



E6 RANHEIM VÆRNES REGULERINGSPLAN DELSTREKNING LEISTAD - HELLTUNELLEN, REGULERINGSENDRING STAV

Planbeskrivelse

PlanID 201803

Prosjektoversikt

Prosjektnr.	1350060178
Oppdragsgiver	Nye Veier AS
Dokumentnummerr:	NV50E6RS-PLA-PLN-0002

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	12.09.2025	KAPE/Rambøll	IRELIL/KAPE/Rambøll	IRELIL/Rambøll

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse

NYE VEIER AS
TANGEN 76
4608 KRISTIANSAND
TLF.: +47 479 72 727
WWW.NYEVEIER.NO

ORGANISASJONSNUMMER: 915 488 099

1	SAMMENDRAG	6	
2	BAKGRUNN	7	
2.1	Hensikten med planen	7	
2.2	Tidligere vedtak i saken.....	8	
2.3	Forslagsstiller og plankonsulent	8	
2.4	Eierforhold	8	
2.5	Krav om konsekvensutredning (KU).....	10	
3	PLANPROSESSEN.....	12	
3.1	Oppstartsmøte.....	12	
3.2	Varsel om oppstart.....	12	
4	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER.....	13	
4.1	Statlige planer og føringer	13	
4.2	Kommunale (overordnede) planer	13	
4.2.1	Kommuneplanens arealdel 2018 -2030	13	
4.2.2	Byvekstavtale med nullvekstmål for biltrafikk.....	14	
4.3	Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner ..	15	
4.3.1	Gjennomført arbeid i tråd med reguleringsplan fra 2020	17	
4.4	Andre reguleringsplaner i nærområdet	18	
5	EKSISTERENDE FORHOLD	20	
5.1	Beliggenhet, avgrensning, arealbruk, landskap og stedes karakter	20	
5.2	Kulturminner og kulturmiljø	21	
5.3	Naturverdier	22	
5.3.1	Naturmangfold.....	22	
5.3.2	Viltområder	22	
5.3.3	Vannmiljø	22	
5.4	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder	22	
5.5	Næring	24	
5.6	Landbruk / naturressurser	24	
5.7	Trafikkforhold.....	24	
5.7.1	Trafikkmengde.....	24	
5.7.2	Kollektivløsninger	25	
5.8	Trafikksikkerhet	25	
5.9	Lokalveier og teknisk infrastruktur	25	
5.9.1	Lokalveier innenfor planområdet	25	
5.9.2	VA, hydrologi og overflatevann	26	
5.9.3	Elektro og automasjon	26	
5.10	Grunnforhold; stabilitetsforhold, rasfare	27	
5.10.1	Geotekniske forhold	27	
5.10.2	Bergtekniske forhold	27	
5.10.3	Løsmasser	28	
5.10.4	Skredfare	29	
5.10.5	Aktsomhetssoner for skred	29	
5.11	Forurensset grunn	30	
5.11.1	Løsmasser	30	
5.11.2	Syredannende berg.....	30	
5.12	Miljøkartlegging av bygningskomponenter	31	
5.13	Støyforhold	31	

5.14	Lokal luftforurensning	32
6	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	33
6.1	Planens hensikt, avgrensning	33
6.2	Planlagt arealbruk, reguleringsformål	33
6.3	Samferdselsanlegg	34
6.3.1	Landbruksveg	34
6.3.2	Konstruksjoner	35
6.3.3	Kollektivholdeplasser	35
6.3.4	Turveger	36
6.3.5	Lokalveier	37
6.3.6	Veiens sideterreng	37
6.3.7	Fravikssøknader	38
6.4	Bygge og anleggsformål	38
6.4.1	Eksisterende byggeområder	38
6.4.2	Framtidig byggeområde	38
6.5	Landbruk, friområde og naturområde i sjø og vassdrag	39
6.6	Teknisk infrastruktur	39
6.6.1	VA og overvannshåndtering	39
6.6.2	El og tele	40
6.7	Miljøoppfølging	41
6.7.1	Støy	41
6.7.2	Lokal luftforurensning	41
6.7.3	Naturmiljø	42
6.7.4	Vannmiljø	42
6.7.5	Miljøkartlegging av bygningskomponenter	42
6.7.6	Kulturminne	42
6.7.7	Forurensset grunn	42
6.8	Masser og stabilitet	43
6.8.1	Geoteknikk, stabiliserende tiltak	43
6.8.2	Bergtekniske tiltak	43
6.8.3	Massehåndtering	43
6.9	Anleggsgjennomføring	43
6.9.1	Trafikkavvikling	43
6.9.2	Anleggsbelte	47
6.9.3	Riggområder	47
7	VIRKNINGER AV PLANENDRINGEN	48
7.1	Overordnede planer	48
7.1.1	Byvekstavtalen	48
7.1.2	Endringer i forhold til reguleringsplan, planID 201803	48
7.2	Stedets karakter og landskap	48
7.3	Kulturminner og kulturmiljø, eventuell verneverdi	50
7.4	Naturverdier / naturmangfold	50
7.4.1	Vannmiljø	50
7.4.2	Naturverdier	50
7.5	Vurderinger etter vannforskriften § 12	50
7.6	Vurdering etter naturmangfoldloven	51
7.7	Landbruk / naturressurser	52
7.8	Rekreasjonsinteresser nærmiljø og friluftsliv	52

7.9	Barns interesser	52
7.10	Folkehelse	52
7.11	Trafikkforhold, veiforhold, kollektivtilbud	52
7.11.1	Trafikkforhold	52
7.11.2	Gang- og sykkeltrafikk	53
7.11.3	Kollektivtrafikk	53
7.12	Teknisk infrastruktur	53
7.12.1	Vann og avløp, overvannshåndtering	53
7.13	Naturfare, flom	53
7.14	Støy og luftkvalitet	53
7.14.1	Støy	53
7.14.2	Luftkvalitet	54
7.15	Klimagassregnskap	54
7.16	Ytre miljø (restrisiko og muligheter)	54
7.16.1	Miljøledelse og kommunikasjon	54
7.16.2	Midtsandbekken	54
7.16.3	Miljøkrav i tillatelser	55
7.17	Forurensset grunn	55
7.18	Miljøkartlegging av bygningskomponenter	55
7.19	Avveiinger av virkninger	55
8	RISIKO OG SÅRBARHET	57
8.1	Metode	57
8.2	Evaluerer av risiko	57
8.3	Konklusjon	58
9	REFERANSER	59
10	VEDLEGG	60
10.1	Plandokumenter	60
10.2	Fagrapporter	60
10.3	Tegninger	61
10.4	Vedlegg til planbeskrivelsen	61

1 SAMMENDRAG

Planen er en endring av reguleringsplan 201803 E6 Ranheim – Værnes, delstrekning Leistad – Helltunnelen (vedtatt 29.06.2020). Planendringen omfatter deler av kryssområdet ved Stav.

Formålet med endringen er å forbedre trafiksikkerhet og trafikkavvikling i anleggsperioden, samt forenkle anleggsgjennomføringen og fjerne usikkerhet med fundamentering av hotellet. Med endringen kan en også sikre at hotellet og bensinstasjonen unngår stengt adkomst i anleggsperioden.

Endringene går ut på å redusere antall kjørefelt under bruene ved Stav Hotell, ved å flytte avkjøringen i nordgående retning til Stav hotell og Stav bensinstasjon vestover før brua og hotellet. Den foreslåtte endringen gir også mulighet for fremtidig tilknytning til Vuluveien, noe som vil kunne bidra til trafikkavlastning for Svebergkrysset.

Reguleringsendringen ved Stav vil i liten grad endre påvirkningen på naturverdier og vannmiljøer sammenlignet med reguleringsplan fra 2020. Ingen tidligere registrerte naturtyper eller rødlistede arter blir direkte berørt.

Planbeskrivelsen hører sammen med plankart og bestemmelser for tiltaket.

2 BAKGRUNN

Nye Veier har gjennom Melding til Stortinget 25 (2014–2015) fått ansvaret for utbygging av E6 fra Ranheim til Åsen. Strekningen består av to parseller sør og nord for Stjørdal (figur 2-1):

- E6 Ranheim – Værnes: 24 km.
- E6 Kvithammar – Åsen: 19 km.



Figur 2-1 Nye E6 Ranheim–Åsen. Bomsnitt vil bli plassert ved Leistad, Hell, Kvithammar og Åsen, III. Nye Veier.

For Ranheim – Værnes foreligger det vedtatte reguleringsplaner for hele strekningen.

Reguleringsplan delstrekning Leistad-Helltunellen ble vedtatt i 2020, i forbindelse med detaljprosjektering ser en behovet for å endre reguleringsplanen ved Stav. Utbyggingen av E6 på strekningen Ranheim-Værnes er i gang, og første etappe mellom Ranheim og Sveberg skal stå ferdig i 2027.

2.1 Hensikten med planen

Planen er en endring av reguleringsplan 201803 E6 Ranheim – Værnes, delstrekning Leistad – Helltunellen (vedtatt 29.06.2020).

Formålet med endringen er å forbedre trafiksikkerhet og trafikkavvikling i anleggsperioden, samt forenkle anleggsgjennomføringen og fjerne usikkerhet med fundamentering av hotellet. Med endringen kan en også sikre at hotellet og bensinstasjonen unngår stengt adkomst i anleggsperioden.

Endringene går ut på å redusere antall kjørefelt under bruene ved Stav Hotell, ved å flytte avkjøringen i nordgående retning til Stav hotell og Stav bensinstasjon vestover før brua og hotellet. Den foreslåtte endringen gir også mulighet for fremtidig tilknytning til Vuluveien, noe som vil kunne bidra til trafikkavlastning for Svebergkrysset.

2.2 Tidligere vedtak i saken

Tidligere vedtak i saken er:

- Reguleringsplan for E6 strekningen Ranheim – Værnes, 4 felts veg for 90 km/t, ble vedtatt 20.06.2016 av Malvik kommune.
- Gjeldende reguleringsplan 201307 E6 Ranheim – Værnes, delstrekning Leistad – Helltunnelen, ble 4 felts veg for 110 km/t vedtatt 29.06.2020 av Malvik kommune
- Det foregår parallelt en planprosess for endring av reguleringsplanen for ny E6 mellom Leistad og Stjørdal grense, Malvik kommune (PlanID-201803). Endringene gjennomføres som to planendringer, Sveberg og Hommelvik. Nye Veier la planene ut på offentlig ettersyn den 21.03.2025, med merknadsfrist den 28.04.2025.

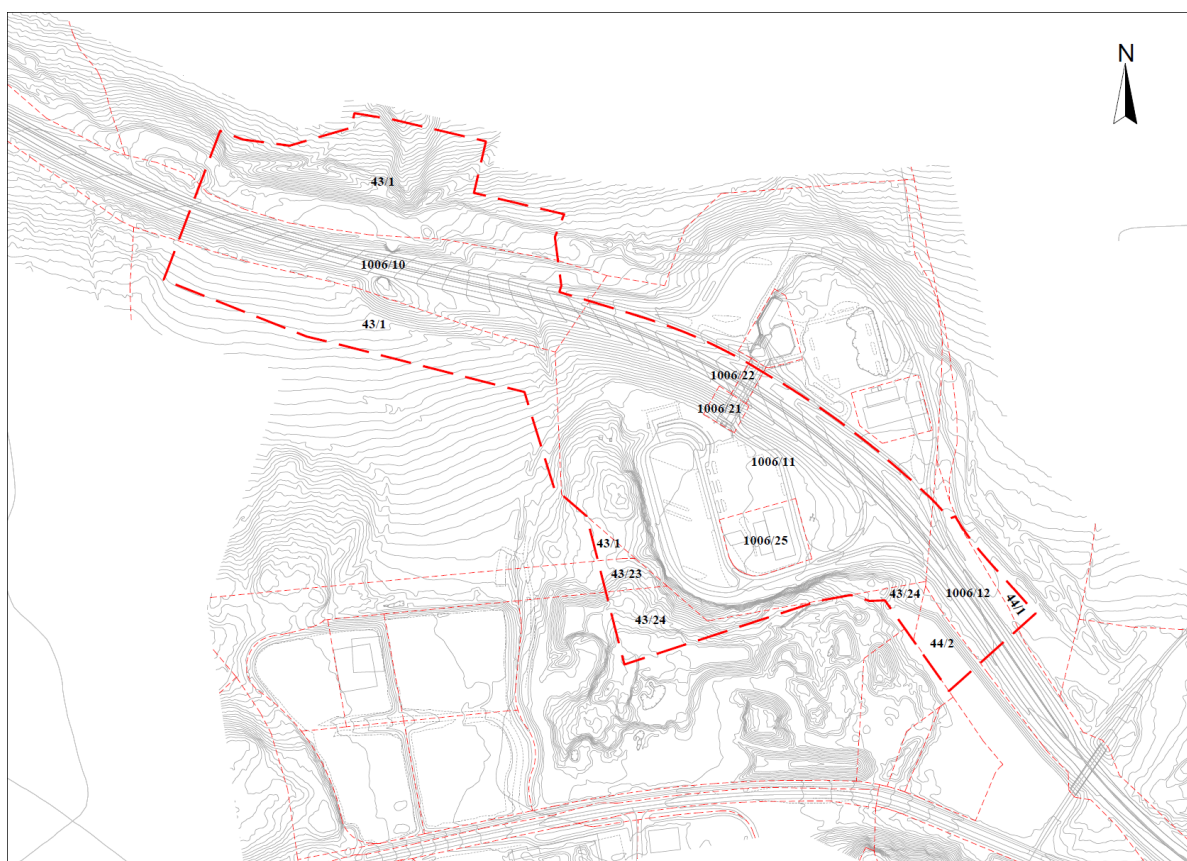
2.3 Forslagsstiller og plankonsulent

Forslagsstiller er Nye Veier AS. Prosjektleder Jan Olav Sivertsen, tlf.: 915 46 871, jan.olav.sivertsn@nyeveier.no.

Plankonsulent er Rambøll. Oppdragsleder er Iver Reistad, tlf.: 905 34 456, Iver.reistad@rambøll.no.

2.4 Eierforhold

Tabell 2-1 viser oversikt over grunneiere innenfor planområdet. Figur 2-2 viser hvor de ulike eiendommene befinner seg innen planområdet, slik det framkommer av kommunens eiendomsregister.



Figur 2-2 Kart over eiendommer innenfor planområdet

Tabell 2-1 Tabell med oversikt over eiere

Gnr/Bnr	Eier
43/1, 43/23	Stiftelsen Karen og Adolf Øiens Aldershjem
43/24	Shn Tomt 11 AS
44/1	Øystein Lillesand
44/2	Shn Tomt 6 AS
1006/10	Eiendommen er ikke tinglyst
1006/11	Statens vegvesen
1006/12	Eiendommen er ikke tinglyst
1006/21, 1006/22	Statens vegvesen, (Stav Hotell Eiendoms AS har festerett)
1006/25	Statens vegvesen, (ST1 Norge AS har festerett)

Tabellen gir en oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer planområdet består av, slik det framkommer i kommunens eiendomsregister.

2.5 Krav om konsekvensutredning (KU)

Ny reguleringsplan skal legge til rette for utbygging av motorvei med avkjøring til Stav Hotell og Stav bensinstasjon vest for eksisterende avkjøring retning Værnes. Gjeldende reguleringsplan legger til rette for utbygging av motorvei med avkjøring til Stav Hotell og Stav bensinstasjon, ved eksisterende avkjøring. Endringene som foreslås med ny reguleringsplan vurderes å være såpass begrensende at alle relevante tema utredes gjennom denne planbeskrivelsen.

Ved utarbeidelse av planinitiativet ble det vurdert om det er behov for KU i forbindelse med planarbeidet, jamfør forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017 med vedlegg.

Tiltaket er først vurdert etter § 6. *Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding bokstav b. reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I.* I samme bestemmelse heter det at *Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen.* Det er vurdert at planendringen ikke er større enn at tidligere konsekvensutredninger for ny E6 Ranheim – Værnes er dekkende for tiltaket, og at det alene tilsier at det ikke er krav om konsekvensutredning.

Tiltaket er heller ikke vurdert å faller ikke inn under *vedlegg 1, pkt. 7 c) Anlegg av ny vei med minst fire kjørefelt eller utbedring og/eller utvidelse av en eksisterende vei som har to kjørefelt slik at den får minst fire kjørefelt, dersom en slik vei har en lengde på minst 10 km*, siden planendringen omfatter en kortere strekning enn 10 km.

Tiltaket er også vurdert etter § 8. *Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. A. Reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen.* Også her er det vurdert at planendringen er såpass liten at tidligere konsekvensutredninger i all hovedsak er dekkende for tiltaket.

Det er til slutt vurdert om tiltaket er faller inn under *vedlegg II, pkt. 10 Infrastrukturprosjekter, d) i Bygging av veger.*

Gjeldende reguleringsplan legger til rette for utbygging av motorvei med fartsgrense 110 km/t. Endringene som foreslås med revisjon av reguleringsplan vurderes å være små i forhold til gjeldende reguleringsplan.

Iht. KU forskriften § 10 skal en vurdere om lokalisering og påvirkning på omgivelsene omfatter en vurdering av om planen eller tiltaket kan medføre eller komme i konflikt med:

a.	Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V eller markaloven § 11, utvalgte naturtyper (naturmangfoldloven kapittel VI), prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven	Endringen berører ikke verneområder, prioriterte arter eller områder fredet etter kulturminneloven.
b.	Truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor	Ingen endringer, omleggingen av avkjøringen vil ikke medføre nye inngrep i aktuelle hensyn.

	betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv	
c.	Statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 eller rikspolitiske bestemmelser eller rikspolitiske retningslinjer gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77.	Ingen endringer, planen forholder seg til statlige og regionale retningslinjer og planbestemmelser.
d.	Større omdisponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet	Planendringen berører i liten grad områder avsatt til landbruk, natur- og friluftsmål. Det er kartlagte et friluftsområde/ lekeplass med verdivurdering viktig innenfor planområdet. Registreringer dekker opparbeidet rasteplass ved Stav hotell, på sørsiden av E6. Det legges opp til at rasteplassen kan beholdes med samme funksjon som i dag. Det går i dag en ferdselsvei i kulvert under E6 vest for Stav hotell. Forbindelsen vil bli opprettholdt.
e.	Økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarter er overskredet	Ingen endringer, planen følger opp reguleringsplanen fra 2020.
f.	Konsekvenser for befolkningens helse, for eksempel som følge av vann- eller luftforurensning	Det planlegges for en mer trafiksikker avkjøring
g.	Vesentlig forurensning eller klimagassutslipp	Ingen endringer.
h.	Risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom.	Områder er ikke utsatt for naturfarer som ras, skred og flom.

For gjeldende reguleringsplan ble det vist til tidligere reguleringsplan for E6 og konsekvensutredningen av denne. Gjeldende reguleringsplan stadfester at konsekvensutredningskravet er tilfredsstilt. Det er vurdert at konsekvensutredningen i all hovedsak fortsatt dekker alle relevante tema, også som følge av endringen som nå forslås.

Planen er derfor vurdert til ikke å utløse krav til konsekvensutredning, men reguleringsplanen redegjør for virkningene av planendringen, sett i lys av tidligere reguleringsplan og konsekvensutredning. Alle aktuelle temaer vil bli belyst.

3 PLANPROSESSEN

3.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte ble avholdt hos Malvik kommune 09. mai 2025. (jf. Vedlegg 1).

3.2 Varsel om oppstart

Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter den 16.05.2025. I tillegg ble det annonsert på Nye Veiers hjemmesider, samt innrykk i Adresseavisen og Bladet 19.05.2025, jf. Figur 3-1.

Frist for uttalelser var 13.06.2025

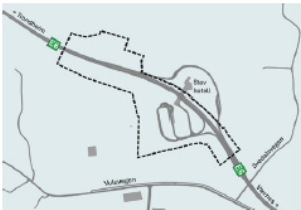
Det kom inn seks skriftlige høringsuttalelser:

- Trøndelag fylkeskommune, 10.06.2025
- Statens vegvesen, 02.06.2025
- Mattilsynet, 28.05.2025
- Avinor 05.06.2025
- AtB, 12.06.2025
- St1 Norge AS v/Charlotte Knudsen, 11.06.2025

Høringsinnspillene er oppsummert i dokument NV50E6RS-PLA-NOT-0003 - Merknadsbehandling Stav, sammen med forslagsstillers kommentarer.

KUNNGJØRING

Iht. plan- og bygningsloven § 3-7 og § 12-8 varsles det om igangsettelse av arbeid med endringer av reguleringsplan for ny E6 mellom Leistad og Stjørdal grense, Malvik kommune (PlanID-201803)



Formålet med endringen er å forbedre trafiksikkerhet og trafikkavvikling i anleggsperioden, samt forenkle anleggsgjennomføringen og fjerne usikkerhet med fundamentering av hotellet. Med endringen kan en også sikre at hotellet og bensinstasjonen unngår stengt adkomst i anleggsperioden.

