




# «E6 Kvithammar – Åsen»

## Samhandlingsfase

Hæhre prosj.nr: <b>80100408-147</b>	<b>NOTAT</b>	Utarbeidet av: 	
Dok.nr /Tema: <b>Vedlegg 1</b>	Tittel: <b>Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren</b>		
Dato: <b>22.11.21</b>	Fra: <b>Nye Veier AS</b>	Til: <b>Statsforvalteren 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



Proj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
Vedlegg 1

Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren

## Innhold

<b>1 Innledning.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Beskrivelse av deponiområdet og resipienter .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Beskrivelse av deponiet .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Påvirkning resipienter og rensing av vann.....</b>	<b>7</b>

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen.   Samhandlingsfase
Dok. Nr Vedlegg 1	Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren

## 1 Innledning

Nye Veier planlegger ny E6 fra Kvithammar i Stjørdal kommune til Åsen i Levanger kommune. Vegen planlegges som firefelts motorveg med fartsgrense 110 km/t på hele strekningen, og vil redusere reisetiden mellom Åsen og Stjørdal med ni minutter.

Eksisterende E6 mellom Stjørdal og Åsen er i dag en tofelts veg med fartsgrense 70 km/t på store deler av strekningen. Forbi Skatval er det mange kryss og avkjørsler, mens det på strekningen fra Skatval til Åsen er lite bebyggelse langs E6. Her går imidlertid vegen i sidebratt terreng parallelt med jernbanen, en strekning som er svært sårbar ved hendelser. I nord går eksisterende E6 gjennom Åsen sentrum.

Strekningen er ulykkesutsatt, med en ulykkesfrekvens som er dobbelt så høy som tilsvarende veger. ÅDT på dagens veg er ca. 12 000 på strekningen Kvithammar – Skatval, mens det på strekningen Skatval – Åsen er en ÅDT på ca. 8 800. Gjennom Åsen sentrum er ÅDT på ca. 8 400, og nord for Åsen reduseres trafikkmengden til ca. 8 200. Tungtrafikkandelen på strekningen er ca. 16 % (trafikk tallene er 2019-tall fra NVDB).

Planforslaget går ut på å bygge firefelts veg på strekningen. Total lengde på ny E6 er 19 km, hvorav 9,5 km ligger i Levanger kommune. Det er planlagt to halvkryss i Levanger. Grubbåskrysset sør for Åsen vil ha sørvendte ramper, mens Hammerkrysset nord for Åsen sentrum vil ha nordvendte ramper. Disse to kryssene vil til sammen gi en fullverdig kryssløsning for trafikk som skal til/fra Frosta og Åsen. Ny E6 kobles til eksisterende E6 like nord for Vassmarka.

I Levanger kommune omfattes planforslaget tre tunneler. Ramshåmmårtunnelen (ca. 2,0 km), Grubbåstunnelen (ca. 0,3 km) og Åsentunnellene (ca. 2,1 km). I tillegg ligger nordre del av Høghåmmårtunnelen i Levanger kommune.

Reguleringsplanen for Levanger kommune hvor deponiet ligger, ble vedtatt 22.09.21.

## 2 Beskrivelse av deponiområdet og resipienter

Området er utredet og beskrevet i konsekvensutredningen (KU) for Levanger kommune. KU naturmangfold er vedlagt i vedlegg 2. Utdrag fra utredningen er oppsummert i det følgende.

