

Fra: Bjarte Lykke <bjarte.lykke@asplanviak.no>
Sendt: tysdag 30. april 2019 13:14
Til: Planforum
Kopi: Postmottak Trøndelag fylkeskommune; Sandvik, Bjørn; Pål Herman
Haferkamp; Ida Haukeland Janbu; Bente Størseth Møller
Emne: Innmelding Regionalt planforum - 22.mai
Vedlegg: Planbeskrivelse_utkast til oppstartsmøte.pdf; Notat_redegjørelse for
tomtevalg_Husby høydebasseng.pdf; Innmeldingsskjema Regionalt
planforum.pdf

Hei!

Melder herved inn en sak til regionalt planforum.

Med vennlig hilsen



Bjarte Lykke
Arkitekt / Byplanlegger
Plan

T: 915 81 876

E: bjarte.lykke@asplanviak.no

Asplan Viak AS

Abels gate 9
7030 Trondheim

T: 417 99 417

www.asplanviak.no

Vi har kontor i Abels hus – et kontorbygg i Teknobyen.

Levanger Kommune

HUSBY HØYDEBASSENG

FORELØPIG PLANBESKRIVELSE



Utkast planbeskrivelse til oppstartsmøte.

Dato: 30.04.2019

Versjon: 02

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Levanger Kommune
Tittel på rapport:	Planbeskrivelse_utkast til oppstartsmøte
Oppdragsnavn:	Husby høydebasseng, Levanger kommune
Oppdragsnummer:	534064-03
Utarbeidet av:	Julie Nordhagen / Bjarte Lykke
Oppdragsleder:	Bente Størseth Møller
Tilgjengelighet:	Åpen

Innhold

1. BAKGRUNN	3
1.1. Hensikt med planen	3
1.2. Plankonsulent, forslagsstiller	3
1.3. Tidligere vedtak i saken	3
1.4. Planprogram/krav om konsekvensutredning	3
2. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	4
2.1. Overordnede planer	4
2.2. Gjeldende reguleringsplaner	4
2.3. Temaplaner	5
2.4. Statlige retningslinjer/rammer/føringer	5
2.5. Forhold til/avvik fra gjeldende planer	6
3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD	7
3.1. Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet	7
3.2. Dagens bruk og tilstøtende arealbruk	7
3.3. Stedets karakter	7
3.4. Kulturminner og kulturmiljø	8
3.5. Naturverdier	9
3.6. Trafikkforhold	9
3.7. Barns interesser	9
3.8. Teknisk infrastruktur	9
3.9. Grunnforhold	9
4. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	10
4.1. Planlagt arealbruk, reguleringsformål	10
4.2. Bebyggelsens plassering og utforming	10
4.3. Tilknytning til infrastruktur	11
4.4. Trafikkløsninger	12
VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	13
4.5. Overordnet plan	13
4.6. Stedets karakter	13
4.6.1. Landskapsbilde og fjernvirkning	13
4.7. Kulturminner og kulturmiljø	13

4.8.	Naturmangfold	13
4.9.	Trafikkforhold.....	13
4.10.	Grunnforhold	13
4.11.	ROS – risiko og sårbarhetsanalyse	13
4.12.	Økonomiske konsekvenser for kommunen	13
4.13.	Konsekvenser klima og ytre miljø	13
5.	PLANPROSESS OG INNKOMNE INNSPILL	14
5.1.	Planoppstart og medvirkningsprosess	14
5.2.	Sammendrag av merknader med kommentarer.....	14
	FYLKESMANNEN I TRØNDELAG (24.01.2019)	14
	TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE (30.01.2019)	15
	Sametinget (07.01.2019)	16
	NTE NETT (14.01.2019)	16
KILDER		17

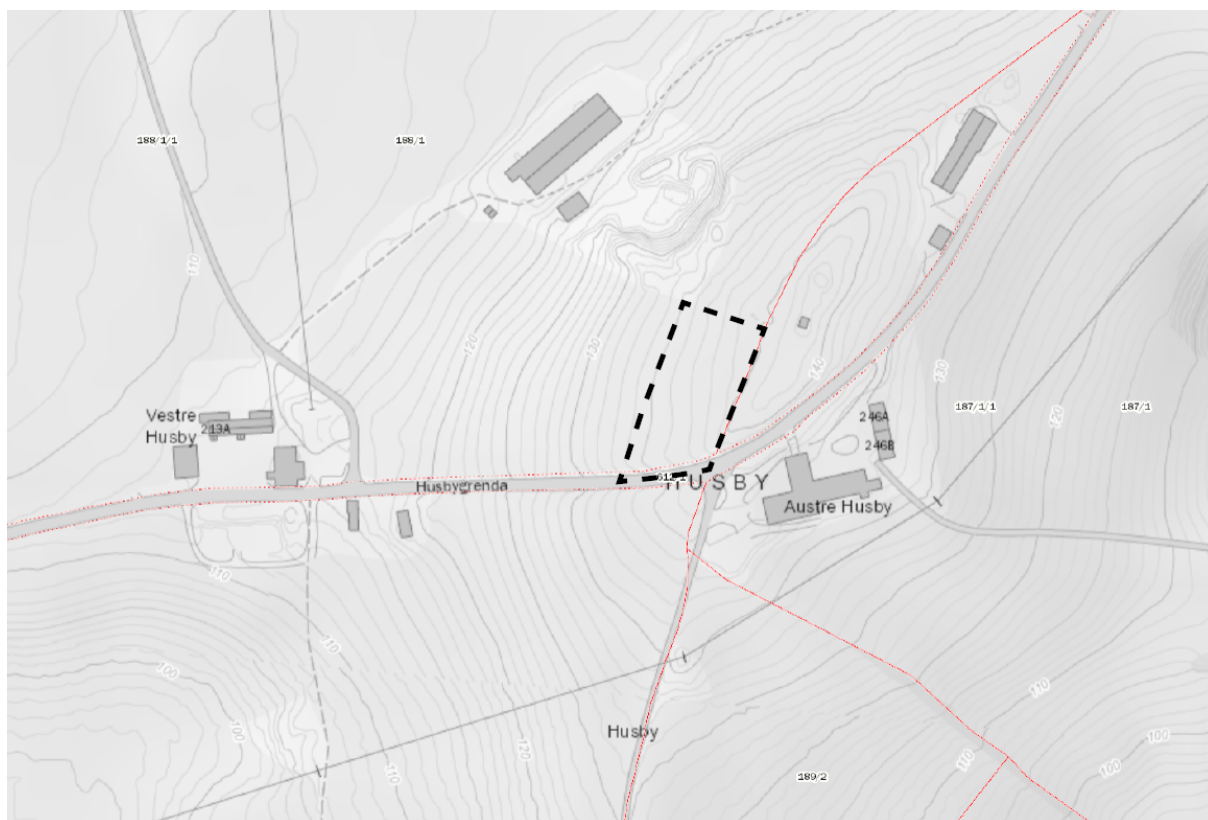
1. BAKGRUNN

1.1. Hensikt med planen

Asplan Viak er engasjert for å utarbeide detaljreguleringsplan for nytt høydebasseng på Husby i Levanger kommune. Planen skal legge til rette for høydebasseng, et utjevningsbasseng som gir høyest mulig trykk, slik at flest mulig av innbyggerne i Åsen kan få vannforsyning fra denne trykksonen uten ytterligere trykkøkning.

Bassenget skal videre fungere som en reserve for abonnentene i Åsen i minst 1 døgn ved stans i vanntilførselen fra vannproduksjonsanlegget. Det vil også kunne fungere som reserve for store deler av vannforsyningen til Ronglan ved stans i tilførsel fra produksjonsanlegget.

Aktuelle formål vil være vannforsyningsanlegg og kjøreveg.



Figur 1 Foreslått planavgrensning til oppstartsmøte

1.2. Plankonsulent, forslagsstiller

Planforslaget er utarbeidet av Asplan Viak AS på vegne av oppdragsgiver Levanger kommune, ved avdeling kommunalteknikk. Asplan Viak har også ansvar for prosjekteringen av høydebassenget, som har foregått parallelt med reguleringsarbeidet.

1.3. Tidligere vedtak i saken

Det er ikke gjort tidligere vedtak i saken.

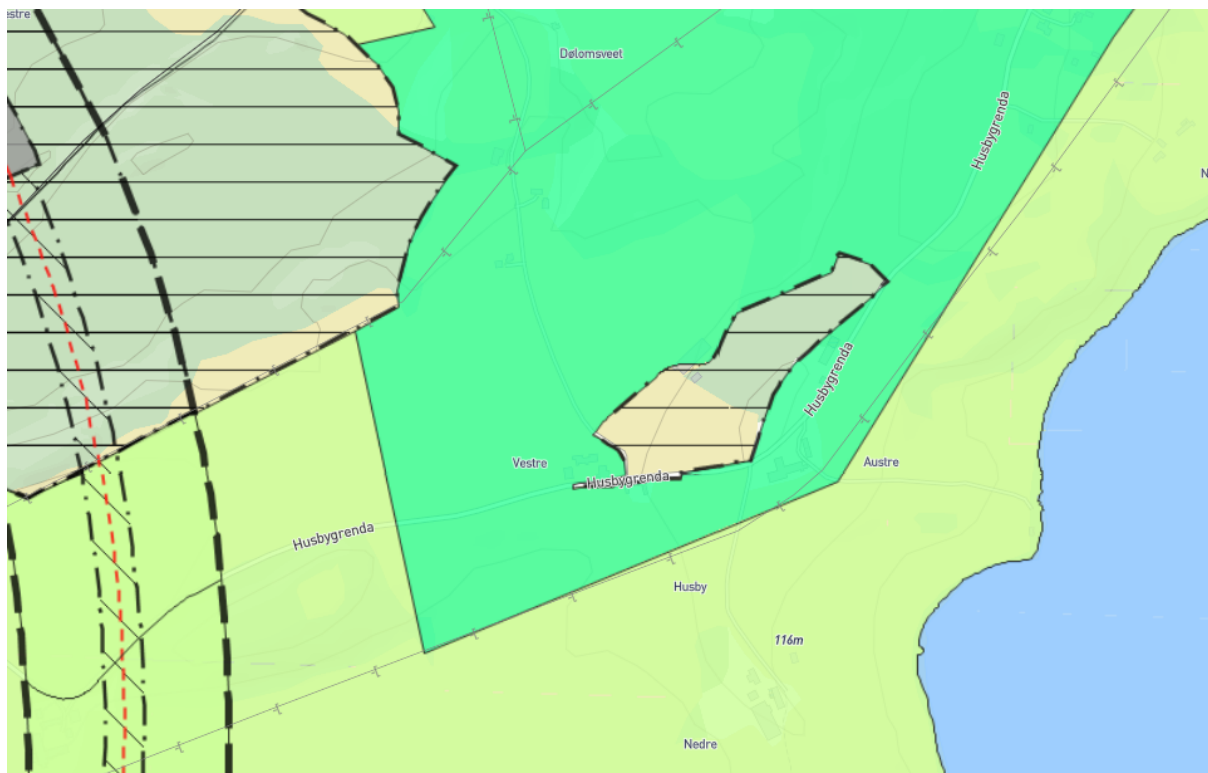
1.4. Planprogram/krav om konsekvensutredning

Planforslaget faller ikke inn under forskrift om konsekvensutredning.

2. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

2.1. Overordnede planer

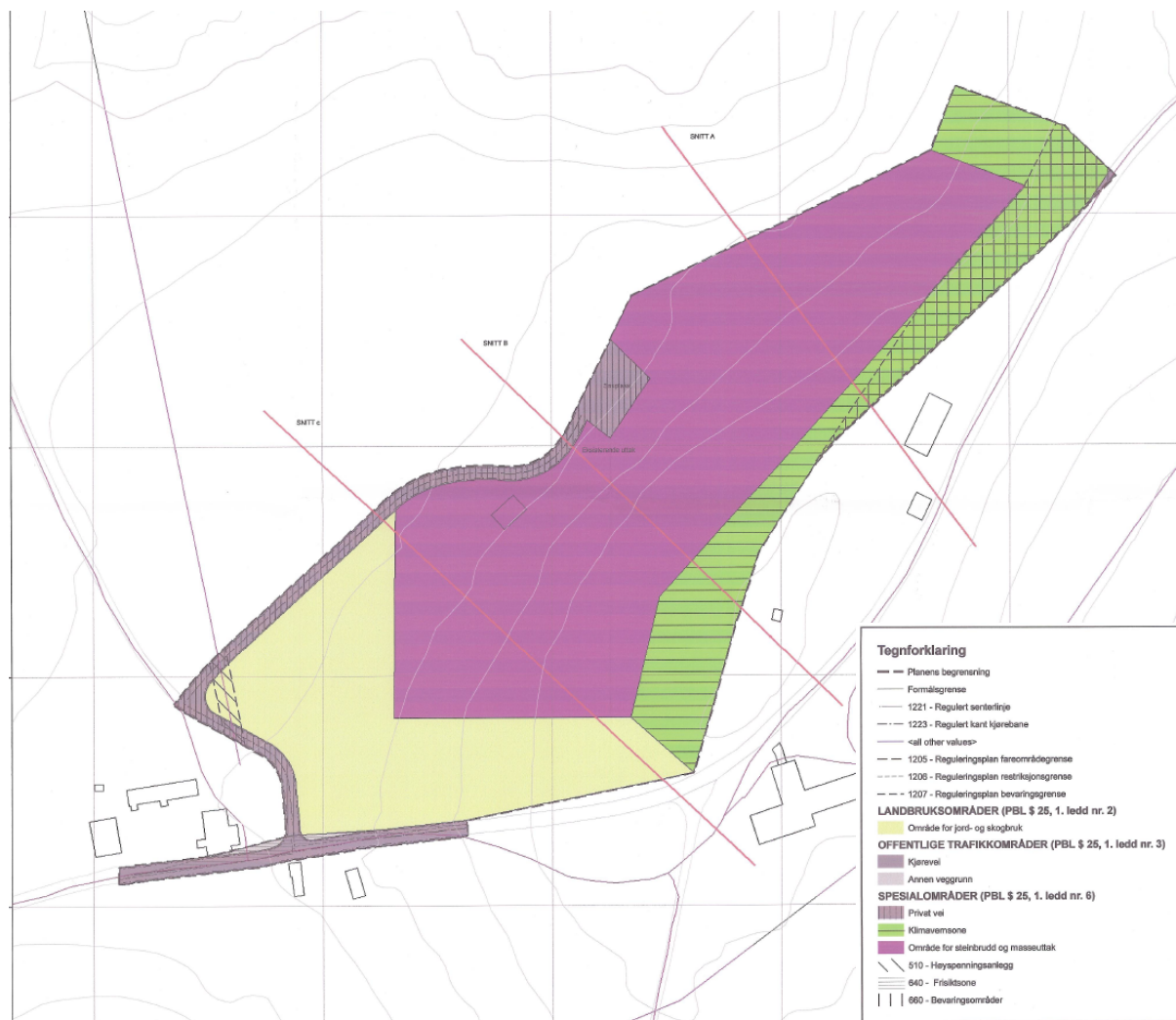
Planområdet er ikke med i kommuneplanens arealdel (2010-2020), da området er omfattet av egen reguleringsplan. Arealene rundt planområdet er regulert til LNF-areal, spredt boligbebyggelse - fremtidig.



Figur 2 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel av arealet rundt gjeldende reguleringsplan.

2.2. Gjeldende reguleringsplaner

Planområdet er del av *Reguleringsplan for masseuttak på deler av 188/1, Åsen i Levanger* (L2007003). Arealet er primært regulert til masseuttak i nordvest med noe areal til jord og skogbruk i sør. Langs planområdets østside er det satt av sone for klimavern med hensynssone mot kulturminner i øst nord i denne sonen.



Figur 3 Reguleringsplan som ligger til grunn i planområdet.

2.3. Temaplaner

Aktuelle planer vi bør forholde oss til?

2.4. Statlige retningslinjer/rammer/føringer

Overordnede føringer/retningslinjer

LOV-2008-06-27-71. Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) (plandelen) av 27. juni 2008 nr. 71. Inneholder regler om planlegging og utbygging.

T-1497 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

De nasjonale forventningene skal følges opp i arbeidet med planstrategiene og bidra til at planlegging i fylker og kommuner tar opp viktige utfordringer i samfunnsutviklingen. Forventningene vil være retningsgivende, men ikke bestemmende, ved utarbeiding av regionale og kommunale planer.

* Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for samordnet areal- og transportplanlegging.

* Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for barn og unge i planleggingen

* Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013

2.5. Forhold til/avvik fra gjeldende planer

I gjeldende reguleringsplan er arealet innen foreslått planavgrensning avsatt til klimavernsone og område for jord og skogbruk. Det er ikke knyttet særskilte bestemmelser til disse formålene, men er i §3 Fellesbestemmelser stadfestet at arealet skal tas i bruk som landbruksområde når drift av masseuttaket er avsluttet og området rehabilitert og istandsatt. Nytt formål vannforsyningsanlegg vil være i strid med gjeldende arealformål.

3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD

3.1. Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Området ligger ca. 3,5 km i luftlinje nordøst for Åsen sentrum forbi Hovshaugen, langs veien Husbygrenda. Foreslått planområde ligger på en åsrygg mellom gårdsbrukene Vestre Husby og Austre Husby, arealet er en del av gnr/bnr 188/1. Området består av dyrket areal med spredt gårdsbebyggelse, samt et høydedrag med kulturminner og beitemark øst for planområdet. Den varslede planavgrensningen har et areal på ca. 3700 m² og består av jordbruksareal i dag.



Figur 4 Foreslått planavgrensning vist i flyfoto

3.2. Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Det aktuelle arealet brukes i dag til landbruk, det samme gjelder arealene sør for planområdet. Grunnet manglende etterspørsel er det regulerte masseuttaket heller ikke igangsatt i større skala. Arealet øst for planområdet anvendes som beitemark.

3.3. Stedets karakter

Området er et av de mer markante høydedragene i området i nord-sør-retning med god utsikt over dalen ned mot Åsen i sørvest og ned til innsjøen i sørøst Hoklingen. Landskapet synker på begge sider av høydedraget. Langs landsjordbruksområdene i nord strekker det seg et mer eller mindre sammenhengende skogsbelte fra Åsen i vest mot Husbyaunet og Åsen i øst. Områdene rundt planområdet er preget av store jorder, større gårdsbruk og spredt bebyggelse. Sørvest for

planområdet ligger også høydedraget Hovshaugen med noe skog.



Figur 5 Utsikt fra planområdet mot Åsen i sørvest.

3.4. Kulturminner og kulturmiljø

Langs planområdets østside og nordøstover er det gjort funn av et stort gravfelt bestående av ukjent antall gravminner flere gravhauger, gravrøyser og båtformede gravhauger fra jernalderen. Gravfeltet som helhet er automatisk fredet, og det er angitt sikringssone på 5 meter rundt området.



Figur 6 Utsnitt av kart over område med kulturminner med sikringssone



Figur 7 Bilde av gravhaugene sett fra øst og nordøst

3.5. Naturverdier

3.6. Trafikkforhold

Hovedveg forbi planområdet er den kommunale vegen Husbygrenda med fartsgrense 50 km/t, det er beregnet trafikkmengde på 200 ÅDT i norsk veidatabase (NVDB,2012). Det antas at trafikken er svært lav. Siktforhold vil være tema i planarbeidet.

