

SKANSKA

AAS-JAKOBSEN




Statens vegvesen

E16 Bjørum - Skaret Totalentreprise

Rev	Dato	Beskrivelse	Utført	Kontr.	Godkjent
00	22.11.2023	Første utkast	ALR	OJB	OJB

R_004 Dok.nr.	Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum, planID x3024_2002013, Isi renseløsning og stabiliserende tiltak Tittel
-------------------------	---


VIANOVA

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side i

REVISJONSLISTE


Rev	Endringer
00	Første utsendelse

	Rev	Dato
Rapport	00	22.11.2023
Vedlegg A	00	22.11.2023
Vedlegg B	00	22.11.2023
Vedlegg C	00	22.11.2023
Vedlegg D	00	22.11.2023

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side ii

INNHALDSFORTEGNELSE

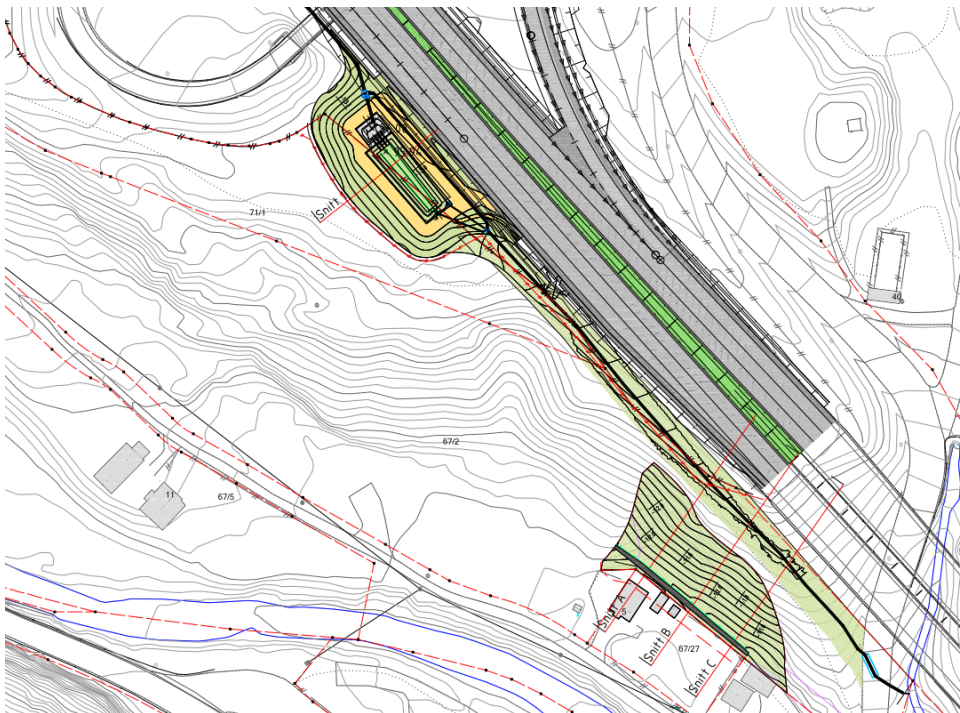
REVISJONSLISTE	I
INNHALDSFORTEGNELSE	II
SAMMENDRAG	III
1 BAKGRUNN	1.1
1.1 SAKENS HISTORIE	1.1
1.2 HENSIKTEN MED PLANEN	1.1
1.3 SAKSGANG HITTIL	1.2
1.4 KOMMUNEPLAN/KOMMUNEDELPLAN	1.2
1.5 GJELDENDE REGULERING	1.3
1.6 ØVRIGE RAMMEBETINGELSER	1.4
2 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	2.5
2.1 LANDSKAP, NATUR- OG REKREASJONSVERDIER	2.6
2.2 GRUNNFORHOLD	2.12
2.3 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	2.15
2.4 TEKNISK INFRASTRUKTUR	2.16
2.5 EIENDOMSFORHOLD	2.18
3 BESKRIVELSE AV PLANENDRING	3.19
3.1 PLANFORSLAGETS HOVEDGREP	3.19
3.2 PLANAVGRENSNING – OMRÅDE FOR PLANENDRING	3.20
3.3 AREALFORMÅL, HENSYNSSONER OG BESTEMMELSEOMRÅDER	3.21
3.4 PLANBESTEMMELSER	3.22
3.5 OVERVANNSHÅNDTERING FOR E16 MELLOM ISI OG BJØRUM	3.23
3.6 STØTTEFYLLING OG TØRRMUR	3.25
3.7 ANLEGGSGJENNOMFØRING	3.28
4 VIRKNINGER AV ENDRINGEN	4.29
4.1 RISIKO- OG SÅRBARHETSVURDERING	4.29
4.2 GRØNNSTRUKTUR/FRILUFTSLIV	4.29
4.3 NATURMANGFOLD	4.29
4.4 UTSLIPP	4.31
4.5 GRUNNERVERVSBEHOV	4.31
5 MEDVIRKNING/FORHÅNDSUTTALELSER/INNSPILL TIL PLANARBEIDET	5.32
A. VEDLEGG FORSLAG TIL REGULERINGSPLAN	A.1
B. VEDLEGG ILLUSTRASJONER	B.1
C. VEDLEGG KUNNGJØRINGSANNONSE	C.1
D. VEDLEGG FORHÅNDSUTTALELSER/MERKNADER	D.1


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side iii

SAMMENDRAG

I forbindelse med bygging av ny E16 skal all vegavrenning fra motorveganlegget renses i to trinn før utslipp til Sandvikavassdraget. Det er ikke avsatt tilstrekkelig plass til en renseløsning innenfor areal regulert til vegformål i eksisterende reguleringsplan. Planforslaget legger opp til å regulere inn areal til en renseløsning med et forkammer for grovpartikkelrensing og et filterbasseng for fjerning av løste forurensinger og mikropartikler. Renseløsningen fordrøyer også vegavrenningen og legger til rette for et regulert utslipp i primærresipienten Isibekken. Vann fra områder som avskjæres og ledes over Isielva bruer hadde tidligere utløp til vassdragene på Bjørum. Vannet foreslås nå ledet til utløp i Isibekken. På tross av økt nedslagsfelt, vil løsningen ikke bidra til vesentlig økning i flomvannsføring i Isibekken. Vannkvaliteten i Isibekken og i Isielva nedstrøms samløp med Isibekken, vil i snitt bli bedre enn i dagens situasjon som følge av 2 trinns rensing av vegvannet.

I forbindelse med befaring av området ble det avdekket at skråningen nedenfor dagens E16 er utsatt for erosjon og tilhørende stabilitetsutfordringer. For å sikre at erosjonen i skråningen i fremtiden ikke skal skape stabilitetsutfordringer er det foreslått etablert en støttefylling. Fyllingen vil gi inngrep i en rødlistet naturlokalitet av lågurtedellauvskog. For å begrense og avbøte påvirkningen på naturmangfoldet foreslås det å tette og kle fyllingen med vekstjord, plante og tilså skråning og følge opp med målrettet skjøtsel for å reetablere området med stedegne busker og trær på sikt.



	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 1.1

1 BAKGRUNN

1.1 Sakens historie

Planleggingen og utbyggingen av E16 mellom Sandvika og Skaret på Sollihøgda er utført etappevis. Strekningen mellom Wøyen og Isi ble regulert i 2003 og åpnet for trafikk i 2009. I 2021 startet utbyggingen av den siste etappen på strekningen; Bjørum – Skaret. I forbindelse med den pågående utbyggingen er det, som følge av endringer i rammebetingelser og kunnskapsgrunnlag, behov for en oppgradering av håndteringen av overvann fra veganlegget på strekningen mellom Isi og Bjørum.

Dagens regulerte løsning tar ikke høyde for en arealkrevende rense- og fordrøyningsløsning. I dag ledes overvannet delvis rett til Isibekken, og delvis ut i fyllingen mot Bjørumdalen. Som del av veganlegget som bygges nå, har Statens vegvesen prosjektert en to-trinns renseløsning for overvann fra vegen. I dagens regulerte løsning er det ikke satt av tilstrekkelig plass til rense- og fordrøyningsløsninger for vegavrenning. Det fører til behov for at noe mer areal som grenser inn mot E16 reguleres til samferdselsformål.


I forbindelse med prosjekteringen av renseløsningen og tilhørende utslippsledning er det avdekket at skråningen nedenfor dagens E16, inn mot nordlige landkar på eksisterende bru over Isiveien, er svært bratt og har forhold som på sikt vil kunne gi stabilitetsutfordringer for både skråningen og videre for vegfyllingen for E16. For å sikre E16 er det behov for å etablere en støttefylling med sprengt stein for å støtte dagens skråning og forhindre erosjon. For å forhindre at fyllingsfoten kommer i konflikt med eksisterende bebyggelse etableres det en støttemur i bunn av fyllingen.

I dialog med Bærum kommune har Statens vegvesen avklart at endringen i arealbruk og terrengforming gjøres som en planendring.

1.2 Hensikten med planen

Statens vegvesen er som vegeier ansvarlig for å ivareta stabiliteten til vegfyllingen og håndtere overvann fra veganlegget, samt sikre en forsvarlig håndtering av overvannet fram til utslipp i resipient. For overvannet betyr det både kontroll på mengde og kvalitet på vannet som føres til og slippes ut i egnet lokal resipient, mens det for stabiliteten blant annet betyr kontroll på stabiliteten på sideterreng som grenser inn mot veganlegget. Hensikten med planendringen er å sikre Statens vegvesen tilgang til tilstrekkelig areal for å bygge og drifte renseløsningen med tilhørende utslippsledning og etablere en støttefylling i området nedenfor vegfyllingen.

Plansaken skal redegjøre for tiltaket, konsekvenser av foreslåtte løsning samt hvordan forholdet til miljø og samfunn er ivarettatt.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 1.2

1.3 Saksgang hittil

- Arbeidsmøte ble avholdt 04.05.2023
- Varsel om planoppstart ble kunngjort 07.12.2023 (annonse i Budstikka, brev).

Statens vegvesen har jevnlig dialog med Bærum kommune i forbindelse med utbyggingsprosjektet E16 Bjørum-Skaret. I et arbeidsmøte 04.05.2023 og i påfølgende dialog har Bærum kommune signalisert at planendringen bør kunne behandles administrativt etter enkel prosess.

Kommunen har anbefalt at det varsles med annonsering i tillegg til direkte henvendelse til Statsforvalteren i Oslo og Viken, NVE, Skui vel og Bærum elveforum samt berørte grunneiere.

Informasjon og dialog med offentlige myndigheter, foreninger/lag og private interessenter.

I forbindelse med planarbeidet har Statens vegvesen vært i dialog med berørte grunneiere for å informere om prosessen, innhente kunnskap og innspill samt forankre foreslåtte endringer.

Både Statsforvalteren og NVE er orientert om planarbeidet, og fått tilbud om et innledende møte.


Skui vel og Bærum elveforum er orientert om planarbeidet. Grunneier på 67/27 er informert om tiltaket og er positiv til både plan for gjennomføring og til tiltakene som gjennomføres. Partene er i dialog om avtale om aksept for plassering av støttemur samt midlertidig beslag på eiendommen.

