

Reguleringsplan for gnr./bnr. 162/555 mfl., Bjørnsons Gate 36 i Bergen Kommune

Gnr./Bnr. 162/555 med flere i Bergen kommune.
Arealplan-ID: 4601_70550000



VA-Rammeplan tilknyttet reguleringsplan

Utarbeida: 28.07.2022

Revidert: 18.10.2023

I samband med utarbeiding av reguleringsplan for ein eigedom ved Bjørnsons gate i Bergen Kommune, er det utarbeida ein VA-rammeplan.

I kommuneplanens arealdel 2018 punkt 20 er det stilt følgjande krav til innhald i VA-Rammeplanar. Inndelinga i dette notatet er i samsvar med lista under.

VA-Rammeplanen skal vise dei prinsipielle løysingane for planområde og deira samanheng med overordna hovudsystem samt vise og dimensjonere anlegg for handtering av overvatn og flaumvegar. Der det er nødvendig skal då reguleringsplanen sikre nødvendige areal til handtering av overvatn samt areal til tekniske anlegg knytt til VA-systemet.

Følgjande skal skildrast i VA-Rammeplanen:

1. Skildring av reguleringsplanen med omtale av dagens situasjon og av planlagde tiltak
2. Skildring av eksisterande anlegg for vatn og avløp
3. Skildring av nye anlegg for vatn og avløp inkludert grunnlag for dimensjonering av anlegga og krav til brannvassdekning. Her inngår og vurdering av behov for å sette av eigne arealer til tekniske anlegg som høgdebasseng, pumpestasjonar og liknande.
4. Skildring av nedbørsfelt med eksisterande avrenning og flaumvegar
5. Skildring av nye anlegg for handtering av overvatn med endringar i avrenningsmønster og tiltaket sin konsekvens for eksisterande avrenning og flaumvegar. Kapasitet på flaumvegar som vert påverka skal dokumenterast. For kvart fordrøyningsmagasin med påslepp inn på kommunal leidning skal areal som gir overvatn til magasinet dokumenterast.
6. Vurdering knytt til forureining av overvatn med behov for vurdering av resipient. Fare for forureining gjeld både i anleggsfasen og etterpå
7. Vurdering om det er mogeleg på reetablere eller opne lukka vassvegar i planområdet
8. Oversikt over anlegg som ein ynskjer overlevert til VA-Etaten som del av offentlege hovudleidningar

Denne VA-rammeplanen har ei inndeling i kapittel i tråd med lista over.

Følgjande dokument er lagt til grunn for arbeidet med VA-rammeplanen og er styrande for planen:

- Gjeldande VA-Norm for kommunen
- Standard abonnementsvilkår for vann og avløp, Administrative bestemmelser (Kommuneforlaget AS, utgåve 2008)
- Kommunedelplan for overvann

I tillegg skal denne VA-Rammeplanen handtere eventuelle merknader som Bergen Vann kom med i sin uttale til oppstart av planarbeidet. Bergen Vann gav ein uttale i sak 2021/97117 den 09.12.2022.

Bergen vann har her følgjande merknader:

- Ein viser til at heile område ligg innanfor NVE aktsomhetsområde for flaum. Dette betyr mellom anna at forseinkingar og andre lågpunkt i terrenget vil stå under vatn.
- Vassforsyninga i området kjem frå Svartediket Vassbehandlingsanlegg og at statisk trykk i område er 7,0 bar
- Spillvatn vert sendt til Holen Reinseanlegg.

Ønske om løyve til avvik frå VA-Norma er lista opp i siste kapittel i VA-Rammeplanen. Denne VA-Rammeplanen skal vere retningsgivande for seinare detaljprosjektering av anlegg for vatn, spillvatn og overvatn i planområdet. Ved seinare detaljprosjektering vert det tillat med endringar og justeringar i forhold til denne VA-Rammeplanen. Dersom ein ved prosjektering av anlegga vil gjere justeringar i forhold til planen og der desse ikkje påverkar naboar så kan dette gjerast ved å opplyse om dette ved innsending av søknad om førehandstilsegn. Gjer ein endringar som får konsekvensar for naboar må ein revidere VA-Rammeplanen.

