i kommunen. Omfang av tidligere regulering etter forrige planrunde er endret med bl.a. flytting av atkomstveg mot vest, redusering av planområdet og tilpassing av tiltak til landskap.

Oppstartsmøte med myndighetene ble holdt 11.12.2017, og planarbeidet ble varslet i brev til berørte rettighetshavere, naboer og myndigheter 23.03.2018. Høringsperioden var fra 23.03.2018 til 24.04.2018. I 2020 besluttet tiltakshaver å ikke gå videre med reguleringssaka, bl.a. med bakgrunn i usikkerhet rundt markedssituasjonen for deponi i Ålesund kommune. Eiendommen gbnr. 33/1 har i ettertid blitt solgt til Alvika næringspark AS v/Steinar Lausund som nå ønsker å fullføre reguleringsplanarbeidet.

Planmaterialet er utarbeidet med utgangspunkt i kommuneplanens arealdel 2016 – 2028 med konsekvensutredning vedtatt av kommunestyret i Ålesund kommune 09.03.2017. Planmaterialet er utarbeidet i dialog med Ålesund kommune og etter innspill i innkomne merknader.

Oppsummering av merknader som er tatt inn i planen, er omtalt i kap. 7.

Planen i regi av Alvika Næringspark AS ble første gang lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 29.06.22 – 07.09.22. Det ble så foretatt justeringer i planen og supplerende utredninger ble gjennomført grunnet innsigelser og merknader til planforslaget. Deretter ble planen lagt ut til 2. gangs begrenset høring i perioden 06.09.23-27.09.23.

Som følge av innsigelser og merknader er planmaterialet ytterligere revidert etter begrenset høring i oktober 2023. Bl.a. er plankartet marginalt justert for å imøtekomme merknad fra Statsforvalteren, der endringen består i å endre formåls-benevnelsen (og dermed farge på deponiområdet på plankartet). Denne endringen av formålsbenevnelse og farge på plankartet er ikke oppdatert i alle utredninger, men endringen på plankartet har ikke noen direkte påvirkning på utredningene i saken (endret fra LAA_1 og 2 til ABS_1 og 2, ellers likt).

2. OVERORDNEDE FØRINGER

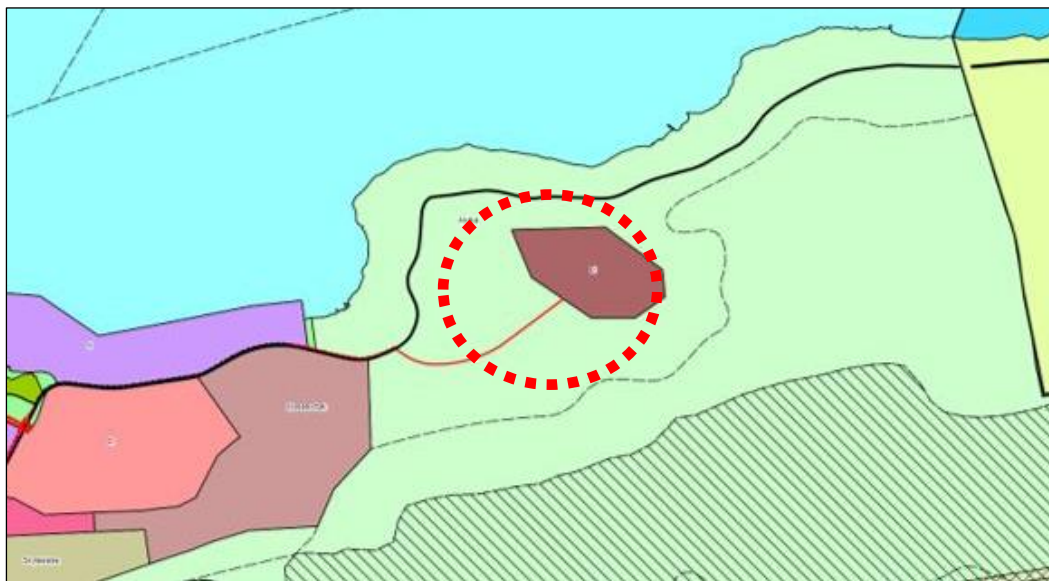
2.1 Nasjonale og regionale føringer

Reguleringsplanen skal utarbeides i samsvar med overordna planer. Her følger ei liste over nasjonale og regionale lover, planer og retningslinjer som vil/kan få innvirkning for planarbeidet:

- Plan- og bygningslova
- Forurensningslova med forskrifter
- Naturmangfoldslova
- Kulturminnelova
- Folkehelselova
- M-1243 Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset (Miljødirektoratet 2018)
- Statlige planretningslinjer for samordna bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing (2018)
- Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021
- Rikspolitiske retningslinjer for styrking av barn og unges interesser i planlegginga
- Fylkesplan for berekraftfylket Møre og Romsdal 2021 – 2024
- Regional delplan for folkehelse
- Regional delplan for klima og energi 2015 – 2020
- Regional delplan for kulturminner av regional og nasjonal verdi
- Regional plan for vassforvaltning i Vassregion Møre og Romsdal 2016 - 2021

2.2 Kommuneplanens arealdel for Ålesund (2016-2028)

For planområdet er kommunedelplan for Ålesund, 2016 – 2028 gjeldende. Arealet er satt av til deponi og LNF-område. I planen er vist framtidig tilkomstveg til deponiet og forlenging av gang-/sykkelveg langs fylkesvegen til/fra Bingsa. Det er videre vist ei markagrense (svart stiplet strek) sør for planområdet. Planforslaget er i tråd med overordnet plan for det arealet som reguleres til massedeponi.



Figur 1 Utsnitt fra kommuneplan for Ålesund med markering av deponiområdet.

I kommunedelplanens temaplan 4, er landbruksarealet til eiendommen gbnr. 33/1, registrert som kulturlandskap (H550). I temakart A er øvrig planområde markert som naturterreng og den østligste delen registrert med prioriterte naturtyper.

2.3 Reguleringsplaner i området

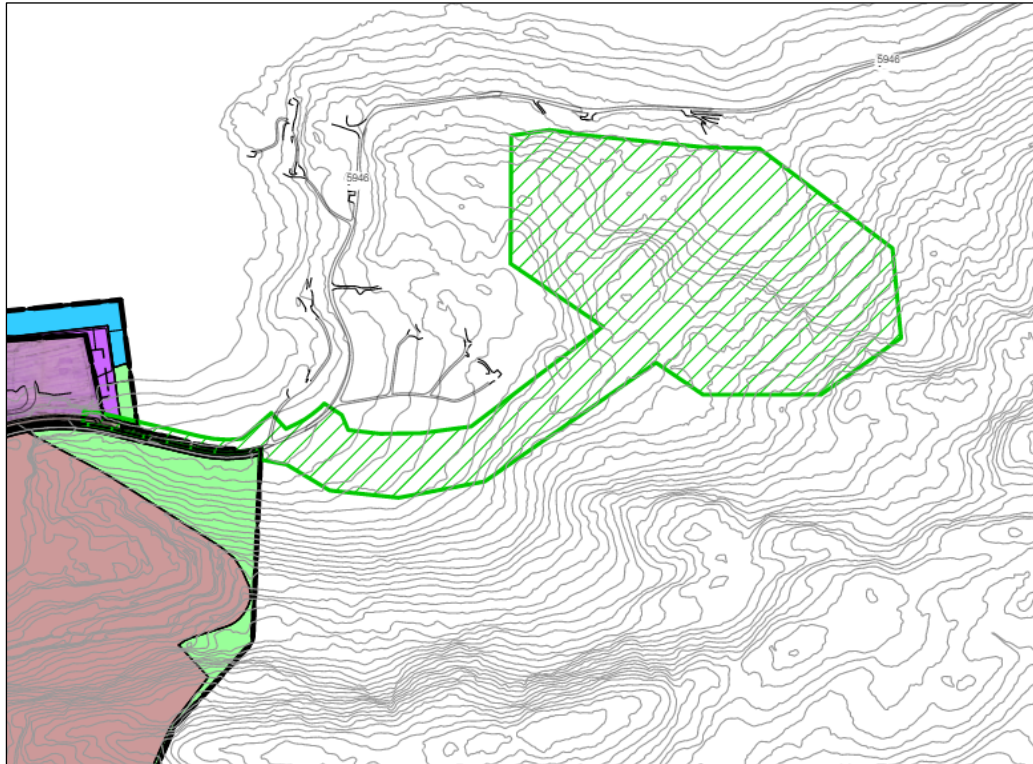
Hovedsakelig er arealet innenfor planområdet uregulert, med unntak av en liten del av planområdet lengst i vest.

Reguleringsplaner innenfor planområdet er:

- PlanID 416 - Reguleringsplan for Hovdeland – Alvik, gjeldende fra 07.03.1996.
- PlanID 2017001313 – Hovdeland – Alvik, reguleringsendring Tangneset østre del, gjeldende fra 07.12.2017.

Tilstøtende reguleringsplan i vest:

- PlanID 2017003987 – Hovdeland – Alvik, reguleringsendring for utviding av masseuttak i Bingsa, gjeldende fra 07.05.2020



Figur 2 Utsnitt av gjeldende reguleringsplaner og område for igangsatt reguleringsarbeid (grønn skravur)

2.4 Plankrav

2.4.1 Reguleringsplan med utredninger (ikke KU)

Det er i kommuneplanens arealdel krav om reguleringsplan med tilleggsutredninger for tiltaket. Reguleringsplanen skal gi bestemmelser om deponiets ytre begrensning, ferdigstilling etter avsluttet deponering, skjermingssoner, driftstider og tiltak for å redusere tiltakets konsekvenser for omgivelsene. Detaljer skal forankres i godkjent driftsplan.

2.5 Analyser som er gjort i forbindelse med planarbeidet

Følgende undersøkelser/analyser er gjort i forbindelse med planarbeidet:

- Geoteknisk rapport – ERA Geo 14.09.18, revidert 26.10.23
- KU Naturmangfold og vilt – Multiconsult mai 2018
- Vurdering av drenering og overvann – Norconsult 20.12.18, revidert 06.11.23
- Arkeologisk rapport – Møre og Romsdal fylkeskommune 11.01.19
- Støyutredning – Multiconsult 07.11.18, revidert 06.04.22, 27.10.23 og 03.11.23
- Landskapsvurderinger - del av planbeskrivelsen – Nordplan revidert 16.05.23 og 30.10.23
- KU Hubro – iTrollheimen 16.01.23, revidert 25.01.23
- Tiltaksplan for avbøtende tiltak, Hubro – iTrollheimen 10.04.23, revidert 24.08.23
- Trafikkvurdering – Norconsult 25.04.23, revidert 26.10.23
- Skredvurderinger – Norconsult 02.05.23
- Støyrapport – Norconsult 30.10.23
- Strømvurdering Ellingsøyfjorden – Norconsult 21.10.23
- Vannprøver brønner i området – laboratorieundersøkelser – Eurofins, oktober-23

3 OMRÅDEBESKRIVELSE – EKSISTERENDE FORHOLD

3.1 Lokalisering

Alvika ligger ca. 13 km øst for Ålesund sentrum og ca. 3,5 km nordøst for Moa, langs Ellingsøyfjorden. Planområdet ligger hovedsakelig på eiendommene gbnr. 33/1 og deler av gbnr. 33/2, i tillegg til veggrunn for fylkesveg 5946 Alvikvegen gbnr. 33/39.

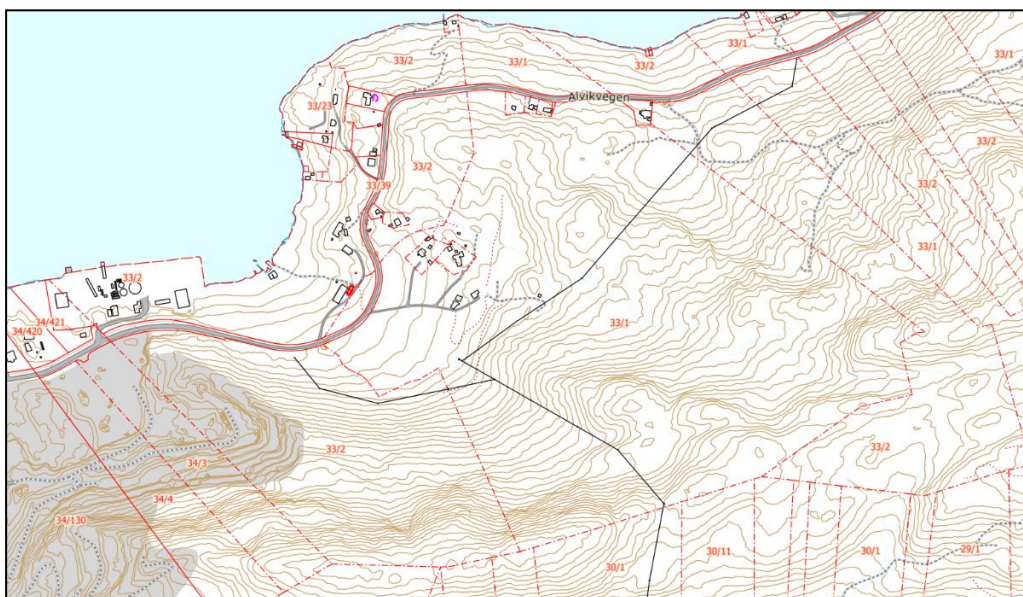


Figur 3 Tiltakets lokalisering markert med rød sirkel

3.2 Eiendomsforhold

Følgende eiendommer inngår i planområdet:

Hovedeiendom for tiltaket gbnr. 33/1, deler av gbnr. 33/2 og 33/39.



Figur 4 Eiendomskart over området, der hoveddel av planområdet ligger innenfor gnr/bnr 33/1.

3.3 Dagens situasjon

Planlagt mottaksområde ligger i et nord-øst vendt terrengdrag og er i dag skog og litt myr. Vest for Alvika har Veidekke AS et større steinbrudd med pukkverksdrift og lenger vest ligger Bingsa avfallsmottak, samt andre virksomheter. Mellom planlagt deponiområde og steinbruddet, i Alvika, ligger noe spredt boligbebyggelse som er skjermet med åsrygger mot vest og øst.

Alvika er avgrenset av fjell mot sør, Ellingsøyfjorden mot nord og har et større nes ut i Ellingsøyfjorden. Området i Alvika er i dag stort sett landbruksareal og spredt boligbebyggelse. Området øst i planområdet er skogsareal/utmark som er del av et større skogsareal/ naturområde østover langs Holsfjellet.

Planlagt mottaksområde ligger i terrengsøkkene øst for terrengryggen i Alvika, ca. 500m fra avkjørsel i vest og ca. 100m fra fylkesvegen mot nord. Terrengformasjonene i området er øst- og nordvendte. Et mindre bekkeløp drenerer myrområdet i bunnen av terrenget innenfor planområdet, med avrenning mot Ellingsøyfjorden. En sti/traktorveg for tilgang til skog og terreng ligger øst for planområdet samt en gårdsveg i vest innenfor hovedeiendommen. Det er stort sett spredt bolig- og hyttebebyggelse, skog og jordbruksareal i og rundt planområdet i dag. Det går 2 høyspentledninger over området. Disse går i jord ved fylkesvegen.



Figur 5 Dagens situasjon med eiendomsgrenser. Planområdet markert med svart stiple linje



Figur 6 Steinbruddet og driftsområdet til Bingsa avfallstasjon vest for Alvika (ill. driftsplan - Asplan/Veidekke)

3.4 Veger

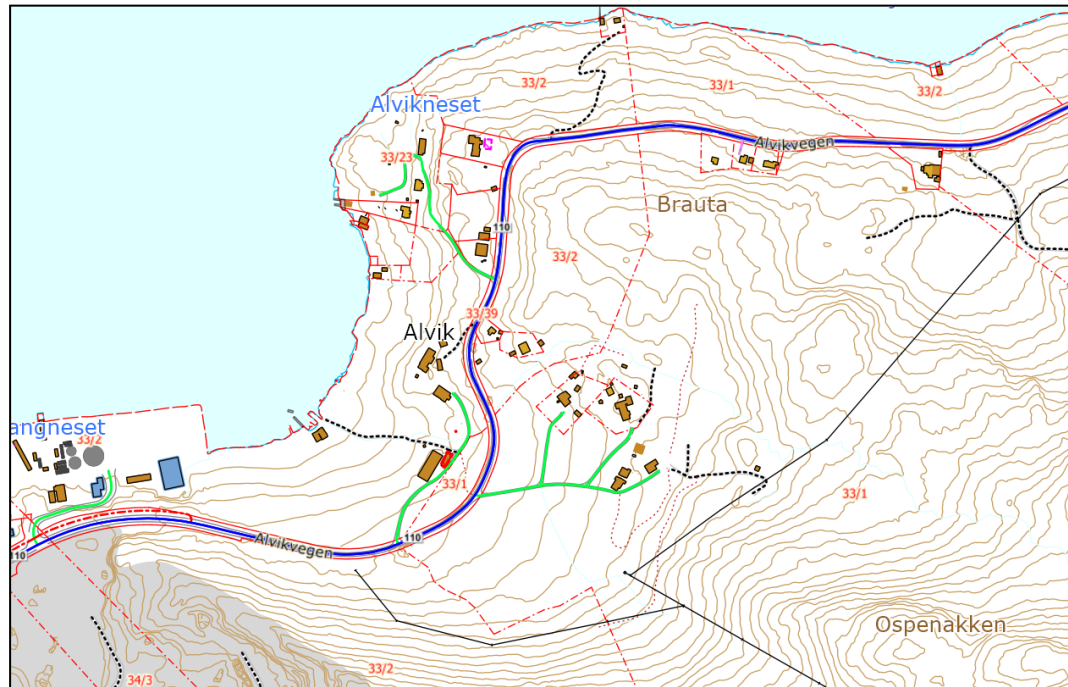
Fv. 5946 Alvikvegen går nord for planområdet langs Ellingsøyfjorden. Fra rundkjøringa ved Lerstadvegen og forbi Bingsa er fv. 5946 etablert som 2-felts veg med midtoppmerking. Fartsgrensa er 60 km/t. Ved plangrensa i vest er det et standardsprang, og forbi planområdet og videre østover er fylkesvegen etablert som enfeltsveg med møteplasser. Denne delen av vegen har generell fartsgrense utenfor tettbygd strøk, 80 km/t. Reel fartsnivå er sannsynligvis lavere pga. dårlig geometrisk utforming. Fylkevegen videre østover mot Digerneset har dårlig framkommelighet for tunge kjøretøy.

ÅDT på fv. 5946 er 3800 kjøretøy/dag, 19% lange, fra kryss med Lerstadvegen og fram til Hovdevikvegen. Fra Hovdevikvegen og videre østover er ÅDT 301 kjøretøy/dag, 8 % lange (2022-tall). Det er mye tungbiltrafikk i Bingsa. Det er noe køproblematikk i rundkjøringa ved Lerstadvegen i rushet, dette oppstår med bakgrunn i tilbakeblokkering fra Brusdalsvegen.

Det er ikke registrert politirapporterte trafikkulykker med personskade innenfor planområdet de siste 10 årene. Vegstrekninga ellers fra Lerstadvegen til Bingsa er ikke ulykkesutsatt.

Gang- og sykkelveg er opparbeidet forbi steinbruddet i vest (fra plangrensa) og fram til Hovdevikvegen. Denne har delvis dårlig standard og mangler på ei strekning skille mot næringsareal i nord. Fra Hovdevikvegen og videre vestover mot krysset til Lerstadvegen, er det ikke tilrettelagt for sykling langs fylkesvegen. Her kan lokalvegnettet benyttes. Planområdet er også dårlig tilrettelagt mtp. kollektivtrafikk.

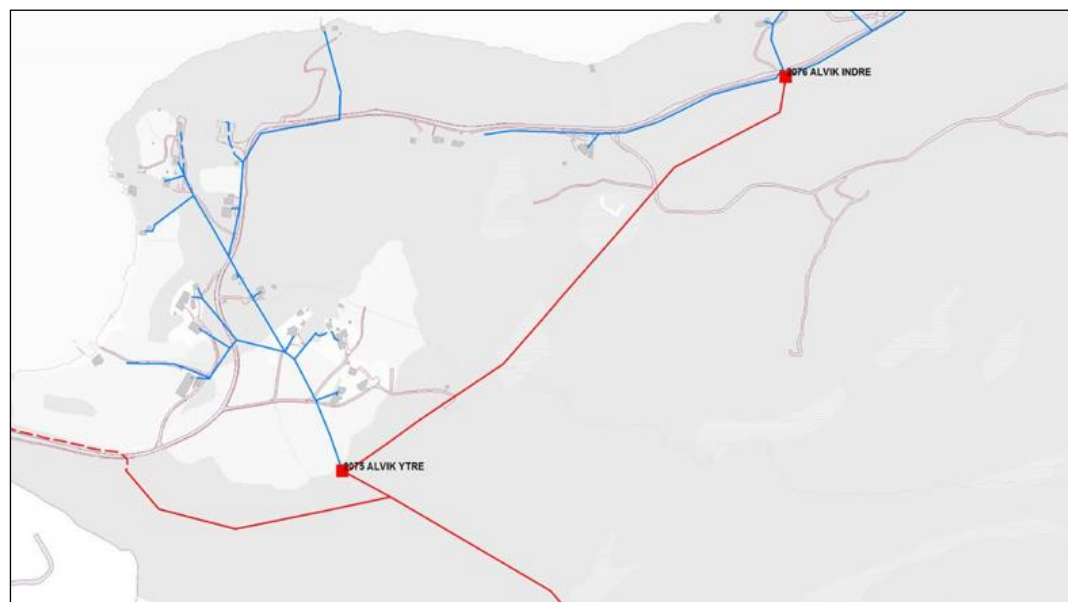
Det er ellers mindre private veger til boligene i og rundt planområdet. Avkjørsel til eiendom 33/2 nord for fylkesvegen ligger innenfor planområdet.



Figur 7 Vegsystem i området – fylkesveg blå linje, private veger grønne linjer.

3.5 Infrastruktur

Det er lite teknisk infrastruktur i planområdet. Det krysser en høyspentledning øst-vest over deponiområdet som kobles sammen med en høyspentledning fra sør. Disse går i jord like ved fylkesvegen. Det ble holdt møte med Mørenett den 14.05.2018 og foretatt felles befarings av høyspentlinjene.



Figur 8 El-føringer i Alvika-området (ill. Mørenett)

Det er ikke offentlige løsninger for vann eller spillvann i planområdet i dag.

Mengde overvann som renner fra området er lite. Eksisterende vegetasjon tar opp vannet i stor grad og myra har naturlig fordrøyning.

3.6 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder

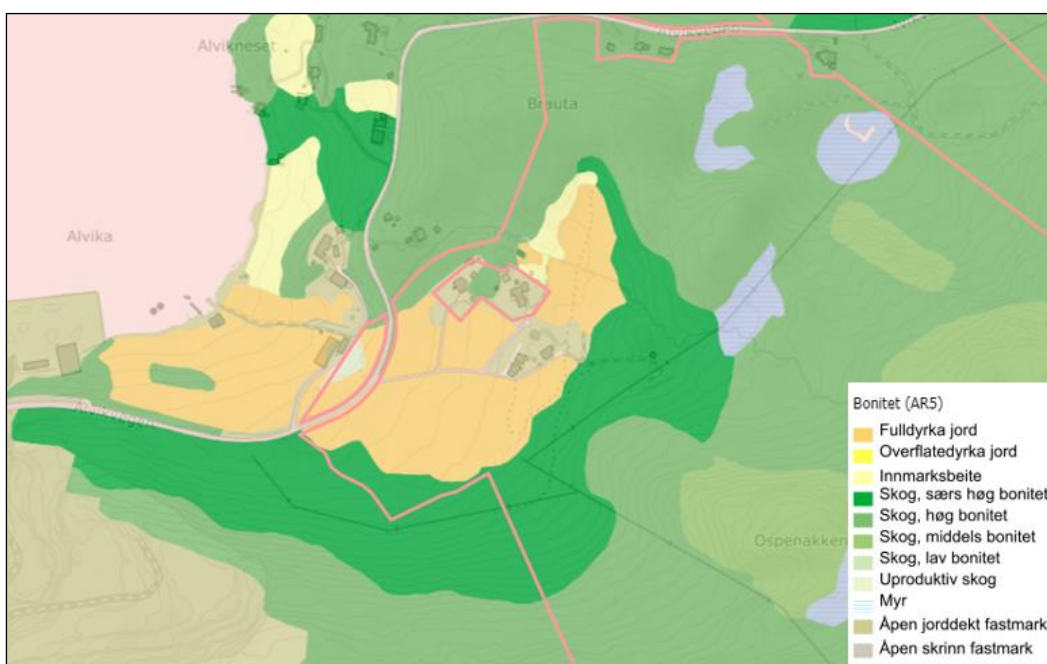
Planområdet består i hovedsak av skog og litt jordbruksareal. Naturområdet er bratt i østre del, med deler som er lite tilgjengelig. Det er noen stier i nordre og østre del som fører opp mot Holsfjellet. Holsfjellet er registrert som lokalt friluftsområde. For bebyggelsen er det mest naturlig å ta seg fram til natur/-og friluftsområde via turveg i øst og/eller intern traktorveg i vest.

3.7 Jordressurser/landbruk /skogbruk

Planområdet er registrert som skog med fra middels til særs høy bonitet og noe fulldyrka mark.

Det er hovedsakelig furuskog med litt løvskog i området, litt myr og noe skrin fastmark. Arealet er kupert med skålformede partier.

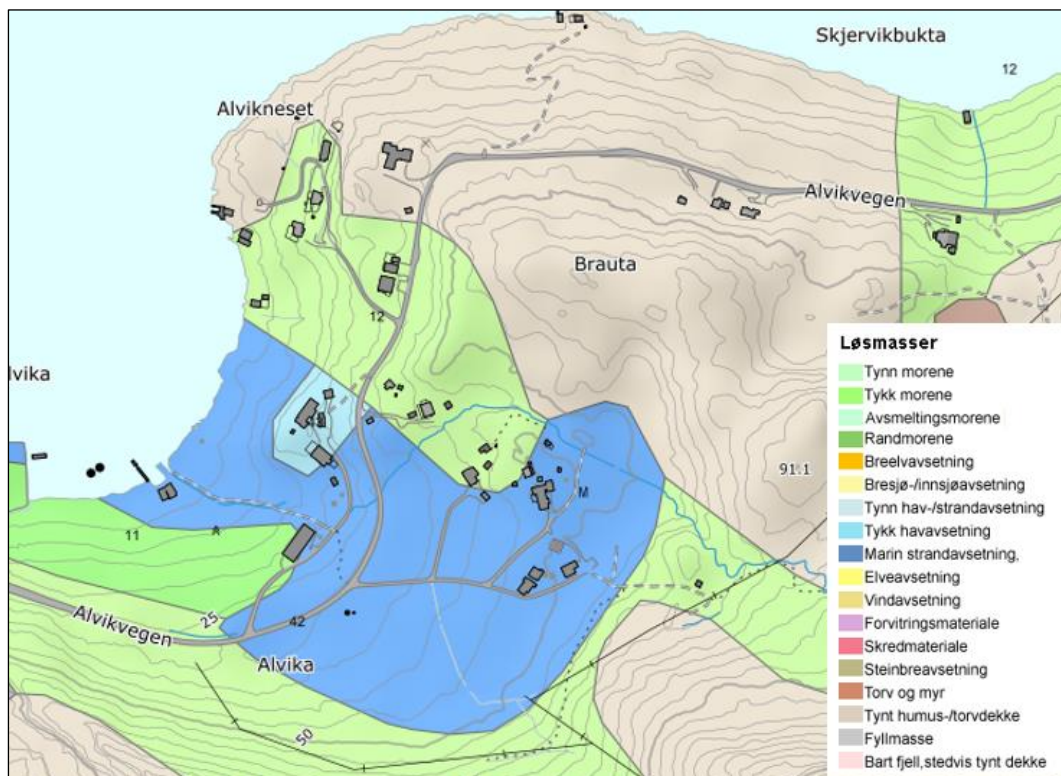
Det er registrert landbruksarealer i vest.



Figur 9 Markslag i og rundt planområdet, NIBIO

3.8 Grunnforhold

Løsmassene ved selve deponiet består av tynt humus- eller torvdekke, store deler av tilkomstvegen vil ligge på marin strandavsetning og gang-/sykkelveg vil ligge på morene. Sør for dyrkamarka er det observert store steinblokker og rasmasser.



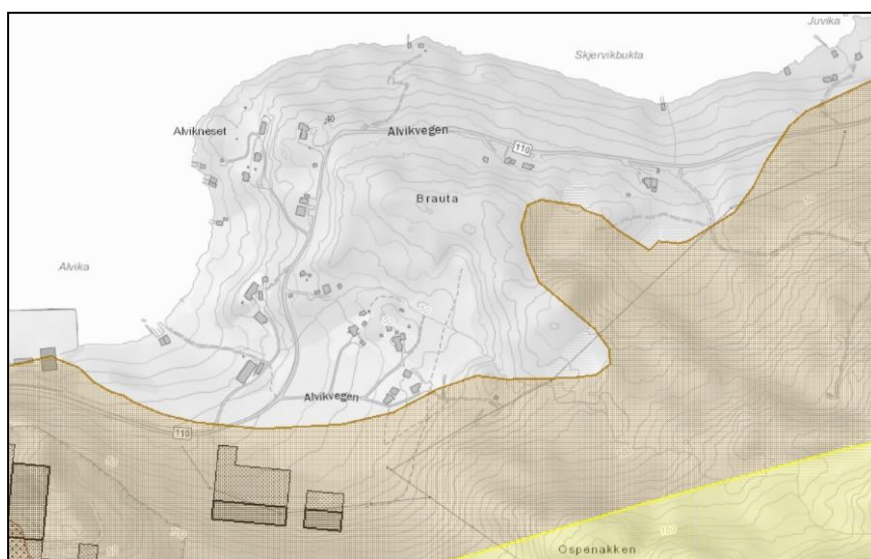
Figur 10 Løsmassekart, NGU

ERA Geo AS har gjennomført geoteknisk vurdering av området i 2018 basert på løsmassekartet til NGU, jf. rapport vedlegg 8, samt revisjon av denne 26.10.23.

3.9 Skred

På karttjenesten til Norges geologiske undersøkelser (NGU/skrednett.no) er det registrert soner med aktsomhet for snø- og steinskrud, steinsprang og skredfare i sør og delvis innenfor planområdet.

Det har ikke vært registrerte skredhendelser (steinsprang, leirskred, jordskred, flomskred eller snøskred).



Figur 11 Aktsomhetskart for snø og steinsprang (NVE)

3.10 Friluftsliv/barn- og unges interesser

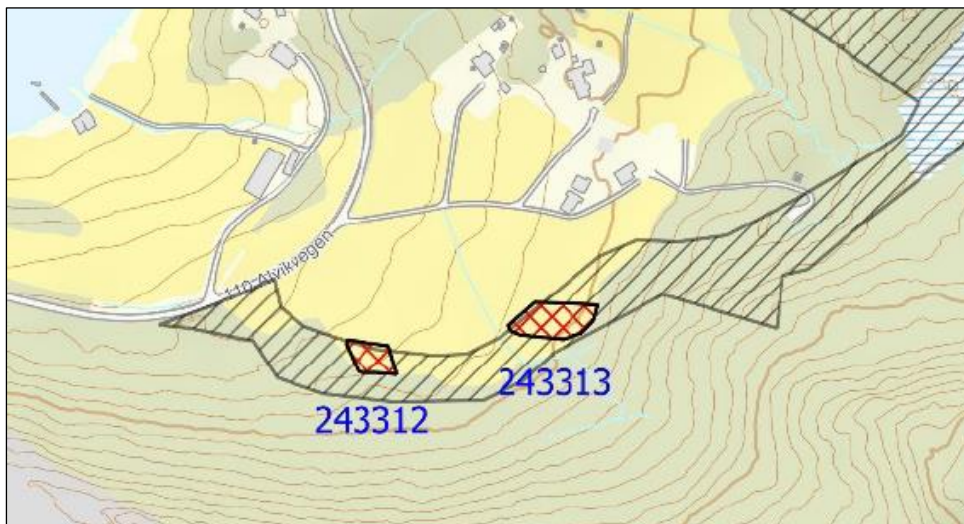
Avstanden til boligbebyggelse, nærhet til eksisterende steinbrudd og eksisterende arealbruk (skogsområde/myr) gir liten bruksverdi for friluftsliv og for barn-/unge. Det er ikke registrert aktivitet eller bruk av området utover sti/traktorveg øst for planområdet og grunneiers egen tilrettelegging av tilkomst for privat bruk til skogsdrift. Gjennom informasjon fra grunneiere og befaring er det ikke registrert at barn/unge har spesielle interesser i området i form av lek.

3.11 Automatisk freda kulturminner

Det er gjennomført arkeologiske undersøkelser innenfor planområdet, 01.10.18 – 10.10.18, se rapport vedlegg 9.

Det ble funnet 17 automatisk freda kulturminner, fordelt på 2 lokaliteter. Dette er bosetningsspor og dyrkingsspor fra bronsealder – jernalder. Den ene østligste lokaliteten (ID 243313) vil være i konflikt med planlagt tilkomstveg.

Det ble ikke påvist verdifulle kulturminner fra nyere tid.



Figur 12 Nye lokaliteter, Møre og Romsdal fylkeskommune.

3.12 Naturmangfold og vilt

Det foreligger rapport fra Multiconsult (2018), kartlegging av naturmangfold og vilt ved planlagt massedeponi ved Alvika, Ålesund. Det er utført registreringer av naturmangfold og vilt og gjort en forenklet konsekvensutredning, se vedlegg 6.

Store deler (ca. 80 daa) av deponiområdet ligger innenfor naturtypen kystfuruskog, registrert som viktig i naturbasen. Innenfor deponiområdet er det også et mindre myrområde. Anleggsveg blir lagt over dyrka mark.

