



Klukkargrende



# Konsekvensutredning

Klukkargrende bustadområde i Vang kommune

PlanID 2019001 • Sist revidert: 28. april 2020

# Innhold

<b>1. Metode</b>	<b>3</b>
1.1 Vurdering av krav om konsekvensutredning	3
1.2 Avgrensning og metode for utredningen	3
1.3 O-alternativet	3
1.4 Hovedalternativet	3
1.5 Avbøtende tiltak	3
1.6 Tema som skal konsekvensutredes	4
1.7 Plassering	4
<b>2. Jordvern og beiteforhold</b>	<b>5</b>
2.1 Dagens situasjon	5
2.2 Dyrket mark	5
2.3 Innmarksbeite	7
2.4 Skog	8
2.5 Natur	9
2.6 Arealregnskap	10
<b>3. Energi og miljø</b>	<b>11</b>
3.1 Klimagassutslipp og energikilder	11
3.2 Forurensning og vannmiljø	11
<b>4. Kulturminner</b>	<b>12</b>
4.1 Bevaring av gøte	12
<b>5. Landskapsmessige virkninger</b>	<b>13</b>
5.1 Innvirkning på kulturlandskapet	13
5.2 Lokal landskapsvirkning	14
<b>6. Ras og flomfare</b>	<b>15</b>
6.1 Rasfare	15
6.2 Flomfare	15
<b>7. Transportbehov</b>	<b>19</b>
7.1 Skoleskyss	19
7.2 Renovasjon	19
<b>8. Kommunale tomtebehov</b>	<b>20</b>
<b>9. Sammenstilling av O-alternativet mot hovedalternativet</b>	<b>22</b>
<b>10. Konklusjon</b>	<b>24</b>

## Del 1: Metode

### 1.1 Vurdering av krav om konsekvensutredning

Tiltaket er vurdert etter forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2017-06-21-854). Foreslått utbyggingsområde ligger ikke inne i gjeldende kommuneplan og som normalt skal konsekvensutredes gjennom kommuneplanarbeidet, iht. forskriftens § 6 b), vedlegg 1, pkt. 25.

### 1.2 Avgrensning og metode for konsekvensutredningen

Dagens situasjon beskrives, og ut fra denne beskrivelsen (O-alternativet) vurderes konsekvensene etter en femdelt skala:

- STOR POSITIV KONSEKVENNS
- LITEN POSITIV KONSEKVENNS
- UBETYDELIG KONSEKVENNS
- LITEN NEGATIV KONSEKVENNS
- STOR NEGATIV KONSEKVENNS

Datagrunnlaget baseres på kjent kunnskap i form av databaser (bl.a. ulike kartinnsynsløsninger som NVE, Miljøstatus). Utredningstemaene presenteres i egne kapitler og eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes. Tema som ikke er egnet for konsekvensgradering blir i stedet gitt en kort omtale.

Konsekvensvurderingene blir satt sammen i en tabell. Til slutt blir det gitt en konklusjon av helhet fra alle vurderingene.

### 1.3 O-alternativet

O-alternativet innebære videreføring av dagens situasjon og planstatus. Konsekvensene skal vurderes ut fra hva gjeldende planstatus tillater å bruke området til. Planområdet er i dag regulert til LNF-område. O-alternativet er beskrevet i planbeskrivelsens kapittel 5 - Beskrivelse av planområdet og eksisterende forhold. Arealressurser og dagens bruk er beskrevet under kapittel 2 - Jordvern og beiteforhold med arealregnskap.

### 1.4 Hovedalternativet

Det foreligger kun ett hovedalternativ for tiltaket. Hovedalternativet innebærer at området blir åpnet for utbygging av boliger slik som det er beskrevet i planbeskrivelsens kapittel 6 - Beskrivelse av planforslaget.

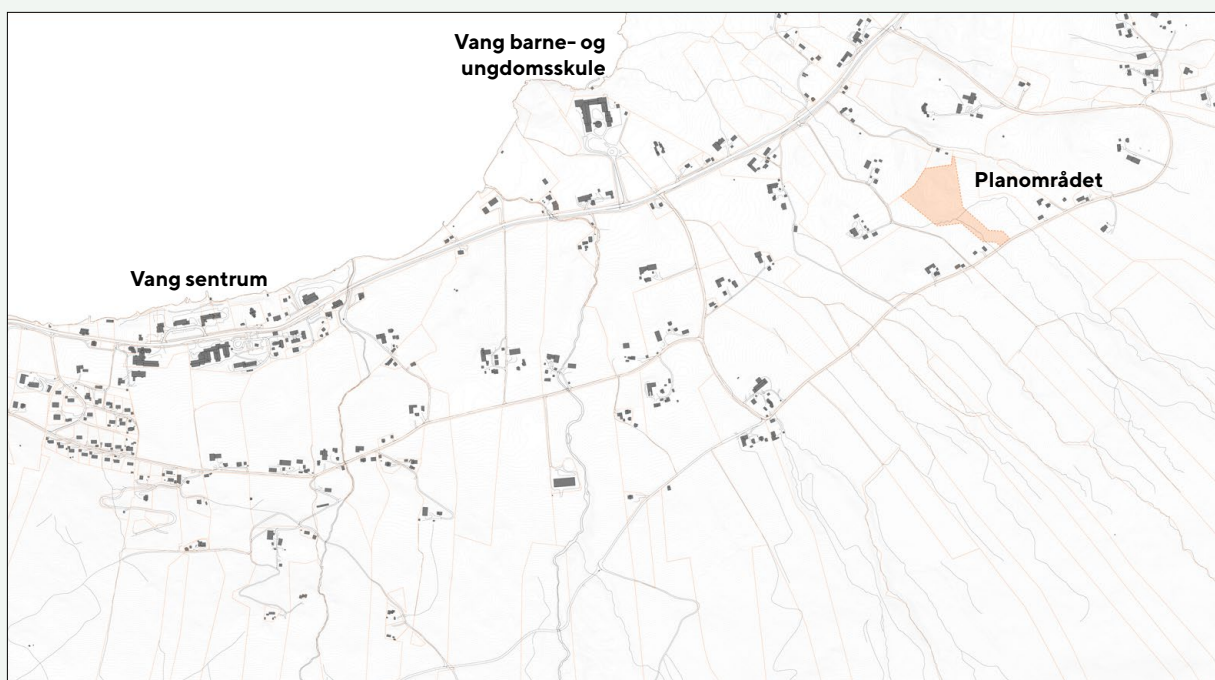
## 1.5 Avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen skal beskrive eventuelle avbøtende tiltak. Siden det kun er presentert ett alternativ for planen er avbøtende tiltak beskrevet sammen med beskrivelse av planforslaget/Hovedalternativet der dette er hensiktsmessig. Avbøtende tiltak for tema med negativ konsekvens oppsummeres under kapittel 9 – Sammenstilling av Hovedalternativet mot O-alternativet.