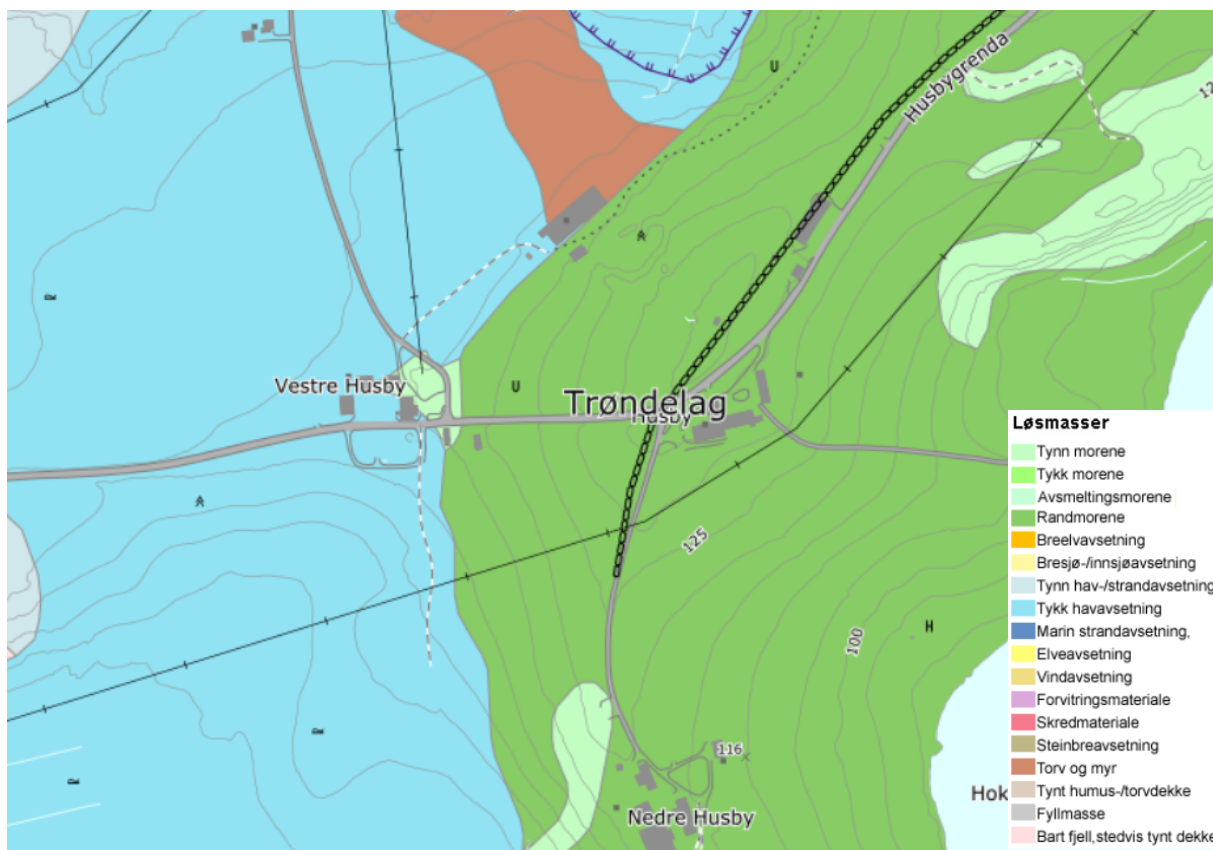
3.7. Barns interesser

Trafikksikkerhet

3.8. Teknisk infrastruktur

VA-plan eksisterende

3.9. Grunnforhold



Figur 8 Utsnitt fra løsmassekart fra NGU viser at planområdet ligger over randmorene.

4. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

4.1. Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Arealene reguleres til:

- Vannforsyningsanlegg
- Kjøreveg

4.2. Bebyggelsens plassering og utforming

Følgende skal etableres høydebasseng med tilhørende tekniske anlegg og manøvreringsareal.

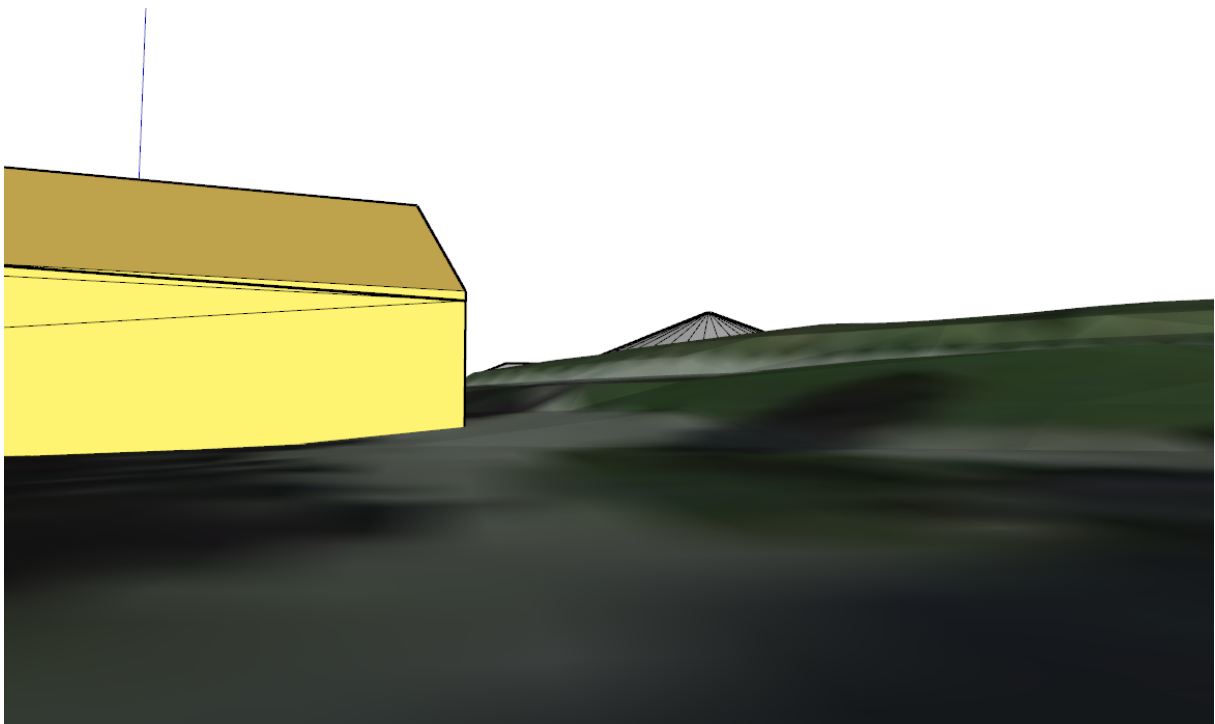
Aktuell byggehøyde er på ca. 7,5 meter til toppunkt, 3,5 meter opp til gesims. Volum på høydebassenget vil være 1000 m³. Diameter på selve konstruksjonen vil være ca 20 meter.



Figur 9 Foreløpig forslag plassering av høydebasseng sett i forhold til hensynssone kulturminner og gjeldende reguleringsplan.



Figur 10 Høydebassenget sett fra Vestre Husby



Figur 11 Toppen av høydebassenget sett fra gårdstunet på Austre Husby

4.3. Tilknytning til infrastruktur

Høydebassenget er tenkt tilknyttet vannledning øst for gårdsbruket Vestre Husby.

4.4. Trafikkløsninger

For å unngå å ta for mye av dyrkbar jord er det ønskelig unngå snuareal i forbindelse med høydebassenget, og at sning kan foregå ved bruk av eksisterende vegareal i krysset ved Austre Husby.

Siktforhold når man kommer fra Austre Husby er et viktig tema, samt snumuligheter i vei/på planområdet.

VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

4.5. Overordnet plan

4.6. Stedets karakter

4.6.1. Landskapsbilde og fjernvirkning

4.7. Kulturminner og kulturmiljø

4.8. Naturmangfold

4.9. Trafikkforhold

4.10. Grunnforhold

4.11. ROS – risiko og sårbarhetsanalyse

4.12. Økonomiske konsekvenser for kommunen

4.13. Konsekvenser klima og ytre miljø

5. PLANPROSESS OG INNKOMNE INNSPILL

5.1. Planoppstart og medvirkningsprosess

Det er ønskelig å ha ferdigstilt høydebassenget i løpet av 2020. Det legges opp til ordinær planprosess med skriftlig samråd med berørte myndigheter og naboer.

5.2. Sammendrag av merknader med kommentarer

I forbindelse med reguleringsarbeid for Husby høydebasseng ble det 21. desember 2018 varslet oppstart av planarbeid, med høringsfrist 30. januar. Det kom inn totalt fire innspill. Under er hovedpunktene i innspillene sammenstilt og svart ut.

FYLKESMANNEN I TRØNDELAG (24.01.2019)

INNSPILL:

Landbruk

Jordvernet er betydelig skjerpet de siste årene. I lys av store samferdselstiltakene i området, må jordvernet praktiseres enda strengere for å nå jordvernmålet. Landbruksavdelingen innser at det er samfunnsinteresser knyttet til sikring av vann til befolkningen, men det forutsettes at alternativer som ikke innebærer omdisponering av dyrka mark vurderes som en del av planarbeidet. Det må vektlegges å finne lokalisering av høydebassenget uten at fylldyrka jord må omdisponeres.

Klima og miljø

Planen må ta hensyn til eventuelle miljøkvaliteter i området, bl.a. verdier for biologisk mangfold, landskap og friluftsliv. Konsekvensene for naturmangfoldet må framgå av planbeskrivelsen. Det skal framgå i saksbehandlingen og beslutninger som fattes etter pbl. at prinsippene i naturmangfoldloven er vurdert.

Helse og omsorg

Tilgang på drikkevann som ikke er forurensset er viktig for god folkehelse. Planforslaget må beskrive effektene av tiltaket med tanke på støy og støv i anleggsfasen, vurdere trafiksikkerhet og redegjøre for innvirkning for friluftslivet området.

Samfunnssikkerhet

Det skal gjøres en ROS-analyse som skal ligge ved saken og synliggjøres i planforslaget. Avdekket risiko skal møtes med tiltak som hjemles i planbestemmelsene eller gjøres juridisk på andre måter. I ROS-analysen skal det vurderes hvordan fremtidige klimaendringer kan påvirke tiltaket. For planområder under marin grense må det vises aktsomhet for kvikkleire. Dette gjelder også utenfor kartlagte kvikkleireområder.

Videre arbeid

- Fylkesmannen oppfordrer til å benytte seg av regionalt planforum.
- Det er mulig å ta kontakt med kommunens fagavdelinger eller saksbehandler under utarbeidelsen av planforslaget.
- Ved høring skal det sendes ett eksemplar av SOSI-fil og pdf-fil til Kartverket.

FORSLAGSSTILLERS SVAR:

Landbruk

Det er gjort vurderinger ift plassering av høydebassenget for å se om det er flere muligheter, og Husby fremstår som det beste alternativet.

Klima og miljø

Konsekvenser for biologisk mangfold, landskap og friluftsliv samt konsekvensene av naturmangfoldloven utredes som en del av planprosessen og beskrives i planbeskrivelsen.

Helse og omsorg

Effektene av tiltaket med tanke på støv, støy, trafiksikkerhet og friluftsliv utredes som en del av planprosessen og beskrives i planbeskrivelsen.

Samfunnssikkerhet

Tas til etterretning.

TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE (30.01.2019)

INNSPILL:

Vannforvaltning

Planforslaget må dokumentere at tiltaket er vurdert i henhold til Regional vannforvaltningsplan for vannregion Trøndelag 2016-2021 og vannforskriftens § 12.

Kulturarv

Tiltaket vil være skjemmende for kulturminnene og kommunen oppfordres til å se på alternative områder for plassering av høydebassenget.

I planområdet ligger kulturarv og landskap med høy verdi, blant annet automatisk fredete kulturminner og gårdene Austre og Vestre Husby. Det planlagte tiltaket ligger delvis i sikringssonen til et stort gravfelt med flere gravhauger. Gravhaugene er anlagt her for å ruve i landskapet og et hvert tiltak i umiddelbar nærhet til disse kan virke skjemmende på kulturmiljøet. Planforslag med denne lokaliseringen vil med stor sannsynlighet bli møtt med innsigelse. Fylkeskommunen vil ikke gi dispensasjon for tiltak inne i sikringssonen til gravfeltet.

Dersom tiltakshaver likevel går videre med tiltaket må det søkes Riksantikvaren om dispensasjon fra kulturminneloven.