Det er ikke tidligere registrert eller påvist rødlistearter under befaringen. Det ble observert flere hjortetråkk innenfor planområdet og det er registreringer av gjøk (nær truet art). Utover dette er det bare registrert fugler som ikke er rødlista.

Det er senere i 2021/22 observert en rødlistet art, Hubro, i Alvikaområdet og det er gjort undersøkelser knyttet til dette. Konsekvenser for hubroen av nytt massedeponi er vurdert i konsekvensutredning med spesielt fokus på hubro (iTrollheimen, sist rev 25.01.2023). Det er i tillegg gjennomført en sårbarhetsvurdering der det er kartlagt og identifisert risikopunkter langs høgspenlinjene fra Alvika til Digerneset, samt beskrevet avbøtende/kompenserende tiltak (Tiltaksplan Hubro, iTrollheimen, sist revidert 24.08.2023). Konklusjonene fra disse er beskrevet under pkt 5.2. naturmangfold.

Av fremmende arter ble det påvist bulkemispel, platanlønn, japanpestrot og svarthyll. Det er sterk spredning av platanlønn langs planlagt tilkomstveg.

3.13 Universell utforming

Det gjennomføres ikke oppføring av bygg, varige konstruksjoner og/eller anlegg/uterom der en vil ha krav til universell utforming.

3.14 Forurensing

Det er ikke registrert forurensing i grunnen. Planområdet er ikke utsatt for støy fra vegtrafikken langs fylkesvegen. Luftkvaliteten i Bingsa-området ligger utenfor gul og rød kvalitetssone dvs. at luftkvaliteten ligger under grenseverdiene definert i forurensningsforskriften. Det betyr at luftkvaliteten i området er definert som god i dagens situasjon.

Reguleringsplanen viser fordelingen mellom ulike arealbruksformål innenfor planområdet. Reguleringsplanens totale areal er på ca. **143 daa** og fordeler seg som vist i tabell under.

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1590 - Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg (2)	60,1
Sum areal denne kategori:	60,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (3)	4,6
2015 - Gang-/sykkelveg (2)	1,0
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (10)	11,7
Sum areal denne kategori:	17,3
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3100 - Overvannstiltak (3)	2,6
Sum areal denne kategori:	2,6
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	Areal (daa)
5110 - Landbruksformål (2)	2,2
5130 - Friluftsmål (6)	60,7
5200 - LNFR areal for spredt bolig- fritids- eller næringsbebyggelse, mv	0,2
Sum areal denne kategori:	63,1
Totalt alle kategorier: 143,0	

Figur 15 Arealformål i planen, revidert 30.10.23, Nordplan AS.

4.4 Landbrukformål – L

Området som er merka L er satt av til landbruksformål og omfatter stripeareal av dyrka mark langs tilkomstvegen. Arealet tilhører eiendommen gbnr. 33/1. Arealet er ikke i drift.

4.5 Friluftsmål - FL

Områdene merket FL på plankartet er satt av som LNF-område, friluftsmål. Områdene FL4, FL5 og FL6 skal fungere som buffersone rundt deponiet for skjerming mot omgivelsene. Områdene har i dag rik vegetasjon. Vegetasjonen vil bli bevart ved etablering av deponiet, noe som vil begrense innsyn fra nær bebyggelse og fjernvirkning fra Ellingsøyfjorden. Det kan beplantes trær i området for ytterligere begrensning av innsyn. Det er ikke tillatt med flatehogst.

Grøntområder merket FL_1-3 gjelder soner langs veger som skal ligge som i dag der det er mulig under opparbeidelse av vegene. I område FL_2 ligger deler av kulturminne.

4.6 LNFR areal for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse (LS)

Felt markert LS på plankartet er satt av til LNFR-formål i samsvar med kommuneplanens arealdel. Arealet omfatter en smal stripe på nordsiden av Alvikvegen.

4.7 Annen særskilt angitt bebyggelse (ASB)

Området ASB_1 skal brukes til massedeponi for ikke-forurensede masser, se definisjon pkt. 4.7.3. Hovedformålet ASB_1 annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg (massedeponi), da deponidriften er avsluttet skal området revegeteres og tilbakeføres som friluftsområde/LNF-område. Det er ikke tillatt med bygningsmessige konstruksjoner innenfor området ASB_1. Det tillates midlertidige anlegg som er nødvendig for drifta, som maskinelt utstyr for å sortere/planere ut masser. Maks. terrenghøyde er kote + 75 m.

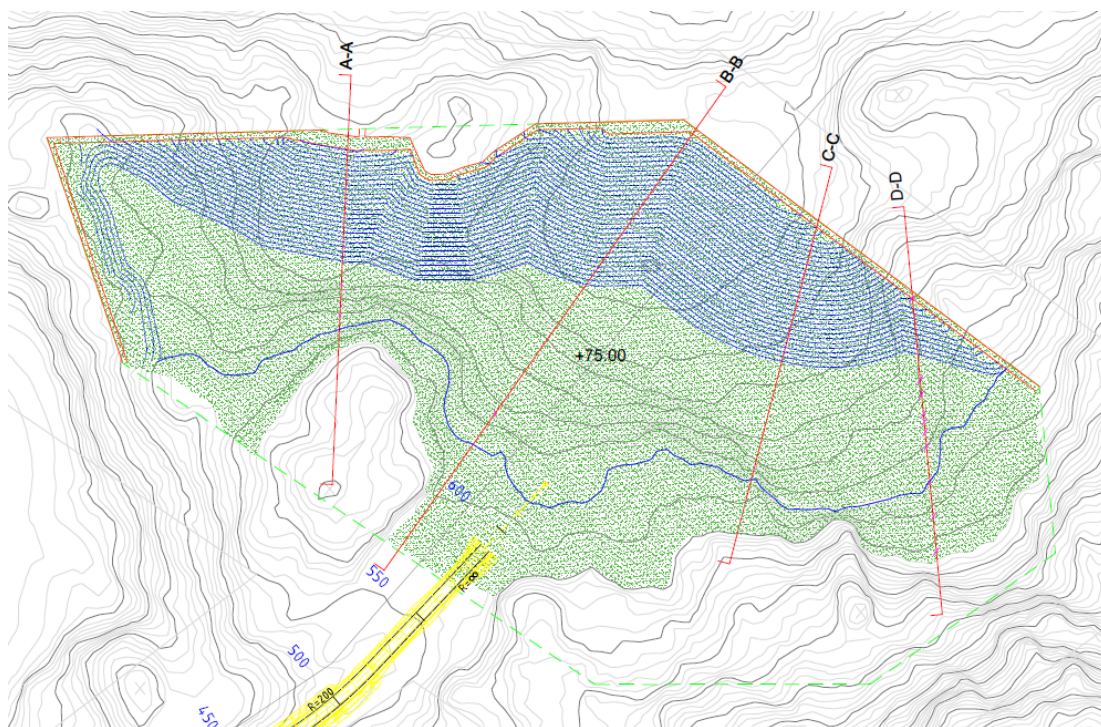
Området ASB_2 skal brukes som mottak for mellomlagring/sortering av ikke-forurensede masser som skal benyttes til oppfylling eller uttransportering for gjenbruk. Det tillates solding/ foredling av jord. Innenfor ASB_2 kan det plasseres midlertidige bygg og anlegg tilhørende drifta, som mindre administrasjonsanlegg, redskapsbrakker og vekt, samt spyleplass for vask av kjøretøy. Bygg skal ha maksimal byggehøyde på 7,0 meter. Bygg og anlegg kan ikke plasseres i hensynssone H730, høyspentanlegg, før det er gjort nærmere avklaringer med Mørenett. Det er tillatt med masseutskifting, men terrenget skal ikke heves. Maks terrenghøyde er kote + 81 m.

4.7.1 Prinsipp for etablering av masser/terreng

Deponering av masser vil starte i nordvest og foregå etappevis. Igjenfylling av området innenfor ASB_1, vil skje fra laveste kote + 45, i bunnen av terrenget. Masse fylles opp i forkant i form av en voll i en høyde på 3m for skjerming før fyllmasser deponeres videre. For hvert terrengnivå opparbeides det voll i forkant før videre fylling på nivået.

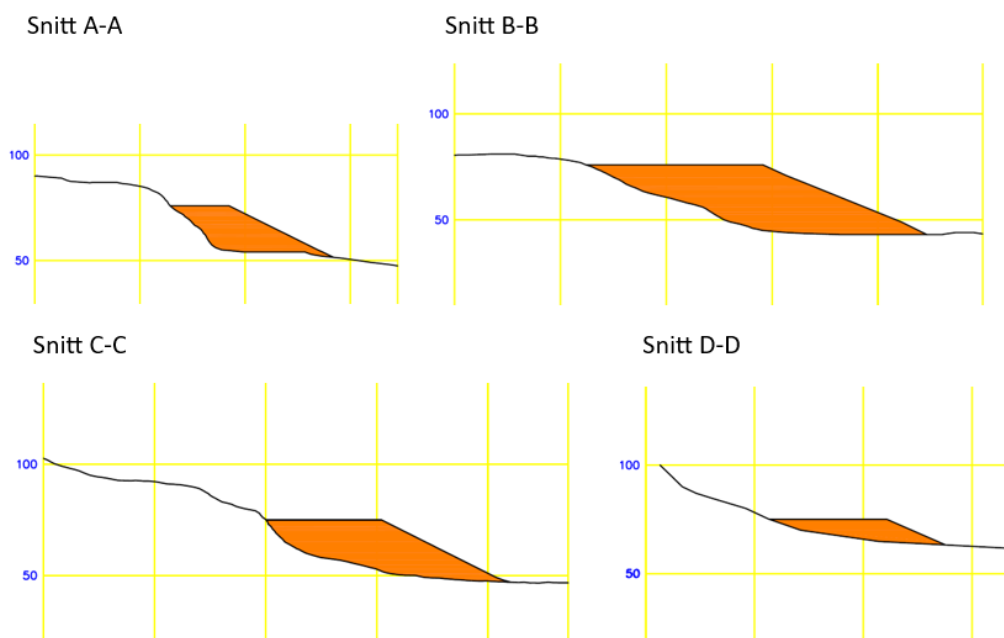
Nytt terreng vil få en helningsgrad tilpasset type masser ihht. geoteknisk rapport, ERA Geo 14.09.18, revidert 26.10.23.

Høyspentlinja som ligger i planområdet vil bli lagt i jordkabel, og det er derfor gått vekk ifra fasedeling av deponiet. Omlegging skal skje før oppstart av anleggsarbeid.



Figur 16 Maks fylling i deponiområdet. Grønn skravur viser berørt terreng.

Totalt volum: ca. 450 000 m³



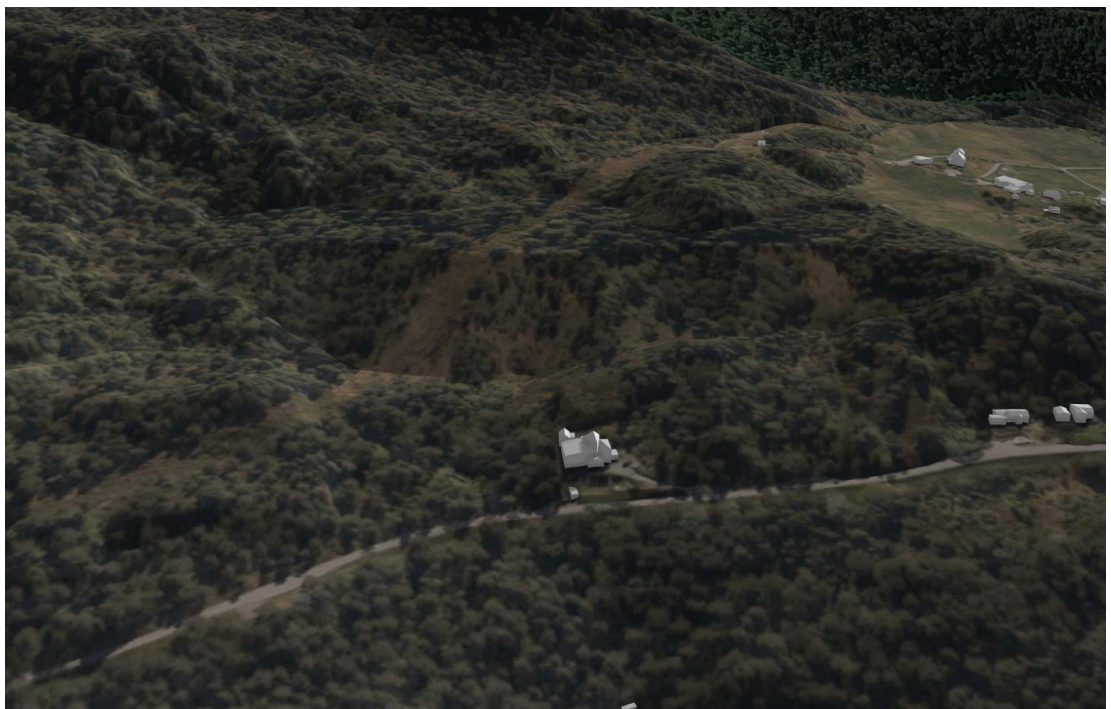
Figur 17 Viser terrengsnitt, jf. figur 16

Oppfylling skal legges lagvis fra bunn av deponiområdet og oppover med komprimering ihht. NS3458. Fyllingen utføres ihht. pkt. 6 i geoteknisk rapport fra ERA Geo AS, datert 14.09.2018, revidert

26.10.23. Masser kan legges ut i høyder inntil 3 meter mellom hver planering med opplegging av ytterkant for skjerming. Maks nivå for fylling er kote +75,0.



Figur 18 Oversikt ferdig oppfylte masser – volummodell (ill. Nordplan) Sett fra nord.



Figur 19 Framtidig oppfylt og revegetert nytt terreng (ill. Nordplan) sett fra nord.

Det tillates mellomlagring og uttransport av rene masser for gjenbruk. Massen lagres etappevis med fylling/voller i forkant av hvert nivå for å skjerme for innsyn og dempe støy mot nord.

Deponimassene må gis tid til setning mellom utlegging av lagene og trenger ekstra lang tid, minst 1 år, setningstid ved ferdig deponi.

Massedeponiet vil etter hvert som fyllinger etableres tilrettelegges for tilbakeføring av vegetasjon ved gradvis gjengroing ihht. faseplaner til planlagt etterbruk som skog, ev. skogsdrift.

Ved avsluttet drift skal området være satt i stand i samsvar med godkjent driftsplan. Området skal ryddes for maskiner, utstyr, skrapmasser og lignende. Tiltakshaver er ansvarlig for at framtidig drenering av området, etter avsluttet driftsperiode, blir ivare tatt på en måte som ikke forverrer avrenning av overvann til omliggende områder. Området skal tilbakeføres som friluftsområde /LNFR med mulighet for skogsdrift. Senest 1 år etter drifta er avslutta.

Jord benyttet til avslutning av tiltaket bør være lokaljord eller fra lignende landskap (blandet skog med lyng osv.) Deponiet dekkes til med min 100 cm rene jordmasser uten stein og røtter og et toppdekke på min 30 cm med matjord, fortrinnsvis lokaljord.

4.7.2 Tillatte masser

Masser som tillates deponert skal være ikke-forurensede masser. Definisjonen på dette, jf. veileder fra Miljødirektoratet M-1243 «Disponering av jord og stein som ikke er forurensset»: Naturlig mineralske masser bestående av nedbrutt berggrunn og knust fjell, slik som leire, silt, sand, grus, pukk og annen stein. I tillegg mineralske masser som også inneholder omdannet organisk materiale, som matjord, myrjord og liknende.

Definisjonen på forurensset grunn er gitt i Forurensingsforskrifta, § 2-3 a. Ikke-forurensede masser må tilfredsstille grenseverdiene gitt i vedlegg 1 i Forurensingsforskrifta. Massene skal ikke inneholde giftige, farlige eller miljøskadelige stoffer.

4.7.3 Kontroll, overvåking og rapportering

Sedimentasjonsdam, og avskjærende grøfter etableres i ytterkant av deponiet. Dette skal hindre partikkelavrenning til bekk nedstrøms fyllingen og fordrøye overvann/sigevann. Der kan det gjennomføres kontroll for vannkvalitet nedstrøms deponiet, visuelt og ved vannprøver for analyse. Dette vil dokumentere vannkvalitet og eventuell forurensning fra fyllingsområdet. Det vises til «Vurdering av drenering og overvann – Norconsult 20.12.18» revidert 06.11.23 (vedlegg 12) med beskrivelse av overvannsløsning og fylling. Rutiner for overvåking og kontroll av vannkvaliteten fastsettes gjennom godkjent driftsplan.

Krav i bestemmelsene skal sikre at deponering bare skjer med rene masser gjennom en prosess for undersøkelser, kartlegging, analyse og dokumentasjon av fremmede uønskede arter i kildeområdet. Tiltak skal rette seg etter Naturmangfoldloven kap. 4 «Fremmede organismer» og Forskrift mot fremmede organismer. Der settes krav for hvordan løsmasser (jord, sand, grus, leire) skal undersøkes og håndteres, og at det skal vurderes risikoreduserende tiltak for å forhindre spredning som kan føre til skade på biologisk mangfold

Kontroll, kartlegging og analyse skal foregå før utgraving i deponiområdet ASB_1 som grunnlag til tiltaksplan. Masser med fremmede arter bør være sporbare. Dokumentasjon i forbindelse med deponering skal følge Ålesund kommunes krav til gravemelding: «Analyse og tiltaksplan for fremmede arter» og kommunens faktaark «Fremmede arter nasjonalt og lokalt». Deponering av masser med uønska fremmede arter skal normalt ikke forekomme. Men dersom dette likevel skjer, skal tiltak for å hindre spredning iverksettes. Mottakskontroll og krav til dokumentasjon av massene, forankres i driftsplanen.

Driftstider, støy

Driftstid er mandag – fredag 07.00 – 19.00, og lørdag kl. 08.30 – 15. Det tillates ikke deponering søndager og helligdager. På lørdager vil driften være begrenset til inn- og utkjøring av masser og ikke massehåndtering og behandling. Drift må forholde seg til grenseverdiene for støy.

Planbestemmelsene hjemler krav til at omgivelsene ikke skal utsettes for støy over gitte grenseverdier i retningslinja T-1442, tabell 2.

Det foreligger ei støyfaglig utredning, Multiconsult, sist revidert 26.10.23. Denne er nærmere omtalt i kap. 6.4 «Støy».

Driftstidene er ut fra 1.planutkast, der dette tidligere var satt til fredag 07:00 – 18:00 og uten lørdagsdrift.-Årsaken er tilpassing til øvrig anleggsarbeid og behov for tilgjengelig deponi på kveld og lørdager av hensyn til samfunnsnytte. Grenseverdier for støy lørdager er for øvrig industri uten impulslyd satt til 50dB, jf T-1442/2021- Ved gjennomføring av avbøtende tiltak i form av oppføring av voll, vil en ikke overskride grenseverdiene satt i T-1442/2021 innenfor fastsatte driftstider.

Sikring av deponiet

Deponiområdet skal i nødvendig omfang skiltes og sikres med forbud mot allmenn ferdsel, også for å hindre uønsket deponering. Det skal etableres låsbar bom på adkomstvegen som hindrer uvedkommende tilgang. Bommen skal være låst i alle tidsrom hvor det ikke foregår aktivitet innenfor driftsområdet. Adgangsbom er planlagt plassert ved avkjørsel fra fylkesveg. I tillegg er det krav om fortløpende å vurdere behov for sikringsgjerde. Dette avklares gjennom driftsplan.

4.8 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

4.8.1 Kjøreveger

Det reguleres ny anleggsveg til deponiområdet fra fylkesvegen. Deler av fylkesvegen reguleres vest i planområdet. Det skal ikke gjøres endringer i dagens trasé, men følgende tilkomster til fylkesvegen skal tilrettelegges: ny avkjørsel til deponiområdet og utbedring/tilpassing av eksisterende avkjørsel til eiendom 33/2 nord for fylkesvegen.

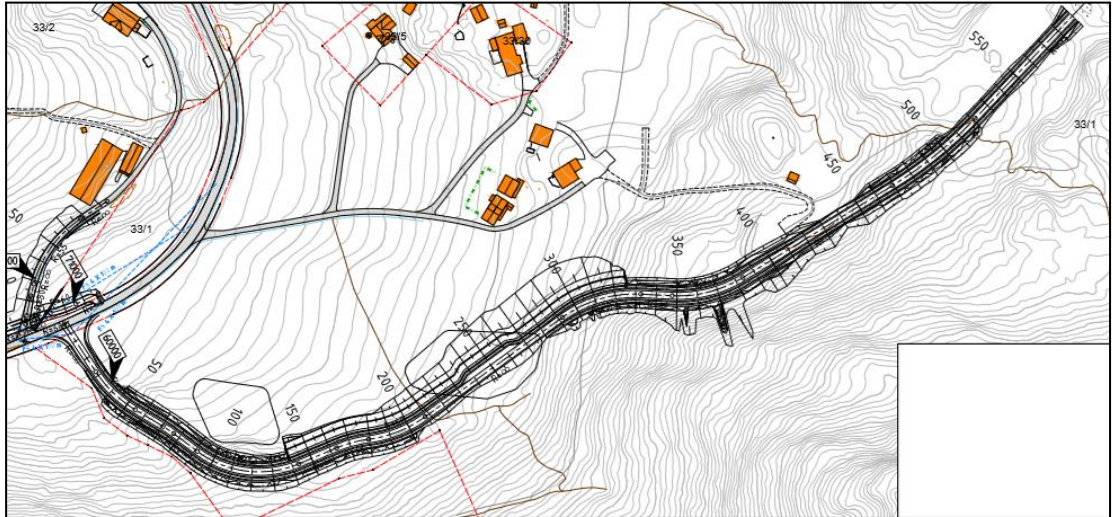
Vegtyper:

Veg o_KV_1

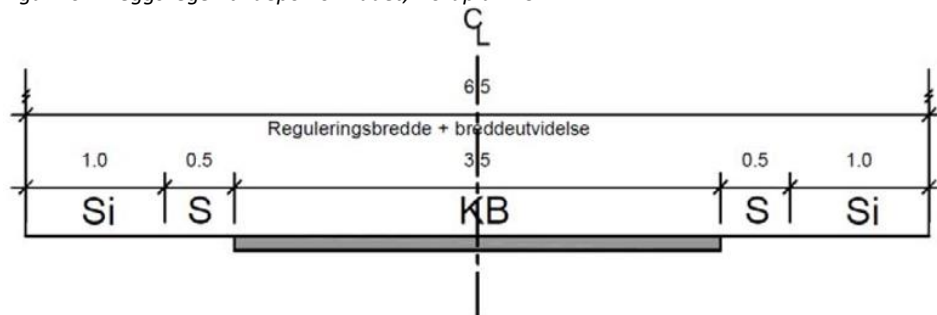
o_KV1 omfatter del av fylkesveg 5946 Alvikvegen og er regulert som offentlig veg. Veggen blir regulert som i gjeldende reguleringsplan «Hovdeland – Alvik» med vegbredde 6,5 m inkludert skuldre. Sideareal mot gang- og sykkelveg er satt til 5,0 m. Vegtype Hø1 Øvrige hovedveger, ÅDT < 1 500 og fartsgrense 80 km/t etter Statens Vegvesens Håndbok N100 «Veg- og gateutforming», profil for utbedringsstandard.

Veg KV_2

KV_2 er veg til deponiområdet. Dette er en privat veg. Veggen er regulert som vegtype Pv II i hht. Ålesund kommunes veg- og gatenorm med vegbredde 4,5m inkludert skulder. Stigningsforhold er maks 10%. Gjerdeavstand/grøft er satt til 1,5m med breddeutvidelser for vogntog i svinger og med møteplass. Veggen vil opparbeides som anleggsveg, men asfalteres fra fylkesvegen fram til deponiet.



Figur 20 Anleggsvegen til deponiområdet, Nordplan AS.



Figur 21 Veg KV2 - vegtype Pv II - anleggsvegen til deponiet (III. Ålesund kommunes Veg- og gatenorm)

Rapport fra ERA Geo AS er vedlagt plansaken. Det er ikke gjennomført grunnboringer langs traséen til anleggsvegen. Tilbakemelding fra ERA Geo AS er at det for anleggsvegen er tilstrekkelig å gjøre prøvegraving med gravemaskin for å utelukke kvikkleire, dette er gjennomført og beskrevet i revidert geoteknisk rapport, datert 27.10.23. Dersom anleggsvegen utelukkende legges i steinur og utenfor område for potensiell kvikkleire, ville det normalt ikke være nødvendig med grunnundersøkelser, men som følge av merknader i begrenset høring er det likevel valgt å gjennomføre grunnundersøkelser. Anleggsvegen er planlagt i sørlige randsone av område for marin strandavsetning/ morenemasser. Ytterligere grunnundersøkelser vil ved behov bli gjennomført i forbindelse med detaljprosjektering i byggeplanfasen av teknisk plan (veg- og VA-plan).

Veg KV_3

KV_3 er dagens adkomst til eiendom 33/2 nord for fylkesvegen. Vegen får en justering av høyder i avkjørsel til fylkesvegen pga. kryssende gang- og sykkelveg og eksisterende fallforhold. Vegen reguleres i dagens opparbeidede vegbredde på 3,0 meter.

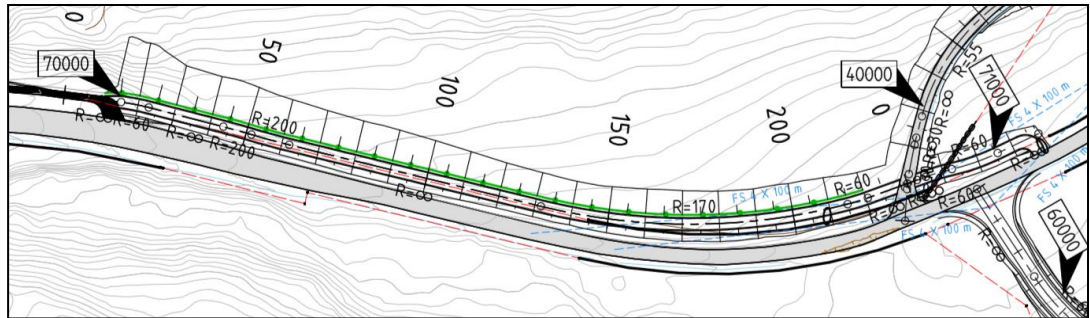
4.8.2 Annen veggrunn – grøntareal (AVG)

For areala vist som annen veggrunn grøntareal, skal det etableres skåninger for skjæringer og fyllinger for kjøreveg og gang-/sykkelveg. Eierform skal være den samme som for tilstøtende vegareal. Det tillates oppført forstøtningsmur i naturstein. Kravene mtp. trafiksikkert terreng skal være oppfylt. Rekkverk kan føres opp innenfor arealene, dersom det ikke er mulig å oppfylle kravene til skråningens helningsgrad, jf. håndbok N101.

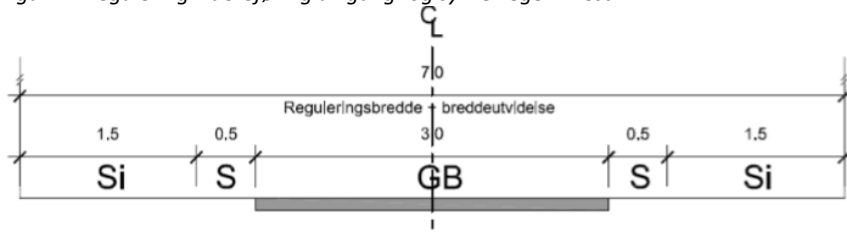
Områdene kan opparbeides med beplantning eller naturlig revegetering, men slik at kravene til sikt tilfredsstilles, jf. N100 «Veg- og gateutforming».

4.8.3 Gang- og sykkelveg (GS)

Gang- og sykkelveg merket o_GS_1 og o_GS_2 reguleres fra eksisterende gang- og sykkelveg i vest og forbi regulert avkjørsel til deponiet. Total lengde på ny g/s-veg er ca 240 m og er en videreføring av den opparbeidede gang- og sykkelvegen. G/s-vegen reguleres etter kommunens standard for gang- og sykkelveger – type GS med bredde 3,0 m + skuldre og 3,0 m sideareal mot fylkesveg. På nordsiden blir terrengfyllingen tilpasset dagens terreng.



Figur 22 Regulering videreføring av gang- og sykkelvegen i vest.



Figur 23 Gang- og sykkelveg (o_GS) (ill. Ålesund kommunes Veg- og gatenorm)

4.9 Overvannstiltak (OVT)

Innenfor planområdet er ikke kommunalt ledningsanlegg for overvann. Overvann må derfor håndteres lokalt med naturlig og kontrollert avrenning til eksisterende vassdrag og videre til resipienten Ellingsøyfjorden.

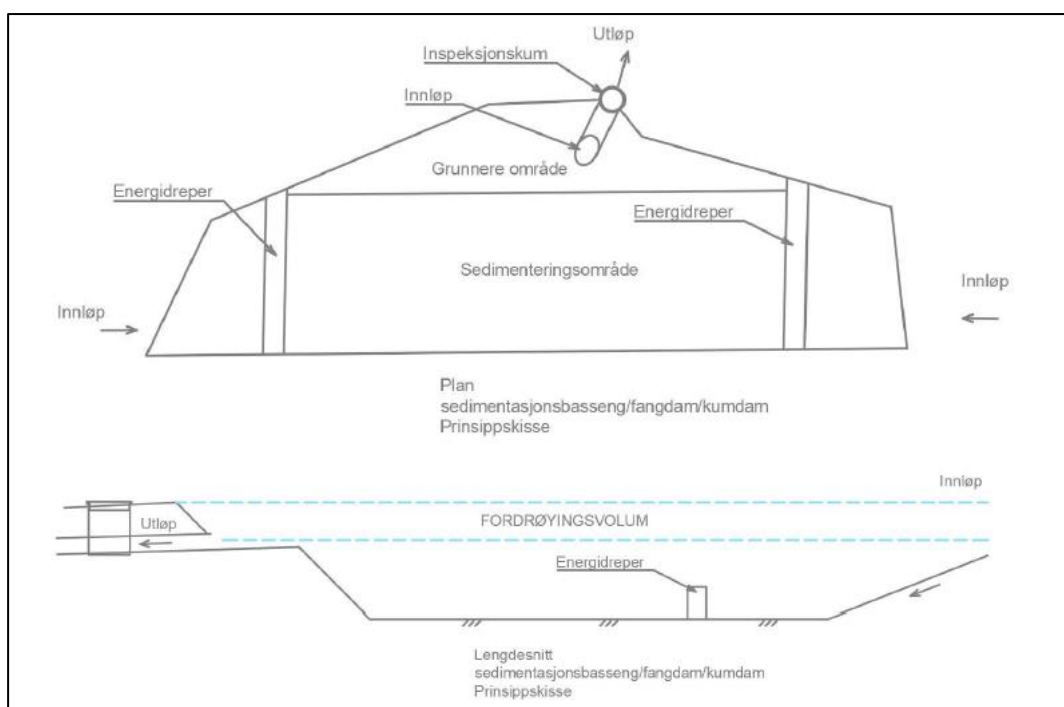
Innenfor OVT3 skal det etableres sedimentasjonsanlegg i henhold til rapport om drenering og overvann (Norconsult 2018), vedlegg 7. Det er planlagt drensledninger i bunnen av myra som blir ført til sandfang før utløp. Avskjærende grøfter blir etablert i ytterkant av deponiet. Fra sedimentasjonsanlegget skal det etableres åpne grøfter (OVT1 og OVT2) som leder vann til bekker som går ned til sjøen. Resipient er Ellingsøyfjorden. Grøfter/bekker er illustrert i plankartet. Formålet med overvannstiltakene er at mengde overvann som blir sluppet ut fra deponiet ikke blir større enn det vannveier nedstrøms deponiet kan tåle, uten avbøtende tiltak.

Det skal utarbeides plan for overvannshåndtering som beskriver nærmere løsninger for bortledning og fordøyning, samt dimensjoner og utforming av flomveger. I driftsplanen vil også overvannshåndtering i etableringsfasen bli fastlagt knyttet opp mot fyllingsplanen.

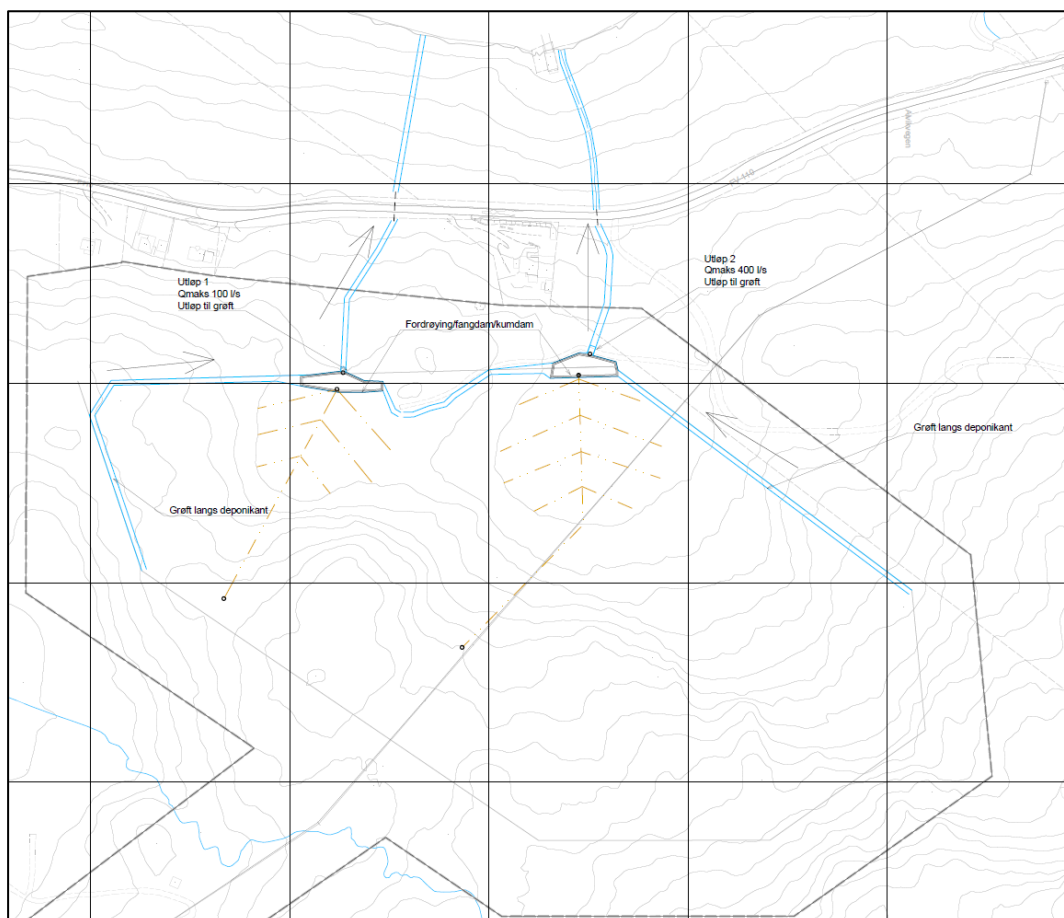
Det blir forholdsvis lite tette flater på vestsida (tilkomstvegen). Detaljering av drens-system vil bli gjort i forbindelse med byggeplanlegging av tilkomstvegen. Stikkrenner blir skiftet ut og dimensjonert for økte overvannsmengder for kryssing under fylkesveg 5946 Alvikvegen.

