

NOTAT

Til: Etne kommune

Dato: 09.09.2024

www.abo-ark.no

Avdeling Os

Hamnevegen 53,
PB. 291, 5203 Os
Tlf: 56 57 00 70
post@abo-ark.no

Avdeling Stord

Torgbakken 9
PB. 32, 5401 Stord
Tlf: 90 66 16 31
poststord@abo-ark.no

OVA Etnesjøen Torg og kaiområde



Etne Torg

Dette notatet er utarbeida i samband med detaljregulering av Etnesjøen torg- og kaiområde. Under dagens torgområde er det planlagt parkeringsanlegg på ca. kote +2 - +2,5. I dag er hovud VA-leidningar som går gjennom torget, og desse må leggjast om ved realisering av garasjeanlegget. I tillegg vil reguleringsplanen gi grunnlag for utviding av Fugl Fønix, som vil stenge for tilføring av vatn til Tinghuset. Notatet peiker på alternative løysingar som eit grunnlag for drøftingar med Etne kommune.

Vatn

Dagens situasjon på sjølve torget er i følge driftsoperatørane i Etne kommune prega av lite oversikt og manglande info om dimensjonar, overdekning og plassering.

Det ligg ein 200mm SJK leidning fram til kum (1196) ved brannuttak mellom Fugl Fønix og dagens torgplass. I denne kummen er Fugl Fønix og Etne Tinghus tilkopa hovudnettet med kvar sin 50mm. I tillegg ligg det ein 110mm som i følge driftsoperatørane går til eit mogleg planlagt sprinkelanlegg på Fugl Fønix. Det går også ut ein 40mm som mest sannsynleg er kopa til fordelingsnettet som er skildra som uoversiktleg. Det vart på synfaring opplyst om at det har vore tilfelle av gamal 34mm som har dukka opp under tidlegare anleggsarbeid. Dette tydar på stikkleidningar av eldre fabrikkat.

Slik reguleringsplanen ligg føre i dag, vil ei eventuell utviding av Fugl Fønix kunne bli bygt over deler av den planlagde parkeringskjellaren (ut til parkeringsrampe). Dette vil føre til at alt grøfteareal for vassleidning frå torget til Etne Tinghus forsvinn. Ein har då fleire alternativ med tilførsel av vatn, der ei av dei krev dispensasjon frå VA-Norm.

Tilkopling Etne Tinghus

Alternativ 1:

Legge eit større varerøyr under området som er planlagt som tilbygg og/eller uteservering på Fugl Fønix. Dette alternativet avvik frå VA-Norma som krev at det skal vera trygg avstand mellom leidning og byggverk og at det fortrinnsvis skal ligge på offentleg grunn. Dette vert ansett som det rimelegaste alternativet og vert anbefalt.

Alternativ 2:

Laga ny påkopling i kum ved avkøyrsla frå E39 til Fugl Fønix og grave langs hotellet og deretter inn til Etne Tinghus. Dette alternativet vil føre til graving i fortau og gangveg. Dette vert ansett som ei dyr løysing.

Alternativ 3:

Kople på eksisterande 50mm ved sida av Sparebanken Vest og grave i fortau og veg til Etne Tinghus. Dette vert ansett som ei dyr løysing.