1. SKILDRING AV REGULERINGSPLANEN OG OMFANG AV PLANLAGDE TILTAK

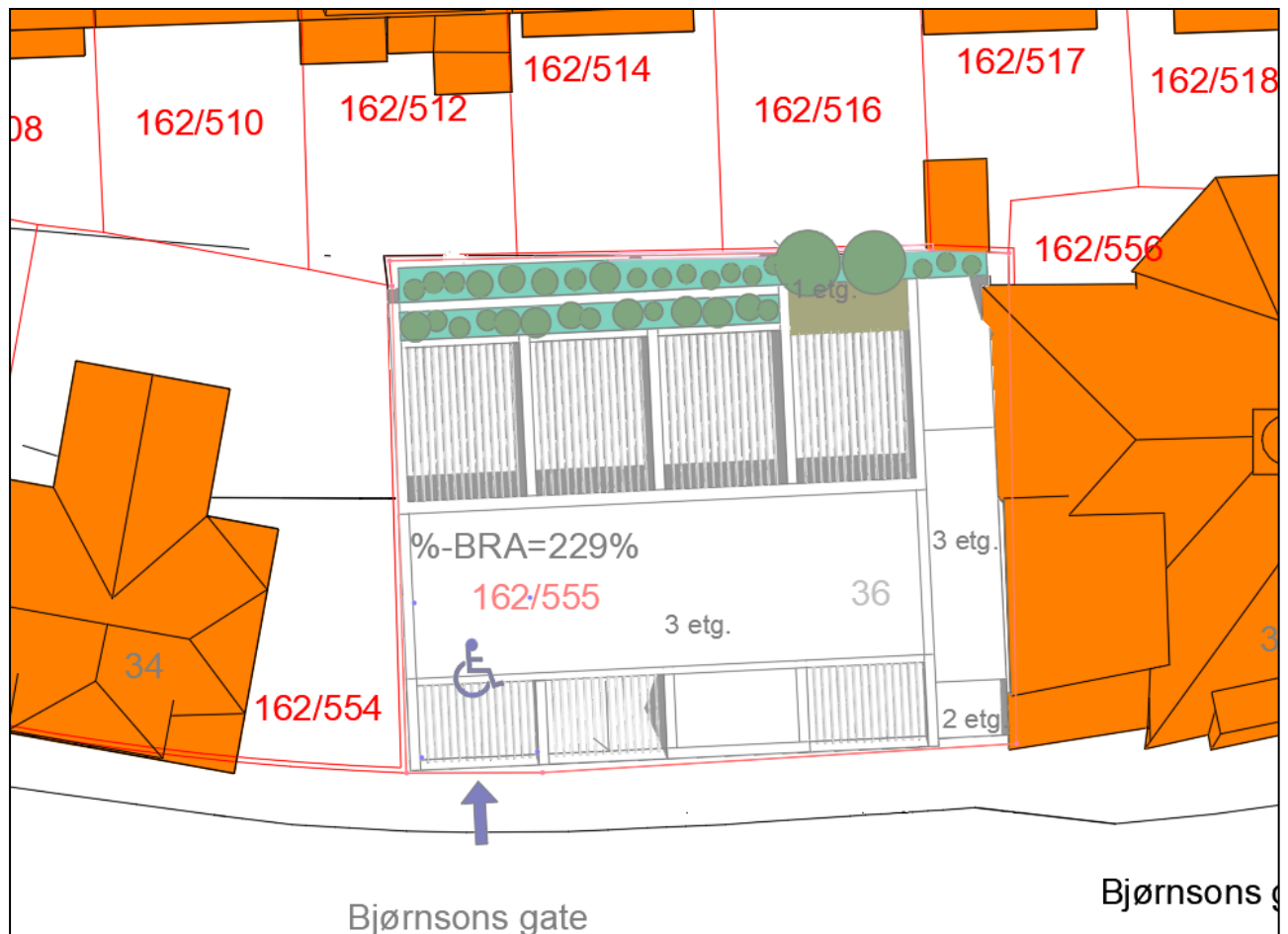


Fig. 1. Illustrasjonsplan for reguleringsplanen (Paal Kahrs Arkitekter AS)

Reguleringsplanen omfattar transformasjon av eksisterande bygningsmasse på gnr./bnr. 162/565. I tillegg dekkjer reguleringsplanen eksisterande gateløp og fortau i denne delen av Bjørnsons Gate.

Eksisterande bygningsmasse består i dag av lokale til eit konditori / bakeri. Dagen bygningsmasse dekkjer om lag heile eiegenomen

Dagens næringsbygg på tomte er av eldre type og lite forenelig med dagens krav. Tiltakshavar ynskjer difor å etablere eit nytt næringsbygg på tomte. Det er ikkje bestemt noko om type næring som vil bli etablert i det nye bygget

Med tre etasjar og same grunnareal på bygget vil samla areal for næringsverksemd bli på om lag 1200 kvm.

Det er tatt utgangspunkt i 25 kvm (samlet) pr. arbeidsplass og det er lagt til grunn 0,3 personar (Pe) pr. arbeidsplass. Med 1200 kvm gir dette om lag 48 arbeidsplassar og dermed om lag 15 Pe. i nytt bygg.

