

Planinitiativ

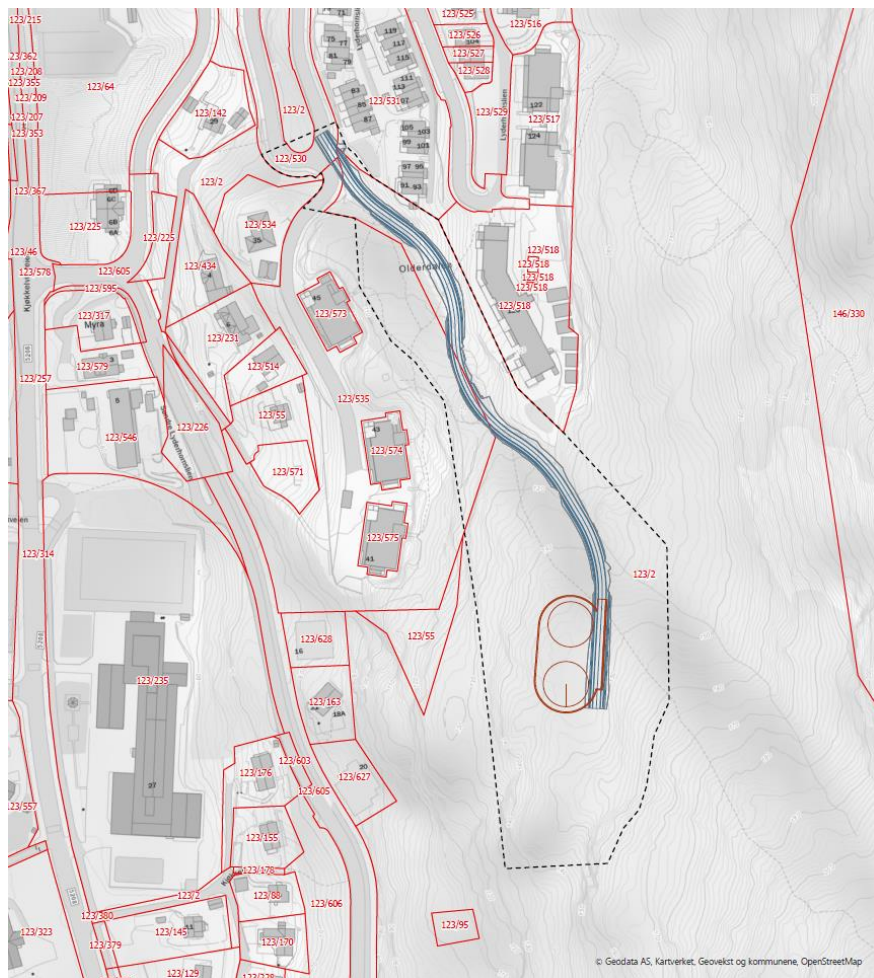
Forslag til plannavn	Kjøkkelvik/Lyderhorn, drikkevannsbasseng,
Bydel, gnr./bnr.	Laksevåg, Gnr. Bnr. 123/2, 123/530, 123/531 og 123/535
Forslagsstiller	Bergen Vann, Bergen kommune
Plankonsulent	Multiconsult AS, seksjon By- og områdeutvikling, region Bergen
Revisjonsdato	28.05.2025

1 Planområdet – dagens situasjon

1.1 Forslag til planavgrensning

Forslag til planavgrensning er vedlagt planinitiativet (vedlegg 1).

Nytt basseng for drikkevannsforsyning i Kjøkkelvikdalen foreslås lagt på et relativt flatt og skogkledd platå innenfor gnr. 123 bnr. 2. Platået er lokalisert nordøst for boligområdet i Olderdalen i Kjøkkelvikdalen på vestsiden av Lyderhorn (396 moh.). For å vurdere ulike alternativer plassering av drikkevannsbasseng og tilpassing av tilkomstvei, foreslås et planområde på ca. 13,5 daa. Endelig planavgrensning vil følge planforslaget når det sendes på høring.



Figur 1-1 Forslag til planavgrensning. Svart sirkel illustrerer omtrentlig plassering av drikkevannsbasseng på platå i Olderdalen.

1.2 Beskrivelse av planområdet

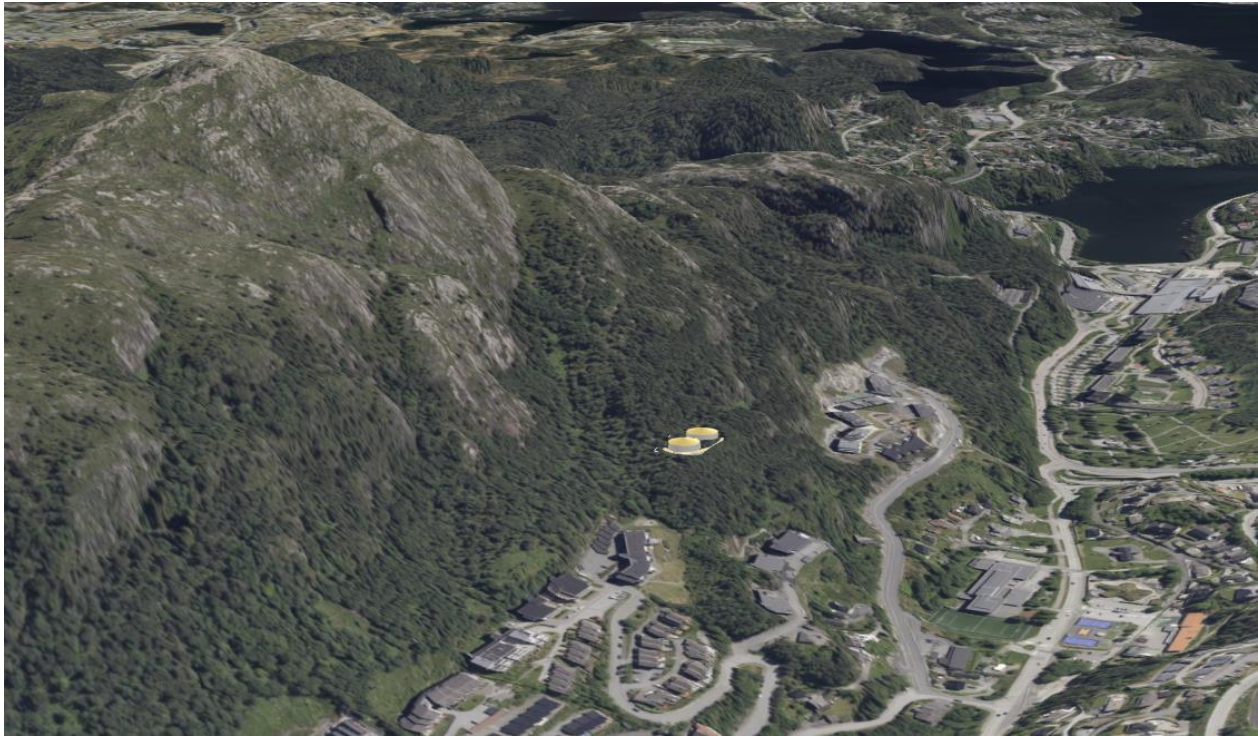
Foreslått planområde for etablering av nytt drikkevannsbasseng er lokalisert i Olderdalen, Kjøkkelvik i vestlig del av Laksevåg bydel, ca. 10 km vest fra Bergen sentrum. Området består i stor grad av ubebygd areal innenfor et større sammen skog- og fjellområde. Mot sør, vest og nord grenser planområdet til boligområder, næring og samferdselsanlegg. Kjøkkelvik skole og Vestkanten Storsenter ligger henholdsvis ca. 600 m og 2 km unna planområdet mot sør. Mot øst grenser planområdet til Sameie Lyderhornslie, ellers er planområdet omgitt av grøntareal. I nordlig del av foreslått planområde finner man et av flere startpunkter for fotturer til Lyderhorn (396 moh.), som er det vestligste av

Byfjellene i Bergen. Eksisterende tursti mot Lyderhorn går langs vestsiden av eksisterende bekk som går videre i rør under veg i Lyderhornslie.

Området det er aktuelt å plassere drikkevannsbassenget (eiendom gnr. 123 bnr. 2) ligger på et platå med kotehøyder som varierer mellom ca. 146-148. Tursti til Lyderhorn passerer i utkanten av ønsket lokalitet for drikkevannsbasseng.



Figur 1-2 Oversiktskart planområdets plassering. Kilde: Norgeskart



Figur 1-3 3D-illustrasjon som viser drikkevannsbassengets plassering i terrenget på vestsiden av Lyderhorn og omkringliggende omgivelser. Kilde: Multiconsult.

2 Overordnede planer og retningslinjer

2.1 Vurdering lokaliteter for drikkevannsbasseng/høydebasseng

I Bergen kommunes Hovedplan for vannforsyning 2024-2033 belyses behovet for etablering av nye drikkevannsbasseng i vannforsyningssone Vest.

I henhold til punkt 6.4.2.3 Tiltak i sone vest iht. soneplaner vest og sør-vest og ROS-vanndistribusjon skal Bergen vann utrede muligheter for å etablere et nytt høydebasseng for drikkevannsforsyning på Kjøkkelv/Lyderhorn i Laksevåg bydel.