Ny utbygging ved kai/torg

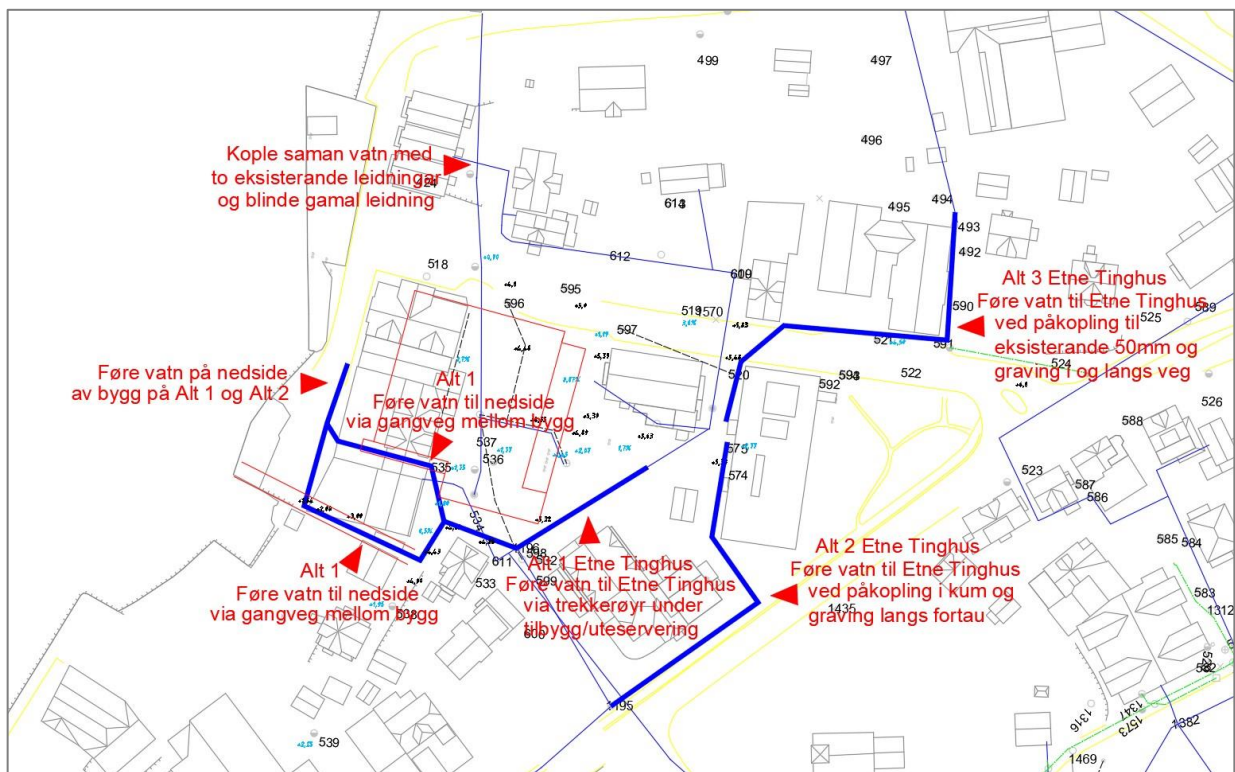
Vidare må det etablerast tilkopling til leilegheitsbygg og garasjeanlegg på torget. Dimensjoneringa av denne må klarerast med brannteknisk ingeniør og lokalt brannvesen med tanke på eventuell sprinkling av bygg og parkeringsanlegg. Sjølve traseen bør gå til nedsida av hus, for å unngå leidning under den planlagde parkeringskjellaren. Her er det to alternativ til trase til nedsida. Påkopling på begge alternativa må vera i brannkummen mellom Fugl Fønix og eksisterande torg. Kva kostnad angår er nok desse to alternativa sidestilt.

Alternativ 1:

Ned planlagt gangveg mellom planlagde leilegheitsbygg med tilkopling i kjellaretasje, der det er naturleg at teknisk rom ligg. Ulempa med dette alternativet er at noko av traseen vert liggande under ei trapp.

Alternativ 2:

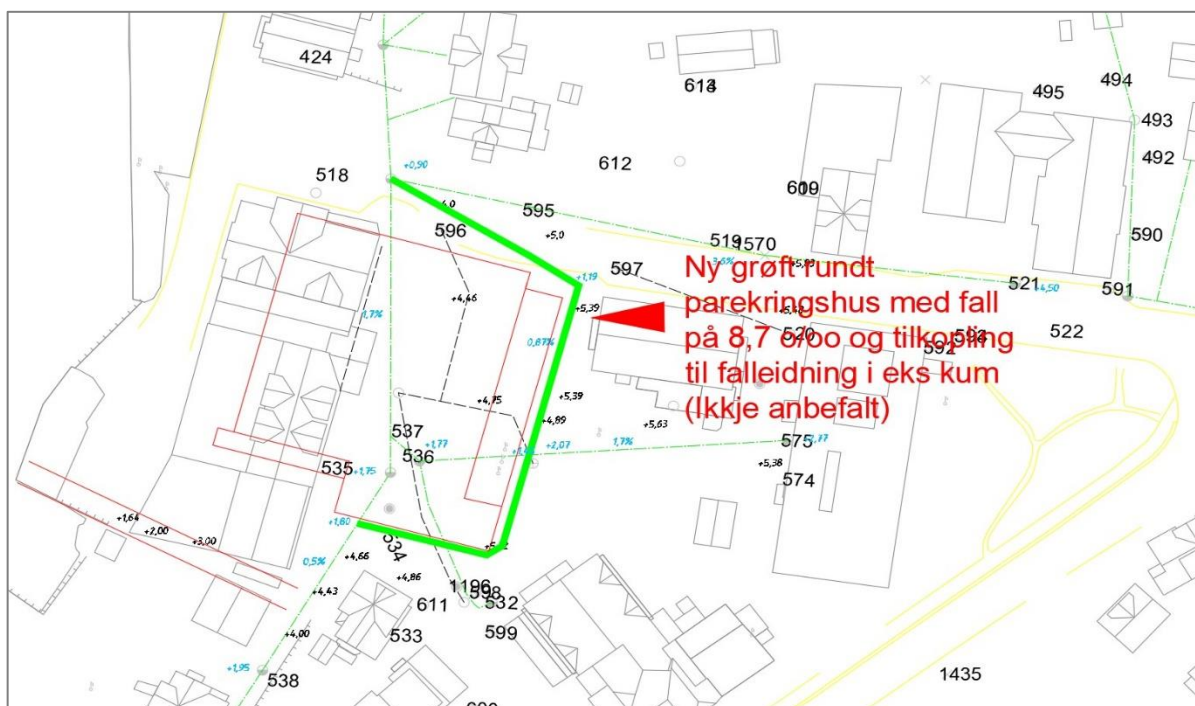
Ned planlagt gangveg mellom planlagde leilegheitsbygg og eksisterande einebustad med tilkopling i kjellaretasje, der det er naturleg at teknisk rom ligg.