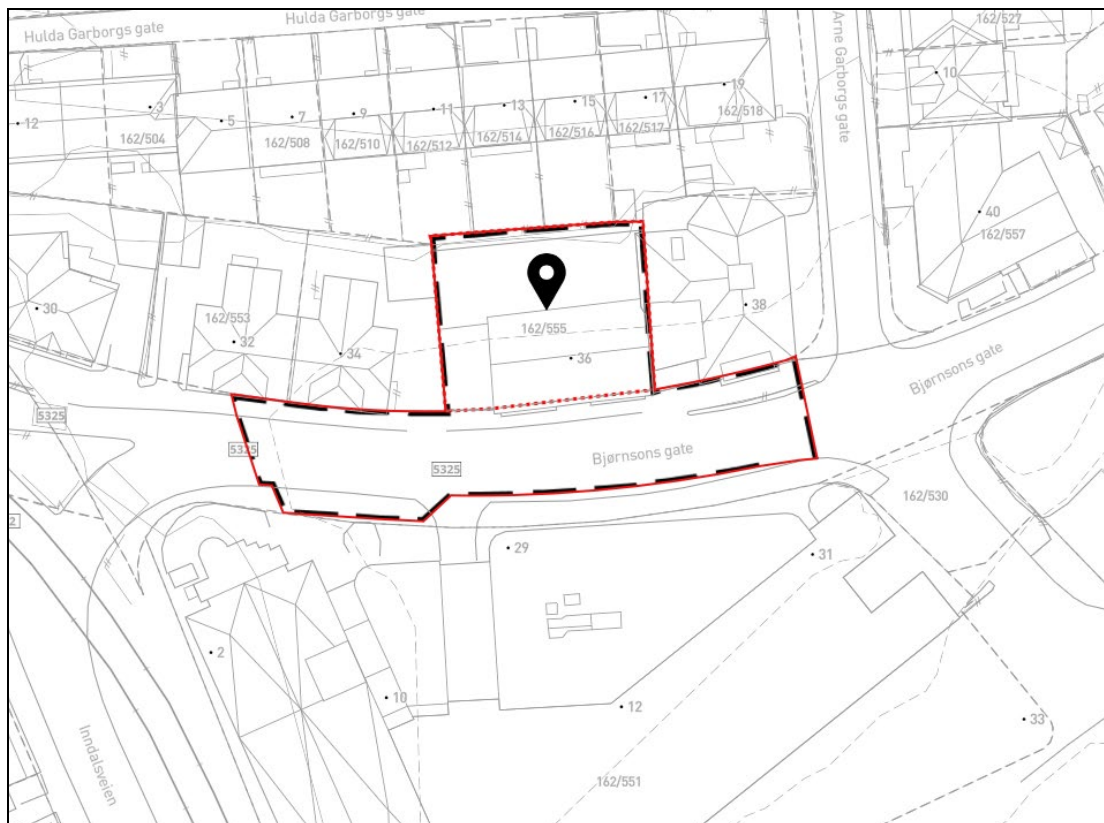


Fig. 2. Reguleringsplan under arbeid

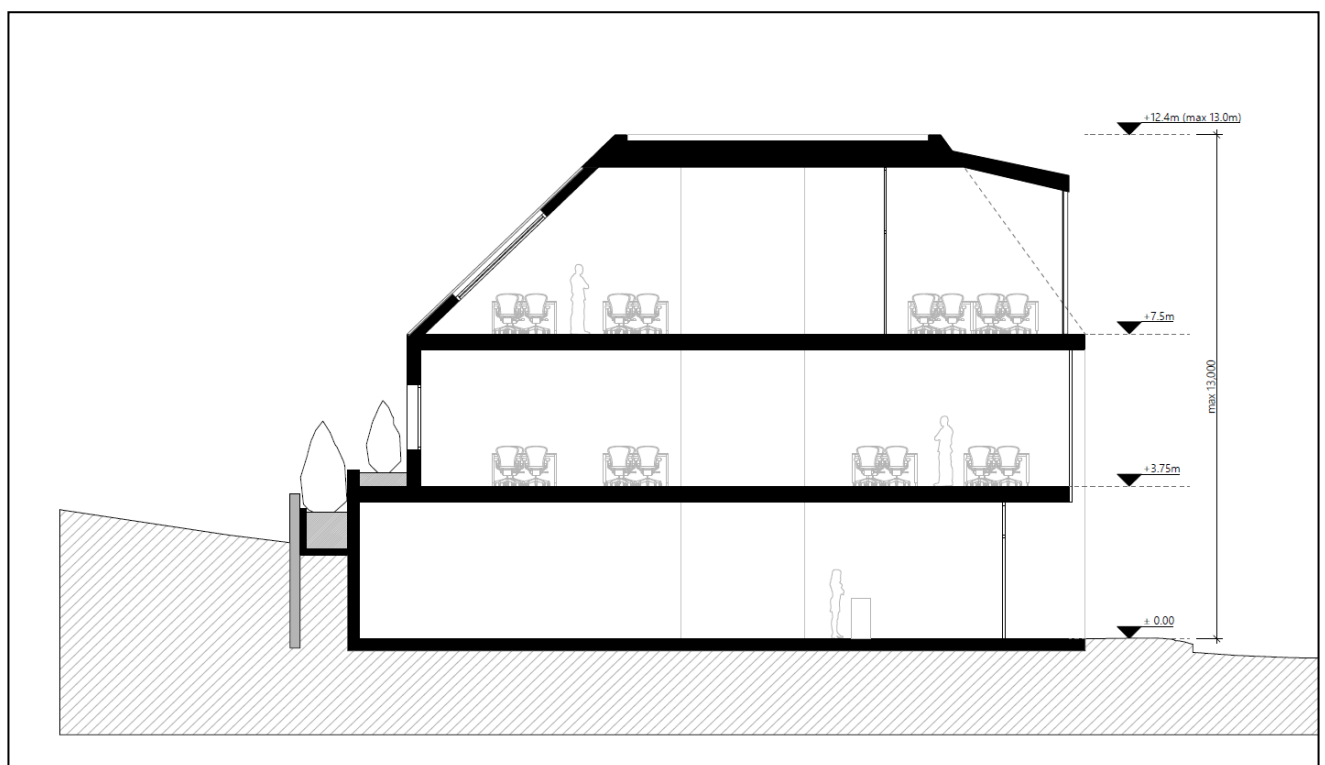


Fig. 3. Snitt (Paal Kahrs Arkitekt)

2. SKILDRING AV EKSISTERANDE ANLEGG FOR VATN OG AVLØP

Som vist på kartutsnitt under ligger det kommunal vann ledning, og avløp-felles ledning i Bjørnsonsgate. Her vises det eksisterande stikkledning for vann, men ikkje spillvatn.

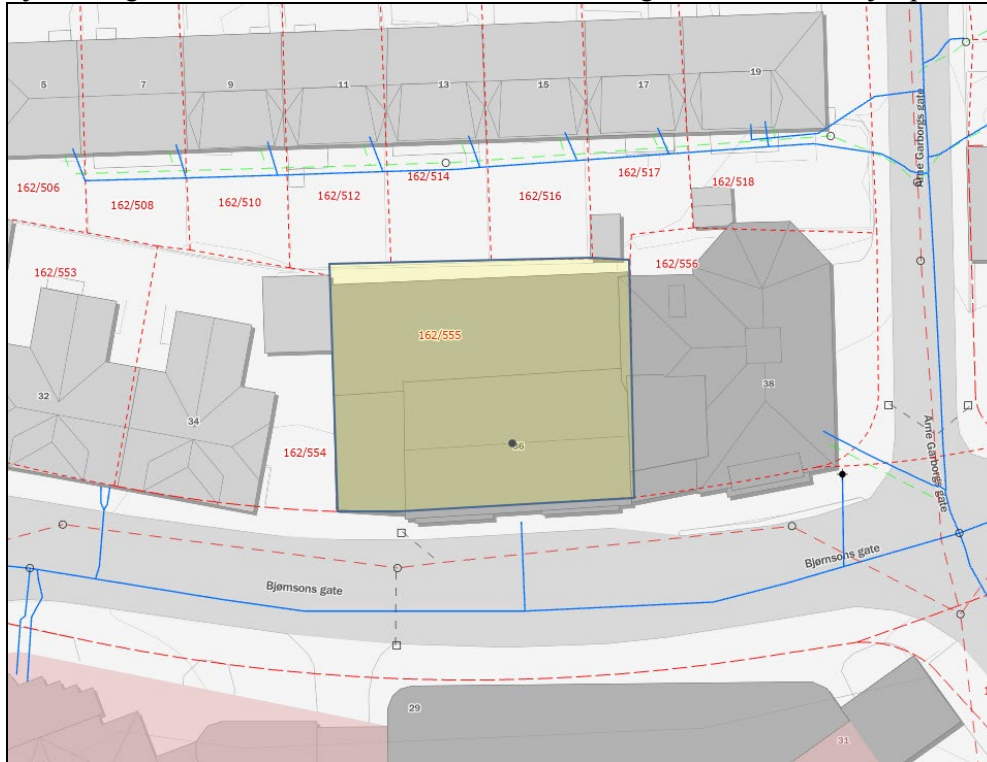


Fig. 4. Eksisterande VA-anlegg (Kart Bergen Kommune)