Det vurderes som sannsynlig at planområdet inneholder hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Det må påregnes en arkeologisk registrering ved hjelp av maskinell søkesjaktning. Det kan også bli aktuelt med metallsøk i forkant av søkesjaktningen.

Feltarbeidet kan tidligst utføres våren 2019. Tiltakshaver må selv vurdere når det er hensiktsmessig å få utført feltarbeidet. Dersom det i feltarbeidet blir påvist eventuelle automatisk fredete kulturminner vil fylkeskommunen sette vilkår om at kulturminnene reguleres til bevaring. Det kan også søkes Riksantikvaren om at kulturminnene frigis. Da vil det normalt bli satt vilkår om arkeologisk utgravning før området blir frigitt. Reguleringsplanen kan ikke vedtas før Riksantikvarens vilkår er nedfelt i bestemmelsene. Utgravningene bekostes av tiltakshaver.

Trøndelag fylkeskommune ikke kan avgi endelig uttalelse før de arkeologiske forhold er avklart. Av dette følger at kommunen ikke kan egengodkjenne reguleringsplanen før fylkeskommunens arbeid er gjennomført.

Kommunen oppfordres sterkt til å vurdere alternative lokaliseringer for høydebassenget.

FORSLAGSSTILLERS SVAR:

Vannforvaltning

Dette vil fremkomme i planbeskrivelsen.

Kulturarv

Det bør gjøres søkesjaktning av tomten for høydebassenget for å se om det finnes flere kulturminner i grunnen. Eventuelle funn eller fravær av funn diskuteres videre i dialog med vernemyndighetene. Finnes det avbøtende tiltak som kan gjøres jf. Landskapsvirkning/kulturverdi? Det er ikke planlagt tiltak innenfor sikringssonen.

Sametinget (07.01.2019)

INNSPILL:

For hensyn som angår reindrift forutsettes det dialog med reindriftsforvaltningen og de gjeldende reinbeitedistrikt. Det vurderes som lite sannsynlig at det finnes automatisk fredete, samiske kulturminner i tiltaksområdet. Det foreslås å ta inn følgende tekst i bestemmelsene:

Kulturminner og aktsomhetsplikten

Om noen under arbeid skulle oppdage spor etter eldre aktivitet, må en umiddelbart stanse arbeidet og gi beskjed til Sametinget og fylkeskommunen. Pålegget beskrives i lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) §8 annet ledd. Vi forutsetter at dette videreformidles til alle som skal delta i gjennomføring av tiltaket.

Alle samiske kulturminner eldre enn 1918 er automatisk fredet. Mange av disse er fortsatt ikke funnet. Det er ikke lov til å skade eller skjemme et fredet kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet.

FORSLAGSSTILLERS SVAR:

Innspillet tas til etterretning.

NTE NETT (14.01.2019)

INNSPILL:

Ingen merknader til planarbeidet. De ber om å bli kontaktet enten pr. telefon eller med e-post til: post.nett@nte.no for ivaretagelse av eksisterende nettanlegg, flytting/ombygging. Eventuelt prosjektering av strømforsyning som skal dekke nytt behov.

FORSLAGSSTILLERS SVAR:

Innspillet tas til etterretning.

ppdragsnavn: Husby høydebasseng, Levanger kommune
Oppdragsnummer: 534064-03
Utarbeidet av: Pål Herman Haferkamp / Bjarte Lykke
Dato: 29.04.2019
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Redegjørelse for tomtevalg - Husby høydebasseng

1. SAMMENDRAG	1
2. BAKGRUNN	2
3. HØYDEBASSENGETS EGENSKAPER	2
4. HENSYN VED VALG AV TOMT	2
4.1. Høyde	2
4.2. Adkomst	2
4.3. Landbruksjord	2
4.4. Kulturminner	3
Avbøtende tiltak kulturminner	3
5. ALTERNATIVER	3
5.1. Alternativ 0 – Konsekvensen ved å ikke bygge høydebasseng	9
5.2. Alternativ 1 – Husby	9
5.3. Alternativ 2 – Hovshaugen	9
5.4. Alternativ 3 – Høyde mellom Hoklingen og Stoksveet	10
5.5. Alternativ 4 – Øst for Sonstad	12
6. KONKLUSJON	12

SAMMENDRAG

Befolkningsvekst rundt Åsen og ned mot Hopla har ført til økende behov for bedre kapasitet på vannforsyningssystemet øst for Hoklingen. Nasjonale krav og retningslinjer har dessuten blitt skjerpet, slik at det stilles større krav til reservevannkapasitet over hele landet. Det økende vannbehovet og den eksisterende forsyningssituasjonen tilsier at det bør bygges et nytt høydebasseng i området øst for Hoklingen. Et nytt høydebasseng vil øke leveringssikkerheten i området betraktelig, og området kan forsynes med det eksisterende ledningsnett lengre frem i tid.

Ved bygging av nytt høydebasseng øst for Hoklingen er alternativ 1 Husby, det alternativet som anses som best egnet. Høyden på tomten er høy nok til å forsyne hele Åsen sentrum, noe som vi bedre forsyningssituasjonen der betraktelig. Det finnes andre høyder som kan tilfredsstille tilsvarende trykkforhold, men disse tomtene vil være avhengige av lengre ledningsstrek for å sammenkobles hovedledningen. Det vil dessuten bli mer omfattende å opprette tilfredsstillende adkomst til disse tomtene. Eventuelt valg av de alternative tomtene fremfor Husby, vil dermed medføre en vesentlig kostnadsøkning, som kan gå på bekostning av andre leveringssikkerhetstiltak.

1. BAKGRUNN

Asplan Viak er engasjert for å utarbeide detaljreguleringsplan for nytt høydebasseng på Husby i Levanger kommune. Planen skal legge til rette for høydebasseng, et utjevningsbasseng som gir høyest mulig trykk, slik at flest mulig av innbyggerne i Åsen kan få vannforsyning fra denne trykksone uten ytterligere trykkøkning.

2. HØYDEBASSENGETS EGENSKAPER

Volum på høydebassenget vil være 1000 m³. Bassenget skal fungere som en reserve for abonnentene i Åsen i minst 1 døgn ved stans i vanntilførselen fra vannproduksjonsanlegget. Det vil også kunne fungere som reserve for store deler av vannforsyningen til Ronglan ved stans i tilførsel fra produksjonsanlegget.

3. HENSYN VED VALG AV TOMT

3.1. Høyde

Den høyeste bebyggelsen i Åsen sentrum ligger i dag på kote 115-120. For å kunne forsyne disse med et vanntrykk på minst 2 bar må et høydebasseng ligge på kote 140. Eksisterende basseng ligger på kote 125 (når det er fullt) og ligger for lavt i forhold til dagens bebyggelse. Dagens basseng blir også for lite med den utvidelsen av vannforsyningsnettet som pågår og har pågått de siste årene.

Plasseringen av høydebasseng på Husby er gjort fordi det er det eneste stedet i rimelig nærhet av eksisterende vannledninger som ligger høyt nok, dvs. kote 140. Det er også perfekt plassering i forhold til det området som det skal forsyne da det blir liggende på den siden av forsyningsområdet som vannet forsyne fra.

3.2. Adkomst

Et høydebasseng bør ha enkel adkomst da det kan være behov for både inspisere og gjøre tiltak i bassenget hele året. I dette tilfellet er det også tenkt å plassere en trykkøker ved bassenget for å forsyne Husbygrenda som i dag har eget vasslag som tar vann urensset fra Hoklingen. Det er behov for adkomst med varebil for vanlig tilsyn, men for rengjøring av basseng er det behov for spylebil og eller brannbil. Normal besøksfrekvens er 2-4 ganger månedlig.

Med valgt plassering er det enkel adkomst fra kommunal veg hele året.

3.3. Landbruksjord

Med valgt plassering vil det være inntil 2 da matjord som går tapt. Bassenget er forsøkt plassert så nært kommunevegen som mulig for at minst mulig matjord skal bli berørt. Man kunne tenke seg å flytte bassenget lenger unna vegen for å gjøre det mindre synlig, men da må det bygges veg inn som vil legge beslag på mer matjord.

Bassenget vil være en fordel for landbruket da det vil gi en sikrere vannforsyning dersom noe skulle skje med vannledningsnettet. For Husbygrenda vil det i tillegg gi landbruket bedre kvalitet på vannet.

3.4. Kulturminner

Høydebassenget er foreslått plassert i nærheten av Husby gravfelt, ID 110787. Gravfeltet består av 8 gravrøyser og en langhaug. Bassenget og adkomst er i sin helhet foreslått utenfor gravfeltet og sikringssonen, men gravfeltet vil påvirkes visuelt. Det er også potensiale for nye funn i nærheten av gravfeltet. Med planlagt plassering vil minst mulig areal i nærheten av gravfeltet bli berørt. Flyttes

bassenget lenger unna vegen blir det behov for en lengre veg, og da blir et større område berørt. Planlagt plassering fordrer også den korteste strekningen for tilførselsledning, noe som påvirker mulige kulturminner i bakken så lite som mulig. Planlagt plassering gir kort veg for tilkobling til eksisterende ledningsnett i Husbygrenda og gir dermed behov for minst mulig graving.

Det er utfordrende å legge et høydebasseng i nærheten av et kulturlandskap med høy verdi. I håndteringen av dette foreslås det at det gjøres maskinell sjakting og eventuelt metallsøk for området i løpet av høsten 2019. Dette vil gi grunnlag for hvordan man går videre i prosessen. Når resultatene fra undersøkelsene foreligger kan vi starte opp dialogen med kulturvernmyndighetene for å vurdere konsekvenser av tiltaket og eventuelle avbøtende tiltak.



Figur 1 Foreløpig forslag plassering av høydebasseng sett i forhold til hensynssone kulturminner og gjeldende reguleringsplan.

