



Bergen Kommune
Samfunnsnyttig massedisponering

Utgave: 1.1

Dato: 23.11.2015

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Bergen Kommune
Rapporttittel:	Samfunnsnyttig massedisponering
Utgave/dato:	1.1/ 23.11.2015
Filnavn:	Samfunnsnyttig massedisponering.docx
Arkiv ID	536298
Oppdrag:	536298-01–Utredning av samfunnsnyttig massedisponering i Bergen kommune
Oppdragsleder:	Rune Fanastølen Tuft
Avdeling:	Plan og urbanisme Bergen
Fag	Konsept og mulighetsstudier
Skrevet av:	Trygve Andresen, Guro Steine, Rune Fanastølen Tuft
Kvalitetskontroll:	Guro Steine
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vært engasjert av Bergen kommune ved Etat for plan og geodata for å utarbeide delutredning "Samfunnsnyttig massedisponering" til kommuneplanens arealdel.

Utredningen foreslår lokaliteter for disponering av overskuddsmasser av stein og jord, samt steinbrudd / pukkverk innenfor kommunens grenser.

Innledende arbeid frem til og med siling av lokaliteter har vært utført i nært samarbeid mellom oppdragsgiver og utførende konsulent Asplan Viak. Etter innledende arealsøk har en referansegruppe med representanter for Grønn etat, Etat for landbruk og Byrådsavdeling for finans, eiendom og eierskap deltatt i silingsprosessen. Konsekvensutredninger, kostnadsoverslag og anbefalinger vedrørende de ulike lokaliteter er utført av Asplan Viak.

Ole Roger Lindås har vært oppdragsgivers kontaktperson for oppdraget.

Følgende fagpersoner har bidratt i utredningen fra Asplan Viak:

- Trygve Andresen har hatt ansvar for innledende arealsøk, silingskriterier og KU-vurderinger knyttet til transport og trafikksikkerhet.
- Guro Steine har hatt ansvar for metodebruk, silingskriterier og KU-vurderinger knyttet til miljø og landskap og kvalitetssikring av sluttrapport.
- Nina Lønmo har hatt ansvar for KU-vurderinger knyttet til forurensing til vann
- Christian Solli har hatt ansvar for KU-vurderinger knyttet til forurensing til luft.
- Nina Lu har hatt ansvar for støyberegninger og støyrapport.
- Geir Arild Slettemark har vært medarbeider i tilknytning til kostnadsberegninger.

Rune Fanastølen Tuft har vært oppdragsleder for Asplan Viak, og har hatt ansvar for kostnadsberegninger.

Bergen, 23.11.2015

Rune Fanastølen Tuft (sign.)

Oppdragsleder

Guro Steine

Kvalitetssikrer

INNHOOLD

Sammendrag.....	6
1 Bakgrunn	9
1.1 Om utredningen	9
1.2 Prosess og organisering.....	9
2 Metode	10
2.1 Innledende arealsøk og grovsiling	10
2.2 Konsekvensutredning.....	10
2.3 Beskrivelse.....	11
2.4 Verdivurdering.....	11
2.5 Mulige virkninger ("omfang")	13
2.6 Konsekvens	13
2.7 Forurensing til luft.....	14
2.8 Støy	18
2.9 Investeringsbehov og økonomisk bærekraft	19
2.10 Datagrunnlag.....	21
Konsekvensutredning	22
3 Åsane	22
3.1 Tellevik.....	23
3.2 Hordvik.....	26
3.3 Mardalen	29
3.4 Ulset.....	32
3.5 Blindheim	35
3.6 Eidsvågbukten.....	38
4 Arna.....	41
4.1 Kvamme.....	42
4.2 Langedalen sør	45
4.3 Langedalen nord	48
5 Fana	52
5.1 Bratland – Erdal	53
5.2 Furedalsvatnet / Furedalen.....	56

5.3	Grimevatnet – Søylevatnet	59
5.4	Fjellbirkeland	62
5.5	Paradisstranden	65
5.6	Hordnesskogen	68
5.7	Nøttveit - Valla – Totland	71
5.8	Sandven – Smådal	74
5.9	Blåurskampen/Gjelet	77
6	Ytrebygda	81
6.1	Skage	82
6.2	Espeland	85
7	Laksevåg	88
7.1	Gravdalsvatnet	89
7.2	Alvøen idrettspark	92
7.3	Bjørndalspollen	95
7.4	Myraskjenet	98
8	Fyllingsdalen	101
8.1	Stølsvika – Søre vågen	102
9	Oppsummering KU-vurderte lokaliteter	105
9.1	Anbefalte lokaliteter	105
9.2	Ikke anbefalte lokaliteter	110
10	Lokaliteter som ikke er konsekvensutredet	111

Vedlegg:

Støyrapport

Kartvedlegg: Forenklet KPA/arealbruk, Landbruksområder, Verneverdier natur

SAMMENDRAG

Utredningen foreslår lokaliteter for disponering av stein og jordmasser, samt steinbrudd/pukkverk og områder for midlertidig deponering og bearbeiding av masser. Til grunn for de foreslåtte lokalitetene er det gjort arealanalyser og konsekvensvurderinger tilpasset plannivå for kommuneplanen.

Lokalitet	Type	Anbefaling	Hovedbegrunnelse
Åsane			
Tellevik	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Nær utbyggingsprosjekter, god tilgjengelighet, lavt konfliktnivå. Landbruksareal.
Hordvik	Mellomlagring og bearbeiding av masser. Framtidig byggeområde	Anbefales	Næringsareal i KPA. Nær prosjekter, god tilgjengelighet og lavt konfliktnivå. Mellomlagring og bearbeiding av masser som innledende/midlertidig aktivitet.
Mardalen	Mellomlagring og bearbeiding av masser. Framtidig byggeområde	Anbefales	Næringsareal i KPA. Nær prosjekter, god tilgjengelighet og lavt konfliktnivå. Mellomlagring og bearbeiding av masser som innledende/midlertidig aktivitet.
Ulset	Framtidig byggeområde	Frarådes	Investeringsbehov og samlet konfliktnivå vurdert som høyt.
Blindheim	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Ligger i sammenhengende landbruksområde (KPA). Deponi med formål nydyrking / forbedringstiltak støtter opp under kommunens landbruksstrategi.
Eidsvågbukten	Steindeponi for tilrettelegging friluftsliv	Frarådes	Stort konfliktpotensial knyttet til eksisterende og planlagt arealbruk, landskap, kulturmiljø og trafiksikkerhet
Arna			
Kvamme	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Ligger i sammenhengende landbruksområde (KPA). Deponering med formål nydyrking / forbedringstiltak støtter opp under kommunens landbruksstrategi.
Langedalen sør	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Ligger i sammenhengende landbruksområde (KPA). Deponering med formål nydyrking / forbedringstiltak støtter opp under kommunens landbruksstrategi.
Langedalen nord	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Ligger i sammenhengende landbruksområde (KPA). Deponering med formål nydyrking / forbedringstiltak støtter opp under kommunens landbruksstrategi.
Fana			
Bratland – Erdal	Bearbeiding av jordbruksareal	Frarådes	Begrenset nytte, lave volum og behov for trafiksikringstiltak. Fragmentert eierstruktur.
Furedalsvatnet / Furedalen	Steinuttak, deponi og bearbeiding stein	Anbefales	Oppfyller viktige kriterier med hensyn til bruksmuligheter, lokalisering og økonomisk bærekraftighet, bør vurderes i plan tross høyt konfliktnivå landskap/friluftsliv og høyt investeringsbehov.
Grimevatnet – Søylevatnet	Deponering av stein for samferdselstiltak	Anbefales	Høy samfunnsnytte knyttet til framkommelighet og trafiksikkerhet, lavt konfliktnivå utenom anleggsfasen.
Fjellbirkeland	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Begrenset nytte, men lav terskelkostnad.
Paradisstranden	Reparasjon av strandsoner, tilrettelegging for friluftsliv	Frarådes	Høy kostnad, problematisk tilkomst. Høyt konfliktnivå med eksisterende miljø.

Lokalitet	Type	Anbefaling	Hovedbegrunnelse
Fana forts.			
Hordnesskogen	Bearbeiding av jordbruksareal	Anbefales	Lokaliteten er den eneste som har potensial for <i>nydyrking</i> av større sammenhengende areal.
Nøttveit – Valla – Totland	Steindeponi for friluftsliv /skogsvei	Anbefales	Etablere kombinert skogs- og turveg kan gi stor nytte for friluftsliv og folkehelse. Middels investeringsbehov.
Sandven – Smådal	Bearbeiding av jordbruksareal	Frarådes	Konflikter knyttet til nærmiljø, støy og trafikk, lang avstand til hovedveg/kilder, begrenset samfunnsnytte.
Blåurskampen/Gjelet	Steinuttak, deponi og bearbeiding av masser	Anbefales	Lav terskelkostnad for å ta i bruk, vurderes å være økonomisk bærekraftig. Område med potensial for mulig steinbrudd/ pukkverk/bearbeiding av masse. Alternativ bruk kan gi mulighet for nydyrking. Høyt konfliktnivå
Ytrebygda			
Skage	Bearbeiding av jordbruksareal	Frarådes	Terskelkostnaden lav/middels, vurdert å være økonomisk bærekraftig. Lavt konfliktnivå dersom fortsatt LNF-område. Området sør for Flyplassvegen bør ses i et lengre tidsperspektiv og avvente senere rullering av KPA.
Espeland	Friluftsliv/ framtidig byggeområde	Anbefales	Lav terskelkostnad, vurdert å være økonomisk bærekraftig. Lavt konfliktnivå.
Laksevåg			
Gravdalsvatnet	Reparasjon av strandsone, tilrettelegging for ny turveg/gang- og sykkelveg	Anbefales	Lavt konfliktnivå, stort volum. Kombinasjon varig deponi og opparbeiding av strandsone samfunnsmessig positiv.
Alvøen idrettspark	Tilrettelegging for friluftsliv	Frarådes	Konflikt med idrett/friluftsliv samt 300 kV luftspenn. Begrenset nytte.
Bjørndalspollen	Steindeponi for tilrettelegging nærmiljø / friluftsliv	Anbefales	Kombinasjon varig deponi og opparbeiding av strandsone samfunnsmessig positiv. Nær kilder (Sotrasambandet.)
Myraskjenet	Tilrettelegging for friluftsliv	Anbefales	Tidligere tipp/riggområde som kan benyttes i forbindelse med prosjekter i nærområdet og hindre mye transport ut av området.
Fyllingsdalen			
Stølsvika – Sørøvågen (Nordåsvatnet)	Reparasjon av strandsone, tilrettelegging for friluftsliv	Anbefales	Kombinasjon varig deponi og opparbeiding av strandsone samfunnsmessig positiv. Ses i sammenheng med andre prosjekter langs Nordåsvannet.

De anbefalte lokalitetene, i alt 18 stykker, fordeler seg med 4 lokaliteter i Åsane, 3 lokaliteter i Arna, 6 lokaliteter i Fana, 1 lokalitet i Ytrebygda, 3 lokaliteter i Laksevåg og 1 lokalitet i Fyllingsdalen

Anslått deponivolum for lokaliteter som anbefales tatt inn i kommuneplanens arealdel (KPA) er ca. 11,9 millioner m³. Av dette er ca. 3,8 millioner m³ lokaliteter for blandingsmasser. Disse lokalitetene er i hovedsak eksisterende jordbruksareal der deponering vil ha begrenset nytteverdi da lokalitetene i stor grad er fulldyrket og overflatedyrket areal.

Resterende volum, ca. 8,1 millioner m³, er tilknyttet arealer for deponering til ulike formål som midlertidig deponering og bearbeiding av masser, opparbeiding av fremtidig byggeareal, friluftformål og permanente deponier.

En av disse lokalitetene, Hordnesskogen, er vurdert som mulig areal for nydyrking av inntil ca. 700 daa. Masser som genereres ved opparbeiding av den enkelte lokalitet er ikke inkludert i opplistingen.

I tillegg kommer volumer knyttet til 2 lokaliteter som er vurdert som mulig fremtidig steinbrudd/pukkverk og andre tiltak knyttet til denne type virksomhet.

1 BAKGRUNN

1.1 Om utredningen

Utredning er en delutredning til bruk ved revisjon av kommuneplanens arealdel. Bakgrunnen for utredningen er den stadig tilbakevendende problemstillingen med håndtering av overskuddsmasser i ulike byggeprosjekter. Kommunen anser at det er for få og for små avsatte arealer for massedisponering i kommuneplanens arealdel, og ønsker å utrede mulige lokaliteter for samfunnsnyttig massedisponering for innarbeiding i kommuneplanens arealdel.

De overordnede målsettingene for utredningen er å

- Analysere og vurdere mulighetene for samfunnsnyttig bruk av overskuddsmasser
- Sikre arealer i kommuneplanen til mottak, gjenvinning og deponering av masser
- Legge til rette for økt ombruk av stein- og jordmasser
- Legge til rette for å foredle korttransporterte overskuddsmasser til byggeråstoffer
- Legge til rette for at jordressurser fra dyrka mark kan flyttes til egnede lokaliteter og opparbeides til ny dyrka mark.
- Redusere omfang av ulemper for miljø og samfunn fra deponering, lagring, håndtering og transport av masser.

Utredningen foreslår lokaliteter for disponering av stein og jord, samt steinbrudd/pukkverk og områder for midlertidig deponering og bearbeiding av masser. Til grunn for de foreslåtte lokalitetene er det gjort arealanalyser og konsekvensutredninger tilpasset plannivå for kommuneplanen. Til hver lokalitet er det utarbeidet en grov kalkyle for kostnader med å tilrettelegge nødvendig kommunalteknisk infrastruktur og ferdigstille lokaliteten for etterbruk.

Utredningen er begrenset til deponering av rene masser. Å finne egnede områder for forurensede masser krever andre vurderinger og må eventuelt vurderes i eget prosjekt.

Både land, vann- og sjøarealer har i innledende fase inngått i den geografiske avgrensingen av utredningen. Det er søkt etter lokaliteter i hver enkelt bydel. Følgende områder har vært unntatt:

- Eksisterende byggeområder / byggesoner i KPA,
- Områder over kote +200,
- Lokaliteter som allerede er regulert / under regulering for utfylling og deponering.
- Deler av Bergenhus, herunder aktuelle byutviklingsområder i sentrum, som Bergen havn, Store Lungegårdsvann mfl.

Utredningen har vurdert nye lokaliteter i Bergenhus og Årstad bydel i tidlig fase, men ingen lokaliteter er vurdert som aktuelle og blitt konsekvensutredet.

1.2 Prosess og organisering

Bergen kommune ved Etat for plan og geodata er bestiller av utredningen. Prosjektleder for oppdragsgiver har vært Ole Roger Lindås. Arbeidet er gjennomført av en arbeidsgruppe med representanter fra Etat for plan og geodata og Asplan Viak.

Etter innledende arealsøk har en referansegruppe med representanter for Grønn etat, Etat for landbruk og Byrådsavdeling for finans, eiendom og eierskap deltatt i silingsprosessen.

Frem til og med siling av lokaliteter og i utarbeidelse av silingskriterier og metodikk har arbeidet vært utført i nært samarbeid mellom oppdragsgiver og utførende konsulent Asplan Viak. Det har vært avholdt i alt 5 arbeidsmøter underveis i prosessen.

Konsekvensutredninger, kostnadsoverslag og anbefalinger vedrørende de ulike lokaliteter er utført av Asplan Viak.

2 METODE

2.1 Innledende arealsøk og grovsiling

Innledningsvis ble det gjennomført et GIS-basert arealsøk der det ble gjort en egnethetsvurdering for massedeponi over hele kommunens areal (både vann- og landarealer). Egnethetsvurderingen har blant annet fokusert på om et område er utbygd eller ikke (arealkonflikter og nærmiljøkonflikter), om det ligger langt fra hovedtransportårer (beliggenhet og transportbehov), samt overordnede betraktninger om landbruk, kulturminner, grøntstruktur / verneområder, friluftsområder etc.

Arealsøket resulterte i et «sumkart», som viste hvor det kunne finnes mulige lokaliteter. Disse arealene ble deretter vurdert med tanke på å avgrense områder som var egnet for deponi.

Arealsøket resulterte i 72 lokaliteter, som ble gjennomgått i en grovsiling med det formål å redusere antall lokaliteter til et håndterbart og realistisk antall for videre konsekvensutredning på kommuneplannivå. Grovsilingen er gjort etter overordnede kriterier som størrelse, konfliktnivå, muligheter for etterbruk, tidsperspektiv, kostnader og gjennomførbarhet, og i form av kvalitative og planfaglige vurderinger i arbeidsgruppen.

Etter grovsiling gjensto 25 lokaliteter for konsekvensutredning. Konsekvensutredningen tar for seg gjenværende lokaliteter mer systematisk med tanke på å avgjøre tvilstilfeller og anbefale eller fraråde lokaliteter innarbeidet i forslag til Kommuneplanens arealdel.

Lokalitetene fordeler seg på bydelene med 6 lokaliteter i Åsane, 3 lokaliteter i Arna, 9 lokaliteter i Fana, 2 lokaliteter i Ytrebygda, 4 lokaliteter i Laksevåg, og 1 lokalitet i Fyllingsdalen.

Samlet anslått deponivolum for lokaliteter som er konsekvensutredet er ca. 16 mill. m³. I tillegg kommer volumer knyttet til 2 lokaliteter som er vurdert som mulig steinbrudd og pukkverk.

2.2 Konsekvensutredning

For aktuelle lokaliteter etter innledende siling er det gjennomført konsekvensutredning tilpasset plannivået for kommuneplanen. Konsekvensutredningen munner ut i en anbefaling av hvilke områder som kan innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel, og hvilke områder som frarådes.

Utredningen følger metode for konsekvensvurderinger slik den fremgår av veileder T-1493 «Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2012).

Trinnene i metoden:

1. Beskrivelse
2. Verdivurdering
3. Beskrivelse av mulige virkninger og konsekvenser ("omfang")
4. Konsekvensvurdering
5. Samlet vurdering

Hvilke temaer som er gjenstand for konsekvensutredning ble definert innledningsvis og omfatter *nærmiljø, friluftsliv, naturmangfold, landskap, kulturminner og kulturmiljø, landbruk, støy, forurensning, trafiksikkerhet og økonomi/kostnader*. Temaene har vært behandlet underveis i silingsprosessen, og vurderingene er gjort mer målrettete. For eksempel er temaet "nærmiljø" ikke behandlet for seg i konsekvensutredningen, men som en del av tema som støy, trafiksikkerhet etc. Dette både fordi eksisterende byggeområder ikke er med i innledende arealsøk, og fordi de mest konfliktfylte områdene er tatt ut i silingsprosessen.

Som grunnlag for konsekvensutredningens anbefalinger er det i hovedsak benyttet kjent kunnskap og tilgjengelige databaser. I tillegg er det utarbeidet støyrapport for lokalitetene, samt gjort en enkel kostnadsvurdering for kostnader med tilrettelegging av nødvendig infrastruktur for å ta i bruk og ferdigstille lokaliteten.

Forurensing omfatter forurensing til vann og vassdrag. Forurensing til luft for den enkelte lokaliteten vil kreve en mer spesifikk kartlegging. I kapittel 2.7 er det gitt en generell omtale av forhold som påvirker utslipp av klimagasser i forbindelse med ulike typer arealinngrep og transport.

2.3 Beskrivelse

Innledningsvis presenteres hver lokalitet med "Nøkkelinformasjon". Denne inneholder, foruten ortofoto en del verbal informasjon om lokaliteten. Oppgitte arealer er i henhold til viste figurer. Volum er anslått, og gir et bilde av potensialet i tilknytning til den enkelte lokalitet. Videre er det for hver lokalitet oppgitt andel myr/våtmark og planstatus og mulig etterbruk.

For hver lokalitet er det oppgitt ett eller flere gårds- og bruksnummer. Identifikasjonen er ikke uttømmende, men angir en eller flere eiendommer som helt eller delvis berøres av lokaliteten. I "Områdebeskrivelse" gis en kort beskrivelse av lokalitetens beliggenhet og nåværende arealbruk knyttet opp mot utsnitt av markslagskart.

2.4 Verdivurdering

Utgangspunktet er foreliggende verdivurderinger der de finnes. Foreliggende verdivurdering er kortfattet gjengitt i beskrivelsen i hvert tema og lokalitet.

Verdivurderingene er oversatt til en felles verdiklassifisering liten – middels – stor verdi for alle tema.

Temaene natur, kultur og friluftsliv:

- Verdivurderinger er klassifisert i A – B – C kategori og oversatt til A=stor verdi, B=middels verdi, C=liten verdi.
- Der det foreligger ikke verdisatte registreringer, for eksempel artsregistreringer, eller der området ligger i umiddelbar nærhet til eller sammenheng med registrerte kvaliteter og verdier, har vi gitt liten verdi (C). Det vil si at nesten ingen områder har 0, null, i verdi for disse temaene.

Landskap:

- Verdivurderinger på fylkesnivå er klassifisert i femdelt skala 1 – 5, og oversatt slik:
- Verdiklasse 1 og 2=liten verdi, verdiklasse 3=middels verdi, verdiklasse 4 og 5 =stor verdi
- A og B landskap fra Grønt Atlas er brukt korrigerende for fylkesnivået der klassifiseringene fra 1993 fremdeles er relevante, A=stor verdi, B=middels verdi.

Landbruk:

- Store sammenhengende områder/hensynssone landbruk i gjeldende KPA=stor verdi
- Annen dyrket/dyrkbar mark, skog=middels verdi
- Annen ubebygget areal=liten verdi

Grunnforhold:

- Ingen kjente konflikter/naturrisiko (myrlendt, bratthet, rasfare, overvann mfl.) = stor verdi
- Noe bratt, myrlendt, flomutsatt (tiltak må vurderes) = middels verdi
- Rasfare, behov for maseutskifting eller andre større tiltak=liten verdi

Transportbehov og beliggenhet:

- Svært god beliggenhet og framkomst fra hovedveg=stor verdi
- Noe avstand fra hovedveg, bruk av lokalvegnett=middels verdi
- Lengre avstand, bruk av lokalvegnett=liten verdi

Trafikksikkerhet og framkommelighet:

- Høy vegstandard, ingen/få/ikke alvorlige ulykker, ingen sambruk med annen arealbruk / nærmiljø=stor verdi
- Akseptabel vegstandard, noe ulykker, veg med separat g/s-system=middels verdi
- Lav vegstandard, ulykkesstrekninger, utrygghet, ikke tilbud til gående og syklende=liten verdi

Støy:

- Ikke støyutsatt i dag, god avstand til nærmeste bebyggelse=stor verdi
- Noe støyutsatt i dag, noe bebyggelse=middels verdi
- Svært støyutsatt i dag, bebyggelsesnært=liten verdi

Det er utarbeidet en samlet støyrapport for alle lokaliteter. "Støykartlegging av samfunnsnyttig massedisponering i Bergen" ligger som vedlegg til utredningen.

Forurensning (vann):

- Nær naturtilstand/svært god økologisk tilstand=stor verdi
- Moderat/god økologisk tilstand=middels verdi
- Svært dårlig/dårlig økologisk tilstand=liten verdi

Det er benyttet Statens vegvesens håndbok V712, hvor verdien er gitt ut fra en vurdering av vannmiljø/miljøtilstand, naturtyper i ferskvann/saltvann og forekomst av fisk/ferskvannarter i vassdragene.

2.5 Mulige virkninger ("omfang")

Trinnet i metoden består av vurdering av mulige virkninger for det enkelte tema, basert på en kvalitativ vurdering grunnlagt og omtalt for hvert tema.

Vurderingen er en forenklet variant av metodikken i Statens vegvesen håndbok V712. Den innebærer at graden av omfang settes til liten, middels eller stor negativ / positiv. Ingen endring fra dagens situasjon settes til 0.

2.6 Konsekvens

Konsekvensen innenfor et tema er resultatet av en sammenstilling av verdivurdering og vurdering av mulige virkninger ("omfangsvurdering"). Konsekvensene er vurdert innenfor følgende skala:

+++	++	+	0	-	--	---
Sterkt positiv	Positiv	Svakt positiv	Ingen	Svakt negativ	Negativ	Sterkt negativ

Konsekvensmatrise (forenklet fra V712)

Verdi \ Virkninger	Liten verdi		Middels verdi		Stor verdi
Stort positivt	+	++	++	+++	+++
Positivt	++		++		+++
Lite positivt	0	+	+	++	++
0	0		0		0
Lite negativt	0	-	-	--	--
Negativt	-		--		---
Stort negativt	-	--	--	---	---

De ytterste kategoriene er i nærheten av å være «absolutte», det vil si at som regel vil et innspill som har en slik vurdering kunne bli anbefalt eller frarådd kun basert på denne vurderingen.

For tema transport er konsekvens alltid positiv, da dette har vært et viktig silingskriterium.

Ved glidende vurderinger, som for eksempel ingen til svakt positiv konsekvens (0/+), er det vist høyeste verdis farge i tabellen.

Det er gjort en samlet vurdering til slutt, der de viktigste vurderingskriteriene er drøftet, og det blir gjort en anbefaling om lokaliteten bør legges inn i utkast til kommuneplan eller ikke. Dersom anbefalingen er at lokaliteten bør legges innarbeides i utkast til kommuneplanens arealdel, er det på et overordnet nivå tatt stilling til eventuelle arealavgrensinger, samt behov for videre utredninger og kartlegginger ved utarbeiding av reguleringsplan for lokaliteten.

2.7 Forurensing til luft

2.7.1 Forurensing som følge av endret arealbruk

Infrastruktur legger beslag på betydelige arealområder og påvirker både mennesker og natur. Inngrep berører ulike typer arealer i ulike områder og med ulike konsekvenser. Konvertering av dyrket mark, produktiv skog, inngrep i tettbefolkede områder osv. har alle konsekvenser og effekter av varierende art og omfang. Nyere forskning har i de senere årene vist at arealbruk og arealbruksendringer også medfører betydelige klimagassutslipp. Disse er ikke inkludert i eksisterende undersøkelser og rapportering.

Arealbruk og arealbruksendringer påvirker også den såkalte albedoeffekten. Albedoeffekten bidrar ikke til endring i klimagassutslipp, men har en effekt på den globale oppvarmingen ved å endre refleksjon og utstråling fra jordoverflaten. Arealbruksendringer forbundet med infrastruktur kan ha en nedkjølende effekt grunnet endret albedo.

Klimagassutslipp fra arealbruk, arealbruksendringer og skogbruk er inkludert i rammeverket for Kyotoavtalen og rapporteres årlig til FNs klimakonvensjon i et eget regnskap. Arealbruk, arealbruksendringer og skogbruk omtales ofte med forkortelsen LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry). LULUCF defineres som: *“A greenhouse gas inventory sector that covers emissions and removals of greenhouse gases resulting from direct human-induced land use, land use change and forestry activities.”*

LULUCF beskriver omsetningen av klimagasser mellom vegetasjon/jord og atmosfæren. Planter, trær og jord tar opp og lagrer CO₂. Arealbruk og arealbruksendringer kan deles opp i to påvirkningsforhold:

- Utslipp fra karbonlagring i vegetasjon
- Utslipp fra karbonlagring i jord

Det antas ofte at uttak av biomasse er CO₂-nøytralt under en antakelse om at utslippene fra forbrenning eller forråtnelse kanselleres ved gjenvekst av ny biomasse. Dette er ikke en ukontroversiell antakelse i seg selv, siden man overser tidsforskyvningen mellom opptak og utslipp. Utbygging av infrastruktur innebærer imidlertid også en permanent transformering av areal hvor uttak av biomasse ikke balanseres av ny tilvekst, og hvor uttaket dermed medfører økte CO₂-utslipp. Nyere studier viser at bidraget til klimagassutslipp kan være betydelige.

Karbon lagres også i jord. Utbygging av infrastruktur medfører karbonutslipp ved at toppdekket fjernes og at man får en omrøring av jorda når underbygningen konstrueres, ved planering, drenering etc.

Utslippene fra tapt karbonlagring avhenger av flere forhold:

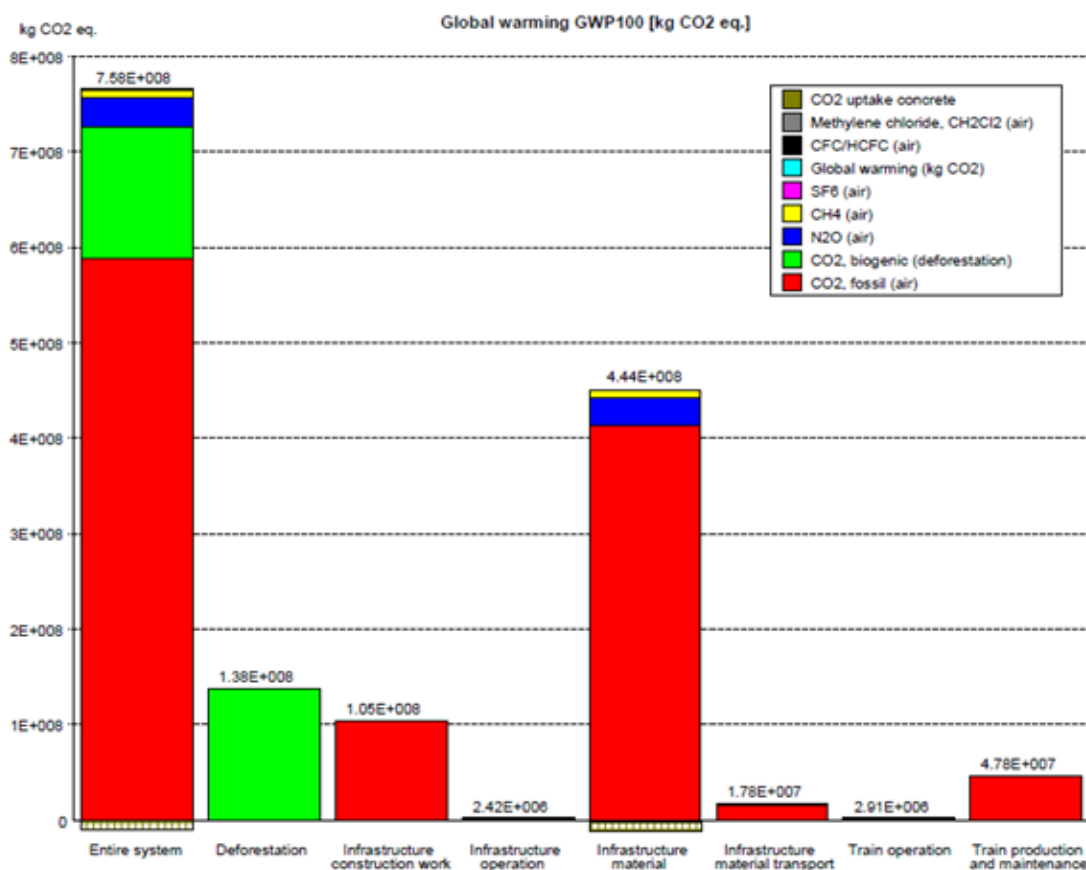
- Geografisk beliggenhet og lokale forhold
- Vegetasjonstype og vegetasjonstetthet
- Jordtype

- Tid
- Omfang av inngrep

Flere av forholdene ovenfor henger sammen. Mengde karbon som er lagret i vegetasjon og jord avhenger av type jord og vegetasjon og vegetasjonsmengder. Dette har igjen sammenheng med geografisk beliggenhet og lokale forhold som påvirker hastigheten på gjenveksten.