Avskjærende grøft rundt deponiet skal tilpasses terrenget så godt som mulig. Det er anledning å finjustere traséen inn mot deponiarealet for å oppnå god terrengtilpasning.

Andre tekniske infrastrukturtiltak er ikke påregnet i planområdet.



Figur 24 Prinsippskisse for planlagt sedimentasjonsbasseng, plan og lengdesnitt, hentet fra Norconsults reviderte rapport om drenering og overvann, datert 06.11.23.



Figur 25 Plan for drenering og overvann (ill. Norconsult). Hentet fra revidert vurdering drenering og overvann, Norconsult, datert 06.11.23.

4.10 Hensynssoner

Følgende hensynssoner er lagt inn på plankartet:

4.10.1 Frisiktsoner (H140):

Innenfor frisiktsonene skal det være fri sikt på minimum 0,5 m over tilgrensende vegers nivå. Busker, trær, gjerde eller andre konstruksjoner som kan hindre sikten er ikke tillatt.

Høystammede trær, trafikkskilt og lysmaster kan plasseres i frisiktsonen, dersom de ikke hindrer fri sikt eller er påkjøringsfarlige etter definisjon i N101 «Rekkverk og vegens sideområde».

Parkeringsplasser kan ikke etableres i frisiktsonene. Kommunen kan kreve at sikthindrende vegetasjon og gjenstander blir fjernet.

4.10.2 Høyspenningsanlegg (H370):

Innenfor hensynssone H370 går det 22kV høyspentkabler. Det er ikke tillatt med drift innenfor hensynssonen. Ledningen øst - vest skal avklares omlagt til jord eller flyttes utenfor deponiområdet. Vurderinger gjøres i samråd med Mørenett. Når kraftlinjene blir lagt i jordkabel faller fareområdet bort.

4.10.3 Båndlegging etter lov om kulturminner (H730):

Hensynssonen H730 omfatter et automatisk fredet kulturminne med ID243312. Den naturlige vegetasjon skal tas vare på. Det er ikke anledning til å sette i gang med graving eller andre tiltak som kan skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme det fredede kulturminnet og dets verneområde eller fremkalle fare for at det kan skje, jf. Kulturminneloven § 3. Eventuelle tiltak må godkjennes av rette antikvarisk myndighet ved Møre og Romsdal fylkeskommune.

4.11 Bestemmelsesområde

4.11.1 #1 Voll

Innenfor bestemmelsesområde #1 skal det oppføres en voll på 3 meter som skjerming mot bebyggelsen på gbnr. 33/16.

4.11.2 #2 Kulturminne:

Bestemmelsesområdet #2 omfatter det automatisk freda kulturminnet ID 2433313, se pkt. 3.11.

4.11.3 #3 og 4 Grunnforhold:

Bestemmelsesområdet #3 og 4 viser areal med potensiale for marin leire. I alle byggesaker der det skal fundamenteres på løsmasser, skiftes ut masser eller gjøres vesentlige terrenginngrep (skjæringer og/eller fyllinger), skal ansvarsområdet geoteknikk (RIG) være omfatta i tiltaket.

4.12 Rekkefølgekrav

Det er lagt inn 5 rekkefølgekrav i planen:

- Godkjent driftsplan skal foreligge før oppstart av deponiet.
- Før igangsetting av anleggsarbeid skal det foreligge godkjent plan for overvannshåndtering som beskriver bortledning og fordrøyning, dimensjoner og utforming av flomveger, samt dimensjoner på stikkrenner.

Samtidig med etablering av tilkomstveg og før drift, skal sikre flomveger fra plangrensa og fram til resipient være etablert med tilstrekkelig kapasitet.

Dreneringssystem og sedimentasjonsbasseng, og ev. nødvendige anlegg for fordrøyning skal etableres. Stikkrenner under fylkesveg oppgraderes med tilstrekkelig kapasitet.

Før igangsetting av anleggsarbeid, skal avbøtende tiltak langs høgspenlinjene, fra Alvika til Digerneset, gjennomføres i samsvar med tiltaksplanen utarbeidet av iTrollheimen, sist revidert 24.08.23. Dette inkluderer også at høgspenlinjene gjennom planområdet legges om til jordkabel. Tiltakene skal gjennomføres i samarbeid med linjeeier.

- Før oppstart av drift i massedeponiet, skal fv. 5946 utbedres fra Bingsa til ny avkjørsel til massedeponiet i tråd med planforslaget. Byggeplan skal godkjennes av vegeier.

Ved avsluttet deponi skal det foreligge tilstandsrapport på utbedret vegstrekning fra Bingsa til avkjørsel til massedeponiet.

- I anleggsfasen skal kulturminne ID243312 sikres med midlertidig gjerde av stålnett.
- Etablering av støyvoll innenfor #1 før oppstart av deponiet. Grenseverdiene i T-1442/2021 tabell 2 er gjeldende i reguleringsplanen, for støy utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på en eksisterende uteplass i tilknytning til boligen gbnr. 33/16.

4.13 Universell utforming i planforslaget

Det er nedfelt i formålsparagrafen i plan- og bygningslova, at prinsippet om universell utforming skal ligge til grunn for planlegging. Massedeponering er ikke tiltak som berører hensynet til universell utforming.

5 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

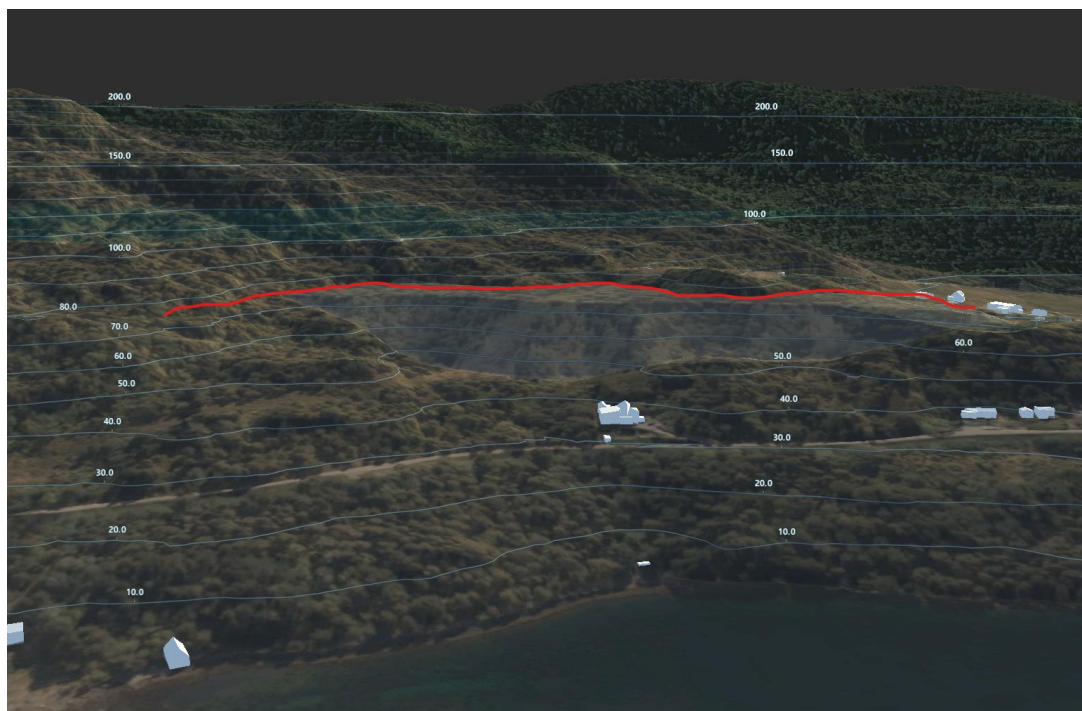
5.1 Landskap

Planområdet ligger på nordsiden av en terrengrygg/fjell som ligger i øst-vest retning langs Ellingsøyfjorden. Hovedtrekkene i terrenget heller mot fjorden i nord, men planområdet er kupert og har en tydelig terrengrygg mot vest der deponiet ligger øst for denne. Landskapet er i dag skogsareal. Det er avsatt en buffersone rundt hele massedeponiet, med krav om at trær og vegetasjon skal bevares i buffersonen. Dette vil også dempe den visuelle virkningen av massedeponiet, da det spesielt mot vest og sørvest ikke vil være mulig å se øverste nivå på massedeponiet pga trær som er ca 15-20 m høye.

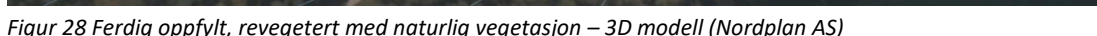
5.1.1 Vurdering av landskapsbilde – overordnet landskapsrom



Figur 26 Område for massedeponi sett fra vest i flyhøyde (Norgei3d). Forslag til massedeponi ligger i Alvika ved Ellingsøyfjorden. Fjell avgrenser tiltaket mot sør.



Figur 27 Dagens terreng – 3D modell (Nordplan AS). Kote +75 (planlagt fyllingstopp) markert med rød strek.



$g = 1$ and $g = 2$ are $g = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100$



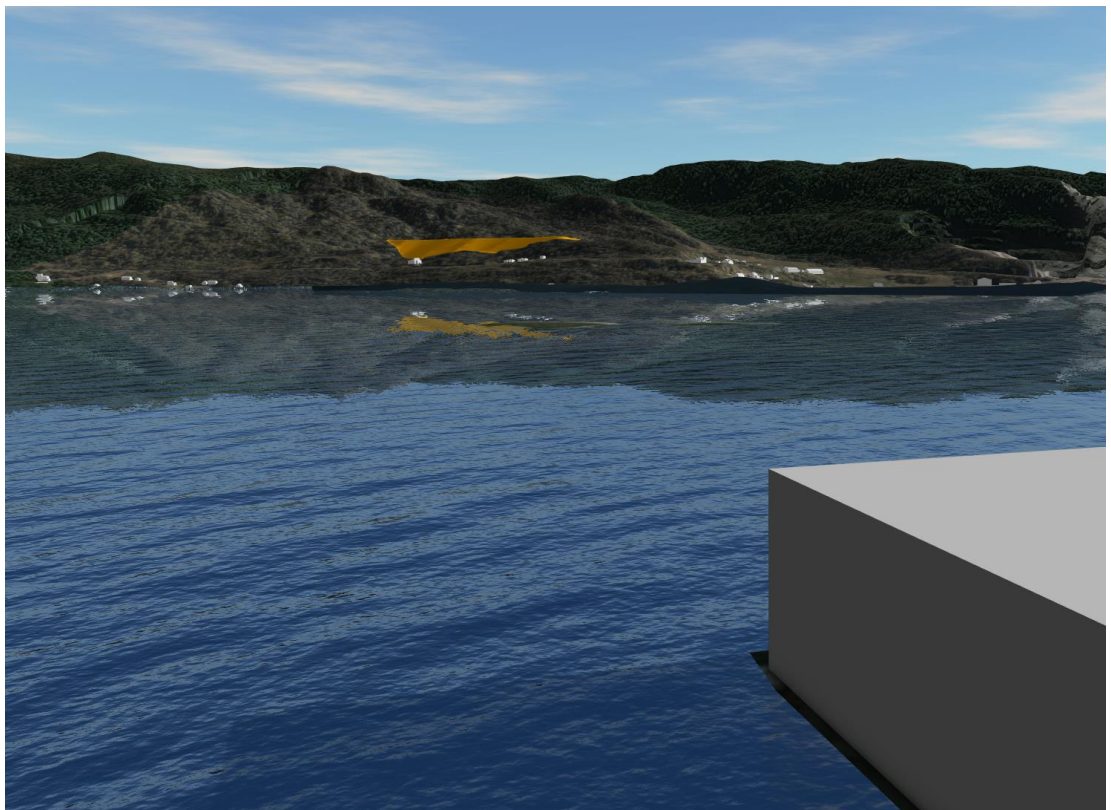
Figure 25. Infrared spectrum of:

Influensområdet for tema landskapsbilde er avgrenset av landskapsrom bestemt av høydedrag, koller, daler, vegetasjon og bosetning. Den visuelle eksponeringen vil være avhengig av hvilket standpunkt en har i landskapet. I denne vurderingen er det bosetning i Årset og Stokke som vil ha noe å si for massedeponiet fra andre siden av fjorden. Deponiet er delvis synlig avhengig av ståpunkt på Ellingsøya og Stokkeholmen. Vegetasjon (trær i 15-20 m høyde) og bebyggelse hindrer sikt inn mot deponiet flere steder.

5.1.3 Fjernvirkning



Figur 30 Beliggenhet for massedeponiet, sett fra Ellingsøy ved Ellingsøy klippfisk AS – (Google maps)



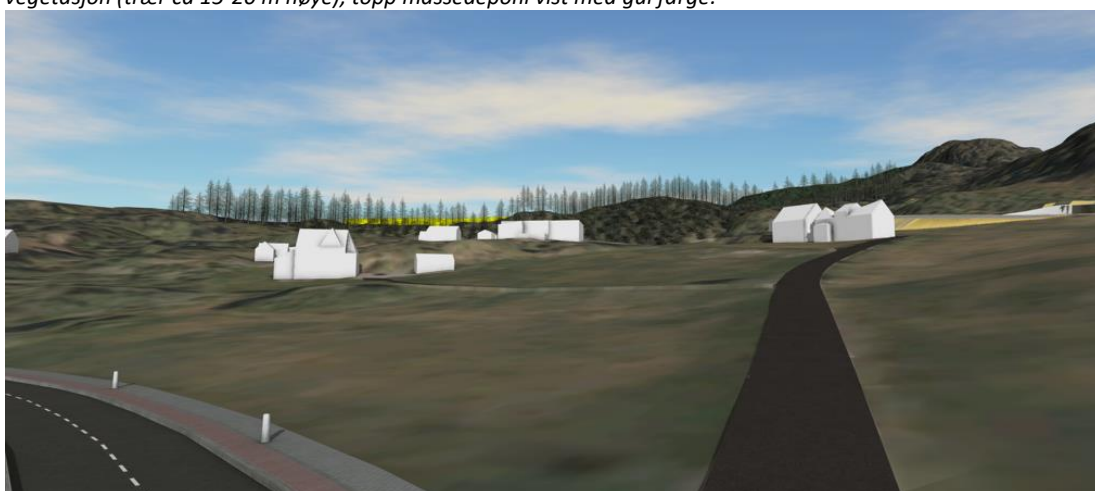
Figur 31 3D modell av området med tiltak markert i brunt sett nærmere fra Ellingsøy (ill. Nordplan). Vegetasjon/trær er ikke lagt inn, dette vil dempe den visuelle konsekvensen ytterligere.

Tiltaket er delvis synlig over Ellingsøyfjorden avhengig av ståsted. Vegetasjon vil i stor grad hindre innsyn til massetaket fra Ellingsøya, men i anleggstida vil dagens vegetasjon blir fjerna, og området mer synlig før massene er ferdig deponert og revegetert.

Pga buffersonen med høye trær rundt massedeponiet vil likevel massedeponiets øverste nivå ikke være synlig sett fra vest og sørvest.



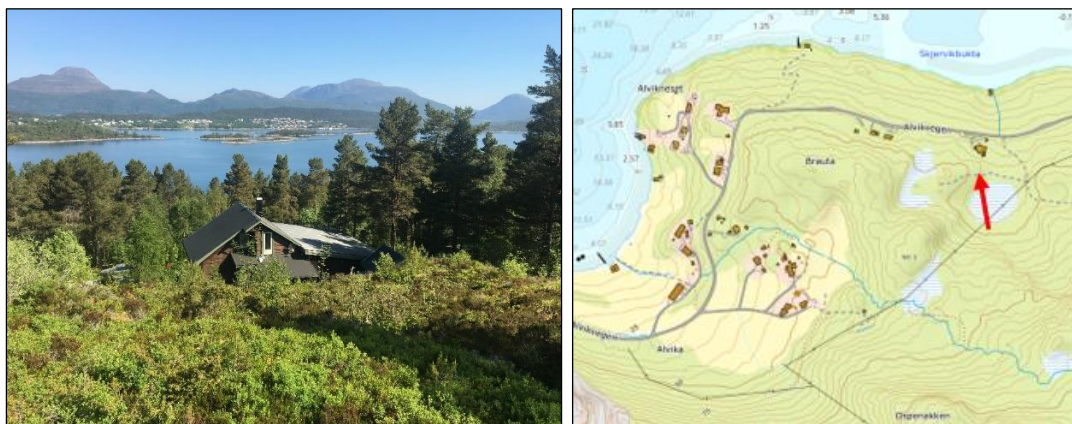
Figur 32 Innsyn mot området sett fra Alvika (ill. Nordplan), vest/sørvest, vist uten vegetasjon for å synliggjøre topp massedeponi (oransje farge). Figur 33 under, sett fra tilnærmet samme ståsted, men illustrert med vegetasjon (trær ca 15-20 m høye), topp massedeponi vist med gul farge.



Figur 34 under, viser tilnærmet samme ståsted, bilde tatt fra google.maps.no. Dagens situasjon med trær.



5.1.4 Nærvirkning



Figur 35 Bilde mot bebyggelse i nord sett fra sti nord for tiltaket. Rød pil viser retning foto er tatt i.

Dagens terrengrygg nord for stien blir urørt. Denne ville fungere som visuell og fysisk buffersone foran tiltaket sammen med eksisterende vegetasjon.



Figur 36 Tiltaksområdet sett fra fylkesvegen nord for planområdet (Google maps). Tett skog og terreng blokkerer innsyn til tiltak. Figur 37 under: Høyspentledning øst-vest gjennom deponiområdet – sett fra øst.



Trasé for høyspentledninger gir fri sikt gjennom tiltaksområdet, ellers er området for det meste dekt av tett skog.

5.1.5 Vurdering av omfang

Massedeponi vil være mest synlig fra andre siden av fjorden (Ellingsøy), i form av fjernvirkning. Deponi vil synes fra avstand først når høyden har kommet over trær i framkanten av området i nord. Deponi vil være lite synlig fra fylkesveg 5946 Alvikvegen pga. tett skog og terrengutforming. Støyvullen i framkanten av deponiet vil delvis hindre innsyn til deponiet for stibrukerne og nærliggende hytte nord for tiltaket jf. figur 33 s 34.

Når masseuttak er ferdig, og revegetering er i gang vil permanent effekt av inngrep med tiden være betydelig redusert. Dette er avhengig av at riktig jordkvalitet blir tilbakelagt.

5.1.6 Avbøtende tiltak landskap

Deponiet skal ferdigstilles med støyvoll i fremkant av fyllinger som starter på laveste terreng. Det vil føre til permanent revegetering i de nedre sjiktene av deponiet, og dempe helhetlig inntrykk i landskapet for hytte nord for tiltaket og på lokale stier. Etter revegetering vil dette også redusere fjernvirkningen. Effekt av revegetering er avhengig av både hvor fort deponiet blir oppfylt og kvalitet på toppsjikt/frøbank i toppsjikt.

Jord benyttet til avslutning av tiltaket bør være lokaljord eller fra lignende landskap (blandet skog med lyng osv). Det vil redusere sjansen for gjengroing av andre arter eller at riktig plantetype i nærliggende terreng ikke etableres pga. feil jordsmonn i øverste sjiktene.

5.2 Naturmangfold

Rapporten fra Multiconsult (2018), kartlegging av naturmangfold og vilt ved planlagt massedeponi ved Alvika, slår fast at konsekvensene ved tiltaket med deponering av rene masser er negativt for naturmiljøet da områder med nåværende intakt natur av et areal på ca. 60 daa blir gjort om til deponi. For naturtype kystfuruskog i sin helhet har tiltaket **liten negativ konsekvens**. Avbøtende tiltak i form av revegetering vil redusere de negative konsekvensene på sikt.

Det er fare for spredning av fremmede arter i forbindelse med gjennomføring av tiltaket. Håndtering er sikret gjennom reguleringsbestemmelsene.

Multiconsult konkluderer med at tiltaket gir stort negativt omfang for hekke- og økologisk funksjonsområde for fugl og vilt. Da området er gitt liten verdi gir dette **middels negativ konsekvens**. Som avbøtende tiltak er det krav om at etablering og oppstart av utfylling og nye utfyllinger, skal gjøres utenfor hekketid (medio april – medio august). Dette er forankra i reguleringsbestemmelsene. Tiltaket vil gi fuglene mulighet til å etablere seg i områder utenfor deponiområdet, og en vil da få liten negativ effekt på fugler.

Det har i 2021-2022 vært kartlagt ropeaktivitet fra Hubro i området. Ho-fuglen ble senere funnet død, trolig drept av elektrokusjon. Det ble derfor ikke mulig å lokalisere reirplass, men området er kategorisert som okkupert hubroområde. Det er utarbeidet KU Hubro, ved iTrollheimen, sist revidert 25.01.23. Det er i tillegg utarbeidet tiltaksplan for avbøtende tiltak hubro, datert 10.04.23 og revidert 24.08.23, og denne rapporten følger vedlagt. For KU er det utført kartlegging, basert på tidligere registreringer, og konsekvensutredning av naturmangfold avgrenset til deltemaet fugl og med spesiell fokus på Hubro.

I rapporten er det delt inn i delområder, der delområde A omfatter ev. framtidig næringspark, delområde B omfatter planområdet til Alvika massedeponi og delområde C er influensområdet (området der virkninger kan forventes å kunne oppstå).

Det har vært dialog med statsforvalter vedrørende KU for hubro, og de avbøtende tiltak som foreslås ansees tilfredsstillende.

5.2.1 Verdivurdering

Det er tatt med delområde A (Alvika næringspark) for på det tidspunktet konsekvens-utredningen ble gjennomført var det planer om regulering av både næringspark og massedeponi. Vi lar derfor vurderingen også av delområde A stå, men gjør oppmerksom på at det i denne omgang kun er regulering av massedeponiet som er relevant, og det er kun konsekvenser av massedeponi man skal vurdere i planforslaget, ikke næringsparken.

Delområde A – planområdet Alvika næringspark

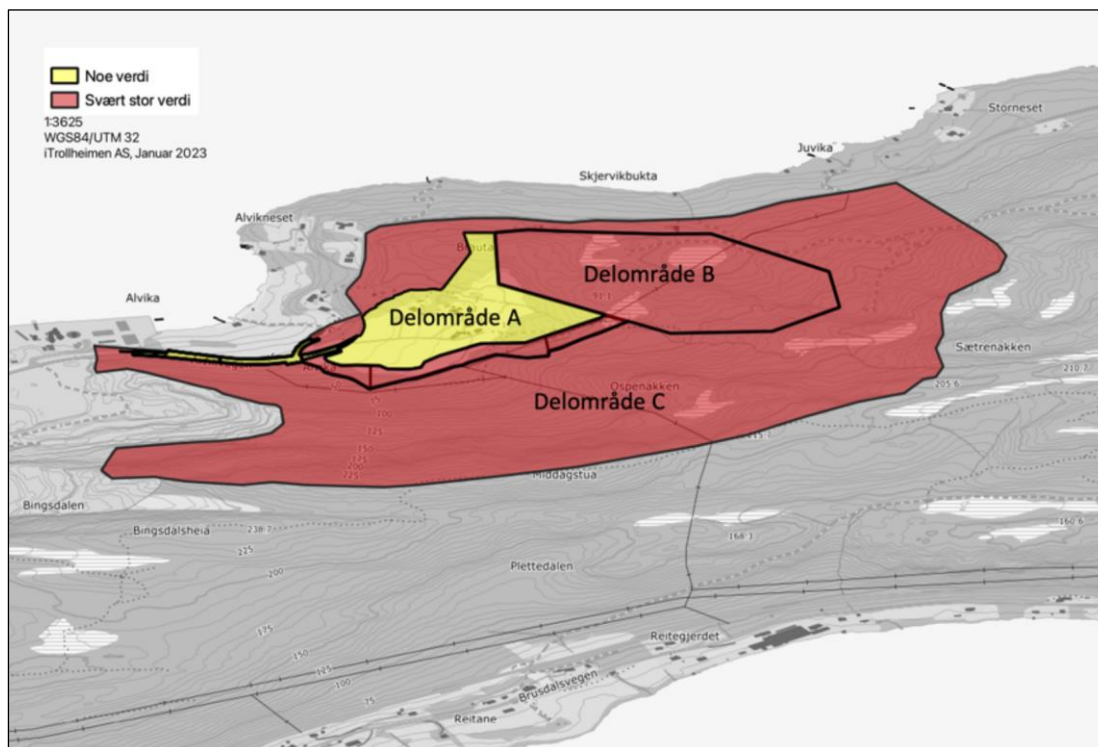
Det er ingen registreringer av rødlistearter. Innenfor området er 4 eiendommer med bygninger og åpent jordbruksareal. Framstår som økologisk funksjonsområde for vanlige arter og deres funksjonsområde. Verdi er satt til **noe verdi**.

Delområde B- planområdet Alvika massedeponi

Det er registrert aktivitet av rødlistearten Hubro i tillegg til Gjøk. Delområdet synes å være et viktig funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter som hubro. Området omfatter areal som betegnes som okkupert hubroområde. Verdi er satt til **svært stor verdi**

Delområde C – influensområde

Delområdet er avgrenset av terrengformasjoner, samt subjektivt avgrenset med tanke på sårbarhet knyttet mot støy og økt ferdsel som konsekvens av gjennomføring av tiltaket. Det er registrert aktivitet av rødlistearten Hubro i tillegg til Gjøk. Delområdet synes å være et viktig funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter som hubro. Området omfatter areal som betegnes som okkupert hubroområde. Verdi er satt til **svært stor verdi**.



Figur 38 – Verdikart inndelt i delområder, iTrollheimen.

Generelt vil fugler påvirkes av økt ferdsel og aktivitet. Det er forskjell på enkeltarters sårbarhet og sensitivitet. De fleste arter er mest sårbare i hekkeperioden, mens hubro også er svært sensitiv for forstyrrelser også før hekking.

5.2.2 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Delområde A – planområdet Alvika næringspark

Alvika næringspark er ikke del av denne reguleringsplanen, men er likevel tatt med i vurderingen for ev. framtidig situasjon.

Næringspark vil gi stor direkte påvirkning i forhold til forstyrrelser og beslag av areal. Indirekte påvirkning av økt aktivitet vil ha størst påvirkning på større sensitive fugler som rovfugler og ugle.

- Påvirkningsgrad: Sterkt forringet
- Konsekvens: Noe miljøskade

Delområde B- planområdet Alvika massedeponi

Tiltaket blir satt til stort negativt omfang på arters hekkemuligheter, i tillegg til at området er beskrevet som okkupert hubroterritorium og viktig funksjonsområde for hubro.

Anleggs-/driftsfasen er satt til 15-20 år.

- Påvirkningsgrad: Sterkt forringet
- Konsekvens: Svært alvorlig miljøskade

Delområde C – influensområde

Tiltaket blir satt til stort negativt omfang pga. området er beskrevet som okkupert hubroterritorium og viktig funksjonsområde for hubro.

- Påvirkningsgrad: Sterkt forringet
- Konsekvens: Svært alvorlig miljøskade

I tabellen nedenfor er verdi, påvirkning og konsekvens innfor delområda oppsummert:

Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
Delområde A	Noe verdi	Sterkt forringet	Splitter opp og forringer areal slik at funksjoner forringes med varig forringelse	(-) Noe miljøskade
Delområde B	Svært stor verdi	Sterkt forringet	Direkte forringer areal for sterkt truede arter	(---)Svært Alvorlig miljøskade
Delområde C	Svært stor verdi	Sterkt forringet	Indirekte forringer areal for sterkt truede arter.	(---)Svært Alvorlig miljøskade
Samlet konsekvens	Samlet konsekvens			Svært stor negativ konsekvens
	Begrunnelse			Begrunnes med at store deler av utredningsområdet er definert som viktig funksjonsområde og et okkupert territorium for sterkt truede arter.

Figur 39, Påvirkning og konsekvens for naturmangfold - fugl, iTrollheimen

Samla konsekvens for Naturmangfold, fugl, er satt til **svært stor negativ konsekvens**

I dialogmøte med Statsforvalter (10.02.23) ble det satt krav om nærmere kartlegging av høgspenlinjene fra Alvika til Digerneset, for å avdekke ev. risikopunkt for hubro. Inkludert å vurdere beste tiltak for å redusere fare for skade og død for hubro. Med bakgrunn i dette har iTrollheimen gjennomført kartlegging og utarbeidet en tiltaksplan for avbøtende tiltak, sist revidert 24.08.23. Tiltaksplanen er utarbeidet i nært samarbeid med Statsforvalteren i Nordland, som har særlig forvaltningsansvar for Hubro.



Figur 40 – Oversikt over høgspenlinjer som er kartlagt, iTrollheimen

Høgspenlinjene utgjør en av de største truslene for hubro, der elektrokusjon (strømgjennomgang) er den viktigste dødsårsaken. Enten ved at hubroen kommer i berøring med to strømførende ledninger

samtidig, eller en strømførende ledning og en jordet del av et elektrisk anlegg. Kollisjon mellom fugl og kraftledning er mer tilfeldig, men kollisjonsfaren kan påvirkes ved dårlig vær og mørke.

Det er gjennomført ei sårbarhetsvurdering mot linjenettet på Holsfjellet (iTrollheimen). Hensikten har vært å avdekke risikopunkt for hubro og beskrive avbøtende/ kompenserende tiltak for ulempene etablering av massedeponi kan medføre. Miljødirektoratets handlingsplan for Hubro 2022 – 2026 og Norges vassdrags- og energidirektorat sin rapport nr. 27/2011 – Fugl og kraftlinjer ligger til grunn for arbeidet.

Alle mastepunkt er klassifisert (3 klasser), der det i rapporten er fokusert på klasse 1. Dvs. punktene der potensiale for elektrokusjon/kollisjon er vurdert som høy.

Mastepunktene er registrerte og klassifiserte utifra følgende kriterier:

- A- Master der elektrokusjon av hubro allerede er påvist eller mistenkt
- B- Master som peker seg ut som naturlig sitteplass for hubro prioriteres. Det vil si master i åpne landskap med mangel på naturlige sitteplasser, master som benyttes som ropeplass og master som gir oversikt over gode jaktområder.
- C- Master med piggisolatorer, gnistgap, forgreiningsmaster og uisolerte føringer.
- D- Master i mindre aktuelle jaktområder, som f.eks. tett skog, kan derimot i mange tilfeller velges bort.

I sårbarhetsvurderinga er det avdekket 26 mastepunkt som risikopunkt for elektrokusjon. Det er videre foreslått å legge ca.580 meter med jordkabel inne i selve planområdet, som erstatning for 8 mastepunkt. I tillegg er det foreslått å merke ca. 770 meter av linjene.

I tillegg vil videre overvåking av området i form av utsetting av nye lyttebokser, bli vurdert gjennomført av Statsforvalteren.

Tiltakene langs høyspentnettet vil i stor grad kompensere for ulempene drift i massedeponiet vil medføre for hubro.

5.3 Jordbruksressurser/landbruk

Område for skogbruk vil bli redusert under deponitiltaket, men det er mål om å tilbakeføre området til skogsdrift.

Dyrka jord innenfor planområdet er ikke egnet til før da det ofte kommer flygeavfall fra Bingsa. En reduksjon av randsonen i jordbruksarealet som inngår i vegarealet vil ha ubetydelig virkning på jordbruksressursene.

I planområdet er registrert en liten andel fattige våtmarks miljøer (fattigmyr). Det er de kalkrike som er mest artsrike og sjeldne, og som er av særlig forvaltningsmessig interesse. Det er ikke påvist kalkrike utforminger under Multiconsult sin befaring.



Figur 41 Dronebilde. Anleggsvegen skal gå helt i skogkanten til venstre i bildet. (foto: Alvika næringspark)

5.4 Forhold til Ellingsøyfjorden og nærliggende fiskerinæring

Som tidligere beskrevet og presisert gjennom reguleringsbestemmelser er det reine masser som skal deponeres. Det er blitt stilt spørsmål om konsekvensen av deponering i forhold til forholdene i sjø i Ellingsøyfjorden og for fiskerinæringene på Ellingsøya. Det vises til overvanns- og dreneringsrapporten fra Norconsult, datert 26.10.23 som beskriver bl.a. i pkt. 3.2.1, hvordan eventuelle partikler fra avrenning fra deponerte masser blir liggende igjen i sedimentasjonsbasseng i deponiområdet, slik at det er rensset vann som går videre til sjø. Ved utløpet fra sedimentasjonsbasseng etableres kum slik at det kan tas prøver av vannet.

