
E16 Øye Eidsbru Detaljreguleringsplan

Statens vegvesen

OPPDRA

Øye Eidsbru detaljreguleringsplan (0545
2018005)

EMNE

Planbeskrivelse

DOKUMENTKODE

10208198-PLAN-RAP-02



Med unntak av de rettigheter oppdragsgiver har i henhold til avtalen med Multiconsult AS, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult. Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn forutsatt i avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Dokumentet kan ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

RAPPORT

OPPDRAG	E16 Øye – Eidsbru detaljreguleringsplan	DOKUMENT KODE	10208198-PLAN-RAP-02
EMNE	Planbeskrivelse	TILGJENGELIGHET	Åpen
		UTARBEIDET AV:	Parul Khandelwal
OPPDRAGSGIVER	Statens vegvesen	ANSVARLIG ENHET	Landskap, areal og utredning 10232031
KONTAKTPERSON	Silje Aalbu Aaberge		

SAMMENDRAG

Hensikten med planen er endringer til gjeldende plan 2011005 slik at det samsvarer med planlagt/utført utbygging.

Endringene omhandler:

1. Nye formål: antennemast over tunnel og nye trafostasjoner
2. Fjerning av deler av høyspentledning som er lagt under bakken.
3. Justering av planområde mot tilgrensende planer og tilpasninger til eksisterende vei og arealer i sjø.
4. Justering av hensynssone for bevaring av kulturminner.
5. Utvide planområdet slik at det omfatter Djupedalen massedeponi, og endrer området fra midlertidig til permanent massedeponi.
6. Endring av Eidsbru massedeponi fra midlertidig til permanent deponi.

Utover disse endringene vil gjeldende reguleringsplan 2011005 bli videreført. Denne planbeskrivelsen omhandler kun de områdene som skal endres. For omtale av hele planområdet henvises til planbeskrivelse for plan 2011005.

Planendringen er vurdert opp mot krav i Forskrift om konsekvensutredninger. Djupedalen massedeponi er ca. 5 daa og har en beregnet masse på 40 000 m³. Deponiet er dermed mindre enn KU forskriftens krav om utredning. Videre er det vurdert at utformingen av deponiet og tiltak for å ivareta bekkeløp med erosjonssikring er tilstrekkelig for å ivareta intensjonen i forskriften. Det konkluderes med at deponiområdet ikke omfattes av KU forskriften.

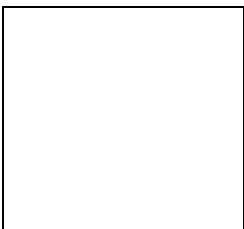
Konsekvenser for kulturminner og virkning fra massedeponiet har vært diskutert i planforum, 24.4.2019, der Statens vegvesen, Oppland fylkeskommune, Fylkesmannen i Innlandet og Vang kommune var tilstede. Alle merknadene som er kommet i ettertid er innarbeidet i planforslaget.

Det er gjennomført en rekke vurderinger som ligger til grunn for planforslaget: skredfare, stabilitetsvurdering, hydrologisk vurdering av nedslagsfeltet ved deponiområdet. Disse fagrapportene følger som vedlegg til planen.

00	29.10.2019	Utgave for offentlig høring	PARK	GINS	PARK
REV.	REV. DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Sammendrag	5
2	Bakgrunn for planarbeidet	6
2.1	Krav om konsekvensutredning	7
3	Planprosessen, medvirkning	8
3.1	Kunngjøring og varsling	8
3.2	Planforum	9
3.3	Oppsummering av merknader og Statens vegvesens kommentarer	9
4	Planstatus og rammebetingelser	14
4.1	Overordnede føringer og gjeldende planstatus	14
4.2	Pågående planer i området	14
5	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	15
5.1	Beliggenhet og avgrensning av planområdet	15
5.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	15
5.3	Landskap	16
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	16
5.5	Naturverdier/naturmangfold	16
5.6	Friluftssinteresser	16
5.7	Teknisk infrastruktur	17
5.8	Grunnforhold	18
5.9	Skredfare	18
5.10	Flomfare	19
6	Beskrivelse av planforslaget	21
6.1	Hovedtrekk i planforslaget	21
6.2	Endringer fra tidligere planforslag	21
6.3	Planlagt arealbruk	25
7	Vurdering av endringer til planen	26
7.1	Djupedalen massedeponi	26
7.2	Massedeponi Eidsbru	28
7.3	Teknisk infrastruktur (antennemast, stikkrenner, høyspent trase, trafostasjoner)	29
7.4	Kulturminner	29
8	Risiko og sårbarhet, ROS-analyse	30
9	Referanseliste	32



1 Sammendrag

Tabell 1-1: Nøkkelinformasjon om planforslaget

Tema	Nøkkelinformasjon
Bydel/område	Vang kommune
Gårdsnavn /adresse	E16
Gårdsnr./bruksnr.	
Gjeldende planstatus (regulerings-/kommune(del)pl.)	Detaljreguleringsplan
Tiltakshaver (vår oppdragsgiver)	Statens vegvesen
Grunneiere (sentrale)	Statens vegvesen
Forslagstiller /Plankonsulent	Multiconsult
Ny plans hovedformål	Detaljregulering
Planområdets areal i daa	438
Grad av utnyttning	-
Ant. nye boenheter/ nytt næringsareal (BRA)	-
Aktuelle problemstillinger (støy, byggehøyder, o. l.)	-
Foreligger det varsel om innsigelse (j/n)	Nei
Konsekvensutredningsplikt (j/n)	Nei
Kunngjøring oppstart, dato	6.12.2018. Utvidet varsling 28.5.2019
Fullstendig planforslag mottatt, dato	
Informasjonsmøte avholdt.(j/n)	n

2 Bakgrunn for planarbeidet

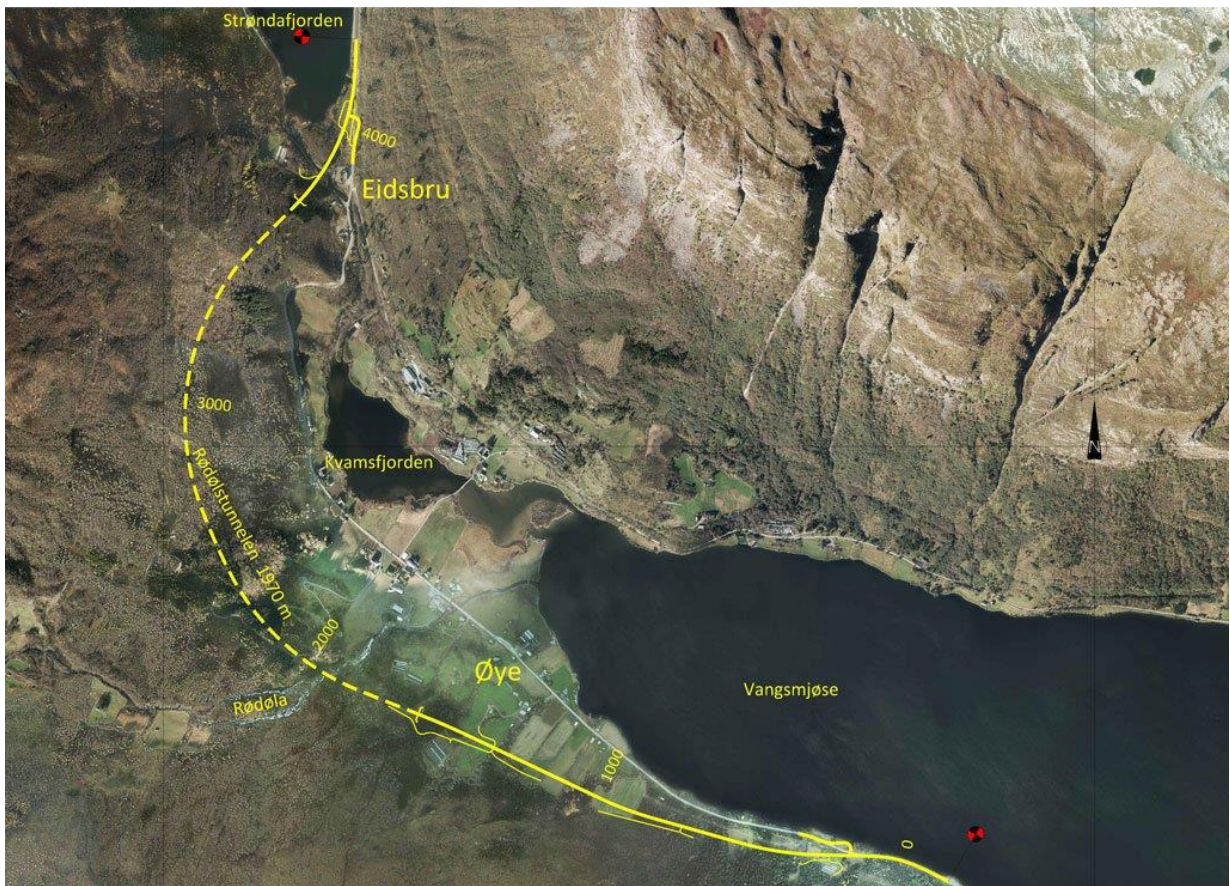
Komplett planforslag er innsendt 25.10.2019 av Multiconsult Norge AS på vegne av forslagstiller Statens vegvesen. Planforslaget er utført i samsvar med plan- og bygningslovens § 12-3.

Hensikten med planen er endringer til plan 2011005 slik at det samsvarer med planlagt/utført utbygging.

Endringene omhandler:

1. Nye formål: antennemast over tunnel og nye trafostasjoner
2. Fjerning av deler av høyspentledning som er lagt under bakken.
3. Justering av planområde mot tilgrensende planer og tilpasninger til eksisterende vei og arealer i sjø.
4. Justering av hensynssone for bevaring av kulturminner.
5. Djupedalen massedeponi reguleres fra midlertidig til permanent deponi. Her utvides planområdet slik at det midlertidige massedeponiet kan etableres som permanent deponi som kan brukes til dyrkbar mark i etterkant. I tillegg justeres veg, og bekkeløp.
6. Massedeponi Eidsbru reguleres fra midlertidig til permanent massedeponi.

Gjeldende reguleringsplan 2011005 blir videreført der det ikke har blitt gjort endringer i forbindelse med denne planprosessen. Dette gjelder både plankart og bestemmelser. Denne planbeskrivelsen omhandler kun de områdene som skal endres. For omtale av hele planområdet henvises til planbeskrivelse for plan 2011005.



Figur 1 – Oversikt over E16 deltrekning Øye – Eidsbru.

Kilde: Statens vegvesen

2.1 Krav om konsekvensutredning

Planforslaget er vurdert opp mot krav i Forskrift om konsekvensutredninger», iverksatt 01. juli 2017. kap. 2. § 8 i forskriften viser til «planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn», med henvisning til Vedlegg II (Planer etter plan- og bygningsloven og tiltak etter annet lovverk som skal vurderes nærmere). I vedlegg II, punkt k) vises det blant annet til «deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50 000 m³ masse»

Den mest vesentlige endringen i planforslaget er for Djupedalen massedeponi som har blitt endret fra midlertidig til permanent deponi.