Nydyrking av myr vil alltid føre til betydelig klimagassutslipp i en periode etter at nydyrkingen er foretatt. Bioforsk (nå Norsk institutt for bioøkonomi – NOBIO) har beregnet det årlige CO₂-utslippet fra dyrket myr til mellom 2 og 3 tonn per dekar, noe som er mellom 20-40 ganger større enn CO₂-bindingen i naturlig myr. Ett dekar myr med 2 meter tykt torvlag inneholder ca. 150 tonn karbon, og vil kunne slippe ut mer enn 500 tonn CO₂ og flere hundre kilo lystgass før torvlaget er brutt ned og jorda er omdannet til mineraljord.

Erfaringer fra infrastrukturprosjekter i Sverige viser at effekten av en endring i karbonlageret kan være en betydelig del av det totale klimaregnskapet, så et fullstendig klimaregnskap for arealintensive prosjekter bør inkludere utslipp fra arealbruksendringer.



Figur 1: Klimautslipp fra ulike aktiviteter, inklusive avskoging – Botniabanen, Sverige (Stripple and Uppenbergs 2010).

Stripple, H. and S. Uppenbergs (2010). Life-cycle assessment of railways and rail transport. Application in environmental product declarations (EPDs) for the Bothnia Line. Göteborg, Sweden, IVL, Swedish Environmental Research Institute Ltd.

Ved nedbygging av jordbruksland til andre formål vil det i tillegg være aktuelt å vurdere såkalte indirekte arealbruksendringer (iLUC). Siden man ved å bygge ned for eksempel en åker som produserer bygg vil få mindre produksjon av bygg, vil tilsvarende volum bygg måtte produseres et annet sted. Dette kan skje enten ved å konvertere land til jordbruksland et annet sted, eller ved å intensivere dyrkingen et annet sted. Det finnes i dag verktøy og metoder for å estimere denne effekten.

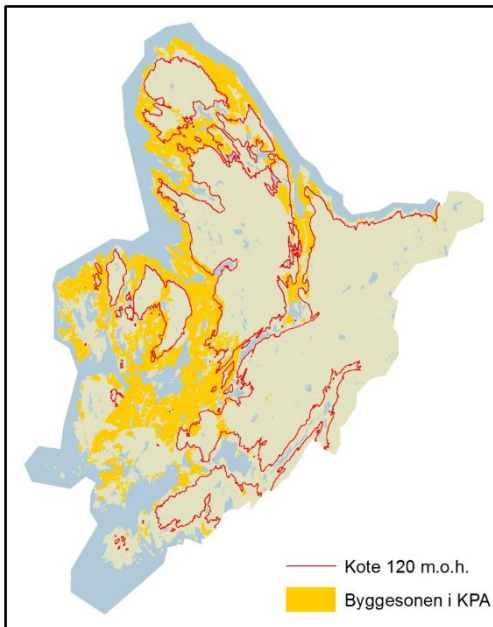
Kunnskap om utslipp fra arealbruk og arealbruksendringer er viktig både under planlegging og utredning for å gjøre riktige valg, samt i utføringsfasen for å vurdere, rangere og prioritere eventuelle avbøtende tiltak. Det er behov for kunnskapsutvikling for å sikre et godt beregningsgrunnlag med bedre presisjon, relevans og anvendelighet, og det arbeides for tiden med praktiske verktøy for dette blant annet i Vegvesenet.

2.7.2 Forurensing fra transport eller mobile kilder

Mobile utslipp omfatter all transportvirksomhet på veg, i luften og med båt. I tillegg omfatter denne utslippsgruppen også bygg- og anleggsmaskiner og en lang rekke med maskinelt utstyr.

Av *Stortingsmelding 26 (2012-2013)* fremgår det at transportsektoren i 2011 sto for 13,6 mill. tonn CO₂-ekvivalenter, hvorav 10,1 mill. tonn CO₂-ekvivalenter fra vegtrafikken. Transportsektoren sto dermed for 25,5 pst. av totale nasjonale klimagassutslipp, 53,4 mill. tonn CO₂-ekvivalenter.

Av Bergen kommunes *Klima- og energihandlingsplan 2010* fremgår at vegtrafikk står for 76 prosent av mobile utslipp i Bergen, og 25 prosent av totalutslippene i kommunen. Personbiler står for 62 prosent av vegtrafikkandelen, og vare og lastebiler samt busser står for 28 prosent.



Figur 1: Byggesonen i Bergen

Utslipp fra transportsektoren er altså tilnærmet likt på nasjonalt og lokalt nivå.

Klima- og energihandlingsplanen omtaler ulike forhold som innvirker på forurensing fra mobile kilder. Kommunal og regional arealbruk og byutvikling omtales som en av de viktigste forhold for å redusere klimautslipp fra transportsektoren på sikt.

Som omtalt i kapittel 1.1 ble alle områder over kote +200 utelatt ved innledende arealsøk. En av begrunnelsene var at byggesonen i Bergen kun unntaksvis er lokalisert over kote +120, kfr. figur 1. Det å transportere eller "løfte" masser fra byggesonen og opp til over kote +200 medfører høye transportkostnader som følge av økt dieseselforbruk, og med det betydelig økning i utslipp til luft.

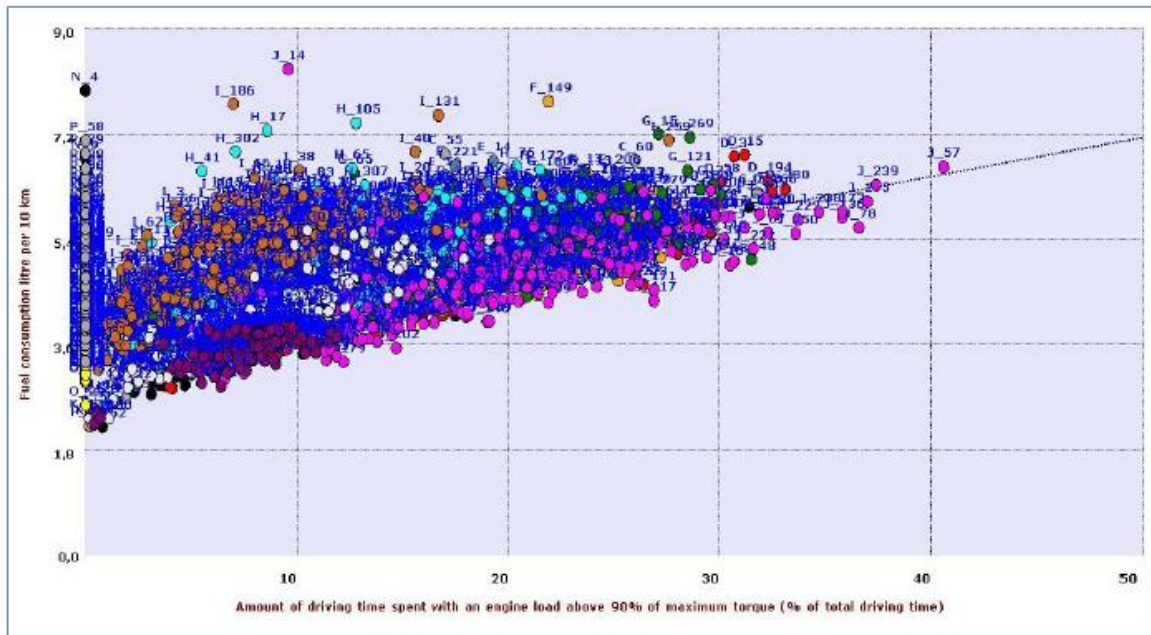
Forskning viser at energiforbruk og utslipp pr. tonnkilometer, dvs. produktet av reiselengde og transportert godsmengde, varierer med vegens stigningsforhold.

Rapporten " *Energiforbruk og utslipp til luft fra innenlandsk transport*, SSB (2008) viser sammenheng mellom energibruk og utslipp i perioden 1994 – 2004. Både energibruk og utslipp pr. tonnkilometer er redusert i perioden. Medvirkende årsak til dette er teknologisk

utvikling, strengere avgasskrav og redusert svovelinnhold i diesel. Det antas at denne tendensen har fortsatt frem mot i dag.

En rapport utarbeidet av Vestlandsforskning "Fuel consumption in heavy duty vehicles" viser sammenhengen mellom dieselforbruk og motorens dreiemoment. Rapporten er basert på resultater fra transportvirksomheten Lerum Frakt. Resultatene viser at gjennomsnittlig energiforbruk øker, avhengig av andel kjøretid med økende dreiemoment på kjøretøyets motor. Dette er vist i figuren under. Undersøkelsen viser tilnærmet likt resultat enten en sammenligner energiforbruket på kjøretøy eller sjåfør.

Figure 24 Fuel consumption by percentage of time spent with an engine load over 90% of maximum torque pr vehicle



Figur 2: Forbruk av diesel i forhold til kjøretøyets dreiemoment.

I forbindelse med Vegvesenets EFFEKT-verktøy for samfunnsøkonomisk analyse er det utarbeidet forbruksfaktorer for lastebiler og anleggsmaskiner. Disse er utviklet av Asplan Viak, og brukes direkte inn i tidligfaseplanlegging av vegprosjekter hos Statens Vegvesen.

Figur 3 viser noen av de viktigste faktorene med hensyn på forbruk av drivstoff som har betydning i forbindelse med ulike arbeidsoperasjoner i tilknytning til vegbygging. I denne modellen tas det ikke hensyn til ulike terrengtyper.

Diesel, transportation of masses in earthwork	0.035	litre/tonnekm mass transport	EFFEKT
Diesel, machinery for earthwork in road construction	0.80	litre/m ³ loose materials	EFFEKT
Diesel, earthworks, blasted rock	0.80	litre/m ³ loose materials	EFFEKT
Diesel, earthworks, simple soil excavation	0.09	litre/m ³ loose materials	Stripple (2001)
Diesel, end-of-life pavement removal	0.80	litre/m ³ loose materials	EFFEKT
Diesel, end-of-life base & sub-base removal	0.80	litre/m ³ loose materials	EFFEKT
Diesel, end-of-life concrete structures demolition	5.00	litre/m ³ concrete structure	EFFEKT
Diesel, end-of-life earthworks	2.00	litre/m ² total road area	EFFEKT

Figur 3: Viser forbruk av diesel ved ulike operasjoner i tilknytning til veibygging.

Et større europeisk prosjekt (ARTEMIS) har sett på utslippsprofiler avhengig av hastighet, belastning, kjøretøytype, gradient etc. En rapport fra Statens Vegvesen gjengir resultater herfra. De indikerer at gradient (stigningsforhold) har betydelig innvirkning på drivstofforbruk ved massetransport.

For en 20 tonn lastebil som kjører i 50 km/t på en veg med 6% helning kan forbruket øke med 420-445% i forhold til å kjøre i 80 km/t på horisontal veg. Avgassene NO_x, Pm og HC vil også øke noe, men ikke tilsvarende like mye som forbruket av drivstoff.

(<http://www.vegvesen.no/attachment/380982/binary/652559>)

Tatt i betraktning at det er et overordnet mål for Bergen kommune å minske utslipp fra transport, vil høyde over havet i forhold til byggesonen være et kriterium ved utvelgelse av lokaliteter for fremtidige deponiområder.

2.8 Støy

Det er utarbeidet en samlet støyrapport for alle lokaliteter. "Støykartlegging av samfunnsnyttig massedisponering i Bergen" ligger som vedlegg til denne utredningen.

Gjeldende støyregelverk er Klima- og Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012. Det er beregnet støy for 25 mulige lokaliteter for deponering av overskuddsmasser. For alle lokalitetene er det beregnet støykoter for gul og rød støysone 4 meter over terreng, hvilket er påkrevd i T-1442. Vurderinger av behov for støyreduserende tiltak er gjort med utgangspunkt i en antatt driftssituasjon for verste driftsdøgn. En kort oppsummering av mulige støykonsekvenser med overordnet telling av berørte bygninger er gitt i rapporten og lagt til grunn for konsekvensvurderingen.

For støyfølsomme bygg er det krav til både innendørs og utendørs støynivå. Mange av de opptelte bygningene kan romme flere boenheter/kontorer osv. Det vil si at det kan være flere boenheter/støyfølsomme bygg som blir berørt av støyen enn det antall bygninger som er talt opp i støykartleggingen. En mer detaljert opptelling bør utføres for de lokaliteter som eventuelt innarbeides i forslag til kommuneplan.

Med utgangspunkt i støyrapporten er virkningene av støy vurdert etter følgende skala:

-
- Ingen støyutsatte bygninger – ingen virkning
 - < 10 støyutsatte bygninger – liten negativ virkning
 - 10 – 20 støyutsatte bygninger – middels negativ virkning
 - 20 støyutsatte bygninger – stor negativ virkning

Vurderingene er justert for andre tema, slik at for eksempel en lokalitet med færre enn 20 støyutsatte bygninger får større negativ virkning dersom støysonen også omfatter et mye brukt friluftsområde.

2.9 Investeringsbehov og økonomisk bærekraft

For hver lokalitet er det gjort et grovt anslag på investeringsbehov for å angi terskelkostnader knyttet til den enkelte lokalitet. Med terskelkostnader menes kostnader/investeringer for å gjøre lokaliteten klar til bruk. Terskelkostnadene omfatter tilretteleggingskostnader (kommunalteknisk infrastruktur) og andre kostnader som følge av tiltaket (utbedring av tilstøtende infrastruktur o.l)

- Terskelkostnad < 5 mill. kr. = lav
- Terskelkostnad 5 – 10 mill. kr. = middels
- Terskelkostnad > 10 mill. kr. = høy

Videre er det gjort et anslag for utlegging av toppdekke for ulike typer lokaliteter for antatt fremtidig bruksformål.

For utlegging av toppdekke for arealer for fremtidig landbruk, skogbruk og friområder er det lagt til grunn følgende forutsetninger og kostnadstall:

- Landbruk: Utlegging av jordmasser med tilfredsstillende kvalitet og utlegging av toppdekke matjord med dybde min. 50 - 80 cm; kr. 300,- pr m². Kostnader med jordbearbeiding, gjødsling og tilsåing tilkommer.
- Skogbruk: Utlegging av gravemasser av varierende kvalitet; kr. 60,- pr. m².
- Friområde (parkmessig): Utlegging av gravemasser av varierende kvalitet, toppdekke med dybde min. 30-50 cm, steinstørrelse < ø100mm; kr. 200,- pr. m². I tillegg må det påregnes kostnader med opparbeiding av gangstier, beplantning etc.

For omtalte bruksformål forutsettes at kostnader med overvannshåndtering må ivaretas som del av driftskostnader ved utlegging og opparbeiding av hvert enkelt deponiområde, og ikke som del av ferdigstillingen.

For bruksformål "Fremtidig byggeområde" (tomter) legges til grunn bruk av egnede masser (rene steinmasser), og at utførelse skjer etter gjeldende standard og krav til utførelse for utlegging og komprimering og at overflaten fremstår ferdig avrettet med fall inntil 2% og med minimum 1,5m dybde til fast fjell. For dette bruksformålet vil "ferdigstillelsesgraden" gjenspeiles i salgsverdi, og kostnader med opparbeiding av toppdekke for dette bruksformålet er derfor ikke relevant i denne utredningen.

-
- Kostnad for utlegging av toppdekke < 100 kr. pr. m² = lav
 - Kostnad for utlegging av toppdekke 100 - 250 kr. pr. m² = middels
 - Kostnad for utlegging av toppdekke > 250 kr. pr. m² = høy

Det har ikke vært en del av utredningen å vurdere driftsmodell for den enkelte lokalitet. Dette medfører at det heller ikke har vært ansett som mulig å anslå driftskostnader for lokalitetene.

For å anslå den enkelte lokalitets økonomiske bærekraft er det vurdert om kommersiell drift kan gi grunnlag for økonomisk overskudd etter at terskel- og andre oppstartskostnader samt kostnader til ferdigstilling av lokaliteten til foreslått etterbruk er dekket.

Kostnader til planlegging, prosjektering og erverv av grunn og rettigheter er ikke medtatt i vurderingene.

Kostnader med transport av masser med bil fra overordnet vegnett og frem til bruksstedet antas å være tilnærmet lik for alle lokaliteter, da avstand til overordnet veg har vært en av silingskriteriene i analysefasen. For lokaliteter som krever omlasting til annet transportmiddel (lekter) for transport til bruksstedet er omlasting og videretransport tillagt vekt ved vurderingen av tilretteleggingskostnadene for lokaliteten. Dette gjelder for lokalitet 5.5 Paradisstranden og lokalitet 8.1 Stølsvika – Sørøvågen.

Alle kostnadsvurderinger er gjort eks. mva. Det er benyttet en forenklet versjon av Statens vegvesens Anslag-metode ved vurdering av terskelkostnadene.

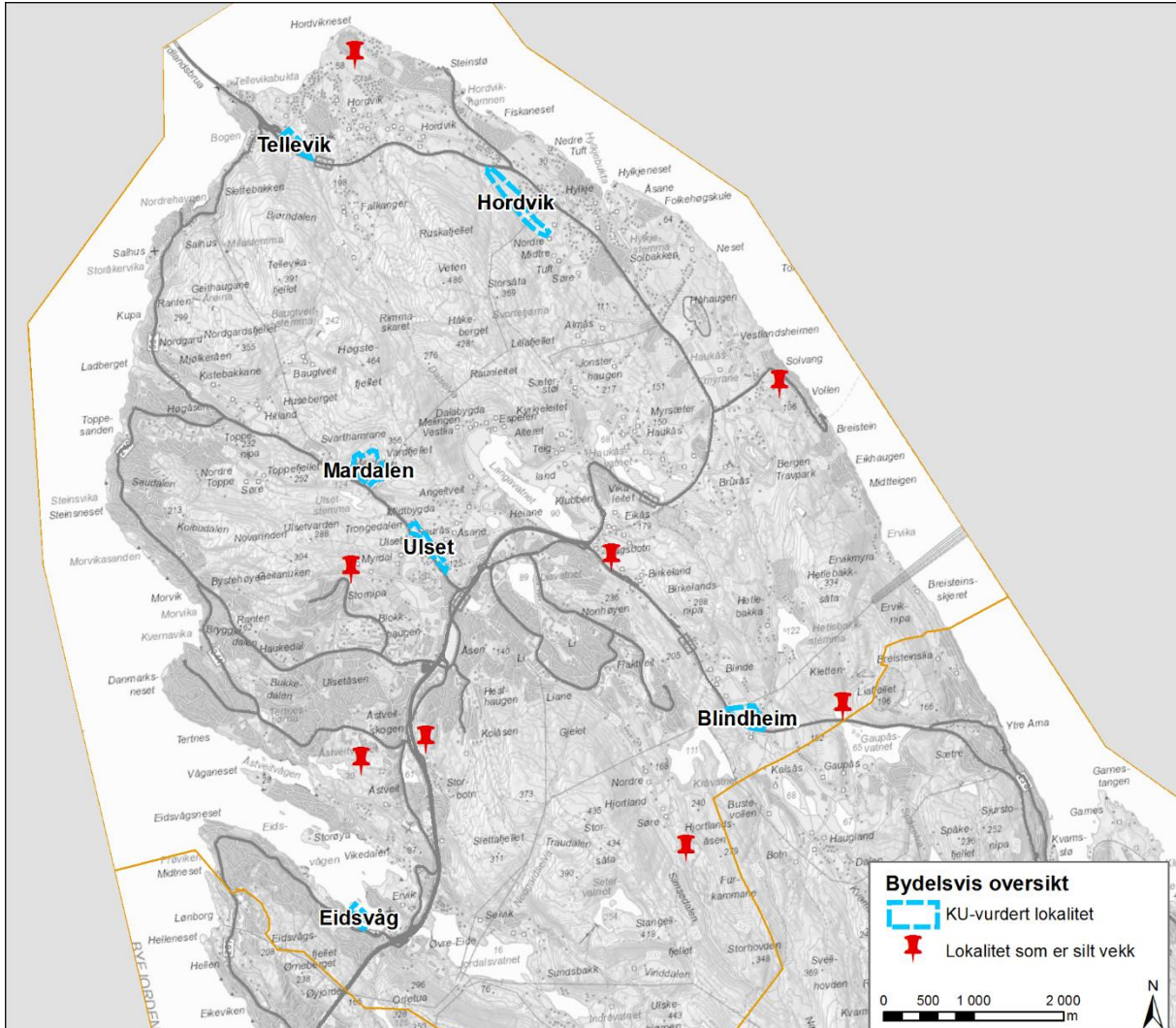
2.10 Datagrunnlag

Beskrivelser og verdifastsetting tar utgangspunkt i eksisterende kunnskap og dokumentasjon i nasjonale, regionale og lokale kartlegginger:

- Arealanalyse sør for Flyplassvegen. Landbruk – Landskap – Friluftsliv – Biologisk mangfold. Asplan Viak 2008
- Artsdatabanken
- Askeladden
- Grønt Atlas. Grøntplan for Bergen (1993)
- Klima- og energihandlingsplan for Bergen 2010, Bergen kommune
- Klimaplan for Hordaland 2010 – 2020, Hordaland fylkeskommune
- Kommuneplanens arealdel 2010, med temakart
- Miljøstatus.no (innsynsløsning på nett)
- Naturbase
- NIBIO, Kilden - Arealressurskart
- Område for friluftsliv – kartlegging og verdsetting av regionalt viktige område i Hordaland (Fylkeskommunen/Fylkesmannen 2008)
- Prioriterte vassdrag i forvaltningsplan Vassdragene i Bergen, vedtatt av bystyret 26. mars 2007
- SSB: *"Energiforbruk og utslipp til luft fra innenlandsk transport"*, ISBN 978-82-537-7486-2
- Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2014 - 2017. (ulykker registrert 2008-2012).
- Vann-nett.no
- Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke. Aurland naturverkstad 2011
- Vestlandsforskning: *"Fuel consumption in heavy duty vehicles"*, ISBN: 978-82-428-0324-5
- Viltrapport for Bergen (2005)
- WMS-tjeneste, «Topografisk norgeskart 2». Copyright © Kartverket

KONSEKVENsutREDNING

3 ÅSANE



Etter innledende arealsøk ble i alt 14 ulike lokaliteter i Åsane vurdert.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
1. Tellevik	Hordvikneset
2. Hordvik	Leikvang
3. Mardalen	Myrdal
4. Ulset	Stamskaret
5. Blindheim	Åstveitskogen
6. Eidsvågbukten	Vågsbotn
	Hjortland
	Eidsvåg-Vollane

3.1 Tellevik

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 176, bnr. 1,4,5

Type tiltak: Tilrettelegging og forbedring av landbruksareal. Matjord som topplag.

Vurdert areal: 39 dekar, her av myr/våtmark ca. 3 dekar.

Foreløpig anslag volum: 120 000 m³ (Antatt 3m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

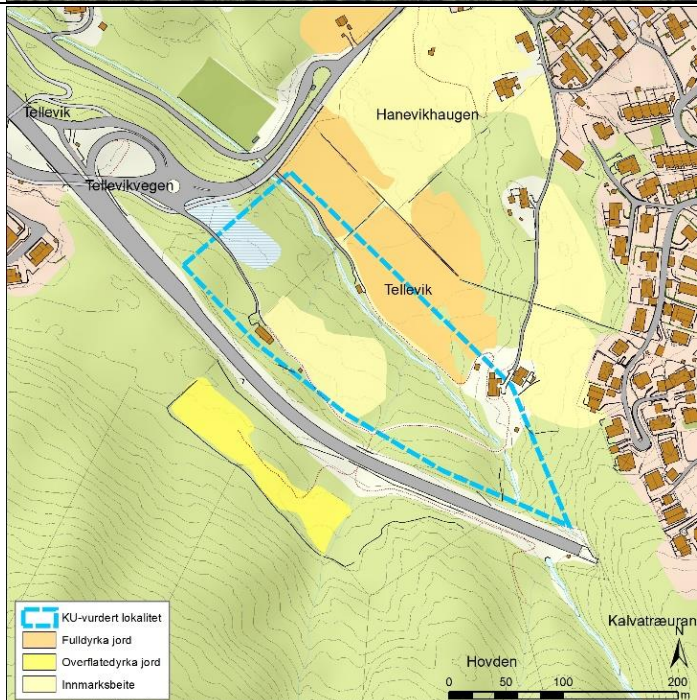
Planstatus KPA: LNF. Gul støysone nærmest veg.

Reguleringsplan: Uregulert. Del av planområde for pågående plan for E39 Midtbygda – Nordhordlandsbrua (Nyborgtunnelen).



OMRÅDEBESKRIVELSE

Arealet ligger øst for E39, ca. 15-50 moh., og utgjør dels skogkledd skråning, dels dyrket mark. Arealet kan utvides mot NØ for å fylle ut i dalbunnen.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige virkninger)	Kons- e- kven- s	Kommentar
Grunnforhold	Tynt morenedekke på fjell. Noe myr. Bekk (Tellevikelva) gjennom området.	Midde Is	Mindre tilrettelegging, drenering myr.	0/-	Egnet for jord og vrakmasser.
Transportbehov og beliggenhet	Direkte avkjørsel fra E39, nærhet til framtidige vegprosjekter.	Stor		+++	E39 Midtbygda-Nordhordlandsbrua, ringveg øst mfl.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Ulykker registrert på E39, ingen i Tellevikvegen. G/S-veg langs Tellevikvegen. Ingen registrerte ulykker, men registrert som utrygghetsstrekning.	Midde Is	Økt trafikk og utrygghet, økt risiko for ulykker.	0/-	Kan benytte etablert avkjørsel fra E39xTellevikvegen. ÅDT Tellevikvegen 1600. TS må håndteres i reg.plan
Naturmangfold	Artsobservasjon ametystkantarell, nær truet (Rødlista 2010). Tellevikelva.	Liten	Mulig ødeleggelse av habitat (hasselskog)	-	Rik edellauvskog registrert i nærområdet.
Friluftsliv	Ingen registreringer.	Liten		0	
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer Askeladden/Sefrak.	Liten		0	Del av sammenhengende kulturlandskap Hordvik/Tellevik/Falkanger /Sætre. Se landskap.
Landbruk	LNF. Beite og overflatedyrka mark, lauvskog.	Midde Is	Landbruksareal reetableres på sikt.	+	Ikke i aktiv drift per i dag. Gjengroing.
Landskap	Randsone mot E39. Landskapsområde Osterøyfjorden, middels bredt storskala fjordløp. Del av sammenhengende kulturlandskap med A-verdi: Hordvik/Tellevik/Falkanger /Sætre.	Midde Is - Stor	Midlertidig ødeleggelse – kontinuitetsbrudd. Landskapet reetableres på sikt.	-	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke. A-verdi i Grønt Atlas.

Støy	Gul støysone langs E39. Få naboer i umiddelbar nærhet.	Middels	7-13 støyutsatte bygninger, avhengig av lokalisering.	-	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Elva har dårlig økologisk tilstand (vann-nett). Ingen direkte data fra strekket forbi deponiområdet. Ikke registrert anadrom fisk i vassdraget (lakseregisteret). Deponiområdet ligger langt ned i vassdraget.	Liten	Mulig avrenning til Tellevikelva. Avrenning av partikler/ suspendert stoff må begrenses.	0/-	

Investeringsbehov, økonomisk bærekraft

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Lokaliteten er vurdert å ikke være økonomisk bærekraftig, men vurderes å kunne være interessant i tilknytning til et konkret prosjekt der en aktør kan stå for terskelkostnader, drift og ferdigstilling som del av prosjektgjennomføring.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, og det er få direkte naboer som kan bli berørt av trafikk/støy/støv.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan som område for mellomlagring og bearbeiding av masser, med krav om tilbakeføring til landbruksformål. Tellevikelva må ivaretas.

3.2 Hordvik

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 173 / 198, bnr. 5 / 532

Type tiltak: Mellomlagring av masser og planering av tomter

Vurdert areal: 101 dekar, herav myr/våtmark ca. 13 dekar.

Foreløpig anslag volum: 500 000 m³.

Antatt massefordeling: Inntil 80% stein, resten ulike gravemaser.

Planstatus KPA: Del av næringsformål I/K/L2

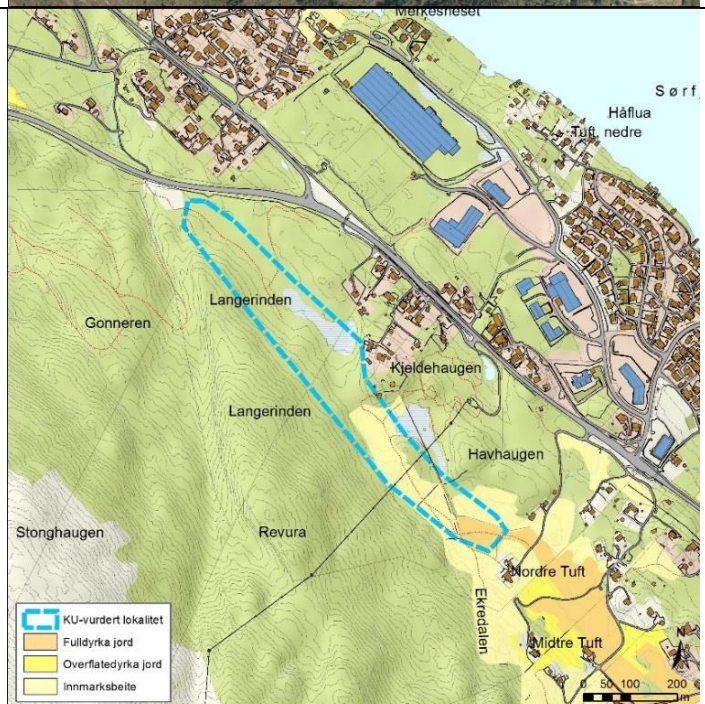
Reguleringsplan: Ikke regulert.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Grenser mot eksisterende boligbebyggelse langs E39. Er del av næringsområde i KPA (I/K/L2). Ca. 60-70 m.o.h, (framtidig imæringsområde / aktuell lokalitet for bearbeiding av løsmasser).