Avbøtende tiltak kulturminner

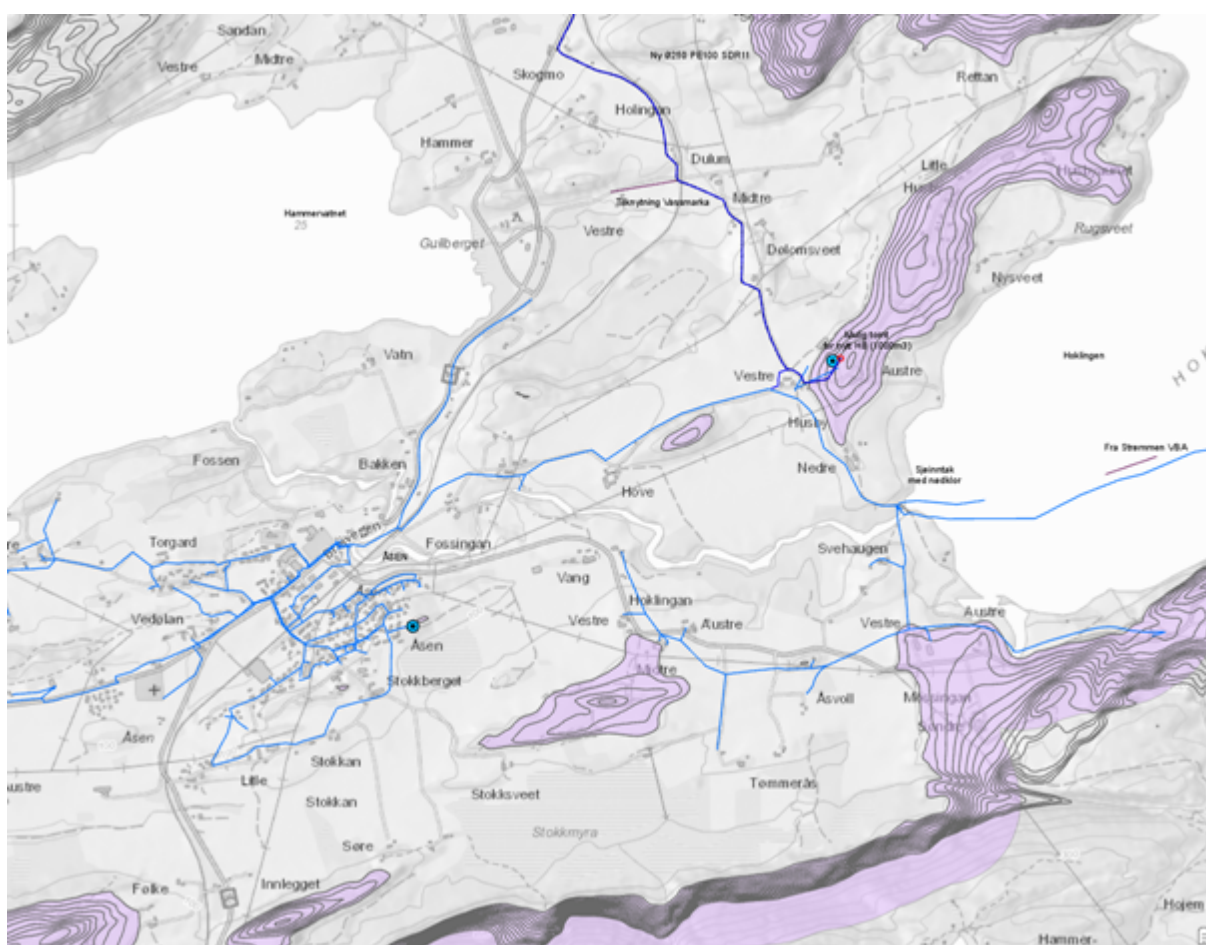
Bassenget planlegges med en så lav plassering i terrenget som mulig, slik at det blir minst mulig synlig fra gravfeltet og omgivelsene for øvrig. Det kan også gjøres andre bygningsmessige tiltak for å få bygget til å vises minst mulig. Dette kan for eksempel være torvtak, naturfarget kledning etc. I utredningsarbeidet vil det være viktig at de visuelle konsekvensene av høydebassenget synliggjøres og sees i sammenheng med gravfeltet og andre kulturminner i området som de SEFRAK-registrerte gårdstunene.

4. ALTERNATIVER

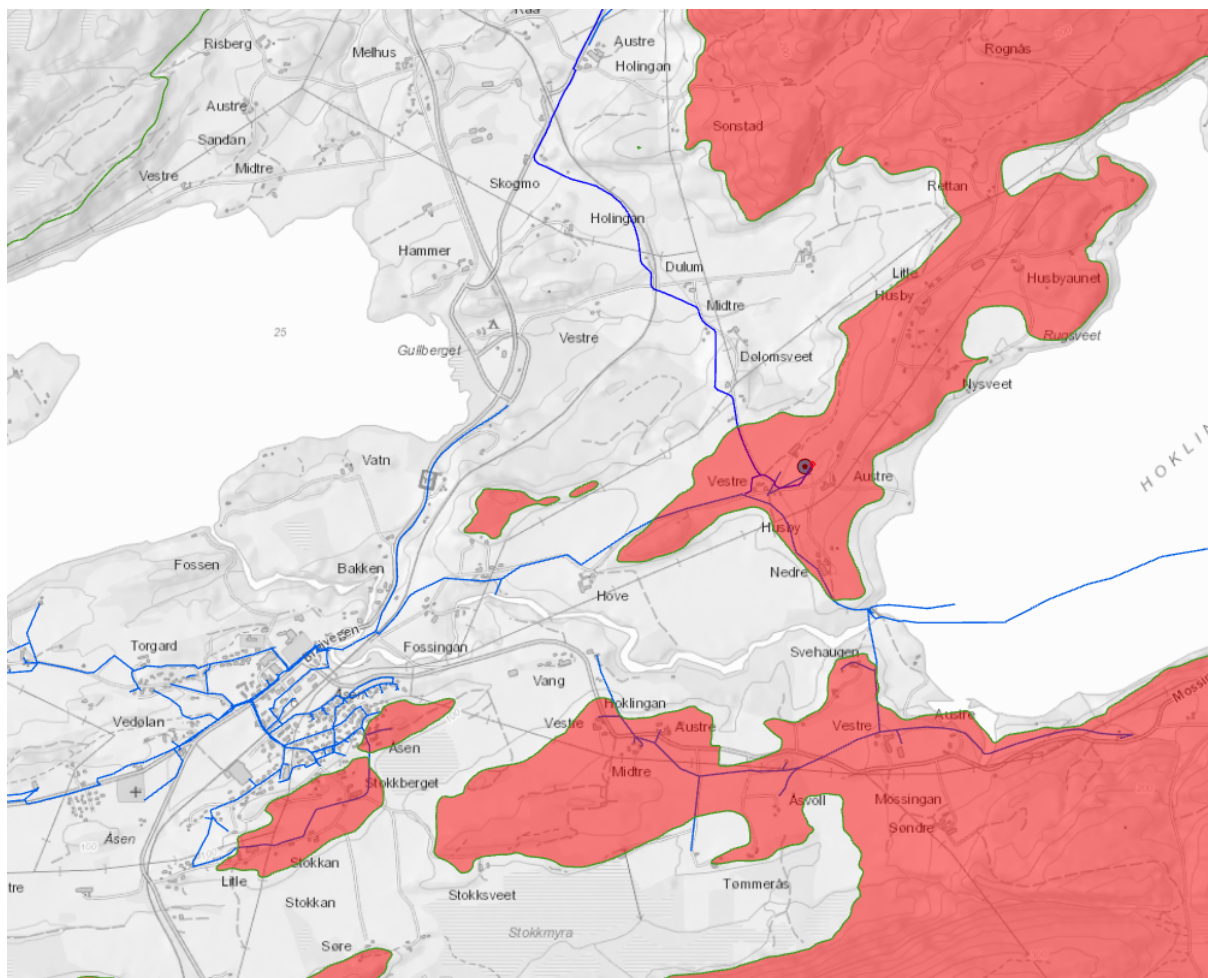
I et vannforsyningsystem bør man minst ha 2 bar trykk hos forbrukerne. Hvis man ikke kan levere dette trykket, bør man ha trykkøkning på forsyningen. Hovedproblemene med å levere et trykk lavere enn 2 bar til forbruker er svært dårlig kapasitet ved brannslukking og større fare for undertrykk i ledningssystemet på grunn av trykkstøt. Undertrykk i ledningssystemet er svært uheldig og medfører en stor helserisiko for forbrukerne. Ved undertrykk kan urensset vann suges inn i ledningssystemet, og slik forurenses drikkevannet.

Området sørvest for Hoklingen forsynes i dag delvis gjennom Torhaugen HB og delvis gjennom direkte pumpeforsyning. Man ønsker generelt sett å unngå pumpeforsyning i den grad det er mulig. Dette skyldes høyere driftskostnader, mer ustabile trykk på ledningsnettets og hos forbruker. I tillegg er pumpeforsyning mer utsatt ved eventuelle strømbrudd.

Ved vurdering av alternative plasseringer for Husby høydebasseng er det forutsatt at en tomt under kote 120 ikke er realistisk. Torhaugen høydebasseng har i dag et vannspeil på omtrent kote 125 når bassenget er fullt. Tomter fra kote 120 og høyere kan tilfredsstille de samme, eller bedre trykkforhold enn Torhaugen. Et leveringstrykk på under 2 bar (20 mvs) er ikke tilstrekkelig, og pumpeforsyning vil da være nødvendig. Bruksmessig er selv et vanntrykk på 2 bar svært lavt, og et høyere vanntrykk på 4-6 bar vil være å foretrekke. Figur 1 viser en oversikt over topper som ligger på kote 120 og oppover, og som dermed vil være egnet for et høydebasseng med vannspeil rundt 125 MOH. Figur 2 viser hvilke områder som ikke kan forsynes med tilstrekkelig trykk når høydebassenget har vannspeil på kote 125.

