

Øyer kommune

# ► Planbeskrivelse Trodal boligfelt

Detaljregulering

Oppdragsnr.: 5176668 Dokumentnr.: Versjon: J02 Dato: 2019-11-07



Oppdragsnr.: 5176668 Dokumentnr.: Versjon: J02

**Oppdragsgiver:** Øyer kommune  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Odd Magne Tuterud  
**Rådgiver:** Norconsult AS  
**Oppdragsleder:** Ole Bjørn Bringa  
**Fagansvarlig:** Petter Kittelsen  
**Andre nøkkelpersoner:** Janne Trøstaker

J02	2019-11-07	Oversendt planforslag	PEHKI	OBB	OBB
B01	2019-10-11	Til gjennomlesning hos ØK	JATRO	PEHKI	OBB
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Formål med planendringen og eksisterende plansituasjon</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn og formål med detaljreguleringen	5
1.2	Planstatus	6
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av planområdet</b>	<b>8</b>
2.1	Beliggenhet	8
2.2	Eierforhold innenfor planområdet	8
2.3	Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	9
2.4	Landskap	9
2.5	Støy	9
2.6	Flom- og skredfare	10
2.7	Naturmangfold	11
2.7.1	<i>Naturtyper</i>	11
2.7.2	<i>Fisk og elvetilstand</i>	13
2.7.3	<i>Røddlistearter og fremmedartsliste</i>	13
2.8	Kulturminner	14
2.9	Fulldyrka og dyrkbar mark	15
2.10	Georessurser	17
<b>3</b>	<b>Planforslag</b>	<b>18</b>
3.1	Hovedgrep	18
3.2	Flomfare	18
3.2.1	<i>Søre Brynsåa</i>	19
3.2.2	<i>Trodalsbekken</i>	20
3.2.3	<i>Ny kryssløsning</i>	21
3.2.4	<i>Endret arealbruk av byggeområder for boliger</i>	22
3.2.5	<i>Andre mindre endringer i planforslaget</i>	22
3.3	Arealbruk	22
3.4	Oversikt endringer og benevnelser	24
3.5	Kort beskrivelse av arealformål	25
3.5.1	<i>Byggeformål</i>	25
	<i>Boligbebyggelse</i>	25
	<i>Tjenesteyting – barnehage</i>	25
	<i>Campingplass</i>	25
	<i>Andre typer bebyggelse og anlegg</i>	25
	<i>Uteoppholdsareal</i>	25
	<i>Lekeplass</i>	26
3.5.2	<i>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</i>	26

<i>Kjøreveg</i>	26
<i>Annen veggrunn – tekniske anlegg</i>	26
3.5.3 <i>Grønnstruktur</i>	26
3.5.4 <i>Landbruks-, natur og friluftsmål samt reindrift</i>	26
3.5.5 <i>Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone</i>	26
<i>Søre Brynsåa</i>	26
3.5.6 <i>Hensynssoner</i>	26
<i>Sikringssoner, Frisikt</i>	26
<i>Faresoner, Høyspenningsanlegg</i>	26
<i>Faresoner, Flomfare</i>	27
<i>Særlige hensyn til landskap og grønnstruktur samt bevaring av natur- eller kulturmiljø, Bevaring kulturmiljø</i>	27
<i>Båndlegging etter lov om kulturminner</i>	27
3.6 <i>Virkninger av planforslag</i>	27
3.6.1 <i>Kulturminner</i>	27
3.6.2 <i>Naturmangfold</i>	27
3.7 <i>Barn og unge</i>	28
3.8 <i>Risiko og sårbarhetsanalyse</i>	28
<b>4 Medvirkning</b>	<b>29</b>
<b>5 Referanseliste</b>	<b>38</b>

# 1 Formål med planendringen og eksisterende plansituasjon

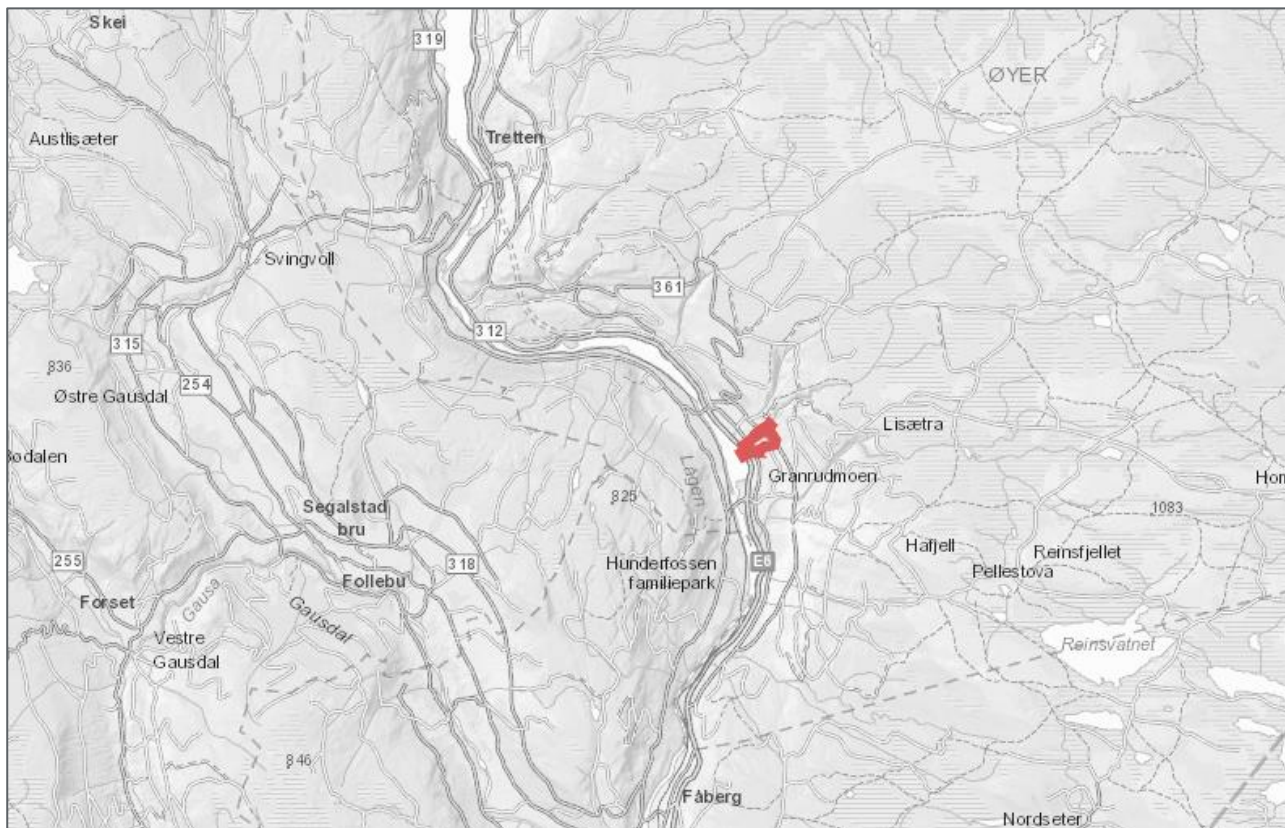
## 1.1 Bakgrunn og formål med detaljreguleringen

Denne reguleringsplanen fremmes på vegne av Øyer kommune og er utarbeidet av av Norconsult AS.

Planområdet ligger nord for Øyer sentrum, mellom elva Søre Brynsåa og Trodalsbekken. Planområdet strekker seg fra Lågen i vest til noe forbi Fv 361 i øst. Planområdet er tidligere regulert, og planforslaget erstatter gjeldende plan for Trodalen. Denne planbeskrivelsen supplerer planbeskrivelsen fra allerede vedtatt plan.

Formålet med planendringen og utvidelse av planområdet er endringer i vegføring fram til krysset mellom Gamlevegen og Sørbygdsvegen. Kryssløsningen skal utformes bedre med tanke på trafiksikkerhet. Videre er det vesentlig at det skal etableres sikringstiltak for flom og overvann. Gjennom en utvidelse av planområdet blir nødvendige sikringstiltak oppstrøms boligfeltet i forbindelse med Søre Brynsåa og Trodalsbekken gjort juridisk bindende.

Utover flomsikringstiltak og kryssløsning vil reguleringsendringen være i tråd med gjeldende planer. Endringer fra opprinnelige planer beskrives i planbeskrivelsen, samt oppdatert kunnskapsgrunnlag. I samråd med kommunen er det vurdert at forskrift om konsekvensutredning ikke kommer til anvendelse for det planlagte tiltaket. Konsekvenser av tiltaket omtales i kapittel 3. Planforslag.



Figur 1. Oversiktskart med planområdet avmerket i rødt.

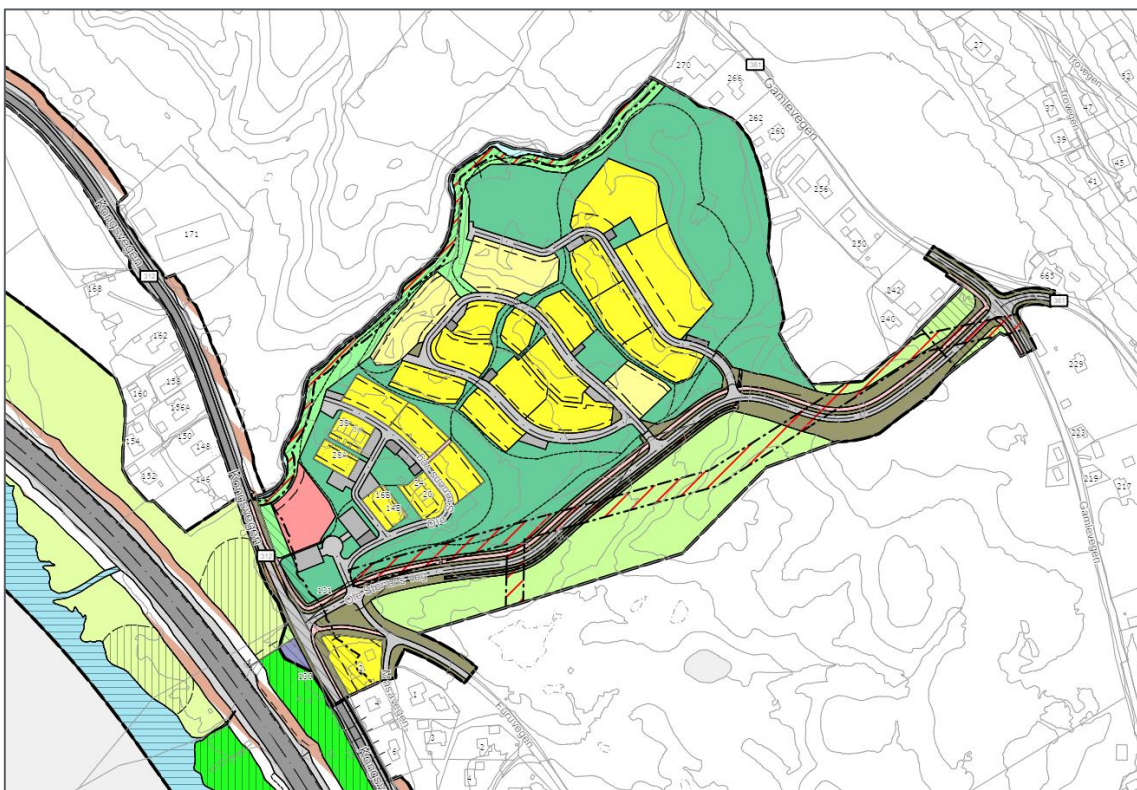
## 1.2 Planstatus

Deler av planområdet er regulert gjennom reguleringsplan for Trodal boligfelt, PlanID 0521 201202, vedtatt 19.06.2014 – revidert 20.01.2015 (Figur 2). Hoveddelen av planen videreføres, men med endringer i forhold til flomfare og kryssløsning på veg.