Området har tilkomstveg (nyetablert skogsbilveg fra Nordre Tuft). Avhengig av fremtidig bruk kan det bli nødvendig å fjerne eksisterende myrmasser.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Dyrka mark og skogsbevakst myr. Ca 20 daa myr/våtmark i sentralt i området.	Middels	Behov for masseutskifting og drenering.	-	Er avsatt til I/K/L, og KU-vurdert i KPA.
Transportbehov og beliggenhet	God adkomst via opparbeidet skogsbilveg med avkjørsel fra E39.	Stor	Direkte adkomst fra E39.	+++	Kort avstand til mulige kilder som E39 Midtbygda-Nordhordlandsbrua, ringveg øst mfl.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	E39 ulykkesbelastet med flere personskader, 1 alvorlig ved lokaliteten. Flere TS-tiltak gjennomført. Separat g/s-veg.	Middels	Økt trafikk og risiko for ulykker i avkjørsel fra E39, kapasitetsproblemer på E39. Adkomstveg med liten lokaltrafikk/boliger.	- / - -	Må gjøre ts-vurdering i reguleringsplan.
Naturmangfold	Ingen registreringer.	Liten	Området allerede avsatt til byggeformål i KPA.	0	
Friluftsliv	Grenser mot Vetem – Høystefjellet, regionalt friluftsområde med A-verdi.	Liten	Skogsbilveg benyttes som turveg i dag.	-	Tursti fra nord og sør gjennom området
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	Liten	Ingen kjente	0	
Landbruk	Skog. Noe fulldyrka mark og beite i sørlig del.	Middels	Området allerede avsatt til byggeformål i KPA, ingen ny virkning.	0	Nyere skogsbilveg etablert i nordre del av området.
Landskap	Landskapsområde Sørfjorden, middels bredt fjordløp. Nordvendt skogli med utsikt mot Osterøy.	Middels	Nedbygging av kulturlandskap i randsonen mot Vetem, konsekvens avhengig av utforming og omfang.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Grenser mot gul støysone langs E39.	Middels	4-6 støyutsatte bygninger, samt tilgrensende friluftsområde.	-	Se støyrapport.

Forurensing til vann	Ca. 20 daa myr/våtmark. Mulig videre avrenning mot Hylkjevågen. Tilløpsbekker, klassifisert til dårlig økologisk tilstand (vann-nett). Ikke registrert anadrom fisk.	Liten	CO2 utslipp fra myr. Avrenning av partikler til myr.	0/-	Fjerning av myr kan ha konsekvenser for grunnvannstand. Omfang og konsekvens forutsetter rensing av overvann i sedimentasjonsdam
----------------------	--	--------------	---	------------	---

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Det er etablert avkjørsel fra E39, og god veg frem til lokaliteten (ny skogsveg under etablering). Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig ved opparbeiding som fremtidig tomteareal.

Ferdigstillingskostnader for den del av lokaliteten som ikke opparbeides til salgbare tomter er lav.

Samlet vurdering

Lokaliteten ligger i område avsatt til næring i KPA og skal opparbeides til planerte tomter. Mellomlagring og bearbeiding av masser kan være innledende/midlertidig aktivitet. Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, og det er få direkte naboer som kan bli berørt av støy/støv.

Lokaliteten anbefales opprettholdt i utkast til kommuneplan som framtidig næringsområde med mulighet for midlertidig virksomhet for mellomlagring og bearbeiding av masser.

3.3 Mardalen

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 181 / 191, bnr. 1 / 4

Type tiltak: Opparbeiding av nytt næringsareal. Mellomlagring og bearbeiding av masser

Vurdert areal: 95 dekar, her av myr/våtmark ca. 21 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 290 000 m³

Planstatus KPA: Del av næringsformål I/K/L4 og LNF. Konesjonsområde fjernvarme.

Antatt massefordeling: Inntil 80% stein, resten ulike gravemasser.

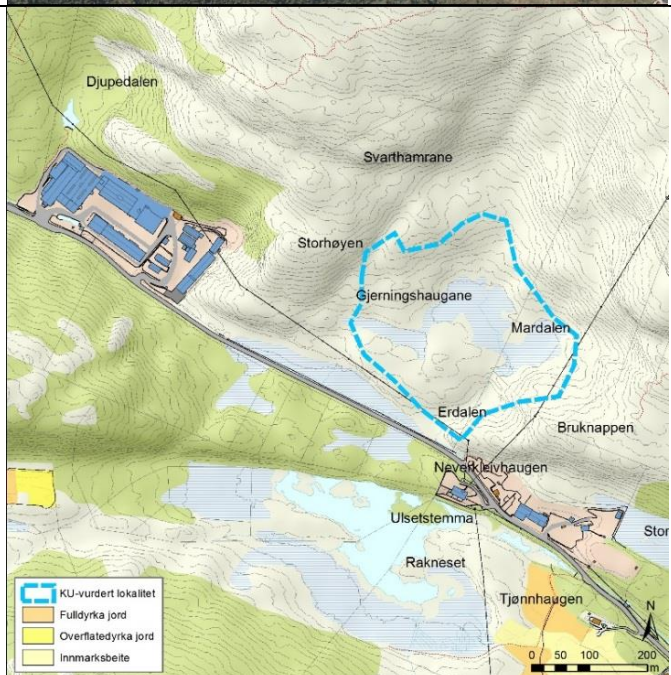
Kommunedelplan: 16160000 KDP E39 Åsane nord, tunnel Midtbygda – Nordhordlandsbrua. (2001). Kryssområde ved planlagt tunnel.

Reguleringsplan: Ikke regulert, del av planområde for igangsatt plan 18170000 E39 Midtbygda - Nordhordlandsbrua. Ulset industriområde



OMRÅDEBESKRIVELSE

Ligger ved Salhusvegen mellom Åsane Byggsenter og BIRs gjenbruksstasjon, ca. 125-155 moh. Er satt av til næringsområde i KPA (I/K/L4), og kryssområde ved tunnel i KDP for E39. Mulig lokalitet for mellomlagring og bearbeiding av masser både i påvente av og i tilknytning til vegprosjektet.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Bærlyngskog på tynt morenedekke. Noe myr/våtmark (ca. 20 daa). Bekkedrag.	Middels	Avhengig av fremtidig bruk og behov for å masseutskifte eksisterende myr.	-	
Transportbehov og beliggenhet	Adkomst fra E39 via FV564 Salhusvegen. Del av planområde for E39. Midtbygda-Nordhordlandsbrua	Stor	Vil være en naturlig del av rigg/anleggsområde, ev utvidelse av dette.	+++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Salhusvegen ÅDT 7400. 13 registrerte personskadeulykker, 1 alvorlig. 8% andel lange kjøretøy. Nær forestående gang/sykkelveg.	Middels	Økt trafikk og risiko for ulykker på trafikkert veg. Nær forestående realisering av GS-veg vil forbedre situasjonen. Lang anleggsperiode?	-	TS håndteres i reg.plan. Mulig behov for tiltak rundt avkjørsel / avslutning av ny GS-veg.
Naturmangfold	Hjortetrek krysser Salhusvegen. Skrinn lyngmark og myr.	Ingen		0	Allerede avsatt til byggeområde i KPA.
Friluftsliv	Merket tursti til regionalt friluftsområde med A-verdi gjennom området.	Middels	Tilkomst bygges ned, liten virkning da området allerede er byggeområde .	-	Grenser mot Veten – Høystefjellet, regionalt friluftsområde med A-verdi.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	Ingen		0	
Landbruk	Ingen registreringer.	Liten	Ingen virkning.	0	Grenser mot område klassifisert som sammenhengende landbruksområde.

Landskap	Landskapsområde Hitland, sprekkedal med bratte dalsider, skog og lyng. Inngrepspreget. Grenser mot fjellområder med B-verdi i Grønt Atlas.	Middels	Nedbygging av grøntstruktur, liten virkning da området allerede er vedtatt byggeområde.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Gul støysone langs Salhusvegen. Lite boligbebyggelse, veg/næringsareal.	Middels	Ingen bygninger blir belastet av støy fra deponi/tipp.	0	Se støyrapport. Mulig utvikling av boligbebyggelse i nærheten.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfelt for Midtbygdavassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften, og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007) Dårlig økologisk tilstand, ikke registrert anadrom fisk (lakseregisteret). Registrert aure og laks i vassdraget (Forvaltningsplan Bergen kommune 2007).	Liten	CO2 fra myr. Avrenning til bekk. Overvann må samles i sedimenteringsdam.	0/-	Omfang og konsekvens forutsetter rensing av overvann i sedimentasjonsdam

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Det ansees lett å opparbeide ny avkjørsel fra Salhusvegen og veg frem til området. Kostnader med ferdigstilling til etterbruk er lav. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for den del av lokaliteten som ikke opparbeides til salgbare tomter er lav.

Samlet vurdering

Det meste av arealet er avsatt til veg- og byggearealer i gjeldende planer, og vil mest sannsynlig fungere som rigg- og anleggsområde i en anleggsperiode. Østre del kan ev. benyttes til bearbeiding av masser. Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, og det er få direkte naboer som kan bli berørt av støy/støv.

Lokaliteten anbefales opprettholdt i utkast til kommuneplan med et utvidet areal for veg/næring og mulighet for midlertidig virksomhet for mellomlagring og bearbeiding av masser.

3.4 Ulset

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 189 / 190, bnr. 2 mfl. / 1

Type tiltak: Tilrettelegge fremtidig næringsareal langs Salhusvegen

Vurdert areal: 45 dekar, her av myr/våtmark 0 dekar.

Foreløpig anslag volum: 320 000 m³

Antatt massefordeling: Inntil 80% steinmasser, resten ulike gravemasser.

Planstatus KPA: Byggeområde og LNF. Konesjonsområde fjernvarme. Hensynssone kulturlandskap Mellingen.

Kommunedelplan: 16160000 KDP E39 Åsane nord, tunnel Midtbygda – Nordhordlandsbrua (2001).

Reguleringsplan: Ikke regulert, del av planområde for igangsatt plan 18170000 E39 Midtbygda - Nordhordlandsbrua.

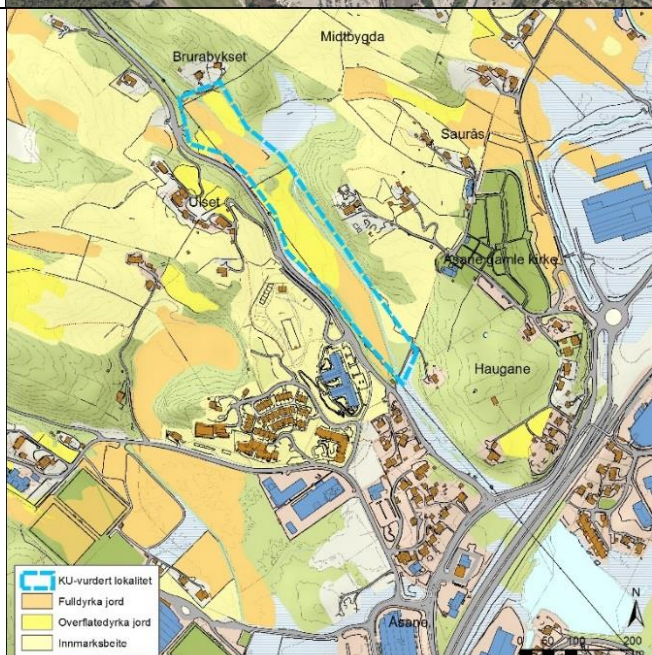


OMRÅDEBESKRIVELSE

Smalt dalføre mellom Salhusvegen og Åsane gamle kirke, ca. 90-100 moh.

132kV luftspenn gjennom området. Elv i dalbunnen må ivaretas. Løsmasser brukes i randsoner, eller til forbedring av nærliggende landbruksarealer.

Lokalisert dels i byggesone. Grenser mot Trondhjemske postveg i sør. Kan ta mot store mengder masser, avhengig av framtidig bruk og høyde til bekk/elv fra Ulsetstemma.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	. Elv/bekk gjennom området.		Omlegging av bekk, kabling av høyspent.	- -	Må håndteres ved oppfylling.
Transportbehov og beliggenhet	Sentral beliggenhet ved Salhusvegen, tilkomst fra E39	Stor		+++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Ikke gang/sykkelveg per dd, 13 registrerte personskadeulykker, 1 alvorlig. 8% andel lange kjøretøy.		Økt trafikk og risiko for ulykker på trafikkert veg. Ny gs-veg er vedtatt og finansiert.	-	Salhusvegen ÅDT 7400. TS viktig både anleggs-og driftsperiode, håndteres i reg.plan.
Naturmangfold	Saurås sørvest, rik edellauvskog øst for bekken fra Ulsetstemma.	Liten		-	Lokalt viktig, C-verdi.
Friluftsliv	Ingen registreringer i selve planområdet.	Liten		0	Salhusvegen er en av flere adkomster til Vetten – Høystefjellet, regionalt friluftsområde med A-verdi.
Kulturminner / kulturmiljø	Del av kulturlandskap Saurås, grensar til Trondhjemske postveg, Åsane gamle kyrkje, Sauråshaugane (krigsminne).	Middels – Stor	Blir ikke direkte berørt – visuelle konsekvenser og brudd i sammenhenger. Avhengig av tiltak og etterbruk. Dersom gravlund lite neg. omfang, dersom næring stort negativt omfang.	- -	Fleire kulturminner med lav-middels verdi, samlet miljø vurdert til stor.
Landbruk	Fulldyrka, overflatedyrka og beite.		Omfang avhengig av etterbruk, men byggeområde i gjeldende overordna plan.	-	

Landskap	Landskapsområde Åsane, landskapstype åslandskap. Lang, smal sprekkedal i nordvest – sørøstlig retning mellom Toppe og Nyborg. Overgangssone mellom kulturlandskap og åser og tettbebyggelsen.	Middels	Avhengig av tiltak og etterbruk: Brudd i grøntstruktur, kulturelle og visuelle sammenhenger.	- / - -	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke. Kulturlandskapene Saurås gitt A-verdi, Ulset gitt B-verdi i Grønt Atlas, men i dag i hovedsak avsatt til byggeområde og i transformasjon.
Støy	Gul og rød støysone Salhusvegen. Noe bebyggelse i dag.	Middels	7-12 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp.	-	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfelt for Midtbygdavassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007) Dårlig økologisk tilstand, ikke registrert anadrom fisk (lakseregisteret). Registrert aure og laks i vassdraget (Forvaltningsplan Bergen kommune 2007).	Liten	Avrenning til bekk/elv.	0/-	Omfang og konsekvens forutsetter rensing av overvann i sedimentasjonsdam

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav/middels. Det er behov for 1-2 avkjørsler fra Salhusvegen. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig. Langsgående høyspent over deler av lokaliteten gir usikkerhet med hensyn på driftskostnader i deponitiden og ferdigstilling for etterbruk.

Ferdigstillingskostnader for den del av lokaliteten som ikke opparbeides til salgbare tomter er lav.

Samlet vurdering

Lokaliteten er konfliktfylt både når det gjelder natur, kultur og landskap. Det må vurderes hvilke masser området eventuelt kan disponeres for

Lokaliteten har et samlet konfliktnivå som gjør at den ikke anbefales tatt inn som område for massedeponering, med mindre det skjer i en form som støtter opp om framtidig arealbruk og samlet grøntstruktur i området.

3.5 Blindheim

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 204, bnr. 8

Type tiltak: Forbedring innenfor landbruk. Deponi for gravemasser/landbruksjord.

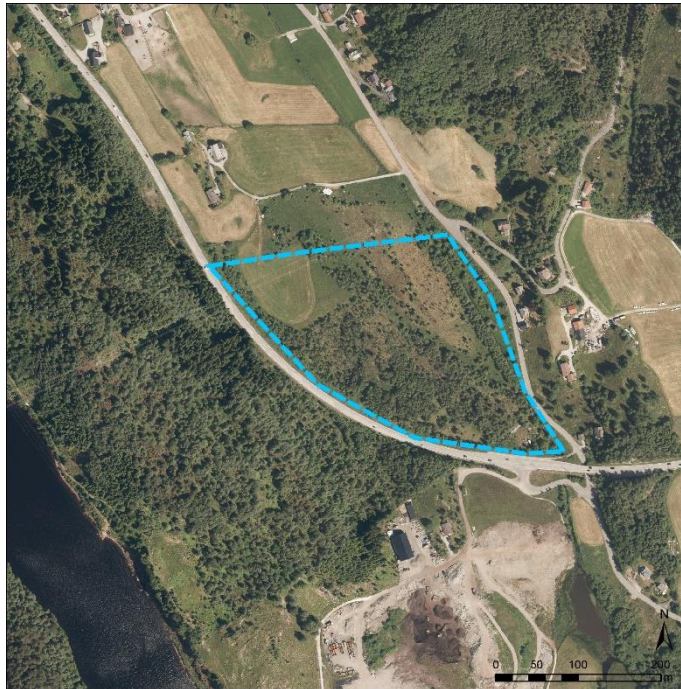
Vurdert areal: 63 dekar, herav myr/våtmark/kanal ca. 45 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 320 000 m³ (gjennomsnittlig 5 m dybde).

Antatt massefordeling: Inntil 70% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

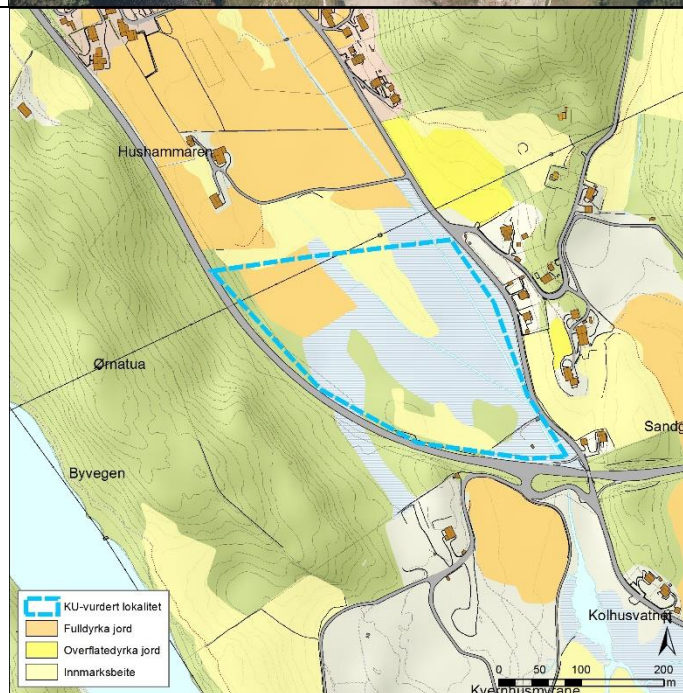
Planstatus KPA: LNF

Reguleringsplan: Ikke regulert, varslet oppstart for reguleringsplan for opprusting av E16, plan nr. 63120000.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Sørøstre del av Blindheimsdalen i Åsane bydel, ca. 65-75 moh. Hele dalen er landbruksområde. 10 boliger innenfor 100m. Alternativet gjelder oppgradering av en større teig, fra blanda arealbruk myr/beite/fulldyrka til fulldyrka mark. Avhengig av fremtidig bruk kan det bli nødvendig å fjerne eksisterende myrmasser.



Tema	Beskrivelse	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Det må gjøres forundersøkelser av grunn (geoteknikk). Volumanslag og mektighet av myr usikkert.	Middels	Sannsynligvis mye masseutskifting, myrjord må fraktes bort.	-	
Transportbehov og beliggenhet	Ligger nær hovedveg, og nær prosjekter nordre del av Ringveg øst, samt bybanen til Åsane.	Stor		+++	
Trafikksikkerhet	Ved bruk av etablert avkjørsel fra E16. Blindheimsvegen er lokalveg og sykkeltrase. Alvorlige ulykker registrert langs E16. 1 ulykke (lettere skadd) registrert langs Blindheimsvegen.	Middels	Økt tungtrafikk på E16. Noe trafikksikringstiltak langs Blindheimsvegen	--	Må gjøre ts-vurdering i reguleringsplan. Det må påregnes krav om etablering av nytt kryss pga. ÅDT på E16.
Naturmangfold	Ingen registrerte verdier (naturbase.no og KPA temakart grøntfaglige interesser).	Liten		0	
Friluftsliv	Ingen registrert bruk.	Liten		0	
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte (Sefrak og Askeladden)	Liten		0	
Landbruk	God lokalisering; Del av definert større sammenhengende landbruksområde.	Stor	Mulig oppgradering av arealet til en større fulldyrka teig.	++	
Landskap	Landskapsområde Blinde, landskapstype sprekkedal, smal i nordvest, vider seg ut til store flater mot sørøst med flere vann i dalbunnen. Skogkledde dalsider med granplantefelt. Jordbruk og boliger.	Middels	Noe mindre variasjon i mosaikkpreget kulturlandskap. Liten betydning.	0	Verdikkasse 3, middels verdi i regional verddivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Støybelastet fra E16 i dag. Få boliger i nærområdet. (færre enn 10)	Middels	Økt støy for 8 omkringliggende bygninger i anleggsfasen.	-	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Avrenning mot vassdrag klassifisert som moderat økologisk tilstand (Gaupåsvatnet sidebekker) og Gaupåsvatnet.	Middels	Utslipp av CO2 fra myr. – avrenning til vassdrag	0/-	Omfang og konsekvens forutsetter rensing av overvann i sedimentasjonsdam.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er høy. Tiltaket vurderes å ikke kunne benytte eksisterende avkjørsel fra E16, og det må påregnes krav om etablering av nytt to-plans kryss. Kryssende høyspent over lokaliteten gir noe usikkerhet med hensyn på driftskostnader i deponitiden. Lokaliteten vurderes ikke å være økonomisk bærekraftig med krav om etablering av nytt kryss som omtalt over.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Innspillet innebærer å øke arealet som brukes til fulldyrka mark på Blindheim. Området ligger innenfor det Bergen kommune har merket som sammenhengende landbruksområder, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Konsekvensene er få og små, og innspillet ligger nær potensielle utbyggingstiltak. Lokalitetens beliggenhet, kort avstand fra kilde og nærhet til hovedvegnett gir lave driftskostnader, mens terskelkostnadene kan bli høy ved krav om nytt to-plans kryss.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan.

3.6 Eidsvågbukten

NØKKELINFORMASJON

Umatrikulert sjøareal

Type tiltak: Masseutfylling for etablering av friområde og badeplass i strandsonen.

Vurdert areal: 28 dekar, i all hovudsak sjøareal med variabel dybde.

Foreløpig anslag volum: 110 000 m³ (antatt gjennomsnittlig 4 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten ulike typer gravemasse til toppdekke.

Planstatus KPA:

Småbåthavn, bruk og vern av sjø og vassdrag. Funksjonell strandsonen er vist som hensynssone landskap.

Reguleringsplan(er):

60470000, Eidsvåg, Eidsvåg fabrikker, lokalsenter (2012)

50790000 Åsane/Bergenuhus. Gnr. 216 Eidsvåg (1961)

50790400 Eidsvåg fabrikker, kontorbygg ved kommunekaien (2004)

3530000 Eidsvåg, del av Ervik, Søndre Vollhaug (1972)

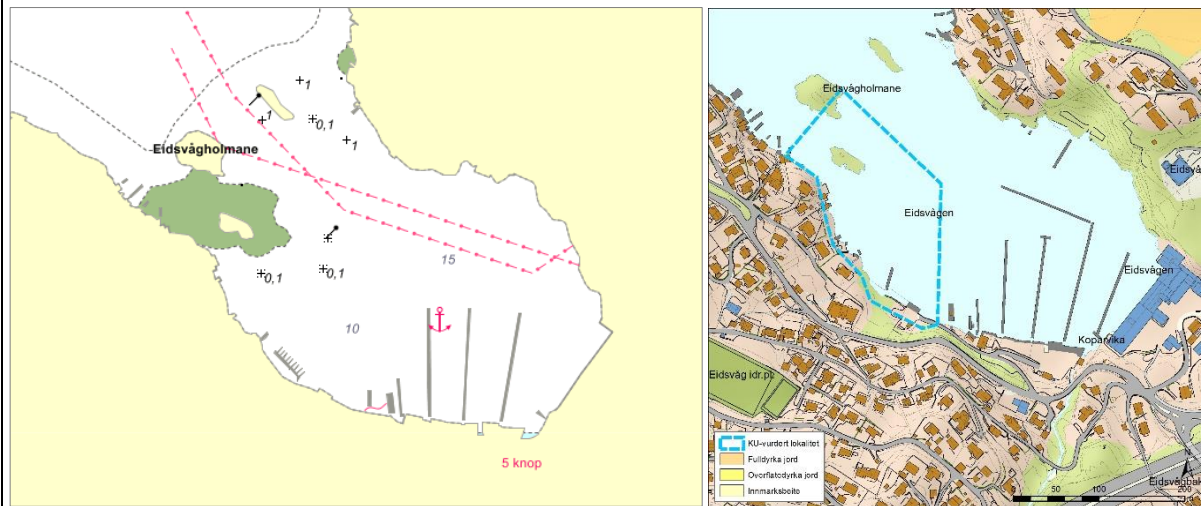


OMRÅDEBESKRIVELSE

Området utgjør del av Eidsvågbukten, innenfor Eidsvågholmene.

Strandsonen er i sin helhet regulert i ulike planer, og i dag lite tilgjengelig for allmennheten.

Indre del av bukten er beslaglagt til småbåthavn. Relativt ny plan for Eidsvåg lokalsenter med næringsarealer og sikring av kulturhistoriske områder knyttet til fabrikkene.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konse - kvens	Kommentar
Grunnforhold	Sjøgrunn. Ingen særlig risiko kartlagt. Varierende dybde 0,1 – 10-15m. Kabeltrasè.	Liten	Ukjent.	0/-	Må gjøres grunnundersøkelser.
Transportbehov og beliggenhet	Ligger nær hovedkryss med E39 og mulige kilder/utbyggingsområder.	Middels	Adkomst via Ervikveien – Eidsvågveien.	++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Eidsvågveien lav standard og dårlig kapasitet, per dd uten tilbud til gående og syklende. Registrert utrygghetsstrekning med 3 personskadeulykker (2008-2012).	Liten	Trafikksikkerhetstil tak må gjennomføres før området kan tas i bruk.	---	Skoleveg Eidsvåg skole. 2-sidig g/s-veg regulert fra kryss med Ervikveien til avkjørsel småbåthavn i plan for Eidsvåg lokalsenter.
Naturmangfold	Ingen kjente verdier.	Liten		0	Registrert fremmedart (krepsdyr).
Friluftsliv	Eidsvågbukten B-Verdi, viktig regionalt friluftsområde.	Middels	Begrenset virkning da området alt er i bruk for båtliv. Regulert småbåthavn.	+	I bruk til småbåthavn. Nær Tømmervågen, og Vollane, 16 daa friområde med badeplass, drifta av BOF.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer i selve bukten. Del av samlet kultur- og industrihistorisk miljø i Eidsvåg. Regulert hensynssone bevaring ved Eidsvåg fabrikker.	Middels	Vil kunne ødelegge sammenhengen mellom sjø og historisk bygningsmiljø.	--	Må gjøres marinarknologiske undersøkelser. Eidsvåg kirke, Vollane, krigsminner ved Eidsvåg skole i nærområdet.
Landbruk	Ikke aktuelt.				
Landskap	Del av landskapsområde Ervik/Åstveit med A-verdi i Grønt Atlas, småkupert, variert vegetasjon og bebyggelse. Selve Eidsvågbukten dominert av bebyggelse, småbåtanlegg og bratt, lite tilgjengelig strandlinje.	Stor	Endring av åpent vannspeil og naturlig bukt. Virkning avhengig av utforming og omfang.	-	Landskapsområde Eidsvåg, småfjord og storsundlandskap. Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Grenser mot gul støysone langs Eidsvågveien. Bolig, skole og næringsbebyggelse.	Middels	Over 20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp i anleggsperiode, friluftsliv i tillegg.	-- / ---	Må settes krav til gjennomføring i tid.
Forurensning til vann	Advarsel om sjømat Byfjorden er klassifisert med moderat økologisk tilstand. Må gjøres miljøgeologiske undersøkelser mm.	Middels	Forurensning i sjø. Størst omfang i anleggsperioden.	0 (+)	Miljøstatus.no / mattilsynet Evt. eksisterende forurensning av bunn kan dekkes til av rene masser, positivt.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft

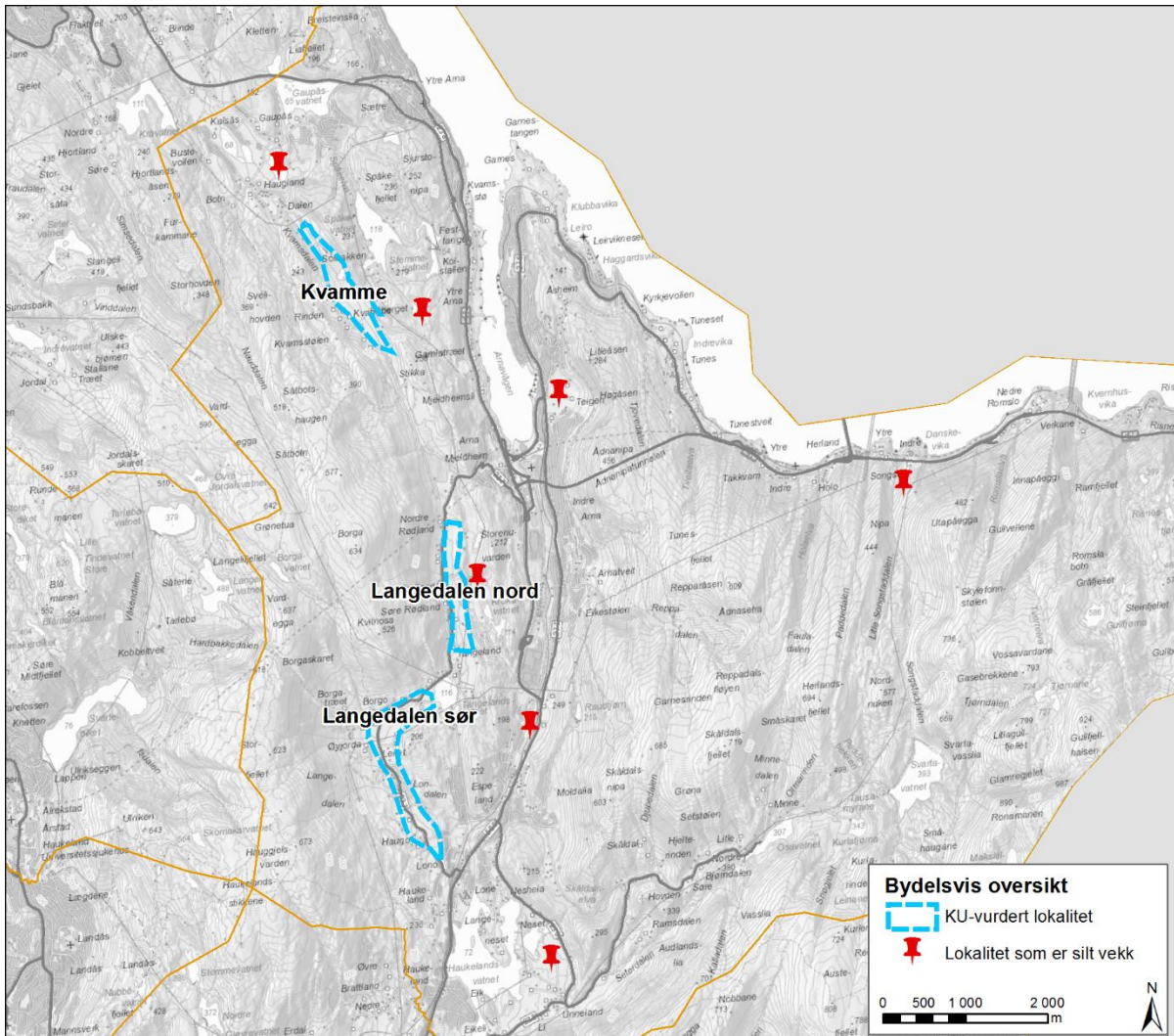
Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels. Ny avkjørsel og ulike trafikksikringstiltak må påregnes. Lokaliteten vurderes ikke å være økonomisk bærekraftig på grunn av lite deponivolum, men kan bl.a. på grunn av sin sentrale beliggenhet ha stor verdi knyttet opp mot et konkret utbyggingsprosjekt.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy til middels.