Djupedalen massedeponi er ca. 5 daa og har en beregnet masse på 40 000 m³. Deponiet er dermed mindre enn KU forskriftens krav om utredning.

Deponiet har blitt vurdert opp mot kriteriene i kap. 3, §10 om plan eller tiltak for vesentlige virkninger for miljø og samfunn. LNFR-området som dekkes av deponiet har ingen vernestatus eller spesielt viktige arter eller betydning for landbruksvirksomhet/friluftsliv. Det har blitt implementert tiltak for å ivareta bekkeløpet som er lagt i dagen rundt deponietområdet med erosjonssikring i bekkeløpet.

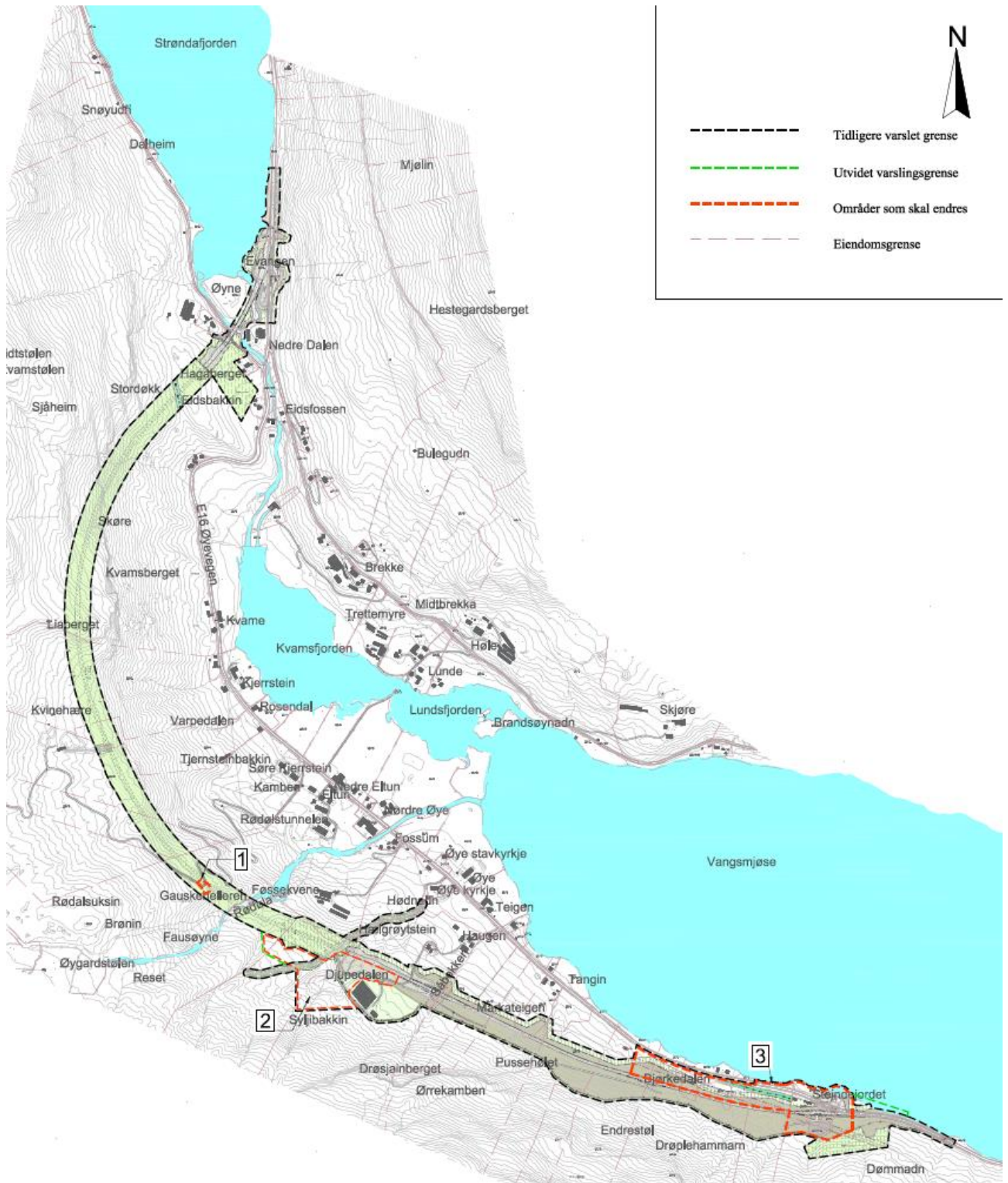
Statens vegvesen mener at utformingen av deponiet og tiltak for å ivareta bekkeløp med erosjonssikring er tilstrekkelig for å ivareta intensjonen i forskriften. SVV konkluderer med at deponiområdet ikke omfattes av KU forskriften.

Andre endringer er i mindre omfang og omfattes ikke av krav til konsekvensutredning.

3 Planprosessen, medvirkning

3.1 Kunngjøring og varsling

Planen ble varslet 6. desember 2018, med merknadsfrist 11. januar 2019. 5 innspill ble mottatt. Innspill om at varslet plangrense var for liten gjorde at planen ble varslet på nytt 28. mai 2019, med merknadsfrist 27. juni 2019. 3 innspill ble mottatt. Planendringen ble også varslet i Avisa Valdres 7.12.2018 og 28.05.2019 og var gjort tilgjengelig på kommunen sine nettsider.



Figur 2 – Varslingsområde (kilde: Multiconsult)

Nedenfor er alle merknader til de to varslene om oppstart oppsummert og kommentert.

3.2 Planforum

Etter merknad fra fylkeskommunen har planen blitt diskutert i planforum for å avklare forhold rundt kulturminner og massedeponiet. 24.4.2019 ble det avholdt planforum ved Tyinnkrysset med befaring i planområdet. Følgende instanser var tilstede ved planforum:

Statens vegvesen

Oppland fylkeskommune

Fylkesmannen i Innlandet

Vang kommune

Planforum var arrangert av Oppland fylkeskommune.

3.3 Oppsummering av merknader og Statens vegvesens kommentarer

Følgende merknader ble mottatt ved første varslings:

Nr.	Offentlige instanser	Dato
1	Direktoratet for mineralforvaltning (DMF)	18.12.2018
2	Oppland Fylkeskommune	10.01.2019
3	Fylkesmannen i Innlandet	25.01.2019
4	Norges vassdrag- og energi direktorat (NVE)	07.01.2019
5	Norges vassdrag- og energi direktorat (NVE)	14.01.2019

Følgende merknader ble mottatt ved andre varslings:

Nr.	Offentlige instanser	Dato
6	Norges vassdrag- og energi direktorat (NVE)	26.06.2019
7	Oppland Fylkeskommune	21.06.2019
8	Fylkesmannen i Innlandet	01.07.2019

1) Direktoratet for mineralforvaltning (DMF)

DMF kan ikke se at planen kommer i konflikt med registrerte forekomster av mineralske ressurser og kan heller ikke se at planen medfører uttak av masser som omfattes av mineralloven.

Statens vegvesen – kommentar:

Merknaden tas til orientering.

2) og 7) Oppland Fylkeskommune

Oppland fylkeskommune hadde flere merknader til det første varselet om oppstart av reguleringsendring.

- Plassering av antennemast bør visualiseres da den ligger i et viktig kulturlandskap.
- Tiltaket har gått ut over regulert område i to områder. (Kongevegen i Østre del av reguleringsplanen og et vegfar (Hulveg) ved tunnelpåhugget ved Djupedalen). Planområdet må utvides og gjelde hele området som er berørt.

- Saka bør meldes inn til regionalt planforum med befaring med deres saksbehandler når snøen er borte.
- Brudd på kulturminnelova og plan- og bygningslova vil bli håndtert som egen sak.
- Bekkelukking skal behandles etter vassressurslova og lakse- og innlandsfiskelova.

Til andre oppstartsvarsel var det lagt med mer konkret informasjon om endringene av planen i tillegg til at planforum var avholdt med befaring. Oppland fylkeskommune hadde da disse konkrete innspillene:

- **Antennemast**
På befaringen den 24. april 2019 ble det klart at masta allerede var satt opp og at den kun er 6 meter høy og knapt synlig fra stavkirka. Etter befaringen har ikke fylkeskommunen videre merknader til antennemasten.
- **Hulveg**
Kulturarv forventer at de resterende bevarte strekningene av hulvegen nå skal gis et godt og varig vern. De delene av hulvegen som fortsatt er bevarte må avsettes som hensynssone etter PBL § 12-6 jfr. 11-8 D med tilhørende bestemmelse. Hulvegen er avhengig av å bli brukt for å opprettholdes. Fylkeskommunen forventer at den delen av hulvegen som nå er blitt fjernet restaureres i tråd med innmålinger av den gamle traseen, slik at hulvegen opprettholdes som turveg hele vegen fra Øye stavkirke og opp langs Djupedalen. Restaureringen må utføres på en slik måte at den ikke fører til skade på de bevarte delene av hulvegen. I tillegg må det settes av en hensynssone etter PBL § 12-6 jfr. 11-8 C som omfatter hele hulvegen og den restaurerte strekningen, for å sikre hulvegen mot fremtidige tiltak som kan påvirke linjen til vegfaret.
- **Massedeponi**
Oppland fylkeskommune mener generelt det er uheldig at områder som er ment til og satt i stand for midlertidighet blir gjort om til permanente løsninger. Oppland fylkeskommune støtter imidlertid Statens Vegvesen sin vurdering om at når det nå er gjort, vil de økonomiske og miljømessige konsekvensene av å flytte deponiet være av en slik karakter at dette ikke er bærekraftig.
- **Vassdrag**
Oppland fylkeskommune mener at det kan være en god løsning å åpne opp igjen bekkene, der de samles og ledes rundt deponiet og videre ned under E16 og ut i Vangsmjøsa. At bekkeløpet er åpent og ligger i dagen har betydning for biologiske prosesser og miljøtilstanden i vassdraget generelt, og vil være positivt for økologisk tilstand sammenlignet med hvis de blir liggende i rør permanent. Åpne vassdragsløsninger er primært å foretrekke, da disse er mer robuste enn lukkede løsninger. Fylkeskommunen påpeker også at omlegging av bekkeløp er et tiltak som kan påvirke allmenne interesser. Det er avgjørende å dimensjonere og utforme tiltaket slik at sikkerheten nedstrøms ivaretas, spesielt siden det planlegges å samle vannføringen fra tre bekker inn i ett bekkeløp. Området er bratt, og løsmassene i området består i stor grad av morenemasser. Forhold og evt. tiltak knyttet til erosjon må derfor vurderes. Dette er også relevant i forhold til vassdragsmiljøet, da mye erosjon kan føre til at bekkene fører med seg masse og tilfører tilslammet vann til vassdraget nedstrøms.