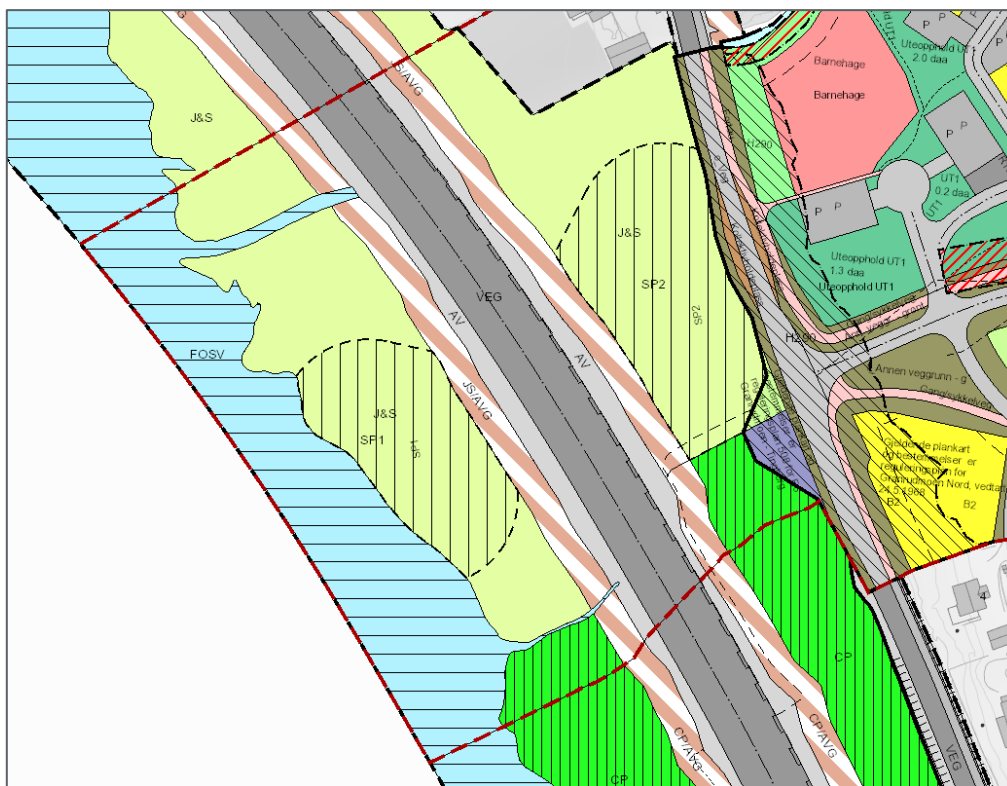
Ny planavgrensning overlapper dessuten deler av reguleringsplan for E6 Granrudmoen-Tingberg, PlanID 0521 508, vedtatt 19.05.2009 (Figur 3). Planen vil i hovedsak videreføres slik den er.

På kommuneplannivå gjelder kommunedelplan for Øyer sør, PlanID 0521 01, vedtatt 31.05.2007 (Figur 4). Ny regulering er i tråd med kommunedelplanen bortsett fra tiltak for flomsikring, og noe detaljering ved veg.

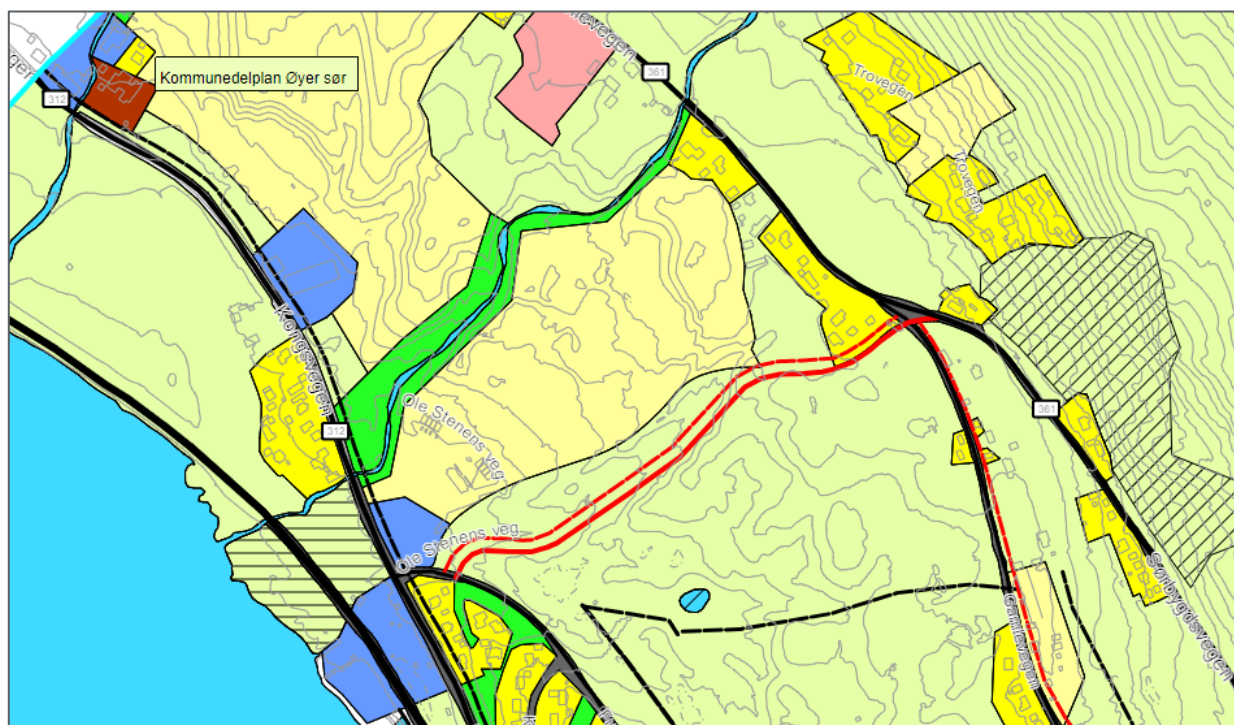
Med bakgrunn i ny kunnskap om flomsituasjonen i sidevassdrag til Lågen, er det nå i praksis et bygge- og deleforbud i byggefeltet Trodalen. Det er derfor viktig å få kontroll på flomsituasjonen i Søre Brynsåa og Trodalsbekken for at videre utbygging i feltet skal kunne tillates.



Figur 2. Gjeldende reguleringsplaner, Trodal boligfelt og E6 Granrudmoen-Tingberg.



Figur 3. Utsnitt med deler av reguleringsplan E6 Granrudmoen-Tingberg, med plangrense for oppstartsvarsel i rødt.



Figur 4. Kommunedelplan Øyer sør.

## 2 Beskrivelse av planområdet

### 2.1 Beliggenhet

Planområdet er beliggende sør for elva Søre Brynsåa i Øyer, og strekker seg fra Gudbrandsdalslågen, over E6, Kongsvegen og opp forbi Gamlevegen. Området ligger nord for Øyer sentrum i tidligere løsmasseuttak Jevnegruva.



Figur 5. Fra googlefoto/maps

### 2.2 Eierforhold innenfor planområdet

Eiendommer som inngår helt eller delvis i planområdet:

	Gnr/Bnr/Fnr/Snr		
0/0	30/17	33/16	33/65/0/3
0/1	30/25	33/40	33/65/0/4
26/2	30/64	33/39	33/66/0/1
26/3	30/65	33/61	33/66/0/2
26/4	31/6	33/63/0/1	33/66/0/3
26/20	32/1	33/63/0/2	33/66/0/4
26/26	32/4	33/63/0/3	33/67
26/36	32/8	33/63/0/4	33/68
27/5	32/9	33/63/0/5	33/69
28/27	32/13	33/63/0/6	156/12
28/34	32/13	33/63/0/7	158/9
28/35	32/25	33/63/0/8	168/8



30/1	32/27	33/64	168/9
30/6	33/1	33/65	168/12
30/8	33/5	33/65/0/1	
30/11	33/15	33/65/0/2	

### 2.3 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Området har i dag etablert adkomst fra Kongsvegen i sør, og vil få vegforbindelse mot Fv 361 Gamlevegen og Sørbygdsvegen med ny kryssløsning i nord. Planlagt veg vil fungere som avlastningsveg og videre adkomst for utbyggingstrafikk og trafikk til fritidsbebyggelse på blant annet Lisetra og Mosertoppen. Eksisterende gang- og sykkelveger innarbeides og knyttes sammen med planlagte GS-veger og fortau.

Området har noe etablert bebyggelse, og all videre utbygging skal knyttes til offentlig VA-anlegg som er tilgjengelig i området. Annen infrastruktur i området er dimensjonert for videre utbygging.

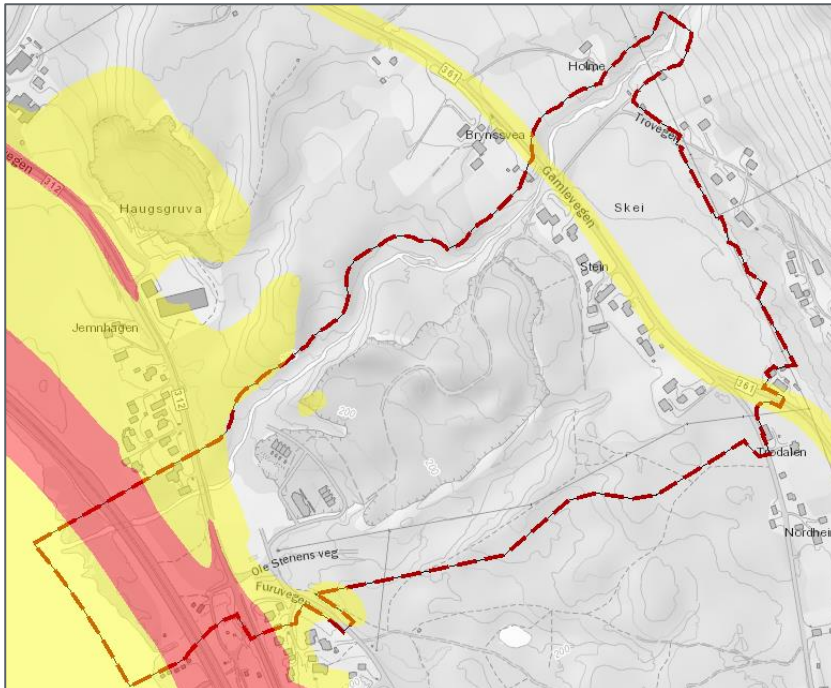
### 2.4 Landskap

Landskapet har begrenset synlighet fra tilgrensende områder, også fra sør. Området fremstår som betydelig omarbeidet da det tidligere har vært uttak av grus i området. Den planlagte utviklingen av området som boligområde vil slik sett gjøre at landskapet får et noe mer helhetlig uttrykk og i tråd med annen bebyggelse i området.

Fra området er det god utsikt mot Brånan i sørvest, Hunderfossen og kulturlandskapet rundt alpinanlegget i Hafjell.

### 2.5 Støy

Det er i reguleringsplan for E6 Granrudmoen-Tingberg beregnet støy fra vegtrafikk, og også utført tiltak med støyskjerm langs E6 i planområdet. Det er ikke lagt opp til noen endringer fra vedtatt reguleringsplan, og støyforholdene anses som tilfredsstillende (ingen ny bebyggelse i rød eller gul støysone).



Figur 6. Støysoner veg

## 2.6 Flom- og skredfare

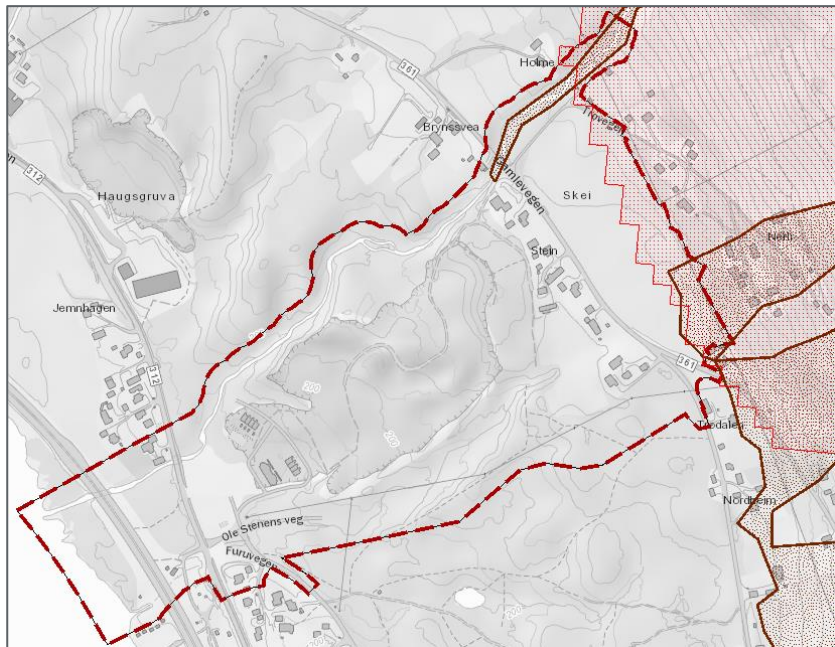
### Flomfare

Gjennom arbeid i Øyer kommune med sidevassdrag til Lågen, er det avdekket manglende flomsikring langs Søre Brynsåa. Oppstrøms Trodalsbekken er det også gjort et betydelig arbeid for å vurdere vannmengdene ved 200-års flom. Det er klart at dagens situasjon ikke er tilstrekkelig for å håndtere beregnede vannmasser. Dette har i praksis gjort at boligfeltet i Trodalen ikke lenger kan utvikles før flomsikring er på plass.

Det er utarbeidet flomfarevurderinger og sikringstiltak mot flom som følger reguleringsplanen. Dette er beskrevet under kapittel 3, og følger også planforslaget som egne vedlegg.

### Skredfare

Aktsomhetskart viser at det ikke er noen kartlagt fare for steinsprang, og snøskred berører ikke ny bebyggelse. Mindre deler av planområdet er innenfor aktsomhetsområde for jord- og flomskred, men dette berører ikke ny bebyggelse. Der aktsomhetsområdet ligger i Søre Brynsåa, vil flomsikringstiltak sikre mot jord- og flomskred.



Figur 7. Aktsomhetskart snøskred (rødt) og jord- og flomskred (brunt). Plangrensen vises med mørkerød stiplet linje.

