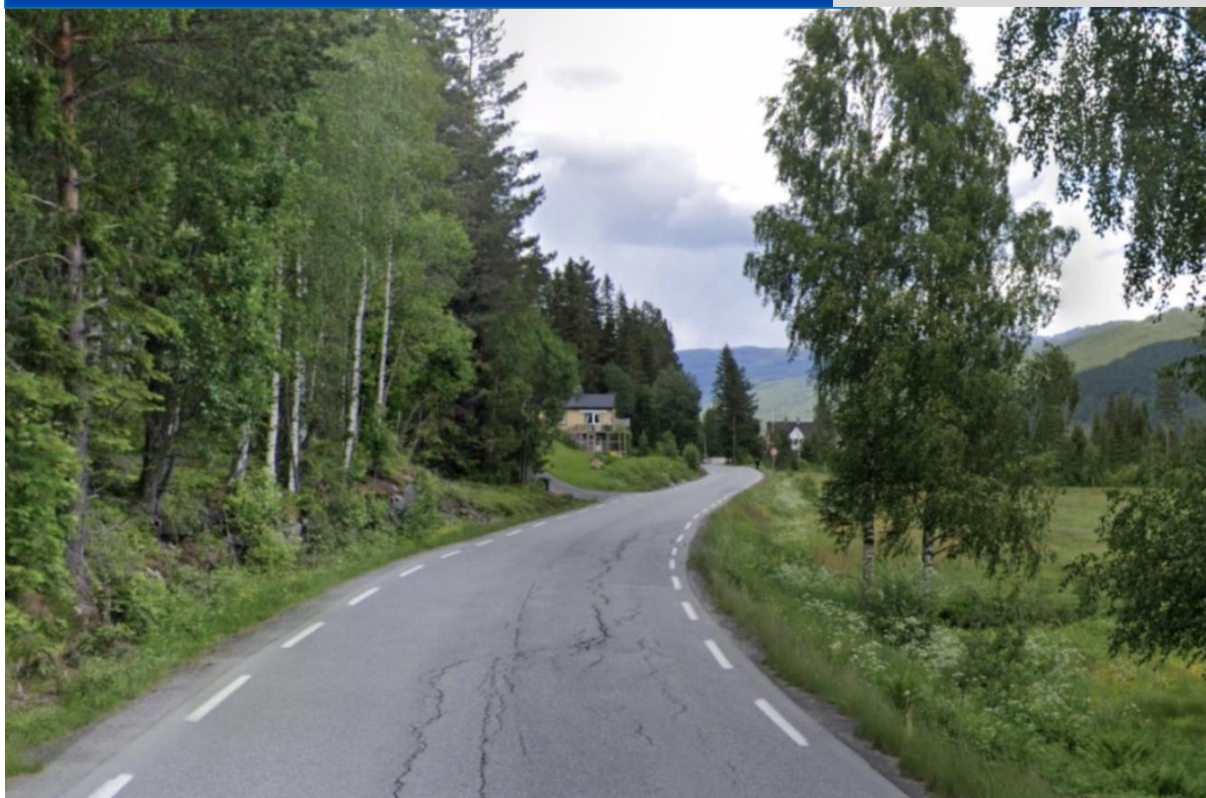


Buskerud Fylkeskommune

Fv. 287 Nedre Eggedal - Kopseng

Ytre miljøplan

Saksnr 2026/13847



Revisjons- nr.	Endring	Godkjent av prosjektleder/dato		Godkjent av prosjekteier/dato	
01	Til utkast byggeplan	Jon Erling Einarsen	260824		
00	Høringsutgave	Jon Erling Einarsen	260612		

Innhold

1. Prosjektet/kontrakten	3
Beskrivelse av prosjektet/kontrakten.....	3
Forankring for, og hensikt med, YM-planen	4
Prosjektets/kontraktens miljømål	5
2. Utbyggingskontrakter under Utbyggingsdivisjonen.....	13
Eventuelle føringer/mangler fra tidligere faser	13
3. Organisering	14
Byggherre	14
Organisasjonskart for entreprenør	14
4. Risikovurdering, Miljøkrav, –mål og tiltak	15
5. Tids- og framdriftsplan	18
6. Kilder	18
7. Dokumentasjon.....	18
8. Vedlegg/modellinformasjon	19

1. Prosjektet/kontrakten

Beskrivelse av prosjektet/kontrakten

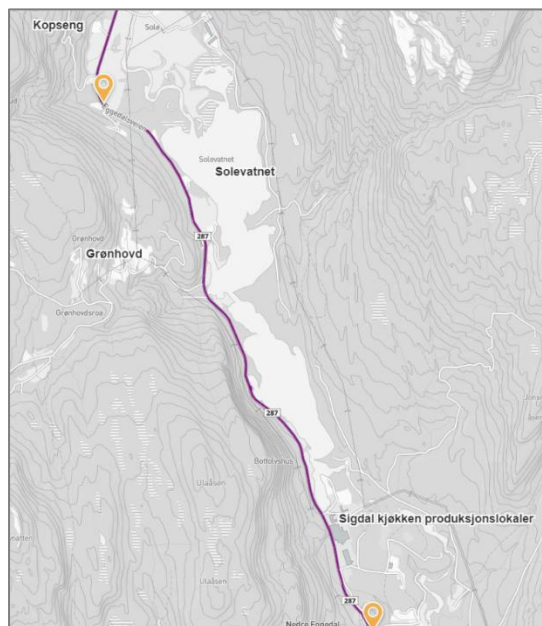
Prosjektet/Kontrakten omfatter gjennomføring av forfallsinnhentning og utbedring på fv. 287 i perioden mai 2027.

Buskerud fylkeskommune har en parallell prosess med reguleringsplan og byggeplan for fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er forfallsinnhentning av den aktuelle strekningen, som i hovedsak består i å utbedre overbygning, grøfter og drenering.

Prosjektet er en parsell på ca.6 km, FV.287 S5D1m6336 – S6D1 m2040. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke.

Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

Strekningen er registrert i naturbase, både til å være i nærheten av Solevatnet naturreservat og andre miljøverdier. Det er forekomst av elvemusling i Solevatnet og det er påvist Elfenbenslav innenfor anleggsområdet.



Figur 1-1: Prosjektets start og stopp er vist med gul markør.

Forankring for, og hensikt med, YM-planen

YM-planen er utarbeidet med bakgrunn i NS 3466:2009 "*Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen*", og prosjektet risikovurderes med hensyn til følgende miljøtema:

- Støy og vibrasjoner
- Forurensning (utslipp til luft, vann og grunn)
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturressurser (jord- og skogbruk, grunnvann og mineralressurser)
- Naturmangfold og naturkartlegging
- Kulturmiljø/kulturarv
- Landskapsbilde (visuelt miljø)
- Energiforbruk og klimagasser
- Materialvalg og avfallshåndtering
- Kartlegging av natur og naturverdier må ses i sammenheng med hva som er relevant for prosjektet og eventuelle tidligere naturkartlegginger fra planfase, men skal generelt inneholde:
 - o Naturtyper (inkludert utvalgte naturtyper/rødlistede naturtyper)
 - o Verneområder (alle typer vern)
 - o Rødlistearter, arter av forvaltningsinteresse, prioriterte arter
 - o Økologiske funksjonsområder for arter
 - o Landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. faunapassasjer/vandringshindre for fisk mm.).
 - o Fremmede arter
 - o Vannmiljø
 - o Flora og fauna (dyre- og plantelivet)

Andre aktuelle fagtema for miljø skal også innarbeides:

- Flom og overvannshåndtering.
- Naturfare. Skred/steinsprang etc.

YM-planen er også forankret i Nasjonal transportplan (NTP), offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter. Planen er et sentralt dokument for å ivareta miljøverdier i prosjektet og har følgende bruksområde:

- Konkretisere hvordan hensyn til det ytre miljøet skal innarbeides og følges opp under videre planfaser og utbygging
- Bidra til at tiltaket gir minst mulig ulempe for omgivelsene og de berørte
- Være et styringsdokument og premissgiver gjennom prosjektets ulike faser
- Dokumentere kunnskapsgrunnlag og miljøvurderinger i prosjektet
- Være et premiss for konkurransegrunnlag for gjennomføring av anleggsarbeidene

YM-planen er et levende dokument. Ved vesentlige endringer i prosjektet skal planen oppdateres. Entreprenør skal ha sin egen miljøoppfølgingsplan basert på byggherre sin YM-plan, men tilpasset entreprenør sitt styringssystem.

Videre følger en beskrivelse av de ulike miljøtemaene som er aktuelle for prosjektet, samt miljømål som er viktig å ivareta i byggefasen.

Prosjektets/kontraktens miljømål

Støy og vibrasjoner

- Beregnet støy fra fremtidig veitrafikk, støyreducerende tiltak.
- Støy og vibrasjoner fra (anleggs-)virksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.
- Sentrale, og eventuelle lokale, retningslinjer skal ivaretas.

Fra kommunes hjemmesider [4]

Bygg og anlegg

Retningslinjer for hvilke støygrenser som gjelder for bygg- og anleggsvirksomheter fremkommer i retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442/21, kap.4.

I reguleringsplaner og byggesaker stilles det krav om at utbygger utarbeider en plan som viser hvordan arbeidene kan utføres innenfor gjeldende støyregelverk. Støyende drift og aktiviteter bør normalt ikke forekomme om natten.

Ved spesielt støyende aktiviteter som sprengning, spunting og peling, boring og pigging og alt nattarbeid, skal naboer varsles minst én uke før oppstart.

Plan-ID: 2025005 Oppdateres eventuelt til ordlyd i planvedtak.

2.5 Anleggsfase

d) Støy i anleggsfasen

Før oppstart av anleggsarbeider skal hekkende fugl innenfor influensområdet kartlegges av fagkyndig. Anleggsarbeidene skal tilpasses for å unngå forstyrrelser av påviste hekkelokaliteter. For sårbare eller skjærmede arter skal avbøtende tiltak avklares med relevant fagmyndighet før oppstart.

5.1 Midlertidig bygge- og anleggsområder (#1) (§ 12-7 nr.1)

c) Innenfor #1 tillates knusing av masser til bruk i anlegget. Aktiviteten skal planlegges og gjennomføres slik at støv- og støyulempen for omkringliggende bebyggelse begrenses.

Prosjektspesifikke mål:

Støyende arbeider skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende beboere.

Prosjektet skal ha dialog med naboer gjennom nabokontakt.

Forurensning (utslipp til luft, vann og grunn)

- Tiltak for å redusere luftforurensning, inkludert støv, skal gjennomføres etter behov.
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipient.
- Utslipp fra anleggsområdet for øvrig (utslipp fra vaske- og oppstillingsområder for maskiner, uhellsutslipp av for eksempel kjemikalier og oljer) skal unngås.
- Luftforurensning, inkludert støv, fra anleggs-virksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.

Vernet vassdrag 012/2 Simoa [2]

Vernegrunnlag: Sidevassdrag til nedre deler av Drammensvassdraget. Vassdraget er sentrale deler av et variert og i stor grad skogvokst landskap, med stedvis fremtredende fossestryk, vann og myrer. Elveløpsformer, botanikk og landfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Viktig for friluftslivet.

Vernet iht. Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag [3]

3.De nasjonale mål for forvaltningen av de vernede vassdrag er gitt ved Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag, bl.a. i Innst.S. nr. 10 (1980–81).

For å oppnå målene, må det særlig legges vekt på å gi grunnlag for å:

- a. unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø,
- b. sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene,
- c. sikre og utvikle friluftslivsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner,
- d. sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi,
- e. sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.

Kun tatt ut mest relevante punkter. Retningslinjene i sin helhet må legges til grunn for søknad og tillatelser.

Datarapport for forurenset grunn

Det er utført grunnundersøkelser og utarbeidet en datarapport for disse undersøkelsene (X_R_0003). I henhold til disse er alle masser klassifisert som rene og kan disponeres fritt innenfor anleggsområdet.

Plan-ID: 2025005

2.2 Tiltak som berører vann

For tiltak som innebærer utfylling i vann, skal utfylling kun skje innenfor områder vist i plankartet. Det skal benyttes rene masser, og tiltak for å hindre spredning av partikler og forurensning skal gjennomføres. Før oppstart skal det foreligge en plan for gjennomføring av utfyllingen som kan fremlegges ved tilsyn.

3.1.2 Annen veggrunn, grøntareal (o_AVG)

b) Utfylling i vann innenfor områdene skal skje i samsvar med bestemmelse 2.2.

3.3 Bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone (§ 12–5 nr. 6)

- a) Ved tiltak i/ved Grønhovdbekken, herunder fjerning og etablering av bru, skal det gjennomføres nødvendige tiltak for å unngå eller minimere negativ påvirkning på fisk, kreps, elvemusling eller andre akvatiske organismer og deres livsmiljø. Det skal legges særlig vekt på å hindre spredning av partikler og forurensning til bekken.
- b) Før oppstart av arbeider i/ved vassdraget skal det foreligge en plan som beskriver gjennomføring av tiltakene og nødvendige avbøtende tiltak. Planen skal være tilgjengelig ved tilsyn.

Prosjektspesifikke mål:

Arbeidene skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipienter.

Gjenbruke så mye masser som mulig sett i forhold til tekniske krav til massene som skal benyttes.

Sikre at vassdrag opprettholder god økologisk og kjemisk tilstand.

Luftforurensning, inkludert støv fra arbeider skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.

Det skal utføres tiltak for å hindre påvirkning på lavsamfunn fra anleggsvirksomheten.

Implementere tiltak utarbeidet i samråd med Statsforvalter.

Nærmiljø og friluftsliv

- Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en slik måte at ferdsel til fots og med sykkel skal kunne foregå trygt i tilknytning til anleggsområdet.
- Barn og unges interesser, tilgjengelighet til brukte områder og lokal grøntstruktur skal ivaretas.
- Tilgjengelighet til kollektivtilbud.
- Det skal sikres tilgjengelighet til friluftsområder etc.

Plan-ID: 2025005

2.5 Anleggsfase

- c) Det skal sikres framkommelighet for normaltrafikk, inkl. store kjøretøy, på hele strekningen i hele anleggsperioden.

Landbruks-, natur og friluftsområder samt reindrift (LNF-1) (§12–5 nr. 5)

- a) Innenfor LNF-1 gjelder reguleringsformålet **landbruk** i månedene mai, juni, juli, august, september, oktober og november
- b) Innenfor LNF-1, i månedene desember, januar, februar, mars og april, kan arealet benyttes til **parkerings-service, vinterveg og scooterløype** i tråd med følgende bestemmelser:

b-1) Innenfor formålsgrensen tillates det parkering for besøkende og banens biler. Enkel service/reparasjon som ikke medfører fare for forurensing er tillatt. Drivstoffpåfylling tillates ikke bortsett fra på anvist sted. b-2) Det kan plasseres innretninger som kan tjene som varmetue i driftssesongen for isbane/scooterløype. Innretningen kan ha form som en lavvo eller en etasjes bygning med maks grunnflate 50 m² og saltak eller pulttak. b-3) Veggen skal brukes som adkomst til parkering – serviceområde, scooterløype og isbane. Terrenginngrep i forbindelse med veggen er ikke tillatt, bortsett fra fjerning av eventuell buskvegetasjon i traséen. b-4) Veggen skal være stengt med låsbar bom ved gårdstunet når isbanen ikke er i bruk. b-5) Scooterløypa er tilknyttet virksomheten med isbanekjøring, og er ikke åpen for allmennheten. c) Mot fv. 287 skal det være fysisk avgrensing fra LNF-1 i form av vegetasjon, terreng eller brøytekanter. d) Adkomst til LNF-1 fra fv. 287 skal skje via gårdstunet og vintervegen.
Prosjektspesifikke mål: Minimere utfordringer og bevare trygghetsfølelse for beboere og næringsvirksomhet i anleggsfasen. Ikke redusere kollektivtilbudet i anleggsfasen. Sikre tilgjengelighet til etablerte turmål langs anleggsområdet.

Naturressurser (jord- og skogbruk, grunnvann og mineralressurser)

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal gjennomføres uten negative effekter på f.eks. drikkevannskilder, primærproduksjonsarealer, grustak, mineralressurser mm.
- Det skal gjøres en vurdering av behov for kartlegging av planteskadegjørere og fremmede arter i landbruket. Mattilsynets rutiner for kartlegging og prøvetaking skal følges.

Tiltaksstrategi for bruk av nærings og miljømidlene i landbruket [1]

3. Målsettinger for landbruket i Sigdal og Krødsherad

- Hindre avrenning og forurensning fra landbruksarealene og forebygge erosjon.
- Holde jordbruksarealene i hevd, bl.a. ved å hindre gjengroing.
- Bedre jordkvalitet gjennom bedre jordhelse og gode hydrotekniske løsninger.
- Opprettholde det biologiske mangfoldet, med spesiell vekt på pollinerende insekter.
- Ta vare på kultur- og miljøverdier på innmark og i utmark.
- Øke aktiviteten på ungsogpleie

g) Opprettholde skogproduksjonen minst på dagens nivå, gjennom å sikre fortsatt høy virkeskvalitet og volumproduksjon i framtidsskogen.

Plan-ID: 2025005

2.5 Anleggsfase

d) Matjord skal håndteres ihht. datarapport for naturmangfold (vedlegg 4).

3.2 Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (LNF-1) (§ 12-5 nr. 5)

a) Innenfor LNF-1 gjelder reguleringsformålet landbruk i månedene mai, juni, juli, august, september, oktober og november.

Prosjektspesifikke mål:

Matjord (A-sjikt) og underliggende sjikt (B-sjikt) skal lagres og legges tilbake uten å ødelegges.

Naturmangfold og naturkartlegging

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke/i minst mulig grad bidra til arealtap og ødeleggelse i registrerte naturtypelokaliteter eller andre områder som er viktig for naturmangfold.
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling, edelkreps, fisk eller andre vannlevende organismer negativt.
- Det skal utarbeides varshetskart som indikerer områder med spesielt sårbar/verdifull natur.
- Fremmede arter i planområdet skal ikke spres til nye områder. Tiltaksplan for art må vurderes. Ved funn av fremmedarter på Bfk's bekjenningsliste skal det gjennomføres artsspesifikke tiltak.

Forskrift om elfenbenslav som prioritert art [5]

§ 3. Forbud mot uttak, skade og ødeleggelse

Enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse av elfenbenslav er forbudt. Som ødeleggelse regnes fysisk og kjemisk påvirkning av artens voksesteder på en slik måte at arten påvirkes negativt, herunder direkte påvirkning, ødeleggelse eller fjerning av steiner, trær, bergvegger eller annet som arten vokser på, samt andre handlinger som er egnet til å skade, forandre, tildekke, forstyrre eller på annen måte forringe forekomster av arten.

§ 4. Artens økologiske funksjonsområde

Som økologisk funksjonsområde for elfenbenslav regnes artens leveområde, forstått som steiner, trær, bergvegger eller annet med forekomst av arten med tillegg av omkringliggende sone på 35 meter.

I det økologiske funksjonsområdet for elfenbenslav er bruk som tar hensyn til artens leveområder og ikke påvirker arten negativt tillatt. Annen bruk er ikke tillatt. Med unntak av de handlinger som er nevnt i tredje ledd, kan forvaltningsmyndigheten inngå avtale med grunneier eller rettighetshaver om hvilke handlinger som skal være tillatt, og hvilke som ikke skal være tillatt. Forbudet etter andre punktum gjelder ikke for handlinger som

er regulert i avtalen.

Kun tatt ut mest relevante punkter. Loven i sin helhet må legges til grunn for søknad og tillatelser.

Plan-ID: 2025005

2.1 Utforming av terreng

c) Kantvegetasjon langs fylkesveien skal reetableres manuelt med egnet frøblanding kontinuerlig, og senest innen to uker etter ferdigstillelse av de enkelte arealer. Vegetasjonen skal være hurtigvoksende og bidra til å forhindre erosjon og spredning av fremmede arter.

2.5 Anleggsfase

- a. Dersom det skal graves i masser med fremmede skadelige arter, skal tiltak for å hindre spredning ved masseforflytning iverksettes.
- b. I anleggsfasen skal eksisterende vegetasjon i størst mulig grad bevares. Der vegetasjonen fjernes som følge av anleggsarbeid, skal denne manuelt reetableres i tråd med bestemmelse 2.1 c).

4.1 Båndlegging etter naturmangfoldloven

Området omfattes av forskrift om elfenbenslav som prioritert art, fastsatt med hjemmel i naturmangfoldloven §23.

Prosjektspesifikke mål:

Anleggsinngrepet skal gi minst mulig varig påvirkning på naturmangfold.

Ingen spredning av planteskadegjørere.

Gjenbruke toppmasser uten at fremmedarter spres.

Kulturmiljø/kulturarv

- Det skal kartlegges kulturminner, kulturmiljøer, kulturhistoriske landskap, bygninger og verneplaner.
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke medføre negative konsekvenser for kulturminner.

Plan-ID: 2025005

2.4 Kulturminner

Dersom det under anleggsarbeid eller annen virksomhet i planområdet framkommer automatisk fredete kulturminner, skal arbeidet øyeblikkelig stanses og kulturvernmyndighetene varsles, jfr. lov om kulturminner § 8, 2. ledd.

Prosjektspesifikke mål:

Ingen tap eller skade på kulturminner uten at kulturminnet frigis fra kulturmyndighetene.

Landskapsbilde (visuelt miljø)

- Det skal kartlegges påvirkning på landskapet av det planlagte tiltaket.
- Arealinngrep skal i minst mulig grad påvirke opplevelsen av landskapet, estetisk og visuelt.
- Vegens omgivelser formes slik at de framstår som naturlige elementer i landskapet.
- Revegetering skal utføres manuelt med egnet frøblanding eller stedlige arter.
- Naturlig revegetering tillates kun i særskilte tilfeller.

Plan-ID: 2025005

2.1 Utforming av terreng

a) Utformingen av terreng og landskap skal ta hensyn til eksisterende terrengform og vegetasjon. Unødvendige inngrep i landskapet skal unngås.

b) Skråningsutslag og andre terrenginngrep skal gis en naturlig overgang mot eksisterende terreng.

c) Kantvegetasjon langs fylkesveien skal reetableres manuelt med egnet frøblanding kontinuerlig, og senest innen to uker etter ferdigstillelse av de enkelte arealer. Vegetasjonen skal være hurtigvoksende og bidra til å forhindre erosjon og spredning av fremmede arter.

d) Murer i anlegget skal bygges som tørrsteinsmurer med norsk skifrig naturstein, med dimensjon og kvalitet tilpasset omgivelsene og krav til stabilitet. Murer skal følge stigningen på veien og ha god tilslutning til terrenget.

2.3 Avkjørsler og frisikt

a) Plassering av avkjørsler er vist med pil på plankartet. Ved justering av plasseringen, må det dokumenteres at avkjørselen ikke kommer i konflikt med kryss, kurvatur og lignende. Avkjørslene skal oppfylle fysiske krav gitt av veimyndigheten.

b) Arealene innenfor siktlinjene skal holdes fri for sikthindrende vegetasjon, gjerder og gjenstander (herunder parkering), slik at disse ikke rager mer enn 0,5 m over fylkesveiens nivå. Enkeltstående oppstammede trær som ikke hindrer sikten kan tillates.

Prosjektspesifikke mål:

Prøve å holde sidearealene til Ulaåsen mest mulig intakt, særlig i rassonen.

Ivareta viktige landskapsformer og kulturminner, særlig Brurestein langs vannet.

Ved utvidelser skal murløsning og landskapsinngrep tilpasses karakteristikken til omgivelsene.

Bruk av arbeidsbelysning skal begrenses til arbeidstiden, og den skal ikke være til sjenanse for naboer og fauna.

Energiforbruk og klimagasser

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

Ingen relevante bestemmelser.

Prosjektspesifikke mål:

Dokumentere at de identifisere klimareduserende tiltakene har vært gjennomført.

Materialvalg og avfallshåndtering

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor gjenbruksandel.
- Sorteringsgrad skal være så høy som mulig (minimum 90%).
- Skader på naturmiljø i forbindelse med håndtering av farlige kjemikalier og avfall skal unngås.
- Bærekraftige materialvalg med vekt på gjenbruk og materialer med lavt CO₂-avtrykk.
- EPD'er skal innhentes og vurderes for;
 - Betong
 - Stein
 - Asfalt
 - Trevirke
 - Stål
 - Eventuelle andre materialer med stor miljøpåvirkning
- Materialer skal vurderes ift. fylkeskommunens og prosjektets miljømål.
- Utarbeide massehåndteringsplan som redegjør for ivaretagelse av masser som skal gjenbrukes og deponering av masser. Gjenbruk av masser må vurderes ut fra forurensningsgrad og fremmedartstrykk.
- Alt avfall, inkl. kjemikalier og sprengstoff, skal håndteres forskriftmessig og leveres godkjent mottak.

Ingen relevante bestemmelser.

Prosjektspesifikke mål:

Arbeidene skal gjennomføres med bevisst gjenbruk/ombruk.

2. Utbyggingskontrakter under Utbyggingsdivisjonen

M1 – Svært alvorlig miljøpåvirkning:

Definisjon: Påvirkningen er betydelig, med risiko for permanente skader på miljøet eller økosystemene. Ofte kreves omfattende tiltak for å begrense eller reparere skadene.

Eksempler: Store utslipp som påvirker vannkvalitet, alvorlige oljesøl, eller permanent skade på viktige habitater.

M2 – Alvorlig til moderat miljøpåvirkning:

Definisjon: Påvirkningen er merkbar og kan kreve tiltak for å hindre varige skader, men konsekvensene er fortsatt begrenset til et lokalt område.

Eksempler: Moderat utslipp av forurensning, midlertidig skade på økosystemer som kan repareres over tid.

M3 – Mindre alvorlig miljøpåvirkning:

Definisjon: Påvirkningen er minimal og reversibel. Det er liten eller ingen risiko for permanente miljøskader.

Eksempler: Små lokale utslipp, kortvarige hendelser uten varige konsekvenser.

NM – Miljø – uønsket hendelse – nesten ulykke/farlige forhold frekvens

Definisjon: Rapporteringsfrekvens pr. år

Målsettinger:

Uønskede hendelser rapporteres som miljøverdier (M-verdier). M-verdier indikerer hvor mange alvorlige hendelser som aksepteres:

M1 Miljøskadefrekvens svært alvorlige hendelser	0
M2 Miljøskadefrekvens alvorlige til moderate hendelser	0
M3 Miljøskadefrekvens mindre alvorlige hendelser	40
NM Miljø – uønsket hendelse – nesten ulykke/farlige forhold frekvens	>80

Eventuelle føringer/mangler fra tidligere faser

Støy fra knuse- og sorteringsverk skal utredes av entreprenør i anleggsgjennomføringen.

Vilttrekk og kryssinger er ikke spesielt utredet, men det er heller ikke rapportert om at dette er en utfordring i dag.

3. Organisering

Byggherre

Tabell 3-1: Prosjektorganisasjon for byggherre.

Prosjekteier:	Kristine Utengen, seksjonsleder Utbygging
Prosjektleder:	Kristine Utengen
Byggeleder:	Victor Jolsvay
Kontrollingeniør:	Avklares senere
YM-koordinator:	Hans Støvern

Organisasjonskart for entreprenør

Legges til når entreprenør er valgt.

Figur 3-1: Organisasjonsplan for entreprenør

4. Risikovurdering, Miljøkrav, -mål og tiltak

Det er utarbeidet en miljørisikoanalyse for prosjektet (Vedlegg 1). Vurderingen er utført i henhold til Statens vegvesens metode 'miljørisker'. I henhold til metoden identifiseres uønskede hendelser og det vurderes risiko i forhold til sannsynlighet og konsekvens. Hvor mange hendelser som hadde hvilken konsekvens og sannsynlighet er oppsummert i Tabell 4-1. Det ble identifisert 20 uønskede hendelser med moderat risiko etter avbøtende tiltak. Det er ingen uønskede hendelser som har høy risiko etter tiltak. Tabell 4-2 er en oppstilling av hendelsene som har moderat risiko etter tiltak og som vil følges opp videre gjennom tett anleggsoppfølging, måleprogram og beredskapstiltak. Miljørisker i sin helhet finner man i Vedlegg 1. De uønskede hendelsene er delt mellom drift og anleggsfase, de fleste av hendelsene med moderat restrisiko er knyttet til anleggsfase. Det er særlig under fagtemaet naturmangfold man har flere uønskede hendelser med restrisiko. Dette er knyttet til de mange rødlistede artene lokalisert i området. For den identifiserte restrisikoen skal det utarbeides plan for overvåkning, kontroll og beredskap.

Tabell 4-1: Oppsummeringsmatrise for miljørisker.

S-verdi	S1	S2	S3	S4	S5
K-verdi					
K5					
K4	1	4	0	0	0
K3	3	9	5	0	0
K2	0	15	11	2	0
K1	0	1	2	1	0

Se vedlegg: Miljørisikoanalyse

Tabell 4-2: Oppsummering av identifiserte uønskede hendelser i miljørisiken med moderat risiko etter tiltak.

Fagtema	Uønsket hendelse	Risiko før tiltak	Risiko etter tiltak
<i>Anleggsfase</i>			
Støy og vibrasjoner	Anleggsvirksomheten forstyrrer hekking.	40	20
Luftforurensning	Støv fra anleggsarbeider massehåndtering etc. påvirker lav.	75	20
Forurensning av jord og vann	Større utslipp fra anleggsmaskiner.	75	20
	Utslipp av anleggsvann medfører potensial for skade på resipient.	40	30
	Forurensende utslipp til resipienter.	25	20
	Spredning av forurensning som følge av påtreffing av «hot-spots».	30	20
	Påvirkning på habitat, skygge etc. etter fjerning av kantvegetasjon.	75	50
	Nedslamming av bukter, evjer.	50	25
Friluftsliv/ by- og bygdeliv	Tilgang til Brurestein blir redusert.	20	20
Naturmangfold	Tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer som, sjørørret, laks (NT – nær truet) og ål (EN – sterkt truet).	75	20
	Inngrep påvirker verdier i området Ulaåsen. Ligger nær vei.	75	50
	Anleggsinngrep endrer levevilkår for øvrig rødlistet lav (trollpraktlav, tussepraktlav) slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	40	20
	Dalvrenge (lav): Anleggsinngrep endrer levevilkår slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	100	30
	Elfenbenslav: Anleggsinngrep endrer levevilkår slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	100	30
	Forstyrning av hekkende fugl. Forstyrning av mat-tilgang etc. til fugl.	75	30
	Spredning av plantesykdommer til nye områder og eiendommer.	100	30
	Spredning av smitte av jord og vannbåren sykdom; BD (sykdom som går på frosk), Vasspest og Gyrodactylus salaris som påvirker særlig laks.	75	50

	A eller B lokaliteter med stor verdi blir ødelagt.	75	20
Naturresurser	Tap av matjord som følge av prosjektet.	75	20
<i>Driftsfase</i>			
Forurensning av jord og vann	Utslipp med stort skadepotensial gir akutt og langvarig skade på resipient.	50	20
Luftforurensning	Driftsfase: Støv blåser til sideområdene, påvirker lav. Asfaltstøv, støv med kjemikalier, forurensning.	30	20

5. Tids- og framdriftsplan

Tids- og framdriftsplan for anleggsfasen er ikke utarbeidet og legges inn senere. Kritiske prosesser som omfatter ytre miljø, skal avmerkes i framdriftsplanen.

6. Kilder

- [1] Tiltaksstrategi for landbruket i Sigdal og Krødsherad kommuner 2024–2027.
- [2] NVE vernet vassdrag 012/2 Simoa. <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/viken/012-2-simoa/>, januar 2026
- [3] FOR–2021–12–10 3466 Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1994-11-10-1001>
- [4] Sigdal kommune, Støy. <https://www.sigdal.kommune.no/artikkel/stoey>, januar 2+26
- [5] FOR–2020–12–04–2613 Forskrift om elfenbenslav som prioritert art. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-12-04-2613>

7. Dokumentasjon

Avfall og klimaregnskap skal ivaretas i HMSreg.

Dette gjelder også farlig avfall. Kvittering på innlevert avfall skal legges i HMSreg og prosjekthotellet.

Entreprenørens miljøplan/miljøoppfølgingsplan, massehåndteringsplan, avfallsplan mm. skal arkiveres på prosjekthotellet. **Legg inn henvisning eller lenke.**

Tiltak fra miljørisikoanalysen er lagt inn som prispåbærende poster i konkurransegrunnlaget/kontrakt. Følges opp i HMSreg sin risikomodul i anleggsgjennomføringen.

Entreprenør skal utarbeide en miljøplan/miljøoppfølgingsplan basert på tiltak i miljørisikoanalysen/risikomodulen i HMSreg. Denne skal godkjennes av Byggherre før anleggsstart.

Uønskede hendelser på ytre miljø og miljøulykker skal rapporteres i HMSreg.

Plan for dokumentasjon knyttet til ytre miljøforhold skal inngå i prosjektets/kontraktens samlede kvalitetsplan.

Dokumentasjon fra målinger og kontroller skal arkiveres etter byggherrens krav og dokumenthåndtering.

Avvik fra krav i YM-planen og kontrakt, samt uønskede ytre miljøforhold, skal rapporteres skriftlig som avviksmelding til Buskerud fylkeskommune/Statens vegvesen (kun bru) og behandles på byggemøter. Entreprenøren skal sørge for at informasjon og erfaringsoverføring fra avviksbehandlingen kommer fram til alle som arbeider på kontrakten.

8. Vedlegg/modellinformasjon

Vedlegg 1: Miljørisikoanalyse (miljøriskene)

Vedlegg 2: Miljørisikovurdering resipienter

Vedlegg 3: Datarapport naturmangfold/registreringer i 3D modell

Vedlegg 4: Datarapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse

Vedlegg 5: Overordnet massehåndteringsplan

Vedlegg 6: Klimagass-budsjett og -regnskap

Vedlegg 1

PROSJEKT:	Fv. 287 Nedre Eggedal - Kopseng	FORMÅL:	Identifisere risikopunkter for miljø i prosjektet.
STED:	Nedre Eggedal - Kopseng	PROSJEKTINFORMASJON	Fv. 287 Forfallsinnhenting. Dokumentnummer X_N_0001 Miljørisk.
DATO:	7.7.2026		
UTARBEIDET AV:	SBT, JEE, HS	GRUNNLAGSDATA:	Ulike databaser (naturbase, artsdatabanken etc.), feltundersøkelser, lovverk.

	Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak	Prosesskode	Merknad
7	Støy og vibrasjoner	Støy og vibrasjoner påvirker dyre- og fugleliv.	Naturmangfoldloven.	Anleggsvirksomheten forstyrrer hekking.	3	4	40	Unngå anleggsperiode i hekketid for fugl. Hekketid varierer mellom artene, men generelt kan en forholde seg til at «kjernetid» sammenfaller med standard periode for ferdselsforbud i verneområder for fugl (15. april til 15. juni). Særlige føringer for hekketid: Ulaåsen - Eggedalsveien 485: Unngå sprengning mellom mars-april. Langs hele Solevatnet: Unngå støvende arbeider* nær hekkelokalteter 15.mai - 1. august. Som et avbøtende tiltak for å forhindre at fugler hekker innenfor anleggsområdet, kan støvende arbeider utføres mellom mars-april. Uttatt for området mellom Ulaåsen og Eggedalsveien 485. *Støvende arbeider: plutselige, kraftige lyder som fra sprengning, pigging og spunting.			3	2	20	12.545 med underprosess er	Foreløpig ikke prosess på å lage støy for å hindre hekking utenfor hensynssone 1
8	Støy og vibrasjoner	Støvende arbeider i nærheten av bolig.	Forurensningsloven, Plan- og bygningsloven, Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442.	Støvende arbeider er til sjenanse for naboer.	2	3	15	Informasjon til naboer. Overholde arbeidstider.			1	2	2	12.52	
9	Støy og vibrasjoner	Spunting eller komprimeringsarbeid kan føre til vibrasjoner som oppleves som ubehagelig for mennesker.	Forurensningsloven, Plan- og bygningsloven, Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442.		3	3	30	Informasjon til naboer. Overholde arbeidstider.			2	2	10	12.53	Har tatt med vibrasjonsmålinger utført av entreprenør. Skal det bort?
	Støy og vibrasjoner	Spunting eller komprimeringsarbeid kan føre til vibrasjoner som kan skade konstruksjoner/bygg	NS8141	Bygninger og konstruksjoner skades	3	2	20	Bygningsbesiktigelse og vibrasjonsmåling			3	1	10	12.531	Ny prosess! Antar besiktigelse er en byggherreleveranse
10	Luftforurensing	Støv fra veier, anleggstrafikk og øvrig anleggsarbeid.	Forurensningsloven, lov om folkehelsearbeid.	Støv på vei. Støv inn på privat eiendom, parkerte kjøretøy, klesvask, fasader.	1	4	4	Vurdere avbøtende tiltak som vasking av vegger, tildekking av masser ved transport ved behov.			1	3	3	13.4 samt hp 2 ift tildekking	Fasadevask etc håndteres direkte av byggherre
11	Luftforurensing	Støv påvirker lav i anleggsfase.		Støv fra anleggsarbeider massehåndtering etc. påvirker lav.	4	3	75	Støvdempende midler i anleggsfase spesielt i tilknytning til kjerneområde for lav. Bruk alternative støvdempende midler, ikke bruk av salt. Gjelder hele strekningen, men gjelder særlig Ulaåsen. Vurdere krav til elektrisk personttransport og for mindre utstyr. Vask av vei og maskiner. Skrive vurdering til/avklaring mot statsforvalter. Vurdering av skjerming som er hensiktsmessig.			3	2	20	13.1 og 13.4	Har med støvbinding og rengjøring på midlertidig og eksisterende vei. Generell støv fra massehåndtering og oppbygging av veg burde kanskje presiseres?
12	Luftforurensing	Støv påvirker lav i driftsfase.		Støv blåser til sideområdene, påvirker lav. Asfaltstøv, støv med kjemikalier, forurensning.	3	3	30	Driftsfase, vurdere støvdempende tiltak mot spredning av asfaltstøv, støv og kjemikalier f.eks. skjerm/mur mellom veg og forekomst av lav og mose. Vurdere å forskyve veilinje vekk fra lav. Skrive vurdering til/avklaring mot statsforvalter. Vurdering av skjerming som er hensiktsmessig.			3	2	20	13.1	Kontakt mot driftskontrakt utføres av byggherre PL PL
13	Forurensning av jord og vann	Utslipp fra anleggsmaskiner.	Forurensningsloven, plan og bygningsloven .	Mindre utslipp fra maskiner. Brudd på hydraulikkslange eller lignende kan medføre moderate utslipp til elv. Særlig ved arbeider direkte i bekken. Dette kan gi mindre skade på resipient med kort restaureringstid.	3	3	30	Absorbent i bil og maskin. Krav om vedlikeholdsrutiner og sjekk av maskinpark ift. maskintilstand, alder og brukstid. Krav til ryddighet på anleggsområde. Følge opp under vernerunde.			2	2	10	12.512.	Krav om vedlikeholdsrutiner og sjekk av maskiner, samt krav til ryddighet hører kanskje gjennom i C-kapitlet?
14	Forurensning av jord og vann	Utslipp fra anleggsmaskiner.	Vannressursloven, Vannforskriften, Lakse- og innlandsfiskekloven, Lov om vassdrag og grunnvann. Plan- og bygningsloven, Naturmangfoldloven, Forurensningsloven.	Større utslipp. Betydelige utslipp fra anleggsmaskiner f.eks. ved velt, påkjørsel, påkjørsel av drivstofftank, overfylling av drivstofftank etc. Utslipet medfører lengre restaureringstid for resipient.	4	3	75	Beredskapsplan for utslipp. På riggplan skal plassering av lager for drivstoff, kjemikalier og smøremidler tegnes inn. Plassering skal planlegges slik at risiko for påkjørsel minimeres og konsekvens av uhell reduseres.			3	2	20	12.11	C-kapittel
15	Forurensning av jord og vann	Påvirkning på grunnvannsbrønner lokalisert i området.		Vannkvaliteten i grunnvannsbrønner blir forringet av arbeidene.	3	3	30	Kartlegging av relevante eiendommer.			2	3	15	12.5443	Konsekvens satt ift. drikkevannssikkerhet for beboere. VA/SHA-problemstilling.

16	Forurensning av jord og vann	Håndtering av anleggsvann. Vann fra anleggsområdet kan være forurenset av partikler, kjemikalier etc.	Vannressursloven, Vannforskriften, Lakse- og innlandsfiskekloven, Lov om vassdrag og grunnvann. Plan- og bygningsloven, Naturmangfoldloven, Forurensningsloven.	Utslipp av anleggsvann medfører potensial for skade på resipient.	3	4	40	Anleggsvann fra byggegrop skal avskjæres fra elv og infiltreres eller renses. Alt som ikke infiltreres 30m fra resipient, må renses. Minimere mengden vann som tilføres ved å avlede overvann som kan renne til byggegrop. Vurdere behov for renseanlegg. Etablere vegetasjonskjermer buffere Gode bederskapsprosedyrer. Anleggsarbeid nær fiskeførende vassdrag skal utføres utenom juli-oktober (april-mai). Etabler egnede plasser for fylling av drivstoff/olje/kjemikalier hvor det ikke er fare for avrenning og drenering til verdifulle og sårbare resipienter (spesielt vannkilder). Etabler tilsvarende egnede plasser for vasking og spyling av utstyr og maskiner – gjelder spesielt desinfiserende tiltak for å unngå spredning av sykdommer. Ha (absorbent)lenser som raskt kan legges ut dersom uhell skjer, og derved kunne kontrollere evt. avrenning fra anleggsområdet. Benytt miljøvennlig olje. Drivstoff og kjemikalier må lagres og håndteres forsvarlig og i samsvar med gjeldende forskrifter, og uten fare for forurensning. Ha pH kontroll av avrenningen ved sprengningsarbeider. Renseanlegg skal ha mulighet for pH justering. Bruk av sprengstein nær vassdrag skal miljørisikovurderes. Tre-trinnsstrategi for overvannshåndtering.			3	3	30	12.511 og 12.512. Vaskeplass i 12.11	
17	Forurensning av jord og vann	Flomfare	Forurensningsloven, Vanressursloven, Vannforskriften.	Klarer ikke avskjære vann fra å renne inn på anlegget. Utvasking av partikler fra gravesår, avrenning fra knust berg, evt utvasking av søl fra maskiner og utstyr.	3	4	40	Eventuell mellomlagring av masser skal planlegges ift. fare for flom og vises på riggplan. Vurdere lagring ift. kotehøyde for 200års flom. Tiltreb å beholde buffersoner mellom anleggsområdet, deponiområder og vassdrag med kantsoner. Etablere avskjærende tiltak oppstrøms anlegget og oppsamlende tiltak nedstrøms. Ved behov for fjerning av anleggsslam, søl og utslipp benyttes slamsuger som fjerner masser direkte etter pumping. Tiltreb å utføre anleggsarbeider i og nær vassdrag i perioder med lite nedbør. Vask/kost anleggsveier for løse sedimenter/finpartikler/stein/grus/sand regelmessig alternativt kulte opp grusveier.			2	3	15	12.511 13.1	Mangler (12.11) Buffersoner? Slamsuger mangler Lite nedbør mangler
18	Forurensning av jord og vann	Større nedbørsperioder eller snøsmelting kan føre til mye vann i anleggsområdet.	Forurensningsloven, vannforskriften.	Forurensende utslipp til resipienter (Solevatn, Grønhovdselva, Eggedøla med bekkefelt, Storelva bekkefelt og Nedalselva).	2	5	25	se linje 17. Plassering av snøopplag bør være slik at smeltevannet kan infiltrere istedenfor direkte avrenning til vassdrag.			2	4	20	12.511	Risiko hevet etter interndiskusjon.
19	Forurensning av jord og vann	Snølagring/brøyting i driftsfase		Forurensende utslipp til resipienter i driftsfase.	2	5	25	Skjutselsplan Drift og vedlikeholds kontrakt			1	4	4		Huskepunkt
20	Forurensning av jord og vann	Avrenning fra sprengningsarbeider.		Avrenning fra sprengningsarbeider kan inneholde nitrogen, skarpkantede partikler og plast som kan medføre skade på bla. fisk.	3	4	40	Samle prosessvann. Partikkelrensing og pH justering. Vurdere vask av sprengstein.			2	3	15	12.511	Krav til vasket stein under ulike prosesser (2,4,7,8 etc). Prosess for sikte-, knuse- verk og vaske av stein må vurderes
	Forurensning av jord og vann	Avrenning fra sprengstein.		Avrenning fra gjenbrukt sprengstein kan medføre spredning av nitrogen, skarpkantede partikler og plast som kan gi skade på bla. fisk.	3	4	40	Benytte siktet fraksjon uten finstoff. Vurdere bruk av vasket sprengstein ved Grønhovdselva. Siktet stein i og ved andre vassdrag.			2	3	15		Mangler - Vurdert kun å gjelde i Grønhovdselva. Evt for lukking av bekker på riggområde
21	Forurensning av jord og vann	Håndtering av masser.	Forurensningsloven, Vannressursloven, Lov om vassdrag og grunnvann. Plan og bygningsloven, Naturmangfoldloven.	Masser med ulik tilstandsklasse blandes i strid med tiltaksplan.	2	4	20	Tiltaksplan/datarapport og entreprenørens massehåndteringsplan må synkroniseres. Ved behov for deponering skal basiskarakterisering vurderes.			2	3	15	11.59	
22	Forurensning av jord og vann	Påtreffing av "hot-spots" med forurenset grunn som ikke er kjent på forhånd. Eksempelvis oljetanker.		Spredning av forurensning som følge av uventet påtreffing av "hotspots" med forurenset grunn (også oljetanker, ledningsbrudd o.l.).	3	3	30	Tiltaksplan/datarapport og entreprenørens massehåndteringsplan må synkroniseres.			3	2	20	11.59	

23	Forurensning av jord og vann	Veilavrenning i driftsfase: Normalt utslipp		Forurensning i avrenningen hindrer god kjemisk og økologisk tilstand i vassdragene.	2	3	15	Planlegging og prosjektering av åpen drenering basert på infiltrasjon i gressdekte vannveier. Tre-trinnsstrategi for overvannshåndtering.			2	2	10		PL
24	Forurensning av jord og vann	Veilavrenning i driftsfase: Ulykker/større utslipp		Utslipp med stort skadepotensial gir akutt og langvarig skade på reispient.	4	2	50	Avrenning vil infiltrere og i stor grad holdes tilbake i grøftmassene. Beredskapsplan for opprydding koordinert med lokalt brannvesen. Økt hyppighet på tømning av sandfang.			3	2	20		PL/BH
25	Forurensning av jord og vann	Massehåndtering av forurenset grunn.	Forurensningsforskriften.	Masser leveres til feil deponi.	2	3	15	Utarbeide massehånderingsplan. Overskuddsmasser som ikke skal gjenbrukes skal til godkjent deponi dersom ikke det foreligger et vedtak om annen disponering iht Forurensningslovens §32 Fysisk merking av mellomlagrede masser.			2	2	10	11.591	Godkjent deponi med i beskrivelse?
	Forurensning av jord og vann	Oljesøl i vann påvirkning på fugl		Oljesøl i vann kan gi skade på fugl.	4	2	50	Oljelense i den nordre bekken, mens det arbeides på det nordre veistrekket.			3	1	10	Absorbentlen se 12.5	
	Forurensning av jord og vann	Fjerning av kantvegetasjon langs elv.		Påvirkning på habitat, skygge etc. Erosjonsutsatte elvekanter pga. fjerning av kantvegetasjon, fysisk endring, komprimering etc. Hogstavfall blir liggende i vannet. Fremmedarter drysser ut i vannet og transporteres med elven.	4	3	75	Tiltreb å beholde buffersone mellom anleggsområdet, deponiområder og vassdrag med kantsoner. Kantvegetasjon skal ikke fjernes innenfor vernesone som settes i rigg- og marksikringsplan. Vernesone skal sikres fysisk. Der vi det må gjøre inngrep for å kunne bygge anlegget vil vegetasjon kunne fjernes, eller det må kappes grener eller røtter til trær som skal ivaretas. Kapping av røtter og grener på trær med særskilt naturverdi skal evt. gjennomføres i samråd med aborist.			4	2	50		For buffersone se marksikringsmodell, henvisning til vernesone, kapping av trær
	Forurensning av jord og vann	Påvirkning på på naturtyper i Solevatn.		Bukter, evjer kan bli nedslammet.	4	2	50	Det er vurdert bruk av siltgardin, men besluttet å arbeide forsiktig og skånsomt, unngå å kjøre ut i vannet (jobbe fra land), bruke små maskiner etc.			4	1	25		Siltgardin ikke aktuelt. Erstattet med absorbentlense.
26	Landskapsbilde	Endring av landskapsbilde ifm reguleringsplan.	Naturmangfoldloven, Plan og bygningsloven.	Regulert forringelse av landskapet i regulering og anleggsfase.	3	4	40	Tiltrebe å holde sidearealene til Ulaåsen mest mulig intakt, særlig i rassonen. Utfylte arealer skal revegeteres med stedegen kantvegetasjon og det skal legges et lag med naturlig substrat over de samfengte massene. Ivareta viktige landskapsformer, siktilinger og kulturminner, da særlig Brurasteinen langs vannet og utsyn mot Solevatnet. Overskuddsmasser som skal deponeres langs linjen skal arronderes på en måte som ikke skaper nye dominerende former i dalen. Ved utvidelser skal murløsning, veiutstyr og landskapsinngrep tilpasses karakteristikken til omgivelsene. Det skal generelt sprøytesås langs veiens sidearealer med regional gressblanding. Naturlig revegetering skal muligjæres gjennom gjenbruk av toppmasser. Grønn time med EN. Manuell eller maskinell tilsåing.			2	3	15		Mangler alle punkter i beskrivelse. Må gås igjennom.
27	Landskapsbilde	Endring av landskapsbilde ifm driftsfase.		Forringelse av landskapet i driftsfase.	3	3	30	Det skal gjennomføres jevnlig skjøtsel av sideareal som sikrer siklinjer/utsyn langs prioriterte strekninger. I hensynssonen til elvfenbenslav skal skjøtsel skje i henhold til forskriften. Videre bekjempelse av fremmedarter. Utarbeide skjøttelsplan.			2	2	10		BH
28	Landskapsbilde	Fjerning av trær/vegetasjon ifm. arbeidene.	Naturmangfoldloven	Fjerning av trær og vegetasjon vil påvirke landskapsbilde. Særlig fjerning av vegetasjon nær truede arter og nære kantsonen bør unngås.	3	4	40	Rigg og maksikringsplan skal vise trær som ikke skal fjernes. Det må utarbeides prosess på fysisk sikring av trær og vegetasjonsmiljøer. Merking av trær som skal kappes kan vurderes.			2	3	15	12.543	PL
29	Landskapsbilde	Rotete anleggsområde		Anleggsområde fremstår uryddig.	1	4	4	Krav om å holde orden i anleggsområdet. Følge opp på vernerunder			1	3	3		Kapittel C BH
30	Landskapsbilde	Lysforurensning fra anleggsområde	Naturmangfoldloven	Sjenerende flombelysning er til plage for naboer. Kan også sjenerer fisk og dyr særlig insekt og fugl.	2	4	20	Krav om å unngå sjenerende lysforurensning. Skru av lys om natten, utenom arbeidstid. Ikke rette lys direkte mot vann, skog, buskas der vilt kan gjemme seg.			2	3	15	12.11	Ikke spesifisert i beskrivelse.