Samlet vurdering

Stort konfliktpotensial knyttet til eksisterende og planlagt arealbruk, landskap, kulturmiljø og trafiksikkerhet gjør at lokaliteten frarådes, selv om den avgrenses til området i den grunne delen i vest mot Eidsvågholmane, der den vil være i mindre konflikt med regulert båthavn og kulturminneverdier. Tiltaket kan ha større nærmiljøverdi enn generell verdi for friluftsliv, pga. områdets nærhet til Vollane.

4 ARNA



Etter innledende arealsøk ble i alt 10 ulike lokaliteter i Arna vurdert.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kvamme 2. Langedalen sør 3. Langedalen nord 	Haugland Vårheia Seimshola Skyggestrand Tippområde gnr. 300,298 bnr. 471 mfl. Espelandsmyra Unneland

4.1 Kvamme

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 303, bnr. 4,5 mfl.

Type tiltak: Forbedring landbruksareal

Vurdert areal: 384 dekar*, herav myr/våtmark ca. 130 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 250 000 m³* (antatt gjennomsnittlig 1m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

Planstatus KPA: LNF, hensynssone landbruk, hensynssone bevaring naturmiljø, friluftsområde sjø og vassdrag

Reguleringsplan:

Uregulert, grenser mot plan under utarbeiding 61730000 Vårheia boligområde.

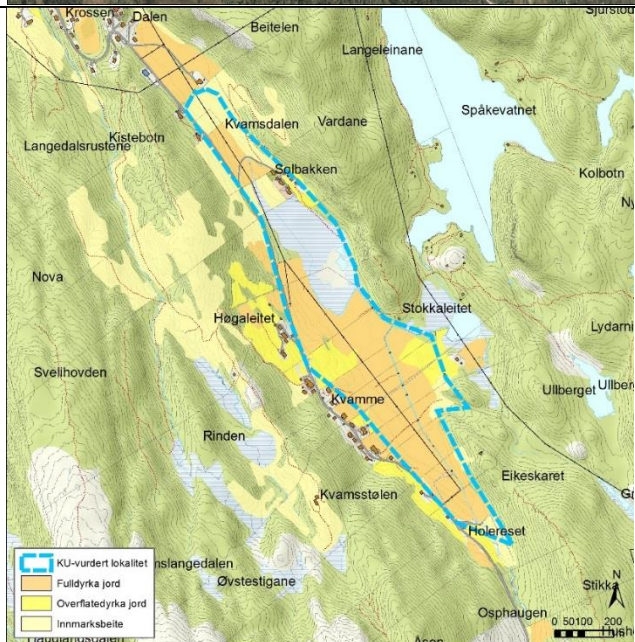
*ca. 130 daa myr og våtmarkområde som utgår av mulig deponiareal.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Lokaliteten ligger ca. 110-120 m.o.h, Deler av arealet er fulldyrket. Sentralt i området er det et større myr/våtmarksområde som må ivaretas ved eventuell deponi i tilknytning til landbruksformål.

Lokaliteten kan kobles mot mulig fremtidig utbygging av planområde Vårheia.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Flere elv/bekkedrag. Myr og våtmarksområde sentralt i lokaliteten.	Liten - Middels	Eventuelt behov for drenering/ masseutskifting	-	
Transportbehov og beliggenhet	Ca. 3,5 km fra kryss med E16	Liten	Via lokalvegnett.	+	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard, ikke separat g/s-veg. Flere avkjørsler langs lokalvegnett. Utrygghetsstrekning registrert forbi Haugland skule.	Liten	Økt trafikk og utrygghet. Økt risiko for ulykker.	--	Problematisk tilkomst, mulig kobling med utbygging av Vårheia.
Naturmangfold	Rødlistearter: Stær (NT) gresshoppesanger, (VU). Våtmark med lokal verdi (B) i Grønt Atlas. Hekkeområde for flere fuglearter, registrert som viktig viltområde i viltrapport for Bergen. Hjortetrek.	Middels	Mulig drenering av våtmark, forstyrrelse og ødeleggelse av habitat for rødlistede arter.	---	Avsatt til hensynssone bevaring naturmiljø i gjeldende KPA. Del av større våtmarkssystem som omfatter Spåkevatt. NT=nær truet VU=sårbar art
Friluftsliv	Grenser til Byfjellene, regional A-verdi, Bjørndalen/Kvamme viktig innfallsport.	Middels	Blir i liten grad berørt.	0	Kulturlandskapsverdier en del av friluftsverdiene.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer aut. Fredede eller SEFRAK.	Liten	Blir i liten grad berørt.	0	Variert kulturlandskap med kulturminner knyttet til jordbrukslandskapet, se landskap.
Landbruk	Fulldyrka, overflatedyrka og myr. Del av definert større sammenhengende landbruksområde.	Stor	Mulighet for større dyrkingsareal.	++	Begrenset nytte – høy konflikt våtmarker.

Landskap	Landskapsområde Kvamme, lukka sprekkedal med skogkledde dalsider og aktiv jordbruksdrift i dalen. Kvamme kulturlandskap, B-verdi i Grønt Atlas.	Middels	Noe mindre variasjon i mosaikkpreget kulturlandskap, fjerning av våtmark. Ingen/Liten endring dersom landbruk er hovedformål.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Ikke støyutsatt i dag. Få boliger i nærområdet .	Stor	4-10 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp, avhengig av lokalisering.	-	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Våtmarkslokalitet Tilhører Gaupåsvatnet sidebekker – moderat økologisk tilstand, men drenerer først mot Spåkevannet. Her er det registrert ørret (vannmiljø) i 1989. Ingen registrering i lakseregisteret.	Middels	Avrenning til vassdrag.	0/-	

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Del av tilkomstvegen, Fv327 Mjeldheimskleiva/Langedalen benyttes i dag til massetransport til etablert deponi (Arna jordsortering). Lokalvegnettet har lav standard, noe utbedring må påregnes. Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav, gitt at utvidet bruk av tilkomstvegene **ikke** medfører pålegg om større vegutbedringer. Det anses lett å etablere ny avkjørsel fra kommunal veg. Lokaliteten vurderes, under omtalte forutsetninger å være økonomisk bærekraftig. Sentralt beliggende våtmarksområde gir usikkerhet mhp. volum og driftskostnader i deponitiden.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har merket som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Myr- og våtmarksområdet sentralt i lokaliteten bør ikke inngå i et fremtidig deponiområde

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan, ev. som bestemmelser til gjeldende hensynssone landbruk.

4.2 Langedalen sør

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 296/297, bnr. 1, 2 mfl.

Type tiltak: Forbedring av landbruksareal, deponi landbruksjord, auke fulldyrka areal

Vurdert areal: 603 dekar, herav myr/våtmark ca. 15 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 600 000 m³ (gjennomsnittlig 1 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

Planstatus KPA: LNF.

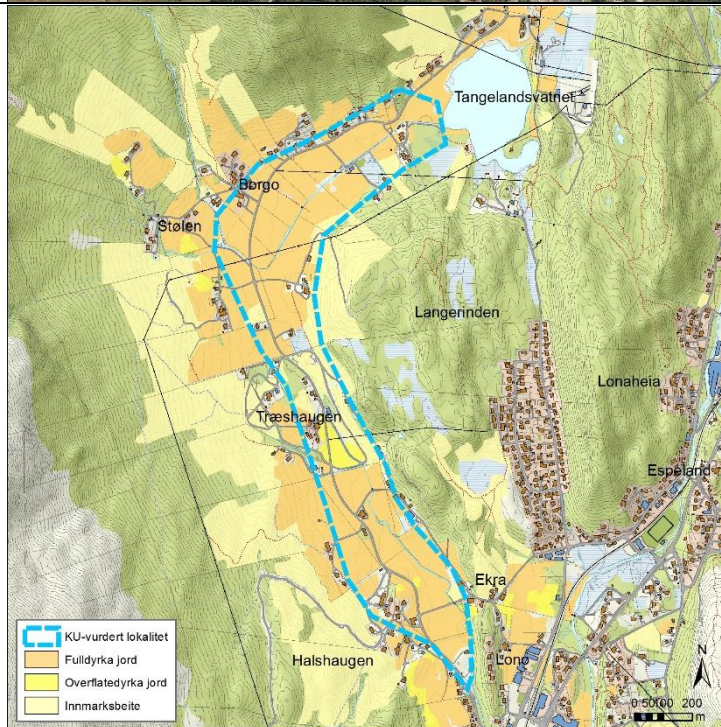
Hensynssone H510 – sammenhengende landbruksområde. Hensynssone H570 10-m buffer rundt historiske vegfar.

Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE.

Langedalen fra Lone i sør til Tangelandsvatnet i nord, ca. 90-110 moh. Definert som større sammenhengende landbruksområde i KPA.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Noe myr og våtmark. Flere elv/bekkedrag. Aktsomhetsområde jord- og flomskred, utløpsområde snøskred.	Liten – middels	Eventuelt behov for drenering/ masseutskifting	-	
Transportbehov og beliggenhet	0,5 – 3 km fra fv. 580 Hardangervegen v/Lone. Ca. 5 km langs Hardangervegen til E16 i Arna. Ca. 10 km til E39 Nesttun.	Liten	Dårlig vegstandard kan medføre begrensninger i transportvolum.	+	Avhengig av lokalvegnett
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard, ikke separat g/s-veg. Langedalen registrert som utrygghetsstrekning, ingen registrerte personskaueulykker (2008-2012)	Liten	Økt trafikk og ulykkesrisiko, alvorligere ulykker pga. tungtransport.	-	
Naturmangfold	Artsobservasjon Vipe (NT). Tangelandsvatnet – vegetasjonsrik innsjø med B-verdi i Grønt atlas.	Liten	Kan bli berørt i anleggsperiode.	0/-	
Friluftsliv	Grense til Byfjellene går i vegen gjennom Langedalen, regional A-verdi.	Stor	Turveger og stier kan bli berørt, særlig i anleggsperioden.	- -	Må ivareta viktige innfallsporter og stier med tilrettelegging i og etter anleggsperiode.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer aut. fredede eller SEFRAK. Vegen registrert som historisk vegfar og gitt hensynssone i KPA.	Liten	Ingen	0	
Landbruk	Fulldyrka, og overflatedyrka, noe myr. Del av definert større sammenhengende landbruksområde.	Stor	Mulighet for større fulldyrka areal.	++	Begrenset nytte da allerede landbruksareal?

Landskap	Landskapsområde Haukelandsvatnet, vid sprekkedal med skogkledde dalsider og aktiv jordbruksdrift i dalen. Langedalen A-verdi i Grønt Atlas.	Middels - Stor	Noe mindre variasjon i mosaikkpreget kulturlandskap med aktiv drift og fine opplevelsesverdier. Ingen/Liten endring dersom landbruk er hovedformål.	0/-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Gul støysone langs vegen. Boliger og gårdstun i nærområdet .	Middels	Fra 13 til >20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp, avhengig av lokalisering.	--	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Arnavassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007). Avrenning mot Haukelandsvatnet tilløpsbekker – god økologisk status. Registrert laks i Storelva, et godt stykke nedstrøms området	Middels	Avrenning til vassdrag.	0/-	Overvann samles i sedimentasjonsdam/rensedam,

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Tilkomstvegen, Fv327 Langedalen, går gjennom etablert bebyggelse og har lav standard, noe utbedring må påregnes. Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav, gitt at utvidet bruk av tilkomstvegene **ikke** medfører pålegg om større vegutbedringer. Det anses lett å etablere nye avkjørsler fra vegen. Lokaliteten vurderes, under omtalte forutsetninger, å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har avsatt som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Lokaliteten krever at det utarbeides en helhetlig plan for disponering av masser. Utbedring av Fv237 og organisering av grunneierne er viktige elementer.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan, ev. som bestemmelser til gjeldende hensynssone landbruk.

4.3 Langedalen nord

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 299/300, bnr. 4 mfl.

Type tiltak: Forbedring av landbruksareal, deponi landbruksjord, auke fulldyrka areal

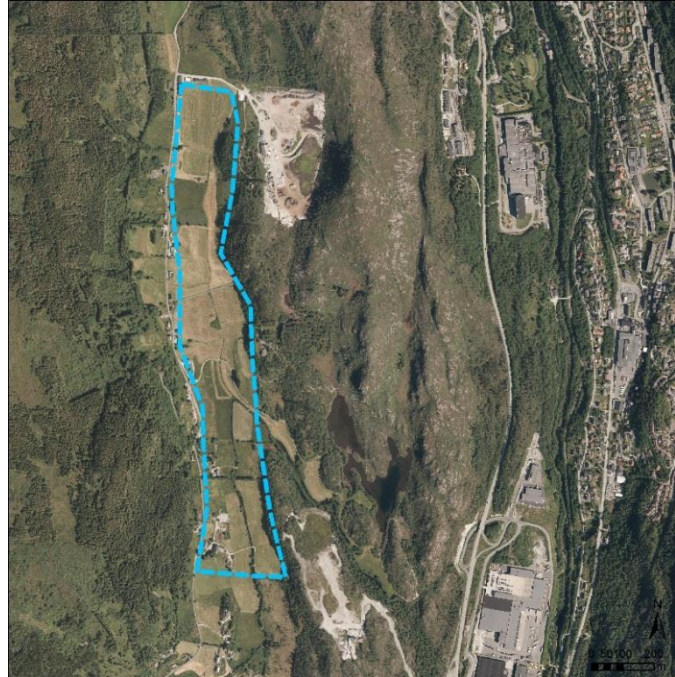
Vurdert areal: 304 dekar, her av vassdrag/kanal ca. 5 dekar.

Foreløpig anslag volum: 300 000 m²

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

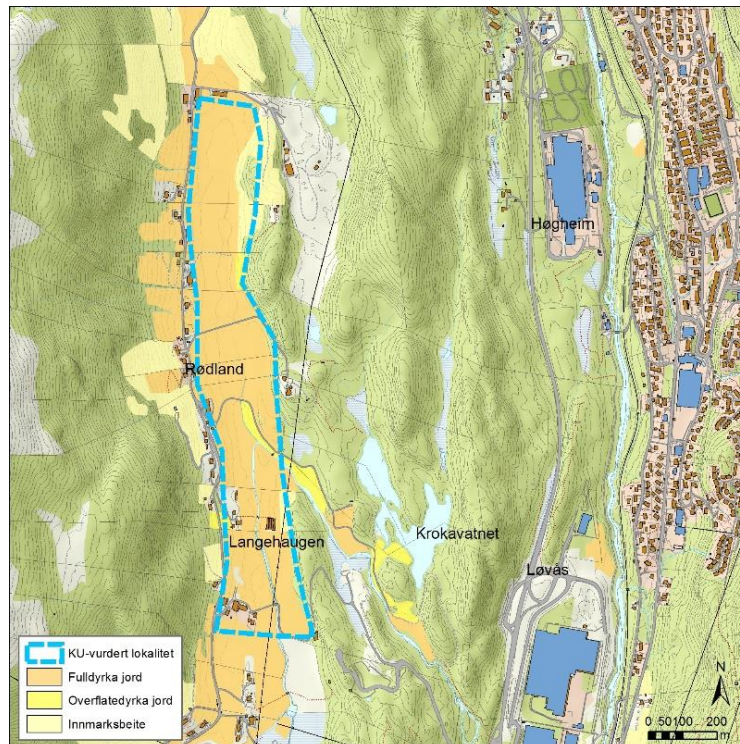
Planstatus KPA: LNF. Hensynsone H510 – sammenhengende landbruksområde. Hensynsone H570 10-m buffer rundt historiske vegfar. Gul støysone langs veg.

Reguleringsplan: Uregulert. Grenser i nord til igangsatt plan 64280000, Arna jordsortering.



OMRÅDEBESKRIVELSE.

Langedalen nord for Tangelandsvatnet til Nordre Rødland, ca. 110-120 moh.. Definert som del av større sammenhengende landbruksområde i KPA.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konse-kvens	Kommentar
Grunnforhold	Flere elv/bekkedrag. Mindre aktsomhetsområde jord- og flomskred fra Borgafjell, utløpsområde snøskred. Fjellbrønner.	Middels	Eventuelt behov for drenering/masseutskifting	-	
Transportbehov og beliggenhet	Ca. 3 km Mjeldheimskleiva til kryss med E16 i Indre Arna. Inntil 7 km fra fv. 580 Hardangervegen v/Lone. Ca. 5 km langs Hardangervegen til E16 i Arna. Ca. 10 km til E39 Nesttun.	Liten	Dårlig vegstandard kan medføre begrensninger i transportvolum.	+	Avhengig av lokalvegnett
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard, ikke separat g/s-veg. Langedalen registrert som utrygghetsstreknin g, ingen registrerte personskadeulykker (2008-2012)	Liten	Økt trafikk og ulykkesrisiko, alvorligere ulykker pga. tungtransport.	-	
Naturmangfold	Artsobservasjon heipipelerke, nasjonal forvaltningsinteresse. Tangelandsvatnet – vegetasjonsrik innsjø med B-verdi i Grønt atlas.	Liten	Kan bli berørt i anleggsperiode.	0/-	Se forurensning.
Friluftsliv	Grense til Byfjellene går i vegen gjennom Langedalen, regional A-verdi.	Stor	Turveger og stier kan bli berørt, særlig i anleggsperioden.	-	Må ivareta innfallsporter og stier med tilrettelegging i og etter anleggsperiode.

Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer aut. fredede eller SEFRAK. Vegen registrert som historisk vegfar og gitt hensynssone i KPA.	Liten	Ingen	0	Over marin grense. Krigsminnesmerke nord for området (Rolland)
Landbruk	I hovudsak fulldyrka, noe overflatedyrka. Del av definert større samanhengende landbruksområde.	Stor	Forbedring av dyrkingsmuligheter	+	Begrenset nytte, allereie tatt i bruk?
Landskap	Landskapsområde Tangeland, smal sprekkedal med skogklede dalsider og aktiv jordbruksdrift i dalen. Langedalen A-verdi i Grønt Atlas.	Middels - Stor	Noe mindre variasjon i mosaikkpreget kulturlandskap med aktiv drift og fine opplevelsesverdier. Ingen/Liten endring dersom landbruk er hovedformål.	0/-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Gul støysone langs vegen. Boliger og gårdstun i nærområdet.	Stor	7-14 støyutsatte bygninger i anleggsperiode, avhengig av lokalisering av tiltak.	0/-	Midlertidig tiltak. Mulig endret støybilde med Arna jordsortering?
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Arnavassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007). Avrenning mot Haukelandsvatnet tilløpsbekker – god økologisk status. Registrert laks i Storelva, et godt stykke nedstrøms området	Middels	Avrenning til vassdrag.	0/-	Overvann samles i sedimentasjonsdam / rensedam,

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Tilkomstvegen, Fv327 Langedalen, går gjennom etablert bebyggelse og har lav standard, noe utbedring må påregnes. Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav, gitt at utvidet bruk av tilkomstvegene ikke medfører pålegg om større vegutbedringer. Det anses lett å etablere nye avkjørsler fra vegen. Lokaliteten vurderes, under omtalte forutsetninger, å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

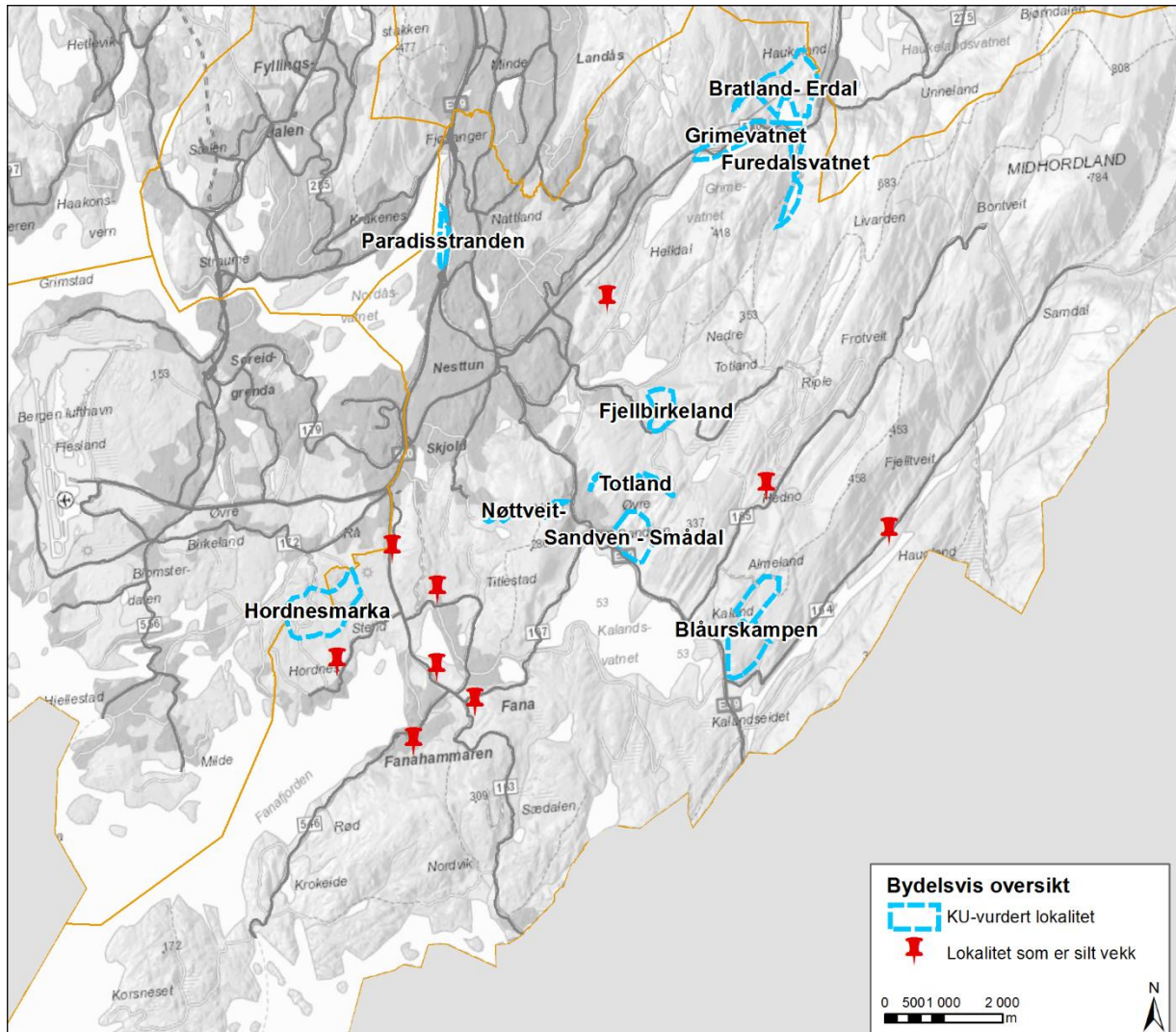
Samlet vurdering

Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har merket som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Lokaliteten krever at det utarbeides en helhetlig plan for disponering av masser. Utbedring av Fv237 og organisering av grunneierne er viktige elementer.

Bør også ses i sammenheng med planer for jordsorteringsanlegg på Nordre Rødland

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan, ev. som bestemmelser til gjeldende hensynssone landbruk.

5 FANA



Etter innledende arealsøk ble i alt 20 ulike lokaliteter i Fana vurdert.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
1. Bratland - Erdal	Dyngeland
2. Furedalsvatnet	Rådal sør
3. Grimevatnet - Søylevatnet	Stendadalen
4. Fjellbirkeland	Hordnes
5. Paradisstranden	Krykkjehaugane
6. Hordnesmarka	Gimmeland
7. Nøttveit - Valla - Totland	Hauglandsdalen
8. Sandven - Smådal	Lyngbø – Engevik
9. Blåurskampen / Gjelet	Hamrevegen
	Nybø
	Krokeide

5.1 Bratland – Erdal

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 2, 3 og 4 - ulike bruksnummer.

Type tiltak: Forbedring landbruksareal

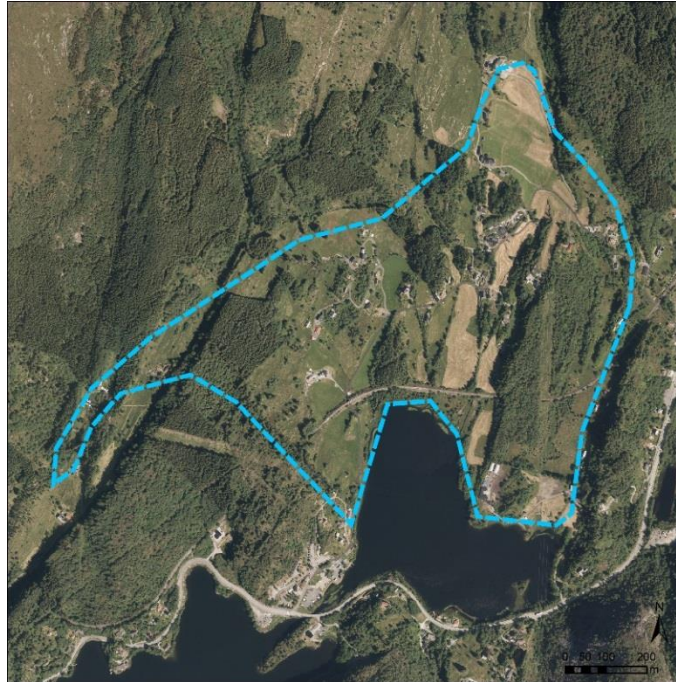
Vurdert areal: 708 dekar, herav myr/våtmark ca. 15 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 210 000 m³ (gjennomsnittlig 0,3 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

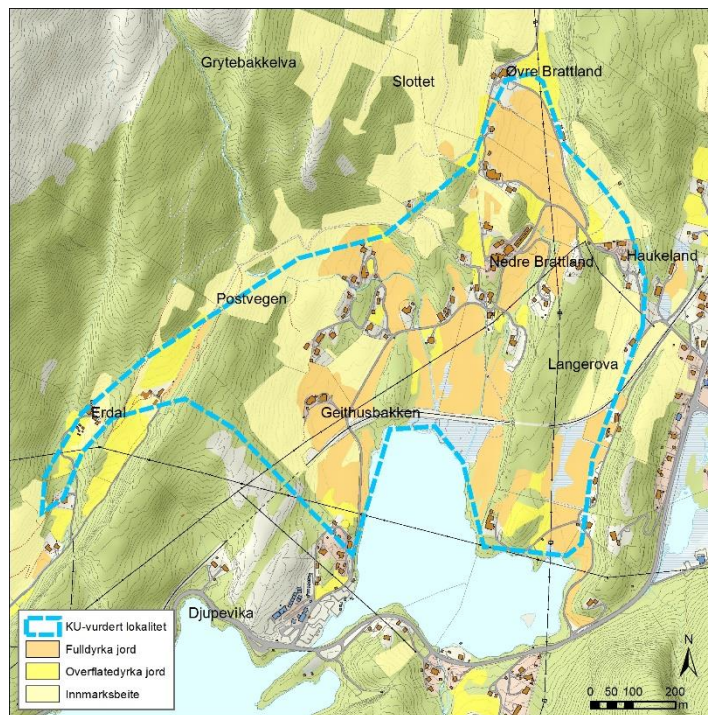
Planstatus KPA: LNF. LNF. Hensynssone H510 – sammenhengende landbruksområde.
Hensynssone H570 10-m buffer rundt historiske vegfar og historisk jernbanetrase.

Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE

Småkupert og fragmentert landbruksareal mellom Byfjellsgrensen og Søylevatnet, ca. 70-120 moh.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Aktsomhetsområde jord- og flomskred.	Middels	Forebygging	-	Håndteres i plan
Transportbehov og beliggenhet	Nær mulige kilder (ringveg øst) tilkomst fra fv. 580 Hardangervegen.	Middels		++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Brattlandsvegen registrert som utrygghetsstrekning. Lav standard, mangler g/s-tilbud. Hardangervegen registrert med ulykker. Ingen personskadeulykker er reg på Brattlandsvegen (2008-2012).	Liten	Økt trafikk og ulykkesrisiko, alvorligere ulykker pga. tungtransport.	--	Må gjøre trafikk-sikkerhetsvurdering i reguleringsplan.
Naturmangfold	Øvre Bratland/Ramnabrotet, rik edellauvskog B-verdi. Søylevatnet gitt lokal verdi (hekkeområde) i Grønt Atlas.	Middels	Utenfor deponiområdet, ikke berørt.	0	NB! avrenning – se forurensning.
Friluftsliv	Byfjellssgrensen går i Brattlandsvegen. Regional A-verdi.	Stor	Turveger og stier kan bli berørt, særlig i anleggsperioden.	--	Må ivareta viktige innfallspor og stier med tilrettelegging i og etter anleggsperiode.
Kulturminner / kulturmiljø	5 meldepliktige og 12 andre bygg (SEFRAK). Erdalsvegen registrert historisk vegfar/postveg med hensynssone i KPA gjennom området. Jernbanelinjen ds.	Middels	Bebyggelse vil ikke berøres av jorddeponering/forbedring. Mulig konsekvenser i anleggsfase for vegger	-	Vegfar må ivaretas, midlertidige endringer mulig?
Landbruk	Fulldyrka, overflatedyrka, beite og skog. Del av definert større sammenhengende landbruksområde	Stor	Mulighet for større fulldyrka areal.	++	Noe fragmentert av bebyggelse uten landbrukstilknytning Begrenset nytte pga. allerede landbruksareal?