## 2.7 Naturmangfold

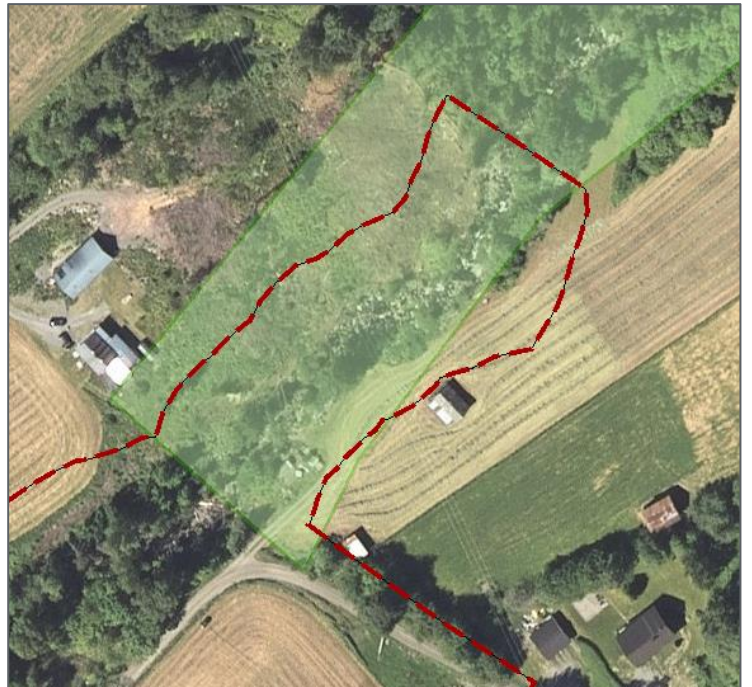
Det er registrert verdier som kan bli berørt av reguleringsendringen, herunder kulturminner (kullgroper ved E6), naturtypen rik edellauvskog, rødlisteart gulspurv (NT), ansvarsarter gråtrost (LC) og gråsisik (LC). Flomsikringstiltakene kan dessuten berøre fulldyrka og dyrkbar mark. Søre Brynsåa er også registrert som gyte- og oppvekstområde for storaure.

### 2.7.1 Naturtyper

Naturtypen rik edellauvskog er registrert langs Søre Brynsåa, og omtrent 4,95 dekar av naturtyperegistreringen er innenfor planområdet (se figur 8). Naturtypen er regnet som svært viktig naturtype (A-verdi). Denne består av rik edellauvskog, utforming gråor-almeskog, med flere rødlista arter (Miljødirektoratet, 2019).

*Dette er en sjelden velutviklet moldjordsedelløvsog (meget rik, gammel med grove trær og mye død ved), og med stor ansamling av sørlige arter innen flere artsgrupper (inkludert flere sjeldne og rødlistede). Det er samtidig en av de største og fineste edelløvsogene i Gudbrandsdalen. I tillegg er her bekkekløftmiljø med bergvegger og fuktig skog. Verdien er klart svært viktig – A. (Miljødirektoratet, 2019)*

Innenfor planområdet er det ikke mye skog igjen, og flyfoto tilsier at det ble hogd og ryddet i området en gang mellom 2014 og 2017. Verdien av naturtypen innenfor planområdet kan trolig anses som forringet eller sterkt redusert.



Figur 8. Registrert naturtype rik edellauvskog i øvre del av planområdet, vist med grønt. Området vist med ortofoto til høyre (InnlandsGIS, u.d.).

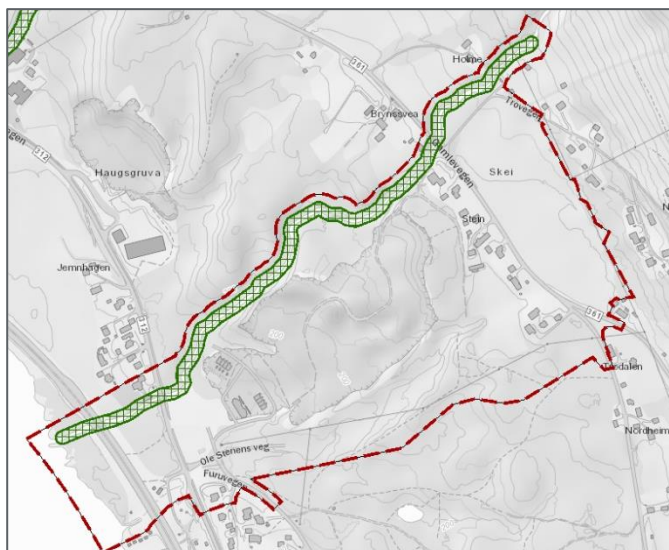


Figur 9. Flyfoto fra 2014, som viser samme utsnitt som Figur 8. Her er det betydelig mer skog enn i 2017.

### 2.7.2 Fisk og elvetilstand

Det er registrert gyte- og oppvekstområder for storaure i nedre del av Søre Brynsåa, med tilstand «intakt» på både oppvekst og gyteområde. Status for stammen er liten stamme. Elvetilstanden er registrert som moderat. Storaure finnes i Mjøsa og Lågen opp til Harpefossen.

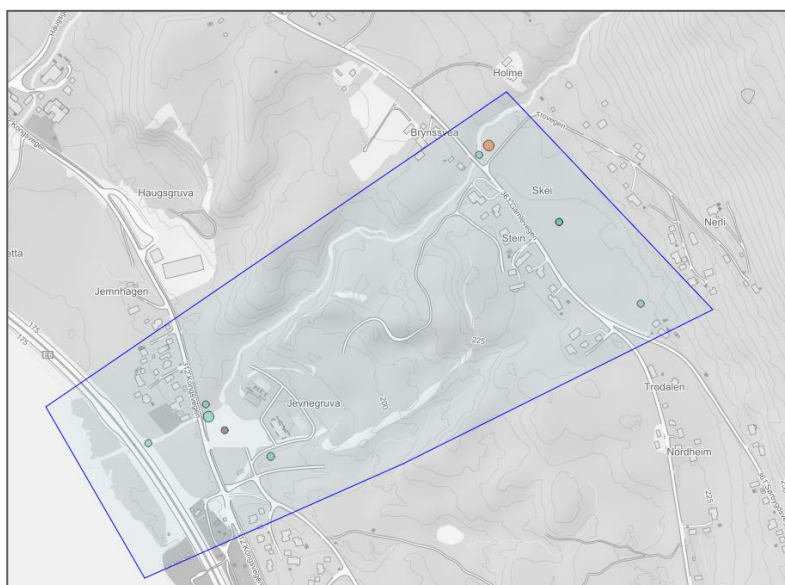
Ifølge Kraabøl & Arnekleiv (1998) sin rapport, var gyte- og oppvekstforholdene vesentlig redusert for storørret i Søre Brynsåa etter storflommen i 1995.



Figur 10. Oppvekst og gyteområde for storaure vist med grønn skravur.

### 2.7.3 Rødlisterarter og fremmedartsliste

Det er registrert en rødlisteart i planområdet; gulspurv (NT), og ansvarsartene gråtrost (LC) og gråsisik (LC). Det er registreringer av Hagelupiner innenfor planområdet, som står på liste over fremmede arter i Norge. Hagelupin er i kategori SE – svært høy risiko. Det er også registrering like utenfor planområdet, av hagelupin og hvitsteinkløver, som også er i kategori SE (Artsdatabanken, 2019).



Figur 11. Avgrensning av utvalgsområdet (Artsdatabanken, 2019).

Tabell 1. Oversikt over artsobservasjoner i utvalg vist i figur 11

Fremmedartskategorier	Antall observasjoner	%	Rødlistekategorier	Antall observasjoner	%
● Svært høy risiko (SE)	1	1,67	● Nær truet (NT)	1	1,67
● Ukjent	11	18,33	● Livskraftig (LC)	47	78,33

Pr måned	Antall observasjoner	%	Funntype	Antall observasjoner	%
Januar	5	8,33	Belagt funn	3	5,00
Mars	4	6,67	Observasjon	26	43,33
April	12	20,00	Menneskelig observasjon	31	51,67
Mai	2	3,33			
Juni	3	5,00	Aktivitet	Antall observasjoner	%
Juli	4	6,67	Forflytting	2	3,33
November	28	46,67	Næringssøkende	10	16,67
Desember	2	3,33	Stasjonær	2	3,33
			Mulig reproduksjon	6	10,00

## 2.8 Kulturminner

Det er registreringer av fire automatisk fredete kulturminner i planområdet, vest for Kongevegen og vest for E6. Det er også påpekt flere mulige uregistrerte kullgroper observert fra LIDAR-data (figur 12) som ligger i ytterkantene av planområdet.

Avhengig av endelig planavgrensning, har Kulturminnemyndigheten i Oppland varslet behov for kulturminnekartlegging ved jordet nord for Fv 361. Dette området er nå ute av planområdet. Det er derfor ikke utført kulturminnekartlegging som en del av planforslaget.

De fire registrerte gropene er lagt inn som 4 enkeltlokaliteter i Askeladden under id nr 110493, 110494, 110495 og 110496 (Riksantikvaren, 2019), og er datert jernalder-middelalder.



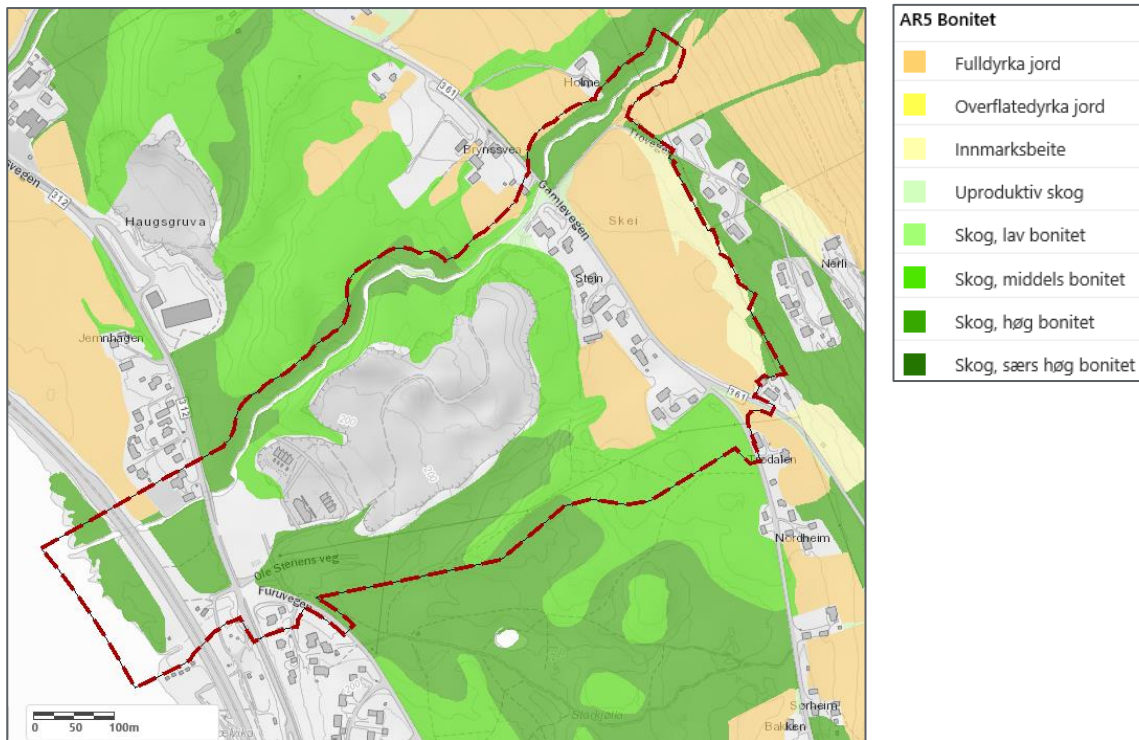
Figur 12. Potensielt uregistrerte kullgroper markert med blått, registrerte kulturminner vest for Kongevegen markert med hvit rune på mørkblå bakgrunn. Kartutsnitt fra innspill fra Oppland fylkeskommune.

## 2.9 Fulldyrka og dyrkbar mark

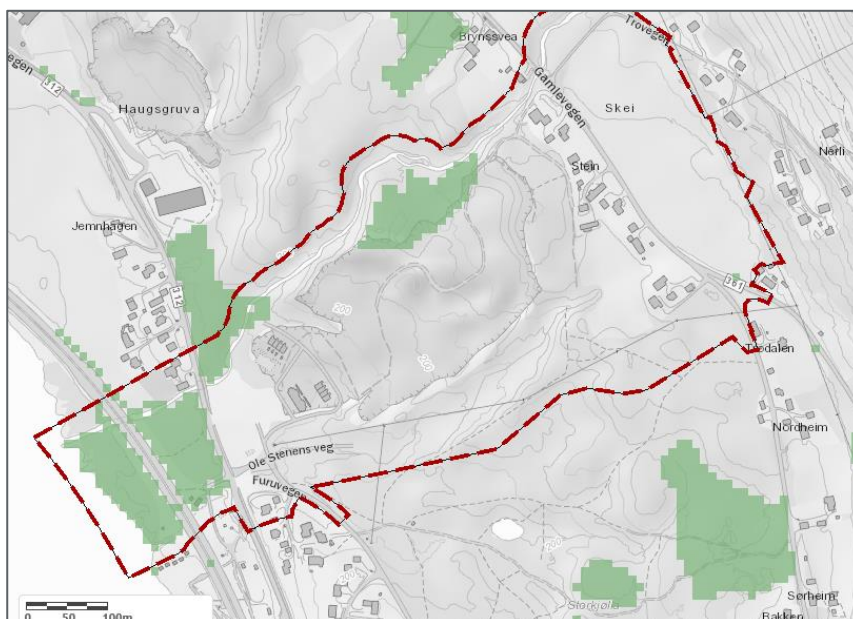
Planområdet omfatter et mindre område fulldyrka jord, som vist i figur 14. Etter at planområdet er redusert etter varsel om oppstart, er største delen av dyrka mark ute av planområdet.