Fylkeskommunen minner om at vassdragsinngrep må vurderes etter vannressurslovens- og lakse- og innlandsfiskelovens bestemmelser, med mindre nødvendige avklaringer, eventuelle avbøtende tiltak og tilfredsstillende bestemmelser tas inn i reguleringsplanen og ivaretar de hensyn som ville blitt tatt gjennom særlovsbehandlingen. I forhold til lakse- og innlandsfiskeloven og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, der fylkeskommunen er myndighet, mener vi at eksisterende bestemmelser ivaretar de nødvendige hensyn. Vi forutsetter videre at notatet fra Multiconsult legges til grunn og følges for omlegging av bekkeløpene. Følgelig er det ikke behov for noen videre behandling av tiltaket etter lakse- og innlandsfiskelovens bestemmelser.

– **Kongevegen**

Kulturarv ber om at det partiet av Kongevegen som fortsatt er bevart sikres et godt og varig vern. De anbefaler at Kongevegen avsettes som hensynssone bevaring av kulturmiljø etter PBL §12- 6 jfr. § 11-8 C i reguleringsplanen. Videre anbefaler vi at den blottstilte skråningen langs sørsiden av Kongevegen restaureres, slik at den fremstår likest mulig den opprinnelige skråningen hva gjelder helning og vegetasjon. Restaureringen må utføres på en slik måte at den ikke fører til ytterligere skader på vegtraseen.

Statens vegvesen – kommentar:

Planforum ble avholdt på Statens vegvesen sitt anleggskontor på Tyinkrysset 24.april 2019 med synfaring av planområdet før møtet. Planen ble varslet på nytt 28.mai 2019.

– **Antennemast**

Merknaden er tatt til orientering.

– **Hulveg**

Plankart og bestemmelser endres i tråd med Oppland fylkeskommune sine innspill.

– **Massedeponi**

Merknaden er tatt til orientering.

– **Vassdrag**

Bekkene vil bli lagt i dagen i et samlet løp som ledes rundt deponiet og videre vestover til den treffer dagens bekkeløp som leder til Vangsmjøsa. Bekken er lukket kun i et kort rør gjennom landbruksvegen i området. Utformingen av bekkeløpet er dimensjonert etter vannlinjeberegninger, og utformet slik at man unngår erosjon og tilslamming nedstrøms. . Løsningen baseres på faglige vurderinger og ivaretar hensyn til erosjon i vassdraget ved 200 års flom + 40% klimapåslag (se kap. 7.1 for mer info).

– Fylkeskommunen skriver at det ikke er behov for noen videre behandling av tiltaket etter lakse- og innlandsfiskeovens bestemmelser, da dokumentasjonen i vedlagte dokumenter ved oppstart er god nok. Merknaden tas til orientering.

– **Kongevegen**

Plankart og bestemmelser endres i tråd med Oppland fylkeskommune sine innspill.

Statens vegvesen mener med dette at merknadene til fylkeskommunen er ivarettatt i planforslaget.

3) og 8) Fylkesmannen i Innlandet

Fylkesmannen i Innlandet ber i sitt innspill til første varsel om at tiltaket, særlig det som omfatter permanent deponi i Djupedalen, får en grundig planbehandling, og at det blir vurdert etter Forskrift om konsekvensutgreiing, vedlegg II. I tillegg ber de om at ROS-analyse og andre faglige utredninger blir lagt til grunn for vurderinger.

Til andre oppstartsvarsel var det lagt med mer konkret informasjon om endringene av planen i tillegg til at planforum var avholdt med befaring.

På befaringen konkluderte Fylkesmannen at det er uheldig at så omfattende massedepoier blir behandlet som midlertidige tillatelser. Massedepoiet ligger i en bekkeløft, og som naturelement er denne ødelagt av det midlertidige deponiet. Det foreligger ingen indikasjoner på at bekkeløften har inneholdt av spesielle naturkvaliteter av nasjonale eller vesentlig regionale interesser, men bekkeløften hadde en egenverdi i kraft av sin landskapsform.

Fylkesmannen konkluderte på befaringen at de, med begrunnelse i miljøvernfarende vurderinger, ikke vil motsette seg at de resterende fyllmassene blir liggende, og at et permanent deponi inngår som en del av reguleringsplan for E16 Øye – Eidsbru.

Det ble imidlertid presisert viktigheten av å dokumentere at samfunnssikkerhet er ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Samfunnssikkerhets- og beredskapsmessige forhold skal ivaretas i reguleringsplanen på grunnlag av vurderinger og risiko- og sårbarhetsanalyse, jfr. plan- og bygningsloven §§ 3-1 pkt. h og 4-3. Dette skal også omfatte klimatilpasning og konsekvenser av klimaendringer. Fylkesmannen forutsetter at Kommunal- og moderniseringsdepartementets rundskriv H-5/18- Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling blir lagt til grunn. Risiko- og sårbarhetsanalyser skal utformes i tråd med veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap – samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging.

Statens vegvesen – kommentar:

Planforum ble avholdt på Statens vegvesen sitt anleggskontor på Tyinkrysset 24.april 2019 med synfaring av planområdet før møtet. Planen ble varslet på nytt 28.mai 2019.

Behovet for massedeponiet er grunnlagt i planomtalen, og ble presentert på planforum. Statens vegvesen tar til orientering at prosessen har skjedd på en uheldig måte, og at store midlertidige deponi må sikres i reguleringsplanprosessen før anlegget starter opp.

Deponiet er mindre enn 50 dekar og 50 000 m³. Deponiet har blitt vurdert opp mot kriteriene i PBL kapt. 3, §10 om plan eller tiltak for vesentlige virkninger for miljø og samfunn. LNFR området som dekkes av deponiet har ingen vernestatus eller spesielt viktige arter eller betydning for landbruksvirksomhet/friluftsliv. Statens vegvesen mener at utformingen av deponiet og tiltak for å ivareta bekkeløp med erosjonssikring er tilstrekkelig for å ivareta intensjonen i forskriften. SVV konkluderer med at deponiområdet ikke omfattes av KU forskriften.

Forholdet til forskrift om konsekvensutredning er beskrevet i kap. 2.1

Tema for samfunnssikkerhet og beredskapsmessige forhold, klima og klimatilpasning ivaretas av ROS analysen som er vedlagt planforslaget. Analysen omfatter kun endringene til planområdet som har blitt gjort ifm. dette reguleringsplanarbeidet. Metodikken som har blitt brukt er i tråd med gjeldende veiledning og føringer fra departementet.

4), 5) og 6) Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

NVE sendte et generelt varsel ved oppstart av planarbeid. De orienterer om deres rolle i planarbeid, og henviser til sine krav om planlegging innenfor NVE sine fagfelt. I tillegg påpeker de at nærheten til Vangsmjøse må bli ivaretatt når det gjelder flom og erosjon.

I tillegg har NVE merknader som konkret gjelder massedeponiet i Djupedalen:

- Bekken er lagt i røyr. Viktig å sjekke vasskvalitet under drift og etter anleggsarbeid. Peger på at det i tillatelsen til midlertidig massedeponi er sett krav om at bekken blir tilbakeført til naturlig vannføring, og det er krav om god økologisk tilstand.
- Det trengs faglig dokumentasjon både på flom- og skredsituasjon (vannlinjeberegning, skredvurderinger).
- Vurdering etter vassressurslova må gjennomføres

- Saka bør meldes inn til regionalt planforum snarest

Til andre oppstvarsvarsel var det lagt med mer konkret informasjon om endringene av massedeponiet, og NVE hadde da dette konkrete innspillet:

Fylkesmannen mener det er veldig viktig at bekken blir lagt om åpen, rundt fylling og vil legge vekt på vassdragsteknisk utforming, sikkerhetskrav (vannressursloven § 8) og reetablering av kantvegetasjon (vannressursloven § 11) i vår vurdering av tiltaket, når dette kommer på høring. Dette innebærer dokumentasjonsbehov knytta til både vannføring, beregna dimensjon av bekkeløp, erosjonssikring og naturlige føringer som ivaretar både vassdraget og sikkerhet. Bekkeløpet må dimensjoneres for en 200-års flom + 40 % klimapåslag. Fylkesmannen støtter OFK sin vurdering av tiltaket under befaringen 24.04.2019.

Statens vegvesen – kommentar:

Planforum ble avholdt på Statens vegvesen sitt anleggskontor på Tyinkrysset 24.april 2019 med synfaring av planområdet før møtet. Planen ble varslet på nytt 28.mai 2019.

Bekken blir langt om i åpen grøft, med kun rør gjennom landbruksvegen, i tillegg til gjennom E16 som planlagt i gjeldende reguleringsplan. Bekkeløpet er dimensjonert for 200-års flom + 40 % klimapåslag. Vannlinjeberegning og erosjonssikring av bekken er beregnet og vedlagt plandokumentene. På grunn av krav til erosjonssikring og ønsket om minst mulig massetransport i bekken er det vurdert som nødvendig å plastre bekken som skissert i vedlagt tegning D010.

Stabilitet og skredfare i de deponerte massene samt i området rundt er vurdert i vedlagte notat. Deponiet (skråningshellinger og retning) og bekkeløpet er utformet i tråd med vurderingene.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede føringer og gjeldende planstatus

- Plan og bygningsloven, §12-14
- Naturmangfoldloven §§8-12
- Vassressurslova §§8, 11
- Arealdelen av kommuneplanen Vang kommune 2011 - 2023
- Kommuneplanen for Vang, 2015 – 2027
- Gjeldende detaljregulering E16 Øye – Eidsbru Plan ID 2011005.

