

Karvesvingen 2
0579 Oslo
Norge

www.cowi.com

Org.nr. 994 456 008

Prosjektnummer	Dokumentnummer				
A297284					
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Sjekket	Godkjent
04	27.05.2026	Revidert YM-plan Vormedalsvegen	MHGV		
03	21.04.2026	Revidert YM-plan Vormedalsvegen	MHGV		
02	25.02.2026	Revidert YM-plan Vormedalsvegen	MHGV		
01	12.12.2025	YM-plan Vormedalsvegen	MHGV	HNBY	MNMU

Ytre miljøplan

**Totalentreprise for
Vormedalsvegen GS-veg og VA-
anlegg**



Ytre miljøplan (YM)

Prosjekt: A297284 Direkteavrop RFK Vormedalsvegen
funksjonsbeskrivelse Karmøy kommune

Fase: Konkurransesgrunnlag

Seksjon: Samferdselsprosjekt Nord

Ansvar:

Dato: 25.02.2026

Arkiv/lenke:

Revisjons-nr.	Endring	Godkjent av prosjekteier/dato		Mottatt av prosjektleder/dato	
0	12.12.2025 MHGV				
1	25.02.2026 MHGV				
2	17.04.2026 MHGV				
3	27.05.26 MHGV				

Innhold

1. Prosjektet	5
1.1 Beskrivelse av kontraktsområdet	5
1.2 Prosjektets miljømål.....	13
1.3 Eventuelle mangler fra tidligere faser	16
2. Organisering	17
2.1 Byggherrens organisasjon – Rogaland fylkeskommune	17
2.2 Byggherrens organisasjon – Karmøy kommune.....	17
2.3 Konsulentens organisasjon	17
3. Miljørisker	18
4. Dokumentasjon	19
5. Vedlegg	20
6. Kilder	21
7. Figurer	25
7.1 Forurensning.....	25
7.2 Vannmiljø.....	28
7.3 Naturkartlegging	32
7.4 Kulturminner	34
7.5 Naturressurser	36

1. Prosjektet

1.1 Beskrivelse av kontraktsområdet

Rogaland fylkeskommune skal gjennomføre prosjektet ByP HFK Fv. 4848. Vormedalsvegen GS-veg¹, del 2. Prosjektet strekker seg langs Vormedalsvegen, fra Røysvegen til Karinavegen, og omfatter ca. 850 m sykkelveg med fortau. Prosjektet er en fortsettelse i særlig retning av gang- og sykkelvegpsjektet som er bygget fra Norheim til Røysvegen.

Prosjektets hovedmål er å forbedre fremkommelighet og trafiksikkerhet for gående og syklende langs Vormedalsvegen, samt sanering og fornyelse av VA-infrastruktur. Dette innebærer blant annet utskifting av eksisterende asbestvannledning, etablering av ny kloakkpumpestasjon, separering av fellesledninger og håndtering av overvann.

Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med Karmøy kommune som skal oppgradere det kommunale VA-anlegget blant annet ved å pumpe deler av kloakken fra Vormedal nordover, samt separere og skifte ut gammelt ledningsanlegg langs Vormedalsvegen. Prosjektet starter fra nord i SP164² og VK1064³ hvor det er lagt ut henholdsvis DN315 SP og DN300⁴ vannledning som skal føres videre sør langs Vormedalsvegen. Ny vannledning vil erstatte eksisterende asbestvannledning (DN200) og spillvann må føres til høybrekk med gravitasjon mot nord. Når en treffer fellesledning v/ kum 2011 skal denne separeres. Det samme gjelder pumpetrykkledning i samme grøft fra ny kloakkpumpestasjon i Vormedalsvegen 315. Langs traseen skal ledningsanlegget tilrettelegge for påkoblingspunkter fra eksisterende anlegg og private stikkledninger.

Prosjektet omfatter også kommunens prosjekter 1. lyssetting av Gamle Vormedalsvegen mellom Karinavegen og Steinhaugvegen og 2. etablering av fortau langs deler av Steinhaugvegen i tråd med reguleringsplanen (RL5065).

Følgende miljøfag er dekket i YM-planen: støy, luftforurensning, forurensning av jord, vannmiljø, landskapskarakter, friluftsliv og byliv, naturmangfold, kulturarv, klimagasser og energiforbruk, materialvalg og avfallshåndtering og naturressurser. Tiltaket påvirker eller er i umiddelbar nærhet til tre resipienter og to kulturminner. Spesielle hensyn må derfor tas for vannmiljø og bevaring av kulturminner.

Prosjektets planområde og reguleringsplan er vedlagt i Vedlegg D2_1000. I etterfølgende delkapitler følger en beskrivelse av relevante miljøforhold i prosjektet.

¹ ByP – Bymiljøpakken, HFK – Haugesund og fastlands-Karmøy, GS – gang-/sykkelveg

² SP – Leskur/plattformtak

³ VK – veikryss

⁴ DN – nominell diameter

1.1.1 Støy

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) [1]
- M-2061: Veileder om behandling av støy i arealplanleggingen [2]

Generell beskrivelse av prosjektet i forbindelse med støy

Alle deler av tiltaksområdet ligger i nærheten av boligområder og områder hvor fotgjengere og syklistene ferdes. I Steinhaugvegen rett nordøst for tiltaksområdet ligger Vormedal barnehage, skole og idrettshall, og barn ferdes både i og i nærheten av tiltaksområdet.

Følgende anbefalte støygrenser ligger til grunn for vurdering av støyfølsom bebyggelse, med vei som støykilde:

- Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsarealet: $L_{den} > 55$ dB
- Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07: $L_{5AF} > 70$ dB

Grenseverdiene tilsvarer sonekriteriene for gul støysone.

Tiltaket vurderes etter T-1442/2021 [1] kapittel 5.2.2 Endring og utbedring av eksisterende anlegg.

Beskrivelse for Rogaland fylkeskommune - Vormedalsvegen, Fv. 4848

Som resultat av en overordnet vurdering utløser ti boliger utvalgs-kriteriene for vurdering av støytiltak.

Beregningsusikkerheten er ca. 1 - 3 dB. Alle registrerte overskridelser er i samme størrelsesorden, og den reelle situasjonen kan avvike fra beregningene - både i positiv og negativ retning.

Karmøy kommune - Gamle Vormedalvegen og Steinhaugvegen

En overordnet vurdering viser at ingen bygg i Steinhaugvegen utløser kriteriene for vurdering av støytiltak. Ett uteoppholdsareal, tilhørende Gamle Vormedalsvegen 42 (124/5), oppfyller derimot kriteriene for vurdering av støytiltak.

Beregningsusikkerheten er ca. 1 - 3 dB. Alle registrerte overskridelser er i samme størrelsesorden, og den reelle situasjonen kan avvike fra beregningene - både i positiv og negativ retning.

1.1.2 Luftforurensning

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012) [3].
- Veileder: Veiledning til luftkvalitet i arealplanlegging [4]
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 3. Lokal luftkvalitet [5]
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 7. Krav til forebygging av forurensning av visse virksomheter eller utslippskilder [6]

Alle deler av tiltaksområdet ligger i nærheten av boligområder og områder hvor fotgjengere og syklistene ferdes. I Steinhaugvegen rett nordøst for tiltaksområdet ligger Vormedal barnehage, skole og idrettshall, og barn ferdes både i og i nærheten av tiltaksområdet. Tiltaket kan medføre støvflukt til nærliggende boligområder og omkringliggende natur, men det forventes ikke at tiltaket vil medføre konsekvenser for luftkvalitet utover normal anleggsdrift.

1.1.3 Forurensning av jord

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 1. Forurenset grunn og sedimenter, Kapittel 2. Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider [7]
- Vedlegg D2_1301 Miljøteknisk grunnundersøkelse, geokjemisk undersøkelse og tiltaksplan

Beskrivelse av prosjektet i forbindelse med forurensning av jord

Ved mistanke om forurensning i grunnen skal hele traseen hvor det skal gjennomføres tiltak ha miljøtekniske grunnundersøkelser.

Figur 7-1, kapittel 7.1, viser prøvetakingsplan som ble utarbeidet i forkant av prøvetakingen. Figur 7-2, kapittel 7.1, viser plassering og klassifisering av tilstandsklasse for hver jordprøve, i tillegg til forslag til supplerende prøvetaking som bør gjennomføres i forkant av eller under anleggsarbeidene. Mistanken innenfor tiltaksområdet kommer av tidligere diffus avrenning og tungtransport, fyllmasser av ukjent opphav, samt mistanke om PFAS⁵ på grunn av brannøvelser på branntomta langs Steinhaugvegen. Se rapport for miljøteknisk grunnundersøkelse for fullstendig beskrivelse (Vedlegg D2_1301) [8].

Det er lokalisert bergmasse med syredannende potensial på strekningen. Dette gjelder en av prøvene som ble gjort for grønniskifer.

Beskrivelse for Rogaland fylkeskommune - Vormedalsvegen, Fv. 4848

Kartlegging viser forurensning av tilstandsklasse 1 og 2. Tilstandsklasse 2, lettere forurensede masser, krever tiltak, mens tilstandsklasse 1 regnes som rene. Tabell 7-1 viser oversikt over hvordan masser i ulike tilstandsklasser skal håndteres. Tabellen inkluderer

⁵ Per- and polyfluoroalkyl substances

tilstandsklasser identifisert i gjennomført prøvetaking og tilstandsklasser som kan bli identifisert ved supplerende prøvetaking.