Selve utbyggingen av boligområdet skjer i områder uten jordlag, evt i områder med lav bonitet.

Noe skog av høg og middels bonitet vil bygges ned av veg i sørlige deler av planområdet. Områdene med dyrkbar jord er ikke reelt utnyttbare.



Figur 13. AR5 bonitet i planområdet

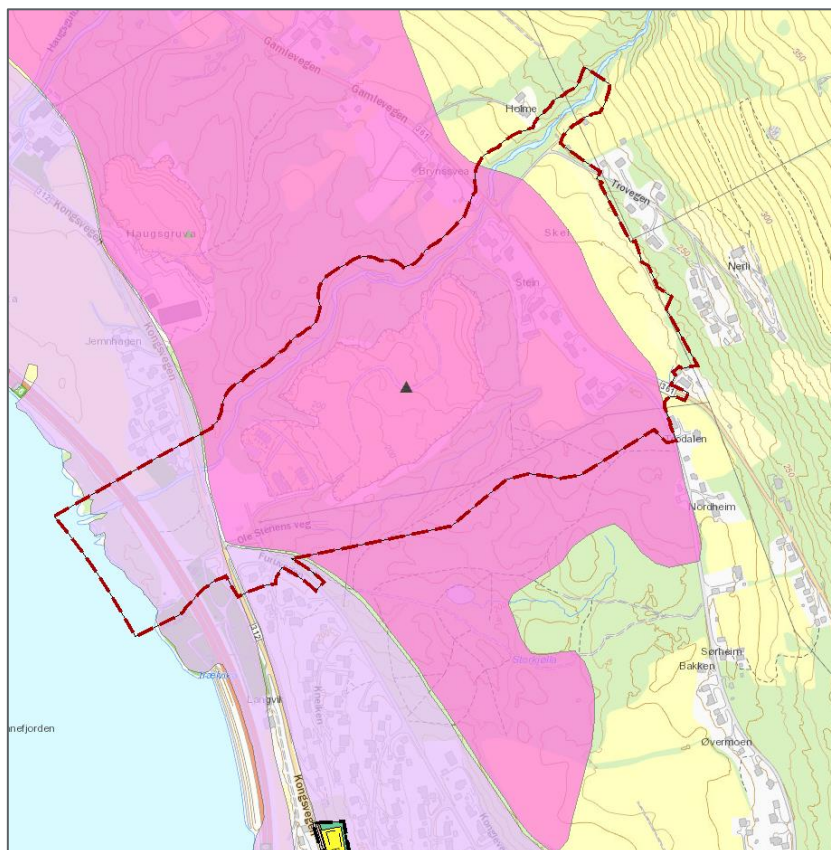


Figur 14. Områder med dyrkbar jord vist med grønt



## 2.10 Georessurser

Planområdet ligger i Jevnegruva, som har vært et masseuttak i drift. Ressurser er registrert som en viktig sand- og grusressurs av lokal betydning. Forekomsten er en stor breelavsetning som bærer preg av hurtig avsetning. Det vesentlige av ressursen er regnet for uttatt, og området er slik sett velegnet til istandsetting etter drift.



Figur 15. Grusressurser, mørk rosa viser "lokal betydning", lys rosa er "liten lokal betydning" (InnlandsGIS, u.d.) (NGU, 2019).

## 3 Planforslag

### 3.1 Hovedgrep

Hovedgrepene som omtales i denne planbeskrivelsen omhandler sikring mot flomfare, regulering av ny kryssløsning og endringer i boligbebyggelse/grøntområder som følge av flomsikringstiltak. Det er i planforslaget gjort noen mindre endringer i forhold til opprinnelig plan for å legge til rette for enkelte tiltak.

De tre temaene behandles derfor i egne avsnitt i den følgende teksten.

Øvrige deler av planforslaget følger av planbeskrivelsen for Trodal boligfelt (versjon 201202-2) datert 4.6.2014.

### 3.2 Flomfare

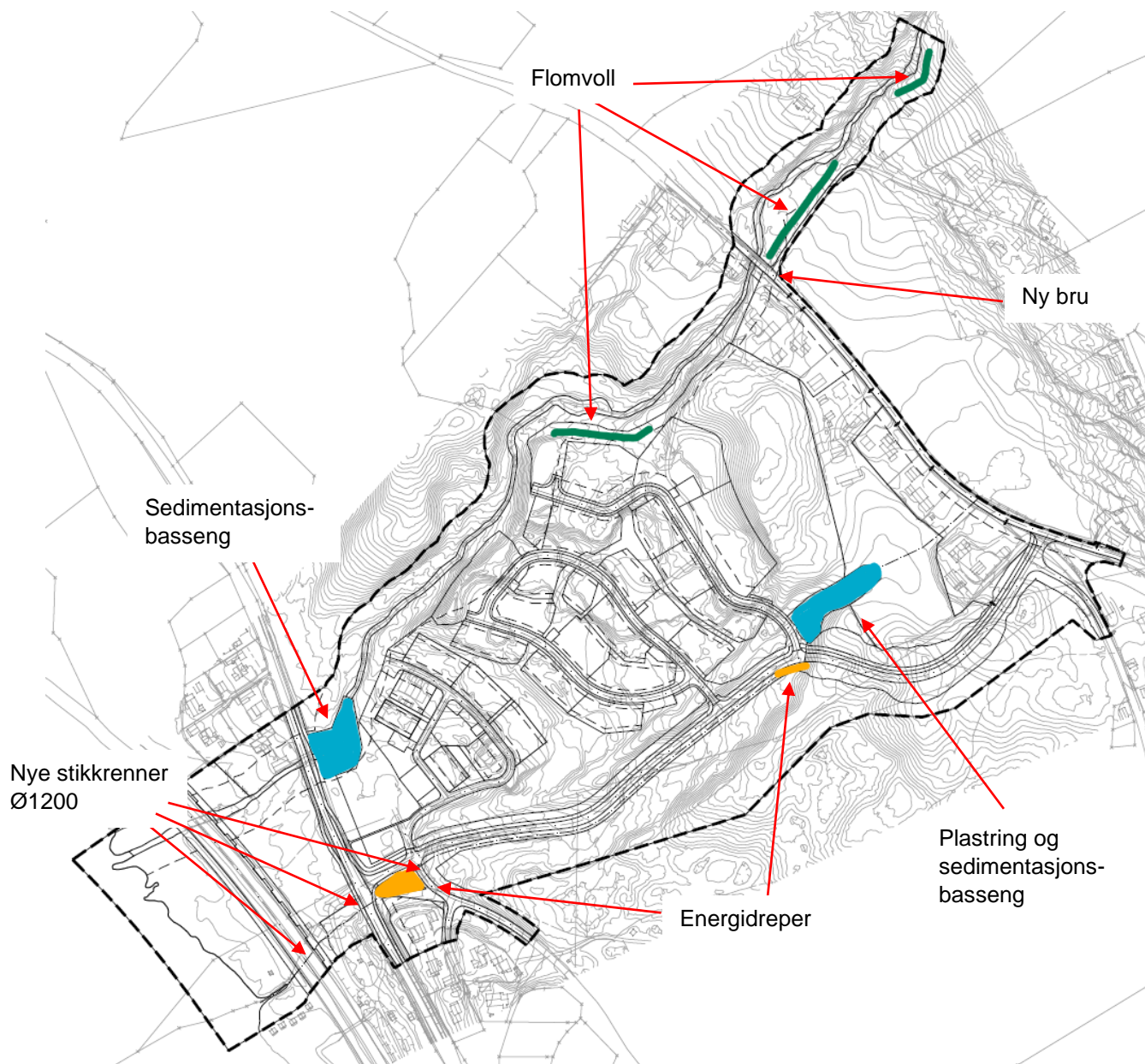
Innenfor planområdet er det sidevassdragene til Lågen som gir utfordringer for bebyggelse ved en 200-års flom, og ikke Lågen i seg selv. Det er utarbeidet egne flomvurderinger for Søre Brynsåa og Trodalsbekken som følger planforslaget. NVE har stilt krav om at sikringstiltak skal være prosjektert og vist i planforslaget med tilstrekkelig kvalitet til at NVE kan godkjenne tiltakene som en del av høringen av reguleringsplanen.

Samlet sett gir beskrivelsen av tiltakene i Søre Brynsåa og Trodalsbekken en vesentlig høyere grad av sikkerhet for planlagt bebyggelse i planområdet. Tiltakene optimaliserer også dagens løsning og sikrer kapasitet ved kryssing av Fv 312 og E6.

Flomfaren og sikringstiltak er beskrevet i flere notat som følger planforslaget. Planforslaget støtter seg på følgende notat som følger planforslaget:

- 1. Flom- og dreneringsvurderinger for Trodalsbekken, Steinar Myrabø. Datert 31.10.2019**  
Notatet beskriver nedbørsområdet til Trodalsbekken og flere tiltak som må gjennomføres oppstrøms planområdet. Dimensjonerende 200 års flom med klimapåslag er beregnet til 3m<sup>3</sup>/sek.
- 2. Flomsikring Søre Brynsåa. Henrik Opaker. Datert 04.11.2019**  
Notatet identifiserer nødvendige tiltak for å sikre Søre Brynsåa. Dimensjonerende 200 års flom med klimapåslag er beregnet til 50 m<sup>3</sup>/sek. Dagens bruer på Fv 361 (Gamlevegen) og Fv 312 (Kongsvegen) har for liten kapasitet til beregnet flomvannføring.
- 3. Oversikt over vassdragstekniske tiltak i Trodalsbekken. Lars Jenssen. Datert 01.11.2019**  
Notatet beskriver dagens tiltak i Trodalsbekken og en rekke tiltak som må etableres for å sikre Trodalsbekken i en flomsituasjon, gitt en vannføring på 3m<sup>3</sup>/sek.
- 4. Overvannsplan for Trodalen trinn 2. Steinar Myrabø. Datert 04.11.2019**  
I dagens situasjon er det identifisert at grunnvann kommer opp i dagen i utbyggingsområde trinn 2. Det er behov for å lokal overvannsdiskonering i feltet. Notatet beskriver løsninger for dette.

De fire notatene danner til sammen et kunnskapsgrunnlag både om forventet vannmengder ved en flomsituasjon, og hvilke tiltak som er nødvendig for å sikre tilstrekkelig sikkerhet for ny boligbygging i Trodalen boligfelt. Figur 16 viser hvor de ulike tiltakene er planlagt plassert, og hvilken utstrekning de har.



Figur 16: Oversikt over de ulike flomsikringstiltak innenfor planområdet.

### 3.2.1 Søre Brynsåa

Beskrivelsen av Søre Brynsåa er en oppsummering av innholdet i notat 2, se over.

Søre Brynsåa har i dag kapasitetsutfordringer ved kryssing av Fv 361 (Gamlevegen), Fv 312 (Kongsvegen) og E6 før den renner ut i Lågen. Det er særlige utfordringer knyttet til stor massetransport i flomsituasjoner, og Søre Brynsåa går gjennom bratt terreng. Dette medfører fare for erosjon i flomsituasjoner. Fra Fv 312 har elva langt mindre fall. Når Lågen er stor, står også vannstanden i Lågen oppover i Søre Brynsåa. Dette

medfører at erodert masse legger seg igjen i elvefarete, samt i kulverter under vegene. Dette øker kapasitetsutfordringene i flomsituasjon.

I opprinnelig reguleringsplan for Trodalen boligfelt var det trukket bebyggelse langt ut mot elveskråningene. Planlagt bebyggelse lå innenfor sikkerhetssonen for flom (10 meter fra topp skjæring), samtidig som deler av elva renner i et løp som kan ha potensial for å endres inn i boligfeltet.

For Søre Brynsåa er det foreslått følgende tiltak:

- Etablering av to flomvoller oppstrøms Fv 361 Gamlevegen.
- Etablering av ny bru ved Fv 361 for å sikre større kapasitet i en flomsituasjon
- Sikring av elvekant / etablering av flomvoll der dagens elv endrer retning, for å unngå erosjon og nye elveløp.
- Flytting av planlagt bebyggelse lenger unna vassdraget.
- Sikring av areal som kan benyttes til sedimentasjonsbasseng oppstrøms Fv 312.
- Rensk av eksisterende kulverter under Fv 312 og E6 for å oppnå opprinnelig kapasitet.
- Dagens kulvert mellom Trodalsbekken og Søre Brynsåa blindes, evt fjernes.