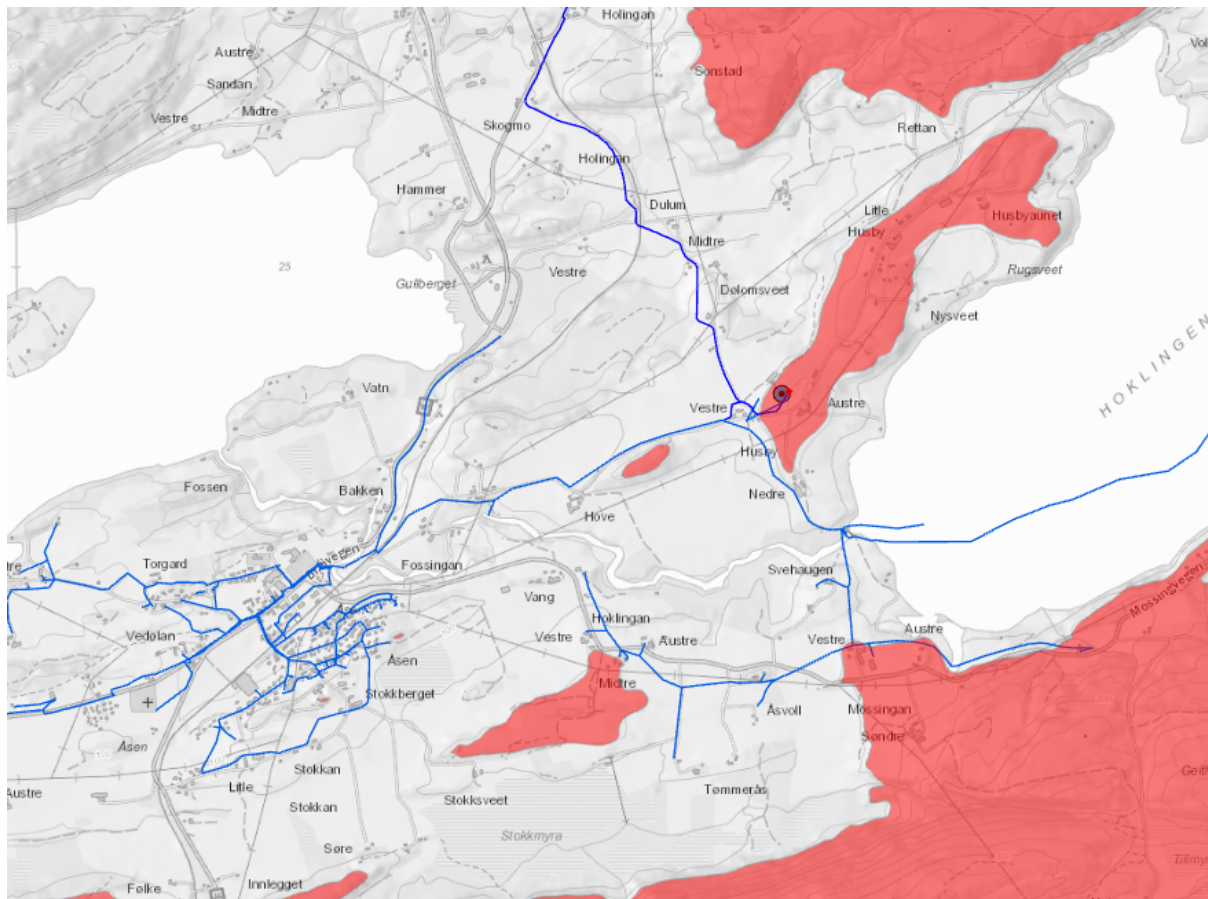


Figur 2 Områder over kote 120 som kan tilfredsstille eksisterende trykkforhold.



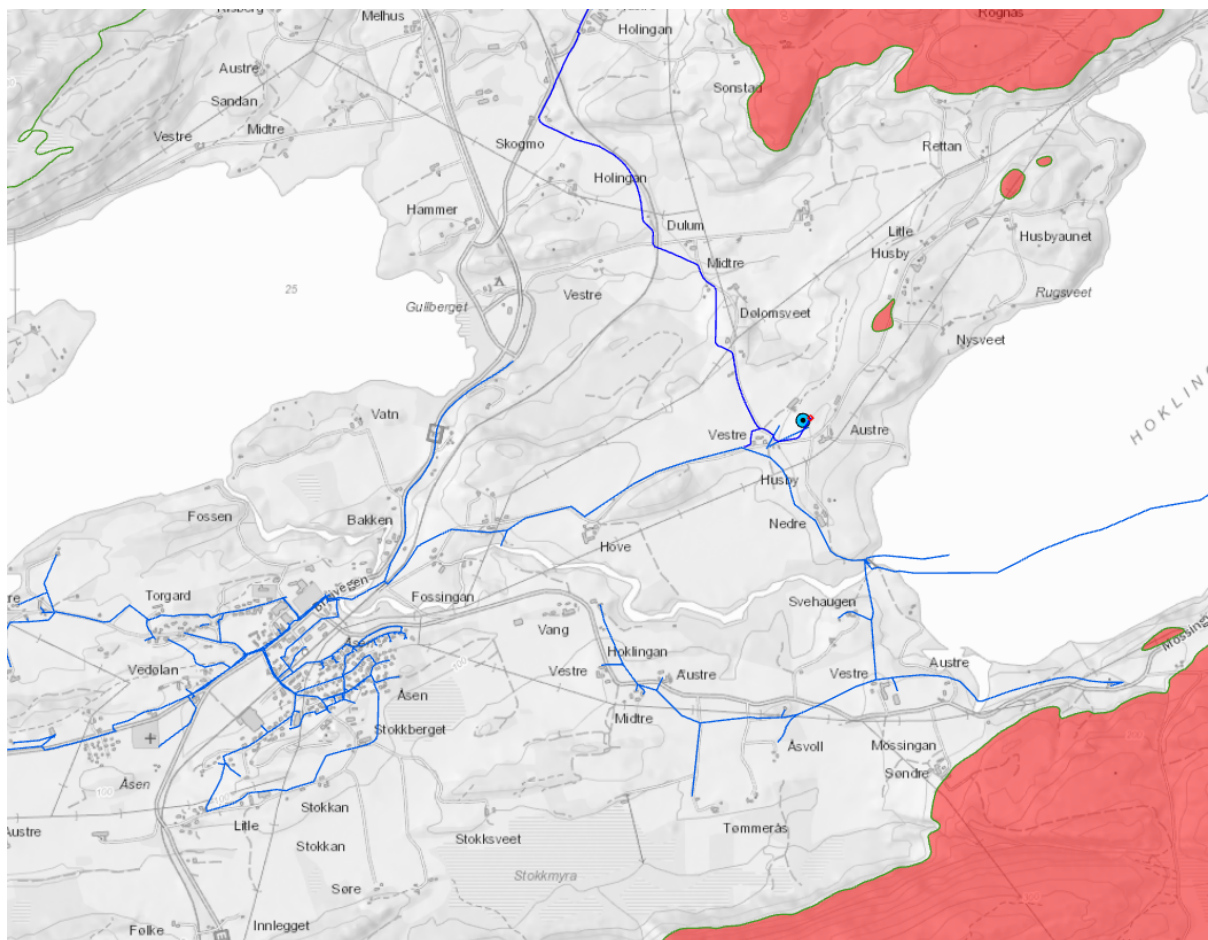
Figur 3. Områder som ikke får tilfredsstillende trykk ved basseng med vannspeil på kote 125. Øvre del av Åsen er de mest kritiske områdene som ikke får tilstrekkelig trykk.

Ved å plassere høydebassenget på en tomt som muliggjør et vannspeil på kote 140 kan en del flere abonnenter forsynes uten trykkøkning. Det er spesielt i den øverste delen av Åsen man får flere abonnenter inn på samme trykksone. Når hele Åsen ligger innenfor samme trykksone, har man større fleksibilitet, mulighet for sirkulasjon og robusthet i ledningsnettet. En slik situasjon er definitivt å foretrekke forsyningsmessig.



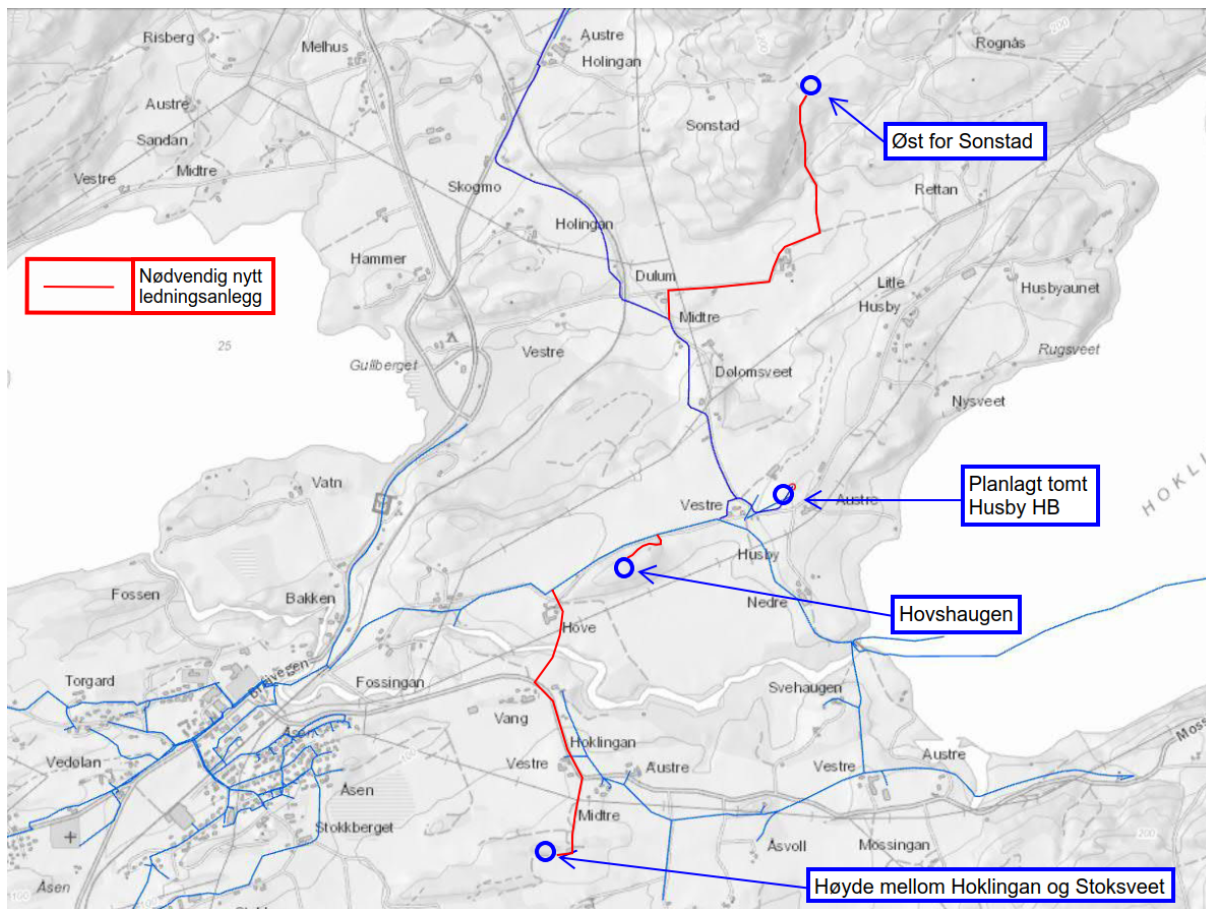
Figur 4. Områder som ikke får tilfredsstillende trykk ved basseng med vannspeil på kote 140.

Ved å heve vannspeilet helt til kote 165, får man høyt nok trykk til å forsyne hele Åsen, Huseby, Hoklingan og Mossingan uten lokale trykkforsterkere. Det er få tomter som er egnet for et så høyt vannspeil og man må derfor et godt stykke unna hovedledningen for å finne disse tomtene. Dette medfører relativt omfattende ledningstraseer for å koble sammen høydebasseng og hovedledning. Alle tomter med vannspeil over kote 150 vil dessuten kreve trykkforsterkning på overføringsledningen for å kunne fylle høydebassenget. Dette vil medføre både investeringskostnader og driftskostnader over tid.



