

NOTAT

Oppdragsgiver **Vegårshei kommune**Prosjekt **VVA Grasåslia**
Funksjonsbeskrivelse
Notat nr **Veg og tomter**Dato
27.08.2026

1 Overordnet beskrivelse av utomhus og VA-anlegg

Grasåslia er et eksisterende boligfelt på Ubergsmoen i Vegårshei kommune. Området skal fortettes og utvides iht. vedtatt endring i reguleringsplan for Ubergsmoen. Det skal i denne forbindelse opparbeides veg, teknisk infrastruktur, VA-anlegg og grovplanering av tomter.

Arbeidene prises med bakgrunn i denne beskrivelse/orientering og vedlagte tegninger. Arbeidene skal prises komplett til ferdig sluttresultat, inkl. arbeidsprosesser som ikke er omtalt særskilt, men er nødvendige for sluttresultatet.

2 Generelle bestemmelser

2.1 Grunnforhold

Det er ikke utført grunnundersøkelser i området.

For kalkulasjonsformål er det lagt til grunn 0,25 m løsmasser over fjell for både veger og tomter.

Tilbyder plikter selv å gjøre seg kjent med forholdene på stedet og vurdere usikkerheten knyttet til manglende grunnundersøkelser.

2.2 Vegetasjonsrydding og opprydding

Området er i hovedsak hugget, og store deler av tømmeret er fjernet før entreprenørens oppstart. Omfanget av gjenværende vegetasjon, stubber, hogstavfall og tømmer kan variere innenfor planområdet.

Entreprenøren skal før tilbudsinnlevering gjøre seg kjent med forholdene på stedet og ved befaring selv vurdere omfanget av nødvendige oppryddingsarbeider for vegetasjon og løsmasser.

Entreprenøren skal utføre nødvendig fjerning av gjenværende trær, stubber, røtter, ris, kvist, hogstavfall, organisk materiale og øvrige vegetasjonsrester som kan være til hinder for videre opparbeidelse av veger, VA-anlegg, tomter og øvrige arealer.

Masser og avfall som ikke skal gjenbrukes i prosjektet skal transporteres til godkjent mottak og håndteres i samsvar med gjeldende regelverk.

Vegetasjon, trær og annen eiendom utenfor anleggsområdet skal sikres mot skade under utførelsen.

2.3 Terrengforming

Det er lagt til grunn skråningshelning 1:1,5 for jord- og fyllingsskråninger og 10:1 for fjellskjæringer, med mindre annet kommer frem av tegninger eller er nødvendig av hensyn til grunnforhold, stabilitet eller sikkerhet.

NOTATOppdragsgiver **Vegårshei kommune**Prosjekt **VVA Grasåslia
Funksjonsbeskrivelse
Veg og tomter**Dato
27.08.2026**2.4 Sprengningsarbeider:**

Av hensyn til eksisterende bebyggelse og installasjoner skal hele det nye anlegget drives med restriksjoner. Sprengningsarbeidene må planlegges med detaljerte bore- og ladeplaner basert på en forsiktig utførelse for å unngå skader på eksisterende bygg og installasjoner. Slike planer skal fremlegges for byggherren til orientering i god tid før arbeidene starter.

Det skal legges vekt på nøyaktig boring og forsiktig sprengning av kontur for å redusere sikringsbehov.

Forsiktig sprengning skal utføres der dette er påkrevd eller der det kan være tvil om dette er påkrevd. Entreprenøren skal fortløpende vurdere forholdene og tilpasse sprengningsplanen slik at det ikke oppstår fare for personskade eller annen skade. Sprengningsplanen skal oppbevares for kontroll i hele perioden, og overtas av byggherren sammen med logg for utført sprengning og øvrig dokumentasjon. All sprengning skal utføres tildekket med tunge matter. Rystelsesmåler skal være tilgjengelig i nødvendig antall, og benyttes der forholdene tilsier det.

Der entreprenøren mener bruk av hydraulisk pigg er fordelaktig med hensyn til forsiktig fremferd, skal dette innarbeides i anbudet. Det tillates ikke oppstikkende bergknøler over angitt grovplanerte høyder.

Entreprenøren er ansvarlig for at bergarbeidene skjer i samsvar med Forskrift av 26. juni 2002 nr. 922 om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

Entreprenøren skal for øvrig rette seg etter alle offentlige lover, forskrifter og påbud. Det vises spesielt til arbeidsmiljøloven, byggherrerforskriften og bergarbeidsforskriften.