31	Friluftsliv/ by- og bygdreliv	Passeringsmuligheter for beboere og reisende. Busslinje 105 Åmot - Eggedal, to avganger om dagen på hverdager.	Vegloven, Friluftsloven og Folkehelseloven.	Passering følges utrygg for trafikkanter.	2	3	15	Redusert hastighet, oppsetting av lys, skilt etc. Opprett kontakt med FAU, Brakar vdr. påvirkning på skoleskys.			2	2	10		PL/BH Trafikksikkerhet behandles i SHA.
32	Friluftsliv/ by- og bygdreliv	Tilgang til Brurestein		Tilgang til Brurestein blir redusert.	2	4	20	Konsekvensvurdering i reguleringsplan. Sikre fortsatt mulighet til parkering ved dagens rasteplass/oppretholde rasteplass.			2	4	20		PL
33	Naturmangfold	Påvirkning på sårbar og fredet elvemusling fra anleggsarbeidene.		Tilsilming og forurensning i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer som, sjøørret, laks (NT – nær truet) og ål (EN – sterkt truet).	5	3	225	Detaljkartlegging og eventuell flytting av elvemusling. Musling må flyttes av firma med nødvendig fagkompetanse og iht. Forskrift om fangst av elvemusling. Unngå tilsilming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer som sjøørret, laks (NT – nær truet) og sannsynligvis ål (EN – sterkt truet). se linje 16. Absorbentlense settes opp prevantivt for bekk i nord.			4	2	50	12.5191	Mangler. Endret etter intern diskusjon.
34	Naturmangfold	Solevatnet naturreservat.		Inngrep påvirker verdier i reservatet. Påvirkning fra avrenning.	3	3	30	Miljørisikovurdering av påvirkning på vassdrag som renner til reservatet. Beredskapstiltak dersom det oppstår akutte utslipp som kan påvirke reservatet. Krav om beredskapsplan og overvannshåndtering i tråd med 3-trinnsprinsippet.			2	3	15		PL Mangler beredskapsplan
35	Naturmangfold	Ulaåsen		Inngrep påvirker verdier i området. Ligger nær vei.	4	3	75	Unngå inngrep og vurder skjermingstiltak. Ved skjermingstiltak må drening, behov for sprengning etc. vurderes. (Viktig å ikke fjerne skog som beskytter mikroklima for sårbar natur som de rødlista og prioriterte artene i Ulaåsen. Tiltak som revegetering kan iverksettes for å opprettholde et stabilt, fuktig miljø, men utskygging er negativt for arter som trenger lys for å overleve, inkludert de sjeldne lavartene i området. Det er derfor viktig å unngå tiltak som kan føre til utskygging, for eksempel etablering av tett skog.)			4	2	50		Oppdateres på nytt når en har mer avklaringer/mer detaljer for hva som skal gjøres. Bør vurdere flere restanser om det blir flere ulike tiltak.
36	Naturmangfold	Øvrig rødlistet lav. Trollpraktlav (EN), Tussepraktlav (VU). Ekstremt sensitive for flytting, fuktighet, skyggeforhold, salting og støv.		Anleggsinngrep endrer levevilkår slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	3	4	40	Unngå inngrep i en størst mulig buffersone - 35 m. Nær oppfølging av anleggsarbeid i nærheten av populasjon. Inkluderes i dispensasjonssøknad for elfenbenslav. Artene er tilstrekkelig detalj-befart.			3	2	20		Mangler i beskrivelsen. Må følge punktregistrering fra NT.
37	Naturmangfold	Dalvrenge (CR) Ekstremt sensitive for flytting, fuktighet, skyggeforhold, salting og støv.		Anleggsinngrep endrer levevilkår slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	4	4	100	Unngå inngrep i en størst mulig buffersone - 35 m. Nær oppfølging av anleggsarbeid i nærheten av populasjon. Inkluderes i dispensasjonssøknad for elfenbenslav. Arten er tilstrekkelig detalj-befart.			3	3	30		Mangler i beskrivelsen.
38	Naturmangfold	Påvirkning på elfenbenslav. Elfenbenslav er en prioritert art og har egen verneforskrift. Ekstremt sensitive for flytting, fuktighet, skyggeforhold, salting og støv.	<i>Forskriften har bestemmelser knyttet til leveområdet og arten i seg selv. En slik forskrift setter begrensninger på hvilke tiltak som kan tillates innenfor elfenbenslavens leveområde. Alle tiltak som skader eller ødelegger elfenbenslav, eller påvirker arten negativt, er forbudt. Elfenbenslav har i tillegg til selve vokseplassen/leveområdet også et økologisk funksjonsområde, der egne bestemmelser i forskriften gjelder. Som økologisk funksjonsområde regnes artens leveområde, dvs steiner, trær, bergvegger eller annet substrat der arten vokser, samt en omkringliggende sone på 35 meter. Informasjon til grunneiere, Buskerud fylkeskommune.</i>	Anleggsinngrep endrer levevilkår slik at populasjonen får dårligere vekstbetingelser.	4	4	100	Unngå inngrep i en størst mulig buffersone - 35 m. Nær oppfølging av anleggsarbeid i nærheten av populasjon. Utarbeides dispensasjonssøknad med risikovurdering. Tilstrekkelig detalj-befart i 2025			3	3	30		Mangler i beskrivelsen.

39	Naturmangfold	Hekkende fugler.		Forstyrning av hekkende fugl. Forstyrning av mat-tilgang etc. til fugl.	4	3	75	Unngå uakseptabelt forstyrrende arbeider nær hekkeplass i hekketiden. Hekketid varierer mellom artene, men generelt kan en forholde seg til at «kjernetid» sammenfaller med standard periode for ferdselsforbud i verneområder for fugl (15. april til 15. juni). Særlige føringer for hekketid: Ulaåsen - Eggdalsveien 485: Unngå sprengning mellom mars-april. Langs hele Solevatnet: Unngå støvende arbeider* nær hekkelokaltiteter 15.mai - 1. august. Som et avbøtende tiltak for å forhindre at fugler hekker innenfor anleggsområdet, kan støvende arbeider utføres mellom mars-april. Untatt for området mellom Ulaåsen og Eggdalsveien 485. Trær og busker som må fjernes i forbindelse med arbeidet, må fjernes i god tid før hekketid. Ved funn av reir på bakken må anleggsarbeidene stoppe i disse områdene, frem til reirene evt. flyttes. Flytting må gjennomføres i samråd med spesialist. Avklar arter med lokal ornitologisk forening. *Støvende arbeider: plutselige, kraftige lyder som fra sprengning, pigging og spunting.			3	3	30	12.545 12.5452 21.2	
	Naturmangfold	Aktivt reir i anleggsområdet.		Aktivt reir i anleggsområdet stanser anleggsvirksomheten. Skade på fugl som har aktivt reir i anleggsområdet.	3	3	30	Støvende arbeider i mars, april for å forhindre fugl fra å legge reir innenfor anleggsområdet. Untatt for området mellom Ulaåsen og Eggdalsveien 485. Flytting av reir utført i samråd med ornitolog/spesialist.			2	2	10		Mangler i beskrivelsen.
40	Naturmangfold	Plantesykdommer og skadelige plantearter, dyrka mark, særlig hønsheirse.	Naturmangfoldloven, Plan og bygningsloven, Forskrift om fremmede arter, Forskrift om prioriterte arter.	Spredning av plantesykdommer til nye områder og eiendommer.	4	4	100	Alt av utstyr og maskiner må rengjøres: De deler av maskiner og utstyr som har berørt massene (belter/hjul på maskiner, grabb på gravemaskin, lasteplan, spader, sko o.l) før de settes i arbeid og når de skal tas ut arbeid. Dette er også spesielt med arbeid mellom ulike områder med fulldyrka jord. Spyling med vann, høytrykkspyler bør benyttes. For håndholdt utstyr, fottøy o.l. kan vandunk/bøtte med vann være tilstrekkelig. Unngå spredning av plantesykdommer og skadelige plantearter, særlig hønsheirse. Skjøtsel i veikanter langs jorder i driftfase.			3	3	30	12.5491	
41	Naturmangfold	Spredning av fremmede arter	Naturmangfoldloven, Plan og bygningsloven, Forskrift om fremmede arter.	Spredning av fremmede, uønskede arter som hagelupin (SE), hvitsteinkløver (SE) planområdet.	3	4	40	Kartlegging av fremmedarter i forkant av arbeidene. Skjøtsel i driftfase.			2	3	15		PL/BH
42	Naturmangfold	Vannbåren sykdom som f.eks. spredning av BD sykdom på frosk, krepspest og parasitten Gyrodactylus salaris.		Spredning av smitte av jord og vannbåren sykdom; BD (sykdom som går på frosk), Vasspest og Gyrodactylus salaris som påvirker særlig laks.	4	3	75	Unngå å bruke maskiner i eller umiddelbart i nærheten av vann. Alle maskiner som brukes i vann må desinfiseres med f.eks. Virkon S.			4	2	50	12.5442	
43	Naturmangfold	Påvirkning på natur med stor verdi (A og B).		A eller B lokaliteter blir ødelagt.	4	3	75	Detaljsjekke avgrensning og detaljsjekke kjerneområde av lokalitet. T2/19 notat. Mini konsekvensutredning.			3	2	20		Mangler/PL
44	Naturmangfold	Påvirkning økosystemtjenester.		Unødig fjerning av rødlistet vegetasjon eller trær som leverer viktige økosystemtjenester utover A og B verdier.	3	3	30	Begrense naturinngrep. Rigg- og marksiakringsplan. Fysisk merking eller sikring.			2	2	10	12.543	
45	Naturmangfold	Artsrike vegkanter.		Fjerning av artsrike vegkanter ifm. arbeidene.	2	3	15	For delområde 4 (naturmangfoldnotat). Artsrik vegkant, dersom inngrep skal utføres bør toppjord oppbevares og gjenbrukes. Følges opp av FK og evt. i massehånderingsplan. Fysisk merking av masser. BH følger opp med kartlegging sommer.			2	2	10	11.591	
46	Naturmangfold	Øvrig naturmangfold med forvaltningsverdi.		Negativ påvirkning på naturmangfold.	3	3	30	Utarbeide rigg- og marksiakringsplan.			2	2	10		PL
47	Kulturarv	Kullgrop id 285361 (STRYKES)		Skade på kjent kulturminne- kullgrop-	3	3	30	Utføres arkeologiske undersøkelser våren 26- Rutiner for varsling og sikring ved funn av dokumenterte kulturminner. Merke i rigg- og marksiakringsplan:			2	2	10	i.a.	Utenfor influensområde. Strykes.
48	Kulturarv	Kulturminne Brurestein ligger i nærheten av anleggsområdet.		Skade på kjent kulturminne Brurestein.	4	2	50	Rutiner for varsling ved skade på kulturminne. Merke i rigg- og marksiakringsplan. Fysisk merking og sikring av kulturminne.			3	1	10	12.546	

49	Kulturarv	Mulighet for å støtte på nye kulturminner underveis i anleggsarbeidet.	Kulturminneloven § 8.	Skade på ukjente kulturminner.	3	3	30	Utføres arkeologiske undersøkelser våren 26. Rutiner for varsling og sikring ved funn av udokumenterte kulturminner.			2	2	10		Kapittel C Oppdateres når arkeologiske undersøkelser er gjennomført.
50	Klimagass og energiforbruk	Anleggsarbeidene medfører klimagassutslipp.		Større utslipp av klimagasser fra anlegget enn nødvendig.	2	4	20	Massehåndteringsplan. Gjenbruke masser. Mulighet for å mellomlagre masser. Vurdere krav til elektrisk persontransport og for mindre utstyr.			2	3	15	11.591	Kapittel C
51	Klimagass og energiforbruk	Myr og våtmark		Endring av drenering. Arealbeslag. Myr lokalisert ved Solevatnet.	3	2	20	Rigg og marksikringsplan. Unngå inngrep som påvirker hydrologi.			2	2	10		PL
52	Materialvalg og avfallshåndtering	Unngå spredning av miljøgifter og avfall.	Forurensningsloven, Plan og bygningsloven, Produktkontrollloven, Lov om offentlige anskaffelser.	Feil håndtering av miljøskadelige stoffer gir miljøskade.	3	2	20	Unngå bruk av materialer som inneholder miljøgifter. Lage avfallsplan for eksisterende bru og anleggsavfall. Oppdatert kartotek. Krav om 90% sortering. Utarbeide miljøkartleggingsrapport.			2	2	10		Mangler?
53	Materialvalg og avfallshåndtering	Klimaavtrykk fra materialer		Benyttes materialer med unødig høyt klimaavtrykk	2	3	15	Sette krav til EPD'er. Klimabudsjett og regnskap.			2	2	10		Tildelingskriterie? PL
54	Naturressurser	Områder med fulldyrket mark inntil veien.	Lov om jord (jordlova).	Tap av matjord som følge av prosjektet.	4	3	75	Ved tap av matjord skal det utarbeides matjordplan/massehåndteringsplan i tråd med naturmangfoldnotat, se under. Fulldyrket og dyrkbar jord skal vurderes i massehåndteringsplan som matjord. For forsvarlig håndtering av matjord: - Bevar eksisterende sjikt i jorda. - Bruk egnet utstyr til rett tid, stort sett anbefaler vi beltegående gravemaskin og minst mulig tungt utstyr for å hindre jordpakking. - Tydelig og god opplæring av utøvende personale. Beskytt jordstrukturen: - Arbeid minst mulig med jorda. Det vil si færrest mulig arbeidsoperasjoner med minst mulig mekanisk påkjenning. - Aldri arbeid med jorda når den er våt. - Ikke kjør på A eller B sjikt med tunge anleggsmaskiner. Dersom det er behov for mellomlagring av matjorden, mens arbeidet foregår er det viktig at dette utføres på følgende måte: - Dersom matjord skal reetableres skal A-sjiktet og B-sjiktet lagres i separate ranker, og skal ikke blandes. - Rankene bør legges ut på duk dersom underlaget består av grus, sand eller mye stein slik at dette ikke blandes inn med mellomlagret jord. - Rankene skal være inntil 2,5-3 meter høye, og legges opp med hjullaster eller gravemaskin. - Overflatevann må ledes utenom lagringsplassen.			3	2	20	21	Oppdateres på nytt når en har mer avklaringer/mer detaljer for hva som skal gjøres. Bør vurdere flere restanser om det blir flere ulike tiltak. Matjordplan inkludert i massehåndteringsplan?
55	Andre forhold/generelt fagtemaer	YM-krav forstås ikke eller følges ikke opp		Entreprenør eller BH mangler YM-kompetanse.	3	3	30	Sette kompetansekrav til entreprenør. Byggeledelse forsterkes med YM-ressurs eller støttes av konsulent. Krav til miljøplan fra EN.			2	2	10	12.592	

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Miljørisikovurdering resipienter

Dokumentnr. F287NK_X_R_0201



01	24.08.2026	Til utkast byggeplan	SBT/OKI	JEE	JEE
00	12.06.2026	Første versjon	SBT/OKI	JEE	JEE
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av



Utarbeidet av:



Dokumentinformasjon

Miljørisikovurdering resipienter

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfb.no
Prosjektnummer	2030393
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Engedal – Kopseng, detaljregulering
Dokumenttype:	Rapport
Dokumentnr/ navn	Fv287_X_R_0201 / Miljørisikovurdering resipienter
Versjon/ dato:	01/ 2026-08-24
Versjonsbeskrivelse:	Til utkast byggeplan
Utarbeidet av:	Signe Tangen signe.tangen@vianova.no Odin Kirkemoen odin@natres.no
Kontrollert av:	Jon Erling Einarsen
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit
Rapportens formål:	Rapportens formål er å sikre at prosjektet gjennomføres miljømessig forsvarlig i prosjektering- og anleggsfasen.

Historikk

Versjon 1:	2026-08-24	Til utkast byggeplan
Versjon 0:	2026-06-12	Første utgave for kommentar

Innholdsfortegnelse

0	Sammendrag	4
1	Innledning.....	5
1.1	Beskrivelse av kontraktsområdet.....	5
1.2	Generelt om miljøriskovurderingen.....	5
1.3	Dagens situasjon	5
2	Øvrige vurderinger etter miljølovgivning	6
2.1	Vannressursloven.....	6
2.2	Forurensningsloven.....	6
2.3	Plan- og bygningsloven	6
2.4	Lov om laks- og innlandsfisk	7
2.5	Forhold til andre regelverk	7
2.6	Konklusjon.....	7
3	Beskrivelse av resipient	7
3.1	Prinsippet bak resipientvurderingen	7
3.2	Tilstand i og langs resipientene.....	8
3.2.1	Kjemisk og økologisk tilstand for hver enkelt resipient.....	8
3.2.2	Fremmede og vernede arter	17
3.2.3	Grunnforurensning	18
4	Anleggsarbeider og forurensende aktiviteter	18
4.1	Beskrivelse av anleggsarbeider	18
4.2	Mulig forurensende aktiviteter og uønskede hendelser	19
4.2.1	Anleggsvann.....	19
4.2.2	Avrenning fra graving i løsmasser	19
4.2.3	Søl og lekkasje fra drivstoff, smøremidler og anleggsmaskiner	19
4.2.4	Spredning av fremmede arter, planteskadegjørere eller smitte.....	19
4.2.5	Avrenning fra sprenging og sprengsteinsfylling	20
5	Miljøriskovurdering av uønskede hendelser inkludert avbøtende tiltak.....	21
5.1	Metodikk	21
5.2	Miljøriskovurdering.....	23
5.2.1	Anleggsfase.....	23
	Vann fra anleggsområdet kan være forurensset av partikler, kjemikalier etc. Utslipp av anleggsvann medfører potensial for skade på resipient.....	24
	Forurensende utslipp til resipienter.....	25

Avrenning fra sprengningsarbeider kan inneholde nitrogen, skarpkantede partikler og plast som kan medføre skade på bla. fisk.....	25
5.2.2 Driftfase	28
5.2.3 Beredskap	29
5.3 Oppsummering	30
5.3.1 Uønskede hendelser	30
5.3.2 Konklusjon	30
5.3.3 Forankring av avbøtende tiltak.....	30
6 Referanser	31

0 Sammendrag

Dokumentet er en miljørisikovurdering for utbedring av fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng, med fokus på påvirkning på vannresipienter i anleggs- og driftsfase. Formålet med dokumentet er å sikre at tiltaket gjennomføres på en miljømessig forsvarlig måte og uten forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i berørte vannforekomster

Prosjektområdet omfatter flere resipienter med høy økologisk verdi, inkludert Solevatn og tilknyttede bekker og elver. Disse områdene har forekomster av sårbare og truede arter som elvemusling, ål og edelkreps, samt flere registrerte sårbare naturtyper og delvis verneområder. Dette gjør resipientene spesielt følsomme for påvirkning fra anleggsarbeid.

De viktigste miljøutfordringene er knyttet til anleggsfasen, hvor aktiviteter som graving, sprengning, massehåndtering og bruk av anleggsmaskiner kan føre til forurensning. Sentrale risikofaktorer er avrenning av partikler (sedimenter), anleggsvann med forurensning, utslipp av drivstoff og olje, samt avrenning fra sprengningsarbeider som kan inneholde nitrogen, plast og finstoff. I tillegg kan inngrep i kantvegetasjon og arbeid i eller nær vassdrag påvirke habitat og øke erosjon.

Risikovurderingen viser at flere hendelser har moderat til høy risiko før tiltak. Etter implementering av avbøtende tiltak reduseres risikoen i de fleste tilfeller til et akseptabelt nivå, men enkelte forhold – spesielt knyttet til håndtering av anleggsvann, påvirkning på sårbare arter og inngrep i kantsoner – har fortsatt et moderat risikonivå.

Tiltaket kan gjennomføres innenfor gjeldende lovverk, herunder vannressursloven og forurensningsloven, og det forventes ikke vesentlig skade på allmenne interesser dersom planlagte avbøtende tiltak gjennomføres. Dette med forutsetning om en god oppfølging, riktig gjennomføring av tiltak og tilstrekkelig beredskap for uønskede hendelser.

1 Innledning

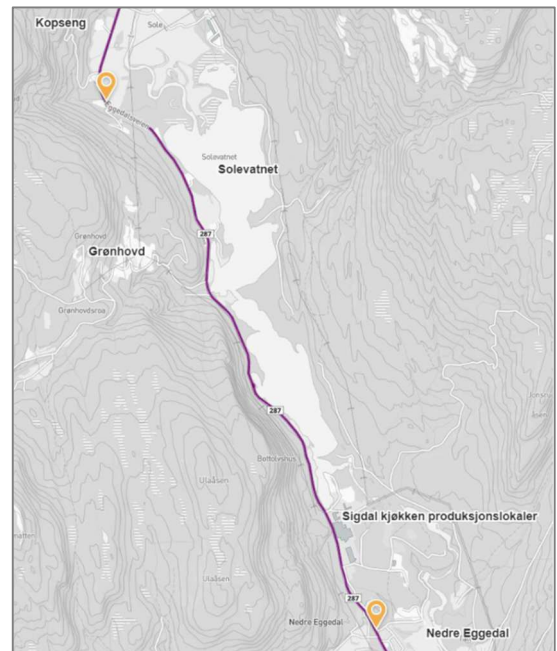
1.1 Beskrivelse av kontraktsområdet

Buskerud fylkeskommune skal utbedre fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er å utbedre overbygning, grøfter og drenering.

Prosjektet er en parsell på ca.6 km, FV.287 S5D1m6336 – S6D1 m2040. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke.

Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

I naturbase er Solevatnet naturreservat og andre miljøverdier registrert i nærheten av tiltaket. Det er forekomst av elvemusling i Solevatnet og det er påvist Elfenbenslav innenfor anleggsområdet. Det er registrert ål og edelkreps i vassdraget.



Figur 1-1: Fv. 287, Prosjektets start og stopp er vist med gul markør.

1.2 Generelt om miljørisikovurderingen

Hensikten med dokumentet er å beskrive miljørisiko med hensyn til forurensende aktiviteter relatert til vannmiljø under anleggsfasen for prosjektet Fv.287 Nedre Eggedal - Kopseng. Det er vurdert hvilke uønskede hendelser som kan oppstå i forbindelse med anleggsarbeidene. De uønskede hendelsene er vurdert ut ifra sannsynlighet og konsekvens. Formålet er å vurdere om restrisikoen er akseptabel etter avbøtende tiltak mht. tilstanden i resipient. Det er også gjort en egenvurdering etter Vannressursloven, Forurensningsloven, Plan- og bygningsloven og Lov om laks og innlandsfisk se kapittel 2.

1.3 Dagens situasjon

Fv. 287 går langs Solvevatn og krysser tre resipienter. Det er også risiko for påvirkning av to andre resipienter.

Området er lokalitet for flere truede og sårbare arter, deriblant elvemusling (VU), elfenbenslav (EN), trollpaktlav (EN) og ål (EN). Det er registret edelkreps (EN) i vassdraget, hovedsakelig nedstrøms tiltaksområdet. Ifølge grunneiere i området er det lenge siden det har blitt fanget edelkreps i Solevannet. Elvemusling er tilknyttet rennende vann, og ikke i selve Solevannet, med unntak av potensiale i innløp og utløp. Tilknyttet vannmiljøet er det flere naturtyper i området av stor verdi og ett naturreservat.

Veiens dreosanlegg er ikke i henhold til dagens regelverk og er årsaken til den dårlige veistandarden.

2 Øvrige vurderinger etter miljølovgivning

2.1 Vannressursloven

Det skal gjøres en egen vurdering etter Vannressursloven §8 for å sikre at tiltaket ikke utløser et behov for anmodning om konsesjonspliktavurdering hos NVE.

§5 Hinder for ferdsel. Kulturminnet Brurestein ligger ved vannet nedenfor veien. Tilgang vil bli midlertidig begrenset under arbeidene. Tilgang til parkering ved dagens rasteplass vil ivaretas for ferdig anlegg.

§6 Det er flere berørte grunneiere i prosjektet. Hovedvekten av arbeidene vil foregå på fylkeskommunens egne eiendommer. Alle tiltrede og inngrep er i medhold av reguleringsplan eller egne privatrettslige avtaler.

§10 Minstevannføring vil ikke bli redusert som følge av tiltaket.

§11 Kantvegetasjon. Det blir søkt om tillatelse til tiltak i vassdrag og inngrep i kantvegetasjon.

Langs deler av Solevatn vil et område på ca. 400 meter med kantvegetasjon berøres. I tillegg vil en strekning på drøyt 200 meter med A-verdi skog type Sørboreal gran-blandingsskog og 60 m med vierstrandskog kunne delvis påvirkes av utvidelse av veifylling. Totalt gir dette ca. 660 meter inngrep langs Solevatn. Langs vei utgjør inngrepet et areal på ca. 2000-2500 m².

Det vil bli noe inngrep langs de mindre bekkene der veien krysser. For bekken lengst sør (liten bekk ved Solemoa, Kapittel 3.2.1) vil det bli omtrent 8 m hogst langs bekkens lengde. Bredden på inngrepet er 4 meter fra midt bekk.

Langs Grønnhovdselva vil det være tilnærmet ingen inngrep i kantvegetasjonen da dagens bru og bredde skal beholdes. Det vil etableres en sikringssone for kantvegetasjon i sør mot riggområdet.

For den lille bekken i nord (Enderudsbekken, Kapittel 3.2.1) vil det være inngrep i området der bekken går langs veien, med helt nærføring for en lengde på 330 m. Deler av strekning har lite vegetasjon. De nordligste 200 meterne har trær og kratt, mens de sørlige 130 meterne er en nylig hogstflate og har lite vegetasjon med gress og lave busker.

2.2 Forurensningsloven

Det skal gjøres en egen vurdering etter forurensningsloven for å sikre at tiltaket er innenfor unntaksbestemmelsene i Forurensningslovens §8 vedrørende alminnelig forurensning for midlertidig anleggsvirksomhet.

Arbeidet skal maks vare i 2 år og er derfor innenfor definisjonen av midlertidig arbeid. Arbeidet innebærer vanlig/normal forurensning uten omfattende sprengning, tunneldrift etc. Arbeidene innebærer graving og masseforflytning og anses å være normale. Det vurderes derfor at det ikke er behov for søknad et forurensningsloven. Unntaksbestemmelsen unntar ikke fra å vurdere og verifisere om man gjør skader på miljøet. Det er i tillegg til denne miljørisikovurderingen utarbeidet en YM-plan og miljørisikoanalyse med avbøtende tiltak som skal følges.

2.3 Plan- og bygningsloven

Risiko for berørte byggverk vurderes og hensyntas i henhold til Bygg Teknisk forskrift §7.

Flomhensyn §7-2. Det er utarbeidet et overvannsnotat for prosjektet. Stikkrenner og kulverter er kontrollert med tre beregningsmetoder. Det er gjort en flomsimulering med Scalgo dynamic flood for hele nedbørsfeltet.

Grunnforhold og områdestabilitet §7-3. Det er tatt geotekniske prøver for området og utført vurderinger av områdestabilitet. Vurderinger og prøvetakning er gjennomført av Grunnteknikk AS.

2.4 Lov om laks- og innlandsfisk

§ 7.Regulering av utbygging og annen virksomhet.

Dekkes av søknad om tiltak i vassdrag.

2.5 Forhold til andre regelverk

Det blir søkt om dispensasjon for anleggsvirksomhet innenfor hensynssone etter forskrift om elfenbenslav som prioritert art.

2.6 Konklusjon

Tiltaket vurderes å ikke være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget og å være innenfor rammene for alminnelig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet. Tiltaket er vurdert å være innenfor vilkårene for unntaksbestemmelsene i Forurensningslovens §8 og ikke omfatte problemstillinger som krever vurdering av konsesjonsplikt etter Vannressursloven §8.

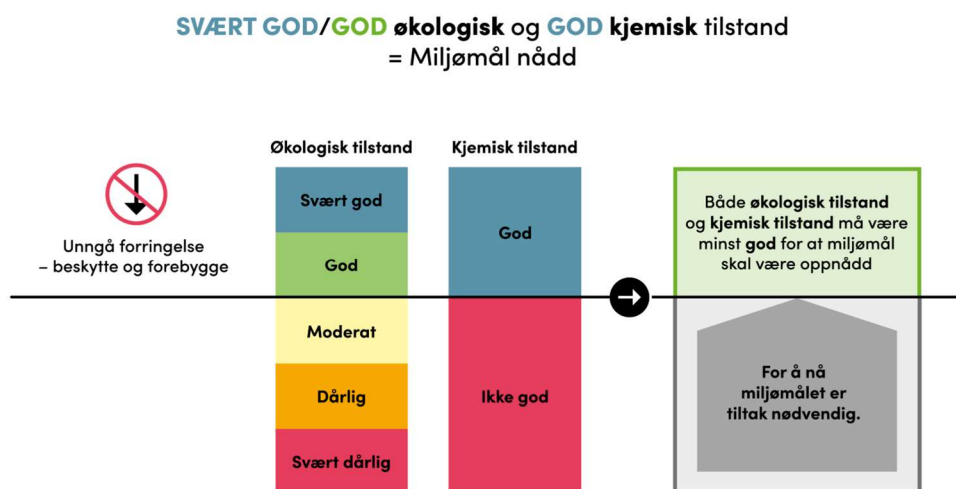
Det vil bli søkt om tillatelse i henhold til forskrift om fysiske tiltak i vassdrag og inngrep i kantvegetasjon etter vannressursloven § 11.

3 Beskrivelse av resipient

3.1 Prinsippet bak resipientvurderingen

Miljøriskovurderingen skal gi en vurdering av resipientens kjemiske og økologiske tilstand. Den beskriver også naturverdiene i vassdragene.

Rapporten er et hjelpemiddel for å vurdere påvirkningen tiltaket har på resipienten og behovet for avbøtende tiltak. Som hovedregel skal arbeidene ikke medføre en forringelse av permanent kjemisk og økologisk tilstand i resipient eller være til hinder for at god tilstand kan etableres om øvrige forurensningskilder eller inngrep utbedres, Figur 3-1. I tillegg er det i rapporten gjort en vurdering av ulike scenario for uønskede utslipp og aktuelle miljørisikoer knyttet til disse tilstandene.



Figur 3-1: Illustrasjon av klassifisering av miljøtilstand, hentet fra vannportalen /1./.

3.2 Tilstand i og langs resipientene

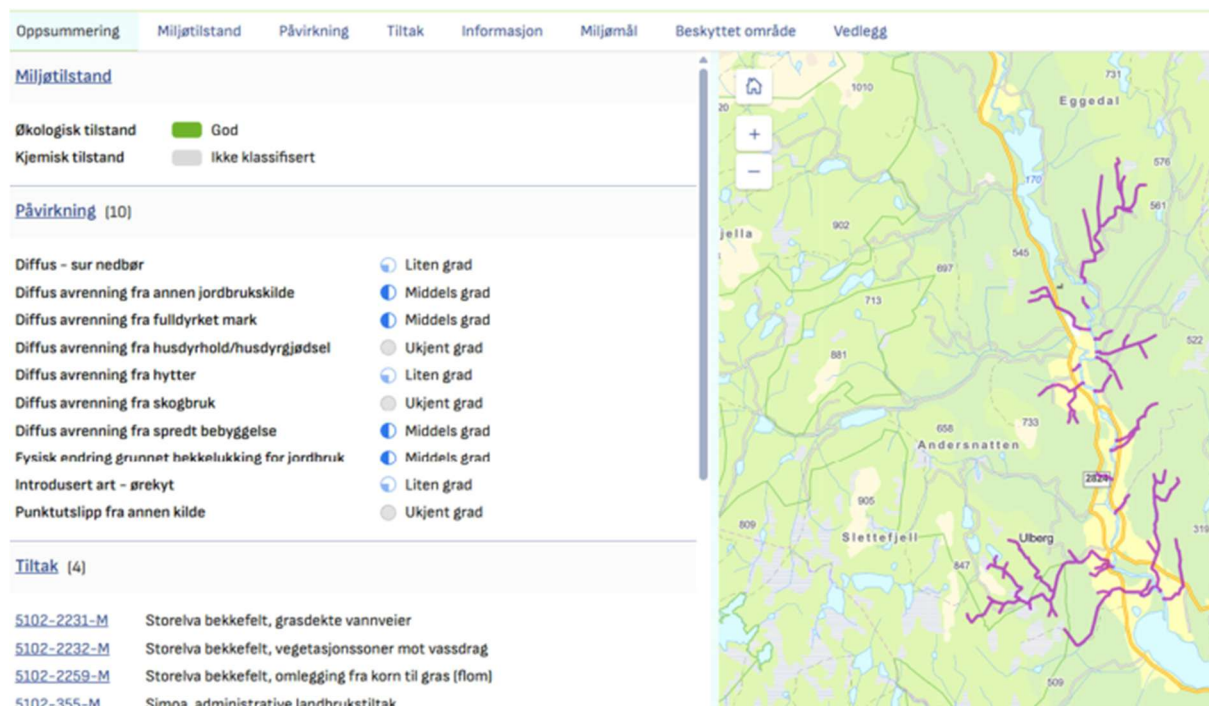
Naturrestaurering AS har utarbeidet en datarapport for prosjektområdet /2./. Datagrunnlaget er hentet fra Artskart, Vann-nett, Naturbase, NVE Atlas, flyfoto, befaringer og feltundersøkelser. Det har ikke blitt utført fullverdig kartlegging av ferskvannsorganismer, men beskrevet potensiale for flere arter og må anses som en kunnskapsoppdatering for området. Våren 2026 ble det tatt vannprøver i 3 vannforekomster og bunndyrprøver i 2 vannforekomster. Det er seks vannforekomster som er vurdert som potensielt påvirket av arbeidene (Lokalitet 1 til 6), disse er beskrevet i kapittel 3.2.1. Det er ikke kartlagt naturtyper etter DN håndbok 13 eller NIN limnisk. I alle resipientene er det potensiale for rødlistede naturtyper, da en stor del av naturtypene etter NIN limnisk er på rødliste for naturtyper. Visse naturtyper etter NIN limnisk overlapper med registrerte naturtyper av stor verdi (etter DN-HB13), se lokalitet 6, Eggedøla.

Her følger en kort oppsummering av NINAs rapport om elvemusling i Simoavassdraget fra 2017/9./: Simoa har fortsatt en stor bestand av elvemusling, estimert til over 2,5 millioner individer i 2017, med hovedutbredelse mellom Solevatn og Soneren (Storelva, lokalitet 5). Rekrutteringen av unge muslinger er imidlertid for lav til å sikre bestanden på lang sikt. Vannkvaliteten er god i øvre deler av vassdraget, men næringsstoffnivåene er fortsatt for høye nedstrøms Soneren og ved Åmot. Forsuring utgjør fortsatt en trussel, og kalking er viktig for å opprettholde egnet pH. Økologisk tilstand har forbedret seg siden 1995, men bestanden er fortsatt sårbar, selv ved små miljøforringelser.

3.2.1 Kjemisk og økologisk tilstand for hver enkelt resipient

Lokalitet 1, bekk ved Solemoa

Fv. 287 krysser bekken, og bekken er lagt i kulverter flere steder. Bekken er en del av "Storelva bekkefelt 012-2936-R" registrert med god økologisk tilstand i Vann-nett (Figur 3-2). Presisjon er registrert som "middels". Det er ikke registrert data i Vann-nett eller Vannmiljø-databasen fra denne bekken. Kjemisk tilstand er ikke registrert for vannforekomsten. Da det ikke er noen datapunkter registrert i Vann-nett for denne bekken, er vår vurdering at det er lav presisjon for denne resipienten, basert på data tilgjengelig i Vann-nett.



Figur 3-2: Økologisk tilstand og påvirkning registrert for vannforekomsten Storelva bekkefelt, som inkluderer lokalitet 1. Kilde: Vann-nett.no.

Under befaring (5-6. August 2025 og 27. mai 2026) hadde bekken svært lite vann, med seksjoner som var uttørket. Bekken har flere vandringshinder, det forventes derfor svært begrenset bruk av fisk. Bekken er vurdert som uegnet for elvemusling og edelkreps på grunn av uttørking. Substrat bestående av stein til grus og sand, med noe større blokkstein langs kantsonen. Kantsonen hadde god dekningsgrad og var tett.

Vannprøver fra mai 2026 viste god vannkvalitet og lav grad av eutrofiering og forurensing fra tungmetaller (Tabell 3-1). Analyser av BTEX, THC, PAH ble ikke akkreditert og presenteres derfor ikke. Det er for få prøver til å fastslå kjemisk/økologisk tilstand, men kun basert på én vannprøve, indikerer denne god tilstand. Merk at vannprøver er et øyeblikksbilde, og de fleste parametere vil variere gjennom et år. Grunnet for lite vann ble det ikke tatt bunndyrprøve våren 2026.

Tabell 3-1: Vannprøvedata fra mai 2026.

Parameter	Verdi	Enhet
pH	6,3	
Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	98	µekv/l
Fargetall	6,0	mg Pt/l
Konduktivitet	5,28	mS/m
Alkalitet til pH 4,5	0,08	mmol/l
Kalsium (Ca), filtrert	1,9	mg/l
Total Fosfor (Inline)	5,3	µg/l
Total Nitrogen (Inline)	270	µg/l
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2,1	mg/l
Arsen (As), filtrert	0,080	µg/l
Bly (Pb), filtrert	0,035	µg/l

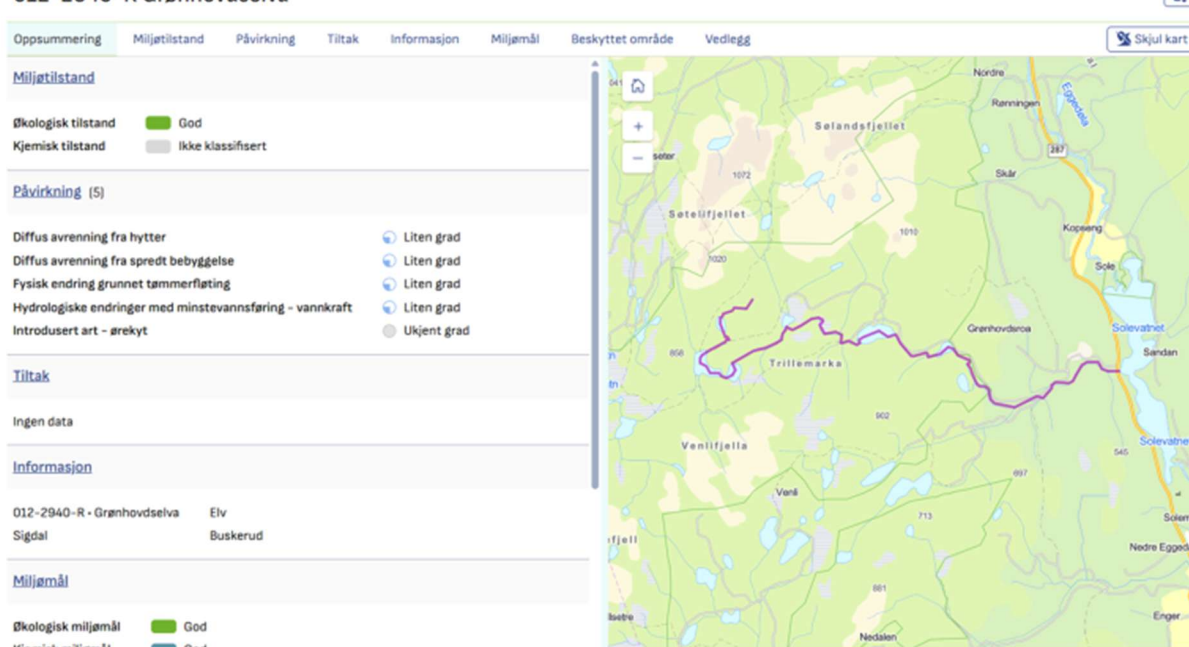
Kadmium (Cd), filtrert	0,013	µg/l
Kalsium (Ca), direkte	1,9	mg/l
Kobber (Cu), filtrert	0,69	µg/l
Krom (Cr), filtrert	0,13	µg/l
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0,002	µg/l
Magnesium (Mg), direkte	0,25	mg/l
Nikkel (Ni), filtrert	0,44	µg/l
Sink (Zn), filtrert	5,1	µg/l
Klorid (Cl)	8,9	mg/l
Sulfat (SO ₄)	1,30	mg/l
Nitrat (NO ₃ -N)	170	µg/l

Lokalitet 2, Grønhovdselva

Fv. 287 krysser elven med bru ved elvas utløp, og det er ikke dokumentert vandringshindre i nedre deler av selve Grønhovdselva. Området på sørsiden av elva (ved utløpet, oppstrøms Fv. 287), skal benyttes som riggområde for prosjektet.

Grønhovdselva (012-2940-R) er registrert med god økologisk tilstand i Vann-nett (Figur 3-3), kjemisk tilstand er ikke registrert. Presisjon på økologisk tilstand er registrert som "høy". Det er noe få datapunkter i Vann-nett, og er basert på vannprøver og bunndyrprøver fra 2018. Vår vurdering er derfor at presisjonen er moderat for vurderingene av økologisk tilstand, basert på sporbare kilder i Vann-nett og Vannmiljø-databasen.

012-2940-R Grønhovdselva



Figur 3-3: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten på lokalitet 2. Kilde: Vann-nett

Det er i Artskart-databasen tegnet inn polygon for elvemusling over hele hovedvassdraget inkludert Solevatnet, men også delvis inn i nedre deler av Grønhovdselva (Figur 3-4). Det ble foretatt innledende søk etter elvemusling vha. vannkikkert i et lite område i nedre deler av elven (ca. 50 meter i elvens lengderetning, i hele elvens bredde, fra broen ved fylkesveien og oppstrøms den 27.

mai 2026, uten å kunne påvise arten. Da søket var svært begrenset, kan ikke utelukkes at elvemusling finnes i Grønnhovdselva, og vi tar derfor utgangspunkt i at arten finnes i vassdraget inntil videre undersøkelser er utført. Substratet er relativt grovt og ustabilt i nedre deler, og det kan derfor være utfordrende for elvemusling å opprettholde en bestand i dette vassdraget.



Figur 3-4: Elvemusling registrert for Solevatnet og for deler av Grønnhovdselva, lokalitet 2. Kilde: Vann-nett.

Utover dette er det en ørret og ål (EN) registrert i hovedvassdraget, og man må derfor antas å finnes i Grønnhovdselva. Fremmedarten ørekyt (SE) er registrert i elva, og ble registrert gytende under befaringen 27. mai (store mengder egg i substratet under bunndyrprøvetaking, samt funn av ørekyte i gytedrakt).

Kantsonene er stedvis brede med god dekningsgrad, men spesielt i området hvor riggplass skal anlegges, er kantsonen tynn (Figur 3-5). Grønnhovdselva er regulert ved fraføring av vann fra deler av elvestrekningen. Det er flomsikring på begge sider av elva, men særlig på nordsiden ligger flomsikring og betongveggen nær elva. På sørsiden ligger muren lenger unna elva, og fungerer som en tilbaketrukket sikring. Det er registrert påvirkning fra tømmerfløtning (fysiske inngrep) i vassdraget.



Figur 3-5: Ortofoto av nedre deler av Grønhovsdelva. På sørsiden skal riggplass anlegges. Kantsonen er svært tynn i dette området og må ikke forringes ytterligere. Det må også anlegges en voll som hindrer avrenning av anleggsvann til resipient. Kilde: Norgeskart 2026.

Vannprøver fra mai 2026 viste god vannkvalitet og lav grad av eutrofiering og forurensing fra tungmetaller (Tabell 3-2). Analyser av BTEX, THC, PAH ble ikke akkreditert og presenteres derfor ikke. Det er for få prøver til å fastslå kjemisk/økologisk tilstand, men kun basert på en vannprøve fra 2018 (Vannmiljø-databasen) og prøven fra mai 2026, indikerer disse god tilstand. Merk at vannprøver er et øyeblikksbilde, og de fleste parametere vil variere gjennom et år.

Vannprøven viser ingen tegn til forurensning som ekskluderer elvemusling. Vannet er næringsfattig og metallnivåene er svært lave, noe som er gunstig. Den største begrensningen er lavt kalsiumnivå på 1,0 mg/l og ANC på 73 μ ekv/l. Dette utelukker ikke elvemusling, men vannkvaliteten mtp. forsurening er noe for dårlig til å opprettholde rekruttering over tid.

Det er tatt bunndyrprøve (vårprøve) i 2026.

Tabell 3-2: Vannprøvedata fra mai 2026.

Parameter	Verdi	Enhet
pH	6,2	
Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	73	μ ekv/l
Fargetall	51	mg Pt/l
Konduktivitet	0,83	mS/m
Alkalitet til pH 4,5	<0,03	mmol/l
Kalsium (Ca), filtrert	1,0	mg/l
Total Fosfor (Inline)	7,2	μ g/l
Total Nitrogen (Inline)	160	μ g/l
Klorid (Cl)	<1,0	mg/l

Sulfat (SO ₄)	0,28	mg/l
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6,3	mg/l
Nitrat (NO ₃ -N)	<5,0	µg/l
Arsen (As), filtrert	0,12	µg/l
Bly (Pb), filtrert	0,076	µg/l
Kadmium (Cd), filtrert	0,0052	µg/l
Kalsium (Ca), direkte	1,0	mg/l
Kobber (Cu), filtrert	0,19	µg/l
Krom (Cr), filtrert	0,16	µg/l
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0,002	µg/l
Magnesium (Mg), direkte	0,14	mg/l
Nikkel (Ni), filtrert	0,36	µg/l
Sink (Zn), filtrert	1,7	µg/l
Kalium (K), direkte	< 0,10	mg/l
Natrium (Na), direkte	0,40	mg/l

Lokalitet 3, bekk ved Flata (Enderudsbekken)

Der bekken krysses av Fv. 287 er det to betongkulverter med tilhørende nedstrøms betongplate. Disse kan under visse forhold fungere som vandringshinder for fisk, og spesielt for mindre fisk/ynge. Det er likevel ikke vurdert som en fullstendig vandringsbarriere for voksen ørret på gytevandring på optimal vannføring.

Kantsonen langs bekken er tett, variert og med god dekningsgrad, men ca. 150 meter av bekken er uten kantsone (tresjikt) på sørsiden, der bekken renner parallelt med veien.

Det er lagt til grunn at bekken brukes av ørret. Det ble observert ett fiskeynge (ubestemt art) under befarings langs bekken fra Fv. 287 og til utløpet i Eggedøla (27. mai 2026), så fisketettheten er trolig svært lav. Det er mulig at fremmedarten ørekyte også benytter seg av denne bekken, men ørekyte er mer forsuringssensitiv enn ørret.

Vannkjemi fra vannprøve tatt 27. mai 2026 viser at vannet er næringsfattig og lite påvirket av forurensning og eutrofiering, men at vannforekomsten er moderat forsuringspåvirket og har lav bufferevne (Tabell 3-3). Målt pH var 5,5, alkaliteten var under 0,03 mmol/l og ANC var 31 µekv/l. Kalsiumkonsentrasjonen var 0,60 mg/l. Verdiene indikerer begrenset syrenøytraliserende kapasitet og vannkjemiske forhold som er ugunstige for rekruttering hos elvemusling.

Elvemusling kan overleve ved slike pH-nivåer, men vellykket rekruttering er normalt knyttet til vannforekomster med pH over ca. 6,2 og høyere syrenøytraliserende kapasitet /7./8./. Den lave kalsiumkonsentrasjonen kan også begrense overlevelse og skallutvikling hos unge muslinger. Vannkjemien vurderes derfor som en mulig begrensende faktor for etablering og rekruttering av elvemusling ved lokaliteten.

Analyser av BTEX, THC, PAH ble ikke akkreditert og presenteres derfor ikke. Det er for få prøver til å fastslå kjemisk/økologisk tilstand, men kun basert på 1 vannprøve, indikerer denne moderat tilstand. Merk at vannprøver er et øyeblikksbilde, og de fleste parametere vil variere gjennom et år.

Det er tatt bunndyrprøve (vårprøve) i 2026.

Tabell 3-3: Vannprøvedata fra mai 2026.

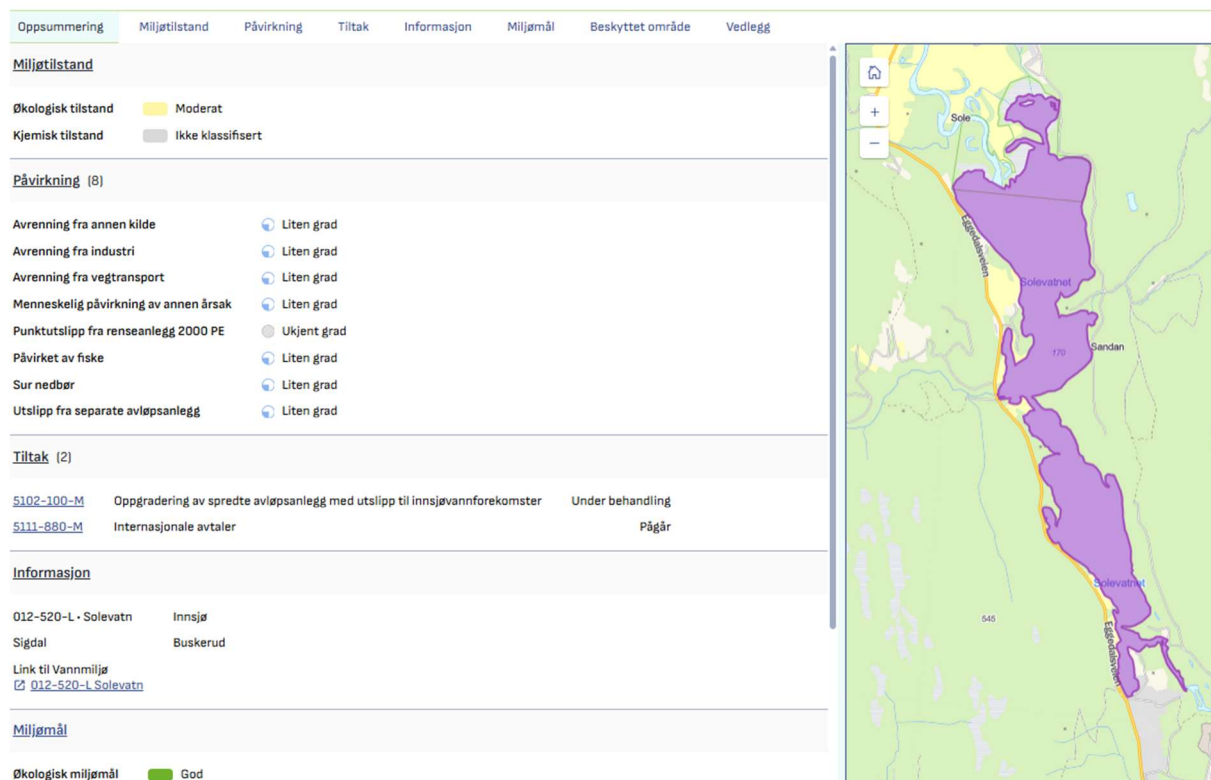
Parameter	Verdi	Enhet
pH	5,5	
Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	31	µekv/l
Kalsium (Ca), direkte	0,68	mg/l
Fargetall	55	mg Pt/l
Konduktivitet	1,29	mS/m
Alkalitet til pH 4,5	<0,03	mmol/l
Total Fosfor (Inline)	<5,0	µg/l
Total Nitrogen (Inline)	170	µg/l
Klorid (Cl)	1,7	mg/l
Sulfat (SO4)	0,79	mg/l
Nitrat (NO3-N)	34	µg/l
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7,3	mg/l
Arsen (As), filtrert	0,12	µg/l
Bly (Pb), filtrert	0,11	µg/l
Kadmium (Cd), filtrert	0,015	µg/l
Kalsium (Ca), filtrert	0,60	mg/l
Kobber (Cu), filtrert	0,49	µg/l
Krom (Cr), filtrert	0,21	µg/l
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0,002	µg/l
Magnesium (Mg), direkte	0,18	mg/l
Nikkel (Ni), filtrert	0,28	µg/l
Sink (Zn), filtrert	3,2	µg/l
Kalium (K), direkte	0,21	mg/l
Natrium (Na), direkte	1,1	mg/l

Lokalitet 4, Solevatn

Solevatn er registrert med moderat økologisk tilstand, og ukjent kjemisk tilstand (Figur 3-6). Presisjon på vurderingene er satt til "høy" i Vann-nett. Klassifiseringen er basert på både fysisk/kjemiske variabler og biologiske kvalitetselementer, men spesielt de biologiske elementene er 10+ år gamle. Moderat økologisk tilstand er begrunnet med biologiske kvalitetselementer, men ingen biologiske kvalitetselementer er registrert med lavere enn "god" tilstand i Vann-nett. Det er derimot registrert totalfosforverdier som er høye nok til å nedklassifisere fra "god" til "moderat" økologisk tilstand.