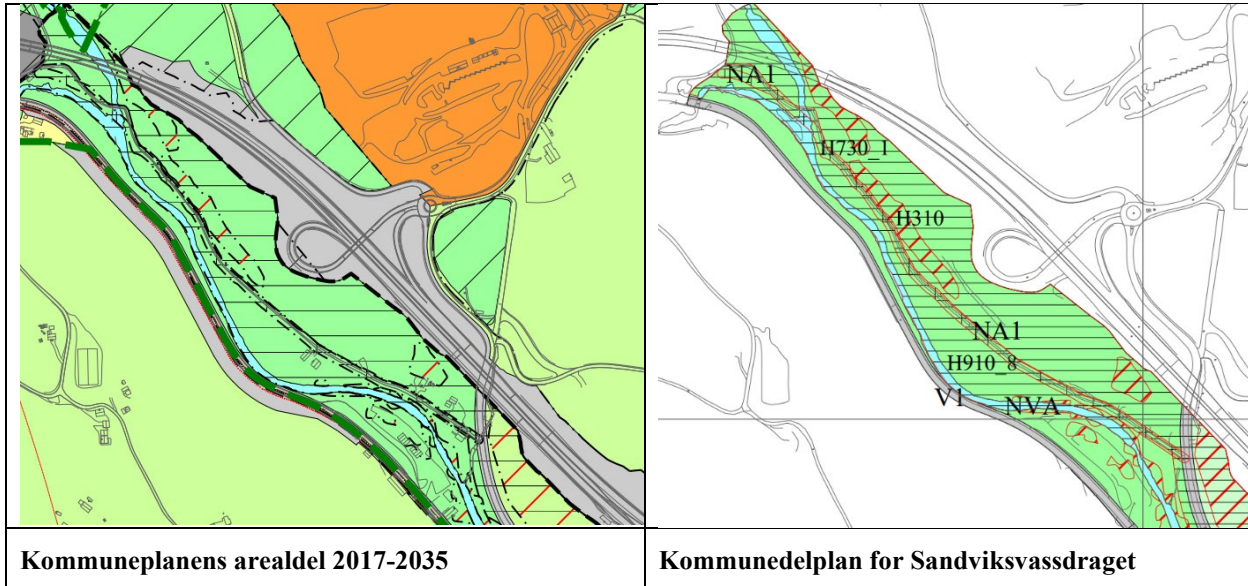
1.4 Kommuneplan/kommunedelplan

I kommuneplanens arealdel er området mellom E16 og Sandvikselva regulert til Naturområde – grønnstruktur (NA1). Området ligger innenfor hensynssone H910_6, Reguleringsplan skal fortsatt gjelde.

I punkt 11.5 i bestemmelsene står det at: «*Rigg- og anleggsområder tillates ikke i områder hvor utvalgte og viktige naturtyper berøres jf. Temakart for Grønnstruktur og naturverdier*». I reguleringsendringen berører midlertidig bygge- og anleggsområde deler av en lokalt viktig naturtype. Midlertidig bygge- og anleggsgrense overlapper naturtypen med 134 m², som tilsvarer 2,78 %. Naturtype-lokaliteten består av gråor-heggeskog, og ble registrert 10.10.2007. I naturbase faktaark opplyses det at lokaliteten kun er kort befart, og er vurdert til å ha C-verdi. For å få gjennomført stabilitetstiltak i skråningen er det nødvendig å ilegge arealet midlertidig bygge- og anleggsområdet, og det kan derfor være nødvendig å dispensere fra bestemmelsen.

For Sandviksvassdraget er det en egen kommunedelplan (PlanID3024_200901).

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 1.3




1.5 Gjeldende regulering

Selve tiltaket som utløser behov for planendring vil delvis ligge innenfor reguleringsplanen for E16, Bjørum - Hole grense planID no2011013. I denne planen samsvarer gjeldende formål med planlagt bruk som renseløsning for overvann fra veg. Det er dermed ikke behov for endringer av denne planen.

Reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum planID no2002013 berøres av planendringen. Planen dekker store arealer, og området som inngår i denne planendringen utgjør en svært begrenset del av planen. Hoveddelen av området som inngår i planendringen, er i eksisterende plan regulert til Naturvernområde på land (SN2). For område SN2 står det i bestemmelsene; *Innenfor området skal registrerte kulturminner, eksisterende terreng og vegetasjon bevares. Det tillates begrenset uttak av tømmer og nødvendig skjøtsel av skogen etter plan som på forhånd er godkjent av fylkeskultursjefen og landbrukskontoret. Del av området er regulert til midlertidig trafikkområde, jfr. § 19.*

For å få etablert støttefylling og utslippsledning reguleres midlertidig anleggsområde på en del av området regulert til naturvernområde og LNF-område.

Planendringen som foreslås er delt inn i tre mindre områder. Plangrensen for delområdene er vist på figuren nedenfor.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 1.4




Figur 1-1: Reguleringsplanene for E16 Bjørum til Wøyen og E16, Bjørum - Hole grense. Grensen for tiltaket/planendringen markert med rød, stiple linje.

1.6 Øvrige rammebetingelser

Statens vegvesen er i prosess med å utarbeide en miljørisikovurdering og søknadstekst for utslippstillatelse for driftsfasen. Det foreslåtte tiltaket er inkludert i utslippssøknaden.

Renset overvann skal føres til resipient, og dagens utslippsledninger fra veganlegget til Isibekken er underdimensjonert. Det vil være behov for å etablere et nytt utslipp til bekken. Det vil bli sendt inn en forenklet vurdering av konsesjonsplikt etter vannressursloven til NVE.

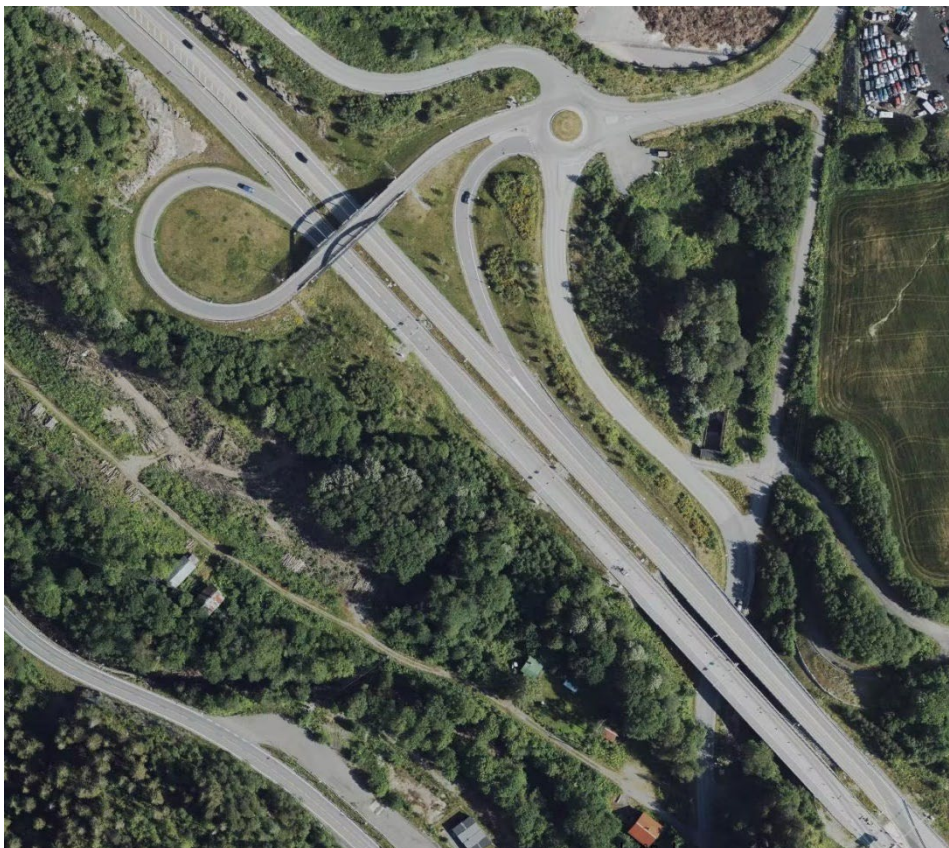
	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.5

2 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET


Planområdet ligger nordvest i Bærum kommune og utgjør ca. 3208 m². Renseløsningen etableres på sidearealer til E16 og tilgrensende vegetasjonskledde arealer langs veien. I tillegg foreslås det å regulere anleggsbelte langs vestsiden av E16, sørvest for påkjøringsfeltet og Isibekken, for etablering av en støttefylling og utslippsledning til Isibekken.

Området ligger i tilknytning til kryssnr. 5 på Isi, og er en mindre utvidelse av dagens veganlegg som grenser inn mot sørgående felt på E16 på den ene siden, mens det mot vest grenser inn mot naturområdet i Bjørumdalen. Dette området er del av et sammenhengende naturområde langs Sandviksvassdraget.

E16 er en hovedfartsåre mellom Bergen og Oslo. Dagens E16 har en ÅDT på rundt 14 000 ved Skuitunnelen. Skiltet hastighet i kryssområdet på Isi er normalt 80 km/t. Grunnet de pågående anleggsarbeidene er det midlertidig skiltet til 50 km/t. Isiveien er en kommunal veg som går mellom Ringeriksveien og Isi-området. Isibekken følger delvis lokalvegen, og under E16-brua ligger Isibekken i åpen grøft på østsiden av veien.



Figur 2-1: Eksisterende situasjon.


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.6

2.1 Landskap, natur- og rekreasjonsverdier

I forbindelse med utbyggingen av E16 mellom Wøyen og Isi har området, skråningen, nordvest for planområdet blitt fylt ut/støttet opp. Flyfoto fra 2007 og 2008 viser utstrekningen av tiltak.



Figur 2-2: Flyfoto fra 2007. Kilde: <https://kart.finn.no/>, Historiske, Bærum-2007

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.7




Figur 2-3: Flyfoto fra 2008. Kilde: <https://kart.finn.no/>, Historiske, Bærum-2008

Naturområdet langs Sandviksvassdraget (Isielva) er en naturtypelokalitet; viktig bekkedrag, som strekker seg fra Bjørumsaga til Kirkerudbakken. Området er del av et sammenhengende naturområde som binder sammen andre naturmiljøer. Området ligger vest for planområdet.

Kilde: Naturbase <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00046606> (oppslag 22.10.2023)

Det er en lokalt viktig lokalitet gråor-heggeskog nordvest for planområdet. Lokaliteten består av frodig løvskog med mye gråor i en vestvendt skråning mellom elva og ny E16. Det finnes en del død ved og partier med sigevannspåvirket grunn. Lokaliteten ble kun kort befart i 2007 og bør undersøkes nøyere. Verdien vurderes og være lokal (C verdi) ut fra førsteinntrykket og det at lokaliteten er ganske liten og noe isolert.

Kilde: Naturbase <https://faktaark.naturbase.no/?id=bn00046275> (oppslag 22.10.2023)


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.8



Figur 2-4: Naturverdier i området.

Kilde: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

I forbindelse med planarbeidet har NaturRestaurering v/ vegetasjonsøkolog Erlend T. Grindrud kartlagt skogsområdet ved Isi som det er planlagt lagt ut støttefylling. Kartleggingen ble utført 12.6.2023, og under er funnene beskrevet og fotodokumentert.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.9




Figur 2-5: Kartleggingsområde 12.6.2023. Bygg markert med rødt kryss er flyttet/revet.

Det meste av tiltaksområdet (svart stiplet strek i Figur 2-5) består av naturtypen *Frisk lågurtedellauvskog* som regnes som nær truet (NT) på rødliste for naturtyper (2018), og er en naturtype med sentral økosystemfunksjon iht. Miljødirektoratets (MD) kartleggingsinstruks fra 2023. Naturtypen ligger i Bjørumdalen i sydvendt skråning med enebolig nedenfor og E16-traséen ovenfor. I vest grenser naturtypen mot den tidligere kartlagte naturtypen *Gråor-heggeskog* (jf. Naturbase).

Naturtypen i det meste av tiltaksområdet består av mye spisslønn, med innslag av storvokst alm, ask og bjørk, samt hegg og hassel. Det er lite feltvegetasjon på grunn av utskygging fra trekronene, men ormetelg, askespiner, løkurt og hvitveis ble observert. Av rødlistede arter forekom almekullsopp (NT) og skrukkeøre (NT); almekullsopp (sort) og skrukkeøre (sort og skrukete). Ingen fremmedarter ble funnet innenfor tiltaksområdet. Mange grovstammede trær (> 5 per dekar) gjør at naturtypen får svært høy kvalitet iht. MDs kartleggingsinstruks. Kartleggende biologs vurdering er at naturtypen har høy kvalitet. Naturtypen består av høyproduktiv edellauvskog. Vegetasjonen er godt sjiktet og noen trær begynner å bli gamle. Dødved av større dimensjoner er sparsom, og hele naturtypelokaliteten (ca. rød stiplet strek i Figur 2-5) er relativt liten (ca. 2,7 daa). Lite grovdimensjonert dødved indikerer historisk hogstpåvirkning og mindre potensial for funn av sjeldne/krevende arter (før skogen blir eldre). Små naturtypelokaliteter omgitt av infrastruktur og bebyggelse er også mindre robuste i møte med klimaendringer og andre ytre påvirkninger sammenliknet med større lokaliteter.