Sikring av elveløpet og bygging av flomvoller er vist som illustrasjoner i plankartet. Oppstrøms Fv 361 legger planforslaget rekkefølgekrav om etablering av to flomvoller for å sikre at elva ikke kommer ut av eksisterende far. Senkning av bunnterskel under eksisterende bru ved Fv 361 vil gi mindre avsetning av erosjonsmasser i dette området, og eroderte masser vil følge elva lenger ned i planområdet. Senkning av terskel innebærer at man også må bygge ny bru, og at eksisterende bru må rives. Ny bru må dimensjoneres etter gjeldende håndbøker, og bredden på brua er derfor økt i planforslaget.

Den mest utsatte planlagte boligbebyggelsen er flyttet til andre områder innenfor planområdet. Dette gir behov for mindre sikringstiltak langs elveløpet. Der det er planlagt sikring, er dette vist som illustrasjoner i plankartet.

I nedre del er det behov for å tilrettelegge for uttak av eroderte masser. Innspill ved varsel om oppstart tyder på at det allerede i dagens situasjon er betydelig avsetning av erosjonsmasser, noe man kan observere ved inspeksjon av kulvert under E6. Rensk av kulverter og sikring av at nye masser ikke legger seg på samme sted, er vesentlige tiltak for å sikre tilstrekkelig kapasitet gjennom kulvertene ved en flomsituasjon. Det er avsatt areal oppstrøms Fv 312 for å etablere et sedimentasjonsbasseng. Dette har medført behov for å endre utformingen av arealet avsatt til barnehage, og denne er flyttet noe lenger sør.

Kapasiteten til Søre Brynsåa er presset i forhold til prosjekterte vannmengder i en flomsituasjon. Det er derfor lagt ned betydelig arbeid for å sikre at videre utbygging i feltet ikke bidrar til å forsterke flomtoppen ved flomsituasjon i sidevassdragene. Det er derfor reguleringsbestemmelser med både skal- og kan-krav for å sikre lokal infiltrasjon og fordøyning, unngå tette flater og tilstrekkelig store nok grøfter til å ta unna overvannet mellom boliger i trinn 2.

### 3.2.2 Trodalsbekken

Beskrivelsen av flomsituasjon og tiltak baseres på de notat som er nevnt ovenfor. Planbeskrivelsen omfatter kun en oppsummering av de viktigste elementene i de underliggende notatene.

Oppstrøms planområdet er Trodalsbakkens naturlige bekkefar og nedslagsfelt betydelig påvirket av utbygging og menneskelig aktivitet. Det er derfor usikkerhet knyttet til hvilke vannmengder bekken vil ha ved en flomsituasjon, da en rekke stikkrenner og tiltak oppstrøms vil ha stor betydning. Det er utført et større

arbeid for å identifisere nedbørsfeltet til Trodalsbekken og se på ulike scenarier ved flomsituasjoner. Dette er beskrevet i notat Tiltak for Trodalsbekken som følger planforslaget.

Trodalsbekken med tilhørende grøftesystem og stikkrenner kommer i dag ned langs Sørbygdsvegen og ut i veggroft ved Skei-jordet på oversiden av Fv 361. Det er et område på jordet med en forsenkning i terrenget som i dagens situasjon gir mulighet til å oversvømme et mindre areal med dyrka mark for å utjevne kapasiteten til stikkrennene under Fv 361 og videre nedstrøms. Dagens kapasitet til stikkrenner under Fv 361 er for små til dimensjonerende flom. Dette setter nærliggende bebyggelse i fare (gnr 30 bnr 25, 17 og 8), og vil også medføre en risiko for manglende funksjon til Fv 361 i en flomsituasjon. I en flomsituasjon eller der stikkrenner går tett, vil vannet etter å ha satt deler av Skei-jordet under vann, renne over Fv 361 og tilbake i sitt opprinnelige løp nedstrøms boligene.

For Trodalsbekken er det foreslått følgende tiltak:

- Sikring av eksisterende grøfter og stikkrenner oppstrøms Fv 361, samt mindre kapasitetsutvidelser. Uten disse tiltakene blir flomvannsmengden så stor at ytterligere tiltak i planområdet må gjennomføres.
- Bruk av dagens stikkrenner under Fv 361. Dette er ikke tilstrekkelig for å håndtere beregnet flomvannsmengde. Flomvann vil strømme over Fv 361 og etter hvert komme inn i dagens bekkefar.
- En konsekvens av flomvann på overflaten er erosjonssikring inn mot, og i eksisterende bekkefar oppstrøms forbindelsesvegen.
- Videre etableres basseng for å fange opp masse før første kulvert under forbindelsesvegen mellom Fv 361 og Fv312. Dette må ha tilstrekkelig kapasitet slik at ytterligere sedimentasjonsbasseng i Trodalsbekken ikke er nødvendig.
- Etablering av nytt far for Trodalsbekken slik at dette følger veggroft ned til Fv 312. Bekkefaret vil ha en total tverrprofil på 4 meter og er regulert som veggroft.
- Etablering av energidreper mellom Furuvegen og Fv 312.
- Etablering av nye kulverter under Fv 312 og E6 med Ø1200.
- Dagens kulvert mellom Trodalsbekken og Søre Brynsåa blindes, evt fjernes.

For sikring av planlagt bebyggelse i Trodalen, må Trodalsbekken sikres fra adkomsten til byggetrinn 3 og nedstrøms helt til kryssing av Fv 312. Det planlegges at Trodalsbekken legges på østsiden av forbindelsesvegen i veggroften, og at denne sikres tilstrekkelig for å være dimensjonert for flomsituasjon. Sikringstiltakene omfatter også et energidreperbasseng før kryssing av Fv 312, og det er avsatt formål for dette i plankartet. Tiltakene er beskrevet i medfølgende notat.

Planforslaget løser ikke flomsikring av eksisterende boliger på Gnr 30 og Bnr 25, 17 og 8. Dette området er derfor markert med hensynssone flom. Faresonen for flom er sammenfallende for dagens situasjon i området, og er flomutsatt som følge av for liten kapasitet i stikkrennene under Fv 361. Forslagsstiller har tatt konsekvensen av flomfaren ved å sikre bekkefaret nedstrøms dyrkamark på Gnr 31 Bnr 6, men anser at vegeier må ta ansvar og kostnad med å sikre tilstrekkelig kapasitet i stikkrennene.

### 3.2.3 Ny kryssløsning

Gjeldende reguleringsplan ved krysset Sørbygdsvegen / Gamlevegen / forbindelsesvegen gjennom boligområdet, har ikke tilstrekkelig god nok utforming i henhold til dagens krav til kryssløsning. Det er derfor prosjektert en løsning som ivaretar kravene til vegutforming, kulturmiljø og trafiksikkerhet. Utformingen av kryssløsningene er lagt til grunn for uttegning av plankartet.

### 3.2.4 Endret arealbruk av byggeområder for boliger

Lengst vest i dagens reguleringsplan ligger byggeområde BF2. Dette byggeområdet er tatt ut av reguleringsplanen da kostnadene ved sikring og ivaretagelse av restrisikoen mot flomfaren var for store. Dermed blir området ut mot elva liggende som et grøntområde. Dette ivaretar både naturmiljøet i vassdraget og minsker nødvendige tiltak i vannstrengen.

BF2 er flyttet til nytt areal BKS13 som tidligere lå som grøntareal i gjeldende reguleringsplan. BKS13 har noe mindre areal enn BF2, og andre byggeområder er utvidet noe for å sikre likt antall boenheter i planområdet.

Det er lagt inn endrede byggegrenser mot vassdrag i forhold til gjeldende reguleringsplan. Det er nå lagt inn 20 meters byggegrense mot bekkeløp, evt 20 meter fra skråningstopp der det er stor høydeforskjell fra omkringliggende terreng og vannstreng. Dette er i tråd med NVEs veileder.

Det er noen eksisterende boligområder hvor ny kunnskap om flomfaren gir konsekvenser for eksisterende bebyggelse. Med de foreslåtte tiltakene skal planområdet være trygt for flom. Det er likevel lagt en faresone for flom i 10 meters avstand fra vannlinjen i Trodalsbekken og Søre Brynsåa for å vise særlig aktsomhet mot flom. Det er i faresonene for flom ikke tillatt med tiltak etter Plan- og Bygningsloven §20-1 før tiltaket er vurdert for flomfare. Dette vil ha størst betydning for boligformålene B1, B2 og B4, samt næringsareal BC1 og BC2.

### 3.2.5 Andre mindre endringer i planforslaget

Det er gjennomført mindre endringer som følge av oppdatert kunnskap om flomfaren i området, samt valg av noen andre løsninger i planen. Dette har små konsekvenser og omtales derfor kort.

- Utvidet bredde for Fv 361 ved kryssing av Søre Brynsåa for å ivareta bredde for ny bru.
- Avsatt midlertidig bygge- og anleggsområde rundt bru for å sikre nok areal i en anleggsfase.
- Endret avgrensning for boligområde B4 for å sikre boligformål helt ut til vegformål.
- Etablering av vendehammer i stikkveg i byggetrinn 3 ved BKS13.
- Fjerning av GS-veg mellom Furuvegen og Fv 312 til fordel for energidreperbasseng.

## 3.3 Arealbruk

Planområdet har en størrelse på 267,4 dekar. Dette er betydelig mindre enn ved varsel om oppstart som følge av at landbruksareal nordøst for Fv 361 er tatt ut av planområdet.

I områder avsatt til LNF, uteoppholdsareal og turdrag er det tillatt å anlegge flomsikringsanlegg etter nærmere prosjektering. Dette er tiltak som f.eks flomvoller hvor eksakt plassering og utforming detaljeres etter vedtak om plan.

Arealbrukstabell

Arealtabell	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1110 - Boligbebyggelse (4)	16,7
1111 - Boligbebyggelse-frittliggende småhusbebyggelse (2)	3,7
1112 - Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse (16)	21,7
1113 - Boligbebyggelse-blokkbebyggelse (7)	14,5
1161 - Barnehage	3,3
1173 - Campingplass (2)	2,1
1500 - Andre typer bebyggelse og anlegg (8)	0,7
1600 - Uteoppholdsareal (7)	36,5
1610 - Lekeplass (5)	5,9
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>108,8</b>
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kløreveg (9)	23,1
2012 - Fortau (2)	1,3
2015 - Gang-/sykkelveg (5)	2,8
2016 - Gangvegg/gangareal	0,1
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (2)	2,5
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (17)	20,6
2073 - Kollektivholdeplass (2)	0,2
2080 - Parkering (12)	2,8
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>53,2</b>

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3030 - Turdrag	7,6
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>7,6</b>
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftstformål samt reinndrift	Areal (daa)
5100 - LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reinndrift og gårdstilknytet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (11)	80,8
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>80,8</b>
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner	Areal (daa)
6001 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner (5)	12,5
6900 - Angitt formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsoner kombinert med andre angitte hovedformål (3)	4,4
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>17,0</b>
<b>Totalt alle kategorier:</b>	<b>267,4</b>

### 3.4 Oversikt endringer og benevnelser

Gammel benevnelse er fra både reguleringsplan for Trodal boligfelt, reguleringsplan for E6 Granrudmoen-Tingeberg og kommunedelplan for Øyer sør.

Formål	Gammel benevnelse	Ny benevnelse	Kommentar
<b>Bebyggelse og anlegg</b>			
1110 – Boligbebyggelse	B2	B1 B2 B3 B4	
1111 – Boligbebyggelse – frittliggende småhusbebyggelse	BF B BF D1	BFS1 BFS2	
1112 – Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse	BK M2 BK M1 BK K2 BK K1 BK J2 BKJ1 (UT1/UT2) BK H BK I1 BK F2 BK F1 BK G (UT3) BK C3 BK C2 BK C1	BKS1 BKS2 BKS3 BKS4 BKS5 BKS6 BKS7 BKS8 BKS9 BKS10 BKS11 BKS12 BKS13 BKS14 BKS15 BKS16	Fra uteopphold til bolig           Fra uteopphold til bolig
1113 – Boligbebyggelse – blokkbebyggelse	BB L 3 BB L2 BB L1 BB I2 BB D2 BB A2 BB A1	BBB1 BBB2 BBB3 BBB4 BBB5 BBB6 BBB7	
1161 – Barnehage	Barnehage	BBH	
1173 – Campingplass	Campingplass	BC1 BC2	
1500 – Andre typer bebyggelse og anlegg	R15, R20, R30, R35	BAB1-BAB8	Endret fra Annen veggrunn – teknisk areal til andre typer bebyggelse og anlegg. Tidligere versjon av plandokumenter manglet beskrivelse av formål.
1600 – Uteoppholdsareal	UT 1	BUT1	



	UT 1 UT 1 UT 1 UT1 / UT 2 UT2 / UT 3 UT 3 (BF B)	BUT2 BUT3 BUT4 BUT5 BUT6 BUT7 BUT8	Deler av boligområde til uteoppholdsareal
1610 - Lekeplass	Lek 1 Lek 2 Lek 3 Lek 4 (BF E)	BLK1 BLK2 BLK3 BLK4 BLK5	Deler av boligområde endret til lekeareal

### 3.5 Kort beskrivelse av arealformål

#### 3.5.1 Byggeformål

##### *Boligbebyggelse*

Som følge av flomberegninger og flomsikring, har noen av områdene for boligbebyggelsen blitt flyttet på i forhold til reguleringsplan fra 2014 (rev. 2015). Det er lagt opp til like mange boenheter som i tidligere plan. Det er lagt opp til både frittliggende småhusbebyggelse, konsentrerte småhusbebyggelse og blokkbebyggelse. Eksisterende bebyggelse utenfor tidligere reguleringsplan videreføres som i kommunedelplanen for Øyer sør, og får formålet boligbebyggelse (SOSI 1110).