4.2 Pågående planer i området

Detaljreguleringsplan Øybakkin Plan ID 2016008

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

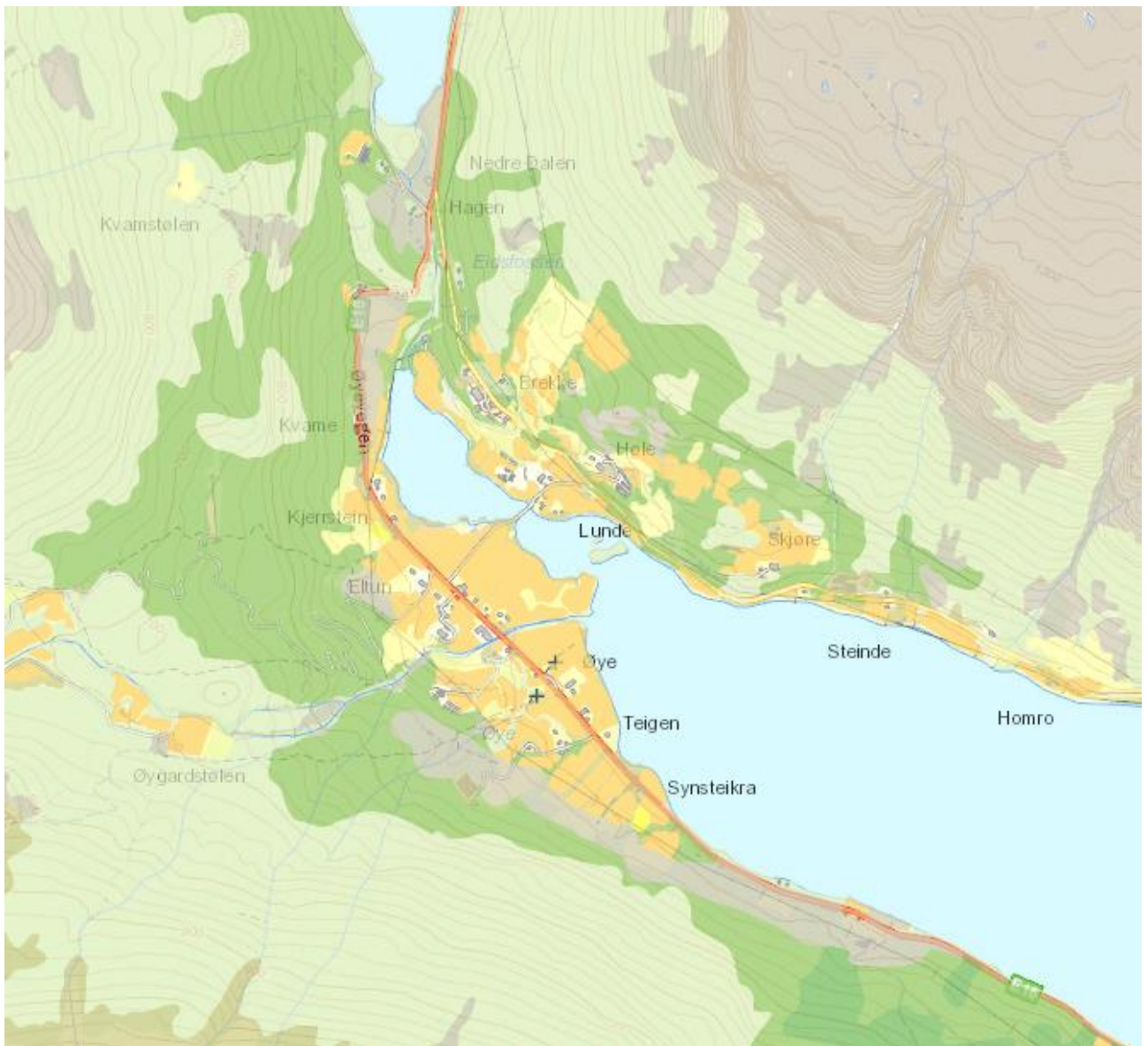
5.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

Planområdet ligger langs eksisterende E16, mellom Vangsmjøsa og Strondafjorden i Vang kommune, Oppland fylke. Området strekker seg ca. 4,5 km fra Steindejordet til rett nord for Evangen og dekker et område på ca. 438 daa.

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet er i kommuneplanen markert med gjeldende detaljreguleringsplan ID 2011005. Planområdet er stort sett avsatt til samme formål som i tidligere vedtatt plan 2011005 dvs. vegformål, annen veggrunn, kulturmiljø, naturområde i sjø og vassdrag. Tilstøtende areal er for det meste uregulert og er i kommuneplanen avsatt til LNFR og bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone.

Arealbruken i området består av jordbruk og skogbruk med noe spredt bebyggelse.



Figur 3 - Arealressurskart (kilde: Naturbase, miljødirektoratet)

5.3 Landskap

E16 går langs Vangsmjøsa, med steile og nakne fjell på nordsiden og vegetasjonskledde fjell på sørsiden. Øye ligger i nordre del av Vangsmjøsa, der de to fjordene Lunds fjorden og Kvamsfjorden, sammen med den flate delen av jordbrukslandet, danner gulv i et storslagent landskapsrom. Store verdier knyttet til strandsoner, elver og urørte dalsider, gjør området svært sårbart for inngrep.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Automatisk freda kulturminner

Det finnes flere kulturminner og kulturmiljø nær planområdet med ulik vernestatus. Sommer/høst 2011 utførte Oppland fylkeskommune registreringer innenfor planområdet. Det har i tillegg blitt gjort en arkeologisk vurdering av hulvegen i 2013.

Det finnes automatisk freda kulturminner innenfor planområdet som omfattes av kulturminneloven.

- Veifar med geil (hulvegen) (ID 155639-1)
- Veg (id 29905-1)

Andre kjente freda kulturminner ligger også i område men utenfor planområdet.

Nyere tids kulturminner

Det finnes flere nyere tids kulturminner innenfor og utenfor planområdet. Disse omfattes ikke av av kulturminneloven men er lokalt viktige.

Kongevegen

Den bergenske kongevei (nr. 157 nasjonal verneplan) var den første kjørbare veien over fjellet mellom Østlandet og Vestlandet. Det finnes to bevarte partier av den Bergenske Kongeveg innenfor planområdet. Kongevegen er et nyere tids kulturminne, og dermed ikke automatisk fredet gjennom kulturminneloven. Veggen har imidlertid en høy nasjonal og regional verneverdi, og er fredet gjennom Nasjonal verneplan. Som sektormyndighet har Statens vegvesen et særlig ansvar for veghistoriske kulturminner.

Helt sør i planområdet, langs sørsida av E16, ligger den ene Kongeveg-strekningen på ca. 200 m. Det andre partiet er en ca. 300 m lang strekning som krysser planområdet i nord, vest for Eidsfossen.

5.5 Naturverdier/naturmangfold

Det finnes ingen offentlige regulerte naturvernområder innenfor planområdet. Ved Larambu finnes det en gammel boreal lauvskog (DN-håndbok 13, miljødirektoratet). I dette området har det også blitt registrert blant annet fuglearter som heippiplerke og taksvale. Blomsterarten tyrihjelms og bergfrue. Lavartene sprikeskjegg og trollskjegg og andre arter som korallpiggsopp (Naturbase.no).

Disse registreringene har blitt gjort hovedsakelig i området over tunnelen og omfattes ikke av det planlagte tiltaket.

5.6 Friluftsjnteresser



Figur 4 - Kartlagte friluftsområder (Kilde: Natubase)

Planområdet ligger i et naturskjønt område med flere turmuligheter. Kartlagte friluftsområder er Øye boligområde som er en rundtur ved Øygardsstølen; friluftsområde ved Vangsmjøsa og skogsområde over tunnelen på nye E16. Særdeles viktig turmuligheter er Kongevegen som krysser planområdet i nord og Hulvegen som krysser over tunnelen til E16 i Sør.

5.7 Teknisk infrastruktur

Planområdet har en høyspentledning som ligger rundt bakken langs Vangsmjøsa og som går videre som høyspent over bakken.

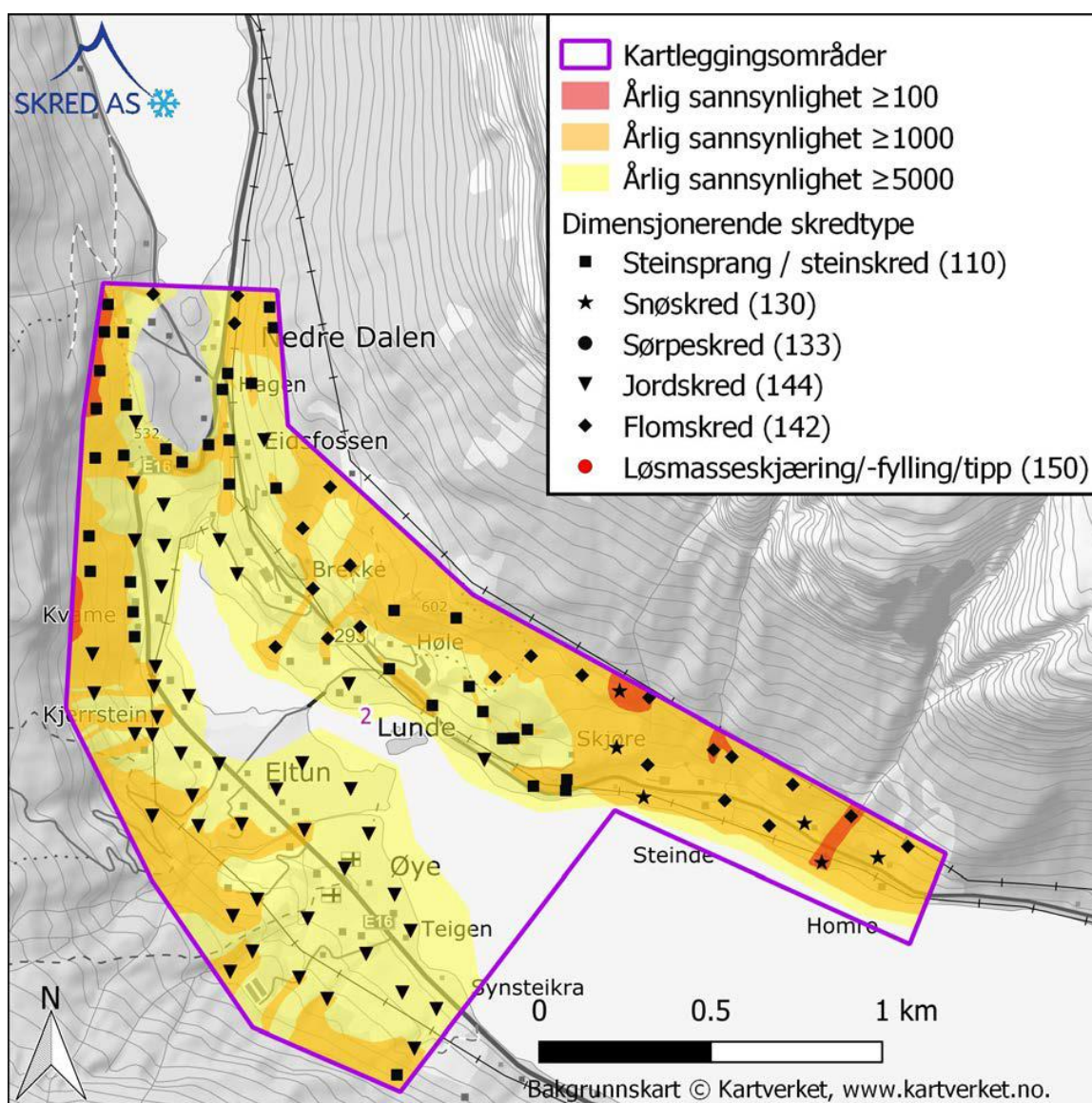
Eidsfossen energiverk er et vannkraftverk som opererer mellom Strondafjorden og Vangsmjøsa. Denne berøres ikke av de planlagte endringene til reguleringsplanen.

5.8 Grunnforhold

Det er funnet at berggrunnen langs tunneltraséen varierer mellom kvartsdiorittisk gneis og/eller amfibolitt ved nordre påhugg, fyllitt ved søndre påhugg og kvartsmonzonitt og fyllitt/kvartsfyllitt langs tunneltraséen for øvrig. Det har blitt utført geotekniske undersøkelser for grunnforholdene langs den planlagte veitraseen. Topplaget består av torv og organiske masser over antatt morenemasser. Lokale lag og områder med bløte masser kan forekomme. Generelt er det små dybder til fjell.

