

Bergen kommune

► **Slettebakken områdereguleringsplan**

Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken
borettslag

Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01 Dato: 2024-10-14



Slettebakken områdereguleringsplan

Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

Oppdragsgiver: Bergen kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Liva Handeland
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Bergen
Oppdragsleder: Trude Rosendahl
Fagansvarlig: Sissel Eide
Andre nøkkelpersoner: Karl Bjørndal, Victorine Lalire, Rune Lavik

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
01	2025.01.15	Levering etter konklusjon fra Bergen kommune	SiEid	KaBjoe	TR

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

Sammendrag

Som del av arbeidet med områdereguleringsplan for Slettebakken, er det sett på ulike alternativer for tverrforbindelse fra bybanestoppet på Slettebakken til Johan Hjorts vei, gjennom Slettebakken borettslag.

Alternativene som sees nærmere på i dette dokumentet kan deles opp i 3 strekk. 1; fra Vilhelm Bjerknes vei opp til nivå ved garasjer, 2; Fra nivå ved garasje til internveg gjennom borettslaget og 3; fra internveg og opp til Johan Hjorts vei. De ulike strekkene på hvert alternativ kan kombineres med hverandre.

Siden Johan Hjorts vei i seg selv er bratt (1:8), og man har trinnfrie alternativer langs dagens veg-/gangsystem, er det vurdert som usikkert hvor mye nytte en ny trinnfri trasé fra Johan Hjorts vei og ned til borettslagets nivå vil gi. Dette, i kombinasjon med store inngrep for ramper i bratt terreng, gjør at det anbefales trappeløsning på øverste del, strekning 3. De to trappeløsningene på dette strekket er alt. A - utbedring av dagens trasé, og alt. C – trappeløsning i ny trasé. Alternativ A løser ikke utfordringer med innsyn til leilighetene, og gir liten tilleggsverdi i forhold til dagens løsning. Alternativ C gir en direkte tilkomst mellom Johan Hjorts vei og Slettebakken bybanestopp, samt gir lite innsyn til leiligheter.

Det anbefales å legge til grunn trinnfri løsning fra borettslaget og ned til Vilhelm Bjerknesvei/ Slettebakken bybanestopp, da det er få alternativer og omvegene blir lange for dem med dette behovet.

Med bakgrunn i dette anbefales **alternativ C – trappeløsning i ny trasé på strekning 3, men alternativ B1 og B2 – trinnfri løsning på strekning 1 og 2**. B1 og B2 kan med fordel kombineres med trapper for god og direkte framkommelighet for flest mulig brukergrupper.



Figur 1 Anbefalt løsning

Konklusjon fra møte 14.11.2024: Etter behandling i Bergen kommune er det besluttet å gå videre med Alternativ C – trappeløsning på øverste bit mot Johan Hjorts vei, og trinnfri løsning B1 og B2 mot Vilhelm Bjerknesvei. B1 og B2 kombineres med trappeløsning (A1 og A2) som snarveg.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Mål	4
1.3	Styrende dokumenter og krav	4
1.4	Kriterier for vurdering av tverrforbindelser	6
2	Tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag	7
2.1	Alt 0: Dagens situasjon	8
2.2	Alt A: Utbedring dagens trasé	11
2.3	Alt B: Trinnfri løsning langs dagens trasé	13
2.4	Alt C: Trappeløsning i ny trasé	14
2.5	Alt C-2: Trappeløsning i kombinasjon med rampeløsning	17
	Oppsummering / konklusjon.	19

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Bergen kommune utarbeider områdereguleringsplan for Slettebakken. Det skal lokaliseres og oppføres nye bygninger for innendørs organisert idrett, og etableres nye utendørsanlegg for både organiserte og egenorganiserte aktiviteter. Området skal gis en gjennomgående og tydelig identitet preget av attraktive blågrønne strukturer og gode kommunikasjonsårer. Et forslag til reguleringsplan var på høring 19.08.2023 – 06.10.2023.

Planforslaget skal bearbeides frem mot fastsetting, og i den forbindelse har plan- og bygningsetaten inngått en avtale om bistand til å utrede løsninger for to nye gangforbindelser/turveger i bratt terreng:

1. Ny offentlig gangforbindelse Gjennom/ forbi Slettebakken borettslag (strekningen mellom bybanestopp i Vilhelm Bjerknes vei i øst og Johan Hjorts vei i vest)
2. En offentlig tverrforbindelse/turveg mellom Mannsverk/Gerhard Grans vei og Slettebakken.