Det vises også til krav i forbindelse med støv, tilsøling av offentlig vegnett, utslipp av vann fra byggegrop i offentlig ledningsnett og Retningslinje for behandling av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet (T-1442). Stans i arbeidene som skyldes brudd på offentlige lover og forskrifter, er entreprenørens ansvar.

Utførende bergspenger/bergspregningsleder skal ha sprengningssertifikat klasse A.

Den som transporterer sprengstoff og tennmidler, må ha gyldig ADR-bevis.

Bil som brukes til transport av sprengstoff og tennmidler, må ha gyldig ADR-godkjenning.

Entreprenøren må senest ved kontraktsinngåelse legge fram dokumentasjon på at nødvendige ansvarsforsikringer er tegnet.

2.5 Vegoppbygging

Vegoverbygning skal utføres i henhold til tegning F01. Entreprenøren er ansvarlig for utførelsen og for at ferdig anlegg tilfredsstiller krav til bæreevne og funksjon.

2.6 Fyllinger og byggegrunn

Fyllinger for veger, tomter og øvrige arealer skal utføres med egnede masser og opparbeides slik at ferdige konstruksjoner oppnår nødvendig stabilitet, bæreevne og begrensede setninger.

Organiske og uegnede masser skal fjernes eller håndteres på en måte som sikrer tilfredsstillende byggegrunn.

NOTAT

Sprengsteinsfyllinger skal utføres etter anerkjente faglige prinsipper.

Entreprenøren er ansvarlig for å dokumentere at oppbygning og komprimering tilfredsstiller kravene til ferdig konstruksjon. Det skal leveres FDV-dokumentasjon for opparbeidede tomter med tanke på fremtidig tomtesalg.

Tomter skal etter ferdigstilling fremstå som byggeklare og grovplanerte i samsvar med prosjekterte høyder vist på tegninger.

Overskuddsmasser skal i størst mulig grad gjenbrukes innenfor planområdet der dette er teknisk og miljømessig forsvarlig. Masser som ikke kan nyttiggjøres innenfor prosjektet skal transporteres til godkjent mottak eller deponi.

2.7 Fjellskjæringer

Fjellskjæringer skal etter utført sprengning og rensk vurderes med hensyn til stabilitet og behov for sikring.

Entreprenøren er ansvarlig for å foreta nødvendig geologisk og bergteknisk vurdering av ferdige skjæringer, og skal inkludere alle nødvendige arbeider for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet og stabilitet.

Dette omfatter blant annet:

- Rensk av løse blokker og ustabile partier
- Bolting av fjell
- Sikringsnett
- Eventuell annen nødvendig bergsikring

Fjellskjæringer skal ved ferdigstilling være stabile og ikke representere fare for personer, veger, tomter, tekniske installasjoner eller øvrige arealer innenfor planområdet.

Behov for sikring vurderes fortløpende under utførelsen og etter avsluttet bergarbeid.

2.8 Skråninger og grøntarealer

Vegskråninger, fyllingsskråninger og øvrige terrengflater skal ferdigstilles med stedlige gravemasser der disse er egnet for formålet.

I de øverste 30 cm skal det utlegges vekstjord eller stedlige jordmasser som er egnet for etablering av vegetasjon.

Ferdige terrengflater skal fremstå jevne og ryddige og være fri for røtter, kvist, avfall og større steiner. Stein større enn ca. 100 mm skal ikke være synlig i overflaten.

Overganger mellom skråninger og eksisterende terreng skal avrundes naturlig. Topp- og fotlinjer skal utformes slik at terrenget får et helhetlig og landskapsmessig godt uttrykk.

Etter ferdigstilling skal arealene være egnet for naturlig revegetering.

NOTAT

Oppdragsgiver **Vegårshei kommune**Prosjekt **VVA Grasåsli
Funksjonsbeskrivelse
Veg og tomter**Dato
27.08.2026

2.9 Utstikking

Utsikking av veger, tomter og øvrige konstruksjoner, herunder sikring og vedlikehold av stikk samt utsetting av høyder, er entreprenørens ansvar.

2.10 Massebalanse/massehåndtering

Massebalansen er beregnet med omregningsfaktor 1,4 fra prosjektert fast fjell (p_{fm}³) til prosjektert anbragt masse (p_{am}³). Oppgitte mengder er veiledende og basert på prosjekterte terrengmodeller. Tilbyder må selv kontrollere og vurdere massebalansen som grunnlag for sitt tilbud.