Figur 5. Områder som ikke får tilfredsstillende trykk ved basseng med vannspeil på kote 165. Hele området får tilstrekkelig vanntrykk.

Av de høydene som ligger over kote 120 er fire alternativer inkludert Husby valgt ut og tomtene er omtalt i mer detalj separat.



Figur 6. Oversikt over alternative bassengtømtar.

4.1. Alternativ 0 – Konsekvensen ved å ikke bygge høydebasseng

Hovedfunksjonen til et nytt høydebasseng er å sikre tilstrekkelig reservevolum drikkevann i tilfelle ledningsbrudd mellom Lello VBA og Huseby. Høydebassenget vil også bidra med reservevolum i tilfelle det oppstår driftsproblemer ved Lello VBA eller Strømmen VBA. Konsekvensene av å ikke bygge høydebasseng vil dermed være lavere leveringssikkerhet i både Åsen, Ronglan og omegn.

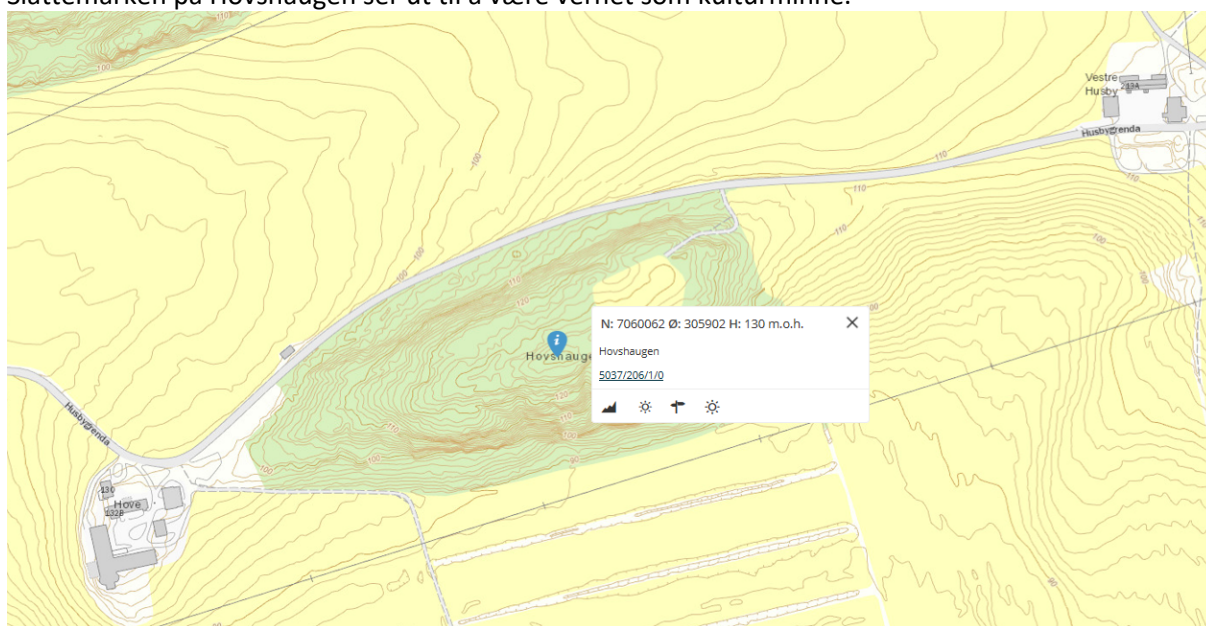
I tillegg til økt leveringssikkerhet vil et nytt høydebasseng også bidra til å utjevne forbruksvariasjonene i løpet av døgnet. Med økt befolkningsvekst i området kan man risikere at ledningen mellom Lello VBA og Åsen ikke kan levere nok vann på de tidene av døgnet forbruket er høyt. Et høydebasseng vil kunne levere ekstra vann når forsyningen fra Lello VBA ikke er tilstrekkelig. Dette medfører at man kan benytte det eksisterende ledningsnett lenger frem i tid, og det vil være mindre trykkforskjeller hos forbrukerne gjennom døgnet.

4.2. Alternativ 1 – Husby

Tomten på Husby gir mulighet for et vannspeil rundt kote 140. Tomten er plassert slik at det vil gi den enkleste adkomsten, og den er godt tilrettelagt for tilkobling mellom høydebassenget og hovedledningen. Dette resulterer i at Husby alternativet trolig vil medføre betydelig lavere kostnader enn de andre alternativene. Tomten ligger ikke innenfor verneområde for kulturminner. Til tross for dette er det kommet inn høringsuttalelser som påpeker at bygget kan virke skjemmende for kulturminnene i det tilgrensende verneområdet. Det påpekes også at det er større fare for å avdekke nye kulturminner i anleggsfasen. Tomten er i sin helhet på dyrka mark.

4.3. Alternativ 2 – Hovshaugen

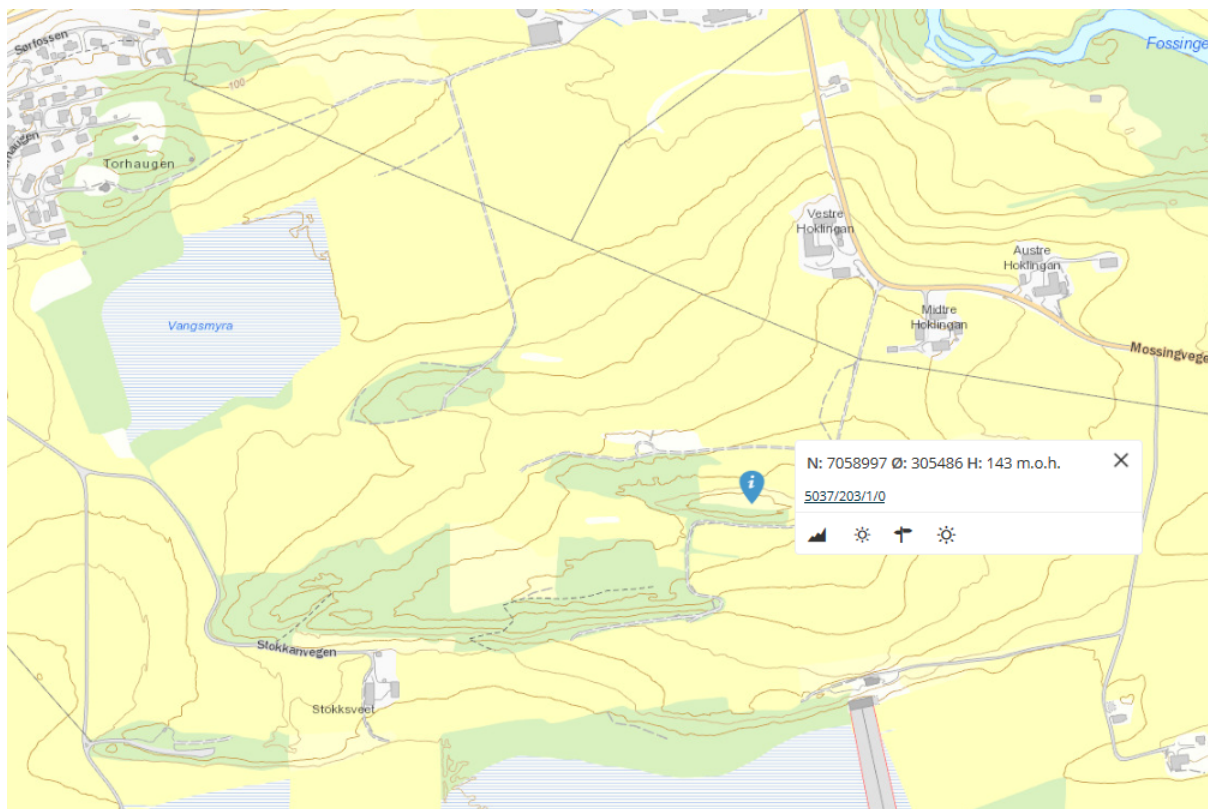
Hovshaugen er omtrent like langt fra hovedledningen som Husby men mangler noe ledningsnett. Det vil være behov for omtrent 175 meter med ny dobbel vannledning for å tilkoble høydebassenget til hovedledningene. Høydebassenget kan ikke plasseres høyt nok for å tilfredsstille et vannspeil på kote 140. Et vannspeil på opp mot kote 135 vil være mulig på denne plasseringen, men tomten egner seg trolig best for et vannspeil på kote 125-130. Det vil være noe mer kronglete med adkomst til Hovshaugen enn Husby, selv om det finnes en traktorveg av ukjent tilstand. Denne plasseringen vil i likhet med Husby gå på bekostning av dyrkamark, men muligens dyrkamark av dårligere kvalitet. Slåttemarken på Hovshaugen ser ut til å være vernet som kulturminne.



Figur 7. Hovshaugen

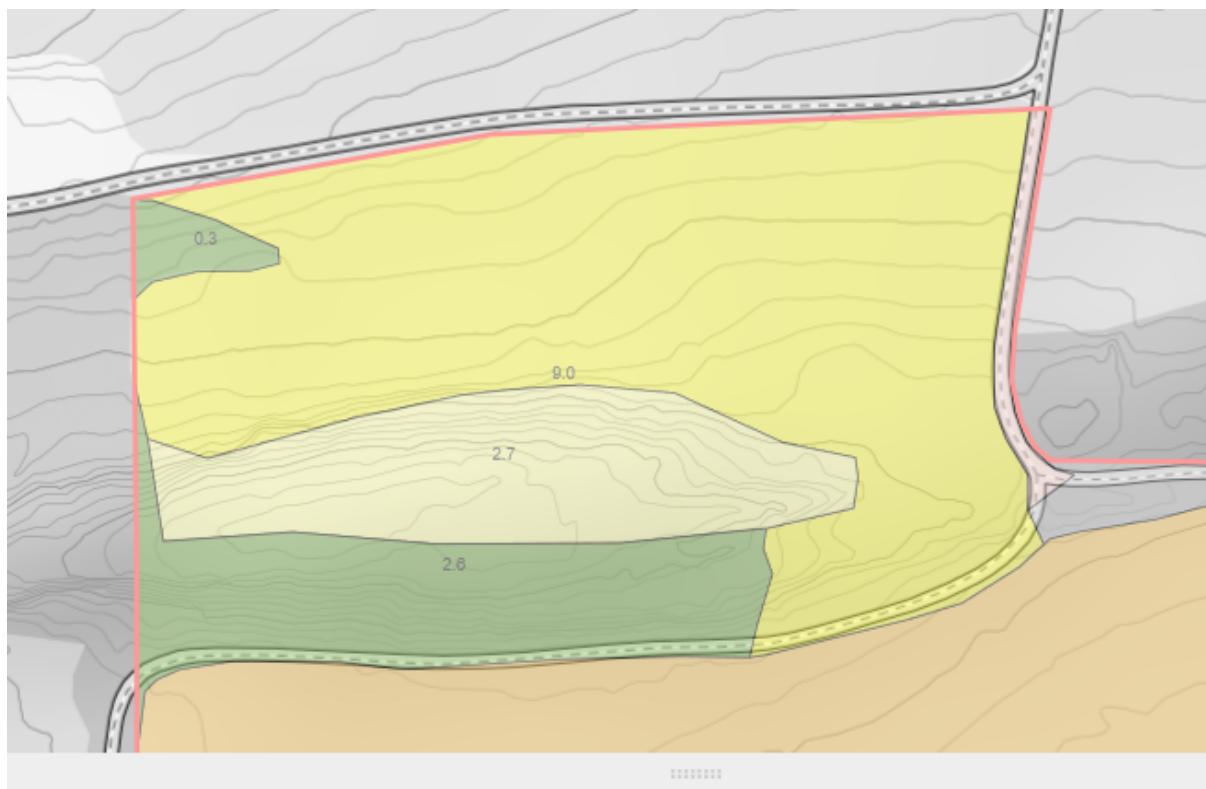
4.4. Alternativ 3 – Høyde mellom Hoklingan og Stoksveet