Det har i senere år vært en økt utbygging i Bergen vest. Dette medfører et behov for økt drikkevannsbassengvolum (drikkevannsreserve) i Loddefjord og Drottningsvik. Nytt høydebasseng i Kjøkkelvikdalen vil bidra til å oppnå tilfredsstillende vannforsyning i sone vest, og dermed bedre forsyningssikkerhet og brannvassdekning ved ledningsbrudd eller andre uønskede hendelser. Eksisterende drikkevannsbasseng i Grøntua i Olsvik som er etablert på 70-tallet skal også sikres og oppgraderes i denne hovedplanperioden. For prosjektet er det en forutsetning at høydebassenget sin bunnplate ligger på ca. kote 145, og at det oppnås bassengvolum ca. 3000 m³ (2x1500 m³) noe som tilsvarer to bassengkammer/tanker med diameter på minst 22 meter. Asplan Viak (2005) og Norconsult (2018) bistod Bergen Vann til utforming av soneplaner for vannforsyning i sone vest/ytre Laksevåg og sør-vest. I rapporten fra Asplan Viak vurderes bl.a. behov for nye drikkevannsbassenger og plasserings/lokaliseringsmuligheter innenfor ulike trykksoner i sone vest. Nytt drikkevannsbasseng i Lyderhorn (Brekke) ble da vurdert som det beste alternativet. Bergen Vann prøvde å få til et samarbeid med utbygger av boligfeltet på Brekkene, men lyktes ikke pga. blant annet Bergen Vann og utbyggers fremdriftsplaner. Brekkene vurderes ikke som en reell lokasjon lenger ettersom området er ferdig utbygd etter reguleringsplan 61880000 LAKSEVÅG. Gnr. 143 Bnr. 814 m.fl., Brekkene.



Figur 21 Flyfoto og kartskisse, mulig nytt drikkevannsbasseng i Kjøkkelvikdalen ved Brekkene. Kilde: Asplan Viak.

Det er få andre lokaliteter i Lyderhorn-området som tilfredsstillende de nødvendige hydrauliske forutsetningene listet i tabellen under:

	Hydrauliske forutsetninger for etablering av et velfungerende og effektivt drikkevannsbasseng/høydebasseng iht. Bergen Vann sine soneplaner sør-vest (2018) og vest/Ytre Laksevåg (2005).
1	Plasseringen må være god nok til at høydebassenget kan være del av hoved-overføringsnettet i lag med eksisterende høydebasseng Grøntua. Dvs., det nye bassenget må bl.a. kunne avlaste/ivareta tilfredsstillende vannforsyning - vannleveringssikkerhet og branndekning i hele området Kjøkkelvik/Lyderhorn i tilfelle ekstraordinære driftsforhold som f.eks.: - o Dersom eksisterende høydebasseng Grøntua må stenges pga. drifts eller vedlikeholdsbehov, - o når det oppstår stor ledningsbrudd/lekkasje i vannforsyningsområde.
2	Plasseringen må ha riktig høyde ca. 145 moh (bunnplate) for å kunne ivareta dagens og planlagt soneoppdeling i vannforsyningssone vest (trykksoner 165-145-90).
3	Høydebassenget må kunne etableres med ca. 3000m ³ (tilsvarer framtidig drikkevanns døgnreserve for Kjøkkelvik/Lyderhorn område, dette i tillegg til reserve i eksisterende høydebasseng Grøntua).

Utover de hydrauliske forutsetningene, er det ved valg av bassengtomt vurdert øvrige relevante forhold som bl.a.:

- Eiendomsforhold, berørte grunneiere
- Landskap: Forhold mellom arealbehov og minimering av terrenginngrep
- Vei: Adkomstmuligheter, avstand til veinett og minimering av terrenginngrep
- Skredfare
- Avstand til eksisterende kommunalt hovedvannledningsnett og sammenkobling/integrering med hovedledningsnettet.
- Mulighet for samordning/samarbeid ift. omkringliggende igangsatte reguleringsfelt sine VA-planer.

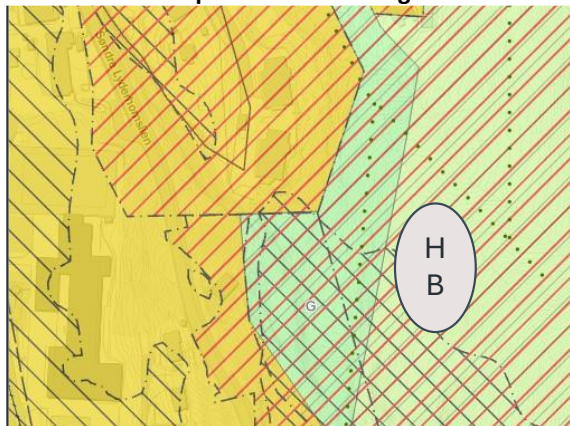
Hovedkriterier og vurderinger gjengitt og oppsummert:

	Olderdalen
Nok tilgjengelig areal på lokasjon til å etablere et drikkevannsbasseng med volum på 3000m ³	OK - bassengtomt vurderes å ha mer enn tilstrekkelig/nok areal for 3000m ³ .
Kan lokasjonen sikre fullgod hydraulisk bassengfunksjon, tilfredsstillende vannforsyning – vannleveringssikkerhet og branndekning (jf. punkter i tabellen over)	OK
Begrensninger/føringer knyttet til bruk av aktuell byggetomt	Hovedsakelig én berørt grunneier. Det er etablert samarbeid med eieren av tomt (Nåbo /tidligere Bonava).
Lokasjonen har landskap som egner seg for frittstående drikkevannsbasseng (nok flatt areal, riktig høyde (ca. 145 moh.), terreng/helninger som kan bygges i.	Lokasjonen har en større naturlig flate som er stor nok til å etablere basseng på 3000m ³ uten behov for større terrengtilpasninger. Det finnes bare 1 reelt alternativ for etablering av tilkomstvei.

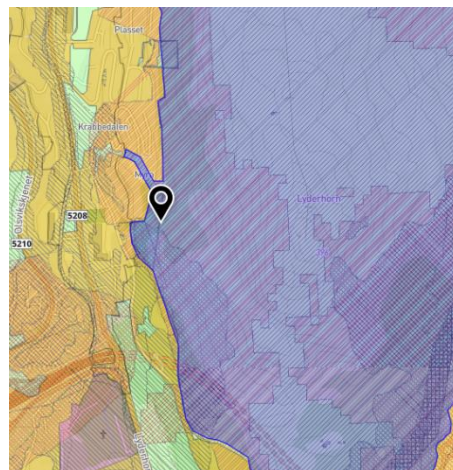
Avstand til eksisterende veinett/tilkomstmuligheter til nytt høydebasseng	Kort avstand til eksisterende og planlagte offentlige veier.
Avstand til eksisterende kommunalt hovedvannledningsnett og muligheter for sammenkobling av det nye bassenget med hovednettet iht. soneplanen	Relativt kort avstand til eksisterende kommunalt hovedvannledningsnett.
Berøringsgrad ift. tilgrensende områder m.m. under anleggsfase/gjennomføring av det planlagte drikkevannsbassenget inkl. tilkomstvei og ledningsanlegg.	Bassengområdet ligger i nærheten av planlagt ny gang- og sykkelveg i Kjøkkelvik. Bergen Vann er i dialog med fylkeskommune.

Ut ifra overnevnte vurderes det foreslåtte planområde som eneste aktuelle lokalitet for nytt drikkevannsbasseng i Kjøkkelvik/Lyderhorn område.

2.2 Kommuneplanens arealdel og samfunnsdel



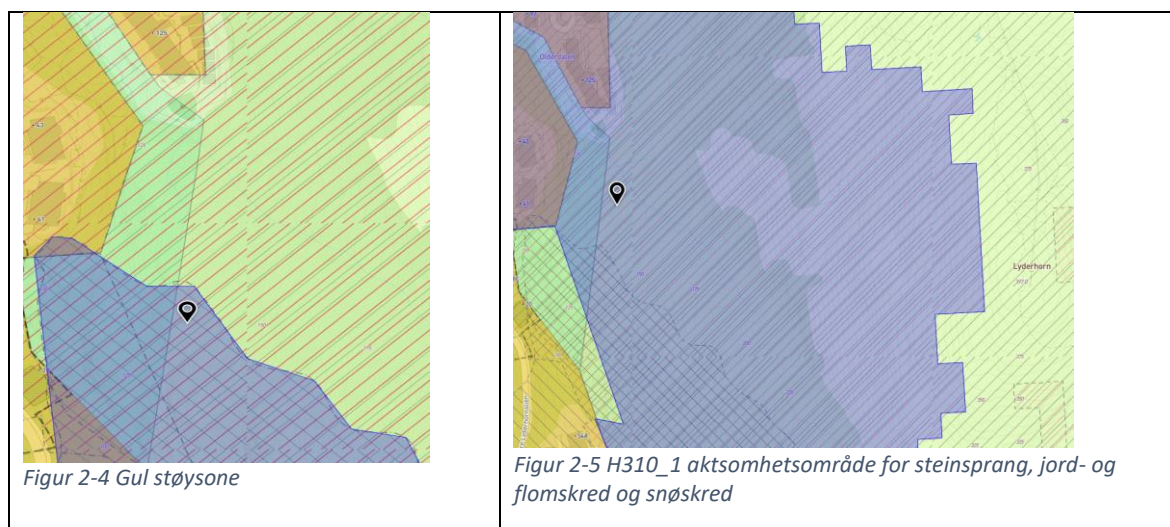
Figur 2-2 Utsnitt fra plankart til KPA viser at planområdet er regulert til Ytre fortettingssone, LNF, og grønnstruktur. HB markerer tenkt plassering drikkevannsbasseng: Kilde: kommunekart.com



Figur 2-3 Hensynssone H_530_3 Byfjellsgrense - vest

Kommuneplanens samfunnsdel, Bergen 2030, har visjon om en aktiv og attraktiv by, og legger opp til at utfordringene og veksten frem mot 2030 skal møtes ved å utvikle en tettere, kompakt og mer velfungerende by. Planforslaget vil bygge videre på føringene fra samfunnsdelen ved å sikre innbyggernes tilgang på vann, samtidig som viktige friluftslivsområder ivaretas igjennom planarbeidet.