## 1.6 Tema som skal konsekvensutredes

- Jordvern og beiteforhold med arealregnskap
- Energi og miljø; Klimagassutslipp, energikilder, forurensning og vannmiljø
- Kulturminner
- Landskapsmessige virkninger
- Ras- og flomfare
- Transportbehov – Skoleskyss, renovasjon m.m.
- Kommunale tomtebehov

## 1.7 Plassering



F-1.1 Planområdet ligger 2 km rett øst for Vang sentrum på gnr. 42 bnr. 1 (Kart: TAKTIL arkitekter)



## Del 2: Jordvern og beiteforhold

### 2.1 Dagens situasjon

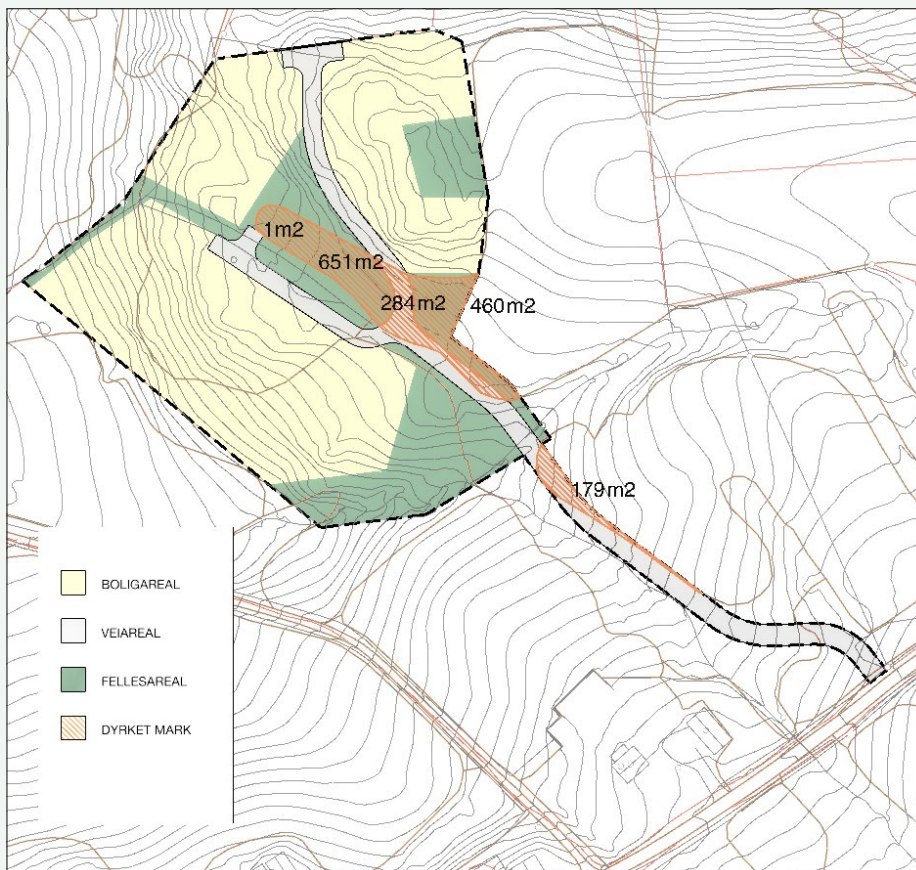
Sortert etter areal, består området av:

Skog av middels bonitet	9 943 m <sup>2</sup>
Innmarksbeite	5 312 m <sup>2</sup>
Dyrket mark	1 575 m <sup>2</sup>
Uproduktiv skog	1 546 m <sup>2</sup>

Skog av middels bonitet og Uproduktiv skog består utelukkende av løvskog (kilde: NIBIO).  
Dyrket mark og Innmarksbeitearealet er per 2019 utleid og benyttes som oksebeite.

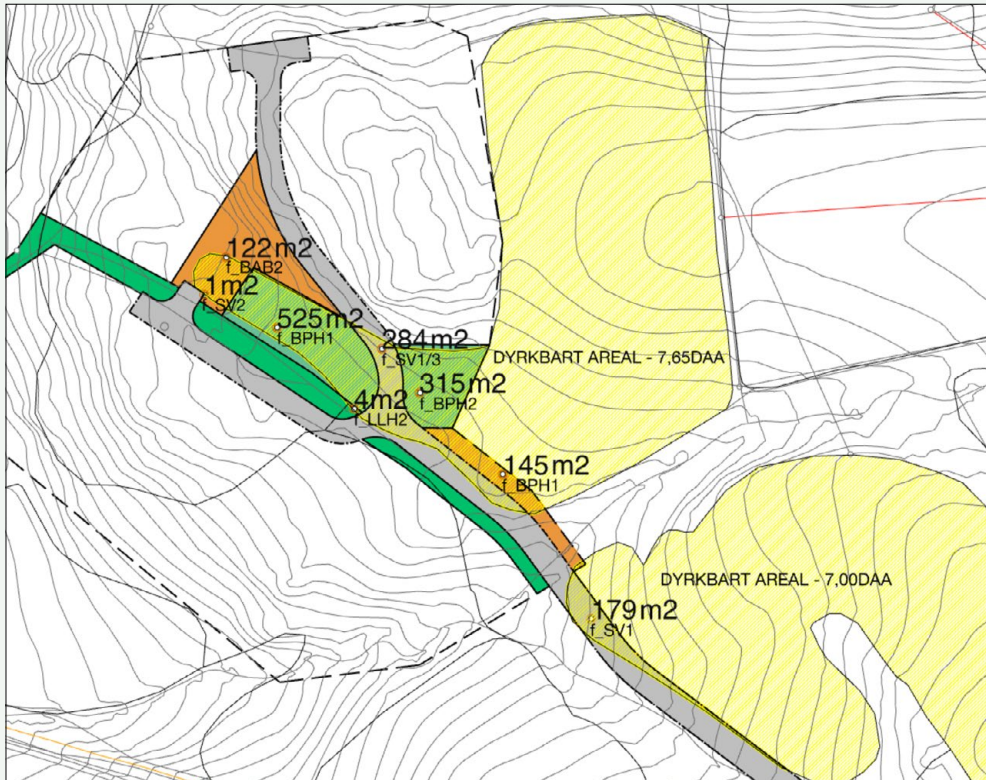
### 2.2 Dyrket mark

LITEN NEGATIV KONSEKVENNS



F-2.1 Arealressursregnskap – overlap med dyrket mark (Kart: TAKTIL arkitekter)

Det er totalt 1 575 m<sup>2</sup> av eksisterende dyrket mark som overlapper med planlagt planområde (se F-2.2). Av dette er det 0 m<sup>2</sup> som inngår i boligareal og 464 m<sup>2</sup> som vil overlapse med veiareal. Resterende 1 111 m<sup>2</sup> vil være en del av fellesarealet og skal i størst mulig grad bevares som dyrkningsområde for beboerne i Klukkargrende.



F-2.2 Detaljert arealressursregnskap – overlapp med dyrket mark (Kart: TAKTIL arkitekter)

På bakgrunn av de tungtveiende hensyn som gjelder ved omdisponering av dyrket mark, vises det i tillegg et detaljert arealregnskap som viser hvilke formål av fellesarealet det overlappes med i plankartet.

Det dyrkbare arealet innenfor planområdet blir omdisponert til følgende formål:

1. f\_LLH2 er område for restaurering av kulturminne/ gøte. Området overlapper med 4 m<sup>2</sup>.
2. Adkomstveiene f\_SV1-f\_SV3 legger beslag på totalt 464 m<sup>2</sup> av dyrkbart areal.
3. f\_BPH1 og f\_BPH2 blir parselhager som tilsammen utgjør 840 m<sup>2</sup>.
4. f\_BAB1 blir areal for avfallshåndtering med overlapp på 145 m<sup>2</sup>. Det skal også settes opp trafostasjon på ca 6 m<sup>2</sup> på området.
5. f\_BAB2 blir fellesareal med felleshus med overlapp på 122 m<sup>2</sup>. Ingen bebyggelse skal overlapse med eksisterende dyrkbar mark.