### Terrestrisk

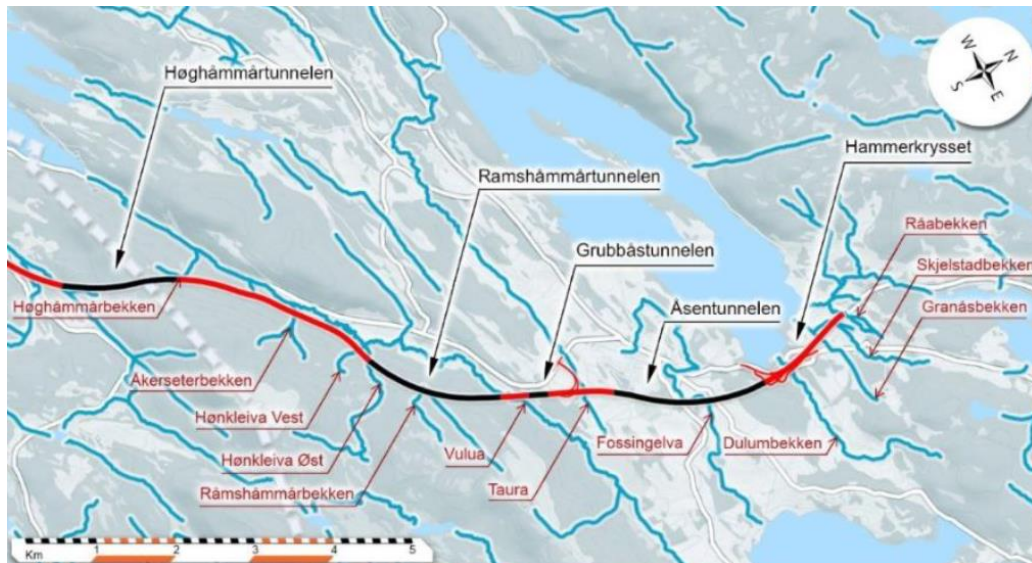
Område hvor det planlegges deponi domineres av skog. Ved nordre planlagte påhugg for Høghåmmårtunnelen og sørover, er det en liten bekkedal med noe eldre gran i bærlyngskog. Lokaliteten er relativt liten (ca. 15 – 20 daa) og grenser til plantefelt. Det kan virke som om selve bekkedalen har vært relativt skjernet for flatehogst (det er spor etter plukkhogst), og en finner litt skjeggjav, blant annet gubbeskjegg (rødlistekategori NT - nært truet) og noe død stående ved. På en grangadd er det funnet knappenålsartene langnål og hvitringnål. I fuktigere partier vokser ung gråor. På grunn av liten kontinuitet avgrenses ikke lokaliteten som naturtypen *gammel granskog*. Ingen utvalgte naturtyper registrert i området.

### Akvatisk

*Vulua/Fættelva (vannforekomst Id: 125-71-R)*

Vulua fungerer i dag som resipient for alt overvannet i Vuddudalen og for planlagt deponi. Vulua (også kalt Fættelva) renner fra nedbørfeltene ved Haugatjønnå ved Stokkvola, passerer gjennom og langs med tiltaksområdet i Vuddudalen, før den renner ut i Fættelvfjorden. Det kommer inn flere sidebekker til Vulua, blant andre Høghåmmårbekken som berøres av deponiet, se Figur 1.

Høghåmmårbekken er antatt å ha liten verdi for fisk på grunn av et svært bratt bekkeløp. Samlet utgjør sidebekker med hovedelva ca. 25 km. Elva har en normalvannføring på 0,42 m<sup>3</sup>/s. Vuluas kantvegetasjon er for det meste intakt, men mangler flere steder langs nedre del i Vuddudalen.



Figur 1: Oversikt over vassdragene på prosjektstrekningen. Kart: ViaNova.

I Vann-nett er Vulua registrert med moderat økologisk tilstand. Tilstanden baseres på en velproduserende ørretbestand, god bunndyrfauna, men moderate nitrogenforhold. Egne bunndyrundersøkelser fra høsten 2019 viste god økologisk tilstand med en gjennomsnittlig ASPT-score på 6,67. Som kommentert i Vann-nett er tilstanden satt til moderat på grunn av noe høyt nitrogeninnhold. Egne vannkjemiske undersøkelser viser at nitrogeninnholdet stort sett ligger i moderat tilstand, mens annen vannkjemi har god tilstand. Bekken bør vurderes å settes i god økologisk tilstand da de biologiske faktorene tyder på et vassdrag i god tilstand.

Prosj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
Vedlegg 1

Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren

### 3 Beskrivelse av deponiet

Deponiet har krav til oppbygning og avslutning hjemlet i reguleringsplanen. Dette er oppsummert i punkter under:

- Før deponering tar til, skal toppdekket graves/skaves av og mellomlagres i ranker. En del større stein og blokker (ikke sprengstein) legges også til side.
- Deponiet skal tilpasses og formes for å passe inn i eksisterende terreng, tverrprofilen skal ha jevne overganger. Overflaten skal inneholde forsenkninger og forhøyninger.
- Helningen skal ikke være brattere enn 1:2,5.
- Grov sprengstein deponeres i nederste lag av tippen, mens de fineste massene legges øverst (viktig for å minimere dreneringseffekten for vegetasjonen).
- Eventuelle fine/tette gravemasser (undergrunnsjord) fra prosjektområdet strykes ut (helst med dozer) på topp av sprengstein før revegetering med toppdekket.
- Mellomlagret toppdekke fordeles over så store arealer som mulig. Toppmassene skal ikke klappes flat, men «rufses opp» for å fremme revegeteringen.
- Deponiet vil bli formet mot eksisterende landskapskurvatur.
- Stein og blokker legges ut enkeltvis og i grupper for å skape varierte terrengformasjoner og variasjon i mikroklima.
- Det skal kun benyttes toppdekke fra prosjektområdet til revegetering (masser hentet utenfra medfører risiko for spredning av fremmede arter og er ikke aktuelt).
- Det vil bli etablert sedimentasjonsbasseng for tilbakeholdelse av partikler knyttet til avrenning fra deponiet
- Deponiet ved nordre påhugg Høghåmmårtunnelen skal plantes med stedeagne treslag som er tilpasset jordmassene som tilbakelegges over deponiet, hovedsakelig gran.