I kommunens kartbase finner man ein bunnleidningsplan datert mars 1959

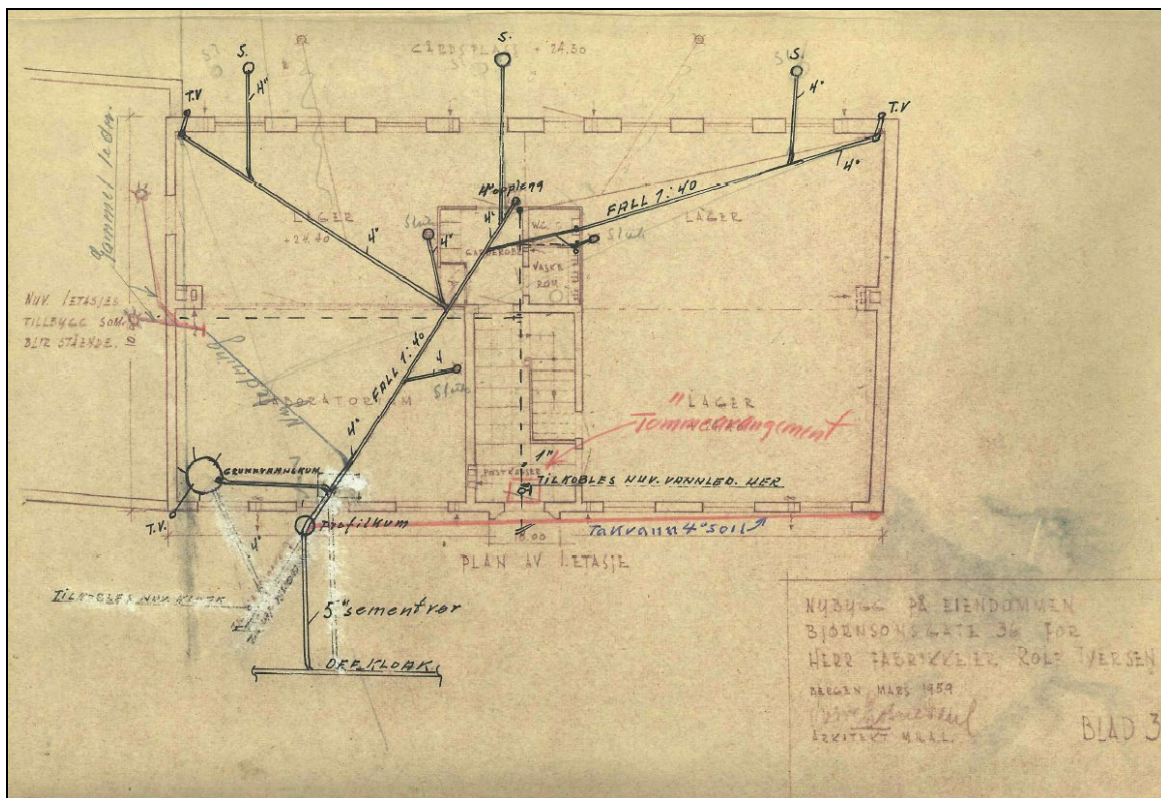


Fig. 5. Kart frå rørleggerarkiv for Bjørnsonsgate 36

Stikkleidningar for Bjørnsonsgate 36

Av tilgjengeleg arkivmateriale må man konkludere med at bygningen er tilkobla kommunal vann og avløpsledning i Bjørnsonsgaten.

Vannledning: 1" Kobberledning. – Noko utbedring i 2003.

Spillvatn: 5" Sementrør (Her er også takvatn tilkopla)

I tillegg til utvendig profilikum på spillvatn, er det også teikna inn ein innvendig grunnvasskum som er tilkopla spillvassleidninga. Det kan sjå ut som denne kan vera perforert for å regulera grunnvasstanden.

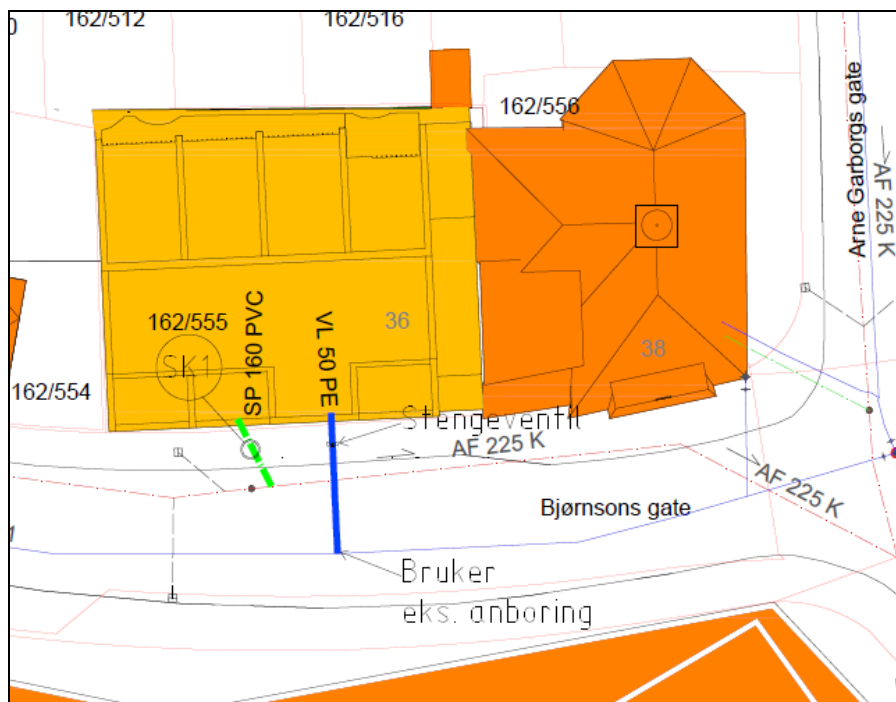


Fig 6. Nye stikkledninger for vann og avløp.

3. SKILDRING AV NYE ANLEGG FOR VATN OG AVLØP INKLUDERT GRUNNLAG FOR DIMENSJONERING AV ANLEGG OG KRAV TIL BRANNVASSDEKNING.

Vassforsyning

Det er tatt utgangspunkt i 25 kvm (samlet) pr. arbeidsplass og det er lagt til grunn 0,3 personar (Pe) pr. arbeidsplass. Med 1200 kvm gir dette om lag 48 arbeidsplassar og dermed om lag 15 Pe. i nytt bygg.

Dei ulike bygga har følgande vassforbruk:

Utbyggings- område	Tal på Arbeidsplassar	Tal på personeiningar (Pe)	Dimensjone- rande forbruk	Tal på etasjar	Garasje- anlegg
Bjørnsonsgt. 36	48	15	0,19 l/s	3	Nei

Det er i tabellen over nytta følgande tal i berekningane:

- Personar pr. bueining: 4,0
- Forbruk pr. person: 180 l/pd
- Maksimal døgnforbruk: $f_{max} = 2,0$
- Maksimal timeforbruk: $k_{max} = 3,0$

I tillegg kjem forbruk av brannvatn frå brannvassuttak på hovudleidningsnettet.

Brannvassdekning og behov for sprinkleranlegg

Krav til brannvatn er omtala i TEK17 kapittel 11 om sikkerheit ved brann. Vi ligger til grunna t omsøkt tiltak vil være i risikoklasse 1, og at det ikkje vil bli krav om sprinkleranlegg.