Areal-formål	Navn/funksjon	Dyrket mark (m <sup>2</sup> )
f_LLH2	Gøte	4
f_SV1	Adkomstvei	179
f_SV1	Adkomstvei	1
f_SV1/3	Adkomstvei	284
f_BPH1	Parselhage	525
f_BPH2	Parselhage	315
f_BAB1	Renovasjon og energi	145
f_BAB2	Fellesareal	122
<b>Sum</b>		<b>1 575 m<sup>2</sup></b>

T-2.1 Arealressursregnskap Klukkargrende

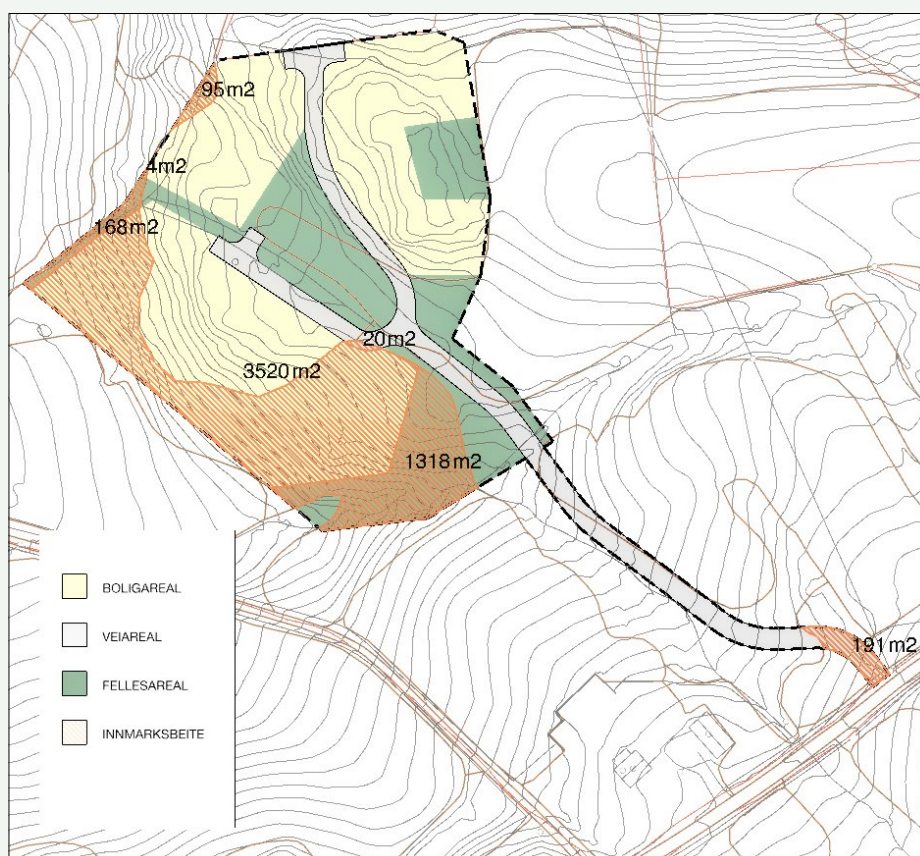


- Av formålene er det adkomstvei på 464 m<sup>2</sup> og trafo på ca 6 m<sup>2</sup> i f\_BAB1 som med sikkerhet vil beslaglegge dyrkbar mark til irreversible tiltak. Til sammen 470 m<sup>2</sup>.
- Resterende areal av f\_BAB1 blir avfallshåndtering. Det skal tilstrebes å beholde så store deler av arealet som mulig reversibelt til jordbruksformål, men graden er foreløpig uviss mellom 0-139 m<sup>2</sup>.
- Det skal ikke bygges på det overlappende arealet på 122 m<sup>2</sup> i f\_BAB2 (fellesareal). Området er ikke planlagt i detalj, og det kan bli nødvendig at deler av privat vei og parkeringsareal på området blir overlappende med eksisterende jordareal, mellom 0-122 m<sup>2</sup>.
- Resterende areal av 1 575 m<sup>2</sup> med dyrkbar mark blir med sikkerhet parsellhage på 840 m<sup>2</sup>.
- Det vil si at ved ferdig utbygd planområde er summen av beslaglagt jordbruksareal med irreversible tiltak maksimum 735 m<sup>2</sup>.

All omdisponering av jordareal er i utgangspunktet uønsket og fordelene med tiltaket må veie mer enn konsekvensene av omdisponering. I denne sammenheng er arealet med irreversible tiltak forholdsvis små. Hovedarealet som omdisponeres er en smal parsell med upraktisk form og utstrekning som benyttes til beiteareal i dag. Det vurderes derfor til liten negativ konsekvens.

### 2.3 Innmarksbeite

LITEN NEGATIV KONSEKVENNS



F-2.3 Arealressursregnskap - overlapp med innmarksbeite (Kart: TAKTIL arkitekter)

- Det er totalt 5 316 m<sup>2</sup> av eksisterende innmarksbeite som overlapper med planlagt planområde (se figur F-2.3).

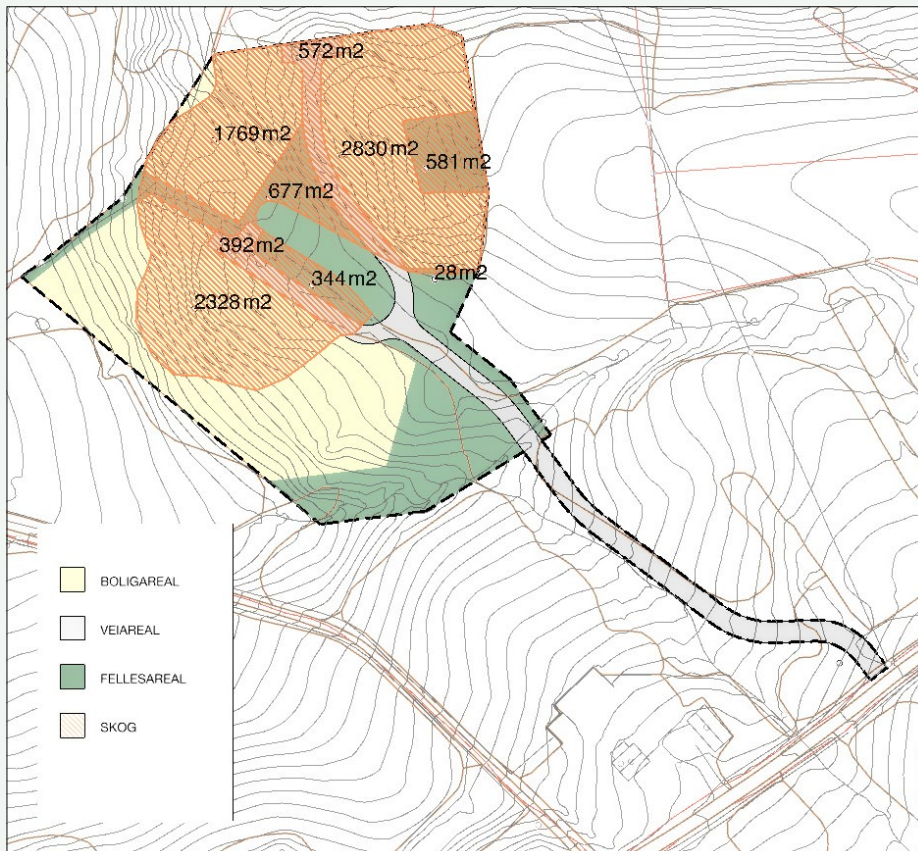


- Av dette vil kun det sørligste boligfeltet ha overlapp av betydning med eksisterende innmarksbeite på totalt 3 520 m<sup>2</sup>.
- 1 486 m<sup>2</sup> av eksisterende innmarksbeiteareal blir en del av fellesarealet og 211 m<sup>2</sup> blir en del av veiarealet.

Det vurderes til liten negativ konsekvens.