Figur 2 viser visualisering av eksisterende- og permanent situasjon.

### 1A1, EKSISTERENDE SITUASJON



### 1A1, PERMANENT SITUASJON



Figur 2: Visualisering av dagen situasjon (øverst) og situasjon for revegetert og beplantet deponi (nederst)



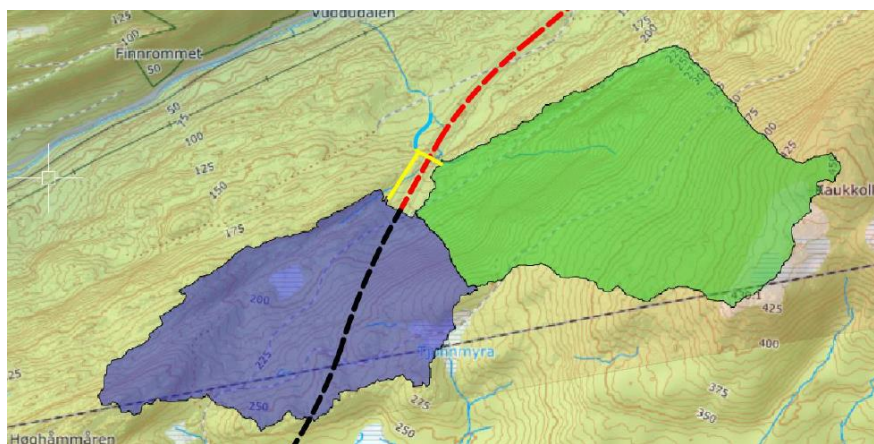
## 4 Påvirkning resipienter og rensing av vann

Deponiet i Vuddudalen er planlagt ved nordre portal av Høghåmmårtunnelen, se oversiktsbilde i Figur 3.



Figur 3: Deponiområde Vuddudalen - deponi Høghåmmåren.

Høghåmmårbekken går opprinnelig gjennom deponiområdet og skal ledes i avskjærende grøft over påhugget og legges i midlertidig rør i anleggsperioden. Nedbørfeltet deles inn i to felt, som vist på Figur 4. Grønt område lengst øst er ca. 32 ha, mens lilla område er ca. 24,5 ha.



Figur 4: Nedbørfelt Høghåmmårbekken. Rød stiplet linje angir ny veg i dagen. Sort stiplet linje angir tunnel. Gul linje angir midlertidig lukket bekk (i rør).

Overvann fra grønt område ledes inn i stikkrenne under ny E6 via fjellnisje. Overvann fra lilla område avskjæres og ledes til fjellnisje på vestsiden av E6 og føres lukket langs veglinja i ca. 100 meter frem til åpent bekkedrag. Videre renner vannet inn i eksisterende bekk før overvannet munner ut i Vulua.