##### *Tjenesteyting – barnehage*

Arealet er endret i utformingen og trukket lenger bort fra Søre Brynsåa.

##### *Campingplass*

Område for campingplass har blitt slått sammen og fått samme formålkode (tidligere planer har hatt forskjellige SOSI-versjoner). Campingområdene har nå kode 1173. Deler av BC1 og BC2 er omfattet av faresone for flom, og har dermed begrensninger som byggeområder.

##### *Andre typer bebyggelse og anlegg*

Endret fra «Annen veggrunn – teknisk areal» til «Andre typer bebyggelse og anlegg». Tidligere versjon av plandokumenter manglet beskrivelse av formål. Påskrift som R1 og tilsvarende indikerer tiltenkt bruk til renovasjon. Områdene er avsatt til renovasjon, post og tekniske anlegg i ny plan.

##### *Uteoppholdsareal*

Endringer innebærer noen justeringer av boligformål pga. flomfare og flomsikringstiltak.

### *Lekeplass*

Det avsettes egne områder for lekeplasser, særlig nært boligbebyggelsen. En lekeplass (BLK3) har blitt marginalt mindre enn opprinnelig plan pga utvidelse av boligområde BFS2. Til gjengjeld er BLK5 blitt et nytt stort lekeområde som erstatter tidligere BF E.

### **3.5.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur**

Parkering skal i hovedsak foregå på egen grunn, på felles parkeringsarealer eller andre parkeringsområder tilknyttet bebyggelsen.

### *Kjøreveg*

Endringer innebærer justert kryssløsning mot Gamlevegen/Sørbygdsvegen.

### *Annen veggrunn – tekniske anlegg*

I forrige reguleringsplan finnes formålet på plankart uten videre beskrivelse i planbeskrivelse eller planbestemmelser. Områdene er avsatt til Andre typer bebyggelse og anlegg, se punkt 0.

Tekniske anlegg i nåværende plan er videreføring av formål fra reguleringsplan 508 for E6 Granrudmoen – Tingberg.

### **3.5.3 Grønnstruktur**

Grønnstruktur omfatter turdrag som i tidligere plan. Ved behov kan flomsikringstiltak også utføres på areal for turdrag.

### **3.5.4 Landbruks-, natur og friluftsmål samt reindrift**

Det legges opp til videreføring av landbruksområder, inkludert skogbruk fra gjeldende reguleringsplan.

LNFR-områder langs elva kan brukes til flomsikringstiltak.

### **3.5.5 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone**

#### *Søre Brynsåa*

Det er lagt opp til at flomsikringstiltak kan utføres i og ved elva. Det skal tas hensyn til storaure og sårbare tider. Anleggshensyn er hjemlet i planbestemmelsene,

### **3.5.6 Hensynssoner**

#### *Sikringssoner, Frisikt*

Det er etablert frisiktsoner ved vegkryss, hvor det ikke er lov å etablere faste installasjoner eller strukturer med høyde over 50 cm.

#### *Faresoner, Høyspenningsanlegg*

Høgspenning-linja vises som fareområde så lenge den henger i lufta, og faresonen gjelder så lenge linja er i drift. Faresonen utgår ved omlegging til jordkabel.

### *Faresoner, Flomfare*

Det er avsatt en faresone for flom langs Søre Brynsåa, som har 6 meters avstand til elvekant. Dette er videreført fra opprinnelig plan, og forlenget i hele planområdet. Byggegrense mot elv er forøvrig 20 meter fra elvekant eller skråningskant.

### *Særlige hensyn til landskap og grønnstruktur samt bevaring av natur- eller kulturmiljø, Bevaring kulturmiljø*

Det er avsatt hensynssone for bevaring av kulturminne rundt fire kullgroper, to på hver side av E6. Kullfremstillingsanleggene er fra jernalder-middelalder og er automatisk fredet.

De 4 gropene er lagt inn som 4 enkeltlokaliteter i Askeladden under id nr. 110493, 110494, 110495 og 110496.

### *Båndlegging etter lov om kulturminner*

Det er avsatt båndleggingszone rundt kulturminnene beskrevet i 0. Alle tiltak i båndleggingssona skal forelegges kulturminnemyndighetene i Oppland fylkeskommune for godkjenning.

## **3.6 Virkninger av planforslag**

### **3.6.1 Kulturminner**

Det er registrert kulturminner innenfor planområdet.

Ved varsel om oppstart identifiserte fylkeskommunen flere mulige kulturminner. Nå er planområdet snevret betydelig inn, særlig rundt jordet ved Skei. Forslagsstiller oppfatter derfor at det er liten sannsynlighet for kulturminner innenfor planområdet, da det stort sett nå omfatter samme planområde som allerede vedtatt reguleringsplan.

Bru langs på Fv 361 over Søre Brynsåa må rives. Den er vurdert til å ha lokal til regional verneverdi. Det vil ikke være mulig å bevare eksisterende bru da man må senke bunnterskelen under brua for å øke kapasiteten tilpasset dimensjonerende flomsituasjon.

### **3.6.2 Naturmangfold**

Flomtiltakene som utarbeides skal ta hensyn til fisk og bunndyr i elva, og det blir tatt spesielle hensyn i sårbare perioder, spesielt under anleggsarbeid. Gjennomføring av tiltak som berører vannstrengen må gjøres i perioden 15. juni – 15. september for å unngå skade på fisk. Dersom Trodalsbekken ledes ut til Lågen og ikke via Søre Brynsåa, gjelder ikke tidsbegrensningen for Trodalsbekken. Dette er beskrevet i planbestemmelsene.

Det vurderes ikke til å være særlige konsekvenser for naturmangfoldet med de planlagte tiltakene i planen. Det må tas hensyn til uønskede arter slik at disse ikke spres. For naturtypen i øvre del av planområdet vurderes det ikke til å bli påvirkninger utover det som allerede er påvirket gjennom tidligere hogst.

### 3.7 Barn og unge

Det tilrettelegges for barn og under gjennom areal avsatt til grønnstruktur og uteoppholdsareal. Gang- og sykkelveg og fortau legger til rette for trygg ferdsel til skole og fritidsaktiviteter, og oppfordrer til aktivitet.

### 3.8 Risiko og sårbarhetsanalyse

ROS-analyse er utarbeidet som eget dokument som følger planforslaget.

## 4 Medvirkning

Annonse i GD ble trykket 07.03.2019, varsel om oppstart ble sendt ut til berørte og regionale myndigheter 05.03.2019. Frist for innspill var satt til 26.03.2019.

Følgende innspill ble mottatt:

### 1. Odd Ivar Tangen 07.03.19

Vi har akkurat i disse dager kjøpt eiendommene 32/13 og 32/25 da vår nåværende eiendom, Isakstuen innløses på grunn av ny E6. Av oversikten går det fram at eiendom 32/13 blir berørt i forbindelse med kunngjøringen av nevnte planarbeid. Hvor mye blir i såfall 32/13 berørt. Vi holder nå på å oppgradere og koste på huset da det trengte en oppgradering. Håper Dere kan gi svar på dette snarest.

#### Forslagsstillers kommentar:

*Det har vært usikkerhet om i hvor stor grad eiendommen ble berørt inntil endelig planforslag forelå. Deler av eiendommen blir omfattet av byggegrense mot Søre Brynsåa som er satt til 20 meter. Som følge av flomsikringstiltakene i elva, økes sikkerheten mot flom på eiendommen.*

### 2. Stein Hjelmestadstuen, 07.03.19

Undertegnede er eier av både 30/11 og 30/64. 30/64 er utelatt fra benevnelse over eiendommer som er omfattet. Medfører dette riktighet? Mvh.Stein Hjelmestadstuen.

#### Forslagsstillers kommentar:

*Eiendommen 30/64 var ikke med i adresselistene ved varsel om oppstart. Eier har likevel fått varsel om oppstart gjennom varsel til eiendom 30/11. Det er gjennom planprosessen vært dialog mellom forslagsstiller v/Tuterud og eier av 30/64.*

### 3. Anders Kvisberg, 15.03.19

Jeg er eier av eiendommen 32 / 9

Jeg stiller meg positivt til planarbeidet og synes det er bra at det blir tatt tak i.

Men har følgende innspill.

Etter at det ble bygget ny E6 og brua over Søre Brynsåa ble breiere, har det skjedd noe med vassdraget.

STV / Mesta tar årlig (annen vert år) bort masser på oversiden av E6 brua, for å redusere at det kommer så mye masser inn under brua som legger seg igjen der.

Men dette fører til at det bekkeløpet stadig senker seg oppstrøms. Bekkeløpet har nå senket seg minst 0,5 meter ved min eiendom. Dette medfører også at skråningen ned i elva raser.

At elve bunnen senkes, vises også på brua over elva i Kongsvegen. Der er elvebunnen i ferd med å komme under fundamentet til brua. Øyer kommune har en VA ledning som krysser elva, den blir da selvsagt grunnere og grunnere. Kabeltrassen til Telenor har blitt «luftstrekk» på nedsiden av min eiendom.

Problemet med at det legger seg igjen masser under brua skyldes nok også at når Lågen er flomstor, står Lågen helt igjennom brua. Så elva møter stillestående vann rett på oversiden av brua.

Så det må gjøres tiltak slik at elvebunnen ikke senkes ytterligere. Jeg tror det må etableres en skikkelig fangdam på oversiden av E6, med terskel / plastring oppstrøms så uttaket av masser ved bru ikke påvirker nivået på elvebunnen.

Forslagsstillers kommentar:

*Det etableres et sedimentasjonsbasseng oppstrøms Kongsvegen (Fv 312) for å sikre at det ikke kommer så mye masse ned mot kulvert ved E6. Utover dette planlegges det ikke flere tiltak mellom Fv 312 og E6 i Søre Brynsåa som følge av planforslaget.*

#### 4. NVE, 19.03.19

NVE deltok på drøftingsmøte vedr Trodal den 07.03.2019. Vi viser til de innspill og problemstillinger som der kom opp og som må tas videre i planprosessen.

Forslagsstillers kommentar:

*Flomsikringstiltak er et gjennomgående tema i planbeskrivelsen og medfølgende notat. Forslagsstiller mener man har ivare tatt både innspill om flomsikring og sikkerheten i planforslaget.*

#### 5. Arne Haug, 25.03.19

*Kontakt på telefon med spørsmål om konsekvenser for dyrkamark. Avtalt utsatt frist for å komme med innspill til 29.03.19. Påpeker også et manglende gnr/bnr.*

Viser til utsendt varsel om oppstart av planarbeid for Trodal boligfelt. Undertegnede eier Gnr30Bnr6, Gnr26Bnr2 og Gnr32Bnr1. Viser også til tlf samtale 25. og 26. mars. Under disse samtalene kom det frem at det kunne bli aktuelt å anlegge dam/fangdam på dyrka mark på 26/2 ifm Trodalsbekken.

Vil først understreke at jeg ser positivt på at både Søre Brynsåa og Trodalsbekken blir flomsikret. Men jeg ser det som svært uheldig at dyrka mark blir ødelagt.

På dyrka jordet er det nedgravd offentlig vann/avløp, telekabel og dreneringsgrøfter som vil gjøre plassering av dam vanskelig.

Jeg vil forslå at dam flyttes lengre ned i Trodalsbekken. Ned til det arealet som Øyer kommune kjøpte ved oppstart av boligfeltet. Der mener jeg det er terreng som gjør det enkelt å anlegge en dam. Dessuten blir dyrka mark spart.

Forslagsstillers kommentar:

*Utsatt frist gitt. Gnr/Bnr skal oppdateres og korrigeres i planforslaget slik at alle er med.*

*De opprinnelige tankene om å bruke jordet på Skei (26/2) som flomvannsbasseng er forlatt, og området er nå tatt ut av planforslaget.*

## 6. Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard, 28.03.19

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) viser til ovennevnte sak, datert 5. mars 2019. Vi har ikke kunnet besvare henvendelsen innenfor den fastsatte fristen.

DMF er statens sentrale fagmyndighet ved forvaltning og utnytting av mineralske ressurser, og har et særlig ansvar for at mineralressurser blir ivaretatt i plan- og utbyggingssammenheng.

Et mål i mineralforvaltningen er å sikre tilgangen til mineralressursene i framtida og hindre at viktige forekomster båndlegges av arealbruk som utelukker framtidig utnyttelse.

### Om planen

Det varsles om endring av reguleringsplan for Trodal, vedtatt 19.06.2014. Planområdet utvides nå nordøstover for å utforme bedre kryssløsning mellom Gamlevegen og Sørbygdsvegen. I tillegg skal det etableres flomsikringstiltak.

