



## «E6 Kvithammar – Åsen»

### Samhandlingsfase

Hæhre prosj.nr: <b>80100408-147</b>	<b>NOTAT</b>	Utarbeidet av:	
		<b>SWECO</b> 	
Dok.nr /Tema: <b>N0-YM-02</b>	Tittel: <b>Forundersøkelser vannmiljø E6 Kvithammar-Åsen - Overvåkingsprogram</b>		
Dato: <b>14.09.2020</b>	Fra: <b>Hæhre Entreprenør AS</b>	Til: <b>Fylkesmannen i Trøndelag</b>	
Rev.	Dato	Beskrivelse	Sign.

**Hæhre Entreprenør AS**

Postboks 279  
1301 Sandvika  
Tlf: 90 98 14 60  
Fax: 66 85 81 55

Org. nr.: NO 986 420 010 MVA  
[www.akh.no](http://www.akh.no)

**Hæhre Entreprenør AS**

Postboks 73  
3370 Vikersund  
Tlf: 90 98 14 60  
Fax: 32 78 14 70



Prosj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
N0-YM-02

Overvåkingsprogram vannmiljø

## Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Plan for registrering/kartlegging .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Overvåking av resipient før anleggsperioden .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Overvåking av resipient i anleggsperioden .....</b>	<b>9</b>

## 1 Bakgrunn

Nye Veier AS skal bygge ny E6 fra Kvithammar til Åsen. I forbindelse med dette prosjektet kan det potensielt bli påvirkning på en rekke vassdrag. Det er behov for å dokumentere dagens tilstand før anleggsarbeidene starter, og det er derfor laget et overvåkingsprogram. Perioden overvåkingen er planlagt strekker seg fra sommeren 2019 til planlagt oppstart for anleggsarbeidene vinteren 2020/21. Det vil bli laget et eget overvåkingsprogram for anleggsperioden, tilpasset planlagt framdrift i anlegget.

Vulua fører anadrom fisk gjennom prosjektområdet og Vollselva og Taura er anadrom nedstrøms prosjektområdet. Langsteinelva har også en kort potensiell anadrom strekning helt nede ved fjorden. Bestanden av sjørret har vært i kraftig tilbakegang i Trondheimsfjorden, og kvaliteten på bekker og mindre elver er pekt på som en av de viktigste faktorene for tilbakegangen. Det vil derfor være stort fokus på å unngå uheldige hendelser i disse vassdragene i anleggsperioden. Dullumbekken er en mindre bekk som også fungerer som gytebekk for ørret i fra Hammervatnet, samt at den har utløp i Hammervatnet naturreservat (RAMSAR) Fossingelva var opprinnelig en del av overvåkingen, men vassdraget blir ikke lenger påvirket på grunn av tunnel forbi vassdraget. Figur 1 til 4 viser oversikt over vassdragene som vil bli berørt i prosjektet.

## 2 Plan for registrering/kartlegging

Der skal gjøres en rekke undersøkelser før anleggsstart for å innhente god dokumentasjon på førtilstand i vassdragene. Dette innebærer overvåking av vannkjemi, ungfisk- og bunndyrundersøkelser, samt kartlegging av substrat. Figur 1 og figur 2 viser oversiktskart over de biologiske kartleggingene som er planlagt gjennomført før anleggsarbeidene starter, mens figur 3 og figur 4 viser den vannkjemiske overvåkingen.

Alle innsamlede data vil bli lagt inn i databasen Vannmiljø minimum fire ganger i året.

Prosj. nr  
80100408-147  
Dok. Nr  
N0-YM-02

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase  
Overvåkingsprogram vannmiljø

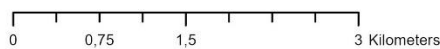


<p><b>Oversiktskart ungfisk- og bunndyrundersøkelser E6 Kvithammar - Åsen. Stjørdal kommune</b></p> <p>0 0,75 1,5 3 Kilometers</p>	<p>Dato: 12.06.2020</p> <p>Utarbeidet av: NOBJOL</p> <p>Prosjektnr.: 10212645</p> <p>Oppdragsgiver: Nye Veier AS</p>	<p>Målestokk: 1:30 000</p> <p>Koordinatsystem: ETRS98 UTM33</p>
	<p><b>SWECO</b></p>	

**Figur 1** Oversikt over lokaliteter for ungfisk- og bunndyrundersøkelser for strekningen Kvithammar – Langsteindalen. For Raudhåmmårbekken og Langsteinelva 2 utføres kun ungfiskundersøkelse.



**Oversiktskart ungfish- og bunndyrundersøkelser  
E6 Kvithammar - Åsen. Levanger kommune**



Dato: 21.07.2020  
Utarbeidet av:  
NOBJOL  
Prosjektnr.:  
10212645  
Oppdragsgiver:  
Nye Veier AS

Målestokk:  
1:30 000  
Koordinatsystem:  
ETRS98 UTM33

**Figur 2** Oversikt over lokaliteter for ungfish- og bunndyrundersøkelser for strekningen Vuddudalen – Åsen. For Vulua 2 og 3 utføres kun ungfishundersøkelse.