Som vist i Figur 2-5 dekker naturtypen det meste av tiltaksområdet, men naturtypen fortsetter sørøstover, ut av planområdet. I nordvest skilles naturtypen fra den tidligere registrerte Gråor-heggeskog-lokaliteten av et smalt felt med ung gråorskog. Funksjonelt sett henger naturtypene likevel sammen, dvs. at naturtypen på landskapsnivå er bundet sammen. I Gråor-heggeskog-naturtypen er det også innslag av edelløvtrær som spisslønn og ask. Til orientering er bygningene lengst øst på Figur 2-5 revet og naturtypens utbredelse tar utgangspunkt i trekronedekke.

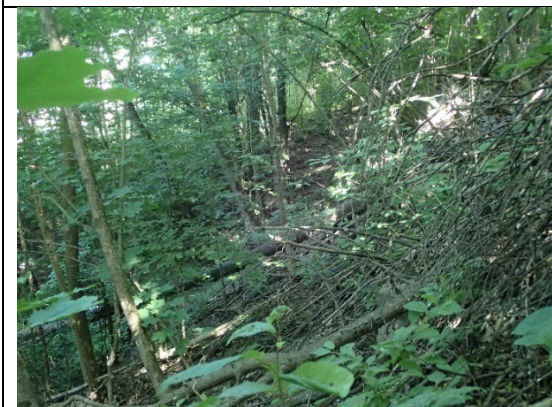
	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.10



1: Høyestliggende del av lokaliteten, dominert av middels store og store spisslønn, ask og alm. I busk- og feltsjiktet dominerer hegg, og bl.a. ormetelg er vanlig.



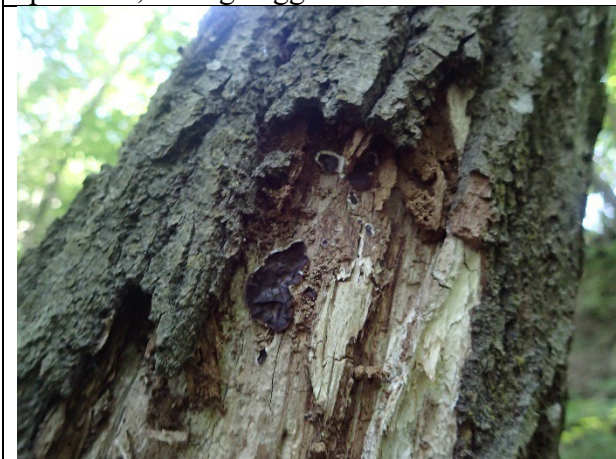
2: Del av lokaliteten dominert av de samme artene som i bilde 1, men med større innslag av liggende død ved. Trærne her er av mindre dimensjoner, og med innslag av bl.a. hassel.



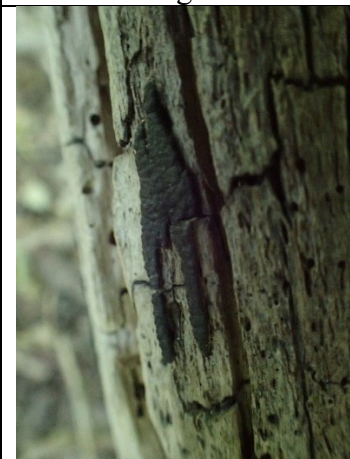
3: Areal dominert av liggende død ved av liten dimensjon, og med tett oppslag av bl.a. spisslønn, ask og hegg.



4: Del av lokaliteten med flere store trær av alm, ask og spisslønn, og med oppslag av bl.a. ormetelg av ask i feltsjiktet.




5: Skrukkeøre (NT).

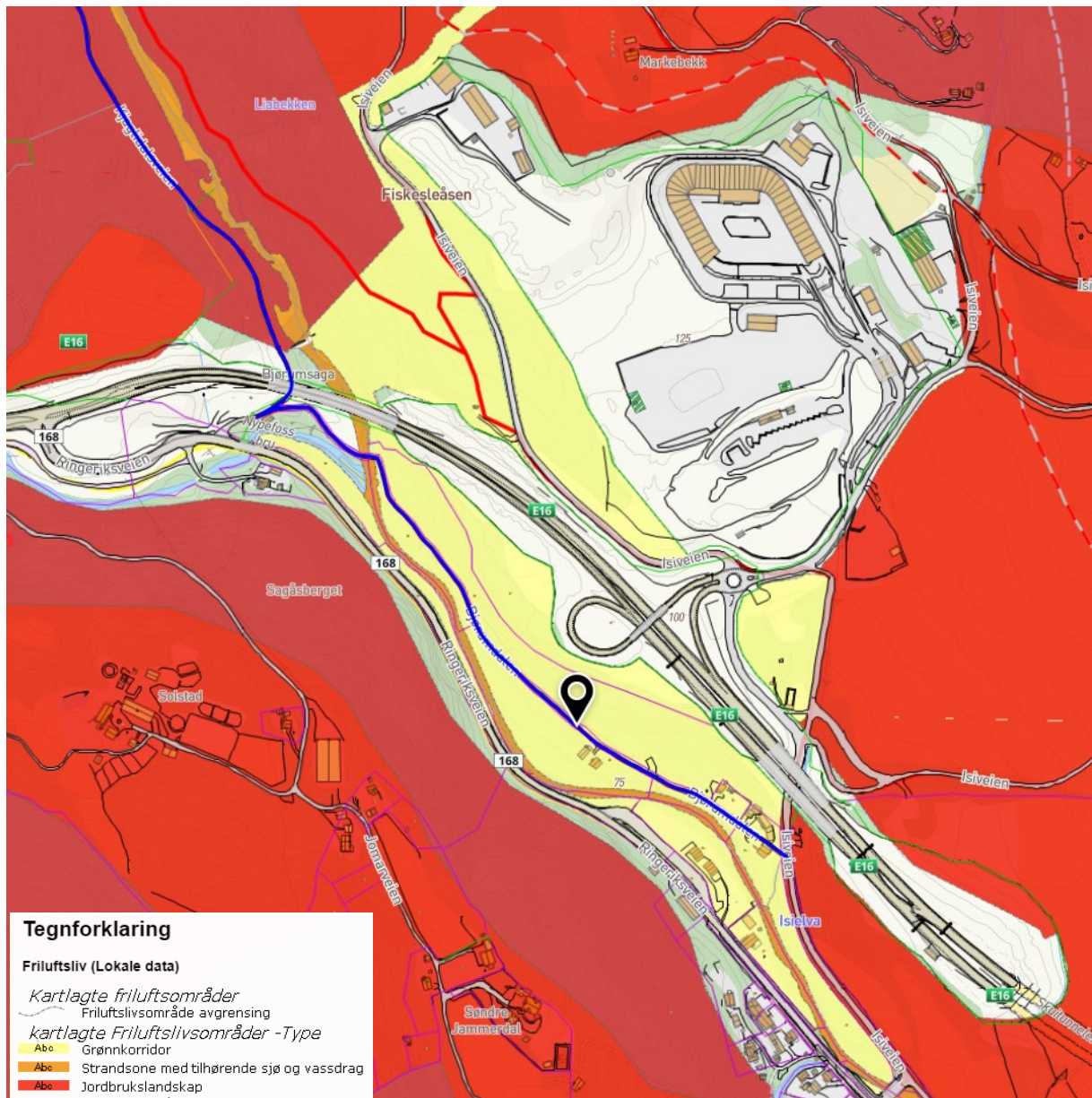


6: Almekullsopp (NT).


Figur 2-6: Bilder fra feltkartlegging 12.06.2023

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.11

Området er i liten grad tilrettelagt som friluftsområde. Som Figur 2-7 viser er det den skiltede fotruten fra Bjørum saga til stinettet på Sollihøgda, via Kjaglidalen som anses å være av betydning. Ruten følger traktorveg/grusvegen Bjørumdalen i sør.



Figur 2-7: Kartlagte friluftslivsområder, fotruten fra Bjørum saga til stinettet på Sollihøgda markert med blå linje. Kilde: Bærumskart . <https://kommunekart.com/klient/baerum/kart>

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.12

2.2 Grunnforhold

I forbindelse med planarbeidet har Geovita ved geotekniker Ole Kristian Løke befart tiltaksområdet og avdekket at skråningen nedenfor dagens E16, inn mot nordlige landkar på eksisterende bru over

Isiveien, er svært bratt og har forhold som på sikt vil kunne gi stabilitetsutfordringer. Befaringen ble utført 26.5.2023, og under er funnene beskrevet.




Figur 2-8 Skråning som viser steinsprangfare og området som ifm. befaring ble vurdert som svært bratt skråning, rød sirkel.

I området ringet rundt i Figur 2-8 er dagens vegfylling inn mot landkar på brua etablert med 1:1,5 skråning på eksisterende terreng. Fra utførte sonderboringer er det ca. 5-6 meter med faste friksjonsmasser over berg med innslag av blokker.

Nedenfor eksisterende vegfylling faller terreng svært bratt, ca. helning 1:1,2 - 1:1,3 flere steder, og det ble registrert flere velte trær under befaringen som følge av bevegelser i skråning (erosjon og sig). Videre vurderes det at skogsbunnen har lite vegetasjon som gjør at den er erosjonsutsatt. Nord for den bratte skråningen er det tidligere etablert en slakere skråning med ca. helning 1:2.

Ettersom det ikke er utført grunnundersøkelser i bunn av skråning er det ikke mulig å vite noe om løsmassemektheten i selve skråningen. Det ble ikke registrert noe berg i dagen i bunn eller i selve skråningen.


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.13

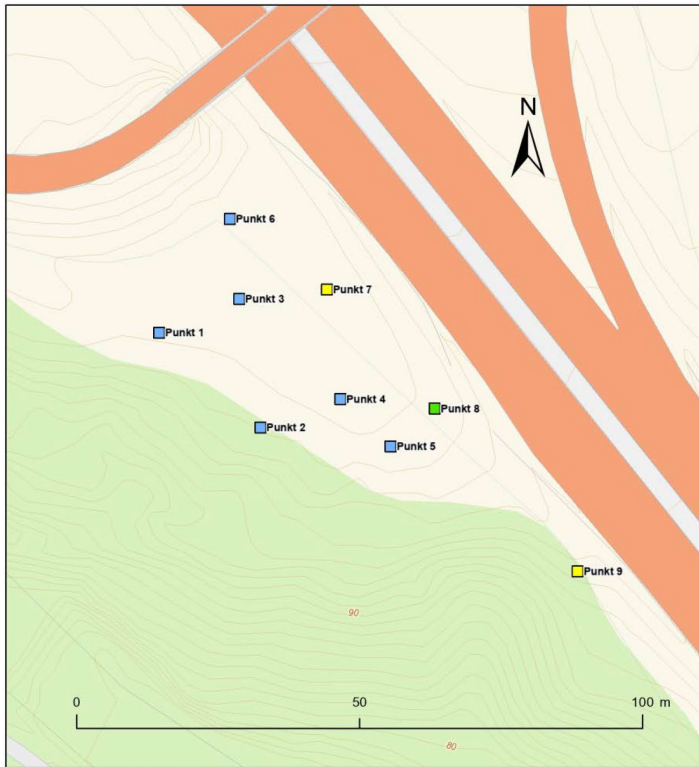
Det ble utført kartlegging av forurensing i grunnen i tiltaksområdet for planlagt rensebasseng for vegvann i mai 2023.



Figur 2-9: Plassering av det undersøkte området i rød sirkel.