Planendringen omfatter en del av E6 ved Stav Hotell. Planområdet har en lengde langs E6 på ca. 1 km og strekker seg vest for Stav Hotell og bensinstasjon til rett øst for dette området.

Innspillsfrist: 13.06.2025

Les mer om planen og gi innspill på nyeveier.no/e6rv-stav



Figur 3-1 Annonse ved oppstart av planarbeid

4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

4.1 Statlige planer og føringer

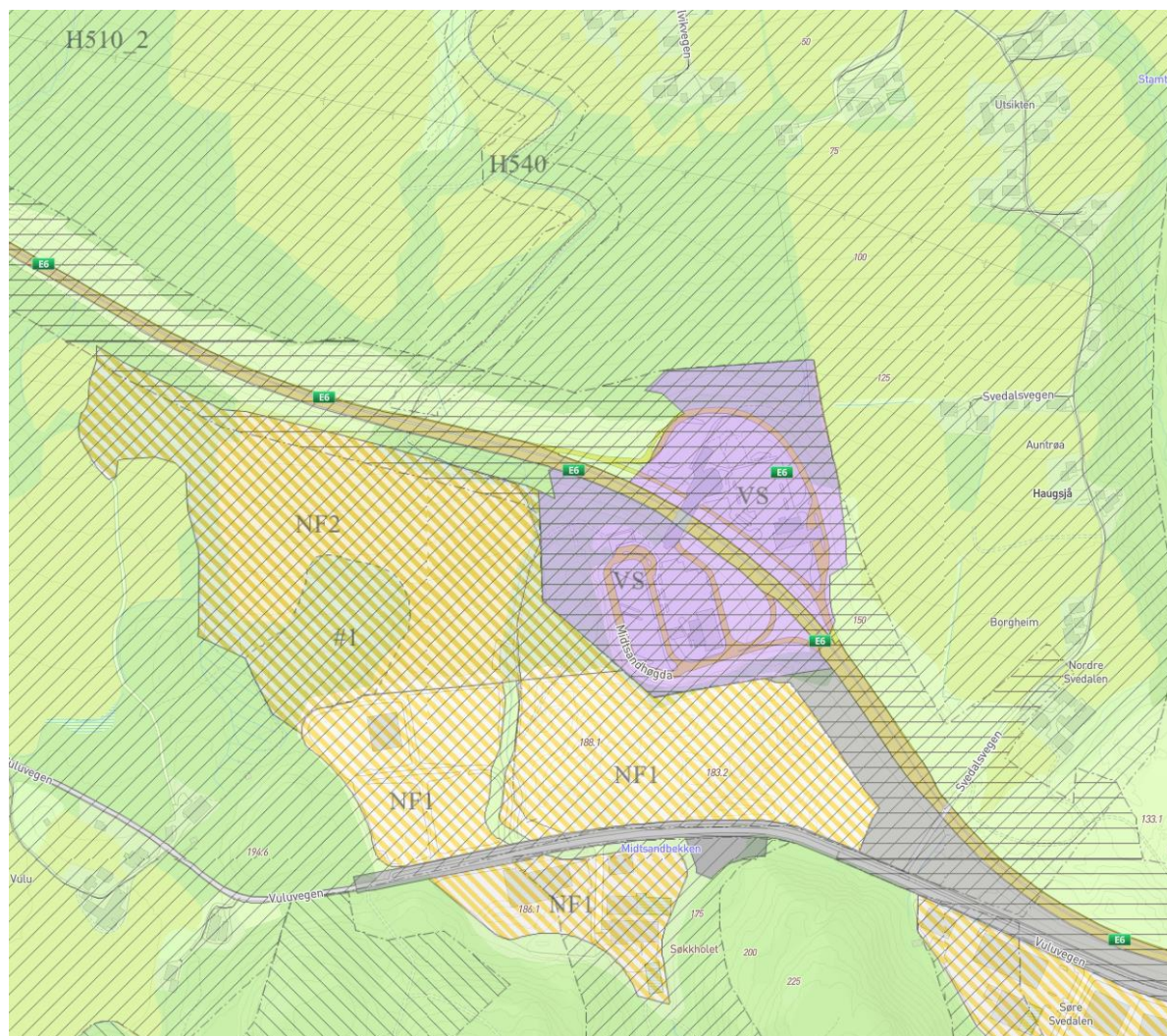
Følgende statlige planer og føringer gjelder:

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2023-2027) (1).
- Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2024) (2)
- Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024) (3).
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) (4).
- Om barn og planlegging, rundskriv T-2/08 (5).
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, (T-1442, 2021) (6).
- Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (T-1078, 1994) (7).
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) (8).

4.2 Kommunale (overordnede) planer

4.2.1 Kommuneplanens arealdel 2018 -2030

E6 er avsatt med hensynssonen H910 Reguleringsplan skal fortsatt gjelde i gjeldende kommuneplan 2018-2030. E6 er i all hovedsak omgitt av LNF områder på strekningen og nåværende næringsvirksomhet (VS), samt nåværende (NF1) og fremtidig (NF2) kombinert bebyggelse og anleggsformål – (Nærings- og forretningsområdet Storsand-Vulu østre), jf. figur 4-1.



Figur 4-1 Utsnitt fra kommuneplanenes arealdel

4.2.2 Byvekstavtale med nullvekstmål for biltrafikk

Trondheim kommune, Malvik kommune, Stjørdal kommune, Melhus kommune, Trøndelag fylkeskommune og staten ved henholdsvis Statens vegvesen og Bane NOR har inngått byvekstavtale. I henhold til byvekstavtalen skal persontransporten i storbyene tas med kollektivtransport, sykling og gange. Næringstransport og gjennomgangstrafikk er unntatt nullvekstmålet.

Gode reisevaner og mobilitet

I følge Byvekstavtalen § 3.6 gode reisevaner og mobilitet så skal byggeperioden på E6 øst og sør utnyttes og er en unik mulighet til å legge om reisevaner og bidra til framtidens gode reisevaner og atferdsendring som bidrar til nullvekstmålet. Økt pendling på tog ved at kapasiteten økes i byggeperioden på strekningen Stjørdal - Trondheim, styrking av kollektivtilbudet, ekstra kollektivfelt og park&ride-plasser samt kampanjer og informasjon er virkemidler som kan bidra til måloppnåelse.

Nye Veier, Statens vegvesen, AtB, Jernbanedirektoratet, kommunene og fylkeskommunen skal ifølge byvekstavtalen sette i gang et prosjekt for å se på strakstiltak under byggeperioden for E6 øst og sør.

Partene er enige om å jobbe for strakstiltak i byggeperioden for å bidra til nullvekstmålet. Partene er enige om at staten inngår i prosjektet ved Nye Veier, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet sammen med AtB, kommunene og fylkeskommunen.

Tiltak som kommer frem i dette prosjektet skal gjøres fortløpende før og under byggeperioden for E6. Tiltakene er blant annet:

- Utvikling av jernbanetilbudet.
- Samle buss- og trikketilbudet.
- Gåttak for effektive og attraktive gangforbindelser.
- Nye teknologisk løsninger som bygger oppunder nullvekstmålet.
- Tiltak på lokale veier.
- Tiltak på riksveier.

4.3 Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner

Det er tre gjeldende reguleringsplan i området og har følgende formelle planidentifisering:

PLANID	PLANNAVN	VEDTAKS-DATO
Plan ID 201803	E6 Reguleringsplan for ny E6 mellom Leistad og Stjørdal	29.06.2020
		Mindre endring 18.11.2021
	Planen er en endring av reguleringsplan 201803 E6 Ranheim – Værnes, delstrekning Leistad – Helltunnelen. Ny plan vil erstatte gjeldende reguleringsplan der den overlappes av ny plan. Både gjeldende reguleringsplan og foreliggende plan følger i all hovedsak dagens E6. Det er vedtatt to mindre endringer på reguleringsplanen ved Sveberg. • I 2021 ble det gjort endring på lokalveien mellom Hommelvik og Sveberg, der rundkjøringen ble redusert med en arm. • I 2024 ble det regulert inn formålet bevertning ved Sveberg industripark.	Mindre endring 15.02.2024
Plan ID 93	Detaljregulering for Sveberg handels- og næringspark I 2022 ble det vedtatt en mindre endring av reguleringsplanen. Reguleringsendringen gikk ut på å utvide arealformålet forretning/kontor/industri (FKI3) med 3,2 daa.	23.02.2015 Mindre endring 15.09.2022
Plan ID 51A	Bebyggelsesplan iht. reguleringsplan (PBL 1985), Vegserviceanlegg, Malvik	26.05.1989

[illegible]



Figur 4-4 Utsnitt av bebyggelsesplan iht. reguleringsplan (PBL 1985), Vegserviceanlegg, Malvik.

4.3.1 Gjennomført arbeid i tråd med reguleringsplan fra 2020

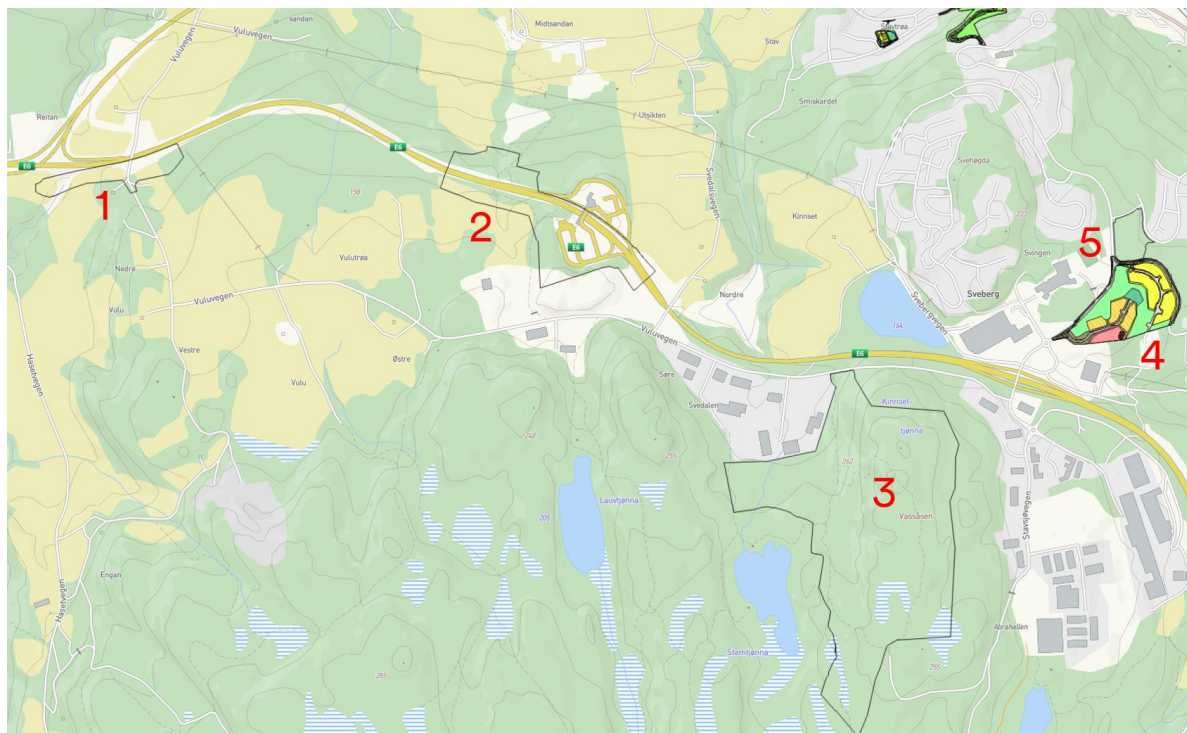
I forbindelse med reguleringsplanen for E6 Leistad - Helltunellen er det utarbeidet en rekke fagnotater som fortsatt gjelder for øvrige deler av strekningen. Deler av strekningen er detaljprosjektert, og utbyggingen har startet.

Aktuelle fagrapporter fra gjeldende reguleringsplan:

- Konsekvensutredning Hommelvik, E6RV-MUL-ZP-RPT-CA#00-0004, 28.04.2020
- Konsekvensutredning Malvik, E6RV-MUL-ZP-RPT-CA#00-0005, 28.04.2020
- Lokal luftkvalitet, E6RV-MUL-AQ-RPT-CA#00-0001, 02.04.2020
- Overvåkningsrapport – Akvatisk økologi, E6RV-MUL-EV-RPT-CA#00-0012, 03.04.2020
- Overvåkningsrapport – Vannkvalitet ferskvann – Malvik og Stjørdal, E6RV-MUL-EV-RPT-CA#00-0021, 04.05.2020
- Estetisk veileder for Nye Veier, 15.02.2018

4.4 Andre reguleringsplaner i nærområdet

Vi er ikke kjent med at det er reguleringsplaner under arbeid i direkte tilknytning til området. De nærmeste planen ligger i tilknytning til E6 ved Reitankrysset og langs Vuluvegen ved Vassåsen, se Figur 4-5.

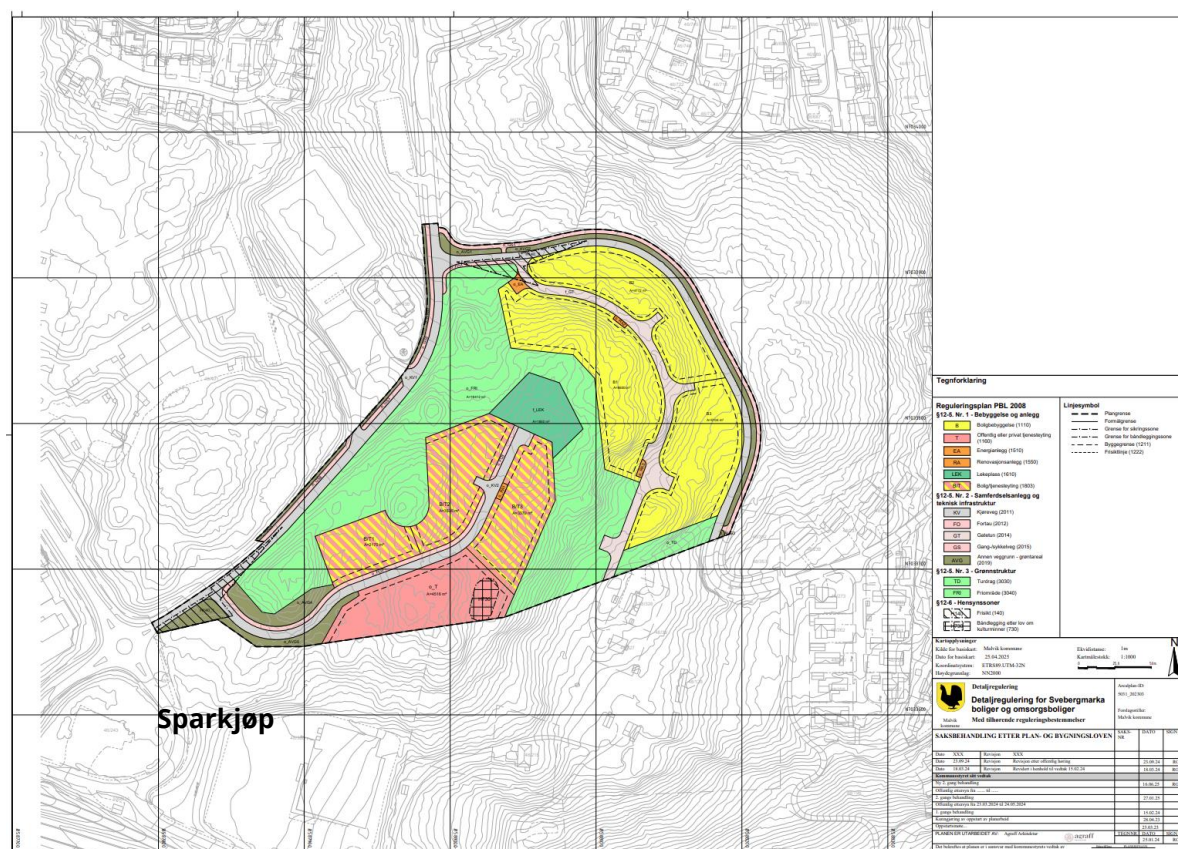


Figur 4-5: Utsnitt av kommunekart.com - Malvik kommune med "Planlegging igangsatt" og "Planforslag".

Vest for varslet planområdet (Nr. 2) i Figur 4-5, er det arbeid med detaljregulering for lokalveg mellom Reitankrysset og eksisterende Vuluvegen (PlanID202301), vist som nummer 1 i Figur 4-5. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for ny lokalveg mellom Reitankrysset og eksisterende Vuluvegen sør for E6. Den nye lokalvegen er første etappe av en forbindelse videre østover til næringsområdet på Sveberg.

Sørøst for planområdet pågår det arbeid med Områderegulering for Nye Sveberg næringsområde (PlanID 201904), vist som nummer 3 i Figur 4-5. Hensikten med planarbeidet er å utvide eksisterende næringsområde på Sveberg.

Øst for planområdet er det en reguleringsplan som ble vedtatt 16.06.2025 (Nr. 4). Dette er en detaljregulering for Svebergmarka omsorgsboliger og boliger (PlanID202303), se Figur 4-5.



Øst for planområdet er det en reguleringsplanen under arbeid (Nr. 5). Dette er en detaljregulering for Svebergmarka boligfelt B19 (PlanID 202306). Planens formål er å legge til rette for boligbebyggelse i form av leiligheter, flermannsboliger, rekkehus samt kjedede- og frittliggende eneboliger.

5 EKSISTERENDE FORHOLD

5.1 Beliggenhet, avgrensning, arealbruk, landskap og stedes karakter

Området omfatter reguleringsplan-området for E6 og strekker seg fra rett vest for avkjøringen til Stav hotell, retning Værnes og videre til øst for dagens påkjøringsrampe. Planendringen omfatter en del av E6 på strekningen forbi Stav hotell (figur 5-1). Planområdet er på ca. 116 daa.



Figur 5-1 E6 ved Stav hotell, dagens situasjon

Landskapet rundt Stav hotell er typisk for regionen med kystnært, småkupert ås- og fjellandskap (NiN: LA-TI-I-A-16) og utsikt mot Trondheimsfjorden. Området er svært påvirket av jordbruk og utbyggingen av E6 på 1990-tallet med markerte skjæringer og fyllinger. Næringsområdet i sør bygger videre på denne påvirkningen med oppfyllinger og utjevning av landskapet.

Området består av samferdselsareal (E6 med tilknyttede broer, avkjørsler), næringstomt (hotellet og bensinstasjon), samt tilstøtende landbruks- og skogsområder og nye næringstomter. Stav-området er et trafikknært tjenestested, som defineres som et vegserviceanlegg med service for vegfarende, med bilservice, bespisning, overnatting, hvile/stopperplasser for langtransportører, samt rasteplasser. Den relativt eksponerte beliggenheten mot E6 og fjorden gir et karakteristisk møte mellom infrastruktur og kystlandskap, hvor området i dag er omkranset med koller og vegetasjon som skjærer

vegsserviceanlegget. Rasteplassen ligger nært E6 og er eksponert for støy. Det er gode siktlinjer mot Trondheimsfjorden.

Rett sør for Stav bensinstasjon arbeides det med etablering av nytt næringsområde ifm. Sveberg handel- og næringspark langs Vuluvegen. Videre sør for dette næringsområdet ligger et større friluftsområde/turområde.

Vest for vegsserviceanlegget består landskapet av jord- og skogbruk, hvor det i dag er etablert stier sørover mot Vuluvegen og videre til friområdet i sør, samt sti nordover under E6 og videre ned mot kysten. E6 går i retning øst-vest i området og knytter til seg jord- og skogbruksområder, samt næringsområder langs veien.

I dag ligger vegsserviceanlegget skjermet og har ikke store fjernvirkning til omkringliggende områder, men toppen av hotellet er synlig fra omkringliggende områder. Ellers er vegsserviceanlegget stort sett skjermet, med synlighet fra E6.

5.2 Kulturminner og kulturmiljø

Arkeologisk undersøkelse ble gjennomført i 2014. Innenfor og i planområdets influensområde har det ligget flere kulturminner (9). De aller fleste er frigitt og fjernet gjennom tidligere planprosesser. Lengst øst ligger Kinnset, ID: 212564 som er båndlagt etter lov om kulturminner i gjeldende plan, men som ikke er med i området som skal revideres.



Figur 5-2 Utsnitt fra Askeladden/Riksantikvaren (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>) (9)

5.3 Naturverdier

5.3.1 Naturmangfold

Planområdet er i stor grad preget av tekniske inngrep og infrastruktur, noe som gir et begrenset grunnlag for en artsrik flora og viktige naturtyper. Området er ellers preget av mindre skogsareal og noe landbruksareal vest i planområdet. Det er foretatt en utsjekk i Artsdatabankens Artskart (10) hvor det er registrert rødlistede fuglearter, og karplanter på fremmedartslista. Søk i Miljødirektoratets Naturbase og NIBIOs Kilden (11) ga ingen resultater og det foreligger ikke noen registreringer.