**Oversiktskart vannovervåking  
E6 Kvithammar - Åsen. Strekning  
Kvithammar - Langsteindalen**



Dato: 25.07.2019

Målestokk:

Utarbeidet av:

1:30 000

NOBJOL

Koordinatsystem:

Prosjektnr.:

ETRS98 UTM33

10212645

Oppdragsgiver:

Nye Veier AS

**Figur 3** Oversikt over lokaliteter for vannovervåking for strekningen Kvithammar – Langsteindalen. Røde punkter viser i tillegg plassering av automatiske loggere i perioden før anleggsstart



**Oversiktskart ungfisk- og bunndyrundersøkelser  
E6 Kvithammar - Åsen. Levanger kommune**



Dato: 14.09.2020  
Utarbeidet av:  
NOBJOL  
Prosjektnr.:  
10212645  
Oppdragsgiver:  
Nye Veier AS

Målestokk:  
1:30 000  
Koordinatsystem:  
ETRS98 UTM33

**Figur 4** Oversikt over lokaliteter for vannovervåking for strekningen Vuddudalen – Åsen. Røde punkter viser i tillegg plassering av automatiske loggere i perioden for anleggsstart.

## 2.1 Overvåking av resipient før anleggsperioden

Byggherre er ansvarlig for overvåking av resipient. Utførelsen av prøvetaking og vurdering av resultatene skal utføres av personell med miljøfaglig kompetanse hos entreprenør.

### *Vannprøvetaking*

Vannprøvetaking skal skje månedlig og startet opp våren 2020, da de første anleggsarbeidene er tiltenkt startet opp vinteren 2020/21. Følgende parametere vil prøvetas: pH, turbiditet, suspendert stoff, total fosfor, totalnitrogen, ammonium, PAH, totale hydrokarboner, kalsium, aluminium, arsen, bly, jern, kadmium, kobber, krom, nikkel, sink og kvikksølv. Disse parameterne vil gi et godt bilde av fysisk/kjemiske forhold i vannforekomstene, både hva gjelder eutrofiering/organisk belastning, toksisk belastning og nedslamming.

Det er lokalisert prøvepunkter opp- og nedstrøms steder hvor det er forventet at vassdragene kan bli påvirket av anleggsarbeidene. For Taura er det kun etablert prøvepunkt nedstrøms, da det ikke finnes åpen bekk oppstrøms anleggsområdet. I Dullumbekken er det kun et prøvepunkt da anlegget vil påvirke bekken helt ned til den møter vannspeilet fra Hammervatnet.

### *Automatiske loggere*

Det ble våren 2020 satt ut automatiske loggere for pH og turbiditet på tre lokaliteter vist med røde punkter i figur 3 og 4. Dette vil gi svært gode data på disse parameterne over tid. Loggere er mulig å følge on-line. Før anleggsperioden starter vil det blir etablert loggere opp og nedstrøms anleggsområdene. Dullumbekken og Taura er vurdert til å ikke være egnet for automatisk logging, da vannføringen trolig vil være for lav i tørre perioder.

### *Undersøkelser: fisk og bunndyr*

Prøver av bunndyr og ungfisk som en økologisk parameter på situasjonen i vassdragene gjennomføres på stasjonene vist i figur 1 og 2. Nøyaktig plassering av stasjonene må gjøres på stedet, og vil bli oppgitt med koordinater ved rapportering. Prøvetakingen ble gjennomført høsten 2019, samt suppleres høsten 2020 etter endringer i prosjektet.

### *Elvemusling og ål*

Kartlegging av elvemusling ble gjennomført i de ulike vassdragene høsten 2019, samt supplert høsten 2020. Det er ikke gjennomført spesifikke undersøkelser etter ål, da det er vurdert til at veitbyggingen ikke vil kunne påvirke vandring av ål.

### *Bunnkartlegging*

Bunnsubstratet på de strekningene som blir direkte berørt blir kartlagt. Dette gjøres for å sikre et godt nok grunnlag, slik at man kan tilbakeføre vassdragene i like god eller bedre tilstand enn tidligere. Kartlegging ble gjennomført sommeren 2019, og suppleres med nye områder høsten 2020.



Prosj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
N0-YM-02

Overvåkingsprogram vannmiljø

## 2.2 Overvåking av resipient i anleggsperioden

Før anleggsarbeidet starter opp skal det som nevnt etableres ytterligere tre stasjoner med automatiske loggere for pH og turbiditet. Ved anleggsstart vil det derfor være loggere opp- og nedstrøms ny E6 i Vollselva, Vulua og Langsteinelva. Vannprøvetaking vil fortsette minimum en gang i måneden på samme måte som før anleggsarbeidene. Det vil lages et eget overvåkingsprogram for anleggsperioden, tilpasset planlagt framdrift i anlegget.

### Sluttrapportering

Resultater fra overvåkingsperioden før anleggsstart vil oppsummeres i en samlet rapport som beskriver hva som er gjort, metodikk og bearbejdede data fra overvåkingen. Data vil sammenstilles med værddata og andre relevante forhold som kan være med på å påvirke prøvene (f.eks. mulig avrenning jordbruk, andre forurensningskilder rundt vassdragene, m.m.).