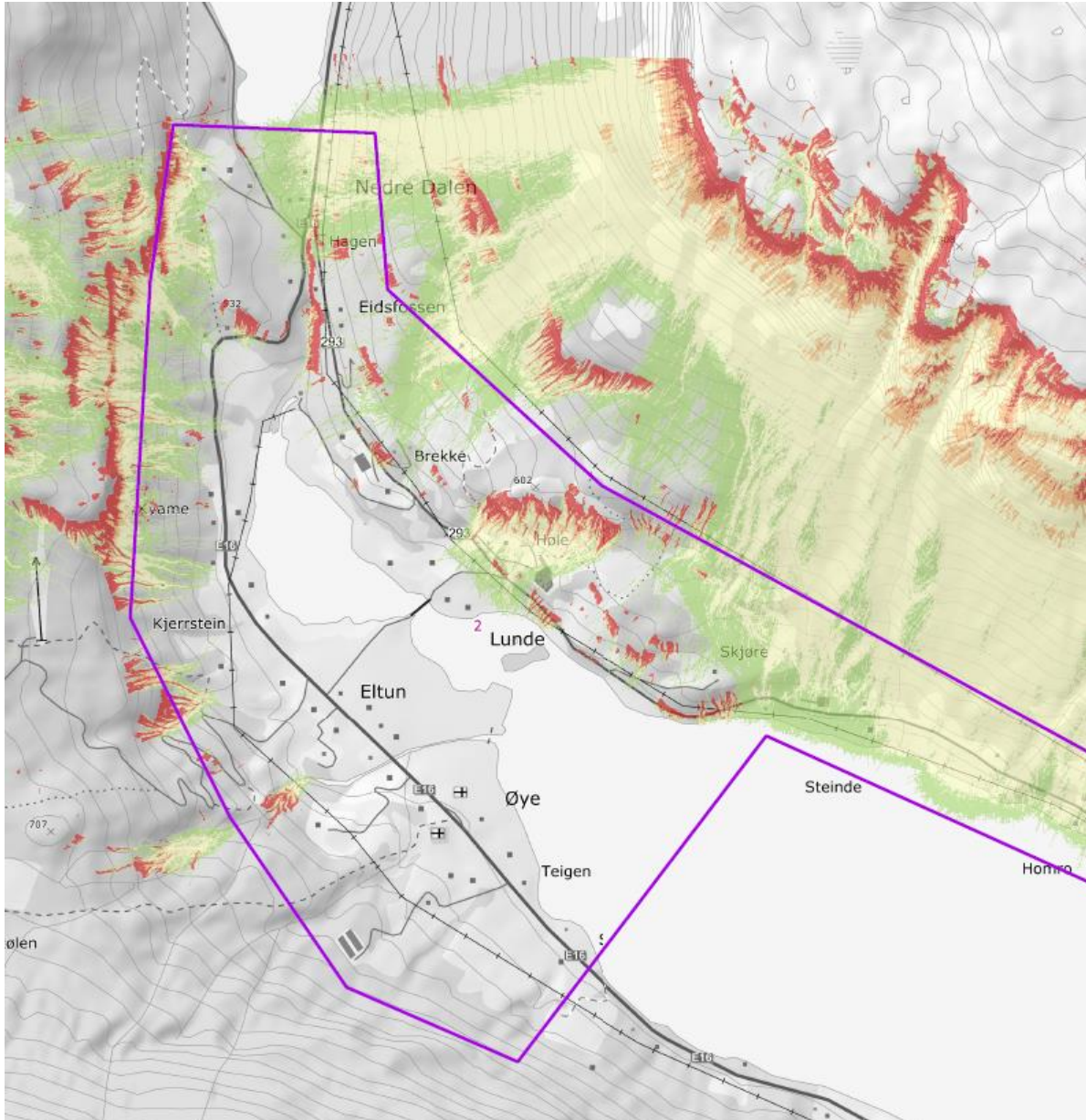
5.9 Skredfare

Det har blitt gjennomført vurderinger for snøskred, steinsprang jord- og sørpeskred.



Figur 5 - Skredkart (Kilde: NVE, Vang kommune - Skredfarekartlegging i utvalgte områder, 2019)

Faresoner for skred i område ved Øye (Kilde: NVE, Vang kommune - Skredfarekartlegging i utvalgte områder, 2019.)



Figur 6 - Skredfare beregning Rockyfor3d (Kilde: NVE, Vang kommune - Skredfarekartlegging i utvalgte områder, 2019.)

Området har bratte fjellparti og er spesielt utsatt for skred, spesielt av typen steinsprang og jordskred. Fagrapportene viser at skråningene er skogkledde som reduserer skredfaren noe. Nye E16 ligger i tunnel i de mest skredutsatte områdene. Nytt terreng etter at nye E16 er ferdigstilt er ikke medtatt i denne rapporten.

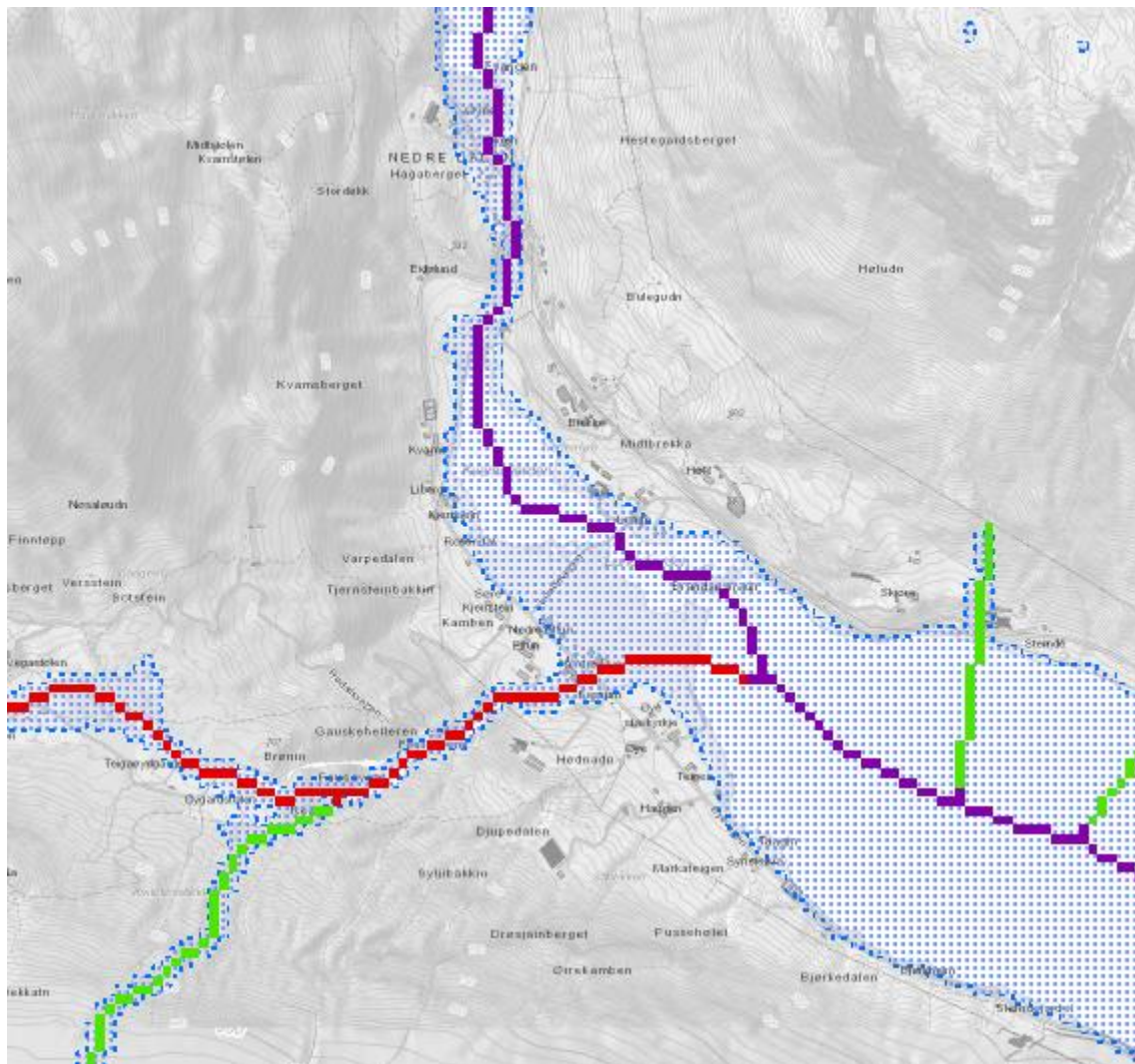
Rapporten anbefaler at faresonene i området revurderes etter ferdig utbygging av nye E16.

5.10 Flomfare

Planområdet berørers av aktsomhetskart for flom. Røddøla er en elv som kan flomme over og har en maks vannstandsstigning på 5,7 m (Nve.atlas.no).

Aktsomhetskartet berører også et mindre areal langs Vangsmjøsa.

Røddøla ligger der E16 går i tunnel og vil ikke ha påvirkning på tiltaket.



Figur 7 – aktsomhetskart for flom (Kilde: NVE atlas)

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Hovedtrekk i planforslaget

Planforslaget er i hovedsak en videreføring av detaljreguleringsplan for E16 Øye-Eidsbru som ble vedtatt 13.3.2014. Planforslaget består av regulering av ny europavei E16. Formålene består av kjørevei, parkering, annen veggrunn teknisk og grønt, landbruksformål, vern av kulturmiljø og kulturminne og naturområder i sjø og vassdrag. I tillegg er det regulert inn hensynssoner for frisikt, ras- og skredfare, høyspentanlegg, bevaring naturmiljø, bevaring kulturmiljø og båndlegging etter lov om kulturminner. Det er også regulert inn bestemmelsesområder for utforming, sikring av kulturminner og verneverdige bygg og midlertidige bygge- og anleggsområder.