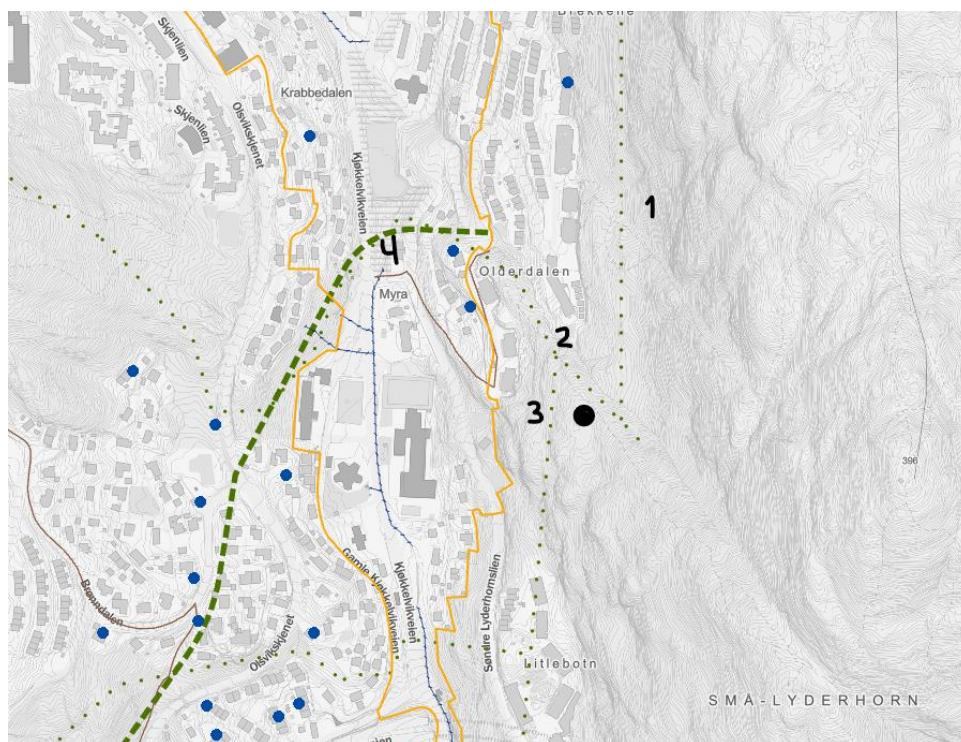
I Kommuneplanens arealdel, KPA 2018, er den delen av planområdet som foreslås bebygd regulert til Ytre fortettingssone, LNF og grønnstruktur. Planområdet ligger i tillegg innenfor hensynssone friluftsliv – Byfjellsgrense vest, støyssone gul (veistøy) og aktsomhetsområde for steinsprang, jord- og flomskred og snøskred. I Bergen kommunes kartlegging av blågrønne strukturer er det i det aktuelle tiltaksområdet registrert flere økologiske korridorer. Påtenkt bassengtomt og deler av nødvendig adkomstveg og ledningsanlegg vil bli liggende i areal regulert til grøntstruktur og LNF område i KPA innenfor eiendom 123/2. Planområdet ligger innenfor hensynssone friluftsliv H530_3 Byfjellsgrense – vest. Byfjellene Vest er viktig for friluftslivet, spesielt for dem som bor i Laksevåg og Fyllingsdalen.



Blågrønne strukturer KPA18

I temakart blågrønne strukturer (KPA2018) er det registrert 4 økologiske korridorer i nærområdet, hvorav 3 er registrert i planområdet.

1. Økologisk korridor som strekker seg i nord-sør retning gjennom store deler av Kjøkkelvikkdalen vest for Lyderhorn og Høgenuten. Den økologiske korridoren avsluttes ved Olderdalen.
2. Økologisk korridor gjennom Olderdalen i sørvest-nordøst. Denne korridoren går gjennom hele område foreslått til nytt drikkevannsbasseng.
3. Økologisk korridor som går delvis gjennom Olderdalen før den dreier sørover vest for små-Lyderhorn.
4. Økologisk korridor i sørenden av forslag til planområde. Er registrert som: *Tverrforbindelse Loddefjorddalen N, Primært en økologisk korridor som binder sammen flere større grøntområder. Sotraveien er en stor barriere.*



Figur 2-6 I temakart for blågrønne strukturer (KPA18) er det registrert 3 økologiske korridorer i nærområdet. Svart sirkel markerer omtrentlig plassering av drikkevannsbasseng.

Kart: bergenskart.no.

2.3 Vedtatte reguleringsplaner i planområdet

Plan	Plankart
MFL., KJØKKELVIKDALEN ØST, OLDERDALEN BOLIGOMRÅDE PlanID 3345200 ikrafttredelsesdato: 16.06.1998 Planen regulerer for boliger, offentlige trafikkarealer, felles grøntareal for lek og opphold, friområde grøntdrag og friluftsområde. Skogsveg/anleggsveg og deler av ledningsanlegg til høydebassenget foreslås plassert i areal regulert til offentlig friområde i gjeldende plan innenfor eiendom 123/2 i denne planen, og 123/535 og felles grøntareal i naboplan (3345206). Påtenkt ledningsanlegg vil bli liggende i veg regulert i gjeldende plan innenfor eiendom 123/530. Eiendom 123/531 er regulert til felles grøntareal i gjeldende plan. Her vil det være behov for terrengskjæringer for å etablere adkomstveg til høydebasseng. Avkjørsel til skogsveg foreslås fra eksisterende veg (Veg 12). Vegen ligger innenfor eiendom 123/530.	 <i>Figur 2-7 Plankart, PlanID: 3345200. Svart markør viser tenkt plassering for høydebasseng. Kilde: arealplaner.no</i>

**LAKSEVÅG. GNR 123 BNR 533, 534 OG 535,
OLDERDALEN BOLIGOMRÅDE**
planid 3345206
ikrafttredelsesdato: 15.11.2006

Planen er en mindre endring av LAKSEVÅG. GNR 123 BNR 2 MFL., KJØKKELVIKDALEN ØST, OLDERDALEN BOLIGOMRÅDE, 46_3345200. Planen regulerer boliger, offentlige trafikkarealer, offentlige friområder, friluftsområde og kommunaltekniske anlegg. Innenfor planområdet er det regulert for trykkøkningsanlegg for vann.

Adkomstveg og ledningsanlegg til høydebassenget vil berøre areal avsett til felles grøntareal i gjeldende plan innenfor eiendom 123/535.



Figur 2-8 Plankart, PlanID: 3345206. Svart markør viser tenkt plassering for høydebasseng. Kilde: arealplaner.no

2.4 Reguleringsplaner under arbeid i nærområdet

Plan

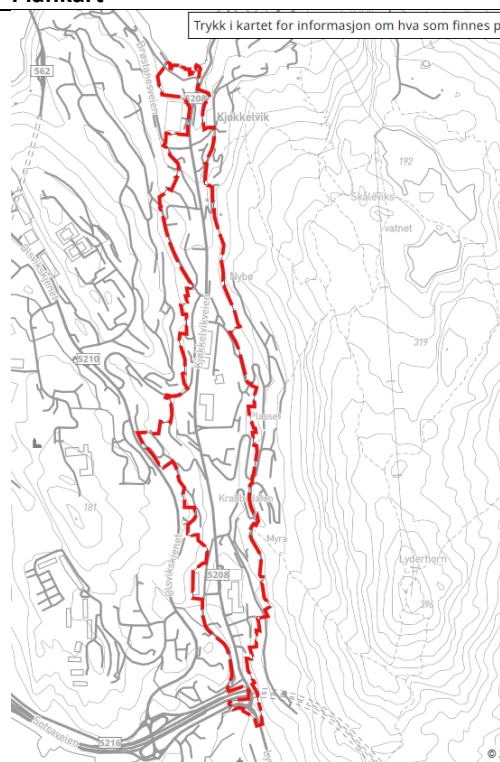
Laksevåg, Gnr. 143, Bnr. 211 m. fl., Fv5208/Kjøkkelvikeien, gang og sykkelveg, Reguleringsplan ID: 71440000

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for sammenhengende gange- og sykkelløsning fra Lyderhornkrysset til Fæsterhuset/Kjøkkelvika idrettsplass, og generelt bedre fremkommelighet for myke trafikanter.

I tillegg blir det lagt til rette for å føre vannledning i sjø til Kjøkkelvika. Strekninga er omtrent to kilometer, og prosjektet er en del av det prioriterte sykkelnett i Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030 og inngår i Miljøløftet.

Foreslått planområde ligger ca. 350 meter fra varslet område, og planene vil ikke påvirkes av hverandre. Bergen Vann deltar aktiv i det planarbeidet – utarbeidelse av VA-rammeplan for Fv5208 GS-veg samt koordinering/samarbeid med andre involverte kabeletater/infrastruktureiere.

Plankart



Figur 2-9 Kartutsnitt av varslingsgrense. Kart: www.arealplaner.no

3 Planinitiativet

Formålet med planarbeidet er å planlegge for etablering av nytt drikkevannbasseng bestående av to kammer/tanker med totalvolum på opptil 3.000 m³, felles ventilhus og adkomstvei ved gjennom Lyderhornslie/Olderdalen. Dette styrker vannforsyning i Kjøkkelvikdalen og i sone Vest, vannleveringssikkerheten og brannvassdekningen i området, i tråd med Bergens kommune Hovedplan for vannsyning 2024-2033 pkt. 6.4.2.3. Det skal i planprosessen legges til rette for medvirkning, samt tiltak som kan styrke lokalt friluftsliv i området.