Det er registrert flere påvirkningsfaktorer i vannforekomsten, men samtlige er vurdert til å ha liten påvirkningsgrad. Registrerte påvirkninger omfatter diffus avrenning fra blant annet industri og vegtransport, samt utslipp fra separate avløpsanlegg. I tillegg er vannforekomsten registrert som påvirket av fiske og sur nedbør, men også disse påvirkningene er vurdert til å ha liten påvirkning. Enkelte høye målinger av totalfosfor tilsier at påvirkning fra noen av disse kildene trolig er større enn det er vurdert i Vann-nett.

012-520-L Solevatn



Figur 3-6: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Solevatn, lokalitet 4. Kilde: Vann-nett

I Artskart er det registrert ørret, sik, abbor, ørekyt og elvemusling (VU) i Solevatnet. I Soneren, som ligger nedstrøms Solevatnet er det i tillegg registrert ål (2005, 2014, EN), røye (1997), trepigget stingsild (1997), krøkle (2005), bekkeniøye (2005) (Artskart). Det legges til grunn at ål også bruker Solevatn. Ifølge grunneier ved Solevatnet (pers. komm. Siri Merete Killand) og Sigdal Grunneierlag (pers. komm. Ronny Garnås Høgåsen) er det mange år (ca. 20-30 år siden) siden det ble fanget edelkreps i Solevatnet, med mistanke om at det er ugunstig substrat for kreps i innsjøen. Det ble også nevnt at det var vanlig å se tegn til ål i Solevatnet før, men ikke nå lenger.

Den nordlige delen av Solevatnet (utløpet fra Eggedøla til Solevatnet) ligger innenfor "Solevatnet naturreservat" med "stor verdi". Beskrivelse av naturreservatet, hentet fra Naturbase: "Deltaområde med tydelige, gamle meandere. Flatmyrer og sump med fattig og intermediær vegetasjon. Viktig trekkrasteplass og hekkeområde for fugl. Ti våtmarksarter hekker (bl.a. and, trane, gluttstnipe, hegre og storlom)". Dette naturreservatet er også registrert som naturtype delta med "stor verdi" etter DN HB13. Det samme området vil etter NIN limnisk-systemet mest sannsynlig kategoriseres som naturtypen N1 Elveslette (Flomslette) og N2 Delta. Det er potensiale for flere rødlistete naturtyper (NT og VU), som f.eks. sørlig kalkfattig undervannseng i innsjø (NT) i flere av vikene langs vestsiden av Solevatn. Eksempelvis viken ved Ulatangen og ved Tangen. De som ligger nærmest veien (med minst buffersone) er mest utsatt for påvirkning av arbeidene.

Det er ikke foretatt kartlegging eller prøvetaking av denne lokaliteten for å videre dokumentere førtilstanden. Det anbefales vannprøvetaking og fotodokumentasjon under arbeidene på strategiske punkter for å fange opp eventuell forurensing.

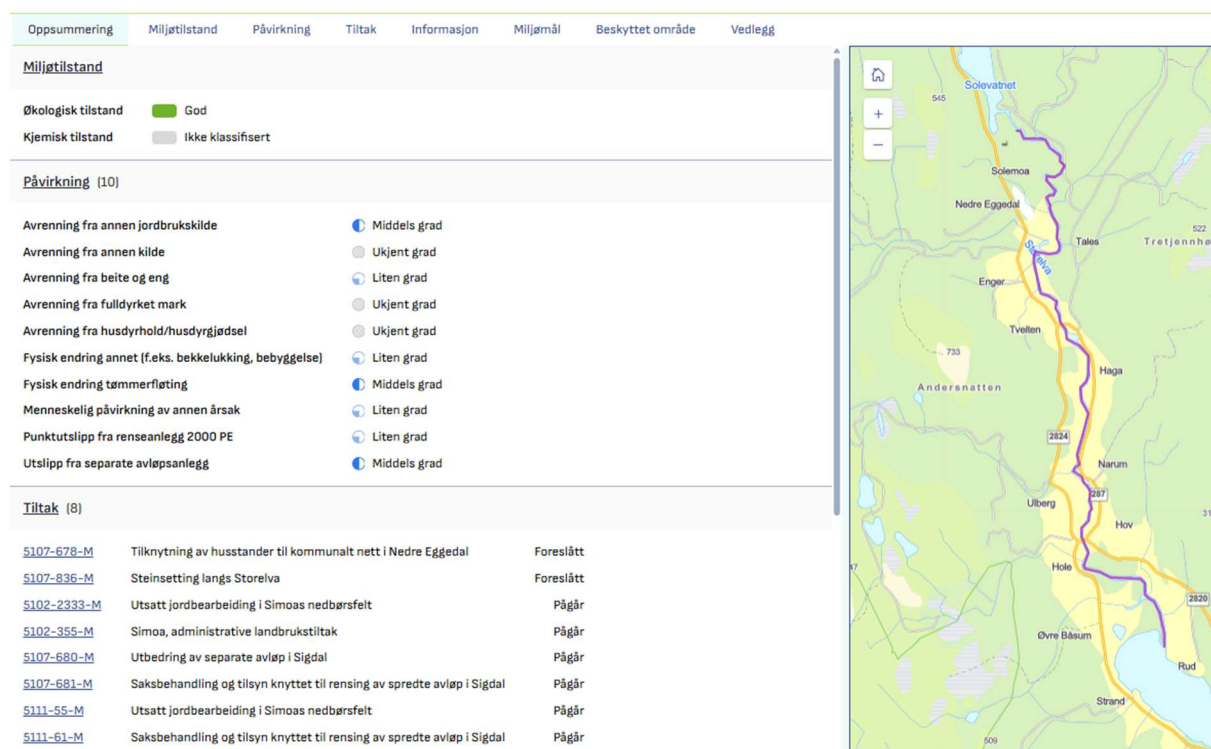
Lokalitet 5 Storelva (Simoa)

Storelva (012-45-R, Figur 3-7) kan potensielt bli påvirket av tiltaket gjennom avrenning indirekte, via Solevatnet og lokalitet 1. Solevatnet har et stort vannvolum, og påvirkning av lokalitet 5 er derfor lite sannsynlig med de avbøtende tiltak som skal implementeres.

Storelva er registrert med god økologisk tilstand i Vann-Nett, mens kjemisk tilstand ikke er klassifisert. Presisjonen på den økologiske klassifiseringen er registrert som "middels". Klassifiseringen er basert på flere ulike kvalitetselementer, både fysisk/kjemiske og biologiske, men av noe eldre dato (2018-2019).

Det er registrert flere påvirkningsfaktorer i Storelva, hvor de viktigste er knyttet til jordbruk, spredt avløp og fysiske inngrep i vassdraget. Manglende kantvegetasjon og tidligere bakkeplanering langs deler av vassdraget kan bidra til økt avrenning.

012-45-R Storelva



Figur 3-7: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Storelva, lokalitet 5. Kilde: Vann-nett

Denne delen av Simoa er ifølge NINA det viktigste utbredelsesområdet for elvemusling i vassdraget /9./. Det er registrert ål (EN) her historisk (les mer om dette under lokalitet 4 Solevatn). Av andre fiskearter er det ørret, abbor, sik og ørekyte (SE) i Storelva (Artkart).

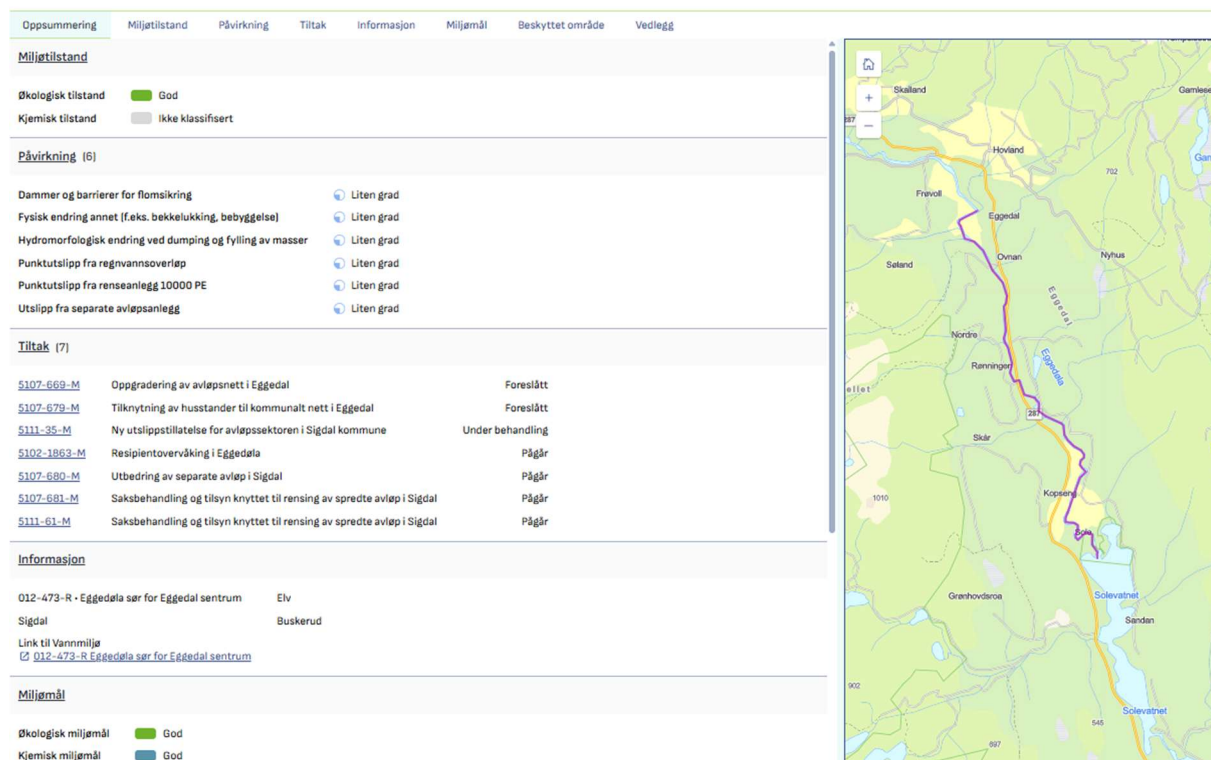
Det er ikke foretatt prøvetaking for å videre dokumentere før-tilstanden før oppstart av arbeidene, da vi mener grunnlaget er godt, og sannsynlighet for påvirkning er lav.

Lokalitet 6. Eggedøla (Simoa)

Eggedøla sør for Eggedal sentrum (vannforekomst-ID 012-473-R, Figur 3-1) vil potensielt kunne bli påvirket indirekte via lokalitet 3, "Bekk ved Flata". Økologisk tilstand er klassifisert som god, mens kjemisk tilstand ikke er klassifisert. Presisjon er satt til "høy", og klassifisering er basert på flere ulike kvalitetselementer, både fysisk/kjemiske og biologiske av relativ ny dato.

Registrerte påvirkninger omfatter blant annet diffus avrenning fra landbruk, skogbruk og samferdsel, samt mindre påvirkning fra spredt bebyggelse og avløpsutslipp. Påvirkningsgraden er generelt vurdert som liten.

012-473-R Eggedøla sør for Eggedal sentrum



Figur 3-8: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Eggedøla, lokalitet 6. Kilde: Vann-nett

Det er registrert viktige biologiske verdier i vassdraget. Eggedøla inngår i Simoavassdraget, som har forekomster av ørret og andre fiskearter (se lokalitet 5). Vassdraget er registrert som leveområde for elvemusling (VU – Artskart/Elvemuslingdatabasen). NINA registrerte elvemusling her senest i 2017, i nedre deler av Eggedøla /9./. Det er også mulig at ål (EN) benytter disse øvre delene av vassdraget, men vi har ingen konkrete data på dette. Ål er registrert lengre ned i vassdraget, og blant annet historiske registreringer i Solevatnet, se lokalitet 4.

De nedre delene av lokaliteten inngår i "Solevatnet naturreservat", se lokalitet 5 for mer informasjon. Både naturreservatet og naturtypen "kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti" har "stor verdi" ifølge Naturbase. Det samme området vil etter NIN limnisk-systemet mest sannsynlig kategoriseres som N1 Elveslette (Flomslette), N3 Meandrerende elv, N4 Kroksjø og N5 Evje. Det er potensiale for flere rødlistete naturtyper (NT og VU), som f.eks. sørlig kalkfattig undervannseng i elv (VU).

Det er ikke tatt ytterligere prøver for å dokumentere før-tilstand før arbeidene igangsettes. Ettersom denne lokaliteten må påvirkes gjennom lokalitet 3, vurderes det som tilstrekkelig med overvåking av lokalitet 3 i gjennomføringsfasen.

3.2.2 Fremmede og vernede arter

Ifølge Artskart er det registrert få funn av fremmede arter innenfor en 100 m buffersone rundt Eggedalsveien, under befarig ble det påvist flere forekomster i området. De terrestriske

fremmedartene ble funnet nær Eggedalsveien og tilhørende sideveier. For akvatiske fremmedarter er ørekyte (SE) registrert i hele vassdraget.

Det er en rekke verdifulle arter registrert i området. Både terrestriske og akvatiske. For de akvatiske systemene er registrerte rødlistearter (Tabell 3-4): elvemusling (VU), ål (EN) og edelkreps (EN). Av disse er elvemusling av størst betydning for prosjektet, basert på nyere påvisning og utbredelse i flere av lokalitetene (se 3.2.1).

Tabell 3-4: Registrerte (historisk eller nåværende) akvatiske rødlistearter er registrert i de seks lokalitetene i kapittel 3.2.1.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Kommentar
Bløtdyr	Elvemusling	Margaritifera margaritifera	VU	Dokumentert i Eggedøla og Storelva (Artskart), samt overgangen Solevatn/Storelva. Potensiale i Grønhovdselva.
Fisk	Ål	Anguilla anguilla	EN	Dokumentert i vassdraget (artskart).
Krepsdyr	Edelkreps	Astacus astacus	EN	Dokumentert i Solevatn på slutten av 1900-tallet (pers.komm. grunneier Siri Merete Killand). Uviss status per i dag.

3.2.3 Grunnforurensning

Det er gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse langs fylkesveien. Prøvetaking ble utført i oktober 2025. Totalt ble det tatt prøver fra 40 prøvepunkter og alle kjemiske analyser er utført hos akkreditert laboratorium. Resultatene fra analysene viser at massene langs fylkesveien kan regnes som rene. Det er derfor ikke behov for å utarbeide en tiltaksplan for forurenset grunn. Rene masser skal håndteres i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1243 Disponering av jord og stein som ikke er forurenset. Det er utarbeidet en datarapport fra de miljøtekniske grunnundersøkelsene /4./.

4 Anleggsarbeider og forurensende aktiviteter

4.1 Beskrivelse av anleggsarbeider

Anleggsarbeidene innebærer å utvide veibredden langs store deler av traseen og å skifte mellom 50-60 stikkrenner, etablere dype grøfter langs veien samt masseutskifte og frostsikre.

Flere steder langs veien skal det etableres en tørrsteinsmur mot veien og i et område må det fylles ut noe inn mot Solevatnet for å oppnå god nok bredde på veien.

I forkant av hovedarbeidene skal det gjennomføres vegetasjonsrydding, jordavtak og uttak av berg. Det vil være behov for noen sprengningsarbeider for å fjerne berg.

Gravearbeidene innebærer graving i løsmasser og graving i eksisterende vegoverbygning. I tillegg kommer masseflytting, masselagring og etablering av knuse- og sikteverk for behandling og gjenbruk av masser. Det er satt av to riggområder hvor entreprenøren kan etablere sikteverk etter behov.

Det vil også bli håndtering, flytting og lagring av matjord.

4.2 Mulig forurensende aktiviteter og uønskede hendelser

4.2.1 Anleggsvann

Alt vann innenfor anleggsområdet defineres som anleggsvann. Forurensset anleggsvann genereres av ulike prosesser. Aktuelle aktiviteter beskrives i kapitlene nedenfor.

For å begrense anleggsvann skal vann avskjæres fra å komme inn på anlegget. Anleggsvann skal hindres fra å renne ubehandlet ut av anlegget ved hjelp av fysiske hindre (voller). Anleggsvann skal primært infiltreres i anleggsområdet. Dersom det ikke er mulig å infiltrere på anleggsområdet må vannet samles opp og behandles i renseanlegg. Særlig i områder nær resipienter. I områder med god avstand til resipienter kan det tilrettelegges for infiltrasjon og overrisling utenfor anleggsområdet på vei mot resipient.

4.2.2 Avrenning fra graving i løsmasser

Arbeidene kan medføre økt sedimenttransport i resipientene. For lokalitet 1 skal bekkekulverten skiftes ut. Skifte av kulverter medfører graving i bekk. Graving direkte i bekk medfører økt sedimenttransport nedstrøms.

Åpne gravesår ved større nedbørshendelser gir partikkeltransport til resipienter. Fv. 287 ligger langs bredden til Solevatnet (lokalitet 4) i hele prosjektområdet.

Det er tatt ut 2 mulige områder for plassering av knuse- og sorteringsverk for sprengstein. Disse genererer partikler som kan transporteres både via avrenning og luft. Den ene lokaliteten hvor knusing og sortering kan foregå ligger nær Grønhovdselva (lokalitet 2) og det er viktig at identifiserte avbøtende tiltak ivaretas for å ikke redusere vannkvaliteten og vannmiljøet i resipienten. Særlig viktig med tanke på påvirkning på elvemusling som har habitat i hele vassdraget.

Den andre lokaliteten for eventuelt sikteverket er ikke lokalisert nær noen resipient. Potensiell forurensning til vassdrag forekommer ved luftbåren transport av partikler og eventuell avrenning til overvannskum.

Behov for vasket sprengstein til utfylling i og nær resipient må enten kjøpes inn eller produseres i prosjektet. Ved vask av sprengstein får man avløpsvann med høy konsentrasjon av partikler som ikke er ønskelig å føre urensset til resipient. Eventuell vaskeplass må plasseres slik at dette ikke kan forekomme.

4.2.3 Søl og lekkasje fra drivstoff, smøremidler og anleggsmaskiner

Det er risiko for søl og utslipp av drivstoff eller hydraulikkolje ved slangebrudd ved bruk av anleggsmaskiner. Ved daglig anleggsdrift er det mindre søl og utslipp som forventes, men det er også potensial for en ulykke med et større utslipp. Det skal være absorbent tilgjengelig i alle maskiner. Entreprenør skal planlegge riggområdet slik at lagring av drivstoff og smøremidler minimerer fare for påkjørsel og utslipp til omgivelsene ved en hendelse. Entreprenør og byggherre skal i forkant av anleggsstart samarbeide om å avklare beredskap med brannvesenet for større akutte utslipp.

4.2.4 Spredning av fremmede arter, planteskadegjørere eller smitte

Tilførsel av uønskede arter eller smitte kan komme fra tilførte masser eller maskiner og utstyr som har vært i bruk andre steder og som ikke er rengjort før de starter arbeid i prosjektet. På grunn av erfaring fra tidligere entrepriser er det et særlig fokus på å unngå spredning av planteskadegjøren hønsehirse. Maskiner og utstyr skal vaskes eller kostes før de føres inn i anleggsområde.

Masser som føres inn til anleggsområdet skal ikke inneholde fremmede arter.

Det er en risiko for spredning av BD (*Batrachochytrium dendrobatidis*) sykdom for amfibier, krepsepest og parasitten *Gyrodactylus salaris* ved arbeider i og nært vann. Drammensvassdraget har smitte av sistnevnte, og er spesielt høy risiko.

4.2.5 Avrenning fra sprenging og sprengsteinsfylling

Sprengningsarbeider kan medføre avrenning av nitrogen, plast, finstoff og skarpkantede partikler til resipient.

Avrenning av nitrogen til resipient kan medføre algeoppblomstringer og gifteffekter i resipienten i forbindelse med dannelse av ammoniakk. Økt pH (ofte pga. betongavrenning) vil skyve likevekten fra ammonium mot ammoniakk. Ammoniakk er svært toksisk for akvatiske organismer og tiltaket skal ikke medføre økt ammoniakkdannelse i vann. Det er derfor viktig å unngå blanding av avrenning fra betongarbeider og avrenning fra sprengstein. Avrenning fra betongarbeider vil øke mengden ammoniakk i vassdrag da det finnes ammonium naturlig i norske vassdrag nær jordbruksdrift.

Bruk av tennsystemer med plast gir rester av plastforurensning som kan følge med avrenningen til resipient. I Norconsults rapport 'Beregninger av nitrogen og plastinnhold i sprengstoff' /5./ er det oppgitt ut fra undersøkelser at mengden plast fra produksjonssprengning ligger mellom 0,049 – 1,09 g/am³. Tallet er beheftet med stor usikkerhet, og tar utgangspunkt i bruk av nonel avfyringssystem.

Sprengsteinen er forventet å ha en del finstoff på overflaten. Finstoffet kan følge med avrenning til resipient og økt konsentrasjon av suspendert stoff i resipienten kan medføre tilslamming og eventuelt kan skarpkantede partikler i gytégrusen medføre skade på fisk. Finstoffet kan ha forhøyede naturlige bakgrunnsnivåer av uorganiske miljøgifter, hovedsakelig av krom, sink og arsen.

Større nedbørshendelser kan medføre utvasking og bidra til at en større andel nitrogen og plast renner ut i resipienten i løpet av en kortere periode. Ved mindre nedbørshendelser er det forventet at vannet i stor grad infiltreres.

Det er planlagt å gjenbruke sprengstein langs traseen. Her vil det være tilsvarende problemer for avrenningen fra steinen, med nitrogen, plast og skarpkantede partikler. Avbøtende tiltak vil være å bruke en siktet fraksjon uten finstoff eller å vaske steinen før bruk. Dersom steinen vaskes må spylevannet behandles. Det er også mulig å bruke detonasjonssystem med elektroniske tennere i stedet for plastkabler ved sprenging for å redusere plastavrenning.

5 Miljørisikovurdering av uønskede hendelser inkludert avbøtende tiltak

5.1 Metodikk

Akseptkriteriene for risikovurderingen er presentert som en risikomatrise og baseres på metodikk fra Miljøriskens av Statens vegvesen /4./. Risikomatrisen er delt inn i tre alvorlighetsgrader, rød, gul og grønn, som vist i Tabell 5-1. På bakgrunn av dette blir hver hendelse plassert i matrisen og rangert etter hvor alvorlig risikoen er.

Tabell 5-1: Beskrivelse av de ulike risikoklassene.

Risikoklasse	Beskrivelse
Rødt område	Tiltak er nødvendig.
Gult område	Tiltak må vurderes (kost/nytte).
Grønt område	Tiltak vanligvis ikke nødvendig.

Risiko er definert som et produkt av sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og konsekvensen av at hendelsen inntreffer. Det er brukt en risikomatrise for å presentere risikobildet. Risikomatrisen er en 5x5 matrise, det vil si at både sannsynligheten og konsekvensene er delt inn i fem. De uønskede hendelsene er klassifisert i henhold til kriterier som vist i Tabell 5-2 og

Tabell 5-3. Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i

Tabell 5-4. Risikovurderingen er beskrevet både før og etter avbøtende tiltak.

Tabell 5-2: Kriterier for vurdering av konsekvens.

Konsekvensklasse	Beskrivelse	Restaureringstid
K1 – Nesten ubetydelig påvirkning (minimal)	Små miljøskader. Forringelse/påvirkning merkes lite. Mindre utslipp som ikke er registrerbar i resipient.	0 år
K2 – Liten negativ påvirkning (moderat)	Moderate miljøskader. Forringelse/påvirkning nesten ikke registrerbar. Mindre uønsket utslipp. Registrerbar skade i resipient.	< 1 år
K3 – Middels negativ påvirkning (alvorlig)	Alvorlige forringelser/påvirkninger/miljøskader. Forringelse/påvirkning registrerbar. Moderate utslipp med behov for tiltak.	1-3 år
K4 – Stor negativ påvirkning (kritisk)	Betydelige og langvarige forringelser/påvirkning/miljøskader. Stort utslipp med behov for tiltak. Lokale konsekvenser.	3-10 år
K5 – Meget stor negativ påvirkning (katastrofal)	Svært alvorlige og langvarige miljøskader. Sterk ødeleggelse/påvirkning. Stort ukontrollert utslipp. Regionale og lokale konsekvenser.	>10 år

Tabell 5-3: Kriterier for vurdering av sannsynlighet/frekvens.

Konsekvensklasse	Beskrivelse	Sannsynlighet
S1 – Lite sannsynlig	Aldri vært registrert lignende hendelser.	<5%
S2- Mindre sannsynlig	Har vært registrert lignende hendelser.	5-15%
S3 - Sannsynlig	Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter.	15-50%
S4 – Meget sannsynlig	Vil kunne skje.	50-85%
S5 – Svært sannsynlig	Forventet å kunne skje.	>85%

Tabell 5-4: Matrise for risikovurdering. Risiko = Konsekvens*Sannsynlighet.

S-verdi	S1 = 1	S2 = 2	S3 = 3	S4 =4	S5 = 5
K-verdi					
K5 = 75	75	150	225	300	375
K4 = 25	25	50	75	100	125
K3 = 10	10	20	30	40	50
K2 = 5	5	10	15	20	25
K1 = 1	1	2	3	4	5

5.2 Miljøriskovurdering

5.2.1 Anleggsfase

Utslipp fra anleggsmaskiner – mindre utslipp

Brudd på hydraulikkslange eller lignende kan medføre moderate utslipp til elv. Særlig ved arbeider direkte i bekken. Dette kan gi mindre skade på resipient med kort restaureringstid.

Avbøtende tiltak

- Absorbent i bil og maskin.
- Krav om vedlikeholdsrutiner og sjekk av maskinpark ift. maskintilstand, alder og brukstid.
- Krav til ryddighet på anleggsområde.
- Følge opp under vernerunde.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	3	30
Etter tiltak	2	2	10

Utslipp fra anleggsmaskiner – større utslipp

Betydelige utslipp fra anleggsmaskiner f.eks. ved velt, påkjørsel, påkjørsel av drivstofftank, overfylling av drivstofftank etc. Utslipet medfører lengre restaureringstid for resipient.

Avbøtende tiltak

- Beredskapsplan for utslipp.
- På riggplan skal plassering av lager for drivstoff, kjemikalier og smøremidler tegnes inn. Plassering skal planlegges slik at risiko for påkjørsel minimeres og konsekvens av uhell reduseres.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	3	75
Etter tiltak	3	2	20

Håndtering av anleggsvann

Vann fra anleggsområdet kan være forurenset av partikler, kjemikalier etc. Utslipp av anleggsvann medfører potensial for skade på resipient.

Avbøtende tiltak

- Anleggsvann fra byggegrop skal avskjæres fra elv og infiltreres eller renses. Alt som ikke infiltreres 30m fra resipient, må renses.
- Minimere mengden vann som tilføres ved å avlede overvann som kan renne til byggegrop.
- Vurdere behov for renseanlegg.
- Etablere vegetasjonsskjermer buffere
- Anleggsarbeid i og nær fiskeførende vassdrag skal utføres utenom juli-oktober (april-mai).
- Etabler egnede plasser for fylling av drivstoff/olje/kjemikalier hvor det ikke er fare for avrenning og drenering til verdifulle og sårbare resipienter (spesielt vannkilder). Dette krever fysiske barrierer eller topografi som hindrer avrenning.
- Etabler tilsvarende egnede plasser for vasking og spyling av utstyr og maskiner – gjelder spesielt desinfiserende tiltak for å unngå spredning av sykdommer.
- Ha (absorbent) lenser som raskt kan legges ut dersom uhell skjer, og derved kunne kontrollere evt. avrenning fra anleggsområdet.
- Benytt miljøvennlig olje.
- Drivstoff og kjemikalier må lagres og håndteres forsvarlig og i samsvar med gjeldende forskrifter, og uten fare for forurensning.
- Ha pH kontroll av avrenningen ved sprengningsarbeider.
- Renseanlegg skal ha mulighet for pH justering.
- Tre-trinnsstrategi for overvannshåndtering.
- Lukke bekker under riggområde.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	4	40
Etter tiltak	3	3	30

Flomfare

Klarer ikke avskjære vann fra å renne inn på anlegget. Utvasking av partikler fra gravesår, avrenning fra knust berg, evt. utvasking av søl fra maskiner og utstyr.

Avbøtende tiltak

- Eventuell mellomlagring av masser skal planlegges ift. fare for flom og vises på riggplan. Vurdere lagring ift. kotehøyde for 200års flom.
- Tilstreb å beholde buffersone mellom anleggsområdet, deponiområder og vassdrag med kantsoner.
- Etablere avskjærende tiltak oppstrøms anlegget og oppsamlende tiltak nedstrøms.
- Ved behov for fjerning av anleggsslam, søl og utslipp benyttes slamsuger som fjerner masser direkte etter pumping.
- Tilstreb å utføre anleggsarbeider i og nært vassdrag i perioder med lite nedbør.
- Vask/kost anleggsveier for løse sedimenter/finpartikler/stein/grus/sand regelmessig alternativt kulte opp grusveier.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	4	40
Etter tiltak	2	3	15

Større nedbørsperioder eller snøsmelting kan føre til mye vann i anleggsområdet.

Forurensende utslipp til resipienter.

Avbøtende tiltak

Samme som i kapittel om flomfare.

- Plassering av snøopplag bør være slik at smeltevannet kan infiltrere istedenfor direkte avrenning til vassdrag.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	2	4	20
Etter tiltak	1	3	3

Avrenning fra sprengningsarbeider

Avrenning fra sprengningsarbeider kan inneholde nitrogen, skarpkantede partikler og plast som kan medføre skade på bla. fisk.

Avbøtende tiltak

- Samle prosessvann. Partikkelrensing og pH justering.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	4	40
Etter tiltak	2	3	15

Avrenning fra sprengstein

Avrenning fra gjenbrukt sprengstein kan medføre spredning av nitrogen, skarpkantede partikler og plast som kan gi skade på bla. fisk.

Avbøtende tiltak

- Benytte siktet fraksjon uten finstoff.
- Vurdere bruk av vasket sprengstein ved Grønhovdselva. Siktet stein i og ved andre vassdrag.
- Vurdere elektronisk tenner for reduksjon av plast ved sprengning av stein til fylling i og nær vassdrag.
- Behandle spylevannet ved vask av sprengstein.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	4	40
Etter tiltak	2	3	15

Oljesøl i vann

Oljesøl i vann kan gi skade på fugl, fisk og akvatiske organismer.

Avbøtende tiltak

- Oljelense i den nordre bekken (lokalitet 3), mens det arbeides på det nordre veistrekket.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	2	50
Etter tiltak	3	1	10

Fjerning av kantvegetasjon langs elv

Påvirkning på habitat, skygge etc. Erosjonsutsatte elvekanter pga. fjerning av kantvegetasjon, fysisk endring, komprimering etc. Hogstavfall blir liggende i vannet. Fremmedarter drysser ut i vannet og transporteres med elven.

Avbøtende tiltak

- Tilstreb å beholde buffersone mellom anleggsområdet, deponiområder og vassdrag med kantsoner.

- Kantvegetasjon skal ikke fjernes innenfor vernesone som settes i rigg- og marksikringsplan. Vernesone skal sikres fysisk.
- Der vi det må gjøre inngrep for å kunne bygge anlegget vil vegetasjon kunne fjernes, eller det må kappes grener eller røtter til trær som skal ivaretas. Kapping av røtter og grener på trær med særskilt naturverdi skal evt. gjennomføres i samråd med aborist.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	3	75
Etter tiltak	4	2	50

Påvirkning på naturtyper i Solevatn

Bukter, evjer etc. kan bli nedslammet.

Avbøtende tiltak

- Det er vurdert bruk av siltgardin, men besluttet å arbeide forsiktig og skånsomt, unngå å kjøre ut i vannet (jobbe fra land), bruke små maskiner etc.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	2	50
Etter tiltak	4	1	25

Påvirkning på sårbar og fredet elvemusling fra anleggsarbeidene

Tilslamming og forurensing i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer som ørret, ål (EN – sterkt truet) og edelkreps (EN – sterkt truet).

Avbøtende tiltak

- Detaljkartlegging og eventuell flytting av elvemusling. Musling må flyttes av firma med nødvendig fagkompetanse og iht. Forskrift om fangst av elvemusling.
- Unngå tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer. Se kapittel om håndtering av anleggsvann for øvrige tiltak.
- Absorbentlense settes opp preventivt for bekk i nord.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	3	75
Etter tiltak	3	2	20

Påvirkning på Solevatnet naturreservat

Inngrep påvirker verdier i reservatet. Påvirkning via avrenning.

Avbøtende tiltak

- Miljøriskovurdering av påvirkning på vassdrag som renner til reservatet.
- Beredskapstiltak dersom det oppstår akutte utslipp som kan påvirke reservatet.
- Krav om beredskapsplan og overvannshåndtering i tråd med 3-trinnsprinsippet.
- Påvirkning gjennom avrenning via lokalitet 3, "Bekk ved Flata".

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	3	3	30
Etter tiltak	2	3	15

Spredning av vannbåren sykdom

Vannbåren sykdom som f.eks. spredning av BD sykdom på frosk, krepsepest og parasitten Gyrodactylus salaris.

Unngå å bruke maskiner i eller umiddelbart i nærheten av vann. Alle maskiner som brukes i vann må desinfiseres med f.eks. Virkon S både før og etter bruk.

Avbøtende tiltak

- Unngå å bruke maskiner i eller umiddelbart i nærheten av vann.
- Alle maskiner som brukes i vann må desinfiseres med f.eks. Virkon S både før og etter bruk.
- Maskiner som har jobbet i nærheten av Drammensvassdraget må vaskes ekstra nøye.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	3	75
Etter tiltak	4	2	50

5.2.2 Driftfase

Snølagring/brøyting i driftfase

Forurensende utslipp til resipienter i driftsfase.

Avbøtende tiltak

- Skjøtselsplan
- Drift og vedlikeholds kontrakt.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	2	5	25
Etter tiltak	1	4	4

Veiavrening i driftfase – normalt utslipp

Forurensning i avrenningen hindrer god kjemisk og økologisk tilstand i vassdragene.

Avbøtende tiltak

- Planlegging og prosjektering av åpen drenering basert på infiltrasjon i gressdekte vannveier.
- Tre-trinnsstrategi for overvannshåndtering.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	2	3	15
Etter tiltak	2	2	10

Veiavrening i driftfase – ulykker/større utslipp

Utslipp med stort skadepotensial gir akutt og langvarig skade på resipient.

Avbøtende tiltak

- Avrenning vil infiltrere og i stor grad holdes tilbake i grøftemassene.
- Beredskapsplan for opprydding koordinert med lokalt brannvesen.
- Økt hyppighet på tømning av sandfang.

Risikovurdering

	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko
Før tiltak	4	2	50
Etter tiltak	3	2	20

5.2.3 Beredskap

Det skal utarbeides rutiner for varsling og tiltak ved søl og uønskede utslipp, både innenfor anleggsområdet og til resipient/spillvannsnett/overvannsnett. Påslipp av anleggsvann til overvann- eller spillvannsnett krever særskilt tillatelse fra kommunen.

Beredskap for påtreffing av ukjente «hot spots», forurensning. Dersom det påtreffes ukjent sterk forurensning, må gravearbeidene stanses og personell med kompetanse innen forurenset grunn tilkalles. Det må gjøres en vurdering av omfang og videre håndtering og tiltak.

5.3 Oppsummering

5.3.1 Uønskede hendelser

Tabell 5-5: Oppsummering av miljørisikovurdering.

Hendelse	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko etter tiltak
Anleggsfase			
Utslipp fra anleggsmaskiner – mindre utslipp.	2	2	10
Utslipp fra anleggsmaskiner – større utslipp.	3	2	20
Håndtering av anleggsvann.	3	3	30
Flomfare.	2	3	15
Større nedbørsperioder/snøsmelting kan føre til mye vann i anleggsområdet.	1	3	3
Avrenning fra sprengningsarbeider.	2	3	15
Avrenning fra sprengstein.	2	3	15
Påvirkning på sårbar og fredet elvemusling fra anleggsarbeidene.	3	2	20
Påvirkning på Solevatnet naturreservat.	2	3	15
Oljesøl i vann.	3	1	10
Fjerning av kantvegetasjon langs elv.	4	2	50
Påvirkning på naturtyper i Solevatn.	4	1	25
Påvirkning på sårbar og fredet elvemusling fra anleggsarbeidene.	3	2	20
Påvirkning på Solevatnet naturreservat.	2	3	15
Spredning av vannbåren sykdom.	4	2	50
Driftsfase			
Snølagring/brøyting i driftsfase.	1	4	4
Veiaavrenning i driftsfase – normalt utslipp.	2	2	10
Veiaavrenning i driftsfase – ulykker/større utslipp.	3	2	20

5.3.2 Konklusjon

Tiltaket kan gjennomføres innenfor gjeldende lovverk, herunder vannressursloven og forurensningsloven, og det forventes ikke vesentlig skade på allmenne interesser dersom planlagte avbøtende tiltak gjennomføres. Dette med forutsetning om en god oppfølging, riktig gjennomføring av tiltak og tilstrekkelig beredskap for uønskede hendelser.

5.3.3 Forankring av avbøtende tiltak

Det er utarbeidet en miljørisikoanalyse (miljørisiken) og en YM-plan i forbindelse med prosjektet. Avbøtende tiltak er forankret gjennom disse. Avbøtende tiltak i rapporten skal inngå som grunnlag for entreprenør sin miljøplan/miljøoppfølgingsplan (MOP) og er medtatt i prisbærende prosesser i konkurransegrunnlaget.

6 Referanser

- /1./ Miljødirektoratet, Vannportalen – Figurer innen tema vannforvaltning (bokmål), hentet 27.02.2026
- /2./ Miljødirektoratet, Vann-nett.no, hentet 2025
- /3./ Naturrestaurering, F287NK_X-R-0002 Datarapport naturmangfold, 2025
- /4./ Statens vegvesen, Plan for ytre miljø (YM-plan), <https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/hms/ytre-miljo/>, hentet: mars 2026
- /5./ Vianova, F287NK_X-R-0003 Datarapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse, 2025
- /6./ Norconsult, 2023. Beregninger av nitrogen og plastinnhold i sprengstoff
- /7./ Larsen, B. M, 2018. Elvemusling i lys av forsuring og kalking. NINA. TEFA-seminar Kristiansand 8. mars 2018. https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-agder/dokument-agder/miljo-og-klima/kurs-og-konferanser/tefa-seminaret-2018/04---elvemusling_kalking_forsuring_tefa080318.pdf
- /8./ Havs- och vattenmyndigheten, 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1438910/FULLTEXT01.pdf>
- /9./ Larsen, B.M, 2019, Elvemusling i Simoa, Buskerud. Årsrapport for 2017 og en oppsummering fra tidligere undersøkelser i vassdraget. NINA Rapport 1645. Norsk institutt for naturforskning. http://fmtl.gislink.no/elvemusling/kilder/ID_834.pdf

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Datarapport Naturmangfold

Dokumentnr. F287NK_X_R-0002



00	29.09.2025	Første versjon	HHA, JOL, JEC, MBA	JOL, JEC	JEE
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av



Dokumentinformasjon

Datarapport Naturmangfold

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfb.no
Prosjektnummer	2030393
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Engedal – Kopseng, detaljregulering
Dokumenttype:	Rapport
Dokumentnr/ navn	X_R-0002 Datarapport Naturmangfold
Versjon/ dato:	00/ 2025-09-29
Versjonsbeskrivelse:	Første versjon
Utarbeidet av:	Hanne Haugen hanne@natres.no Jørn Olav Løkken jorn.lokken@natres.no Jonathan E. Colman jonathan.colman@natres.no Mikkel Bae mikkel.bae@natres.no Jon Klepsland jonklepsland@gmail.com
Kontrollert av:	Jørn Olav Løkken
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit
Notatets formål:	Notatets formål er å vurdere tiltaket opp mot naturmangfoldlovens §§ 8-12, samt en vurdering av vannmiljøet opp mot Vannforskriftens §§ 4 og 8.
Historikk	
Versjon 2:	Dato
Versjon 1:	
Versjon 0:	29/09/2025 Første versjon av datarapporten

Innholdsfortegnelse

0	Forord	3
2	Sammendrag	4
3	Bakgrunn for dokumentet	4
4	Kunnskapsgrunnlaget	5
4.1	Naturmangfold	5
4.2	Vannmiljø	5
4.3	Matjord	5
5	Krav og rammebetingelser	6
6	Eksisterende situasjon og virkning av tiltaket	6
6.1	Naturmangfold	6
7	Påvirkning og alternative løsninger	15
7.1	Arter	15
7.2	Naturtyper	17
	Fremmedarter	19
	Sammendrag av vurderinger etter naturmangfoldloven	21
7.3	Vannmiljø	22
8	Foreslåtte tiltak	39
9	Faglige anbefalinger	43
10	Referanseliste	45

0 Forord

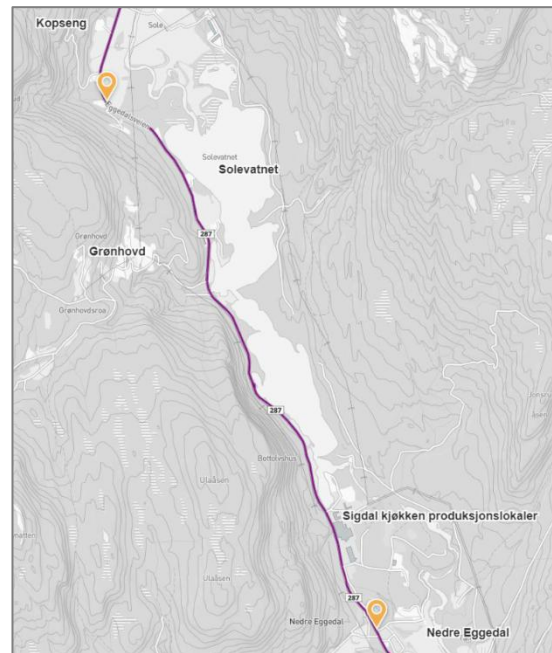
Buskerud fylkeskommune skal igangsette en detaljregulering av fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er forfallsinnhenting av den aktuelle strekningen, som i hovedsak består i å utbedre overbygning, grøfter og drenering. Detaljreguleringsplanen skal gi grunnlag for ønskede utbedringer av fylkesveien.

Prosjektet er en parsell på ca.6 km, FV.287 S5D1m6336 – S6D1 m2040. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke.

Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

Grunnlaget for planarbeidet utarbeides av Buskerud fylkeskommune med Susanne Schiager som Prosjektleder og Christine Blixt Borge som Ass. Prosjektleder. En rådgivergruppe med ViaNova AS som hovedleverandør bistår i arbeidet. Geir Syrtveit er oppdragsleder for rådgivergruppen.

Foreliggende notat omhandler tiltakets påvirkning på naturmangfold, vannmiljø og dyrkbar jord. Notatet er utarbeidet for ViaNova ved Jørn Olav Løkken, Hanne Haugen, Mikkel Bae, Jon Klepsland og Jonathan E Colman.



Figur 0-1 Fv. 287 - Prosjektets start og stopp er vist med gul markør

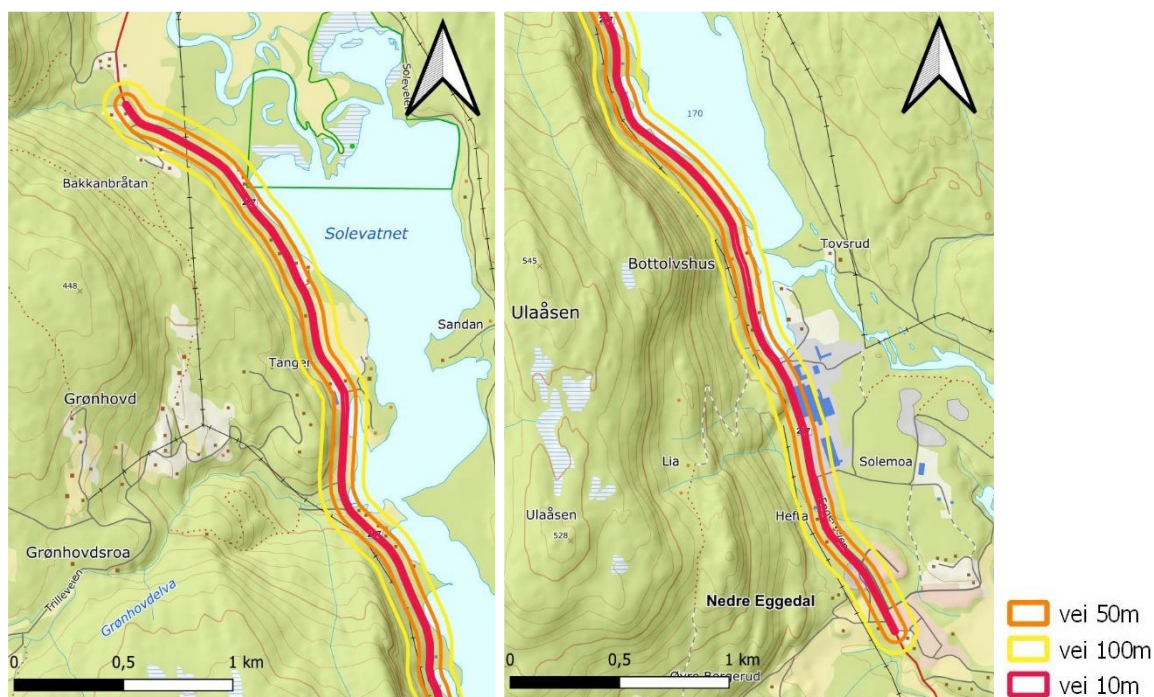
2 Sammendrag

3 Bakgrunn for dokumentet

Buskerud fylkeskommune skal igangsette en detaljregulering av fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. I Sigdal kommune skal vegen utvides på inntil 10 meter på hver side på strekningen rett sør for innkjørselen til Bergerudveien (der gulstripa slutter) og til og med Flata bru ved Kopseng (Figur 3-1). Deler av strekningen ligger tett opptil fulldyrka jord. Matjord er en begrenset ressurs og det er derfor viktig at det ivaretas tiltak for å hindre tap eller forringelse av denne.

NaturRestaurering AS er engasjert for å vurdere tiltaket opp mot naturmangfoldlovens §§ 8-12. Oppdraget inkluderer å kartlegge potensielle naturtyper, rødlistearter og fremmedarter langs strekningen, og gjøre en vurdering av tiltakets mulige påvirkning av kartlagte naturverdier. I tillegg ønskes det en vurdering av konsekvenser av tiltaket på dyrkbar jord, og på vannmiljøet.

Rapporten er ikke å anse som en fullstendig konsekvensutredning i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning M-1941 (Miljødirektoratet 2023). Prinsippene og metodene som ligger til grunn for vurderingene er likevel gjort i tråd med metodene beskrevet i M-1941, dette gjelder særlig verdisetting, samt vurdering av påvirkning og konsekvens.



Figur 3-1 Den aktuelle veistrekningen og influenssone i varierende avstand fra dagens veitrasé, inkludert 10m (rød), 50m (oransje) og 100m (gul).

4 Kunnskapsgrunnlaget

4.1 Naturmangfold

Utredning for naturmangfold vurderer tiltakets potensielle påvirkning på naturtyper og arter.

Eksisterende kunnskap ble innhentet fra relevante databaser (Artskart, Naturbase) innenfor en buffersone på 100 m rundt veistrekningen. Arter med stor usikkerhet rundt lokalitetsposisjon (> 100 m) ble filtrert vekk.

Veistrekningen ble kartlagt innenfor en buffersone på 50 m av biolog Hanne Haugen 5. og 6. august 2025. Kartlegging omfattet forvaltningsrelevante arter av karplanter, moser, sopp og lav (rødlistede, fredete og fremmede arter, se figur 4-1). Det ble også gjort en vurdering av potensiale for naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks (MI) for kartlegging av naturtyper etter NiN (Miljødirektoratet, 2024). I tillegg var biolog og lavspesialist Jon Klepsland ute 13.08.2025 for å lokalisere forekomster av særlig elfenbenslav og dalvrenge, samt andre rødlistede arter av lav.

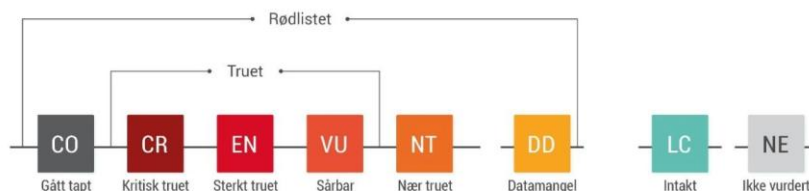
4.2 Vannmiljø

Vurdering av vannmiljø er basert på informasjon hentet om hentet fra Vann-Nett, og supplert med data fra befaringen 5. og 6. august 2025.

4.3 Matjord

Vurdering av matjord er gjort etter data innhentet fra AR5 (Kilden) og metoden beskrevet i Statens Vegvesen håndbok V712. Håndbok V712 er bygget opp etter samme prinsipper som Miljødirektoratets veiledere.

Kategorier: rødlista



Kategorier: fremmedartslista



Figur 4-1: Rødliste- og fremmedartskategorier. Kilde: Artsdatabanken.

5 Krav og rammebetingelser

Rapporten beskriver tiltaksområdets naturverdier, vannmiljø og matjordressurser. Det planlagte tiltaket vurderes opp mot naturmangfoldlovens §§ 8-12. Notatet er ikke å anse som en fullstendig konsekvensutredning i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning M-1941 (Miljødirektoratet 2023). Prinsippene og metodene som ligger til grunn for vurderingene er likevel gjort i tråd med metodene beskrevet i M-1941, dette gjelder særlig verdisetting, samt vurdering av påvirkning og konsekvens. Da tiltaket planlegges i områder med vernede naturverdier (arter, naturtyper og vassdrag) er også Rundskriv T-2/16 kap. 3.8 relevant, jamfør plan- og bygningsloven §5-4.

Foreslåtte tiltak vurderes også opp mot Vannforskriften §4 og §12.

Dyrkbar jord har lovmessig vern i Jordloven, og er en del av det offentlige kartgrunnlaget AR5 som er tilgjengelig i NIBIOs Kilden. Jordlova beskytter jordressursene for å sikre landbrukets fremtid og samfunnets behov for mat. Både fulldyrket og dyrkbar jord har samme lovmessige vern, og kan ikke uten videre omdisponeres til andre formål. Vurderingen av dyrkbar jord følger Statens Vegvesen sin håndbok V712.