6.2 Endringer fra tidligere planforslag

Detaljreguleringen er en revisjon av tidligere plan. Endringene omfatter plankart 1, 3 og 6 med noen mindre endringer til påskrift på alle delkart. Hovedtrekkene i endringen er følgende:

Endringer til Delkart R1

1. Utvidelse av planområdet mot tilgrensende plan og vassdrag med endringer til Kongevegen og nye hensynssoner.

Hensynssone Kulturmiljø

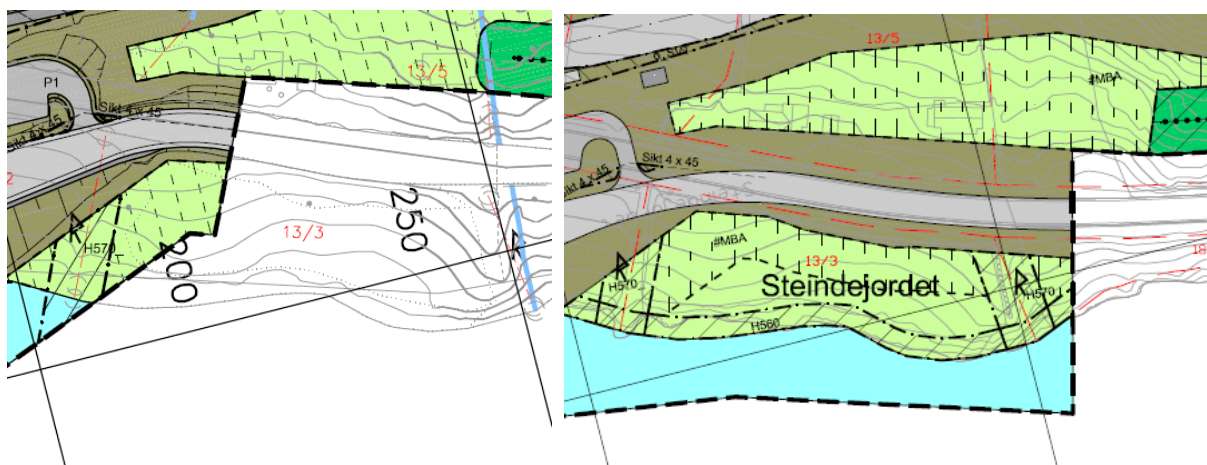
Planområdet er utvidet som omfatter et nyere tids kulturminner ved Steindejordet. Denne er markert med svart R på plankartet i samsvar med andre nyere tids kulturminner. Det er lagt til hensynssone for bevaring kulturmiljø H570.

Kongevegen

Området med vern av Kongevegen er kortet ned i øst, på grunn av nødvendige inngrep i løpet av anleggsperioden. Opprinnelig reguleringsplan gjorde det ikke mulig å få etablert stikkrenner i dette området. Regulert område har blitt justert i samsvar med innmålt areal som har blitt fjernet. Arealet foreslås regulert til Landbruk.

Hensynssone naturmiljø

Langs vassdraget er det lagt inn et 5 m bredt belte med hensynssone som ivaretar kantvegetasjon. Hensikten med dette er å ivareta biologisk mangfold og redusere erosjon langs vassdraget.



Figur 8 reg. plan 2011005 og nytt planforslag 2018005

2. Andre endringer

Landbruk

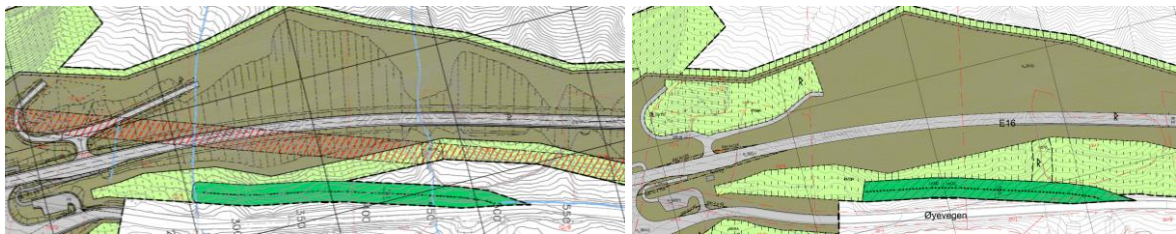
Areal for landbruksformål har blitt utvidet ned til gamle E16 for å kunne etablere nedføringsrenner for bekkeløp helt ned til stikkrenner gjennom gamle E16.

Lunneplass

Tidligere annen veggrun endret til Landbruksformål. Endringen har blitt gjort for å muliggjøre etablering av lunneplass. Området vil kunne benyttes til lagring og håndtering av trelast.

Høyspent trase

Høyspentledningen ligger nå som jordkabel i dette området. Jordkabler vises ikke i reguleringsplaner og hensynssone er dermed fjernet fra deler av plankartet.

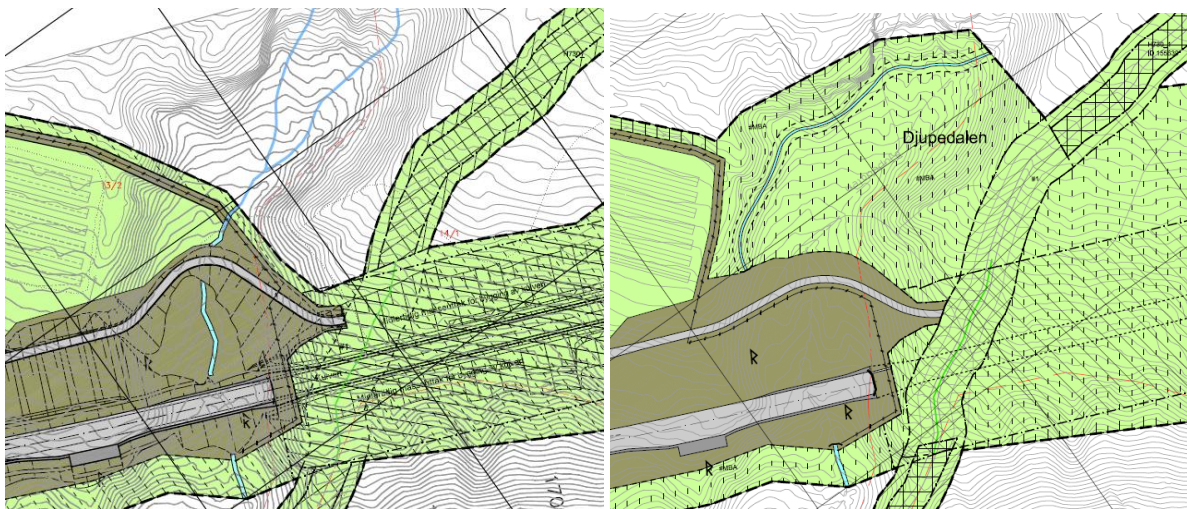


Figur 9 reg. plan 2011005 og nytt planforslag 2018005

Endringer til Delkart R3

1. Djupedalen massedeponi

Området reguleres som permanent deponiområde med landbruksformål. Eksisterende bekkeløp som renner gjennom deponiområdet blir lagt rundt deponiet og føres videre i plastrer og i rør under landbruksvei og under nye E16.



Figur 10 – Djupedalen massedeponi (Plan 2011005 og nytt planforslag 2018005)

Utforming av deponiet er vist i vedlagt tegning D010.

2. Kulturminne hulveg R102/veganlegg (155639-1) Bestemmelsesområde #1 på plankartet.

Et automatisk freda arkeologisk minne fra førreformatorisk tid (se figur 10)

'Veifar med geil. Fra Øye kirke og oppover lia går det et veifar. Dette krysser en bekk via et klopp, før det går inn i en geil. Geilen er ca. 82 meter lang, 1,5 meter bred innvendig, 5 meter bred utvendig, oppmurt av steiner og går i relativt bratt terreng. Veifaret fortsetter gjennom hele planområdet og videre ut av dette. Veien er på enkelte steder en hulvei med opp mot 2 meters bredde og 70 cm dybde, og kan ha en høy alder. Dette kan være en trasé for den eldre ferdseisvegen over Filefjell, som går opp Raudalen til Otrøvatnet. Deler av veifar undersøkt av KHM 2014' (kulturminnesøk.no).

Deler av hulvegen, sør for tunnelen, har blitt fjernet i forbindelse med anleggsfasen av E16. Forholdet har blitt gjennomgått med kulturvernmyndighetene. Det foreslås bestemmelsesområde rundt deler av hulvegen som har hatt inngrep med bestemmelser om gjenopprettelse og ivaretagelse av vegfaret. Dette ivaretar linjeføringen av vegfaret og knytter det sammen med eksisterende deler.

3. Plassering av antennemast

Det skal plasseres en antennemast i planområdet. Masten skal brukes til følgende formål:

Mottaking av signal for distribuering av kommersiell kringkasting (DAB) i tunnelen.

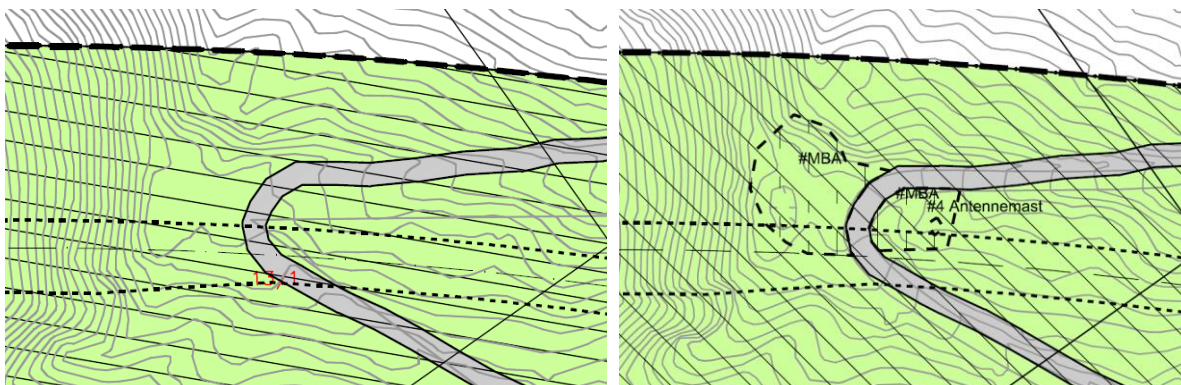
Mottaking av signal for distribuering av naudnett i tunnelen.

Mottaking av signal for distribuering av mobiltelefoni (både Telia og Telenor) i tunnelen.

2 x 2 m, 15 m høyde. Ivaretas med bestemmelsesområde.



Figur 11 – Antennemast (Kilde: Statens vegvesen)



Figur 12 – Regulert antennemast med midlertidig bygge- og anleggsområde (Plan 2011005 og nytt planforslag 2018005)

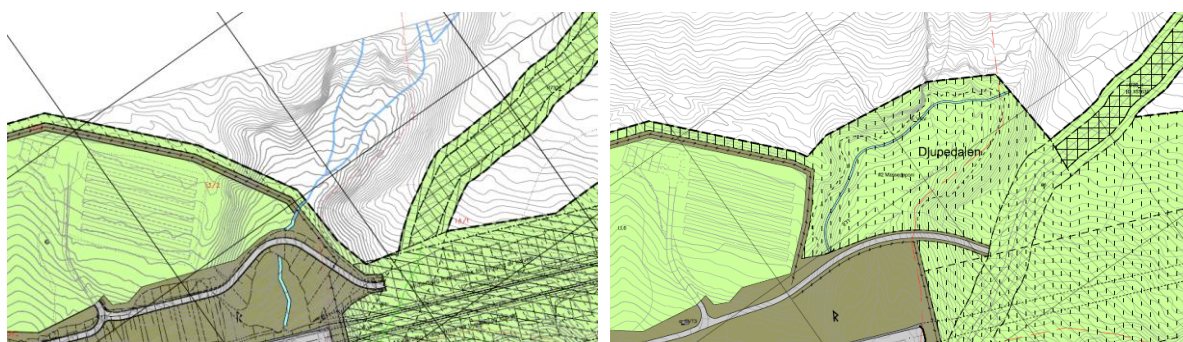
4. Tekniske bygg/trafo.