Planen om å etablere høydebasseng i Kjøkkelvik står høyt på tiltakslisten hos Bergen Vann, men har vært «på vent» grunnet utfordringer knyttet til:

- Få aktuelle tomter som ligger på ønsket kotehøyde 145 moh, og med tilhørende tilkomstvei og ledningsanlegg.
- Begrensende føringer knyttet til ønsket bruk av aktuelle tomter. Alternativ tomt ved Brekkene nord for planområdet er regulert til bolig.
- Avstand til eksisterende kommunalt vannledningsnett og muligheter for sammenkobling til dette.

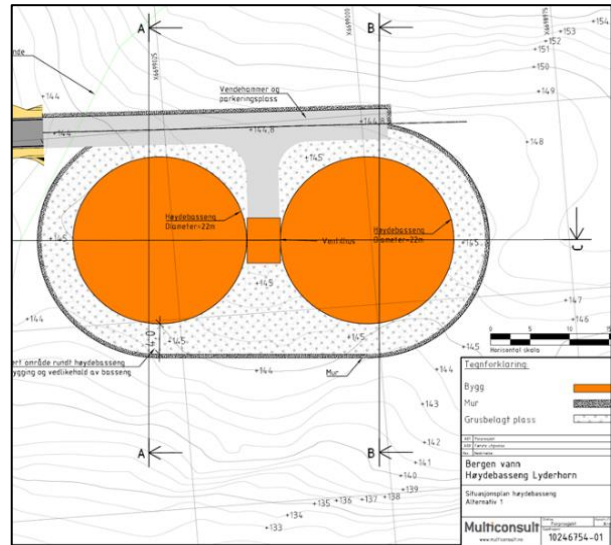
Hydraulisk sett vil høydebassenget være en del av hovedoverføringsnettet, og fungere som «storebror» til eksisterende høydebasseng Grøntua i Olsvik noe som vil føre til ytterligere styrking/forbedring av vannleveringssikkerhet og branndekning i det området. Høydebassenget vil bl.a. sikre planlagt framtidig drikkevannsreserve og minst 24 timers vannforsyningssikkerhet for Kjøkkelvik/Lyderhorn område samt sørge for å ivareta/opprettholde tilfredsstillende vannforsyning – vannleveringssikkerhet og branndekning dersom det oppstår ekstraordinære driftsforhold som f.eks., stenging av høydebasseng Grøntua pga. drifts/vedlikeholdsbehov eller en stor ledningsbrudd/lekkasje på overføringsledningen i Kjøkkelvikveien.

Planområdet ligger som et landskapsplatå i terrenget som stiger opp mot Lyderhornes vestre side. Selve tiltaksområdet for bygging av drikkevannsbassenget ligger i sin helhet innenfor grensene av eiendom med gnr/bnr. 123/2, mens tiltak for etablering av tilkomstvei og ledningsanlegg i veg føres fram og berører gnr/bnr. 123/2, 123/530, 123/531 og 123/535. Platået i Olderdalen har tilstrekkelig areal til etablering av nytt drikkevannsbasseng og tilfredsstillende samtidig de hydrauliske forutsetningene for prosjektet. Terrenget er relativt lett tilgjengelig med kort avstand til eksisterende kommunalt vannledningsnett. Nedre del av planområdet mot nord er et viktig startpunkt for turer til Lyderhorn og omkringliggende målpunkt. Bergen Vann ønsker å bidra med avbøtende tiltak for de naturinngrepene som følger av etablering av vei og drikkevannsbasseng.

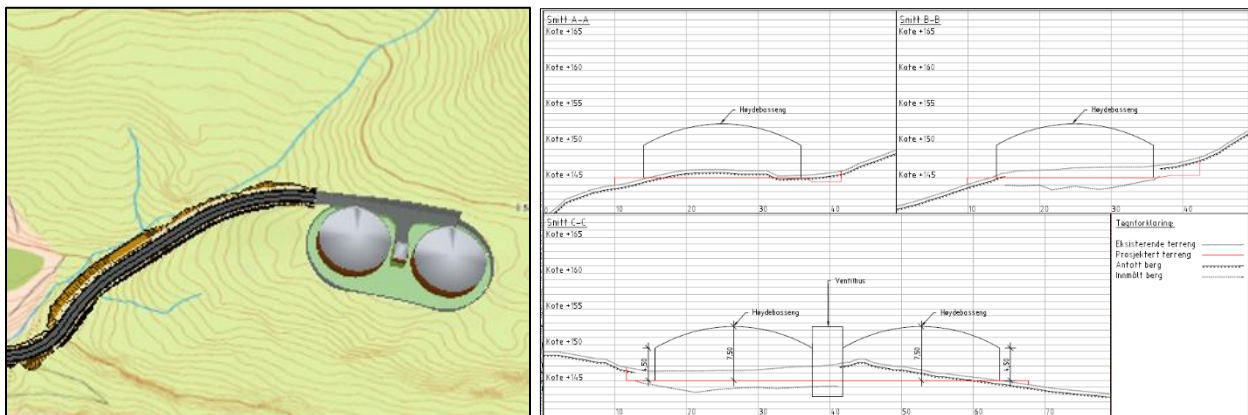
Foreslått planområde grenser til planområde Fv5208/Kjøkkelvikveien, gang og sykkelveg, Reguleringsplan ID: 71440000. Det skal i dette planarbeidet også legges til rette for etablering av utvidet overvannssystem for håndtering av overvann inklusive rensing. Overvann skal føres til utslipp i sjø og må i den grad det er tilkoblet avløpsnettet kobles fra. For områdene Kjøkkelvik og Brøstaneset vil spillvannet fra områdene føres via ny spillvannspumpestasjon med tilhørende ledningsnett, til eksisterende spillvannsnett i Kjøkkelvikveien og videre til eksisterende Loddefjord spillvannspumpestasjon og videre til Knappen sekundærrenseanlegg. I samband med planlagt Fv5208 GS-vei skal det også legges opp til omfattende rehabilitering av eksisterende vannledningsnett i/langs Kjøkkelvikveien iht. Hovedplan for vannforsyning 2024-2033 pkt. 6.3.4.8.

3.1 Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

Planinitiativet består av to hovedtiltak over bakken – frittstående drikkevannsbassengtanker og adkomstvei, samt føring av tilhørende vannledningsanlegg under bakken. Det er behov for et samlet drikkevannsbassengvolum opp til ca. 3000 m³, fordelt over 2 kammer/tanker på ca. 1500 m³. Topp tak blir liggende på ca. kote 152. Drikkevannsbassenget sin bunnplate må ligge på ca. kote 145. Hensyn til terreng og landskap på tomten begrenser mulige plasseringer av bassengene. Det vil være naturlig å plassere høydebassenget på den naturlige «hyllen» i terrenget som vist i figur 3-2.



Figur 3-1 Skisse som viser utstrekning og plassering av to bassengtanker med diameter på 22 meter. Hver bassengtank har fotavtrykk på ca. xx m².



Figur 3-2 Utsnitt fra modell og snitt som viser drikkevannsbassenget sin plassering i terrenget. Kilde: Multiconsult.

Det er tenkt å bruke prefabrikkerte bassengtanker som f.eks. GUP/GRP (glassfiberarmert polyester) og stål.

1. 2 stk. tanker a` minimum diameter=22 m
Maks. vannspeil h=4,5 m (tankvegg ca. 5 m)
Bassengbunnplate ca. 145 moh.
Total høyde inkl. tak/kuppel: ca. 8 (152 moh.)

Prefabrikkert basseng i GPR, stål e.l. er anbefalt ut ifra følgende betraktninger:

- Mindre og enklere anleggsutførelse på et ganske knapt areal
- Mindre tungtransport på bratt anleggsvei
- Bassengene ivaretar hensyn til estetikk
- Enkelt vedlikehold
- Kan enkelt kombineres med ventilhus
- Lavere samlet pris
- Kortere anleggstid

Bassengbunnplate planlegges etablert på kote 145 i et område som i dag har varierende koter mellom ca. 146-148.

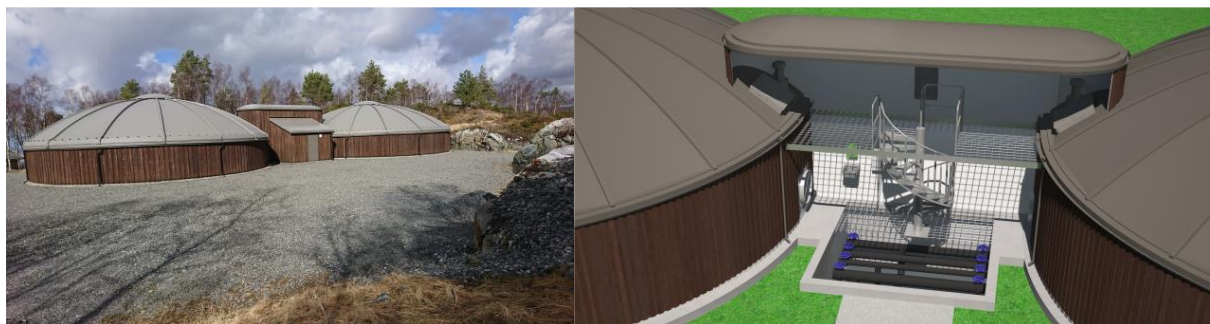
Bassengene bygges av prefabriserte elementer som GUP/GRP og stål med utvendig isolasjon og kledning, enten av treverk eller av aluminiumsplater. Med hensyn til landskap/omgivelser og miljømessig kvalitet vil trekledning være å foretrekke. Mellom bassengtankene er det behov for et tilbygg som huser ventilhus, trapp for kontroll av vannkvalitet og øvrig driftsteknisk anlegg. Bassengtankene utformes slik at det gir god tilpasning til eksisterende terreng og landskap. Det er mulig å legge til rette for friluftaktiviteter i nærmiljøet rundt bassengene slik at området blir et målpunkt. Av sikkerhetsmessige hensyn må adkomst til bassengene avgrenses med gjerder eller annet fysisk skille.