Preakseptert løysing for manuelt sløkkevatn med brannvassdekning (avstand mellom uttak for brannvatn og fram til brannobjekt) er for denne typen bygg satt til 50 meter i veileder til TEK17. Samtidig bør ikkje uttak for brannvatn ligge nærmare enn 25 meter frå brannobjekt på grunn av varmestraling. Ein kan rekne med at ved ein større brann vil varmeutvikling kunne føra til at uttak for brannvatn som ligg nærare enn 25 meter frå brannobjektet ikkje kan nyttast.

Etter Tek17 §11-17 skal det for denne typen bygg vere ein tilgjengeleg kapasitet på brannvatn lik 3000 l/min (50 l/s fordelt på to uttak). To uttak kan enten være to uttak frå to ulike vasskummar eller to uttak frå same vasskummen (ein brannstender har to uttak).

Sjå vedlagt kart (teikning H2) som viser brannvassdekninga basert på kravet om 50 meter avstand i tråd med TEK17.

Bygga er dekkja med under 50 meter avstand frå følgjande brannvassuttak:

- Hydrant i Bjørnsonsgate. Denne ligger nærmere enn 25 meter frå brannobjektet.
- Kum med Br. Ventil ligger i krysset Bjørnsonsgate / Inndalsveien. Avst.til brannobjektet: 42 meter.
- Kum med Br. Ventil ligger i krysset Bjørnsonsgate /Arne Garborgsgate. Avst.til brannobjektet: 26 meter.
-

Trykkforhold vassforsyning

Området er i dag knytt til offentlig vassverk frå Bergen Kommune. Område er knytt til Svartediket vassbehandlingsanlegg, og har eit statisk trykk i området på 70 moh. (7 bar)

Ved driftstrykk over 6 bar må det installerast trykkreduksjon og ved mindre trykk enn 2,5 bar skal behov for trykkøkingsanlegg vurderast.

Det omsøkte tiltak vil då få følgjande teoretiske trykk:

Utbyggingsområde	Kote på nederste etasje	Statisk trykk i nederst etasje	Kote på øvste etasje	Statisk trykk i øvste etasje
Bjørnsonsgate 36	24,3	7,0	34	6,0

Kote nederste etasje er lågaste kote på planlagde bygg. Mens kote på øverste etasje er kote på høgste etasje pluss 2,0 meter (for avstand opp til mellom anna dusj).

Berekningane viser at det er tilfredsstillande trykkforhold for alle blokkene. Det må ved prosjektering etablerast trykkreduksjon i alle blokkene om tala i tabellen over stemmer. Med desse trykkforholda skal det heller ikkje vere behov for trykkauke til sprinkleranlegg.

Avløp:

Omsøkt tiltak er et næringsbygg, og det er i planen ikkje lagt opp til endringar i dette området.

Det er vurdert slik at mengde spillvatn frå det ulike bustadområdet tilsvare vassforbruket. For områda kan mengde spillvatn vere noko lågare då ein her sannsynlegvis i periodar vil kunne ha noko vassforbruk knytt til vatning i hage og liknande som vert ført inn på spillvassnettet. Men ein har ikkje tatt slike vurderingar inn i berekningane.

Ein får då følgjande dimensjonerande mengde spillvatn:

Utbyggingsområde	Tal på arbeidsplassar	Tal på personeiningar (Pe)	Dimensjonerande forbruk pr. felt
Bjørnsonsgate 36	48	15	0,19 l/s

Sidan dette er heilt nytt leidningsnett er det lagt opp til ingen innlekking av overvatn på anlegget

Tilknytning til eksisterande hovudnett.

Viser til teikning H1.

Vi foreslår at eksisterande stikkleidning for vatn, fornyast frå an boring på eksisterande hovudleidning, og inn i bygg.

Ny leidning: 50 mm PE.

Det er vedtatt at kommunen frå 1.1 2020 skal overta eigarskapet til VA-leidningar i offentleg veg. Det skal difor monterast stoppekrane straks utanfor offentleg veg for å skilje mellom offentleg og privat eigarskap. Dette er for vassforsyninga gjort med privat bakkekrane og teleskop.

Eksisterande spillvassleidning, inklusiv kum fornyast frå tilkoplingspunkt på eksisterande AF leidning, og inn i bygg.

Ny leidning: 110 mm PP

Det er vedtatt at kommunen frå 1.1 2020 skal overta eigarskapet til VA-leidningar i offentleg veg. Det skal difor monterast stakekum straks utanfor offentleg veg for å skilje mellom offentleg og privat eigarskap. Dette er for spillvatn gjort med privat kum SK1.

Overvatn ska handterast separat.

Dokumentasjon på kapasitet knytt til handtering av spillvatn

Med å bruke 110 mm leidning internt på tomte har ein meir enn stor nok dimensjon for å handtere spillvatn frå bygget. Det er ikkje kome signal frå kommunen på at det kommunale nettet ikkje har kapasitet til å ta i mot planlagt utbygging.

Behov for å sette av areal i planen til tekniske anlegg knytt til vatn og avløp

Det er ikkje behov for å sette av areal i planen til nye tekniske anlegg som pumpestasjonar eller høgdebasseng knytt til vassforsyning eller pumpestasjonar og reinseanlegg for spillvatn.

4. SKILDRING AV NEDBØRSFELT MED EKSISTERANDE AVRENNING OG FLAUMVEGAR

Det nye bygget i reguleringsplanen dekkjer heile tomta som er på 470 m². (0,047 hektar).