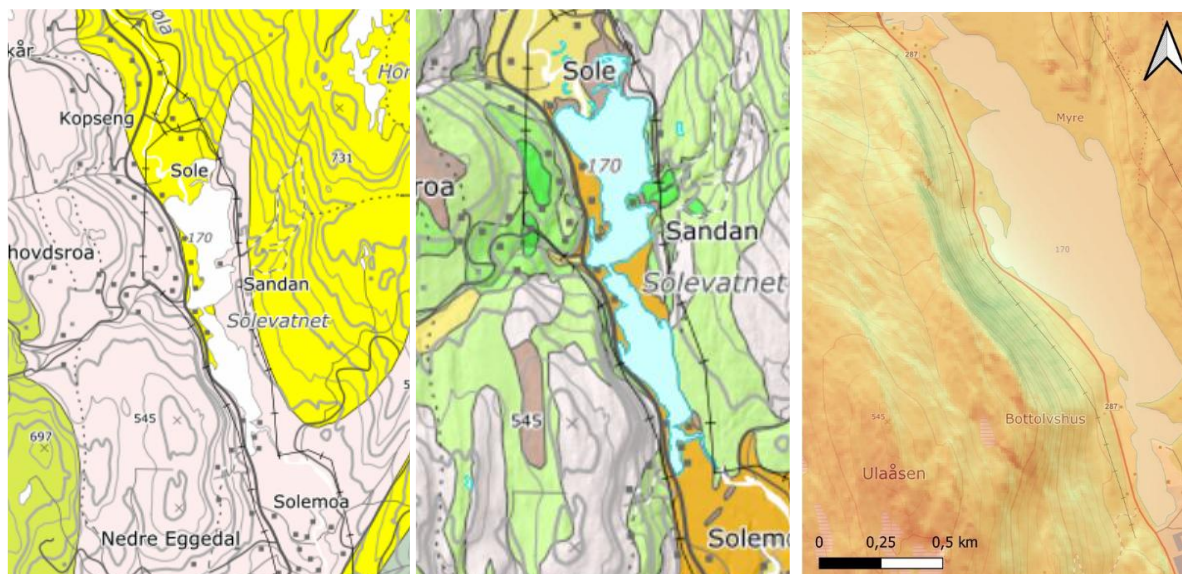
6 Eksisterende situasjon og virkning av tiltaket

6.1 Naturmangfold

Den aktuelle veistrekningen ligger på rundt 170-180 m.o.h. i sørboreal til mellomboreal sone. Veien følger vestsiden av Solevatntet, Eggedøla og Simoa, som inngår i det vernede vassdraget 012/2 Simoa. Veien kommer tidvis svært nær Solevatnet. Enkelte bekker renner i kulverter under veien før de renner videre ut i hovedvassdraget. Landområdene rundt består i hovedsak av skog, men også noe bebyggelse, dyrket mark og næringsareal.

Informasjon fra databaser

Berggrunnen varierer fra kalkfattig til intermediær (Figur 2), men lav oppløsning på berggrunnskartet (1:250 000) gjør at man ikke får med eventuelle lokale variasjoner i berggrunn. Løsmasser består i hovedsak av morene og bart fjell, mens nær vassdraget går det over i elve- og breelvavsetninger (Figur 6-1).



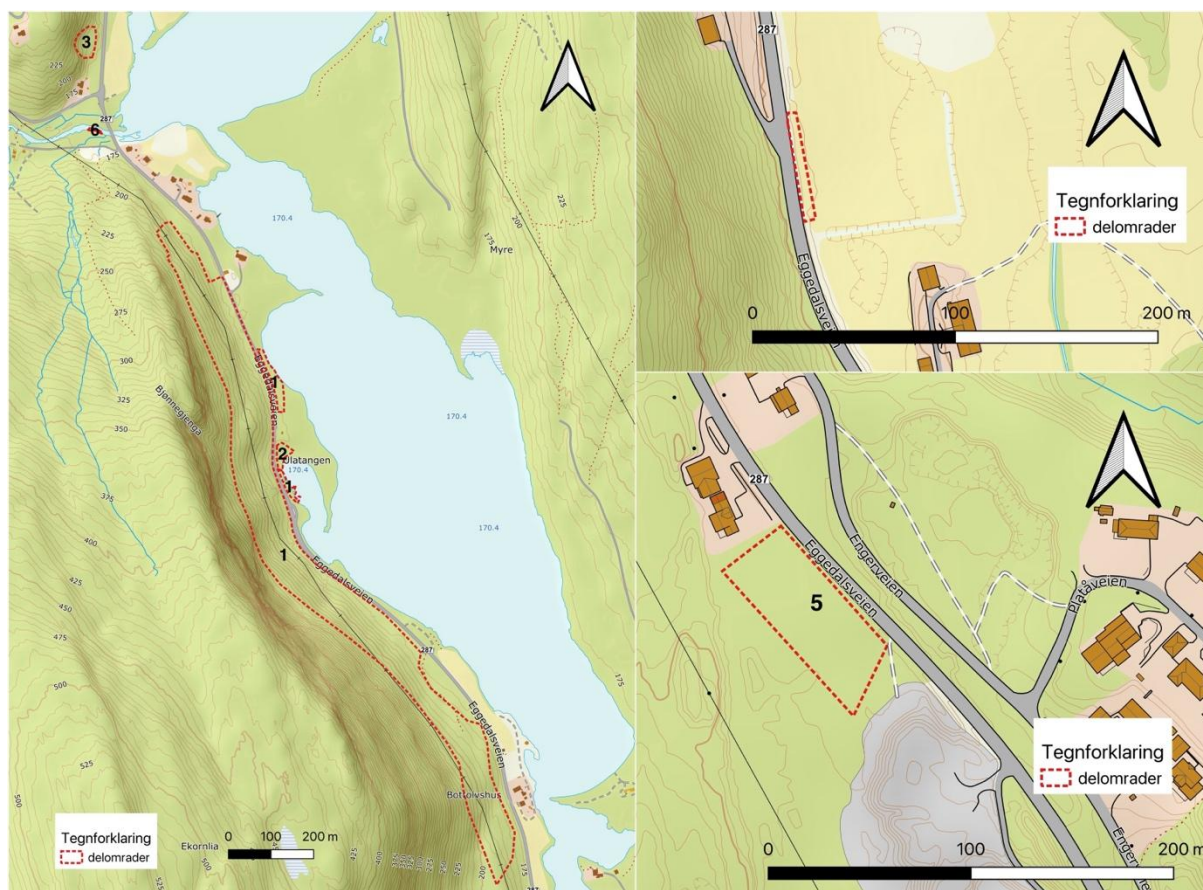
Figur 6-1: Til venstre: Berggrunnskart der gule områder er dominert av kvartsitt og muskovitt-kvartsskifer, grovkornet, stedvis med soner av amfibolitt, og rosa områder er granittisk gneis. Midten: Løsmassekart der grønne områder er morene i varierende tykkelse, rosa områder er bart fjell, gule områder er elveavsetninger og oransje områder er breelvavsetninger. Til høyre: Kart som viser «solar radiation load», og Ulaåsen som skyggefull (grønne fargetoner).

Topografien i området varierer mellom relativt flate områder nær vassdraget til brattlendte lier og bergvegger på vestsiden av veien ved Ulaåsen fører den nordøstlige-østlige helningsretningen til lav soleksponering (Figur 6-1). Sammen med skogen og innsjøen i nedkant gir dette grunnlaget for et stabilt fuktig mikroklima som er viktig for mange kravstore arter. I områdene ved Ulaåsen skaper blokkemark og brattlendt terreng til et naturlig noe mer lysåpent miljø, som er viktig for arter med spesifikke behov knyttet til både høy luftfuktighet og moderat lystilgang.

Kartlegging

Nedenfor følger først informasjon innhentet fra databasesøk, og deretter data fra feltkartlegging i august 2025.

Innenfor buffersonen for den aktuelle veistrekningen ble seks delområder med forskjellige naturverdier avgrenset (Figur 6-2): 1) Ulaåsen; 2) Vierstrandskog ved Ulatangen; 3) Granskog ved Tangebrøttet, 4) Artsrik veikant nord for Tangen, 5) Knerot i sandfuruskog ved Nedre Eggedal og 6) Flomskogsmark ved Grønhovdselva. Delområdene er beskrevet under. Det største delområdet er ved Ulaåsen.

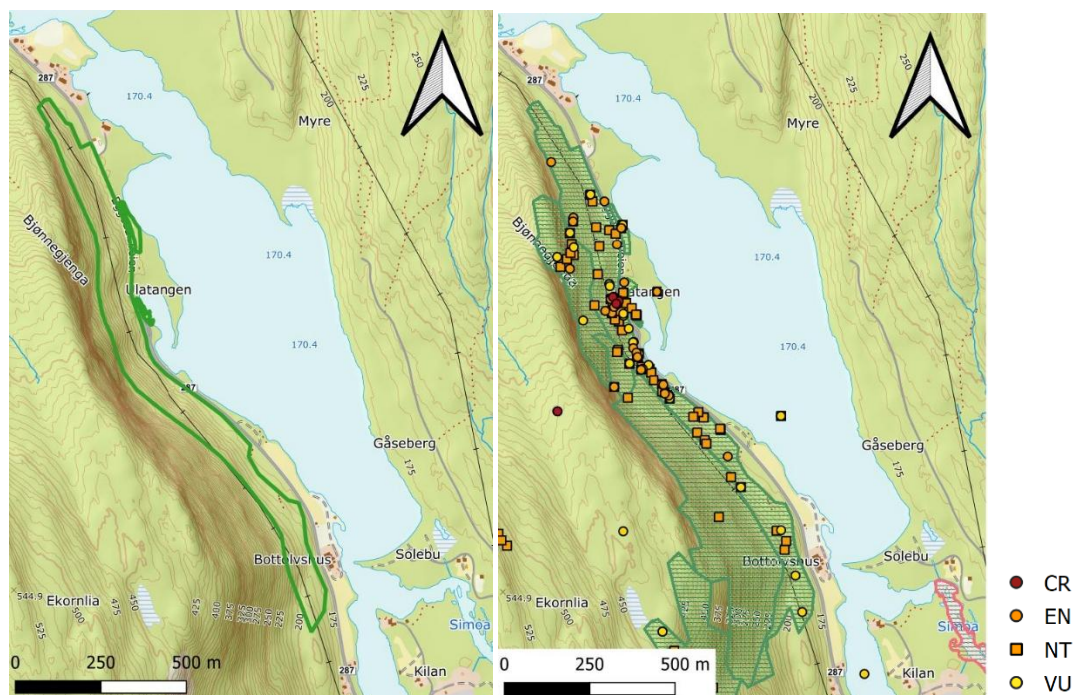


Figur 6-2: De seks delområdene. Til venstre:: 1) Ulaåsen, 2) Vierstrandskog ved Ulatangen, 3) Granskog ved Tangebrøttet, og 6) Flomskogsmark ved Grønhovdselva. Øverst til høyre: 4) Artsrik veikant nord. Nederst til høyre: 5) Knerot i sandfuruskog ved Nedre Eggedal for Tangen,

Delområde 1 : Ulaåsen

Fra databaser

Delområde 1 omfatter alle arealer innenfor tidligere kartlagte DN13-naturtyper med A-verdi i en buffersone på 100 m fra veien (Figur 6-3). Det avgrensede delområdet er del av et større areal som omfatter en rekke DN13-naturtyper med A-verdi (Figur 6-3). Nærmest veien er det kartlagt naturtypen *Gammel lavblandingsskog* med utforming *Sørboreal gran-blandingsskog*. I lia ovenfor veien, delvis innenfor 100 m buffersone, finner man også naturtypene *Rik edellauvskog* med utforming *Rik rasmarkslindeskog* og *Gammel boreal lauvskog* med utforming *Gammel lauvblandingsskog*.



Figur 6-3: Til venstre: Delområde 1 (innenfor grønn strek). Til høyre: DN13-naturtyper med funn av rødlistearter.

Tabell 6-1 er et uttrekk fra Artskart over de rødlistede artene som er registrert i delområdet. De mest truede artene som er registrert i området er dalvrenge (CR), elfenbenslav (EN, prioritert art), trollpraktlav (EN) og prikkporekjuke (EN). I tillegg er den fredete grønnsko (NT) registrert. Dalvrenge er funnet på steinblokker, mens elfenbenslav er funnet både på steinblokker og på rognkvister. Trollpraktlav er registrert på steinblokker, berg, samt kvister av rogn, bjørk og gran. Prikkporekjuke og grønnsko er funnet på liggende død ved av gran. En stor andel av funnene med rødlistede arter er registrert i nedre del av lia, altså den delen som er nærmest veien. Figur 6-4 viser forekomst av død ved i delområdet.



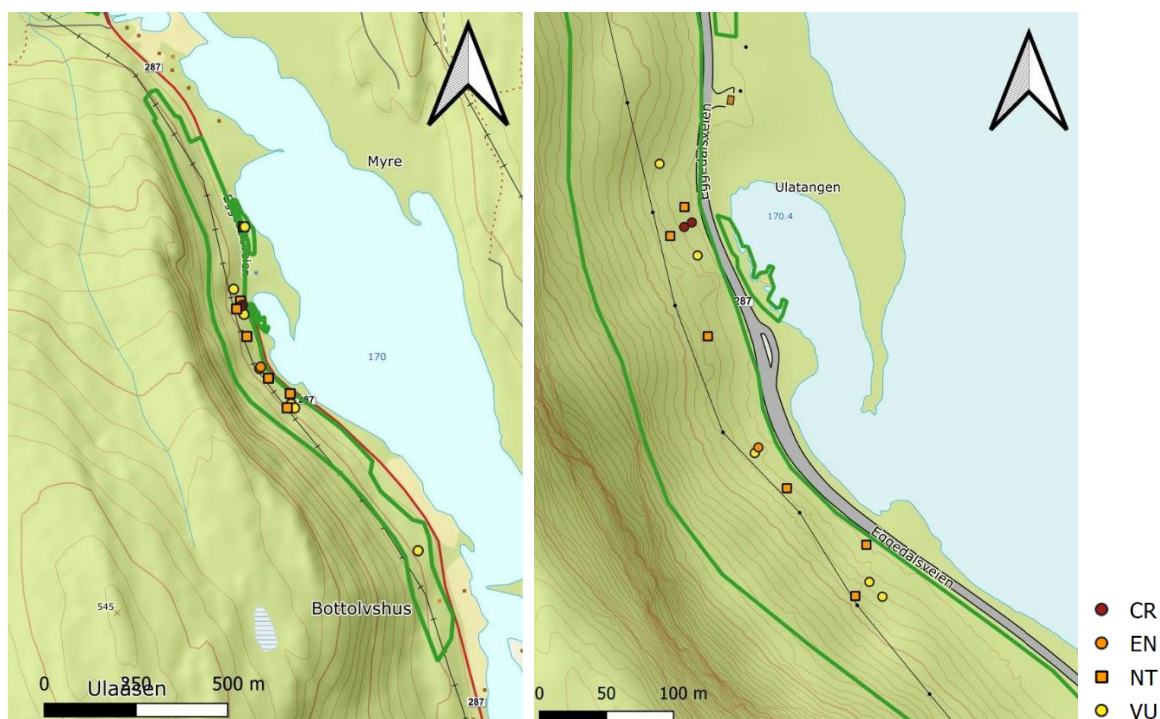
Figur 6-4: Død ved i delområde 1. Eggedalsveien kan skimtes i nedkant.

Tabell 6-1 Uttrekk av rødlistede arter fra Artskart innenfor 100m buffersone rundt veistrekningen.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Siste funn
Lav	dalvrenge	<i>Nephroma helveticum</i>	CR	2015
	elfenbenslav	<i>Heterodermia speciosa</i>	EN	2016
	trollpraktlav	<i>Cetrelia olivetorum</i>	EN	2016
	langt trolskjegg	<i>Bryoria tenuis</i>	VU	2014
	tussepraktlav	<i>Cetrelia cetrarioides</i>	VU	2014
	brundogglav	<i>Physconia detersa</i>	NT	2017
	granseterlav	<i>Hypogymnia bitteri</i>	NT	2016
	gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	2015
	hvithodenål	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	NT	2014
	kort trolskjegg	<i>Bryoria bicolor</i>	NT	2017
	kystdoggnål	<i>Sclerophora peronella</i>	NT	2014
	olivenfiltlav	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	NT	2015
	rustdoggnål	<i>Sclerophora coniophaea</i>	NT	2015
	skoddelav	<i>Menegazzia terebrata</i>	NT	2015
	sprikeskjegg	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	NT	2024
Sopp	prikkporekjuke	<i>Skeletocutis jelicii</i>	EN	2024
	karminkjuke	<i>Hapalopilus ochraceolateritius</i>	VU	2021
	klengekjuke	<i>Skeletocutis brevispora</i>	VU	2024
	pastellkjuke	<i>Rhodonía placenta</i>	VU	2015
	rosenjodskinn	<i>AmylocorticiuM subincarnatum</i>	VU	2024
	sjokoladekjuke	<i>Steccherinum collabens</i>	VU	2021
	broddsoppsnyltekjuke	<i>Antella niemelaei</i>	NT	2021
	foldeskinn	<i>Ceraceomyces borealis</i>	NT	2021
	gul snyltekjuke	<i>Antrodiella citrinella</i>	NT	2021
	kjøttkjuke	<i>Leptoporus mollis</i>	NT	2021
	kronepiggsinn	<i>Sistotrema raduloides</i>	NT	2023
	ospehvitkjuke	<i>Antrodia pulvinascens</i>	NT	2021
	rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	NT	2021
	ruglesinn	<i>Metulodontia nivea</i>	NT	2024
	rynkesinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	NT	2021
	seljesinn	<i>Intextomyces contiguus</i>	NT	2021
	svartsonekjuke	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	NT	2016
Karplanter	alm	<i>Ulmus glabra</i>	EN	2015
	lind	<i>Tilia cordata</i>	NT	2021
	myskemaure	<i>Galium triflorum</i>	NT	2024
Mose	grønnsko	<i>Buxbaumia viridis</i>	NT	2021
	svøpfellmose	<i>Neckera pennata</i>	VU	2015

Vår kartlegging

Ved vår befarings ble det registrert flere nye lokaliteter av allerede kjente rødlistearter, samt noen sannsynlige gjenfunn (Figur 6-5, Tabell 6-2). I tillegg ble det påvist en ny rødlisteart for området (knerot – NT). Det ble notert at egnet substrat for truede arter, slik som steinblokker, bergvegger og død ved, forekommer i hele delområdet, men med varierende tetthet.



Figur 6-5: Til venstre: alle nye funn av rødlistearter innenfor delområde 1 ved befaring innenfor 50 m buffersone langs den aktuelle veistrekningen. Til høyre: Kartutsnitt som viser området med høyest tetthet av funn.

Tabell 6-2: Registrerte rødlistearter ved befaring innenfor 50 m buffersone langs den aktuelle veistrekningen.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Antall reg.
Lav	dalvrenge	<i>Nephroma helveticum</i>	CR	2
	elfenbenslav	<i>Heterodermia speciosa</i>	EN	1
	tussepraktlav	<i>Cetrelia cetrarioides</i>	VU	5
	skoddelav	<i>Menegazzia terebrata</i>	NT	2
	sprikeskjegg	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	NT	2
	granseterlav	<i>Hypogymnia bitteri</i>	NT	1
	kort trollskjegg	<i>Bryoria bicolor</i>	NT	1
Sopp	Pastellkjuke	<i>Rhodonja placenta</i>	VU	1
	Rosenjodskinn	<i>Amylocorticius subincarnatum</i>	VU	1
Karplanter	myskemaure	<i>Galium triflorum</i>	NT	1
	flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>	NT	1
	Knerot	<i>Goodyera repens</i>	NT	2

Forekomst av CR- og EN-arter med tilhørende funksjonsområder, truet naturtype med A-verdi og MI-naturtyper med sentral økosystemfunksjon kombinert med svært høy lokalitetskvalitet, tilsier at delområde 1 har **svært stor verdi** etter verdsettingskriteriene for naturmangfold i M-1941.

Delområde 2: Vierstrandskog ved Ulatangen



Figur 6-6: Til venstre: avgrensning av delområde 2. Til høyre: vierstrandskog innenfor delområde 2.

Fra databaser

Delområde 2 er tidligere kartlagt etter DN-håndbok 13 og avgrenset som *Rik sump- og kildeskog* med B-verdi. Ved ny befaring etter MI-metodikk ble det vurdert at dette området inngår i naturtypen *Rik vierstrandskog* (VU) (Figur 6-6).

Vår kartlegging

Det vokser et lite almetre ved den nordvestlige siden av området. Alm er rødlistet som EN, men slike mindre individer tillegges vanligvis liten vekt i plansaker. Det er også registrert tre nær truede lavarter i området, men disse har stor usikkerhet rundt plasseringen. Ifølge beskrivelsene av funnsted er de knyttet til stor stein nær innsjøbredden. Det er dermed vurdert at disse sannsynlig tilhører delområde 1 litt sør for delområde 2.

På bakgrunn av at området er en truet naturtype (VU) med B-verdi gis området etter verdsettingskriteriene for naturmangfold i M-1941 **stor verdi**.

Delområde 3: Granskog ved Tangebrøttet

Vår kartlegging

I lia på nedsiden av Tangebrøttet ble det ved befaring funnet en naturtype *Gammel granskog med liggende død ved* (Figur 6-7). Det ble ikke påvist rødlistearter, men mengden liggende død ved indikerer et stort potensial for sjeldne arter knyttet til dette substratet. Områdets nærhet til Ulaåsen øker sannsynligheten for etablering av slike arter på grunn av kort spredningsavstand. Vegetasjonen varierer fra svak lågurt- til lågurtvegetasjon, og området kan potensielt også kartlegges som MI-naturtypen *Gammel lågurtgranskog* i mosaikk med annen natur. Begge naturtypene er naturtyper med sentral økosystemfunksjon.



Figur 6-7: Til venstre: avgrensning av delområde 3. Til høyre: liggende død ved i delområde 3.

Basert på at lokaliteten har god tilstand vil den ved enn full NiN kartlegging få minimum moderat lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet gis **stor verdi** etter verdsettelseskriteriene i M-1941.

Delområde 4: Artsrik veikant nord for Tangen



Figur 6-8: Til venstre: avgrensning av delområde 4. Til høyre: Flekkgrysøre (NT) funnet innenfor delområde 4.

Vår kartlegging

Langs veien nord for Tangen er veikanten relativt artsrik, med flere engarter (Figur 6-8). Her ble det funnet en rødlistet karplante (flekkgrysøre – NT) som er knyttet til semi-naturlige enger på baserik grunn. Etter MI-metodikken kartlegges slike områder som «Eng-aktig sterkt endret fastmark», en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Til tross for sannsynlig gjødselpåvirkning fra nærliggende dyrket mark, som kan redusere tilstanden noe, vurderes lokalitetskvaliteten til minimum moderat på grunn av funn av NT-art.

Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet vil etter kriteriene i M-1941 gis **stor verdi**.

Delområde 5: Knerot i sandfuruskog ved Nedre Eggedal



Figur 6-9: Til venstre: avgrensning av delområde 5. Til høyre: knerot (NT) funnet i delområde 5.

Vår kartlegging

Nord for sandtaket ved Nedre Eggedal finnes det et område med eldre sandfuruskog (Figur 6-9). Her ble det funnet flere individer av knerot (NT). Arten er ofte knyttet til baserik grunn, men ikke alltid. Det ble ikke observert andre kalkkrevende arter, og lokaliteten ble derfor under tvil vurdert som litt for kalkfattig til å kunne defineres som *Rik sandfuruskog* (rødlistet naturtype – NT). En kartlegging av jordboene sandfuruskogsopp ville kunne gi et bedre grunnlag for å vurdere skogens verdi.

Delområde 5 gis dermed **middels verdi** etter verdisettingskriteriene i M-1941 på bakgrunn av forekomst av NT-art med tilhørende funksjonsområde.

Delområde 6: flomskogsmark ved Grønhovdselva

Vår kartlegging

Rett ovenfor brua der Eggedalsveien krysser Grønhovdselva finnes det en liten flomskog (ca. 150 m²) dominert av gråor, med Salix-arter nærmest elveløpet (Figur 6-10). Noe liggende død ved ble observert. *Flomskogsmark* er en rødlistet naturtype (VU), men området er for lite til å tas ut ved MI-kartlegging.



Figur 6-10: Til venstre: avgrensning av delområde 6. Til høyre: flomskogsmark innenfor delområde 6.

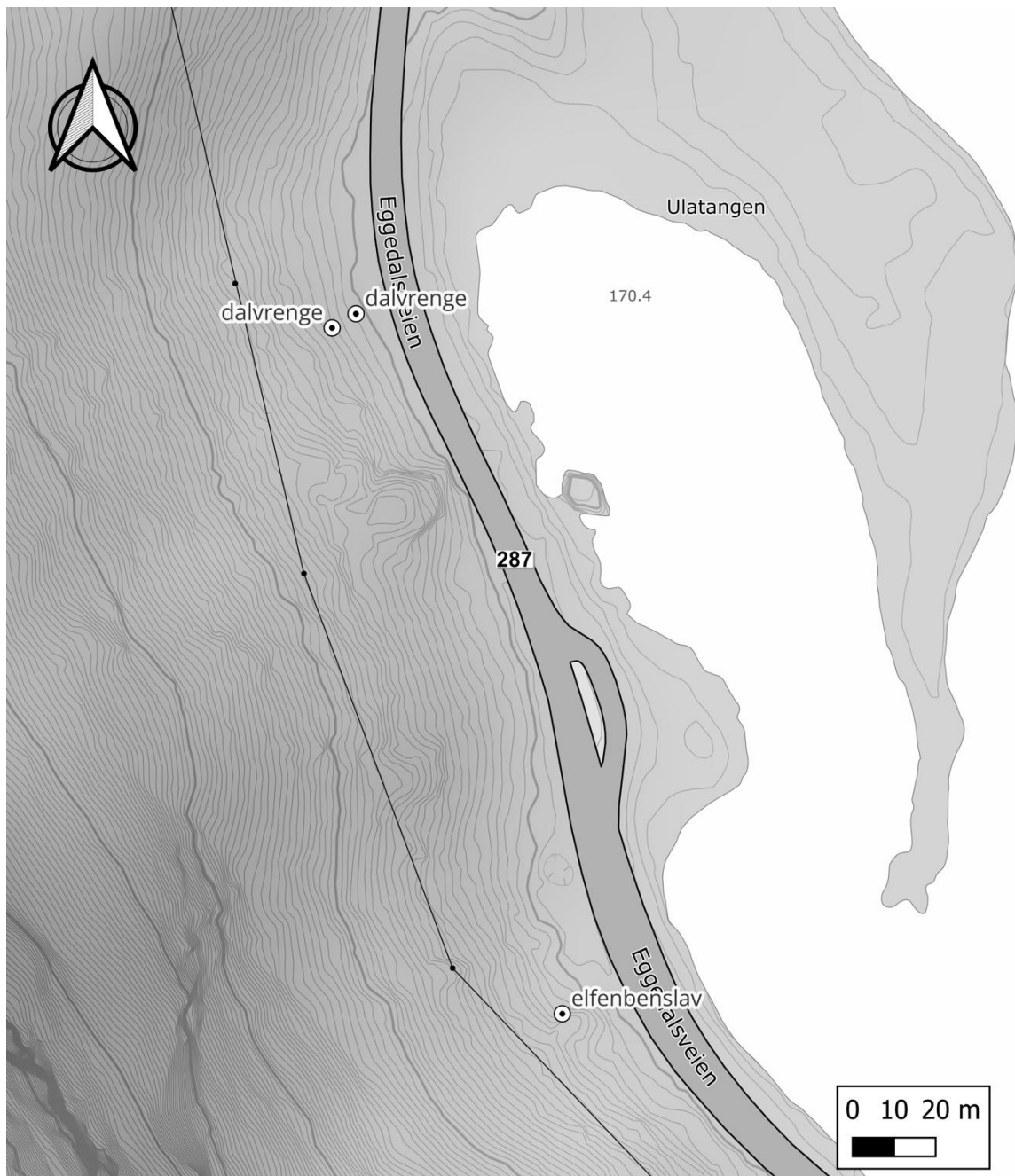
Området har noe naturverdi, men verdien kan ikke nøyaktig presiseres uten tilpasning av verdisettingskriteriene i M-1941. Vi har valgt å vurdere det slik at naturtypen kan antas å ha svært lav lokalitetskvalitet på grunn av lite areal. Etter M-1941 vil da området få **middels verdi**.

7 Påvirkning og alternative løsninger

7.1 Arter

Innenfor tiltaksområdet finnes flere rødlista lavarter, inkludert elfenbenslav som er en *prioritert art*, og dalvrenge som er kritisk truet (CR) og kun er funnet på fire lokaliteter i Norge.

Biolog Jon T Klepsland befarte veistrekket med den hensikt å registrere eksisterende forekomster av disse og andre rødlistede lav. Ingen nye lokaliteter av de prioriterte artene ble registrert, og de fleste av allerede registrerte lokaliteter ble gjenfunnet. Det ble notert at artskart har flere registreringer av særlig elfenbenslav som ikke lenger er gyldige, og at observasjoner gjort ved denne befaringen bør regnes som det mest oppdaterte datasettet (figur 7-1). De fleste tidligere registreringer av elfenbenslav er relativt gamle (2014-2016) og også registrert på til dels flyktig substrat (for eksempel «På tynn grein av levende rogn, greina henger svært løst.»). Følgelig antyder dette heller en reell bestandsnedgang på stedet heller enn upresise registreringer tidligere. Det samme gjelder trolig manglende gjenfunn av trollpraktlav (EN).



Figur 7-1: Kart med punkter fra Arter-Appen

Elfenbenslav er en prioritert art og har egen verneforskrift. Forskriften har bestemmelser knyttet til leveområdet og arten i seg selv. En slik forskrift setter begrensninger på hvilke tiltak som kan tillates innenfor elfenbenslavsens leveområde. Alle tiltak som skader eller ødelegger elfenbenslav, eller påvirker arten negativt, er forbudt. Elfenbenslav har i tillegg til selve vokseplassen/leveområdet også et økologisk funksjonsområde, der egne bestemmelser i forskriften gjelder. Som økologisk funksjonsområde regnes artens leveområde, dvs steiner, trær, bergvegger eller annet substrat der arten vokser, samt en omkringliggende sone på 35 meter.

- Utvidelse av vei må for all del unngås mot vest i de to svingene med hhv. elfenbenslav og dalvrenge. Begge steder er veien allerede bred, og det beste er å unngå utvidelse i disse strekkene. Dersom utvidelse skjer mot vannet må hensyn til vannforekomsten også ivaretas.

- Ved lokalitet **elfenbenslav** er det en liten avkjøringsskulder på vestsiden som kan inngå i en eventuell veiutvidelse.
- Ved lokalitet **dalvrenge** må en eventuell utvidelse gjøres mot øst, noe som mest sannsynlig vil medføre negativ påvirkning på vannforekomsten.
- Avbøtende eller kompenserende tiltak kan være å sette opp en skjermende mur eller levegg på ca 1 meters høyde på vestre veiskulder forbi begge lokalitetene. Informasjon til grunneiere, Buskerud fylkeskommune.

7.2 Naturtyper

Vurderinger og kommentarer om påvirkning under er basert på et antatt inngrep på 10 meter i begge retninger (e.g. et worst case scenario), og grad av forringelse vil reduseres betraktelig for hver innskrenking av arealbeslag. Denne vurderingen kan brukes som bestemmelsesgrunnlag og retningslinje for prioriteringer for justeringer.

Delområde 1: Ulaåsen

En utvidelse av veien på inntil 10 m inn i området vil føre til direkte ødeleggelse av svært store naturverdier, samtidig som det kan gi kanteffekter innover i lokaliteten. Den nederste delen av lia, nærmest veien, er spesielt viktig, da dette er området med flest funn av høyt rødlistede arter.

Arealbeslag eller negative kantsoneeffekter på rødlistearter og deres funksjonsområder tilsier sterk forringelse. Også ødeleggelse av leveområder innenfor delområde 1 uten registrerte artsfunn kan føre til sterk forringelse for de mest truede artene, da tap av habitat, som for eksempel død ved og større steinblokker, begrenser muligheten for populasjonsvekst. Noe som vil kunne ha svært negative konsekvenser. Dette er spesielt kritisk for de mest truede artene, som ofte forekommer i små, isolerte bestander.

Områder med viktige nøkkelementer, som død ved, steinblokker, bergvegger, rikbarkstrær og eldre kontinuitetsskog må unngås der det er mulig.

Skogen utenfor delområde 1 kan ha en viktig funksjon som beskyttelse av mikroklima innover i de verdifulle områdene. Skogen demper vind og lysinnstråling, og bidrar dermed til å opprettholde et fuktig mikroklima. På vindutsatte steder kan tap av skjerming føre til vindfall innover i delområde 1. Omfattende vindfall ble ved befaringsnotert ved nordenden av Ulatangen, men for det meste utenfor delområde 1.

Det er usikkerhet knyttet til hvor avgjørende kantvegetasjonen på østsiden av veien er for å stabilisere mikroklima i skogen på vestsiden av veien, men det er sannsynlig at den har en viss betydning.

Oppsummert:

Utvidelse på 10 m inn i delområde 1 langs hele veistrekket vurderes som **sterkt forringende** der det direkte berører eller fører til kanteffekter på forekomster av rødlistearter med funksjonsområder. Selv inngrep i områder uten registrerte høyt rødlistede arter, men som er egnet som levested for slike kan medføre **sterkt forringelse** fordi dette reduserer muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.

Tiltaket vurderes som **sterkt forringende** der det kommer i konflikt med rødlistede arter eller naturtyper, samt nøkkelementer som død ved, steinblokker, bergvegger, rikbarkstrær og eldre skog

med kontinuitet. Fjerning av skogen rett utenfor delområde 1 kan føre til varierende grad av **forringelse** avhengig av hvordan dette påvirker kanteffekter innover i delområdet, samt hvorvidt det øker risikoen for vindfall.

Konsekvens for Alternativ 1 settes til **svært stor negativ konsekvens (4-)** i delområde 1.

Det er mulig å få en lavere konsekvensgrad ved alternativer som **unngår tap av areal, leveområder og/eller livsmiljø innenfor naturtypelokalitetene** samt detaljplanlegging av endelig linje, spesielt der rødlistede arter er registrert.

Delområde 2: Vierstrandskog ved Ulatangen

En ti meter utvidelse vil forringe de delene av delområde 2 som ligger nærmest veien. Dette området er dominert av gråor og det er en del død ved her. De vierdominerte områdene rammes i noe mindre grad direkte, men med kanteffekter som kan negativt påvirke også denne delen av området.

Det vurderes det at inngrepet vil føre til **forringelse**. For natur av stor verdi tilsier dette **stor negativ konsekvens (3-)**.

Det er mulig å få en lavere konsekvensgrad ved alternativer som **unngår tap av areal innenfor naturtypelokalitetene**.

Delområde 3: Granskog ved Tangebrøttet

Delområdet 3 ligger ca. 20 m fra dagens vei og en ti meters utvidelse vil ikke direkte berøre området. Men man kan forvente noen negative kanteffekter i de delene av naturtypen som ligger nærmest veien. Høy luftfuktighet er gunstig for vedboende sopp, og kanteffekter som fører til et tørrere mikroklima kan redusere egnetheten av død ved som leveområde for kravfulle arter.

Det er foreløpig ikke registrert rødlistearter i området, men potensialet vurderes som høyt på grunn av kort spredningsavstand fra kildepopulasjoner ved Ulaåsen.

Konsekvenser av tiltaket vurderes som **noe forringelse**. For natur av stor verdi tilsvarer dette **noe negativ konsekvens (1-)**.

Større avstand mellom lokaliteten og tiltaket vil kunne minske konsekvensgraden mot ubetydelig endring.

Delområde 4: Artsrik veikant nord for Tangen

Delområde 4 ligger rett ved dagens vei og vil ved en 10 meters veiutvidelse **ødelegges**. Naturområder med stor verdi som ødelegges innebærer **stor negativ konsekvens (3-)**

Alternativ utvidelse på vestre side av veien (ingen naturtype eller rødlistede arter registrert) vil unngå ødeleggelse av naturtypen, og vil ha en lavere konsekvensgrad. I tillegg kan naturtypen beskyttes med en enten permanent eller midlertidig barriere for å unngå både midlertidig og permanent skade som følge av tiltaket.

Delområde 5: Knerot i sandfuruskog ved Nedre Eggedal

Knerot (NT) er registrert ca. ti meter fra dagens vei og en ti meters utvidelse vil kunne direkte berøre lokaliteten. Hvis det er tilfelle, vil det føre til **sterk forringelse**. Hvis lokaliteten ikke direkte berøres, vil kanteffekter trolig ha en negativ effekt gjennom endring av levemiljø og konkurranseforhold med andre arter. Da vurderes tiltaket å føre til **forringelse**. For natur av middels verdi vil dette innebære **middels negativ konsekvens (2-)**.

Større avstand mellom lokaliteten og tiltaket vil minske konsekvensgraden. Alternativ plassering av veglinja møt øst vil unngå forringelse av habitatet.

Delområde 6: flomskogsmark ved Grønhovdselva

Delområde 6 ligger ca. 20 meter ovenfor dagens vei. Så lenge utvidelse av veien ikke fører til endring i flomregimet oppstrøms vurderes det at tiltaket først og fremst vil føre til redusert beskyttelse av naturtypen mot kanteffekter, som partikkelforurensning og uttørking. Dette tilsier **noe forringelse**. For natur av middels verdi innebærer dette **noe negativ konsekvens (1-)**.

Her er det få muligheter til endring, men dersom vegutvidelse kun skjer mot øst vil dette medføre ubetydelig endring for naturtypen. Dette alternativet vil derimot vurderes for påvirkning på vannforekomsten (se under).

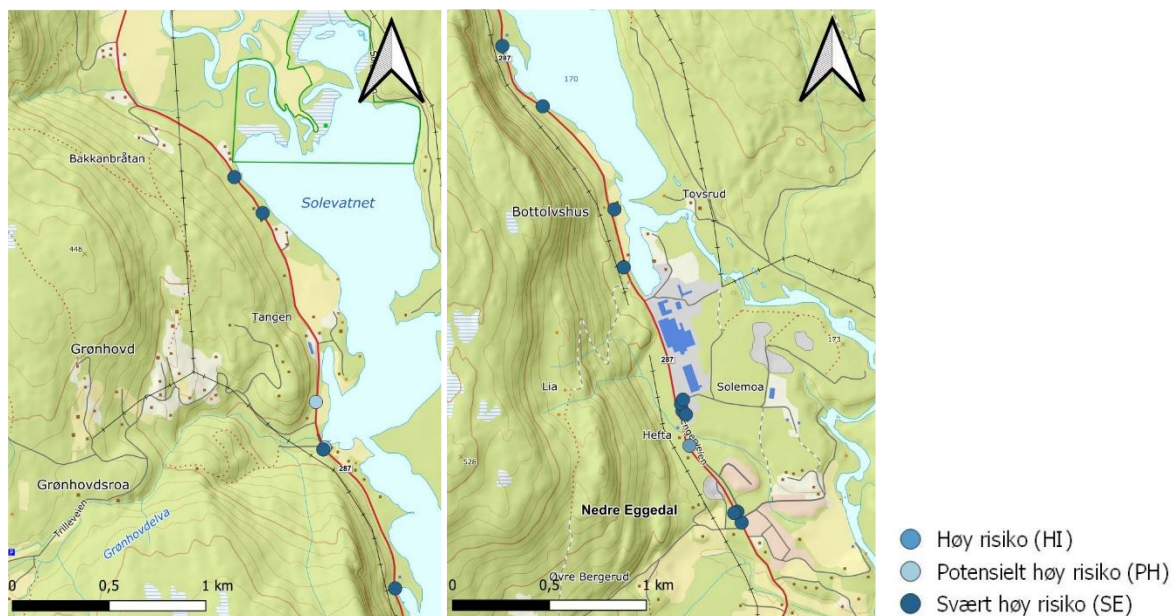
Tabell 7-1: Vurderinger Oppsummering av maksimal konsekvens for alternativ 1 (10 m inngrep) i delområder 1-6.

Delområde	Verdi	Forringelse	Konsekvens
Delområde 1: Ulaåsen	<i>Svært stor verdi</i>	Sterkt forringet	<i>Svært stor negativ (----)</i>
Delområde 2: Vierstrandskog ved Ulatangen	<i>Stor verdi</i>	Forringet	<i>Stor negativ (---)</i>
Delområde 3: Granskog ved Tangebrøttet	<i>Stor verdi</i>	Noe forringet	<i>Noe negativ (-)</i>
Delområde 4: Artsrik veikant nord for Tangen	<i>Stor verdi</i>	Ødelagt	<i>Stor negativ (---)</i>
Delområde 5: Knerot i sandfuruskog ved Nedre Eggedal	<i>Middels verdi</i>	Sterkt forringet	<i>Middels negativ (--)</i>
Delområde 6: flomskogsmark ved Grønhovdselva	<i>Middels verdi</i>	Noe forringet	<i>Noe negativ (-)</i>

Fremmedarter

Ifølge Artskart var det registrert få funn av fremmedarter innenfor 100 m buffersone rundt Eggedalsveien før vår undersøkelse, men under befaringen ble det påvist flere forekomster (Figur 7-

2, Tabell 7-2). Fremmedartene ble funnet nær Eggedalsveien og tilhørende sideveier. Artene som ble observert er kategorisert med varierende risiko etter Fremmedartslista (2023). Arter med svært høy til høy risiko (SE/HI) var hagelupin (SE), rynkerose (SE), hvitsteinkløver (SE), Spiraea sp. (SE/HI) og snøbær (HI).



Figur 7-2: Fremmedarter funnet under befarings langs Eggedalsveien pluss ett tidligere funn av Vårpengeurt (PH) ved Tangebrøttet hentet fra Artskart.

Tabell 7-2: Fremmedarter funnet under befarings.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Antall reg.
hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	5
hvitsteinkløver	<i>Melilotus albus</i>	SE	2
rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE	3
Spiraea sp.	<i>Spiraea sp.</i>	SE/HI	5
snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	HI	1
brudespirea	<i>Spiraea × arguta</i>	PH	1

Usikkerhet

All artskartlegging er et øyeblikksbilde og tiltaksområdet kan inneha arter som er oversett.

Undersøkelsen har hatt fokus på arter innen lav, sopp, moser og karplanter, men området har også potensiale for kravfulle arter innen andre artsgrupper. Solvarme sandskrånninger, som eksempelvis sandtaket i Nedre Eggedal, er kjent for å være levested for flere sjeldne insektarter. Jordboende sopp ble i liten grad observert under befarings, men sandfurskogen i delområde 5 bør undersøkes nærmere for dette på et mer gunstig tidspunkt. Sandfurskog huser ofte kravfulle arter innen jordboende sopp. Ifølge naturtypebeskrivelsene for DN13-naturtypene ved Ulaåsen har det ved kartleggingen ikke vært fokus på insekter eller jordboende sopp, men det antydes at det er et potensiale for rik artsflora også for disse. Observasjon av mobile arter var begrenset til tilfeldige observasjoner, og befaringsen var ikke tilrettelagt for detaljert kartlegging.

Sammendrag av vurderinger etter naturmangfoldloven

Tabell 7-3: Vurderinger etter de miljørettslige prinsippene i §§ 8 - 12, jf. § 7 i naturmangfoldloven.

§8 KUNNSKAPSGRUNNLAGET <i>"Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet."</i>		
I forbindelse med utarbeidelse av dette notatet er det gjort kartlegging av forvaltningsrelevante arter innenfor gruppene karplanter, moser, sopp og lav og potensiale for MI-naturtyper. Videre er det gjort søk i offentlige databaser for å finne relevant eksisterende informasjon om naturmangfold. Det anses som lite sannsynlig at det finnes betydelige verdier av naturmangfold som ikke er fanget opp og omtalt i denne rapporten.		
§ 9 "FØRE VAR" <i>"Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak"</i>		
Fare for irreversibel skade på naturmangfoldet?	Ja, svært stor.	Nedbygging av natur medfører irreversibel skade, og avhengig av hvilket delområde som rammes kan føre til ødeleggelse av leveområder for høyt rødlistede arter, samt sterk forringelse av truede naturtyper og naturtyper med sentral økosystemfunksjon.
Fare for alvorlig skade på naturmangfoldet?	Ja	Se over.
Viser "Føre var" behov for handleplikt?	Nei	Vi vurderer kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig
§ 10 SAMLET BELASTNING <i>"En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for".</i>		
Vil planforslaget i sum føre til for stor belastning på økosystemet?	Ja	Tiltaket vil kunne ramme svært høye naturverdier og føre til varig skade. Reduksjon av omfanget og detaljplanlegging vil bidra til å redusere skade.
§ 11 KOSTNADER VED MILJØFORRINGELSE <i>"Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter".</i>		
Tiltakshaver dekker merkostnader for å unngå miljøforringelse?	Ja	Vi legger til grunn for våre vurderinger at dette er ivaretatt fra utbyggers side, samt at tilrådninger gitt nedenfor følges.
§ 12 MILJØFORSVARLIGE TEKNIKKER OG DRIFTSMETODER <i>"For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater".</i>		
Er byggemetoden, byggteknikken og driftsmetoden miljøforsvarlig?	Ja	Vi legger til grunn for våre vurderinger at dette er ivaretatt fra utbyggers side, samt at tilrådninger gitt nedenfor følges.

7.3 Vannmiljø

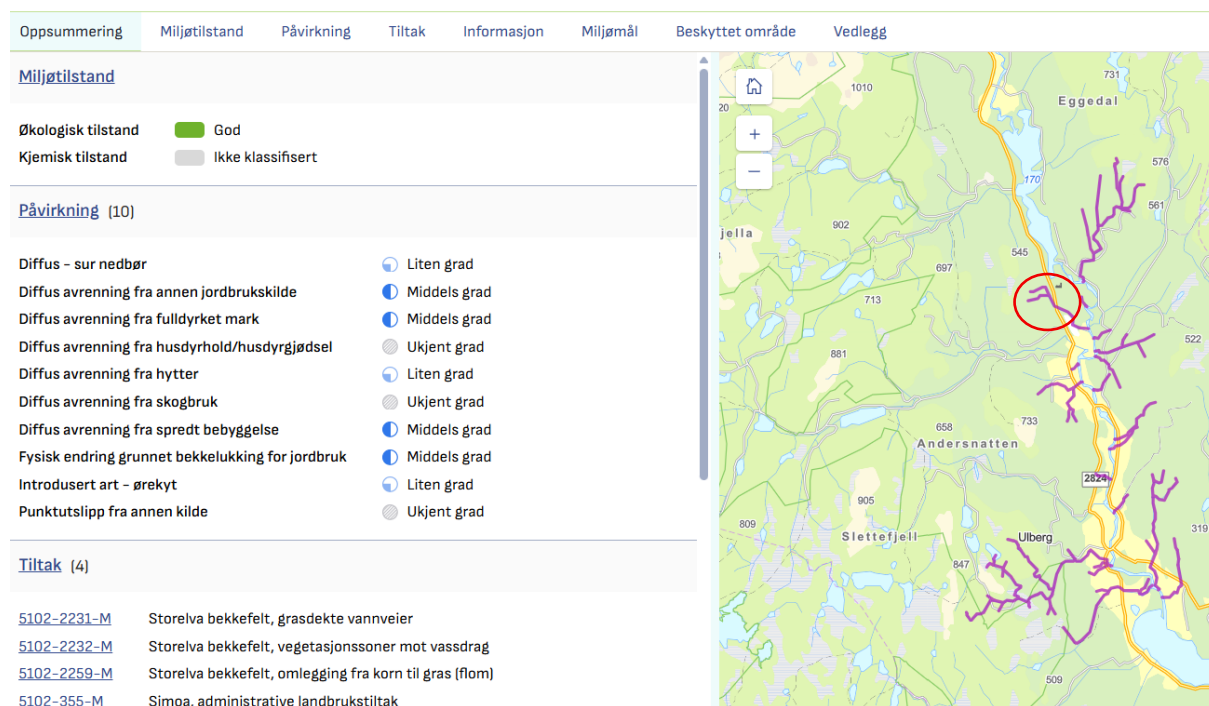
Vurderinger av verdi og påvirkning er gjort etter M-1941. Datagrunnlaget er innhentet fra Artskart, Vann-nett, flyfoto og befaringer. Det har ikke blitt tatt prøver av fisk eller andre akvatiske organismer. Fire akvatiske lokaliteter er beskrevet nedenfor. Oppsummert har de stor til svært stor verdi.

To av lokalitetene, 1 og 3, som også er de minste bekkene som krysses, forventes å kunne få *ubetydelig til forbedret* endring, gitt at kantsonene og kulvertløsninger forbedres sammenlignet med dagens tilstand. Lokalitet 3, Grønhovdselva, forventes *ubetydelig* endring, gitt tilsvarende eller bedre broløsning sammenlignet med dagens. **Lokalitet 4, Solevatn, forventes å få *påvirket* endring over tid, spesielt i et samlet belastningsperspektiv, med en nedgang fra *god* til *middels* økologisk tilstand. Dette vil i så fall være svært alvorlig.**

Lokalitet 1, liten bekk ved Solemoa

Bekken er en del av Storelva bekkefelt registrert med *god* økologisk tilstand (Vann-nett, Figur 7-3).

012-2936-R Storelva bekkefelt



Figur 7-3: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Storelva bekkefelt, som inkluderer lokalitet 1, liten bekk ved Solemoa (se rød sirkel), som krysses av Eggedalsveien. Kilde: Vann-nett.no.

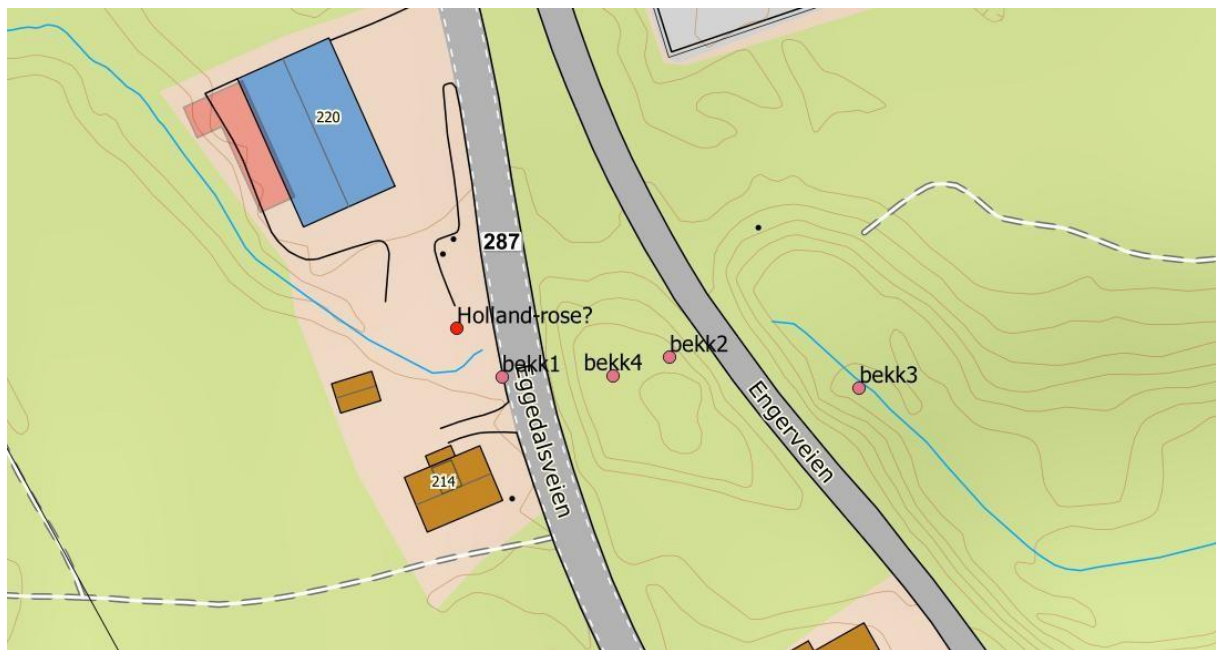
Under befaringen hadde bekken lite vann, med seksjoner som var uttørket (Figur 7-4 til 7-8). Dette gjelder også der den krysser Eggedalsveien og like ovenfor. Bekken renner gjennom kulverter under veien og videre i enda en kulvert under en mindre sidevei like nedstrøms for Eggedalsveien. Denne kulverten har en fallhøyde og mangler vann i utløpet og dette betraktes som et vandringshinder.

Bekken er liten, delvis uttørket og har vandringshinder. Det forventes begrenset bruk av fisk. Bekken så ut til å være tørr videre nedover etter at den har rent under kulverten under sideveien.

Kornstørrelser med stein til grus til sand, med større steiner i kantsonen. Kantsonen hadde god dekningsgrad og var tett.

Gitt begrenset størrelse på bekken, uttørking, vandringshinder og graden av menneskelige påvirkninger settes verdien for denne lokaliteten til *god*.

Forventet påvirkning vil være størst under anleggsperioden, og potensielt kan gi *forbedre* endring under driftsperioden hvis forholdene til kulvertene forbedres. Generelle påvirkninger beskrives i mer detaljer nedenfor for alle de akvatiske lokalitetene.