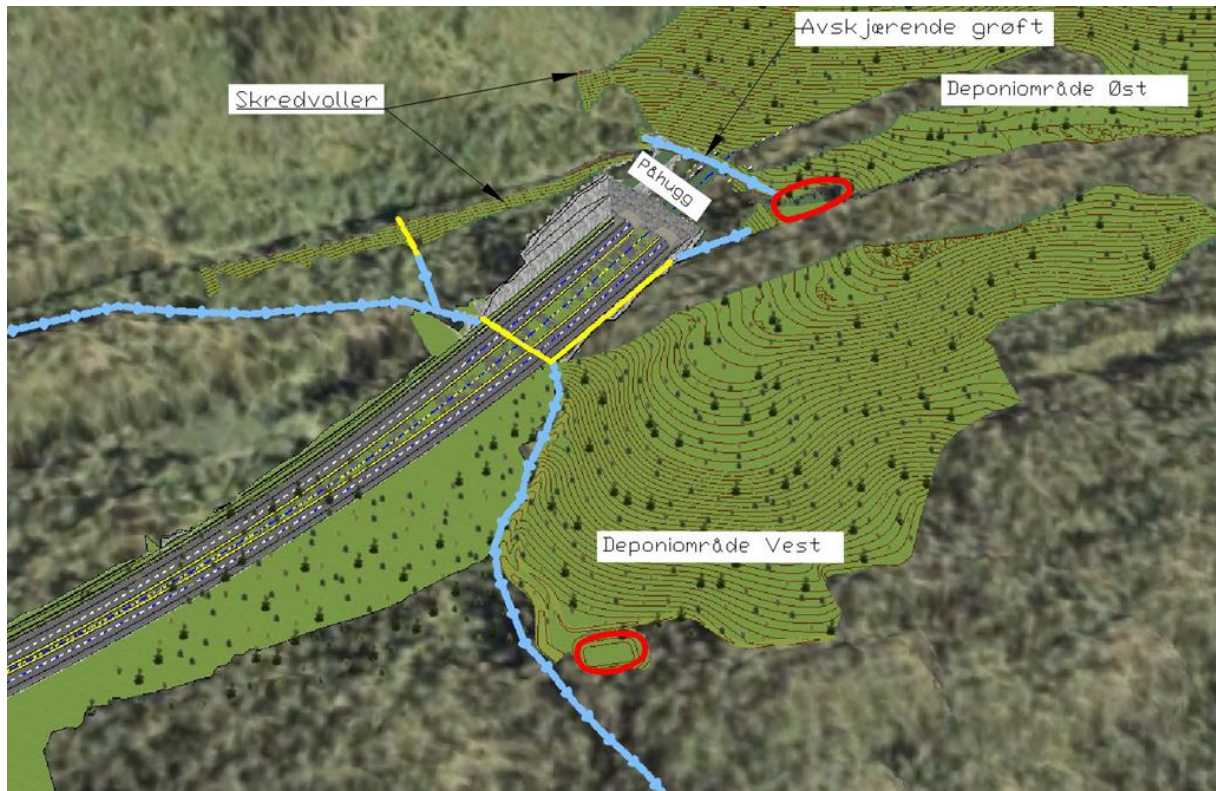
Overskuddsmasser planlegges deponert i nedbørfeltet som er lilla. I deponiområdet vil overskuddsmasser, hovedsakelig sprengt tunnelstein, legges ut på egnede områder i terrenget. Avrenningssituasjon er vist i Figur 5.

Prosj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
Vedlegg 1

Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren



**Figur 5: Vannveger ved nordre påhugg Høghåmmårtunnelen. Gul viser lukket rør. Blått indikerer åpne vannveger. Rød sirkel indikerer fangdam. Vann fra deponiområdet skal ledes til fangdam for det videreføres til Vulua. Rent vann holdes adskilt.**

Vulua er resipienten til deponiet, og elvas økologiske- og kjemiske tilstand skal ikke forverres som følge av deponidriften. Det planlegges to fangdammer for hvert sitt delområde av deponiet. Det legges opp til avskjærende grøft over tunnelpåhugget slik at avrenning ledes inn i fangdam tilknyttet deponiområdet lengst øst. Videre vil vannet føres lukket i ca. 100 meter langs ny E6, før avrenning inn i et nytt bekkedrag. Dette bekkedraget ledes inn i eksisterende bekk. All avrenning fra det andre deponiområdet, lengst vest, føres inn i egen fangdam. Avrenning fra denne fangdammen tilknyttes eksisterende bekkedrag. Deponimasser holdes unna eksisterende bekkeløp der det er mulig. All vegetasjon vil fjernes i områder der sprengstein skal legges ut. I utgangspunktet vil dette gi økt avrenning, da vegetasjonsdekket i normal situasjon fanger opp noe nedbør. Deponimassene består av tunnelstein som har noe større permeabilitet enn opprinnelig vegetasjonsdekke. Den økte permeabiliteten vil kompensere for manglende vegetasjon. I perioden etter at deponiet er ferdig etablert vil det raskt etableres vegetasjon på overflaten av deponiet. Det skal plantes gran på deponiet ved ferdigstillelse.

Fangdammen bygges så stor som mulig innenfor angitt areal og vil tilfredsstillende anbefalt størrelse (0,1-0,4 % av nedbørsfelt med bidrag til deponi) beskrevet i «Fangdammer – effektive oppsamlere av jord og næringsstoffer»<sup>1</sup>.

Rutiner for tømning av sedimentasjonsbassenget innarbeides i internkontrollsystemet til entreprenør. Om sedimenteringen mot formodning viser seg å ikke være god nok, må det settes inn ytterligere

<sup>1</sup> [Fangdammer – effektive oppsamlere av jord og næringsstoffer - Tilpasning til klimaendringer i norske kommuner \(klimakommune.no\)](https://www.klimakommune.no/)



Prosj. nr  
80100408-147

E6 Kvithammar – Åsen. | Samhandlingsfase

Dok. Nr  
Vedlegg 1

Vedlegg 1 til søknad Deponi Høghåmmåren

tiltak. Aktuelle tiltak vil være utvidet volum på sedimentasjonsbasseng eller i ytterste konsekvens et eget renseanlegg.