Landskap	Landskapsområde Grimevatnet, storforma sprekkedal med høye bratte skogklede dalsider mot øst og store vann, dyrka mark, veg og bosetting i dalbunnen. Landskap A.verdi i Grønt Atlas.	Middels - Stor	Ingen/Liten endring dersom landbruk er hovedformål. Anleggsperioden mest negativ.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke. Mindre delområder Erdal og Øvre Brattland registrert med hhv A og B for kulturlandskapsverdi.
Støy	Gul støysone nærmest fv.580.	Middels	10-11 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp avhengig av lokalisering. Turområder kan bli støyutsatt.	- / - -	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Nesttunvassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007) Avrenning til Søylevatnet og videre til Grimevatnet. God økologisk tilstand, anadrom fisk i Grimevatnet	Middels	Avrenning til vassdrag. Avrenning av partikler må begrenses av rens tiltak.	-	

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels/høy. Nytt kryss med Fv. 580 og utbedring av adkomstveg fram til lokaliteten må påregnes. Lokaliteten vurderes ikke å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Lokaliteten har begrenset nytte, fragmentert landbruksareal med spredt boligbebyggelse, topografisk vanskelig å få til større sammenhengende landbruksareal. I tillegg behov for trafikksikringstiltak.

Lokaliteten anbefales ikke tatt inn i KPA.

5.2 Furedalsvatnet / Furedalen

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 3 , bnr. 1,2,3 mfl

Type tiltak: Område for bearbeiding av masse, uttak av stein (steinbrudd)

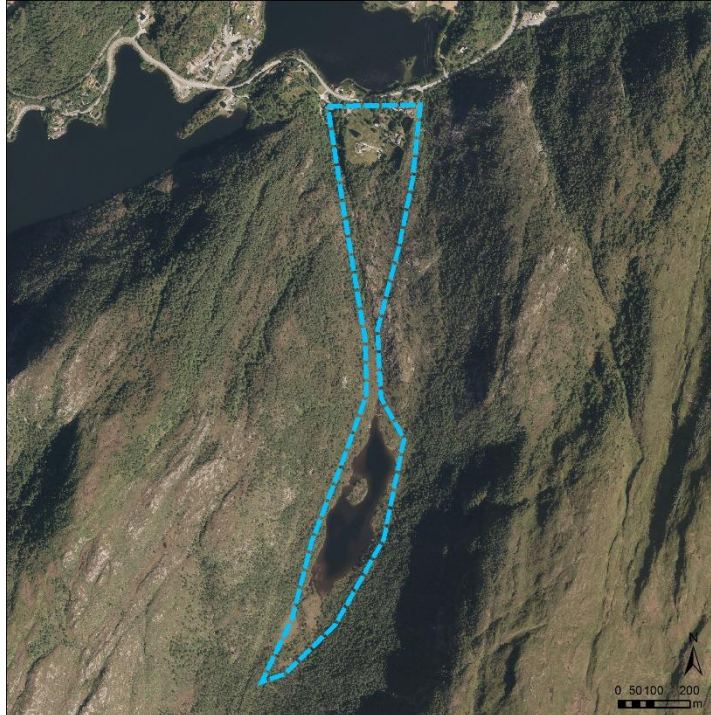
Vurdert areal: 220 dekar, herav myr/ferskvann ca. 70 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: Avhengig av bruk

Antatt massefordeling: Ikke vurdert

Planstatus KPA: LNF/Friluftsområde i sjø og vassdrag. Hensynssone H550-88 landskap, 1 km buffer rundt inngrepsfri natur.

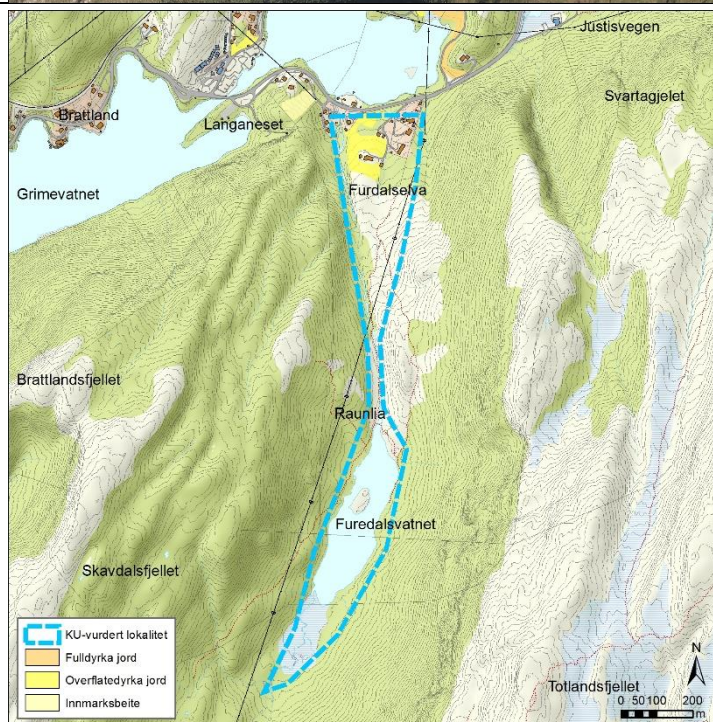
Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE

Dal mellom Søylevatnet og Totland / Totlandsfjellet i vestre del av Gul fjellsmassivet

Furedalsvatnet ligger 167 moh., Grimevatnet / Søylevatnet ligger på 72 moh.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konse-kvens	Kommentar
Grunnforhold	Aktsomhetsområde jord- og flomskred langs Furedalselva og østsiden av Furedalsvatnet.	Liten	Ulike forebyggings tiltak	-	4 fjellbrønner
Transportbehov og beliggenhet	Nær fv. 580 Hardangervegen og større utbyggingsprosjekter (ringveg øst, utbedring av fv. 580).	Stor		+	Høydeforskjell – stigning på ca. 100 m fra hovedveg.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Adkomst fra Hardangervegen ved Søyleplasset. Registrert 4 lettere person-skadeulykker på strekningen langs Søylevatnet (2008 – 2012)	Middels	Krever ny avkjørsel/kryss og ny veg i tunnel fra Hardangervege n. Økt trafikk gir økt risiko for alvorlige ulykker.	--	Høy terskelkostnad.
Naturmangfold	Ligger i buffersone 1 km mot inngrepsfri natur. Furedalsvatnet regional-lokal verdi i Grønt Atlas, uberørt vann i lynghei/bjørkeskogsområ de. Artsregistrering strandsnipe (NT).	Middels	Inngrep i randsone mot større inngrepsfritt fjellområde.	--	
Friluftsliv	Turstier/turområde. Del av Myrdalsvatnet – Kubakkane, regional A-verdi som utfartsområde.	Stor	Inngrep og støyende virksomhet i uberørt område.	-- / ---	
Kulturminner / kulturmiljø	1 SEFRAK bygg registrert.	Liten	Bebyggelsen kan bli berørt av vegframføring.	0	
Landbruk	Noe overflatedyrka jord ved Søyleplasset. Skog med høy bonitet.	Liten - middels	Kan bli berørt av vegframføring	-	
Landskap	Delt mellom landskapsområde Grimevatnet, storforma og sidebratt sprekke dal og landskapsområde Totlandsfjellet, småkupert kystfjellhei med bart fjell, gras og lynghei. Den smale Furedalen og Furevatnet er tilnærmet inngrepsfrie.	Middels	Forutsetter vegframføring i tunnel. Furedalen og vatnet vil bli sterkt berørt /endret.	--	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Gul og rød støysone langs Hardangervegen. Ca. 10 boliger i området som kan bli berørt.	Middels	Ingen bygninger støyutsatt fra deponi/steinbrudd/pukkverk. Trafikkstøy og støy i friluftsområde.	- / - -	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Nesttunvassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007) Avrenning skjer via bekkefelt med god økologisk tilstand, mot Søylevatnet og videre til Grimevatnet.	Middels	Avrenning til vassdrag.	-	Avrenning må samles i sedimentasjonsdam/reusedam

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

På grunn av store høydeforskjeller og svært sidebratt terreng er det forutsatt at lokaliteten nås med ny veg i tunnel gjennom fjellet, noe som medfører at terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er høy. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Høye investeringskostnader knyttet til adkomst. Høyt konfliktnivå knyttet til urørt natur, større sammenhengende fjellområder og friluftsliv. Lokaliteten har kapasitet til å kunne bli en viktig bidragsyter for å håndtere mellomlagring, sortering, knusing og salg av overskuddsmasser fra f. eks. store samferdselsprosjekter. Sammen med Blåurskampen/Gjelet er dette en mulige lokaliseringene av framtidig steinbrudd/pukkverk.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i forslag til kommuneplan selv om kostnads- og konfliktnivået er høyt. Lokaliteten er en av svært få som både anses som økonomisk bærekraftig, og som støtter opp om størrelseskrav og kapasitet i forhold til kriterier og målsettingene for prosjektet samfunnsnyttig massedisponering. Endelig avgrensning av lokaliteten må vurderes i forbindelse med videre planlegging.

5.3 Grimevatnet – Søylevatnet

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 5 , bnr. 1,2,3 mfl

Type tiltak: Veggrunn, vegutbedring, gang- og sykkelveg.

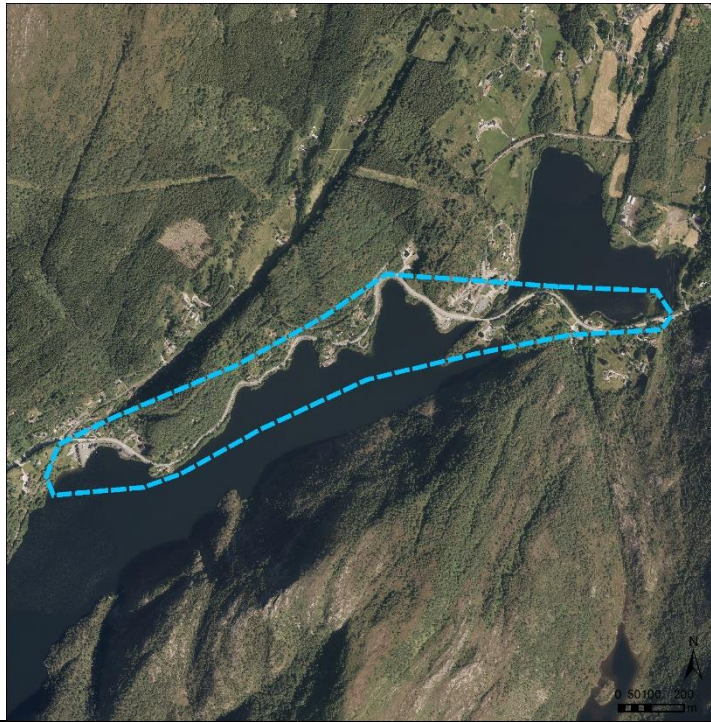
Vurdert areal: 400 dekar, herav ferskvann/vassdrag ca. 200 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 4 000 000 m³ (gjennomsnittlig fylling i vann 20 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten jord (topplag).

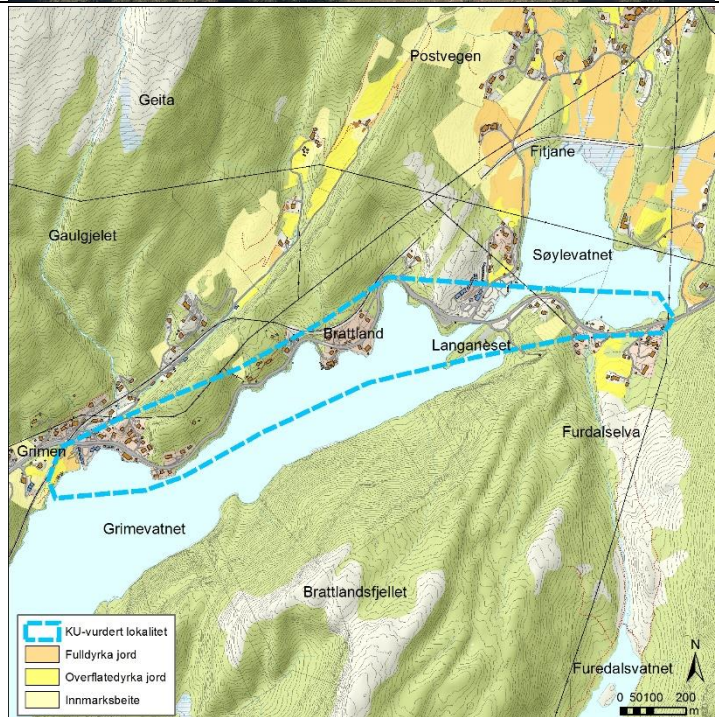
Planstatus KPA: LNF,
samferdsel/veg, friluftsområde i
sjø og vassdrag.

Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE

Vegskråning/strandsone langs
Grimevatnet og Søylevatnet, ca.
70 moh.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Aktsomhetsområde jord- og flomskred ved Grimen.	Liten		0	Bratt, dypt vann 80-100 m, bunnforhold må kartlegges
Transportbehov og beliggenhet	Lett tilgjengelig og svært sentralt i forhold til kilde (ringveg øst, andre) og formål.	Stor		+++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	12 personskadeulykker, 2 alvorlige registrert på strekningen (2008-2012). Ikke separat g/s-veg.	Liten	Eksisterende veg og bosetting vil være sterkt berørt i anleggsperioden. Tiltaket vil ha positiv virkning etter anleggsperioden.	++	Vegforbedringstiltak på viktig ulykkesutsatt strekning, men anleggsfasen vil kunne være utfordrende.
Naturmangfold	Djupevika, naturtype mudderbank, lokalt viktig.	Liten	Deler av lokaliteten vil bli berørt ved utfylling i vannet.	-	
Friluftsliv	Grense for Byfjellene, regional A-verdi går i Hardangervegen-	Stor	Ligger utenfor kommuneplanens Byfjellsgrense, vil il liten grad bli berørt.	0	
Kulturminner / kulturmiljø	2 meldepliktige bygg (SEFRAK) ved Grimen. Historisk jernbanetrase gitt hensynssone i KPA.	Middels	Vil sannsynligvis ikke bli berørt av vegutbedring.	0	
Landbruk	Noe fulldyrka, overflatedyrka og innmarksbeite ved Grimen.	Middels	Vil i liten grad bli berørt av vegutbedring.	-	Ikke aktiv drift.
Landskap	Landskapsområde Grimevatnet, storforma sprekkedal. Søylevatnet og Grimevatnet A-verdi for landskap i Grønt Atlas.	Middels - stor	Storforma landskapstype med relativt høy tåleevne for tiltaket. Vil berøre strandsone, må formes på nytt.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Rød og gul støysone langs veg. Sammenhengende men spredt bebyggelse langs hele Hardangervegen.	Liten	Ca. 7-11 støyutsatte bygninger. Mulig støy i friluftsområde.	--	

Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Nesttunvassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007). Avrenning skjer via bekkefelt med god økologisk tilstand, mot Søylevatnet og videre til Grimevatnet.	Middels	Avrenning til vassdrag.	-	Avrenning må samles i sedimentasjons-dam/ rensedam
----------------------	--	----------------	-------------------------	---	--

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Det er mulig å etablere avkjøring direkte fra Fv. 580. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Samlet vurdering

Lett tilkomst, langvarig steindeponi, store volumer, lav kostnad. Behovet for utbedring av dagens Hardangerveg forbi Grimevatnet er stort, uavhengig av etablering av Ringveg øst. Lavt konfliktnivå ift samfunnsnytte. Anbefales innarbeidet i forslag til kommuneplan.

5.4 Fjellbirkeland

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 56 , bnr. 1, 3 mfl.

Type tiltak: Forbedring landbruksareal fra overflatedyrka/beite til fulldyrka mark.

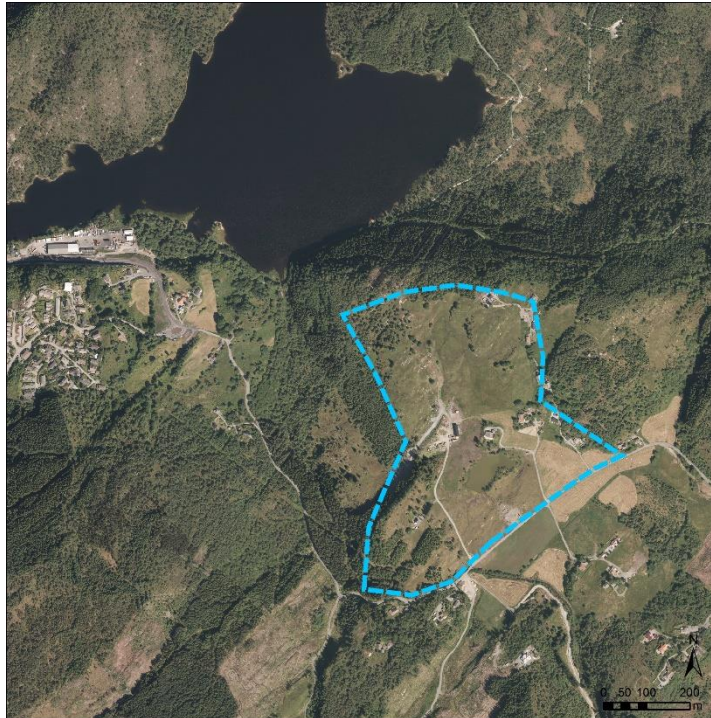
Vurdert areal: 263 dekar, herav myr/ferskvann ca. 30 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 250 000 m³ (gjennomsnittlig 1 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

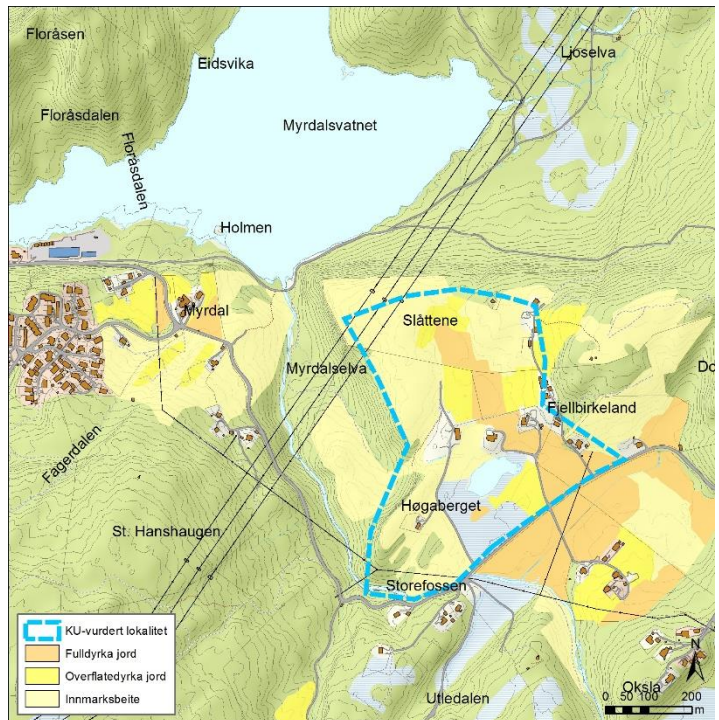
Planstatus KPA: LNF, gul støysone langs Totlandsvegen

Reguleringsplan: Totlandsvegen og Ulsmågvegen (adkomst) er regulert fram til Myrdal, selve området er uregulert.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Overflatedyrka areal og myrområde ca. 160-180 moh. langs Totlandsvegen. Mindre ferskvann i tilknytning til myr/våtmarksområde.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	En del myr og tjern	Middels	Behov for masseutskifting og drenering?	-	Naturlig avrenning må hensynstas
Transportbehov og beliggenhet	Noe avstand til hovedvegnett og mulige kilder for masser.	Liten		0	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard. Ny gs-veg langs Totlandsvegen. Utrygghet mellom Ulsmåg skole og hovedveg. 3 lettere personskaueulykker registrert på strekningen fra Hardangervegen(fv. 580).	Liten	Økt trafikk, utrygghet og ulykkesrisiko i anleggsfasen og i permanent fase.	-	Må gjøre ts-vurdering i reguleringsplan.
Naturmangfold	Fjellbirkelandtjern, vegetasjonsrikt, kulturlandskapsvatn, lokal/regional verdi i grønt Atlas.	Liten	Våtmarksområde/myr dyrkes opp.	-	
Friluftsliv	Del av Myrdalsvatnet – Kubakkane, regional A-verdi som utfartsområde. Totlandsvegen er viktig innfallspor til hele Myrdals/ Totlandsområdet og øvre Nesttunvassdraget.	Stor	Redusert framkommelighet og trafikksikkerhet i anleggsperioden.	--	Innfallspor til viktig regionalt og lokalt friluftsområde for Bergen.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer	Liten	Ingen kjente.	0	
Landbruk	Fulldyrka og overflatedyrka. Dyrkbar jord i området.	Middels	Økt fulldyrka areal.	++	
Landskap	Landskapsområde Ljosvallsvarden, åpent åslandskap, kulturlandskap, vann og vassdrag.	Middels	Anleggsperiode. Ellers små endringer.	-	Verdiklasse 2 vanlig forekommende landskap i regional verddivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Gul støysone langs Totlandsvegen. Ca. 15 boliger i nrområdet		5-9 støyutsatte bygninger, avh. av lokalisering. Støy i friluftsområde.	- / - -	Se støyrapport. Anleggsperiode bør tidsavgrenses.
Forurensing til vann	Inngår i nedslagsfeltet til Nesttunvassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften og i forvaltningsplan (Bergen kommune, 2007).	Middels	Kan ha stort omfang på det lille vannet området. Avrenning til vassdrag.	-	Viktig å ha kontroll på avrenning av partikler og evt. næringsstoffer fra landbruk (driftsfase).

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er vurdert til å være lav. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig. Dersom det kommer rekkefølgekrav om utbedring av deler av Totlandsvegen vil terskelkostnaden bli høy/middels. Det antas lite sannsynlig at slik krav blir stilt da det er lite bebyggelse på den strekningen av Totlandsvegen som ikke er trafiksikkert.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering.

Lokaliteten ligger et stykke fra kilder, og tilkomstvegen har til dels lav standard. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal frå overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte.

Lokaliteten anbefales likevel inntatt i KPA.

5.5 Paradisstranden

NØKKELINFORMASJON

Nordåsvatnet (umatrikulert sjøareal)

Type tiltak: Fylling stein for etablering av friområde, Behov for jord til toppdekke.

Reparasjonstiltak / landskap / nærmiljø/friluftsliv

Vurdert areal: 111,5 dekar, herav ca. 100 dekar sjøareal, varierende dybde

Foreløpig anslag volum: 1 000 000 m³ (gjennomsnittlig 10 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten jord (topplag).

Planstatus KPA: Kombinert formål sjø og vassdrag, idrett i sjø. Gul og rød støysone.

Kommunedelplan: 15700000 KDP Ny-Paradis, Hop, Nesttun vest

Reguleringsplanstatus:
5270000 Nordåsvatnet småbåthavn og friområde (1981)
5120000 Søndre Innfartsåre Hop – Fjøsanger (1978)
7040013 Hopsneset/Cathrineholm (2005)
7040000 Hopsneset (1987)



OMRÅDEBESKRIVELSE

Strandsone i østre del av Nordåsvannet hvor Fritz C. Riebersveg har lagt beslag på mye av gammel strandlinje. Boligområder øst for Fritz C. Riebersveg, naust, brygger mm. Utløp for Nesttunvassdraget i Hopsbukta, viktig mtp. fiskevandring og flom.

Ny strandlinje kan etableres langs hovedvegen med ny gangforbindelse mellom Hopsneset og Gamlehaugen. Det kan etableres vestvendte og solrike friområder som kan skjermes mot støy fra motorvegen ved hjelp av nytt terreng.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige kons.)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Mulig ustabile masser. Må gjøres geoteknisk undersøkelser.	Middels	Risiko for skred og grunnbrudd.	-	Fyllingsmetode viktig (lekter fra sjø e.l.)
Transportbehov og beliggenhet	Nær hovedveg, og nær søndre del av framtidig Ringveg øst.	Stor	Tiltaket vil kreve transport vha lekting over Nordåsvannet, slik at det likevel er krevende.	0/+	
Trafikksikkerhet	Tilkomst vil måtte vurderes via Langeholmen?	Middels	Avhengig av lokalisering for havn. Vil krysse friluftsområde i Nordåsvannet	--	Avkjørsel fra hovedveg må utformes etter gjeldende standarder.
Naturmangfold	Hele Nordåsvatnet er gytefelt torsk. Sjørørret / laks står ved utløpet av Nesttunvassdraget.	Stor	Mulig stor negativ virkning i anleggsfase, liten til ingen ved ferdig anlegg.	--/-	Jf. Utredninger for utfyllinger i plan for Langeholmen ro- og padleanlegg.
Friluftsliv	Nordåsvatnet regional A-verdi som friluftsområde i sjø/strandsone.	Stor	Forbedret tilbud og tilgjengelighet til Nordåsvannet, nær tettbeholdt område, stort brukertilfang.	++/ +++	Mulig stor samfunnsverdi, selv om deler av området er lite egnet for rekreasjon og opphold pga.støy
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte verdier (Sefrak og Askeladden). Behov for marinarkeologiske undersøkelser.	Liten	Mulig funn av marinarkeologiske kulturminner.	0	Eldre villabebyggelse med helhetlig preg, naust mm. Industrielle kulturmiljø/vasskraft i Hopselva.
Landbruk	Ikke aktuelt				
Landskap	Landskapsområde Nordåsvatnet, landskapstype småfjord/storsund. Markert og helt avgrenset fra fjorden utenfor. Urbant preg, omgitt av bebyggelse.	Middels	Reparasjonstiltak i strandsone dominert av veg på bro og fylling.	++	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke. Bør avgrense tiltak til områdene langs vegens vestsida.
Støy	Områdene langs veg ligger i rød og gul støysone. Tett bebyggelse.	Middels	Fra 9 til >20 støyutsatte bygninger, avhengig av lokalisering.	--	Mulig med terregntiltak som gir støyforbedring på sikt?

Forurensing til vann	Nordåsvannet er klassifisert med dårlig økologisk tilstand. Må gjøres miljøgeologiske undersøkelser mm.	Liten	Kan være positivt om eksisterende sedimenter er forurenset. Størst negativ påvirkning i anleggsfasen, liten/ingen etter anleggsfasen.	-/0	Størst i anleggsfasen? Viktig å unngå flere «dødehav» - vannutskifting.
----------------------	--	-------	--	-----	--

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft

Det er usikkert om man kan få avkjørsel fra hovedveg. Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten vil bli svært høy dersom det ikke kan etableres avkjørsel, og massene må transporteres på lekter. Lokaliteten vil da ikke være økonomisk bærekraftig.

Lokaliteten må ses i sammenheng med andre planlagte og anbefalte utfyllingstiltak i Nordåsvatnet med hensyn på transport og fylling med lekter etc.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy, området forutsettes å få en parkmessig opparbeiding.

Samlet vurdering

Lokaliteten innebærer å innføre en friluftslivskvalitet til et område som er dominert av motorveg i dag. Nordåsvannet har potensiale til økt verdi for friluftsliv og landskapskvaliteter som kan innfris ved å gjennomføre prosjekter som dette. Stort volum. Positiv samfunnsverdi.

Konsekvenser og løsninger for Hopsbukta / Nesttunvassdragets utløp må utredes spesielt i reguleringsplan. Det må også unngås å lukke vannspeil inne og hindre vannutskifting (Dødehavet innenfor Paradisbukten).

Dersom lokaliteten skal innarbeides i utkast til kommuneplan, bør den avgrenses til områdene nord for Kaninholmen. Det vil gi begrensete fyllingsvolum ift. de høye investeringskostnadene og konfliktnivået. Lokaliteten, slik den er vist, frarådes.

5.6 Hordnesskogen

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 98, bnr.

Type tiltak: Nytt dyrkingsareal/skogbruksareal

Vurdert areal: 841 dekar, herav myr/våtmark ca. 200 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 1 700 000 m³ (gjennomsnittlig 2 m dybde)

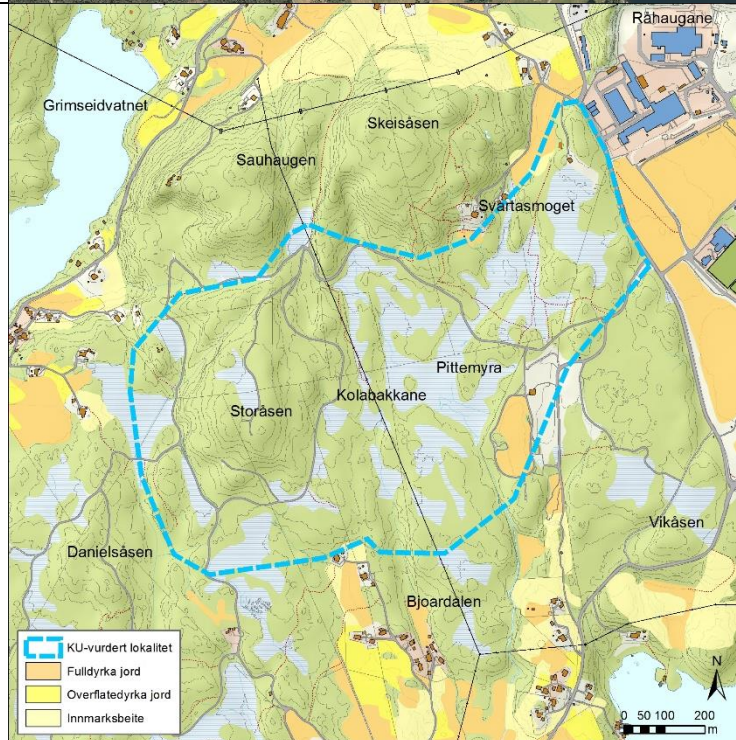
Antatt massefordeling: Inntil 50% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

Planstatus KPA: LNF; gul og rød støysone fra skytebane (Fana skytterlag), hensynssone landbruk H510 (sammenhengende landbruksområde)
Reguleringsplan: Uregulert.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Større sammenhengende skogsområde med bar- og blandingskog, godt utbygd med skogsbilveger. Gode adkomst- og parkeringsforhold og mye brukt friluftsområde. Beliggende ca. 50-80 moh., mellom Hordnes, Skeisåsen, Stend og Rådalen næringsområde med BIRs forbrenningsanlegg.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Skogsbevokst, småkupert myrområde, innslag av fjell i dagen.	Stor	Drenering, masseutskifting og planering	+	
Transportbehov og beliggenhet	Lett tilgjengelig, ca. 1 km fra Fanavegen. Nær større mulige kilder og utbyggingsområder.	Stor		+++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Flere personskadeulykker på Fanavegen, 1 alvorlig ulykke i krysset Hordnesvegen/Skeievegen. G/s-veg Fanavegen, ikke tilbud langs Hordnesvegen og Skeievegen. ÅDT3500	Liten	Økt trafikk gir økt risiko for ulykker og utrygghetsfølelse	-	Trafikksikkerhet må vurderes som del av reguleringsplan.
Naturmangfold	Registrert stående død ved. Hjortetrekk.	Liten	Kan bli berørt.	-	
Friluftsliv	Skeisåsen, regionalt friluftsområde med B-verdi. Økt lokal verdi med utbygging av skogsveger og tilgjengelighet de siste årene.	Middels	Store negative konsekvenser i anleggsfasen. Fragmentering av sammenhengende skogsområde.	---	Kan på sikt gi økt variasjon og opplevelsesverdi for friluftsliv med god tilrettelegging og avveging mot jordbruksinteresser, men variasjon og åpne kulturlandskap finnes alt i nærområdene.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	0		0	
Landbruk	Inngår i hensynssone større sammenhengende landbruksområde. Utbygd med skogsveger. Gitt A-verdi både for landbruk og skogbruk i arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen.	Stor	Hordnesskogen har større områder med potensiale for oppdyrking, ca. 600 daa, avhengig av avveging mot skogbruk og friluftsliv.	+	Middels nytte da området har aktivt skogbruk – gevinst ved oppdyrking ift. skogsdrift usikker.