Intern masseflytting mellom delområdene skal inngå i entreprenørens priser. Tilbyder er selv ansvarlig for å planlegge massehåndteringen innenfor planområdet.

Eventuelle kostnader knyttet til mellomlagring, intern transport, borttransport og deponering av overskuddsmasser skal inngå i entreprenørens tilbud. Masser vil ikke være gjenstand for regulering, og entreprenøren må medta denne usikkerheten i sin prising av arbeidene.

2.11 Dokumentasjon og innmåling

Entreprenøren skal sørge for all nødvendig innmåling, registrering, sammenstilling og overlevering av sluttdokumentasjon for utførte arbeider.

Sluttdokumentasjon skal leveres i koordinatsystem EUREF89 UTM sone 32 og høydesystem NN2000.

Alle veger, tomter, tekniske konstruksjoner og øvrige objekter som omfattes av prosjektet skal innmåles og dokumenteres med nødvendige egenskapsdata.

Dokumentasjon skal leveres i henhold til gjeldende SOSI standard(FKB data).

Innmålingsdata skal ha en nøyaktighet som tilfredsstiller kravene til registrering i FKB og aktuelle kommunale kart- og ledningsdatabaser.

Entreprenøren skal levere komplett sluttdokumentasjon før overtakelse. Manglende dokumentasjon gir ikke grunnlag for overtakelse. Sluttdokumentasjon skal også omfatte belyningsanlegg, trafikkrekkverk og øvrige tekniske installasjoner som inngår i prosjektet.

2.12 Belysning:

Vegbelysning inngår i de delområdene hvor dette fremgår av foreløpig belyningsplan IN01.

Det skal gis separat pris på vegbelysning for fase 1 og fase 2. Det er foreløpig lagt til grunn etablering av ca. 11 nye lyspunkter i fase 1 og 11 nye punkter i fase 2.

Der belysning inngår i det aktuelle delområdet skal entreprenøren prosjektere og etablere komplett vegbelysningsanlegg. Dette omfatter lysberegninger, belyningsplan, kabelanlegg, fundamenter, master, armaturer, nødvendige søknader, koordinering mot netteier og ferdig dokumentert anlegg.

Belysningsanlegget skal tilfredsstille gjeldende krav i siste utgave av **Veilysnormal for Østre Agder-samarbeidet**.

NOTAT

Endelig plassering, dimensjonering og prosjektering av belysningsanlegget er entreprenørens ansvar.

2.13 Trafikkrekkverk

Det skal etableres trafikkrekkverk på de strekninger som kommer frem av tegninger.

Rekkverket skal være godkjent trafiksikkerhetsrekkverk av stål og tilfredsstillende gjeldende krav i Statens vegvesens håndbok N101 og relevante produktstandarder.

Rekkverket skal dimensjoneres og monteres i henhold til leverandørens anvisninger og gjeldende regelverk. Endeavslutninger skal utføres med godkjente avslutningselementer tilpasset valgt rekkverkssystem.

Entreprenøren er ansvarlig for at fundamentering, plassering og montering utføres slik at rekkverket oppnår prosjektert funksjon og tilfredsstiller gjeldende krav til trafiksikkerhet.

Lengder og plasseringer kommer frem av tegninger.

3 Prising

Kommentar til vedlagt pristabell:

Det skal leveres pris på alle forespurte arbeider. Dersom enkelte arbeider krever støttearbeider som ikke er nevnt særskilt skal disse inkluderes i aktuelle poster.

Det vises til pristabell hvor arbeider prises per område:

FASE 1

Område 2 – (Veg 2, veg 3, tomt 29, 30, 31, 32, 33 og 34):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evt. fortau og tomter innenfor område 2. Veger bygges opp iht tegninger. Tomter skal grovplaneres på kote angitt på tegning C04. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger og tomter. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelser som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Veg 2 – lengde 200 meter. Vegbredde 4,5 meter (4 meter asfalt). Langs store deler av høyre side skal det etableres rekkverk. Se eget punkt under for detaljer om rekkverk.

Veg 3 – lengde 68 meter. Vegbredde 3,5 meter (3 meter asfalt).

Massebalanse veger og tomter område 2:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 4645 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 15002 m³

For område 2 er det beregnet et underskudd på 8499 m³.

NOTAT

Område 4 – (Veg 6, tomt 35 og 45):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evt. fortau og tomter innenfor område 4. Veger bygges opp iht. tegninger. Tomter skal grovplaneres på kote angitt på tegning C04. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger og tomter. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelse som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Veg 6 – lengde 110 meter. Vegbredde 3,5 meter (3,0 meter asfalt).