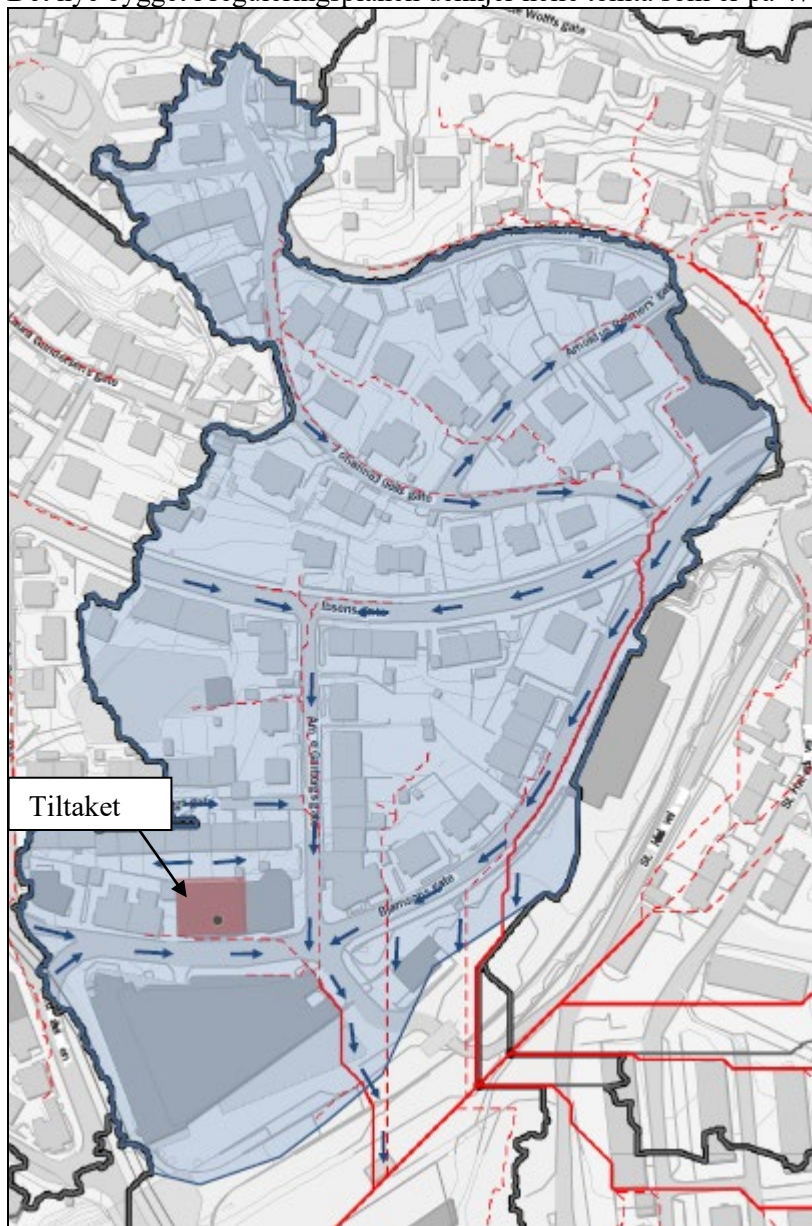


Fig: 7. Nedbørsfeltet som planområdet ligg i, med vurderte avrenningslinjer og nedslagsfelt

Vi har gjort ein vurdering av dei avrenningslinjene (flaumvegane) som er vist på figur 8. Vi har funne ut at Bjørnsonsgaten 16 ligger i et lavbrekk med nærmaste avrenningslinje på østsiden av Gnr. 162 Bnr. 551, og vidare sør, sør-vest ca. 430 meter til Solheimsvatnet.

Total høgdeforskjell mellom omsøkt tiltak, og Solheimsvatnet, er omtrent 6 meter.

Flaumvegen har noko dårleg fall på strekningen over plassen ved Indalsveien 22B, og der den kryssar under bybanelinja.

Det er ingen flaumvegar som kjem i konflikt med planlagt tiltak.

Vår vurdering av dagens situasjon er då slik:

- Nedbørsfeltet er avgrensa som vist i figur 8
- Avrenninga innanfor nedbørsfeltet følger generelt vegar i sørleg retning mot Indalsveien, og vidare til Solheimsvatnet
- Dagens flaumvegar er vis i figur 8.
- Det går ikkje flaumvegar inne gjennom omsøkt tiltak

Kartlegging av eksisterande anlegg for handtering av overvatn og eventuelle problem med kapasiteten på desse

Teikningar frå kommunens arkiv viser at Bjørnsonsgaten 36 har taknedløp kopla inn på eksisterande leidningsnett og at dette då vert ført inn på felles AF leidning.. Det vil ved etablering av nytt bygg vere krav om separering mellom overvatn og spillvatn. Sidan det ikkje er etablert overvassleidning ute i Bjørnsonsgaten må alt overvatn frå utbygginga fordrøyast og infiltrerast til grunnen inne på tomten.

5. SKILDRING AV NYE ANLEGG FOR HANDTERING AV OVERVATN MED DOKUMENTASJON PÅ ENDRINGAR I AVRENNINGSMØNSTER OG FLAUMVEGAR.

Når det gjelder krav til handtering av overvatn kan ein vise til kommunen sin Kommunedelplan for overvann vedtatt i Bergen bystyre 25.09.2019

I punkt 8.3 er det i kommunedelplanen lista opp krav til dokumentasjon knytt til handtering av overvatn ved detaljregulering.

- a. Føringar i overordna planar.
- b. Omtale av overvatn i tilgrensa VA-rammeplanar
- c. Omtale av topografi, grunnforhold og vegetasjon.
- d. Omtale av område med vegetasjon som er sårbare for endring av grunnvasstanden
- e. Dokumentasjon på naturlege avrenningsmønster.
- f. Dokumentasjon på endring i avrenningsmønster som følge av utbygginga .
- g. Dokumentasjon på nedbørsfelt før og etter utbygginga.
- h. Dokumentasjon på eksisterande flaumvegar og framtidige flaumvegar der ein og gir dimensjonerande vassmengder
- i. Dokumentasjon på eksisterande og planlagde privat og kommunalt overvassanlegg med dokumentasjon på planlagde tilknytingspunkt til eksisterande anlegg.
- j. Dokumentasjon på areal som får avrenning til ulike fordrøyningsmagasin ved utslepp til resipient eller offentleg leidningsnett. Vassmengdene ut frå magasinet skal ein angi på kart.
- k. Dokumentasjon på areal satt av til infiltrasjon i reguleringsplanen.
- l. Vurdere om overvatn kan nyttast i blågrøne løysningar
- m. Dokumentasjon på anlegg som ein søker overtatt til offentleg drift og vedlikehald.
- n. Vurdering av behov for reinsing av overvann før utslepp til resipient, samt behov for separering av spillvatn og overvann.
- o. Vurdering av krav til vasskvalitet i resipientar som vert belasta av overvatn frå utbygginga.
- p. Vurdering om det er mogeleg å opne lukka bekker

Det er igangsett utarbeiding av reguleringsplan for tiltaket som har fått Plan ID: 70550000, og saks nummer 202220670.

Den er då den overordna planen som gir føringar til arbeide. (vedtatt kommunedelplan for overvatn.)



Fig. 8. Vegetasjon i planområde.