Beskrivelse for Karmøy kommune - Gamle Vormedalsvegen og Steinhaugvegen

Det er ikke gjennomført prøvetaking i Gamle Vormedalsvegen og Steinhaugvegen. Ved mistanke om forurensning i grunnen er det krav til utredning av forurensset grunn. Hele traseen hvor det skal gjøres tiltak i grunnen, skal ha miljøtekniske grunnundersøkelser. Supplerende prøvetaking må derfor gjennomføres av entreprenør. Forslag til supplerende prøver er vist i Figur 7-2.

1.1.4 Vannmiljø

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) [9]
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen [10]
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 1. Forurensset grunn og sedimenter [7]
- Bestemmelser for håndtering av overvann i reguleringsplanen [11]
- § 12 - Overvann som skal ledes bort fra planområdet må ha tilfredsstillende kvalitet og om nødvendig føres via fordrøyningsanlegg. Detaljerte planer for overvann skal lages i byggeplanfasen og skal også omfatte avrenning i anleggsperioden.

Beskrivelse for nærliggende resipient, Vormedalselva

Nærliggende resipient er Vormedalselva (id 039-183-R i Vann-Nett [12]) med god økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ikke klassifisert. Resipienten strekker seg fra Vormedalsvatnet i øst til Karmsundet i vest og er i underkant av 800 meter lang. Se kapittel 7.2 for oversiktsbilde fra Vann-Nett [12] og flyfoto fra Kilden Nibio [13]. Vormedalselva ligger i rør omtrent ved kryssningen under Steinhaugvegen, sør for tiltaksområdet.

I noen meters avstand fra dagens Steinhaugvegen er det kantvegetasjon i området før elva går i rør. Se Figur 7-5 i kapittel 7.2 for nærliggende kantvegetasjon i krysset Steinhaugvegen-Trevarðvegen og nordøstover langs Trevarðvegen. Figur 7-6 og Figur 7-7 i kapittel 7.2 viser sammenlikning av reguleringsplan henholdsvis med og uten regulering på grunnen, med arealplan hentet fra [11]. Reguleringsplanen viser at nytt fortau delvis beslaglegger område med arealformål friområde (o_GF1). I dette området ligger kantvegetasjonen inn mot Vormedalselva, som inkluderer et stort platanlønnetre nærmest betongplataet over inntaksdammen i Vormedalselva. Platanlønn er en fremmed art. Etter dialog med Statsforvalteren i Rogaland er det avklart at dette treet (se Figur 7-5) er en del av kantvegetasjonen.

Beskrivelse for nærliggende resipient, Bekkefelt Norheim – Vormedal

Helt nord i tiltaksområdet, langs Vormedalsvegen, ligger resipient ved navn Bekkefelt Norheim (id 039-59-R i Vann-Nett [14]). Bekken kommer fra Moksheimsvatnet i nordøst og går ut i Bøvågen i vest. Bekken krysser i rør under Vormedalsvegen. Se kapittel 7.2, Figur 7-8, for oversiktsbilde fra Vann-Nett [14]. Bekken er oppført med dårlig økologisk tilstand i Vann-Nett [14]. Kjemisk tilstand er ikke klassifisert.

Bekkefelt Norheim er kartlagt som del av problemkartlegging i landbrukspåvirkede elver i Rogaland [15], gjennomført i 2015 av Rambøll. Der er bekken beskrevet med vanntype lavland, kalkfattig, klar og belastning angitt som avrenning fra byer/tettsteder og fulldyrket mark. På tidspunktet kartleggingen ble gjennomført ble det registrert beitemark i umiddelbar nærhet til stasjonen i vannforekomsten. I rapporten indikerer ASPT⁶- og PIT⁷-indeksen dårlig tilstand.

Beskrivelse for nærliggende resipient, Karmsundet-Kopervik

Karmsundet ligger vest for tiltaksområdet, parallelt med Vormedalsvegen (id 0242040102-C i Vann-Nett [16]). Se kapittel 7.2, Figur 7-9, for oversiktsbilde. Bekken er oppført med moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand i Vann-Nett. Karmsundet gjennomgår jevnlig prøvetaking for kartlegging av konsekvenser av avrenning fra landbruk og påvirkning fra annen industri i fjorden og området.

1.1.5 Landskapskarakter

Relevante håndbøker, standarder og veiledere for utforming av landskap er:

- N100 – Veg- og gateutforming
- N200 – Vegbygging
- N101 – Rekkverk og vegens sideområder
- V130 – Vegen i landskapet
- V271 – Vegetasjon i veg- og gatemiljø
- V122 – Sykkelhåndboka
- V270 – Tørrmuring med maskin
- V129 – Universell utforming
- NS 4400 – Plantereskolevarer
- NS 3420 – hovedsakelig Del K Anleggsgartnerarbeider
- NS-EN 12579 - Soil improvers and growing media – Sampling

1.1.6 Friluftsliv og byliv

Følgende bestemmelser skal overholdes i prosjektet:

- Bestemmelser om hensyn i anleggsarbeidet i reguleringsplanen [11]
 - § 14 - Ved gjennomføring av tiltaket skal det tas særlig hensyn til framkommelighet og sikkerhet for gående og syklende, samt til støysituasjon for berørt bebyggelse. Det skal utarbeides detaljerte faseplaner for omlegging av trafikken i byggefasen. Dersom omlegging medfører midlertidig ekstra belastning på eksisterende vegnett, skal det vurderes behov for trafiksikkerhetstiltak på disse strekningene.

⁶ ASPT – bunndyrers toleranse for eutrofiering/organisk belastning (Average Score per Taxon) [39]

⁷ PIT – Eutrofieringsindeksen for begroingsalger (periphyton index of trophic status) [40]

Alle deler av tiltaksområdet ligger i nærheten av boligområder og områder hvor fotgjengere og syklist ferdes. I Steinhaugvegen rett nordøst for tiltaksområdet ligger Vormedal barnehage, skole og idrettshall, og barn ferdes både i og i nærheten av tiltaksområdet.

1.1.7 Naturmangfold

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) [17]: Prosjektet skal følge opp vurderinger gjort etter Naturmangfoldloven §§ 8-12.
- Prosjektet skal følge forskrift om fremmede organismer [18] og veileder *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* [19]
- Vedlegg D2_6202 Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter

Beskrivelse av prosjektet i forbindelse med naturmangfold

Kartleggingen i prosjektet omfatter Vormedalsvegen, Fv. 4848, Gamle Vormedalvegen og Steinhaugvegen samlet.

Alle beskrivelser som oppgis under er hentet fra Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20]. Rapporten omfatter ikke kartlegging av kantvegetasjon ved Vormedalselva.

Figur 7-10, kapittel 7.3, viser oversiktskart med registreringer av fremmede og rødlistede arter. Følgende funn er gjort ved naturkartlegging innenfor tiltaksområdet:

- Rødlistede arter: Det er gjort funn av unge asketrær.
- Forekomst av fremmede arter av grønn risiko: Kaprifol, mispler, buskhyll, buskmure, hageeple, platanlønn og sitkagran
- Forekomst av fremmede arter av gul risiko (oppsummert i Tabell 7-2, kapittel 7.3): Skogskjegg, fagerfredløs, syrin og spirea
- Forekomst av fremmede arter av rød risiko (oppsummert i Tabell 7-3, kapittel 7.3): Rynkeroser og gyvel

1.1.8 Kulturarv

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Lov om kulturminner [kulturminneloven] [21]
- Soner med angitte særlige hensyn i reguleringsplanen [11]
 - § 29 - Før igangsettelse av tiltak innenfor området skal disse forelegges kommuneantikvaren for uttale og godkjenning.
- Båndleggingssoner for kulturminner (§ 30), som beskrevet i reguleringsplanen [11]
- Funn av automatisk freda kulturminner (§ 38), som beskrevet i reguleringsplanen [11]

Beskrivelse av prosjektet i forbindelse med kulturmiljø

Vormedalsvegen – Moksheim Lokalitet 1

Det er gjort funn av et automatisk fredet arkeologisk minne (Kulturminneid 155911) sør i tiltaksområdet, ved avkjøring til Vormedalsvegen 311, GPS-posisjon (EU89) 5.31523189, 59.35599585, se Figur 7-11 (kapittel 7.4). Kulturminnet heter *Moksheim Lokalitet 1, Bosetning-aktivitetsområde*, datert til Steinalderen, og beskrives som en flate som ligger rundt 15 meter over havet. Videre beskrives det i Kulturminnesøk [22] at det ikke kan utelukkes at lokaliteten strekker seg videre på østsiden av Vormedalsvegen, da det ligger en større flate på 15-16 meter over havet på denne siden.

Steinhausveggen – Hitlertenner og inntaksdam

I Steinhausveggen nærmest Vormedalselva ligger et nyere tids kulturminne fra 2. verdenskrig. Kulturminnet er et krigsminne, såkalte Hitlertenner, som ble etablert i perioden 1940-1945. De befinner seg i Gnr/Bnr 119,15 og 119, 352. Kulturminnet er ikke registrert i kulturminnesøk [22], men er beskrevet i Karmøy kommunes Kommunedelplan for kulturminner 2014-2020 [23]. Se Figur 7-12 og Figur 7-13 (kapittel 7.4) for oversiktsbilder fra tiltaksområdet.