Kartleggingen viste at området består av utfyllingsmasser. Massene nærmest vegen er typisk påvirket av trafikkforurensing fra E16, mens øvrige masser er rene. Alle prøver var i tilstandsklasse 1-3 vurdert utfra Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser. Massene kan gjenbrukes innenfor samme området (trafikkarealet). Om masser i tilstandsklasse 2-3 må fjernes fra området må dette fraktes til godkjent deponi. Rene masser (i tilstandsklasse 1) kan disponeres i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1243 også utenfor tiltaksområdet. For å redusere klimagassutslipp og avfallsvolumer skal tiltaket utføres med massebalanse, slik at massene gjenbrukes innenfor tiltaksområdet.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.14



Figur 2-10: Prøvepunkt klassifisert i tilstandsklasser. Blå klasse I, grønn klasse II og gul klasse III

I bunn av den bratte skråningen nedenfor nordlige landkar på eksisterende bru er det gjort observasjoner og registrert lukt som gir mistanke om grunnforurensning. Forurensningen er lokalisert i nærhet til skur/garasje i Bjørumsdalen som er tenkt revet for å utføre tiltakene i planen. Området vil bli kartlagt for videre håndtering, og det lages et supplerende notat til eksisterende tiltaksplan.


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.15

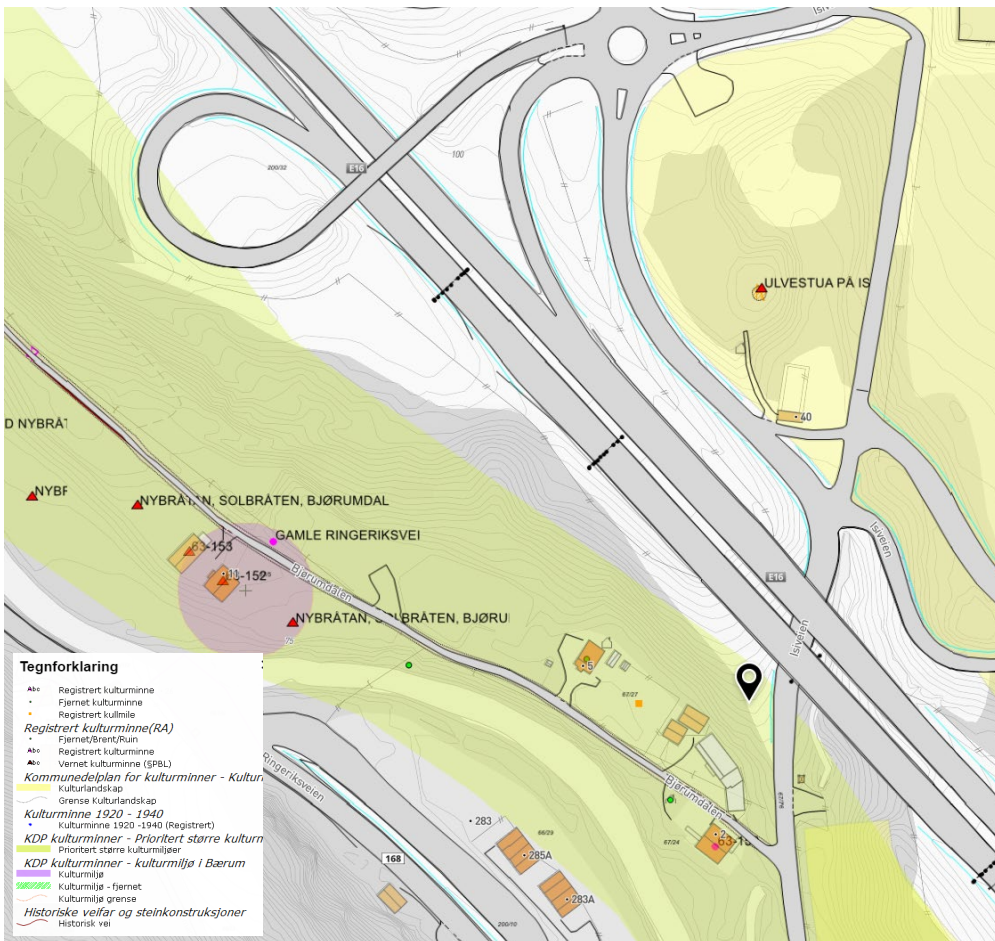


Figur 2-11: Område med mistanke om grunnforurensing

2.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registeret kulturminner innenfor arealet som inngår i planområdet.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.16




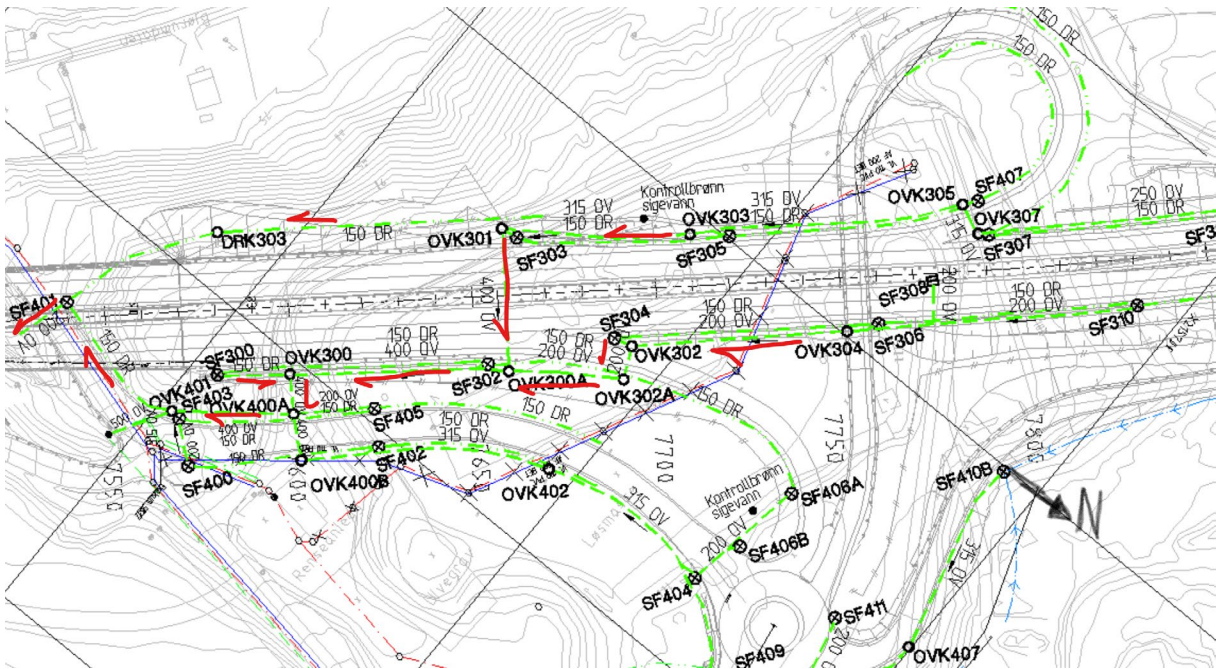
Figur 2-12: Kulturminnevern. Kilde: Bærumskart,
<https://kommunekart.com/klient/baerum/kart>

Tanum kirkeveger tilhører Bærum's eldste vegsystem med far tilbake til førkristen tid og er derfor automatisk fredet. Planen berører ikke denne.

2.4 Teknisk infrastruktur

E16 sitt overvannssystem består i dag av lukket drensanlegg og åpne linjegrøfter med sandfang som samler drensvann, vegavrenning og overvann fra terreng i et felles system. Vannet fra sørvestre side av vegen samles opp og ledes i stikkrenne under vegen ca 90 meter oppstrøms brua over Isiveien. Vegavrenningen føres i dag til resipienten Isibekken oppstrøms E16 via overvannsrør som er underdimensjonert for den nye vegsituasjonen. Nordøst for E16 samles vannet sammen med øvrig kommunalt overvann og ledes ut i Isibekken under E16-brua. Vegvann fra E16, kommunale veger eller annet overvann renses ikke før utslipp i vassdraget i dag. Isibekken ligger åpent i nytt plastret bekkeløp som ble etablert i forbindelse med tidligere vegutbygging. Ca 50 meter nedstrøms E16 lukkes bekken på en ca 40 meter strekning under Isiveien før bekken renner videre åpent ut i Isielva.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.17




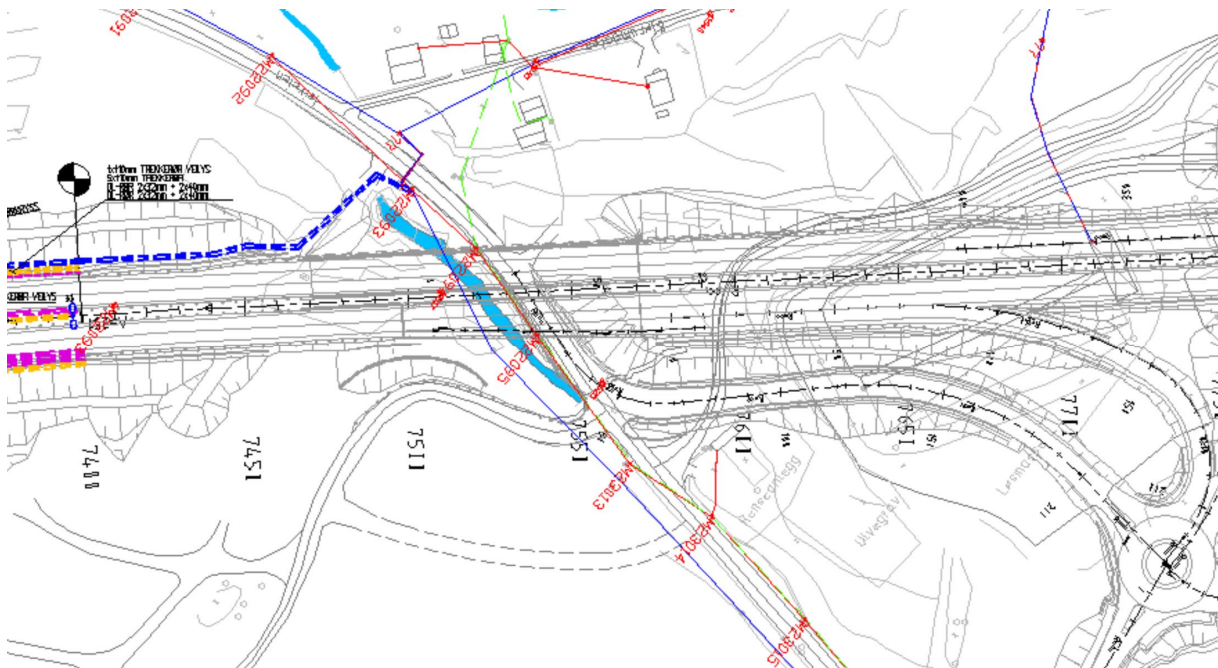
Figur 2-13: Drensplan for eksisterende E16. Strømningsretning for vegvann er vist med røde piler.

I Isiveien under E16 går en kommunal VA-trase med 200 mm spillvann i PVC-rør og 100 mm stål vannledning.

Det krysser en høyspentkabel og en lavspentkabel i samme trase under arealet som skal reguleres til rensedam. Langs Isiveien går det både høyspent- og lavspent-kabler i luftstrekk frem til trafo i østre vegkant like ved bekkeinntaket for Isibekken under Isiveien. Høyspentkabler fra E16 føres også til trafo fra E16-bruens østre landkar.

Langs Isiveiens østre vegkant ligger det telekabel i grøft frem til og med E16-brua. Fra horisontalprosjeksjonen av søndre bruvange krysser telekabelen skrått over Isiveien ned mot byggene i Bjørumdalen 2.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 2.18




Figur 2-14: Høyspent (blå), lavspent (rød), telekabler (grønn) i luft (heltrukken) og grøft (stiplet) langs Isiveien

Viltgjerder er satt opp langs E16 og avsluttes inn mot landkaret for E16-brua over Isiveien på sørvestsiden av E16.