Aktuelle reguleringsformål i planforslaget vil være:

- Vannforsyningsanlegg
- Øvrige kommunaltekniske anlegg
- Grønnstruktur, herunder: Turveg
- Midlertidig rigg- og anleggsområde

Referanser – Nøttveit høydebasseng / andre typiske høydebasseng:

Nedenfor er vist typiske eksempler på andre høydebasseng med størrelse og kvaliteter tilsvarende det påtenkte planinitiativet. Eksempelene er fra Nøttveit og Smøråsfjellet.



Figur 3-3 Eksempler på utforming: Til venstre: Høydebasseng Nøttveit (Smøråsfjellet, Fana) - tvillingbasseng med integrert felles trappehus og ventilhus (Reguleringsplan Nøttveit, PlanID 18060000). Til høyre: utforming av felles ventilkammer/ventilhus.



Figur 3-4 Eksempler på utforming av tvillingbasseng med integrert felles trappehus og ventilhus.

Ettersom at høydebassenget og tilkomstvei er planlagt i terrenget og tett på vassdrags- og friluftsinnteresser, er det utredet to alternativer for plassering av tilkomstvei. For å finne de beste veitraseene har det vært tett samarbeid mellom relevante fag, og det har vært gjennomført befarings hvor traséene er gått opp i terrenget.

Fagene som har deltatt i utredningen er miljørådgiver, geolog (skredfare vurdering), veiplanlegger, landskapsarkitekt og arealplanlegger. Det er gjort en foreløpig vurdering av hvilke av de 2 alternativene som har minst konsekvenser for natur, landskap og friluftsliv. Vurdering og prosess for valg av alternativene fremgår i kapittel for Adkomstvei 3.2.

3.2 Vurderinger tilkomstvei

Det er behov for å sikre en permanent veitilkomst til høydebassenget for drift- og vedlikehold, da det er nødvendig å foreta vannkvalitetsprøver 1-2 ganger i måneden. Foretrukket- og eneste reell trase for veitilkomst er fra nordøst med påkoblingspunkt fra veikryss i Lyderhornlien ved gnr. 123/545. Dette er ved skiltet startpunkt for tursti mot Lyderhorn. Traseen fortsetter opp Olderdalen innenfor eiendomsgrensene 123/2 og 123/545. Innenfor denne traseen er det utarbeidet to forslag – alternativ 1 og alternativ 2 (se figur 3-7 og 3-8). Området er regulert til offentlig friområde og felles grøntareal i gjeldene planer. Det er vurdert som mulig å få anleggsmaskiner opp til tomt for drikkevannsbasseng uten fullt utarbeidet veg, og at overskuddsmasser fra bassengtømmen, kan benyttes til bygging av veg.



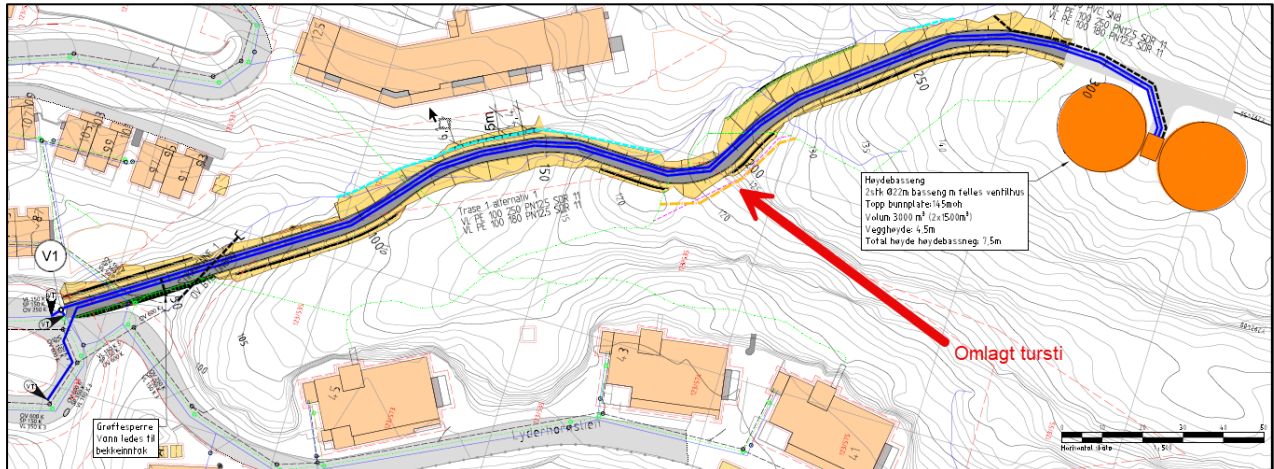
Figur 3-5 Påkobling for veg langs Lyderhornlien.

I anleggsfasen er veien tenkt utformet som landbruksvei klasse 7 med kjørebredde på 3,5 meter. Veien vil stenges med bom for å unngå uautorisert motorisert trafikk, men vil kunne benyttes av gående. For å hensynta friluftsliv og landskapsverdier i området, vil veien etter ferdigstilling av anlegget er utført, tilbakeføres / innskrenkes til turvei-standard – 2,5 meter - slik at det varige landskapsinngrepet blir redusert. Vegen er tenkt med grusdekke og det må etableres grøfter langs vei og stikkrenner under ny veg der bekk krysser. Eksisterende bekk må delvis legges om for begge forslagene til veitrase. Etter ferdigstilling planlegges det for revegetering langs adkomstveien. Landskapsarkitekt har vært medvirkende til å vurdere tiltak langs bekken som vil bidra til at området forblir en viktig innfallsport til Byfjellene. målpunkt. Brokryssing av bekk, fossefall og drikkevannspost er eksempler på mulige tiltak langs bekken som er foreslått i forbindelse med omlegging av bekkeløpet (se figur 4-2).

Prosess for vurdering av adkomstvei

Med hensyn til at veien anlegges innenfor hensynssone 530 friluftsliv – Byfjellsgrense Vest har det vært utarbeidet 2 alternativer for veitrase, hvor landskapsarkitekt, veiplanlegger og arealplanlegger har befart området og samarbeidet om å finne beste løsning. Landskapsarkitekt og vegplanlegger har i forkant av befaring tegnet 2 alternativer, basert på tilgjengelige kartdata som viser høydekurver. Alle fagene har befart traseene med digitalt kart. Etter befaringen har vegplanlegger tegnet inn de to alternativene med riktig dimensjonering, samt tilpasset alternativene etter funn på befaring.

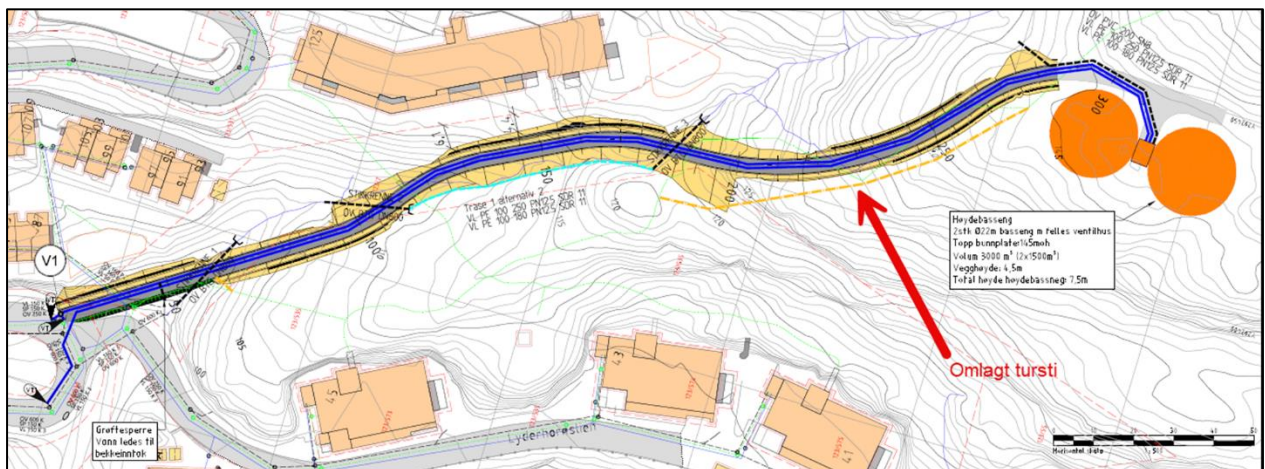
Alternativ vegtrase 1



Figur 3-6 Illustrasjon alternativ 1 fra skisseprosjekt. VA-ledninger er planlagt i grøft.

Tilkomsstvei kobles til vegareal langs Lyderhornslie regulert i reguleringsplan 3345206. Veialternativet krever en del terrengtilpassing. Eksisterende bekk må legges i grøft. Deler av eksisterende tursti mot Lyderhorn frem til bassengtomen vil bli påvirket. Turstien planlegges omlagt og vil være funksjonell under og etter byggeperioden. Veialternativ 1 legger opp til en omlegging av tursti slik at en fra start kan velge å unngå bruk av grusvegen. Ca. 40 meter av omlagt tursti vil gå parallelt med skogsvegen. Ved påkoblingspunktet i Lyderhornveien er det nødvendig med skjæring for å kunne etablere veien i terrenget. Høyde på skjæring vil være ca. 6 m. Det vil være behov for skjæringer og fyllinger flere steder langs traseen. Det vurderes som positivt at minst mulig del av eksisterende turveg blir påvirket som følge alternativet.