Et notat om strømforholdene i Ellingsøyfjorden, også utarbeidet av Norconsult, datert 21.10.23, beskriver at eventuelle partikler fra deponiområdet lite sannsynlig vil fraktes i sjø nordover mot fiskerinæringene på Ellingsøya. Som beskrevet over vil det være lite partikler som finner veien ned til fjorden, og de som eventuelt gjør det, synker før det kommer til Ellingsøya. Strømforholdene i fjorden er i hovedsak i øst-vest retning (dels vest-øst) i fjordens lengde, som også er gunstig for fiskerinæringene.

Implementering av alle rutiner og tiltak som skal følges/gjennomføres ved etablering av massedeponiet og videre i driftsfasen, er med på å gjøre ulemper for Ellingsøyfjorden så minimale som mulig. Det skal ikke være forurensing fra massedeponiet som påvirker miljøet i sjøen.

5.5 Friluftsliv og barn/unges interesser

Tiltaket berører ikke registrerte eller spesielt viktige friluftsområder. Tiltakets konsekvenser for den visuelle landskapsopplevelsen kan ha noe negativ betydning for friluftsliv og rekreasjon i nærområdet.

Det går en tursti nordøst for planområdet. Dette er en driftsveg til skogsteigen som brukes i noen grad og vil ikke bli berørt av tiltaket. Traktorveg i vest er til privat bruk for tiltakshaver. Det går også en mindre sti på terrengryggen nord for deponiområdet.

Deponiområdet vil bli skiltet, sikret forskriftsmessig, og avstengt for allmenn ferdsel inntil tilbakeføring, som skjer i delfaser. Ved tilbakeføring av terreng og vegetasjon vil området gjenopprettes som skogsområde med tilgjengelighet som i dag. Tiltaket som planlagt vil i liten grad påvirke friluftslivsinteressene.

Det mangler tilbud for gående/syklende langs vegstrekinga forbi planområdet. Rekkefølgekravet om etablering av gang-/sykkelveg langs fylkesvegen før oppstart av massedeponiet er ikke lenger med i planforslaget. G/s-veg vil ha positiv innvirkning på trafiksikkerheten langs denne vegstrekinga, også for barn- og unge, og det er derfor det er regulert inn g/s-veg på reguleringsplankartet. Intensjonen er at det skal komme sammenhengende g/s-veg her. Se også pkt. 5.6.

5.5.1 Virkninger for friluftsliv på sjø

Tiltaket vil ha ei viss negativ visuell påvirkning fra sjø i form av nytt landskap. Dette er nærmere beskrevet under kapittel 5.1. Landskapsvurderinger der Ellingsøyfjorden også inngår som en del av influensområdet. Det visuelle vil avhenge av avstand fra tiltaket.

Det vil ikke være mange maskiner i sving på området samtidig, slik at støy fra tiltaket vil være avgrensa. Tiltaket ligger også i god avstand til sjøen. Aktivitet vil også pågå innenfor avgrenset tidsperiode, og det vil ikke være aktivitet søndager og helligdager, da utfarten med båt også gjerne er størst.

Det skal ikke være forurensing fra massedeponiet som påvirker miljøet i sjøen.

5.6 Veg – og trafikkforhold

5.6.1 Fv. 5946 Alvikvegen

Det er utarbeidet ei trafikkvurdering, med tilleggsnotat datert 26.10.23 (pga reviderte trafikk tall) som beskriver konsekvenser av etablering av massedeponiet for fv. 5946 Alvikvegen. Nedenfor følger ei punktvis oppsummering av de mest relevante punktene knyttet til etablering av massedeponiet, hentet fra trafikkvurderinga. Trafikkvurderinga er vedlagt saka, og tilleggsnotatet redegjør for endringene som er utført. Punktene under er hentet fra trafikkvurdering med tilleggsnotat.

Trafikk:

- ✓ Vegstandard og tillatt aksellast- og vogntoglengder i østre del av fv. 5964 tilsier trafikk til/fra planområdet vil være i retning vest. Fv. 5964 er ikke omkjøringsveg for E39/E136.
- ✓ Det er i dag tillatt med inntil 19,5 meters vogntoglengde, 24 meters tømmertransport og 25,25 meters modulvogntog fra E39/E136 og like forbi planlagt nytt kryss til massedeponi.

- ✓ Massedeponiet antas å få en gjennomsnittstrafikk på ca. 330 kjt/dag. Mandag – lørdag er trafikken anslått til ca 380 kjt/dag.
- ✓ Beregnet ÅDT på fv. 5946 ved nytt kryss er anslått til ca. 720 kjt/dag når massedeponiet er i full drift (prognoseår 2040). Tungtrafikkandelen vil være ca 46 %. Massedeponiet vil ha en ÅDT på ca 330 kjt/dag.
- ✓ Beregnet ÅDT sør for Bingsa næringsområde når massedeponiet er i full drift (prognoseår 2040) er anslått til ca 4630 kjt/dag. Tungtrafikkandelen vil være ca 26%. Massedeponiet (ÅDT 330 kjt/dag) utgjør ca 7 % av totaltrafikken.
- ✓ Dersom lastebiler med lass til massedeponiet også har returlast fra Bingsa, vil det gi reduksjon av beregnet ÅDT sør for Bingsa (Hovdevikvegen). Trafikkreduksjonen vil være det dobbelte av antall transporter dette gjelder, og det er lastebiler som i dag kjører tomme til Bingsa.

Veg:

- ✓ Fylkesvegen bør ha standard som tofelts veg til nytt kryss
- ✓ Generelt bør en vurdere å forlenge fartsgrensa 60 km/t på fv. 5946 forbi bebyggelsen i Alvika.
- ✓ Ved 60 km/t er kravet 1,5 meters avstand mellom gang-/sykkelveg og kjøreveg.
- ✓ Manglende gs-tilbud langs fv. 5946 i retning Olsvika er et større hinder for økt gs-trafikk enn 300 meter forlengelse av eksisterende gs-veg fram til nytt kryss. Denne strekningen i Alvika er ikke del av skoleveg.
- ✓ Utbedret veg mellom nytt kryss og Bingsområdet framstår som et viktigere tiltak enn gang-/sykkelveg. Utbedringsstandard (vegbredd 6,5 meter) med 3,0 meter bred kjørefelt/0,25 meter skulder, er tilstrekkelig bredde for at to store kjøretøy skal kunne møtes uten å benytte vegskulder. Vegbredden er da tilnærmet lik eksisterende veg ved Bingsa.

Konsekvensen av etablering av massedeponiet er ei lita økning i trafikkmengden langs fv. 5946 forbi planområdet, hovedsakelig med tunge kjøretøy. For vegstrekninga Lerstad – Bingsa, er økning i trafikkmengde marginal. Planforslaget legger til rette for økt trafiksikkerheten innenfor planområdet, gjennom rekkefølgekrav til utbedring av fylkesvegen til tofeltsveg fram til ny avkjørsel til massedeponiet og eksisterende avkjørsel skal utbedres med god sikt.

Det konkluderes med at forlenget gang-/sykkelveg først vil være relevant når den regulerte gang/sykkelvegen mellom Hovdevikvegen og Østre Olsvikveg blir realisert. Det er et viktigere tiltak med utviding av fylkesvegen fra Bingsa og fram til ny avkjørsel. Framtidig ÅDT er beregnet til ca. 720 kjøretøy/døgn i prognoseåret 2040. Ihht. N100 pkt. 3.3.4, er det krav om gang-/sykkelveg først ved ÅDT >1000, når antall gående/syklende overstiger 50 i et normaldøgn eller strekningen er skoleveg. Gang/sykkelveg er regulert inn i plankartet, men rekkefølgekravet er tatt ut med bakgrunn i at tiltaket hovedsakelig er bilbasert og at det ikke er sammenheng i gang-/sykkeltilbudet. Det er krav om skolebuss.

Deponiområdet får tilkomst fra fylkesveg 5946 Alvikvegen. Adkomstveg gjennom planområdet har en lengde på ca. 500m fram til deponiområdet. Adkomstvegen til deponiet er regulert med 4,5 meters bredde inkl. skuldre og er forutsatt oppgradert til høyere standard med asfaltert dekke for å redusere støy og støv fra lastebiler. Avkjørsel fra fylkesvegen har gode siktforhold. Dette er sikret med frisisiktsoner i plankartet.

Utbedring av fylkesvegen til tofeltsveg fram til ny avkjørsel til deponiet, gode siktforhold, areal til gang- og sykkelveg og terrengtilpasset veglinje gir grunnlag for å vurdere at tiltaket gir lite negativ konsekvens for trafikk og transport.

5.7 Kulturminne og kulturmiljø

Det er utført arkeologisk registrering i oktober 2018. Det er ikke gjort funn av kulturminner i område for deponi, men 17 automatisk freda kulturminner fordelt på 2 lokaliteter er funnet i vestre del av planområdet. Ett av disse er i konflikt med planlagt trasé for adkomstvegen.

Utbygginga vil komme i konflikt med 1 lokalitet for automatisk freda kulturminne, ID 243313. Planen har derfor noe negativ virkning for kulturminne. Det forutsettes frigitt gjennom dispensasjon ved vedtak av reguleringsplanen. Det vestligste funnet (ID 243312) blir ikke berørt av utbygginga, og er merket H730 og båndlagt etter lov om kulturminner.

5.8 Økonomiske konsekvenser for kommunen

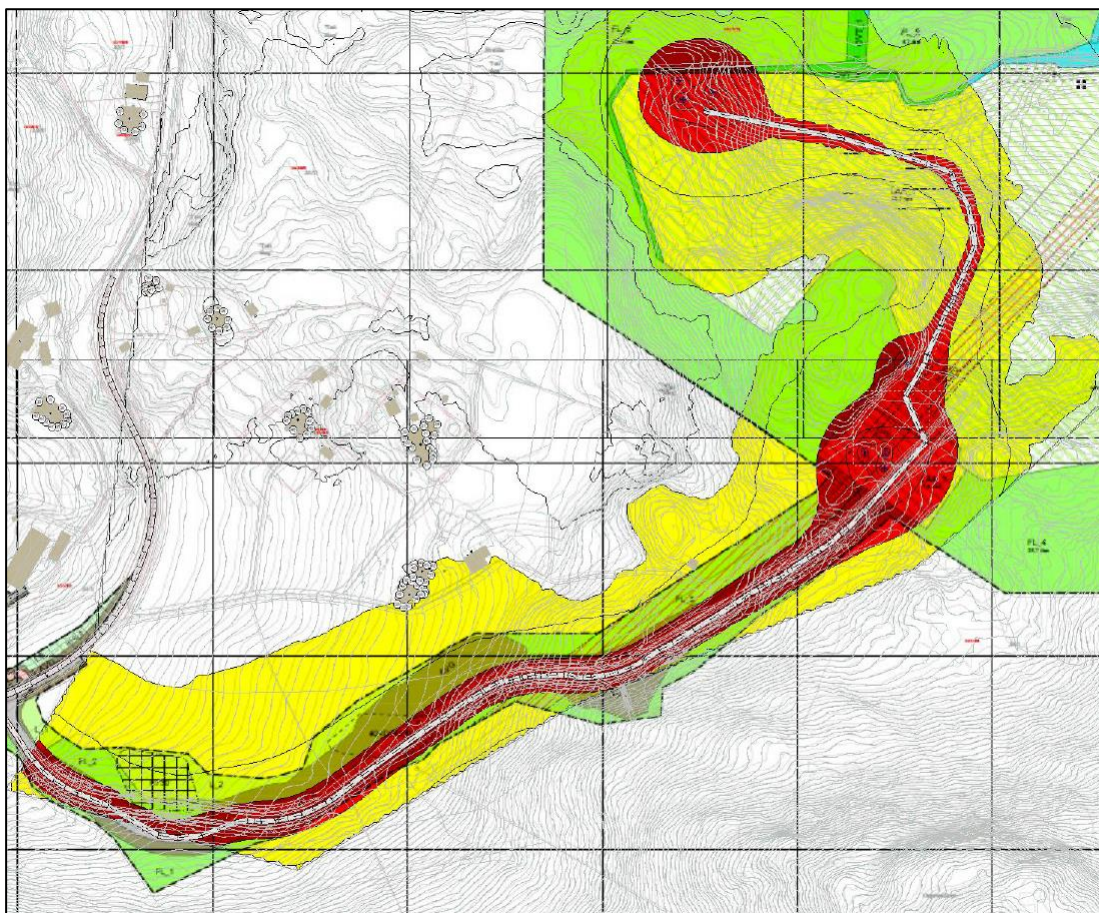
Ålesund kommune har et stort behov for massedeponi. Deponiet har en sentral plassering i kommunen. I byggeprosjekt der kommunen er oppdragsgiver vil det kunne være besparende økonomisk for kommunen å kjøre til massedeponi i Alvika istedenfor å kjøre til fjerntliggende massedeponier slik situasjonen ofte er i dag.

Planforslaget kan utløse innløsningsplikt for ny gang- og sykkelveg.

5.9 Naboskap/ støy og miljø

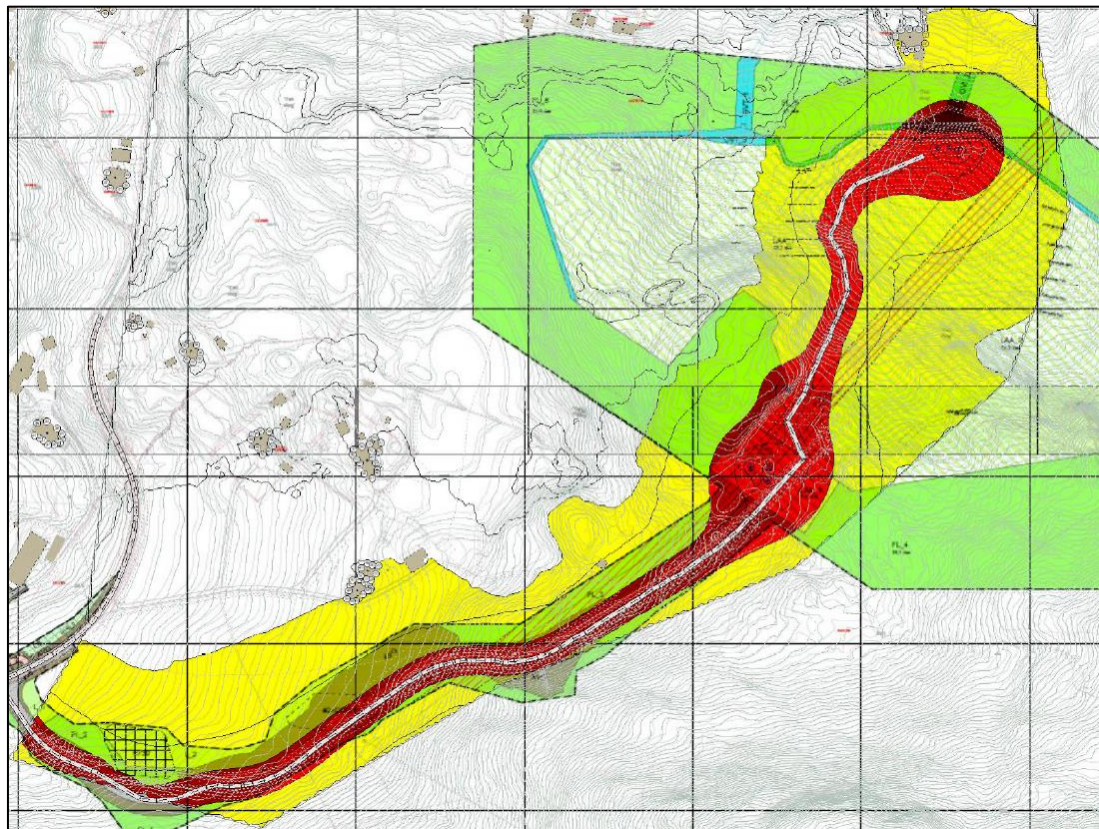
5.9.1 Støy fra deponi

Terrengformene bidrar til at deponiet ligger godt skjermet fra naboer, og støy blir lite merkbar for boligområdene i vest. Støyrapport er revidert pr 03.11.23, se vedlagt plandokumentene.

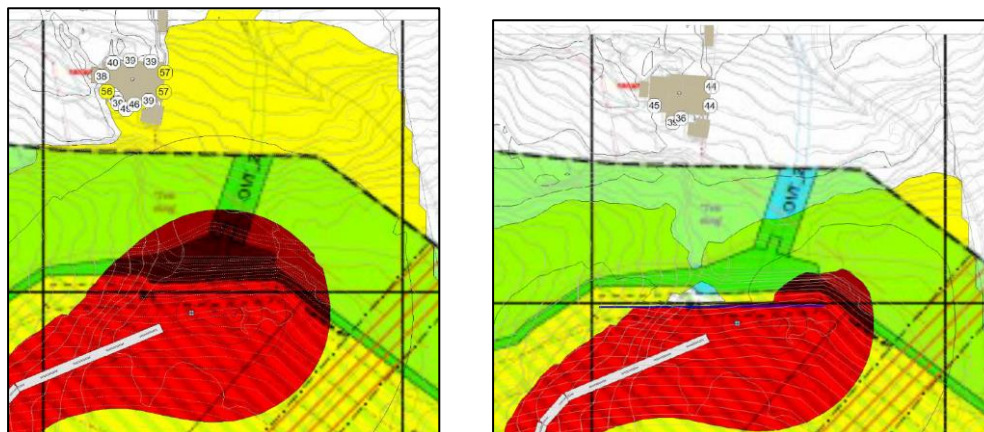


Figur 42 Støysonekart for vestre del av deponiområdet, Lden 4 meters høyde

For fritidsbebyggelse nærmest den nordligste delen av massedeponiet, er deler av fasade mot øst og vest beregnet til å ligge over grenseverdi, ved aktivitet lengst nord i massedeponiet. Det legges derfor opp til tiltak med skjerming med voll og vegetasjon mot fritidsbebyggelse og etablering av en 3,0 m høy voll i fremkant av fyllingsfoten før start deponering og for hver fyllingsetappe/-trinn.



Figur 43 Støysonekart for deponiområde i nord, Lden 4 meters høyde.



Figur 44 Støysonekart for deponiområde i nord, Lden 4 meters høyde. Kartutsnitt til venstre uten tiltak. Kartutsnitt til høyre ved etablering av 3,0 meter høy voll, støyverdier ligger under grenseverdien. Reviderte illustrasjoner.

5.9.2 Vegtrafikkstøy estimert trafikk til og fra massedeponiet

Multiconsult har beregnet støysonekart med dagens trafikk tall, sammenlignet dette med støysonekart for dagens trafikk tall og estimert trafikk t/r massedeponi, og til slutt funnet differansen mellom dagens trafikk tall og estimert trafikk massedeponi. Se revidert støyvurdering, Multiconsult, 03.11.23.

Differensen ligger mellom 0-1 dB (i hovedsak 1 dB), altså økningen i støy. Denne økningen på 1 dB tungtrafikk som følge av trafikk t/r massedeponiet, bidrar til at 3 boliger går fra hvit støysone til gul

støysone på 1-2 punkt på fasaden mot fylkesvegen. Det får marginale konsekvenser som knapt kan skilles ut fra den faktiske støysituasjonen boligene har i dag.

5.9.3 Miljø – støv og avrenning

Det er tidsbegrensning på driftstidene på deponiet av hensyn til omgivelsene. Retningslinje for behandling av luftkvalitet T-1520 er forankra i reguleringsbestemmelsene. Se også støvrapport fra Norconsult, utarbeidet 30.10.23. Her bør det stilles krav om støvmålinger over tid for å avklare om det er støv over grenseverdiene i forurensningsforskriften. Avbøtende tiltak vil være vanning eller vann tilsatt overflateaktivt stoff for å dempe støv fra massedeponiet. Buffersonen med trær er også gunstig mtp å holde igjen støv. Avbøtende tiltak ved massetransport til/fra massedeponiet vil være tildekking og fukting av last, vask av biler før utkjøring på offentlig veg, samt reingjøring av tilsølte veier. Rutiner for støvtiltak vil beskrives i driftsplan for massedeponiet.

Relevante utslipp fra deponiet vil være avrenning med noe silt. Det planlegges for sedimentasjonsbasseng som kontrollpunkt ved bunnen av deponiet. Dette er beskrevet nærmere i vedlagte rapport om drenerings- og overvannsvurdering fra Norconsult, revidert 27.10.23.

Deponerte masser skal ikke inneholde forurensede masser og skal gjennomgå kontroll før levering iht kommunens regler for levering av masse, jf. kap. 4.7.

5.10 Skredfarevurdering

Arealet ligger innenfor NVE sitt aktsomhetskart for jord- og flomskred i tillegg til NGI sitt aktsomhetskart for snøskred og steinsprang. Det er utarbeidet en skredfarevurdering for alle typer skred i bratt terreng, Norconsult 02.05.23. Området er vurdert i sikkerhetsklasse S2, jf. TEK17. Årlig nominell sannsynlighet for skred skal ikke overstige 1/1000.

Området er vurdert til å ha en årlig sannsynlighet for steinsprang og steinsred på mindre enn 1/1000, bortsett fra områdene rundt de bratteste skrentene hvor sannsynlighet for nedfall er høyere enn 1/1000.

Det er vurdert at sannsynligheten for snøskred, sørpeskred, flomskred og jordskred er mindre enn 1/100 for hele kartleggingsområde.

Fareområde, skredfare, er markert i plankartet. Det anbefales ikke arbeid eller opphold omkring de store skrentene. Alternativt kan det utføres boltesikring av sprekkeavløst berg for å hindre ev. nedfall. Dette må detaljprosjekteres.

5.11 Samlet vurdering

Reguleringsplanen vil legge til rette for å utvikle området i samsvar kommunens arealplan. Deponiet legges i et terreng som er godt egnet med naturlige skålformer og ligger skjermet fra omgivelsene. Det medfører at naboer blir mindre belastet med innsyn, og sjenanse fra anleggsarbeidet.

Tiltaket er ikke i strid med nasjonale mål. I forhold til risiko og sårbarhet er det konkludert med at virksomheten framstår som akseptabel slik den er planlagt, gitt at risikostyring inngår i daglig drift og at identifiserte tiltak følges opp. Selv om det er noen negative konsekvenser av tiltaket, vil de positive effektene tiltaket vil ha for både lokalmiljøet og regionen måtte tillegges stor vekt.

Utredningene som er gjennomført har belyst beslutningsrelevante forhold for interesser knyttet til miljø og samfunn som kan bli berørt av tiltaket. De positive virkningene av tiltaket vurderes som større enn ulempe.

En samlet vurdering av planforslaget, jf. delutredninger og ROS-analyse, har ikke avdekket at tiltaket medfører uakseptable negative konsekvenser og det legges til grunn at tiltaket kan gjennomføres innenfor gjeldende lovverk.

6 Risiko og sårbarhet (ROS)

6.1 Bakgrunn

I samsvar med plan- og bygningslova § 4-3 samfunnsikkerhet og risiko og sårbarhetsanalyse har en vurdert alle risiko- og sårbarhetsforhold som har innvirkning på om planområdet er egna til arealbruksformåla og hvilke eventuelle tiltak som må gjennomføres for å oppnå akseptabel risiko.

6.2 Akseptkriterium, risikomatrise

Risikomatrisen gir en kvantifiserbar og visuell framstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen.

Vurdering av sannsynlighet for uønska hendinger generelt er delt i:

Sannsyn:		
3	Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år
2	Middels	1 gang i løpet av 10-100 år
1	Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år

Konsekvensar	1 Små	2 Middels	3 Høg
Sannsyn			
3 Høg	3	6	9
2 Middels	2	4	6
1 Låg	1	2	3

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

- Hendinger i raude felt – uakseptabel risiko: Tiltak er naudsynt
- Hendinger i gule felt – akseptabel risiko: Tiltak vert vurdert gjennom kost/nytte
- Hendinger i grønne felt – akseptabel risiko: Enkle tiltak gjennomførast der det gjev effekt

Tiltak som reduserer sannsynlighet, skal først vurderes. Om dette ikke gir effekt eller er mulig, skal tiltak som avgrensar konsekvensene vurderes.

I og med planforslaget ikke legger til rette for bebyggelses, men bare omfatter tilkomstveg og massedeponi er det ikke nødvendig å vurdere tiltaket i forhold til bygningsmessig sikkerhets-klasser for naturfarer. Unntatt anleggsbrakke som må plasseres utenfor potensielt fareområde.

ANALYSE							
Uønskt hending	Kons.for	Kons.av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
Sjekkliste:							
Natur- og miljøforhold							
Ras/skred/flaum/brann							
1. Skredfare: Fjell, løsmasser og flomskred	J	J	1	3	3	Årlig nominell sannsynlighet for skred er satt til 1/1000. Det er gjennomført skredfarevurdering. Ved arbeid eller opphold innenfor faresonene skal det gjennomføres bolesikring av sprekkavløst berg. Vestligste del av planområdet ligger under marin grense, med mulighet for kvikkleire. Planlagt anleggsveg ligger i randsonen.	Det er utarbeidet en skredfarevurdering for alle typer skred i bratt terreng, Norconsult 02.05.23. Det er foretatt prøvegraving og ikke gjort funn av kvikkleire. Det er utarbeidet geoteknisk rapport, revidert 27.10.23 av ERA Geo.
2. Grunnforhold: Stabilitet/ Masseutgliding	N	J	2	2	4	Risiko er knyttet opp mot oppbygging/utlegging av massene. Geoteknisk rapport beskriver utlegging av masser herunder typer og helningsgrad. Forankres i godkjent driftsplan	Det er utarbeidet en rapport, Geoteknisk rapport, ERA Geo 14.09.18, revidert 27.10.23. Det er ikke gjort funn som tilsier at deponiområdet er utsatt for masseutgliding.
3. Snøskred	J	J	1	2	2	Årlig nominell sannsynlighet for skred er satt til 1/1000. Det er gjennomført skredfarevurdering. Området er ikke utsatt for skredfare fra snøskred. Ingen tiltak.	Det er utarbeidet en skredfarevurdering for alle typer skred i bratt terreng, Norconsult 02.05.23.
4. Terrengformasjoner som kan utgjøre spesiell fare	N	J	3	1	3	Under oppfylling av deponiet, kan det bli danna stup. Deponiområdet er ikke tilgjengelig for utenforstående og dette skal sikres med gjerde og adgangskontroll. Forankret i reguleringsbestemmelsene.	Driftsplan skal utarbeides og rutiner for utlegging av masser må følges.
5. Dambrudd	N	N	-	-	-	Ikke relevant. Det er ingen dammer nær eller i området.	NVE atlas
6. Flomfare/ stormflo	N	J	3	1	3	Planområdet har myr i deler av området og grenser mot bekker i nord. Hensynet til flomfare vurderes tilfredsstillende ivarettatt gjennom	Geoteknisk rapport, ERA Geo 14.09.18, revidert 27.10.23. Vurdering av drenering og overvann, Norconsult

ANALYSE							
Uønskt hending	Kons. for	Kons. av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
						planbestemmelsenes krav til avrenning og drenering.	20.12.18, revidert 06.11.23.
7. Overflatevann/ Ekstremvær	N	J	3	1	3	Økt nedbør vil føre til økt flomfare. Dette kan påvirke avrenning. Se ellers pkt. 6. Myra dreneres, det skal etableres avskjæringsgrøfter og sedimentasjonsbasseng. Stikkrenner med tilstrekkelig dimensjon etableres under fylkesvegen. Forankret i reguleringsbestemmelsene	Vurdering av drenering og overvann, Norconsult 20.12.18, revidert 06.11.23.
8. Skogbrann (større/farleg)	N	N	1	1	1	Det er skog innenfor planområdet. Men vått klima med stedvis mye nedbør tilsier sjeldne tørkeperioder og lav risiko for større skogbrann. Ingen kjente branntilløp	Nordplan
9. Brann/slukkevann/tilkomst for brannbil	N	N	1	1	1	Ingen større bygninger for opphold. God tilkomst og kort utrykningstid.	Nordplan
Vær, vindeksponering							
10. Vindutsatte områder (Ekstremvær, storm og orkan)	N	N	2	1	2	Området er vindutsatt, men det har lite konsekvenser for tiltaket.	Nordplan
Natur- og kulturområde							
11. Sårbar flora	J	J	3	1	3	Nåværende intakt natur, ca. 60 daa, vil bli omgjort til deponi. For naturtypen Kystfuruskog i sin helhet har tiltaket liten negativ konsekvens. Avbøtende tiltak i form av krav til revegetering og tilbakeføring til skogsområde/LNFR.	Kartlegging av naturmangfold og vilt, Multiconsult 2018
12. Fremmede arter	J	J	3	1	3	Det er funn av fremmede arter innenfor planområdet. Det er stilt krav i reguleringsbestemmelsene til kontroll og behandling for å unngå spredning. Følges opp i driftsplan.	www.gislink.no

ANALYSE							
Uønskt hending	Kons.for	Kons.av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
13. Sårbar fauna /fisk, verne- område og vassdrags- område	J	J	2	3	6	Svært stor negativ konsekvens med bakgrunn i at området er definert som viktig funksjonsområde og et okkupert territorium for hubro. Avbøtende tiltak er tiltak langs høyspent, inkl. legge denne i jord innenfor planområdet, samt at etablering og oppstart av utfylling og nye utfyllinger, skal gjøres utenfor hekketid. Forankres i bestemmelsene	iTrollheimen, 2022./2023, revidert tiltaksplan hubro 24.08.23.
14. Fornminne (Automatisk freda)	J	J	3	1	3	Det er gjennomført arkeologisk undersøkelser. Anleggsvegen kommer i konflikt med en lokalitet av automatisk fredag kulturminne.	Arkeologisk registreringsrapport, Møre og Romsdal fylkeskommune 11.01.19. Må søke dispensasjon for å få frigitt kulturminnet.
15. Kulturminne-/miljø	N	N	1	1	1	Det er ikke registrert kulturminne-/miljø innenfor planområdet	www.gislink.no
16. Grunnvannstand	N	N	-	-	-	Tiltaket vil ikke påvirke grunnvannstanden	www.gislink.no
Menneskeskapte forhold							
Risikofylt industri mm.							
17. Kjemikalie/ petroleum/ eksplosiv (kjemikalie-utslepp på land og sjø)	N	N	-	-	-	Ikke relevant	Nordplan
18. Avfall (ulovleg plassering/deponering/spreiing farleg avfall)	N	N	1	2	2	Det er ikke kjente objekt i nærheten	Miljødirektoratet, Miljøstatus.no
Strategiske område							
19. Brudd i transportnett, veg, bru, knutepunkt	N	N	1	1	1	Lav trafikkert fylkesveg. Omkjøringsmulighet via E39	Vegkart.no
20. Forsyning kraft/ elektrisitet (Samanbrot i kraftforsyning)	N	N	1	1	1	Midlertidig svikt i kraftforsyninga, har ikke stor konsekvens for tiltaket	
21. Svikt i fjernvarme	N	N	-	-	-	Ikke relevant	

ANALYSE							
Uønskt hending	Kons. for	Kons. av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
22. Vannforsyning (Svikt/forurensing av drikkevannsforsyning)	N	N	1	1	1	Tiltaket vil ikke påvirke drikkevannet	Nordplan/Ålesund kommune
23. Avløpssystemet (Svikt eller brudd)	N	N	1	1	1	Tiltaket vil ikke påvirke avløpssystemet. Det er private anlegg i området.	Nordplan/Ålesund kommune
24. Terror/sabotasje/ skadeverk. Vold/ran og gisselsituasjon (eller trugsmål om)	N	N	1	1	1	Ingen strategiske anlegg i nærheten. Tiltaket blir ikke vurdert til å være sabotasje-/terrormål	Nordplan
25. Tele/ Kommunikasjons samband (sammenbrudd)	N	N	1	1	1	God dekning på mobilnett. Brudd på sambandet utgjør lav risiko.	Nordplan
26. Brann (med større konsekvenser)	N	N	1	1	1	Ikke relevant for planområdet og tiltaket.	
27. Sammenrasing av bygning/ konstruksjoner	N	N	-	-	-	Ikke relevant	
Andre forurensingskilder							
28. Boligforurensing	N	N	-	-	-	Det er ikke kjent at dette er ei relevant problemstilling i området	
29. Landbruksforurensing	N	N	-	-	-	Det er ikke kjent at dette er ei relevant problemstilling i området.	
30. Akutt forurensing	J	J	1	2	2	Deponiet er for ikke-forurensede masser. Hvis det likevel blir levert forurensede masser skal kontrollrutiner fastsatt i driftsplanen avdekke dette. Det skal etableres sedimentasjonsbasseng for prøvetaking.	Vurdering av drenering og overvann, Norconsult 20.12.18, revidert 06.11.23.
31. Støv og støy; industri	N	N	2	2	4	Støyretningslina T-1442/2021 er gjort gjeldende i planen. Ifølge støyutredninga er fritidsbolig i nord utsatt for støy fra virksomheten utover krav i T-1442/2021. Drift i deponiet skal være hverdager mellom kl. 07:00 og 19:00. Og lørdag 08:30 -15:00. Det skal legges opp en voll (bestemmelsesområde #1) for skjerming i nord. Og tiltak mot støv er forankret i reguleringsbestemmelsene.	Støvvurdering, Multiconsult 07.11.18, revidert 03.11.23.