### Registrert grusforekomst

Det er gjennom lang tid tatt ut grus innenfor areal omfattet av gjeldende reguleringsplan. Grusforekomsten Jevne er av Norges geologiske undersøkelser (NGU) er vurdert å ha lokal betydning som byggeråstoffressurs. Grusressursen er for en stor del tatt ut innenfor området som omfattes av gjeldende regulering. Forekomsten strekker seg også øst for Gamlevegen, hvor det i dag er dyrket mark.

Dersom arealet øst for Gamlevegen skal berøres vesentlig i forbindelse med reguleringsplanen ber DMF om at forekomstens egnethet som byggeråstoff vurderes i forbindelse med planarbeidet. Ivaretagelse av grusressursen kan gjøres ved bestemmelser som sikrer at grusressursene innenfor området tas ut før arealet bygges ned, alternativt at grusressursene utnyttes i forbindelse med realisering av tiltaket.

Ut over dette har vi ikke kommentarer til varsel om oppstart av arbeid med reguleringsplan for Trodal boligfelt.

### Forslagsstillers kommentar:

*Grusressursene i Jevnegruva er tatt ut, og i utbyggingsetappe 2 kommer grunnvannet nå opp i dagen. De resterende massene innenfor planområdet er nødvendige for å sikre tilstrekkelig god arrondering rundt infrastruktur og boliger. Planområdet er også redusert etter varsel om oppstart.*

*Forslagsstiller har derfor ikke sett det nødvendig med ytterligere kartlegginger av grusressursene i området.*

## 7. Oppland fylkeskommune, foreløpig uttalelse 01.04.19 (Utvidet frist til 01.04.19)

Reguleringsplan for Trodal boligfelt - reguleringsendring vegforbindelse Gamlevegen/Sørbygdsvegen og flomsikringstiltak - Øyer kommune - Uttalelse til varsel om oppstart av planarbeid

Vi viser til brev av 05.03.2019 med varsel om oppstart av reguleringsendring/utvidelse av planområdet for Trodal boligfelt i Øyer kommune. Hensikten med planarbeidet er endringer i vegføring til nytt kryss mot Gamlevegen/Sørbygdsvegen for å bedre trafikksikkerheten. I tillegg skal planforslaget legge til rette for flomsikringstiltak i Søre Brynsåa og Trodalsbekken oppstrøms boligfeltet. Vi viser for øvrig til e-post fra Norconsult v/Petter Kittelsen den 26.03.2019 med presiseringer rundt planlagte flomsikringstiltak.

Opprinnelig høringsfrist var satt til 26.03.2019, men fylkeskommunen har fått utsatt høringsfrist til 01.04.2019 for å kunne komme med sine merknader til oppstartvarselet.

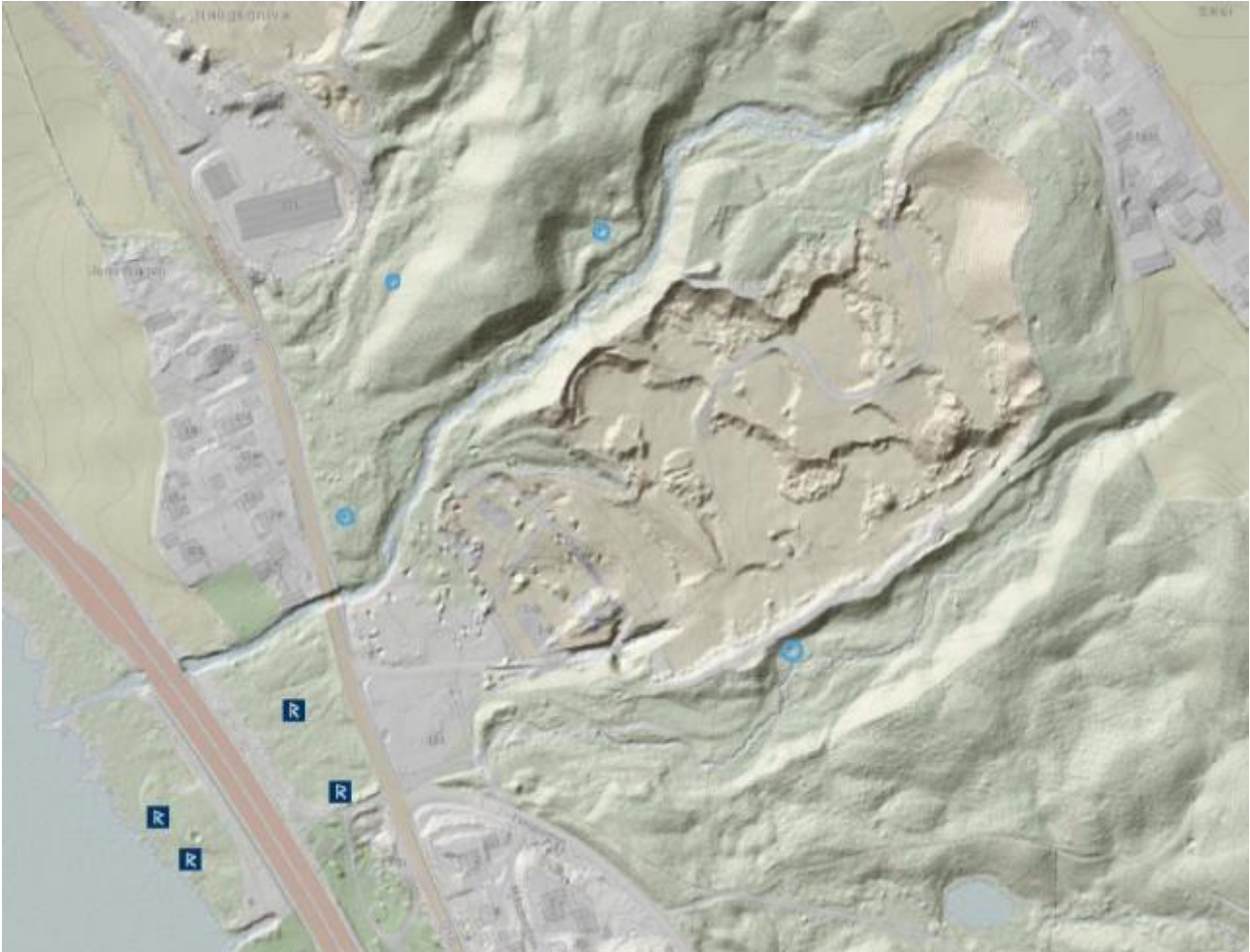
### Forholdet til automatisk fredete kulturminner

Det er registrert fire kullgroper innenfor planområdet, jf. id 110493, 110494, 110495 og 110496 i Riksantikvarens kulturminnedatabase, Askeladden. Kullgropene er automatisk fredete iht. kulturminnelovens (kml) §§ 3, 4, 6 og 8. De er regulert til bevaring i gjeldende plan for E6 Granerudmoen – Tingberg (vedtatt 19.05.2009), jf. bevaringsområdene SP1 og SP2. Vi forutsetter at disse videreføres i ny plan. Dersom dette ikke lar seg gjøre må det søkes kulturminnemyndighetene om dispensasjon fra fredningsbestemmelsene i kulturminneloven, jf. § 8 fjerde ledd. Eventuelle flomsikringstiltak i området mellom E6 og fv. 312 Kongsvegen vil trolig berøre kullgropene id 110495 og 110496. Dispensasjonsspørsmålet vil bli behandlet når planen legges ut til offentlig ettersyn. Det må tas høyde for en viss behandlingstid i forbindelse med dispensasjonsbehandlingen. Dersom dispensasjonen innvilges, kan det bli stilt vilkår om arkeologiske utgravningsundersøkelser. Dette må i så tilfelle bekostes av tiltakshaver i henhold til kml § 10. Vi bemerker at id 110493 ligger noe feilplassert i kulturminnedatabasen. Kullgropa ligger i realiteten anelsen lenger nord for den oppgitte plasseringen i kulturminnedatabasen.

Store deler av planområdet ble befart av Oppland fylkeskommune i 2006 i forbindelse med planarbeid for gjeldende områdeplan for Trodal. Det ble ikke den gang påvist kulturminner innenfor planområdet. Forelagte planområde er imidlertid utvidet til også å omfatte nordlig bredd av Søre Brynsåa. LIDAR-data (flybåren laserskanning av markoverflaten) viser det her kan ligge uregistrerte kullgroper nær elveløpet, jf. blå markeringer i kartet under. Ytterligere en mulig kullgrop synes å kunne ligge i sørlig del av planområdet.

Oppland fylkeskommune har følgelig behov for å gjennomføre en befarings av deler av planområdet for å avklare forholdet til automatisk fredete kulturminner, jf. kml § 9.





Kartutsnitt over deler av planområdet med registrerte (hvit rune-R på mørk blå bakgrunn) og mulige, ikke-registrerte kulturminner markert med lys blå sirkel inntegnet. LIDAR-data er lagt på som bakgrunn.

Kart: [www.innlandsGIS.no](http://www.innlandsGIS.no)

Planområdet er også utvidet nordøstover til å omfatte jorden på gnr/bnr 26/2. Her skal planen legge til rette for flomvoller langs Søre Brynsåa og flombasseng for Trodalsbekken. Jordteigen på gnr/bnr 26/2 går under navnet Skei. Gårdsnavnet Skeie, eller stedsnavn utledet av dette, kan ifølge Oluf Rygh (*Norske Gaardnavne*) ha sitt opphav i det norrøne ordet «skeid» som betyr bane til kappløp eller kappridning og henspiller på den gamle tradisjonen med denne type kappestrider fra vikingtid og middelalder. Ifølge Tor Ile skal Tjodvegen, det gamle middelaldervegfaret gjennom bygda, ha vært flyttet fra høyere opp i dalsida og ned til der Gamlevegen i dag går en gang etter år 1350 (Bygdabok for Øyer Bind 2). Han ser imidlertid for seg at denne nedflyttinga av vege kan ha foregått i flere etapper og at trafikken en periode i middelalderen gikk om gårdene Jitustad og Bottrud, ned Trovegen til «nørdest på Skei» før den krysset begge Brynsåene enten i bru eller vad. Skei synes derfor allerede i middelalder, og kanskje tidligere, å ha vært et trafikalt knutepunkt i bygda, og således et naturlig treffsted i forbindelse med de nevnte kappestrider i vikingtid og middelalder. Ofte var det knyttet markedsvirksomhet til disse kappestridene.

Potensialet for nyregistreringer av automatisk fredete kulturminner på Skei er følgelig vurdert som høyt. Vi varsler med dette behov for kulturminneregistreringer i form av maskinell søkesjaktning i dyrka marka før vi kan komme med en endelig uttalelse i saken, jf. kml § 9.

Det er knyttet noe usikkerhet til hvor stort det endelige omfanget av reguleringsplanen vil bli i dette området. Fylkeskommunen har derfor valgt å ikke sett opp budsjett for kostnad og omfang av kulturminneregistreringer i forbindelse med denne uttalelsen. Vi ber om å bli underrettet så snart det foreligger mer presise opptegnelser av planforslagets omfang før vi vil utarbeide budsjett på kulturminneregistreringer.

Vi minner imidlertid om at forholdet til automatisk fredete kulturminner må være avklart seinest ved offentlig ettersyn av reguleringsplan.

Denne type undersøkelser lar seg normalt kun gjennomføre i barmarksesongen på snø- og telefri grunn. Tiltakshaver må derfor ta høyde for dette i deres videre arbeid med reguleringsplanforslaget. Vi ønsker å se både overflatebefaringen og den maskinelle søkesjaktningen i sammenheng og vil utarbeide et felles budsjett for disse undersøkelsene så snart vi får tilbakemelding på omfang av planavgrensningen. Vi vil anbefale at dette gjøres så snart som mulig slik at forholdet til kulturminner avklares så tidlig som mulig i den videre planprosessen.

### **Forholdet til Gamlevegen**

Gamlevegen er en kongeveg trolig anlagt forbi Enge omkring år 1700, muligens med enkelte utbedringer rundt midten av 1800-tallet. Den fremstår i dag som en gruset kjøreveg på strekningen Lille Neremo – Trodalen. Fra krysset Gamlevegen/Sørbygdsvegen og videre nordover er den oppgradert til asfaltert fylkesveg (fv. 361). I gjeldende plan for Trodalen boligfelt er det lagt opp til et dobbelt T-kryss mot Gamlevegen/Sørbygdsvegen for ny atkomstveg fra boligfeltet. Ved behandling av gjeldende plan motsatte ikke fylkeskommunen seg en slik kryssløsning. Løsningen vil imidlertid berøre en steingard mellom bruket Trodalen og dagens kryss Gamlevegen/Sørbygdsvegen. Ved behandling av gjeldende plan påpekte fylkeskommunen den uheldige virkningen dette vil kunne få for opplevelsesverdien av Gamlevegen som et gammelt vegfar. Steingarder er viktige elementer som bygger opp om autentisiteten til vegfaret som kulturminne. Vi vil gjenta vår bekymring for den virkningen et større vegkryss vil få på oppfattelsen av Gamlevegen som et historisk vegfar og betydningen av dette for ferdselen i bygda. Vi er selvfølgelig innforstått med at trafiksikkerhetsmessige hensyn må tas ved utforming av atkomstveg og ny kryssløsning, men håper det er rom innenfor foreliggende planprosess å se på alternative kryssløsninger som i mindre grad innebærer inngrep i det historiske vegfaret.