Alternativa for omlegging av gamle og etablering av nye vassleidningar

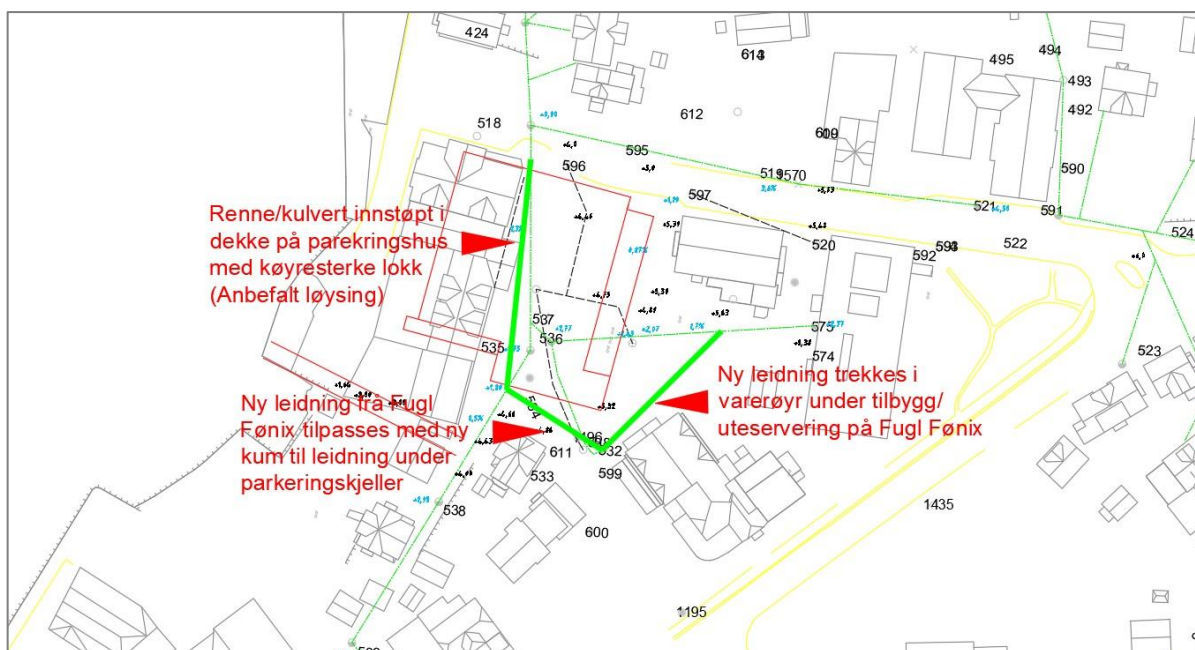
Avløp

Avløpsleidningen som går over torget i dag er å rekna som ein stor hovudleidning, då den tar under store mengder avløp frå byggefelt og har to pumpestasjonar som pumpar mot den. Det vart også opplyst at det er ein del framandvatn på denne leidningen. Om den planlagde parkeringskjellaren vert bygd *kan* det vera moglegheit for omlegging av denne leidningen rundt garasjen, men då må kommunen godta eit avvik frå VA-Norma som seier at minimumsfall på sjølvfallsleidningar er 10 ‰ og at sjølvfallsleidningane må gå under tilbygg/uteservering på Fugl Fønix i til dømes eit varerøyr. Dette avvik frå VA-Norma, som krev at det skal vera trygg avstand mellom leidning og byggverk og at det fortrinnsvis skal ligge på offentlig grunn. Utrekningar viser at ein i teorien *kan* få eit fall på 8,7 ‰ ved å gå rundt i overkant av garasjen som vist på teikning. For denne løysinga kan Fugl Fønix og Etne Tinghus koplast til som før. Det er ikkje mogleg å få sjølvfall på nedsida av parkeringskjellaren. Det må reknast nærare på om dette let seg gjennomføra, då høgdene som er brukt kan fråvika noko og lyt målast meir nøyaktig for at ein kan vera heilt sikre på at dette er mogleg å få til i praksis. Eksisterande leidning må vera operativ medan ny leidning vert etablert. Dette reknast som ei svært usikker løysing med tanke på det dårlege fallet og *me vil ikkje tilrå dette alternativet.*



Alternativ for omlegging rundt parkeringskjeller. Dette vil gi dårlig fall og me vil ikkje tilrå dette alternativet.

Eit anna alternativ er å støype inn ei renne/kulvert i garasjedekket som sjølvfallsleidingen kan ligge i. Dette vil gå om høgda på ferdig støypt golv ikkje går lågare enn kote +2. Tilgang til leidingen kan sikrast ved at ein sikrar renna/kulverten med køyresterke lokk. Ein må pårekne minimumsfall på denne leidingen. Lengda på renna/kulverten vil verta om lag 50 meter. Dette avvik frå VA-Norma, som krev at det skal vera trygg avstand mellom leiding og byggverk. Denne løysinga er tilrådd, då ein slepp ein større pumpe-stasjon, som er skildra i dei neste alternativa. Det må reknast nærare på om dette let seg gjennomføra, då høgdene som er brukt kan fråvika noko og lyt målast meir nøyaktig for at ein kan vera heilt sikre på at dette er mogleg å få til i praksis Eksisterande leiding må vera operativ medan ny leiding vert etablert.



Ny leiding i nedstøypt renne/kulvert i dekke på parkeringsgarasje. Tilkøping for Etne Tinghus og Fugl Fønix er vist.

Det er ikkje vurdert om leilegheitsbygget vil få sjølvfall til denne leidningen, då det ikkje er kjent kva kjellaren i desse husa skal innehalda og korleis kommunen stiller seg til tilkoplingar i det nedstøypte dekket. Det er mogleg desse må etablere eiga privat pumpe, med pumpeleidning opp til hovudleidning via dei same grøftene som var skissert for vasstilførsel, eller til fallkum i enden av torget mot eksisterande pumpestasjon.

Om ein ikkje vil gå for nokre av desse løysingane må ein etablere ny pumpestasjon på nedsida av dei nye leilegheitsbygga. Det finnes, som med tilføring av vatn, to forskjellige traseval for framføring til pumpestasjon. Kva kostnad angår er nok desse to alternativa sidestilt.

Alternativ 1:

Ned planlagt gangveg mellom planlagde leilegheitsbygg og vidare til pumpestasjon. Ulempa med dette alternativet er at noko av traseen blir liggande under ei trapp.

Alternativ 2:

Ned planlagt gangveg mellom planlagde leilegheitsbygg og eksisterande einebustad og vidare til pumpestasjon.

Når det gjeld pumpeleidningen frå nyetablert pumpestasjon til eksisterande pumpestasjon finnes det to alternativ:

Alternativ 1:

Etablere sjøleidning frå ny til eksisterande pumpestasjon med minimalt grøft i begge endar.