Figur 7-4: Lokalitet 1, liten bekk ved Solemoa.



Figur 7-5: Lokalitet 1: Bekk1, bildet er tatt stående på Eggedalsveien med retning oppover bekken. Innløpet er tiltettet av stein, og vann går i overløp over bekken. Stikkrenne planlegges utbedret i prosjektet (pers.komm. ViaNova).



Figur 7-6: Bekk2, retning oppover bekken.



Figur 7-7: Bekk 3, retning oppover, og nedover bekken. Ved befaring var bekken tørrlagt videre nedover.

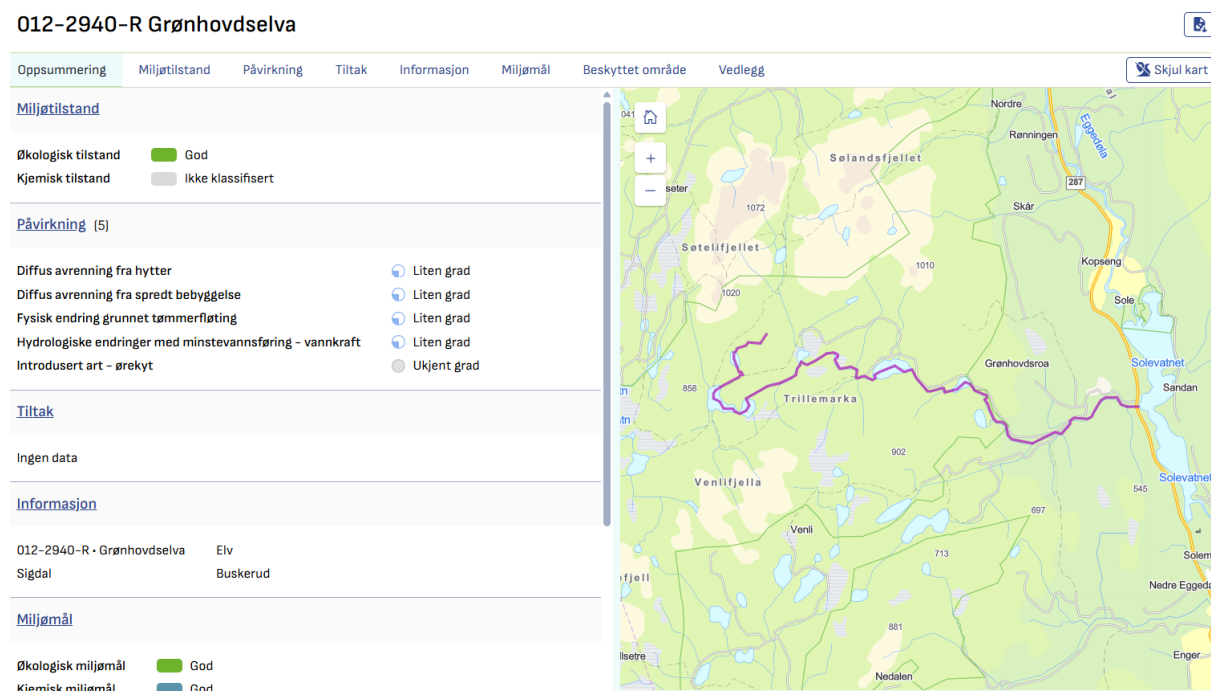


Figur 7-8: Bekk 4, retning oppover bekken. Kulverten under Eggedalsveien kan sees i bakgrunnen.

Lokalitet 2 – Grønhovdselva

Grønhovdselva er egen vannforekomst registrert med god økologisk tilstand (Vann-nett, Figur 7-9).

012-2940-R Grønhovdselva



Figur 7-9: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Grønhovdselva, som inkluderer lokalitet 2, som krysses av Eggedalsveien. Kilde: Vann-nett.no.

Det er registrert ørekyt i elva. Det er også tegnet inn polygon for elvemusling over hele Solevatn og hovedvassdraget, men også delvis inn i Grønhovdelva (Figur 7-10).



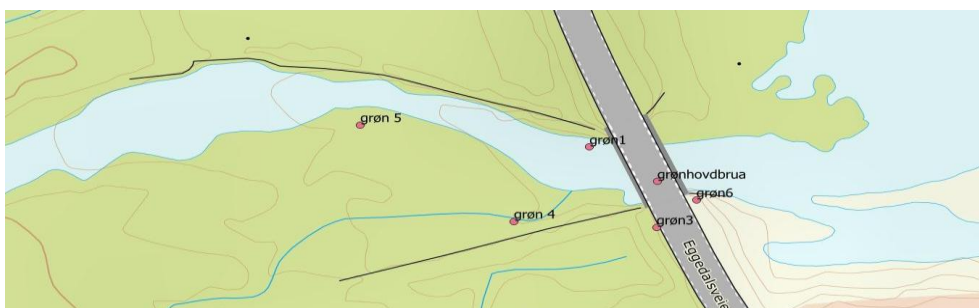
Figur 7-10: Det er registrert elvemusling over hele Solevatn og hovedvassdraget, men også delvis inn i Grønhovdelva ved lokalitet 2, som krysses av Eggedalsveien. Kilde: Artskart.

Det ble bygd mikrokraftverk i Grønhovdsfossen ca. 800 m oppstrøms for brua der den krysser Eggedalsveien, i 2002. Minstevannføring er satt til 60 l/s. pH ble målt til rundt 6 til 6,5 og kalsium < 2 mg/l.

Brua over elva er åpen bru, altså ikke kulvert. Det er flomsikring på begge sider av elva, men særlig på nordsiden ligger flomsikring og betongveggen nær elva. På sørsiden ligger muren lenger unna elva (Figur 7-11). Kantsonene er tidvis brede med god dekningsgrad, men noen steder smalere der det er hogd eller lignende (viser til tilgjengelige flyfoto). Kornstørrelse er variert fra stein til grus til sand (se Figur 7-12 til 7-17).

Elvens økologiske tilstand, bestander av bl.a. ørret og elvemuslinger, sannsynligvis også ål og med gode krysningsforhold med bru under Eggedalsveien gir grunnlag for å sette verdien for denne lokaliteten til **svært god**.

Forventet påvirkning vil være størst under anleggsperioden, og forventes til å gi *ubetydelig* endring under driftsperioden hvis forholdene med kryssning under en bru beholdes. Generelle påvirkninger beskrives i mer detaljer nedenfor for alle de akvatiske lokalitetene.



Figur 7-11: Punkter der det er tatt bilder fra. Flomsikring er de svarte linjene på kartet.



Figur 7-12: Grøn 2, sett nedover elva mot brua.



Figur 7-13: Grøn 2, sett oppover elva. Flomsikring synlig på høyre side.



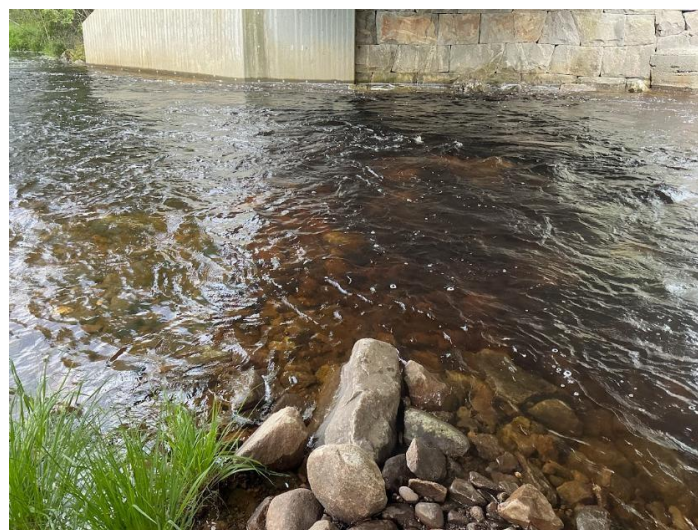
Figur 7-14: Grøn 4, liten sidebekk som renner ved siden av elva på innsiden av flomsikringen



Figur 7-15: Grøn 5, sett oppover elva. Flomsikring i bakgrunn.



Figur 7-16: Grøn c, utløpet av elva. Bildet er tatt oppe fra brua.

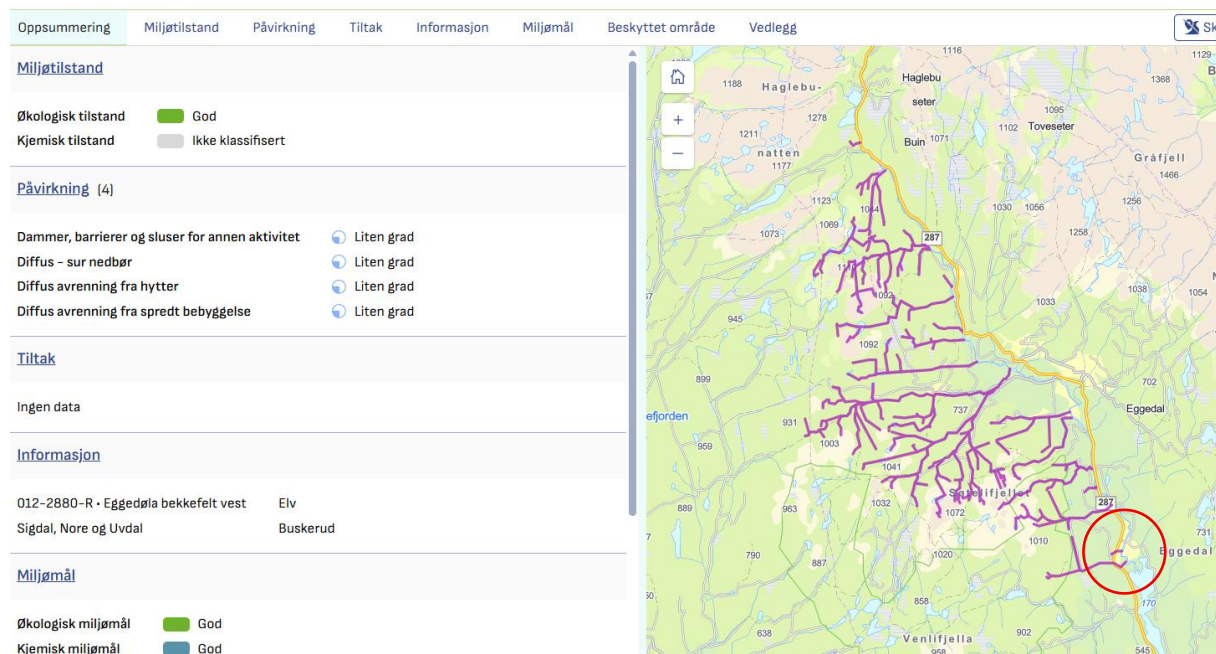


Figur 7-17: Bildet tatt under Grønhovdbrua.

Lokalitet 3, bekken ved Flata

Denne bekken er en del av Eggedøla bekkefelt vest registrert med *god* økologisk tilstand, er ikke *svært god* pga. ørekyt (Vann-nett, Figur 7-18).

012-2880-R Eggedøla bekkefelt vest



Figur 7-18: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Eggedøla bekkefelt vest, som inkluderer lokalitet 3 (rød sirkel), som krysses av Eggedalsveien. Kilde: Vann-nett.no.

Bekken hadde varierende kornstørrelse, fra større steiner til grus og til og med sand, særlig i mer sakteflytende partier. Strømningsforholdene varierte også. Under veien var det to betongkulverter, og der vannet renner ut er det murt opp sementbunn som heller nedover mot bekken over en avstand på ca. 1-2 m, og vurderes til å være en vandringshinder (se Figur 7-19 til 7-36). Under beskrivelse av vannforekomsten i Vann-nett står det følgende: «I rapport fra Statens vegvesen august 2011 er det oppført et vandringshindre ved Flata i Enderudbekken og et ved Buin.» Denne lokaliteten gjelder «kulverten ved Flata», undersøkt og beskrevet av J. Colman den gangen på oppdrag for SVV.

Kantsonene langs bekken var tett, variert og hadde god dekningsgrad, og noe bedre på nordsiden av bekken ved krysningspunktet enn sørsiden. På nordsiden var det stort sett trebesatte kantsoner på flere meter, selv ved jordet, men med noen mindre glipper ved hogsten oppstrøms brua (viser til tilgjengelige flyfoto). Sørsiden var litt mer variabel. Ganske smal og tidvis bare med geiterams og bringebær mot huset oppstrøms brua, og mot veien var den også litt smal og dårlig utvikla, men med noe busker.

Vi legger til grunn at bekken brukes av ørret. Størrelsen på bekken og dens generelle tilstand tilsi *svært god* økologisk tilstand, men gitt vandringshinder og graden av menneskelige påvirkninger ved krysningspunktet til Eggedalsveien, settes verdien for denne lokaliteten til *god*.

Forventet påvirkning vil være størst under anleggsperioden, og potensielt kan *forbedres* under driftsperioden hvis forholdene til kulverten og kantsonen på sørsiden forbedres. Generelle påvirkninger beskrives i mer detaljer nedenfor for alle de akvatiske lokalitetene.



Figur 7-19: Lokalitet 3, bekken ved Flata, med bildepunkter.



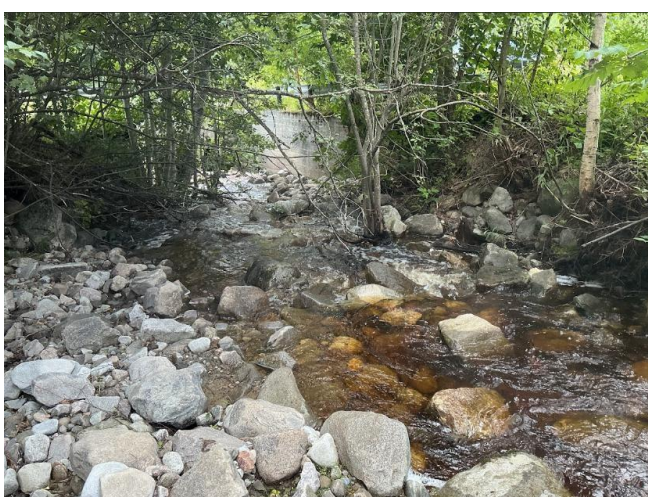
Figur 7-20: Flata 1, oversiden av veien. Der bekken renner inn i kulvertene.



Figur 7-21: Flata 1, bildet tatt fra Eggedalsveien retning oppover bekken.



Figur 7-22: Flata 2, retning oppover bekken



Figur 7-23: Flata 2, nedover bekken



Figur 7-24: Flata 3, oppover bekken.



Figur 7-25: Flata 3



Figur 7-26: Flata 4, oppover bekken



Figur 7-27: Flata 5, nedover bekken.



Figur 7-28: Flata 5, nedsiden av veien der bekken renner ut av kulvertene.



Figur 7-29: Flata 5, nedsiden av Eggedalsveien. Sementbunnen kan skimtes fra kulvertene og nedover mot naturlig bekkedunn.



Figur 7-30: Flata c, oppover bekken.



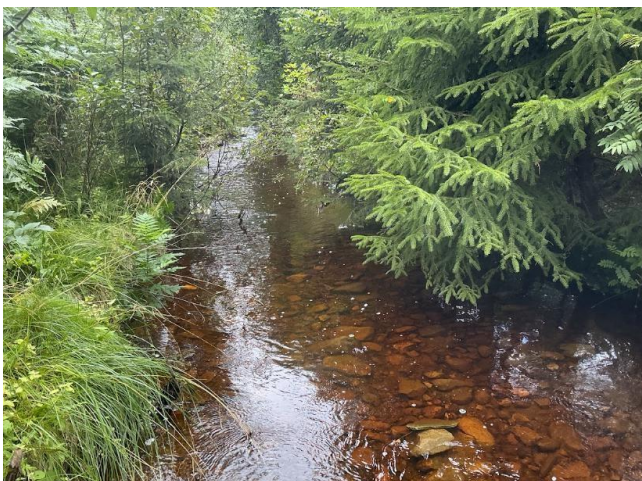
Figur 7-31: Flata c, nedover bekken.



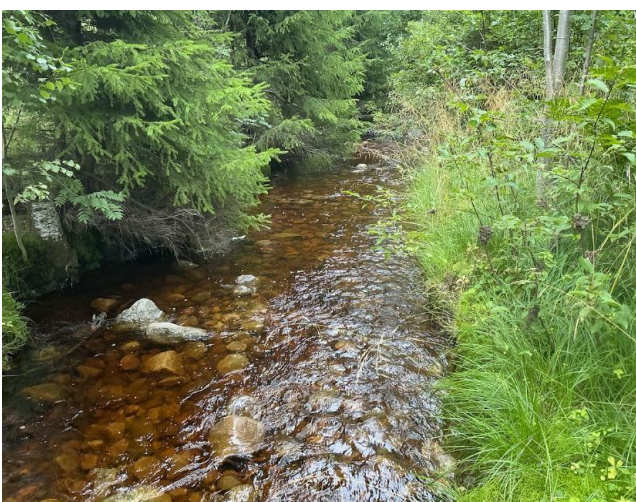
Figur 7-32: Flata c



Figur 7-33: Flata 8



Figur 7-34: Flata8, oppover bekken

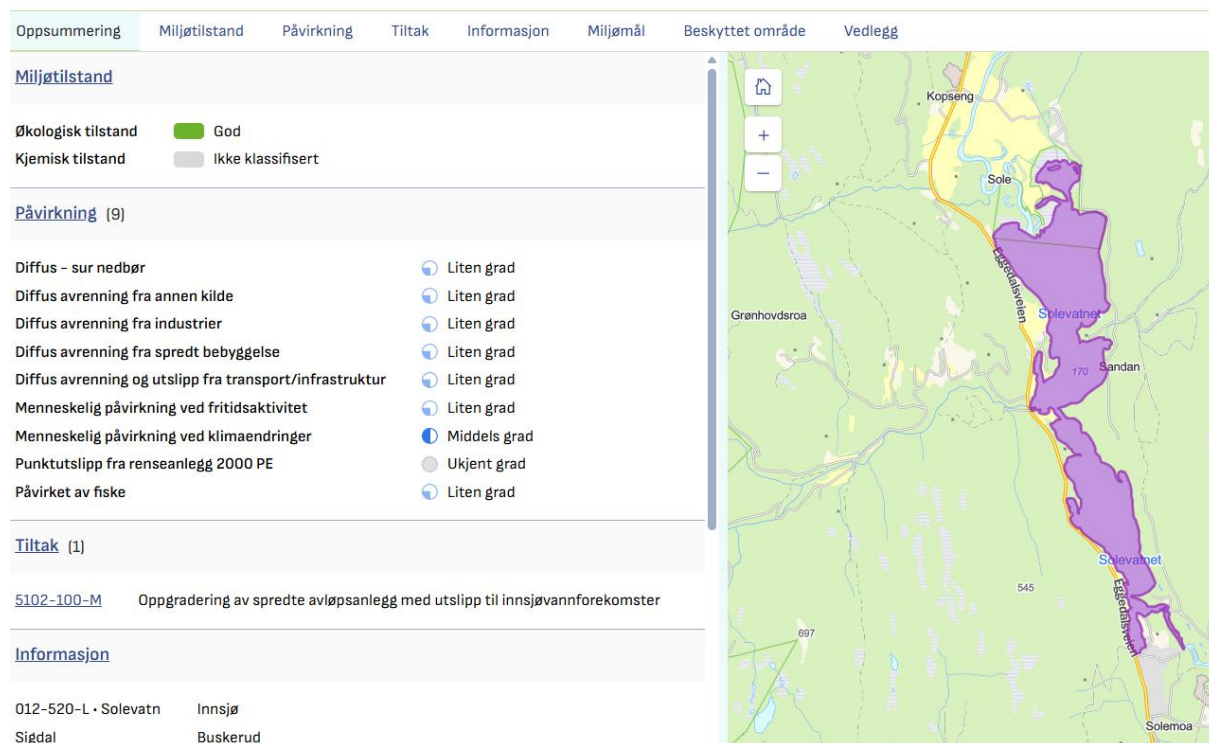


Figur 7-35: Flata8, nedover bekken.

Lokalitet 4, Solevatn

Solevatn er registrert med god økologisk tilstand, og svært god biologisk tilstand (Vann-nett, Figur 7-36).

012-520-L Solevatn

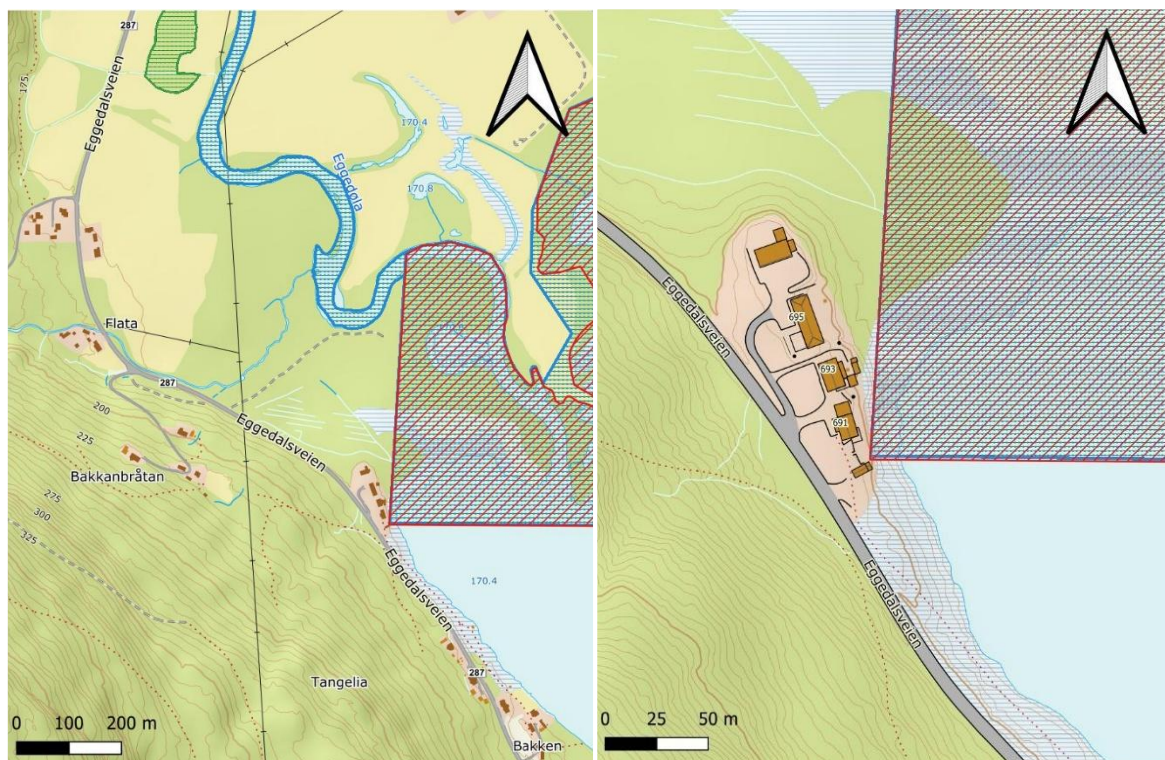


Figur 7-36: Økologisk tilstand og påvirkninger registrert for vannforekomsten Solevatn, lokalitet 4, som påvirkes av Eggedalsveien. Kilde: Vann-nett.no.

I Artskart er det registrert ørret, sik, abbor, ørekyt og elvemusling. I Soneren, som ligger nedstrøms Solevatnet er det i tillegg registrert ål (2005, 2014), røye (1997), trepigget stingsild (1997), krøkle (2005), bekkeniøye (2005) (Artskart. No). Det legges til grunn at ål bruker også Solevatn. Deler av den nordlige seksjonen ligger også innenfor et naturreservat.

Vannets gode økologiske og biologiske tilstand, består av fisk, elvemuslinger, sannsynligvis også ål, og som del av et naturreservat, gir grunnlag for å sette verdien for denne lokaliteten til *svært stor verdi*.

Forventet påvirkning vil være stor under både anleggs- og driftsperioden, og forventes å gi *påvirket* endring over tid, spesielt i et samlet belastningsperspektiv, med en nedgang fra *god* til *middels* økologisk tilstand. Generelle påvirkninger beskrives i mer detaljer nedenfor for alle de akvatiske lokalitetene. Gitt prosjektets forventet bedring av oppsamling av vann og redusert erosjonsbelastning ved flom, er det mulig at tilstanden i driftsperioden ikke gir like stor påvirkning som vi legger til grunn her.



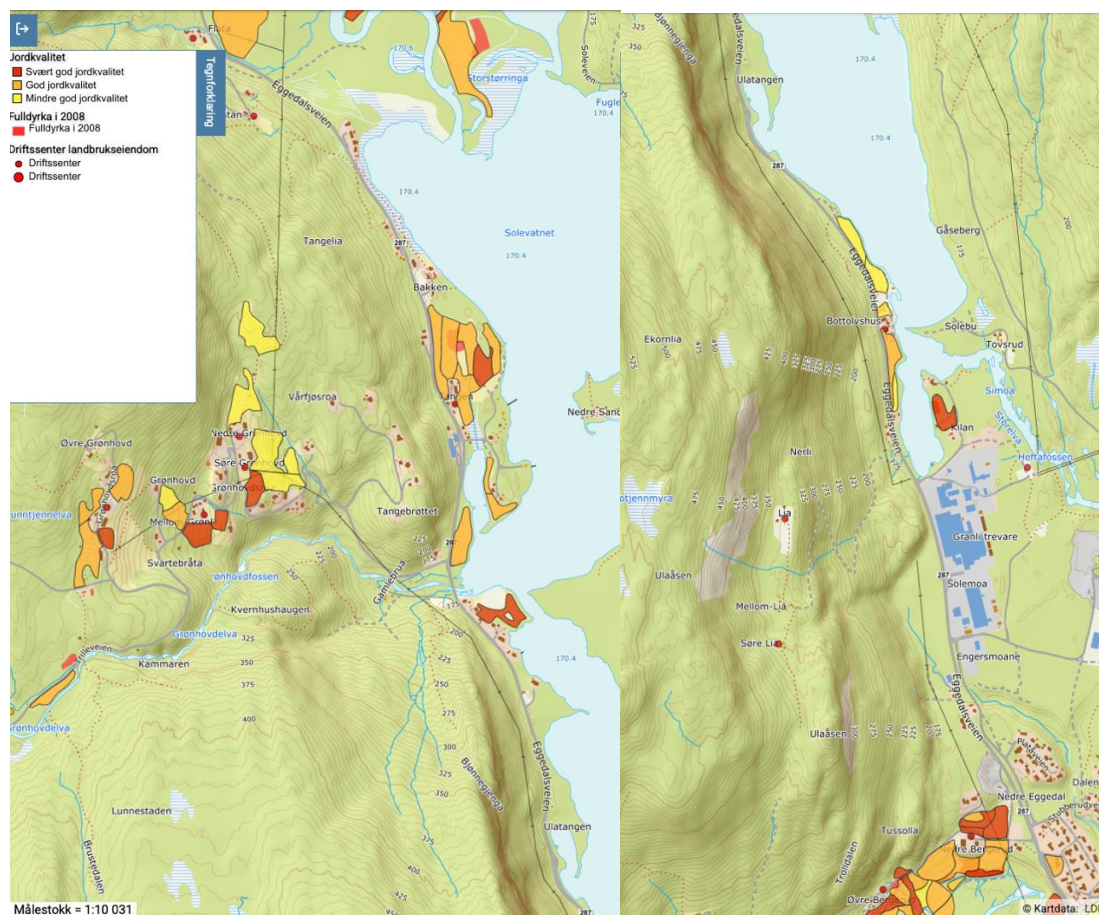
Figur 7-37: Til venstre: Solevatn naturreservat (rød skravur), og DN13 naturtypen Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti med A-verdi (blå skravur). Til høyre: Kartutstnitt som viser avstand mellom Eggedalsveien og naturreservatet. Nærmeste avstand er på ca. 25m.

Bekken ved Flata renner ut i Eggedøla, som er kartlagt etter DN13 som naturtypen «Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti» med A-verdi (Figur 7-36).

7.4 Matjord

Karttjenesten Kilden, AR5 viser flere registrerte arealer med fulldyrka jord langs tiltaksområdet (Figur 7-8). Dyrkbar jord har lovmessig vern i Jordloven. Både fulldyrket og dyrkbar jord har samme lovmessige vern, og kan ikke uten videre omdisponeres til andre formål. Vurderingen av dyrkbar jord følger Statens Vegvesen sin håndbok V712.

Matjord er det øverste laget i jordsmonnet, dette har over svært lang tid opparbeidet seg et høyt innhold av organisk materialet som gjør det egnet til å dyrke i. Denne prosessen er så tidskrevende at vi omtaler matjord som en ikke fornybar ressurs. I tillegg er kun omkring 3 prosent av landarealet i Norge fulldyrka jord.



Figur 7-38: Registrert fulldyrka jord langs tiltaksområdet i AR5.

Det er svært viktig at arbeid som utføres nær eller på dyrka mark foregår på en måte som påfører matjorda minst mulig grad av forringelse og skader ved å unngå nedbygging, mellomlagring og anleggsvirksomhet som komprimerer dyrkbar jord, se avbøtende tiltak.

Før en håndterer matjord er det viktig å forstå hvordan jorda opptrer nedover i grunnen. Nedenfor er en generell beskrivelse av til ulike sjiktene som ofte oppstår på fulldyrka jord:

- A-sjiktet, også kalt matjordlaget, har ofte et høyt innhold av organisk materiale. Matjordlaget er det mest verdifulle sjiktet. Det er utviklet over lang tid og inneholder både organismer og næringsstoffer som er avgjørende for matproduksjon. Laget har en bedre utviklet jordstruktur enn underliggende sjikt og har høyest biologisk aktivitet. Tykkelsen kan variere fra noen få centimeter på unge jordsmonn til 50 cm eller mer på gammel kulturjord.
- B-sjiktet er laget med forvitret jord som har strukturutvikling og inneholder organisk materiale. B-sjiktet har stor betydning for drenering av dyrka mark. I tillegg vil planterøtter og jordorganismer søke ned i dette sjiktet på jakt etter vann og næringsstoffer. Laget sikrer både vannhusholdning for planter og at overflødig vann dreneres bort.
- C-sjiktet består av uforvitret undergrunnsjord som ikke har vært eksponert for jordsmonndannende prosesser.

8 Foreslåtte tiltak

Et tiltak som dette alltid vil medføre negative konsekvenser for naturen. Det vil følgelig være viktig å minimere disse konsekvensene så langt det lar seg gjøre. Et viktig steg er derfor å identifisere og stedfeste naturverdier slik at en allerede i planleggingsfasen kan unngå inngrep i de største naturverdiene. Videre vil det, så langt det lar seg gjøre, være viktig å ivareta øvrig naturmangfold gjennom god planlegging, og gode tiltak. Prosjektet er i en planleggingsfase, og det er følgelig vanskelig å detaljere ut konkrete tiltak, men i dette og påfølgende kapittel har vi skissert ut en del tiltak og prinsipper som vil kunne redusere konsekvensene av tiltaket i større eller mindre grad.

8.1 Naturtyper

Det viktigste skadereduserende tiltaket er i henhold til tiltakshierarkiet å unngå negativ påvirkning, og det vil si bevare eller forbedre dagens tilstand. Det er viktig å ikke fjerne skog som beskytter mikroklima for sårbar natur som de rødlista og prioriterte artene i Ulaåsen. Tiltak som revegetering kan iverksettes for å opprettholde et stabilt, fuktig miljø, men utskygging er negativt for arter som trenger lys for å overleve, inkludert de sjeldne lavartene i området. Det er derfor viktig å unngå tiltak som kan føre til utskygging, for eksempel etablering av tett skog.

Når det gjelder muligheten for å erstatte skog med fysiske skjerming som f.eks. en mur eller lignende, er det stor usikkerhet rundt hvor godt dette fungerer over tid. En fysisk skjerm vil gjerne ha en annen høyde, porøsitet og lysgjennomtrenging enn en skog. Den transpirerer heller ikke. En fysisk skjerm kan også få utilsiktede effekter gjennom å skape turbulens i bakkant av vindretning. Det vurderes derfor at fysisk skjerming ikke kan erstatte skogens rolle i å opprettholde stabile og gunstige leveforhold for artene i skogen.

Vindskjerming kan likevel ha en rolle gjennom å forbedre dagens situasjon og kompensere for tap av kantskog på østsiden av veien, som ligger utenfor delområde 1. Dette vil være et supplement til bevaring av skogen på vestsiden av veien og rundt de delene av delområde 1 som ligger på østsiden. Slik vindskjerming må planlegges nøye for å unngå utilsiktede konsekvenser knyttet til endringer i vindstrømmer og lysforhold.

- Arbeidet må utføres aktsomt, etter gjeldende miljøstandarder og i henhold til føre-var prinsippet.
- Ved anleggsarbeid må man sørge for tiltak som forhindrer spredning av støv innover i delområde 1.
- Salting av veien skade verdifulle arter. Salting av veien ved delområde 1 må unngås.

Økologiske forbedringstiltak i delområde 1 kan være å fjerne kraftlinjen høyere opp i lia slik at traséen kan gro naturlig igjen, da denne ser ut til å ha en uttørkende effekt på mikroklima (Hofton, 2020)

8.2 Vannmiljø

Tiltak i anleggsfase

God planlegging i prosjekteringsfase og gode rutiner for å minimere risiko i anleggsfasen vil være nødvendig for å unngå og begrense negative påvirkninger på akvatisk liv og vannmiljø. Vi presenterer en liste over tiltak som vil være aktuelle å gjennomføre. Merk at dette er generelle punkter, og at ytterligere detaljering og tilpasning til lokale forhold vil være nødvendig i prosjekteringsfase for prosjektet.

- Hold alle aktiviteter, rigg, lagring, kjøring m.m. lengst mulig avstand fra vannkanter
- Så langt det er mulig gjenbruke felte trær, død ved, stokker, store natursteiner og toppmasser lokalt
- Unngå avrenning fra anleggsområdet, graving, massedeponi, kjøring og andre aktiviteter
- Deponi og annet lagringsbehov bør legges i høytliggende områder, utenom drening til vannforekomster. Alternativt dekkes deponi med tett duk, både over og under massen
- Unngå plassering av deponier nær vannkilder (grøfter, vannsig)
- Avgrens anleggsområdet og behold buffersone mellom anleggsområdet og kantsoner
- Etabler/ivareta vegeterte buffersoner og/eller sedimentasjonsdammer/konteinere nedstrøms graveområder/deponiområder
- Etabler voller som kan lede og kontrollere avrenning fra anleggsområdet og forhindre at det renner direkte ut i vannforekomstene
- Benytt slamsuger som fjerner masser direkte etter pumping
- Utfør gravearbeid og masseforflytning i nærheten av vann, og som utgjør risiko for avrenning til vannforekomstene, i perioder med lite nedbør
- Utfør arbeid med fjerning av eksisterende og bygging av nye brofundamenter i perioder med lite nedbør
- Vask/børste anleggsområdet for løse sedimenter/finpartikler/stein/grus/sand regelmessig
- Tilpass arbeidet til naturens sårbarhetsperioder. Anleggsarbeid med høyere utslippsrisiko eller arbeid i nærheten av vann bør ikke utføres når fisk er mest sårbar i juli-oktober (litt avhengig av nedbør og vannføring), og delvis i april-mai
- Etabler egnede plasser for fylling av drivstoff/olje/kjemikalier hvor det ikke er fare for avrenning og drenering til verdifulle og sårbare resipienter (spesielt vannkilder)
- Etabler tilsvarende egnede plasser for vasking og spyling av utstyr og maskiner – gjelder spesielt desinfiserende tiltak for å unngå spredning av sykdommer
- Ha lenser som raskt kan legges ut dersom uhell skjer, og derved kunne kontrollere evt. avrenning fra anleggsområdet
- Benytt miljøvennlig olje ved arbeid i nærheten til bekken
- Drivstoff og kjemikalier må lagres og håndteres forsvarlig og i samsvar med gjeldende forskrifter, og uten fare for forurensning
- Støv/skitt/slam fra anleggsarbeid skal ikke spyles ut i vassdraget, dette vil tette igjen viktig bunnsubstrat tilknyttet gyting for fisk og levestandard for akvatiske organismer generelt
- Skill avrenning av ammonium fra sprengsteinfyllinger og avrenning fra betongarbeid for å unngå sammenblanding, og derved hindre dannelse av akutt giftig ammoniakk
- Dersom ammoniakk oppstår kan avrenningen fra sedimenteringskonteinere tilsettes syre eller CO² slik at pH nøytraliseres

- Ubehandlet sprengstein skal ikke havne i vannløp eller kantsoner. Der sprengstein benyttes som erosjonssikring skal den være vasket, og helt ha et ytre lag av naturstein. Dette bør tilpasses i samråd med en ferskvannsekolog.

Restaureringspunktet i tiltakshierarkiet omhandler aktiv istandsetting av berørte områder, for å redusere negative konsekvenser for det aktuelle området. Restaurering av kantsoner, eventuelt også seksjoner av selve vannløpet som blir berørt i planområdet.

Forslag til tiltaks- og overvåkningsplan

Forurensningsloven §40 gir relevante føringer for beredskap, eksempelvis ved konkrete observasjoner av død fisk i plan- og influensområdet: «Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til sannsynligheten for akutt forurensning og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe.»

(Forurensningsloven, 1981). Vi anbefaler utarbeidelse av et miljøovervåkningsprogram for anleggsperioden, som ivaretar alt akvatiske liv og naturmiljø.

En tiltaksplan må utarbeides og tilpasse den endelige tiltaksbeskrivelsen. Det finnes en del kunnskap om effekter av anleggsarbeider på fisk og annet dyreliv.

Generelle mål for tiltaksplanen:

- Bevisstgjøre oppdragsgiver og entreprenør på ansvar, forurensningskilder og risiko
- Unngå dødelighet ovenfor fisk og muslinger og annet tap av biologisk mangfold
- Unngå forringing av livsbetingelse og produksjonsgrunnlaget for fisk og andre vannlevende organismer nedenfor tiltaksområdet
- Fange opp forurensning før den når vassdrag ved å ha gode rutiner under anleggsarbeidet
- Sikre best mulig håndtering i tilfelle avvik
- Sikre dokumentasjon av utførte tiltak, med og uten avvik
- Planlegg anleggsperiode utenom sårbare perioder for fisk og andre organismer

Det anbefales utarbeidelse av en miljøoppfølgingsplan med krav til entreprenør ved gjennomføring av anleggsarbeid. Denne bør inkludere rutiner for gjennomføring som minimerer miljørisiko, rutiner for overvåking av miljøtilstand og for tiltak hvis det oppdages miljøskade. En slik plan bør inkludere hensynet til spesielt fisk og fugl, i tillegg til naturmiljøet for øvrig. Faste rutiner må på plass slik at det ved eventuell oppdagelse av utslipp/forurensning/avvik øyeblikkelig blir full stopp i anleggsarbeid og forholdene blir varslet til riktig instans, osv.

Det må beskrives og utarbeides generelle tiltak for å begrense alle typer avrenning, men det behøves også rutiner for å stoppe avrenning dersom dette først inntreffer. De aktuelle planene og anleggsområde må detaljplanlegges før hensiktsmessige og konkrete tiltak kan vurderes i selve anleggsperioden. Tiltakene vurderes basert på kunnskap om hvordan man forventer at avrenningen vil forløpe.

Der det vurderes å være stor fare for avrenning bør det etableres midlertidige voller og buffersoner og oppsugende elementer som bremser avrenning og som sikrer en form for filtrering og oppfangning av avrenningen/finstoff.

Prosjekter nær viktige vassdrag, og som er av en slik størrelse som er aktuelt innenfor dette prosjektet, krever et overvåkningsprogram for miljøtilstand. Denne type overvåkningsprogram innebærer dokumentasjon av miljøtilstand som er spesifikt knyttet til de parameterne som inngår som kvalitetselementer iht vannforskriften. Forslag til overvåkningsprogram bør utarbeides og oversendes kommunen og Statsforvalter til godkjenning. I tillegg, må det utarbeides en plan for oppfølgende undersøkelser sammen med den endelige tiltaksplanen, eventuelt også en restaureringsplan for etter endt anleggsperiode.

8.3 Matjord

For å ivareta hensynet til den fulldyrka jorda langs FV. 287 har vi utarbeidet noen generelle råd om beskyttende tiltak:

1. beltegående gravemaskin med flat skuffe. Valg av lokaliteter for mellomlagring og massehåndtering bør unngå dyrkbar jord.
2. All oppstalling, kjøring, mellomlagring og generelt annen aktivitet bør foregå på vestsiden av veien, og eller i området på østsiden hvor det ikke er fulldyrka jord.

I tilfeller hvor matjord berøres av arbeidet er det viktig det følges noen hovedprinsipper:

For forsvarlig håndtering av matjord:

- Bevar eksisterende sjikt i jorda.
- Bruk egnet utstyr til rett tid, stort sett anbefaler vi beltegående gravemaskin og minst mulig tungt utstyr for å hindre jordpakking.
- Tydelig og god opplæring av utøvende personale.

Beskytt jordstrukturen:

- Arbeid minst mulig med jorda. Det vil si færrest mulig arbeidsoperasjoner med minst mulig mekanisk påkjenning.
- Aldri arbeid med jorda når den er våt.
- Unngå kjøring på A eller B sjikt med tunge anleggsmaskiner. Der dette ikke kan unngås gir beltegående kjøretøy mindre påvirkning enn hjulgående kjøretøy.

Dersom det er behov for mellomlagring av matjorden, mens arbeidet foregår er det viktig at dette utføres på følgende måte:

- Dersom matjord skal reetableres skal A-sjiktet og B-sjiktet lagres i separate ranker, og skal ikke blandes.
- Rankene bør legges ut på duk på dersom underlaget består av grus, sand eller mye stein slik at dette ikke blandes inn med mellomlagret jord.
- Rankene skal være maks 2 meter høye, og må legges opp av beltegående gravemaskin med flat skuffe.
- Overflatevann må ledes utenom lagringsplassen.

Forårsaker arbeidet tap av matjord anbefaler vi at det utarbeides en matjordplan i samarbeid med det lokale landbrukskontoret.

Spredning av sykdom eller uønskede og/eller fremmede arter

Håndtering og arbeid langs matjord kan også forårsake spredning av sykdom og eller fremmede og uønskede arter, det er derfor viktig at det utføres tiltak for å hindre dette.

Alt arbeid med jord innebærer en risiko for å spre planteskadegjørere og ugras som måtte befinne seg i området. Smitte kan spres både med jordmasser som flyttes og med maskiner med jord, frø og andre planterester.

Rengjøring av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med løsmasser er ett viktig tiltak for å unngå spredning. Dette gjelder i praksis alle masser innenfor tiltaksområdet. Tiltak kan omfatte:

- Alt av utstyr og maskiner må rengjøres: De deler av maskiner og utstyr som har berørt massene (belter/hjul på maskiner, grabb på gravemaskin, lasteplan, spader, sko o.l.) før de settes i arbeid og når de skal tas ut arbeid. Dette er også spesielt med arbeid mellom ulike områder med fulldyrka jord.
- Spyling med vann, høytrykkspyler bør benyttes. For håndholdt utstyr, fottøy o.l. kan vanddunk/bøtte med vann være tilstrekkelig.

9 Faglige anbefalinger

Faglige vurderinger er forankret i Statens vegvesens prosjektstyring, (Planlegging og utbygging (vegvesen.no)). Anbefalinger skal bidra til at mål, krav og føringer som er relevante for prosjektet/kontrakten følges opp og dokumenteres.

Støy og vibrasjoner

Støy og vibrasjoner påvirker dyre- og fugleliv, og særlig impulsstøy fra anleggsfasen.

- Unngå mest mulig støy i hekketid for fugl. Hekketid varierer mellom artene, men generelt kan en forholde seg til at «kjernetid» sammenfaller med standard periode for ferdselsforbud i verneområder for fugl (15. april til 15. juni).
- Solevatnet er kjent hekkested for flere fugler tilknyttet våtmark og vann, og det er også egnede habitat for rovfugl i den bratte lia ovenfor Ulaåsen (det ble ved befaringsobservert en varslende vandrefalk). Flere av disse artene har lang hekketid, for eksempel kan vandrefalk hekke fra 1. mars til 31. august. En bør derfor før anleggsfasen undersøke sensitive artsdata og forhøre seg med lokale ornitologer om det er påvist eller pågår hekking/reir av lite forstyrrelsestolerante arter og vurdere ekstra forsiktighet med høy og/eller vedvarende støy nær eventuelle hekkeområder.

Luftforurensing / støv

Støv blåser til sideområdene, vil særlig påvirke lav, som ofte er svært sensitiv for luftforurensing og endringer i mikroklima.

- Støvdempende tiltak ansees følgelig som nødvendig i tilknytning til kjerneområdet for lav (delområde 1)
- Særlig gjelder dette spredning av asfaltstøv, støv med kjemikalier og forurensning.

Forurensing av jord og vann

Vann fra anleggsområdet kan være forurenset av partikler og kjemikalier etc. Anleggsarbeid skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipienter, og vassdraget skal beskyttes mot forringelse, og føres mot mål om gjenoppretning til god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand ref. Vannforskriften. Utslipp fra vaske- og oppstillingsområder for maskiner, uhellsutslipp av for eksempel kjemikalier og oljer) skal unngås.

Tiltak som reduserer risk fra utslipp i anleggsfasen, inkluderer:

- Anleggsvann skal infiltreres, ikke renne til elv.
- Minimere mengden vann som tilføres ved å avlede overvann som kan renne til byggeprop.
- Vurdere behov for renseanlegg.
- Etablere vegetasjonskjermer buffere.
- Gode beredskapsprosedyrer.

Landskapsbilde

Fjerning av trær og vegetasjon vil påvirke landskapsbildet. Særlig fjerning av vegetasjon nær truede arter, og nære kantsonen bør unngås.

- Minimere tap av kantsone
- Minimere tap av vegetasjonbuffer mot sårbar og verdifulle naturtyper

Naturmangfold

Prosjektet skal ikke, eller i minst mulig grad, bidra til arealtap og ødeleggelse i registrerte naturtypelokaliteter eller andre områder som er viktig for naturmangfold, med særlig fokus på avgrensede rødlistede naturtyper. Kantsonene til vannforekomster skal vernes, eller unngås i størst mulig grad.

- Prioritere tiltak som unngår påvirkning på Solevatnet naturreservat
- Alle inngrep som påvirker elfenbenslav (prioritert art; EN) og dalvrenge (CR) må absolutt unngås. Disse artene krever også en
- Tiltak som påvirker øvrige rødlistede arter, bør unngås. Når det gjelder artsmangfold av særlig sopp (men også delvis lav) må en være forberedt på at flere av disse artene er ettårige og/eller ikke nødvendigvis er synlige hvert år. Denne variasjonen er i stor grad ivaretatt av delområde 1.
- Unngå inngrep i delområde 1 og 2 så langt det lar seg gjøre. Dersom tiltak må gjennomføres i disse delområdene må det detaljplanlegges i samråd med biolog for å unngå rødlistede arter samt viktige nøkkelementer, som død ved, steinblokker, bergvegger, rikbarkstrær og eldre kontinuitetsskog.
- Delområde 5 rundt rødlistet habitat og buffer må beskyttes
- Unngå tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke eventuelle forekomster av elvemusling eller andre vannlevende organismer som sjørørret, laks (NT – nær truet) og sannsynligvis ål (EN – sterkt truet).
- Unngå spredning av fremmede, uønskede arter som hagelupin (SE), hvitsteinkløver (SE) osv. i planområdet.

- For delområde 4, Artsrik vegkant, dersom inngrep skal utføres bør toppjord oppbevares og gjenbrukes.
- Unngå spredning/smitte av jord og vannbåren sykdom, som f.eks. spredning av BD (sykdom på frosk) og parasitten *Gyrodactylus salaris* som har påvirket særlig laksen svært negativt.
- Unngå å bruke maskiner i eller umiddelbart i nærheten av vann. Alle maskiner som brukes i vann må desinfiseres med f.eks. Virkon S.
 - Unngå spredning av plantesykdommer og skadelige plantearter, særlig hønsehirse.

Dyrkbar jord

- Prosjektet bør gjennomføres med minst mulig arealtap av dyrket mark.
- Unngå forringelse av jordsmonn fra kjøring med tunge maskiner
- Ved tap av matjord skal det utarbeides matjordplan/massehåndteringsplan.

10 Referanseliste

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

Artsdatabanken. 2023. Fremmedartslista 2023.

Det kongelige klima- og miljødepartementet. 2025. Nasjonale føringer for arbeidet med å oppdatere de regionale vannforvaltningsplanene.

Det kongelige klima- og miljødepartementet. 2025. Rundskriv T2/16 Miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Revisjon mai 2025.

NVE. 2019. Kantvegetasjon langs vassdrag. Veileder 2/2019.

Miljødirektoratet. 2024. Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2.

Miljødirektoratet. 2025. Veileder for konsekvensutredning av klima og miljø. M-1941.

Databaser:

Artskart artskart.artsdatabanken.no

Lovdata lovdata.no

Naturbase kart.naturbase.no

Vann-Nett <https://vann-nett.no/waterbodies/map>

Vannportalen.no. <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/>

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Datarapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse

Dokumentnr. F287NK_X_R-0003



00	08.12.2025	Første utgave for kommentarer	GHA	JVS	GSY
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av

Dokumentinformasjon

Tiltaksplan for forurenset grunn

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune	
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfb.no	
Prosjektnummer	2030393	
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Engedal – Kopseng, detaljregulering	
Dokumenttype:	Rapport	
Dokumentnr/ navn	F287NK_X_R-0003 / Datarapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse	
Versjon/ dato:	00/ 2025-12-04	
Versjonsbeskrivelse:	Første utkast	
Utarbeidet av:	Grete Haug	
Kontrollert av:	Jan Solberg	
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit	
Notatets formål:	Rapportens formål er rapportering av resultater fra miljøteknisk grunnundersøkelse	
Historikk		
Versjon 2:		
Versjon 1:		
Versjon 0:	08.12.2025	Første utgave for kommentarer

Innholdsfortegnelse

0	Forord.....	2
2	Sammendrag	3
3	Bakgrunn for dokumentet.....	3
4	Innledende studie.....	3
4.1	Områdebeskrivelse - grunnforhold.....	3
4.2	Resipient	5
4.3	Grunnforurensning	5
4.4	Fremmede arter	6
5	Prøvetakingsplan	6
6	Miljøteknisk grunnundersøkelse	7
7	Klassifisering av gravemasse	7
7.1	Klassifisering i henhold til helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.....	7
7.2	Resultater fra kjemiske analyser	8
8	Supplerende prøvetaking	9
9	Rene masser	9
9.1	Ukjent sterk forurensning	10
9.2	Fremmede arter	10
10	HMS-rutiner ved arbeid med forurenset grunn	10
11	Referanseliste.....	11

Vedlegg:

Vedlegg A	Borplan
Vedlegg B	Løsmassebeskrivelser
Vedlegg C	Tabell med analyseresultater
Vedlegg D	Analyserapport fra ALS Laboratory Group AS

0 Forord

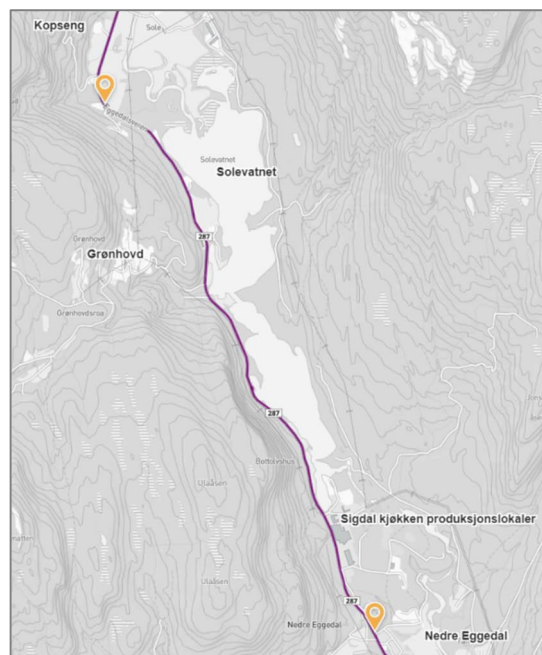
Buskerud fylkeskommune skal igangsette en detaljregulering av Fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er forfallsinnhenting av den aktuelle strekningen, som i hovedsak består i å utbedre overbygning, grøfter og drenering. Detaljreguleringsplanen skal gi grunnlag for ønskede utbedringer av fylkesveien.