Det er i liten grad funnet interessante miljøer for karplanter i planområdet, men noen rødlistede arter av fugl er registrert i området. Området har en høy forekomst av fremmede arter, og en rekke arter av svært høy risiko (SE) med stort potensiale for spredning er registrert i planområdet. Ingen områder er vernet etter naturmangfoldloven innenfor planområdet.

5.3.2 Viltområder

Motorveien med viltgjerdar samt bratte skjæringer mot eksisterende bebyggelse og veg utgjør en barriere som hindrer vilt i å følge sine naturlige trekkruiter. I følge Hjorteviltregisteret er det påkjørt mest rådyr i området. Det er ikke vilttrekk/ forflytningsruter av regional betydning langs delstrekningen, men lokalt er flere av trekkrutene viktige.

5.3.3 Vannmiljø

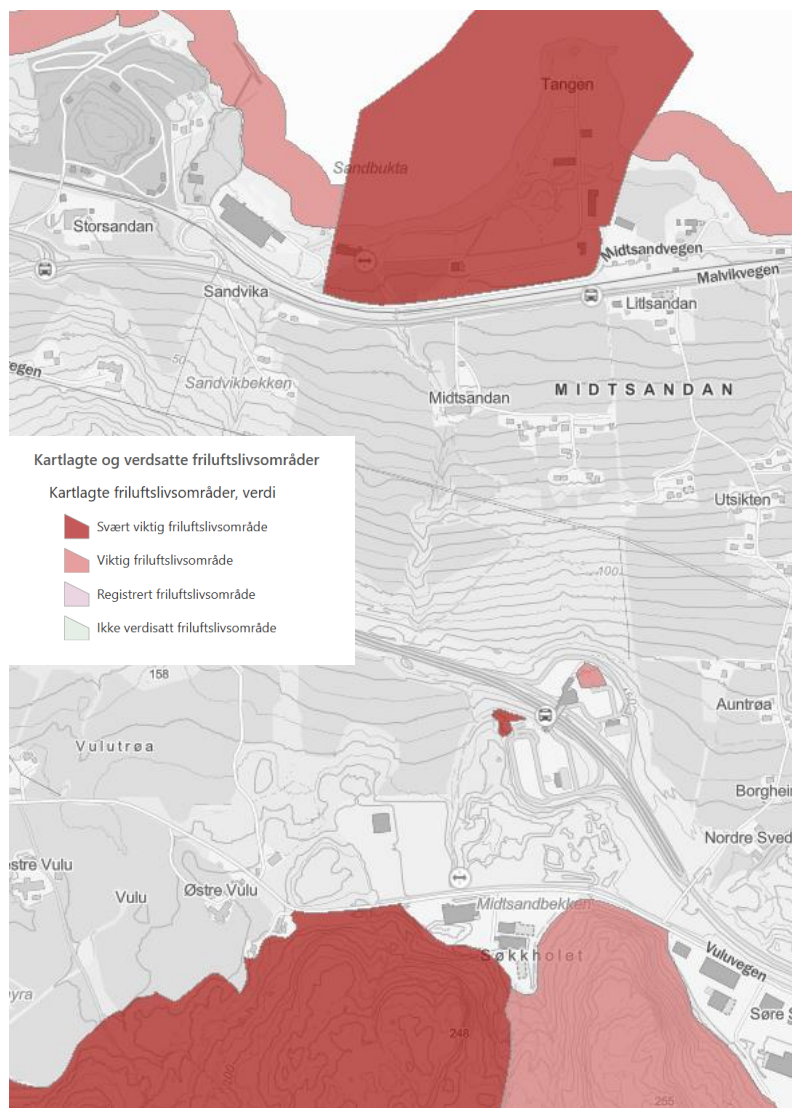
Vannforekomst 123-120-R Midtsandbekken

Midtsandbekken ligger vest i planområdet, og går langs eksisterende landbruksveg før den går i kulvert under E6. Bekken er svært bratt i deler av planområdet, og bærer preg av tekniske inngrep, bekken er og delvis lagt i rør. Bekkens gradient og størrelse gjør at den ikke er fiskeførende i området. Bekken er godt kartlagt og er i vann-nett klassifisert til dårlig økologisk og kjemisk tilstand (12). Bekken er ifølge vann-nett sterkt påvirket av næringsforurensing fra både landbruk og spredt bebyggelse og endret habitat som følge av morfologiske endringer.

5.4 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder

Turveier i landskapet og nærområdet er viktige for befolkningens trivsel og folkehelse. Flere turveier krysser E6 i dette området og må ivaretas i nye planer.

I 2020 gjennomførte Malvik kommune en kartlegging og verdsetting av friluftsområder i kommunen (13). I 2022 registrerte kommunen Leke- og rekreasjonsarealer, se Figur 5-3.



Figur 5-3 Utklipp fra Naturbasekart som viser kartlagte og verdsatte friluftsområder omkring Stav i Malvik kommune (14)

Rasteplassen i planområdet er registrert som et Leke- og rekreasjonsområde i kategorien *Svært viktig friluftsområde*. Etter en befaring på stedet (26.06.2025), ble det gjennomført en skrivebordsanalyse for å bekrefte vurderingen. Ut ifra historiske bilder var det et lekeområde på rasteplassen som ble fjernet en gang mellom 2014 og 2016. Etter beskrivelsen på områdetypen i M98, faller ikke rasteplassen med omkringliggende areal under kategorien Leke- og rekreasjonsområde, da kriteriene må inneholde lekeplasser eller hundremeterskog. I tillegg er det spesifisert at prioriterte kvaliteter ved verdsetting: *"De viktigste leke- og rekreasjonsområdene ligger innen 200 meter fra boliger, skoler og barnehager, og det skal være en trygg tilgang til disse områdene. (Trygg = uten å måtte krysse sterkt trafikkert vei med ÅDT > 2000 og hvor hastigheten er mer enn 30 km/t)".* I dette tilfellet ligger nærmeste bolig, skole og barnehage mer enn 200 meter unna og man må krysse E6 for å komme til anlegget.

Slik området framstår i dag er det en rasteplass med benker og en turvei. Turvegen brukes av lokalfolk, hvor rasteplassen også brukes i forbindelse med tur, om man går fra Malvikvegen, under E6 og mot Vuluvegen. Det ser ut som at traktorveien fungerer som en turvei som kobler Midtsandtangen med turområdene mot Vuluåsen/Storåsen/Vassåsen, men er verken i registrerte friområder eller registrert på Ut.no.

Basert på kriterier til M98

(<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m98/m98.pdf>) og hvordan faktaarket er utfyllt oppnår ikke rasteplassen kategorien det er plassert i. Rasteplassen er registrert som friområde. Faktaarket for friområdet er svært mangelfullt og begrunner ikke hvorfor området har fått verdien Svært viktig. Et svært viktig friluftsområde skal ha en skår på 4 eller høyere, og kan bli vurdert som svært viktig selv om bare ett av de utvalgte verdikriteriene for full skår. Slik området framstår i dag både fra besøk og enkel skrivebordsanalyse er det lav brukerfrekvens (innen kategoriene leke- og rekreasjon), få opplevelseskvaliteter, liten symbolverdi, lav funksjon, ingen egenhet og lav tilrettelegging. Dersom området skulle vært av verdien Viktig eller Svært viktig måtte det fått en god skår på minst ett av disse kriteriene. I tillegg er det vurdert at området har et dårlig lydmiljø, mye inngrep, liten utstrekning, lav potensiell bruk og få kunnskapsverdier. Basert på det som har kommet fram i vår vurdering av stedet, er området i dag en fin rasteplass med god utsikt med tilgang til skogsti, men ikke et leke- og rekreasjonsareal.

På grunn av dette anser vi vurderingen av rasteplassen som en feilregistrering, og at området ikke må vurderes sammen med turstien langs jordet.

5.5 Næring

Strategisk næringsplan for Trondheimsregionen (2017 - 2020) (15) som Malvik har vedtatt, er lagt til grunn for arbeidet med IKAP, interkommunal arealplan for Trondheimsregionen. Gjennom samarbeidet i Trondheimsregionen (IKAP og strategisk næringsplan), er det pekt på Svebergområdet (inkludert området sør for Stav-krysset) som et framtidig større regionalt næringsområde.

Sveberg handels- og næringspark skal være et supplement til Sveberg senter og Hommelvik når det gjelder arealkrevende handel og service. Området er planlagt for lager-, service- og industribedrift med kontor.

5.6 Landbruk / naturressurser

Innenfor planområde er registrert noe skog. Planområdet omfatter et mindre areal med jordbruksområder med fylldyrket eller overflatedyrket jord.

5.7 Trafikkforhold

5.7.1 Trafikkmengde

Basert på trafikkvurderingen som ble gjort i opprinnelig reguleringsplan og anslag på trafikk fra Statens vegvesen tjeneste Vegkart (16) er det vurdert en trafikkmengde (ÅDT) på ca. 18000 øst for Stav, og noe mindre vest for Stav. Det er anslått at en ÅDT på ca. 2000 i hver retning på rampene mot vest (Trondheim), og ca. 3700 i hver retning på rampene mot øst (Værnes). Det er ikke gjort konkrete tellinger i krysset i forbindelse med reguleringsendringen, og tallene må betraktes som grove anslag.

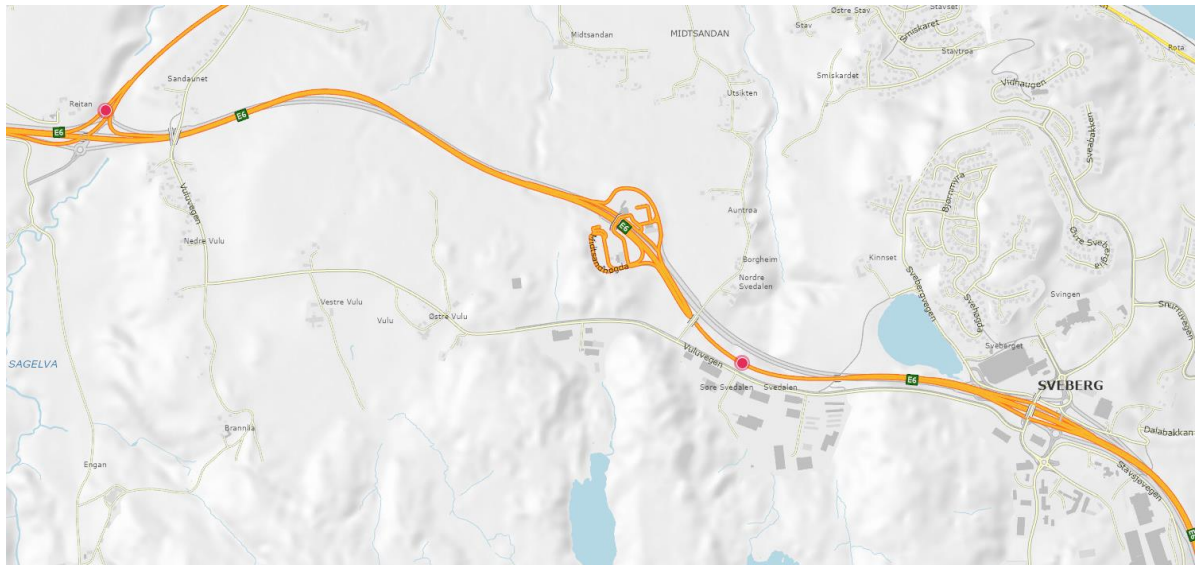
5.7.2 Kollektivløsninger

Stav betjenes i 2025 av regionrute mellom Trondheim og Stjørdal og av flybuss langs E6 mellom Trondheim og Stjørdal. Regionbuss linje 311 kjører langs E6 og betjener holdeplasser inne på Stav.

5.8 Trafikksikkerhet

De siste 10 årene har det vært 1 politirapporterte personskadeulykker mellom Reitankrysset og Svebergkrysset. Ulykken er langs E6 og er en påkjøring bakfra-ulykke mellom Stav og Sveberg (Figur 5-4).

Det er ingen politirapporterte personskadeulykker siste 10 år med gående eller syklende involvert.



Figur 5-4 Utklipp fra Vegkart som viser registrerte trafikkulykker 2015-2024. (16)

5.9 Lokalveier og teknisk infrastruktur

5.9.1 Lokalveier innenfor planområdet

Planområdet er tilknyttet E6 med av og påkjøringsramper til vegserviceanlegg med bensinstasjon, Stav hotell, hvile/stopperplasser for langtransportører, samt rasteplasser. Det går en bru under Stav hotell som knytter sørsiden og nordsiden sammen (Figur 5-5) Det er ingen tilknytting mellom Stav-området og øvrig lokalvegnett i dag.



Figur 5-5: Utsnitt fra Norgeskart

Vuluvegen går parallelt med E6 på sørsida og går mellom Storsanden næringsområdene ved Sveberg.

5.9.2 VA, hydrologi og overflatevann

Eksisterende vann- og avløpsledninger ligger både på sørsiden og nordsiden av E6, og forsyner St1 Stav Nord og næringsområdet Midtsandhøgda 3. Ledningsnettets består av VL110 PVC (vannledning), SP150 (spillvannsledning) og OV250 (overvannsledning). I Stav-området krysser disse ledningene E6, og både vann- og avløpssystemet har føringer på begge sider av veien.

Overvann håndteres i dag hovedsakelig gjennom naturlig avrenning fra høyereliggende terreng mot E6. Terreng et sør for E6 ligger høyere, og vannet ledes ned til veien via grøfter og stikkrenner fra sør mot nord. Overvannet føres i hovedsak til Midtsandbekken hvor det krysser E6. I tilknytning til dagens vegsystem finnes overvann- og drensledninger som samler opp overflatevann fra vegbanen og leder dette videre til kulverter og til nordsiden av E6.

5.9.3 Elektro og automasjon

Innenfor området er det nettstasjoner, ledningsnett, belysningsanlegg, energiforsyning, fiberkabler og bod for fiber.

Tensio Sør AS er netteier og distribuerer elektrisk kraft i dette området. Statens vegvesen er eier av teknisk infrastruktur og gatelys langs dagens E6. Telenor samt andre teleoperatører har infrastruktur i planområdet.

5.10 Grunnforhold; stabilitetsforhold, rasfare

Omreguleringen ved Stav starter rett vest for avkjøringen til Stav hotell, retning Værnes og videre til øst for dagens påkjøringsrampe. I samme periode som utbyggingen av E6 på 80-tallet ble det etablert en Shell stasjon, i dag ST1, på Stav. Parkeringsarealer ble etablert vest for bensinstasjonen. I forbindelse med dette parkeringsarealet ble dagens bergskjæringer etablert. Disse har rundt 10 m høyde, stedvis opp mot 15 m. Parkeringsplassene befinner seg på ca. kote +158. Videre vestover bak eksisterende skjæringer stiger terrenget opp mot ca. Kote +176. Bak skjæringene i sør stiger det mot ca. Kote +178.

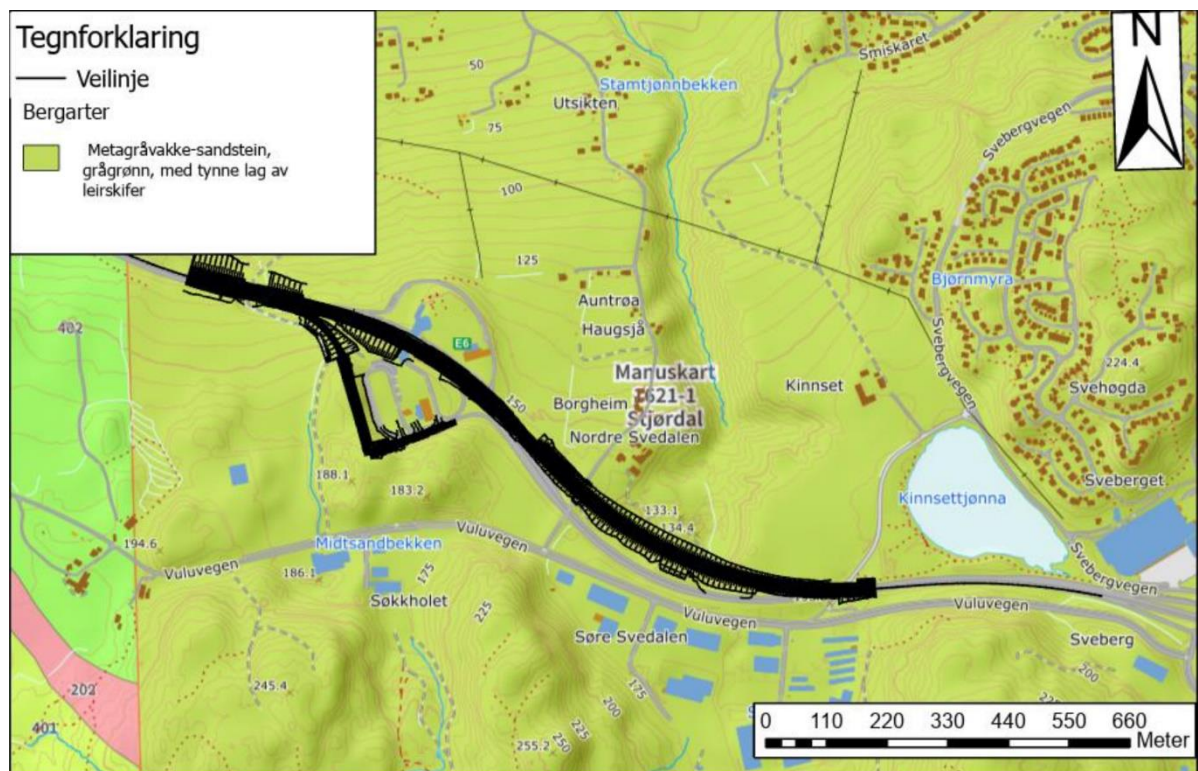
Videre sørover foregår det etablering av industriarealer med nedplanering av terreng.

5.10.1 Geotekniske forhold

Omregulering av veilinen medfører små endringer i terrenginngrep i løsmasser i form av skjæringer og fyllinger enn tidligere regulert løsning..

5.10.2 Bergtekniske forhold

Figur 5-6 viser utklipp av NGUs berggrunnskart med veitrasé (17).



Figur 5-6 Berggrunnskart fra NGU med veilinj (17).

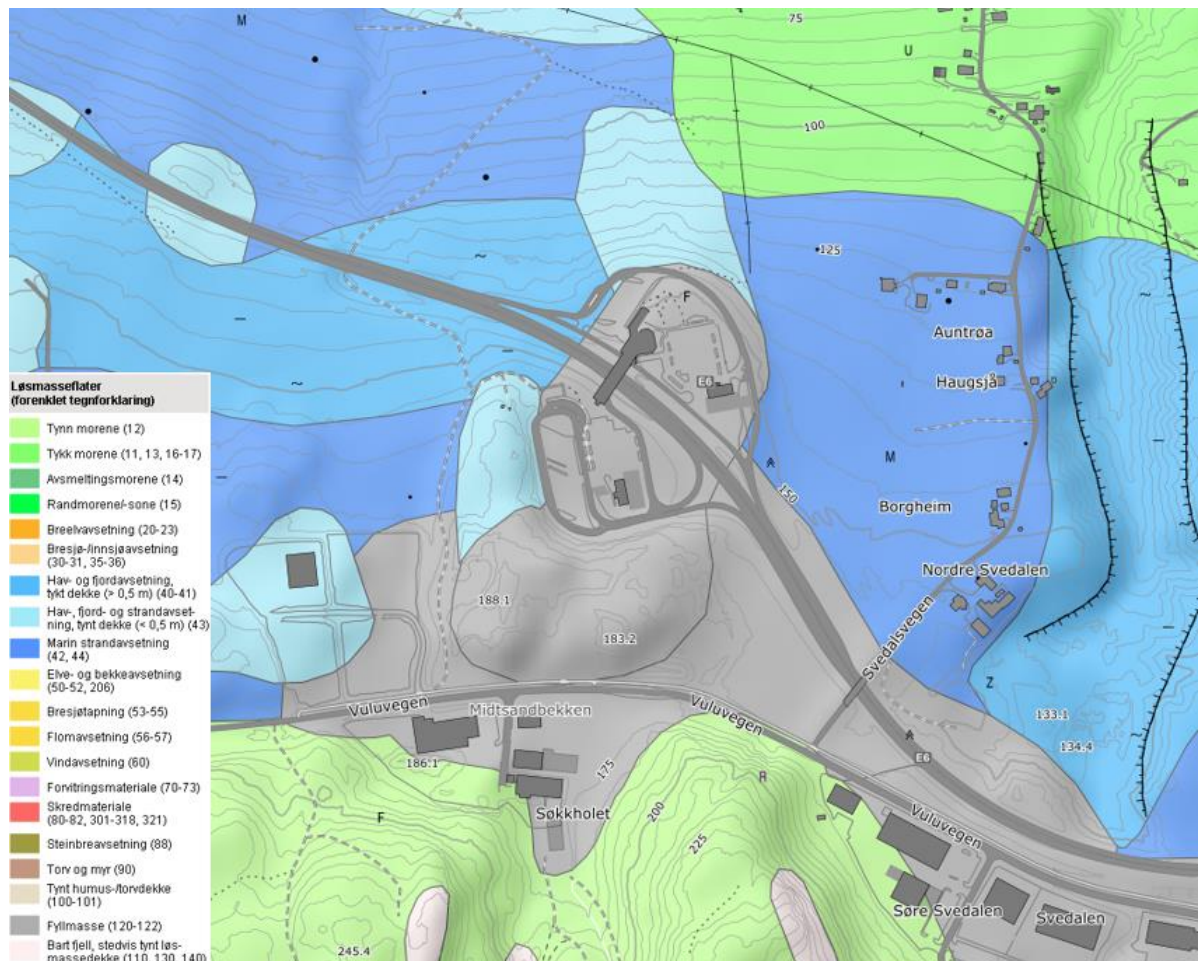
Bergartene i området er ifølge NGU (18):

- *Metagråvakke-sandstein, grågrønn, med tynne lag av leirskifer.*

Området er befart i forbindelse med denne reguleringsplanen. Det er observert et tydelig skille i bergmassekvalitet i eksisterende skjæring. Dette skille befinner seg nært det sørvestlige hjørnet av bergskjæringene. Nord for skillet er det observert mye dagsoneforvitring og oksidasjon. Øst for skille fremstår bergmassen mer massiv.

