



# Statens vegvesen

## Notat

### Innhold

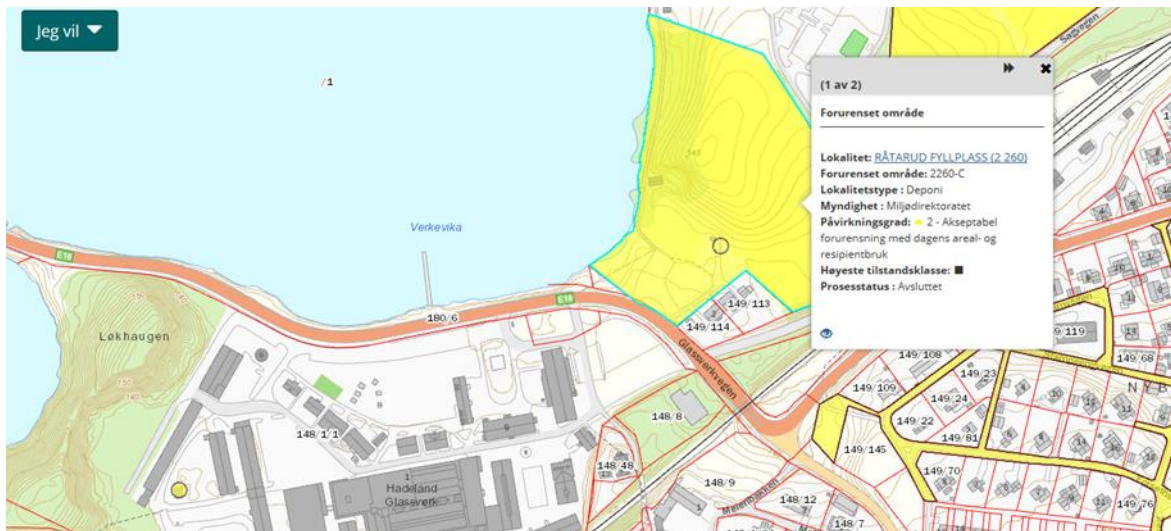
Tiltak på avlastet veg.....	1
Geologiske undersøkelser og miljøprøvetaking av grunn ved Verkevika.....	2
Utfylling langs Verkevika og veien videre .....	4
Framdrift.....	5

### Tiltak på avlastet veg

Etter møtet avholdt mellom formannskapet og Statens vegvesen, ble det konkludert med at SVV skulle utarbeide og fremstille de mest egnede og potensielle utfyllingsområdene for avlastet veg. Det gis i dette notatet en introduksjon på vurderinger gjort i geologiske- og miljøtekniske undersøkelser, samt en konklusjon på de mest egnede utfyllingsområdene ut ifra dette. Det utarbeides parallelt presentasjonsvisualiseringer av område i Verkevika, som vil bli presentert i et nytt møte med formannskapet etter påske. Sist i notatet gis det en kort redegjørelse for kritiske punkter/frister knyttet til fremdrift for plan- og prosjekteringsprosessen for å nå bygging av tiltakene på avlastet vegnett i 2022.

## Geologiske undersøkelser og miljøprøvetaking av grunn ved Verkevika

Statens vegvesen planlegger som en del av utbygging av ny E16 Eggemoen Olum, å utbedre fv. 241 fra Kleggerud til Jevnaker og avlastet vegnett gjennom Jevnaker (Toso–Verkevika). Vegen gjennom Jevnaker sentrum går langs Randsfjorden, forbi Hadeland glassverk. I dette området er det vært mistanke om forurensning og dårlige grunnforhold, da det blant annet har foregått glassindustri i over 250år ved Hadeland glassverk. Det er i tillegg registrert grunnforurensning i et gammelt deponi i Verkevika, Råtarud fyllplass, se figur under.



*Utsnitt fra Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase, som viser Verkevika og registrerte forurensninger. Lokalitet Råtarud fyllplass er merka med gult/turkise linjer.*

Det ble i 2017 gjennomført en innledende skrivebordsundersøkelse av NIRAS for SVV, for utfylling langs verkevika. Konklusjonen i denne undersøkelsen var at det ble anbefalt å gjennomføre en orienterende undersøkelse av grunnen langs eksisterende veg, for å vurdere omfanget av eventuell forurensning og stabiliteten av grunnen i prosjektert utfylling.