Alternativ vegtrase 2



Figur 3-7 Illustrasjon alternativ 2 fra skisseprosjekt. VA-ledninger er planlagt i grøft.

Alternativ 2 er lokalisert i det samme området som alternativ 1, og har samme påkoblingspunkt langs Lyderhornslie. For alternativ 2 vil turgåere i større grad følge skogsvegen siste del opp til påtenkt høydebasseng. Behovet for skjæringer og fyllinger er nesten helt likt som for alternativ 1. Alternativ 2 har noe mer negativ konsekvens for friluftsliv, da gående ikke kan velge mellom sti eller vei over en noe lengre distanse enn i alternativ 1.

Av de 2 alternativene er det vurdert at **alternativ 1** er mest egnet da dette alternativet har minst negative konsekvenser for friluftsliv. Alternativ 1 legger opp til noe omlegging av eksisterende tursti. Ca. 40 meter av planlagt vegtrase vil gå parallelt med eksisterende sti. Turgåere vil dermed kunne velge om de vil benytte sti eller

ny grusveg langs strekket til nytt drikkevannsbasseng. Det lite som skiller de to veialternativene når det gjelder nødvendige inngrep som skjæringer og fyllinger, samt omlegging av eksisterende bekkeløp.

Veialternativ 1 legges til grunn i det videre planarbeidet. Endelig veitrasé planlegges detaljert senere i planprosessen.

3.3 Trasé for føring av vannledning

Trasé for føring av vann inn og ut av området må fremlegges fra eksisterende vegkryss ved Lyderhornlien til nytt drikkevannsbasseng. Ledninger planlegges plassert i grøft langs tilkomstvei innenfor gnr. /bnr. 123/2, 123/530 og 123/535 (se figur 3-6 og 3-7).

3.4 Skredfarevurdering

Multiconsult har vurdert skredfare for nytt høydebasseng og anleggsvei i Kjøkkelvik, Bergen kommune. Befaring ble gjennomført til fots 09.03.2023. Skredtypene snø-, jord-, flom-, sørpe-, steinskred og steinsprang er vurdert.

Skredfaren er vurdert iht. PBL og TEK17 § 7-3 og omfatter vurdering av sikkerhetsklasse S1. Skredfarevurderingen konkluderer med at deler av det aktuelle området er utsatt for steinsprang. Faresonene er satt på bakgrunn av steinsprangfare fra remobilisering av blokker og fra mindre bergskrenter ved grensen av kartleggingsområdet.

Skred med sannsynlighet $>1/100$ fra vestlig fjellside av Lyderhorn vil ikke nå inn i kartleggingsområdet.

Sannsynlighet for skred i kartleggingsområdet er $>1/100$. Sikkerhetskrav for skred iht. TEK17 § 7-3 er ikke oppfylt og det er nødvendig med avbøtende tiltak for å sikre mot skred. Det er både skredforebyggende skog og skog med bremsende effekt på skred i området. Denne effekten gjelder kun på skredtypene der TEK17 er oppfylt eller ikke er aktuelle i området. Deler av skogområdet kan bli hugget under etablering av høydebassenget, men dette vil ikke utgjøre en forskjell på skredfare med sannsynlighet $>1/100$.

Skredfarevurderingen omfatter ikke stabilitetsvurderinger i forbindelse med utsprenging av skjæringer eller andre inngrep i terrenget. Dersom det planlegges slike inngrep, bør det foretas stabilitetsvurdering av firma med bergteknisk kompetanse (geolog).

4 Virkninger av planinitiativet

Landskap, omgivelser og strøkskarakter, samt fjernvirkning

Platået hvor det planlegges drikkevannsbasseng ligger som et høypunkt på ryggen som fortsetter opp mot Små-Lyderhorn (273 moh.). Øst for planområdet stiger terrenget bratt opp mot vestveggen til Lyderhorn. Mot vest grenser deler av planområdet til nabobebyggelse i Lyderhornslie. Fra platået skrås terrenget gradvis mot vest før terrenget brått blir brattere. Platået er tett vegetert av lauvtre og bartre. Som en del av tilpasningen til omgivelsene vil eksisterende vegetasjon bli bevart så langt det lar seg gjøre. Dette vil bidra til redusert nær- og fjernvirkning i landskapet. Valg av materialbruk vil bidra til å minimere nærvirkningen av drikkevannsbassenget.



Figur 4-1 Foto av området hvor det er ønskelig å plassere høydebasseng. Foto:

Tiltaket innebærer etablering av adkomstvei og drikkevannsbasseng med tilhørende ventilhus, som vil være synlig og medføre en endring i landskapet ettersom planområdet i dag er ubebygget og er nokså eksponert. Bassengene vil i stor grad være skjult av vegetasjon, da skogen til en viss grad kan dempe det visuelle inntrykket av tiltaket. I utarbeidelsen av planforslaget vil det være viktig å se på videre utforming med hensyn til terrengtilpassing og fjernvirkning, både for selve tiltaket og for tilhørende adkomstvei. Som en del av prosjektet vurderes det ulike tiltak som vil bidra til å gjøre området til et målpunkt – både for de som skal videre til Lyderhorn, men også som et eget målpunkt. Eksempler på tiltak som vurderes anlagt nær høydebassenget er drikkevannspost og grillhytte. Landskapsarkitekt har også vurdert landskapstilpasning av både veitrase og bekk (se figur 4-2). Fra platået der drikkevannsbassenget er planlagt er det gode sol- og utsiktsforhold mot vest. De foreslåtte avbøtende tiltakene skal bidra til at området forblir en innfallspori. Byfjellene vest samtidig som drikkevannsforsyningen i området sikres.



Figur 4-2 Skisse som viser muligheter for avbøtende tiltak/landskapstilpassing ved etablering av høydebasseng og tilkomstvei.

Økt trafikk og støy i anleggsfasen

Prosjektet vil ikke medføre økt trafikk i området. Adkomstveien vil være knyttet til anlegget, og det skal etableres en bom for å unngå uautorisert trafikk. Anleggsfasen vil medføre noe økt trafikk lokalt. Tilkomststien vil trolig måtte stenges for ferdsel en kort periode.

Naturmangfold

Historiske flyfoto viser at store deler av vegetasjonen i området er fra etter 1970 i forbindelse med skogplanting. I forvaltningsplan for Byfjellene Vest (2005) omtales deler av Lyderhorn med Kvarven (nord for Lyderhorn) og Skålevik som lokalt viktige områder for biologisk mangfold. Vestsiden, hvor planområdet inngår vurderes som mindre viktig i økologisk forstand. Ifølge Naturbase og Artskart er det få, men noen artsregistreringer i og nær planområdet. Det registrert en observasjon av fuglearten granmeis (januar, 2023) som er en art av nasjonal forvaltningsinteresse. Granmeis er vurdert til sårbar VU i Norsk rødliste for arter. På sørsiden av Lyderhorn er det registrert karplanten purpurlyng (juni, 2007 og fuglearten tårnseiler (januar, 2023) som begge er vurdert til nær truet NT i Norsk rødliste for arter. Planområdet bør bevaras i løpet av hekkeperioden.

Tiltaket vil medføre noe tap av naturareal. Planområdet er forholdsvis inngrepsfritt, med noe slitasje og skjøtsel langs turstier.

Det er tre registrerte økologiske korridorer fra tiltaksområdet og videre sørover og nordover. Dette øker derfor verdien til den gjenværende grønne aksen i planområdet, for økosystemtjenester og som vandringsvei. Det vil være hensiktsmessig å prøve å tilpasse tiltaket slik at de økologiske korridorene blir minst mulig berørt.

Det er foreløpig ikke gjennomført kartlegging av naturmangfold. Planområdet ansees som relativt kalkfattig med trivielle arter, men bør likevel befares i vekstsesongen. Naturmangfoldsbefaring kan derfor legges til vekstsesong. Naturmangfold vil beskrives i planforslaget, og som del av planarbeidet vil det gjennomføres en registrering og vurdering av naturmangfold inkludert forslag til eventuelle skadereduserende tiltak.

Friluftsliv

Planområdet ligger innenfor byfjellsgrense, Byfjellene vest. Innenfor planområdet er det to kartlagte og verdsatte friluftsområder, vurdert av Bergen kommune i 2016.:

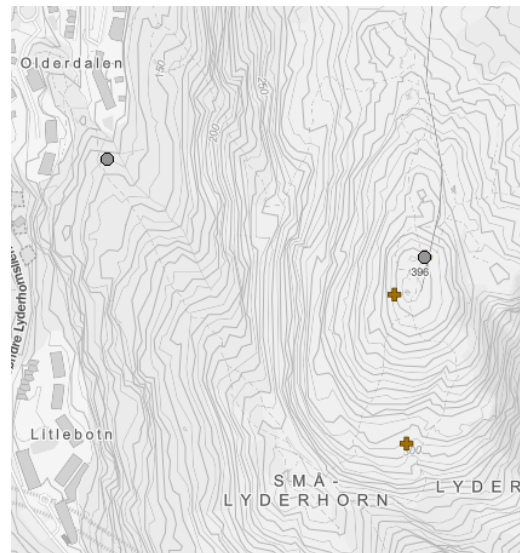
FK00012560 Lyderhorn

Lyderhorn utgjør sammen med Damsgårdsfjellet-Kanadaskogen Byfjellene vest. Området er verdsatt som et svært viktig friluftsområde av områdetypen *Marka*, og har stor brukerfrekvens.