Topografien i området viser et terreng med jamt fall mellom Ibsensgate, og Bjørnsonsgaten. Høgdeforskjellen mellom desse to vegane er om lag 8 meter. Område har noko vegetasjon.

Grunnforholda og infiltrasjonsevnen i eksisterande masser er ikkje kartlagde inne på byggeområdet eller i Bjørnsonsgate.

Det er ikkje observert fjell i dagen inne i området.

Fundamenteringa for eksisterande bygg er heller ikkje kartlagd.

Med unntak av vegetasjon i bakeforliggende hagar, er det ikkje noko vegetasjon som skal takast omsyn til i forbindelse med byggearbeida.

Fotavtrykket til eksisterande bygg dekkjer heile tomta. Det er difor ikkje noko avrenning på terreng i dag forutan det som blir leda ut på fortau, og vidare til sandfang.

Nytt bygg dekker ikkje heile tomta. Det er eit vegetasjonsfelt på om lag 2,7 meter mellom bygget og naboer i nord. Dagens avrenningsmønster i området blir ikkje endra, forutan at det må etablerast fordryningsanlegg i forbindelse med det nye tiltaket.

Dokumentasjon på avrenningsmønster, nedbørsfelt og flaumvegar er vist i kapittel 4.- Figur 8

Dokumentasjon på eksisterande og planlagde privat og kommunalt overvassanlegg med dokumentasjon på planlagde tilknytingspunkt til eksisterande anlegg.

Som omtala tidlegare er Bjørnsonsgaten 36 tilknytt eksisterande AF-leidning med overvatn. På grunn av krav til separering må alt overvatn infiltrerast til grunnen.

Berekning av overvann:

Den rasjonelle metoden er nytta for å rekne ut dimensjonerande mengde overvatn frå tomtene før og etter utbygginga. I tillegg er det nytta ein klimafaktor på 1,4 (40 %) i tråd med anbefalingane frå Norsk klimaservicesenter. Berekningane er gjort for heile tomte.

I berekningane er det nytta følgende parametre:

- Areal til tomte: 0,0470 hektar
- Tilrenningstid før utbygging: 5 minuttar
- Tilrenningstid etter utbygging: 5 minuttar
- Arealkoeffisient før utbygging: 0,9
- Arealkoeffisient etter utbygging: 0,9
- Klimafaktor: 1,4
- Gjenntaksintervall: 20 år for opent boligområde
- IVF kurve for Bergen Sentrum utan korreksjonar (frå Norsk Klimaservicesenter) for 20 års gjenntaksintervall.

For vurdering av avrenningsfaktorer (Avrenningskoeffisient) er Norsk Vann rapport 193 lagt til grunn samen med handbok N200. Det er satt følgende avrenningar:

- Takflater: 0,8 – 0,9,
- Asfalterte flater: 0,7 – 0,8
- Grusvegar: 0,4 – 0,6
- Plen/hage: 0,4

Utrekningene under viser da at i dagens situasjon «produserer» tomten en overvannsmengde (avrenning frå tomte) på om lag 11 l/s ved et dimensjonerande nedbørstilfelle på 5 minuttar og med et gjenntaksintervall på 20 år.

Som hovudregel skal ikkje avrenning auke etter utbygging. Men i tillegg bør en sjå på om det er problem med handtering av dagens overvassmengder nedstrøms utbyggingsområdet. I denne saken er det avklart med Bergen Vann at en kan slippe 3,0 l/s med overvann inn på kommunal leidning. Mengda skal styrast med mengderegulator. Det er ikkje anbefalt å infiltrere overvatn til grunnen i dette området. Dette betyr at avrenninga etter utbygging ikkje skal overstige 3 l/s.

Det er nytta regnenvelope metoden for å rekne ut behov for fordrøyningsvolum. Som tabellen under viser vil det ved et nedbør på 5 minuttar være størst behov for fordrøying. Fordrøyningsbehovet vil være på 4,0 kubikk totalt.

Beregning ved behov for fordrøying ved 20 års nedbørstilfelle												
Felt	Areal (hektar)	Arealkoeffisient før tiltak (Ha)	Arealkoeffisient etter tiltak (Ha)	Konsentrasjonstid (min)	Faktor for reduksjon av areal ved lavere konsentrasjonstid	Dimensjonerende nedbør (l/s og ha) fra IVF-kurve	Dimensjonerende avrenning før utbygging (l/s)	Største tillatte avrenning etter utbygging (l/s)	Beregnet avrenning på terreng etter utbygging	Klimafaktor	Beregnet avrenning etter utbygging med klimafaktor	Behov for magasin liter
Bjørnsonsgaten 36	0,047	0,9	0,85	2	0,5	336	7	3	7	1,4	9	768
	0,047	0,9	0,85	5	1	250	11	3	10	1,4	14	3295
	0,047	0,9	0,85	10	1	169	7	3	7	1,4	9	3871
	0,047	0,9	0,85	15	1	131	6	3	5	1,4	7	3894
	0,047	0,9	0,85	20	1	113	5	3	5	1,4	6	3984
	0,047	0,9	0,85	25	1	100	4	3	4	1,4	6	3890
	0,047	0,9	0,85	30	1	90	4	3	4	1,4	5	3661
	0,047	0,9	0,85	40	1	75	3	11	3	1,4	4	-16333

Fig. 9. Utklipp av utrekning av fordrøyningsvolum for tomten. Heile berekninga er vedlagt i eige dokument

Bygget har ein takkonstruksjon som gjer at ein berre kan fordrøye på deler av taket. Ein må derfor og etablere fordrøying i grunnen. På teikning H2 er det vist fordrøying i 1 fordrøyningskum. Den endelege løysinga heng saman med plassering av taknedløp og liknande. Ved endeleg prosjektering, bør ein vurdere ein kombinasjonsløyising, mellom fordrøying på tak, fordrøyningskum i grunn, som koplaster saman. Fordrøyningskum må truleg plasserast inne i bygget i et underordna rom, med tett lokk, og nød overløp ut i gaten.

Det er grunn til å anta at eksisterande massar i område har dårleg infiltrasjonsevne. Ein bør difor søkja om løyve til å føre et overløp frå fordrøyningskum i grunn inn på eksisterande kommunal AF leidning.

Dokumentasjon på areal satt av til infiltrasjon i reguleringsplanen.

Areal avsett til infiltrasjon vil være sprengsteins fyllinga i tomte.

Vurdere om overvatn kan nyttast i blågrøne løysningar.

Ca 200 m² av byggets totale areal på 470m² er horisontalt, og bør vurderast som areal til fordrøyning av deler av det totale behov.