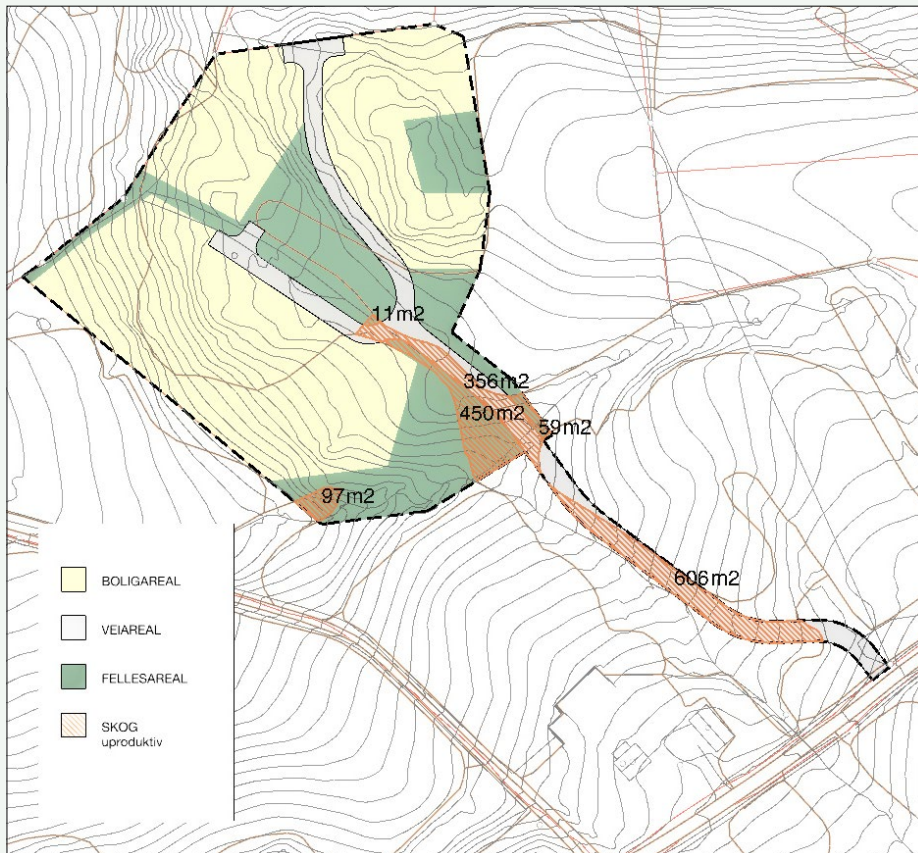
## 2.4 Skog

UBETYDELIG KONSEKVENNS



F-2.4 Arealressursregnskap - overlapp med skog av middels bonitet (Kart: TAKTIL arkitekter)





F-2.5 Arealressursregnskap – overlapp med uproduktiv skog (Kart: TAKTIL arkitekter)

- Resterende areal er skog av middels bonitet på 9 493 m<sup>2</sup> og uproduktiv skog på 1 546 m<sup>2</sup>, totalt 11 039 m<sup>2</sup>.

Dette er utelukkende løvskog av lav verdi og vurderes til ubetydelig konsekvens.

## 2.5 Natur UBETYDELIG KONSEKVENS

- Undersøkelse av databasene Naturbase og Artskart (artsdatabanken) viser at det ikke er registrert truede arter, truede eller utvalgte naturtyper, viktige naturtypelokaliteter, verneområder, etc. innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet.
- Det er heller ikke registrert noen fremmede arter.
- Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig i forhold til risiko ihht Naturmangfoldlovens § 8.

Det vurderes derfor til ubetydelig konsekvens.



## 2.6 Arealregnskap

Overlapp mellom	Dyrket mark	Innmarks-beite	Skog av middels bonitet	Uproduktiv skog	Sum planområde
Adkomstvei	284 m <sup>2</sup> 179 m <sup>2</sup> 1 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup> 191 m <sup>2</sup>	572 m <sup>2</sup> 392 m <sup>2</sup>	356 m <sup>2</sup> 606 m <sup>2</sup>	
	<b>464 m<sup>2</sup></b>	<b>211 m<sup>2</sup></b>	<b>964 m<sup>2</sup></b>	<b>952 m<sup>2</sup></b>	<b>2 601 m<sup>2</sup></b>
Boligareal	0 m <sup>2</sup>	95 m <sup>2</sup> 3 520 m <sup>2</sup> 4 m <sup>2</sup>	2 830 m <sup>2</sup> 1 769 m <sup>2</sup> 2 328 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	
	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>3 619 m<sup>2</sup></b>	<b>6 927 m<sup>2</sup></b>	<b>3 m<sup>2</sup></b>	<b>10 549 m<sup>2</sup></b>
Fellesareal	651 m <sup>2</sup> 460 m <sup>2</sup>	1 318 m <sup>2</sup> 168 m <sup>2</sup>	344 m <sup>2</sup> 677 m <sup>2</sup> 581 m <sup>2</sup> 28 m <sup>2</sup>	97 m <sup>2</sup> 450 m <sup>2</sup> 59 m <sup>2</sup>	
	<b>1 111 m<sup>2</sup></b>	<b>1 486 m<sup>2</sup></b>	<b>1 630 m<sup>2</sup></b>	<b>606 m<sup>2</sup></b>	<b>4 833 m<sup>2</sup></b>
<b>Sum arealressurs</b>	<b>1 575 m<sup>2</sup></b>	<b>5 316 m<sup>2</sup></b>	<b>9 521 m<sup>2</sup></b>	<b>1 571 m<sup>2</sup></b>	<b>17 983 m<sup>2</sup></b>

T-2.2 Arealressursregnskap Klukkargrende (TAKTIL arkitekter)

## Del 3:

# Energi og miljø

### 3.1 Klimagassutslipp og energikilder

LITEN POSITIV KONSEKVENNS

KLU har som mål å minimere CO<sub>2</sub>-avtrykket i utbygging og drift av Klukkargrende. I valg av materialer, ressurser og arbeidskraft skal det prioriteres å benytte lokalt for å minimere transportbehov. Materialvalg skal også vurderes etter miljødeklarasjon (EPD) der dette er tilgjengelig. Punktfundamentering er en løsning som reduserer mengdebehovet for fundamenteringsmaterialer som normalt utgjør en stor del av CO<sub>2</sub>-utslipp i produksjonsfasen av bolig. Det skal være fokus på energieffektivitet i prosjektering av boligene og alternative energikilder skal vurderes.

Boligområdet ligger i gangavstand til skole (1,3 km), barnehage og sentrum (2 km), noe som vil redusere bil- og transportbehovet pr innbygger i Vang kommune.

Utbygging av moderne og energieffektive boliger med kort avstand til skole og sentrum vil redusere klimagassutslipp per innbygger i Vang kommune, forutsatt at det er etterspørsel etter boliger og eksisterende boligmasse er bebodd. Det vurderes derfor til liten positiv konsekvens.

### 3.2 Forurensning og vannmiljø

UBETYDELIG KONSEKVENNS

Vannkilden til 41/2 ligger i bekken sør for området. 43/5 har boret etter vann nord for området. Det må under eventuell vannboring, graving, etablering av vei og utbygging tas hensyn til dette og sikres at ikke omkringliggende vannkilder forurenses eller forringes.

Bygge- og etableringsfasen av boligområdet vil medføre økt støy, byggeavfall, støv og trafikk for en periode. Det skal i så stor grad det lar seg gjøre tas hensyn til omkringliggende naboer og vannressurser. Byggetiden skal begrenses i så stor grad som mulig både med hensyn til eksisterende beboere i området, men også de første som etablerer seg i Klukkargrende. Utover selve byggefasen er det lite som tilsier at det vil være risiko for nevneverdig forurensning fra boligene i området.