Landskap	Landskapsområde Skeisåsen, lavtliggende åslandskap som stiger mot nord. Store terrenginngrep i Rådalen i øst. Aktivt landbruk, mange skogsbilveger og en del bebyggelse.	Middels	Negative konsekvenser i anleggsfasen. Fragmentering av sammenhengende og helhetlig skogsområde. Vil repareres på sikt.	--	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verddivurdering for Hordaland fylke. Områdene rundt Skeisåsen har A-verdi i grønt Atlas.
Støy	Omfattet av rød og gul støysone fra næringsvirksomheten i Rådalen.	Liten	1-3 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp. Viktig friluftsområde.	--	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Drenering til Grimseid – Fanafjord nordre, med dårlig økologisk tilstand. Langt til definerte vassdrag/bekker	Liten	CO2 fra myr. Avrenning til vassdrag og myrområder.	0	Avskoging kan føre til større avrenning av overvann.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Det gjøres utbedringer på lokalvegssystemet i forbindelse med deponilokalitet for E39. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy til middels, gitt at lokaliteten skal ha ulike bruksformål for fremtiden.

Samlet vurdering

Lokaliteten kan reetableres med skog eller legges til rette for nydyrking. Området brukes til skogsdrift og friluftsliv i dag, og har A-verdi for skog i arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen. Lokaliteten har potensial for nydyrking av større sammenhengende areal, avhengig av hensyn til andre interesser i området.

Å gi området et mer variert kulturlandskap kan ha verdi for friluftsliv, men dagens friluftskvaliteter som et stort, lett tilgjengelig skogsområde er like og kanskje mer attraktivt for mange. Området er allerede støybelastet fra Rådalen, men anleggsfasen vil uansett være negativ for friluftsliv. Store volum er mulig, det er få umiddelbare naboer.

Konsekvenser og løsninger for kombinasjoner av landbruk/skogbruk/friluftsliv må vektlegges i videre planlegging.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan.

5.7 Nøttveit - Valla – Totland

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 49/81, bnr. diverse

Type tiltak: Turveg/landbruksveg, binde sammen eksisterende turområder

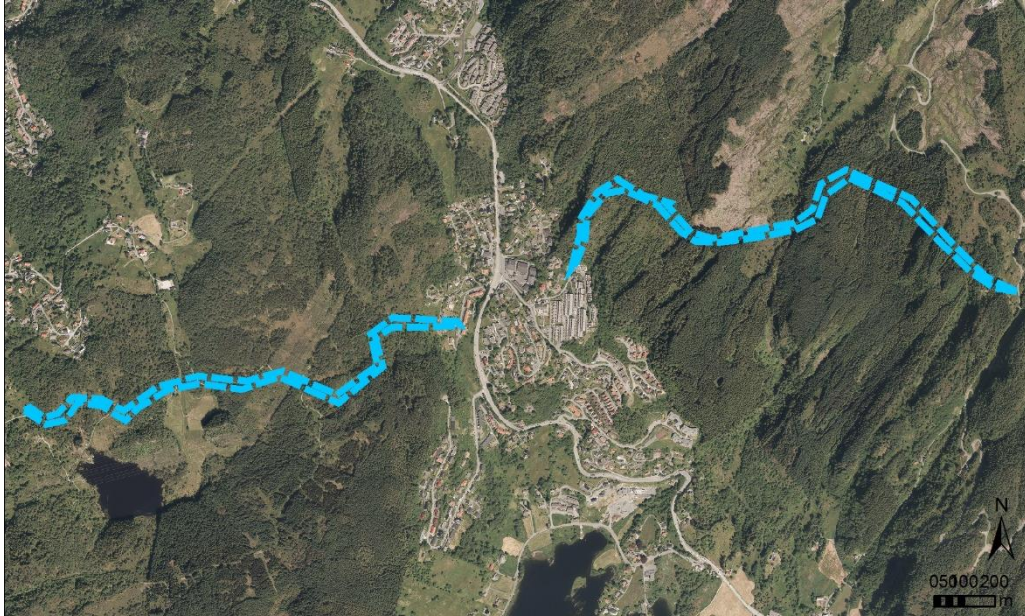
Vurdert areal: 80 dekar, herav myr/våtmark ca. 5 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 160 000 m³ (gjennomsnittlig 2 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 80 % stein, resten gravemasser og jord (sidedekke).

Planstatus KPA: LNF

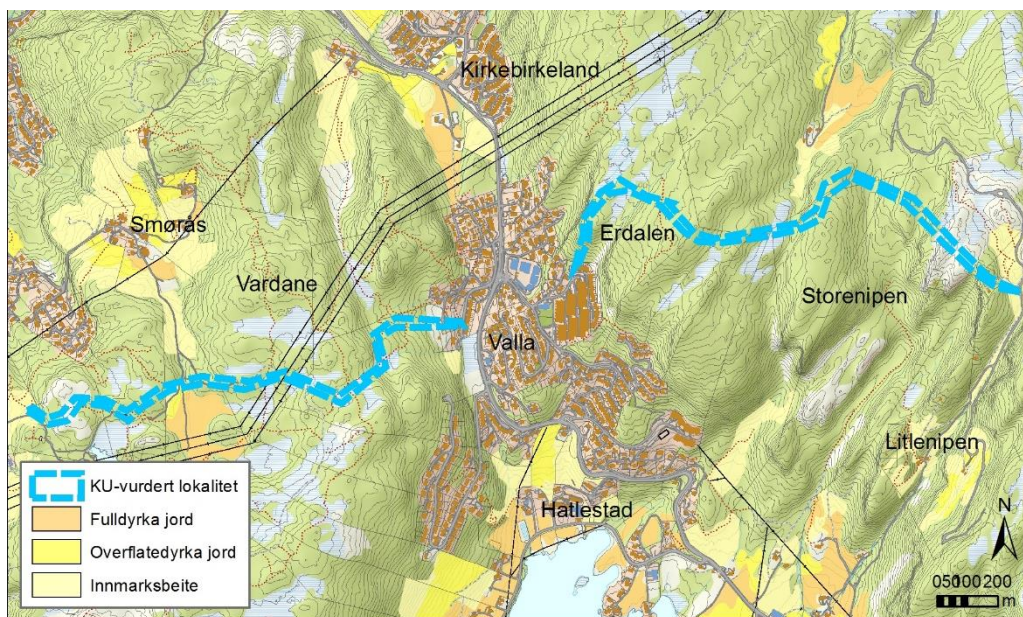
Reguleringsplan: Uregulert, grenser til regulerte byggeområder.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Sammenhengende skogsområde/åslandskap fra bebyggelsen på Nøttveit over Smøråsen til Valla, og videre fra bebyggelsen på Valla til Totland. Kupert og variert terreng.

Lokaliteten ligger ca. 200-250 moh. Dette er over høyde for utsilingskriterier, jf. kap. 1.1.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Skrint jordsmonn, delvis beplantet, noe myr, fjell i dagen.	Middels	Avrenning, terrenginngrep	-	
Transportbehov og beliggenhet	Nøttveit nær ny E39, men høytliggende område	Liten		+	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Vanskelig tilgjengelig gjennom eksisterende boligområder. Flere personskadeulykker på E39, en alvorlig.	Liten	Økt trafikk på smale og usikre vegger. Krever vegutbedring	--	
Naturmangfold	Kystgråmose og ramsløkflue (Smørås). Nøttveittjørna rik kulturlandskapssjø, Nøttveit parklandskap, begge C-verdi. Sanglerke (Fjellbirkeland) og vannrikse (Stignavatnet)	Liten	Kan hensyntas.	0	
Friluftsliv	Smøråsfjellet og Myrdalsvatnet – Kubakkane, begge utfartsområde med regional A-verdi. Mellomliggende turområder 200-350 moh.	Stor	Økt tilgjengelighet, sammenheng og tilrettelegging.	++	Nøttveit, Smørås og Valla viktige innfallsporter i grønt Atlas.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen kjente innenfor området.	Liten	Ingen kjente.	0	I nærområdet ligger Kirkebirkeland gamle kirkested, flere aut. Fredete funn på Nøttveit og bygg (SEFRAK) på Nøttveit og Smørås.
Landbruk	Smørås B-område jordbruk i Grønt Atlas, men utenfor sammenhengende landbruksområde i fana. Skog.	Liten – middels	Mulig økt tilgjengelighet for uttak og skogsdrift.	+	Kombinasjon skog-/turveg gir økt tilgjengelighet for ulike brukergrupper.

Landskap	Landskapsområde Hamrefjellet, lavereliggende åslandskap, A-verdi i grønt Atlas (Stend/Smørås/Kalandsvatnet). Landskapsområde Ljosvollsvarden, lavereliggende åpent åslandskap med veksling mellom plantefelt, åpen kystfuruskog, myr og lynghei.	Middels	Negativ konsekvens mest knyttet til anleggsfasen, såfram turveger legges skånsomt i terrenget.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i regional verdivurdering for Hordaland fylke. Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap.
Støy	Støysoner langs E39.	Middels	Fra 2 til >20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp, avhengig av lokalisering. Friluftsområde.	- / - -	Bør ha tidsavgrensning i anleggsperiode.
Forurensing til vann	Delvis innenfor nedslagsfeltet til Nesttunvassdraget, prioritert vassdrag etter vannforskriften. Området ligger langt fra vassdrag.	Liten	Trolig ingen påvirkning på vassdrag	0	Lite trolig at prioritert vassdrag eller andre vassdrag vil bli betydelig berørt av tiltaket

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels. Det må påregnes noe utbedring av lokalvegnettet før lokaliteten kan tas i bruk. Lokalitetens avgrensning og form gjør at den vurderes å ikke være økonomisk bærekraftig

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten, med etablering av sidefylling og toppdekke (grus) på vegen er middels til høy.

Samlet vurdering

Etablere kombinert skogs- og turveg. Lokaliteten er tatt med selv om deler av den ligger over 200 moh. fordi den anses å ha stor nytte for skogsdrift, friluftsliv og folkehelse. Store deler av traseen øst for Valla er i dag lite tilgjengelig. Tilkomst til, og kryssing av etablert boligområde på Valla er utfordrende, spesielt fra øst.

Anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan som framtidig skogs-/turveg.

5.8 Sandven – Smådal

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 78 og 79, bnr. 1 m.fl

Type tiltak: Bearbeiding og sluttdeponi for gravemasser. Jord- og skogbruk.

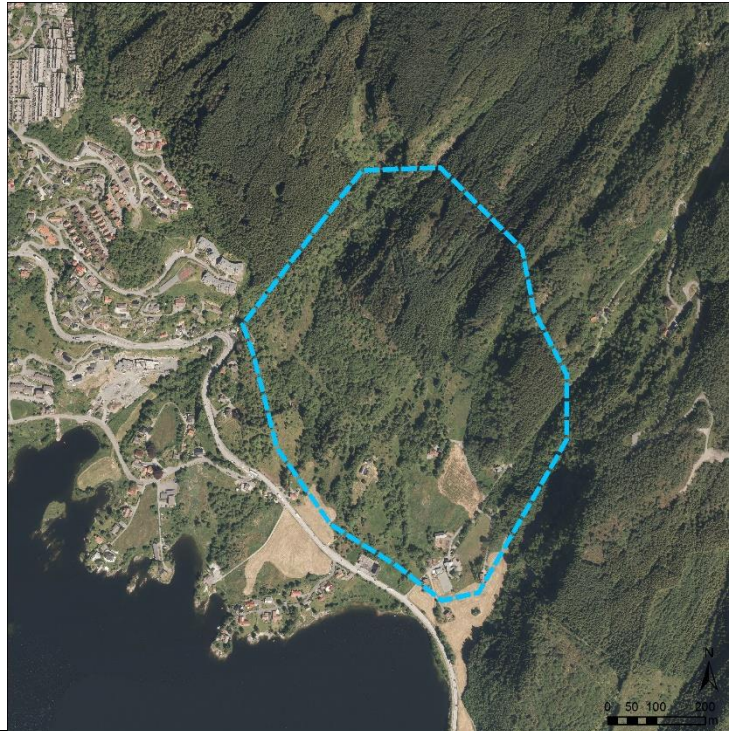
Vurdert areal: 400 dekar, ingen registrerte myr/våtmarksområder berøres.

Foreløpig anslag volum: 800 000 m³ (gjennomsnittlig 2 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 80% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

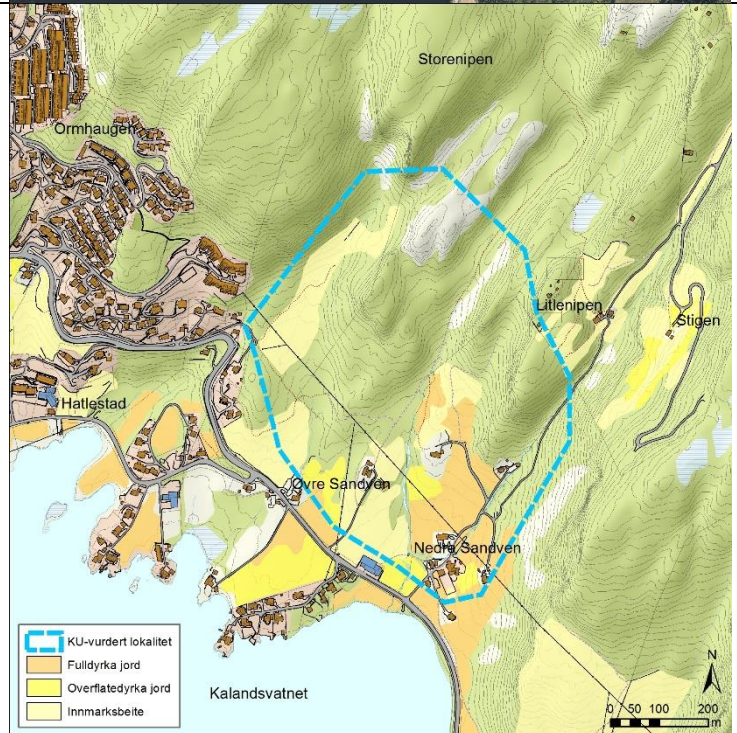
Planstatus KPA: LNF

Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE

Kupert område med nord-sørgående dalsøkk i åssiden nordøst for Kalandsvatnet, ca. 70-120 moh. Tidligere overflatedyrket beitemark, nå gjengroingsområde/planteskog.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Aktsomhetsområde jord- og flomskred i dalsøkket.	Middels	Oppfylling av dalsøkk, midlertidig avskoging	-	Naturlig avrenning må hensynstas
Transportbehov og beliggenhet	Lett tilgjengelig ved E39. Stor avstand til kilder	Middels		+	Lokaliteten blir mer usentral når ny E39 er bygget.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Flere personskadeulykker på E39, en alvorlig i kryss med Hamrevegen. G/s-veg på strekningen (skoleveg Kaland skole).	Middels	Vegen har noe lav standard, men vil få frigjort noe kapasitet når ny E39 er ferdigstilt.	-	TS må løses i reguleringsplan. Mulig krav om ny avkjørsel.
Naturmangfold	Nedre Sandven, rik edellauvskog B-verdi.	Middels	Berøres ikke.	0	
Friluftsliv	Innfallspurt til lavereliggende turområder, bla. stier til Ljosvoll og Stignavatnet, mot Totlandsområdet.	Liten	Berøres i anleggsfase, liten virkning dersom landbruk hovedformål.	-	Lokal verdi.
Kulturminner / kulturmiljø	8 SEFRAK.registrerte bygg, herav 3 meldepliktige.	Liten	Berøres av støy i anleggs/driftsfase.	-	
Landbruk	Fulldyrka, overflatedyrka og beite. B-område i Grønt Atlas.	Middels	Øke dyrka areal.	+	I delvis gjengroing.
Landskap	Landskapsområde Kalandsvatnet, åslandskap med Kalandsvatnet som dominerer inntrykket. Skogkleddede åser med granplantefelt. Aktive jordbruksområder og bebyggelse langs veger og vannet.	Middels	Dersom landbruk formål, størst virkning i anleggsfase. Bearbeiding av masser over lengre tid (næringsformål) vil ha større negativ virkning på helhetlig kulturlandskap. Eksponert i landskapet.	- / - -	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Rød og gul støysone fra E39. skole og Boligbebyggelse i nærheten.		10-11 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp. Samlet høyt støynivå.	--	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Avrenning mot Kalandsvatnet sidebekker, med moderat økologisk tilstand. Kalandsvannet har god økologisk tilstand. Det er ikke registrert anadrom fisk i vassdraget	Middels	Avrenning til vassdrag	0/-	Avrenning fra deponi må renses for fjerning av partikler før utslipp til vassdrag.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels/høy. Avkjøring fra E39 vurderes som vanskelig og kostbar. Dette vil endres når E39 er lagt om. Lokaliteten vurderes ikke å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er middels, avhengig av fordeling mellom fremtidig landbruks- og skogbruksareal.

Samlet vurdering

Konflikter knyttet til nærmiljø, støy og trafikk. Avstand til kilde gjør lokaliteten mindre interessant. Lokaliteten har begrenset samfunnsnytte. Lokaliteten anbefales ikke inntatt i KPA.

5.9 Blåurskampen/Gjelet

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 77, bnr. 1 m.fl

Type tiltak: Bearbeiding og sluttdeponi for gravemasser. Uttak av stein (steinbrudd).

Alternativt kan deler av området benyttes til deponi/nydyrking.

Vurdert areal: 747 dekar, herav myr/våtmark ca. 120 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: Avhenger av tiltakstype

Antatt massefordeling: Ikke vurdert

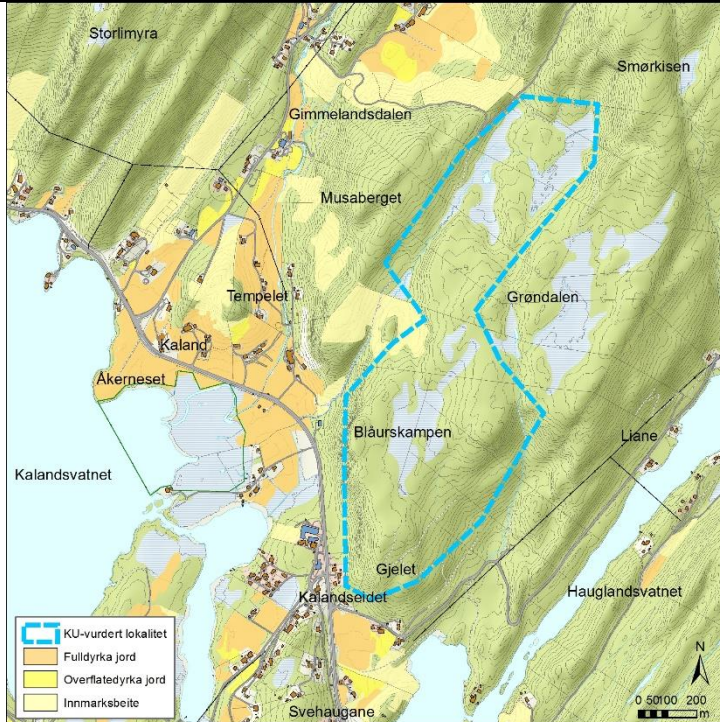
Planstatus KPA: LNF. Hensynssone H740_257 Osvassdraget, verna vassdrag.

Reguleringsplan: Uregulert.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Skogsbevokst, kupert høydedrag mellom 80-200 moh. øst for Kalandsvatnet, med større myrområde i midtre partier. Ligger delvis i Osvassdragets nedslagsfelt. Nylig opparbeidet skogsbilveg i området.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Skogsbevokst skrint jordsmonn med innslag av myr.	Stor	Drenering og avskoging	-	Må utarbeides en driftsplan
Transportbehov og beliggenhet	Lett tilgjengelig ved E39. Stor avstand til kilder.	Liten		+	Lokaliteten blir mer usentral når ny E39 er bygget.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Flere personskadeulykker registrert på E39, en lettere i kryss ed Hausdalsvegen og 2 i Hausdalsvegen.	Middels	Vegen har noe lav standard, men vil få frigjort noe kapasitet når ny E39 er ferdigstilt.	-	TS må løses i reguleringsplan. Mulig krav om ny avkjørsel.
Naturmangfold	Deler av området mot øst inngår i nedslagsfeltet til Osvassdraget, verna vassdrag, elvemusling og lakseførende. Eidatjørna og Bahusvatnet ligger nærmest området. Viktig raste- og overvintringsområde for andefugl og sangsvaner. Hjortetrek.	Stor	Inngrep i verneområde/ nedslagsfelt. Konsekvenser for vassdraget må unngås.	--	
Friluftsliv	Grenser mot/innfallsport til Totland - Bontveit – Livarden, regionalt utfartsområde med A-verdi, samt Osvassdraget; padling, fiske.	Middels - stor	Avhengig av tiltak/omfang og restriksjoner på ferdsel.	--	Har fått økt verdipotensial med skogsbilveg som tilrettelegger for tilkomst.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	0		0	
Landbruk	Skog. Skogsbilveg.	Middels	Gitt formål nydyrking på deponert matjord.	+	Antar ca. 25-50% av bruttoarealet har potensial for dyrking på deponert matjord.
			Gitt formål deponi/ steinbrudd/ pukkverk.	-	

Landskap	Landskapsområde Solbakkafjellet, langsmal og markert åsrygg med blandingsskog og plantefelt. Åsrygg med åpen lynghei og myrflater. Landskapsområde Hauglandsdalen-Samdalen, storskala sprekkedal. Grenser til / delvis i områdene Kalandsvatnet/Haugsdalen/Øvstebø, A-verdi landskap i grønt Atlas.	Middels	Gitt lang sikt og formål nydyrking på deponert matjord.	-	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap og verdiklasse 3, middels verdi i regional verddivurdering for Hordaland fylke.
			Gitt ugunstig arbeidslokasjon for deponi/steinbrudd/pukkverk: Inngrep i visuelt eksponert åsrygg og romlig dele mellom ulike landskapsområder.	- - -	
Støy	Lite bebyggelse i umiddelbart nærområde. E39 støykilde i dag, vil bli redusert når ny veg står ferdig.	Stor	Gitt formål nydyrking eller gunstig arbeidslokasjon for deponi/steinbrudd/pukkverk: Ingen bygninger støyutsatt. Noe støybelastning friluftsområder.	- -	Mest ugunstig arbeidslokasjon gir økt støybelastning for boligbebyggelsen på Kalandseidet/Ertresvågen. Bygg kan støyskjermes, men vanskelig å skjerme uteareal.
			Gitt ugunstig arbeidslokasjon for deponi/steinbrudd/pukkverk: > 20 bygninger støyutsatt. Noe støybelastning friluftsområder.	- - -	
Forurensing til vann	Osvassdragets nedslagsfelt. Oselva har både anadrom fisk og elvemusling. Økologisk tilstand er satt til moderat.	Middels/ stor	Avrenning til vassdrag.	- / - -	Se natur-mangfold. Verdi øker grunnet brukerinteresser i vassdraget. Avrenning må renses for partikler før utslipp til vassdrag

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

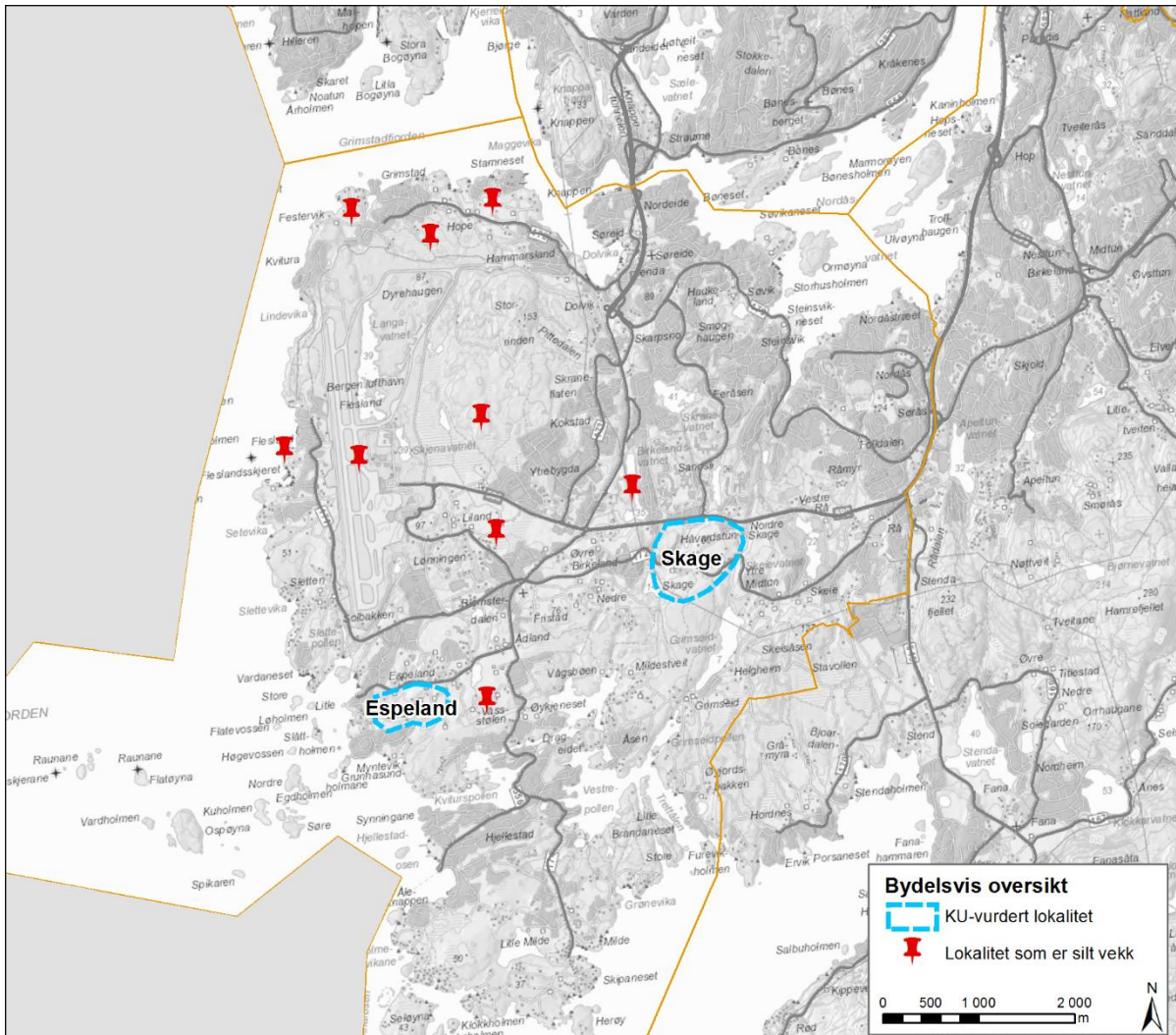
Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Det må påregnes trafikksikringstiltak langs deler av Fv.164 fra avkjørsel til lokaliteten og frem til E39. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Samlet vurdering

Må stilles strenge krav til utforming/eksponering i landskapet, og avrenning til vassdraget. Avstand til kilde for deponimasser er stor. Området er sammen med Furedalsvatnet en mulige lokaliseringene av framtidig steinbrudd / pukkverk. Lokaliteten har kapasitet til å kunne bli en viktig bidragsyter for å håndtere mellomlagring, sortering, knusing og salg av overskuddsmasser fra f. eks. store samferdselsprosjekter. Ved alternativ bruk som massedeponi kan nydyrking på deler av arealet være aktuelt formål.

Lokaliteten anbefales tatt inn i KPA, til tross for høyt konfliktnivå.

6 YTREBYGDA



Etter innledende arealsøk ble i alt 11 ulike lokaliteter Ytrebygda vurdert.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Skage 2. Espeland 	Hammersland Hope Festervika Fleslandsvika Bergen lufthavn Storrinden Birkelandsvatnet Liland Ådland

6.1 Skage

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 116 m.fl., bnr. diverse

Type tiltak: Forbedring av landbruksareal

Vurdert areal: 615 dekar, herav myr/våtmark ca. 30 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 1 230 000 m³ (gjennomsnittlig 2 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 60% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

Planstatus KPA: LNF, H510-59 hensynssone landbruk, gul støvsone langs veg og fra Fana skytebane i Rådalen, hensynssone H560 naturmiljø Skagetjern.

Kommunedelplan: Grenser til KDP Birkeland, Liland, Ådland og Espeland (igangsatt plan).