Massebalanse veger og tomter område 4:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 2849 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 301 m³

For område 4 er det beregnet et overskudd på 3687 m³.

Område 7 – (Tomt 28):

Pris skal inkludere komplett opparbeidet tomt innenfor område 7. Tomter skal grovplaneres på kote angitt på tegning C04. Generelle bestemmelser gjelder for alle tomter. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelse som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Området inneholder fjellskjæringer med varierende høyde. Tilbyder skal selv vurdere omfanget av nødvendig rensk og bergsikring. Generelle bestemmelser vedrørende fjellskjæringer gjelder. Område 7 inneholder ca. 450 m² fjellskjæring.

Massebalanse tomt område 7:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 4551 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 116 m³

For område 7 er det beregnet et overskudd på 6255 m³.

FASE 2A

Område 1 – (Veg 1 med vendehammer):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evt. fortau innenfor område 1. Veger bygges opp iht. tegninger. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelse som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

NOTAT

Veg 1 inkl. vendehammer – lengde ca. 240 meter. Vegbredde 4,5 meter (4 meter asfalt). Langs venstre side de første 37 meterne av vegen skal det etableres et fortau med bredde 1,5 meter (1,25 meter asfalt).

Massebalanse veger 1:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 377 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 1611 m³

For område 1 er det beregnet et underskudd for vegen på 1083 m³.
Evt. nødvendige masser for fylling tas ut på tomter.

Område 3 – (Veg 4 og veg 5):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evt. fortau innenfor område 3. Veger bygges opp iht. tegninger. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelser som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Veg 4 – lengde 101 meter. Vegbredde 5,0 meter (4,75 meter asfalt). Langs høyre side de første 80 meterne av vegen skal det etableres et fortau med bredde 1,75 meter (1,5 meter asfalt). Langs store deler av venstre side skal det etableres rekkverk. Se eget punkt under for detaljer om rekkverk.

Veg 5 – lengde 60 meter. Vegbredde 3,5 meter (3 meter asfalt).

Massebalanse veger område 3:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 1204 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 1216 m³

For område 3 er det beregnet et overskudd for vegen på 470 m³.
Evt. nødvendige masser for fylling tas ut på tomter og evt. overskuddsmasser fylles på rensket tomt

FASE 2B

Område 1 – (Veg 1 med vendehammer, tomt 40, 41, 42, 43 og 44):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evt. fortau og tomter innenfor område 1. Veger bygges opp iht. tegninger. Tomter skal grovplaneres på kote angitt på tegning C04. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger og tomter. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelser som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Veg 1 inkl. vendehammer – lengde ca. 240 meter. Vegbredde 4,5 meter (4 meter asfalt). Langs venstre side de første 37 meterne av vegen skal det etableres et fortau med bredde 1,5 meter (1,25 meter asfalt).

NOTAT

Området inneholder fjellskjæringer med varierende høyde. Tilbyder skal selv vurdere omfanget av nødvendig rensk og bergsikring. Generelle bestemmelser vedrørende fjellskjæringer gjelder. Område 1 inneholder ca. 375 m² fjellskjæring.

Massebalanse veger og tomter område 1:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 4936 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 7007 m³

For område 1 er det beregnet et underskudd på 97 m³.

Område 3 – (Veg 4, veg 5, tomt 37, 38 og 39):

Pris skal inkludere komplett opparbeidede veger med evnt. fortau og tomter innenfor område 3. Veger bygges opp iht. tegninger. Tomter skal grovplaneres på kote angitt på tegning C04. Generelle bestemmelser gjelder for alle veger og tomter. Området skal leveres komplett ferdig opparbeidet med alle nødvendige arbeider, materialer, dokumentasjon og ytelser som er nødvendige for å levere et funksjonsdyktig anlegg.

Veg 4 – lengde 101 meter. Vegbredde 5,0 meter (4,75 meter asfalt). Langs høyre side de første 80 meterne av vegen skal det etableres et fortau med bredde 1,75 meter (1,5 meter asfalt). Langs store deler av venstre side skal det etableres rekkverk. Se eget punkt under for detaljer om rekkverk.

Veg 5 – lengde 60 meter. Vegbredde 3,5 meter (3 meter asfalt).

Massebalanse veger og tomter område 3:

- Sprengning (prosjekterte faste masser (p_{fm}³)): 2926 m³
- Fyllingsbehov og forsterkningslag (p_{am}³): 3458 m³

For område 3 er det beregnet et overskudd på 639 m³.