ANALYSE							
Uønskt hending	Kons.for	Kons.av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
						Tiltak mot støv på tørre dager er forankret i reguleringsbestemmelsene	Se støvrapport Norconsult 30.10.23 for avbøtende tiltak.
32. Støv og støy; trafikk	N	N	2	1	2	Dagens trafikkstøy overstiger ikke nivå satt i støyretningslinjene. Det er forutsatt at trafikken til/fra deponiet vil gå vestover. Økning i trafikkmengde er marginal i forhold til dagens trafikkmengde og høye andel tungtrafikk. Det vil ikke merkes vesentlig økning i ekvivalent lydnivå fra vegtrafikken som følge av tiltaket (0-1dB) En overstiger ikke normtall i støyretningslinjene.	Støyvurdering, Multiconsult 07.11.18, revidert 26.10.23. Trafikkvurdering, Norconsult, revidert 26.10.23.
33. Støy; andre kilder	N	N	-	-	-	Ikke aktuelt for tiltaket	
34. Forurensing i sjø/vassdrag	N	N	1	2	2	Ikke kjent forurensing i sjø/vassdrag. Deponiet er for rene masser. Kontrollrutiner for mottak og prøvetaking skal fastsettes i driftsplanen. Dette er forankret i reguleringsbestemmelsene.	Vurdering av drenering og overvann, Norconsult 20.12.18, revidert 06.11.23. Driftsplan.
35. Forurensing i grunn	N	N	1	1	1	Det er ikke registrert forurenset grunn i planområdet.	www.gislink.no
36. Radongass	N	N	-	-	-	Ikke relevant	
37. Høgspenline	J	J	2	2	4	Det går høyspentledninger gjennom planområdet. Høgspenlinja vil bli lagt om til jordkabel før igangsetting av anleggsarbeid	Nordplan Mørenett
Trafikktryggleik							
38. Ulykke med farlig gods	N	N	1	1	1	Det skal ikke transporteres farlig gods til området	Nordplan
39. Ulykke ved inn,- og utkjøring.	N	N	1	2	2	Det er ikke registrert trafikkulykker med personskade siste 10 år i eller ved planområdet. Ny adkomstveg blir planlagt ihht. N100 «Veg- og gateutforming» når det gjelder utforming og sikt.	Vegkart.no
40. Ulykke med gående/syklende	N	N	1	2	2	Det er ikke registrert ulykker med personskade der myke trafikanter er involvert siste 10 år.	Vegkart.no

ANALYSE							
Uønskt hendning	Kons.for	Kons.av	Sannsyn	Kons.	Risiko	Kommentar/ Tiltak	Dokumentasjon/ henvisning
						I planforslaget er det inntegnet ei forlengings av dagens gang-/sykkelveg fra Bingsa.	Trafikkvurdering, Norconsult, revidert 26.10.23.
41. Vær/føre avgrenser tilkomst til området	N	N	1	1	1	Vestlandsk kystklima med mildre vintre. Ikke fare for stengt veg pga. snø.	Nordplan

6.3 Skildring av analyseobjektet

ROS-analysen omfatter både planområdet og eksterne hendelser eller farer som kan få konsekvenser for tiltaket. Det gjelder både hendelser som oppstår på grunn av tiltaket og hendelser som oppstår uavhengig av det, men som likevel kan få konsekvenser for tiltaket.

6.4 Kartlegging av mulige hendelser/ potensielle farer

Potensiell fare er vurdert gjennom sjekklista. Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatta i følgende tabell. Alle punkt i sjekklista er vurdert. Sjekklista sine punkt skal omfatte både hendelser som er aktuelle i nå-situasjon og som er konsekvens av å gjennomføre planen.

6.5 Risikomatrise for forslaget

Risiko i nå-situasjonen og etter utbygging

Konsekvensar	1 Små	2 Middels	3 Stor
Sannsyn			
3 Høy	3 Automatisk freda kulturminne Stup, flomfare, overflatevann, sårbar flora, fremmede arter,	6	9
2 Middels	2	4 Stabilitet, støy/støv industri, høgspennelinje	6 sårbar fauna,
1 Lav	1	2 snøskred	3 steinsprang

6.6 Oppsummering konkrete tiltak

Gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyse (vedlegg) avdekker følgende forhold som forutsettes gitt særlig oppmerksomhet i planarbeidet: lokalstabilitet, overvannshåndtering, trafiksikkerhet, forurensning, støy og sikkerhet i drifts- og anleggsperioden.

ROS-analysen oppsummerer fare, avbøtende tiltak og oppfølging i anleggsperioden:

Fare/hendelse	Avbøtende tiltak	Oppfølging i reguleringsplanen
Stup	Sikring av deponiområdet og adgangskontroll	Forankret i reguleringsbestemmelsene. Følges opp i driftsplan.
Skred/lokalstabilitet	Dersom det skal være arbeid eller opphold innenfor skredsonene, må fjellet boltesikres. Utlekking av masser ihht. geoteknisk rapport	Anleggsbrakke plasseres utenfor aktsomhetsområde for skred. Forankret i reguleringsbestemmelsene. Følges opp i driftsplan. Beskrivelse av forslag til oppbygging av masser i deponiet i planbeskrivelsen og med henvisning til geoteknisk rapport. Følges opp i driftsplan. Ansvarsområde geoteknikk er forankret i reguleringsbestemmelsene.
Flomfare og overvannshåndtering	Drenering av myr/laveste nivå. Etablere avskjæringsgrøfter og sedimentasjonsbasseng. Nye stikkrenner under fylkesvegen.	Sedimentasjonsbasseng er inntegnet i plankartet. Drenering og avrenning er beskrevet i planbeskrivelsen ihht. rapport fra Norconsult. Det er fulgt opp med rekkefølgekrav i bestemmelsene vedr. gjennomføring av tiltakene.
Naturmangfold	Avbøtende tiltak i form av revegetering og tilbakeføring til LNFR. Avbøtende tiltak langs høyspentnettet, hubro Eablering av nye utfyllinger utenfor hekketid. Kontroll og behandling for å hindre spredning av fremmede arter	Beskrevet i planbeskrivelsen. Forankret i reguleringsbestemmelsene. Følges opp i driftsplan Gjennomføres før oppstart anleggsarbeid. Forankret i bestemmelsene. Gjennomføring utenfor hekketid som er medio april – medio august. Forankret i reguleringsbestemmelsene. Mottakskontroll for tilkjørte masser og tiltaksplan for håndtering/lagring av fremmede arter er forankret i

		reguleringsbestemmelsene. Følges opp i driftsplan.
Kulturminner	Kulturminne ID 243313 forutsettes frigitt gjennom disp. ved vedtak av reguleringsplanen. Kulturminne ID 243312 blir ikke berørt.	Merket som bestemmelsesområde #2 i planen. Avklares med kulturmyndigheten. Kulturminnet er merket H730 og båndlagt etter lov om kulturminner.
Forurensing	Kontrollsystem ihht. kommunale krav	Beskrivelse og krav til kontrollrutiner i planbeskrivelsen og reguleringsbestemmelsene. Dette følges opp i bindende driftsplan.
Kraftforsyning	Høyspentlinjer sikres og markeres med faresone	Dette er markert i reguleringskart og forankret i bestemmelser. Det er ikke tillatt med drift innenfor hensynssonen. Høyspent skal legges om til jordkabel før oppstart anleggsarbeid.
Støy/støv industri	Støyutredning forankres i planen Støvtutredning forankres i planen	Drift er tidsbegrenset av hensyn til omgivelsene. T-1442/2021 er gjort gjeldende gjennom reguleringsbestemmelsene. Det er merket av bestemmelsesområde #1 der skal oppføres voll før oppstart av massedeponiet. Dette er fastsatt gjennom rekkefølgebestemmelser. Bestemmelser om avbøtende tiltak.

7 Sammendrag og kommentarer av mottatte innspill og merknader

7.1 Innspill ved oppstartsvarsel

Planarbeidet ble varslet i mars 2018. Merknadsfrist ble satt til 25.04.2018. Det ble sendt brev til hjemmelshavere og aktuelle høringsinstanser. Det kom inn 19 merknader, 10 fra offentlige instanser og 9 fra private. Merknadene er oppsummerte og vurderte i eget skjema, vedlegg 3.

Kort sammenfatta har en tatt med følgende innspill videre i planprosessen:

- Det er regulert gang-/sykkelveg langs fylkesvegen og stilt rekkefølgekrav om opparbeiding av denne før drift i deponi fase 2 (LAA_2)
- Det er gjennomført arkeologisk registreringer, krav om utgraving før igangsetting av tiltaket

- Det er gjort støyvurderinger. Boliger langs fylkesvegen vil ikke få vesentlig økning av støy som følge av tiltaket og det er ikke krav om støytiltak. Anbefalingen om å legge opp voll i forkant av hvert oppfyllingstrinn mot hytte nord for planområdet er ivaretatt gjennom rekkefølgebestemmelser.
- Håndtering av fremmede arter er fulgt opp i reguleringsbestemmelsene.
- Overvannssituasjonen er kartlagt og vurdert. Det er stilt krav til overvannsplan før oppstart av tiltaket og sikre flomveger til resipient.
- Naturmangfold er utredet og ROS utarbeidet for planområdet. Skredfare er vurdert. Nærmere grunnundersøkelser vil bli gjort i byggeplanfasen.
- Massedeponiet er for ikke-forurensede masser. Rutiner for kontroll og prøvetaking er forankra i reguleringsbestemmelsene gjennom krav til driftsplan. Det skal etableres sedimentasjonsbasseng for vannprøver.
- Vurdering av flytting/omlegging av høgspent tas etter utfylling i fase 1 i samråd med Mørenett, dette er forankra i reguleringsbestemmelsene.
- Området er vurdert av geotekniker og krav til utforming av fyllinger er gitt i reguleringsbestemmelsene
- Anleggsveg vil bli stengt med bom og deponiet sikret med gjerdet. Buffersone, skog, bevares mot naboeiendommer.

7.2 Medvirkning offentlig ettersyn

Planforslaget blei behandla i planutvalget 21.06.22. I samsvar med plan- og bygningslova § 12 – 10 ble planforslaget vedtatt sendt på høring og lagt ut til offentlig ettersyn. Høringsperioden var 29.06.22 - 07.09.22.

Det har til sammen kommet inn 29 merknader. Disse er oppsummerte og vurdert i eget skjema, vedlegg 3.

I tillegg har det vært avholdt avklaringsmøter med Fylkeskommunen og Statsforvalter.

7.3 Konklusjon og samla vurdering av innsendte merknader

Kort sammenfattat har en tatt med følgende merknader etter høring og offentlig ettersyn:

- Det er gjennomført KU Hubro og utarbeidet tiltaksplan for avbøtende tiltak (iTrollheimen). Tiltakene er sikret gjennom rekkefølgekrav i bestemmelsene.
- Virkninger for friluftsliv sjø er omtalt i planomtalen.
- Terrenget er senket med 10 meter, med unntak av LAA_3 der eksisterende terreng har høyde på kote + 81 m.
- LAA_3 er utvidet og følger naturlig platå.
- Det er utarbeidet trafikkvurdering, Norconsult, som omhandler kapasitet, vegstandard, trafikk m.m.
- Det er gjennomført skredfarevurdering, Norconsult, og det er inntegnet fareområder i plankartet med tilhørende bestemmelser.
- Det er lagt inn rekkefølgekrav på vegutbedring (tofeltsveg), rekkefølgekrav for gang-/sykkelveg er tatt ut med bakgrunn i trafikkvurderinga som konkluderer med at denne først er relevant når det er etablert tilbud mellom Hovdevikvegen og Østre Olsvikveg og trafikkmengde er ihht. krav i N100.
- Driftsrelaterte temaer er forankret i bestemmelsene og med krav om godkjent driftsplan.
- Reguleringsbestemmelsene er konkretisert mtp. støy
- Bredde på annen vegggrunn er økt til 5,0 meter.
- Bestemmelsene er revidert etter krav fra MRFK vedr. automatisk freda kulturminner.
- Det er satt av 2 bestemmelsesområder, marin leire, der krav om ansvarsområdet geoteknikk

er forankret.

- Driftstidene er utvidet fra 07:00 – 18:00 hverdager til 07:00 – 19:00 hverdager. Begrunnelsen for dette er tilpassing til øvrig anleggsarbeid og behov for tilgjengelig deponi. Krav til grenseverdier er ivarettatt gjennom krav til avbøtende tiltak, jf. støyutredning Multiconsult og T-1442.

I tillegg, før 2. gangs begrenset høring:

Delområda LAA_1 og LAA_2 er slått sammen til LAA_1 i revidert plankart, i.o.m. at høyspentledninga skal legges i jord før oppstart deponi. Hensynet til høyspentledninga var bakgrunnen for faseinndeling av deponiet.

7.4 Konklusjon og samlet vurdering av 2.gangs begrenset høring

Planforslaget ble lagt ut på begrenset høring i perioden 06.09.23-27.09.23 etter revisjon. Det kom inn 18 merknader, samt opprop mot etablering av massedeponi ved Ellingsøyfjorden. Merknadene er oppsummert og kommentert i eget skjema, vedlegg 3.3.

- Rekkefølgekrav om etablering av g/s-veg før oppstart av massedeponi er trukket tilbake, innsigelse fra fylkeskommunen vedrørende dette er trukket. Vegstandard i plankart er avklart med fylkeskommunen.
- Krav til ansvarserklæring geoteknikk på byggeplan innlemmes.
- Prøvetaking og analyser av vann fra brønner i influensområdet foretas både før oppstart massedeponi og etter at massedeponiet har vært i drift en periode. Eventuelle tiltak iverksettes ved behov.
- Vannmiljø og næringsmiddelproduksjonen i Ellingsøyfjorden blir ikke negativt påvirket, da det stilles strenge krav til at det er reine masser som deponeres, samt prøvetaking i sedimentbasseng før avrenning til sjø.
- Løsninger vedrørende drenering og overvann beskrives mer detaljert i revidert rapport. Krav til rutiner ved drift.
- Støyyvurdering suppleres, ordlyd i reguleringsbestemmelser tilføyes. Hva gjelder nærmeste bolig til deponiet: Støy fra drift inne på massedeponi ligger under grenseverdi for støy dersom støyvoll oppføres nederst i deponiområdet. Støy for estimert trafikkøkning for 2040 forbi boligene i Olsvika utgjør inntil maks. 1 dB økning i den totale støysituasjonen, uavhengig av trafikk til og fra massedeponiet. Det er kun 3 boliger som får utslag på en del av fasade såvidt over grenseverdien for støy. Dette er marginalt. Dagens situasjon for boliger i Olsvika tilsier at de nærmeste boligene til fylkesvegen ligger i gul og rød støysone i dag, før trafikk t/r massedeponi.
- Naturmangfold tilfredsstillende utredet, innsigelsen fra Statsforvalteren vedrørende hubro er trukket tilbake, ny ordlyd i reguleringsbestemmelser tilføyes.
- Driftstidene for deponiet endres til kl. 07-19 hverdager. og 08.30-15 lørdager. Det skal være samsvar med andre åpnings- og driftstider i Bingsa/Alvika-området.
- Landskapsform/terrengtilpasning i vestre del av massedeponiet er sett nærmere på, basert på merknad om lavere høyde på massedeponi og innsigelse fra statsforvalteren. Landskapsarkitekt har dokumentert at øverste nivå på deponiet i vest ikke vil bli synlig pga trær/vegetasjon i buffersonen rundt deponiet. Forslagsstiller ønsker ikke ytterligere reduksjon av massedeponiet (tidligere redusert med 10 høydemeter). Planforslaget er komplettert med nye 3D-illustrasjoner av landskapet sett fra Alvika.
- Revidert geoteknisk rapport utarbeidet. Det er ikke fare for masseutglidning som følge av massedeponering, og det er ikke gjort funn av kvikkleire.
- Massedeponi i Alvika (kortreist deponering for Ålesund med omegn) er samfunnsnyttig og miljøbesparende (reduserer tungtransport på fylkesnettet, sparer tid og drivstoff).

- Plankartet er justert med ny benevnelse inne i selve deponiområdet: LAA_1 erstattes av ASB_1 og LAA_2 erstattes av ASB_2. I noen av de reviderte utredningene er det fortsatt brukt gammelt plankart før denne justeringen til ASB_1 og ASB_2. Dette er uproblematisk, da det kun er benevnelsene og fargen på plankartet som er endret, intensjonen og utstrekning av massedeponi-området er den samme.

Vedlegg

Reviderte dokument er vist med revisjonsdato

Vedlegg 1:	Reguleringsbestemmelser - Nordplan AS, sist revidert 13.11.2023
Vedlegg 2:	Reguleringsplankart - Nordplan AS, revidert 30.10.23
Vedlegg 3:	Oppsummering merknader
Vedlegg 3.3:	Oppsummering merknader 2. gangs høring - Nordplan AS, 30.10.23
Vedlegg 4:	Varsel om off. ettersyn
Vedlegg 5:	Oppstartsmøtereferat
Vedlegg 6:	Metodikk for ROS-analyse
Vedlegg 7:	Vegtegninger
Vedlegg 8:	Støyutredning massedeponi – Multiconsult AS, revidert 03.11.23
Vedlegg 9:	Kartlegging av naturmangfold og vilt – Multiconsult AS
Vedlegg 10:	KU Hubro – iTrollheimen
Vedlegg 11:	Tiltaksplan Hubro – iTrollheimen, revidert 24.08.23
Vedlegg 12:	Vurdering drenering og overvatn – Norconsult AS, revidert 06.11.23
Vedlegg 13:	Geoteknisk vurdering – ERA Geo AS, revidert 27.10.23
Vedlegg 14:	Arkeologisk registreringsrapport – Fylkeskommunen
Vedlegg 15:	Trafikkvurdering - Norconsult AS
Vedlegg 15.2:	Tilleggsnotat pga endret trafikk tall - Norconsult AS, revidert 26.10.23
Vedlegg 16:	Skredfarevurdering – Norconsult AS
Vedlegg 17:	Strømvurdering Ellingsøyfjorden – Norconsult AS, 21.10.23
Vedlegg 18.1:	Vannprøvekart influensområdet, 26.10.23
Vedlegg 18.2:	Anmodning om vannprøver, Adviso, 24.10.23
Vedlegg 18.3:	4 vannprøver brønner – laboratoriet Eurofins, 24.10.23
Vedlegg 18.4:	Influensområde hydrologi- oversiktskart, Norconsult 07.11.2023
Vedlegg 19:	Støvrapport – Norconsult AS, 30.10.23
Vedlegg 20:	Supplering vurdering landskap Statsforvalter – NordplanAS, 25.10.23

iTrollheimen rapport 002-2023

Tiltaksplan for avbøtende tiltak mot hubro (*Bubo bubo*) i Alvika, Ålesund kommune 2023.

Forord

Nordplan har fremmet planinitiativ med ønske om å utarbeide en reguleringsplan for Alvika næringspark. Planinitiativets forslag til planavgrensning er lagt inntil plangrensa til reguleringsplan for Alvika massedeponi, som er under behandling.

Det er og har vært krav om konsekvensutredning, der blant annet naturmangfold allerede er utredet for Alvika massedeponi. I etterkant av denne kartleggingen ble det detektert aktivitet av hubro i området. Denne var ikke tatt med i den tidligere konsekvensutredningen fra 2018.

iTrollheimen AS fikk på oppdrag fra Nordplan AS å utarbeide en konsekvensutredning innen naturmangfold avgrenset til temaet fugl, med spesielt fokus på hubro, i og rundt planområdet for skisserte tiltak. Rapporten konkluderte med svært alvorlig miljøskade som konsekvens for hubro i planområdet for massedeponi og influensområdet.

I videre dialog mellom tiltakshaver og statsforvalteren ble det fremmet forslag om avbøtende tiltak i form av en sårbarhetsvurdering mot linjenettet på Holsfjellet og avdekke risikopunkt for hubro.

iTrollheimen AS takker Nordplan AS ved Birgit Hamre Moe for oppdraget. Det rettes også en takk til Statsforvalteren i Nordland v/ Anne Sofie Bråge Fjeldstad, for faglig innspill og kvalitetssikring. Det rettes også en takk til Mørenett og Nordvestnett for god dialog.

Rindal, 10.04.2023



Gøran Bolme
iTrollheimen AS

Framsidedfoto: Gøran Bolme, iTrollheimen

iTrollheimen rapport 002-2023:

Tittel:	Tiltaksplan for avbøtende tiltak mot hubro (<i>Bubo bubo</i>) i Alvika, Ålesund kommune 2023
Forfatter:	Gøran Bolme
Referanse	Bolme, G. (2023). Tiltaksplan for avbøtende tiltak mot hubro (<i>Bubo bubo</i>) i Alvika, Ålesund kommune 2023. iTrollheimen Rapport 002-2023.
Oppdragsgiver:	Nordplan AS
Kontaktperson(er)	Birgit Hamre Moe
Prosjektleder:	Gøran Bolme
Prosjektstart:	01.03.2023
Prosjektslutt:	01.04.2023
Emneord:	Fugl, hubro, Avbøtende tiltak, elektrokusjon, kollisjon, Alvika, Ålesund
Sammendrag:	Norsk
Dato:	10.04.2023
Versjon	4
Rev. dato	24.08.2023
Antall sider:	44

Kontaktopplysninger iTrollheimen AS:

Post:	Postboks 140, 6659 Rindal
Internett:	inat.no
E-post:	goran@itrollheimen.no
Telefon:	930 88 652
Navn:	Gøran Bolme



1 Sammendrag

iTrollheimen AS har utført kartlegging i forbindelse med avbøtende tiltak i form av en sårbarhetsvurdering mot linjenettet på Holsfjellet. Hensikten var å avdekke risikopunkt for hubro som kompensasjon for ulempene etablering av massedeponi i Alvika kan medføre for hubroen.

Sårbarhetsvurderingen avdekket 26 mastepunkt som anses som risikopunkter for elektrokusjon. I tillegg er det foreslått tiltak ved å erstatte ca. 580 meter, som inkluderer 8 mastepunkt, med jordkabel inne i selve planområdet. Det er også foreslått kollisjonsreducerende tiltak i form av merking på ca. 770 meter av linjene.



Innholdsfortegnelse

FORORD.....	2
1 SAMMENDRAG	4
2 INNLEDNING.....	6
2.1 KARTLEGGINGSOMRÅDE	7
3 HUBROENS BRUK OG PÅVIRKNING AV HØYSPENTLINJER	8
3.1 FØDESØK OG JAKTTEKNIKK	8
3.2 TRUSLER.....	8
3.2.1 <i>Elektrokusjon</i>	8
3.2.2 <i>Kollisjon</i>	9
4 METODE	10
4.1 GRUNNLAG.....	10
4.2 TILTAKSTYPER.....	10
4.3 AVVEININGER OG VURDERINGER FOR KLASSIFISERING AV RISIKOPUNKTER.	11
5 TILTAKSPLAN.....	13
5.1 LINJEOMRÅDE A - DIGERNESET – SLETTBAKKTJØNNA.....	13
5.2 LINJEOMRÅDE B – SLETTBAKKTJØNNA – JUVIKA - UTVIKA	19
5.3 LINJEOMRÅDE C – JUVIKA – HØYVIKA	26
5.4 LINJEOMRÅDE D – ALVIKA – RØDSET	29
5.5 LINJEOMRÅDE E – SLETTBAKKTJØNNA – RØDSET - OLSVIKA.....	33
6. LITTERATUR.....	35
VEDLEGG 1 – KOORDINATER RISIKOPUNKTER.....	36
VEDLEGG 2 – MASTEPUNKT MED BESKRIVELSER.....	37

2 Innledning

Denne rapporten er en tiltaksplan for avbøtende tiltak mot hubro. Rapporten baseres på foregående konsekvensutredning for fugl, og spesielt hubro for utbygging av Alvika næringspark og Alvika massedeponi (Bolme 2023). På bakgrunn av denne konsekvensutredningen ble det i dialogmøte mellom statsforvalteren i Møre & Romsdal og tiltakshaver, 16.02.2023, satt følgende krav fra statsforvalteren i Møre & Romsdal:

«Dersom ein skal komme vidare med planene om deponi, må ein redusere verknad og sårbarheita for hubroen, imøtekome motsegn:

B) Må få ei nærare kartlegging av høgspentlinjene (Alvika-Digernes) og farepunkt for hubroen, identifisere risikopunkt. Vurdere beste tiltaka for å redusere fare for skade/død/dårleg overleving; eks. Merking av høgspentlinjene, endre mastepunkt, isolere farlege punkt, lage plattform for landing mm (Gjøsund 2023).»

iTrollheimen AS fikk i mars 2023 i oppdrag av Nordplan AS å foreta denne kartleggingen. Rapporten er basert på feltbefaring av høyspentnettet i det aktuelle området 15-16 mars 2023. Metodikk og omfang er kvalitetssikret gjennom Statsforvalteren i Nordland. Det er også tatt kontakt med Statsforvalteren i Møre & Romsdal for å sikre en felles forståelse og oppdatere om fremdrift.

Resultatene legger grunnlaget for en prioritert tiltaksplan for å konkretisere de avbøtende tiltak langs høyspentnettet som kompensasjon for ulempene etablering av massedeponi i Alvika kan medføre for hubroen. Rapporten omhandler tiltak, virkninger og referanser til tilsvarende prosjekt.

2.1 Kartleggingsområde

Området som er kartlagt, strekker seg fra Digernerneset i øst til Olsvika i vest i Ålesund kommune. Distribusjonsnett (22kW) går sammen med 66kW-linjen parallelt med terrengformasjonen til Holsfjellet, i stor grad på sørsiden av Holsfjellet (Linje A og E). I tillegg er det to linjer med 22kW-linjer som går på tvers av Holsfjellet. Den ene fra Alvika over til Rødset (Linje D), mens den andre går fra Slettebakktjønnna til Juvågen (Linje B). Sistnevnte begrenser seg fra Juvika østover til Utvika og vestover til Høyvika (Linje C). Det er valgt å dele inn det kartlagte området i 5 delstrekk (Fig 1):

A: Digernest- Slettebakktjønnna (parallele 22kW/66kW linjer)

B: Slettebakktjønnna – Juvika - Utvika (22kW linje)

C: Juvika-Høyvika (22kW linje)

D: Alvika- Rødset (22kW) linje

E: Slettebakktjønnna – Rødset - Olsvika (parallele 22kW/66kW linjer)



Figur 1. Oversiktskart over kartleggingsområdet med de 5 inndelte delstrekkene

3 Hubroens bruk og påvirkning av høyspentlinjer

3.1 Fødesøk og jaktteknikk

Etablerte hekkefugler oppholder seg mest i nærheten av reirområdet, men kan forflytte seg over større avstander for å komme til steder med bedre byttedyrtilgang (Penteriani mfl. 2006).

Arten har en variert diett med alt fra insekter, smågnagere og frosk til større dyr som hare, storfugl og ulike sjø- og rovfugler. Hubroen må innta ca. 400g næring pr dag (Koch 2005, Wassink 2003).

Hubroen jakter hovedsakelig om natten, og det kan være bekmørkt. Den vanligste jaktmetoden er posteringsjakt der den setter seg på naturlige forhøyninger i terrenget som gjør at den får god oversikt over omgivelser og byttedyr (Penteriani mfl. 2006). Den forflytter seg omtrentlig hvert 5. minutt til en ny jaktpost 50-100 meter unna (Cramp 1985). Ved et angrep slås byttet i bakken ved en kortvarig jaktflukt lavt over terrenget (Willoghs 1974).

Åpne biotoper som kulturmark, myrer, tjern og annen våtmark er alle generelt viktige områder for jakt (Miljødirektoratet 2022)

3.2 Trusler

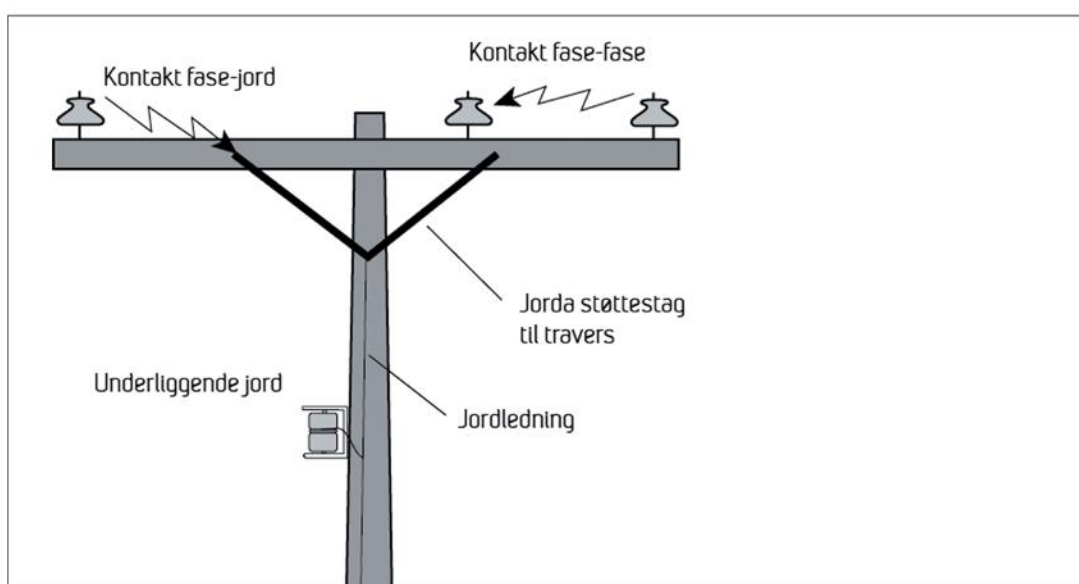
3.2.1 Elektrokusjon

Elektrokusjon er en fornorsking av det engelske begrepet electrocution og kan erstattes med strømgjennomgang. Elektrokusjon innebærer at en fugl kommer i berøring med to strømførende ledninger samtidig, eller en strømførende ledning og en jordet del av et elektrisk anlegg.

I Norge er det anslått at 50-90% av hubrobestanden påvirkes av linjenettet (Kålås mfl. 2015). Overvåkingsområdene for hubro viser en reell trussel på 39% av territoriene (Heggøy mfl. 2020) som samsvarer godt med Birdlife Norge sin landsdekkende kartlegging i 2008-2012 som konkluderer med 35% (Øien mfl. 2014).

Jaktmetodikken som er beskrevet i avsnittet over viser at hubro favoriserer strukturer som gir oversikt av omgivelsene og byttedyr som stolper og traverser i åpne områder. Flere kilder peker i retning av at elektrokusjon vil være den viktigste dødsårsaken og dermed en av de største truslene for hubro i Norge (Penteriani & Delgado 2019, Bernhoft mfl. 2018, Bevanger & Overskaug 1998, Larsen & Stensrud 1998).

Dødelighet hos fugl som følge av elektrokusjon er i første rekke et problem knyttet til distribusjonsnett, dvs. ledninger med spenning opp til 22 kV. For luftledninger med spenning 22 kV skal faseavstanden minst være 150 cm. Mange fuglearter har vingspenn som langt overstiger dette (havørn inntil 265 cm, kongeørn inntil 220 cm og hubro 180 cm). Også fjellvåk kan ha vingspenn opp til 150 cm. Landskapets utforming er viktig å ta i betraktning når områder med høy risiko for elektrokusjon skal kunne identifiseres.



3.2.2 Kollisjon

Sammenlignet med elektrokusjon er kollisjoner mellom fugl og kraftledning langt mer tilfeldig. For hubroen sin del er det ikke konstatert om elektrokusjon eller kollisjon er dødsårsaken ved linjenett. Værforhold vil naturlig bidra til å øke kollisjonsutsatthet slik som tåke, snøvær og mørke.

Tykke faseledere og jordliner er mer synlige enn tynne. Linekonfigurasjon, med flere "etasjer" med liner gir større sjanse for kollisjon. Den eneste helt sikre måten å hindre at fugler skal fly inn i kraftledninger er at de legges i jorda.

4 Metode

4.1 Grunnlag

Sammen med Miljødirektoratets Handlingsplan for Hubro 2022-2026 (Miljødirektoratet 2022) ligger Norges vassdrags- og energidirektorat sin Rapport nr. 27/2011 – Fugl og kraftlinjer (Bevanger & Refsnæs 2011). til grunn for denne rapporten.

Sammen med en befaring av området, sammenstilling av ulike mastetyper og terrengutforming settes en vurdering på risikopunkter for hubro med tanke på elektrokusjon og kollisjon.

Samtlige mastepunkter vil bli klassifisert i 3 prioriteringsklasser der klasse 1 er de punktene som denne rapporten fokuserer på. Dette etter innspill fra statsforvalter i Møre & Romsdal. Samtlige mastepunkter med kommentarer og klassetildeling blir presentert i vedlegg 2.

Grunnet føre- og skredforhold ble ikke **Linje E Slettbekktjønnå - Rødset – Olsvika** detaljbefart. Denne ble kartlagt fra bil og i dialog med Nordvestnett ved nettsjef Kim Grønbeck.

Risikopunktene blir dermed beskrevet med forslag til tiltak basert på NVE Rapport nr. 27/2011 og annen relevant litteratur.

4.2 Tiltakstyper

Ut fra Handlingsplanen for hubro skal følgende kriterier legges til grunn for prioritering av tiltak.

Prioritering av master gjøres ut fra følgende kriterier:

- A. Master der elektrokusjon av hubro allerede er påvist eller mistenkt.
- B. Master som peker seg ut som naturlige sitteplasser for hubro prioriteres. Det vil si master i åpne landskap med mangel på naturlige sitteplasser, master som benyttes som ropeplass og master som gir oversikt over gode jaktområder.
- C. Master med piggisolatorer, gnistgap, forgreningsmaster og uisolerte føringer.
- D. Master i mindre aktuelle jaktområder, som f.eks. tett skog, kan derimot i mange tilfeller velges bort

Miljødirektoratet 2022

4.3 Avveininger og vurderinger for klassifisering av risikopunkter.

Dette delkapitlet beskrives tankegangen bak avveininger og vurderinger for hvilke mastepunkter som har blitt satt til de forskjellige klassifiseringene. Disse avveiningene er diskutert og avklart med Statsforvalteren i Nordland.

Avveiningene har tatt utgangspunkt i de kriterier for prioritering av master beskrevet i kapittel 4.2, sammen med lokale forhold og eksisterende kunnskapsgrunnlag. Nedenfor presenteres detaljert hvordan hvert kriterie i kapittel 4.2 er vurdert inn i dette spesifikke området.