1.1.9 Klimagasser og energiforbruk

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Lov om klimamål [klimaloven] [24]
- Karmøy kommunes Kommunedelplan for klima og energi 2017-2020 [25]
- Regionalplan for klimaomstilling i Rogaland [26]

Kontraktsbestemmelsene legger føringer for reduksjon av klimagassutslipp i prosjektet. Klimagassutslippene kan først og fremst reduseres gjennom materialvalg, massetransport og anleggsarbeider.

1.1.10 Materialvalg og avfallshåndtering

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Karmøy kommunes Kommunedelplan for klima og energi 2017-2020 [25]
- Regionalplan for klimaomstilling i Rogaland [26]
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) [27]
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) [28]
- TEK17 § 9-7 Kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering [29]
- TEK17 § 9-8 Avfallssortering [29]
- Håndtering av avfall og helse- og miljøskadelige stoffer iht. internkontrollforskriften og prioritetslista⁸

⁸ <http://www.miljostatus.no/prioritetsliste>

Oppgradering av vei og dagens VA-anlegg vil medføre avfall. Egnede masser skal gjenbrukes lokalt så langt det lar seg gjøre.

1.1.11 Naturressurser

Følgende krav og veiledninger skal overholdes i prosjektet:

- Lov om jord (jordlova) [30]

Beskrivelse av prosjektet i forbindelse med naturressurser

Det ligger et område med fulldyrka jord omtrent 50 meter sør for tiltaksområdet i Steinhaugvegen. Se Figur 7-14, kapittel 7.5. I Kilden Nibio [13] er området klassifisert som fulldyrka jord med stor verdi, men også som jordbruksareal som kan være ute av drift.

1.2 Prosjektets miljømål

YM-planen er administrativt vedtatt av Rogaland Fylkeskommune. YM-planen er forankret i Statens vegvesens håndbok R760, Nasjonal transportplan (NTP), offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter.

YM-planen skal ivaretas gjennom hele prosjekteringen og prosjektgjennomføringen. YM-planen er et byggherredokument og skal oppdateres ved behov i kommende faser. YM-planen skal brukes som underlag for beskrivelser i konkurransegrunnlaget.

Plassering av gjerder for fysisk avgrensning av anleggsbelte, riggområder samt andre objekter som skal bevares skal framgå av rigg- og marksikringsplan.

1.2.1 Støy

- Prosjektet skal følge støyretningslinjer T-1442 [1] og følge opp spesifikke hensyn for støysensitiv bebyggelse.
- Kommuneplanens arealdel for Karmøy kommune, bestemmelser og retningslinjer [31] (ny versjon er under utarbeidelse), *3.4 Bestemmelser om vegtrafikkstøy*:

Utbygging i områder med støy fra vegtrafikk, skal skjermes slik at innendørs og utendørs arealer oppfyller de til enhver tid gjeldende bestemmelser om støy. Jf. Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021. Støysonekart for veg skal legges til grunn ved vurdering av støypåvirkning og ved vurdering av behov for utredninger. Detaljert utforming skal avklares gjennom reguleringsplaner for de aktuelle utbyggingstiltak.

- Prosjektet skal hensynta lokal bebyggelse og lokalmiljø, derav spesielt tiltaksområdet i nærheten av Vormedal barnehage, skole og idrettshall. Prosjektets arbeider skal varsles til naboer og interessenter.

1.2.2 Luftforurensning

- Prosjektet skal følge retningslinje for luftkvalitet T-1520/2012 [3] og beskrive spesifikke hensyn for støvfølsom bebyggelse og infrastruktur. Det stilles krav til forebyggende tiltak for å redusere utslipp av støv iht. T-1520/2012 kapittel 6.1-6.3.
- Arealer for lek og uteopphold skal ha gode solforhold, tilfredsstillende støyforhold og være skjermet mot trafikk og forurensning [31].
- Prosjektet skal hensynta lokal bebyggelse og lokalmiljø, derav spesielt tiltaksområdet i nærheten av Vormedal barnehage, skole og idrettshall.

1.2.3 Forurensning av jord

- Det skal gjennomføres nødvendige tiltak for å unngå utslipp fra anleggsområdet (utslipp fra vaske- og oppstillingsområder for maskiner, og uhellsutslipp.)
- Eksposering: Opphold i området eller på eiendom skal ikke medføre uakseptabel helserisiko som skyldes forurensninger i grunnen.

- Spredning: Gravearbeider på området skal ikke føre til uønsket spredning av miljøgifter og forurensning til omkringliggende områder, grunnvann eller overflateresipienter
- Prosjektet skal følge tiltak som beskrevet i Vedlegg D2_1301 Miljøteknisk grunnundersøkelse, geokjemisk undersøkelse og tiltaksplan

1.2.4 Vannmiljø

- Prosjektet skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til Vormedalselva eller Karmsundet
- Tilstanden i Bekkefelt Norheim skal hensyntas dersom det blir aktuelt å benytte den som resipient for overvann.
- Prosjektet skal ikke hindre eller forstyrre IFF fra å opprettholde sin virksomhet
- Prosjektet skal ikke hindre oppnåelse av miljømål i vannforskriften kap. 2

1.2.5 Landskapskarakter

- Ny gang- og sykkelveg tilhørende sideareal skal tilpasses omkringliggende landskap. Det skal brukes stedegne elementer i prosjektet der det er mulig. Prosjektet skal oppleves som en forlengelse av forrige delstrekning mtp. materialer og utforming.

1.2.6 Friluftsliv og byliv

- Prosjektet skal følge godkjent arbeidsvarslingsplan.

1.2.7 Naturmangfold

- Prosjektet skal begrense inngrep i, og konsekvenser for naturverdier. Dette gjelder naturverdier langs strekningen og kantvegetasjon og vannmiljø langs og i Vormedalselva.

1.2.8 Kulturarv

- Prosjektet skal følge Kulturminneloven, og vedtak i henhold til Kulturminnelovens § 8.
- Prosjektet skal ikke skade eller påvirke kulturminner innenfor eller i nærheten av tiltaksområdet. Dette gjelder Moksheim Lokalitet 1 (id 155911) som er et automatisk freda kulturminne og Hitlertennene ved Steinhaugvegen som er et nyere tids kulturminne.

1.2.9 Klimagasser og energiforbruk

- Energiforbruk og klimagassutslipp i forbindelse med prosjektet skal begrenses mest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utstyr som gir lavt energiforbruk og utslipp.

- EPD skal leveres i henhold til kontrakt.
- Anleggsmaskiner skal tilfredsstille krav til EURO 6/steg 4. Alternativ til fossilt brennstoff skal vurderes. Ved bruk av biodiesel skal denne være sertifisert.
- Prosjektets klimagassutslipp skal reduseres iht. kontraktsbestemmelser.

1.2.10 Materialvalg og avfallshåndtering

- Prosjektet skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor gjenbruksandel (masser og materialer).
- Rogaland fylkeskommune: prosjektet skal ha 80 % sorteringsgrad av avfall.
- Prosjektet skal vurdere bruk av materialer med lavt klimagassutslipp og lang levetid.

1.2.11 Naturressurser

- Prosjektet skal begrense inngrep i, og konsekvenser for naturressurser (jordbruk/skogbruk/mineralutvinning).
- Prosjektet skal gjennomføres uten negative effekter på drikkevannskilder.
- Anleggsarbeidene skal ikke medføre ulemper for nærliggende jordbruksområde sør for tiltaksområdet i Steinhaugvegen gjennom forurensning eller avrenning.

1.3 Eventuelle mangler fra tidligere faser

- Prøvetaking forurensset grunn i Gamle Vormedalsvegen og Steinhaugvegen

2. Organisering

2.1 Byggherrens organisasjon – Rogaland fylkeskommune

Prosjekteier	Per Øyvind Bru
Prosjektleder	Anders Haukanes
Byggeleder	Helge Kjetilstad
Kontrollingeniør	Olaf Leif Håland
YM-rådgiver	Pernille Iden

2.2 Byggherrens organisasjon – Karmøy kommune

Prosjekteier	Hilde C. Pettersen
Prosjektleder	Elin Kalveland / Anders Kristiansen
Byggeleder	
Kontrollingeniør	
YM-rådgiver	

2.3 Konsulentens organisasjon

Firma	COWI AS
Oppdragsansvarlig	Mentor Muller
YM-rådgiver	Maren Haug Gvein

3. Miljørisker

Miljørisikovurdering for prosjektet er gjennomført i HMS-reg. og er vedlagt denne rapporten i Vedlegg D2_6203.

4. Dokumentasjon

Dokumentasjon i prosjektet skal legges inn i eRoom om ikke annet er oppgitt.

- Dokumentasjon fra målinger og kontroll
- Kvittering på innlevert avfall
- Entreprenørens avfallsplan
- Maskiner på prosjektet skal registreres i reginn.no
- Miljørisikovurdering i HMS-reg.