5.10.3 Løsmasser

Figur 5-7 viser utklipp av NGUs løsmassekart (19).



Figur 5-7: Løsmassekart fra NGU (27)

Løsmassene med beskrivelser fra NGU (19) er som følger:

- **Fyllmasse:** Løsmasser som i hovedsak er transportert og avsatt av mennesker. Løsmassetypen finnes ofte i områder med nyere bygningsmasse og ved store veganlegg.
- **Hav-, fjord- og strandavsetning,** usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen - Område med ulike typer marine avsetninger. Tykkelsen på avsetningene er normalt mindre enn 0,5 m, men den kan helt lokalt være noe større. Kornstørrelser angis normalt ikke, men kan være alt fra leir til blokk.
- **Hav- og fjordavsetning,** sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet: Sammenhengende, finkornet marin avsetning med mektighet opp til mange ti-talls meter. Avsetningstypen kan også omfattes kredmasser fra kvikkleireskred, ofte angitt med tilleggssymbol.
- **Marin strandavsetning,** sammenhengende dekke - Sammenhengende avsetning av strandvaskede, marine sedimenter, dannet av bølge- og strømaktivitet i strandsonen. Avsetningen danner ofte strandvoller. Materialet er ofte rundet og godt sortert. Kornstørrelsen varierer fra sand til blokk, men sand, grus og stein er vanligst. Strandavsetninger ligger som et forholdsvis tynt dekke over berggrunn eller andre sedimenter. Der avsetningen er stor nok til å danne figur på kartet brukes løsmassetypen til å angi utbredelsen og linjesymbolet for strandvoll til å angi ryggformer.

5.10.4 Skredfare

Det er ikke fare i forbindelse med skred i bratt terreng, omtales kort i rapport NV50E6RS-GEO-RAP-0009.

5.10.5 Aktsomhetssoner for skred

Aktsomhetssoner for skred er utarbeidet av NVE og kan finnes i NVE Atlas (20). Sonene angir områder hvor det er forhøyet sannsynlighet for skredfare, og skal utredes videre.

Aktsomhetskart for steinsprang er generert med en oppløsning på 25 x 25 m, noe som ekskluderer løsneområder med høydeforskjell lavere enn 20 m. I enkelte skråninger kan også løsneområder med høydeforskjell på 20 til 50 m falle utenfor (21). Slike områder er hensyntatt i vurderingen av steinsprang og steinskrud for planlagt veilinje.

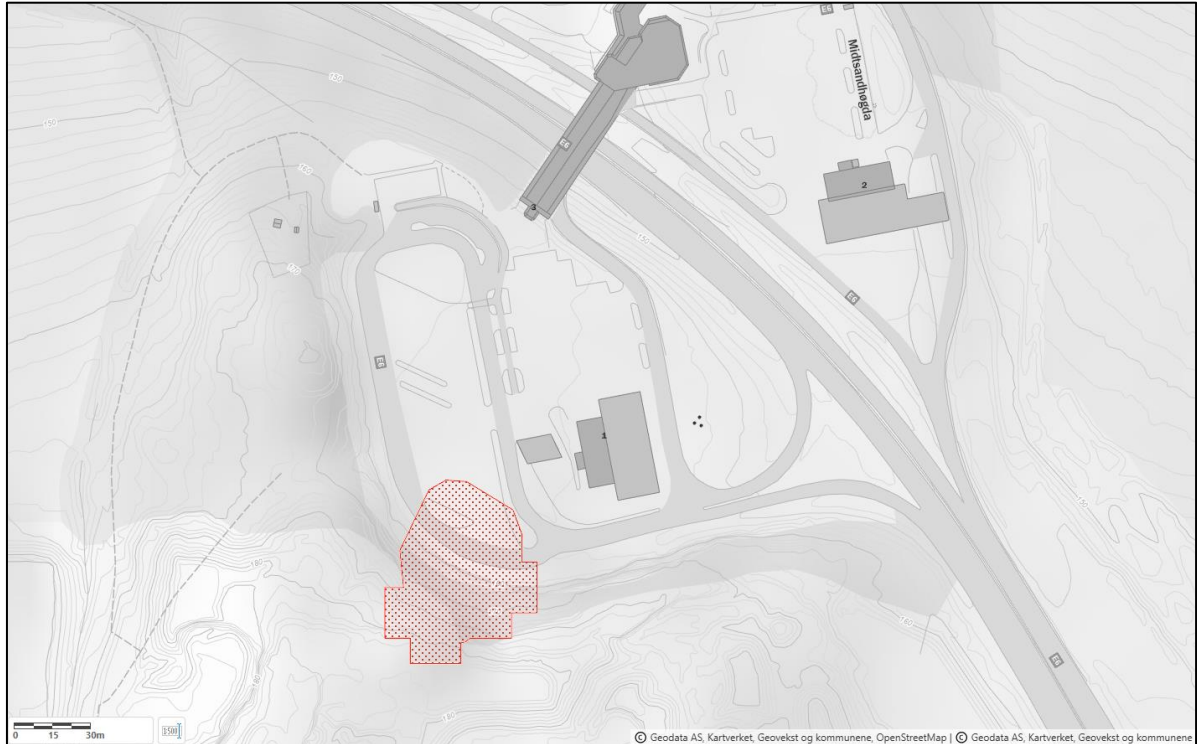
Steinsprang

Området ligger ikke innenfor aktsomhetsområder for steinsprang. Det ble ikke observert tegn til tidligere steinsprang på befaring. Det er registrert skredhendelser i området, i tillegg til at det ble registrert mye blokk i foten av eksisterende bergskjæring. I forhold til vurderingen av steinsprang er det viktig å skille på blokker som kommer fra bratt terreng over skjæring, og det som er utløst i skjæringsvegg. Blokkene som er registrert i foten av eksisterende skjæring kommer av utfall fra bergskjæringsveggen. Dette hører dermed til skjæringsstabilitet, og ikke en vurdering av skredfare.

Snøskred

Det er et aktsomhetsområde for snøskred, Figur 5-85-9. Ved befaringen ble det ikke observert tegn til tidligere snøskredaktivitet i området.

Aktsomhetsområdet ligger innenfor det som er planlagt nytt berguttak, slik at en videre vurdering av snøskredfare for dette aktsomhetsområdet er overflødig.



Figur 5-85-9 NVE-Atlas. Aktsomhetsområde for snøskred

Jord- og flomskred

Området ligger ikke innenfor aktsomhetsområder for jord- og flomskred. Det ble ikke observert tegn til tidligere jord- og flomskred på befaring.

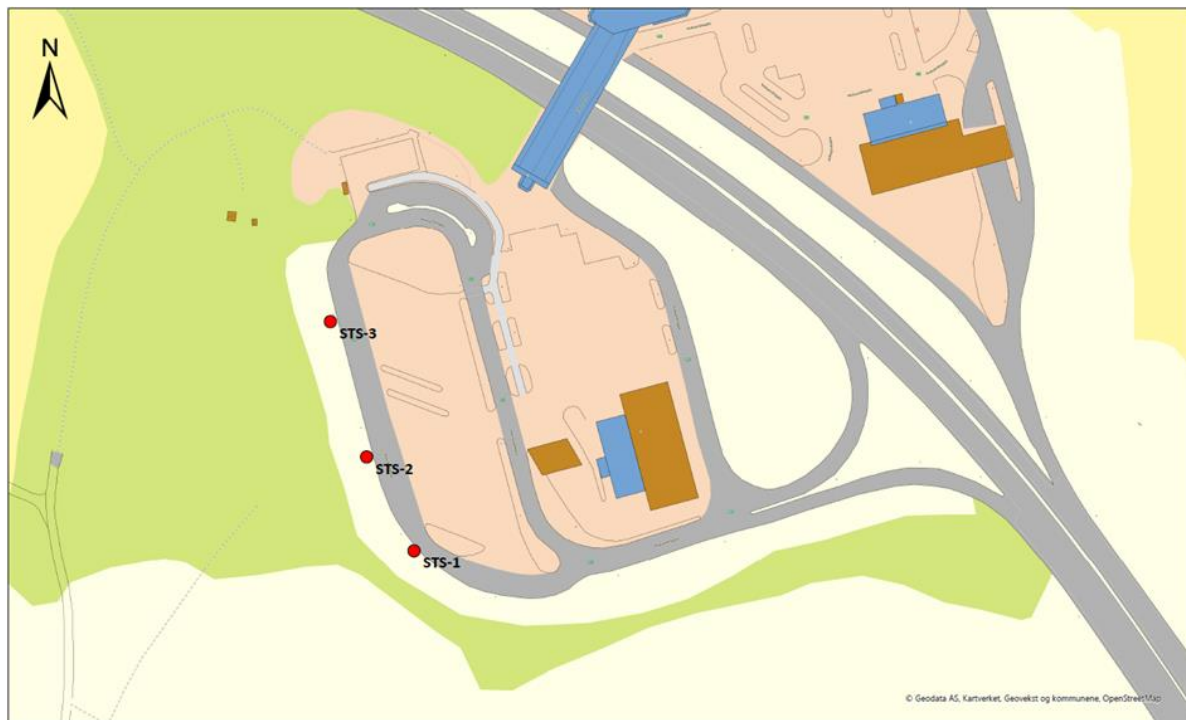
5.11 Forurensset grunn

5.11.1 Løsmasser

Deler av planområdet er kartlagt for forurensning i perioden 2020-2022. Det er påvist noe forurensning i tilstandsklasse 2 - 3 iht. Miljødirektoratets veileder for forurensset grunn (22). Tiltak innenfor planområdet er allerede ivarettatt av en tiltaksplan for forurensset grunn utarbeidet av Rambøll Norge AS på vegne av Nye Veier datert 06.10.2020 (23). Tiltaksplanen ble godkjent av Statsforvalteren i Trøndelag den 02.07.2021 (tillatelsesnr. 2021.0264.T) (24).

5.11.2 Syredannende berg

Berggrunnen i Stav-området består, ifølge NGUs berggrunnskart, hovedsakelig av sedimentære enheter dominert av metagråvakke, med innslag av leirskifer og metavulkanske bergarter (grønnstein). Kartgrunnlaget gir ingen nærmere oppdeling mellom de ulike litologiene. Bergartene innenfor planområdet viser varierende grad av deformasjon, og rustpreg i overflaten ble stedvis observert, men kun i områder med tydelig deformert berg. Det er gjennomført undersøkelser av bergarter i Stav-området med sikte på å vurdere risiko for syredannelse ved håndtering av sprengstein og overskuddsmasser. Totalt ble det tatt tre bergprøver. Figur 512 viser plassering av prøvepunktene på Stav.



Figur 5-105-11: Oversiktskart som viser plassering av prøvepunktene på Stav (33)

Det er gjennomført undersøkelser av bergarter i Stav-området med sikte på å vurdere risiko for syredannelse ved håndtering av sprengstein og overskuddsmasser. Totalt ble det tatt tre bergprøver (STS-1 til STS-3). Resultatene viser at to av prøvene (STS-1 og STS-2) har høyt nøytraliserende potensial ($NP/AP > 3$) og klassifiseres som ikke-syredannende. Den tredje prøven (STS-3) havner i en usikker kategori ($1 \leq NP/AP \leq 3$) med forhøyet svovelinnhold, men uten visuelle sulfidforekomster.

Det ble ikke observert sulfider i bergartene fra Stav, og det høye svovelinnholdet i STS-3 vurderes å skyldes tilstedeværelse av sulfater. Sulfater i seg selv gir ikke syredannende egenskaper, men kan være tegn på tidligere oksidasjon eller indikere potensiell risiko under spesielle forhold. I dette tilfellet er det ikke påvist aktive sulfidreaksjoner, og samlet vurderes bergmassene fra Stav som ikke-syredannende.

5.12 Miljøkartlegging av bygningskomponenter

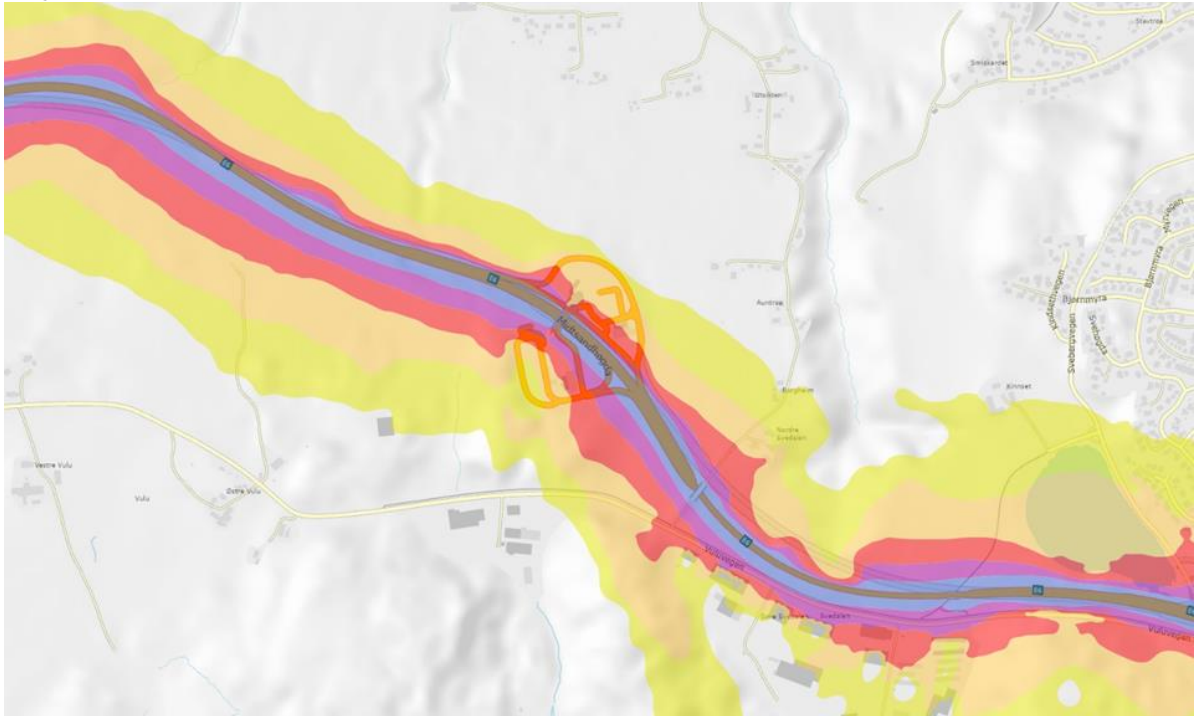
R3 Entreprenør AS gjennomførte i 2021 en miljøkartlegging og utarbeidet en rapport for berørte bruer, kulverter og underganger på strekningen Ranheim-Værnes i forbindelse med byggingen av ny E6 (25). Det er ikke rapportert at det er utført arbeid på Stav. Det må gjøres en vurdering i senere fase av prosjektet om det utløses krav til miljøkartlegging i henhold til TEK 17.

5.13 Støyforhold

Støysoner for eksisterende situasjon kan finnes i Statens vegvesens database med støysoner for riks- og fylkesveger, vist i Figur 5-125-13(21). Dette viser at det er støyfølsom bebyggelse øst for Stav som er i gul støysoner fra vegtrafikk. Det må presiseres at disse støysonene er basert på

overordnede støyberegninger, og at det kan være mindre avvik fra faktiske støysoner fra mer detaljerte beregninger.

Beregning av støy i nullalternativet, som er regulert veilinje med 110 km/t ble utført av Multiconsult AS i 2020 i forbindelse med gjeldende reguleringsplan(36). I støyutredningen som ble utført den gangen ble det funnet at støynivåer vil øke som følge av økt fartsgrense og endret veigeometri. Det ble regulert støyskjerming langs E6 i form av en lav støyskjerm med høyde 0,8 meter over veg mellom Stav og Kinnsettjønnna. I skjermet situasjon var fremdeles flere boliger i støysoner fra E6. Det ble derfor behov for å vurdere flere boliger for lokale støytiltak.



Figur 5-125-13: Støysoner ved Stav for eksisterende situasjon, hentet fra Statens vegvesens støysoner for riks- og fylkesveier

5.14 Lokal luftforurensning

I luftkvalitetsutredningen utarbeidet av Multiconsult (2020) som inngår som del av eksisterende reguleringsplan for ny E6 mellom Ranheim og Værnes ble luftkvaliteten vurdert å være tilfredsstillende langs strekningen inkludert ved Stav.

Det presiseres at kartene i Fagbrukertjenesten (26) er basert på beregninger foretatt med lav oppløsning, og derfor ikke vil reflektere spredning ut fra kilder som trafikkerte veier i tilstrekkelig detalj. Vurderingen i rapporten utarbeidet av Multiconsult i 2020 (27) ble gjort med bakgrunn i måldata fra den vegnære stasjonen E6 Tiller/Heimdalsmyra i Trondheim, der det ikke var registrert overskridelser av gjeldende grenseverdier siden år 2013. Ettersom spredningsberegningene gjennomført i foreliggende utredning var med grunnlag i høyere veitrafikktall enn dagens og ikke viste spredning ut mot omkringliggende boliger, tyder dette på at det stemmer at luftkvaliteten er god ved boligområdene for dagens situasjon.

6 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

I dette kapitlet gjøres det rede for innholdet som er gitt gjennom plankart og bestemmelser.