Reguleringsplan: Uregulert.
Grenser til plan for Flyplassvegen



OMRÅDEBESKRIVELSE

Areal sør for Flyplassvegen, ca. 15-50 m.o.h, mellom Fana golfbane og Birkeland



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konse-kvens	Kommentar
Grunnforhold	Områder med liten til stor erosjonsrisiko (miljøstatus.no). Deler benyttet til deponi tidligere	Middels	Fare for avrenning, grunnbrudd nær myrområder	-	Variert terrengformasjon og arealbruk
Transportbehov og beliggenhet	Direkte tilkomst fra fv.580 Flyplassvegen mulig fra framtidig nytt 2-planskryss Sandsli. Nær mulige kilder.	Middels		++	Skagevegen er uaktuell pga. lav standard.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Flere personskadeulykker og utrygghetsstrekning er registrert både på Flyplassvegen og Skagevegen.	Liten	Begrenset kapasitet på Flyplassvegen. Ringveg vest og ny E39 vil bedre framkommeligheten noe.	-	Forutsetter 2-planskryss ved Sandsli.
Naturmangfold	Skagetjern, rik kulturlandskapssjø med B-verdi i Naturbase.	Middels	Hensynssonen opprettholdes. Mulig avrenning fra tiltak kan påvirke?	-	Grenser til hensynssone naturmiljø, Vågsbømarka, furuskogsområdene.
Friluftsliv	Stier og landbruks-/turveger i området, nærturer og adkomst til friluftsområder på begge sider av Flyplassvegen .	Middels	Få/ingen virkninger dersom fremdeles landbruksformål. Negative konsekvenser i anleggsfasen.	-	B-verdi for friluftsliv i arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen, potensiale for økt verdi og tilrettelegging.
Kulturminner / kulturmiljø	2 SEFRAK registrerte bygg.	Liten	Få/ingen virkninger dersom ikke endring av arealformål.	-	A-verdi kulturlandskap i Arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen. Helhetlig kulturmiljø.
Landbruk	Fulldyrka og overflatedyrka areal i sammenhengende landbruksområde.	Stor	Liten effekt da området allerede er dyrka. Størst potensiale sør for Skagevegen.	+	Ev. utvide sørover mot skogsområdene for å øke dyrket areal.

Landskap	Landskapsområde Ådland, lavtliggende åslandskap med stor variasjon mellom vann, skog, landbruk og bebyggelse. A-verdi landskap i grønt Atlas (pollområdet, Ytrebygda sør)	Middels - stor	Få/ingen virkninger dersom fremdeles landbruksformål. Negative konsekvenser i anleggsfasen.	-	Verdiklasse 3, middels verdi i verdivurdering for Hordaland fylke. A-verdi kulturlandskap i Arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen. Helhetlig kulturmiljø.
Støy	Innenfor sone med vegtrafikkstøy fra Flyplassvegen og skytestøy fra Fana skytebane.	Liten	Fra 15 til >20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp avh. av lokalisering. Samlet høyt støynivå.	--	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Område i nord drenerer via myr til «Grimseid – Fanafjord nord: dårlig økologisk tilstand. Skagetjørna i sør har moderat økologisk tilstand. Ikke registrert anadrom fisk i vassdrag	Liten/middel s	Avrenning til vassdrag og Skagetjørna	0/-	Må ha kontroll på avrenning av partikler fra området.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav/middels ved bruk av Fv172, men noe trafiksikringstiltak må påregnes. Direkte avkjørsel fra Rv. 580 er ikke påregnelig før nytt "Sandslikryss" er etablert. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy.

Samlet vurdering

Små konflikter forutsatt at evt. deponivirksomhet ikke fører til formålsendring. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Arealbruken i området sør for Flyplassvegen bør avklares i et lengre tidsperspektiv før en tillater nye tiltak i området som kan få konsekvenser for fremtidig utnyttelse.

Lokaliteten anbefales ikke innarbeidet i forslag til KPA.

6.2 Espeland

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 107, bnr. 2,29 m.fl

Type tiltak: Deponiområde for stein- og jordmasser, forbedring av landbruksareal

Vurdert areal: 281 dekar, herav myr/våtmark ca. 22 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 850 000 m³ (gjennomsnittlig 3 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 60% gravemasser, resten stein og matjord (topplag).

Planstatus KPA: LNF. Rød flystøysone. Meldepliktsone Avinor. Hensynssone bevaring naturmiljø Espeland og Espegrend.

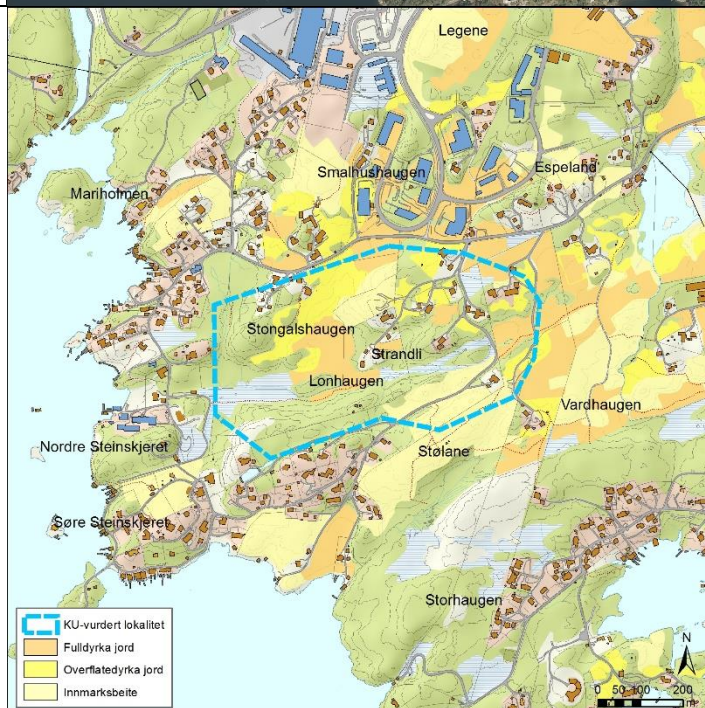
Reguleringsplan: Igangsatt plan 61220000, Ytrebygda. Hjeltestad-Milde-Espeland.

Områderegulering m/KU for fastlandssamband for Lerøy og Bjelkarøy.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Småkupert område sør for næringsområdet på Espeland og Espelandsvegen, beliggende ca. 5-30 moh., mellom kystbebyggelsen og næringsområdet.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Fra sump til fjell dagen.	Middels	Risiko for grunnbrudd ved utfylling nær sumpområdene	-	
Transportbehov og beliggenhet	Tilkomst fra Flyplassvegen via Hjellestadvegen og Fv175 Espelandsvegen. Alternativt via Espehaugen.	Middels		-	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard, smalt, ikke g/s veg. Hjellestadvegen er ulykkesbelastet	Liten	Begrenset kapasitet for tungtransport. Stor risiko for økt ulykkesfrekvens. Krever tiltak.	--	Alternativ tilkomst over Espehaugen må vurderes
Naturmangfold	Espegrend, rik sump- og kildeskog med B-verdi. Espeland, beiteskog med C-verdi.	Middels	Intakt våtmarksområde kan bli påvirket ved tiltak i nedbørsområdet	--	Artsdatabanken: Filtrose (1963), EN sterkt truet.
Friluftsliv	B-verdi for friluftsliv i arealanalyse for områdene sør for Flyplassvegen. Stier og landbruks/turveger. Grenser til/er adkomst til friluftsområder i sjø og strandsone med regional A- og B-verdi.	Middels	Få eller ingen konsekvenser på sikt. Negative konsekvenser i anleggsfase	0 / -	Potensial for større bruks verdi ved økt boligbebyggelse i Ådlandsområdet. Må sette krav om at ferdsel i området ivaretas.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte	Liten	Ingen kjente	0	
Landbruk	Fulldyrka og overflatedyrka areal	Middels	Liten positiv effekt deler av området er allerede dyrka.	+	

Landskap	Landskapsområde Ådland, lavtliggende åslandskap med variasjon mellom vann, skog, landbruk og bebyggelse. A-verdi landskap i grønt Atlas (pollområdet, Ytrebygda sør)	Middels/stor	Små virkninger dersom fremdeles landbruksformål. Negative konsekvenser i anleggsfasen.	0 / -	Verdiklasse 3, middels verdi i verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Ligger i rød/gul sone for flystøy. Noe nærings- og boligbebyggelse.	Liten	8-10 bygninger vil være støyutsatt fra deponi og tipp.	-	Området har restriksjoner mhp. bruk pga. flystøysone.
Forurensing til vann	Bekkedrag og myr i området er ikke registrert som eget vannområde i Vann-nett.	Lite	Avrenning til vassdrag. Avrenning vil trolig øke med endring av områdebruk. Partikler fra overvann renses i rense/sedimentasjonsdam.	0	Avrenning fra deponi må renses ifh til utslipp av partikler.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav, gitt at Espehaugen kan nyttes som tilkomstvei. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig. Ved bruk av Espelandsvegen vil terskelkostnaden være høy, og lokaliteten vurderes da ikke å være økonomisk bærekraftig.

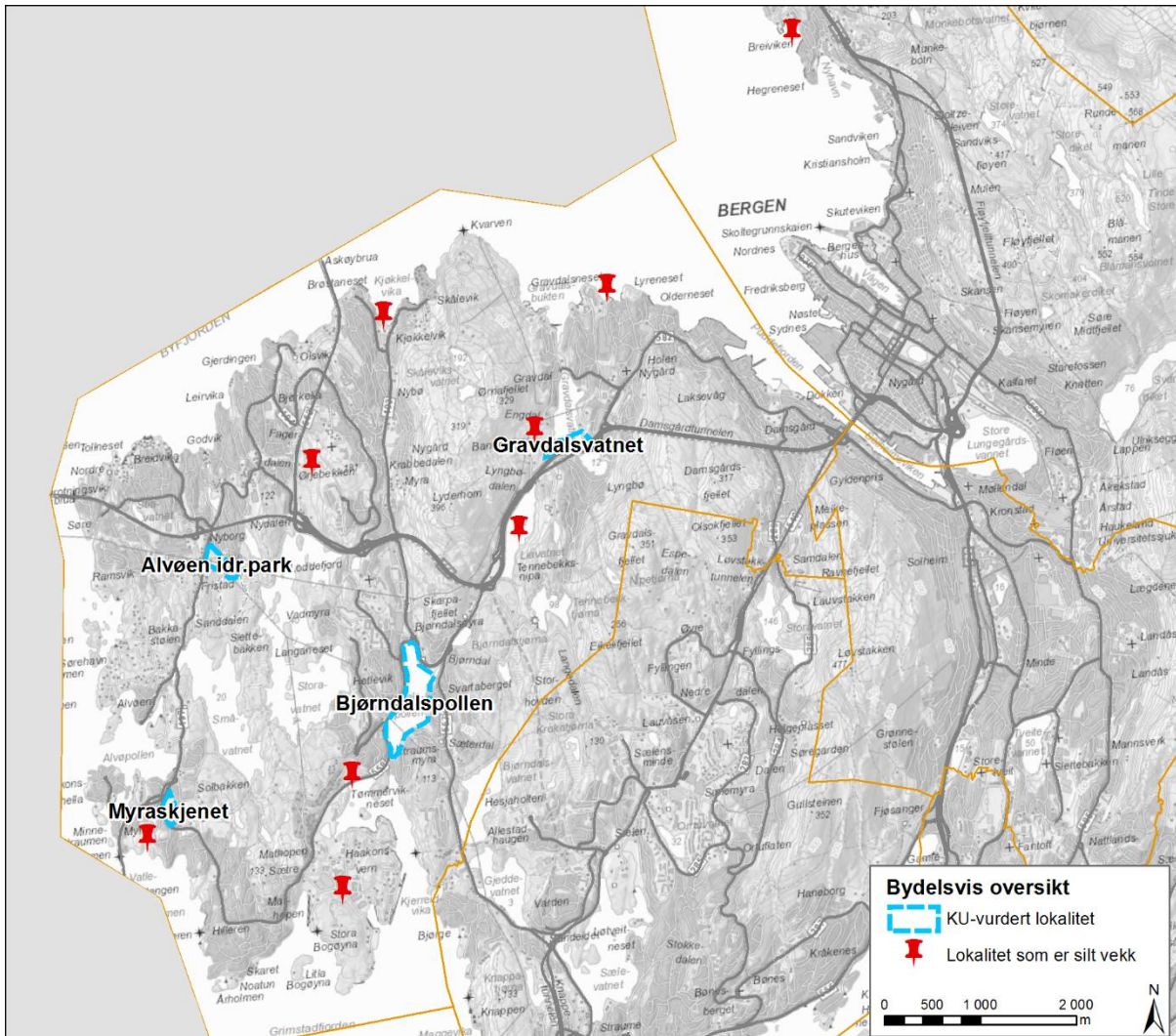
Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy til middels.

Samlet vurdering

Lokaliteten har lav terskelkostnad og vurderes å være økonomisk bærekraftig. Arealbruken i området er begrenset på grunn av beliggenhet nært flyplassen. Lavt konfliktnivå.

Lokaliteten anbefales tatt inn i KPA.

7 LAKSEVÅG



Etter innledende arealsøk ble i alt 12 ulike lokaliteter Laksevåg vurdert. Av disse er 4 lokaliteter konsekvensutredet:

Kartet viser også en lokalitet i Bergenhus bydel som har vært vurdert innledningsvis.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravdalsvatnet 2. Alvøen idrettspark 3. Bjørndalspollen 4. Myraskjenet 	Kjøkkelvik Simonsvik Søre Fagerdal Banuren Liavatnet Myren Håkonsvern1 Håkonsvern 2 Breiviken (Bergenhus)

7.1 Gravdalsvatnet

NØKKELINFORMASJON

Gravdalsvatnet, umatrikulert

Type tiltak: Reparasjon av strandsone, etablering av ny park/turveg/gang- og sykkelveg.

Vurdert areal: 50 dekar, herav er ca. 40 daa vannareal

Foreløpig anslag volum: 700 000 m³ (gjennomsnittlig 14 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten jord (topplag).

Planstatus KPA: Vannareal. Rød støysone. Gul faresone luftkvalitet.

Reguleringsplan: plan 7690000

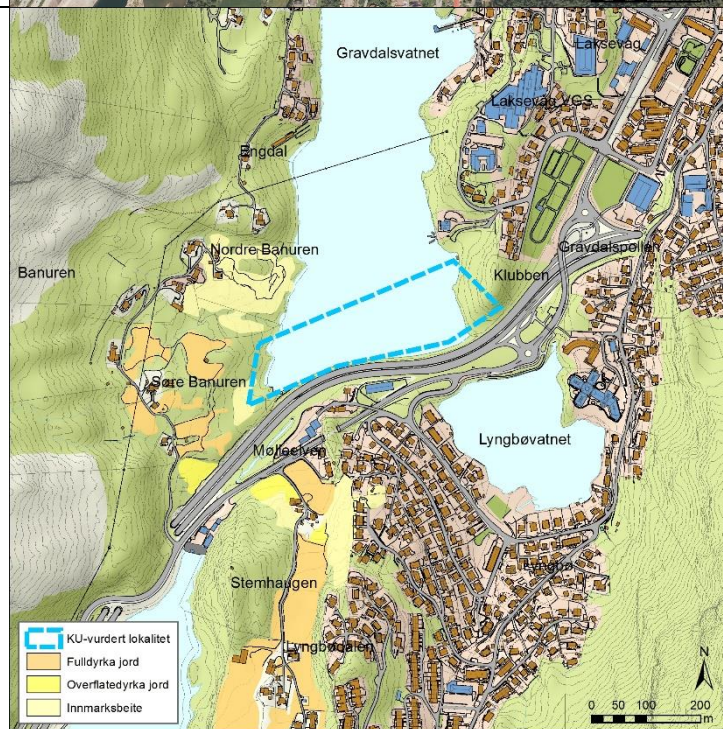
Vestre innfartsåre (1989). Plan

40270000 Ytre Nygård (1964).



OMRÅDEBESKRIVELSE

Areal på nordsiden av Vestre innfartsåre fra Banuren mot Gravdalspollen, ca. 10 moh.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konse-kvens	Kommentar
Grunnforhold	Mulig ustabile bunnmasser. Krever geoteknisk undersøkelse	Middels	Risiko for skred og grunnbrudd ved utfylling i vannet	0/-	Fylling fra landsiden langs eksisterende veg
Transportbehov og beliggenhet	Nærhet til hovedveg og Sotrasambandet, behov for lokalisering i vest	Stor	Liten transportavstand	++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	God vegstandard og krysskapasitet, kort veg til Rv555. Lokalvegnett med fortau på det meste av strekningen.	Middels	Økt tungtrafikk på lokalvegnettet Lyderhornsveien/Banur en.	-	Krever noe trafikksikring og opparbeiding av adkomst fra lokalvegnettet.
Naturmangfold	Vannet har lokal verdi som trekkområde for fugl (grønt Atlas)	Liten	Mulig påvirkning i anleggsfase.	0/-	Vurdere muligheten for å unngå arbeid i trekkfase.
Friluftsliv	Brukt som arena for vannsport. Ligger mellom friluftsområder med regional A-verdi, Lyderhorn og Damsgårdsfjellet	Liten	Innskrenkning av vannflate. Tilrettelegging av nytt tilbud/forbindelse, bedret tilgang til turområder.	+	Kan komme i konflikt med, og gi redusert areal og lengde på padlearena.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	Liten	Får ingen virkninger	0	Gravdal hovedgård og damanlegg i nordre ende av vannet, påvirkes ikke.
Landbruk	Ikke aktuelt				Deponiområdet er i vann
Landskap	Landskapsområdene Gravdal, sprekkedal med vann og bratte fjellsider. Sterkt påvirket av veganlegg.	Middels	Vil i liten grad påvirke landskapsområdet som helhet, men reparere vegfylling og bidra til bedre landskapskvaliteter lokalt.	+	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verddivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Ligger i rød sone for støy fra Rv555.	Liten	>20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp.	---	Se støyrapport.

Forurensing til vann	Del av Gravdal - vassdraget, klassifisert til moderat økologisk tilstand. Ikke registrert anadrom fisk.	Middels	Størst omfang under anleggsfasen. Trolig ingen påvirkning etter anleggsfase.	0/-	
----------------------	---	----------------	--	------------	--

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels. Det er enkel tilkomst fra Rv.555 via Fv.191 frem til avkjøring mot Banuren, som må oppgraderes. Anleggsveg frem mot Gravdalsvatnet kan benyttes som fremtidig del av turveg etter ferdigstilling. Lokaliteten vurderes å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy, området forutsettes å få en parkmessig opparbeiding.

Samlet vurdering

Lokaliteten innebærer at det kan etableres gang- og sykkelveg på vestsiden av RV. 555 langs Gravdalsvannet som gir grunnlag for en sammenbinding av øst og vestsiden av Gravdalsvannet uten at en må krysse Rv.555. Muligheten for en "rundløype" bør vurderes.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i forslag til kommuneplan.

7.2 Alvøen idrettspark

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 137, bnr. 7

Type tiltak: Tilrettelegge for friluftsliv – innfallsport Alvøen/Storavatnet

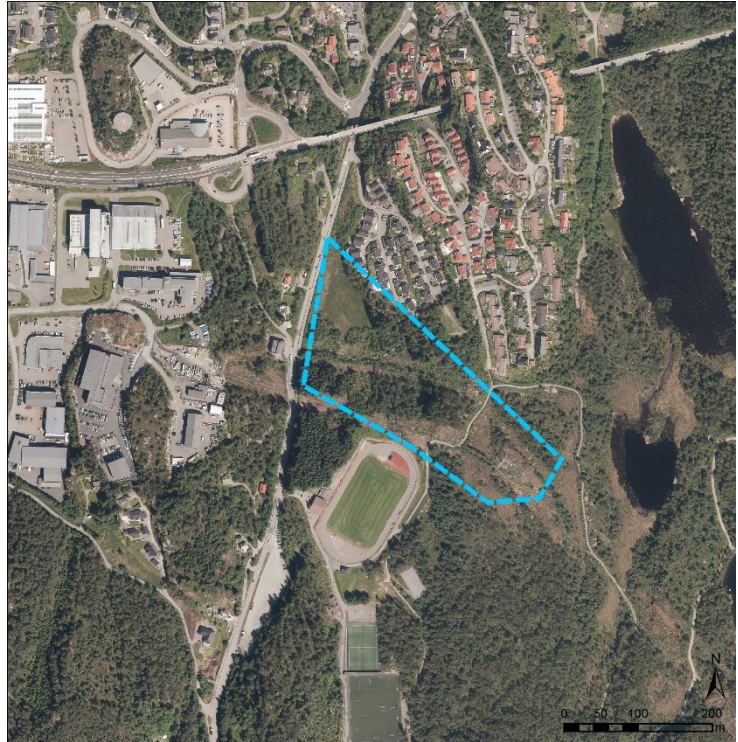
Vurdert areal: 52 dekar, herav myr/våtmark ca. 14 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 100 000 m³ (gjennomsnittlig 2 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 70% gravemasser, jord (topplag).

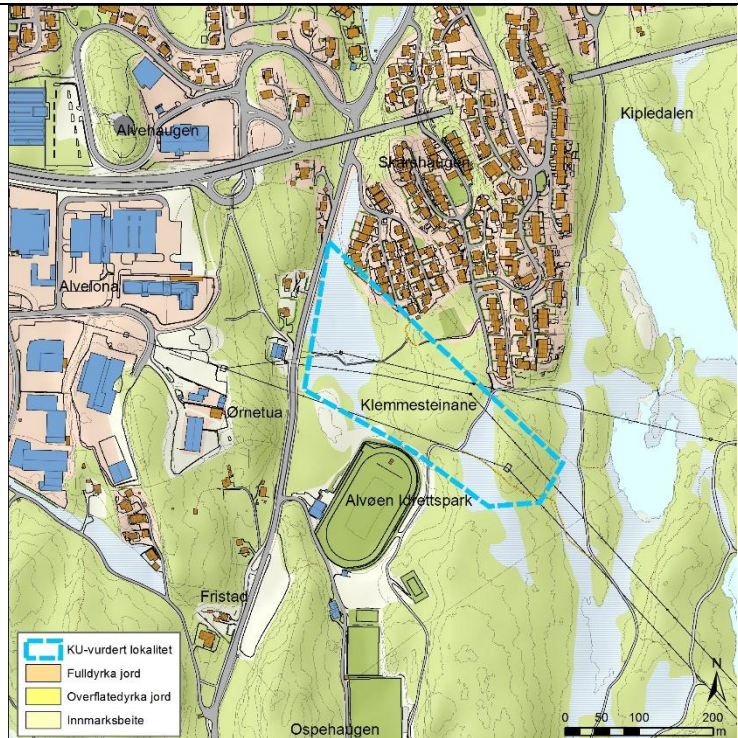
Planstatus KPA: LNF-område beliggende mellom Idrett og bebyggelse

Reguleringsplan: Uregulert



OMRÅDEBESKRIVELSE

Myr og skogsområde mellom Alvøen idrettspark og småhusbebyggelsen, ca. 40 moh. Høyspent (300kV) gjennom området.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Delvis skogbevakst myr	Liten	Drenering og masseutskifting av myr	-	Noe skog må felles.
Transportbehov og beliggenhet	Kort avstand fra Fv.555 via Fv.197 Alvøyvegen	Stor		+++	Sotrasambandet.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	God vegstandard, med g/s veg. En del ulykker registrert langs vegen	Middels	Kryssing av gs veg samt nærføring til idrettsanlegg og friluftsområde kan bidra til økt risiko.	--	Kan bruke avkjørsel til idrettsanlegget.
Naturmangfold	Våtmark/myr. Ingen registreringer.	Liten	Masseutskifting og drenering. Endrer områdets karakter.	0/--	Er delvis del av gammel fylling?
Friluftsliv	Del av Alvøyskogen, regionalt friluftsområde med A-verdi.	Stor	Liten effekt da innfallsporten fungerer i dag. Negative konsekvenser i anleggsfase.	0/-	En av flere innfallsporter til Alvømarka, grenser til idrettsplassen, fungerer godt i dag.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte	Liten	Får ingen virkning	0	
Landbruk	Udyrka og skog.	Liten	Området kan replantes helt eller delvis	0	
Landskap	Inngår i landskapsområdene Fagerdalen, bebygd åslandskap med Storavatnet og Alvøyvassdraget som sentralt landskapselement. Luftspenn krysser lokaliteten. A-verdi i Grønt Atlas.	Middels – stor	Begrenset til område allerede sterkt påvirket av bebyggelse og infrastruktur. Vil ikke påvirke helheten i landskapet.	0	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke.

Støy	Ligger i gulsone for flystøy	Middels	Fra 12 til >20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp. Idretts- og friluftsområde støybelastes.	- - / - - -	Økt samlet støy i driftsfase
Forurensing til vann	Avrenning mot vassdrag med moderat økologisk tilstand, ikke registrert anadrom fisk.	Middels	Avrenning til vassdrag. Lite omfang	0	Avrenning av partikler må kontrolleres spesielt i anleggsfasen. Se ellers naturmangfold.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Avkjørsel kan legges direkte fra Fv.197 eller via etablert avkjørsel til Alvøen idrettspark. Lokaliteten er vurdert å ikke være økonomisk bærekraftig på grunn av høye driftskostnader som følge av kryssende høyspentledninger.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er lav til middels.

Samlet vurdering

Luftspenn over lokaliteten gir sterke restriksjoner for arbeid med maskin, og gjør at området i realiteten har svært begrenset verdi som deponiområde. Tiltent formål, økt tilrettelegging for friluftsliv / aktivitet i tilknytning til idrettsparken og friluftsområdene rundt vassdraget vil i begrenset grad tilføre området nye kvaliteter, samtidig som tiltaket er konfliktfylt i anleggsfasen.

Anbefales ikke innarbeidet i forslag til kommuneplan.

7.3 Bjørndalspollen

NØKKELINFORMASJON

Bjørndalspollen (umatrikulert sjøareal)

Type tiltak: Reparasjon av strandsone, etablering av ny park/turveg/gang- og sykkelveg

Vurdert areal: 268 dekar, herav ca. 250 dekar sjøareal, ukjent dybde

Foreløpig anslag volum: 1 100 000 m³ (gjennomsnittlig 4 m dybde)

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten jord (topplag).

Planstatus KPA: Bruk og vern av sjø og vassdrag. Gul støvsone fra veg og flytrafikk.

Reguleringsplan: Friluftsområde i sjø, plan ID 15680000 Bjørndalspollen/Haakonsvern.

Igangsatt plan 61900000

Hetlevikstraumen.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Hele strandsonen rundt Bjørndalspollen vurderes, men med hovedvekt på vestsiden og deler av sørøstre strandlinje. Strandlinje i vest består av vegfylling, og har potensiale for et større program gjennom nye fyllinger. Sørøstre strandlinje er i KPA satt av til boligområde. Her er det potensiale for å utvikle et større friområde langs stranden i forbindelse med fremtidig utbygging. Muligheten for å etablere en offentlig turveg rundt pollen bør utredes.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Mulig ustabile masser i sjø.	Middels	Risiko for skred og grunnbrudd.	-	Må gjøres geoteknisk undersøkelser. Fyllingsmetode viktig.
Transportbehov og beliggenhet	Lett tilgjengelig og svært sentralt i forhold til kilder i bydelen.	Stor	Kort transportavstand fra mulige kilder.	+++	Nærhet til Håkonsvern antas ikke å ha betydning.
Trafikksikkerhet og framkommelighet	God vegstandard lokalt, må gjennom Loddefjord fra hovedveg. etablert g/s veg langs Fv588 Håkonsvernveie n. 4 ulykker med lettere personskafe 2008-2012	Middels	Kan bruke etablert avkjørsel i sør.	- / - -	Fylling på østsiden krever ny bro. Denne må uansett etableres ved/som del av fremtidig utbygging.
Naturmangfold	Hetlevik- hølén, naturtype fjorder med naturlig lavt oksygeninnvå i bunnvann, B-verdi.	Middels	Mulig påvirkning / forstyrrelse av vannmassen e. Se også forurensning .	-	Ornitologiske observasjoner. Ål, tangsprell (kritisk truet/nær truet).
Friluftsliv	Park i nordre del ved Vestkanten, elles i liten grad tilgjengelig/tilrett elagt.	Liten	Forbedret tilbud og tilgjengelighet til Bjørndalspollen, nær tettbeholdt område, stort brukertilfang.	++	Stor samfunnsverdi, økt tilgjengelighet til vannet.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte verdier (Sefrak og Askeladden) Behov for marin- arkeologiske undersøkelser.	Liten	Mulig funn av marin arkeologiske kulturminner	0	Omsluttet av villabebbyggelse i vest, og større feltutbygging i øst. Infrastrukturanlegg (veg, luftspenn)
Landbruk	Ikke aktuelt				

Landskap	Avstengt poll som inngår som del av landskapsområdene Grimstadjorden, middels bredt fjordløp. Preget av tett bebyggelse og veianlegg.	Middels	Kan tilføre landskapet rundt pollen nye opplevelseskvaliteter.	+	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Gul støysone fra veg og flytrafikk. Tett bebyggelse.	Middels	>20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp.	---	Se støyrapport.
Forurensning til vann	Bjørndalspollen er klassifisert til moderat økologisk tilstand.	Liten	Størst omfang i anleggsfasen. Kan være positivt om eksisterende masser er forurensete.	0 (+)	Avrenning av partikler fra tettbebyggelse er i dag et stort problem.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er middels. Det må etableres ny avkjørsel nord på lokaliteten. Etablert avkjørsel i sør må utbedres. Noe trafikksikringstiltak må påregnes. Lokaliteten vurderes ikke å være økonomisk bærekraftig.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy, området forutsettes å få en parkmessig opparbeiding.

Samlet vurdering

Lokaliteten innebærer at det kan etableres et større sammenhengende, langstrakt friområde med gode kvaliteter for omgivelsene i et område som i dag er lite tilgjengelig. Muligheten for en "rundløype" bør vurderes.

Konsekvenser for gjennomstrømning, forurensning og vannutskifting må utredes spesielt i del av reguleringsplan for tiltaket.

Lokaliteten anbefales innarbeidet i forslag til kommuneplan.

7.4 Myraskjenet

NØKKELINFORMASJON

Gnr. 129, bnr. 1 og 541

Type tiltak: Deponi for gravemasser. Tilrettelegge for friluftsliv/aktivitet.

Vurdert areal: 30 dekar, herav myr/våtmark ca. 6 dekar, ukjent dybde.

Foreløpig anslag volum: 240 000 m³ (gjennomsnittlig 8 m dybde).

Antatt massefordeling: Inntil 80% gravemasser, resten stein og jord (topplag).

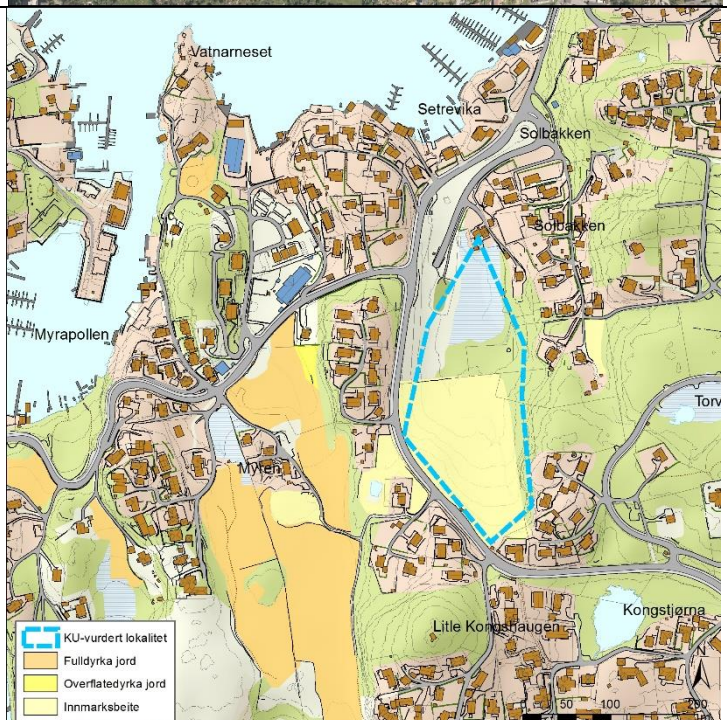
Planstatus KPA: LNF, Gul støysone langs veg.