Som et resultat av dette ble det våren 2019 gjennomført supplerende geotekniske undersøkelser i grunnen av Statens vegvesen. Samtidig ble det tatt supplerende miljøprøver for å kontrollere og få oversikt over forurensningsomfanget.

Det er i forbindelse med dette prosjektet utført 22 totalsonderinger, samt at det ble tatt opp prøver i 4 punkter og i tillegg er det utført CPTu i 4 punkter. Det i tillegg tatt totalt 13 miljøprøver fordelt på 8 akser langs ny veg, samt et supplerende antall prøver i området nærmest Hadeland glassverk, da mistanken var størst for å finne forurensning her.

Under gis først et sammendrag fra rapporten utarbeidet i forhold til miljøprøvetaking av grunn og dens forurensning. Deretter gis det et kort innblikk i de geotekniske undersøkelser som er utført og den utarbeidede rapporten. Resultatene fra undersøkelsene er oversendt kommunen og vil danne underlaget for videre samarbeid mellom Statens vegvesen og Jevnaker kommune for etablering av ny gang- og sykkelvei på utsiden av dagens E16.

## Miljøprøvetaking av grunn/forurensning.



Oversikt over prøvelokalitetene vises over. Hver rute representerer en prøve. Rutene er farget etter høyeste tilstandsklasse for parameter funnet i prøven. Parameterne er klassifisert etter helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (SFT 2009) gitt i tabellen under.

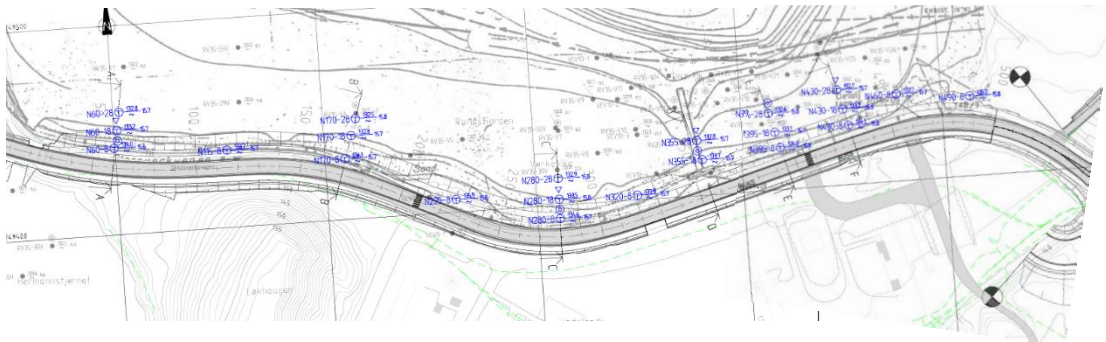
Tabell 2 Tilstandsklasser for forurenset grunn. Konsentrasjonene er angitt i mg/kg TS.

Tilstandsklasse/ Stoff	1	2	3	4	5
	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
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
Kvikksølv	<1	1-2	2-4	4-10	10-1000
Kobber	< 100	100-200	200-1000	1000-8500	8500-25000
Sink	<200	200-500	500-1000	1000-5000	5000-25000
Krom (III)	<50	50-200	200-500	500-2800	2800-25000
Krom (VI)	<2	2-5	5-20	20-80	80-1000
Nikkel	< 60	60- 135	135-200	200-1200	1200-2500
ΣPCB <sub>7</sub>	< 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
ΣPAH <sub>16</sub>	<2	2-8	8-50	50-150	150-2500
Benzo(a)pyren	< 0,1	0,1-0,5	0,5- 5	5 -15	15-100
Alifater C8-C10 <sup>1)</sup>	< 10	≤10	10-40	40-50	50-20000
Alifater > C10-C12 <sup>1)</sup>	< 50	50- 60	60-130	130-300	300-20000
Alifater > C12-C35	< 100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000
DEHP	<2,8	2,8-25	25-40	40-60	60-5000
Dioksiner/furaner	<0,00001	0,00001- 0,00002	0,00002- 0,0001	0,0001- 0,00036	0,00036-0,015
Fenol	<0,1	0,1-4	4-40	40-400	400-25000
Benzen <sup>1)</sup>	<0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000
Trikloretan	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,6	0,6-0,8	0,8-1000

1) For flyktige stoffer vil gass som eksponeringsvei gi lave grenseverdier for human helse. Dersom gass i bygg ikke er en relevant eksponeringsvei bør det utføres en stedspesifikk risikovurdering for å beregne stedspesifikke akseptkriterier.