6.1 Planens hensikt, avgrensning

Formålet med endringene er å forbedre trafikksikkerhet og trafikkavvikling i anleggsperioden, samt forenkle anleggsgjennomføringen og fjerne usikkerhet med fundamentering av hotellet. Med endringen kan en også sikre at hotellet og bensinstasjonen unngår stengt adkomst i anleggsperioden. Det er følgende tiltak som omreguleres i denne planen:

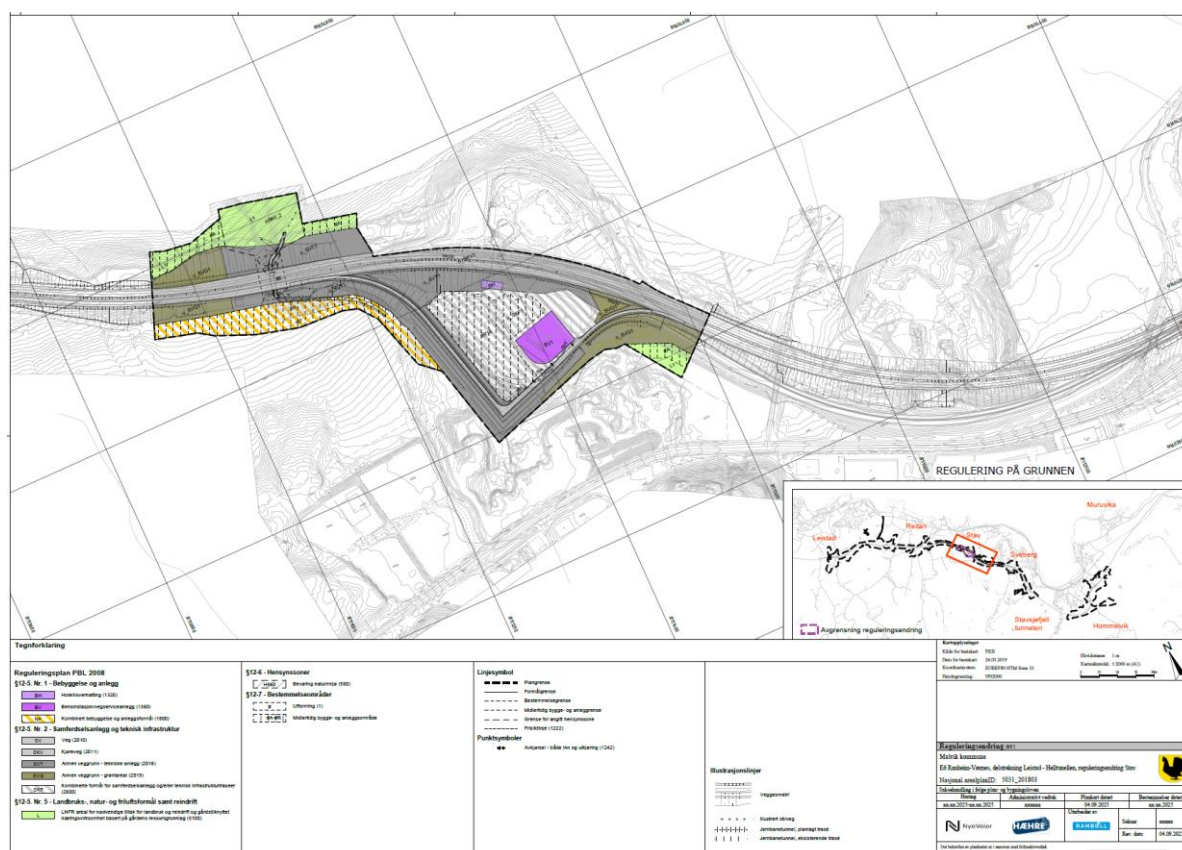
- Redusere antall kjørefelt under bruene ved Stav Hotell, ved å flytte avkjøringen i nordgående retning til Stav hotell og Stav bensinstasjon vestover før brua og hotellet.
- Mindre endring av påkjøringsrampe

6.2 Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Planlagt arealformål innenfor endringen framgår av tabell 6-1 og med skisse til plankart i figur 6-1. Det understrekes at dette bare er et utsnitt av den totale planen, og at tabellen ikke viser samlet areal for de ulike formålene i hele planen.

Tabell 6-1 Oversikt over arealformål

REGULERINGSFORMÅL (PBL §12-5)	BETEGNELSE (jf. Kart)	STØRRELSE (daa)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
1320 – Hotell/overnatting	BH	0,29
1360 – Bensinstasjon/vegserviceanlegg	BV1	3,22
1800 – Kombinert bebyggelse og anleggsformål	NF	10,65
Nr. 2 Samferdselsanlegg og infrastruktur		
2010 - Veg	SV8	0,29
2011 - Kjøreveg	o_SKV1-2	24,44
2018 - Annen veggrunn – tekniske anlegg	o_SVT1	29,35
2019 - Annen veggrunn – grøntareal	o_SVG1	13,55
2800 – Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer	0_SKF1	17,95
Nr. 5 Landbruk-, natur- og friluftformål, samt reindrift		
5100 – LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet	L1	12,71
PBL §12-6 Hensynssoner		
Bevaring naturmiljø	H560_2	8,03
PBL §12-7 Bestemmelsesområder		
Midlertidig bygge- og anleggsområde	#A, #R16	31,63
Utforming	#8	2,10



Figur 6-1 Nedfotografert plankart for omreguleringen på Stav

6.3 Samferdselsanlegg

Reguleringsendringen gjelder endring av avkjøringsrampe nordgående fra ny firefelts motorvei med fartsgrense 110 km/t fra Trondheim til Værnes. Eksisterende E6 utvides fra to- og trefelts veg til gjennomgående firefelts veg. Dette er tilsvarende prinsipp som gjeldende reguleringsplan.

Ved Stav ligger i dag både av- og påkjøringsrampe for nordgående kjøreretning på østsiden av Stav Hotell. Dette lå også til grunn i opprinnelig plan. Endringen medfører at avkjøringsrampe nordgående flyttes til vestsiden av hotellet, mer i tråd med et ruterkryss i henhold til N100.

Det legges til grunn sporing for modulvogntog for avkjøringene inn til bensinstasjonsområdet. Øvrige deler av stasjonsområdet er dimensjonert for vogntog

Avkjøringsrampe nordgående er prosjektert slik at denne møter lokalvegen med geometri som muliggjør et fremtidig T-kryss, og videre vegforbindelse mot Vuluvegen.

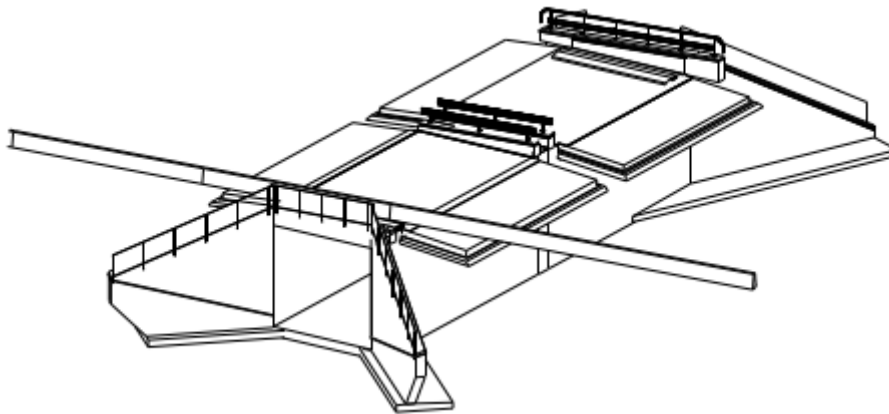
6.3.1 Landbruksveg

Reguleringsendringen medfører en utvidelse av kulvert under E6 i profil 10140. Dette for å få plass til retardasjonsfeltet. Utvidelsen av kulverten medfører at landbruksveg gjennom kulverten forlenges, og går inn i dagens skråning mot landbruksarealet. Denne svinger deretter mot øst og kommer opp til eksisterende landbruksareal. Dette vil være en reetablering av dagens situasjon, men med justert linjeføring. Det gjøres oppmerksom på at det planlegges for

en flytting av Midtsandbekken, slik at denne blir liggende mellom avkjøringsrampe og landbruksveg.

6.3.2 Konstruksjoner

Konstruksjonen K33 inngår innenfor planområdet på Stav som vist på figur 6-2.



Figur 6-2 Oversikt av konstruksjon K33

K33 Midtsand jordbruksundergang Innvendige dimensjoner	
Frihøyde	4,9
Bredde	6,0
Lengde	29,155
Status	Ny konstruksjon
Funksjon	Veikulvert
Fremgangsmåte	Plass støpt, slakkarmert betong
Illustrasjonskilde	Utklipp fra oversitstegning

Dagens kulvert bevares og beholder samme funksjoner som i dag og som beskrevet i opprinnelig reguleringsplan, dvs. som veibru som bærer E6. Veibruen utføres med brøytetett rekkverk.

Bruen utføres som 1-spenns rammebru i plass-støpt slakkarmert betong med landkarvegger plassert i ytterkant veiskulder. Bru fundamenteres direkte slik som eksisterende bru.

Oversiktstegninger for konstruksjonen K33 over E6 følger som vedlegg til reguleringsplanen.

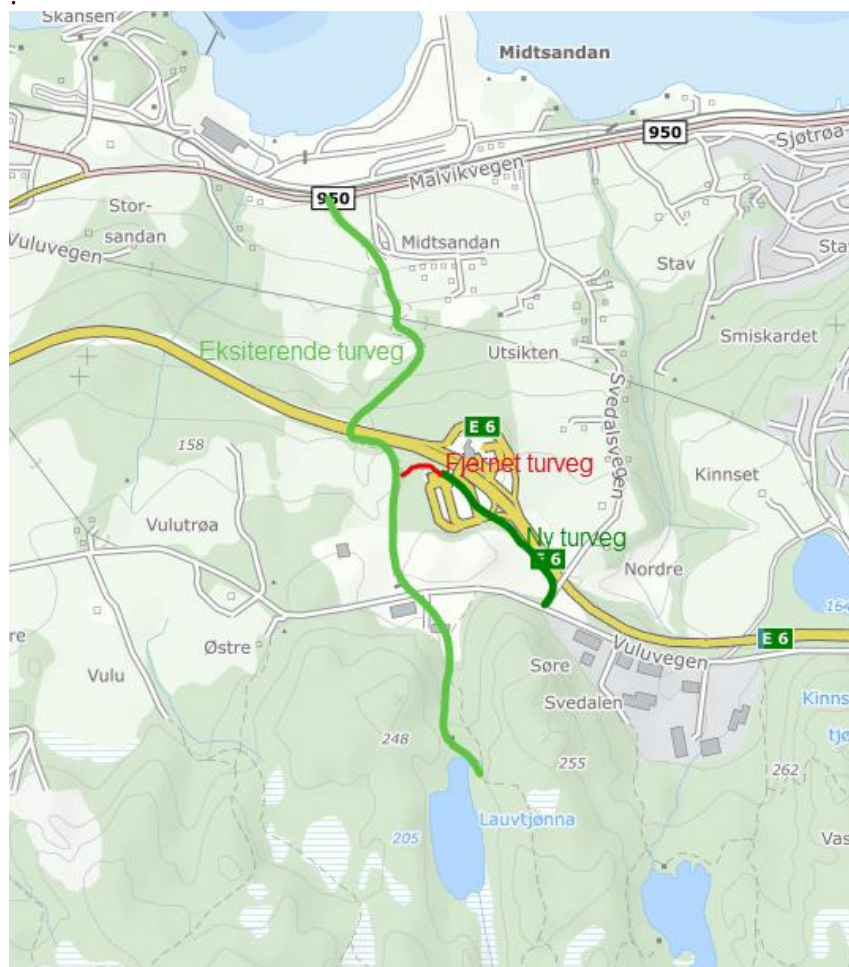
6.3.3 Kollektivholdeplasser

Kollektivholdeplassene i dagens situasjon opprettholdes, og planen innebærer kun en eventuell mindre justering for østgående busser, for å tilpasse til ny geometri.

6.3.4 Turveger

Dagens turveg mellom Midtsand og Lauvtjønnå og skogen i Malvikmarka opprettholdes i ny plan, men flyttingen av nordgående avkjøringsrampe til vestsiden av hotellet vil bryte koblingen fra turvegen mot rasteplassen ved Stav hotell. Det legges derfor opp til å etablere en ny turvegforbindelse mellom Stav hotell/bensinstasjon og Vuluvegen via Svedalsvegen. Forbindelsen legges i kanten av dagens E6 areal mellom Stav og Svedalsvegen, i regulert annet vegareal. Planbestemmelsen punkt 3.2.4 er oppdatert for å sikre muligheten for å etablere turveg i annet vegareal grøntareal.

Koblingen vil sikre tilgang til Midtsand og Malvikmarka fra rasteplass og hotell for myke trafikanter. Det legges opp til at turveien skal være universelt utformet.



Figur 6-3 Oversiktskart som viser eksisterende turveg, med lys grønn strek og ny forbindelse med mørkere grønn strek

Ny turveien legges på eksisterende E6, som ligger 2-3 meter lavere i terrenget enn sideareal og ny E6. Selv om området fylles opp noe, vil turveien ligge lavere enn E6. Mellom E6 og turveien skal det være en grøntområde med enkelte solitære trær og revegeteringsfelt med piskbeplantning. Mot sørvest skal det revegeteres. Ved å tilrettelegge for god naturlig vekst, vil turveien etter noen år kunne oppleves som en fin sti, selv om E6 ligger nærme.



Figur 6-4 Illustrasjon som viser plassering av ny turveg i regulert annet vegareal. Turvegen vil ligge i utkanten av dagens E6, men siden E6 flyttes nordover blir det en avstand mellom turveg og E6

6.3.5 Lokalveier

Dagens kryss ved Stav har funksjon som adkomst til Stav hotell, vegserviceanlegget og rasteplassen, og det er ingen tilknytting til lokalvegnettet. Reguleringsendringen innebærer ingen endring av det.

Av- og påkjøringsrampen som planlegges på sørsiden av E6 innebærer imidlertid at det i framtida er mulig å etablere en veiforbindelse mellom Stavkrysset og Vuluvegen. Endelig utforming, plassering og bygging av en slik forbindelse må ses i sammenheng med utbygging av næringsområdet mellom Stav og Vuluvegen.

6.3.6 Veiens sideterreng

Det er i planen avsatt arealer til terrengbearbeiding og utforming av fjellskjæringer og jordskjæringer som overgang til tilgrensende terreng. Overganger mellom anlegg og tilgrensede områder skal tilstrebes å tones ned. Skråningstopp- og bunn skal avrundes, og det skal være en jevn overgang til tilgrensende terreng. Terreng bestående av løsmasser som er berørt av tiltaket og som ikke skal istandsettes til dyrka jord, skal revegeteres med et vekstlag med stedegne masser og stedegne arter.

Nye trafikkdelere på stasjonsområdet skal ha fokus på elementer av grønt, og ha innslag av trær. Eksisterende trær i trafikkdelere skal så langt mulig bevares. Langs avkjøringsrampe nordgående vil det etableres fanggrøfter mot fjellskjæringene. Detaljert utforming av disse og øvrig tilpasning av sideterrenget vil utføres i neste fase, og i tråd med Estetisk veileder for Nye Veier. Estetisk veileder gjøres juridisk bindende gjennom planbestemmelsene. Det stilles i tillegg krav om en estetisk oppfølgingsplan/landscapsplan som skal følge prosjektet helt til ferdigstilling.

Detaljert utforming av miljøtiltak og avbøtende tiltak, konstruksjoner, sideterreng og fjellskjæringer blir utført i neste fase i tråd med Estetisk veileder for Nye veier. Estetisk veileder gjøres juridisk bindende gjennom bestemmelsene. Det stilles i tillegg krav om en estetisk oppfølgingsplan/landskapsplan som skal følge prosjektet helt til ferdigstilling.

6.3.7 Fravikssøknader

Det vurderes at det ikke er behov for fravikssøknader i forbindelse med reguleringsendringen.

6.4 Bygge og anleggsformål

6.4.1 Eksisterende byggeområder

Gjennom eksisterende reguleringsplan for E6 er det satt av areal til hotell og vegserviceanlegg på Stav. Reguleringsplanen innebærer en mindre justering av areal avsatt til vegserviceanlegg der ny rampe svinger av fra E6 og opp på vegserviceområdet. Arealet er ikke tatt i bruk.

Ny vegløsningen innebærer inngrep i et areal avsatt til næringsformål i plan for Sveberg Handels og næringspark, markert med A i figur 6-5



Figur 6-5 Illustrasjon som viser Utvidelse av vegareal inn på reguleringsplan for Sveberg handels og næringspark markert med rød A, og areal avsatt i kommuneplanens arealdel (NF) markert med rød B.

6.4.2 Framtidig byggeområde

Midlertidig anleggsbelte berører et område som er avsatt i kommuneplanens arealdel til framtidig kombinert bebyggelse og anleggsformål – Nærings- og forretningsområdet Storsand-Vulu østre (NF2). Arealet er markert med rød B i figur 6-5. Arealet avsettes til samme formål

som i kommuneplanens arealdel (Kombinert bebyggelse og anleggsformål), og som midlertidig bygge- og anleggsområde. Det er innarbeidet et nytt punkt i planbestemmelsene (pkt. 3.1.10) Bestemmelsen referer til bestemmelse i kommuneplanen.

6.5 Landbruk, friområde og naturområde i sjø og vassdrag

Reguleringsendringen ved Stav berører et mindre området som i dag er dyrka mark. Dette er imidlertid et område som i kommuneplanens arealdel er satt av til framtidig kombinert bebyggelse og anleggsformål – Nærings- og forretningsområdet Storsand-Vulu østre (NF2), se over. Det er vurdert at det permanente beslaget i dette området er på ca 0,2 daa, og et midlertidig beslag på ca 1,7 daa til anleggsbelte

Det forutsettes at eksisterende matjordplan som gjelder for strekningen Ranheim-Sveberg (28), også skal gjelde for området ved Stav

6.6 Teknisk infrastruktur

6.6.1 VA og overvannshåndtering

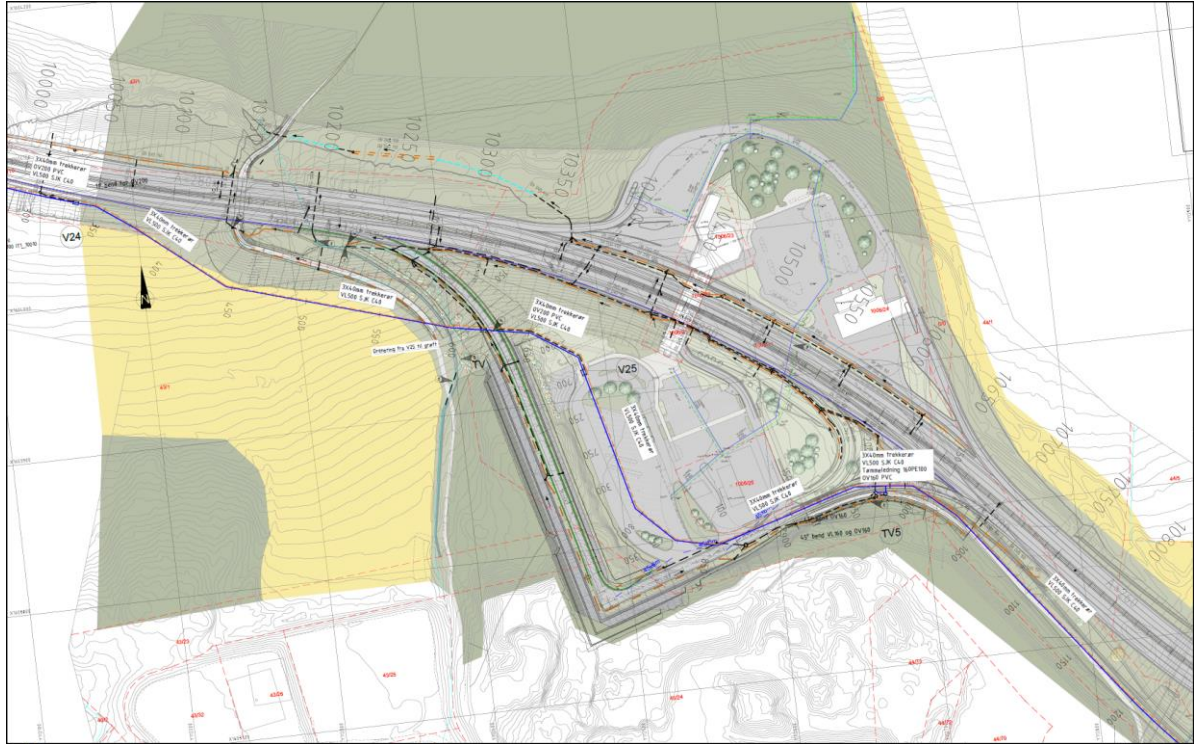
Følgende avsnitt redegjør for nødvendige tiltak og tilpasninger av overvannssystem til E6, samt etablering av nytt dreneringssystem for de regulerte veiene til Stav. Dagens VA-situasjon fremgår av vedlagte tegning NV50E6RS-VAA-H001. Tegningen viser også prosjektert drensssystem for ny regulerte veier rundt Stav-området, sammen med eksisterende VA-ledninger og tidligere planlagte VL500 SKJ for Malvik kommune

- Det er foreløpig vurdert at det ikke er nødvendig å legge om kommunale VA-ledninger (VL110, SP150, OV250), men enkelte tilpasninger kan bli aktuelle under anleggsperioden. Ledningene ligger trolig på frostfridybde, men endelig omfang må vurderes i sammenheng med prosjektering av dresnanlegg for E6. Eventuelle justeringer utføres etter Malvik kommunes VA-norm.
- Bekkeinntak til kulvert OV1200 BTG
Her må terreng og veggrofter justeres og tilpasses, erosjonssikres slik at vannet fanges opp og føres kontrollert i den planlagte kulverten OV1200 BTG, sammen med bekeløp for Midtsandbekken
- Dresnanlegg langs E6
Det legges til grunn tilsvarende overvannshåndtering og drensssystem som tidligere. Det er lukket dresnanlegg på deler av strekningen langs E6 forbi Stav hotell som føres til felles filtergrøft på nordsiden av E6. Overvann som ikke krever rensing holdes adskilt i fra dette overvannet.
- Ny regulerte veier rundt Stav
Det er lagt til grunn at sandfang etableres med en avstand på om lag 80 meter. Drensledningene tilknyttes enten sandfang eller grøft, avhengig av fallforhold. Overvann og drensvann ledes i siste instans til eksisterende naturlige vannveier. Det planlegges drensssystem for å sikre effektiv drenering av vegoverbygningen, med utløp til sandfang eller grøft basert på terreng og fallforhold.
- Malvik hovedvannledning
Her er det to alternativer:
 - Alternativt 1

Tidligere trase videreføres, men ledningen må senkes med ~10 m fra 151,5 moh til ~142,0 moh ved kryssing av nordgående avkjøringsrampe. Det fører til lavbrekk på hovedvannledning og behov for tømmeekum. Dette alternativet er vist på tegning.