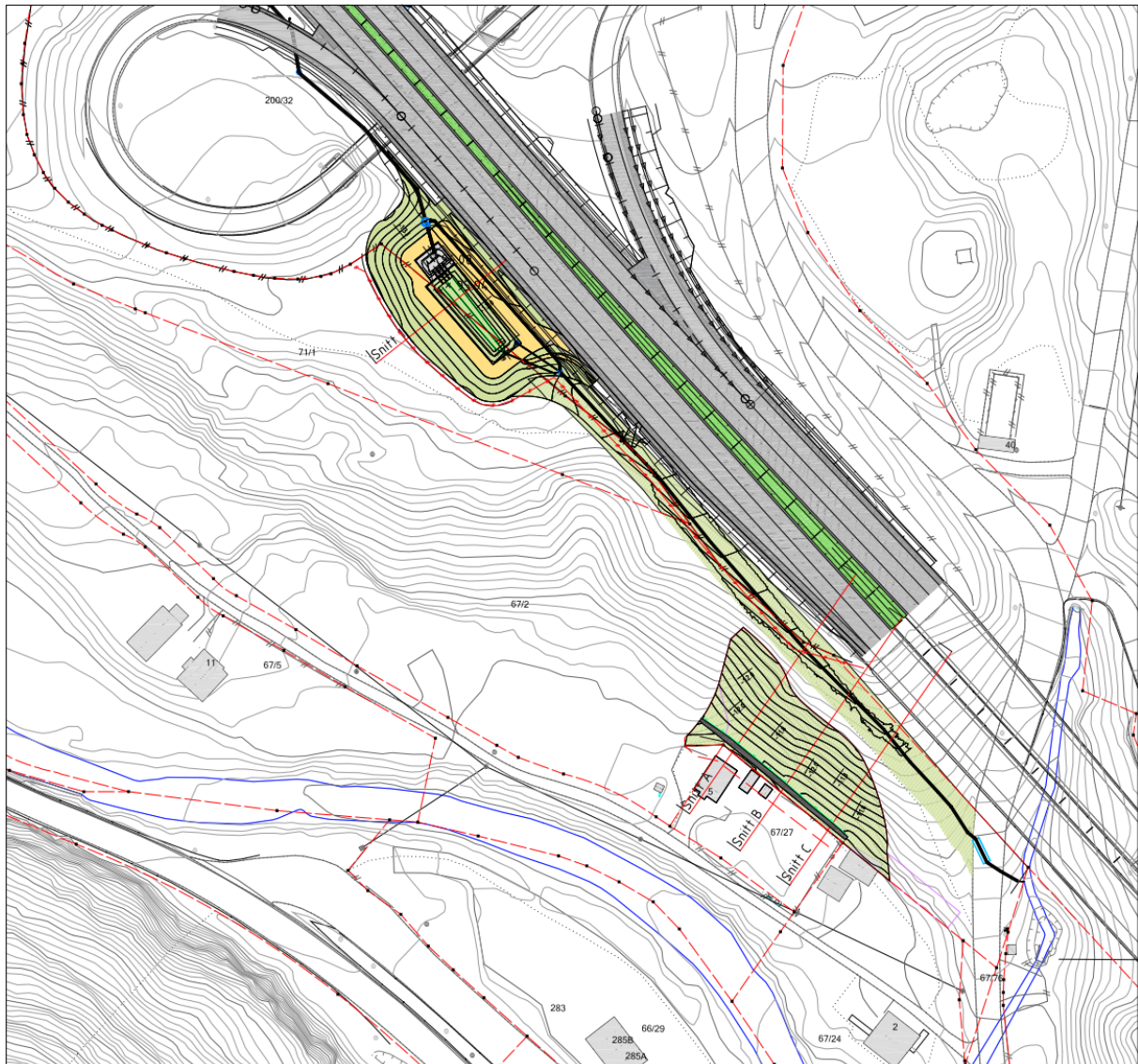
2.5 Eiendomsforhold

Eiendom – gnr/bnr	Eier
71/1	Erling Enger
67/2	Kristin E. O. Bjørum
67/27	Helge Fredrik Gundersen

Deler av eiendommene 71/1 og 67/2 er allerede ervervet permanent med utgangspunkt i eksisterende regulering.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.19


3 BESKRIVELSE AV PLANENDRING



Figur 3-1: Fremtidig situasjon ved full utbygging i henhold til planforslaget.

3.1 Planforslagets hovedgrep

Hensikten med planendringen er sikre arealer til etablering og drift av en løsning for overvannshåndtering; en to-trinns renseløsning for overvann fra veganleggets dagsoner i tilknytning til kryssområdet på Isi. Løsningen skal også fungere som en fordøyningsløsning for å sikre et kontrollert påslipp av overvann til Isibekken. Tiltaket inkluderer etablering av ledning fra rensedam til utslipp i Isibekken. I tillegg settes det av arealer til viltgjerder mot E16.

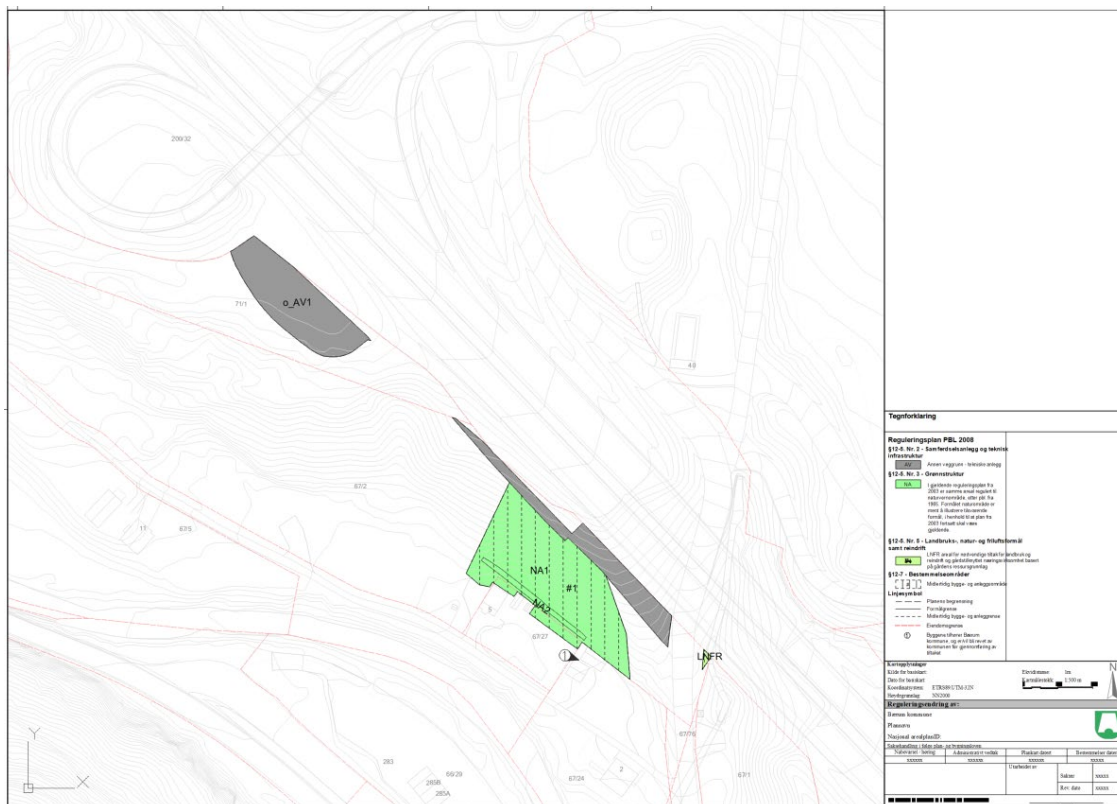
	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.20


Videre skal tiltaket med tørrmur og stabiliseringstiltak av skråningen nedenfor vegfyllingen for E16 sikre eksisterende veg mot fremtidig grunnstabilitetsproblemer som følge av erosjonspåvirkning fra overvann.

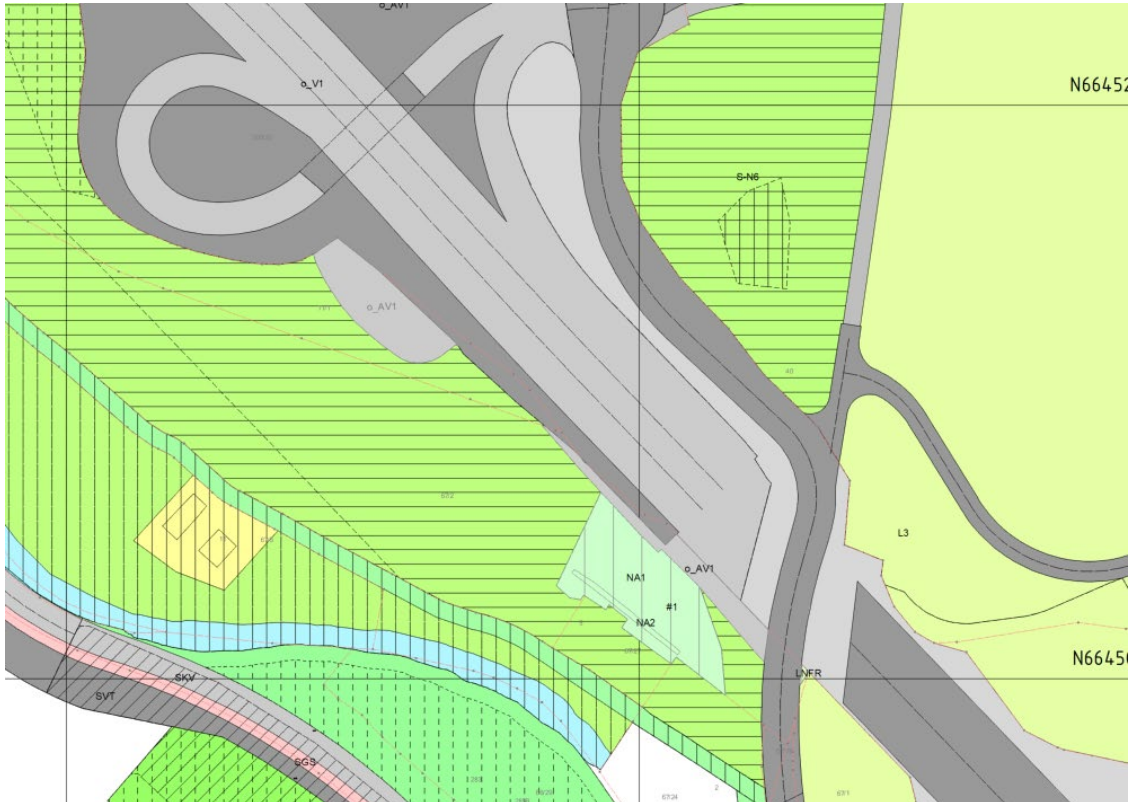
3.2 Planavgrensning – område for planendring

Området for planendring er avgrenset til arealene som kreves for etablering og drift av rensløsning og tilhørende påslippsledning, og som ikke er regulert til samferdselsformål i gjeldende planer.

Planendringen omfatter arealer regulert til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (annen veggrunn – tekniske anlegg), grønnstruktur (naturområde), og landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR). I tillegg er områdene avsatt til naturområde ilagt midlertidig bygge- og anleggsområde.



	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.21




3.3 Arealformål, hensynssoner og bestemmelsesområder

Følgende arealformål, inkludert areal per 03.11.2023 inngår i planen for reguleringsendring:

Arealformål på bakken - nivå 2

Arealformål	Areal i opprinnelig plan (m ²)	Areal i planforslaget (m ²)
Planområdet reguleringsendring		
§ 12-5. Nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Annen veggrunn – tekniske anlegg (AV)		1470 m ²
§ 12-5. Nr. 3 Grønnstruktur		
Naturområde (NA)		1727,8 m ²
§ 12-5 Nr. 5 Landbruks-, natur og friluftsmål samt reindrift		
LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdsknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag		10 m ²
Sum areal		3207,8 m ²

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.22

Følgende hensynssoner og bestemmelsesområder, inkludert areal per 03.11.2023 inngår i planen:

Bestemmelsesområder på bakken - nivå 2

	Areal i opprinnelig plan (m ²)	Areal i planforslaget (m ²)
Planområdet reguleringsendring		
§ 12-7. Bestemmelsesområder		
Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1)		1738 m ²
Sum areal		1738 m ²

3.4 Planbestemmelser

1. Annen veggrunn – tekniske anlegg (AV)

- a) § 9 i «Bestemmelser til reguleringsplan for E16 – Wøyen – Bjørum» videreføres og gjelder for feltene AV1.

2. Naturområde

Felles for NA1 og NA2

- a) § 12 punkt SN2 i «Bestemmelser til reguleringsplan for E16 – Wøyen – Bjørum» videreføres og gjelder for feltene NA1 og NA2.