A. Master der elektrokusjon av hubro allerede er påvist eller mistenkt.

I dette tilfellet har vi en mast/strekning mast, som det allerede er påvist død av hubro (Olsen 2022). Dette mastepunktet befinner seg i *Linjeområde D Alvika – Rødset*. Det spesifikke mastepunktet sammen med 7 nærliggende, i en total strekning på 570 meter er foreslått lagt i jordkabel (Se kap. 5.4).

B. Master som peker seg ut som naturlige sitteplasser for hubro prioriteres. Det vil si master i åpne landskap med mangel på naturlige sitteplasser, master som benyttes som ropeplass og master som gir oversikt over gode jaktområder.

I utredningsområdet er det flere åpne områder hvor det finnes sannsynlighet for at hubro kan benytte til jakt/rop. Dette kan være myrområder, kulturlandskap og åpne skogsområder. Mastpunkt i slike områder ble prioritert selv om det ikke var mangel på naturlige sitteplasser i nærliggende skog. Master i slike områder med piggisolator, gnistgap, forgreningsmaster og uisolerte føringer foreslås isolert, mens master med vannrett eller hengende isolatorer fikk foreslått tiltak med traversforlenger og sittepinne.

I områder hvor det er master i nærheten av hverandre som ikke har piggisolatorer velges etter skjønn den eller de master som det er mest sannsynlig hubroen benytter (pers. medd. Statsforvalteren i Nordland)

C. Master med piggisolatorer, gnistgap, forgreningsmaster og uisolerte føringer.

Master som faller inn under dette punktet er nok de med størst sannsynlighet for elektrokusjon. Spesielt ved åpne områder og på høydedrag.

D. Master i mindre aktuelle jaktområder, som f.eks. tett skog, kan derimot i mange tilfeller velges bort

Poenget med sikringstiltak er i all hovedsak å sikre de stolpene hvor det er sannsynlig at hubro benytter selve stolpene eller området aktivt i sitt territorium. Ettersom det er kostnadsdrivende å gjøre tiltak på samtlige

master med piggisolator, har man som regel valgt å ikke gjøre tiltak på master som ligger i tett skog, ettersom hubroen bruker disse områdene svært lite i forhold til åpne jaktområder. Reirhyllene vil også sjelden være plassert i tett skog, hvis det ikke er berghyller eller fjell der (Statsforvalteren i Nordland pers medd.).

På bakgrunn av dette vil man kunne se i rapporten at det er flere mastepunkter, for eksempel med piggisolator, som i utgangspunktet faller under punkt C med høy prioritet. Flere av disse vurderes ned til prioritert klasse 2 grunnet, i mange tilfeller, tett skog med høy bonitet jf. punkt D.

På den andre siden kan det være mastepunkter med vannrette eller hengeisolatorer som faller under prioritetsklasse 1. I disse tilfeller vil det være grunnet at de ligger tilknyttet åpne områder som kan være potensielt funksjonsområde for hubroen i form av jaktområder. Dette i tråd med punkt B.

Alle mastepunkter med kartplassering, beskrivelse og klassifisering finnes i vedlegg 2.

5 Tiltaksplan

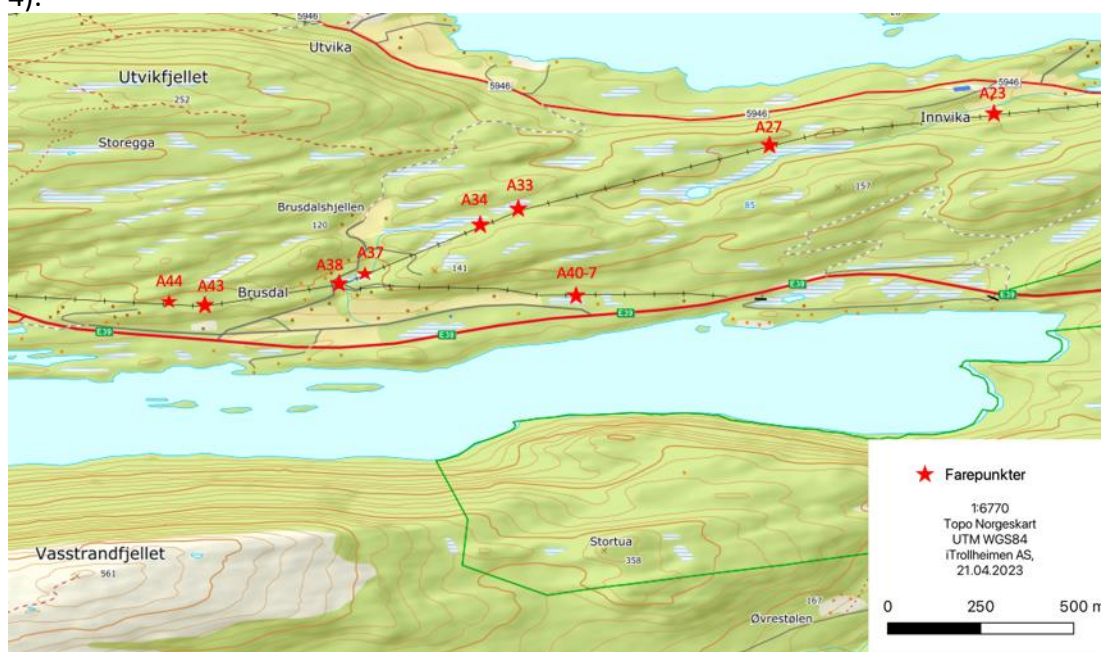
Nedenfor beskrives de mastepunkt som faller under prioriteringskriteriene i Handlingsplan for Hubro og tiltak beskrevet i NVE Rapport 27/2011. Og som er vurdert og avveid ut fra begrunnelser i samråd med Statsforvalter i Nordland beskrevet i kap. 4.3. til å havne i prioritetsklasse 1.

Hvert linjestrekk vil fremstilles i vanlig norgeskart, flyfoto og bonitetskart for å gi leseren et bedre innblikk i terreng og vegetasjon.

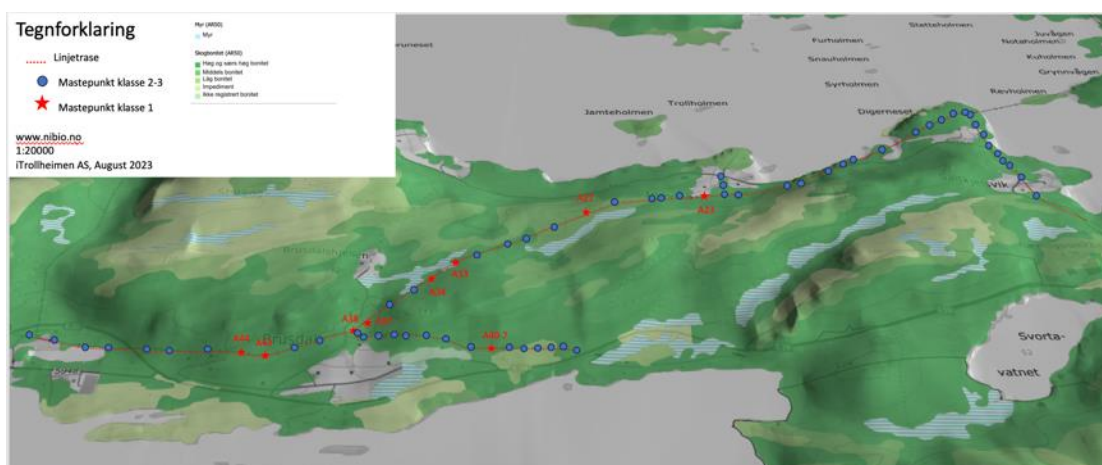
Når det gjelder bonitetskart er det vært å nevne at der det er høgbonitet skog som er tilplanta med gran, er naturlig nok uaktuelle jaktområder for hubroen nå. I en periode etter en eventuell flatehogst, som eksempel, vil dette igjen bli attraktive jaktområder for hubroen slik at risikovurderinger i slike områder endres.

5.1 Linjeområde A - Digerneset – Slettbakktjønna

Linjeområdet starter i øst ved Digerneset og går stort sett gjennom bebyggelse og nærme vei. Her går både 22kW og 66kW linjenett parallelt som i seg selv er et kollisjonsreducerende tiltak. Deretter går den gjennom skogsområder over til Brusdal. Enkelte master kan fungere som naturlige sitteplasser i tilknytning åpne områder som myrer/tjern/kulturmark (Fig. 2). Størsteparten av linjen går gjennom tettere skog med høy bonitet som anses som mindre aktuelle jaktområder (Fig. 3 og 4).



Figur 2. Oversiktskart over farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk A.



Figur 3. Oversiktskart med bonitetsklasser for punkt i desttrekk A.



Figur 4. Flyfoto med farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrek A.

Punkt A23	Beskrivelse
	Situasjon: Stolpe står i nærheten av jorde/kultarbeite. Potensielt jaktområde Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A27	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng ved Demmemyrene. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A33	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng på høydedrag øst for Demmehaugen. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A34	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng øst for Demmehaugen. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A37	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng, kulturlandskap Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A38	Beskrivelse
	Situasjon: Stolpe står i kanten av åpent kulturlandskap. Potensielt jaktområde Utfordring: Avgreiningsmast med piggisolatorer og stolpemontert transformator Tiltak: Anbefalt løsning: Isolere alle seks pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Montere isolatorhatt av typen "Huven Uven" eller lignende løsninger på transformatorgjennomføringer, og isolere nedføringsledere og andre komponenter med korte avstander mellom fase-fase og fase-jord.

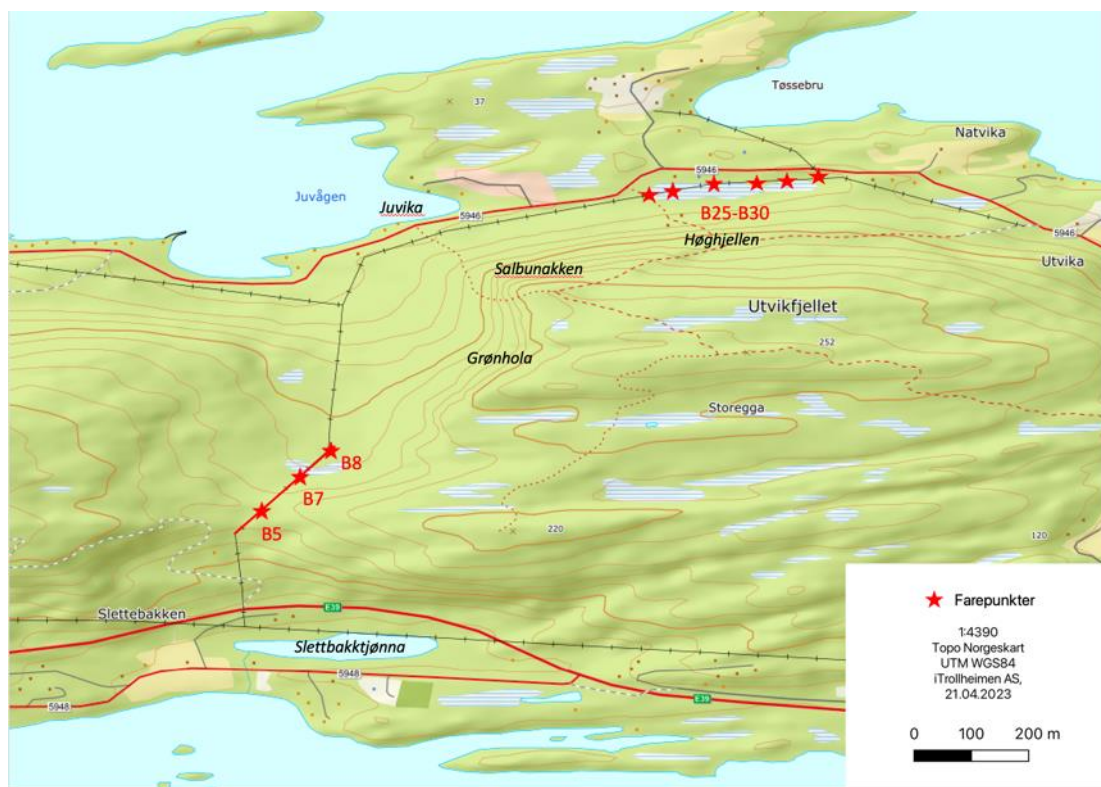
Punkt A40-7	Beskrivelse
	Situasjon: Stolpe står i kanten av åpent område. Potensielt jaktområde øst for Solhaugen. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Mast med piggisolator. Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Traversforlenger og sitteavviser

Punkt A43	Beskrivelse
	Situasjon: Stolpe står i kanten av åpent område. Potensielt jaktområde ved Løhaugen Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

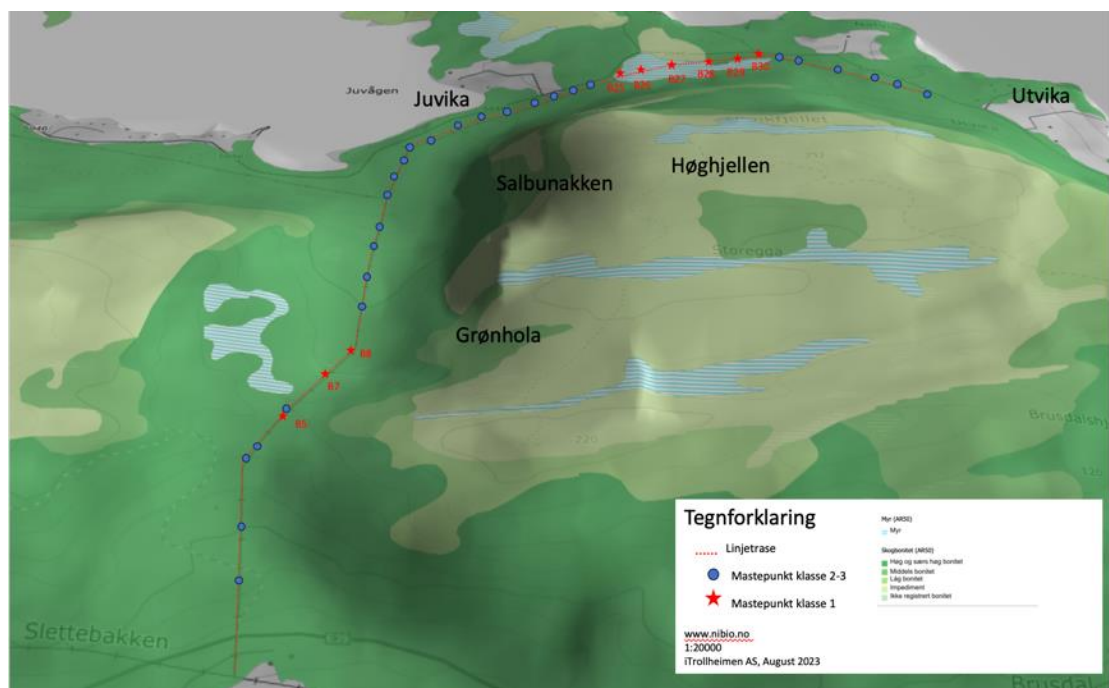
Punkt A44	Beskrivelse
	Situasjon: Stolpe står i kanten av åpent område. Potensielt jaktområde ved Løhaugen Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Anbefalt løsning: Isolere alle seks pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Montere isolatorhatt av typen "Huven Uven" eller lignende løsninger på transformatorgjennomføringer, og isolere nedføringsledere og andre komponenter med korte avstander mellom fase-fase og fase-jord.

5.2 Linjeområde B – Slettbakktjønna – Juvika - Utvika

Linjeområdet starter i sør ved Slettbakktjønna og går på tvers over Holsfjellet nord til Juvika. Dette strekket går over et høydedrag og fortsetter i et dalsøkk langsmed Insteelva. Dalsøkk som terrengformasjon skal i utgangspunktet ikke være en risiko for hubro, men området er relativt åpent med bratt bergvegg i øst ved Grønholå og Salbunakken som anses som potensielt funksjonsområde for arten i form av hekkehabitat. Ved å tenke seg at en hubro følger terrenget vestfra før den skal opp i et potensielt funksjonsområde i bergveggene vil linjetrekket først og fremst kunne være et kollisjonspunkt siden det går på tvers av terrenget. Enkelte mastepunkt kan også fungere som naturlige sittepunkter over åpne områder. Videre nord mot Juvika og øst mot Utvika går linjenettet i tettere skog og mindre aktuelle jaktområder (Fig. 5-7). Den passerer et åpent område nord for Høghjellen som man har historiske rop fra hubro (Anonym pers. medd).



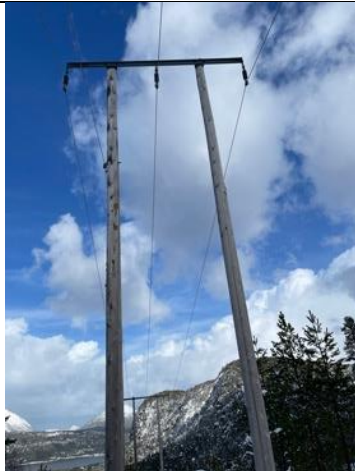
Figur 5. Oversiktskart over farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk B.



Figur 6. Oversiktskart med bonitetsklasser for punkt i delstrekk B.



Figur 7. Flyfoto med farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk B.

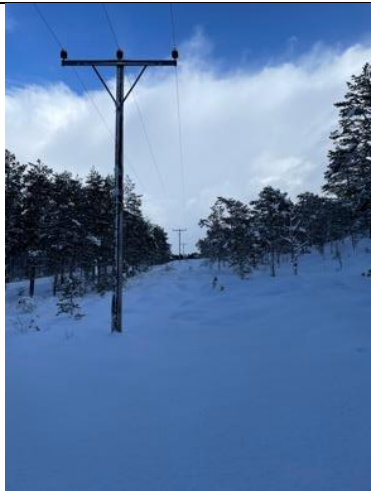
Punkt B5	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng på høydedrag ved Slettbakk-kleiva. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass mot åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt B7	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng. Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass mot åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt B8	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng. Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap og kollisjonspunkt b) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe.

Linje- strekk B5-B8	Beskrivelse
	Situasjon: Linjenettet går på tvers av topografi og linjene er til dels over tretopper. Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som potensielt kollisjons-strekk. Tiltak: Merking av faseliner og jordliner med for eksempel produktnr.: E0668347 hos Hammarprodukter. Det er anbefalt ca. 10 meter mellom hvert merke. Strekket B5- B8 ligger på omtrent 320 meter.

Punkt B25	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng på sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap b) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe

Punkt B26	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng på sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap b) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe

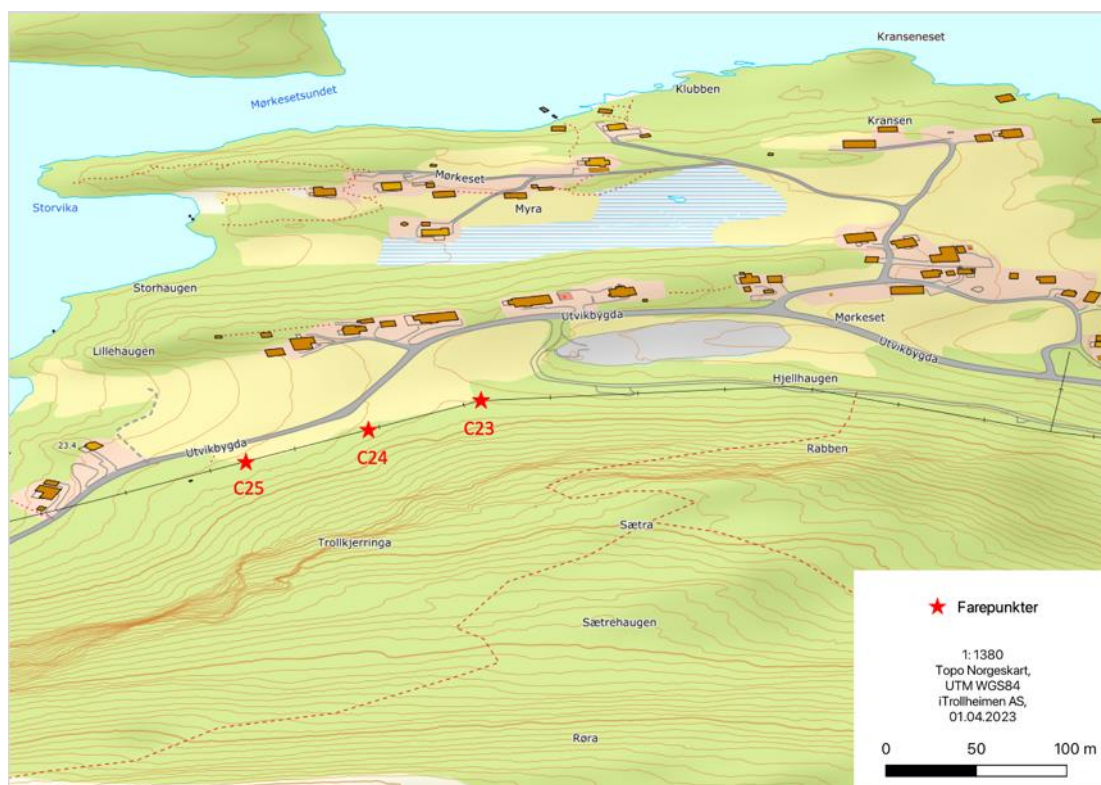
Punkt B27	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt B28	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap b) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe
Punkt B29	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap b) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe

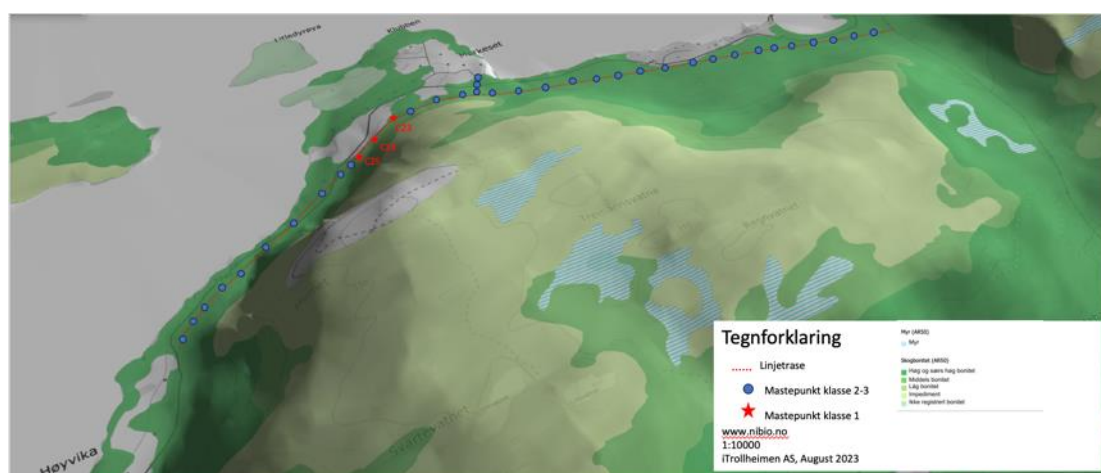
Punkt B30	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng sør for historisk ropeplass ved Høghjellen Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap b) Piggisolator med ståltravers/avgreining Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe

5.3 Linjeområde C – Juvika – Høyvika

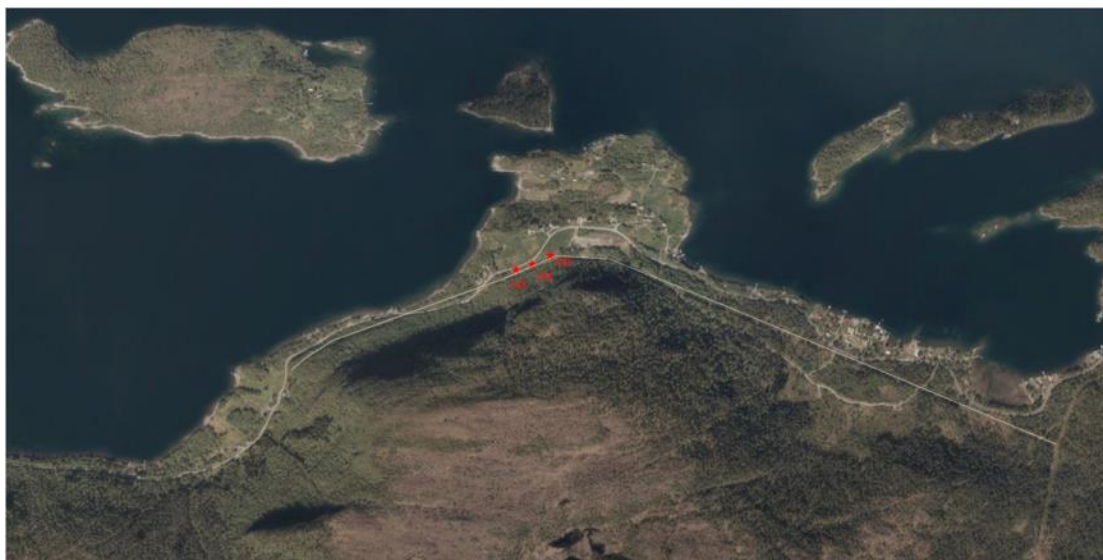
Linjeområdet starter i Juvika og går vestover mot Høyvika. Selv om store deler av mastene består av piggisolatorer med ståltravers går linjen gjennom tettere skog med høy bonitet med linjen i flukt eller lavere enn tretopper (Fig. 9 og 10). Derfor anses linjen og området som stort sett lite attraktivt for hubro. Det eneste er ett område ved Mørkeset der tre master fungerer som naturlig sitteplass mot potensielt jaktområde ved jorde/kulturlandskap (Fig. 8).



Figur 8. Oversiktskart over farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk C.

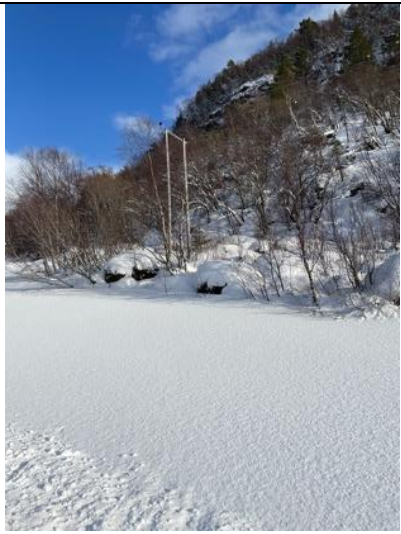


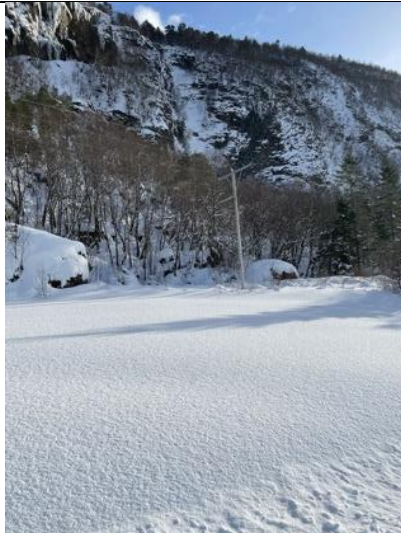
Figur 9. Oversiktskart med bonitetsklasser for punkt i delstrekk C.



Figur 10. Flyfoto med farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrek C.

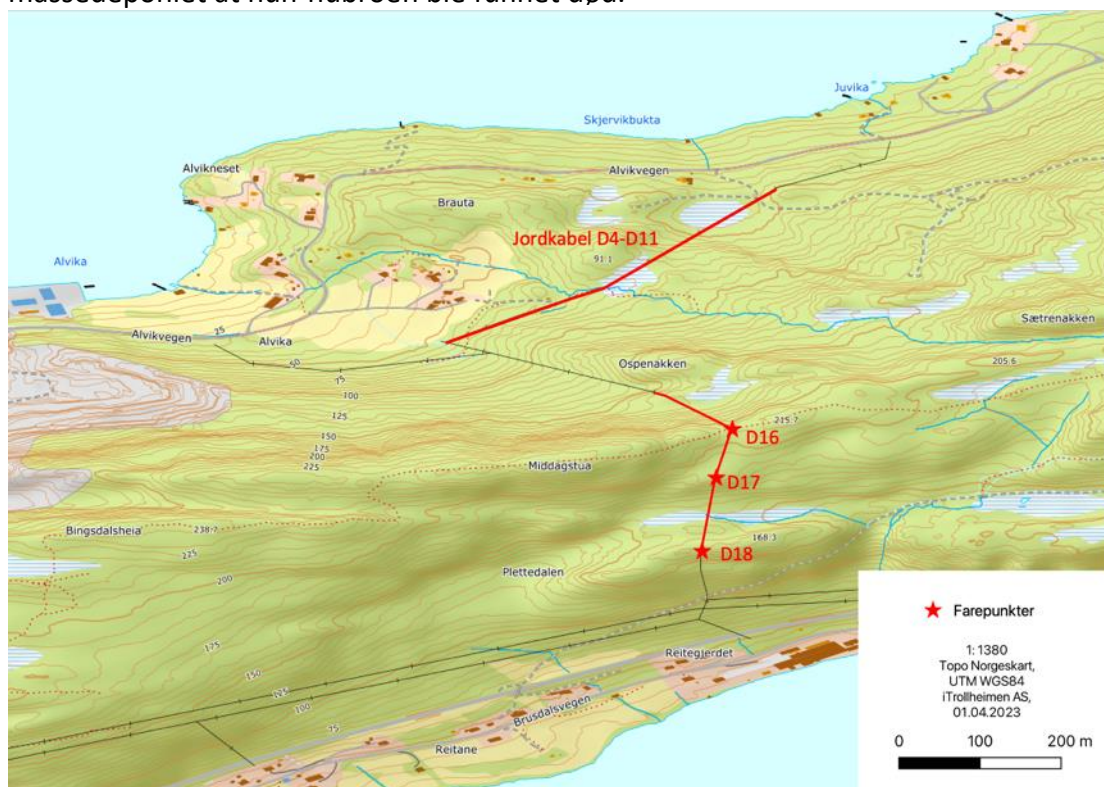
Punkt C23	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng/jorde/kulturlandskap ved Mørkeset Prioritert kriterium: A) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. B) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonskappe. Traversforlenger og sitteavviser

Punkt C24	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng/jorde/kulturlandskap ved Mørkeset Prioritert kriterium: A) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. B) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonsskappe. Traversforlenger og sitteavviser

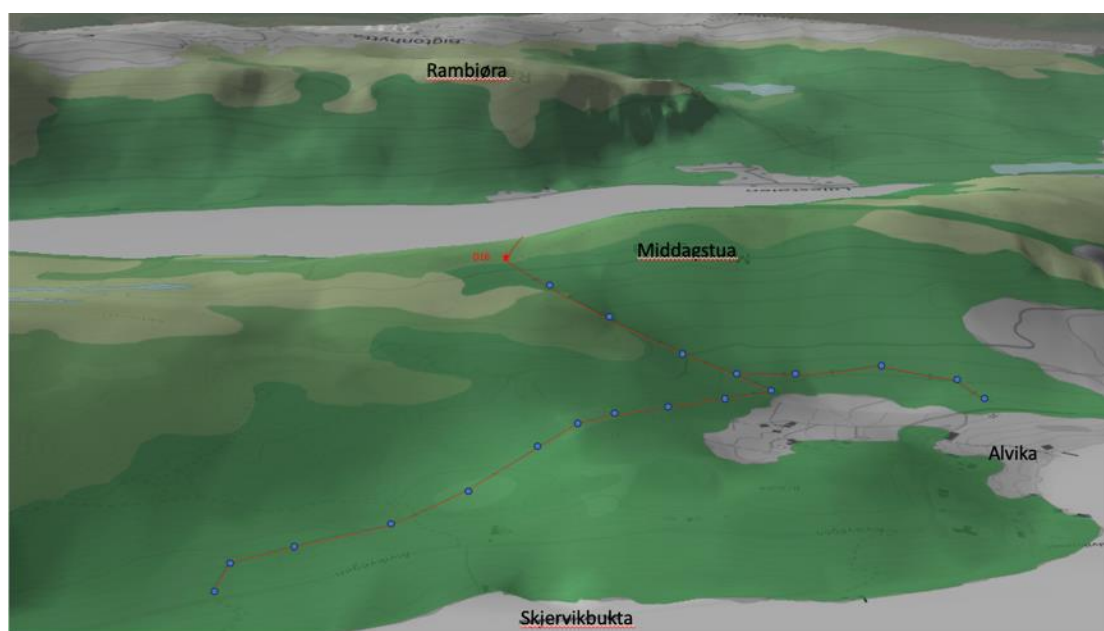
Punkt C25	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass mot åpent terreng/jorde/kulturlandskap ved Mørkeset Prioritert kriterium: A) Peker seg ut som naturlig sitteplass i åpent landskap. B) Piggisolator med ståltravers Tiltak: Isolere pigger med Huven Uven med tilhørende 60 - 100 cm av linene på hver side av piggen. Ståltravers dekkes med isolasjonsskappe. Traversforlenger og sitteavviser

5.4 Linjeområde D – Alvika – Rødset

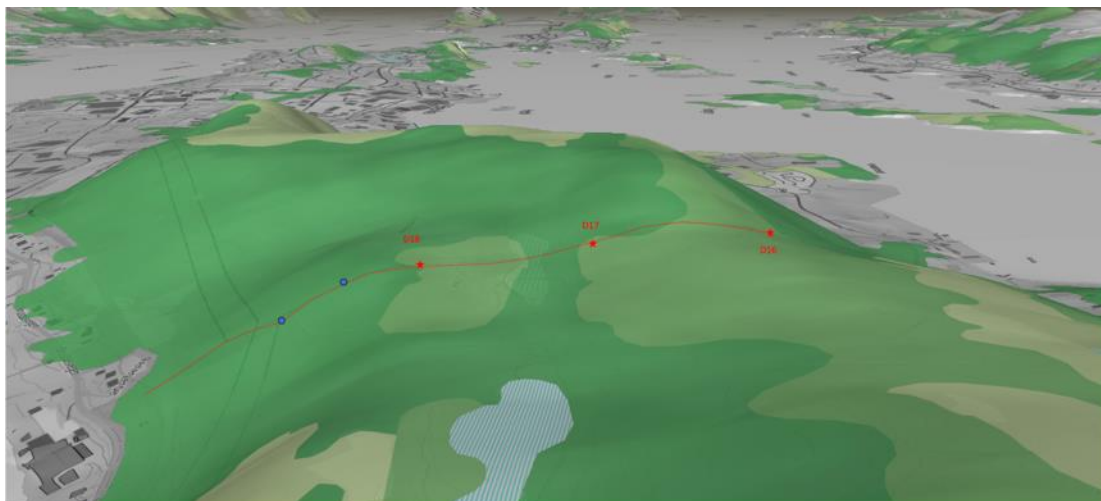
Linjeområdet starter i Alvika og går gjennom planområdet til Alvika massedeponi. Deretter oppover lia vest for Oспенakken og øst for Middagstua over Holsfjellet til Rødset. Linjen går på tvers av terrengformasjonen holsfjellet og er i seg selv et potensielt kollisjons-strekk. Det er i dette området inne på selve planområdet til massedeponiet at hun-hubroen ble funnet død.