Prøvene er tatt i den øverste meteren av jorda (0,0 - 1 m) i alle prøvepunkt. I tillegg ble det tatt prøver fra noen dypere lag, der en forventet at massene hadde potensial til å endre seg.

## Geotekniske undersøkelser



Grunnundersøkelsene er sammenholdt med NGUs løsmassekart, samt kart for aktsomhetsområde for flom, kvikkleire og marin grense. Dette for å bedre kunne forstå hvilke geologiske og geotekniske egenskaper man har med å gjøre i prosjektområdet og hvilke tiltak som er aktuelle. Prøvelokalitetene vises over.

Planområdet for gang- og sykkelveg ligger under marin grense. Med bakgrunn i dette må problematikk rundt kvikkleire og områdestabilitet ivaretas i henhold til NVE sin Kvikkleireveileder. Det vises til vedlagt tegning C001 for en mere detaljert beskrivelse av grunnforholdene langs Verkevika og vurderingen av dette.

For en generell områdebeskrivelse av prosjektområdet, samt en beskrivelse av grunnforhold og hydrogeologiske forhold, vises det til rapport: *E16-GE-5553-Geoteknisk notat, Vurdering av fylling i Randsfjorden for gang- og sykkelveg*. Denne er oversendt kommunen.

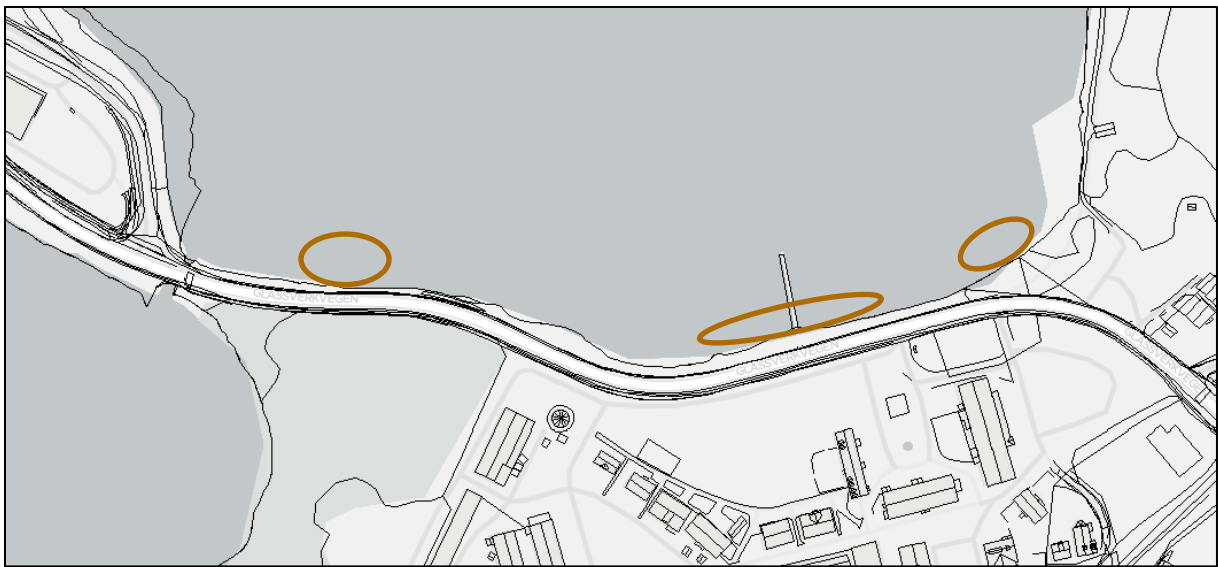
### Utfylling langs Verkevika og veien videre

Både miljøprøver og andre geotekniske prøver i området vil være relevant i diskusjonen av videre prosess for prosjekteringen av gang-/sykkelveg og utfylling i Verkevika. Dersom det besluttes endelig at det skal graves eller fylles ut i området må det utarbeides og skrives en tiltaksplan for tiltakene, og det må gjøres vurderinger av spredningsrisiko av forurensingen. På bakgrunn av myndighetenes forventninger utarbeides en plan for ytterligere prøvetaking som ivaretar tiltak knyttet til forurenset grunn (tiltaksplan for massehåndtering) og i tiltak knyttet til sedimenter (søknad om tiltak i sjø etter forurensningsloven og behov for avbøtende tiltak/bruk av metoder som minimerer spredning av forurensing). Fylkesmannen og kommunen må godkjenne tiltaket.