Under forutsetning av at det under planlegging og utførelse av et eventuelt midlertidig vann- og avløpsanlegg og utbygging av området tas tilstrekkelig hensyn til eksisterende vannkilder, vurderes det til ubetydelig konsekvens.





## Del 4: Kulturminner

### 4.1 Bevaring av gøte

LITEN POSITIV KONSEKVENNS

I området er det funnet flere rydningsrøyser og ei gjeil/gøte som er godt bevart og kan tidligere ha vært en del av ei gøte som har gått fra tunet på nåværende Nerre Bø. På denne eiendommen (43/1) er jorda i dag fulldyrka og det er ikke mulig å dokumentere en slik sammenheng.

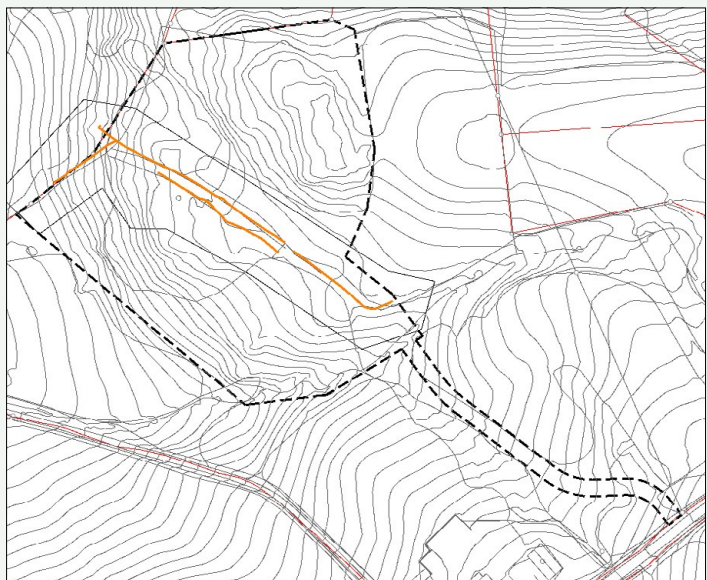
I endelig uttalelse (e-post av 04.10.2018 til KLU) om forholdet til kulturminner på 42/1 fra Torill Skillingsaas Nygård, konservator/arkeolog i Oppland fylkeskommune, opplyser hun at fylkeskommunen ikke vil komme med formelle krav til bevaring av kulturminnet, men oppfordrer til å bevare så mye som mulig av anlegget.

**Avbøtende tiltak:** KLU har som intensjon å bevare og restaurere steingjerdene i gøta.

På bakgrunn av intensjon om opprusting og bevaring av steingjerdene i gøta vurderes dette til å gi en liten positiv konsekvens.



F-4.1 Gøte i 2018 (foto: TAKTIL arkitekter)



F-4.2 Registrert gøte markert i oransje (Kart: TAKTIL arkitekter)



## Kapittel 5: Landskapsmessige virkninger

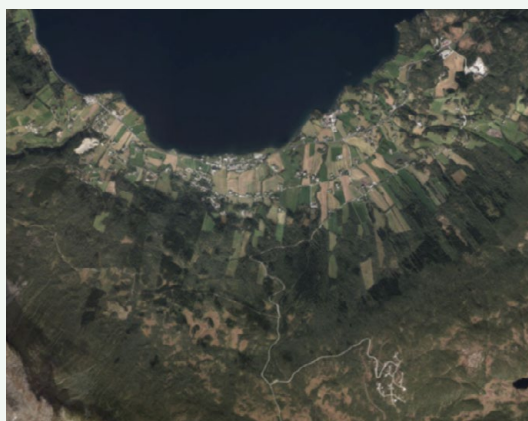
### 5.1 Virkning i kulturlandskapet

UBETYDELIG KONSEKVENNS

Kulturlandskapet rundt Vang sentrum har en tydelig egenart og karakter, mye på grunn av landbrukseiendommens parsellstruktur. Parsellene strekker seg mer eller mindre vinkelrett ut fra Vangsmjøsas strandlinje og brer seg utover i vifteform før de, i varierende høyde, blir avløst av skogkledd landskap som kryper oppover mot snaujellet. Enkelte skogkledde felter med udyrkbare jord ligger inne blant åkerparsellene nærmere Vangsmjøsa.



F-5.1 Eiendomsgrenser i Vang sentrum (valdreskart.no)



F-5.2 Ortofoto av Vang sentrum (norgebilder.no)

Med Vang kommunes visjon om at nye boligområder bør utvikles i nærhet til Vang sentrum, er det et godt alternativ å utvikle og bygge ut i skogfeltene, som på Klukkargarden. Her er det potensiale for å bygge sentrumsnære boliger utenfor dyrket mark som kan gå i ett med vegetasjonen uten at de vil ruve i et åpent kulturlandskap og forringe området egenart.

*«Det mosaikkprega landskapet med dyrka mark, beite, gardstun og skog bør vere eit førebilete for vidare utvikling i jordbrukslandskapet.»*

Fra «Rettleiar I byggeskikk og tilpasning til landskap for Valdres» (Bjørbekk og Lindheim OFL, 1/2011).

Avbøtende tiltak må også foregå på et lokalt nivå og er nærmere beskrevet i punkt 5.2 - Lokal landskapsvirkning.



F-5.3 Bilde av Klukkargrende sett fra sørvest (TAKTIL arkitekter)





## 5.2 Lokal landskapsvirkning

UBETYDELIG KONSEKVENNS

Stedets eksisterende karakter og landskap blir detaljert presentert under punkt 5.3 i planbeskrivelsen. En uvøren tilnærming til utbygging i området kan få store konsekvenser for lokal landskapsvirkning. Det er derfor lagt stor vekt på avbøtende tiltak i planforslaget.

**Avbøtende tiltak:** KLU har som en av sine hovedmålsetninger for området å tilstrebe en terrengtilpasset bebyggelse som underordner seg det karakteristiske kulturlandskapet. Mest mulig av vegetasjon skal bevares uten at det går nevneverdig ut over sol og utsiktsforhold. Det skal utarbeides en vegetasjonsplan for hele planområdet som sikrer at områdets egenart ivertas, og at tiltakets landskapsvirkning minimeres. Vegetasjonsplanen skal være utarbeidet før det kan gis igangsettingstillatelse. Tomtene skal bearbeides så lite som mulig og det skal benyttes punktfundament. Det skal velges en naturlig materialpalett som sklir godt inn i terrenget, som skal gjenspeiles i reguleringsbestemmelsene.

I følgende bilder vises tre eksempler på hvordan bebyggelse kan tilpasses eksisterende vegetasjon, terreng og skli diskret inn i naturen uten å foreta store inngrep i terreng og landskap både fysisk og visuelt sett.