- Alternativt 2

Malvik hovedvannledning følger nordgående avkjøringsrampe rundt området med bensinstasjonen istedenfor å krysse over slik som det er vist på plantegning.



Figur 6-6: Eksisterende og prosjektert VA

6.6.2 El og tele

Innenfor området er det nettstasjoner, ledningsnett, belyningsanlegg, energiforsyning, fiberkabler og bod for fiber. Tensio Sør er netteier og distribuerer elektrisk kraft i dette området.

Hele E6 inklusive kryssområder, vil få belysning. Belysningen vil prosjekteres og designes slik at veieier blir eier av lysmaster og får sin dedikerte strømmåler. Belysning i kulverter avgjøres i hvert enkelt tilfelle.

Det vil også bli etablert skilt og annen infrastruktur etter behov i regulert område.

Der det etableres busslommer vurderes det om det skal tilrettelegges for sanntidssystem for buss.

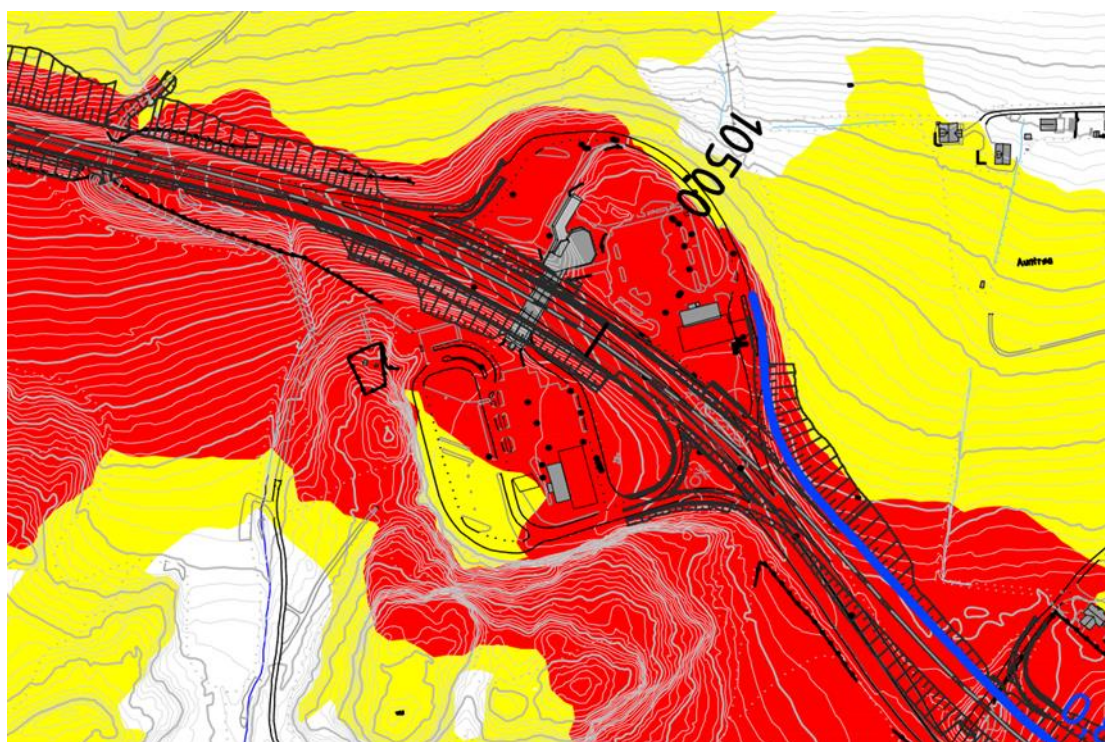
6.7 Miljøoppfølging

6.7.1 Støy

I vurdering av støy i området som følge av den nye reguleringsplanen er det ikke gjort nye støyberegninger. Forventet endring i støynivå er vurdert ved hjelp av sammenligning av 3D-modeller av ny og tidligere situasjon. Det er vurdert at trafikken og sideterrenget ikke endres på en slik måte at det forventes endringer i støynivå i området. Det er ikke støyfølsom bebyggelse i eller nær området som omfattes av omreguleringen. Dermed vil ingen støyfølsom bebyggelse eller annen støyfølsom arealbruk oppleve endringer i forhold til tidligere reguleringsplan. Reguleringsplanen medfører ingen nye støytiltak eller endringer i tidligere anbefalte støytiltak.

Figur 6-7 viser støysonekart 4 meter over terrenget for tidligere reguleringsplan. En tilsvarende støysituasjon forventes for ny løsning. Figuren viser at rasteplassen på Stav vil være i rød og gul støysone. Området nærmest E6 er i rød støysone. Det er i dette området det planlegges å etablere oppholdsareal for brukerne av rasteplassen.

Det finnes ikke krav om at rasteplasser skal skjermes mot vegtrafikkstøy. Ifølge Statens Vegvesens håndbok V273 anbefales støyskjerming for rasteplasser for å øke kvaliteten på områdene, men dette er ikke et krav. Det er ikke planlagt støyskjerming av rasteplassen på Stav, siden en ønsker å opprettholde utsikten over fjorden.



Figur 6-7: Støysonekart 4 meter over terreng i gjeldene reguleringsplan – med langsgående støyskjerming (E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0004_Støysonekart Malvik med skjerm pr. 7750 – 12250, Multiconsult 2019)

6.7.2 Lokal luftforurensning

Det er ingen boligområder i nærområdet til endringen ved Stav, og endringen anses derfor ikke å ha noen betydning for lokal luftforurensning.

6.7.3 Naturmiljø

Ved all massehåndtering må fare for spredning av fremmede arter vurderes. Det er foretatt en kartlegging av disse, og oppfølging av fremmede arter underveis og etterkontroll etter åpning av anleggene må utføres. Plan for sikker håndtering av forekomster og infiserte løsmasser skal utarbeides før anleggsstart. Ved revegetering skal det ikke benyttes arter som er registrert på Fremmedartslista 2023, (29), eller andre skadegjørende arter

6.7.4 Vannmiljø

Ved arbeider i og ved vassdrag gjelder avbøtende tiltak som foreslått i søknad om fysiske vassdrag samt tillatelse for respektive vassdrag. I tillegg gjelder krav i utslippstillatelse. I henhold til vannforskriften skal det gjennomføres en overvåkning av de fysiske-kjemiske parametere og biologiske kvalitetselementer som er karakteristiske og mest følsomme for belastningene i vannforekomstene. Det er utarbeidet et eget resipientovervåkingsprogram og dette er i sin helhet godkjent av Statsforvalter. Programmet har som hensikt å dokumentere tilstand i vannforekomster under anleggsfase, samt avdekke eventuelle uønskede effekter av anleggsarbeidet slik at det kan iverksettes strakstiltak ved behov, og kontrollere at eventuelle avbøtende tiltak fungerer etter hensikt.

6.7.5 Miljøkartlegging av bygningskomponenter

Det er vurdert at det ikke er behov for miljøkartlegging av bygningskomponenter innenfor planområdet i denne fasen. I detaljprosjekteringsfasen eller byggefasen gjennomføres miljøkartlegging av konstruksjoner og installasjoner i samsvar med TEK17 (30).

6.7.6 Kulturminne

Reguleringsplanendringen vil ikke berøre noen kjente kulturminner.

6.7.7 Forurensset grunn

Løsmasser

Planforslaget forventes ikke å påvirke forurensede løsmasser i større grad enn opprinnelig regulert løsning.

Det vurderes å ikke være behov for miljøtekniske grunnundersøkelser innenfor planområdet i denne fasen. De resultatene som foreligger fra området, viser rene til lett forurensede masser iht. Miljødirektoratets veileder for forurensset grunn (22). Det er ikke planlagt graving i umiddelbar nærhet til bensinstasjonens infrastruktur ifm. regulert tiltak, og det er derfor ikke mistanke om alvorlig forurensning i løsmassene. I detaljprosjekteringsfasen eller byggefasen vil det være aktuelt å undersøke massene langs strekket til den planlagte hovedvannledningen til Malvik kommune som vil gå på vestsiden av bensinstasjonen. I tillegg vil det bli vurdert å kartlegge masser langs planlagte av- og påkjøringsramper. Dette for å sikre god massehåndtering og sørge for at forurensede løsmasser håndteres i henhold til eksisterende tiltaksplan for forurensset grunn og tillatelsen fra Statsforvalteren i Trøndelag (23) (24).

Syredannende berg

Undersøkelsene av bergmassene i Stav-området viser at massene i hovedsak ikke har syredannende egenskaper. På bakgrunn av dette vurderes det at det ikke er behov for ytterligere undersøkelser av syredannende bergarter i planområdet. Bergmassene kan håndteres som ikke-syredannende, basert på prøvematerialet som foreligger. Dersom det

under anleggsarbeid likevel skulle påtreffes masser med tydelige sulfidmineraler, skal disse vurderes særskilt og håndteres i tråd med Miljødirektoratets veiledere M310 og M385 (31; 32) .

6.8 Masser og stabilitet

6.8.1 Geoteknikk, stabiliserende tiltak

Ved etablering av planlagte veier i tiltaksområde forventes det ikke stabilitets- eller setningsproblemer. Det forutsettes at helning i løsmasseskjæringer holdes med helning 1:2 eller slakere, mens helning for permanent skråning mot bekken skal være maks. 1:1,75. Etablering av vegetasjonsdekke ved hjelp av tilsåing eller plastring er ansett som tilstrekkelige tiltak, men den endelige avgjørelsen skal tas ved detaljprosjektering.

6.8.2 Bergtekniske tiltak

I områder hvor nye bergskjæringer etableres/utvides, er det behov for bergsikring. Tradisjonelle bergsikringsmetoder er rensk, bolt, nett og sprøytebetong. Bergskjæringene sikres slik at det ikke forekommer nedfall av stein og is. For skjæringene antas at det er tilstrekkelig med disse bergsikringsmetodene, som er nærmere forklart i Ingeniørgeologisk rapport (33): rensk, bolt, forbolter, steinsprangnett, isnett og sprøytebetong.

6.8.3 Massehåndtering

Utbygging av E6 på strekningen Sveberg - Værnes medfører omfattende masseuttak, og tilhørende masseforflytning. Det er et mål for prosjektet at både totalt masseforflytningsvolum og transportlengde reduseres så mye som mulig. Redusert volum og kort transportlengde for masser er en av de viktigste bidragsyttere til å redusere utslipp av klimagasser og forurensning, i tillegg til at det gir en gevinst både for samfunnet og utbygger i form av reduserte utbyggingskostnader. Plan for massehåndtering skal beskrive hvordan masser skal håndteres og forflyttes internt i veianlegget og skal redegjøre for mellomlagring og permanent deponering av masser.

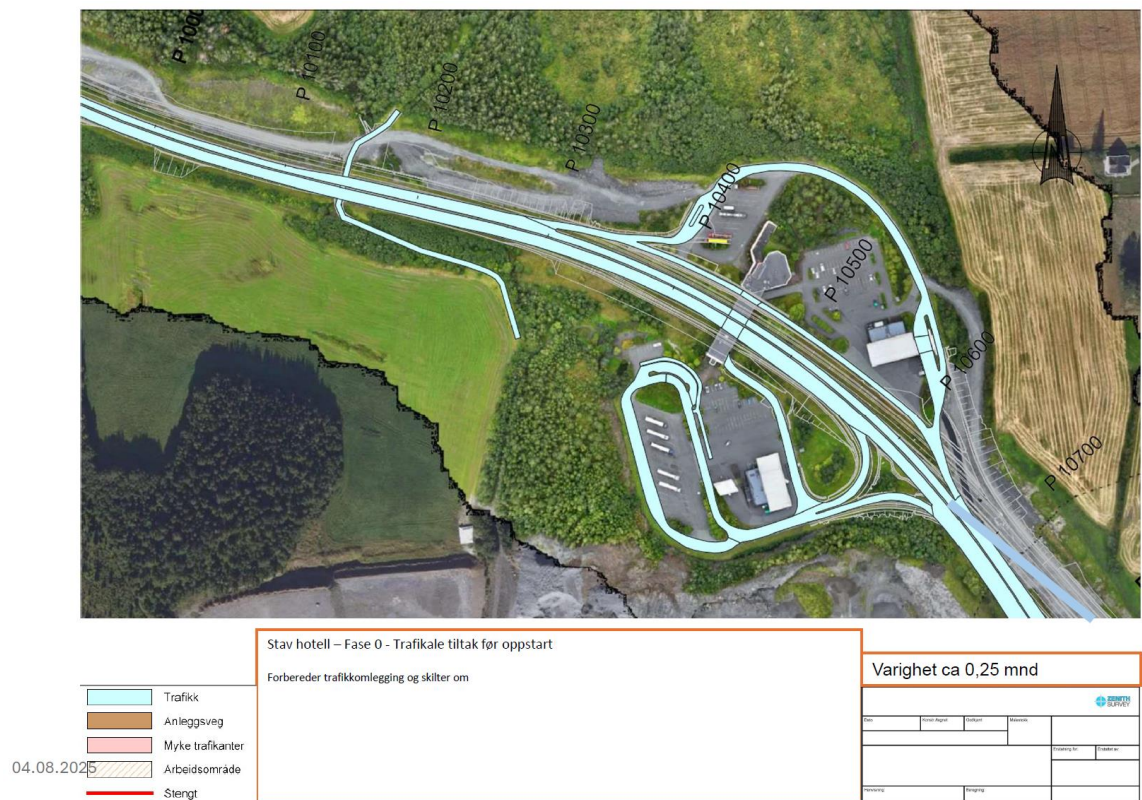
Omregulering av området ved Stav er en mindre del av planen for ny E6 mellom Sveberg og Værnes. Massene må sees i sammenheng med hele strekningen.

6.9 Anleggsgjennomføring

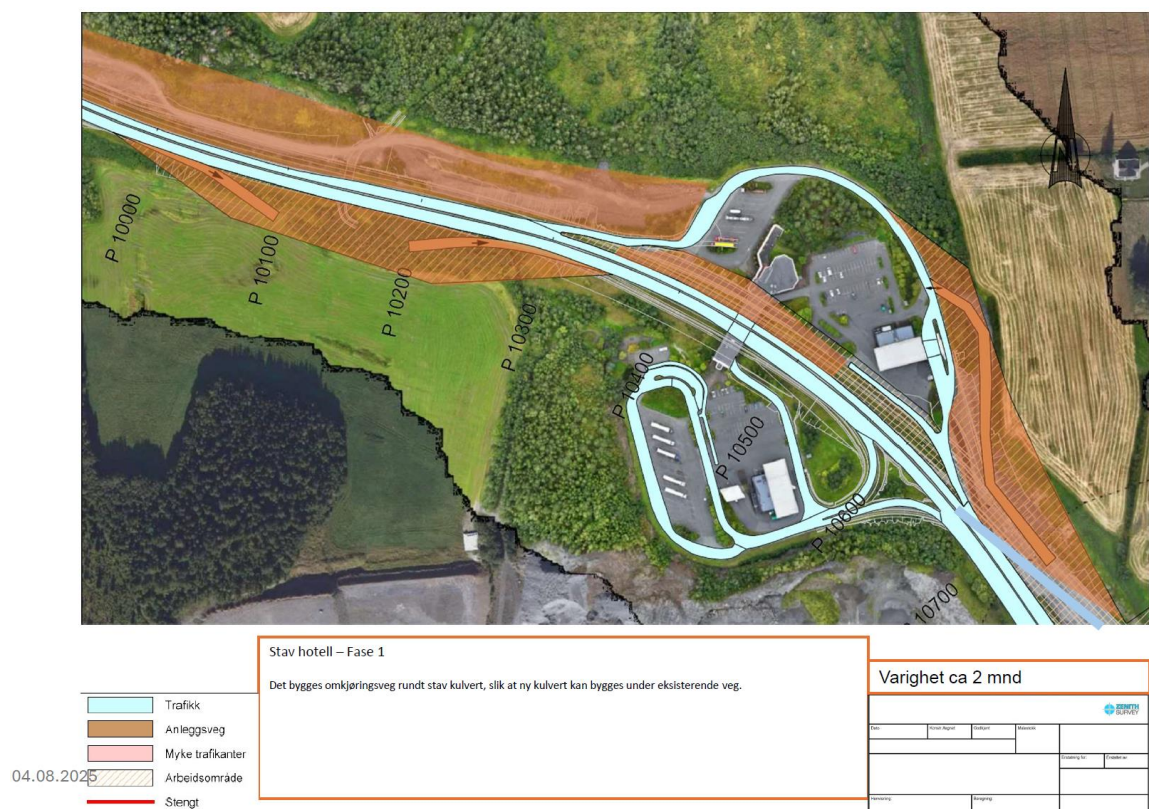
6.9.1 Trafikkavvikling

Strekningen forbi Sveberg er en del av E6 mellom Trondheim og Trondheim lufthavn Værnes . Det er derfor viktig at veiene er åpne til enhver tid med et kjørefelt i hver retning. For å sikre fremkommelighet må trafikken legges om og tilpasses entreprenørens framdriftsplan. Omlegginger av trafikk må skje utenfor morgen og ettermiddagsrushet.

Arbeidene for Stav-området er delt inn i 6 faser som vist i følgende illustrasjoner:



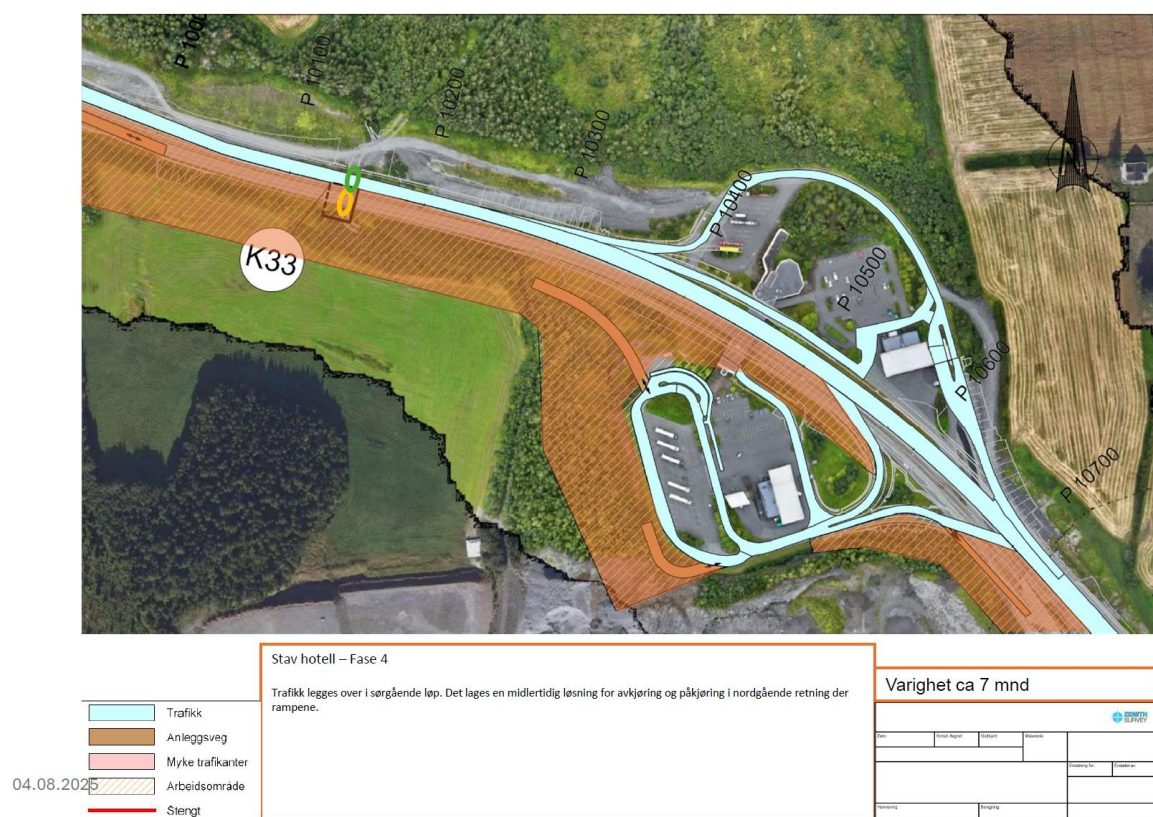
Figur 6-8 Fase 0 Før anleggsstart



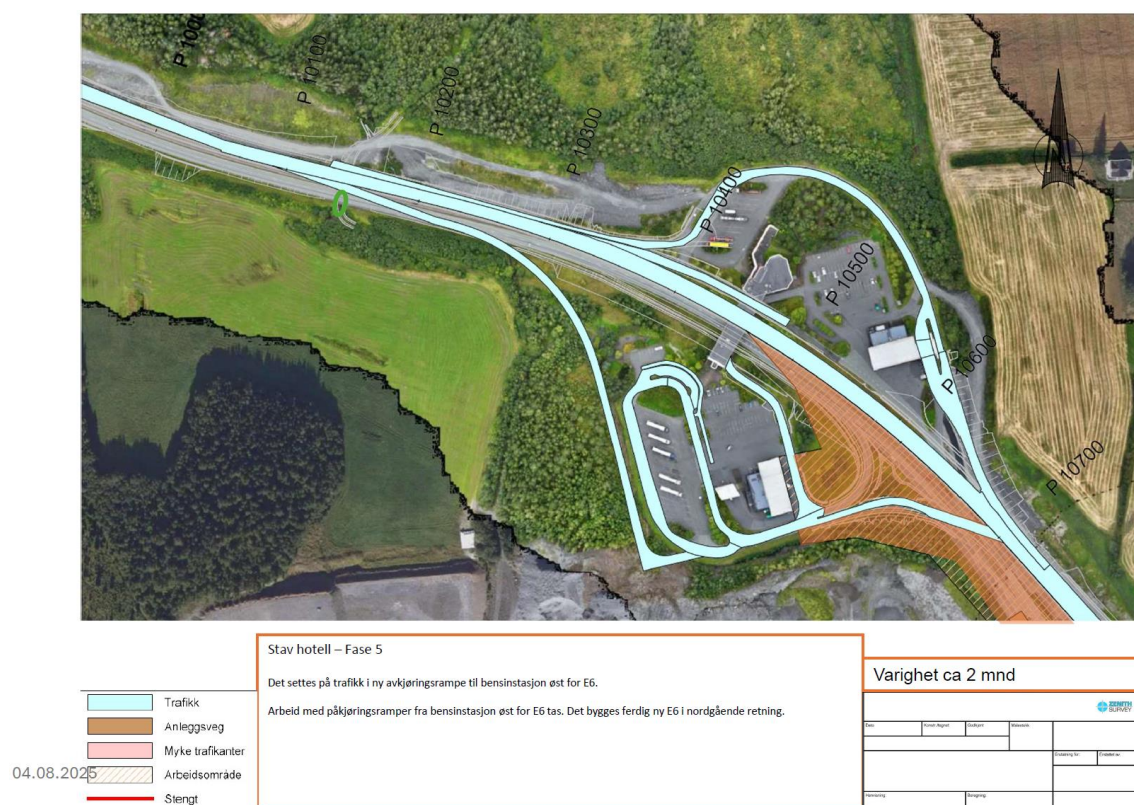
Figur 6-9 Fase 1



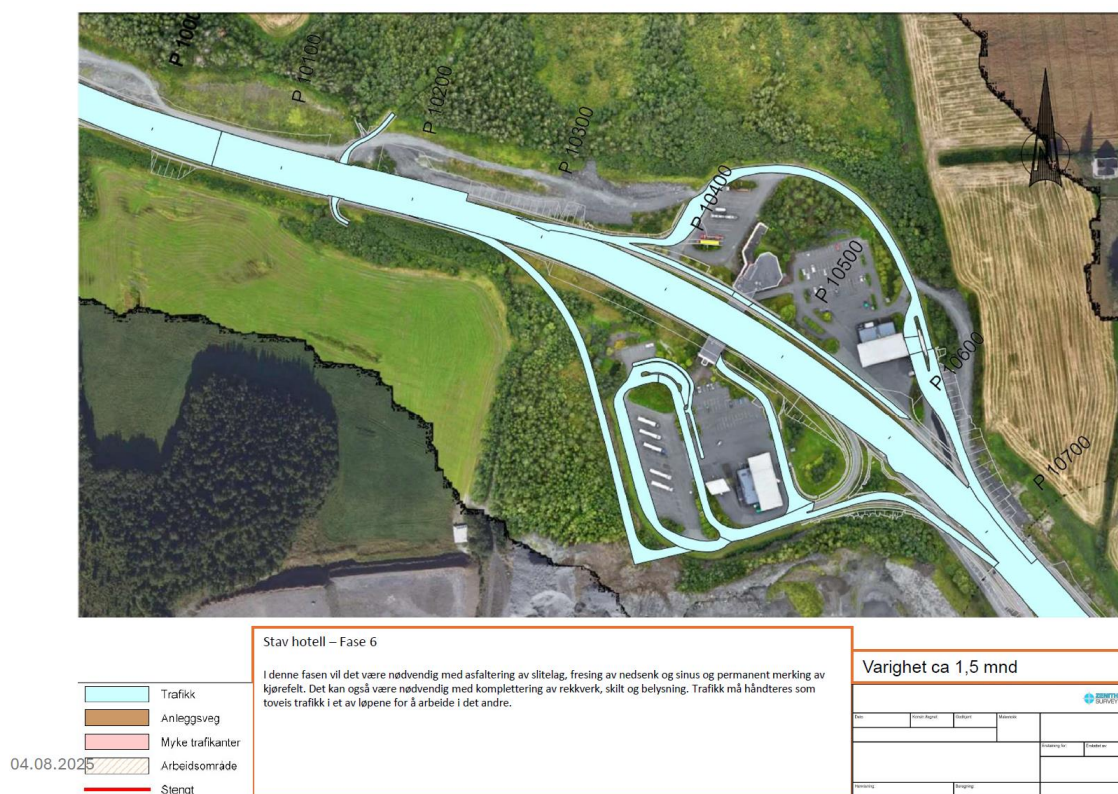
Figur 6-10 Fase-2-3



Figur 6-11 Fase 4



Figur 6-12 Fase 5



Figur 6-13 Fase 6

6.9.2 Anleggsbelte

I forbindelse med omreguleringen er anleggsbeltene i all hovedsak videreført slik de foreligger i gjeldene plan, det er kun gjort mindre justeringer knyttet til endret veigeometri.

6.9.3 Riggområder

Det er i reguleringsendringen for Stav ikke satt av egne riggområder, da parsellen må ses i sammenheng med hele strekningen Ranheim - Sveberg.

7 VIRKNINGER AV PLANENDRINGEN

7.1 Overordnede planer

7.1.1 Byvekstavtalen

Endringen av reguleringsplanen forbi Sveberg vil ikke påvirke byvekstavtalens nullvekstmål i forhold til det som ble vedtatt i reguleringsplanen fra 2020. Omreguleringen ivaretar det som 2020-planen legger til grunn.

7.1.2 Endringer i forhold til reguleringsplan, planID 201803

Forslag til omregulering ved Stav vil erstatte deler av reguleringsplan for delstrekning Leistad - Helltunnelen, vedtatt 2020.

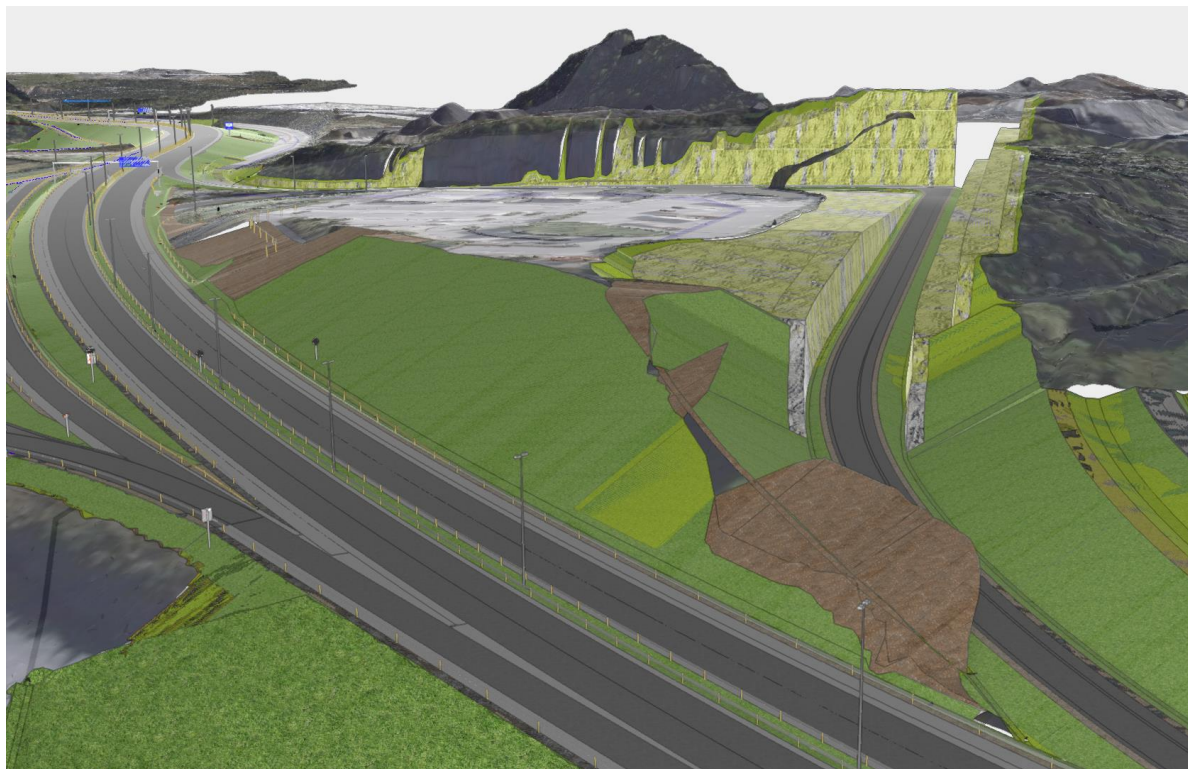
På Stav flyttes avkjøringen i nordgående retning til Stav hotell og Stav bensinstasjon vestover før brua og hotellet. På den måten reduseres antall felt under brua og hotellet, og byggingen av ny E6 under brua forenkles. Det er også gjort mindre endring av påkjøringsrampe mot øst.

7.2 Stedets karakter og landskap

Som i gjeldende regulering vil Estetisk veileder for Nye Veier fra 2018 være retningsgivende for utforming av veiens sidearealer. Krav til kvalitet ved materialbruk og utforming av konstruksjoner vil sikre god tilpasning til omgivelsene. Strategisk plassering av vegetasjon og større trær vil dempe inntrykket av kryssområdet og styrke de blågrønne forbindelsene på tvers av E6. Estetisk oppfølgingsplan er utarbeidet for prosjektet Ranheim - Værnes og vil følge prosjektet.

Landskapet rundt Stav hotell vil endres i ny plan. Avkjøringsrampen flyttes mot vest og skjærer seg inn i landskapet i en kraftig skjæring, se Figur 7-1 Åsen rundt området ved bensinstasjon og Stav hotell vil dermed endre seg fra slik det er i dag. Skjæringene vil gi nær- og fjernvirkninger som påvirker opplevelsen av landskapet. Ved å beholde så mye som mulig av eksisterende vegetasjon på gjenstående landformer, og ha vegetasjonsfelt mellom industriområdet og skjæringene i sør kan man minske fjernvirkningene. I arealene mellom påkjøringsrampen og bensinstasjonen bør det reetableres vegetasjon som med tiden vil redusere fjernvirkningene mot fjorden og Sveberg. For å redusere fjernvirkning bør også resterende del av kollen ved industriområdet i øst, være en viktig buffer som bør beholdes.

Rasteplassen blir med den nye avkjøringsrampen avskjært fra skogen og bekken. Koblingen mot turveien blir ikke videreført. Den vil også få støykilder på flere sider enn i dagens løsning som igjen vil endre støybildet. Med de anbefalte tiltakene vil rasteplassen likevel fortsette å være en kvalitet for området, selv om kvalitetene er annerledes fra eksisterende situasjon.



Figur 7-1 Utsnitt fra modell som viser avkjøringsrampe fra Trondheim



Figur 7-2 Utsnitt fra modell som viser påkjøringsrampe mot Værnes.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø, eventuell verneverdi

Omreguleringen ved Stav vil ikke endre kulturmiljøet langs veitraseen, sammenlignet med reguleringsplanen fra 2020. Det er ingen nye kulturminner som blir berørt av endringen.

7.4 Naturverdier / naturmangfold

7.4.1 Vannmiljø

Midtsandbekken

Prinsippene fra den opprinnelige regulerte løsningen blir beholdt med mindre endringer. Bekken vil fremdeles måtte flyttes noe sør ved ny innkjøringsrampe. I den nye løsningen vil bekken flyttes fra dagens beliggenhet, men bekkens fysiske egenskaper vil ikke endres nevneverdig.

7.4.2 Naturverdier

Omreguleringen ved Stav vil i liten grad endre påvirkningen på naturverdier sammenlignet med reguleringsplan fra 2020. Ingen tidligere registrert naturtyper eller rødlistede arter blir direkte berørt. Når det gjelder viltkryssinger, legges det til rette for samme funksjoner som i planen fra 2020.

7.5 Vurderinger etter vannforskriften § 12

Vannforskriften § 12 gir bestemmelser om hvordan ny aktivitet skal vurderes dersom slik aktivitet kan gå ut over miljømålene i vannforskriften §§ 4–7 (34). En viktig forutsetning som må legges til grunn, er at § 12 først trer i kraft når man risikerer at tiltaket kan eller vil svekke miljøtilstanden, eller at nye inngrep forhindrer at miljømål kan oppnås. Det er offentlig myndighet som i sin saksbehandling skal gjøre en § 12-vurdering.

Nedenfor gis en oversikt over aktuelle vannforekomster innenfor planområdet, beskrivelse av dagens økologiske og kjemiske tilstand, planlagte tiltak og om vannforskriften § 12 kommer til anvendelse. Den største påvirkningen forventes i forbindelse med anleggsfasen. Denne er midlertidig, og bruken av avbøtende miljøtiltak vil redusere påvirkning.

Vannforekomst 123-120-R Midtsandbekken

Vannforekomsten har ifølge vann-nett dårlig økologisk og kjemisk tilstand, klassifisert med henholdsvis høy og middels presisjon. Vannforekomstens økologiske tilstand er satt med fisk som biologisk kvalitetselement. Påvekstalger og bunnfauna er klassifisert til god tilstand. Bekken har også eutrofieringsparameterne nitrogen og ammonium med konsentrasjoner tilsvarende moderat. Den kjemiske tilstanden er basert på forhøyede nikkelskonsentrasjoner i vannet. I vann-nett er det registrert en rekk påvirkninger på bekken, som blant annet næringsforurensing som stammer fra avrenning fra jordbruk og spredt bebyggelse (stor grad), og fysiske endring som følge av bekkelukking for jordbruk (stor grad). Bekken er ved et kort område innenfor planområdet svært bratt og relativt liten, og vurderes dermed ikke som fiskeførende av stedefgen fiskebestand innenfor planområdet. Den har også flere vandringshindre nedstrøms E6. som hindrer fisk å vandre opp til området. Det finnes imidlertid anadrom strekke i nedre del av bekken. Bekken har i dag en funksjonell kantsone langs det meste av strekket innenfor planområdet, med unntak av flekkvis tilstedeværelse. Bekken er delvis lagt i rør under landbruksvei og avkjøringer.

Avbøtende tiltak er diskutert i søknad om fysiske vassdrag, og skal følges i anleggsfase og driftsfase. Planendringen og utbyggingen ved Stav vil ikke medføre større fysiske endringer som påvirker kvalitetselementene fisk og nikkels miljøtilstand. Siden delen av bekken som berøres trolig ikke er fiskeførende med stasjonær bestand av ørret vil ikke kvalitetselementet fisk bli berørt direkte. Det forventes ikke økt tilførsel av næringsstoffer som bidrar til eutrofiering fra området, og heller ikke økt tilførsel av miljøgifter. Det vurderes dermed at planen ikke vil hindre vannforekomsten å nå sine miljømål, og at vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse.

7.6 Vurdering etter naturmangfoldloven

- § 8 Kunnskapsgrunnlaget
Det er samlet kunnskap etter gjeldende metodikk, fra offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Hjorteviltregisteret), utredninger fra tidligere reguleringsplaner og feltundersøkelser (10) (35) (13). Det er utført supplerende av kartlegging av fremmede arter, søkt etter rødlistede- og truede arter, samt utført en naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks av et større område som inkluderer planområdet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes generelt som godt når det gjelder områdene som berøres av planen.
- § 9 Føre-var prinsippet
Føre-var prinsippet kommer i liten grad til anvendelse da kunnskapsgrunnlaget er godt. Videre vil konsekvensen av tiltaket også være tydelige og ganske sikre. Tiltaket vil i liten grad ha negativ innvirkning på naturmangfoldet, sammenlignet med gjeldende reguleringsplan. Det legges til grunn at viltpassasjer vil ha samme funksjon som i gjeldende reguleringsplan.
- § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning
De viktigste økologiske funksjonene i planområdet er knyttet til Midtsandbekken og til lokale viltpassasjer. Midtsandbekken har avbøtende tiltak og det legges til grunn at bekken vil beholde sin økologiske funksjon etter at tiltaket er gjennomført. I forhold til viltpassasjer, spesielt småvilt til og med rådyr, legges det til rette for tilsvarende funksjoner som i dagens reguleringsplan.
- § 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver
Det er foreslått avbøtende tiltak for å begrense mulige skader på naturmangfoldet. Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

Paragraf 11 gir ikke i seg selv hjemmel for å pålegge tiltakshaver kostnader ved å hindre eller begrense skade på naturmangfold. Hjemmel må finnes i andre lover og/eller i alminnelig forvaltningsrettslig vilkårlære. Prinsippet omfatter kostnader til forebyggende, avvergende, avbøtende, kompenserende og gjenopprettende tiltak. Det omfatter også kostnader til innhenting av kunnskap som er nødvendig for å gjennomføre slike tiltak. Det er viktig at kostnadene må være nødvendige for å hindre eller begrense skade på naturmangfold, og at skaden må være forårsaket av tiltaket. Det skal også gjennomføres en rimelighetsbetraktning av kostnadene i forhold til det planlagte tiltaket.

- § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder
Prinsippet tar sikte på å unngå eller begrense skade på naturmangfold ved valg av driftsmetoder, teknikk og lokalisering. Miljøforsvarlige teknikker og valg av driftsmetoder vil i stor grad avbøte effektene som tiltaket har på naturmangfoldet og vannmiljøet. Gode driftsmetoder for å redusere risikoen for spredning av fremmede skadelige arter skal ivaretas gjennom spredningshindrende tiltak. Tiltakshaver er ansvarlig for at dette blir gjennomført.

7.7 Landbruk / naturressurser

Det foreligger en matjordplan for E6 Ranheim - Sveberg fra 2024 (36). På den aktuelle strekningen forbi Stav medfører endringen liten konsekvens for landbruket knyttet til jordressurser og skogressurser. Planendringen berører et mindre området som i dag er dyrka mark. Dette er imidlertid et område som i kommuneplanens arealdel er satt av til framtidig kombinert bebyggelse og anleggsformål – Nærings- og forretningsområdet Storsand-Vulu østre (NF2). Det er vurdert at det beslaget av dyrka mark som er i bruk i dag i dette området er på ca. 0,2 daa, og et midlertidig beslag på ca. 1,7 daa til anleggsbelte.

7.8 Rekreasjonsinteresser nærmiljø og friluftsliv

Planendringen vurderes å opprettholde muligheter for nærmiljø og friluftsliv på samme måte som i opprinnelig plan. Ferdselsforbindelser ivaretas slik det er beskrevet i kapittel 6.3.4.

7.9 Barns interesser

Barn og unge er en gruppe som skal ivaretas spesielt i alt planarbeid, jf. rikspolitisk retningslinje for å styrke barn og unges interesser i planlegging (37). Unge ferdes ofte som myke trafikanter, en gruppe som må ivaretas særskilt. Det er også viktig å ta vare på barn og unges nærmiljø og friluftsområder. Det anses ikke at området er viktig som oppholds- eller ferdselsområde for barn og unge, ut over bruken av rasteplassen. Omreguleringen ivaretar turvegforbindelsene i området, og legger til rette for fortsatt bruk av rasteplassen med funksjoner som i dag.

7.10 Folkehelse

Fysisk aktivitet er viktig i et folkehelseperspektiv, og da er blant annet tilgang til friområder og ferdselsårer for myke trafikanter viktig. Vurderingen som er gjort viser at tilgangen til friluftsområdene og ferdselsårene ikke endres som følge av omreguleringen.

Støy kan være bakenforliggende faktorer som påvirker helsen, se kap. 6.7.1 og 7.14.1. Lokal luftforurensning er omtalt i kap. 6.7.2 og 7.13.2. Omreguleringen for Stav vurderes ikke å resultere i endringer i støybilde eller lokal luftforurensning av betydning for folkehelsa.