Dokumentasjon på anlegg som ein søker overtatt til offentleg drift og vedlikehald.

I samband med handtering av overvatn er det ikkje planar om å overlevere noko anlegg til offentleg drift og vedlikehald

Vurdering av behov for reinsing av overvann før utslepp til resipient, samt behov for separering av spillvatn og overvann.

Det skal på område etablerast bustadar og det skal dermed ikkje vera aktivitet her som kan gi forureining av overvatn. Trafikkmengda er og lav.

I anleggsfasen må ein gjere vurderingar om det må gjerast tiltak knytt til mogeleg forureining av overvatn og påslepp på leidningsnettet ved utgraving av tomtene.

Vurdering av krav til vasskvalitet i resipientar som vert belasta av overvatn frå utbygginga.

Planforslaget omfattar bygg til næringsformål, utan aktivitet som medfører forureining av overvatn.

Trafikkmengda er og lav. Overvatn skal infiltrerast til grunnen og det er difor ikkje gjort nærare vurderingar om kva resipient som vert belasta av vatn frå tomte.

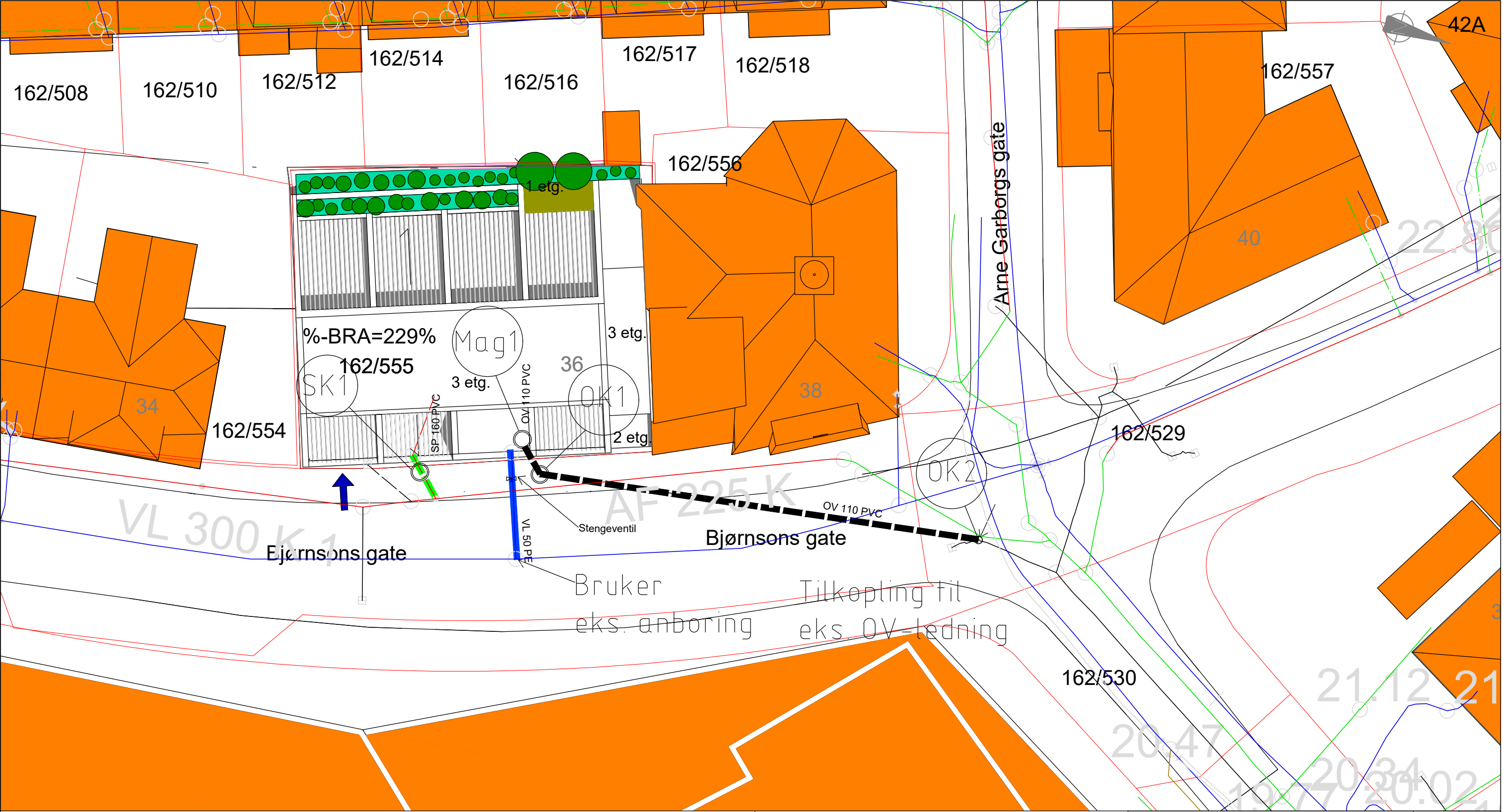
Vurdering om det er mogeleg å opne lukka bekker

Det er ikkje funne bekkar inne på område.

Eikelandssosen



André Bjørndal



Bestemmelser:

Vannforsyning. En bruker eksisterende an boring, men legger ny 50 mm PE SDR11 ledning

Spillvann. En bruker eksisterende avstikk og påkoplig, men kvalitet på denne må avklares og eventuelt utbedres i prosjekteringsfase/byggefase.

Overvann løses med oppsamling av overvann til fordrøyningsmagasin 1. Magasin skal ha fordrøyningsvolum på 4,4 kubikk. Volum skal etableres over grunnvannstanden. Det tillates påslipp av 3 l/s med overvann til OV-ledning.

Tegnforklaring:

	Prosjektert	Eksisterende	Utgår
Overvann			
Spillvann			
Vann			
Kommunale anlegg			
Kum (VK, SK, OK)			
Brannkum			

	Format	A3
Bergen kommune Gnr/Bnr 162/555	Målestokk	1:250
	Dato	18.10.2023
	Tegnet av	ABj
Ny tilknytning til eiendom	Fagkontroll	ABj
VA-Rammeplan	Godkjent av	
Tegningsstatus	VA-Rammeplan	SAK NR.
	TEGN.NR.	H1
	REV. NR	C
PROSJEKTADMINISTRASJON-REGULERING-KOMMUNALTEKNISK PLANLEGGING 5640 EIKELANDSOSEN TLF 56581130 E-post: post@byggadmin.no		