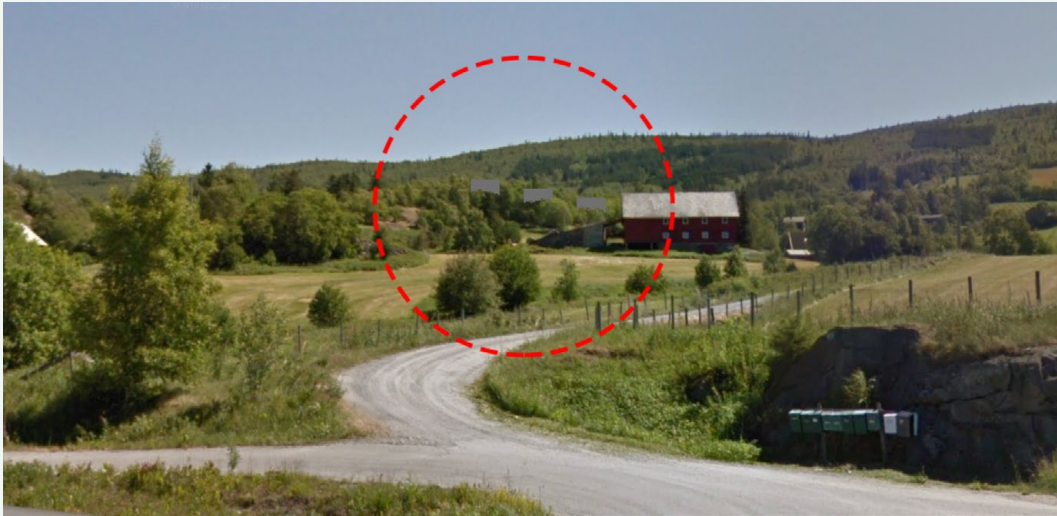


F-5.4 og 5.5 Hus på Nøtterøy av Reiulf Ramstad Architects (Foto: Arkitektens nettside)



F-5.6 og 5.7 Hytte i Risør og hytte i Stor Elvdal - Carl Viggo Hølmekbakk AS (Foto: Arkitektens nettside)





F-5.8 Del av Klukkargrende markert med rød sirkel. Tre grå volum i eneboligstørrelse viser en unøyaktig visualisering av eksponeringsgrad sett fra E16 (illustrasjon: TAKTIL arkitekter)

Ved å gå utenfor mønsteret for hvordan gårdsbebyggelsen ligger i landskapet og legge boligbebyggelsen skjermet blant vegetasjonen kan man åpne for en mer moderne og tilpasningsdyktig arkitektur som med dempet naturlig materialpalett og fleksibel form og planløsning kan tilpasse seg eksisterende vegetasjon, terreng og landskapsformasjon.

Det vurderes til ubetydelig konsekvens.

## Del 6: Ras og flomfare

### 6.1 Rasfare

LITEN NEGATIV KONSEKVENNS

Det er ikke registrert rasfare på Klukkargarden i NVEs aktsomhetskart og faresonekart.

På nordre del av tomta mot grensen til 43/5 ligger en del rydningsstein. Risikoen for at rydningsrøysa representerer en fare for husene på eiendommen 43/5 er vurdert som lav, så lenge de får ligge i ro.

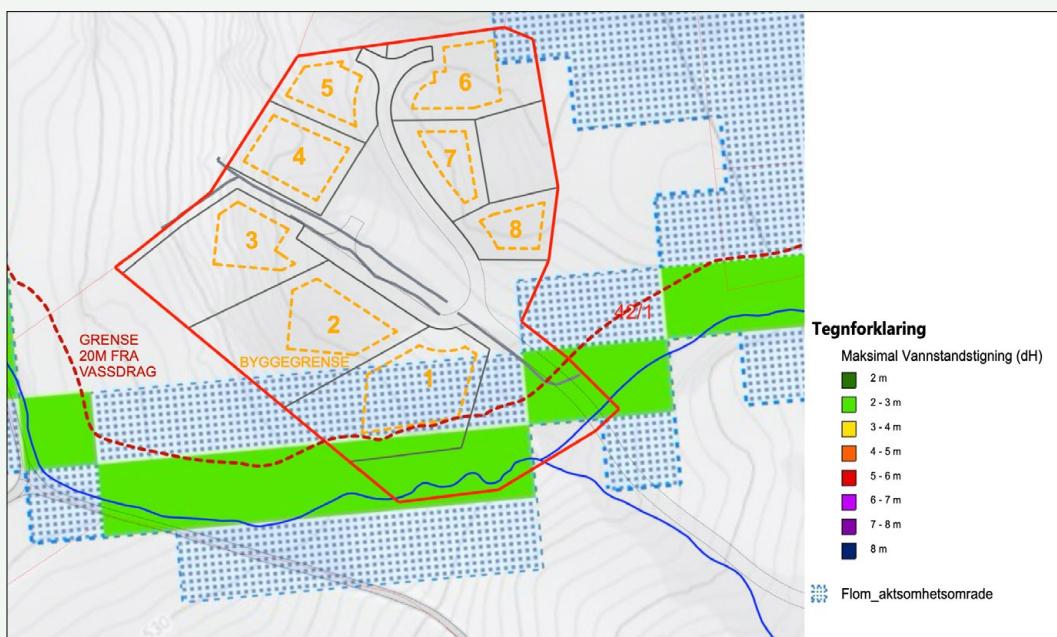
**Avbøtende tiltak:** Under utbygging av vei og bearbeiding av tomter må det vurderes nøye om arbeidet vil medføre en risiko for bevegelse i steinmassene, og i så tilfelle, iverksette sikringstiltak og varsle eier av 43/5 i god tid før arbeidene starter.



F-6.1 Rydningsrøys på eiendommen 43/5 (Foto: Gullik Wold)

### 6.2 Flomfare

UBETYDELIG KONSEKVENNS



F-6.2 Kart og tegnforklaring fra NVE Atlas lagt over tomtkart for Klukkargrende (aktsomhetskart fra nve.no)

I kartutsnittet av planlagte tomter på Klukkargrende med merket aktsomhetsområde og maksimal vannstandstigning fra NVE Atlas overlatt kommer det frem at det er overlapp mellom boligtomtene og aktsomhetsområde for flom. Overlappen er størst over den sørligste tomte (T1). På den nordligste tomte (T6) vil byggegrense settes utenfor aktsomhetssonen.

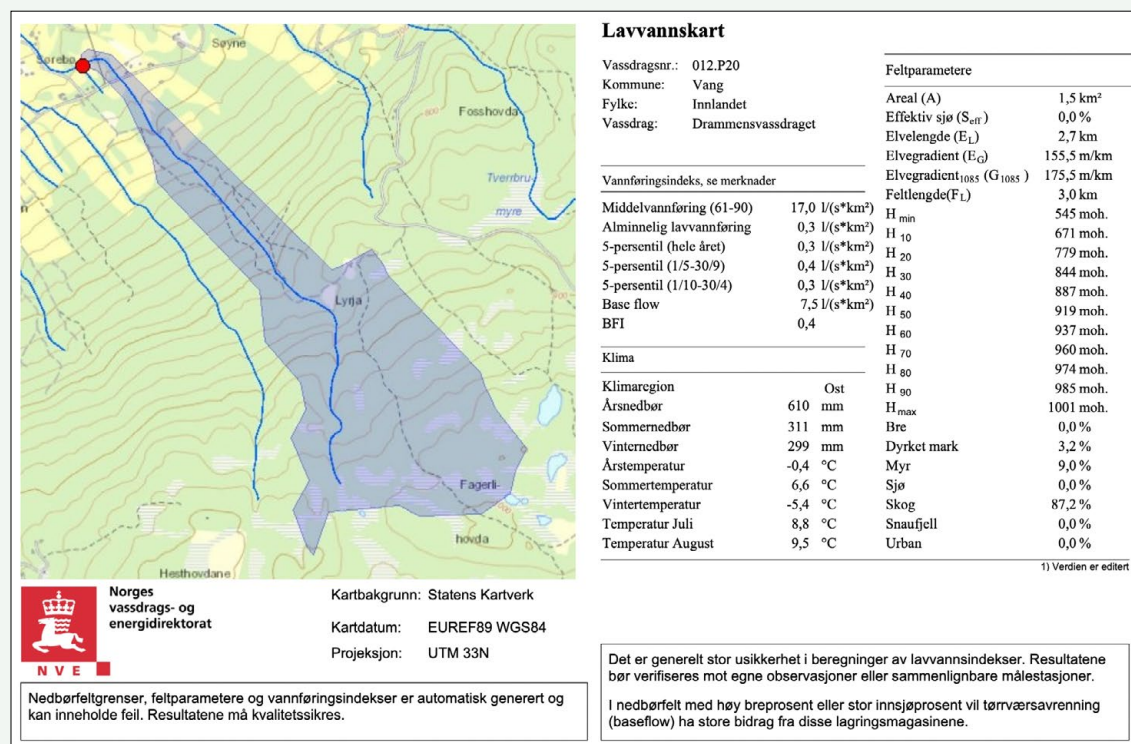
I dette tilfellet skal byggegrenser ligge minimum 20 meter fra bekk, etter NVEs retningslinjer nr. 2/2011 - «Flaum- og skredfare i arealplanar» (revidert 22. mai 2014).