Plassering av høydebassenget på høyden mellom Hoklingan og Stoksveet gir mulighet for et vannspeil på kote 140 – 145. Denne plasseringen gir noe bedre hydrauliske forhold enn på Husby, men krever en god del ledningsanlegg på grunn av høyere avstand fra hovedledningen. Hvis man legger ledning fra Hove vil det være behov for omtrent 1,1 km med ny dobbel ledning. Ledningen må krysse Fossingelva. Tomten er relativt smal, og det er fare for at bassenget vil bli svært markant i terrenget om det plasseres på toppen. Det er adkomstvei i nærheten av tomten, men ny adkomst helt opp til bassenget må etableres. Det er også fare for at denne adkomsten blir relativt bratt.



Figur 8. Høyde mellom Hoklingan og stoksveet.

Det er trolig mulig å plassere høydebassenget og adkomst slik at det ikke beslaglegger matjord. Ved adkomst på sør østlig side av haugen vil det bare bli beslaglagt innmarksbeite og produktiv skog. Se figur 8.

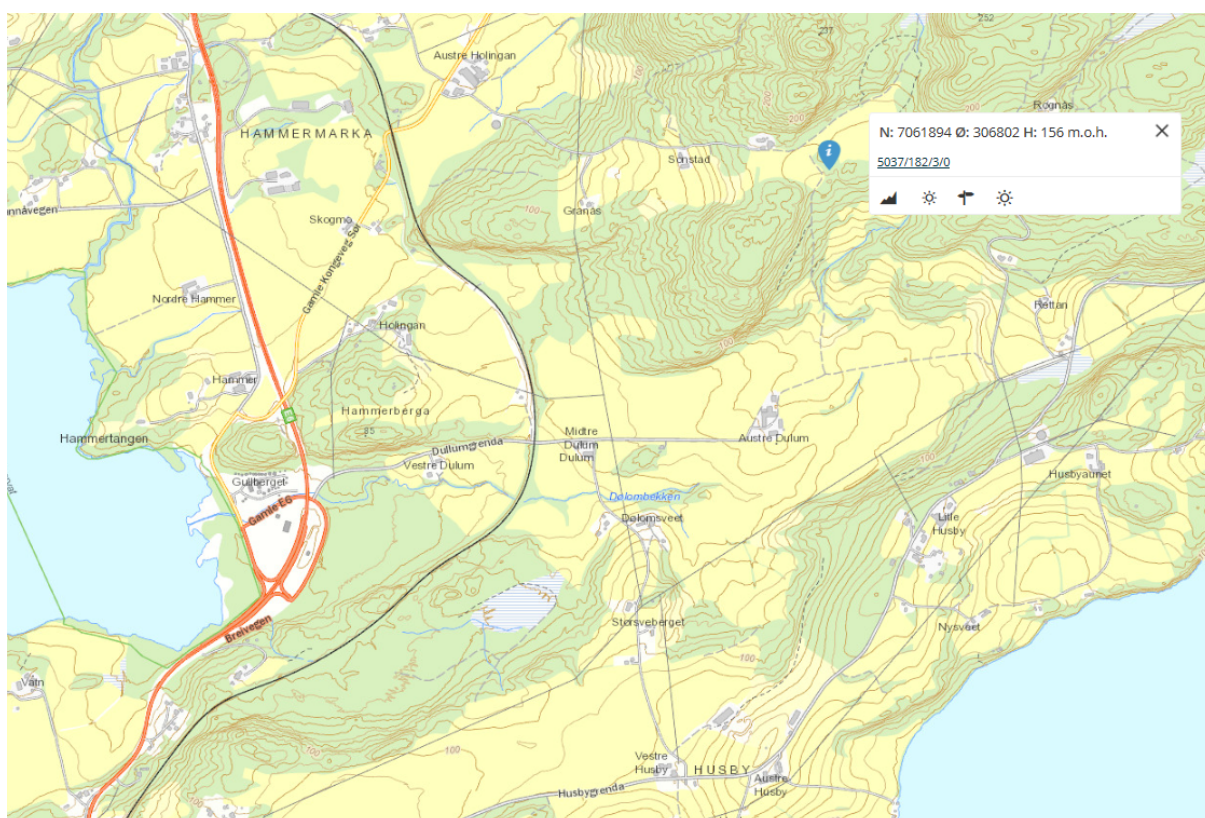


Overflatedyrka jord	Innmarksbeite	Produktiv skog	Annet markslag
---------------------	---------------	----------------	----------------

Figur 9. Oversikt over landbruksjord på tomte mellom Hoklingan og Stoksveet.

4.5. Alternativ 4 – Øst for Sonstad

Med denne plasseringen vil det være mulig med vannspeil på kote 150 – 170. På kote 150 vil det fremdeles være behov for trykkøker til noen delområder, mens ved en plassering opp mot kote 165 kan alle abonnentene i område få direkte forsyning fra høydebassenget. Dette vil trolig være den beste løsningen hydraulisk sett, men det vil også være det mest kostbare alternativet. Det vil være behov for omtrent 1,4 km dobbel ledning for fylling og tapping. I tillegg vil det være behov for trykkøker på forsyningsledningen for å oppnå tilstrekkelig løftehøyde for å fylle høydebassenget. Trykkøkeren vil være en betydelig investeringskostnad, i tillegg til at det vil være en fremtidig driftskostnad. En slik løsning vil også gi en litt større risiko for ledningsbrudd før eller etter høydebassenget. Det vil være en utfordrende jobb å opparbeide tilstrekkelig adkomst. Arealet som beslaglegges vil primært bestå av produktiv skog, og det er ikke registrert kulturminner i området.



Figur 10. Mulig bassengtomt øst for Sonstad.

5. KONKLUSJON

Ved bygging av nytt høydebasseng øst for Hoklingen er alternativ 1 Husby, det alternativet som anses som best egnet. Høyden på tomten er høy nok til å forsyne hele Åsen sentrum, noe som vi bedrer forsyningssituasjonen der betraktelig. Det finnes andre høyder som kan tilfredsstillende tilsvarende trykkforhold, men disse tomtene vil være avhengige av lengre ledningsstrek for å sammenkoples hovedledningen. Det vil dessuten bli mer omfattende å opprette tilfredsstillende adkomst til disse tomtene. Eventuelt valg av de alternative tomtene fremfor Husby, vil dermed medføre en vesentlig kostnadsøkning, som kan gå på bekostning av andre leveringssikkerhetstiltak.

Innmelding sak til Regionalt planforum i Trøndelag

Dette skjemaet må kommunen/ annen aktør fylle ut og sende inn, senest tre uker før planforum skal avholdes, til **planforum@trondelagfylke.no** med kopi til **postmottak@trondelagfylke.no**. Du finner skjemaet elektronisk på hjemmesiden til Trøndelag fylkeskommune.

Fyll ut alle punktene:

Om kommunen/annen aktør:	
Ønsket dato for møtet (se møtedatoer på <u>hjemmesiden</u> til fylkeskommunen)	22.mai
Navn på kommune/ tiltakshaver:	Levanger kommune
Navn på deltakere fra kommunen/ tiltakshaver?	Bjørn Sandvik, Levanger kommune Bjarte Lykke, Asplan Viak Pål Herman Haferkamp, Asplan Viak Ida Haukeland Janbu, Asplan Viak

Om planarbeidet:	
Navn på planen	Husby høydebasseng
Bakgrunnen for at planarbeidet er igangsatt	Bygging av høydebasseng. Befolkningsvekst rundt Åsen og ned mot Hopla har ført til økende behov for bedre kapasitet på vannforsyningssystemet øst for Hoklingen. Nasjonale krav og retningslinjer har dessuten blitt skjerpet, slik at det stilles større krav til reservevannkapasitet over hele landet. Det økende vannbehovet og den eksisterende forsynings-situasjonen tilsier at det bør bygges et nytt høydebasseng i området øst for Hoklingen. Et nytt høydebasseng vil øke leveringssikkerheten i området betraktelig, og området kan forsynes med det eksisterende ledningsnett lengre frem i tid.
Status - hvor langt har planen kommet i prosessen? (varsel om oppstart/ under utarb./ offentlig ettersyn/ høring/ annet)	Varsel om oppstart
Er forslaget i samsvar med kommuneplan/ overordnet plan?	LNF /massedponi
Kan forslaget være i konflikt med nasjonale og/ eller regionale interesser? I tilfelle JA – hvilke?	Jordvern, kulturminner og vannforsyningssikkerhet.
Andre forhold/ utfordringer av overordnet karakter?	

Hvilke konkrete problemstillinger ønsker kommunen/ tiltakshaver å ta opp i planforum?	Avklare at man går videre med reguleringsprosessen for Husby høydebasseng, på bakgrunn av en overordnet vurdering av alternativer for høydebassenglokalisering.
Hvilke regionale aktører ønsker kommunen/ tiltakshaver skal delta i planforum?	Fylkesmannen, Fylkeskommunen
Annet som det er relevant å opplyse om:	

Vedlegg – sammen med utfylt skjema ønskes oversendt kartutsnitt og det kommunen måtte vurdere som hensiktsmessig av annen informasjon så som bilder, illustrasjoner, utredninger m.v.

Vedlegg 1 Notat – Redegjørelse for tomtevalg – Husby høydebasseng, datert 29.04.2019

Vedlegg 2 Foreløpig planbeskrivelse, datert 30.04.2019