Prosjektet er en parsell på ca 6 km, Fv.287 S5D1m6336 – S6D1 m2040. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje, smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke.

Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

Grunnlaget for planarbeidet utarbeides av Buskerud fylkeskommune med Susanne Schiager som Prosjektleder og Christine Blixt Borge som Ass. prosjektleder. En rådgivergruppe med ViaNova AS som hovedleverandør bistår i arbeidet. Geir Syrtveit er oppdragsleder for rådgivergruppen.

Foreliggende rapport er en datarapport som presenterer resultater fra utført miljøteknisk grunnundersøkelse. Rapporten er utarbeidet av ViaNova ved Grete Haug.



Figur 0-1 Fv. 287 - Prosjektets start og stopp er vist med gul markør.

2 Sammen drag

Det er gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse langs fylkesveien. Prøvetaking ble utført i oktober 2025. Totalt ble det tatt prøver fra 40 prøvepunkter og alle kjemiske analyser er utført hos akkreditert laboratorium. Resultatene fra analysene viser at massene langs fylkesveien kan regnes som rene. Det er derfor ikke behov for å utarbeide en tiltaksplan for forurenset grunn. Rene masser skal håndteres i henhold til Miljødirektoratets veileder *M-1243 Disponering av jord og stein som ikke er forurenset*.

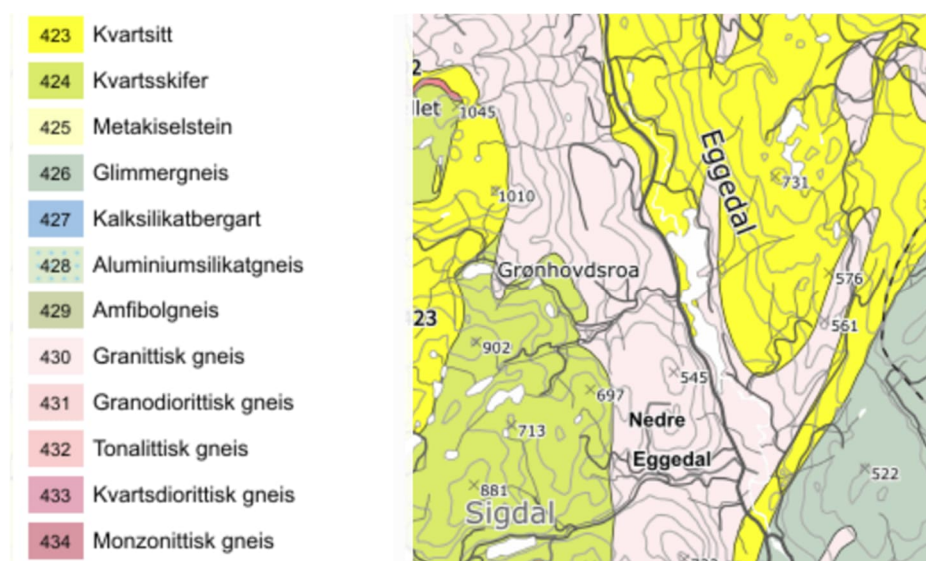
3 Bakgrunn for dokumentet

Forurensningsforskriftens kapittel 2 [1] har som formål å sikre at områder med forurenset grunn ikke skal medføre uakseptabel helse- og miljørisiko i omgivelsene. Det skal utarbeides en tiltaksplan i et prosjekt dersom det skal bygges eller gjennomføres andre planlagte terrenginngrep i grunn som er forurenset. Med «terrenginngrep» menes graving, planering, masseuttak, utfylling og andre inngrep som kan medføre skade eller ulempe ved at eksisterende forurensning spres eller gjøres mindre tilgjengelig for opprydningstiltak. Tiltakshaver skal undersøke om det er forurenset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført. ViaNova bistår Buskerud fylkeskommunen med dette ved at det er gjennomført en innledende studie for å kartlegge mistanke til forurenset grunn samt gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser. Det ble utarbeidet en felles borplan/prøveplan for geotekniske og miljøtekniske undersøkelser.

4 Innledende studie

4.1 Områdebeskrivelse - grunnforhold

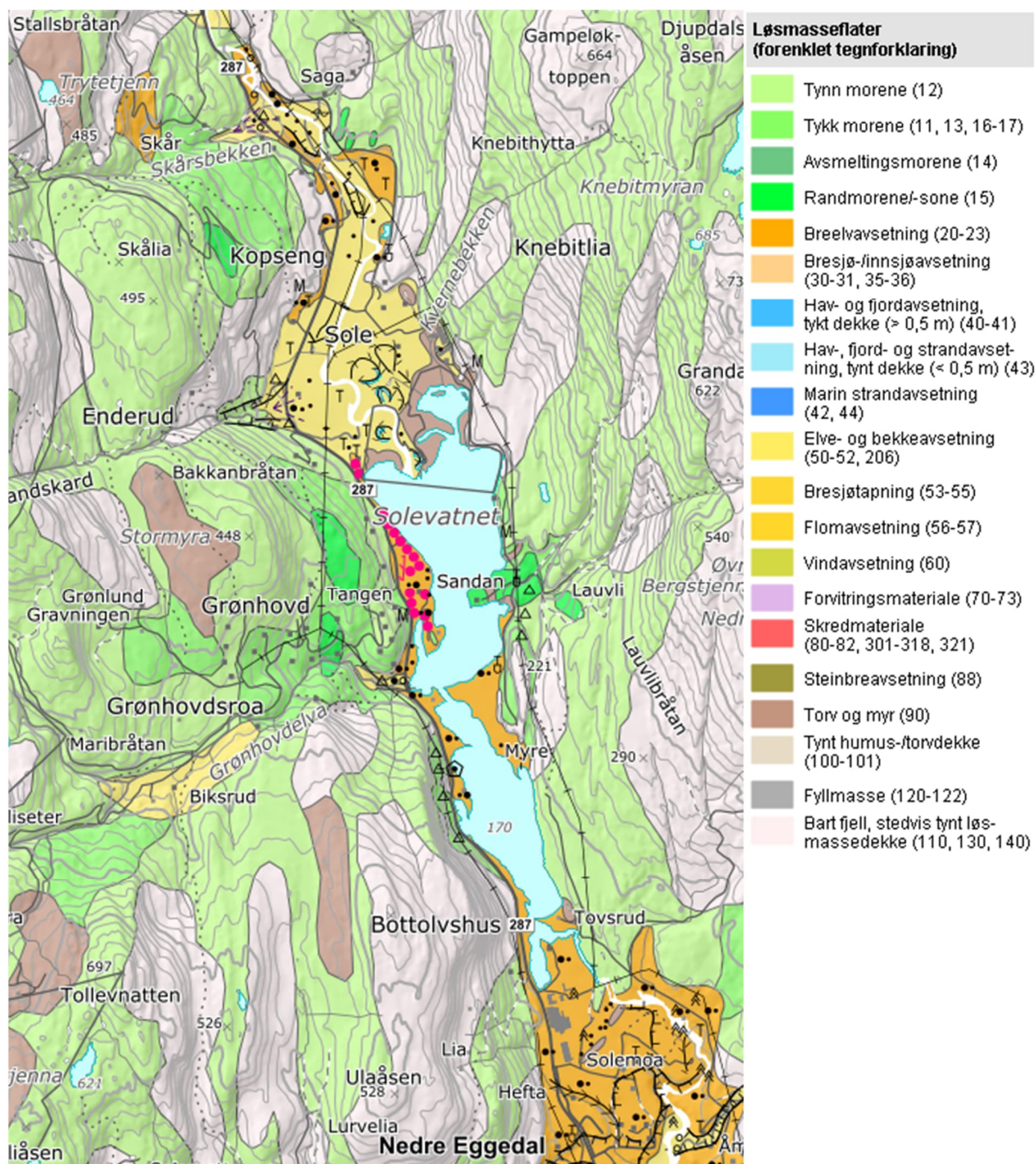
I følge Nasjonal berggrunnsdatabase hos Norges geologiske undersøkelse (NGU) er hovedbergarten langs veistrekningen granittisk gneis, som vist med lys rosa farge i Figur 4-1. Vanligvis øyegneis, stedvis migmatittisk gneis. Gul farge på kartet angir områder med kvartsitt og muskovitt-kvartsskifer. Grovkornet, stedvis med soner av amfibolitt.



Figur 4-1 Utsnitt fra NGU sin nasjonale berggrunnsdatabase med utdrag fra tegnforklaringen. Kilde: NGU.

I NGU sin nasjonale løsmassedatabase (se utsnitt i Figur 4-2) er det langs veistrekningen registrert følgende:

- Breelvavsetning (gulbrun farge)
- Bart fjell (grå farge)
- Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet (mørk grønn farge)
- Morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen (lys grønn farge)
- Elve- og bekkeavsetning (gulaktig farge).



Figur 4-2 Utsnitt fra NGU sin nasjonale berggrunnsdatabase med utdrag fra tegnforklaringen. Kilde: NGU.

Det er ingen mistanke om syredannende bergarter.

4.2 Resipient

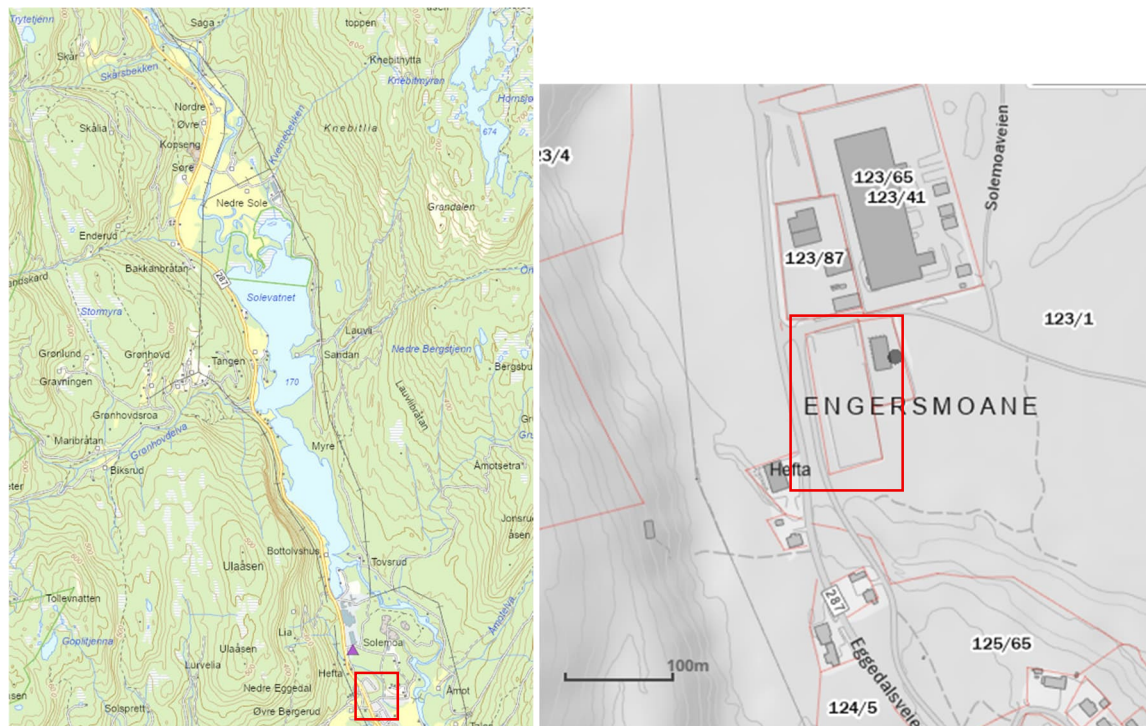
Fylkesveien følger vestsiden av Solevatn, Eggedøla og Simoa, som inngår i det vernede vassdraget 012/2 Simoa. Veien ligger tidvis svært nær Solevatnet. Enkelte bekker renner i kulverter under veien før de renner videre ut i hovedvassdraget. Fire akvatiske lokaliteter er beskrevet i F287NK_X_R-0002 Datarapport Naturmangfold [2] og listet opp under. Oppsummert har de stor til svært stor verdi.

- Lokalitet 1: liten bekk ved Solemoa. Bekken er en del av Storelva bekkefelt registrert med god økologisk tilstand. 012-2936-R.
- Lokalitet 2 – Grønhovdselv: Grønhovdselva er egen vannforekomst registrert med god økologisk tilstand. 012-2940-R.
- Lokalitet 3, bekken ved Flata: Denne bekken er en del av Eggedøla bekkefelt vest registrert med god økologisk tilstand, er ikke svært god pga. ørekyt. 012-2880-R.
- Lokalitet 4, Solevatn: Solevatn er registrert med god økologisk tilstand, og svært god biologisk tilstand. 012-520-L.

Ivaretagelse av vassdragene med hensyn på tilførsel av anleggsvann er beskrevet i YM-planen F287NK_X_R_0001_YM-plan [3] og tilhørende miljørisiken F287NK_N_0001 Miljørisiken [4] hvor aktuelle tiltak er vurdert.

4.3 Grunnforurensning

I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det en registrering i nærheten av tiltaksområdet, som vist i Figur 4-3. Lokaliteten er Sigdal Industrier og lokalitetstypen er angitt som deponi. Lokaliteten er angitt med mistanke til forurensning eller deponering av avfall. Status er uavklart i grunnforurensningsdatabasen. Sigdal industrier grenser ikke til fylkesveien, og vil ikke berøres av tiltaket.



Figur 4-3 Utsnitt fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Kilde: Miljødirektoratet. Lokalitet 2496 Sigdal Industrier.

Historiske flyfoto er gjennomgått, og det ble gjennomført en befarings strekning sammen med representanter fra Buskerud fylkeskommune 16. september 2025.

Trafikkert veg med slitasje av vegbane gir generelt mistanke om lav til moderat grad av forurensning, og det er derfor gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser.

4.4 Fremmede arter

Det er gjennomført en kartlegging av fremmede arter i prosjektet. Resultatene er presentert i rapport F287NK_X_R-0002 Datarapport Naturmangfold [2]. Ifølge Artskart i Artsdatabanken er det registrert få funn av fremmedarter innenfor 100 m buffersone rundt Eggedalsveien før utført undersøkelse, men under befarings ble det påvist flere forekomster. Fremmedartene ble funnet nær Eggedalsveien og tilhørende sideveier. Artene som ble observert er kategorisert med varierende risiko etter Artsdatabanken sin Fremmedartsliste (2023). Arter med svært høy til høy risiko (SE/HI) var hagelupin (SE), rynkerose (SE), hvitsteinkløver (SE), Spiraea sp. (SE/HI) og snøbær (HI). Håndtering av masser med fremmede arter er beskrevet i YM-planen F287NK_X_R_0001_YM-plan [3] og tilhørende miljørisiken F287NK_N_0001 Miljørisiken [4].

5 Prøvetakingsplan

Undersøkelser av forurenset grunn og prøvetakingsstrategi er beskrevet i Miljødirektoratets elektroniske veileder for forurenset grunn [5]. Krav til antall prøver avhenger av områdets arealbruk, størrelse og antatt forurensningsmønster. Det er for eksempel krav til undersøkelse i flere punkter dersom det er kjent at det kan være punktkilder på område, både med kjent eller ukjent plassering. Kravene i veilederen tilpasses de relevante stedsspesifikke forholdene på områdene.

Det er vurdert at eventuell forurensning i dette tilfellet er diffus eller homogen. I den innledende studien har det ikke fremkommet informasjon som tilsier at det er kjente punktkilder med kjent eller ukjent lokalisering langs veistrekningen. Krav til antall prøver ved diffus eller homogen forurensning er vist i Figur 5-1. Fra erfaring, blant annet med Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, er en prøvetetthet ved prøvetaking langs vei på én prøve per 150 m vurdert som akseptabelt. Fv. 287 berøres av gravetiltak på begge sider av veien. Veistrekningen som skal utbedres er ca. 6 km lang og med 150 m avstand mellom prøvepunkter tilsier dette prøvetaking i 40 punkter. I utarbeidet plan er det enkelte steder tettere mellom prøvepunkter basert på områdets bruk, slik som utenfor industrifeltet ved Sigdal kjøkken. I områder med skog og urørt natur er det lengre mellom punktene. Det er også stedvis berg i dagen og prøvetaking er ikke aktuelt i slike områder. Det ble utarbeidet en felles borplan for geoteknikk og miljøgeologi.

Størrelse (m ²)/ Arealbruk	<500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	Økning per 1 000 m ² ved lokalitet med areal 5 000 – 10 000 m ²	Økning per 1 000 m ² ved lokalitet med areal >10 000 m ²
Bolig	4	8	10	12	14	16	2	1
Sentrum	4	8	8	10	12	14	2	1
Industri	4	8	8	8	10	12	2	1

Figur 5-1 Krav til antall prøver sett i forhold til arealbruk og areal for området med diffus eller homogen forurensning. Utsnitt fra Miljødirektoratets elektroniske veileder for forurenset grunn.

6 Miljøteknisk grunnundersøkelse

Miljøteknisk grunnundersøkelse ble gjennomført av ViaNova sammen med Romerike Grunnboring i perioden 20. til 23. oktober 2025. Prøvetaking ble utført ved bruk av gravemaskin og i enkelte punkter ble borerigg med naverboring benyttet. Borerigg ble benyttet på steder der det enten var umulig med tilkomst for gravemaskin, bratte veiskråninger med fare for utrasing / undergraving av veioppbygging, og / eller grunneiere som ikke ønsket oppgraving av større områder på eiendommen.

Totalt ble 13 punkter prøvetatt med naverboring og 27 punkter med gravemaskin. Det ble tatt ut prøver av toppmasser i omtrent den øverste meteren, eller til stopp i berg. I ett punkt ble det boret til 2 meters dybde.

Borplan med angivelse av punkter for miljøtekniske og geotekniske undersøkelser er gitt i vedlegg A.

Massene langs veien bestod i all hovedsak av grus, sand og stein med et tynt lag torv/jord på toppen. Beskrivelse av massene med bilder i hvert punkt er gitt i vedlegg B.

7 Klassifisering av gravemasse

7.1 Klassifisering i henhold til helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

Resultatene av kjemiske analyser fra miljøtekniske prøver klassifiseres med fargekoder i henhold til Miljødirektoratets «*Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*». Denne er gitt i Miljødirektoratets elektroniske nettveileder for forurenset grunn [5]. Tilstandsklassene er etablert for å bestemme hvor høye konsentrasjoner av miljøgifter som er akseptabelt ved ulike typer arealbruk med hensyn på helse. Den øverste meteren med jordlag betyr mest for eksponering til mennesker. Ved terrengendringer knyttes tilstandsklassene til arealbruken og avklarer hvor mye forurensning som maksimalt kan ligge igjen. Løsmasser klassifiseres i fem tilstandsklasser for et utvalg av kjemiske forbindelser, se Tabell 7-1.

Forurensningsforskriftens kapittel 2 [1] beskriver at jordmasser anses som forurenset når konsentrasjonen av helse- og miljøfarlige stoffer overskrider normverdier (tilstandsklasse 1), og dette ikke kommer av naturlig forhøyede bakgrunnsnivåer. Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft regnes som forurenset grunn dersom ikke annet blir dokumentert. Steinmasser kan ha forurensning bundet til overflaten.

Tabell 7-1 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. Konsentrasjoner er angitt i mg/kg TS.

Tilstandsklasse/ stoff	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	
Arsen	8	8-20	20-50	50-600	600-1000
Bly	60	60-100	100-300	300-700	700-2500
Kadmium	1,5	1,5-10	10-15	15-30	30-1000
Kobber	100	100-200	200-1000	1000-8500	8500-25000
Krom total	50	50-200	200-500	500-2800	2800-25000
Krom (VI)	2	2-5	5-20	20-80	80-1000
Kvikksølv	1	1-2	2-4	4-10	10-1000
Nikkel	60	60-135	135-200	200-1200	1200-2500
Sink	200	200-500	500-1000	1000-5000	5000-25000
Alifater C8-C10	10	10	10-40	40-50	50-20000
Alifater C10-C12	50	50-60	60-130	130-300	300-20000
Alifater C12-C35	100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000
Benzen	0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000
Benzo(a)pyren	0,1	0,1-0,5	0,5-5	5-15	15-100
PAH16	2	2-8	8-50	50-150	150-2500
PCB7	0,01	0,01-0,5	0,5-1	1-5	5-50
DDT	0,04	0,04-4	4-12	12-30	30-50
Trikloretan	0,1	0,1-0,2	0,2-0,6	0,6-0,8	0,8-1000
Dioksiner/furaner	0,00001	0,00001-0,00002	0,00002-0,0001	0,0001-0,00036	0,00036-0,015
DEHP	2,8	2,8-25	25-40	40-60	60-5000
Fenol	0,1	0,1-4	4-40	40-400	400-25000

Risiko for spredning til miljøet er ikke ivaretatt i tilstandsklasser systemet. Ved tiltak på en lokalitet med forurenset grunn vil det være et miljømål å hindre spredning av miljøgifter. Dersom konsentrasjonen av forurensning er høy (tilstandsklasse 4 og 5) regnes også risikoen for spredning for å være høy. Dersom det er ønskelig å la masser i tilstandsklasse 4 og 5 bli liggende skal det utføres en risikovurdering med hensyn på spredning for å vurdere om det er akseptabelt.

7.2 Resultater fra kjemiske analyser

Samtlige prøver ble sendt til analyse hos det akkrediterte laboratoriet ALS Laboratory Group AS. Alle prøver er analysert for åtte tungmetaller (arsen, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel, bly og sink), 16 PAH-forbindelser (polysykliske aromatiske hydrokarboner), 7 PCB kongenere (polyklorerte bifenyler), BTEX (benzen, etylbenzen, toluen og xylener) og oljeforbindelser (alifater C₅ – C₃₅). Et utvalg av prøvene er i tillegg analysert for en utvidet analysepakke som omfatter pesticider, løsemidler, cyanid og TOC (totalt organisk karbon). Fullstendig analyserapport er gitt i vedlegg D.

Tabell i vedlegg C viser resultatene sammenlignet med tilstandsklasser for forurenset grunn. Oppsummert er følgende registrert:

- Tilstandsklasse 1 er påvist i 39 av 40 punkter
- Tilstandsklasse 2 er påvist i 1 av 40 punkter
- Tilstandsklasse 3 – 5 er ikke påvist
- Det er ikke påvist forbindelser over normverdier for de forbindelser det ikke er utarbeidet tilstandsklasser for.

I punkt M34 0-1 m ble det påvist 125 mg/kg for alifater C_{12} - C_{35} . Normverdien er 100 mg/kg og påvist overskridelse er liten. I Miljødirektoratets elektroniske veileder for forurenset grunn er det i kapittel «Tolke og rapportere resultater» beskrevet følgende:

«Normverdien kan anses å ikke være overskredet dersom følgende forutsetninger er oppfylt:

- lokaliteten er godt nok undersøkt (dvs. i tråd med denne veilederen - med et tilstrekkelig antall prøver, i et egnet prøvetakingsmønster, i henhold til fremtidig arealbruk og antatt forurensningsmønster)
- det ikke er grunn til å tro at det kan finnes punktkilder med forurensning på området (dvs. at det er sannsynlig at tilstanden i jorda er homogen for hele området)
- gjennomsnittlige konsentrasjoner i jordprøvene ligger under normverdien, og
- ingen enkeltverdier overskrider normverdi med mer enn 100 prosent.

Lokaliteten anses som godt nok undersøkt og det er ikke funnet en lokal forklaring til påvist innhold av olje. Gjennomsnittskonsentrasjonen for alifater (C_{12} - C_{35}) for de 40 analyserte prøvene er 17,7 mg/kg og er dermed langt under normverdi (100 mg/kg). Påvist innhold på 125 mg/kg i aktuelt punkt er under 100 % av normverdien.

8 Supplerende prøvetaking

Dersom gravearbeidene gir mistanke om sterkere forurensning enn det som er avdekket ved innledende prøvetaking må rådgiver med erfaring innen forurenset grunn tilkalles for å vurdere situasjonen. Mistanken kan komme ved synlig forurensning som oljeskimmer, lukt eller avfall i massene.

9 Rene masser

Masser beskrevet i følgende punkter kan anses som rene / ikke forurenset:

- Alle massene langs undersøkt veistrekning klassifiseres som rene.
- Generelt er steinmasser med fraksjoner > 20 mm å anse som rene med mindre steinmassene har forurensninger bundet til overflaten, for eksempel søl av olje.
- Sprengstein uten innhold av rester av plast, sprøytebetong og sprengstoff.

I Miljødirektoratets veileder M-1243 «*Disponering av jord og stein som ikke er forurenset*» [6] beskrives det at jord- og steinmasser som ikke er forurenset, ofte er egnet for gjenvinning som byggeråstoff eller fyllmasser. Dersom massene enten materialgjenvinnes eller erstatter materialer som ellers ville blitt brukt regnes dette som gjenvinning. Bruk av overskuddsmasser som fyllmasser forutsetter at utfyllingstiltaket ville blitt gjort uavhengig av tilgangen på overskuddsmasser. Andre forhold som må vurderes er at mengden overskuddsmasser står i forhold til behovet, og at massene har materialegenskaper som gjør dem egnet til formålet. Gjenvinning av fyllmasser skal skje på land og ikke i sjø eller vassdrag.

God sortering, og eventuell sikting, av jord- og steinmassene øker mulighetene for gjenvinning. Annen tilrettelegging for gjenvinning er å planlegge for tilstrekkelig og tilgjengelig areal for mellomlagring av masse samt å inngå avtaler med utbyggere med behov for utfyllingsmasser eller lokale masseuttak. Annen tilrettelegging er bergkarakterisering på forhånd og å velge metoder for steinuttak som legger til rette for planlagt bruk.

Rene masser (under normverdier) som inneholder avfall kan ikke anses som rene. Store fraksjoner av avfall bør sorteres ut og leveres godkjent avfallsmottak i henhold til avfallsforskriften, kap. 9 [8]. For gravemasse med blandede fraksjoner med en variasjon av bygge- og rivningsavfall og delvis nedbrutt avfall må dette opplyses om til godkjent avfallsmottak før levering av masser.

9.1 Ukjent sterk forurensning

Dersom det påtreffes ukjent sterk forurensning, må gravearbeidene stanses og personell med kompetanse innen forurenset grunn tilkalles. Det må gjøres en vurdering av omfang og videre håndtering og tiltak. Ved funn av forurensede masser med fri fase forurensning, må fri fase fjernes med ADR-godkjent sugebil og massene lastes direkte på bil eller i tett container.

9.2 Fremmede arter

Gravemasser kan inneholde fremmede organismer som ikke skal spres, enten i form av planter og jordlevende organismer, eller som rester av frø og egg. Fra forskrift om fremmede organismer [7] gjelder det at ved mistanke om forekomst av fremmede organismer skal tiltakshaver undersøke dette samt sørge for egnede tiltak for å forhindre spredning av fremmede arter som kan gi skade på naturmangfoldet. Utført kartlegging i prosjektet [2] har avdekket flere arter med svært høy risiko.

Miljødirektoratets oppdragsrapport M-982 [9] gir anbefalinger for håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter i graveprosjekter. Dette for å unngå spredning og nyetablering av artene.

Det er ikke krav om at overskuddsmasser med fremmede arter skal leveres til deponi for forurensede masser, da massene ikke er karakterisert som forurensede, men de må leveres til lovlig avfallsanlegg.

Det skal stilles krav til rengjøring av maskiner/utstyr som har vært i kontakt med fremmede arter, og påses at mellomagring skjer på en sånn måte at frø ikke kan spres. Masser bør gjenbrukes lokalt heller enn å transporteres ut av tiltaksområdet. Ved transport av masser med fremmede arter må spredning unngås. Tiltak er beskrevet i Miljøriskten [4].

10 HMS-rutiner ved arbeid med forurenset grunn

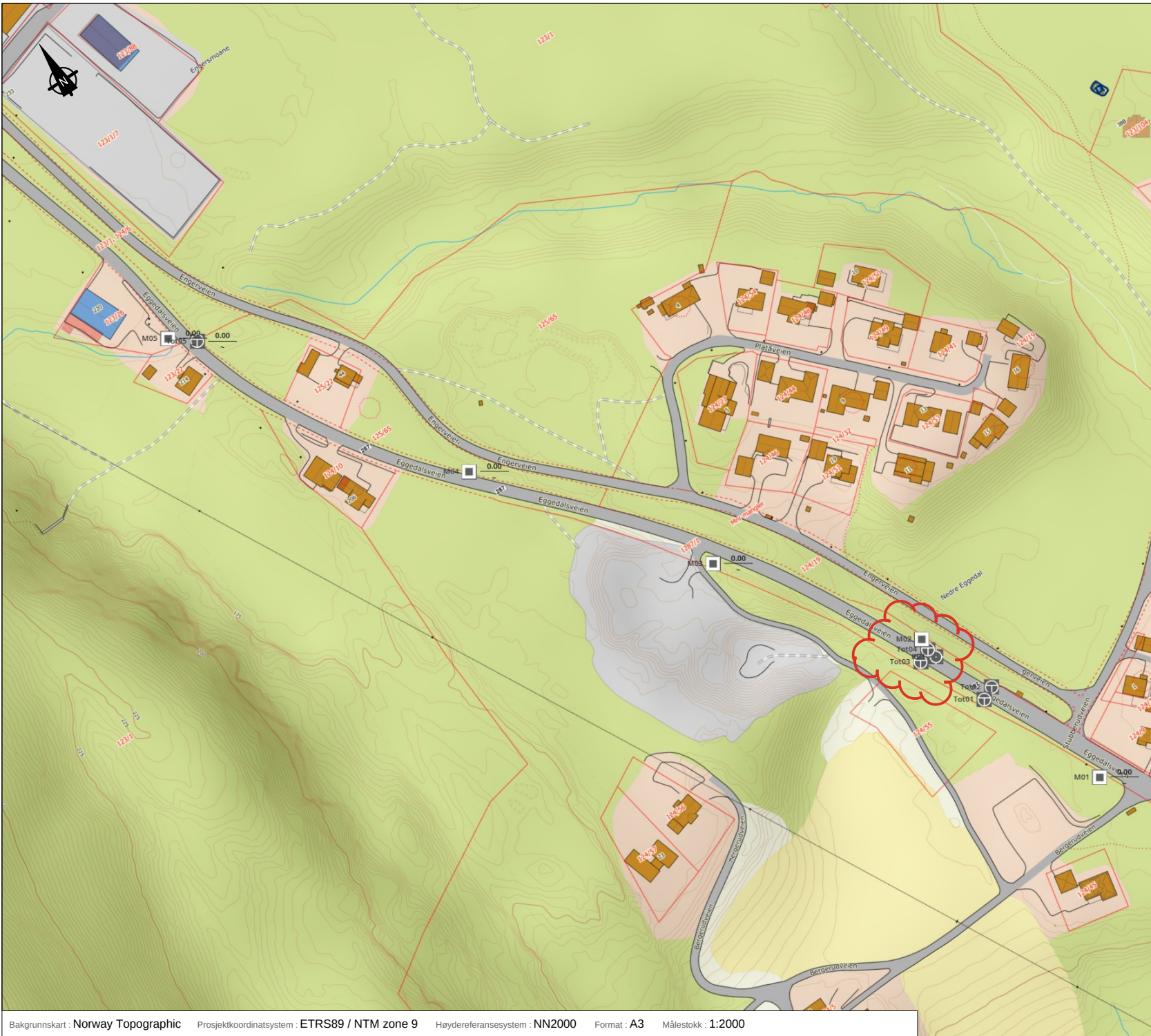
Personell som arbeider med gravemasse vil kunne komme i nærkontakt med helse- og miljøfarlige stoffer. Forhold for beskyttelse mot helserisiko ved eksponering må inn i entreprenørs HMS-plan:

- Bruk av påbudt verneutstyr og arbeidsklær, samt bruk av hansker for å redusere kontakt med forurensede masser.
- God håndhygiene etter kontakt med forurensede masser.
- Ved mistanke om annen og/eller sterkere forurensningsgrad (visuelt eller ved lukt) enn det som er påvist i grunnundersøkelsen, skal behov for ytterligere verneutstyr avklares.
- Etablering av rutiner for varsling av påtruffet ukjent forurensning, uhell eller helsemessige ubehag.

11 Referanseliste

- [1] Klima- og miljøverndepartementet, 2004. Forskriften om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften). FOR-2004-06-01 nr. 1 – kap. 2 vedlegg II.
- [2] Buskerud Fylkeskommune, rapport F287NK_X_R-0002 Datarapport Naturmangfold, rev 0 datert 29. september 2025.
- [3] Buskerud Fylkeskommune, rapport F287NK_X_R_0001_YM-plan, foreløpig ikke utgitt
- [4] Buskerud Fylkeskommune, rapport F287NK_N_0001 Miljøriskene, foreløpig ikke utgitt
- [5] Miljødirektoratet, nettveileder for forurensset grunn. [Forurensset grunn - veileder](#), desember 2025.
- [6] Miljødirektoratet, nettveileder M-1243 Disponering av jord og stein som ikke er forurensset. [Disponering av jord og stein som ikke er forurensset. - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#), desember 2025
- [7] Klima- og miljøverndepartementet, 2015. Forskrift om fremmede organismer. FOR-2015-06-19-716.
- [8] Klima- og miljøverndepartementet, 2004. Forskriften om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). FOR-2004-06-01 nr. 9 – kap. 9 vedlegg II og kap. 11 vedlegg I.
- [9] Miljødirektoratet, oppdragsrapport M-982, Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. SWEKO, datert 02.03.2018.

Vedlegg A Borplan



Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

XXX.XX

XXX.XX

XX.XX + XX.XX

Boret dybde i fjell

Kote antatt fjell

Metoder

☒ Miljøprøve

☐ Prøvegrop

☒ Totalsondering

☒ Kjerneboring

Statusoversikt

☒ PLANLAGT

☒ KLAR

☒ UTFØRT

☒ GODKJENT

☒ AVSLÅTT

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng

Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking

Totalsondering avsluttes med 3 m innboring i berg eller på dybde 10 m under terreng

Prøvegrop P1-P3 kan utføres med gravemaskin eller Naver til dybde ned opprinnelig undergrunn. Lagtykkelse og kornstørrelse må registreres i borkort. Det tas poseprøver for kornfordelingsanalyse.

Kjerneprøve KB1 utføres kjerneprøvetaking i asfalt

Prosjekt :
FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver :
Buskerud Fylkeskommune

Rapportnummer :
30852

Tegningnr :
B01

Revisjon :
02

Dato :
2025-10-10

Tegnet av :
MSS

Kontrollert av :
MSS

Godkjent av :

Field Manager





Kartutsnitt

Kote terreng Boret dybde i løsmasser
↓ ↓
Lokasjonsnavn XXX.XX XX.XX + XX.XX
 XXX.XX ↑
 Kote antatt fjell Boret dybde i fjell

Metoder

□ Miljøprøve ⊕ Totalsondering

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng
Borplan

Prosjekt :
FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver :
Buskerud Fylkeskommune

Rapportnummer :
30852

Tegningnr :
B02

Revisjon :
Draft

Dato :
2025-09-30

Tegnet av :
MSS

Kontrollert av :
MSS

Godkjent av :



Field Manager





Legend

Terrain level

Depth in soil

Location name

Bedrock elevation

Depth in rock

XXX.XX

XXX.XX

XX.XX + XX.XX

Methods

Environmental sampling

Total sounding

Description

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng

Borplan

Totalsonderinger avsluttes på dybde 10m eller innboring i berg 2-3 m dersom berget ligger på kortere dybde enn 10m.

Project :

FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Client :

Buskerud Fylkeskommune

Report number :

30852

Drawing no. :

B03

Revision :

Draft

Date :

2025-09-30

Drawn by :

MSS

Controlled by :

MSS

Approved by :

Field Manager



Kartutsnitt

Kote terreng Boret dybde i løsmasser
 ↓ ↓
 Lokasjonsnavn  $\frac{XXX.XX}{XXX.XX}$ $XX.XX + XX.XX$
 ↑ ↑
 Kote antatt fjell Boret dybde i fjell

Metoder

 Miljøprøve
 Totalsondering

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng
 Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking
**Totalsonderinger avsluttes på dybde 10m eller innboring i berg
 2-3 m dersom berget ligger på kortere dybde enn 10m.**

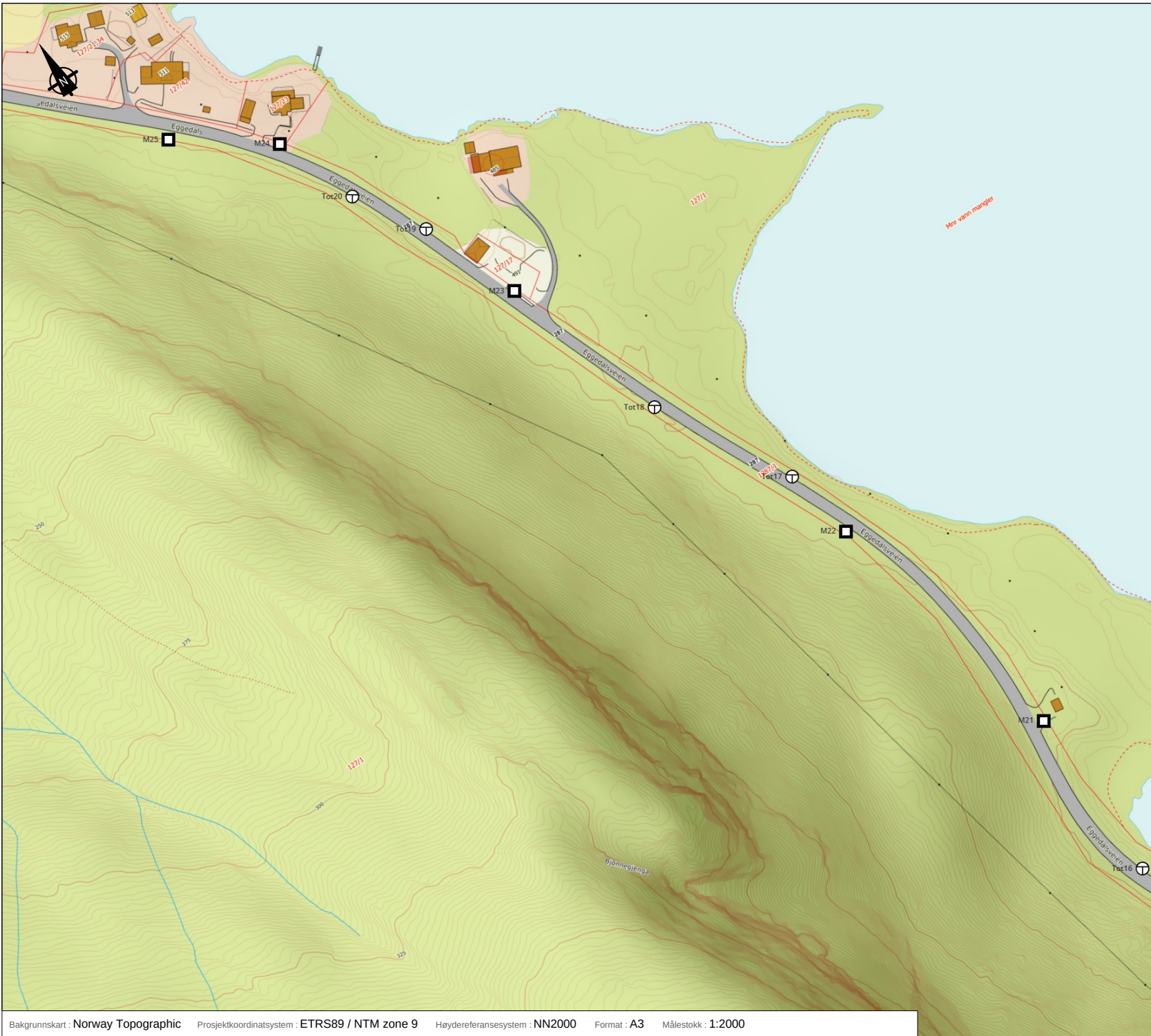
Prosjekt : FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver : Buskerud Fylkeskommune	Rapportnummer : 30852
--	---------------------------------

Tegningnr : B04	Revisjon : Draft	Dato : 2025-09-30
---------------------------	---------------------	----------------------

Tegnet av : MSS	Kontrollert av : MSS	Godkjent av :
--------------------	-------------------------	---------------





Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

XXX.XX

XXX.XX

Kote antatt fjell

Boret dybde i fjell

Metoder

Miljøprøve

Totalsondering

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng

Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking

Totalsonderinger avsluttes på dybde 10m eller innboring i berg 2-3 m dersom berget ligger på kortere dybde enn 10m.

Prosjekt :
FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver :
Buskerud Fylkeskommune

Rapportnummer :
30852

Tegningnr :
B05

Revisjon :
Draft

Dato :
2025-09-30

Tegnet av :
MSS

Kontrollert av :
MSS

Godkjent av :

Field Manager



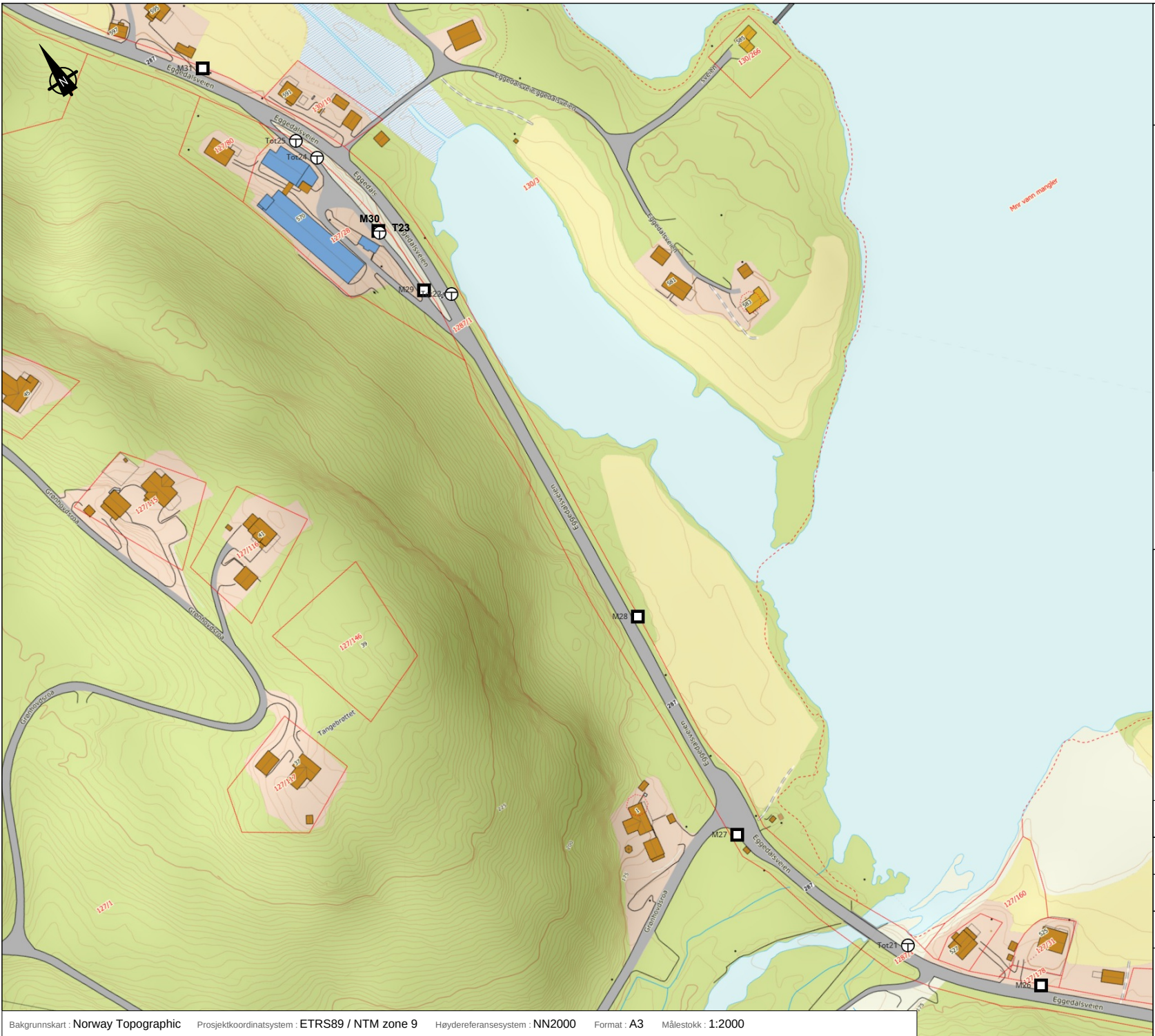
Bakgrunnskart : Norway Topographic

Prosjektkoordinatsystem : ETRS89 / NTM zone 9

Høydereferansesystem : NN2000

Format : A3

Målestokk : 1:2000



Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

XXX.XX

XXX.XX

Kote antatt fjell

Boret dybde i fjell

Miljøprøve

Totalsondering

Beskrivelse

FV 287 Nedre Eggedal - Kopseng

Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking

Totalsonderinger avsluttes på dybde 10m eller innboring i berg 2-3 m dersom berget ligger på kortere dybde enn 10m.

Prosjekt :

FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver :

Buskerud Fylkeskommune

Rapportnummer :

30852

Tegningnr :

B06

Revisjon :

Draft

Dato :

2025-09-30

Tegnet av :

MSS

Kontrollert av :

MSS

Godkjent av :

Field Manager



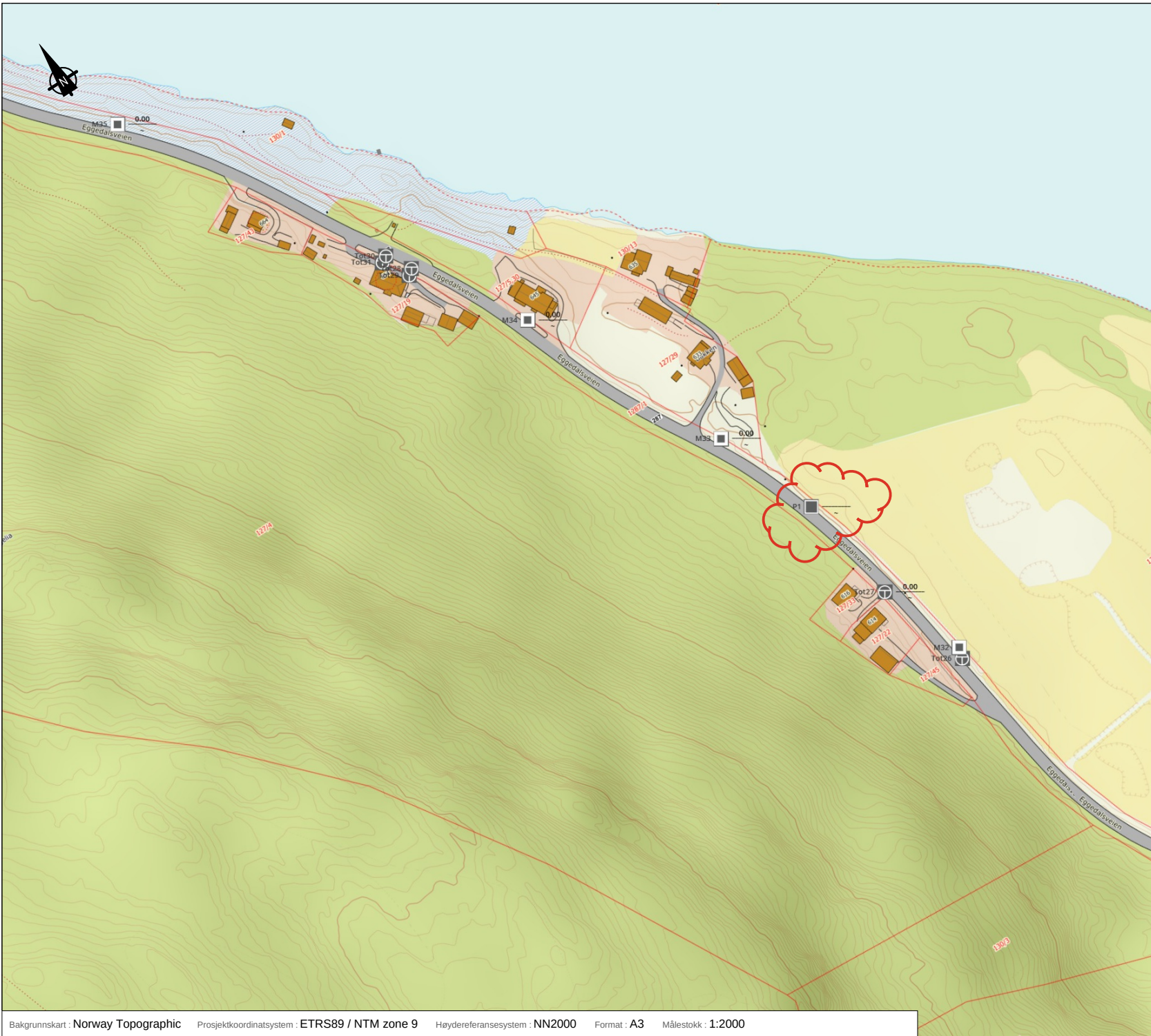
Bakgrunnskart : Norway Topographic

Prosjektkoordinatsystem : ETRS89 / NTM zone 9

Høydereferansesystem : NN2000

Format : A3

Målestokk : 1:2000



Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

XXX.XX

XXX.XX

XX.XX + XX.XX

Boret dybde i fjell

Kote antatt fjell

Metoder

☒ Miljøprøve

☐ Prøvegrop

☒ Totalsondering

☒ Kjerneboring

Statusoversikt

☒ PLANLAGT

☒ KLAR

☒ UTFØRT

☒ GODKJENT

☒ AVSLÅTT

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng
Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking

Totalsondering avsluttes med 3 m innboring i berg eller på dybde 10 m under terreng.

Prøvegrop P1-P3 kan utføres med gravemaskin eller Naver til dybde ned opprinnelig undergrunn. Lagtykkelse og kornstørrelse må registreres i borkort. Det tas poseprøver for kornfordelingsanalyse.