Alternativ 2:

Etablere ny grøft på nedsida av leilegheitsbygg og opp til eksisterande fallkum i Sjoarvegen.

Det vart opplyst frå driftsoperatørane på synfaring i veke 35 at eigedom 9/15 har opplevd tilbakeslag frå avløp i kjellar ved fleire tilfelle. Ved ei plassering av pumpestasjon på nedsida, vil eigaren ha moglegheit til å anlegga ny avløpstrase på eiga tomt mot pumpestasjonen.

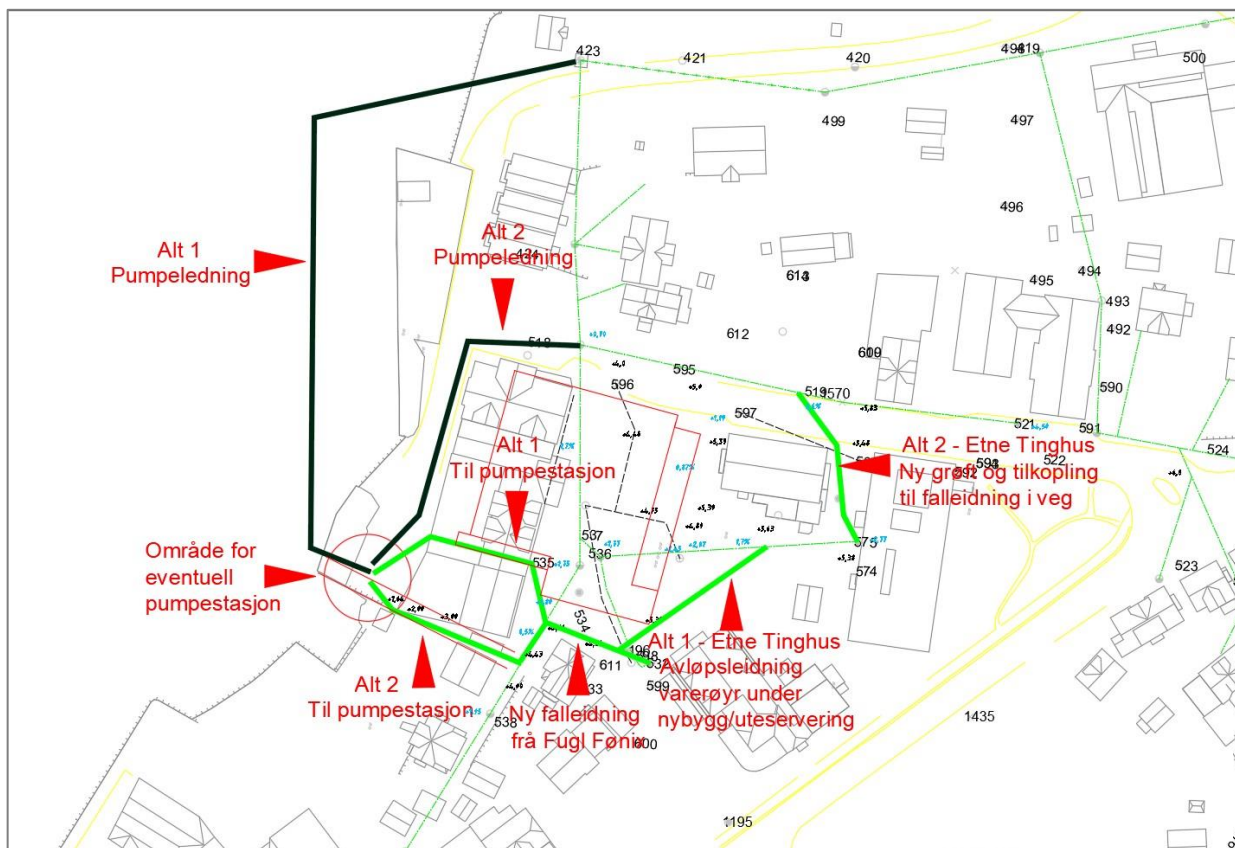
Det er mogleg å få avløp frå Fugl Fønix inn på denne pumpestasjonen, men ikkje Etne Tinghus med mindre avløpet også blir lagt i varerøyr på same måte som skildra med vatn. Alternativa for avløpet for Etne Tinghus er då som følger:

Alternativ1:

Legge eit større varerøyr under området som er planlagt som tilbygg og/eller uteservering på Fugl Fønix. Dette alternativet avvik frå VA-Norma som krev at det skal vera trygg avstand mellom leidning og byggverk og at det fortrinnsvis skal ligge på offentleg grunn. Dette vert ansett som det rimelegaste alternativet.