Det må også vurderes om det vil være ytterligere behov for prøver av grunnen i området, for å få et tilstrekkelig grunnlagsmateriale. Det kan også være aktuelt å ta prøver av overflatejord langs veg, for å kartlegge eventuell diffus forurensing fra biltrafikk. Historikken fra området er ikke undersøkt grundig i disse datarapportene. Sannsynligvis vil det være nyttig med mer informasjon fra Hadeland glassverk om hvilke undersøkelser som er gjort tidligere, og hvilke masser som er brukt i utfylling. En samordning av prøvetakingen vil være kostnadsbesparende. I tillegg bør resultatene ses i sammenheng siden skillet mellom landareal og sjøbunn er diffust som følge av varierende vannstand gjennom året.

Resultatene må vurderes av både Jevnaker kommune og SVV, evt og av andre relevante myndigheter. Dette vil være med på å gi rammene for videre prosess og vil kunne være utslagsgivende for den avsatte kostnadsrammen.

Statens vegvesen har, med bakgrunn i vurderinger gjort ut ifra de geologiske undersøkelsene og miljøundersøkelsene (som pr.d.d foreligger), konkludert med at følgende tre utfyllingsområder er best egnet for utfylling. Områdene anses å kunne være strategiske områder for videre utvikling av en kommende tenkt boardwalk-promenade, både mtp lokasjon og tilknytning til allerede etablerte bruksområder (strand, brygge og sentrum). De tre områdene er ringet ut under.



### Framdrift

Tiltakene på avlastet vegnett fra Verkevika til Toso inngår i utbyggingsprosjektet for ny E16 mellom Eggemoen og Olum. Når ny E16 er ferdig bygget i 2022, skal dagens E16 mellom Verkevika og Nybygget/Toso omklassifiseres til fylkesveg.

Gjennomgangstrafikk på dagens E16 vil da overføres til ny E16, som vil bety en halvering av kjøretøy på strekningen. I tillegg foreslås det at fartsgrensen senkes 40 km/t.

Formålet med planen er å bidra til en trafikksikker veg hvor gående og syklende gis prioritet foran gjennomfartstrafikk. Det foreslås en sammenhengende gang- og sykkelveg mellom Toso/Nybygget og Jevnaker sentrum. Dette vil være positivt for å knytte de to arealene sammen, for de myke trafikantene og bedre tilgangen til Randsfjorden.

Det er ønskelig at Verkevika fremstår på en slik måte at området vil bli et attraktivt sted både for lokalbefolkningen, turister og besøkende i Jevnaker kommune. Det er ønskelig å gi området et estetisk løft, samtidig som man fremmer og tar vare på stedige kvaliteter og identitet.

Det er kritisk for SVV at videre samarbeid med kommunen om ulike grensesnitt knyttet til planarbeidet holder god fremdrift. For at SVV skal kunne gjennomføre byggestart sommer/høst 2022, med umiddelbar oppstart etter vegåpning av ny E16, ligger det på kritisk linje at prosjektering starter opp senest jan/feb. 2021.

Det anses også som kritisk at ved en evt utfylling i fjorden må kommunen, herunder fylkeskommunen/fylkesmannen (og også andre relevante myndigheter) komme så raskt som mulig «på banen», slik at man kan være samkjørte og ha enighet rundt prosesser som må settes i gang og evt hvilke konsekvenser dette vil ha både mtp miljø (lovverk), fremdrift og økonomi. Av hensyn til setninger ved en eventuell kommende utfylling anbefales det ut ifra de geologiske undersøkelsene å anlegge sprengsteinsfyllingen Randsfjorden langs Glassverksvegen minst 1 år før planlagt avretting og etablering av oppbygging for gang-/sykkelveg. Dette bør altså starte opp så fort som mulig mtp byggestart.

Det anes fra SVV som mest egnet at denne planen fremmes av Jevnaker kommune. En enkel oppstilling av tenkt fremdrift (kritisk linje) er vist under.

Kommunen legger frem planen	
Byggestart planlagt til	Sommer/høst 2022 (etter vegåpning ny E16)
Prosjektering og utarbeidelse av konkurransegrunnlag	6–9 mnd
Anbud	2 mnd
Planen blir lagt ut høring	10.07–09.11.2020
Endelig vedtak fattes	Des. 2020