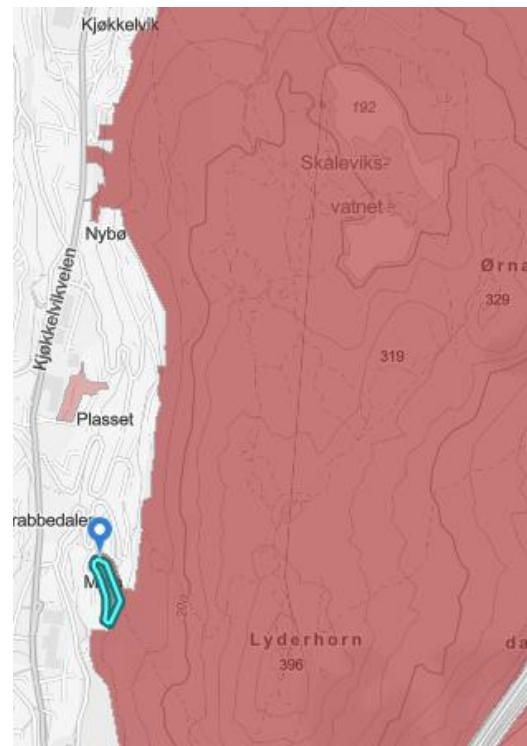
FK00012784 Tilkomststi til Lyderhorn fra Lyderhornslie

Området er verdsatt som et svært viktig friluftsområde av områdetypen *grønncorridor Marka*, og har ganske stor brukerfrekvens. Området er et viktig startpunkt for turer mot Lyderhorn, særlig fra innbyggere i Kjøkkelvikområdet.

I forvaltningsplan for Byfjellene Vest (2005) oppgis det Byfjellene Vest i hovedsak brukes av folk som bor like i nærheten. For Lyderhorn er halvparten av brukerne (49%) fra Laksevåg bydel. Dernest fulgte brukere fra Fyllingsdalen (32%). Toppunktet er høyreist og markert og brattere enn de andre byfjellene. Lyderhornområdet nyttes til orientering og er en del av 7-fjellsturen.



Figur 4-3 Registrerte arter i og nær planområdet.
Kilde: naturbase



Figur 4-4 Utsnitt fra naturbase - kartlagte friluftsområder. Mørkerøde felt er svært viktige områder. Planområdet ligger innen grensen for Byfjellene Vest. Kart: naturbase.no

Basert på registreringer i Strava (Heatmap) er område mye brukt av mosjonister til løping. Tilkomsten til turstiene i området fra Lyderhornlien er tilrettelagt med skilting. Det er ikke egen parkering for biler i tilknytning til startpunktet. Det finnes turbeskrivelse på ut.no som viser startpunkt fra Lyderhornlien. Parkering er tillatt ved Kjøkkelvik skole, hvor det merket rute mot startpunktet på stien.

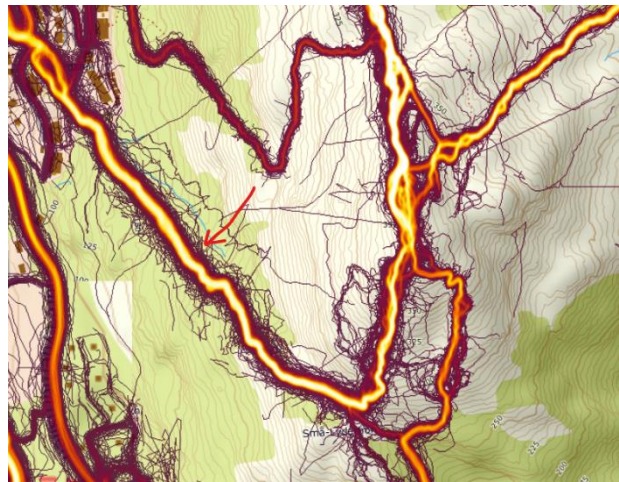
I de senere årene har det pågått en del utvikling i området med boliger tett på grensen til *Byfjellene Vest*. God tilrettelegging og avbøtende tiltak for å unngå forringing av friluftslivsområdet vil dermed stå sentralt i det videre planarbeidet.

Kulturmiljø

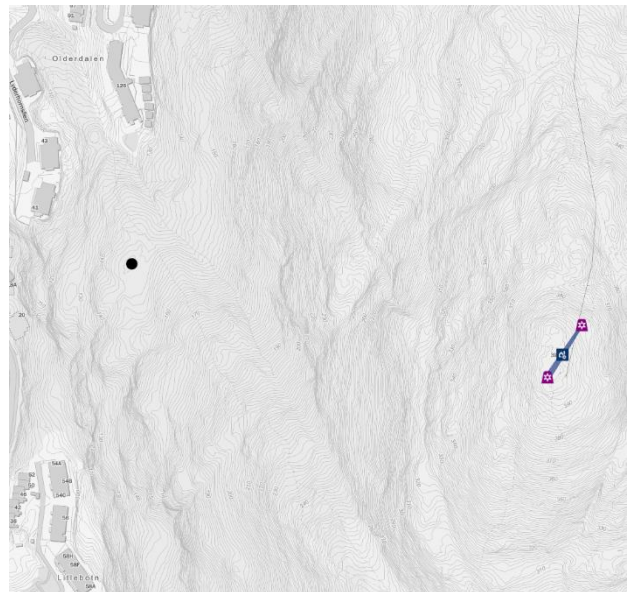
Det er ingen registrerte funn av automatisk fredete kulturminner innenfor, eller i umiddelbar nærhet til planområdet. På toppen av Lyderhorn er en kommunalt listeført observasjonspost og bunker fra okkupasjonstiden.

Barn og unges interesser

Det foreslåtte tiltaket ligger i vestre kant av det kartlagte friluftsområdet Byfjellene Vest. Vi er ikke kjent med at friluftsområdet blir brukt av omkringliggende barnehager og skoler, men startpunktet til Lyderhorn fra planområdet er trolig mye brukt av barnefamilier i området. Grøntua og Fagerdalen på motsatt side av dalen er registrert som et svært viktig friluftsområde av typen nærturterreng. Det oppgis å være høy bruk av bl.a. barnehager og skole. Området inkluderer turvei og stier, utsiktspunkt fra toppen av Grøntua, basketbane, ballbane og akebakke.



Figur 4-5 Registrert løpeaktivitet i Strava (running heatmap).
Kilde: trailguide.net



Figur 4-6 Kulturminner registrert i nærheten av planområdet.
Svart markør viser ca. plassering av planlagt drikkevannsbasseng. Kilde: naturbase

4.1 Vurdering av behov for konsekvensutredning

Tiltaket vurderes ikke til å komme inn under § 6 eller § 7 i forskrift om konsekvensutredning – planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes.

Planlagte tiltak avviker fra overordnet plan KPA 2018, og det må derfor gjøres en nærmere vurdering av om planen kommer inn under § 8 i forskriften og kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. En slik vurdering skal gjøres jf. § 10 i forskriften, ved at det ses hen til egenskaper ved planen eller tiltaket samt plassering og påvirkning av omgivelsene.

Kriterier, § 10:	Vurdering
a) Størrelse, planområde og utforming	Nei. Tiltaket er planlagt på en høyde og vil bli synlig for omgivelsene. Samtidig skal tiltaket utformes med høy grad av landskapstilpasning både ved hjelp av terrengtilpasning, bevaring av vegetasjon så langt det lar seg gjøre og materialbruk slik at den visuelle virkningen reduseres.
b) Bruken av naturressurser, særlig areal, jord, mineralressurser, vann og biologiske ressurser	Nei. Tiltak i planforslaget vil skje på areal som ikke tidligere er bebygd. Dette medfører arealbeslag, men størrelsen av inngrepet vurderes å være avgrenset. Planlagt tiltak berører ikke mineralressurser, jordressurser, vannressurser eller kjente biologiske ressurser.
c) Avfallsproduksjon og utslipp	Nei. Tiltaket innebærer ikke avfallsproduksjon, men vil medføre klimagassutslipp særlig ifm. anleggsfase og betongarbeid. Dette vil vurderes nærmere i klimagassberegningen som skal følge planforslaget som eget vedlegg.
d) Risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer	Tiltaket antas ikke i spesiell grad å innebære risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer, og dette vil ivaretas gjennom utarbeidelse av ROS-analyse som vil følge planforslaget som vedlegg. Behov for nærmere undersøkelser/farevurderinger vil avdekkes i ROS-analysen, blant annet rasfarevurdering. Eventuelle risiko- og konsekvensreduserende tiltak vil ivaretas i plan.

Av egenskapene listet i tabellen over, er det bruk av areal til selve tiltaket med tilhørende adkomstvei, jf. bokstav b) som vurderes som mest relevant. Veien vil kreve skjæringer i terrenget, og vil ha lav/små standard. Veien vil krysse eksisterende bekkeløp og bekkeløpet vil måtte legges delvis om.