NA1

I NA1 er det tillatt å gjennomføre geotekniske tiltak, som reduserer faren for ras og skred.

NA2

Innenfor NA2 er det tillatt å etablere støttekonstruksjon for å forhindre ras og skred.


3. Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR)

§ 6 i «Bestemmelser til reguleringsplan for E16 – Wøyen – Bjørum» videreføres og gjelder for feltet LNFR.

4. Midlertidig bygge- og anleggsområde #1

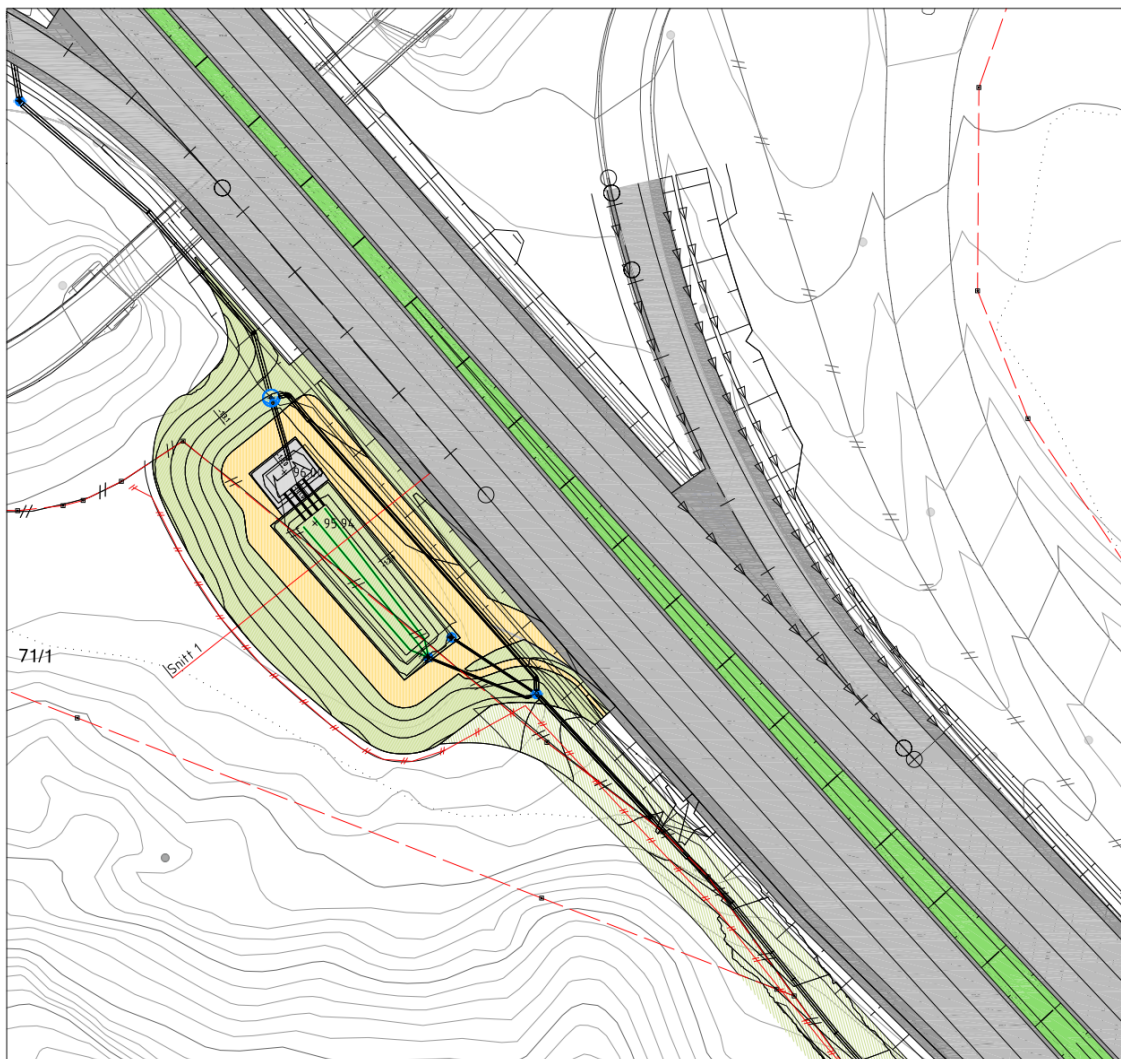
- a) Areal regulert til dette formålet kan benyttes som bygge- og anleggsområde så lenge anleggsarbeidet pågår.
- b) Midlertidig bygge- og anleggsområde opphører når kommunen har fått skriftlig melding om at anlegget eller deler av det er ferdigstilt. Kommunen kan deretter gjøre vedtak om opphør av midlertidigheten, jf. pbl § 12-7 nr. 10.

I de påfølgende avsnitt beskrives løsningen som ligger til grunn for planendringen.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.23


3.5 Overvannshåndtering for E16 mellom Isi og Bjørum

Etter bygging av den nye vegparsellen av E16, vil overvann fra og med bruene over Isielva til Isikrysset samles opp i sluk og føres i tett ledning til en ny renseløsning sør for sørvestre landkar på lokalvegbrua over E16 på Isi. Vannet føres inn i en innløpskum og videre inn i innløpskammeret. Når vannstanden i dammen blir høy, føres vannet i overløp fra overløpsterskel i innløpskum til overløpsledning rundt rensedammen.



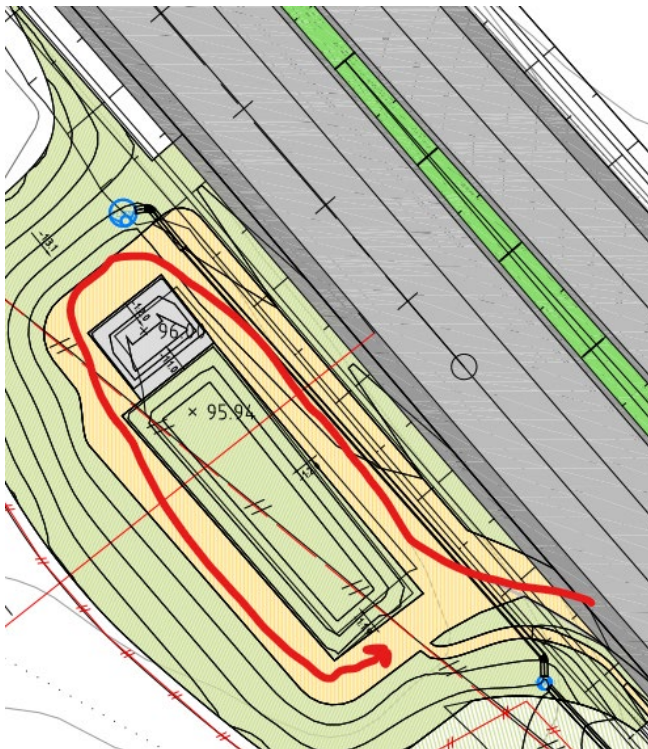
Figur 3-2: Renseløsning med terrengtilpasning

Renseløsningen bygges opp med to kammer. I første kammer fjernes store partikler og oljeholdig forurensing holdes tilbake. Vannet går i dykket utløp til andre kammer som er utformet som et filterbasseng. Filteret er tørt når det ikke er avrenning, og vann som tilføres ved nedbør infiltrerer gjennom rensesanden til et drensag hvor rensed vann samles i drensledninger og føres til utløpskum. Filterprosessen renses vannet for løste forurensinger og mikropartikler som metaller

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.24

og mikroplast som ikke normalt fjernes ved sedimentering. Renset overvann føres videre i egen ledning til et egnet utslippspunkt i den åpne delen av Isibekken.


Dammene lokaliseres i vegens vegetasjonskledde sidearealer og gis en utforming som gjør at de visuelt innpasses i eksisterende terreng. Tilkomst for drift og vedlikehold blir fra akselerasjonsfeltet i påkjøringsrampen fra lokalvegen via en rekkverksåpning. Løsningen forutsetter at påkjøringen fra lokalvegen stenges når adkomsten er i bruk.

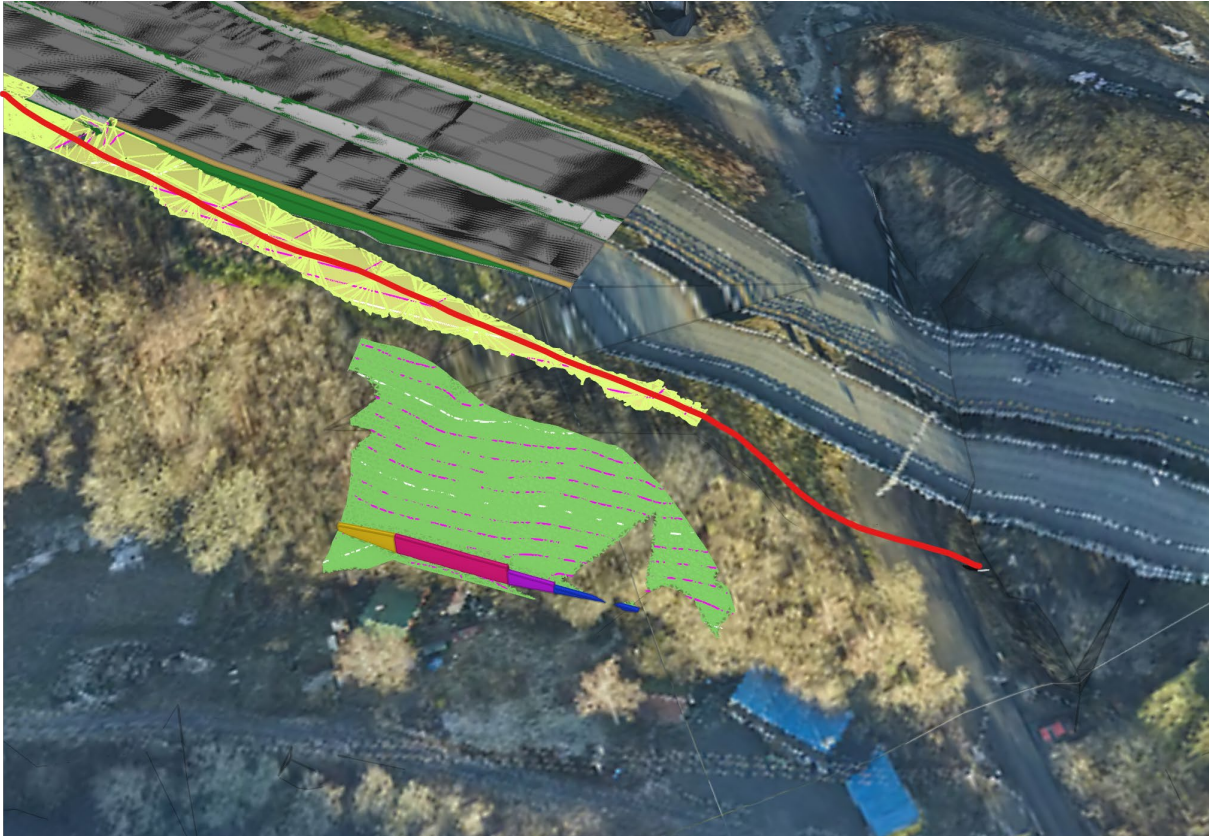


Figur 3-3: Driftsadkomst til og fra E16. Rød pil indikerer kjøreretning for driftskjøretøy.

Utslippsledning fra renseløsningen og til Isibekken legges grunt og trekkes så nær eksisterende E16 som mulig. Dette reduserer konflikt med rotsonen til trær i gråor-heggeskog lokaliteten på den første delen av strekket, og rester av lågurtedellaugskog som blir stående igjen på siste strekket som ledningen føres langs. For oversikt over naturtyper se figur 2-4 og 2-5. For at ledningen skal ligges beskyttet mot frost, fylles det masser over ledningen.

Vegavrenningen føres i dag til resipienten Isibekken oppstrøms E16 via overvannsrør som er underdimensjonert for den nye vegsituasjonen. Utslippet fra den nye rensedammen føres derfor til den delen av Isibekken som ble omlagt langs veganlegget i forbindelse med forrige byggetrinn av E16. Utslipp av vann er lokalisert til et punkt i den åpne Isibekken mellom de eksisterende bruene på E16 og lukkingen av Isibekken under Isiveien.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.25



Figur 3-4: Utslippsledning fra renseløsning til Isibekken


3.6 Støttefylling og tørrmur

Eksisterende vegfylling og fyllingsfot står i dag stabilt. Og det vil den være så lenge man ikke får noen endringer i terrenget utenfor fyllingsfoten.