Det er avsatt områder for 4 trafostasjoner. Disse er regulert til annen veggrunn teknisk anlegg (o_SVT). To av trafostasjonene ligger innenfor delkart 1. en ligger langs landbruksvegen til Djupedalen, delkart 3. den siste ligger ved Eidsfossen (langs Støndafjordvegen) delkart 6.

Trafostasjonene eies og driftes av Vang Energiverk.

5. Viltgjerde

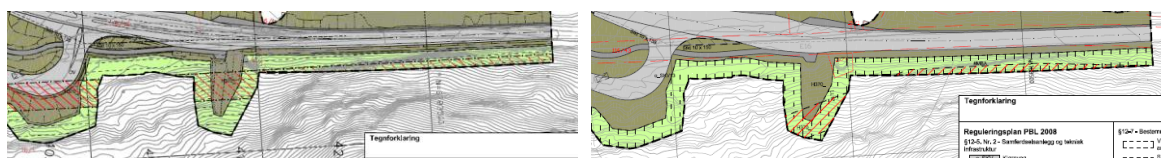
Viltgjerdet (plankart R3) er justert ved tunnelmunningen og Djupedalen for å tilpasse det til terrenget og deponiområdet. Etablering av viltgjerdet vurderes etter at tiltaket er ferdigstilt og veganlegget har vært i drift i ett par år. Planforslaget endrer terrenget og det må gjøres en vurdering på hvordan dette påvirker vandring av hjorten slik at en unngår fragmentering av viltets leveområder (Håndbok V134 Veger og dyreliv, side 88 (kap. 6.3) – krever normalt sett ÅDT > 10 000 for oppsetting av viltgjerde).



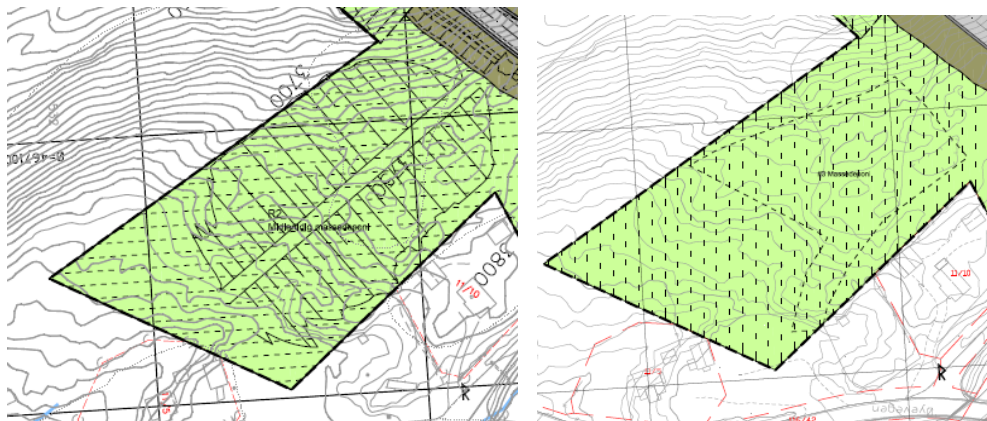
Figur 13 – Viltgjerde tilpasset Djupedalen massedeponi (Plan 2011005 og nytt planforslag 2018005)

Endringer til Delkart R6

Hensynssone for høyspenningsanlegg har blitt justert i tråd med ny trasé.



Figur 14 – Endret trasé for høyspenningsanlegg (Plan 2011005 og nytt planforslag 2018005)



Figur 15 – Eidsbru massedeponi fra midlertidig til permanent (Plan 2011005 og nytt planforslag 2018005)

6.3 Planlagt arealbruk

Arealbruk er oppsummert i arealtabellen under:

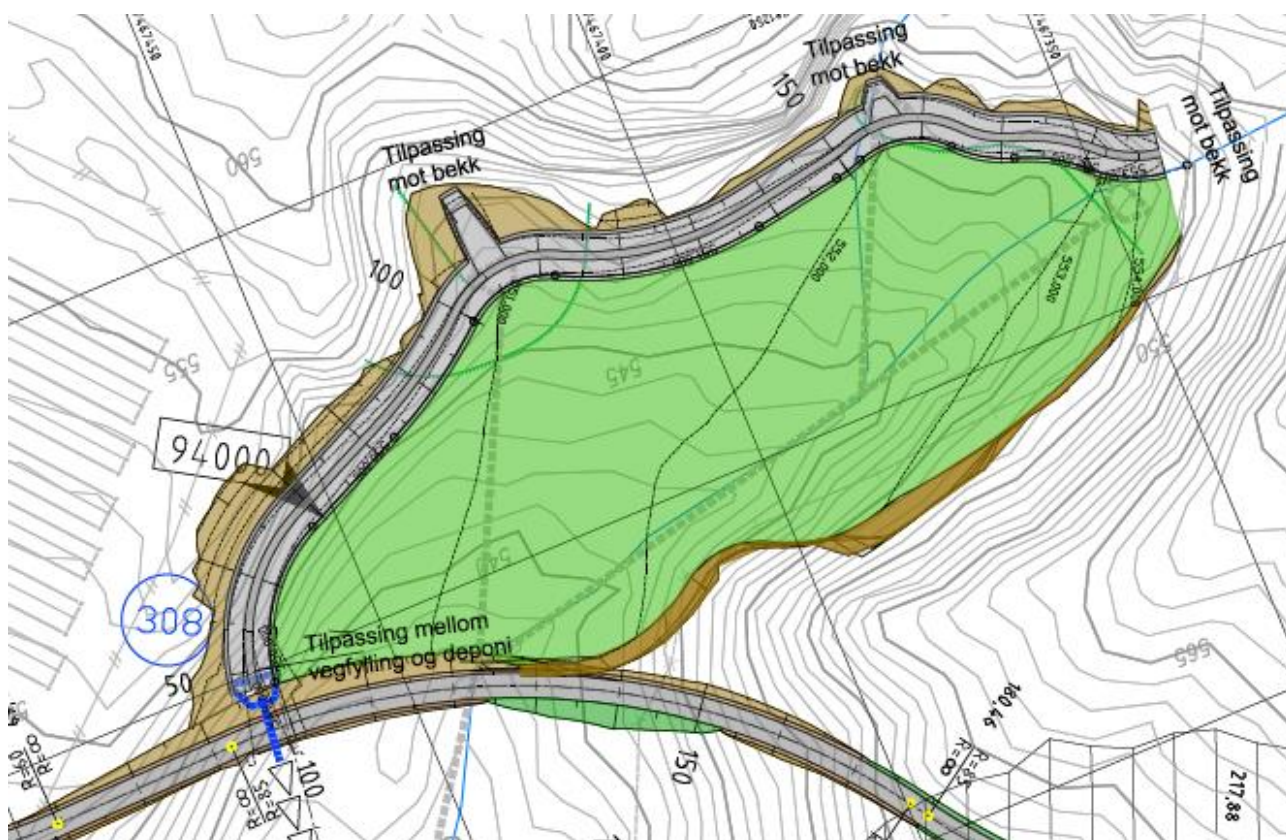
Arealtabell	
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (17)	30,5
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (15)	3,1
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (20)	121,8
2082 - Parkeringsplasser	0,5
Sum areal denne kategori:	155,9
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	Areal (daa)
5110 - Landbruksformål (21)	269,7
5600 - Vern av kulturmiljø eller kulturminne (2)	4,0
Sum areal denne kategori:	273,7
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (daa)
6610 - Naturområde i sjø og vassdrag (8)	8,5
Sum areal denne kategori:	8,5
Totalt alle kategorier:	438,1

7 Vurdering av endringer til planen

7.1 Djupedalen massedeponi

Planområdet er utvida i Djupedalen slik at det midlertidige massedeponiet kan etableres som permanent deponi.

Under bygging av E16 Øye-Eidsbru har det vist seg å være større masseoverskudd enn antatt i reguleringsplanfasen i området rundt tunnelpåhogg øst. Det er derfor ønskelig å la en del masser bli liggende permanent i Djupedalen. Alternativet til å la massene ligge her er å finne et annet område der massene kan deponeres. Dette vil kreve inngrep i et nytt område, eller lang transport til et annet godkjent deponi. Dette vil gi uheldige miljømessige og økonomiske konsekvenser. Statens vegvesen vurderer at det vil være mest bærekraftig å la massene bli liggende, og foreslår at området reguleres til permanent deponi.



Figur 16 – Djupedalen massedeponi (Kilde: Statens vegvesen)

Deponiet er utformet med helning 2-5 % slik at området kan benyttes til landbruksformål. Det vil være avrenning av hele området mot ei stikkrenne nordøst for deponiet. Eksisterende bekker som renner inn mot deponiet blir ført sammen i et nytt bekkeløp langs østre kant av deponiet, fram mot stikkrenna gjennom landbruksvegen. Vedlegg 2, Tegning D010, viser planlagt deponi og landbruksveg. De tre bekkene som kommer ned i Djupedalen har vært midlertidig lagt i rør under deponiet. I den permanente løsningen for deponiet er det ønskelig å få lagt bekkene minst mulig i rør. Det foreslås en løsningen med åpent bekkeløp langs hele deponiet der vannet føres fram mot en stikkrenne unde landbruksvegen.