5. Vedlegg

Følgende dokumenter er vedlagt YM-planen:

- Vedlegg D2_1000 Reguleringsplan for Vormedalsvegen
- Vedlegg D2_1301 Miljøteknisk grunnundersøkelse, geokjemisk undersøkelse og tiltaksplan
- Vedlegg D2_6202 Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter
- Vedlegg D2_6203 Miljørisikovurdering

6. Kilder

- [1] Klima- og miljødepartementet, «Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021),» 2021. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/contentassets/7d2793f6d8254e4b9cc2c4f33592657f/t-1442-2021.pdf>. [Funnet 2025].
- [2] Miljødirektoratet, «M-2061: Veileder om behandling av støy i arealplanleggingen,» Miljødirektoratet, 2025. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>. [Funnet 2025].
- [3] Klima- og miljødepartementet (opprinnelig utgitt av Miljøverndepartementet), «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520),» 25 April 2012. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/contentassets/3b1e1d20ee364e61ab2949814a9212ca/t-1520.pdf>. [Funnet 2025].
- [4] Miljødirektoratet, «Veileder: Veiledning til luftkvalitet i arealplanlegging,» Miljødirektoratet, 2025. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/luftkvalitet/for-myndigheter/luftkvalitet-i-arealplanlegging/>. [Funnet 2025].
- [5] Lovdata, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 3. Lokal luftkvalitet,» [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/kap7#kap7>. [Funnet 2025].
- [6] Lovdata, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 7. Krav til forebygging av forurensning fra visse virksomheter eller utslippskilder,» [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/kap30#kap30>. [Funnet 2025].
- [7] Lovdata, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 1. Forurensset grunn og sedimenter,» 2025. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_1-2#%C2%A72-9. [Funnet 2 April 2025].
- [8] COWI, «A297284-RAP001-Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan,» COWI, 2025.
- [9] Lovdata, «Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven),» [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82>. [Funnet 2025].

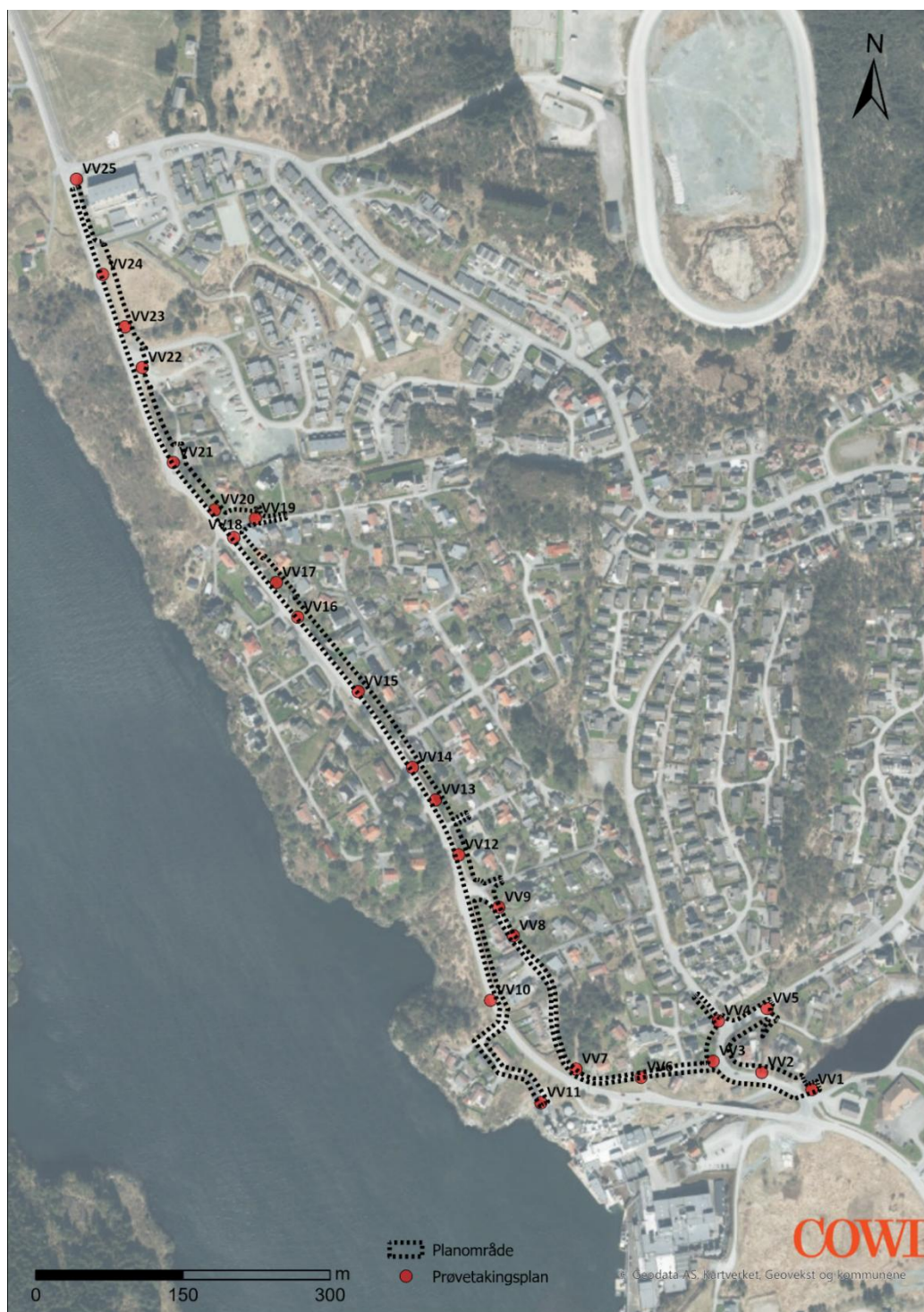
- [1 Lovdata, «Forskrift om rammer for vannforvaltningen,» Lovdata, 2021. [Internett].
0] Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>. [Funnet 2025].
- [1 Regjeringen.no, «Arealplaner - Karmøy kommune - Vormedalsvegen-sykkelveg med
1] fortau samt VA-anlegg,» 2025. [Internett]. Available:
<https://arealplaner.no/karmoy1149/arealplaner/607/fullskjerm?knr=1149&gnr=119&bnr=15&teigid=200779840>. [Funnet 2025].
- [1 Vann-Nett, «039-183-R Vormedalselva,» Vann-Nett, [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/waterbodies/039-183-R/factsheet/summary>. [Funnet 2025].
2] nett.no/waterbodies/039-183-R/factsheet/summary. [Funnet 2025].
- [1 Nibio, «Kilden - arealinformasjon - Nibio,» Nibio, [Internett]. Available:
3] https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=12.6&x=-48934.28&y=6619766.41&bgLayer=norgebilder&layers=user_drawn&layers_opacity=1&layers_visibility=true. [Funnet 2025].
- [1 Vann-Nett, «039-59-R Bekkefelt Norheim - Vormedal,» 2025. [Internett]. Available:
4] <https://vann-nett.no/waterbodies/039-59-R/factsheet/summary>. [Funnet 2025].
- [1 M. Kaurin og G. F. Langelo, «Miljørapport - Problemkartlegging i landbrukspåvirkede
5] elver i Rogaland,» Rambøll / Fylkesmannen i Rogaland, Oslo, 2015.
- [1 Vann-Nett, «0242040102-C Karmsundet-Kopervik,» Vann-Nett, 2025. [Internett].
6] Available: <https://vann-nett.no/waterbodies/0242040102-C/factsheet/summary>. [Funnet 2025].
- [1 Lovdata, «Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven),» Klima- og
7] miljødepartementet, 2025. [Internett]. Available:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>. [Funnet 2025].
- [1 Lovdata, «Forskrift om fremmede organismer,» [Internett]. Available:
8] <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>. [Funnet 2025].
- [1 Miljødirektoratet, «M-982 | Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige
9] plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige
plantearter,» Sweco, 2018. [Internett]. Available:
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/mars-2018/handtering-av-losmasser-med-fremmede-skadelige-plantearter-og-forsvarlig-kompostering-av-planteavfall-med-fremmede-skadelige-plantearter/>. [Funnet 2025].
- [2 COWI, «Tiltaksplan for håndtering av uønskede/fremmede planer og infiserte masser,»
0] COWI, Haugesund, 2025.
- [2 Lovdata, «Lov om kulturminner (kulturminneloven) - LOV-1978-06-09-50,» Klima- og
1] miljødepartementet, 2025. [Internett]. Available:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>. [Funnet 2025].