Kjerneprøve KB1 utføres kjerneprøvetaking i asfalt

Prosjekt :
FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver :
Buskerud Fylkeskommune

Rapportnummer :
30852

Tegningnr :
B07

Revisjon :
02

Dato :
2025-10-10

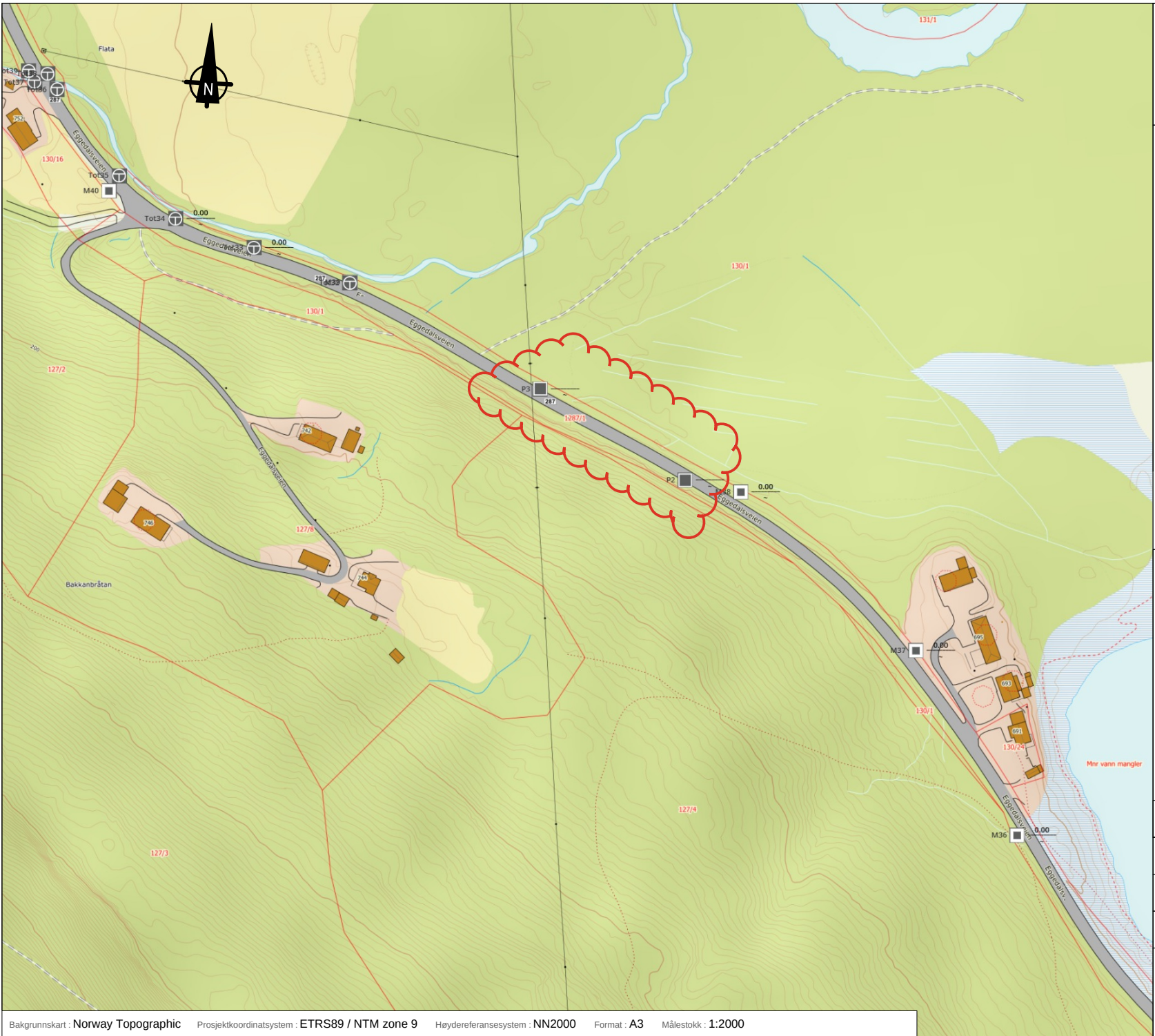
Tegnet av :
MSS

Kontrollert av :
MSS

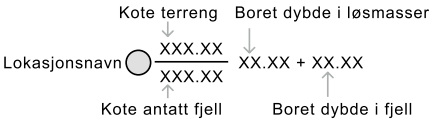
Godkjent av :

Field Manager





Kartutsnitt



Metoder

- Miljøprøve □ Prøvegrop
- ⊕ Totalsondering ⊙ Kjerneboring

Statusoversikt

- PLANLAGT KLAR UTFØRT GODKJENT AVSLÅTT

Beskrivelse

Fv 287 Nedre Eggedal - Kopseng
Borplan for totalsonderinger og miljøprøvetaking

Totalsondering avsluttes med 3 m innboring i berg eller på dybde 10 m under terreng

Prøvegrop P1-P3 kan utføres med gravemaskin eller Naver til dybde ned opprinnelig undergrunn. Lagtykkelse og kornstørrelse må registreres i borkort. Det tas poseprøver for kornfordelingsanalyse.

Kjerneprøve KB1 utføres kjerneprøvetaking i asfalt

Prosjekt :
FV287 Nedre Eggedal - Kopseng

Oppdragsgiver : Rapportnummer :
Buskerud Fylkeskommune 30852

Tegningnr : Revisjon : Dato :
B08 02 2025-10-10

Tegnet av : Kontrollert av : Godkjent av :
MSS MSS



Vedlegg B Løsmassebeskrivelser

Løsmassebeskrivelse for prøvetaking langs Fv 287

Prøve- navn	Dybde	Kommentar / beskrivelse av prøven	Bilde
M01	0–0,9 m	Flatt, furuskog 0–15 cm: Torvjord 15–30 cm: Rødbrun sand 30–90 cm: Lys brun sand, naturlig Stopp ved 90 cm	
M02*	0–2,0 m	Bratt skråning med gress 0–30 cm: Sand med stein 30–100 cm: Lysebrun sand m/stein 100–160 cm: Lysebrun sand m/stein 160–200 cm: lys grå sand. Linser av rødbrun sand og noe lys brun sand Bilder fra 0-1 m	

M03	0–1,0 m	Grøft med mose 0–100 cm: Grå sand	
M04	0–1 m	Flatt, gress og grus 0–15 cm: Organisk jordlag/torv 15–30 cm: Rødbrun grus med stein (rund) 30–100 cm: Lysere/grover grus/sand	

M05*	0–1,0 m	Naver 0–50 cm: Grus/subbus 50–100 cm: Sand	
M06	0–0,8 m	Flatt terreng, grus 0–10 cm: grå grus 10–30 cm: rødbrun grus med gressrøtter 30–80 cm: mer gråfarget grus	
M07	0–0,9 m	Gress og grus 0–10 cm: Jord/torv 10–30 cm: rød / rustfarget sand/grus med gressrøtter 30–90 cm: grå (noe gul) grus/sand. Mye runde stein i massene	

M08	0–0,9 m	Flatt, mose/gress 0–10 cm: Mørk jord/grus 10–30 cm: Rødbrun sand med stein 30–40 cm: Gul sand med stein 40–90 cm: Grå grus, stor stein	
M09*	0–1,0 m	Rett utenfor asfaltkant 0–40 cm: Grå grus med stein 40–80 cm: Rødbrun sand med stein 80–100 cm: Grå grus	
M10	0–0,8 m	Flatt, gress 0–20 cm: mørk grå grus/jord 20–50 cm: brun grus/sand 50-80 cm: Brun jord, mye stein. Stopp pga kabel	

M11*	0–1 m	Naver, bratt 0–20 cm: Asfaltgrus 20-100 cm: Sand	
------	-------	--	---

M12	0–0,8 m	Grøft, gress 0–10 cm: Jord 10–80 cm: Sand Mye mellomstor stein i bunn	
M13	0–1,0 m	Flatt, jorde, litt grus 0–15 cm: Matjord, mørk 15–45 cm: Matjord, lysere med noe sand 45–70 cm: Sandholdig jord, lysebrun 70–100 cm: Sand med innslag av jord	
M14	0–0,6 m	Flatt jorde, gress 0–20 cm: Matjord, mørk 20–50 cm: Matjord, lys, noe sand 50–60 cm: Sandholdig jord. Stopp pga stein	

M15	0–0,5 m	Veiskulder, gress 0–20 cm: Matjord 20–50 cm: Sand Stopp pga fjell	
M16	0–0,9 m	Flatt jorde, gress 0–20 cm: Matjord, mørk, noe sand 20–75 cm: Rustrød, sandig jord 75–90 cm: Gråaktig, sandholdig jord Mye stein	
M17	0–0,9 m	Innkjørsel, veiskulder, gress 0–25 cm: Mørk jord 25–90 cm: Rødbrun sandholdig jord, noe mørkere mot bunnen. Mye stein i alle størrelser	

M18*	0–1,0 m	Naver pga mye stein 0–10 cm: Asfalt 10–100 cm: Sand	
M19	0–1,0 m	Flatt, ved stikkrenne 0–15 cm: Mørk jord 15–60 cm: Sandholdig jord, mellombrun 60–100 cm: Rødbrun sandjord. En del stein hele veien	
M20	0–0,9 m	Rasteplass, gress 0–10 cm: Jord, gress 10–30 cm: Subbus 30–80 cm: Rødbrun sandig jord Stopp ved 90 cm pga mye stein	

M21	0–0,9 m	Flatt, gress/grus 0–10 cm: Jord 10–30 cm: Subbus 30–40 cm: Sandig jord 40–50 cm: Mørk jord, torvaktig 50–90 cm: Sandig rødbrun jord, en del stein i nedre lag	
M22*	0–1,0 m	Naver pga mye stein 0–20 cm: Grus/asfalt 20–50 cm: Sand 50–90 cm: Kompakt lag 90–100 cm: Rødbrun sand	

M23	0–1,0 m	Flatt, parkering/gress 0–10 cm: Grus 10–20 cm: Mørk jord 20–40 cm: Kompakt finsand 40–70 cm: Rødbrun kompakt finsand 70–100 cm: Brun kompakt sand (leireaktig)	
M24	0–0,7 m	Flatt, gress 0–70 cm: Jord hele veien. Store steiner. Stopp pga stor stein	

M25*	0–1,0 m	Naver 0–20 cm: Mørk grus/asfalt 20–50 cm: Kompakt sand (silt?) 50–90 cm: Som over med innslag av pukk 70–100 cm: Rød sand	
M26	0–0,8 m	Flatt, gress 0–15 cm: Jord 15–30 cm: Grusholdig jord 30–50 cm: Sandig rustfarget jord 50–80 cm: Stein med grusaktig rustfaget jord	

M27	0–0,8 m	Skråning, grus 0–15 cm: Subbus 15–30 cm: Asfalt 30–80 cm: Sand Stopp pga store steiner	
M28*	0–1,0 m	Naver ved asfaltkant 0–30 cm: Mørk jordaktig grus 30–60 cm: Rødbrun sand 60–100 cm: Sand	

M29*	0–1,0 m	Naver 0–10 cm: Subbus 10–30 cm: Jord 30–50 cm: Sand, grå 50–60 cm: Jord 60–70 cm: Rødbrun sand 70–100 cm: Grå sand	
M30	0–0,9 m	Flatt terreng, grus/gress 0–10 cm: Jord 10–30 cm: Grov pukk med finstoff 30–50 cm: Subbus 50–80 cm: Brum grov sand 80–90 cm: Grov stein	

M31	0–0,9 m	Veiskulder, skråning 0–20 cm: Jord 20–40 cm: Grå steinaktig jord 40–60 cm: Brun sand 60–90 cm: Sandholdig jord, rødbrun	
M32*	0–1,0 m	Naver ved vei 0–40 cm: Sand. Noe asfalt i toppen 40–100 cm: Brun sand	

M33	0–0,7 m	Skrått terreng, gress 0–10 cm: Jord 10–35 cm: Subbus 35–70 cm: Rustfarget sand	
M34*	0–1,0 m	Naver 0–20 cm: Jordholdig grus 20–40 cm: Lys kompakt finsand 40–70 cm: Brun finsand 70–90 cm: Kompakt jord 90–100 cm: Leire	
M35	0–0,5 m	Steinfylling 0–50 cm: Stein med jord mellom Stopp pga bare stein	

M36	0–0,8 m	Gjenfylt grøft, steinete 0–30 cm: Utfylt grov stein 30–40 cm: Subbus 40–80 cm: Jordholdig grus	
M37	0–0,9 m	Flatt, nedenfor vei, gress 0–10 cm: Jord 10–40 cm: Grå sand 40–90 cm: Rødd brun sand, noe stein	
M38*	0–1,0 m	Naver ved veikant 0–20 cm: Subbus 20–40 cm: Jordaktig subbus 40–100 cm: Leireaktig sand	

M39*	0–1,0 m	Naver 0–50 cm: Brun sand 50–90 cm: Lys sand 90–100 cm: Leireaktig sand	
M40	0–1,1 m	Flatt, gress 0–40 cm: Jord 40–60 cm: Brun sand 60–70 cm: Svart leireaktig sand 70–110 cm: Grus og sand	

*Prøvetaking utført med borerigg

Vedlegg C Tabell med analyseresultater

Prøvepunkt	Dybde	Tørrestoff ved 105 grader	As (Arsen)	Cd (Kadmium)	Cr (Krom)	Cr6+	Cu (Kopper)	Hg (Kvikksølv)	Ni (Nikkel)	Pb (Bly)	Zn (Sink)	Sum PCB-7	Fluoranten	Pyren	Benso(a)-pyren	Sum of 16 PAH (M1)	Benzen	Alifater- >C8-C10	Alifater- C10-C12	Sum alifater- >C12-C35	Totalt organisk karbon (TOC)	Cyanid-fri
M01	0-0,9 m	94.8	<0.50	<0.10	3.73		4.21	<0.20	<5.0	4.7	16	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M02	0-2 m	93.9	0.53	<0.10	5.03		8.1	<0.20	<5.0	3.9	17.5	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	14	0.34	
M03	0-1 m	96.4	0.86	<0.10	2.8		5.53	<0.20	<5.0	3.1	14.5	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M04	0-1 m	96.9	<0.50	<0.10	4.22		7.7	<0.20	5	2.5	17.3	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M05	0-1 m	86.9	0.86	<0.10	7.44	<0.060	7.55	<0.20	<5.0	11.8	38.7	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	0.017	<0.0050	<5.0	<3.0	20.3		<0.40
M06	0-0,8 m	96.5	0.59	<0.10	4.32		8.56	<0.20	5.5	2.9	20.7	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5	0.17	
M07	0-0,9 m	96.6	0.87	<0.10	4.46		7.57	<0.20	5.7	2.7	24.5	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M08	0-0,9 m	95.2	<0.50	<0.10	5.42		7.71	<0.20	<5.0	3.4	21.2	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M09	0-1 m	90.3	1.47	<0.10	17.1		8.18	<0.20	5.5	7.2	24.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<10.0		
M10	0-0,8 m	94	1.49	<0.10	6.24		12.9	<0.20	6	11.1	33.6	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	13.9		
M11	0-1 m	93.4	<0.50	<0.10	5.07		7.99	<0.20	5.2	5.8	20.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	23.2		
M12	0-0,8 m	96.6	<0.50	<0.10	4.47		10.7	<0.20	6.2	2.4	19.7	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5	0.27	
M13	0-1 m	86.2	1.36	<0.10	7.82	<0.060	10.4	<0.20	6.2	11.6	40.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	22.7		<0.40
M14	0-0,6 m	87.4	0.85	<0.10	7.8	<0.060	8.04	<0.20	7.4	7.2	42.4	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	<8.0		0.47
M15	0-0,5 m	92.8	<0.50	<0.10	4.69		5.79	<0.20	<5.0	12.8	17.6	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	12.4		
M16	0-0,9 m	85.4	1.75	<0.10	7.02		9.75	<0.20	5	7.7	28.6	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<9.0		
M17	0-0,9 m	95.7	0.83	<0.10	4.97		5.42	<0.20	5.7	3.4	24	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M18	0-1 m	91.9	<0.50	<0.10	4.92		6.22	<0.20	<5.0	11.5	20.4	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M19	0-1 m	92.9	<0.50	<0.10	5.35		6.07	<0.20	<5.0	4.8	17.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5	0.43	
M20	0-0,9 m	96.7	1.12	<0.10	5.82		9.39	<0.20	6.2	5.9	21.1	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M21	0-0,9 m	90.5	1.57	<0.10	6.28		5.52	<0.20	5.9	7.8	23.4	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<8.0		
M22	0-1 m	89.6	0.61	<0.10	5.47		7.48	<0.20	5.2	5.7	26.1	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M23	0-1 m	88.6	1.09	<0.10	5.85	<0.060	3.38	<0.20	5.1	3.7	22.8	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	<6.5		<0.40
M24	0-0,7 m	84.7	1.37	<0.10	6.18		37.9	<0.20	5.2	46.3	50.5	<0.0070	0.185	0.16	0.0841	0.931	<0.0100	<5.0	<3.0	38.2		
M25	0-1 m	84.3	<0.50	<0.10	7.1		7.02	<0.20	5.9	8.5	28.8	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	17	1.07	
M26	0-0,8 m	74.9	0.53	<0.10	13.8		14	<0.20	7	9.5	30.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	12.4		
M27	0-0,8 m	93.3	0.79	<0.10	5.07		8.73	<0.20	5.3	3.7	23.4	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M28	0-1 m	92	0.65	<0.10	8.72		8.62	<0.20	6	20.9	28	<0.0070	0.016	0.014	<0.0100	0.055	<0.0100	<5.0	<3.0	24.2		
M29	0-1 m	90.2	1.34	<0.10	6.92		5.34	<0.20	<5.0	2.4	18.4	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M30	0-0,9 m	91.8	0.52	<0.10	4.2	<0.060	7.36	<0.20	<5.0	8	37.8	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	<6.5		<0.40
M31	0-0,9 m	88.9	<0.50	<0.10	7.5		2.88	<0.20	<5.0	3.9	21.1	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M32	0-1 m	91.9	1.37	<0.10	5.78	<0.060	7.48	<0.20	5.7	4.6	21	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	<6.5		<0.40
M33	0-0,7 m	82.8	1.12	<0.10	9.05		5.67	<0.20	6.1	8.6	27.3	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	18.3		
M34	0-1 m	90.3	<0.50	<0.10	7.92		23.2	<0.20	6.3	9.9	34.2	<0.0080	0.012	0.014	<0.0100	0.038	<0.0100	<5.0	<3.0	125	1.51	
M35	0-0,5 m	88.8	<0.50	<0.10	5.78		10	<0.20	6.3	29.4	34.3	<0.0070	0.104	0.11	0.0611	0.604	<0.0100	<5.0	<3.0	76.5		
M36	0-0,8 m	84.7	1.01	<0.10	8.03		3.88	<0.20	7.6	2.1	23.7	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M37	0-0,9 m	88.2	<0.50	<0.10	4.97		2.01	<0.20	<5.0	3.8	14.5	<0.0100	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	<6.5		
M38	0-1 m	94.5	1.04	<0.10	6.3		10.2	<0.20	6.3	6.7	24.7	<0.0100	<0.010	<0.010	<0.0100	0.016	<0.0100	<5.0	<3.0	90.2		
M39	0-1 m	86.9	<0.50	<0.10	5.9		4.7	<0.20	<5.0	3.5	22.2	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0100	<5.0	<3.0	15.4	0.87	
M40	0-1,1 m	84.7	0.57	<0.10	5.92	<0.060	4.6	<0.20	<5.0	5.1	21.9	<0.0070	<0.010	<0.010	<0.0100	<0.0800	<0.0050	<5.0	<3.0	19.6		<0.40
Normverdier			8	1.5	50	2	100	1	60	60	200	0.01	1	1	0.1		0.01	10	10	12		1

Vedlegg D Analyserapport fra ALS



Dette analysertifikatet erstatter tidligere sertifikat med samme nummer

ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2527460	Side	: 1 av 90
Endring	: 1		
Kunde	: ViaNova AS	Prosjekt	: 2030393 Fv. 287 Nedre Eggedal - Kopseng
Kontakt	: Grete Haug	Prosjektnummer	: 2030393
Adresse	: Leif Tronstads Plass 4 1302 Sandvika Norge	Prøvetaker	: Kunde
Epost	: grete.haug@vianova.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2025-11-04 07:57
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2025-11-07
Tilbuds- nummer	: OF240963	Dokumentdato	: 2025-11-26 13:37
		Antall prøver mottatt	: 40
		Antall prøver til analyse	: 40

Om rapporten

Detaljer og anmerkninger om analysemetoder er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten overstyrer tidligere rapport(er) med samme ordrenummer. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle resultater i denne rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2527460/009,014,016,021, metode S-1-SPIGMS03, S-1-SPIGMS05 - Rapporteringrense økt på grunn av matriksinterferens.

Prøve(r) NO2527460/034,037,038, metode S-PCBGMS05 - Rapporteringrense økt på grunn av matriksinterferens.

Prøve(r) NO2527460/001, 002, metode S-METAXAC – resultatene er gjennomsnittet av flere målinger (3 ganger) – ikke-homogene prøver.

Revidert rapport (1) utsendt grunnet nytt resultat for Cd i prøve NO2527460-002 etter re-analyse.

Prøven for metode S-TOC1-IR er tørket ved 105 grader og pulverisert før analyse.

Prøven for metode S-TOC1-CC er tørket ved 105 grader og pulverisert før analyse.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group Norway AS	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 2 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Analyseresultater

Submatris: JORD

Kundes prøvenavn

M01 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460001

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	94.8	± 4.77	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	3.73	± 0.75	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	4.21	± 0.84	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	4.7	± 0.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	16.0	± 3.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 3 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M02 0-2 m

Prøvenummer lab

NO2527460002

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	93.9	± 4.73	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.53	± 0.11	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.03	± 1.01	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.10	± 1.62	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.9	± 0.80	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	17.5	± 3.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 5 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	14.0	± 5.60	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	14.0	± 5.60	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	14.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.34	± 0.10	% tørrvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-CC	CS	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

M03 0-1 m

NO2527460003

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	96.4	± 4.85	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.86	± 0.17	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	2.80	± 0.56	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	5.53	± 1.11	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.1	± 0.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	14.5	± 2.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 7 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

M04 0-1 m

NO2527460004

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	96.9	± 4.87	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.22	± 0.84	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.70	± 1.54	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.0	± 1.00	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.5	± 0.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	17.3	± 3.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 9 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 10 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

M05 0-1 m

NO2527460005

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	86.9	± 4.37	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.86	± 0.17	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	7.44	± 1.49	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.55	± 1.51	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	11.8	± 2.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	38.7	± 7.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.017	± 0.005	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.0170	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 11 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	20.3	± 8.10	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	20.3	± 8.10	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	20.3	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 12 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-11	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

M06 0-0,8 m

NO2527460006

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	96.5	± 4.86	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.59	± 0.12	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.32	± 0.86	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.56	± 1.71	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.5	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.9	± 0.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	20.7	± 4.10	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 14 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.17	± 0.04	% tørvekt	0.10	2025-11-11	S-TOC1-IR	CS	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M07 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460007

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	96.6	± 4.86	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.87	± 0.17	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.46	± 0.89	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.57	± 1.51	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.7	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.7	± 0.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	24.5	± 4.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 16 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2025-11-26 13:37
: 17 av 90
: NO2527460 Endring 1
: ViaNova AS

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

NO2527460008

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	95.2	± 4.79	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.42	± 1.08	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.71	± 1.54	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.4	± 0.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	21.2	± 4.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 18 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M09 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460009

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	90.3	± 4.55	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.47	± 0.29	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	17.1	± 3.42	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.18	± 1.64	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.5	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	7.2	± 1.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	24.9	± 5.00	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 20 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<17.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<10.0	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<21.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 21 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD				Kundes prøvenavn		M10 0-0,8 m			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
NO2527460010		2025-10-20 00:00							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Tørrstoff									
Tørrstoff ved 105 grader	94.0	± 4.73	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev	
Ekstraherbare elementer / metaller									
As (Arsen)	1.49	± 0.30	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cr (Krom)	6.24	± 1.25	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cu (Kopper)	12.9	± 2.57	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Ni (Nikkel)	6.0	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Pb (Bly)	11.1	± 2.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Zn (Sink)	33.6	± 6.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
BTEX									

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 22 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	13.9	± 5.60	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	13.9	± 5.60	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	13.9	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 24 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	23.2	± 9.30	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	23.2	± 9.30	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	23.2	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M12 0-0,8 m

Prøvenummer lab

NO2527460012

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	96.6	± 4.86	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.47	± 0.89	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	10.7	± 2.14	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.2	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.4	± 0.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	19.7	± 3.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 26 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.27	± 0.05	% tørrvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-IR	CS	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 27 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M13 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460013

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	86.2	± 4.34	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.36	± 0.27	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	7.82	± 1.56	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	10.4	± 2.07	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.2	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	11.6	± 2.30	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	40.9	± 8.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 28 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	22.7	± 9.10	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	22.7	± 9.10	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	22.7	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 29 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-11	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 30 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M14 0-0,6 m

Prøvenummer lab

NO2527460014

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	87.4	± 4.40	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.85	± 0.17	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	7.80	± 1.56	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.04	± 1.61	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	7.4	± 1.50	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	7.2	± 1.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	42.4	± 8.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 31 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<13.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<8.0	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<19.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 32 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	0.47	± 0.17	mg/kg TS	0.40	2025-11-10	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 33 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD				Kundes prøvenavn		M15 0-0,5 m			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				2025-10-20 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Tørrstoff									
Tørrstoff ved 105 grader	92.8	± 4.67	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev	
Ekstraherbare elementer / metaller									
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cr (Krom)	4.69	± 0.94	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cu (Kopper)	5.79	± 1.16	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Pb (Bly)	12.8	± 2.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Zn (Sink)	17.6	± 3.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev	
BTEX									

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 34 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	12.4	± 4.90	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	12.4	± 5.00	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	12.4	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M16 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460016

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	85.4	± 4.30	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.75	± 0.35	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	7.02	± 1.40	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	9.75	± 1.95	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.0	± 1.00	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	7.7	± 1.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	28.6	± 5.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 36 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<15.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<9.0	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<20.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M17 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460017

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	95.7	± 4.82	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.83	± 0.17	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.97	± 0.99	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	5.42	± 1.08	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.7	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.4	± 0.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	24.0	± 4.80	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 38 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 40 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 41 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn		M19 0-1 m			
			Prøvenummer lab		NO2527460019			
			Kundes prøvetakingsdato		2025-10-20 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.9	± 4.68	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.35	± 1.07	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	6.07	± 1.21	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	4.8	± 1.00	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	17.9	± 3.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 42 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.43	± 0.11	% tørvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-CC	CS	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M20 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460020

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	96.7	± 4.86	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.12	± 0.22	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.82	± 1.16	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	9.39	± 1.88	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.2	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	5.9	± 1.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	21.1	± 4.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 44 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M21 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460021

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	90.5	± 4.55	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.57	± 0.31	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	6.28	± 1.26	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	5.52	± 1.10	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.9	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	7.8	± 1.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	23.4	± 4.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-07	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-07	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 46 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<13.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<8.0	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<19.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 47 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato		M22 0-1 m				
				NO2527460022				
				2025-10-20 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	89.6	± 4.51	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.61	± 0.12	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.47	± 1.09	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.48	± 1.50	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.2	± 1.00	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	5.7	± 1.10	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	26.1	± 5.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 48 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 49 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M23 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460023

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.6	± 4.46	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.09	± 0.22	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.85	± 1.17	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	3.38	± 0.68	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.1	± 1.00	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.7	± 0.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	22.8	± 4.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 50 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 51 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-07	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-10	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 52 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn		M24 0-0,7 m				
		Prøvenummer lab		NO2527460024				
		Kundes prøvetakingsdato		2025-10-20 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.7	± 4.27	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.37	± 0.27	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	6.18	± 1.24	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	37.9	± 7.58	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.2	± 1.00	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	46.3	± 9.30	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	50.5	± 10.10	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.185	± 0.06	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.160	± 0.05	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	0.099	± 0.03	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	0.090	± 0.03	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.119	± 0.04	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.044	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	0.0841	± 0.03	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.055	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.054	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.931	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	0.502	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 53 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	38.2	± 15.30	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	38.2	± 15.30	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	38.2	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 55 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	17.0	± 6.80	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	17.0	± 6.80	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	17.0	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.07	± 0.22	% tørrvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-CC	CS	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2025-11-26 13:37
: 56 av 90
: NO2527460 Endring 1
: ViaNova AS

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

NO2527460026

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	74.9	± 3.77	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.53	± 0.11	mg/kg TS	0.50	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	13.8	± 2.76	mg/kg TS	0.25	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	14.0	± 2.79	mg/kg TS	0.10	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	7.0	± 1.40	mg/kg TS	5.0	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	9.5	± 1.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	30.9	± 6.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-12	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEx								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 57 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	12.4	± 5.00	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	12.4	± 5.00	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	12.4	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 58 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato		M27 0-08 m				
				NO2527460027				
				2025-10-20 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	93.3	± 4.70	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.79	± 0.16	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.07	± 1.01	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.73	± 1.75	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.3	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.7	± 0.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	23.4	± 4.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 59 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M28 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460028

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	92.0	± 4.63	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.65	± 0.13	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	8.72	± 1.74	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	8.62	± 1.72	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.0	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	20.9	± 4.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	28.0	± 5.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.0550	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	0.0140	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 61 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	24.2	± 9.70	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	24.2	± 9.70	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	24.2	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M29 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460029

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	90.2	± 4.54	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.34	± 0.27	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	6.92	± 1.38	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	5.34	± 1.07	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.4	± 0.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	18.4	± 3.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 63 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 64 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M30 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460030

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	91.8	± 4.62	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.52	± 0.10	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.20	± 0.84	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.36	± 1.47	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	8.0	± 1.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	37.8	± 7.60	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 65 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 66 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-11	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 68 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 69 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M32 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460032

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	91.9	± 4.62	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.37	± 0.27	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.78	± 1.16	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	7.48	± 1.50	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.7	± 1.10	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	4.6	± 0.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	21.0	± 4.20	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-11	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 70 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-11	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 71 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-11	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-11	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M33 0-07 m

Prøvenummer lab

NO2527460033

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	82.8	± 4.17	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.12	± 0.22	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	9.05	± 1.81	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	5.67	± 1.13	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.1	± 1.20	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	8.6	± 1.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	27.3	± 5.50	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 73 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	18.3	± 7.30	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	18.3	± 7.30	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	18.3	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M34 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460034

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	90.3	± 4.54	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	7.92	± 1.58	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	23.2	± 4.64	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.3	± 1.30	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	9.9	± 2.00	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	34.2	± 6.80	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0080	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.0380	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	0.0120	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 75 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	125	± 50.20	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	125	± 50.00	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	125	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.51	± 0.23	% tørrvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-IR	CS	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M35 0-0,5 m

Prøvenummer lab

NO2527460035

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.8	± 4.47	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.78	± 1.16	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	10.0	± 2.00	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	6.3	± 1.30	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	29.4	± 5.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	34.3	± 6.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	0.040	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.104	± 0.03	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.110	± 0.03	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	0.050	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	0.052	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.063	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.025	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	0.0611	± 0.02	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.063	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.036	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.604	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	0.287	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 77 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	76.5	± 30.60	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	76.5	± 30.60	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	76.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M36 0-0,8 m

Prøvenummer lab

NO2527460036

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.7	± 4.26	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.01	± 0.20	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	8.03	± 1.61	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	3.88	± 0.78	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	7.6	± 1.50	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	2.1	± 0.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	23.7	± 4.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 79 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
Side : 80 av 90
Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
Kunde : ViaNova AS

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M37 0-0,9 m

Prøvenummer lab

NO2527460037

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.2	± 4.44	%	0.10	2025-11-09	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	4.97	± 0.99	mg/kg TS	0.25	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	2.01	± 0.40	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.8	± 0.80	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	14.5	± 2.90	mg/kg TS	1.0	2025-11-10	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0080	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 81 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<6.5	----	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<17.5	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 83 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-08	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-08	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	90.2	± 36.10	mg/kg TS	10.0	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	90.2	± 36.10	mg/kg TS	6.5	2025-11-07	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	90.2	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-11	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M39 0-1 m

Prøvenummer lab

NO2527460039

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	86.9	± 4.38	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.90	± 1.18	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	4.70	± 0.94	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	3.5	± 0.70	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	22.2	± 4.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 85 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Benzen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.30	----	mg/kg TS	0.30	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.100	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.270	----	mg/kg TS	0.305	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	15.4	± 6.20	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	15.4	± 6.20	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	15.4	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Næringsstoffer								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.87	± 0.13	% tørrvekt	0.10	2025-11-12	S-TOC1-IR	CS	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 86 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

M40 0-1,1 m

Prøvenummer lab

NO2527460040

Kundes prøvetakingsdato

2025-10-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.7	± 4.26	%	0.10	2025-11-11	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-11	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.57	± 0.11	mg/kg TS	0.50	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	5.92	± 1.18	mg/kg TS	0.25	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	4.60	± 0.92	mg/kg TS	0.10	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	5.1	± 1.00	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	21.9	± 4.40	mg/kg TS	1.0	2025-11-11	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2025-11-10	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	<0.0800	----	mg/kg TS	0.0800	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 87 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene ^A	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2025-11-10	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater >C8-C10	<5.0	----	mg/kg TS	5.0	2025-11-10	S-ALIGMS	PR	a ulev
Alifater C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Alifater >C16-C35	19.6	± 7.80	mg/kg TS	10.0	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	19.6	± 7.80	mg/kg TS	6.5	2025-11-10	S-1-SPIGMS03	PR	a ulev
Sum alifater >C5-C35 (M1)	19.6	----	mg/kg TS	17.5	2025-11-12	S-1-SPIGMS05	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 88 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2025-11-10	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0300	----	mg/kg TS	0.0300	2025-11-10	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2025-11-11	S-CNF-CFA	PR	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 89 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-TOC1-CC	CZ_SOP_D06_07_055 (CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936, CSN ISO 10694) Bestemmelse av totalt karbon (TC) og uorganisk karbon (TIC) ved IR-deteksjon og beregning av totalt organisk karbon (TOC), karbonater og organisk materiale fra målte verdier.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_121.A (CSN ISO 29541, CSN EN ISO 16994, CSN EN ISO 16948, CSN EN 15407, CSN ISO 19579, CSN EN 15408, CSN ISO 10694, CSN EN 13137) Bestemmelse av totalt karbon (TC), totalt organisk karbon (TOC), total svovel og hydrogen ved forbrenningsmetode ved bruk av IR,-bestemmelse av total nitrogen ved forbrenningsmetode ved bruk av TCD og bestemmelse av oksygen ved utregning og totalt uorganisk karbon (TIC) og karbonater ved utregning fra målte verdier.
S-1-SPIGMS03	CZ_SOP_D06_03_157 unntatt kap. 9.1 (SPIMFAB) Bestemmelse av organiske forurensninger ved GC-metode med MS-deteksjon (SPIMFAB) og utregning av sum organiske forurensninger fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-1-SPIGMS05	CZ_SOP_D06_03_157 unntatt kap. 9.1 (SPIMFAB) Bestemmelse av organiske forurensninger ved GC-metode med MS-deteksjon (SPIMFAB) og utregning av sum organiske forurensninger fra målte verdier
S-ALIGMS	CZ_SOP_D06_03_155 unntatt kap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1). Bestemmelse av VOC ved GC-metode med FID og MS-deteksjon og kalkulering av flyktige organiske forbindelser summen fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 (US EPA 8041A, US EPA 3500C, DIN ISO 14154) Bestemmelse av fenoler og klorerte fenoler ved GC-metode med MS deteksjon og utregning av fenoler og klorerte fenoler summen fra målte verdier.
S-CNF-CFA	CZ_SOP_D06_02_090.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Bestemmelse av lettøselig og fri cyanid ved spektrofotometri.
S-CR6-IC	CZ_SOP_D06_02_122 unntatt kap. 10.1; 11.3.1; 12.2.1; 15.4 (CSN EN 15192, EPA 3060A) Bestemmelse av Heksavalent krom ved ionekromatografi med spektrofotometrisk deteksjon og trivalent krom-bestemmelse ved utregning fra målte verdier.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Bestemmelse av tørrstoff gravimetrisk og bestemmelse av vanninnhold ved utregning fra målte verdier.
S-METAXAC1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120). Bestemmelse av elementer ved AES med ICP og støkiometriske utregninger av konsentrasjonen til aktuelle forbindelser fra målte verdier. Prøven ble homogenisert og mineralisert med salpetersyre i autoklav under høyt trykk og temperatur før analyse.
S-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (US EPA 8081, ISO 18475) Bestemmelse av organoklorpesticider og andre halogenforbindelser ved GC-metode med ECD-deteksjon og kalkulering av organoklorpesticider og andre halogenforbindelser summen fra målte verdier
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 17503, ISO 18287, ISO 18475, CSN EN 17322) Bestemmelse av semifyktige organiske komponenter ved GC-metode med MS eller MS/MS deteksjon og beregning av semifyktige organiske komponenter summen målt fra verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 17503, ISO 18287, ISO 18475, CSN EN 17322). Bestemmelse av semifyktige organiske forbindelser ved bruk av gasskromatografi med MS eller MS/MS deteksjon og kalkulering av sum semifyktige organiske forbindelser fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-VOCGMS03	CZ_SOP_D06_03_155 unntatt kap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1). Bestemmelse av VOC ved GC-metode med FID og MS-deteksjon og kalkulering av flyktige organiske forbindelser summen fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Prøvepreparering av faste prøver for analyse (knusing, kverning og pulverisering).
S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Prøvepreparering av faste prøver for analyse (knusing, kverning og pulverisering).
S-PPHOM2	Tørking og sikting av prøve med kornstørrelse < 2 mm
S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Prøvepreparering av faste prøver for analyse (knusing, kverning og pulverisering).

Dokumentdato : 2025-11-26 13:37
 Side : 90 av 90
 Ordrenummer : NO2527460 Endring 1
 Kunde : ViaNova AS



Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

HT* = Holding Time Breach - Resultatet er rapportert uakkreditert siden tidssensitiv periode for denne analysen, i henhold til metodestandard, har blitt overskredet. Dette kan påvirke analyseresultatet.

NAU = Ikke autorisert (i påvente av resultat)

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
CS	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa 470 01
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Overordnet massehåndteringsplan

Dokumentnr. F287NK_X_R-0203



00	25.08.2026	Til byggeplan	SBT	JEE/AHA	GSY
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av



Utarbeidet av:



Dokumentinformasjon

Tittel – tabell under tilpasses formålet eller fjernes

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfk.no
Prosjektnummer	2030393
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Engedal – Kopseng, detaljregulering
Dokumenttype:	Rapport
Dokumentnr/ navn	X_R-0203 / Overordnet massehåndteringsplan
Versjon/ dato:	00/ 2026-08-25
Versjonsbeskrivelse:	Til byggeplan
Utarbeidet av:	Signe B. Tangen signe.tangen@vianova.no
Kontrollert av:	Jon Erling Einarsen/Asbjørn Hagen
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit
Notatets formål:	Hensikten med dette dokumentet er å gi overordnede føringer til entreprenørens massehåndteringsplan.

Historikk

Versjon 2:	Dato	
Versjon 1:	Dato	
Versjon 0:	2026-08-25	Til byggeplan

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn for dokumentet	3
2	Kunnskapsgrunnlaget	3
3	Krav og rammebetingelser	4
4	Beskrivelse av planlagt arbeid	5
5	Eksisterende infrastruktur i bakken	5
6	Vurdering av konsekvenser	5
6.1	Trafikk	5
6.2	Naboer og virksomheter	5
6.3	Miljø	5
7	Håndtering av matjord	6
7.1	Lagstruktur	6
7.2	Krav til utførelse i anleggsfasen	7
8	Håndtering av stein fra skjæringer	8
8.1	Stein til gjenbruk i anlegget	8
8.2	Overskuddstein	8
9	Håndtering av løsmasser	9
9.1	Vegetasjonsdekke	9
9.2	Vegetasjonsdekke med fremmede arter	9
9.3	Undergrunnsjord	9
10	Håndtering av forurenset masse	9
11	Masser med avfall	9
12	Substrat fra vassdrag	9
13	Slam fra renseanlegg	10
14	Referanseliste	10

1 Bakgrunn for dokumentet

Buskerud fylkeskommune skal utbedre fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er å utbedre overbygning, grøfter og drenering.

Hensikten med dette dokumentet er å gi overordnede føringer til entreprenørens massehåndteringsplan.

2 Kunnskapsgrunnlaget

Masser skal håndteres i henhold til datarapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse (X_R-0003) og veileder for masseforvaltning i kommunene publisert på regjeringens hjemmesider; [Bærekraftig massehåndtering](#). Rene masser skal håndteres i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1243 Disponering av jord og stein som ikke er forurenset.

Øvrige aktuelle dokumenter utarbeidet i prosjektet, som gir føringer til massehåndtering:

- X_R-0002 Datarapport naturmangfold
- X-R_0100 YM-plan

Hovedprinsippet for massehåndtering er illustrert i figur (Figur 2-1). Avfallshierarkiet definerer prioritering for avfall. I henhold til dette er prioritert rekkefølge for håndtering av massene:

1. Gjenvinning på anlegg
2. Gjenvinning i annet prosjekt
3. Kjøres til deponi med kort transportavstand



Figur 2-1: Avfallshierarkiet definerer prioriteringen for avfall.

3 Krav og rammebetingelser

Nedenfor er det oppsummert aktuelle lover og forskriften med relevante kapitler.

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven):

Kap. 2: Alminnelige bestemmelser om forurensninger

§ 7: Plikt til å unngå forurensning

§ 28: Forbud mot forsøpling

§ 32: Håndtering av næringsavfall

§ 37: Pålegg om å rydde opp i avfall eller betale for opprydding

Kap. 3: Tillatelse til virksomhet som kan volde forurensning

Kap. 6: Akutt forurensning

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften):

Kap. 1: Tiltak for å motvirke fare for forurensning fra nedgravde oljetanker

Kap. 2: Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

Det er spesielt denne som er gjeldende ved terrenginngrep i forurenset grunn: krav om undersøkelser, tiltaksplan og normverdier

Kap. 19: Bekjempelse av oljeforurensning

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften):

Kap. 9: Deponering av avfall

Kap. 9, Vedlegg II: Karakterisering og kriterier for mottak av avfall

Det er dette som styrer hvor forurensede masser kan deponeres og gir unntak for deponering ikke-forurenset jord og inert avfall i forbindelse med terrengregulering og -rehabilitering

Kap. 11: Farlig avfall

Lov om jord (jordlova)

IV: Vern av dyrka og dyrkbar jord m.v.

§ 9. Bruk av dyrka og dyrkbar jord

§ 10. Uttak av myr

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

Kapittel II: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk

Kapittel III: Artsforvaltning

Kapittel IV: Fremmede organismer

Kapittel V: Områdevern

Kapittel VI: Utvalgte naturtyper

4 Beskrivelse av planlagt arbeid

Anleggsarbeidene innebærer å utvide veibredden langs store deler av traseen og å skifte mellom 50-60 stikkrenner, etablere dype grøfter langs veien samt masseutskifte og frostsikre på deler av strekningen.

Flere steder langs veien skal det etableres en tørrsteinsmur mot veien og i et område må det fylles ut noe inn mot Solevatnet for å oppnå god nok bredde på veien.

I forkant av hovedarbeidene skal det gjennomføres vegetasjonsrydding, jordavtak og uttak av berg. Det vil være behov for noen sprengningsarbeider for å fjerne berg.

Gravearbeidene innebærer graving i løsmasser og graving i eksisterende vegoverbygning. I tillegg kommer masseflytting, masselagring og etablering av knuse- og sikteverk for behandling og gjenbruk av masser. Det er satt av to riggområder hvor entreprenøren kan etablere sikteverk etter behov.

Det vil også bli håndtering, flytting og lagring av matjord.

5 Eksisterende infrastruktur i bakken

Langs strekningen er det ca. 60 stikkrenner hvor flere skal skiftes.

Kabler fra telenor er avviklet og rives/fjernes.

Elektro må hensyntas, se I-tegninger for plassering.

6 Vurdering av konsekvenser

6.1 Trafikk

Det skal være trafikk på veien gjennom hele anleggsperioden. Det er ikke aktuelt med omkjøringsvei.

6.2 Naboer og virksomheter

Det er mye tungtrafikk på veien.

Arbeidene foregår i nærheten av boliger og næringsvirksomhet langs traseen.

6.3 Miljø

Det er betydelige hensyn å ta mht. miljø i prosjektet. Øvrige miljøtema med tilhørende avbøtende tiltak er omtalt i prosjektets YM-plan med tilhørende miljørisikoanalyse (X-R_0100).

Miljøhensyn som er særlig aktuelle mht. massetransport er partikkeltransport, støy, klimagassforbruk, håndtering av matjord, håndtering av fremmede arter, spredning av vannbåren sykdom og håndtering av forurensede masser. I områder der det er lokalisert elfenbenslav og andre lavarter er det spesielt viktig å minimere partikkeltransport/støv.

Det er flere restriksjoner for når man kan gjøre ulike arbeidsoperasjoner med hensyn til ytre miljø:

- Anleggsarbeid nær fiskeførende vassdrag skal utføres utenom juli-oktober (april-mai).
- Unngå uakseptabelt forstyrrende arbeider nær hekkeplass i hekketiden. Hekketid varierer mellom artene, men generelt kan en forholde seg til at «kjernetid» sammenfaller med standard periode for ferdselsforbud i verneområder for fugl (15. april til 15. juni).
- Særlige føringer for hekketid:
Ulaåsen - Eggedalsveien 485: Unngå sprengning mellom mars-april.

Langs hele Solevatnet: Unngå støyende arbeider nær hekkelokaliteter 15.mai - 1. august.

Som et avbøtende tiltak for å forhindre at fugler hekker innenfor anleggsområdet, oppfordres det til å utføre støyende arbeider mellom mars-april. Unntatt for området mellom Ulaåsen og Eggedalsveien 485.

Det vil bli søkt om tillatelse til tiltak i vassdrag og sendt inn en dispensasjonssøknad for elfenbenslav. Vilklårene i disse tillatelsene må følges.

7 Håndtering av matjord

7.1 Lagstruktur

For å lykkes med reetablering av matjord er det viktig å ha et bevisst forhold til de ulike lag som utgjør dyrket jord.

Matjordlaget - A-sjiktet (20-30 cm)

Matjordlaget er det mest verdifulle sjiktet. Det er utviklet over lang tid og inneholder både organismer og næringsstoffer som er avgjørende for matproduksjon. Tykkelsen på dette laget kan variere fra noen centimeter på ungt jordsmonn til 30–40 cm på gammel kulturjord. Massene er svært verdifulle for landbruket, og de må behandles forsiktig for å bevare de gode dyrkingsegenskapene.

Mellomlaget - B-sjiktet (30-80 cm)

B-sjiktet har stor betydning for dreneringen av dyrket jord. I tillegg vil planterøtter, meitemark og andre jordlevende organismer søke ned i dette sjiktet på jakt etter vann og næringsstoffer. Flytting og utlegging må gjøres med omhu for å bevare egenskapene så godt som mulig. Mellomlag som blir til overs, er en ressurs som bør tas vare på for senere bruk på nydyrkingsareal.

Undergrunnslaget - C-sjiktet

Dette sjiktet består av løst mineralmateriale som er lite påvirket av forvitring. Sjiktet har betydning for dreneringen lenger opp i jordprofilet. Det er lite aktuelt å flytte masser fra dette sjiktet ut over det som er overskuddsmasser.



NATURLIG LAGDELING I DYRKA JORD
Figur 5 lagdeling. Figuren er hentet fra Norsk Landbruksrådgivning og NIBIO sin veileder «Jordmasser – fra problem til ressurs».

7.2 Krav til utførelse i anleggsfasen

Håndtering av matjord er beskrevet i datarapport for naturmangfold (X_R-0002). Nedenfor er føringene fra datarapporten beskrevet.

For å ivareta hensynet til den fulldyrka jorda langs FV. 287 har det blitt utarbeidet noen generelle råd om beskyttende tiltak:

1. Reduser anleggsområdet til et minimum, spesielt i seksjoner som går langs fulldyrka jord.
2. Oppstalling, kjøring, mellomagring og annen aktivitet på jordbruksarealer minimeres til det absolutt mest nødvendige.

I tilfeller hvor matjord berøres av arbeidet er det viktig det følges noen hovedprinsipper:

For forsvarlig håndtering av matjord:

- Bevar eksisterende sjikt i jorda ved lagre A- og B-sjikt separat.
- Bruk egnet utstyr til rett tid, stort sett anbefales det beltegående gravemaskin og minst mulig tungt utstyr der dette er mulig for å hindre jordpakking.
- Tydelig og god opplæring av utøvende personale.

Beskytt jordstrukturen:

- Arbeid minst mulig med jorda. Det vil si færrest mulig arbeidsoperasjoner med minst mulig mekanisk påkjenning.

- Aldri arbeid med jorda når den er våt.
- Ikke kjør på A eller B sjikt med tunge anleggsmaskiner.

Dersom det er behov for mellomlagring av matjorden, mens arbeidet foregår er det viktig at dette utføres på følgende måte:

Dersom matjord skal reetableres skal A-sjiktet og B-sjiktet lagres i separate ranker, og skal ikke blandes.

- Rankene bør legges ut på duk dersom underlaget består av grus, sand eller mye stein slik at dette ikke blandes inn med mellomlagret jord.
- Rankene skal være inntil 2,5-3 meter høye, og legges opp med hjullaster eller gravemaskin.
- Overflatevann må ledes utenom lagringsplassen.

Spredning av sykdom eller uønskede og/eller fremmede arter

Håndtering og arbeid langs matjord kan også forårsake spredning av sykdom og eller fremmede og uønskede arter, det er derfor viktig at det utføres tiltak for å hindre dette.

Alt arbeid med jord innebærer en risiko for å spre planteskadegjørere og ugras som måtte befinne seg i området. Smitte kan spres både med jordmasser som flyttes og med maskiner med jord, frø og andre planterester.

Rengjøring av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med løsmasser er ett viktig tiltak for å unngå spredning. Dette gjelder i praksis alle masser innenfor tiltaksområdet. Tiltak kan omfatte:

- Alt av utstyr og maskiner må rengjøres: De deler av maskiner og utstyr som har berørt massene (belter/hjul på maskiner, grabb på gravemaskin, lasteplan, spader, sko o.l.) før de settes i arbeid og når de skal tas ut arbeid. Dette er også spesielt med arbeid mellom ulike områder med fulldyrka jord.
- Spyling med vann, høytrykkspyler bør benyttes. For håndholdt utstyr, fottøy o.l. kan vanddunk/bøtte med vann være tilstrekkelig.

8 Håndtering av stein fra skjæringer

8.1 Stein til gjenbruk i anlegget

Grovfyllinger – Sprengstein kan lastes opp og kjøres til merket mellomlager på riggarealer. Brukes både som basis for videre bearbeiding av masser i knuse- og sorteringsverk. Kan enten benyttes ubearbeidet eller grovsortert i fyllinger utfra kravene i beskrivelsen.

Masser som skal knuses og sorteres skal grovsorteres ift. vurdering av kvalitet på steinen før den bearbeides i knuse- og sorteringsanlegget. Bearbeidet stein skal legges i merkede hauger etter kvalitet og sorteringsgrad.

Sprengstein som skal benyttes i/ved vann må være siktet uten finstoff (under 2 mm). Sprengstein som skal benyttes i/ved Grønhovdselva skal vurderes om må vaskes.

8.2 Overskuddstein

Overskuddstein tilfaller entreprenøren. Entreprenør skaffer godkjent mottak til deponering.

Det skal i størst mulig grad prioriteres bruk av lokale deponi eller gjenbruk i andre prosjekt.

Sannsynligvis har prosjektet underskudd med stein, men beregningene er usikre. Dokumentasjon på

tilgang til mottak for utnyttelse av overskuddsstein til nyttige formål vil vurderes mest positivt, og deretter kort deponeringsavstand i forbindelse med tildeling av prosjekt.

9 Håndtering av løsmasser

9.1 Vegetasjonsdekke

Gjelder de øverste inntil 20 cm jord med organisk innhold. Massene skal mellomlagres tildekket eller tilsådd og gjenbrukes i grøfter og skråninger.

9.2 Vegetasjonsdekke med fremmede arter

Tiltak for å hindre spredning av frø fra fremmedarter under transport.

Miljødirektoratets oppdragsrapport M-982 gir anbefalinger for håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter i graveprosjekter. Dette for å unngå spredning og nyetablering av artene (1).

Masser som inneholder fremmede arter, bør gjenbrukes lokalt heller enn å transporteres ut av tiltaksområdet.

9.3 Undergrunnsjord

Undergrunnsjord som er velegnet som vekstmasse skal brukes som underlag til toppmassene/vegetasjonsdekket.

10 Håndtering av forurenset masse

Det er tatt miljøtekniske prøver langs hele traseen som viser at massene ikke er forurenset. Ved observasjoner som tilsier at det er grunn til å mistenke at massene er forurenset skal det gjennomføres prøver for å avklare forurensningsgrad.

Ved mistanke om forurensede masser skal det prøvegraves.

Ved funn av forurensede masser med fri fase forurensning må fri fase fjernes med ADR-godkjent sugebil og massene lastes direkte på bil eller i tett konteiner.