Øyer kommune har ved tidligere planarbeid langs Gamlevegen på strekningen uttalt at de ønsker å ivareta kulturminne- og opplevelsesverdiene langs Gamlevegen på strekningen Lille-Neremo/Trodalen. Det har i den forbindelse vært diskutert ulike løsninger for trafiksikkerhetstiltak for myke trafikanter langs veien, blant annet behovet for sammenhengende gang-/sykkelveg på strekningen. En påkobling av atkomstvegen fra Trodal boligfelt til Gamlevegen vil helt sikkert øke trafikkmengden langs Gamlevegen mot Lille- Neremo og dermed skape utfordringer for trafiksikkerheten langs veien.

Fylkeskommunen ber derfor om at utfordringene rundt trafiksikkerhet sett i forhold til kommunens uttalte ønske om å ivareta kulturminne- og opplevelsesverdiene langs Gamlevegen belyses i det videre planarbeidet. Vi ber videre om at det sees på alternative løsninger som i størst mulig grad kan ivareta verdiene langs Gamlevegen samtidig som de tilfredsstillende kravene til trafiksikkerhet.

Foreløpig arbeid med planen har påvist flomfare ved eksisterende stikkrenne for Trodalsbekken under fv. 361 Gamlevegen. Det er derfor ønske om å etablere flombasseng på jordet ovenfor fylkesvegen på gnr/bnr 26/2. Gamlevegen er her oppgradert til asfaltert bilveg, men følger det gamle vegløpet til kongevegen. Det

videre planarbeidet må derfor vise hvilke konsekvenser en slik etablering av flombasseng vil få for vegfare samt tydeliggjøre om og i hvilket omfang dette vil innebære inngrep i vegen. Historiske vegfar bør i størst mulig grad ivaretas med opprinnelig kurvatur og linjeføring. Ivaretagelse av kantvegetasjon og andre vegelementer som stikkrenner, støttemurer etc. er viktig for opplevelsesverdien langs vegen. Dersom det er tenkt større terrenginngrep i eller nær vegen så bør dette hensynta og underordne seg det historiske vegfare. Tiltak og deres innvirkning på vegmiljøet langs Gamlevegen må følgelig utredes og synliggjøres i det videre planarbeidet.

### **Forholdet til steinhvelvsbru over Søre Brynsåa**

I forelagte planforslag legges det opp til å rive den gamle steinhvelvsbrua over Søre Brynsåa. Brua er ikke dimensjonert for 200 års flom med klimakorreksjon. Statens Vegvesen er klar på at de ikke ønsker at bunnen i eksisterende gjennomløp senkes da dette vil kunne destabilisere brufundamentene og brua.

Steinhvelvsbrua har i dag en moderne overbygning med asfaltert toppdekke. Fundamentene er også forsterket med betong på begge sider av gjennomløpet. Autentisitet er derfor noe redusert og opplevelsesverdien er noe forringet. De færreste som trafikkerer brua er nok bevisst at de her krysser en brua bygget på 1800-tallet. For best å oppleve brua som kulturminne, må man se denne fra siden. På den annen side er brua et av de få vegelementene som forteller at Gamlevegen en gang var en kongeveg og dermed identifiserer vegtraseen for denne. Det gjør brua til et viktig kulturminne i formidlingen av veghistorikken i området. Brua er også et godt eksempel på hvordan gammel ingeniørkunst, dog med enkle oppgraderinger/tilbygg, allikevel kan overleve tidens tann med en rivende utvikling i samferdselen og således imøtekomme stadig endrede behov i trafikkbildet. Brua er vurdert å inneha lokal til regional verneverdi.

Det videre planarbeidet bør fremskaffe en tydelig dokumentasjon på hvorfor riving er det foretrukne alternativet. Hvilke beregninger ligger til grunn for en slik konklusjon. Rivingsalternativet må sees opp imot alternativvurderinger hvor brua eventuelt kan bevares. I den gamle brukonstruksjonen er det allerede etablert et mindre flomløp øst for hovedløpet som i stor grad er gjenfylt. Vil det være tilstrekkelig å gjenåpne dette flomløpet? Fins det andre tiltak som gjør at brua kan ivaretas heller enn rives?

Redusert autentisitet og opplevelsesverdi gjør at man i dette tilfellet kan vurdere riving heller enn vern. Dersom brua skal rives må det stilles vilkår om en god dokumentasjon av brua før og under riving, slik at kunnskapsverdien bak denne type kulturminner kan ivaretas for ettertiden. Videre er det en forutsetning for riving at det, som nevnt over, foreligger en god alternativvurdering.

Øyer kommune har iverksatt arbeid med kulturminneplan for kommunen. Et av hovedfokusene her er veghistorikk hvor gamle vegfar og vegrelaterte kulturminner står sentralt. I et foreløpig utkast til prioriterte kulturminner er Den kongelige Kjørveei, Kongsvegen, Gamlevegen listet opp som et kulturmiljø. Strekingen forbi Trodal faller innunder delstreking 3, Neremo-Korsen til Østerhaug. Kulturminneplanen er ikke vedtatt og vernehensyn må vurderes i det videre arbeidet med planen. Øyer kommune bør imidlertid avklare internt hvilken betydning en riving av brua vil få for det videre kulturminneplanarbeidet. Det er viktig at et fremtidig vedtak av forelagte planforslag ikke vil undergrave ønsket utvikling og målsetninger satt i kulturminneplanen.

### **Forholdet til vassdrag**

Planområdet omfatter deler av Søre Brynsåa, Trodalsbekken og Gudbrandsdalslågen. Oppland fylkeskommune hadde dessverre ikke mulighet til å delta på møtet kommunen hadde med regionale myndigheter 07.03.19 angående flomsikringstiltakene. Vi uttaler oss derfor her på mer generelt grunnlag. Som nevnt i e-post til Øyer kommune og Norconsult på et tidligere tidspunkt, er det bare å ta kontakt hvis det er noen spørsmål knyttet til vassdraget og flomsikringstiltakene.

Det er viktig at det i det videre planarbeidet legges vekt på ivaretagelse av vassdragsmiljøet, spesielt ved planlegging av gjennomføringstidspunkt og utforming av flomsikringstiltakene. Søre Brynsåa er fiskeførende, og registrert som gyte- og oppvekstområde for storørret fra utløpet i Gudbrandsdalslågen til ca. 200 meter oppstrøms Fv. 361. Det må på grunn av dette legges opp til gjennomføring av de tiltakene som berører vassdraget i perioden 15. juni - 15. september, for å unngå skade på fisk. Dette gjelder også i Trodalsbekken siden denne overføres til Søre Brynsåa, og det derfor er nærliggende å anta at arbeider i Trodalsbekken kommer til å påvirke Søre Brynsåa. Fiskens frie vandring og ivaretagelse og habitat må også vektlegges når flomsikringstiltakene planlegges. Videre bør reguleringsplanen belyse tiltakenes forventede konsekvenser på naturmiljø og vassdragsmiljø, samt inneholde bestemmelser som ivaretar hensynet til vassdrag; eksempelvis på gjennomføringstidspunkt for flomsikringstiltakene og ivaretagelse av kantvegetasjon.

#### Forslagsstillers kommentar:

*De automatisk fredede kullgropene innenfor planområdet til gjeldende reguleringsplan for E6 er fortsatt sikret slik de ligger i eksisterende plan. Det planlegges heller ingen tiltak på nordsiden av Søre Brynsåa mellom Kongsvegen og Gamlevegen.*

*Jordet på 26/2 er tatt ut av planforslaget, og forslagsstiller mener derfor at det ikke er behov for ytterligere kartlegginger i området.*

*Gamlevegen blir noe berørt av planforslaget. Av hensyn til flomsikkerheten må det bygges ny bru over Søre Brynsåa, og Vegvesenet godtar ikke en løsning der man beholder eksisterende bru. Kryssløsningen mellom forbindelsesvegen, Gamlevegen og Sørbygdsvegen er omarbeidet etter opprinnelig plan, hvor dette området var unntatt regulering som følge av innsigelse. Foreslått kryssløsning innebærer en mindre omlegging av vegene, samt at et mindre område av steingjerdet må fjernes.*

*Det er tatt særlige hensyn til Søre Brynsåa som gyte- og oppvekstområde for storørret ved at det ikke er tillatt å gjennomføre tiltak i vassdraget utenom perioden 15. juni til 15. september. Trodalsbekken legges om og kulvert mellom Trodalsbekken og Søre Brynsåa fjernes. Når det er gjennomført, vil ikke Trodalsbekken lenger ha slike restriksjoner.*

## **8. Fylkesmannen i Innlandet, 02.04.19**

Vi viser til brev av 5. mars 2019 hvor det meldes oppstart av endring av reguleringsplan Trodal boligfelt. Formålet med endringen er å endre vegføring fram til krysset mellom Gamlevegen og Sørbygdsvegen. Kryssløsningen skal utformes bedre med tanke på trafikksikkerhet. I tillegg skal det etableres sikringstiltak for flom og overvann. Vi beklager at vi er litt etter fristen med innspill til planarbeidet.

Det står i oppstartsvarselet at i samråd med kommunen er det vurdert at forskrift om konsekvens-utredning ikke kommer til anvendelse for det planlagte tiltaket. Vi gjør oppmerksom på at denne vurderingen bør følge med oppstartsvarselet jf. KU-forskriften § 11.

Fylkesmannen viser til [www.planoppland.no](http://www.planoppland.no) og forventer at nasjonale og regionale interesser omtalt i *Planskjemaet* og presisert i *Fylkesmannens forventninger til kommunal planlegging i Oppland kap. 2 og 3*, blir ivare tatt i det videre planarbeidet. Vi forventer også at *kap. 1* om prosess og planforberedelse blir fulgt opp. I tillegg viser vi til de innspill vi ga til reguleringsplanen tidligere i prosessen.

På miljøvernområdet minner vi om at deler av planområdet ligger i gul støysone. Søre Brynsåa sin nedre del er et intakt gyte- og oppvekstområde for storaure som vi forutsetter ikke blir påvirket av planlagte tiltak. Sist men ikke minst minner vi om at planområdet helt i nord overlapper med en svært viktig naturtype (A-verdi),

med navn Søre Brynsåa nedre, rik edellauvskog, utforming gråor-almeskog, med flere rødlista arter. Fylkesmannen forutsetter at disse nasjonale verdiene ivaretas i kommende planprosess.

Innafor det planområdet ligger nå ca. 55 daa dyrka jord, og Stortinget har etter at planen ble vedtatt i 2014, skjerpa inn jordvernet vesentlig jf. [Nasjonal jordvernstrategi](#). Fylkesmannen forventer på denne bakgrunn at en søker løsninger som ikke fører til omdisponering av dyrka jord, alternativt må det svært god begrunnelse til å ta dyrka jord og det må være arealeffektive løsninger.

Dersom kommunen ikke har aktivisert geosynkronisering av reguleringsplaner må SOSI-fil av planen sendes Kartverket som tidligere, slik at planen er tilgjengelig i Innlandsgis når den kommer på høring. Har kommunen aktivisert geosynkronisering **må digitalt plankart for reguleringsplaner** være lagt ut i kommunens kartløsning slik at de blir tilgjengelige i Innlandsgis. Reguleringsplaner i Innlandsgis speiles mot kommunens kartbase daglig.

#### Forslagsstillers kommentar:

*Sikkerheten mot flom er godt ivaretatt i planforslaget, men dette har noen følger for naturverdiene i området. Området med rik edelløvskog slik det er i kartlagt, har uavhengig av planforslaget blitt redusert. I området nord for Gamlevegen vil det i forbindelse med bygging av ny bru bli nødvendig med ytterligere tiltak som forringer deler av den kartlagte naturverdien.*

*Planområdet er redusert og inneholder ikke lenger dyrka mark av et slikt omfang som ved varsel om oppstart.*

## 5 Referanseliste

Artsdatabanken. (2019, Mars). *Artskart*. Hentet fra Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

InnlandsGIS. (u.d.). *InnlandsGIS*. Hentet fra <https://portal.innlandsgis.no/>

Kraabøl, M., & Arnekleiv, J. V. (1998). *Registrerte gytelokaliteter for storørret i Gudbrandsdalslågen og Gausa med sideelver*. Trondheim: Norges teknisk-vitenskapelige universitet Vitenskapsmuseet.

Miljødirektoratet. (2019, april 02). *Naturbase faktaark*. Hentet fra Naturbase:  
<https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00065672>

NGU. (2019). *Kartinnsyn*. Hentet fra Norges geologiske undersøkelse: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>

Riksantikvaren. (2019, Mars). *Askeladden*. Hentet fra <https://askeladden.ra.no>

Notat fra Norconsult:

1. Flom- og dreneringsvurderinger for Trodalsbekken, Steinar Myrabø. Datert 31.10.2019
2. Flomsikring Søre Brynsåa. Henrik Opaker. Datert 04.11.2019
3. Oversikt over vassdragstekniske tiltak i Trodalsbekken. Lars Jenssen. Datert 01.11.2019
4. Overvannsplan for Trodalen trinn 2. Steinar Myrabø. Datert 04.11.2019