Figur 11. Oversiktskart over farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk D.



Figur 12. Oversiktskart med bonitetsklasser for punkt i delstrekk D, sett sørover.



Figur 13. Oversiktskart med bonitetsklasser for punkt i delstrekk D, sett fra øst.



Figur 14. Flyfoto med farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrekk D.

Linje-strekk D4-D11	Beskrivelse
	Situasjon: Dette strekket ligger innenfor planområdet til Alvika Massedeponi og anses som et strekk med kollisjonsfare og mastepunkter som kan fungere som naturlige sitteplasser. Prioritert kriterium: A) Master der elektrokusjon av hubro allerede er påvist B) Mester med piggisolatorer med ståltravers innen hubro-territorium. Tiltak: Det støttes sterkt å legge dette strekket i jordkabel som skissert i planbeskrivelse (Nordplan 2022). Strekket er på omtrentlig 580 meter.

Punkt D16	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass på høyde nær ropeplass Prioritert kriterium: Høydedrag nær kjent ropeplass Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

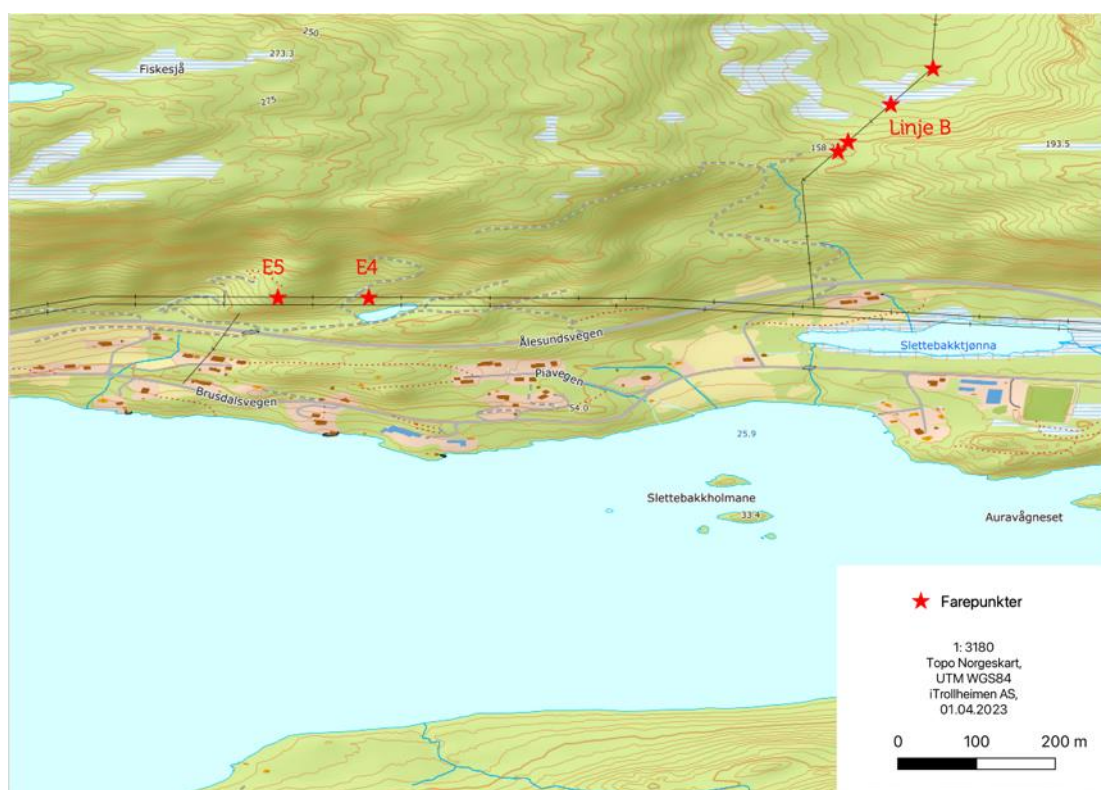
Punkt D17	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass på høyde nær ropeplass mot åpent landskap. Prioritert kriterium: Høydedrag nær kjent ropeplass. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Punkt D18	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass på høyde nær ropeplass mot åpent landskap. Prioritert kriterium: Høydedrag nær kjent ropeplass. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser

Linje- strekk D15-D18	Beskrivelse
	Situasjon: Linjenettet går på tvers av topografi og linjene er over tretopper. Prioritert kriterium: a) Peker seg ut som potensielt kollisjonsstrek i nærheten av kjente ropelokaliteter. Tiltak: Merking av faseliner og jordliner med for eksempel produktnr.: E0668347 hos Hammarprodukter. Det er anbefalt ca. 10 meter mellom hvert merke. Strekket B5- B8 ligger på omtrent 451 meter.

5.5 Linjeområde E – Slettbakktjønna – Rødset - Olsvika

Linjeområdet er en fortsettelse på linjeområde A som starter ved Slettbakktjønna og går vestover mot Olsvika via Rødset. Her går 22kW og 66kW høyspent parallelt noe som i seg selv er et kollisjonsreduserende tiltak. Linjene går også parallelt med terrengformasjonen Holsfjellet. Linjeområdet er ikke detaljbefart med ski som resten, men er bedømt med kikkert fra Brusdalsvegen. Dialog med Nordvestnett ved nettsjef Kim Grønbeck sier at det kan være enkelte master med piggisolatorer, men at disse vil befinne seg i knekkpunkt på linjenettet. Etter egne observasjoner ser også linjenettet ut til å gå i relativt tett skog store deler av linjeområdet og innehar få egnede jaktområder for hubro. Det eneste området er et relativt nylig hogstområde like nordvest for Slettbakktjønna.



Figur 15. Oversiktskart over farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrek E.

Punkt E4 & E5	Beskrivelse
	Situasjon: Naturlig sitteplass tilknyttet åpent område-hogstflate/tjern Prioritert kriterium: Peker seg ut som naturlig sitteplass mot åpent landskap. Tiltak: Traversforlenger og sitteavviser. Hvis det er piggisolator på mastene, skal tiltak for det også gjennomføres.



Figur 16. Flyfoto med farepunkt for hubro i prioritetsklasse 1, delstrek E.

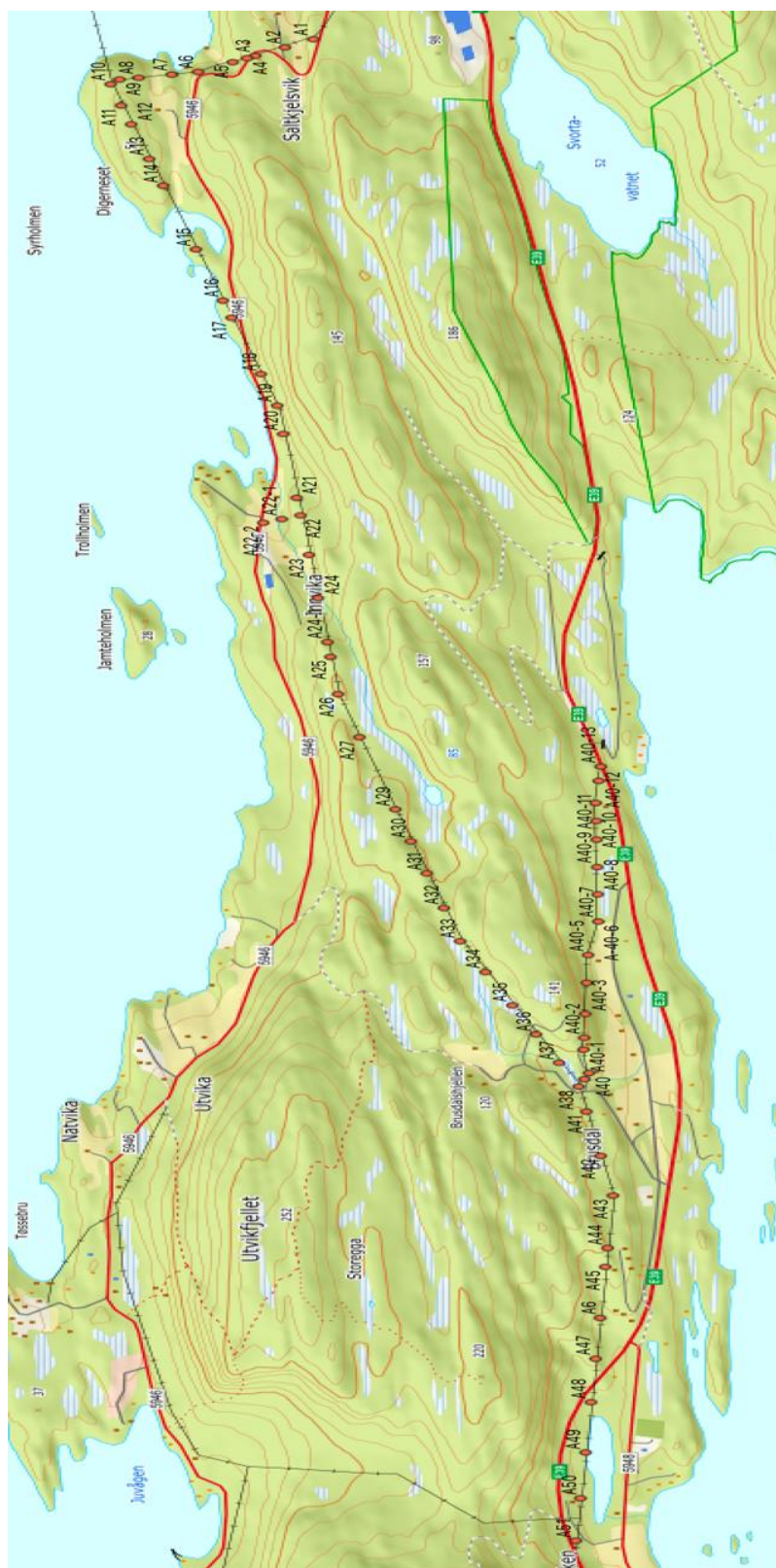
6. Litteratur

- Bolme, G. (2023). Konsekvensutredning av hubro (*Bubo bubo*) i Alvika, Ålesund 2022. iTrollheimen Rapport 001-2023.
- Bernhoft, A., Torget, V., Vikøren, T., Ørnsrud, R., Lychem J.L., Sandvik, M., Viljugrein, H., Tarpai, A., Mejdell, C.M. & Madslie, K. 2018. Miljøgifter i hubro i Norge 1994-2014 – Rottegifter, klororganiske forbindelser og toksiske metaller. Veterinærinstituttet, Rapport 18 – 2018. 19 s.
- Bevanger, K. & Overskaug, K. 1998. Utility structures as a mortality factor for raptors and owls in Norway. S. 381–392 i: Chancellor, R.D., Meyburg, B.U. & Ferrero, J.J. (red.). *Holarctic birds of prey*. ADENEX & WWGBP, Merida og Berlin.
- Bevanger, K. & Refsnæs, S. 2011. Fugl og kraftledninger. Tiltak som kan redusere fugledød. Rapport nr. 27/2011. 37 s.
- Cramp, S. 1985. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa*. Vol. IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford.
- Gjøsund, H.C.S. (2023). Alvika Massedeponi. Møtereferat 10.02.2023, Arkivsak-nr.: 20/305. Ålesund kommune.
- Heggøy, O., Gunleifsen, L., Husebø, H., Kleven, O., Steen, O.F., Steinsvåg, M.J., Undheim, O. & Øien, I.J. 2020. Overvåking av hubro i Sør-Norge 2012–2019. NOF-Rapport 2020-1. 24 s.
- Koch, S. 2005. Mortality factors and nestling diet of the eagle owl *Bubo bubo* in Switzerland. Diploma Thesis. University of Bern, Switzerland.
- Kålås, J.A., Dale, S., Gjershaug, J.O., Husby, M., Lislevand, T., Strann, K.-B. & Strøm, H. 2015. Fugler (Aves). S. 67- 70 i: Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge.
- Larsen, R.S. & Stensrud, O.H. 1988. Elektrisitetsdøden – den største trusselen mot hubrobestanden i Sørøst-Norge? *Vår Fuglefauna* 11: 29–34.
- Miljødirektoratet (2022). Handlingsplan for hubro 2022-2026. Action plan for Eagle Owl 2022- 2026
- Nordplan (2022). Detaljregulering Alvika – Massedeponi. Planbeskrivelse, Prosjektnr.: 22003.
- Olsen, O. (2022). Kartlegging av ropeaktivitet av hubro vår 2022 i Alvika, Ålesund kommune. FAUNAFOKUS Notat 2022.
- Penteriani, V. & Delgado, M.M. 2019. *The Eagle Owl*. T & AD Poyser, London.
- Penteriani, V., Alonso-Alvarez, C., Delgado, M.M., Sergio, F. & Ferrer, M. 2006. Brightness variability in the white badge of the eagle owl *Bubo bubo*. *Journal of Avian Biology* 37: 110–116.
- Wassink, G. 2003. Eerste broedgeval van Oehoe *Bubo bubo* in de Achterhoek. *Limosa* 76: 1– 10. Wassink, G. 2010. Webcamobservaties bij Oehoes in Nederland en Duitsland. *Uilen* 1: 90– 99.
- Willgohs, J.F. 1974. The eagle owl *Bubo bubo* (L.) in Norway. Part 1. Food ecology. *Sterna* 13: 129–177.
- Øien, I.J., Heggøy, O., Shimmings, P., Aarvak, T., Jacobsen, K.-O., Oddane, B., Ranke, P.S. & Steen, O.F. 2014a. Status for hubro i Norge. NOF-rapport 2014-8. 71 s.

VEDLEGG 1 – Koordinater risikopunkter

Risikopunkter - Koordinater			
Linje	Punkt	Lat	Long
A	23	62.49514	6.56426
A	27	62.49348	6.55255
A	33	62.49018	6.53944
A	34	62.48935	6.53745
A	37	62.48693	6.53162
A	38	62.48629	6.53011
A	40-7	62.48566	6.54244
A	43	62.48516	6.52308
A	44	62.48536	6.51971
B	5	62.49016	6.50294
B	7	62.49129	6.50424
B	8	62.49217	6.50526
B	25	62.50076	6.51574
B	26	62.50096	6.51685
B	27	62.50123	6.51825
B	28	62.50129	6.51965
B	29	62.50133	6.52064
B	30	62.50140	6.52200
C	23	62.50020	6.47429
C	24	62.50020	6.47310
C	25	62.49985	6.47175
D	16	62.48246	6.41456
D	17	62.48128	6.41418
D	18	62.47951	6.41384
E	4	62.48654	6.49136
E	5	62.48655	6.48912

VEDLEGG 2 – Mastepunkt med beskrivelser



Punkt	Type Mast	Plassering	Natur-merknad	Vurdering av potensiale for elektrokusjon/kollisjon	Foreslått tiltak	Prioritet
A1	Kabelavgreiningmast	Nær kulturmark	Nær vei og bebyggelse	Lav	IS	2
A2	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A3	Stolpemontert transformator	Nær vei og bebyggelse i sving	Midt i infrastruktur	Middels	IS	2
A4	Hengekjedeisolator			Lav		3
A5	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A6	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A7	Vannrett isolator			Lav		3
A8	Hengekjedeisolator			Lav		3
A9	Vannrett isolator			Lav		3
A10	Avgreiningmast	Ligger på enden av Digerneset	Ikke et naturlig utkikkspur	Middels	IS	2
A11	Hengekjedeisolator			Lav		3
A12	Hengekjedeisolator			Lav		3
A13	Hengekjedeisolator			Lav		3
A14	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A15	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A16	Vannrett isolator med jordline			Lav		3
A17	Hengekjedeisolator			Lav		3
A18	Hengekjedeisolator			Lav		3
A19	Vannrett isolator			Lav		3
A20	Hengekjedeisolator			Lav		3
A21	Vannrett isolator			Lav		3
A22	Avgreiningmast	Ligger i skrent med utkikk over bebyg	Ikke naturlig jaktpost	Middels	IS	2
A23	Hengekjedeisolator	Ligger i åpent lende	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A24	Vannrett isolator			Lav		3
A25	Hengekjedeisolator			Lav		3
A26	Vannrett isolator			Lav		3
A27	Vannrett isolator	God oversikt over Demmemyrene	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A28	Hengekjedeisolator	God oversikt over Demmemyrene	Potensielt jaktområde	Middels	Sitteavviser	2
A29	Hengekjedeisolator			Lav		3
A30	Vannrett isolator			Lav		3
A31	Hengekjedeisolator			Lav		3
A32	Hengekjedeisolator			Lav		3
A33	Vannrett isolator	God oversikt over Myr og tjønnlandsk	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A34	Hengekjedeisolator	God oversikt over Myr og tjønnlandsk	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A35	Hengekjedeisolator	God oversikt over Myr og tjønnlandsk	Potensielt jaktområde	Middels	Sitteavviser	1
A36	Hengekjedeisolator			Lav		3
A37	Vannrett isolator	God oversikt over kulturlandskap	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A38	Avgreiningmast med stolpeinnstaller	God oversikt over åpent område	Potensielt jaktområde	Høy	IS	1
A39	Hengekjedeisolator			Lav		3
A40	Kabelavgreiningmast	Like ved hus		Middels	IS	2
A40-7	Piggisolator	God oversikt over åpent område	Potensielt jaktområde	Høy	IS	1
A41	Hengekjedeisolator			Lav		3
A42	Hengekjedeisolator			Lav		3
A43	Vannrett isolator	God oversikt over Åpnet omrde	Løshau Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og	1
A44	Kabelavgreiningmast	Nær bebyggelse og god utsikt mot Løshau	Potensielt jaktområde	Høy	IS	1
A45	Hengekjedeisolator			Lav		3
A46	Vannrett isolator			Lav		3
A47	Hengekjedeisolator			Lav		3
A48	Hengekjedeisolator			Lav		3
A49	Hengekjedeisolator			Lav		3
A50	Vannrett isolator			Lav		3
A51	Vannrett isolator			Lav		3



Punkt	Type Mast	Plassering	Natur-merknad	Vurdering av potensiale for elektriskunjon/kollisjon	Foreslått tiltak	Prioritet
B2	Hengekjedeisolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
B3	Piggisolator		I skog med høy bonitet	Lav		2
B4	Hengekjedeisolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
B5	Hengekjedeisolator	God oversikt	Sittepost / linje tvers av terreng i åpent lende	Høy	Traversforlenger og sitteavviser/merking	1
B6	Hengekjedeisolator		linje tvers av terreng i åpent lende	Høy	Merkning fasseliner og jordliner	1
B7	Hengekjedeisolator	God oversikt	Sittepost / linje tvers av terreng i åpent lende	Høy	Traversforlenger og sitteavviser/merking	1
B8	Piggisolator med jertravers	God oversikt	Sittepost / linje tvers av terreng i åpent lende	Høy	Traversforlenger og sitteavviser/merking	1
B9	Hengekjedeisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Lav		3
B10	Hengekjedeisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Lav		3
B11	Hengekjedeisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Lav		3
B12	Hengekjedeisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Lav		3
B13	Avgreiningsmast		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B14	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B15	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B16	Vannrett isolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
B17	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B18	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B19	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B20	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B21	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B22	Stolpemontert transformator		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B23	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B24	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B25	Piggisolator med jertravers	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass	IS		1
B26	Piggisolator med jertravers	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass	IS		1
B27	Vannrett isolator	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass		Traversforlenger og sitteavviser	1
B28	Piggisolator med jertravers	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass	IS		1
B29	Piggisolator med jertravers	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass	IS		1
B30	Piggisolator med jertravers/Avgreir	Åpent landskap	Sittepost / mot gammel ropeplass	IS		1
B31	Stolpemontert transformator	Luke ved bolighus		Middels	IS	2
B32	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B33	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B34	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B35	Piggisolator med jertravers, gnistfangere allerede montert		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
B36	Stolpemontert transformator		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2



Punkt	Type Mast	Plassering	Natur-merknad	Vurdering av potensiale for elektrolusjon/kollisjon	Foreslått tiltak	Prioritet
C2	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C3	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C4	Stolpemontert transformator		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C5	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C6	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C7	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C8	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C9	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C10	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C11	Avgreinsingsmast med stolpemontert transformator?		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C12	Vannrett isolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
C13	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C14	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C15	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C16	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C17	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C18	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C19	Avgreinsingsmast		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C20	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C21	Vannrett isolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
C22	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C23	Vannrett isolator	Åpent lende mot kulturlandskap	Potensielt jaktområde	Høy	Traversforlenger og sitteavviser	1
C24	Piggisolator med jertravers	Åpent lende mot kulturlandskap	Potensielt jaktområde	Høy	IS	1
C25	Piggisolator med jertravers	Åpent lende mot kulturlandskap	Potensielt jaktområde	Høy	IS	1
C26	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C27	Stolpemontert transformator		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C28	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C29	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C30	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C31	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C32	Vannrett isolator		I skog med høy bonitet	Lav		3
C33	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C34	Piggisolator med jertravers		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2
C35	Stolpemontert transformator		I skog med høy bonitet	Middels	IS	2



iTrollheimen

OPPDAGE – OPPLEVE

Oppdragsgiver: **Mostein**

Oppdragsnr.: **5184359** Dokumentnr.: **RIM01**

Til: Mostein

Fra: Norconsult

Dato: 2023-10-21

► Kvalitativ strømvurdering

Norconsult er engasjert av Mostein i forbindelse med etablering av massedeponi i Alvika. Ved etablering av et slik deponi er det knyttet risiko til transport av partikler fra deponiområdet, via overflateavrenning og bekken med utløp til sjøen, merket i Figur 1. Dette notatet beskriver spredningsretning for partiklene som blir transportert til Ellingsøyfjorden.



Figur 1 Oversiktskart som viser utløp for bekk (merket med rød prikk), som forventes å transportere finmasser fra deponiområdet til sjø. Kilde: kystinfo.no

Grunnlag

Norconsult er ikke kjent med at det har blitt utført strømmålinger i området. Disse vurderingene er derfor basert på resultater fra Havforskningsinstituttets (HI) Strømkatalog ([NCIS \(hi.no\)](https://ncis.hi.no)). Resultatene har blitt hentet ut fra Strømkatalogen 2023-10-20. Strømdataene er angitt for ruter som er 800 x 800 meter og har derfor en grov oppløsning. Dette betyr at modellen ikke får med seg alle detaljer knyttet til landformasjoner og dybdeforhold, men resultatene gir likevel en god pekepinn på strømningsmønsteret i området og forventet strømhastighet.

Strømhastighet og strømreretning har blitt tatt ut for fire ulike lokaliteter og tre ulike dyp. Lokalitetene som er valgt, er ved utslippspunkt fra bekk til sjø og nord, øst og vest for utslippspunktet. Disse punktene er valgt for å gi et inntrykk av strømmønsteret i området og spredningsretning for utslipp av partikler via bekken. Det forventes at utslippet hovedsakelig vil påvirke overflatevann.

Resultatene er vist i Tabell 1 og Figur 2-Figur 4, hvor det er fokusert på dominerende strømreretning og gjennomsnittshastighet.

Tabell 1 Data hentet ut for HIs Strømkatalog for fire lokaliteter i Ellingsøyfjorden.

Lokalitet		1 Nord	2 Øst	3 Vest	4 Utslippspunkt
Koordinater		Lon: 6,409 Lat: 62,501	Lon: 6,485 Lat: 62,51	Lon: 6,84 Lat: 62,488	Lon: 6,435 Lat: 62,496
Overflatevann	Dominerende strømreretning	øst-nordøst (vest-sørvest)	øst-nordøst (vest-sørvest)	øst-nordøst (vest-sørvest)	øst-nordøst (vest-sørvest)
	Gjennomsnittshastighet	11,3 cm/s	11,0 cm/s	10,2 cm/s	9,3 cm/s
10 meter	Dominerende strømreretning	vest-sørvest (øst-nordøst)	vest-sørvest	vest-sørvest	vest-sørvest
	Gjennomsnittshastighet	5,2 cm/s	4,6 cm/s	5,6 cm/s	4,3 cm/s
20 meter	Dominerende strømreretning	øst-nordøst (vest-sørvest)	vest-sørvest (øst-nordøst)	vest-sørvest (øst-nordøst)	vest-sørvest (øst-nordøst)
	Gjennomsnittshastighet	4,9 cm/s	4,5 cm/s	5,3 cm	6,0 cm/s

Oppdragsgiver: Mostein
Oppdragsnr.: 5184359 Dokumentnr.: RIM01



Figur 2 Strømroser for overflatevann



Figur 3 Strømroser for 10 meters vanddyb



Figur 4 Strømroser for 20 meters vanddyb

Oppdragsgiver: **Mostein**

Oppdragsnr.: **5184359** Dokumentnr.: **RIM01**

Vurdering

Ved gjennomføring av denne vurderingen er ikke vannføringen i bekken kjent, eller hvilken partikkelkonsentrasjon bekken vil ha. Derfor blir disse vurderingene kun kvalitative.

Bekken, som kommer fra deponiområdet, ender i Ellingsøyfjorden inne i en bukt. Det forventes at størstedelen av partiklene vil sedimenteres i denne bukten, fordi strømmen i denne bukten vil ha lavere hastighet enn i bekken. Bekken vil inneholde ferskvann som først vill legges seg på toppen av saltvannet, før det vil blande seg med saltvannet i Ellingsøyfjorden. De groveste partiklene vil avsettes nærmest bekkeutløpet, mens finere partikler (<63 µm og finere) vil kunne transporteres lenger ut.

Partiklene som ikke sedimenterer i bukten, hvor bekken treffer sjøvannet, vil transporteres med sjøvannet i strømrretningen. Strømrretningen ved utslippspunktet og i fjorden ellers er i hovedsak parallell med fjordens lengderetning, det vil si mot øst-nordøst, med enkelte perioder i vest-sørvest. Skiftende strømrretning knyttes til skiftende tidevann. Spesielt overflatestrøm vil også være påvirket av vindretning.

Vann fra bekken vil fortynnes raskt. Området som vil påvirkes av nedslamming og forhøyede partikkelkonsentrasjoner vil være begrenset og tilknyttet området nær utløpet. Basert på strømrretningen, slik den er angitt i HI sin strømkatalog, er det forventet at eventuelle partikler vil transporteres i retning øst eller vest for utslippspunktet og i mindre grad nordover, på tvers av fjorden.

D02	2023-10-21	Godkjenning hos oppdragsgiver	Anita Whitlock Nybakk	Silje Nag Ulla	Tormod Lausund Relling
A01	2023-10-20	Intern bruk	Anita Whitlock Nybakk	Silje Nag Ulla	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult 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.

Til: Alvika Næringspark AS
Fra: Håvard Parr Dimmen
Sted, dato: Ålesund, 2023-10-26
Kopi til: Nordplan AS

► Alvika massedeponi - reviderte trafikktall

Bakgrunn

Norconsult har tidligere levert notat *Trafikkvurdering – Alvika massedeponi og næringsområde*, datert 25.04. 2023. I ettertid har det kommet opplysninger som gir grunnlag for endret trafikk for massedeponiet. I dette notatet kommenterer vi endringer. Omtale av næringsområdet ble tatt med i første notat, men er ikke lenger aktuelt i planprosessen videre.

I dette notatet er det derfor forhold angående trafikk til/fra massedeponiet som blir kommentert.

Trafikk til/fra massedeponiet

Tiltakshaver opplyser at beregnet trafikk til anlegget er 190 kjøretøy/dag mandag-lørdag (6 dager pr. uke). Av dette er 90 % antatt å være tunge kjøretøy.

- Trafikk mandag-lørdag (6 dager): 380 kjt/dag (tur/retur), 342 tunge og 38 lette kjøretøy.
- Gjennomsnitt pr. uke (7 dager): 326 kjt/dag (tur/retur), 293 tunge og 33 lette kjøretøy.

Dette er gjennomsnittstall som bør avrundes. Det er litt skjønnsmessig, men blir som regel avrundet til minst nærmeste 10-tall. Det blir da ca:

- Gjennomsnitt pr. virkedag: Ca. 380 kjt/dag, herav tunge/lette ca. 340/40.
- Gjennomsnitt pr. uke: Ca. 330 kjt/dag, herav tunge/lette ca. 300/30

Notat av 25.04.2023 tok utgangspunkt i 5 dager/uke, mens det nå er 6 dager/uke.

Endring kapittel 2 – avsnitt Massedeponi

- På virkedager (mandag-lørdag) er det antatt en trafikk på 380 kjt/dag, herav 90% tunge kjøretøy. Gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) til/fra massedeponiet (7 dager/uke) blir ca. 330 kjt/dag.
- Andel kombinerte transporter med eventuell returlast er en antakelse som ikke blir tatt med i videre beregninger. Men en ser at dersom halvparten av inntransportene til massetaket også transporterer masse ut fra dagens massetak i Bingsa (ca. 85 lastebiler/virkedag), vil det redusere lastebiltrafikken på fv. 5946 sør for Bingsa med gjennomsnittlig 170 lastebiler/virkedag. Dette er da lastebiler som i dag kjører uten last til Bingsa.

Endring kapittel 4 – avsnitt Trafikkprognose

Næringsområdet er ikke med i planen videre, revidert tabell 2 for trafikk i 2040 som følge av massedeponiet:

Tabell 1: Revidert tabell 2, ÅDT 2040 med massedeponi uten næringsområde

Strekning	ÅDT 2022 (% tunge)	ÅDT 2040 (% tunge)	ÅDT massedeponi (90% tunge)	ÅDT 2040 (% tunge)
Fv. 5946 ved nytt kryss	350 (8%)	390 (9%)	330	720 (46%)
Fv. 5946 sør for Hovdevikvegen	3800 (19%)	4300 (21%)	330	4630 (26%)

I trafikkprognosen er det benyttet trafikkprognose for NTP-arbeidet utarbeidet av Transportøkonomisk institutt (TØI). Det er samme prognose som blir brukt i EFFEKT-beregninger, noe som er standardverktøy for regionale transportmodeller (RTM) for framskriving av trafikk. Det er en fylkesprognose, og det er selvfølgelig lokale variasjoner. Ålesund kan ha en større lokal vekst enn fylket som helhet. Det foreligger ikke en RTM-beregning som gir prognose for denne delen av Ålesund. Det er oftest en større avrundning av beregnede verdier enn det om er gjengitt i tabellen over, som regel angitt til nærmeste 100..

I tabellen er det ikke tatt forbehold om ev. kombinerte transporter med returlast fra Bingsaområdet.

ÅDT-verdiene er grunnlag for blant annet støyberegning. En viss avrundning i ÅDT-tall har marginal/ingen utslag på støyberegningen. Støyrapporten har trolig kommentarer om følsomhet.

Endring kapittel 5 – OPPSUMMERING

Endret forutsetning: Massedeponiet har mer trafikk, og næringsområdet har ikke relevans.

4 første punkt i oppsummeringen blir endret. Øvrige punkt er relevante.