- [2] Riksantikvaren, «Kulturminnesøk,» Direktoratet for kulturmiljøforvaltning, 2025.
- 2] [Internett]. Available: <https://www.kulturminnesok.no/>. [Funnet 2025].
- [2] Karmøy kommune, «Kommunedelplan for kulturminner 2014-2020,» Juni 2023.
- 3] [Internett]. Available: <https://www.karmoy.kommune.no/demokratioginnflytelse/demokrati-og-innflytelse/styringsdokumenter-planer/innsyn-i-planer/temaplaner/kommunedelplan-for-kulturminner-2014-2020.10833.aspx>. [Funnet November 2025].
- [2] Lovdata, «Lov om klimamål (klimaloven) - LOV-2017-06-16-60,» Klima- og miljødepartementet, 2021. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>. [Funnet 2025].
- [2] Karmøy kommune, «Kommunedelplan for klima og energi 2017-2020,» 2017. [Internett].
- 5] Available: https://www.karmoy.kommune.no/demokratioginnflytelse/_f/p6/i1b57e89f-c82b-4c5d-b4f2-d288de5f6ad8/kommunedelplan-for-klima-og-energi-2017-2020.pdf. [Funnet 2025].
- [2] Rogaland fylkeskommune, «Regionalplan for klimaomstilling i Rogaland,» Juni 2023.
- 6] [Internett]. Available: https://www.rogfk.no/_f/p1/i13353ecb-3e84-4e87-8740-67525216b305/2023_06_16_regionalplan_klimaomstilling_krs.pdf. [Funnet 2025].
- [2] Lovdata, «Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften),»
- 7] [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>. [Funnet 2025].
- [2] Lovdata, «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften),» Lovdata, 2025. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-922/KAPITTEL_5#%C2%A73-3.
- [2] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning Kapittel 9 Ytre miljø,» Direktoratet for byggkvalitet, 2025. [Internett]. Available: <https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/9/innledning-til-kapittel-9>. [Funnet 2025].
- [3] Lovdata, «LOV-1995-05-12-23 Lov om jord (jordlova),» Lovdata, 1 Januar 2025.
- 0] [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1995-05-12-23>. [Funnet 2025].
- [3] Karmøy kommune, «Kommuneplanens arealdel. Bestemmelser og retningslinjer,» 2015.
- 1] [Internett]. Available: https://api.arealplaner.no/api/kunder/karmoy1149/dokumenter/5046/download/670_korr_bestemmelser.pdf. [Funnet 2025].
- [3] COWI, «NOT-AKU01 Vormedalsvegen, støynotat til funksjonsbeskrivelse,» COWI, 2025.
- 2] Bergen, 2025.

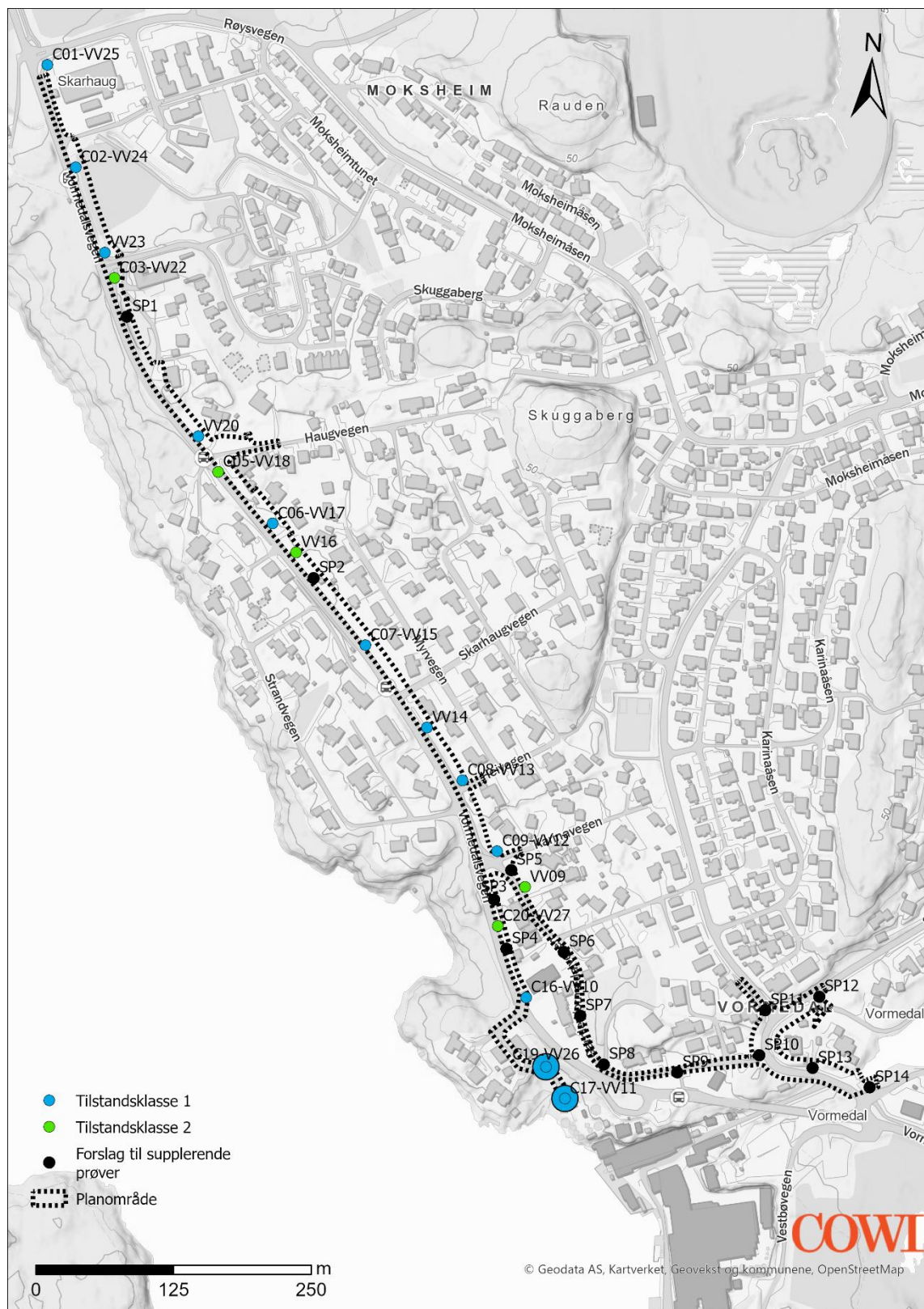
- [3 COWI, «NOT-AKU02 Steinhaugvegen, støynotat til funksjonsbeskrivelse,» COWI, 3] Bergen, 2025.
- [3 Direktoratet for byggkvalitet, «Byggeteknisk forskrift med veiledning - Kapittel 8 4] Opparbeidet uteareal,» Direktoratet for byggkvalitet, 2025. [Internett]. Available: <https://www.dibk.no/regelverk/byggeteknisk-forskrift-tek17/8/innledning>. [Funnet 2025].
- [3 Norsk Betongforening, «Publikasjon nr. 37. Lavkarbonbetong,» Norsk Betongforening, 5] 2024.
- [3 Norsk betongforening, «Publikasjon nr. 37 Lavkarbonbetong,» Norsk betongforening, 6] 2025.
- [3 COWI, «Detaljreguleringsplan "Fv. 835 Norheim-Vormedal Sykkelveg med fortau og VA- 7] anlegg" Planbeskrivelse,» Mars 2016. [Internett]. Available: <https://api.arealplaner.no/api/kunder/karmoy1149/dokumenter/3169/download/5065-hm1-planbeskrivelse.pdf>. [Funnet November 2025].
- [3 Norkart webklient, «Kommunekart,» Norkart AS, 2025. [Internett]. Available: 8] <https://kommunekart.com/>. [Funnet 2025].
- [3 Vannportalen, «Eutrofiering - Beskrivelse av indekser basert på virvelløse dyr i elver,» 9] Vannportalen, [Internett]. Available: <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/vedlegg-elv--til-klassifiseringsveilederen/eutrofiering---beskrivelse-av-indekser-basert-pa-virvellose-dyr-i-elver/>. [Funnet 2025].
- [4 Vannportalen, «Tabeller som brukes i klassifiseringsveilederen,» Vannportalen, 0] [Internett]. Available: <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/tabeller/>. [Funnet 2025].

7. Figurer

7.1 Forurensning



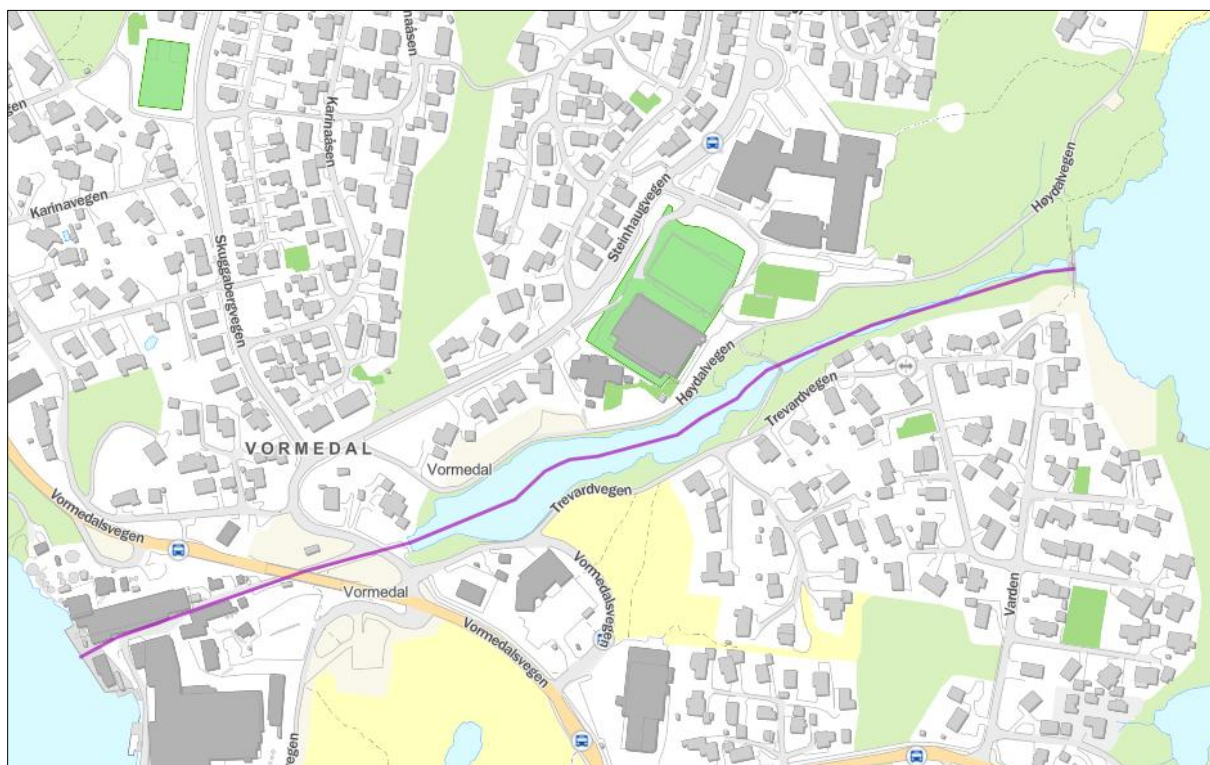
Figur 7-1: Figuren viser prøvetakingsplanen som ble laget i forkant av prøvetakingen. Prøvepunktene er veiledende for hvor jordprøvene skal tas. Prøvepunktene er justert iht. geoteknikk sine prøvepunkter. Figur hentet fra rapport for miljøteknisk grunnundersøkelse [8]