Laveste høydeforskjell fra bekk til 20-metersgrensen på tomt 1, er 5 meter. I aktsomhetskart fra NVE kommer det frem at maksimal vannstandsstigning er 2-3m dh (Figur 6.2).



F-6.3 Bilder fra området med overlapp mellom aktsomhetszone og boligtomt 1 (Foto: TAKTIL arkitekter)

Basert på grunnforhold og høydeforskjell vurderes det til svært liten fare for at flom, erosjon eller jordras vil berøre boligbebyggelse.



F-6.4 Automatisk generert lavvannskart fra NEVINA. (NVEs nettbaserte nedbørfelt- og vannføringsindeksanalyse)



Kartet (Figur 6.4) viser en automatisk generering av nedbørsfeltet for punktet i bekken hvor det er planlagt at adkomstveien til boligområdet skal krysse vassdraget. Kart, data og flomberegning (Figur 6.4 og 6.5) er hentet ut fra NEVINA, NVEs nettbaserte verktøy for nedbørfelt- og vannføringsindeksanalyse.

### Flomberegning

Vassdragsnr.: 012.P20  
 Kommune: Vang  
 Fylke: Innlandet  
 Vassdrag: Drammensvassdraget

*Flomverdiene viser størrelsen på kulminasjonsflommer for ulike sjentaksintervall. De er beregnet ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørfelt under ca 50 km<sup>2</sup>. Feltparametere som inngår i formelverket er areal, effektiv sjøprosent og normalavrenning (l/s\*km<sup>2</sup>). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE –Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt». Det pågår fortsatt forskning for å bestemme klimapåslag for momentanflommer i små nedbørfelt. Frem til resultatene fra disse prosjektene foreligger anbefales et klimapåslag på 1.2 for døgnmiddelflom og 1.4 for kulminasjonsflom i små nedbørfelt.*

#### Drammensvassdraget

Areal (km <sup>2</sup> )	1,45
Klimafaktor	1,4

	m <sup>3</sup> /s	Q <sup>M</sup> l/(s*km <sup>2</sup> )	Q <sup>5</sup>	Q <sup>10</sup>	Q <sup>20</sup>	Q <sup>50</sup>	Q <sup>100</sup>	Q <sup>200</sup>
Flomfrekvensfaktorer	-	-	1,26	1,50	1,76	2,14	2,49	2,87
95% intervall øvre grense (m <sup>3</sup> /s)	1,3	927,7	1,7	2,1	2,5	3,2	3,8	4,4
Flomverdier (m <sup>3</sup> /s)	0,8	524	1,0	1,1	1,3	1,6	1,9	2,2
95% intervall nedre grense (m <sup>3</sup> /s)	0,4	296	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1
Flommer med klimapåslag (m <sup>3</sup> /s)	1,1	733,8	1,0	1,6	1,9	2,3	2,6	3,1

**Beregningene er automatisk generert og kan inneholde feil. Det er generelt stor usikkerhet i denne typen beregninger. Resultatene må verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. Resultatene er ikke gyldig som grunnlag til flomberegninger for klassifiserte dammer.**

F-6.5 Automatisk generert flomberegning fra NEVINA. (NVEs nettbaserte nedbørfelt- og vannføringsindeksanalyse)

Flomberegningen viser en vannmengde på 3,1 m<sup>3</sup>/s for 200-årsflom (Q200) med klimapåslag. Eventuell kulvert eller bro må dimensjoneres for å tåle minimum 3,1 m<sup>3</sup>/s og utformes for å minimere risiko for tetting.

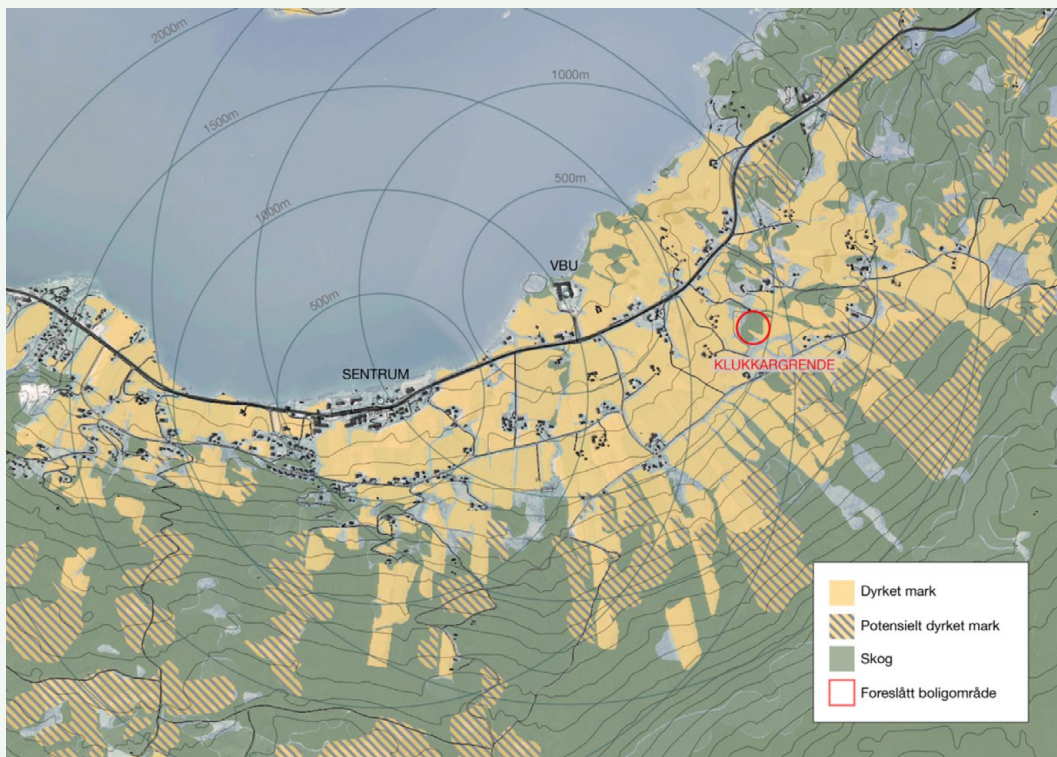
**Avbøtende tiltak:** Ved minimum 20 meters byggegrense fra bekk og riktig dimensjonering av konstruksjon for kryssing vurderes konsekvensen ved flom som ubetydelig.

## Del 7: Transport

### 7.1 Skoleskyss

LITEN POSITIV KONSEKVENNS

Gangavstanden fra Klukkargrende til Vang barne- og ungdomsskole er 1,3 km og 2 km til Vang sentrum og barnehage. Elever på 1. årstrinn har krav til skoleskyss hvis det er over to kilometer til skole og for elever på 2.-10. årstrinn er skyssgrensa fire kilometer. Det er dermed ingen krav til skoleskyss fra Klukkargrende, som medfører redusert behov for skoleskyss i forhold til elevantallet, og vurderes derfor til liten positiv konsekvens.



F-7.1 Kartet viser avstand fra Klukkargrende til sentrum og skole samt dyrket mark og potensiell dyrket mark.