Alternativ 2:

Grave ny grøft langs Etne Tinghus ut til Sjoarvegen og etablere ny kum her. Dette fordrar at ein får meir enn minimumsfall, som i følge VA-Norma er 10 ‰. Dette må målast meir nøyaktig om dette er eit alternativ, då ein ikkje kjenner til andre høgder enn i startkum og avslutningskum i Sjoarvegen. Røyrret ligg på kote +2,77 i kum utanfor Etne Tinghus (575). I Sjoarvegen ligg den øvste kummen (521) på kote +4,50 og den nedste (518) på kote +0,90. Fallet mellom desse er rekna til 35‰. Dette alternativet inneber ukjent mengde graving i veg.



Alternativ med pumpestasjon om ein ikkje vil ha sjølvfallsledning under eller rundt parkeringshus. Fleire alternativ for tilkoplingar.

Overvatn

Det finnes lite overvassystem på torget i dag, med unntak av nokre sandfangar. Heile dette systemet må detaljplanleggast på eit seinare stadium.

Overvatn i garasjelegget kan gå til sjø. Kotehøgde på golvet er planlagt i område ca. kote +2,5-3,0. I følgje kartverkets tidevasstabell for Etne, med nullnivå Normalnull 2000 er høgvatn berekna følgande:

- 20-års høgvatn: +118 cm
- 200-års høgvatn: +126 cm
- 1000-års høgvatn: +134 cm

DSB sin veileidar seier følgande om havstigning:

«For stormflo gjelder sikkerhetsklassene F1, F2 eller F3, som tilsvarer sikkerhet mot henholdsvis 20-, 200- og 1000-årshendelser. En oversikt over typene byggverk som inngår i F1, F2 og F3 finnes i TEK17 § 7-2, andre ledd. For byggverk som ikke er angitt her, må plasseringen i sikkerhetsklasse vurderes i det enkelte tilfelle ut fra konsekvensene ved oversvømmelse. Framtidige stormflonivåer (som følge av havnivåstigning) og bølgepåvirkning er nevnt i veiledningstekst til bestemmelse § 7-2 i TEK17, men det er per i dag ingen angivelse av krav til hvilke klimapåslag som skal benyttes. Det er derfor anbefalingene i denne veilederen som gjelder. Tallene for de ulike sikkerhetsnivåene i TEK17 finnes på Kartverkets nettside Se havnivå. Her presenteres klimapåslag for havnivå sammen med gjentaksintervallene for stormflo som tilsvarer sikkerhetsklassene F1, F2, F3 og «øvre estimat vannstand». For sikkerhetsklasse F1 anbefales det å kun legge til grunn gjentaksintervallet for stormflo (som er 20-årshendelse). For sikkerhetsklassene F2 (200-

årshendelse) og F3 (1000-årshendelse) anbefales et klimapåslag for økt havnivå som tilsvarer prognosene for år 2100.»

Om ein tar utgangspunkt i worst case scenario som er SPP 3-7.0 som seier «Svært høye utslipp. Utslippene doubles til 2050»

Scenarier

År 2100

SSP 3-7.0 Middels faglig sikkerhet

50 cm (25 — 80 cm)

Ein får då følgande tabell på stormflo:

- 20-års høyvatn: +118 cm + 80 cm = 198 cm
- 200-års høyvatn: +126 cm + 80cm = 206 cm
- 1000-års høyvatn: +134 cm + 80 cm = 214 cm

Garasjeanlegget er i utgangspunktet å rekne som F1 tiltak. Noko som betyr at me tar utgangspunkt i 20-års høyvann med klimapåslag, altså +198 cm.

Så lenge garasjeanlegget ikkje blir seinka ytterlegare, vil utslepp for overvatn til sjø vera gjennomførbart.

Med venleg helsing

ABO Plan & Arkitektur Stord AS

Karl Magne Engesund