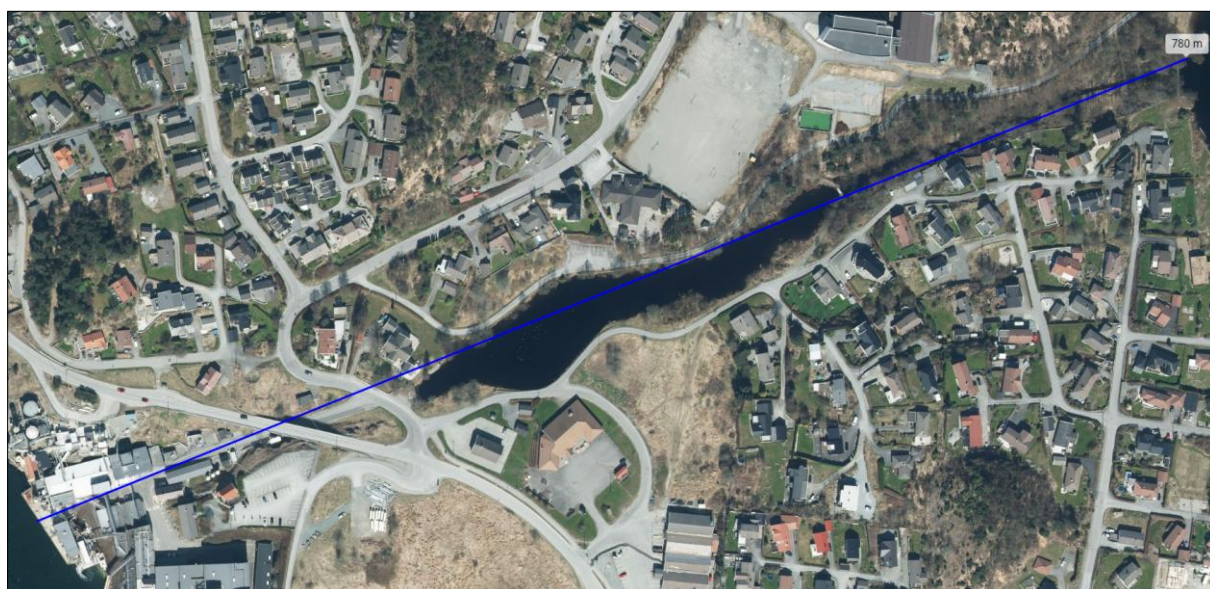
Tabell 7-1: Oversikt over hvordan de ulike massene skal håndteres ut fra type masse og forurensningsgrad.
Tabell hentet fra rapport for miljøteknisk grunnundersøkelse [8]

Type masser	Håndtering
Masser i tilstandsklasse 1	Kan gjenbrukes fritt iht. gjeldende regelverk. Overskuddsmasser av jord og stein (>25 mm) som transporteres ut av tiltaksområdet regnes som næringsavfall etter § 32 i forurensningsloven. Håndtering av masser må ses i sammenheng med fremmede arter.
Masser i tilstandsklasse 2	Kan gjenbrukes innenfor planområdet, men ved transport ut av tiltaksområdet må massene leveres til godkjent mottak. Man skal etterstrebe gjenbruk under tette flater.
Masser i tilstandsklasse 3	Slike masser er ikke funnet ved gjennomført undersøkelser. Dersom det ved ytterligere jordprøver påvises forurensning i TKL 3 skal de håndteres etter følgende retningslinjer: Massene kan benyttes innenfor tiltaksområdet, men ved transport ut av tiltaksområdet må massene leveres til godkjent mottak. Man skal etterstrebe gjenbruk under tette flater og i nærheten til trafokiosk hvor det normalt ikke holder seg folk.
Masser i tilstandsklasse 4	Slike masser er ikke funnet ved gjennomført undersøkelser. Dersom det ved ytterligere jordprøver påvises forurensning i TKL 4 skal de håndteres etter følgende retningslinjer: Masser i TKL 4 kan aksepteres innenfor tiltaksområdet dersom det foreligger en risikovurdering for spredning som konkluderer med at det er akseptabelt. Dersom massene skal bli værende på tiltaksområdet må det gjennomføres en risikovurdering av kvalifisert personell.>
Masser i tilstandsklasse 5	Slike masser er ikke funnet ved gjennomført undersøkelser. Dersom det ved ytterligere jordprøver påvises forurensning i TKL 5 skal de håndteres etter følgende retningslinjer: Det er ikke akseptert med masser i TKL 5 i toppjorden (0-1 m) innenfor tiltaksområdet. Masser i tilstandsklasse 5 kan aksepteres i dypereliggende jord (> 1 m) dersom det foreligger en risikovurdering for helse og spredning konkluderer med at det er akseptabelt. Dersom massene skal bli værende på tiltaksområdet må det gjennomføres en risikovurdering av kvalifisert personell.
Fraksjoner 25 mm	Dersom det ikke er synlig belegg og/eller lukt kan fraksjoner større enn 25 mm sorteres ut fra løsmassene og disponeres som rene masser. Det vil si at de kan benyttes i andre godkjente byggeprosjekter eller formål så lenge det ikke strider mot annet regelverk. Dersom massene transporteres ut av tiltaksområdet regnes fraksjonen som næringsavfall etter § 32 i forurensningsloven.
Avfall (byggavfall, metallskrap, husholdningsavfall med mer)	Avfall som graves opp, skal sorteres ut på stedet og leveres til godkjent mottaksordning. Betongrester/fundamenter, asfalt eller annet avfall i grunnen regnes ikke som gravemasser, og skal håndteres som avfall etter avfallsforskriftens bestemmelser. Avfallsfraksjoner kan ikke graves ned.

7.2 Vannmiljø



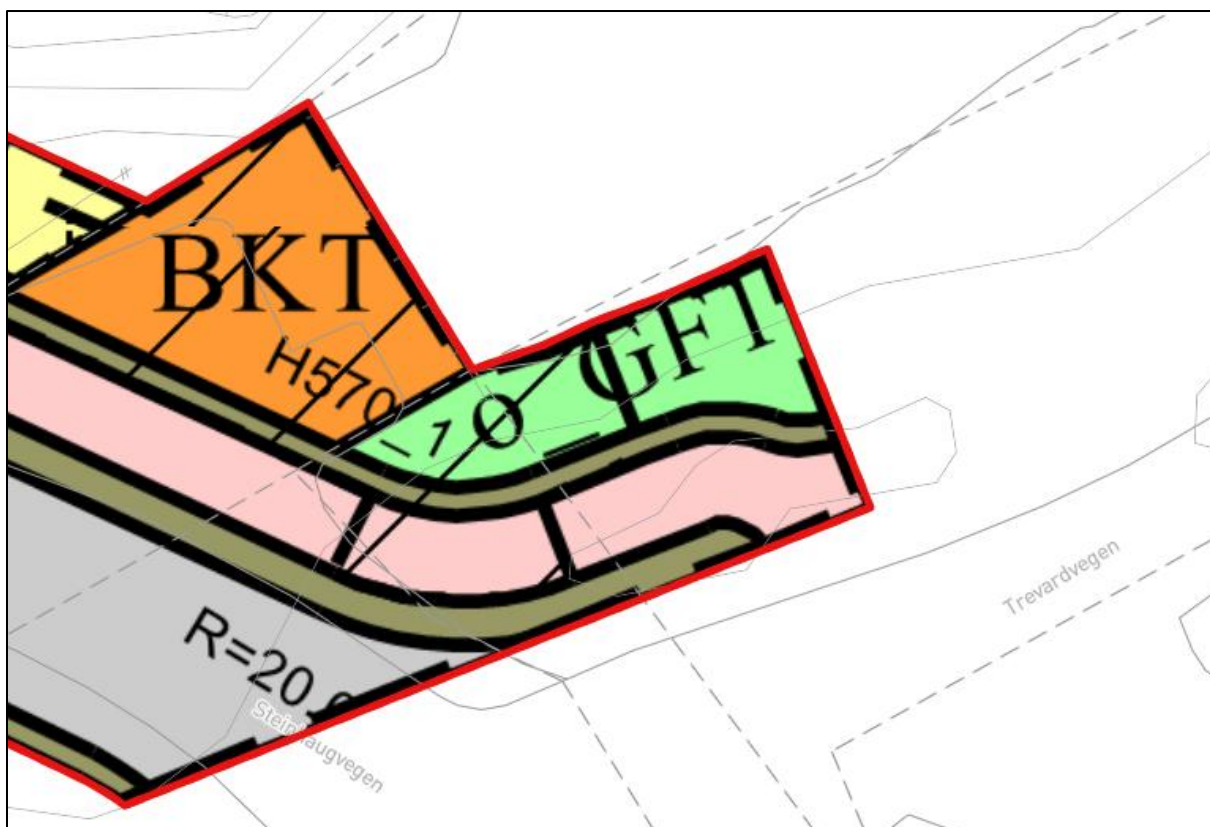
Figur 7-3: Vormedalselva, resipient nærmest tiltaksområdet, mellom Vormedalsvatnet i øst og Karmsundet i vest. Hentet fra Vann-Nett [12].