### 7.2 Renovasjon

UBETYDELIG KONSEKVENNS

Klukkargrende ligger langs en etablert rute for Valdres Kommunale Renovasjon (VKR) fra Lundsmarka til Kvismoen og vil ikke medføre store omlegginger av eksisterende rute. Konsekvensen vurderes derfor som ubetydelig.



## Del 8:

# Kommunale tomtebehov

## 8. Kommunale tomtebehov

LITEN POSITIV KONSEKVENNS

I forbindelse med arbeidet med områderegeringsplan for Vang sentrum utarbeidet Vang kommune et arbeidsdokument for boliganalyse i Vang: «Et helhetsblikk på boliger i og nær Vang sentrum; Status, behov og prioritering av utviklingsområder 2018-2030». Boliganalysen legger vekt på følgende forhold for sentrumsnære boligtomter (forslagsstillers kommentarer i kursiv);

### 1. Tomtene må være attraktive

*Basert på foreløpig interesse for området, men også objektive forhold, kan attraktiviteten til Klukkargrende vurderes som god. Det er en variasjon av store og små tomter med meget gode solforhold, gode utsiktsforhold, gunstig beliggenhet i forhold til kommunal vann- og avløpstilknytning, naturskjønt område og kort vei til skole (1,3 km) og sentrum (2 km). Det er per i dag få lignende områder som tenkes utviklet med nøkkelferdige boliger, noe som vil tilføre et eget markedssegment. Av de 8 tomtene i Klukkargrende er 4 tiltenkt eneboliger og 4 tiltenkt småhus. 2 av 4 eneboligtomter er reservert per i dag.*

### 2. Tomtene må skape en variasjon sml. med det eksisterende tilbudet

*Kommenteres under punkt 3.*

### 3. De skal ikke skape en for stor tomtreserve – dvs. de skal være realistiske (10-15 fram mot 2030)

*I følge boliganalysen ligger det flere inaktive arealplaner i kommuneplanen som kommunen vurderer å fjerne ved rullering av kommuneplanen. I nærheten av Vang sentrum er det i følge analysen 9 ledige boligtomter i eksisterende reguleringsplaner i Steintræet og Bøaflatadn (pr 19.11.2018). I analysen er eksisterende tomtreserve beskrevet som følger; «For å legge til rette for attraktivitet og variasjon er det ønskelig med en noe større tomtreserve for eneboliger enn de ni tomtene som finnes i eksisterende reguleringsplaner. Men da det finnes tilgjengelige kommunale tomter for eneboliger, vil ikke kommunen gå i gang med å utvikle noen av de avsatte utviklingsområdene. Den nye gjennomgangen viser også at det kanskje er et fåtall av dem som tilfredsstillende de stille kravene.» Andre pågående planinitiativ i området er Fjellheim og Krøsvøllhaugadn. Disse områdene har etter vårt syn andre typer kvaliteter enn Klukkargrende, og i sum vil dette bidra til et bredere og mer variert tilbud for potensielle boligkjøpere.*

### 4. Initiativene skal ha veldig lavt konfliktnivå mot landbruksarealer

*En parsell med dyrkbart areal på 1 575 m<sup>2</sup> vil falle innenfor planområdet, hvorav størsteparten vil benyttes som parsellhager for beboerne. Maksimum 735 m<sup>2</sup> vil bli benyttet til ikke-reversible tiltak. Se nærmede detaljer under punkt 2.2 - Dyrket mark.*

### 5. Det er viktig med god landskapstilpasning

*KLU har som en av sine hovedmålsetninger for området å tilstrebe en terrengtilpasset bebyggelse som underordner seg det karakteristiske kulturlandskapet. Mest mulig av vegetasjon skal bevares uten at det går nevneverdig ut over sol og utsiktsforhold. Tomtene skal bearbeides så lite som mulig og boligene skal hvile på punktfundament. Det skal velges en naturlig materialpalett som sklir godt inn i terrenget.*





## Klukkargrende

**6. Tomtene skal være nær gang- og sykkelveg, og innenfor 2 km fra VBU**

*Området ligger 300 meter fra gang- og sykkelveien langs E16 og 1,3 km fra VBU.*

**7. Det skal være gangavstand til sentrum (dette for å redusere behovet for bruk av bil og tilgang til kollektivtilbud)**

*Området ligger 2 km fra sentrum.*

Basert på hvordan planforslaget svarer på forholdene som boliganalysen legger vekt på, vurderes hovedalternativet til å ha en liten positiv konsekvens på det kommunale tomtebehovet.

## Del 9:

# Sammenstilling av Hovedalternativet mot 0-alternativet

### 9. Oppsummering av konsekvensvurderingene

Av de 13 tema hvor hovedalternativet er vurdert mot 0-alternativet er 6 av temaene vurdert til ubetydelig konsekvens, 4 tema vurdert til liten positiv konsekvens og 3 tema vurdert til liten negativ konsekvens.

Tema	Vurdering
2.2 Dyrket mark	LITEN NEGATIV KONSEKVENS
2.3 Innmarksbeite	LITEN NEGATIV KONSEKVENS
2.4 Skog	UBETYDELIG KONSEKVENS
2.5 Natur	UBETYDELIG KONSEKVENS
3.1 Klimagassutslipp og energikilder	LITEN POSITIV KONSEKVENS
3.2 Forurensning og vannmiljø	UBETYDELIG KONSEKVENS
4 Kulturminner	LITEN POSITIV KONSEKVENS
5 Landskapsmessige virkninger	UBETYDELIG KONSEKVENS
6.1 Rasfare	LITEN NEGATIV KONSEKVENS
6.2 Flomfare	UBETYDELIG KONSEKVENS
7.1 Skoleskyss	LITEN POSITIV KONSEKVENS
7.2 Renovasjon	UBETYDELIG KONSEKVENS
8 Kommunale tomtebehov	LITEN POSITIV KONSEKVENS

T-9.1 Oppsummering av konsekvensvurderingene

#### Avbøtende tiltak for negative konsekvenser

- **Rasfare:** Ved 0-alternativet er det lav risiko for rasfare. Ved gjennomføring av hovedalternativet er sannsynligheten for ras høyest under byggeperioden. Som avbøtende tiltak må det vurderes om det skal iverksettes sikringstiltak underveis i byggeperioden.
- **Innmarksbeite:** Tap av innmarksbeiteareal er vurdert til liten negativ konsekvens, men nær ubetydelig konsekvens på grunn av størrelsen på redusert beiteareal i praksis.
- **Dyrket mark:** Omregulering av dyrket mark er av planfremmer vurdert til å være den mest negative konsekvens ved gjennomføring av hovedalternativet. I utarbeidelse av planforslaget er følgende avbøtende tiltak lagt til grunn:



- *Nulltoleranse for ny bebyggelse på eksisterende dyrket mark.*
- *Adkomstveien planlegges for minst mulig overlapp med eksisterende dyrket mark.*
- *Mest mulig av dyrkbar mark som faller innenfor planområdet skal reguleres til parsellhage.*

### **Positive konsekvenser**

Tema vurdert til liten positiv konsekvens:

- Klimagassutslipp og energikilder
- Kulturminner
- Skoleskyss
- Kommunale tomtbehov



## Del 10: **Konklusjon**

### **10. Konklusjon**

Forslagsstiller vurderer de positive konsekvensene av hovedalternativet til å veie tyngre enn de negative konsekvensene, som har hovedvekt i omregulering av dyrket mark til irreversible tiltak som veiareal, avfallshåndtering og trafostasjon. Av positive konsekvenser er hovedalternativets bidrag til variasjon av boligtyper og forøkelse av sentrumsnære boliger tungtveiende. Nøkkelferdige boliger vil føre til en umiddelbar styrking av et attraktivt boligtilbud og byggeaktivitet i kommunen.