1. Massedeponiet antas å få en gjennomsnittstrafikk på ca. **330** kjt/dag. **Mandag-lørdag** er trafikken anslått til ca. **380** kjt/dag.
2. *Går ut. Næringsområdet er ikke del av videre planarbeid.*
3. Beregnet ÅDT på fv. 5946 ved nytt kryss er anslått til ca. **720** kjt/dag når massedeponiet er i full drift (prognoseår 2040). Tungtrafikkandelen vil være ca. **46%**. Massedeponiet vil ha en ÅDT på ca. **330** kjt/dag. *NB: Tallverdier bør avrundes.*
4. Beregnet ÅDT sør for Bingsa næringsområde når massedeponiet er full drift (prognoseår 2040) er anslått til ca. **4630** kjt/dag. Tungtrafikkandelen vil være ca. **26%**. Massedeponiet (ÅDT 330 kjt/dag) utgjør ca. **7%** av totaltrafikken. Dersom lastebiler med lass til massedeponiet også har returlast fra Bingsa, vil det gi reduksjon av beregnet ÅDT sør for Bingsa (Hovdevikvegen). Trafikkreduksjonen vil være det dobbelte av antall transporter dette gjelder, og det er lastebiler som i dag kjører tomme til Bingsa. *NB: Tallverdier bør avrundes.*



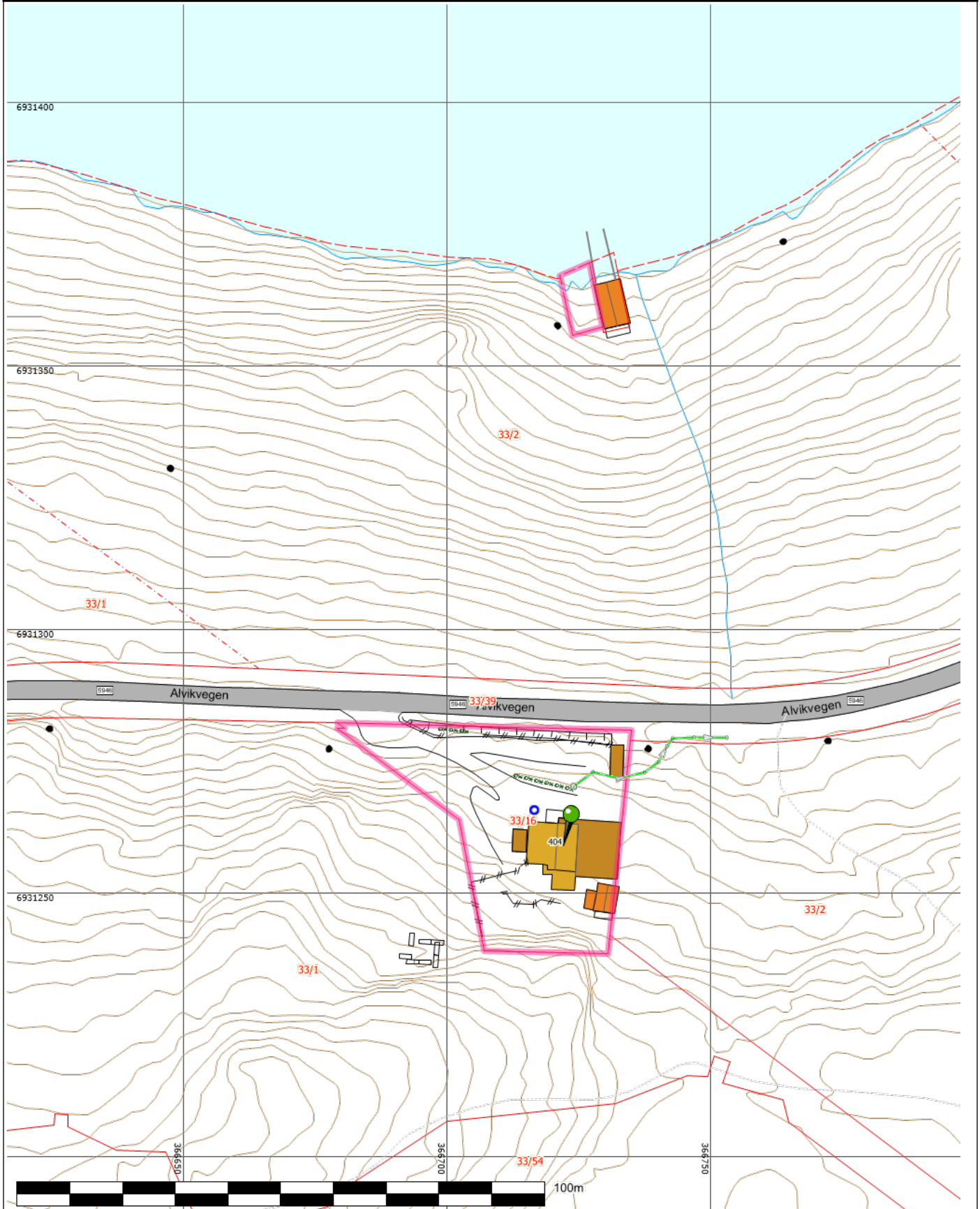
Ålesund kommune

Ledningskart

Eiendom:	Gnr: 33	Bnr: 16	Fnr: 0	Snr: 0
Adresse:	Alvikvegen 404 6019 ÅLESUND			
Annen info:				



Målestokk
1:1000



Tegnforklaring

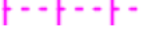
 Fylkesvegboks	 Fylkesveg gatenavn.	 Mast
 Grenselinje nøyaktig måling	 Grenselinje middels nøyaktig-skissenøyaktighet	 Hjelpelinje veg-/vannkant
 Slipp	 Hekk	 Frittstående mur
 Gjerde	 Loddrett mur	 Bygningsdelelinje
 Bygningslinje	 Mønelinje	 Takkant
 Taksprang	 Veranda	 Takkant Annen Bygning
 Annet vegareal avgrensning	 Vegdekkekant	 Traktorveg
 Traktorveg hvit bakgrunn	 Udefinerte bygg	 Fiskeri og landbruk
 Fritidsbolig	 Garasje, carport og uthus	 Veg
 Høydekurve 1m Ålesund	 Elv og bekk	 Eiendomsteig
 Kystkontur	 Havflate	

Tegnforklaring for karttypen VEGADKOMST

 Euopa-Riksveg	 Fylkesveg	 Kommunal veg	 Privat veg
 Offentlig gang og sykkelveg	 Kommunal gang og sykkelveg	 Privat gang og sykkelveg	
	 Traktovveg midtlinje		

Tegnforklaring Vann og Avløp

Hvis kartet inneholder vann og avløpsdata

 VAPåskrift (1:1.000)	 Hydrant	 Kum	 Pumpestasjon	 Renseanlegg
 Sandfangskum	 Slamavskiller	 Slamavskiller	 Sluk	 Sluk
 AvløpFelles	 Drensledning	 Overvannsledning	 Spillvannsledning	 Trekkror
 Vannledning	 Datakabel	 Gassledning		

Ledningskartverket kan ikke gi noen garanti for riktigheten av punkt og ledningers plassering på kartet, eller egenskaper knyttet til disse som for eksempel dimensjoner og høyder.

Særlig vedrørende stikkledninger kan det være feil og mangler.

Ved prosjektering/opparbeiding av nye ledningsanlegg som skal tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsanlegg må prosjektansvarlig/byggherre selv foreta nødvendig kvalitetskontroll i forhold til gitte ledningsdata fra ledningskartverket i kommunen.

Bokstavbruk for Påskrift i kommuneplankart

B Barnehage	N Næring / Håndverk / Lager
BS Brannstasjon	PF Plasskrevende varer
O Deponi	P Parkering
G Gravsted	O Omsorgssenter
H Sykehus	S Skole
K Kontor	T Terminal
F Forretning	



Ålesund kommune

Matrikkelkart

MATRIKKELENHET

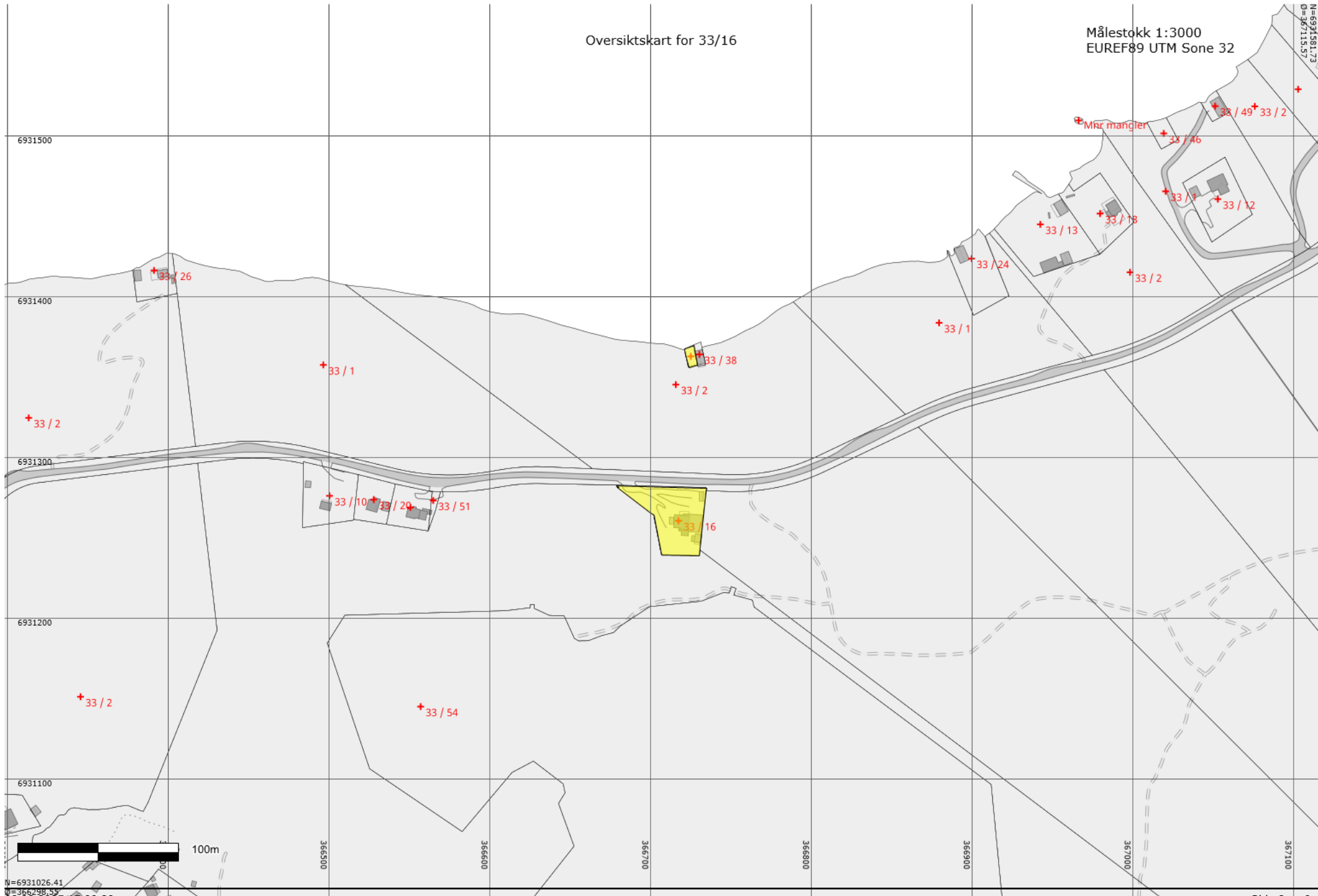
Kommune	Gnr	Bnr	Fnr	Snr
1508 - Ålesund kommune	33	16	0	0

Orientering om matrikkelkart

Matrikkelen ble etablert ved overføring av data fra tidligere registre. Det kan variere hvor gode disse dataene er med hensyn på fullstendighet og nøyaktighet. I enkelte tilfeller kan grensepunkt og grenselinjer mangle helt eller delvis eller være feil registrert. Fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet er generelt bedre innenfor enn utenfor tettbygd strøk. Matrikkelkartet angir en nøyaktighet på grensepunktene som standardavvik i cm. I tilknytning til arealberegning blir det angitt dersom arealet begrenses av ulike typer hjelpelinjer. Fargene på grensene i kartet forteller hvilken nøyaktighet det er på de registrerte grensene. Grønne grenser er mest nøyaktige, og derfra blir de gradvis mer unøyaktige mot rød, som er skissenøyaktighet.

Oversiktskart for 33/16

Målestokk 1:3000
EUREF89 UTM Sone 32

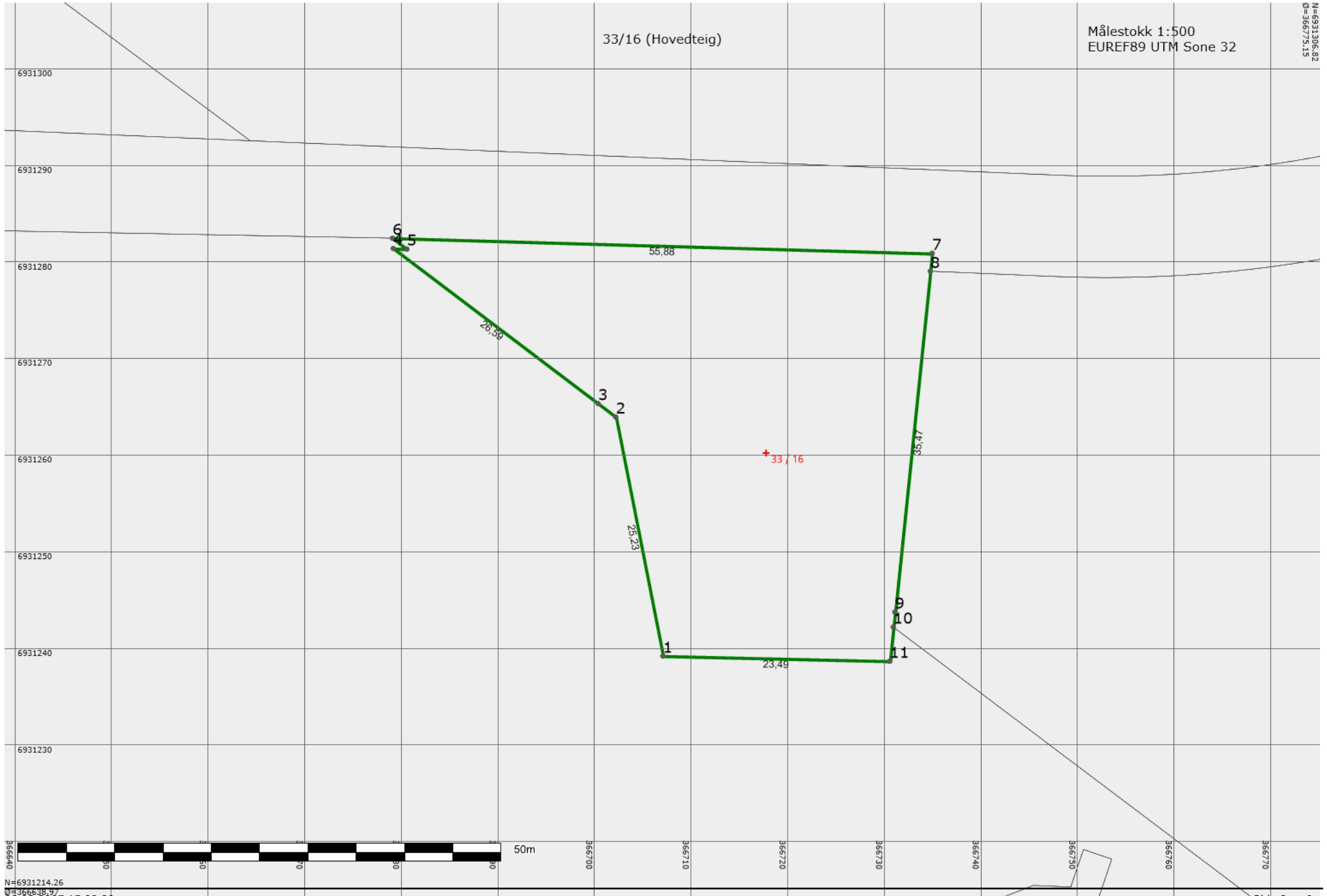


N=6931026.41
E=366298.55
02.09.2025 15:09:30

33/16 (Hovedteig)

Målestokk 1:500
EUREF89 UTM Sone 32

N=6931306,82
Ø=366775,15



Areal og koordinater

Areal: 1453,20

Arealmerknad:

Representasjonspunkt: Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32

Nord: 6931260,18 Øst: 366717,81

Ytre avgrensning

Grensepunkt/Grenselinje			Merke nedsatt i/ Grensepunkttype/				
Løpenr	Nord	Øst	Lengde	Hjelpelinjetype	Målemetode	Nøyaktighet	Radius
1	6931239,18	366707,12	Jord	Offentlig godkjent grensemerke	10 Terrengmålt	14	
			25,23	Ikke hjelpelinje		14	
2	6931263,93	366702,24	Fjell	Offentlig godkjent grensemerke	10 Terrengmålt	14	
			2,30	Ikke hjelpelinje		14	
3	6931265,32	366700,41	Jord	Stein med kors og vitner	10 Terrengmålt	14	
			26,59	Ikke hjelpelinje		14	
4	6931281,37	366679,21	Fjell	Offentlig godkjent grensemerke	10 Terrengmålt	14	
			1,41	Ikke hjelpelinje		14	
5	6931281,32	366680,62	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			1,86	Ikke hjelpelinje		14	
6	6931282,43	366679,13	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			55,88	Ikke hjelpelinje		14	
7	6931280,88	366734,99	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			1,88	Ikke hjelpelinje		14	
8	6931279,01	366734,80	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			35,47	Ikke hjelpelinje		14	
9	6931243,73	366731,13	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			1,56	Ikke hjelpelinje		14	
10	6931242,18	366730,97	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			3,55	Ikke hjelpelinje		14	
11	6931238,65	366730,60	Fjell	Offentlig godkjent grensemerke	10 Terrengmålt	14	
			23,49	Ikke hjelpelinje		14	

33/16

Målestokk 1:500
EUREF89 UTM Sone 32

N=6931408.92
Ø=366793.54

6931400

6931390

6931380

6931370

6931360

6931350

6931340

6931330



N=6931316.36
Ø=366657.37
02.09.2025 15:09:30

+ 33 / 2



Areal og koordinater

Areal: 71,30

Arealmerknad: Hjelpelinje vannkant

Representasjonspunkt:

Koordinatsystem:

EUREF89 UTM Sone 32

Nord: 6931362,48

Øst: 366725,47

Ytre avgrensning

Grensepunkt/Grenselinje			Merke nedsatt i/ Grensepunkttype/				
Løpenr	Nord	Øst	Lengde	Hjelpelinjetype	Målemetode	Nøyaktighet	Radius
1	6931355,79	366723,83	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			8,27	Ikke hjelpelinje		14	
2	6931363,88	366722,09	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			2,73	Ikke hjelpelinje		9999	
3	6931366,55	366721,51	Ikke spesifisert	Geometrisk hjelpepunkt	22 Stereoinstrument: Analytisk plotter	9999	
			0,57	Vannkant		14	
4	6931367,11	366721,39	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			6,13	Vannkant		14	
5	6931369,49	366727,04	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			3,61	Ikke hjelpelinje		14	
6	6931365,95	366727,77	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			8,72	Ikke hjelpelinje		14	
7	6931357,41	366729,52	Ikke spesifisert	Umerket	10 Terrengmålt	14	
			5,92	Ikke hjelpelinje		14	



Ålesund kommune

Situasjonskart

Eiendom:

Gnr: 33

Bnr: 16

Fnr: 0

Snr: 0

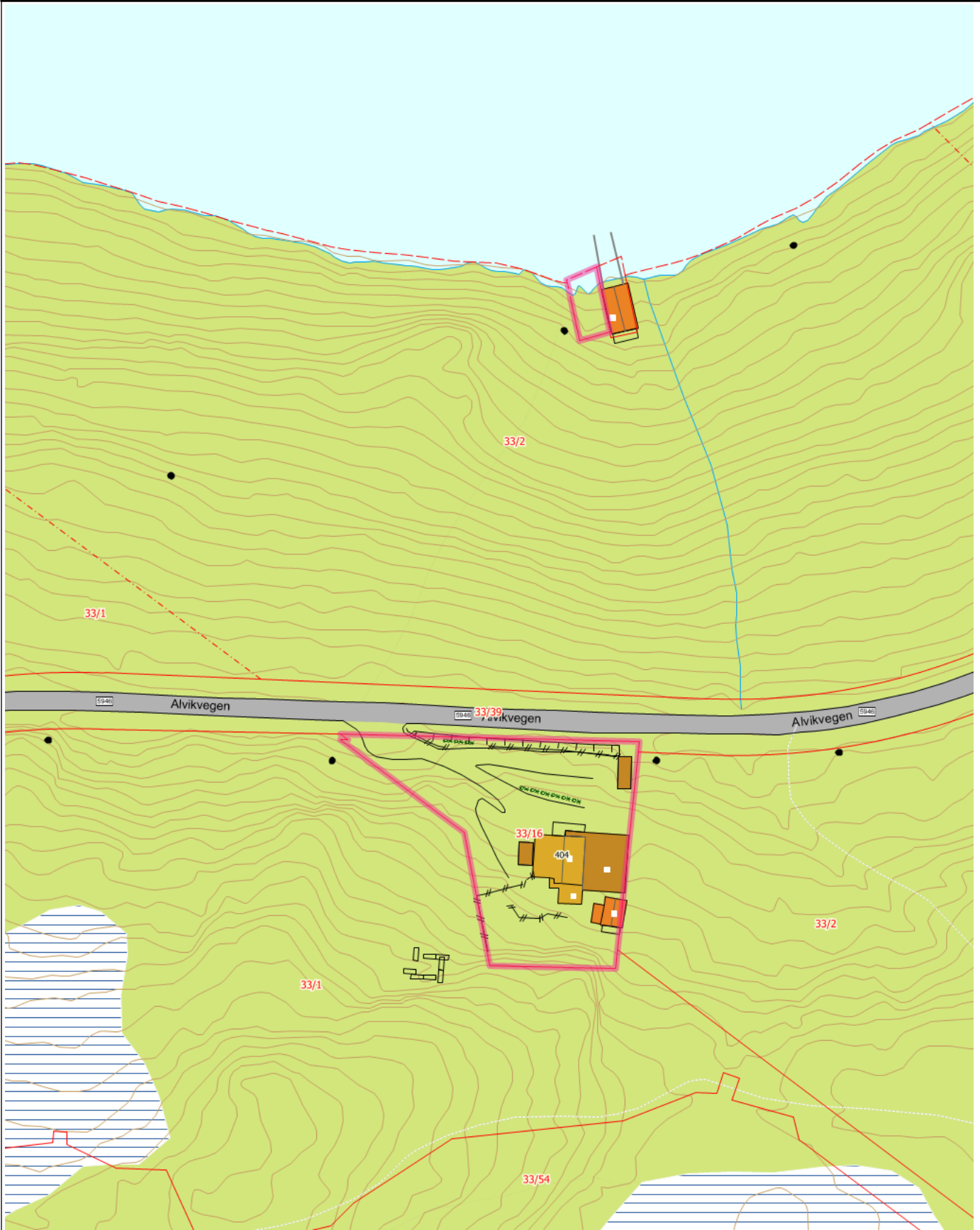
Adresse:

Alvikvegen 404
6019 ÅLESUND

Annen info:



Målestokk
1:1000



Tegnforklaring

Fylkesvegboкс	Fylkesveg gatenavn.	Bygningspunkt
● Mast	 Grenselinje nøyaktig måling	 Grenselinje middels nøyaktig-skissenøyaktighet
 Hjelpelinje veg-/vannkant	 Slipp	 Hekk
 Frittstående mur	 Gjerde	 Loddrett mur
 Bygningsdelelinje	 Bygningslinje	 Mønelinje
 Takkant	 Taksprang	 Veranda
 Takkant Annen Bygning	 Annet vegareal avgrensning	 Vegdekkekant
 Traktorveg	Traktorveg hvit bakgrunn	 Udefinerte bygg
 Fiskeri og landbruk	 Fritidsbolig	 Garasje, carport og uthus
 Veg	 Høydekurve 1m Ålesund	 Elv og bekk
Eiendomsteig	 Kystkontur	 Myr
 Skog	 Havflate	 Annet

Tegnforklaring for karttypen VEGADKOMST

 Europa-Riksveg	 Fylkesveg	 Kommunal veg	 Privat veg
 Offentlig gang og sykkelveg	 Kommunal gang og sykkelveg	 Privat gang og sykkelveg	
	 Traktovveg midtlinje		

Tegnforklaring Vann og Avløp

Hvis kartet inneholder vann og avløpsdata

 VAPåskrift (1:1.000)	 Hydrant	 Kum	 Pumpestasjon	 Renseanlegg
 Sandfangskum	 Slamavskiller	 Slamavskiller	 Sluk	 Sluk
 AvløpFelles	 Drensledning	 Overvannsledning	 Spillvannsledning	 Trekkror
 Vannledning	 Datakabel	 Gassledning		

Ledningskartverket kan ikke gi noen garanti for riktigheten av punkt og ledningers plassering på kartet, eller egenskaper knyttet til disse som for eksempel dimensjoner og høyder.

Særlig vedrørende stikkledninger kan det være feil og mangler.

Ved prosjektering/opparbeiding av nye ledningsanlegg som skal tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsanlegg må prosjektansvarlig/byggherre selv foreta nødvendig kvalitetskontroll i forhold til gitte ledningsdata fra ledningskartverket i kommunen.

Bokstavbruk for Påskrift i kommuneplankart

B Barnehage	N Næring / Håndverk / Lager
BS Brannstasjon	PF Plasskrevende varer
O Deponi	P Parkering
G Gravsted	O Omsorgssenter
H Sykehus	S Skole
K Kontor	T Terminal
F Forretning	

DEL 1

BRUK BLOKKBOKSTAVER

Undertegnede: _____

tlf. arbeid: _____

tlf. privat: _____

gir herved et bud stort kr _____

+ vanlige omkostninger (gjentas med bokstaver)

(dokumentavgift, tinglysingsgebyr, evt. forretningsførerhonorar og konsesjonsgebyr, jfr. salgsoppgaven).

For eiendommen

Eventuelle forbehold

Dersom overdragelsen er konsesjonspliktig, er det kjøperen som må søke konsesjon. Kjøperen vil være bundet selv om konsesjon ikke blir gitt. Hvilket odelsrett på eiendommen, har kjøperen risikoen for om odelsretten blir benyttet. Undertegnede bekrefter å ha fått opplysninger om eiendommen gjennom prospekt/salgsoppgave for eiendommen fra eiendomsmeglerfirma

Undertegnede er kjent med at budet er bindende for meg/oss når det er kommet til medhjelpers kunnskap.

Nærværende bud er bindende for undertegnede til og med den _____ / _____ / _____

Såfremt rettens medhjelper innen utløpet av den ovennevnte fristen gir melding om at budet er blant dem medhjelperen vil anbefale overfor saksøkeren, er budet bindende i ytterligere 6 uker, regnet fra utløpet av fristen. Undertegnede er kjent med at eiendommen selges etter reglene i tvangsfullbyrdelsesloven om tvangssalg, og at Lov om avhending av fast eigedom ikke gjelder ved tvangssalg. Undertegnede er kjent med at det ikke blir skrevet kjøpekontrakt, men at dette bud, dersom det blir stadfestet av Namsretten, er bestemmende for rettigheter og plikter. Undertegnede er kjent med at Namsrettens stadfestelse av budet kan påankes, at ankefristen er en måned regnet fra dato for Namsrettens stadfestelse, og at anke ikke medfører at forpliktelsene etter budet faller bort (med mindre stadfestelsen oppheves). Dersom Namsretten stadfester budet, gir undertegnede herved fullmakt til medhjelper:

(navn) til å begjære skjøte utstedt i undertegnedes navn og utlevert til seg.

Kjøpet vil bli finansiert slik:

Lån (oppgi navn på låneinstitusjon) referanse

Undertegnede gir med dette låneinstitusjon fullmakt til å utlevere de nødvendige opplysninger for bekreftelse på finansiering av bud.

_____ kr _____

_____ kr _____

_____ kr _____

Egenkapital: _____ kr _____

Egenkapitalen består av: _____

Undertegnede er klar over at det gjelder særlige regler ved Namsrettens tvangssalg og at noen av de sentrale punkter er inntatt i budskjema tvangssalg (del 2), som jeg har lest.

_____ den, _____ / _____ / 20____

Budgivers signatur

DEL 2

BRUK BLOKKBOKSTAVER

Før du innleverer bud må nedenstående nøye gjennomgås:

Eiendommen selges i henhold til bestemmelsene i lov om tvangsfullbyrdelse. Tvangssalg ved medhjelper er et alternativ til å selge en eiendom på tvangsauksjon. At eiendommen tvangsselges innebærer at det er Namsretten, og ikke eier av eiendommen, som tar beslutningene i salgsprosessen.

Det fremgår ikke av annonsen at en eiendom tvangsselges, men det skal opplyses om dette i salgsoppgaven. Medhjelper innhenter og kontrollerer de samme opplysningene om eiendommen som man får som kjøper ved et frivillig salg. Opplysningene skal gis skriftlig av medhjelper før bindende avtale inngås. Dersom medhjelper av ulike årsaker ikke har klart å fremskaffe de lovbestemte opplysninger om eiendommen, skal det opplyses om grunnen til at de ikke er fremskaffet.

Vær nøye når du besiktiger eiendommen. Ta gjerne med en bygningskyndig. Det kan være fornuftig å få avholdt en tilstandsrapport. En slik tilstandsrapport er en gjennomgang av eiendommens bygningsmessige standard.

Hovedregelen er at en eiendom som kjøpes på tvangssalg overtas i den stand den befinner seg. Bestemmelsene i avhendingsloven gjelder ikke, hvilket innebærer at reklamasjonsmulighetene er begrenset. Kjøper kan ikke heve kjøpet, men kan kreve prisavslag i følgende tilfeller:

- eiendommen er ikke i samsvar med opplysninger om vesentlige forhold som medhjelper har gitt, eller
- medhjelper har forsømt å gi opplysninger om vesentlige forhold som denne måtte kjenne til og som kjøperen hadde grunn til å regne med å få, eller
- eiendommen er i vesentlig dårligere stand enn kjøperen hadde grunn til å regne med, og disse forhold kan antas å ha hatt innvirkning på kjøpet.

Oppnås det ikke enighet om prisavslag, må kjøper eventuelt gå til søksmål mot den eller de av kreditorene som har fått den del av kjøpesummen som det kreves prisavslag for.

Kjøpesummen må betales selv om det kreves prisavslag, men kjøper kan kreve at beløp tilsvarende det beløp det kreves prisavslag for ikke utbetales til kreditorene før saken er avgjort.

Namsretten kan avvise krav om tilbakeholdelse der Namsretten finner dette åpenbart grunnløst. Dersom hele eller deler av eiendommen er bortleid, overtar kjøper tidligere eiers rettigheter og forpliktelser.

I hovedsak skjer budgivingen på samme måte som ved et ordinært salg, men budgiver bør merke seg følgende:

- Medhjelper sender ikke inn bud til Namsretten fortløpende, men har plikt til å avvente dette inntil et bud som er tilnærmet markedspris innkommer.
- Det gjelder spesielle frister for bindingstiden for budet. Vanligvis er denne minimum 6 uker for fast eiendom og 3 uker for kjøp av andelsleiligheter. Fristen kan imidlertid settes ned til to uker i en del tilfeller. Rådfør deg med medhjelperen!
- Bud med finansieringsforbehold vil normalt ikke bli anbefalt stadfestet før finansieringen er ordnet.
- Det er ikke anledning til å ta forbehold om konsesjon eller odelsløsning, kjøper må selv ta risikoen for utfallet.

Medhjelper formidler kun bud mellom partene. Medhjelper kan ikke akseptere bud. Medhjelper forelegger budet for saksøkeren (vedkommende som har forlangt at eiendommen skal tvangsselges) og andre rettighetshavere. Medhjelper anbefaler saksøker å begjære et bud stadfestet.

Saksøker plikter ikke å rette seg etter medhjelpers anbefaling, og saksøker kan også trekke saken tilbake helt frem til budet er stadfestet av Namsretten. Dette kan f.eks. skje i tilfeller der saksøkte ordner opp i gjeldsforholdet før stadfestelse skjer.

Når Namsretten har stadfestet budet, har partene en måneds ankefrist på avgjørelsen. Budgiver må være oppmerksom på at selv om Namsretten stadfester et bud innen fristen, kan det ta noe tid å få Namsrettens meddelelse av stadfestelsen. Anken kan som hovedregel ikke begrunnes med innvendinger som ikke har vært fremsatt overfor Namsretten før kjennelsen ble avsagt. Det stadfestede budet er bindende for budgiveren selv om stadfestelsen påankes og det tar tid før anken blir avgjort. Blir stadfestelsen opphevet, er budgiveren fri.

Det er viktig å merke seg at det ikke opprettes kjøpekontrakt. Det er det stadfestede budet som trer i stedet for kontraktsdokumentet.

Det er spesielle regler for hvorledes oppgjøret skal foretas ved tvangssalg. Oppgjør skal skje pr en bestemt oppgjørsdag. Oppgjørsdagen er vanligvis tre måneder etter at medhjelperen har forelagt et bud for Namsretten for stadfestelse. Betaler ikke kjøper pr oppgjørsdag, påløper det renter i henhold til bestemmelsen i tvangsfullbyrdsloven § 11-27.

Er eiendommen fraflyttet, kan medhjelperen dersom kjøper ønsker det, tillate at overtagelse skjer før oppgjørsdato. Skal eiendommen overtas før oppgjørsdato må hele kjøpesummen betales av kjøper før innflytting kan skje. Eventuell innflytting før ankefristens utløp skjer på kjøpers risiko.

Dersom en anke ikke er avgjort før oppgjørsdagen inntreffer, forskyves betalingsplikten. Kjøper må velge mellom å betale kjøpesummen pr oppgjørsdato eller betale renter i henhold til bestemmelsene i tvangsfullbyrdselslovens § 11-27 frem til betalingsplikten inntreffer.

Når kjøper er blitt eier, plikter saksøkte (tidligere eier) og hans husstand å fraflytte eiendommen. Flytter ikke saksøkte frivillig når kjøperen skal overta eiendommen, kan kjøper uten gebyr kreve utkastelse etter at kjøperen har innbetalt kjøpesummen. Kjøper blir ansvarlig for eventuelle sideutgifter f.eks. til bortkjøring og lagring av inventar. Begjæring om utkastelse kan sendes Namsmannen i det distrikt eiendommen er.

Når kjøper er blitt eier og stadfestelseskjennelsen er rettskraftig, vil Namsretten utstede skjøte som skal tinglyses på eiendommen. Vanligvis vil medhjelper forestå oppjøret, og i den forbindelse be om en fullmakt fra kjøperen til å motta skjøtet fra Namsretten for tinglysing.

Når tvangssalgsskjøtet tinglyses, blir samtlige pengeheftelser som forrige eier hadde på eiendommen, og som kjøperen ikke skal overta, slettet. Ved erverv av en andelsleilighet vil medhjelper sørge for at adkomstdokumentene blir tiltransportert den nye eieren.

Ovenstående er basert på hovedreglene for tvangssalg ved medhjelper i tvangsfullbyrdselsloven.

Fremstillingen er ikke uttømmende.

Bestemmelsene finnes i kap. 11 og kap. 12 i lov om tvangsfullbyrdelse av 26. juni 1992.

_____ den, _____ / _____ / 20____

Budgivers signatur