Reguleringsplan: Uregulert. Grenser til plan for Bjørøytunnelen 9660000 og regulerte boligområder.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Areal mellom Hillernveien, Bjørøytunnelens munning og Torvmyra boligområde, ca. 10 - 30 moh. Del av området har tidligere vært benyttet til tippområde/riggområde.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (mulige virkninger)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Skrinn skog, noe myr.	Stor	Lite risikofyllt, stabile grunnforhold	0	Deler av området er tidligere benyttet som tipp.
Transportbehov og beliggenhet	Noe avstand til kilder. Tilgang fra Fv197 Håkonshella-veien	Middels	Mulig mindre attraktivt for deponering.	+	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	Lav vegstandard på deler av strekningen fra nord, g/s langs Hillerenveien	Middels	Økt ulykkesrisiko og lavere framkommelighet i driftsfasen.	-	
Naturmangfold	Ingen registrerte verdier. Myr og skrinn lyngmark.	Liten	Delvis skogkledd løsmasse-deponi der skog må fjernes	0	
Friluftsliv	Ballplass regulert i plan for Bjørøy-tunnelen.	Liten	Mulig å øke områdets attraktivitet og bruk gjennom opparbeidingskrav.	0/+	Området kan revegeteres helt eller delvis, og areal settes av / opparbeides for uorganisert lek og aktivitet. Må sette krav om at ferdsel gjennom området ivaretas.
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registreringer.	Liten		0	Nær viktig kulturmiljø Håkonshella og Alvøpollen.
Landbruk	Ikke aktuelt				
Landskap	Inngår i landskapsområde Fagerdalen, bebyggd åslandskap med Storavatnet og Alvøyvassdraget som sentralt landskapselement.	Middels	Vil gripe inn i grønn buffer mellom bebyggelse og veganlegg. Negativ virkning i anleggsfase, forutsetter istandsetting med god landskapskvalitet.	- +	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke. Grenser mot områder med A-verdi i Grønt Atlas.
Støy	Ligger i gulsone for flystøy. Gul støysone nærmest veg. Tett bebyggelse.	Liten	>20 bygninger støyutsatt fra deponi og tipp. Økt samlet støynivå.	---	Kan opparbeide "terreng" som støyskjerm mot bebyggelse i nordøst?

Forurensing til vann	Avrenning mot små bekker og myr. Ikke registrert i Vann-nett.	Liten	Lite omfang. Avrenning av partikler fra deponi, må vurderes rensetiltak.	0	
----------------------	---	--------------	--	----------	--

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten er lav. Lokaliteten er vurdert å ikke være økonomisk bærekraftig, men vurderes å være interessant i tilknytning til et konkret prosjekt der en aktør kan stå for terskelkostnader, drift og ferdigstilling som del av prosjektgjennomføring.

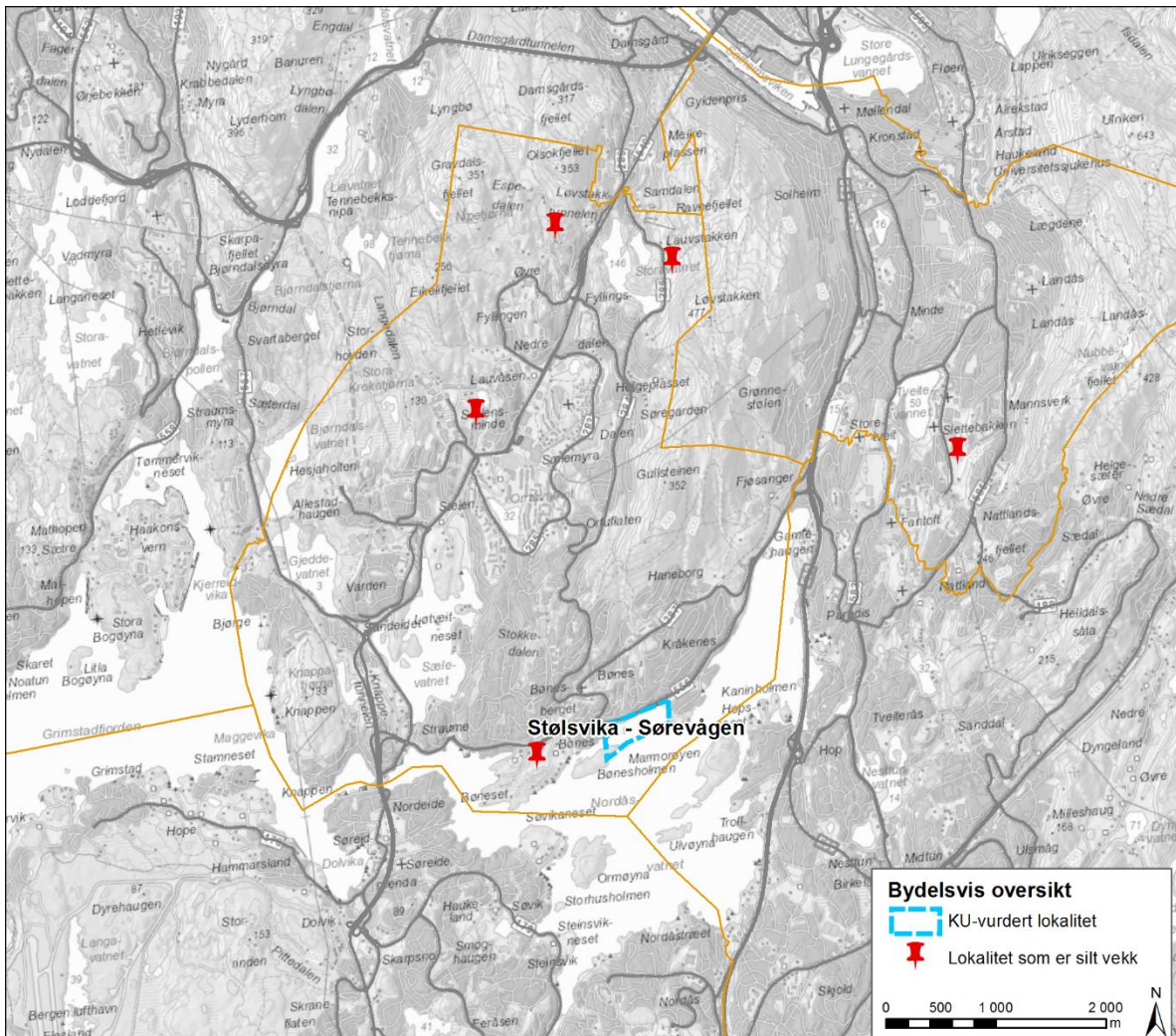
Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy, området forutsettes å få en parkmessig opparbeiding.

Samlet vurdering

Området ligger litt usentralt i forhold til kilder. Bruk av Alvøyvegen fra nord anbefales ikke pga. vegens tilstand. Utbygging i nærområdet vil ha stort utbytte av arealet som tipp, og vil hindre mye transport ut av området.

Lokaliteten anbefales tatt inn i forslag til kommuneplan.

8 FYLLINGSDALEN



Etter innledende arealsøk ble i alt 5 ulike lokaliteter Fyllingsdalen vurdert. Av disse er 1 lokalitet konsekvensutredet.

Kartet viser også en lokalitet i Årstad bydel som har vært vurdert innledningsvis.

Konsekvensutredete lokaliteter:	Utsilt før konsekvensutredning:
1. Stølevika - Sørevågen (Nordåsvatnet)	Kyrkjetangen Nordnesdalen Kronegården Skjenhaugen Slettebakken (Årstad)

8.1 Stølsvika – Sørøvågen

NØKKELINFORMASJON

Nordåsvatnet (umatrikulert sjøareal)

Type tiltak: Reparasjon av strandsone, legge til rette for nærmiljøaktivitet / friluftsliv

Vurdert areal: 130 dekar, herav ca. 120 dekar sjøareal, varierende dybde.

Antatt massefordeling: Inntil 90% stein, resten jord (topplag).

Foreløpig anslag volum: 520 000 m³ (gjennomsnittlig 4 m dybde).

Planstatus KPA: Kombinerte formål i sjø og vassdrag. Gul støysone fra veg.

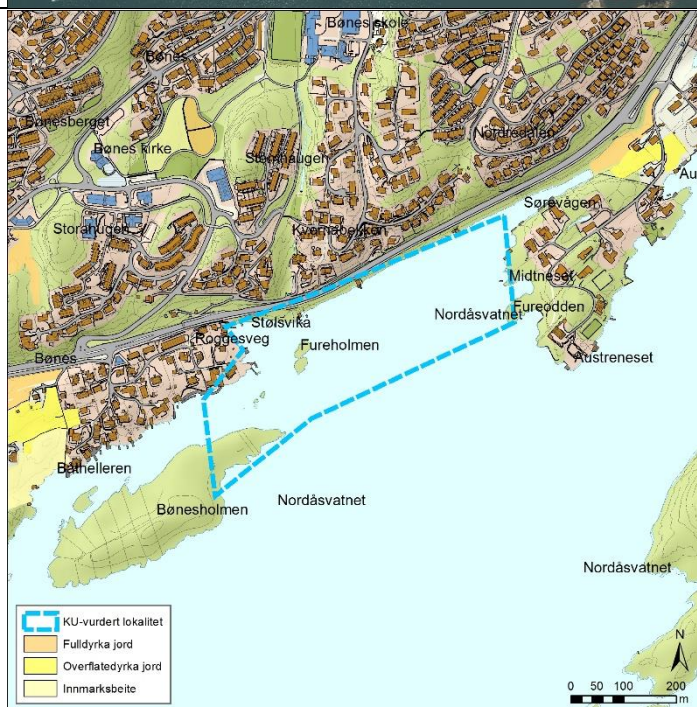
Hensynssone landskap, funksjonell strandsone.

Reguleringsplan: Uregulert.



OMRÅDEBESKRIVELSE

Vegskråning/strandsone langs Straumevegen, mellom Kråkenes (Kleiven) og Bønnes/Bønesholmen.



Tema	Beskrivelse (fra kilder)	Verdi	Omfang (beskrivelse mulige kons.)	Konsekvens	Kommentar
Grunnforhold	Mulig ustabile masser. Må gjøres geoteknisk undersøkelser.	Middels	Risiko for skred og grunnbrudd.	-	Fyllingsmetode viktig (lekter fra sjø e.l.)
Transportbehov og beliggenhet	Nær hovedveg, og nær søndre del av framtidig Ringveg øst og Bybane til Fyllingsdalen.	Stor	Middels positivt	++	
Trafikksikkerhet og framkommelighet	RV566 Straumevegen. Separat g/s-veg på strekningen.	Middels	Behov for midlertidig avkjørsel som vil krysse g/s-veg. Krevende, lite tilgjengelig areal.	-	Avkjørsel fra hovedveg må utformes etter gjeldende standarder.
Naturmangfold	Hele Nordåsvatnet er gytefelt torsk. Sjørret / laks står ved utløpet av Nesttunvassdraget.	Stor	Ålegrasenger vil være i fare, ellers mulig stor negativ virkning i anleggsfase, liten til ingen ved ferdig anlegg jf. utredninger for utfyllinger i plan for Langeholmen ro- og padleanlegg.	--	Jf. Grønn etat ålegras registrert, men ingen funn i artsdatabanken, naturbase og miljøstatus.no.
Friluftsliv	Nordåsvatnet regional A-verdi som friluftsområde i sjø/strandsone. Grenser mot ro-/padleanlegg.	Stor	Forbedret tilbud og tilgjengelighet til Nordåsvannet, nær tettbeholdt område, stort brukertilfang.	++	Stor samfunnsverdi, noe begrenset virkning pga. nærhet til Kyrkjjetangen?
Kulturminner / kulturmiljø	Ingen registrerte verdier (Sefrak og Askeladden). Behov for marinarkeologiske undersøkelser.	Liten	Mulig funn av marinarkeologiske kulturminner.	0	Eldre villabebyggelse med helhetlig preg, naust mm.
Landbruk	Ikke aktuelt				

Landskap	Landskapsområde Nordåsvatnet, landskapstype småfjord/storsund. Markert og helt avgrenset fra fjorden utenfor. Urbant preg, omgitt av bebyggelse. Kyrkjjetangen, Marmorøyene mm A-verdi i Grønt Atlas.	Middels - stor	Reparasjonstiltak i strandsone dominert av veg på bro og fylling.	++	Verdiklasse 2, vanlig forekommende landskap i regional verdivurdering for Hordaland fylke.
Støy	Områdene langs veg ligger i rød og gul støysone og er forholdsvis lite egnet for rekreasjon og opphold. Tett bebyggelse.	Middels	>20 bygninger støyutsatt i anleggsperioden, noen av disse vil være naust. Deponi fra lekter.	---	Se støyrapport.
Forurensing til vann	Nordåsvannet har dårlig økologisk tilstand Må gjøres miljøgeologiske undersøkelser mm.	Liten	Kan være positivt om eksisterende sedimenter er forurenset. Størst negativ påvirkning i anleggsfasen, liten/ingen etter anleggsfasen.	0 (+)	Som lokalitet 5.5 Viktig å unngå flere «dødehav» - vannutskifting.

Investeringsbehov og økonomisk bærekraft:

Det er usikkert om man kan få avkjørsel fra fylkesveg 556. Terskelkostnaden for å ta i bruk lokaliteten vil bli svært høy dersom det ikke kan etableres avkjørsel, og massene må transporteres på lekter. Lokaliteten vil da ikke være økonomisk bærekraftig.

Lokaliteten må ses i sammenheng med andre planlagte og anbefalte utfyllingstiltak i Nordåsvatnet med hensyn på transport og fylling med lekter etc.

Ferdigstillingskostnader for lokaliteten er høy, området forutsettes å få en parkmessig opparbeiding.

Samlet vurdering

Lokaliteten innebærer å innføre en friluftslivskvalitet til et område som er dominert av veg med høy ÅDT. Nordåsvannet har potensiale til økt verdi for friluftsliv og landskapskvaliteter som kan innfris ved å gjennomføre prosjekter som dette. Stort volum. Positiv samfunnsverdi.

Konsekvenser og løsninger for tilkomst og tilstøtende boligområder må utredes spesielt i etterfølgende planfase. Det må også unngås å lukke vannspeil inne og hindre vannutskifting. Lokaliteten anbefales innarbeidet i utkast til kommuneplan.

9 OPPSUMMERING KU-VURDERTE LOKALITETER

9.1 Anbefalte lokaliteter

I dette kapittelet er det gitt en oppsummering av de lokaliteter som utredningen har anbefalt videreført som fremtidige deponiområder i kommuneplanens arealdel. For hver bydel er samlet volum angitt. For utfyllende informasjon som ligger til grunn for vurderingen av den enkelte lokalitet henvises til konsekvensutredningen.

Lokalitet	Type	Størrelse og volum	Samlet vurdering
Åsane			
Tellevik	Forbedring landbruk	39 daa, 120 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF-område i KPA. Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, og det er få direkte naboer som kan bli berørt av trafikk/støy/støv. Tellevikelva må ivaretas.
Hordvik	Mellomlagring og bearbeiding av masser, fremtidig byggeareal	101 daa, 500 000m ³	Lokaliteten er del av område avsatt til næring i KPA (I/K/L 2). Mellomlagring og bearbeiding av masser kan være innledende/midlertidig aktivitet. Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, og det er få direkte naboer som kan bli berørt av støy/støv.
Mardalen	Mellomlagring og bearbeiding av masser, fremtidig byggeareal	95 daa, 290 000m ³	Lokaliteten er satt av til næringsområde i KPA (I/K/L 4). Tilgjengelighet og tilkomst fra overordnet vegsystem er svært god, og det er få direkte naboer som vil bli berørt av trafikk/støy/støv. Mulig konflikt: myr/våtmark innenfor området (ca. 20 daa).
Blindheim	Forbedring landbruk	63 daa, 320 000m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Tilgjengelighet og tilkomst fra hovedveg er svært god, men trafikkmengden tilsier at det må etableres nytt kryss med E16 for å ta lokaliteten i bruk. Deponi for gravemasser/landbruksjord. Ca. 40 daa er grøftet myr. Mulig konflikt biologisk mangfold. CO2 utslipp hvis myrreal graves opp eller fjernes.
Sum volum		1 230 000 m³	

Lokalitet	Type	Størrelse og volum	Samlet vurdering
Arna			
Kvamme	Forbedring landbruk	384 daa, 250 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF-område i KPA. Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har merket som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponi med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Myr- og våtmarksområdet sentralt i lokaliteten må sikres ivarettatt ved et deponivirkosomhet på lokaliteten. Tilkomstvegen har begrenset kapasitet.
Langedalen sør	Forbedring landbruk	603 daa, 600 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF-område i KPA. Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har avsatt som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponi med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Lokaliteten krever at det utarbeides en helhetlig plan for disponering av masser. Tilkomstvegen har begrenset kapasitet.
Langedalen nord	Forbedring landbruk	304 daa, 300 000 m ³	Lokaliteten ligger innenfor det Bergen kommune har avsatt som sammenhengende landbruksområde, og støtter derfor opp under kommunens landbruksstrategi. Deponi med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte. Lokaliteten krever at det utarbeides en helhetlig plan for disponering av masser. Tilkomstvegen har begrenset kapasitet.
Sum volum		1 150 000 m³	

Lokalitet	Type	Størrelse og volum	Samlet vurdering
Fana			
Furedalsvatnet/ Furedalen	Steinuttak, deponering og bearbeiding av masser	220 daa, Volum er ikke vurdert	Lokaliteten er avsatt til LNF-område innenfor hensynssone 550-Byfjell i KPA. Høye investeringskostnader knyttet til adkomst. Høyt konfliktnivå knyttet til urørt natur, større sammenhengende fjellområder og friluftsliv. Lokaliteten anbefales fordi den er en av svært få som både anses som økonomisk bærekraftig og som støtter opp om størrelseskrav og kapasitet i forhold til kriteriene og målsettingene for prosjektet samfunnsnyttig massedisponering. Endelig avgrensning av lokaliteten må vurderes i forbindelse med videre planlegging.
Grimevatnet – Søylevatnet	Mellomlagring masser og nytt byggareal	400 da 4 000 000m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF/Vann i KPA. Del av området ligger innenfor hesynssone 560- Bevaring av naturmiljø. Lett tilkomst, langvarig steindeponi, store volumer, lav kostnad. Behovet for utbedring av dagens Hardangerveg forbi Grimevatnet er stort, uavhengig av etablering av Ringveg øst. Lavt konfliktnivå ift samfunnsnytte.
Fjellbirkeland	Forbedring landbruk	263 daa 250 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Lokaliteten ligger et stykke fra kilder, og tilkomstvegen har til dels lav standard. Deponering med formål nydyrking og forbedring av landbruksareal fra overflatedyrka til fulldyrka vil ha begrenset nytte.
Hordnesskogen	Nytt dyrkings-/ skogbruksareal	840 daa 1 700 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Den kan reetableres med skog eller legges til rette for nydyrking. Området brukes til skogsdrift og friluftsliv i dag, og har A-verdi for skog (arealanalyse for områdene sør for flyplassvegen). Lokaliteten har potensial for nydyrking av større sammenhengende areal, avhengig av hensyn til andre interesser i området. Området er allerede støybelastet fra Rådalen, men anleggsfasen vil uansett være negativ for friluftsliv. Store volum er mulig, det er få umiddelbare naboer. Konsekvenser og løsninger for kombinasjoner av landbruk/skogbruk/friluftsliv må vektlegges i videre planlegging.

Lokalitet	Type	Størrelse og volum	Samlet vurdering
Fana forts.			
Nøttveit –Valla-Totland	Turveg/landbruksveg, binde sammen eksisterende turområder	80 daa, 160 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Etablere kombinert skogs- og turveg. Stor nytte for friluftsliv og folkehelse. Deler av området øst for Valla er i dag lite tilgjengelig. Tilkomst til, og kryssing av boligområder på Valla er utfordrende, spesielt fra øst.
Blåurskampen/Gjelet	Steinuttak, deponering og bearbeiding av masser	747 daa, Volum er ikke vurdert	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Avstand til kilde for deponimasser er stor. Må stilles strenge krav til utforming/eksponering i landskapet, og avrenning til vassdraget. Lokaliteten har kapasitet til å kunne bli en viktig bidragsyter for å håndtere uttak av stein, mellomlagring, sortering, knusing og salg av overskuddsmasser fra f. eks. store samferdselsprosjekter. Ved alternativ bruk som massedeponi kan nydyrking på deler av arealet være aktuelt formål.
Sum volum		6 110 000 m³	Hertil kommer 2 lokaliteter der volumet ikke er vurdert.
Ytrebygda			
Espeland	Deponiområde for stein- og jordmasser, forbedring av landbruksareal	281 daa, 850 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA, og berøres av flere hensynssoner, her under hensynssone 210 – rød støysone fra Bergen lufthavn. Området har lav terskelkostnad og vurderes å være økonomisk bærekraftig. Arealbruken i området er begrenset på grunn av nærhet til flyplassen. Lavt konfliktnivå.
Sum volum		850 000 m³	

Lokalitet	Type	Størrelse og volum	Samlet vurdering
Laksevåg			
Gravdalsvatnet	Reparasjon av strandsone, etablering av ny gang/sykkelveg	50 daa, 700 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF/Vann i KPA. Det kan etableres gang- og sykkelveg på vestsiden av RV. 555 langs Gravdalsvannet som gir grunnlag for en sammenbinding av øst og vestsiden av Gravdalsvannet uten at en må krysse Rv.555. Muligheten for en "rundløype" bør vurderes. Lavt konfliktnivå mot andre interesser.
Bjørndalspollen	Reparasjon av strandsone, etablering av ny park/turveg/gang- og sykkelveg	268 daa, 1.100 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til Byggesone/Vann i KPA. Det kan etableres et større sammenhengende, langstrakt friområde med gode kvaliteter for omgivelsene i et område som i dag er lite tilgjengelig. Muligheten for en "rundløype" bør vurderes. Konsekvenser for gjennomstrømning, forurensning og vannutskifting i Bjørndalspollen må utredes spesielt i del av reguleringsplan for tiltaket. Lavt konfliktnivå mot andre interesser.
Myraskjenet	Deponi for gravemasser. Tilrettelegge for friluftsliv/aktivitet	30 daa, 240 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til LNF i KPA. Området ligger litt usentralt i forhold til kilder. Bruk av Alvøyvegen fra nord anbefales ikke pga. vegens tilstand. Utbygging i nærområdet vil ha stort utbytte av arealet som tipp, og vil hindre mye transport ut av området.
Sum volum		2 040 000 m³	
Fyllingsdalen			
Stølsvika - Sørevågen	Reparasjon av strandsone, legge til rette for nærmiljøaktivitet / friluftsliv	130 daa, 520 000 m ³	Lokaliteten er avsatt til Kombinert formål i sjø og vassdrag/Byggesone i KPA. Lokaliteten innebærer å innføre en friluftslivskvalitet til et område som er dominert av veg med høy ÅDT. Nordåsvannet har potensiale til økt verdi for friluftsliv og landskapskvaliteter som kan innfris ved å gjennomføre prosjekter som dette. Stort volum. Positiv samfunnsverdi. Konsekvenser og løsninger for tilkomst og tilstøtende boligområder må utredes spesielt i etterfølgende planfase. Det må også unngås å lukke vannspeil inne og hindre vannutskifting.
Sum volum		520 000 m³	

9.2 Ikke anbefalte lokaliteter

Lokalitet	Type	Samlet vurdering
Åsane		
Ulset	Framtidig byggeområde	Investeringsbehov og samlet konfliktnivå vurdert som høyt.
Eidsvågbukten	Tilrettelegging for friluftsliv	Stort konfliktpotensial knyttet til eksisterende og planlagt arealbruk, landskap, kulturmiljø og trafiksikkerhet
Arna		
Bratland – Erdal	Bearbeiding av jordbruksareal	Begrenset nytte, lave volum og behov for trafiksikringstiltak. Fragmentert eierstruktur.
Paradisstranden	Reparere strandsone, tilrettelegge for friluftsliv	Høy kostnad, problematisk tilkomst (avkjøring fra E39). Høyt konfliktnivå med eksisterende miljø.
Sandven – Smådal	Bearbeiding av jordbruksareal	Konflikter knyttet til nærmiljø, støy og trafikk, lang avstand til hovedveg/kilder, begrenset samfunnsnytte.
Ytrebygda		
Skage	Bearbeiding av jordbruksareal	Terskelkostnaden lav/middels, vurdert å være økonomisk bærekraftig. Lavt konfliktnivå dersom fortsatt LNF-område. Området sør for Flyplassvegen bør ses i et lengre tidsperspektiv og avvente senere rullering av KPA.
Laksevåg		
Alvøen idrettspark	Tilrettelegging for friluftsliv	Konflikt med idrett/friluftsliv samt 300 kV luftspenn. Begrenset nytte.

10 LOKALITETER SOM IKKE ER KONSEKVENsutREDET

Kapittelet viser en oversikt over lokaliteter som var med etter innledende arealsøk, men som ble forkastet i silingsprosessen. Hovedbegrunnelse for å ta ut lokalitetene fremgår av tabellen. For informasjon om lokalitetenes beliggenhet vises til kartvedlegg tilknyttet den enkelte bydel i kapitlene 3 – 8.

Lokalitet	Type	Hovedbegrunnelse for utsiling
Åsane		
Hordvikneset	Bearbeiding av jordbruksareal	Mestepart av arealet er fulldyrket. Konflikt med nabointeresser.
Leikvang	Massedeponi	Området er regulert til massedeponi i reguleringsplan 61090000.
Myrdal	Bearbeiding av jordbruksareal	Mestepart av arealet er overflate og fulldyrket. Stor konflikt med andre interesser
Stamskaret	Fremtidig næringstomt, steinuttak	Enkelttomt som kan løses gjennom egen plan.
Åstveitskogen	LNF	Lite tilgjengelig. Inngrep i urørt naturområde. Konflikt med friluftsinnteresser
Vågsbotn	Bearbeiding av jordbruksareal	Mestepart av arealet er fulldyrket. Fremtidig arealbruk sees i et større perspektiv
Hjortland	Bearbeiding av jordbruksareal	Tidligere søppelfylling, dårlig tilkomstveg
Eidsvåg-Vollane	Tilrettelegging friluftsliv	Området er viktig friområde i dag, konflikt med kulturminner, vanskelig tilkomst
Arna		
Haugland	Bearbeiding av jordbruksareal	Nærhet til vassdrag, fragmentert eiendomsstruktur.
Vårheia	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området er under planlegging.
Seimshola	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Skyggestrand	Massedeponi	Langt fra kilder, vanskelig tilgjengelig
"Tippområde"	Massedeponi	Er i drift. Arnatippen og Bergenstippen
Espelandsmyra	Klargjøre for fremtidig utbygging	Regulert til terminalformål, ivaretas gjennom eget prosjekt.

Lokalitet	Type	Hovedbegrunnelse for utsiling
Fana		
Dyngeland	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området er under planlegging
Rådal Sør	Klargjøre for fremtidig utbygging	Arealet er under fradeling, og delvis tatt i bruk.
Stendadalen	Massedeponi	Konflikt med andre interesser, begrenset volum.
Hordnes	Bearbeiding av jordbruksareal/ nydyrking	Er tidligere utredet og vurdert
Krykkjehaugane	Bearbeiding av jordbruksareal	Stor konflikt med andre interesser
Gimmeland	Massedeponi/ nydyrking	Området er avsatt til massedeponi D/M4 i KPA. Videreføres
Hauglandsdalen	Bearbeiding av jordbruksareal	Avstand til kilde, dårlig tilkomstveg
Lyngbø-Engevik	Massedeponi	Avstand til kjelde, dårlig tilkomstveg, stor konflikt med andre interesser
Hamrevegen	Bearbeiding av jordbruksareal	Lite volum
Nybø	Bearbeiding av jordbruksareal	Lite volum, konflikt med andre interesser
Krokeide	Massedeponi/nydyrking	Er tidligere utredet. Langt fra kjelde, konflikt med andre interesser
Ytrebygda		
Hammersland	Massedeponi/nydyrking	Dårlig tilkomstveg, avstand til kilde
Hope	Tildekking av gammel søppelfylling	Dårlig tilkomstveg, avstand til kilde
Festervika	Utfylling i tilknytning til regulert friområde	Dårlig tilkomstveg, avstand til kilde
Fleslandsvika	Utfylling for småbåthavn	Dårlig tilkomstveg, avstand til kilde
Bergen lufthavn	Massedeponi/ Etablere støyvoller	Tatt i bruk i fm. utvidelse av Bergen lufthavn
Storrinden	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området er under planlegging. Konflikt med andre interesser
Birkelands vannet	Klargjøre for fremtidig utbygging og friluftsmål	Konflikt med friluftsliv, nabointeresser og biologisk mangfold
Liland	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området er under planlegging til andre formål.
Ådland	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området ivaretas gjennom eget prosjekt

Lokalitet	Type	Hovedbegrunnelse for utsiling
Bergenhus		
Breiviken	Deponi i sjø, fremtidig utbygging	Konflikt med andre interesser
Årstad		
Slettebakken	Tildekking av gammel søppelfylling	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Laksevåg		
Kjøkkelvik	Utfylling for småbåthavn	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Simonsvik	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Søre Fagerdal	Klargjøre for fremtidig utbygging	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Banuren	Bearbeiding av jordbruksareal	Lite volum, vanskelig topografi, konflikt med andre interesser
Liavatnet	Massedeponi	Området ivaretas gjennom eget prosjekt
Myren	Bearbeiding av jordbruksareal, utfylling for småbåthavn	Avstand fra kilder, klimatiske forhold
Håkonsvern1	Massedeponi	Konflikt med Forsvaret og friluftsliv
Håkonsvern2	Masseuttak	Konflikt med Forsvaret
Fyllingsdalen		
Kyrkjetangen	Bearbeiding av jordbruksareal	Konflikt andre interesser, lite volum
Nordnesdalen	Massedeponi, tilrettelegge for friluftsliv	Langt fra kilder, dårlig tilkomstveg, stor konflikt med andre interesser
Kronegården	Massedeponi	Langt fra kilder, lite volum, stor konflikt med andre interesser
Skjenhaugen	Klargjøre for fremtidig utbygging	Konflikt med andre interesser