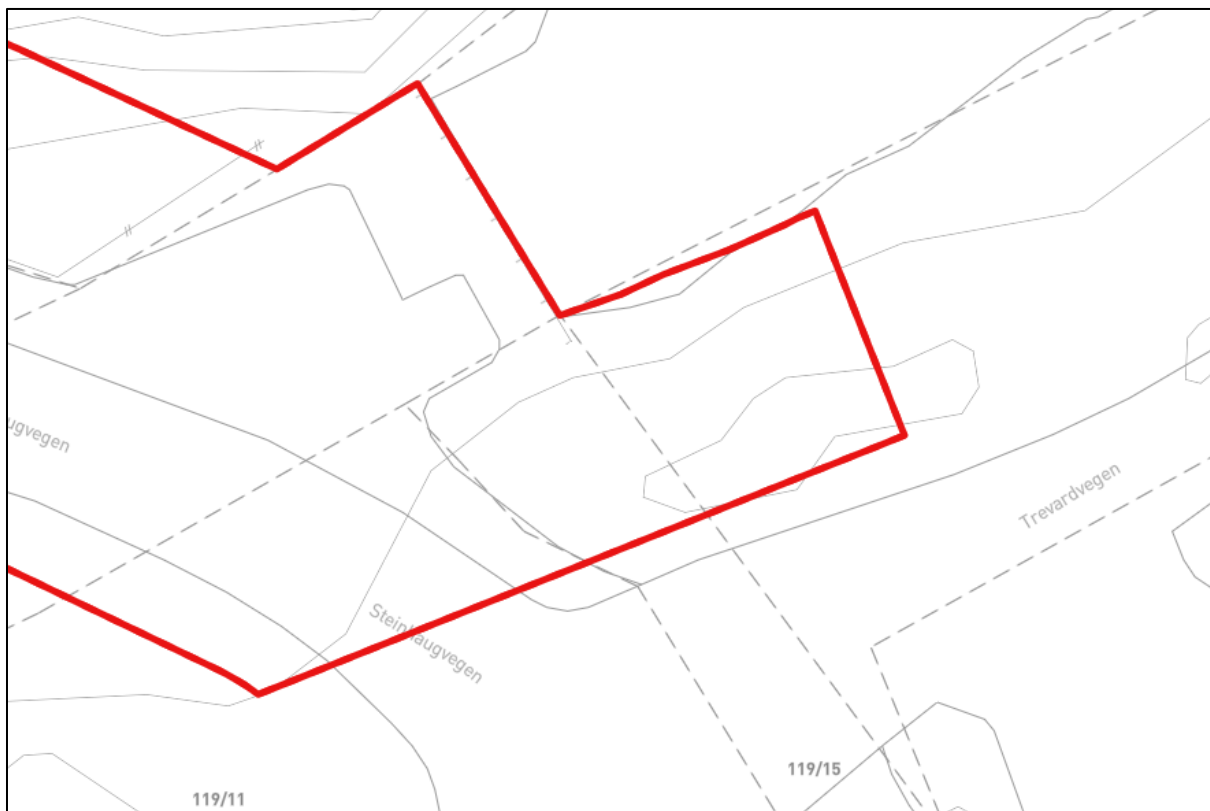
Figur 7-4: Vormedalselva, resipient nærmest tiltaksområdet, mellom Vormedalsvatnet i øst og Karmsundet i vest. Nyeste flyfoto hentet fra Kilden Nibio [13]. Målestokk 1:1633.



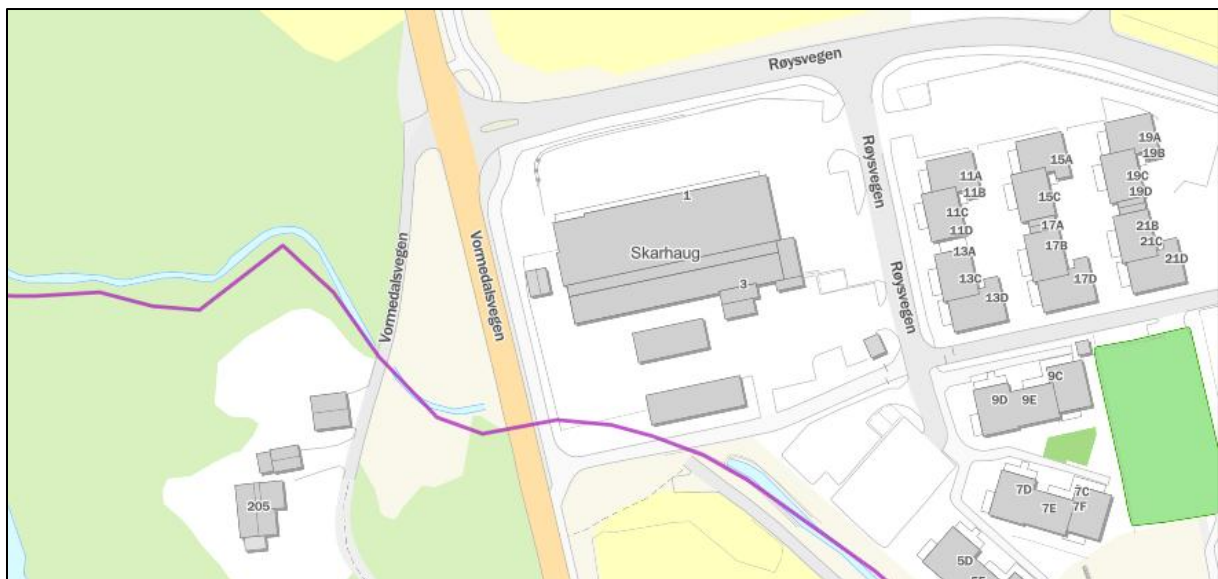
Figur 7-5: Kartutsnitt fra krysset Steinhaugvegen-Trevardvegen, hentet fra Google Maps. Utsnittet viser kantvegetasjon som er i umiddelbar nærhet til tiltaket. Det store platanlønnetrete i midten av bildet regnes som kantvegetasjon til Vormedalselva, og dersom dette treet må fjernes må oppdragsgiver ha dispensasjon fra vannressursloven [9].