Lokalisering og påvirkning på omgivelsene omfatter en vurdering av om planen eller tiltaket kan medføre eller komme i konflikt med:

§ 10: Lokalisering og påvirkning på omgivelsene omfatter en vurdering av om planen eller tiltaket kan medføre eller komme i konflikt med	KU-Plikt	Vurdering:
a) verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V eller markaloven § 11, utvalgte naturtyper (naturmangfoldloven kapittel VI), prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven.	Nei	Selve tiltaksområdet innebærer ingen forhåndsregistrerte verdier som tilsier at bokstav a) har relevans i denne sammenheng.
b) truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller	Ja, for friluftsliv	Bokstav b) omhandler flere tema, inkl. kulturminner. Det er registrert

regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv	kulturminner øst for området ved toppen av Lyderhorn, men med tilstrekkelig avstand til tiltaket til at det ikke står i fare for å forringes, og slik at det ikke vurderes å utløse KU-plikt iht. forskriften. Videre når det gjelder bokstav b) er det registrert truede arter i nærområdet jf. artskart.artsdatabanken.no. Dette gjelder granmeis som har status som trua og er en art av nasjonal forvaltningsinteresse, utvalgt av Miljødirektoratet. Historiske bilder viser at området hadde lavere skogsdekning før. I dag består området av blandingsskog. I forbindelse med utarbeidelsen av Forvaltningsplan for Byfjellene Vest (2005), foretok Grønn etat landskapsøkologiske vurderinger og kartlegging av biologisk mangfold i Byfjellene Vest. Ved Lyderhorn trekkes Kvarven, østsiden av Lyderhorn og sørsiden av Lyderhorn frem som lokaliteter med større verdier. Disse ligger utenfor planområdet og blir ikke berørt av tiltak i planforslaget. I temakart blågrønne strukturer (KPA2018) er det registrert 4 økologiske korridorer i nærområdet, hvorav 3 er registrert innenfor eller delvis innenfor planområdet. Vestsiden av Lyderhorn som planområdet inngår i, vurderes som mindre viktig i økologisk forstand. Tiltaket vil medføre noe tap av natur og leveområde, men de negative virkningene for naturmangfold vurderes ikke å være i et vesentlig omfang eller utløse krav til KU iht. forskriften. Som del av planarbeidet skal det gjøres en vurdering av påvirkning på naturmangfold inkl. befaring av planområdet i hekketid, samt en vurdering opp mot naturmangfoldloven. Naturmangfoldvurderingen vil følge planforslaget som eget vedlegg eller som del av planbeskrivelsen. Bokstav b) omhandler også områder som er særlig viktige for friluftsliv. Planområdet ligger innenfor to områder registrert som et svært viktig friluftsområde. Tilkomststien fra Lyderhornslie til Lyderhorn er registrert som grønnkorridor med funksjon som tilkomst til Byfjellene vest. Det resterende arealet innenfor planområdet ligger innenfor friluftsområde Lyderhorn,
---	--

		klassifisert som områdetype <i>marka</i>, og inngår i Byfjellene Vest. Etablering av tilkomststi med ledningsanlegg i grøft og drikkevannsbasseng vil medføre at grøntareal beslaglegges. Tilkomststien vil bli noe omlagt som følge etablering av tilkomstvei i terrenget. Eksisterende sti mot Lyderhorn vil passere på østsiden av foreslått bassengområde. Lengden på tilkomstveien er ca. 260 m. Veilederen (M-1941 – friluftsliv) påpeker at friluftsliv kan være et aktuelt utredningstema dersom det er grunn til å tro at tiltaket kan få vesentlige virkninger for registrerte friluftsområder, områder som er mye brukt til friluftsliv og som har spesiell funksjon som adkomst til markaområder. Ettersom tiltaksområdet påvirker en viktig innfallsport- og deler av Byfjellene vest vurderes det at tiltaket kan påvirke opplevelsen av området. Tiltaket må av den grunn konsekvensutredes.
c) statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 eller rikspolitiske bestemmelser eller rikspolitiske retningslinjer gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77.	Nei. For friluftsliv - Se bokstav b)	Bokstav c) Det er nye statlige planretningslinjer for klima og arealbruk, der friluftsliv inngår. Retningslinje 3.10 viser til at en skal hensynta viktige areal for friluftsliv. Bokstav c) vurderes som relevant sett sammen med vurderingen for bokstav b) - <i>områder som er særlig viktige for friluftsliv.</i>
d) større omdisponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet	Nei	Bokstav d) vurderes ikke relevant her da tiltaket ikke medfører en større disponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet.
e) økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarder er overskredet	Nei	Vurderes ikke relevant. Bekkeløpet innenfor planområdet er ikke en registrert vannforekomst med jevn årlig vanntilførsel.
f) konsekvenser for befolkningens helse, for eksempel som følge av vann- eller luftforurensning	Nei	f) er relevant ut ifra at tiltaket vil ha stor betydning i positiv forstand i sammenheng med vannforsyningssituasjonen i bydelen for fremtiden. Dette tilsier imidlertid ikke at f) utløser KU-plikt.
g) vesentlig forurensning eller klimagassutslipp	Nei	Bokstav g) er vurdert over å vurderes ikke å utløse KU-plikt.
h) risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom.	Nei	Bokstav h) er vurdert over å vurderes ikke å utløse KU-plikt.

Nærmere vurdering etter Vedlegg I

Planer og tiltak som omfattes av forskriftens vedlegg I skal alltid konsekvensutredes.

Dette iht. § 6. *Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding.*

Vedlegg 1 pkt. 12 sier følgende:

a) Anlegg for transport av vann mellom nedbørfelt der denne transporten har som mål å motvirke eventuell vannmangel, og der mengden vann som transporteres overstiger 100 millioner m³ pr. år

b) I alle andre tilfeller; konsesjonspliktige anlegg for transport av vann mellom nedbørfelt der den gjennomsnittlige vannmengde i det nedbørfeltet det transporteres vann fra overstiger 2000 millioner m³ pr. år gjennom flere år, og der den transporterte vannmengden overstiger 5% av denne mengden (mindre tiltak omfattes av vedlegg II nr. 10m). I begge tilfeller unntas transport av drikkevann gjennom rørledninger.

Tiltaket medfører ikke transport av vann mellom nedbørsfelt og faller dermed ikke inn under punkt 12 i vedlegg I. I dette tilfellet kommer siste ledd til anvendelse ettersom transport av drikkevann vil gå gjennom rørledninger.

Tiltaket omfattes ikke av øvrige punkt i vedlegg I, og tiltaket faller ikke på annen måte inn under § 6.

Nærmere vurdering etter Vedlegg II

§ 7. *Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding*, gjelder tiltak i vedlegg II av forskriften.

Vedlegg II pkt. 10 bokstav b) sier følgende: Utviklingsprosjekter for by- og tettstedsområder, inkludert kjøpesentre og parkeringsanlegg. Høydebassenget vurderes i denne sammenhengen å falle inn under vedlegg II pkt. 10 bokstav b) ettersom drikkevannsbassengene er å anse som utviklingsprosjekt for by- og tettstedsområder. Ettersom etableringen av tilkomstveien og selve høydebassenget ligger innenfor en viktig innfallsport til Byfjellene Vest og Byfjellene Vest, vurderes det at tiltaket utlyser KU-plikt ift. § 8 for temaet friluftsliv.

Vedlegg II pkt. 10 bokstav g) sier følgende: Demninger og anlegg for oppdemming eller varig lagring av vann. Høydebassenget vurderes i denne sammenheng ikke å falle inn under vedlegg II pkt. 10 bokstav g), fordi det ikke er snakk om demning, og fordi vannlagringen i seg selv ikke vurderes å gi vesentlige virkninger ift. §§ 8 og 10. Totalt bassengvolum er ca. 3000 m³, noe som er betydelig mindre enn anlegg som alltid krever konsekvensutredning. Transportert/levert vann gjennom VL-inn/ut til høydebassenget fra PST Loddefjord vil være i snitt. /maks. mellom 50-100 m³/t (1200-2400 m³/døgn

Vedlegg II pkt. 10 bokstav j) sier følgende: Vannledningsanlegg over større avstander.

Vannledningsanlegget er ikke en del av planarbeidet og pkt. 10. bokstav j) vurderes derfor ikke som relevant i denne sammenhengen.

Vedlegg II pkt. 10 bokstav m) sier følgende: Anlegg for transport av vannressurser mellom nedbørsfelt.

Vurderingen av bokstav m) er lik som over, ettersom overføringsanlegget ikke er gjenstand for planarbeidet.

Tiltaket innebærer heller ikke overføring av vann mellom nedbørsfelt.

Sentralt i vurderingen etter vedlegg II er om tiltaket er irreversibelt, samt samvirke med andre planlagte og realiserte prosjekter (kumulative virkninger). Tiltaket med betongstøp er å anse som irreversibelt, men tiltaket får ingen kumulative virkninger som er relevante i denne sammenheng.

4.2 Oppsummering KU-vurdering:

Det vurderes at tiltaket kommer inn under § 8 i forskriften og vil få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. En slik vurdering skal gjøres jf. § 10 i forskriften. Det vurderes at KU-kravet inntreffer i forbindelse med lokalisering og påvirkning på omgivelsene, herunder bokstav b):

truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv

Tiltaket vil finne sted i tilknytning til en viktig innfallsport til Byfjellene Vest, og innenfor grensene til Byfjellene Vest. Byfjellene Vest og tilkomststi fra Lyderhornlien er registrert som svært viktige friluftsområder av typen *marka*. Tiltaket må av den grunn konsekvensutredes for temaet friluftsliv.

5 Medvirkning

Tiltaket berører hovedsakelig Nåbo (tidligere Bonava Norge) sine eiendommer og tilgrensende naboer på gnr. 123 bnr. 518 (Sameie Lyderhornslie 125), 123/531, 123/534, 123/535, 123/574 og 123/575. Nødvendig medvirkning, dialog og ev. nødvendige avtaler for gjennomføring utføres i planprosessen.

Det er større friluftsinnteresser i området, og det vurderes om det er aktuelt å invitere relevante aktører på medvirkningsmøte underveis i planprosessen. Dette kan være f.eks. Bergen og Hordaland Turlag (DNT) og Bergen og Omland Friluftsråd (BOF)

Det er på nåværende tidspunkt ikke planlagt et opplegg for medvirkning ut over det som følger av plan- og bygningsloven og direkte dialog med naboer, berørte grunneiere, skoler og barnehager og idrettslag.

6 Vedlegg til planinitiativet:

1. Forslag til plangrense (PDF-format og SOSI-format)
2. Skredfarevurdering