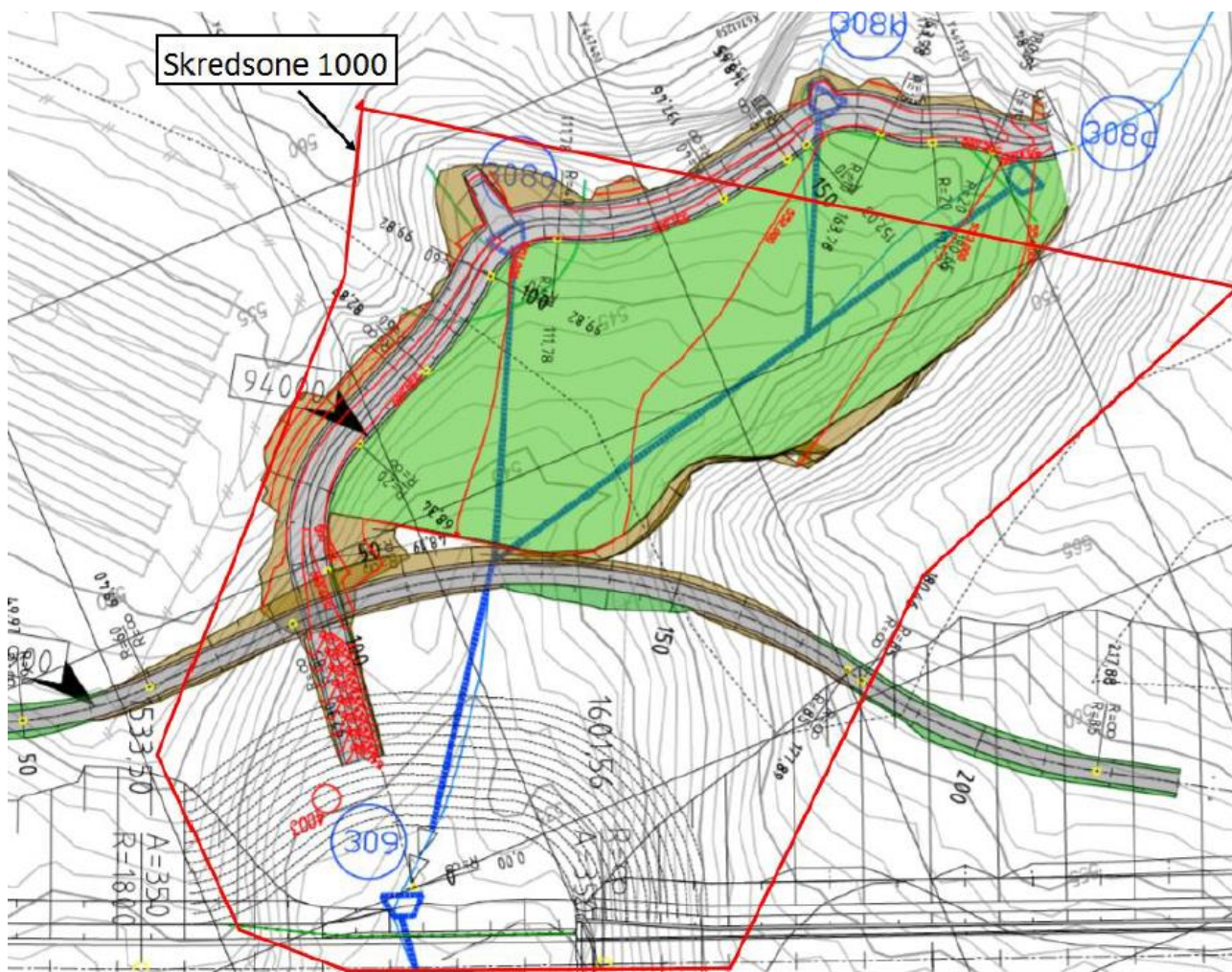
Bekkeløpet dimensjoneres til 200-års flom + 40% klimapåslag basert på en hydrologisk vurdering av nedslagsfeltet (se vedlegg). Bekkeløpet er belagt med stein (plastret) for å redusere fare for utglidning av masser i perioder med mye nedbør. Dette vil minske fare for partikkelforurensning lengre nedstrøms.

Vegetasjonen som vokser langs bekkeløpet skal reetableres med stedegne planter og med naturlig avgrensning slik at området får en mest mulig naturlig utforming.

Tiltakene som er foreslått i planforslaget ifm. opparbeidelse av deponiet og bekkeløpet ivaretar krav i vannressurslovens bestemmelser kap. 2.

Bekkeløpene i Djupedalen kommer ned bratte fjellparti. Det har ikke blitt registrert fisk i disse bekkeløpene. Lakse- og innlandsfiskelovens bestemmelser er hensyntatt ved å plastre bekken slik at fiskebestanden i Kvamsfjorden ikke får negative konsekvenser pga. partikkelforurensning o.l.

Skredfarevurdering, stabilitetsvurdering og vurdering av hydrologi for området er utført og ligger til grunn for utforminga. Deponiet er i et marginalområde for utløp av jordskred. Ved etablering av deponiet vil utløpsområdet endres og et evt. jordkred vil sannsynligvis få et lengre utløp. Djupedalen er et dalsøkk som med deponimassene blir flatet ut. Det er vurdert at skredet vil miste mye energi når det treffer den planerte flaten. Mellom skråninga og vegen er det ei flate for håndtering av drensvatn. Denne flaten vil føre til avsetning av store deler av skredmassene. Det forventes ikke at eventuelle skredmassar fortsetter videre nedover terrenget enn etter vegen som følge av massedeponiet i Djupedalen.



Figur 17 – Djupedalen massedeponi med skredsone 1000.

Området har ingen spesielt verneverdige egenskaper mht. flora og fauna eller friluftsmål, og egner seg godt til et deponiområde. Deponiet har blitt utformet på en minst mulig skjemmende måte og glir inn i landskapet.

Det har blitt gjennomført en hydrologisk vurdering av nedslagsfeltet ved deponiområdet (se vedlagt notat). Det har også blitt gjennomført geoteknisk vurdering av stabiliten av deponiet, og en egen skredfarevurdering av deponiområdet.

Deponiet ligger på grunt fjell som er overdekket med morenemasser. Djupedalen er utsatt for skred i deler av området. Deponiet får en utforming som vil redusere energien i et evt skred ved det planerte området over deponiet. Resterende skredmasser vil deponeres mellom deponiskråningen og E39.

7.2 Massedeponi Eidsbru

Midlertidig massedeponi øst for tunnelmunning ved Eidsbru foreslår regulert som permanent deponi.



Figur 18 - Massedeponi Eidsbru.

Deponiområdet har ingen viktige naturområder eller rødliste arter. Området er ikke utsatt for flom eller skred (Naturbase.no, NVE.atlast.no). Deponiområdet er i utgangspunkt opparbeidet ifm. anleggsfasen og består av ca. 4000 m³ masser. Det har vært et ønske fra grunneier å beholde området til landbruksformål da arealet er allerede planert og gruslagt.

Grunneiers hovedbøl er i dag delt av dagens E16 og det er knapphet på arealer rundt bygningene hvor det er mulig å drive skog- og landbruksaktivitet, slik som lunning av tømmer, vedkapping, midlertidig lagring av redskap etc. En slik oppgruset plass som riggområdet er vil ha stor verdi for

grunneier til nevnte formål. Deponiet avgrenses slik at det vil ligge skjermet til når vegetasjon vokser til i utkantene. Deponiet vil da være lite synlig.

7.3 Teknisk infrastruktur (antennemast, stikkrenner, høyspent trase, trafostasjoner)

Endringene som har blitt gjort for teknisk infrastruktur er nye tiltak som trafostasjoner og antennemast.

Antennemasten har blitt vurdert som del av planarbeidet. Den skal etableres med en dimensjon på 2 x 2 m og ca. 15 m høyde. Masten glir inn i terrenget omringet av høye grantrær og er lite synlig i landskapet. Masten har også blitt vurdert under planforum befaringen og plasseringen er akseptert av fylkeskommunen.

Plasseringen av masten ivarets som bestemmelsesområde med mulighet for drift og vedlikehold i ubegrenset tid.

Høyspent traaseen har blitt fjernet i større deler av planområdet og ligger nå som jordkabel. Arbeidet er allerede utført av Vang energiverk. I nordvest er traseen for høyspentledningen justert med nyere innmålinger.

Det har blitt lagt til 4 nye trafostasjoner som del av endringene. Trafo stasjonene ligger i områder regulert til LNF og annen veggrunn grønt. Trafo områdene reguleres til annen veggrun – teknisk anlegg. Disse trafostasjonene etableres for el-forsyning til nærområdet.

7.4 Kulturminner

Deler av det automatisk freda kulturminne, Hulvegen ID 155639-1, ble fjernet ifm. anleggsperioden. Dette var en situasjon som måtte avklares med kulturvernmyndighetene. Det ble avholdt planforum bl.a. for å vurdere omfanget av disse skadene. Deler som er fjernet kan ikke gjenopprettes, men ferdselsåren kan ivaretas. Dette er spesielt viktig siden det er del av et større turvegnettverk. Planforslaget har tatt hensyn til dette i bestemmelser og plankart etter krav fra myndighetene.

Området med vern av Kongevegen er kortet ned i øst, på grunn av nødvendige inngrep i løpet av anleggsperioden. Opprinnelig reguleringsplan gjorde det ikke mulig å få etablert stikkrenner i dette området. Regulert område har blitt justert i samsvar med innmålt areal som har blitt fjernet. Arealet foreslås regulert til Landbruk.

Øvrige kulturminner i planområdet er ikke berørt av planendringen, og vil opprettholdes som vist i gjeldende plan.

8 Risiko og sårbarhet, ROS-analyse

I ROS-analysen er mulige uønskede hendelser ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger **for** og virkninger **av** planforslaget.

ROS analysen har blitt begrenset til å omfatte kun områdene hvor det har blitt gjort endringer til tidligere plan. For ROS vurdering av andre områder se ROS analyse for forrige plan ID 2011005.

Vurderingen er gjort for å finne mulige risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til formålet. Videre om det er behov for endringer i slike forhold som kan komme av planlagt utbygging.

Tabell 2 – ROS analyse tiltak

TILTAK - Reguleringsplan			Risiko etter tiltak
Uønsket hendelse:	Tiltak i planen:		
Naturgitte forhold			
1	Skred (jord, leire, steinsprang, snø/is)	Skredvurdering av områder som er utsatt for skred. Hensynssone for skredfare markert på plankart med tilhørende bestemmelser. Massedeponiet er utformet for å redusere skredfare til nedenforliggende nye E39. Åpent bekkeløp rundt massedeponiet er plastret for å redusere fare for erosjon i bekken.	
2	Flom	Vurdering av endringer til bekkeløp og hvordan disse skal ivaretas i planforslaget f.eks. kulvert, dimensjonering av rør. Plastring av bekkeløp for å redusere flomskred og partikkelforurensning i vassdrag. Ivaretas med bestemmelser.	
3	Endret lokalklima (fremtidig)	Kryssende bekker som er lagt i rør eller ført i dagen dimensjoneres til 200-års flom + 40% klimapåslag. Ivaretas med bestemmelser.	
5	Skog og lyngbrann	Skogbrannfare i nærliggende skogsområder langs fjellsidene (spesielt i perioder med tørrvær). Ingen tiltak.	
8	Sårbar flora og fauna	Hensynssoner langs vassdrag på plankart med tilhørende bestemmelser. Krav til målinger av partikkelforurensning i bestemmelser	
Andre uønskede hendelser			
11	Kulturminner/kulturmiljø	Markering av kulturminner på plankart med hensynssone, 5 m buffer og bestemmelsesområder. Hensynssone og båndleggingssone for kulturminner på plankart med tilhørende bestemmelser	
25	Aktivitet i planområdet som medfører fare for akutt forurensning	Ingen tiltak i reguleringsplan. Ivaretas i byggefasen gjennom SHA, YM-plan.	

Analysen viser at det gjennom planlegging og risikoreducerende tiltak vil være mulig å redusere sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de uønskete hendelsene.

Gitt at de foreslåtte tiltakene følges opp, vurderes risikoen forbundet med planforslaget og de foreslåtte tiltakene til og reduseres til et akseptabelt nivå.

9 Referanseliste

Multiconsult, *Bekk gjennom massedeponi*, Dokumentkode: 10208198-NOT-RIVA-1

Statens vegvesen, *Stabilitetsvurdering Djupedalen deponi*, 16.5.2019, Dok. Nr. 30607-GEOT-2

Statens vegvesen, *Vurdering av skredfare ved Rødøstunnelen aust*, 10.5.2019, Do nr. 30929-GEOL-2

Statens vegvesen, *teikning D010*

NVE, *Skredfarevurdering i Vang kommune*, nr. 112019