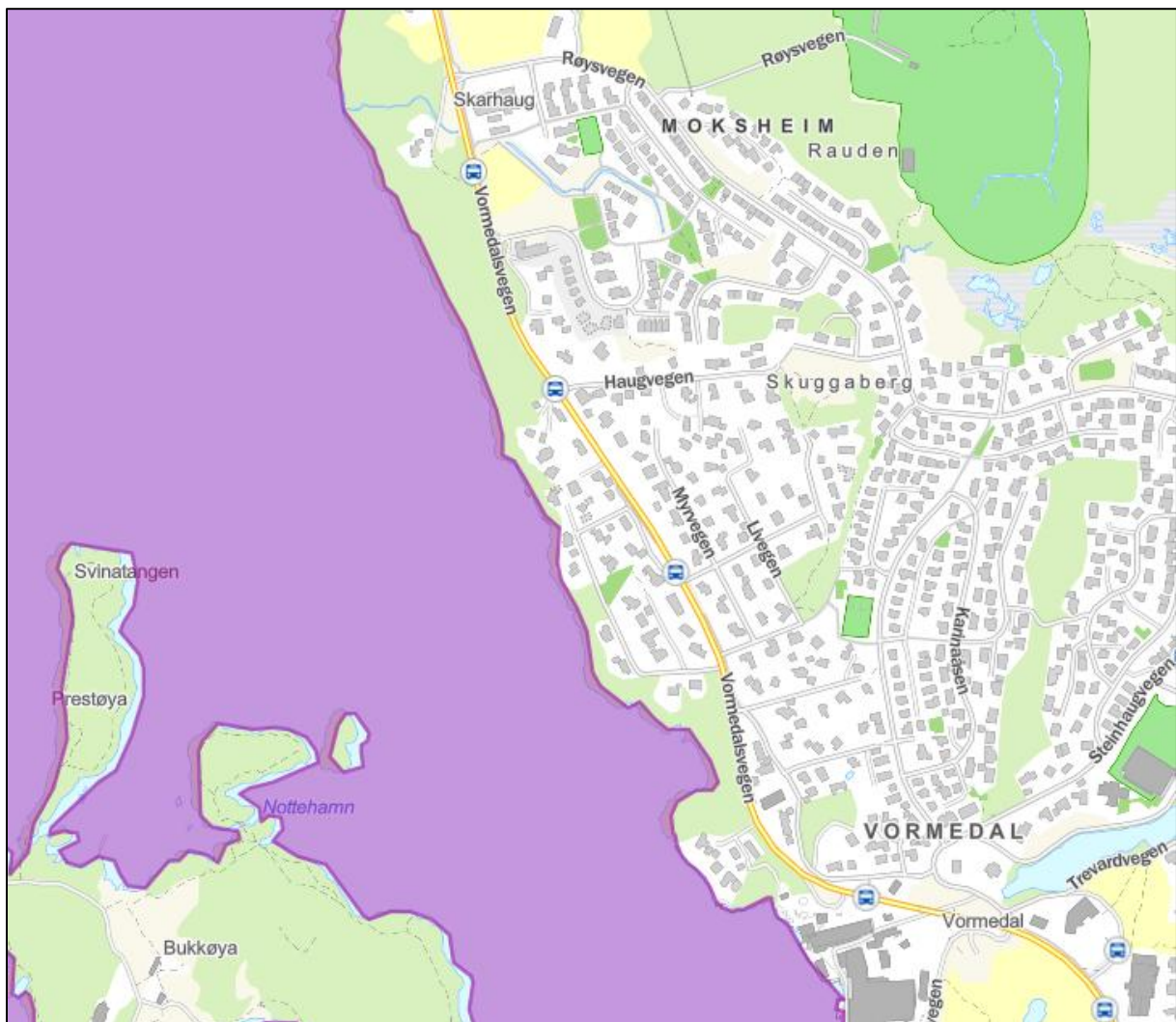
Figur 7-6: Reguleringsplan for Vormedalsvegen-sykkelveg med fortau samt VA-anlegg, nasjonal arealplanid 1149_5056, med kartlag "regulering på grunnen". Hentet fra [11].



Figur 7-7: Reguleringsplan for Vormedalsvegen-sykkelveg med fortau samt VA-anlegg, nasjonal arealplanid 1149_5056, uten kartlag "regulering på grunnen". Hentet fra [11].



Figur 7-8: Bekkefelt Norheim ved Vormedalsvegen, nord i tiltaksområdet. Hentet fra Vann-Nett [14].



Figur 7-9: Karmsundet-Kopervik. Hentet fra Vann-Nett [16].

7.3 Naturkartlegging



Figur 7-10: Registreringskart for fremmede og rødlistede arter langs Vornedalsvegen. Røde prikker er rødlistede arter. Resterende prikker er fremmede arter. Hentet fra Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20].

Tabell 7-2: Oversikt over fremmede arter registrert med gult risikonivå. Hentet fra Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20]

Art	Status i Fremmed-artslista	Gravedybde for masser under og rundt forekomst	Figur nr. i Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20]
Skogskjegg	SE	I dette prosjektet er det vurdert at det ikke kreves tiltak for denne arten.	Figur 6-1
Fagerfredløs	SE	I dette prosjektet er det vurdert at det ikke kreves tiltak for denne arten.	Figur 6-2 og 6-3
Syrin	SE	I dette prosjektet er det vurdert at det ikke kreves tiltak for denne arten.	Figur 6-4
Spirea	SE	I dette prosjektet er det vurdert at det ikke kreves tiltak for denne arten.	Figur 6-5

Tabell 7-3: Oversikt over fremmede arter registrert med rødt risikonivå. Hentet fra Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20]

Art	Gravedybde for masser under og rundt forekomst	Figur nr. i Tiltaksplan for håndtering av fremmede arter [20]
Rynkerose	Bør ikke kuttes i/beskjæres før fjerning. Under plante fjernes masser ned til ca. 3 m dybde. Rundt planter fjernes 0,2 m i 1 m radius.	Figur 7-2
Gyvel	Masser fjernes 0,5 m under plante. Rundt planter fjernes 0,2 m i radius 1 m fra plantedel over bakken. Dersom rotsystemet er grunnere fjernes mindre masse under planten.	Figur 7-3

7.4 Kulturminner



Figur 7-11: Kulturminne ved Vornedalsvegen. Utsnitt hentet fra Kulturminnesøk [22]. Målestokk 30 m (1:3000 cm). Kulturminnet heter Moksheim Lokalitet 1, Bosetning-aktivitetsområde og har id 155911.

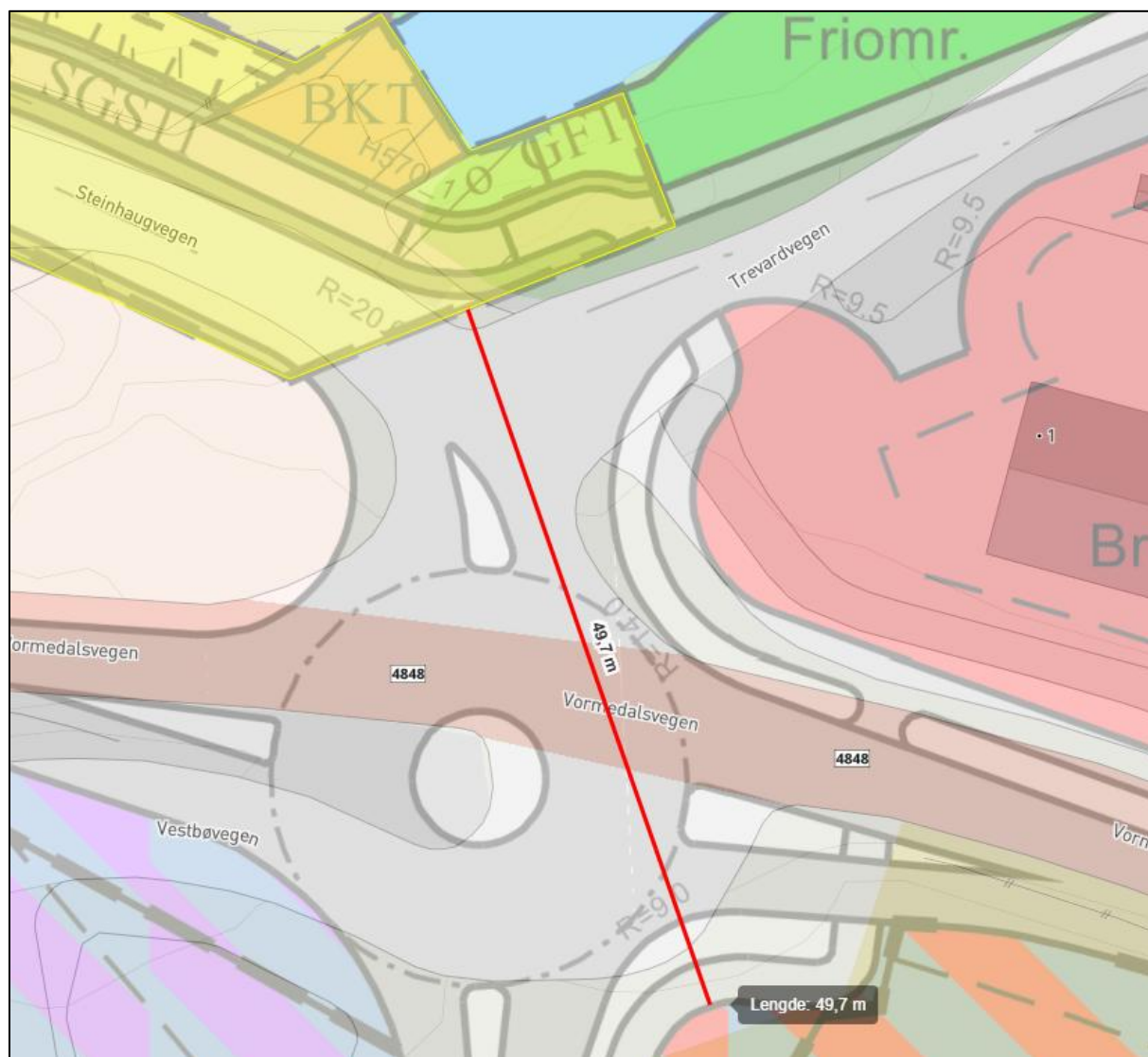


Figur 7-12: Hitlertenner på Vormedal. Flyfoto fra 1961 viser at hitlertennene står på betong. Bilde hentet fra [37].



Figur 7-13: Hitlertenner på Vormedal. Dagens tilstand på området. Bildet viser inntaksdam til venstre og hitlertenner til høyre. Bilde hentet fra Google Maps.

7.5 Naturressurser



Figur 7-14: Oversiktsbilde over avstand fra tiltaksområdet i Steinhausveien til fulldyrka jord i sør. Kart hentet fra Kommune kart [38]. Målestokk 5 meter. Tiltaksområdet er uthevet i gult polygon.

Rogaland fylkeskommune

Postboks 130 sentrum

4001 Stavanger

Besøksadresse

Arkitekt Eckhoffs gate 1

4010 Stavanger

Telefon

51 51 66 00

E-post

firmapost@rogfk.no



Rogaland
fylkeskommune

**Lydbølger fra mangfoldige Rogaland –
vårt vitale fylke.**