11 Masser med avfall

Det kan påtreffes avfall i gravemassene i anleggsfasen. Store fraksjoner av avfall bør sorteres ut og leveres godkjent avfallsmottak. For gravemasse med blandede fraksjoner med en variasjon av bygge- og rivningsavfall og delvis nedbrutt avfall må dette opplyses om til godkjent avfallsmottak før levering av masser. Avfallsmottak kan avvise biler som kommer med gravemasse med avfall som ikke er avklart på forhånd. Masser som er klassifisert som rene kan ikke håndteres som rene dersom det påtreffes avfall.

12 Substrat fra vassdrag

Legges til side og gjenbrukes.

13 Slam fra renseanlegg

Slam fra vaskeplasser, sedimentasjonsgrøfter, basseng og renseanlegg ansees å være forurensset. Forurensset slam skal ikke gjenbrukes eller blandes med rene masser som disponeres i anleggsområdet.

God drift av renseanlegg for anleggsvann vil bidra til å redusere slamproduksjonen, ved å unngå og overdosere fellingskemikalier og flokkulanter.

Slam skal leveres til godkjent mottak.

14 Referanseliste

1. Miljødirektoratet, oppdragsrapport M-982, Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. SWECO, datert 02.03.2018.

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Klimagassbudsjett

Dokumentnr. F287NK_X_R-0300_Klimagassbudsjett



00	01.07.2026	Første utgave	AFL	KSR	GSY
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
			Utarbeidet av:  VIANOVA		

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfb.no
Prosjektnummer	2030393
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng, detaljregulering
Dokumenttype:	Rapport
Dokumentnr/ navn	F287NK_X_R-0300/ Klimagassbudsjett
Versjon/ dato:	00/ 01-07-2026
Versjonsbeskrivelse:	Første utgave
Utarbeidet av:	Agnes Flakke agnes.flakke@vianova.no
Kontrollert av:	Knut S. Rekaa
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit
Notatets formål:	Formålet med klimagassbudsjettet er å estimere prosjektets totale klimagassutslipp og identifisere hvilke deler av prosjektet som bidrar mest til utslippene.
Historikk	
Versjon 2:	Dato
Versjon 1:	Dato
Versjon 0:	Dato: 01.07.2026 Første utgave

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	3
2	Innledning.....	4
2.1	Bakgrunn	4
2.2	Om prosjektet	4
3	Forutsetninger	4
3.1	Rammeverk og standarder	5
3.2	Miljøpåvirkningskategorier	5
3.3	Livsløpsfaser.....	5
3.4	Datagrunnlag.....	6
3.5	Utslippsfaktorer	6
3.5.1	Produksjon av materialer	6
3.5.2	Energiforbruk.....	6
3.5.3	Arealbruksendring (A5).....	6
3.6	Beregningsfaktorer	7
3.6.1	Transportavstander	7
3.6.2	Utbygging (A5)	7
3.6.3	Driftsfasen (B1-B6).....	7
3.6.4	Avhending (C1-C4)	8
3.7	Uspesifisert og forventet endring	8
4	Resultater	9
5	Anbefalte klimareduserende tiltak.....	10
5.1	Tiltaksområder med størst potensial for utslippsreduksjon.....	10
5.2	Forventet utslippsreduksjon ved anbefalte tiltak.....	11
6	Anbefaling for videre arbeid.....	11
7	Revisjonslogg	12
8	Referanser	13

Vedlegg:

Vedlegg A	VegLCA resultater, kun bransjereferanseverdier for materialer
Vedlegg B	VegLCA beregninger arealbeslag
Vedlegg C	VegLCA beregninger usikkerhetstillegg
Vedlegg D	VegLCA resultater, 80 % utslippsfri utbygging
Vedlegg E	VegLCA resultater, 20 % redusert inngrep i midlertidig beslag

1 Sammendrag

Denne rapporten presenterer klimagassbudsjettet for detaljreguleringsplanen for fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Formålet med klimagassbudsjettet er å estimere prosjektets samlede klimagassutslipp og identifisere hvilke deler av prosjektet som bidrar mest til utslippene.

Det samlede beregnede klimagassutslippet for tiltaket er estimert til ca. 14 660 tonn CO₂-ekvivalenter, inkludert tillegg for uspesifiserte poster og forventet endring. Arealbruksendring utgjør den klart største utslippskilden i prosjektet, med et beregnet utslipp på ca. 8 650 tonn CO₂-ekvivalenter. Dette tilsvarer om lag 60 % av prosjektets totale klimagassutslipp.

Utslipp fra utbyggingsfasen er beregnet til ca. 2 830 tonn CO₂-ekvivalenter. En betydelig del av dette er knyttet til massetransport og bruk av anleggsmaskiner. Materialproduksjon er beregnet å gi et utslipp på ca. 1 100 tonn CO₂-ekvivalenter, der asfalt og grus/pukk er de viktigste bidragsyterne. Asfalt står alene for ca. 66 % av utslippene fra materialproduksjon. Driftsfasen er beregnet å gi et utslipp på ca. 1 860 tonn CO₂-ekvivalenter over analyseperioden, mens utslipp fra avhending er beregnet til ca. 130 tonn CO₂-ekvivalenter.

Klimagassbudsjettet viser at det er flere aktuelle tiltak som kan redusere prosjektets samlede utslipp. De viktigste tiltakene er å redusere arealbeslaget, særlig midlertidige inngrep, øke andelen utslippsfrie maskiner og kjøretøy i anleggsfasen, samt stille krav til bruk av lavutslippsmaterialer. Beregninger viser at 80 % utslippsfri utbygging kan redusere utslippene med ca. 1 610 tonn CO₂-ekvivalenter, mens 20 % redusert inngrep i midlertidig arealbeslag kan gi en reduksjon på ca. 1 340 tonn CO₂-ekvivalenter.

Det anbefales at klimagassbudsjettet benyttes aktivt i videre planlegging og som grunnlag for kontraktskrav og tildelingskriterier i byggefasen. Videre bør det legges en plan for hvordan klimagassbudsjettet skal følges opp gjennom klimagassregnskap, rapportering fra entreprenør og revisjon av beregningene ved utarbeidelse av konkurransegrunnlaget.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Klimagassutslipp er uunngåelig når samferdselsprosjekter bygges, men man kan gjøre mye for å redusere prosjektenes fotavtrykk. Hensikten med rapporten er å estimere prosjektets totale klimagassutslipp og identifisere hvilke deler av prosjektet som bidrar mest til utslippene. Rapporten beskriver forutsetninger, metode og resultater for klimagassbudsjettet, samtidig som det beskrives anbefalte tiltak som kan være med på å redusere det forventede klimagassutslippet for prosjektet.

2.2 Om prosjektet



Buskerud fylkeskommune har igangsatt en detaljregulering av fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er forfallsinnhenting av den aktuelle strekningen, som i hovedsak består i å utbedre overbygning, grøfter og drenering. Detaljreguleringsplanen skal gi grunnlag for ønskede utbedringer av fylkesveien.

Figur 2-1 Fv. 287 Prosjektstrekning- prosjektets start og stopp vist med gul markør

Prosjektets utstrekning er ca. 6 km. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje, smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke. Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

Grunnlaget for planarbeidet utarbeides av Buskerud fylkeskommune med Susanne Schiager som Prosjektleder og Christine Blixt Borge som ass. Prosjektleder. En rådgivergruppe med ViaNova AS som hovedleverandør har bistått i arbeidet. Geir Syrtveit er oppdragsleder for rådgivergruppen.

3 Forutsetninger

I dette kapittelet beskrives det overordnede rammeverket, forutsetningene og datagrunnlaget som ligger til grunn for klimagassberegningene.

3.1 Rammeverk og standarder

Beregningen av klimagassutslipp er utført iht. standard prosedyre for livsløpsvurderinger (LCA), og prinsipper angitt i «Veileder for klimagassberegninger i infrastrukturprosjekter» (SVV; NyeVeier; Bane NOR, 2024). Rapporten er konsentrert om klimagassutslipp, og det er ikke gjort vurderinger eller beregninger av andre miljøkategorier.

Overordnet rammeverk for LCA-metodikken er:

- SN-NSPEK 3721:2016 Klimagassberegninger for infrastruktur
- NS-ISO 14020:2022 Miljømerker og deklarasjoner, generelle prinsipper.
- NS-ISO 14025:2010 Miljødeklarasjoner type III, prinsipper og prosedyre.
- NS-ISO 14040:2006 Miljøstyring, livsløpsvurderinger, prinsipper og rammeverk.
- NS-ISO 14044:2006 Miljøstyring, livsløpsvurderinger, krav og retningslinjer.

3.2 Miljøpåvirkningskategorier

Resultatene fra klimagassberegningene angir det beregnede totale klimagassutslippet (GWP_{total}), som inkluderer fossile klimagassutslipp (GWP_{fossil}), biogent klimagassutslipp ($GWP_{biogenic}$) og klimagassutslipp som følge av arealbruk og arealbruksendring (GWP_{LULUC}).

Det totale klimagassutslippet inkluderer både direkte og indirekte klimagassutslipp.

Tabell 3-1 Terminologi benyttet i rapporten.

Forkortelse	Beskrivelse
CO₂-eq	Enhet for klimagassutslipp. Enheten tilsvarer klimagassenes globale oppvarmingspotensial i et 100-årsperspektiv.
GWP_{LULUC}	Global Warming Potential arealbruk /arealbruksendringer = klimakonsekvens fra arealbruksendring
GWP_{BIOGENIC}	Global Warming Potential biogent = karbon lagret i biomasse
GWP_{FOSSIL}	Global Warming Potential fossil = alle fossile klimagassutslipp
GWP_{TOTAL}	Det samlede/totale klimagassutslippet for et produkt eller for et helt prosjekt. GWT-total = GWP-fossil + GWP-biogenic + GWP-luluc

3.3 Livsløpsfaser

Klimagassbudsjettet inkluderer utslipp fra følgende livsløpsfaser:

- Materialproduksjon (A1-A4)
- Utbygging (A5)
- Arealbruksendring (A5)
- Drift og vedlikehold av infrastrukturen (B1-B5)
- Energibruk i drift (B6)
- Avhending/slutfase (C1-C4)

Utslipp fra trafikk i driftsfasen (B8) er ikke inkludert i klimagassberegningene, ettersom tiltaket ikke forventes å medføre endringer sammenlignet med dagens situasjon.

3.4 Datagrunnlag

Beregningene tar utgangspunkt i det fysiske anlegget og inkluderer materialforbruk slik det fremgår av prosjektets kostnadsanslag per 04.05.2026.

Detaljeringsnivået i mengdegrunnlaget varierer mellom fag og objekter. For de største og mest utslippsdrivende prosessene er mengdene i hovedsak hentet fra prosjekterte fagmodeller, mens det for elementer med lavere detaljeringsgrad er benyttet erfaringsbaserte mengder fra tilsvarende elementer og arbeidsoperasjoner.

3.5 Utslippsfaktorer

I dette kapittelet følger en oversikt over utslippsfaktorer brukt i klimagassbudsjettet.

3.5.1 Produksjon av materialer

Utslippsfaktorene for produksjon av materialer (A1-A3) er basert på gjennomsnittsverdier fra tilgjengelige materialer, som angitt i VegLCA v/6.03.

3.5.2 Energiforbruk

Klimagassutslipp fra forbruk av energi i byggefasen er beregnet med norsk elmiks (0,024 kg CO₂-eq/kWh), og for driftsfasen med europeisk elmiks (0,105 kg CO₂-eq/kWh). Dette er standard for infrastrukturprosjekter (SVV; NyeVeier; Bane NOR, 2024).

3.5.3 Arealbruksendring (A5)

Klimagassutslipp fra arealbruksendring er basert på vegtraseens forventede permanente og midlertidige arealbeslag, samt arealressurskart (AR5). Beregningene baseres på rapporten «Beregning av arealbeslag i samferdselsprosjekter» (SVV; NyeVeier; SF, Bane NOR; Jernbanedirektoratet; Kystverket, 2024), og presiseringer fra «Veileder for klimagassberegninger i infrastrukturprosjekter» (SVV; NyeVeier; Bane NOR, 2024). Oversikt over utslippsfaktorer for beregning av permanent og midlertidig klimagassutslipp ved arealbruksendring er vist i tabell 3-2.

Tabell 3-2 Faktorer for totalt klimagassutslipp ved arealbeslag over 75 år, inkl. tappt mulighet for opptak i levende biomasse.
*Utslippsfaktor for myr forutsetter en myrddybde på 2,0 meter. 100 % betyr at alt bundet karbon blir omdannet til klimagasser.

Arealtype	AR5-kategori	Utslippsfaktor [kg CO ₂ eq/m ²]	Permanent arealbeslag	Midlertidig arealbeslag
Skog, lav bonitet	- Skog, lav bonitet - Uproduktiv skog	60	100 %	50 %
Skog, middels bonitet	- Skog, middels bonitet	71		
Skog, høy bonitet	- Skog, høy bonitet - Skog, særs høy bonitet	84		
Myr*	- Myr	337	100 %	100 %
Jordbruksareal	- Fulldyrket jord - Overflatedyrket jord - Innmarksbeite	43	100 %	20 %

3.6 Beregningsfaktorer

3.6.1 Transportavstander

Massetransport (A5)

Det er forutsatt at masser for videre bearbeiding plasseres innenfor anlegget. For massetransport internt på anlegget, er det forutsatt en gjennomsnittlig transportavstand på 6 km. For transport av overskuddsmasser eller andre masser til/fra områder utenfor anlegget, er det forutsatt en gjennomsnittlig transportavstand på 20 km.

Transport av materialer (A4)

For transport av materialer, er det gjort en vurdering av transportavstand for de materialene med størst omfang i prosjektet. Transportavstanden er basert på en skjønnsmessig vurdering av aktuelle leverandører og tilhørende produksjonssted. Avstander er beregnet med «Veibeskrivelse» i Google Maps.

Tabellen under oppsummerer de prosjektspesifikke transportavstandene som er benyttet i klimagassbudsjettet.

Tabell 3-3 Prosjektspesifikke transportavstander benyttet i klimagassbudsjettet.

Materiale	Transportavstand, én vei
Asfalt	120 km
Naturstein	150 km

For øvrige materialer er det benyttet standardverdier iht. referanseverdier i VegLCA.

Transportavstandene i VegLCA er grovt estimert, basert på en vurdering av tettheten på leverandører i Norge og utlandet.

3.6.2 Utbygging (A5)

Omfang av anleggsmaskiner er basert på hovedprosesser og mengder, og standard forutsetninger i VegLCA. Følgende forutsetninger gjelder for maskinparken:

- Anleggsmaskiner: iht. omsetningskrav for anleggsmaskiner, B11 (11% biodrivstoff)
- Massetransport: iht. omsetningskrav for diesel til veitransport, B20 (20 % biodrivstoff)

3.6.3 Driftsfasen (B1-B6)

Klimagassutslipp fra drift og vedlikehold angir det akkumulerte utslippet over analyseperioden, og inkluderer bl.a. utslipp fra vedlikehold av anlegget, vinterdrift, sommerdrift, utskiftinger og energiforbruk i driftsfasen.

Ved beregning av klimagassutslipp fra driftsoperasjoner er det benyttet standard forutsetninger basert på driftsrapporter for region øst. Klimagassberegningene for B1-B8 angir akkumulerte utslipp over analyseperioden (50 år). Utslippene beregnes med dagens utslippsfaktorer, uten hensyn til ev. teknologisk utvikling over analyseperioden.

For reasfaltering er det forutsatt at 65 % av opprinnelig slitelagstykkelse freses og erstattes med ny asfalt ved reasfaltering. Forventet levetid på asfalt er estimert basert på trafikkmengde (ÅDT) på den aktuelle veistrekningen, og iht. normerte dekkelevetider angitt i håndbok N200 Vegbygging (Statens vegvesen, 2024). Forventet levetid på asfalt er i dette prosjektet beregnet å være 15 år.

For øvrige elementer, er det forutsatt forventet levetid slik dette er angitt i VegLCA v/6.03.

3.6.4 Avhending (C1-C4)

Avhending (C1–C4) omfatter klimagassutslipp knyttet til slutten av anleggets levetid. Utslippsfaktorene er basert på gjennomsnittsverdier, som angitt i VegLCA v/6.03.

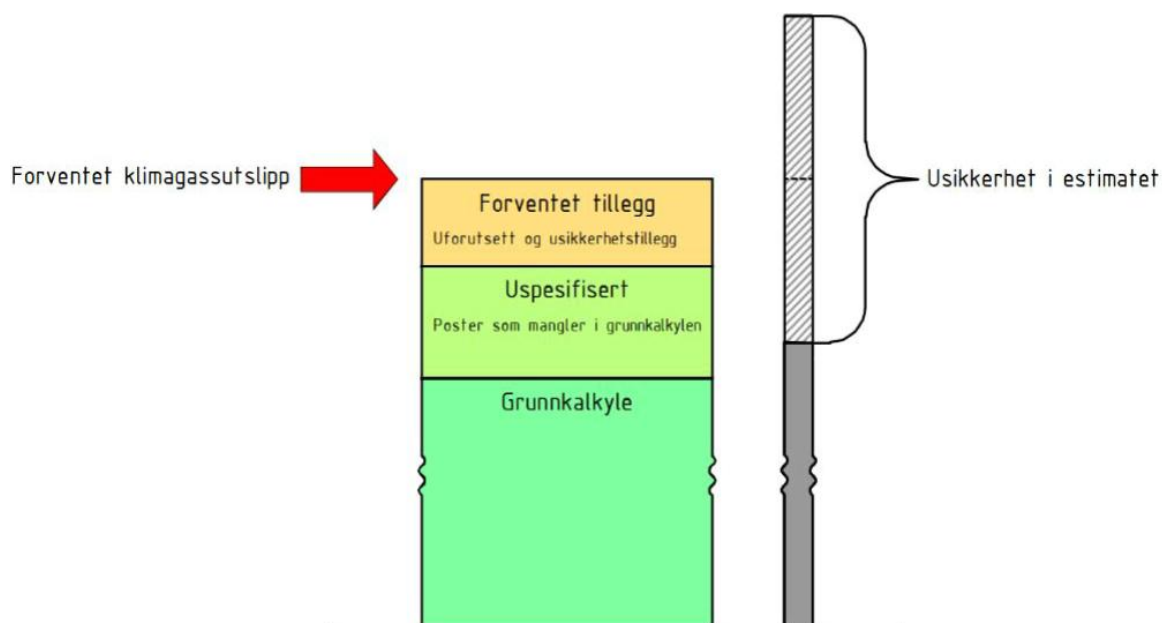
Klimagassberegningene inkluderer utslipp fra riving eller demontering av konstruksjoner (C1), transport av avfallsmaterialer til behandlingsanlegg (C2), behandling av avfall for gjenbruk, materialgjenvinning eller energigjenvinning (C3), samt endelig deponering av materialer som ikke kan gjenvinnes (C4).

3.7 Uspesifisert og forventet endring

Identifiserte og relevante mengder er inkludert i analysen, men det vil aldri være mulig å definere og kalkulere alle detaljer i de ulike postene. For å ta høyde for dette er det lagt på et tillegg for uspesifisert. Basert på detaljnivået i kalkylen og en vurdering av enkeltposter i kostnadsestimatet som ikke er inkludert i klimagassbudsjettet/VegLCA er tillegg for uspesifisert vurdert til å utgjøre ca. 5 %. Uspesifisert legges til som et tillegg for fossile utslipp (GWP_{fossil}) i livsløpsfase A1 – A5.

I tillegg er det inkludert en post for forventet endring. Denne posten skal fange opp den beregningsmessige konsekvensen av usikkerheter knyttet til mengder, aktiviteter og indre og ytre påvirkninger på prosjektet. Forventet endring kan gi både et positivt og et negativt bidrag til klimagassbudsjettet, avhengig av om usikkerhetene samlet sett forventes å øke eller redusere utslippene. Vurderingen av forventet endring er basert på metodikken beskrevet i «*Veileder for klimagassberegninger i infrastrukturprosjekter*» (SVV; NyeVeier; Bane NOR, 2024), kap. 2.9.2 og VegLCA 6.03, hvor usikkerheten vurderes som et prosentvis tillegg eller fradrag til beregnet klimagassresultat, det vil si summen av grunnkalkyle og uspesifisert.

Sammenhengen mellom grunnkalkyle, uspesifisert, forventet endring og samlet forventet klimagassutslipp er illustrert i figur 3-1. Figuren viser hvordan grunnkalkylen danner basis for beregningen, mens uspesifisert og forventet endring representerer tillegg som reflekterer manglende detaljer og forventet effekt av usikkerheter. Summen av disse gir prosjektets forventede totale klimagassutslipp.



Figur 3-1 Prinsippskisse for oppbygging av klimagassbudsjettet.

Usikkerheten i estimatet beskrives videre ved hjelp av standardavvik, som er et statistisk mål på hvor mye resultatet kan forventes å variere rundt den beregnede forventningsverdien. Standardavviket gir dermed et uttrykk for spredningen i de beregnede klimagassutslippene som følge av usikkerheter i inngangsdata og forutsetninger.

4 Resultater

Det samlede beregnede klimagassutslippet for tiltaket er estimert til ca. 14 660 tonn CO₂-ekvivalenter, inkludert tillegg for uspesifiserte poster og forventet endring.

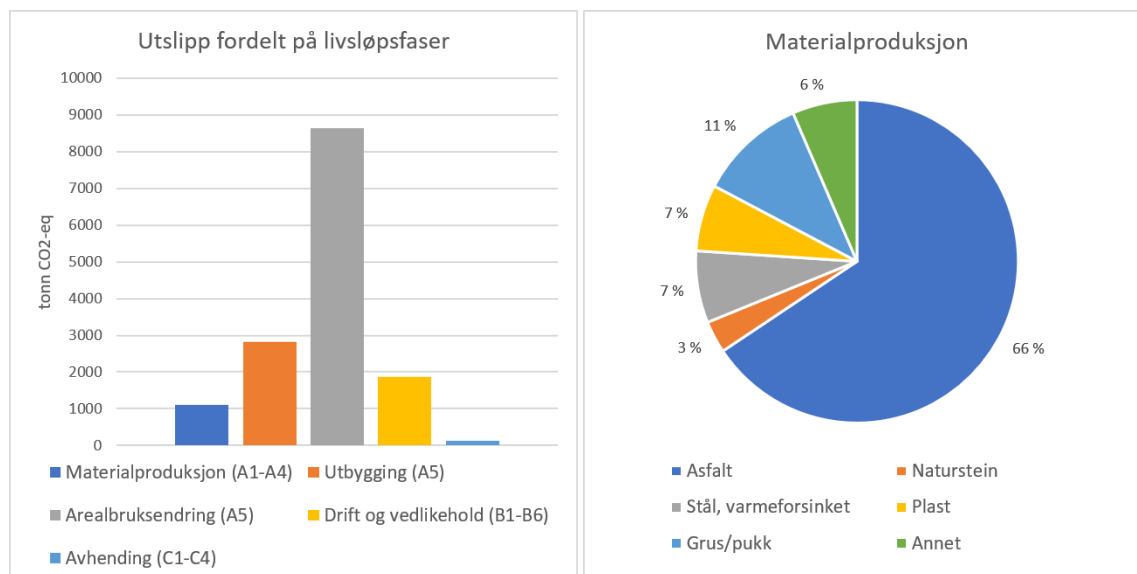
Arealbruksendring utgjør den klart største utslippskilden i prosjektet. Utslippet fra arealbruksendring er beregnet til ca. 8 650 tonn CO₂-ekvivalenter, som tilsvarer om lag 60 % av det totale klimagassutslippet.

Utslipp fra utbyggingsfasen er beregnet til ca. 2 830 tonn CO₂-ekvivalenter. En betydelig del av dette er knyttet til massetransport og bruk av anleggsmaskiner. Materialproduksjon er beregnet å gi et utslipp på ca. 1 100 tonn CO₂-ekvivalenter. Innenfor denne kategorien er utslippene særlig knyttet til asfalt og grus/pukk. Asfalt står alene for ca. 66 % av utslippene fra materialproduksjon.

Driftsfasen er beregnet å gi et utslipp på ca. 1 860 tonn CO₂-ekvivalenter, mens utslipp fra avhending er beregnet til ca. 130 tonn CO₂-ekvivalenter.

Tabell 4-1 Estimerte klimagassutslipp (tonn CO₂-ekvivalenter) fordelt på livsløpsfaser. * Uspesifisert legges til som et tillegg for fossile utslipp (GWP_{fossil}) i livsløpsfase A1 – A5.

	Livsløpsfase	Sum (tonn CO ₂ -eq)
GWP _{Fossil}	Materialproduksjon (A1-A4)	Ca. 1 100
	Utbygging (A5)	Ca. 2 830
	Driftsfasen (B1-B6)	Ca. 1 860
	Avhending (C1-C4)	Ca. 130
GWP _{LULUC}	Arealbruksendring (A5)	Ca. 8 650
GWP _{Total}	Sum	Ca. 14 570
	*Uspesifisert, 5 %	Ca. 200
	Forventet endring	Ca. -110
	Totalt utslipp	Ca. 14 660



Figur 4-1 Beregnede klimagassutslipp (tonn CO₂-ekvivalenter) for prosjektet fordelt på ulike livsløpsfaser (A1–A5 og C1–C4) samt totalt utslipp (venstre), samt fordeling av utslipp fra materialproduksjon etter materialtype (høyre).

Den samlede vurderingen av usikkerhetsdriverne gir et forventet endringsbidrag på -110 tonn CO₂-ekvivalenter. Dette innebærer at de identifiserte usikkerhetene samlet sett forventes å gi en liten reduksjon i klimagassutslippet sammenlignet med grunnkalkylen inkludert uspesifisert. Beregningen er gjennomført etter metodikken beskrevet i VegLCA 6.03, hvor effekten av sentrale usikkerhetsdrivere vurderes som prosentvis tillegg eller fradrag til det beregnede klimagassresultatet, se figur 4-2.

Usikkerhetsdriver U1-U7. Gjelder usikkerhet rundt effektstørrelsen på nye utslipp som oppstår.	Beregnet klimagassutslipp (grunnkalkyle) inkludert 5 % uspesifisert for A1-A3, A4, A5a, A5b		Prosentvis endring/usikkerhet (-/+)			Forventet tillegg/fradrag.
			Positivt tall = økt utslipp Negativt tall = redusert utslipp			
			Ned	Sanns.	Opp	
U1. Usikkerhet i mengdedata	A1-A4	1 154	-6 %	0 %	6 %	0 tonn CO ₂ -eq
U2. Usikkerhet i utslippsdata	A1-A4	1 154	-17 %	-9 %	3 %	-84 tonn CO ₂ -eq
U3. Usikkerhet i utbygging	A51, A5b	2 970	-6 %	6 %	16 %	155 tonn CO ₂ -eq
U4. Usikkerhet i utslipp fra drift og vedlikehold	B1-B5	906	-20 %	-9 %	2 %	-82 tonn CO ₂ -eq
U5. Usikkerhet i energiforbruk i drift	B6a	955	-20 %	-10 %	-5 %	-115 tonn CO ₂ -eq
U6. Usikkerhet i utslipp fra arealbruksendring - fremtidig løsning basert på veileder	A5c	8 652	-6 %	1 %	5 %	-28 tonn CO ₂ -eq
U7. Usikkerhet i prosjektets avgrensning og rammebetingelser	Alle	6 116	-1 %	0 %	3 %	44 tonn CO ₂ -eq
Usikkerhetsbidrag / forventet endring (U1-U7)						-110 tonn CO ₂ -eq

Figur 4-2 Vurdering av forventet endring i klimagassutslipp basert på usikkerhetsdriverne (U1–U7).

Usikkerhetsanalysen viser et relativ standardavvik på 4,6 % for det forventede samlede klimagassutslippet. Dette representerer den beregnede usikkerheten i estimatet når både grunnkalkyle, uspesifisert og forventet endring er inkludert. Resultatet indikerer et moderat usikkerhetsnivå og ligger innenfor det som er forventet for prosjekter på tilsvarende plannivå.

5 Anbefalte klimareduserende tiltak

5.1 Tiltaksområder med størst potensial for utslippsreduksjon

Det er identifisert noen områder med potensial for å redusere klimagassutslipp i prosjektet, og som bør innarbeides i videre planarbeid. Tiltakene som listes opp i dette kapittelet er ikke utfyllende, men snarere en innledende vurdering av hvilke hovedgrep som kan bidra til lavere utslipp i det videre planarbeidet.

Utbygging: Klimagassbudsjettet er foreløpig basert på konvensjonelle anleggsmaskiner og kjøretøy, og uten krav til utslippsfri anleggsgjennomføring. Utslipp fra energiforbruk i anleggsfasen kan reduseres til et minimum dersom det stilles krav til høy andel utslippsfrie maskiner og kjøretøy. Dersom det skal stilles krav til bruk av utslippsfrie maskiner og kjøretøy, må det legges til rette for ladepunkter på strategiske steder og med tilstrekkelig kapasitet (effekt). Dette bør vurderes og innarbeides i den videre planprosessen.

Arealbruk: Det permanente arealbeslaget er godt kartlagt, men det er sannsynligvis mulig å redusere omfanget av midlertidig arealbeslag gjennom ytterligere detaljering av anleggsfasene og ved å premiere bruk av mindre areal i konkurransegrunnlaget. Det er også mulig å øke areal som tilbakeføres til skog eller matjord. Dette kan for eksempel gjøres ved å slake ut fyllingsskråninger mot landbruksareal slik at arealet blir dyrkbart, eller ved å revegetere massedeponier og sidearealer i større grad.

Lavutslippsmaterialer: Klimagassbudsjettet er foreløpig basert på bransjereferanseverdier for materialer. Det er derfor et betydelig potensial for utslippsreduksjon gjennom bruk av materialer med lavere utslippsfaktor. Dette gjelder særlig asfalt og betong, hvor det de siste årene har vært stor utvikling, og hvor det finnes produkter i markedet med vesentlig lavere klimagassutslipp enn referanseverdiene. I det videre arbeidet bør det utarbeides anbefalte utslippskrav for sentrale materialer i prosjektet. Disse kravene bør videreføres som kontraktskrav og/eller tildelingskriterier for byggefasen.

5.2 Forventet utslippsreduksjon ved anbefalte tiltak

Det er gjennomført beregninger for utvalgte klimagassreducerende tiltak. Beregningene viser hvilken reduksjon som kan forventes dersom tiltakene gjennomføres i prosjektet. Tabellen under viser beregnet reduksjon i klimagassutslipp, samt hvilket vedlegg beregningene er dokumentert i.

Tabell 5-1 Forventet reduksjon i klimagassutslipp ved ulike klimagassreducerende tiltak.

Tiltak	Tilhørende vedlegg	Beregnet reduksjon av klimagassutslipp
80 % utslippsfri utbygging	Vedlegg D	-1 610 tonn CO ₂ -eq.
20 % redusert inngrep i midlertidig beslag	Vedlegg E	-1 340 tonn CO ₂ -eq.

6 Anbefaling for videre arbeid

Klimagassbudsjettet avdekker de største kildene til utslipp i prosjektet, og setter fingeren på hvilke aktiviteter og materialer det er størst potensiale for å redusere utslipp fra. Rapporten bør benyttes som inspirasjon for å identifisere ytterligere tiltak og løsninger som vil redusere klimagassutslipp, og legges til grunn for utarbeidelse av eventuelle kontraktskrav og tildelingskriterier for byggefasen. I dette arbeidet bør det legges en plan for hvordan budsjett og regnskap skal sammenlignes, og hvilke krav som skal settes til entreprenør med tanke på rapportering og oppfølging av klimagassregnskapet i byggefasen.

Klimagassbudsjettet, inkludert rapport, bør revideres i forbindelse med utarbeidelse av konkurransegrunnlaget slik at besluttende utslippskrav og/eller krav til anleggsgjennomføringen innarbeides før anbudskonkurranse.

7 Revisjonslogg

En baseline/referanseberegning utarbeides ofte på et tidlig tidspunkt, og kan, dersom den ikke tar høyde for usikkerheter og detaljeringsgrad medføre at det skapes urealistiske forventninger til hva som er mulig å oppnå av utslippsreduksjoner. Grunnen til dette er at detaljeringsnivået som oftest er lavt i tidlig fase av et anleggsprosjekt, og dersom man bare teller kjente mengder og størrelser, vil man underestimere det faktiske utslippet.

For å øke sporbarheten i klimagassberegningene, er det opprettet en logg som følger prosjektets utvikling av klimagassutslipp over tid og dokumenterer endringer i utslippene. I loggen kategoriseres endret utslipp med følgende kategorier:

- Oppdatert kunnskap
- Beslutning
- Feilretting

Endring i utslippsposter og oppdaterte klimagassberegninger kan trekkes fra eller legges til baseline avhengig av kategori. Da vil endringer merket med oppdatert kunnskap og feilretting legges til/trekkes fra baseline da dette ikke er endringer besluttet av prosjektet, mens endringer merket med beslutning benyttes for å dokumentere endring (reduksjon eller økning) mot baseline.

Tabell 7-1 Logg for endringer i klimagassberegningene

Logg	Verktøy	Dato	Sum forventet klimagassutslipp	Kommentar	Kategori	Begrunnelse
Klimagassbudsjett detaljregulering	VegLCA v/6.03	01.07.2026	ca. 14 660 tonn CO ₂ -ekvivalenter	Utarbeidet basert på mengder som angitt i anslag 04.05.2026.		

8 Referanser

Statens vegvesen. (2024). *N200 Vegbygging*. Hentet fra

<https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/860015/nb>

SVV; NyeVeier; NOR, Bane. (2024). *Veileder for klimagassberegninger i infrastrukturprosjekter*.

Hentet fra <https://infraklima.no/>

SVV; NyeVeier; SF, Bane NOR; Jernbanedirektoratet; Kystverket. (2024). *Beregning av arealbeslag i samferdselsprosjekter*. Hentet fra

<https://www.jernbanedirektoratet.no/content/uploads/sites/4/2024/12/Beregning-av-arealbeslag-i-samferdselsprosjekter.pdf>

Vedlegg A VegLCA resultater, kun bransjereferanseverdier for materialer

RESULTATER FORDELT PÅ VEGELEMENT, MATERIALTYPE OG LIVSLØPSFASE

Materialproduksjon, inkludert materialtransport til byggeplass (A1-A4)					
Miljøpåvirkningskategori	Vegelement	Dagsone	Tunnel	Bru	Sum
		Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq
Materialtype					
Aluminium		-	-	-	-
Asfalt		722	-	-	722
Belysningsutstyr		-	-	-	-
Betong, hvelv		-	-	-	-
Betong, peler		-	-	-	-
Betong, rør/kummer		17	-	-	17
Betongelementer		-	-	-	-
Biokull		-	-	-	-
Busker/trær/gress		-	-	-	-
Ekspandert polystyren (EPS)		-	-	-	-
Ekstrudert polystyren (XPS)		-	-	-	-
Epoxy		-	-	-	-
Fasadetiltak		-	-	-	-
Gjødsel/kalk		-	-	-	-
Glass		-	-	-	-
Jord		-	-	-	-
Kabel, aluminium		-	-	-	-
Kabel, kobber		-	-	-	-
Kabel, signal/tele		-	-	-	-
Kalksementstabilisering		-	-	-	-
Lager/fuge		-	-	-	-
Lettklinker/Ekspandert leire		-	-	-	-
Naturstein		35	-	-	35
Nettante		-	-	-	-
Overflatebehandling/beskyttelse		-	-	-	-
Plasstøpt betong		-	-	-	-
Plast		73	-	-	73
Plast, rør/kummer		-	-	-	-
Plastmembran/armeringsduk		26	-	-	26
Pukk/tilslag		119	-	-	119
Sement		-	-	-	-
Skumglassgranulat		-	-	-	-
Sprengstoff		27	-	-	27
Sprøytebetong		-	-	-	-
Strøsalt		-	-	-	-
Støpejern		-	-	-	-
Stål, armering og bolter kamstål		-	-	-	-
Stål, konstruksjonsstål		-	-	-	-
Stål, peler		-	-	-	-
Stål, rustfritt/høykvalitet		-	-	-	-
Stål, spennarmring, kabel, wire		-	-	-	-
Stål, spunt		-	-	-	-
Stål, varmforsinket		79	-	-	79
Trevirke		-	-	-	-
Vegutstyr		2	-	-	2
Vifte/ventilator/pumpe		-	-	-	-
Bane: overbygning og jernbaneteknikk					
Ballast		-	-	-	-
Ballastfritt spor		-	-	-	-
Kontaktledningsanlegg		-	-	-	-
Lavspenningsanlegg		-	-	-	-
Signalanlegg		-	-	-	-
Skiner		-	-	-	-
Sviller (betong)		-	-	-	-
Teleanlegg		-	-	-	-
Øvrige tekniske anlegg		-	-	-	-
Totalt for materialproduksjon (A1-A4), tonn CO₂-eq, GWP_{fossil}		1 099	-	-	1 099
Ikke inkludert arealbruksendringer, persontransport eller midlertidig vei/konstruksjon					100,00 %

Utbygging (A5a + A5b)					
Miljøpåvirkningskategori	Vegelement	Dagsone	Tunnel	Bru	Sum
		Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq	Klima, GWP _{fossil} tonn CO ₂ -eq
Kapp og svinn, detonasjon (A5a)					
Kapp og svinn (A5a)		53	-	-	53
Sprengning (detonasjon, A5a)		5	-	-	5
Behandling, forurensete masser (A5a)		-	-	-	-
Sum kapp og svinn, detonasjon (A5a)		57	-	-	57
Anleggsmaskiner og massetransport (A5b)					
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (anleggsdiesel)		2 080	-	-	2 080
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (veitransport)		-	-	-	-
El-forbruk (anleggsmaskiner og rigg)		-	-	-	-
Fjernvarme (rigg)		-	-	-	-
Biogass (anleggsmaskiner)		-	-	-	-
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (anleggsdiesel)		-	-	-	-
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (sjø/lekter)		-	-	-	-
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (veitransport)		317	-	-	317
El-bruk til massetransport (t/r)		-	-	-	-
Biogass massetransport (t/r)		-	-	-	-
Siltasje kjøretøy (lastebil og anleggsmaskin)		374	-	-	374
Sum anleggsmaskiner og massetransport (A5b)		2 771	-	-	2 771
Totalt for utbygging (A5a + A5b), tonn CO₂-eq, GWP_{fossil}		2 828	-	-	2 828
Direkte utslipp på byggeplass, fossilt, tonn CO₂-eq, GWP_{fossil}		1 891	-	-	1 891
Direkte utslipp på byggeplass, biogent, tonn CO₂-eq, GWP_{biogent}		-	-	-	-

Drift og vedlikehold 50 år (B1-B5, B6a, B6b)				
Vegelement	Dagsone	Tunnel	Bru	Sum
Miljøpåvirkningskategori	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}
	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq
Materialtype (B1-B5)				
Aluminium	-	-	-	-
Asfalt	763	-	-	763
Belysningsstyr	-	-	-	-
Betong, hvelv	-	-	-	-
Betong, peler	-	-	-	-
Betong, rør/kummer	-	-	-	-
Betongelementer	-	-	-	-
Biokull	-	-	-	-
Busker/trær/gress	-	-	-	-
Ekspandert polystyren (EPS)	-	-	-	-
Ekstrudert polystyren (XPS)	-	-	-	-
Epoxy	-	-	-	-
Fasadetiltak	-	-	-	-
Gjødsel/kalk	-	-	-	-
Glass	-	-	-	-
Jord	-	-	-	-
Kabel, aluminium	-	-	-	-
Kabel, kobber	-	-	-	-
Kabel, signal/tele	-	-	-	-
Kalksementstabilisering	-	-	-	-
Lager/fuge	-	-	-	-
Lettklinker/Ekspandert leire	-	-	-	-
Naturstein	-	-	-	-
Nettanode	-	-	-	-
Overflatebehandling/beskyttelse	-	-	-	-
Plaststøpt betong	-	-	-	-
Plast	-	-	-	-
Plast, rør/kummer	-	-	-	-
Plastmembran/armeringsduk	-	-	-	-
Pukk/tlslag	-	-	-	-
Sement	-	-	-	-
Skumglassgranulat	-	-	-	-
Sprengstoff	-	-	-	-
Sprøytebetong	-	-	-	-
Strøsalt	-	-	-	-
Støpejern	-	-	-	-
Stål, armering og bolter kamstål	-	-	-	-
Stål, konstruksjonsstål	-	-	-	-
Stål, peler	-	-	-	-
Stål, rustfritt/høykvalitet	-	-	-	-
Stål, spennarmering, kabel, wire	-	-	-	-
Stål, spunt	-	-	-	-
Stål, varmforsinket	140	-	-	140
Trevirke	-	-	-	-
Vegutstyr	4	-	-	4
Vifte/ventilator/pumpe	-	-	-	-
Bane: overbygning og jernbaneteknikk				
Ballast	-	-	-	-
Ballastfritt spor	-	-	-	-
Kontaktledningsanlegg	-	-	-	-
Lavspenningsanlegg	-	-	-	-
Signalanlegg	-	-	-	-
Skinner	-	-	-	-
Sviller (betong)	-	-	-	-
Teleanlegg	-	-	-	-
Øvrige tekniske anlegg	-	-	-	-
Sum materialer	906	-	-	906
Energiforbruk (B6a og B6b)				
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (anleggsdiesel), (B6a)	42	-	-	42
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (veitransport), (B6a)	-	-	-	-
El-forbruk (B6a)	-	-	-	-
Fjernvarme (B6a)	-	-	-	-
Slitasje kjøretøy (lastebil og anleggsmaskin)	6	-	-	6
Produsert fornybar energi (B6b)	-	-	-	-
Sum energiforbruk	48	-	-	48
Totalt for D/V, (B1-B5, B6a og B6b), tonn CO₂-eq, GWP_{fossil}	955	-	-	955
Lagret karbon i biokull, tonn CO₂-eq, (B1) GWP_{biogenic}	-	-	-	-

Rivning, transport, avfallsbehandling og avhending (C1-C4)				
Vegelement	Dagsone	Tunnel	Bru	Sum
Miljøpåvirkningskategori	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}
	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq
Samlet for alle materialer, tonn CO ₂ -eq, GWP _{fossil}	131	-	-	131

Vedlegg B VegLCA Beregninger arealbeslag

AREALBRUKSENDRINGER

Arealbruksendringer (innenfor regulert areal, A5c + B1)					
Beregninger basert input i fane: Arealbruksendringer	Reguleringsplan		Detaljprosjektering/byggeplan		Enhet
	Permanent	Midlertidig	Permanent	Midlertidig	GWP _{100c}
A5c: Arealbruksendringer/arealbeslag ved bygging (nedbygging)	0	0	3 421	3 775	tonn CO ₂ -eq
B1: Fremtidig konsekvens av arealbruksendring (tap av fremtidig opptak i dagens areal)	0	0	785	670	tonn CO ₂ -eq
B1 metode 1: Nyetablering av areal typer (areal)	0	0	0	0	tonn CO ₂ -eq
B1 metode 2: Nyetablering av areal typer (beplantningsplan)	0	0	0	0	tonn CO ₂ -eq
SUM Arealbruksendringer innenfor regulert areal (A5c, B1)	-	-	4 206	4 446	tonn CO ₂ -eq
	0		8 652		tonn CO ₂ -eq
Endring i detaljprosjektering/byggeplan fra reguleringsplan			-8 652		tonn CO ₂ -eq

Vedlegg C Beregninger usikkerhetstillegg

USIKKERHETSTILLEGG - BEREGNINGER OG RESULTAT						
Fv 287 Nedre Eggedal-Kopseng , VegLCA v6.03. 11.02.2026						
Beskrivelse						
Hensikten med beregninger og resultat i dette arket er å få fram usikkerheter i beregningene, - og i hvilken retning dette påvirker utslippsresultatene. For ytterligere beskrivelse, se kapittel 2.9 i veilederen: https://www.infraklima.no/39-usikkerhet https://www.infraklima.no/39-usikkerhet						
Beregnet klimagassutslipp (grunnkalkyle) inkludert uspesifisert						5 % uspesifisert
A1-A3: Materialproduksjon						883 tonn CO ₂ -eq
A4: Transport av materialer						271 tonn CO ₂ -eq
A5a: Kapp og svinn ved bygging, detonasjon sprengstoff, rundsum (A5d)						60 tonn CO ₂ -eq
A5b: Anleggsmaskiner og massetransport						2 909 tonn CO ₂ -eq
A5c: Arealbruksendringer innenfor regulert areal						8 652 tonn CO ₂ -eq
B1: Nydyrking av arealer (opptak av biogent karbon i jord og biomasse, biokull)						0 tonn CO ₂ -eq
B1-B5: Drift og vedlikehold av infrastruktur, 50 år						906 tonn CO ₂ -eq
B6a: Energibruk til drift av infrastrukturen, 50 år						955 tonn CO ₂ -eq
B6b: Produsert fornybar energi, 50 år						0 tonn CO ₂ -eq
B8: Transport/trafikk i drift, 50 år, endret utslipp						0 tonn CO ₂ -eq
C1-C4: Rivning, transport, avfallsbehandling og avhending						131 tonn CO ₂ -eq
Beregnet klimagassutslipp (grunnkalkyle) inkludert 5 % uspesifisert for A1-A3, A4, A5a, A5b						14 768 tonn CO ₂ -eq
Forventet endring for mengde- og utslippsusikkerhet, samt "usikkerhetsdrivere"						
Usikkerhetsdriver U1-U7. Gjelder usikkerhet rundt effektstørrelsen på nye utslipp som oppstår.	Beregnet klimagassutslipp (grunnkalkyle) inkludert 5 % uspesifisert for A1-A3, A4, A5a, A5b		Prosentvis endring/usikkerhet (-/+)			Forventet tillegg/fradrag.
			Positivt tall = økt utslipp Negativt tall = redusert utslipp			
U1. Usikkerhet i mengdedata	A1-A4	1 154	Ned	Sanns.	Opp	0 tonn CO ₂ -eq
U2. Usikkerhet i utslippsdata	A1-A4	1 154	-17 %	-9 %	3 %	-84 tonn CO ₂ -eq
U3. Usikkerhet i utbygging	A51, A5b	2 970	-6 %	6 %	16 %	155 tonn CO ₂ -eq
U4. Usikkerhet i utslipp fra drift og vedlikehold	B1-B5	906	-20 %	-9 %	2 %	-82 tonn CO ₂ -eq
U5. Usikkerhet i energiforbruk i drift	B6a	955	-20 %	-10 %	-5 %	-115 tonn CO ₂ -eq
U6. Usikkerhet i utslipp fra arealbruksendring - fremtidig løsning basert på veileder	A5c	8 652	-6 %	1 %	5 %	-28 tonn CO ₂ -eq
U7. Usikkerhet i prosjektets avgrensning og rammebetingelser	Alle	6 116	-1 %	0 %	3 %	44 tonn CO ₂ -eq
Usikkerhetsbidrag / forventet endring (U1-U7)						-110 tonn CO ₂ -eq
Usikkerhetsdriver U8-U10. Gjelder usikkerhet rundt effektstørrelsen på tiltak som kan redusere utslipp/forbedre forhold i prosjektets påvirkning.	Beregnet klimagassutslipp (grunnkalkyle)		Prosentvis endring/usikkerhet (-/+)			Forventet tillegg/fradrag
			Negativt tall: medfører ytterligere redusert utslipp Positivt tall: medfører økt utslipp			
U8. Usikkerhet i endret utslipp fra trafikk i drift: basis 0 tonn CO2e	B8	0	Beste forbedring	Sanns.	Minste forbedring	0 tonn CO ₂ -eq
U9. Usikkerhet i egenprodusert energi	B6b	0	0 %	0 %	10 %	0 tonn CO ₂ -eq
U10. Usikkerhet i nydyrking av arealer	B1	0	-10 %	0 %	7 %	0 tonn CO ₂ -eq
Usikkerhetsbidrag / forventet endring (U8-U10)						0 tonn CO ₂ -eq
Forventet samlet klimagassutslipp, inkludert 5 % uspesifisert og usikkerhetsbidrag (U1-U10)						14 658 tonn CO ₂ -eq
Beregningenes usikkerhet (relativt standardavvik):						4,6 %
Beskrivelse av resultater:						
Beregningenes usikkerhet (relativt standardavvik) sier noe om hvor usikkert forventet samlet klimagassutslipp er, inkludert uspesifisert og forventet endring basert på usikkerhetsbidrag. Jo høyere % jo større usikkerhet er forventet samlet klimagassutslipp.						
Nivået på usikkerheten (standardavviket) i avslutningen av følgende faser forventes å ligge mellom følgende nivåer:						
Utredning / Konseptvalgutredning (KVU): 30 – 50 %						
Hovedplan / Kommune(del)plan: 20 – 30 %						
Detalplan / Reguleringsplan: 10 – 20 %						
Byggeplan (detaljprosjektering): 5 – 10 %						
OBS: dette er nivåer som er tilpasset kostnadskalkyler, og foreløpig g ikke tilpasset klimaberegninger. Nivåene er derfor kun for informasjon						
For ytterligere beskrivelse av usikkerhet, se kapittel 2.9 i Infraklima.no: https://www.infraklima.no/39-usikkerhet						

Vedlegg D VegLCA resultater, 80 % utslippsfri utbygging

Utbygging (A5a + A5b)					
Vegelement	Dagsone	Tunnel	Bru	Sum	
Miljøpåvirkningskategori	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	Klima, GWP _{fossil}	
	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	tonn CO ₂ -eq	
Kapp og svinn, detonasjon (A5a)					
Kapp og svinn (A5a)	53	-	-	53	
Sprengning (detonasjon, A5a)	5	-	-	5	
Behandling, forurensede masser (A5a)	-	-	-	-	
Sum kapp og svinn, detonasjon (A5a)	57	-	-	57	
Anleggsmaskiner og massetransport (A5b)					
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (anleggsdiesel)	416	-	-	416	
Diesel i anleggsmaskiner, biodiesel iht omsetningskrav (veitransport)	-	-	-	-	
El-forbruk (anleggsmaskiner og rigg)	58	-	-	58	
Fjernvarme (rigg)	-	-	-	-	
Biogass (anleggsmaskiner)	-	-	-	-	
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (anleggsdiesel)	-	-	-	-	
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (sjø/lekter)	-	-	-	-	
Diesel massetransport (t/r), biodiesel iht omsetningskrav (veitransport)	317	-	-	317	
El-bruk til massetransport (t/r)	-	-	-	-	
Biogass massetransport (t/r)	-	-	-	-	
Slitasje kjøretøy (lastebil og anleggsmaskin)	374	-	-	374	
Sum anleggsmaskiner og massetransport (A5b)	1 165	-	-	1 165	
Totalt for utbygging (A5a + A5b), tonn CO2-eq, GWP _{fossil}	1 222	-	-	1 222	

Vedlegg E VegLCA resultater, 20 % redusert inngrep i midlertidig beslag

AREALBRUKSENDRINGER

Arealbruksendringer (innenfor regulert areal, A5c + B1)					
Beregninger basert input i fane: Arealbruksendringer	Reguleringsplan		Detaljprosjektering/byggeplan		Enhet
	Permanent	Midlertidig	Permanent	Midlertidig	GWP _{100c}
A5c: Arealbruksendringer/arealbeslag ved bygging (nedbygging)	0	0	3 421	2 646	tonn CO ₂ -eq
B1: Fremtidig konsekvens av arealbruksendring (tap av fremtidig opptak i dagens areal)	0	0	785	458	tonn CO ₂ -eq
B1 metode 1: Nyetablering av arealtyper (areal)	0	0	0	0	tonn CO ₂ -eq
B1 metode 2: Nyetablering av arealtyper (beplantningsplan)	0	0	0	0	tonn CO ₂ -eq
SUM Arealbruksendringer innenfor regulert areal (A5c, B1)	-	-	4 206	3 104	tonn CO ₂ -eq
	0		7 310		tonn CO ₂ -eq
Endring i detaljprosjektering/byggeplan fra reguleringsplan			-7 310		tonn CO ₂ -eq