Skråningen nedenfor eksisterende E16 er stedvis svært bratt og terrenget i skråningen viser tegn til pågående erosjon. Det er med stor sannsynlighet at den pågående erosjonen vil vedvare, men hvor mye /raskt det vil forløpe er usikkert og avhenger av nedbøren som kommer (mengde og intensitet).

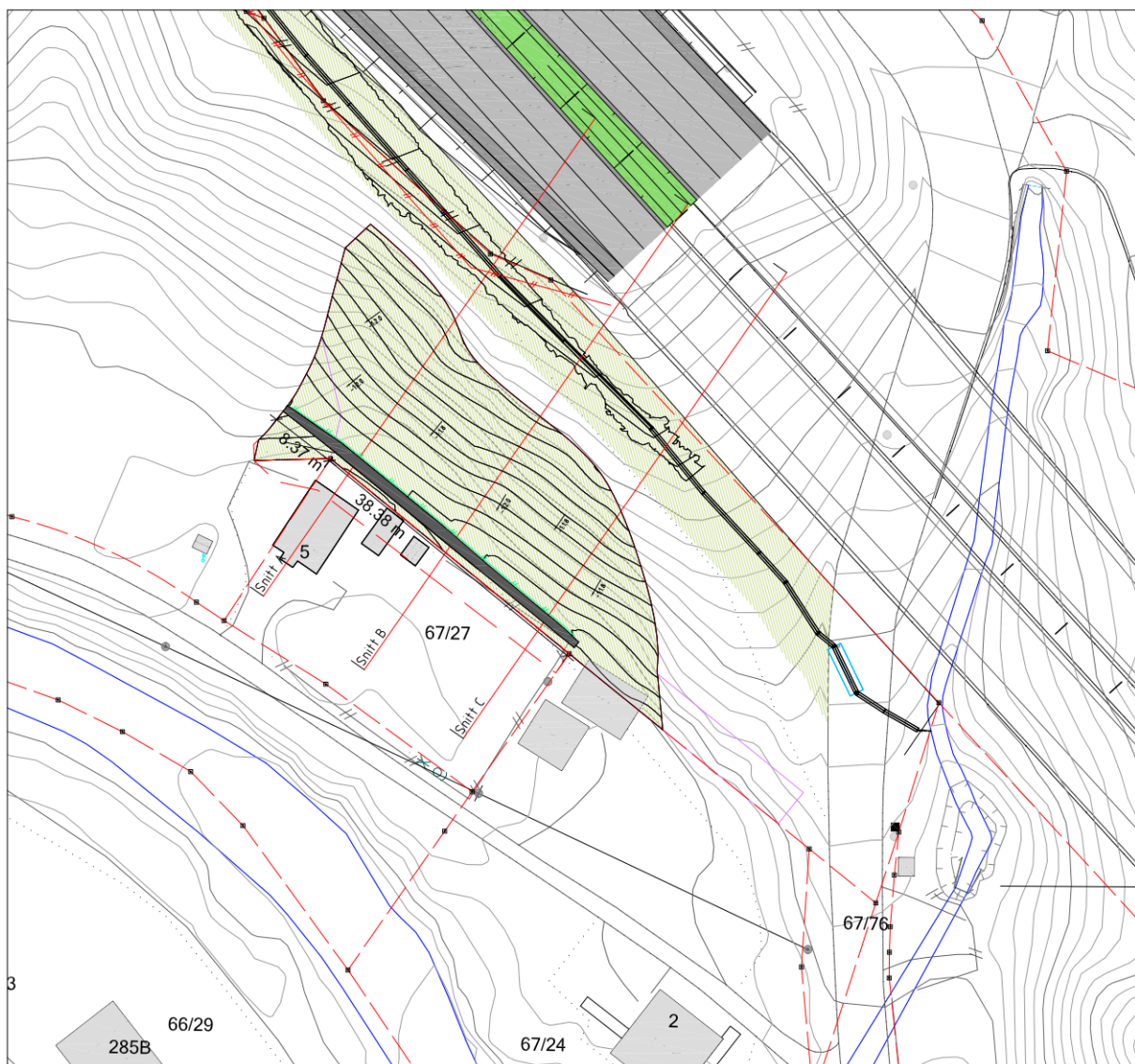
Siden det er kort avstand fra fyllingsfoten til vegfyllingen og den bratte skråningen nedenfor med pågående erosjon, så vil det på ett eller annet tidspunkt bli erodert bort så mye masser at det kan påvirke foten på eksisterende vegfylling. Dette kan igjen gi ustabilitet i vegfyllingen.

Da det er en forholdsvis ny motorveg som skal ha lang levetid (dagens E16), så anbefales det å gjøre stabiliserende tiltak i den bratte skråningen. Stabiliserende tiltaket som anbefales er å etablere en støttefylling med sprengt stein utenfor dagens bratte skråning. Dette vil holde på plass og forhindre videre erosjon.


	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.26

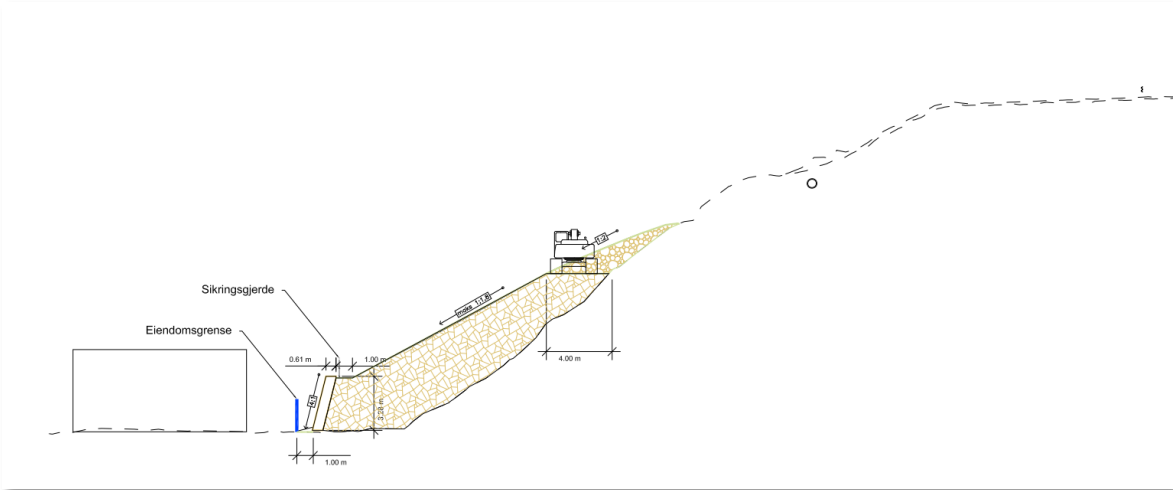
På grunn av tilstøtende eiendom i bunn etableres en tørrmur eller brattere plastring i bunn av skråningen for å få plass til en stabil skråning med helning 1:1,8 – 1:2. Dette for å holde seg utenfor eiendomsgrensen. Det er også ønskelig å ha litt avstand til eiendomsgrensen for håndtering av overvann og få ledet dette rundt nevnte eiendom. Det er derfor behov for å anlegge en inntil 3 meter

høy tørrmur eller ca. 6 meter høy plastret skråning med helning 1:1,25 for å ha en avstand på 1,0 meter til eiendomsgrensen. Figur 3-5 viser en løsning med mur i bunn skråning.

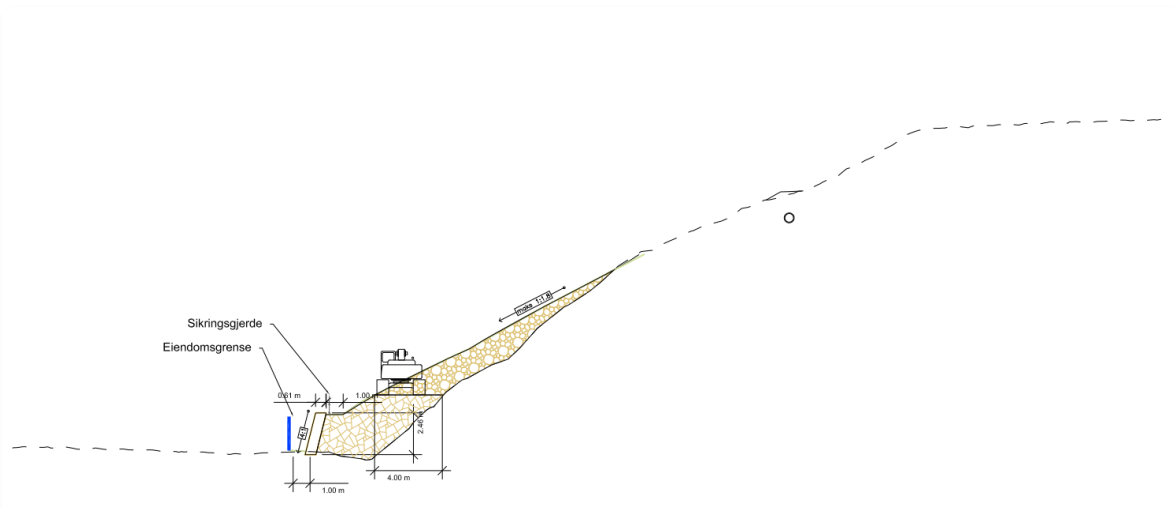


Figur 3-5: Støttmur og stabiliserende fylling, plan

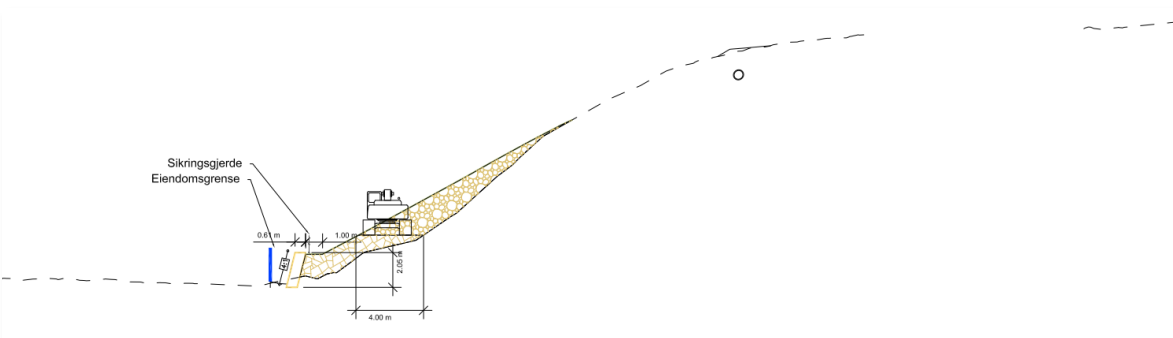
	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.27




Figur 3-6: Støttemur og stabiliserende fylling – snitt A



Figur 3-7: Støttemur og stabiliserende fylling – snitt B



Figur 3-8: Støttemur og stabiliserende fylling – snitt C

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 3.28

3.7 Anleggsgjennomføring

Etablering av rensetiltak

Det er utført geotekniske vurderinger som er hensyntatt for å ivareta områdestabilitet ved plassering og utforming av anlegget. Anleggsadkomst er planlagt fra E16, og det vil utføres nødvendig stenging og trafikkregulering av pårampe fra Isi og nærliggende kjørefelt på E16.

Ved overgraving av Isiveien for å etablere ny utløpsledning til Isibekken, vil trafikkavviklingen måtte sikres gjennom seksjonsvis utførelse. Isiveien vil holdes åpen for ordinær trafikk i forbindelse med anleggsgjennomføring. Telekabel som krysser vegen i grøft legges om. Ved påslippspunktet for ledning i bekk vil bekkeløpet reetableres lokalt for å tilpasse til det nye utløpet.


Viltgjerder langs E16 tilpasses rundt tiltaket.