7.11 Trafikkforhold, veiforhold, kollektivtilbud

7.11.1 Trafikkforhold

For å nå mål om nullvekst i personbiltrafikk kan tiltak som gir god tilrettelegging for sykkel og gange, gode kollektivforbindelser være tiltak som kan konkurrere med reisetid i bil. I planen

legges det opp til at tilbudet for kollektivtrafikken skal opprettholdes på samme måte som i dag.

Planendringen innebærer ingen endringer i trafikkmengdene i krysset. Det vil ikke bli generert ny trafikk fra Stav som følge av endringen, og det forventes at trafikkmengder vil bli som tidligere. Det er ingen avviklingsproblemer i krysset.

7.11.2 Gang- og sykkeltrafikk

Stav-området er knyttet til et turvegnett, som også ivaretar muligheten til å gå og sykle til hotellet og vegserviceanlegget, se omtale i kapittel 6.3.4, og 7.8.

7.11.3 Kollektivtrafikk

Tiltaket innebærer ingen endring i systemet for kollektivtrafikken. Østgående busser må kjøre av E6 i den nye avkjøringsrampa, og det legges opp til at holdeplassen ved Stav hotell før disse bussene beholdes som i opprinnelig plan.

7.12 Teknisk infrastruktur

7.12.1 Vann og avløp, overvannshåndtering

Det benyttes i stor grad de samme prinsippene for overvannshåndtering som tidligere, i forbindelse med omreguleringen på Stav. Tiltakene vil samlet gi bedre drenering og overvannshåndtering i Stav-området, samtidig som det etterstrebes å beholde eksisterende VA-infrastruktur der det er mulig.

7.13 Naturfare, flom

Endringer består av justering av trase for Midtsandbekken oppstrøms E6, samt plassering av bekke-kulverter/stikkrenner, men dette får ingen konsekvenser for flomsikkerheten. Justerte bekkekulverter og stikkrenner samt bekkeløp er dimensjonert for 200-årsflom+klima.

7.14 Støy og luftkvalitet

7.14.1 Støy

Reguleringsplanen medfører ingen økninger av støynivå ved støyfølsom bebyggelse i forhold til tidligere reguleringsplan, og dermed ingen krav om nye støytiltak eller endring av tidligere planlagte støytiltak. Rasteplassen på Stav vil være i rød og gul støysone. Ettersom Statens Vegvesens håndbok V273 anbefaler støyskjerming ved rasteplasser for å øke kvaliteten, kunne man vurdert lokal støyskjerming av denne.

Å skjerme hele rasteplassen ville vært et omfattende og kostbart tiltak i forhold til nytteverdien. Den delen av rasteplassen som har best utsikt, og der det planlegges oppholdsarealer, er i rød støysone. En støyskjerm forventes vanligvis å gi opptil 10 dB reduksjon av støynivåer dersom terrengforholdene tillater at siktlinjer mellom støykilden og mottaker brytes. Selv om en støyskjerm for rasteplassen skulle gi så god støyreduksjon, vil arealene sannsynligvis likevel være i gul støysone på grunn av høye støynivåer. Derfor anbefales det ikke å forsøke å skjerme hele arealet.

Det er mulig å skjerme den delen av rasteplassen hvor oppholdsarealer med blant annet benker er tenkt plassert. På grunn av ønsket om å bevare utsikten i dette området er det en gjennomsliktig lokal støyskjerm som er mest aktuelt som tiltak. Skjermen må trolig være opptil ca. 2 meter høy, og må være lang nok til å gi god og merkbar støyreduksjon i oppholdsarealene. Selv om det etableres en gjennomsliktig, lokal støyskjerm, kan det bli utfordringer med at denne blir dekket av støv eller på andre måter ikke holdes helt gjennomsliktig. En eventuell støyskjerm kan detaljeres i prosjektets byggefase. Avgjørelsen om det skal etableres støyskjerm tas basert på en veiing av hensyn til landskapet og støy.

7.14.2 Luftkvalitet

Luftkvaliteten er i prosjektet vurdert opp mot gjeldende regelverk, i henhold til bestemmelser og grenseverdier i forurensningsforskriften kap. 7 (38) og Retningslinje for vurdering av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) (8). Det er ingen boligområder i nærområdet til endringen ved Stav, og endringen anses derfor ikke å ha noen betydning for lokal luftforurensning.

Det er ingen boligområder i nærområdet til endringen ved Stav, og endringen anses derfor ikke å ha noen betydning for lokal luftforurensning.

7.15 Klimagassregnskap

Med tanke på klimagassutslipp og klimagassberegninger er det ikke utarbeidet et eget klimagassbudsjett for den korte strekningen forbi Stav knyttet til selve omreguleringen.

7.16 Ytre miljø (restrisiko og muligheter)

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet er det tatt en gjennomgang av alle aktuelle miljøaspekter, og identifisert restrisiko og muligheter. I planfasen er det jobbet etter prinsippene i tiltakspyramiden der det er mulig – unngå, begrense, istandsette og kompensere (39). Aktuelle miljøaspekter er beskrevet i planbeskrivelsen.

7.16.1 Miljøledelse og kommunikasjon

Temaet miljøledelse identifiseres som restrisiko. Et viktig aspekt innen miljøledelse er tydelig kommunikasjon for å sikre at naboer, myndigheter, interessenter og samfunnet for øvrig er godt informert om prosjektet, dets fremdrift og påvirkninger. Nye Veier vil fortsette å ivareta disse aspektene gjennom hele prosjektets varighet. Kommunikasjonen skal tilpasses de berørte interessentene og media, med mål om å skape tillit og forutsigbarhet. Dette oppnås ved å gi korrekt og relevant informasjon til rett tid, og ved å være proaktiv med informasjon om aktuelle problemstillinger. I tillegg skal det etableres et kvalitets- og internkontrollsystem, som er viktig fordi det tydeliggjør ansvarsforhold, sikrer forutsigbare resultater, og legger til rette for effektiv kommunikasjon både internt og eksternt.

7.16.2 Midtsandbekken

Midtsandbekken

oppnår per i dag ikke miljømålene med tanke på fisk, nitrogen og nikkelskonsentrasjoner. Det forventes ikke at tiltakene vil forverre tilstanden i bekken med tanke på nikkels- og fosforkonsentrasjoner. For avrenning av nikkels kan situasjonen forbedres da overvannshåndteringen i området blir forbedret. Det forventes at avbøtende tiltak i anleggsfasen vil kunne sikre den midlertidige miljøtilstanden.

7.16.3 Miljøkrav i tillatelser

Følgende tillatelser er gitt for området som påvirker veianlegget både i midlertidig fase og ferdig utbygd:

- Utslippstillatelse for anleggsarbeider på E6 i Malvik kommune
- Tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak for Midtsandbekken

Tillatelsene setter krav til anleggsoppfølging og vilkår som må innarbeides i detaljprosjektering. Føringer i andre dokumenter:

- Resipientovervåkingsprogram
- Estetisk veileder
- Landskapsoppfølgingsplan

7.17 Forurensset grunn

Løsmasser

Det vurderes å være liten/ingen risiko knyttet til forurensede løsmasser i dette planforslaget så lenge tiltaksplan for forurensset grunn følges i anleggsfasen.

Syredannende berg

På bakgrunn av gjennomførte undersøkelser vurderes det å være lav risiko knyttet til syredannende bergarter i Stav-området. Prøvene viser at bergmassene i hovedsak ikke har syredannende egenskaper, og det er derfor ikke behov for spesielle tiltak utover ordinær oppfølging under anleggsarbeid. Dersom det mot forventning skulle påtreffes masser med synlige sulfidmineraler, skal disse vurderes særskilt og håndteres etter gjeldende retningslinjer.

7.18 Miljøkartlegging av bygningskomponenter

I dette planforslaget er det vurdert å være liten eller ingen risiko knyttet til forurensede bygningskomponenter, så lenge anbefalingene i miljøkartleggingsrapporten følges i anleggsfasen, eller komponenter som ikke er undersøkt, kartlegges dersom de blir berørt av arbeidet.

7.19 Avveininger av virkninger

E6 er en transportåre med nasjonal og regional funksjon. Derfor er det viktig at sikkerhet og framkommelighet på E6 er høy. Veien vil også ha en viktig funksjon for atkomst til og fra Trondheim og som forbindelse til Trondheim lufthavn Værnes.

Endringen som forslås ved Sveberg anses å ha positiv effekt for anleggsgjennomføringen, og vil redusere ulempene for trafikantene i anleggsperioden. Det anses som en fordel at en slipper å utvide veitverrsnittet under Stav hotell

Foreslått løsning for Stavkrysset vil ikke føre til endringer i trafikkmengder eller kapasitet på trafikkavviklingen. Det anses at den nye avkjøringsrampa vil få bedre geometri enn opprinnelig plan, og dermed bedre sikkerhet og avvikling.

Endringen innebærer en endring i tilknytting av Stav-området til turveinettet, men alle forbindelser opprettholdes.

Tiltaket er vurdert etter naturmangfoldlovens §§8- -12 og vannforskriften § 12.

Reguleringsendringen ved Stav vil i liten grad endre påvirkningen på naturverdier og vannmiljøer sammenlignet med reguleringsplan fra 2020. Ingen tidligere registrert naturtyper eller rødlistede arter blir direkte berørt.

8 RISIKO OG SÅRBARHET

Det er utført en egen ROS- analyse som er vedlegg til dette dokumentet.

8.1 Metode

I analysen er det tatt utgangspunkt i sjekkliste for ROS-analyse fra Statens vegvesen sin veileder «ROS-analyser i vegplanlegging» (40), eksempelliste for ROS-analyser fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veileder «Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging» (41) og foreliggende planmateriale utarbeidet for reguleringsplanen. Risiko- og sårbarhetsanalysen vurderer 6 aktuelle risiko- og sårbarhetsforhold:

1. Snøskred
2. Områdestabilitet/kvikkleireskred
3. Overvannsflom på vei
4. Vilt på kjørsel
5. Skader på vann- og avløpsforsyning
6. Ulykker med særlig brannfarlig industri

Hensikten med analysen er å vise risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Risiko- og sårbarhet vurderes ut fra uønskede hendelser som vil kunne medføre personskader, konsekvenser for viktige samfunnsfunksjoner/fremkommelighet og/eller miljøskader.

8.2 Evaluering av risiko

I ROS-analysen er 8 aktuelle risiko- og sårbarhetsforhold vurdert nærmere, med en beskrivelse av disse inkluder vurderinger av sårbarhet, sannsynlighet og konsekvens.

Dette er til slutt oppsummert i er risikomatrise, jf. figur 8-1 risikomatrise for vurderte hendelser og risikoforhold

. Risikomatrisen viser høyeste risikonivå for hver av de vurderte hendelsene. Oversikt over risikonivå pr. konsekvenstype/samfunnsverdi er vist i tabell 8-1. Fargeskalaen i matrisen er ment å gi en beskrivelse av risikobildet for planlagt utbygging og skiller mellom høy, middels og lav risiko.

Konsekvens	Små konsekvenser	Middels konsekvenser	Store konsekvenser
Sannsynlighet			
Høy sannsynlighet		5	
Middels sannsynlighet	4	7, 8	
Lav sannsynlighet	6	1, 2	3

Figur 8-1 Risikomatrise for vurderte hendelser og risikoforhold

Tabell 8-1

ID nr.	Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Konsekvenstype/ samfunnsverdi	Konsekvens	Risikonivå	Kunnskaps- styrke / Usikkerhet
1	Snøskred	Lav	Liv og helse	Middels		Høy/Lav
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	-	Ikke aktuelt	
2	Steinsprang	Lav	Liv og helse	Middels		Høy/Lav
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	-	Ikke aktuelt	
3	Områdestabilitet/ kvikkleireskred	Lav	Liv og helse	Store		Høy/Lav
			Fremkommelighet	Store		
			Materielle verdier	Store		
4	Overvannsflom på vei	Middels	Liv og helse	-	Ikke aktuelt	Middels/ Middels
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	Lav		
5	Viltpåkjørsel	Høy	Liv og helse	Middels		Middels/ Middels
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	-	Ikke aktuelt	
6	Skader på vann- og avløpsforsyning	Lav	Materielle verdier	Lav		Middels/ Middels
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	Lav		
7	Strømbortfall	Middels	Liv og helse	Middels		Middels/ Middels
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	-	Ikke aktuelt	
8	Særlig brannfarlig industri	Middels	Liv og helse	Middels		Lav/Høy
			Fremkommelighet	Lav		
			Materielle verdier	Middels		

8.3 Konklusjon

Det er ikke identifisert noen hendelser/risikoforhold som tilsier at planlagt arealbruk ikke er egnet til planlagte formål, men det vil være behov for å gjennomføre forskjellige tiltak for sikre seg mot uønskede konsekvenser ifm. de aktuelle hendelsene og risikoforholdene. De forskjellige tiltakene er beskrevet i ROS-rapportens kapittel 6.2.

ROS-analysen vurderer aktuelle tiltak på ulike nivåer, enkelte tiltak bør sikres gjennom forankring i planen (bruk av hensynssoner o.l.), andre tiltak vil ha behov for videre utredning/bearbeiding i forbindelse med videre planfaser eller kreve oppfølging i forbindelse med anleggsgjennomføring og planleggingen av denne. ROS-analysen er utarbeidet for reguleringsplanen, og basert på en foreløpig prosjektert utforming av veilinje for Stav. I videre arbeider med reguleringsplan og detaljprosjektering av løsninger kan det forekomme endringer og det anbefales at alle risikoforholdene følges opp i de videre arbeidene.

9 REFERANSER

1. **Regjeringen.** Regjeringen. *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027*. [Internett] 2025. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20232027/id2985764/>.
2. **Lovdata.** Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet. [Internett] 2025. <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2025-01-24-69>.
3. —. Statlige planretningslinjer for klima og energi. [Internett] 2025. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2024-12-20-3359>.
4. —. Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging. [Internett] <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1995-09-20-4146>.
5. **Regjeringen.** T-2/08 Om barn og planlegging. [Internett] <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-2-08/id516949/>.
6. **Klima- og miljødepartementet.** Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021. [Internett] 2025. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/id2857574/>.
7. **Lovdata.** Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. [Internett] <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1994-11-10-1001>.
8. **Miljøverndepartementet.** Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520). [Internett] 2012. <https://www.regjeringen.no/contentassets/3b1e1d20ee364e61ab2949814a9212ca/t-1520.pdf>.
9. **Riksantikvaren.** Askeladden. [Internett] 25 02 2025. <https://askeladden.ra.no/>.
10. **Artsdatabanken.** Artskart. [Internett] 2025. artskart.artsdatabanken.no.
11. **NIBIO.** Kilden. [Internett] 2025. <https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=0&x=7219344&y=284337.75&bgLayer=graaetone>.
12. **Vann-nett.** Vann-nett. *123-120-R Midtsandbekken*. [Internett]
13. **Miljødirektoratet.** Naturbase kart. [Internett] 2025. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>.
14. —. Naturbase kart. *Friluftsliv, kartlagte og verdsatte friluftsområder*. [Internett] 2025.
15. **Trondheimsregionen.** Trondheimsregionen. *Strategisk næringsplan 2017-2020*. [Internett] 2025. <https://trondheimsregionen.no/strategisk-naeringsplan/>.
16. **Statens vegvesen.** Vegkart. [Internett] 26 02 2025. <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>.
17. **NGU.** Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase. [Internett] [Sisert: 01 11 2024.] https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.
18. **Norges geologiske undersøkelse.** Nasjonal berggrunnsdatabase. [Internett] [Sisert: 24 05 2024.] https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.
19. **NGU.** Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase. [Internett] [Sisert: 01 11 2024.] https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
20. **NVE Atlas.** [Internett] [Sisert: 16 01 2025.] <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>.
21. **NVE.** Aktsomhetskart for steinsprang. [Internett] [Sisert: 16 01 2025.] <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/om-kart-og-kartlegging-av-naturfare/om-kartlegging-av-skredfare-i-bratt-terreng/aktsomhetskart-for-steinsprang/>.
22. **Miljødirektoratet.** Veileder forurenset grunn. [Internett] 2025. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn-veileder/>.
23. **Rambøll Norge AS.** *E6RV-DJV-EV-RPT-ALZN-0001 Tiltaksplan for forurenset grunn og fremmede arter_ dagsone 1 - 5*. 2020.

24. **Statsforvalteren i Trøndelag.** Tillatelse etter forurensningsloven til håndtering av forurenset grunn og masser med fremmede arter - ny E6 Ranheim - Værnes (dagsone 1-5) - Trondheim kommune og Malvik kommune - Nye Veier AS. 2021.
25. **R3 Entreprenør AS.** Miljøsaneringsrapport - Prosjekt E6 - Ranheim - Værnes. Miljøkartlegging av betongkonstruksjoner. 2021.
26. **Miljødirektoratet.** Fagbrukertjeneste for luftkvalitet. [Internett] 2025. <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=0301&underside=aarsmiddel>.
27. **Multiconsult.** E6 Ranheim - Værnes. Lokal luftkvalitet Malvik, E6RV-MUL-AQ-RPT-CA#00-0001. 2020.
28. **Rambøll.** E6RV-RAM-YML-RAP-ALS-101. 2024.
29. **Artsdatabanken.** Fremmedartslista 2023. [Internett] 2023. <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=AssessedAtSameRank>.
30. **Kommunal- og moderniseringsdepartementet.** Forskrift om tekniske krav til byggverk. FOR-2022-08-25-1489 Byggeteknisk forskrift (TEK17). 01.07.2022. 01.09.2022.
31. **NGI .** M310 Identifisering og karakterisering av syredannede bergarter - Veileder for Miljødirektoratet. 2015.
32. **NGI.** M385 Deponering av syredannende bergarter. Grunnlag for veileder. 2015.
33. **Rambøll.** NV50E6RS-GEO-RAP-0004, Ingeniørgeologisk rapport – Svebergkrysset. 2025.
34. **Lovdata.** Forskrift om rammer for vannforvaltningen, FOR-2024-07-08-1623. [Internett] 2025. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446/>.
35. **Landbruksdirektoratet.** Hjorteviltregisteret. [Internett] 2025. <https://hjorteviltregisteret.no/>.
36. **Rambøll.** Matjordplan, NV50E6RS-YML-RAP-0011. 2024.
37. **LOVDATA.** Lovdata. Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging. [Internett] <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1995-09-20-4146>.
38. **Klima- og miljødepartementet.** Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). FOR 2004-06-01-931. [Internett] 2004. <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20040601-0931.html#map040>.
39. **Miljødirektoratet.** Veileder M-1941, Konsekvensutredning av klima og miljø. [Internett] 2025. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
40. **Statens vegvesen.** ROS-analyser i vegplanlegging. 2020.
41. **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.** Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. . s.l. : 2017.
42. **Artsdatabanken.** Kartlegging etter NiN. [Internett] 2025. Kartlegging etter NiN.
43. **Rambøll.** Fagrapport ROS, Reguleringsendring Sveberg. 2025.

10 VEDLEGG

10.1 Plandokumenter

- NV50E6RS-PLA-R001, Plankart, Reguleringsendring Sveberg
- NV50E6RS-PLA-RAP-0002, Planbestemmelser, Reguleringsendring Sveberg
- NV50E6RS-PLA-NOT-0003, Merknadsbehandling oppstart, Reguleringsendring Stav

10.2 Fagrapporter

- NV50E6RS-PLA-RAP-0004, ROS-analyse,

- NV50E6RS-GEO-RAP-0009 Ingeniørgeologisk rapport – Stav avkjøringsrampe
- NV50E6RS-KTK-RAP-0047 Geoteknisk rapport Stav
- NV50E6RS-YML-NOT-0010, Vurdering av syredannede bergarter ved Sveberg og Stav
- NV50E6RS-YML-NOT-000062, Karttlegging av fremmede arter 2025 1.0

10.3 Tegninger

- NV50E6RS-VEI-B019, Oversiktstegning Stav
- NV50E6RS-VEI-C030, Plan,-, og profiltegning, f-veg_407100 (pr.15-368)
- NV50E6RS-VEI-C031, Plan,-, og profiltegning, f-veg_207300 (pr.1-155)
- NV50E6RS-VEI-C032, Plan,-, og profiltegning, f-veg_907000 (pr.30-270)
- NV50E6RS-VEI-F013, Standard normalprofiler, 407100
- NV50E6RS-VEI-F014, Standard normalprofiler, 207300
- NV50E6RS-VAA-GH9001, VA-plantegning
- NV50E6RS-ELE-ELE-N25, Vegbelysning Stav
- NV50E6RS-KNS-K331, Midsand jordbruksundergang, oversiktstegning
- Illustrasjonsplan Stav hotell

10.4 Vedlegg til planbeskrivelsen

- Vedlegg 1. Referat fra oppstartsmøte 09.05.2025