Opparbeidelse av tørrmur og støttefylling

For å sikre en trygg og effektiv etablering legges det opp til følgende fremgangsmåte

- Fjerne eksisterende vegetasjonsdekke ved mur og masseutskifte med kult ned til ca. 25-30 cm dybde under mur. Bruk av fiberduk ved behov. Nedlegging av drenerør i bakkant bunnstein. Vegetasjonsdekke tas også av i skråningen så langt det er forsvarlig i henhold til geotekniske vurderinger. Toppdekket lagres tildekket for senere gjenbruk.
- Etablere tørrmur inntil eksisterende eiendom med blokker på ca. 0,5x0,5 meter og geonett i 3 nivåer. Geonett føres 4-5 meter bak mur. Tilsvarende løsning som er benyttet ved tørrmur på Skaret.
- Eksisterende vegetasjonsdekke videre oppover i skråningen avtas ikke før oppfylling, for å hindre at massene raser ut under anleggsarbeidene.
- Trærne som i dag vokser i tiltaksområdet vil hugges, men rotsystem og nederste del av stammen vil bli i jorda, som naturlig støtte for løsmassene og for å redusere faren for utglidning av påførte masser. Veltede trær fjernes.
- Oppfylling lagvis med lagtykkelse 1,0 meter.
- Det etableres en gjennomgående liten grøft bak topp mur / bunn av skråning med utløp på utsiden av tilstøtende eiendom.
- Øvre del av støttefyllingen vil ha vanskelig tilkomst ettersom utlegging utføres fra bunn. Her kan man evt. benytte en mindre gravemaskin for å etablere støttefyllingen som vist.
- Sprengsteinfyllingen vil dekkes med et lag med 0/20 subbus for å lage grunnlag for overliggende grøntetablering (videre beskrevet som avbøtende tiltak under kapittel 5)

Rigg- og hovedadkomst skjer på Bærum kommunes eiendom i Bjørumdalen 1-3 via Isiveien. Massetransport til og fra E16 skal primært foregå via Isiveien og Ringeriksveien. Steinmassene hentes lenger nord i veganlegget.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 4.29

4 VIRKNINGER AV ENDRINGEN

Foreslåtte tiltak er i prinsippet en mindre justering og komplettering av eksisterende veganlegg som ble bygget og satt i drift i 2009. Både etableringen av stabilitetstiltak i skråningen og to-trinns renseløsning på Isi er tilpasset eksisterende terreng og bruk av området.

For å unngå inngrep på en boligeiendom i bunn av skråningen foreslås det å etablere en tørrmur som avslutning på støttefyllingen. Løsningen er omforent i dialog med berørte grunneiere.

4.1 Risiko- og sårbarhetsvurdering

Det er ikke gjennomført en egen ROS-analyse for denne planendringen da vegtiltaket i prinsippet videreføres som i gjeldende regulering.

Stabilitetstiltak i skråning

Tiltakshaver peker på at tiltaket med å etablere en støttefylling er et forebyggende grep for å redusere en potensiell fare for påvirkning av vegfyllingen som følge av erosjon i skråningen nedenfor.

Ved å etablere foreslåtte tørrmur og plasteret skråning med helning 1:1,8 – 1:2 vil stabiliteten anses som tilstrekkelig ivaretatt.

Driftsfase

Når anlegget er ferdig etablert og satt i drift er det vurdert at det er knyttet risiko til følgende:

1. Utsiktet tilgang til rensbassengene.

Tiltak: Ivaretas med oppsetting og justering av viltgjerder.

2. Trafikkuhell eller ulykker i forbindelse med driftskjøretøy som skal til/fra renseløsning

Tiltak: Driftskjøretøy vil bruke påkjøringsfeltet til E16 som tilkomst til renseløsningen.


Midlertidig stenging av påkjøringen, samt midtre kjørefelt på E16, vil være aktuelt for å unngå faren for påkjørsel av driftskjøretøy som manøvrerer seg på eller av vegen.

4.2 Grønnstruktur/friluftsliv

Tiltaket vil ikke endre muligheten for bruk av området til friluftsliv og rekreasjon. I anleggsfasen vil utførende entreprenør måtte hensynta at vegen Bjørumdalen er del av merket turrute, og benyttes gående. Dagens sammenhengende grøntstruktur skal det legges til rette for å reetablere så godt som mulig over tid, jmf pkt 4.3.

4.3 Naturmangfold

Etablering av støttemur og stabiliserende fylling vil forringe ca. 1 daa av frisk lågurtedellauskog (rødliset naturtype), og i vest også berøre utkanten (ca 60 m² eller 1,2 %) av lokalt viktig gråorheggeskog (Naturbase). Inngrepet vil fragmentere den økologiske sammenhengen i området, ved at det etableres et ca. 50 m bredt gap i en skog som i dag er sammenhengende.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 4.30

Etter etablering av støttemuren og den stabiliserende fyllingen bør det derfor legges opp til å gjenskape en så god økologisk sammenheng som mulig for å bevare noe av den landskapsøkologiske funksjonen i området.

Som beskrevet i kap. 3.7 vil eksisterende røtter, skogsbunn og undergrunnsjord fylles ned med bare begrenset mulighet til å legge til side biologisk frø- og plantemateriale. Dette begrenser mulighetene for økologiske restaureringstiltak.


Gitt den planlagte utbyggingen bør så mye som mulig av eksisterende jordsmonn skrapes av før etablering av støttemur og fylling. Det er mest aktuelt å skrape av i sørlig del av lokaliteten, og er begrenset av rekkevidden på gravemaskin (ca. 6-8 m). Massen lagres i nærområdet, gjerne tildekket med duk for å hindre avrenning og luftbåren tilførsel av fremmedarter. Den øverste delen av stammen på minst 20-30 av de hugde trærne lagres til senere bruk. Det etableres minst 10 forsenkninger (ca. 1 m dype og 2-3 m radius) i fyllingen av sprengstein. Etter forkinging/tetting av sprengsteinsfylling med subbus legges et lag med leirholdig jord over subbusen. Leirjorda pakkes hardt på den forkilte fyllingsoverflaten. I de 10 nevnte forsenkningene legges jorda som ble skrapet av i forkant av etablering av støttemur og fylling. For resterende areal legges et så tykt lag med jord som mulig. Jorda bør være stedegen, eller tilkjørt jord uten fremmedarter. Dersom slik jord ikke finnes, vil kostnader med skjøtsel mot fremmedarter kunne bli større etter etablering.

Etablering av fullverdig skog som vil binde sammen de fragmenterte lokalitetene vil ikke være mulig grunnet begrensninger knyttet til utbyggingen, men det kan etableres habitater som vil bidra betydelig mer positivt til lokal økologi enn kun en naken fylling. I forsenkningene skal det plantes ut trær. Alle innkjøpte arter skal være tørketålede arter som passer inn i området. Hassel er et opplagt valg, som over tid skaper et tykt lag av humus. Lind og alm kan vurderes. Det må sørges for at det er planter med norsk genetisk opphav som plantes ut.

På resten av arealet vil det etableres artsrik blomstereng. NIBIOs tørrengblanding er et naturlig valg gitt tynt jordsmonn og begrenset skygge fra få trær. Dersom jordtykkelsen kan økes til 20 cm over leirjord-laget, kan friskeng-blanding vurderes. Busker av hegg skal plantes ut i nedre deler av fyllingen, hvor tilsig av vann ovenfra er størst. Hegg er naturlig i området, og vil skape noe økologisk kontinuitet ift. dagens situasjon. Stokker som ble lagt til side legges enkeltvis og i hauger her og der på arealet, for å skape endringer i mikroklima, skape habitater for insekter m.m. og for å holde på noe fuktighet.

Vekstsubstratet over fyllingen vil raskt bli utsatt for kolonisering av fremmedarter. Det er viktig med målrettet skjøtsel fra personer med god artskunnskap i 3 år etter etablering/utplanting/utsåing. Skjøtsel må skje i form av utluking av uønskede planter minst én, men helst to ganger i året (mai/juni og aug.). Dersom utsåing/utplanting etterfølges av tørkeperiode, skal arealene vannes.

Utslipet fra den nye rensedammen føres til Isibekken der den ligger åpen langs veganlegget mellom E16-bruene og bekkelukkingen under Isiveien. Vurderingen er at anleggstiltaket vil påvirke kantsonen av Isibekken lokalt der det etableres nytt utløp. Den plantede kantvegetasjonen og den erosjonssikrede bekkeskråningen vil måtte reetableres etter tiltaket. Selv om bekken kan ha en funksjon som spredningsveg for amfibier og smådyr, vurderes det at inngrepet ikke gir

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 4.31

vesentlig påvirkning på naturmiljøet. Vannkvaliteten vil bli bedre enn tidligere med tanke på partikkelutslipp, mikroplast og metaller som følge av 2 rensetrinn for alt vegvann. Renseløsningen påvirker ikke saltkonsentrasjonen i avrenningen, slik at totalmengden salt fra veianlegget til Isibekken vil øke som følge av økt vannmengde.

4.4 Utslipp


Tiltaket vil kunne påvirke utslipp av klimagass i anleggsgjennomføringen gjennom utslipp fra anleggsmaskiner og byggematerialer. Arbeidet i denne planen innarbeides i klimaregnskapet for prosjekt E16 Bjørum – Skaret.

Utslipp til luft, jord og vann i anleggsfasen vil primært forekomme som følge av drypp, søl og avgasser fra maskiner og utstyr. Med unntak av avvik med uønskede hendelser som ulykker eller brekkasje er dette forventet å utgjøre ubetydelig omfang og påvirkning. Prosjektets YM-plan (tilsvarende miljøoppfølgingsplan) oppdateres for å ivareta planendringen.

Det er vurdert at utslipp av rensed vann ikke vil påvirke vannforekomstens tilstandsklasse og mulighet til å oppnå vannmiljømålet god kjemisk- og økologisk tilstand innen 2027.

4.5 Grunnervervsbehov

I forbindelse med planendringen har tiltakshaver gjennom dialog med berørte grunneiere kommet til enighet om permanent og midlertidig erverv av grunn. I hovedsak vil det være midlertidig erverv for å etablere tørrmur, støttefylling og utslippsledning i tillegg til stripeerverv langs E16 i tilknytning til renseløsningen.

	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side 5.32

5 MEDVIRKNING/FORHÅNDSUTTALELSER/INNSPILL TIL PLANARBEIDET


Det er ikke avholdt offentlige folkemøter i planprosessen da det er vurdert som ikke nødvendig da dette er en mindre endring av reguleringsplanen som har liten betydning for befolkningen i Bærum kommune. Berørte grunneiere er orientert om planendringen før varslingen ble sendt ut 07.12.2023, og de har også fått varslingen tilsendt. Se varslingslisten for oversikt over hvilke interessenter som har fått varselet om oppstart tilsendt.

Varsel om endring av reguleringsplan


Varsel om endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum planID no2002013 ble kunngjort 07.12.2023 i Asker og Bærums budstikke og på Bærum kommunes nettsider.

Forhåndsuttalelser


Det har kommet inn to forhåndsuttalelser i forbindelse med orientering om planendring før varsling ble sendt ut. De innkommende uttalelse er sendt inn av Bærum Elveforum og Skui vel.

 VIANOVA	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side A.1


A.VEDLEGG FORSLAG TIL REGULERINGSPLAN

 VIANOVA	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side B.1

B. VEDLEGG ILLUSTRASJONER

 VIANOVA	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side C.1

C.VEDLEGG KUNNGJØRINGSANNONSE

 VIANOVA	Pr.nr. 12288	Dok.nr. R_004	Rev. 0
Prosjekt E16 Bjørum - Skaret	Dato 22.11.23	Rev.dato -	
Tittel Forslag til endring av reguleringsplan for E16 fra Wøyen til Bjørum	Utført PHL	Rev. av -	Side D.1

D.VEDLEGG FORHÅNDSUTTALELSER/MERKNADER

Forhåndsuttalelse fra Bærum elveforum - Kommentar og uttalelse til mindre planendring gjeldende reguleringsplan for E16 Bjørum – Skaret

Forhåndsuttalelse fra Skui vel – E16 Bjørum – Skaret, mindre reguleringsendring på Isi