Den 05.09.24 ble det gjennomført en workshop med representanter fra Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten og Norconsult. Det ble gjennomgått og diskutert ulike alternativer for begge gangforbindelsene. Det ble konkludert med å se nærmere på noen alternativer. Dette notatet tar for seg alternativer for en offentlig gangforbindelse mellom Vilhelm Bjerknes vei og Johan Hjorts vei.

1.2 Mål

Legge til rette for en offentlig forbindelse mellom Johan Hjorts vei og Slettebakken bybanestopp.

Det skal vurderes aktuelle løsninger som gir god framkommelighet for flest mulig brukergrupper.

Topografien gjør det vanskelig med universell utformet stigning, men UU handler om mer enn stigningsforhold. Løsningen skal så langt som mulig tilrettelegges for mennesker med nedsatt funksjonsevne.

1.3 Styrende dokumenter og krav

Ifølge Byggteknisk forskrift (Tek17) skal uteareal for allmenheten/ gangatkomst til uteoppholdsareal med krav om universell utforming bl.a. ha:

- stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12
- hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell
- fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m.
- tverrfall på maksimum 1:50

I §8-7 (3) åpner TEK 17 opp for at der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold kan oppnås, skal stigningen være maks 1:10.

Statens vegvesens Håndbok V129 – Universell utforming av vegger og gater, har varierende stigningskrav etter hvor langt strekket er. Dagens gangforbindelser på Slettebakken er t.o. 220m og 170m, og kommer inn under det strengeste kravet til stigning: 1:20. Definerer man gangforbindelsene som «turveger – gangveger utenom sentrumsområder», er kravene til hvilerepos mildere enn i TEK17, og kan plasseres på siden av traséen. Utdrag fra tabell i V129:

Oppsummering - anbefalinger, stigningforhold, nivåsprang og bredder

	Innendørs – korridorer, heiser osv	Utendørs – sentrums-områder	Turveger – gangveger utenom sentrumsområder
Trafikant:			
Bredde - passasjer/dører [m]	Min 0,9 helst 1,0	1,20	1,20
Bredde - strekninger [m]	1,80	2,00	2,00
Lengde [m]	1,80	1,80	1,80
Fri høyde [m]	2,25	2,25	2,25
Stigning:			
Lengde < 3 m	1:12 – 8 %	1:12 – 8 %	1:12 – 8 %
Lengde 3 m - 35 m	1:20 – 5 %	1:20 – 5 %	1:12 – 8 %
Lengde 35 - 100 m	1:20 – 5 %	1:20 – 5 %	1:15 – 7 %
Lengde over 100 m	1:20 – 5 %	1:20 – 5 %	1:20 – 5 %
Tverrfall	Horisontalt	Maksimalt 2 %	Maksimalt 2 %
Repos 150x150 cm	For hver 60 cm stigning	For hver 60 cm stigning	Hvis mulig – kan være ved siden av vegen
Nivåsprang	0 – ingen nivåsprang	2 cm +/- 3 mm	2 cm +/- 3 mm

Tabell 1 Anbefalinger til fysisk utforming, dimensjoneringsgrunnlag, (samsvar med håndbok N100 Veg og gateutforming).

Universell utforming omfatter «*alle menneskers handlingsrom og muligheter for å ta del i samfunnet*», og handler om mer enn bare stigning og bredder. Andre elementer som kan ha påvirkning på menneskers handlingsrom er bla:

- Leding og lesbarhet: Det skal være lett å orientere seg, og traséen skal oppfattes som enkleste veg
- Materialbruk: Sklisikre overflater. Farger og kontraster mellom materialer øker lesbarheten.
- Møblering: Belysning gjør det lettere å orientere seg, og fører til økt følelse av trygghet. Benker gir muligheter for hvile.
- Følbarhet - taktil informasjon i trapper, rekkverk i flere høyder.
- Vegetasjon som tar hensyn til allergikere.

Gangforbindelsene i dette området ligger i svært bratt terreng, og det er derfor vurdert at ved etablering av snarveg på terreng kan 1:10 sies å være godt nok (TEK17). Det legges opp til å tilrettelegge for så mange hvileplasser som mulig – enten i traséen eller på siden.

1.4 Kriterier for vurdering av tverrforbindelser

For å se alternativene opp mot hverandre er det satt opp en del kriterier for vurdering av tverrforbindelsene.

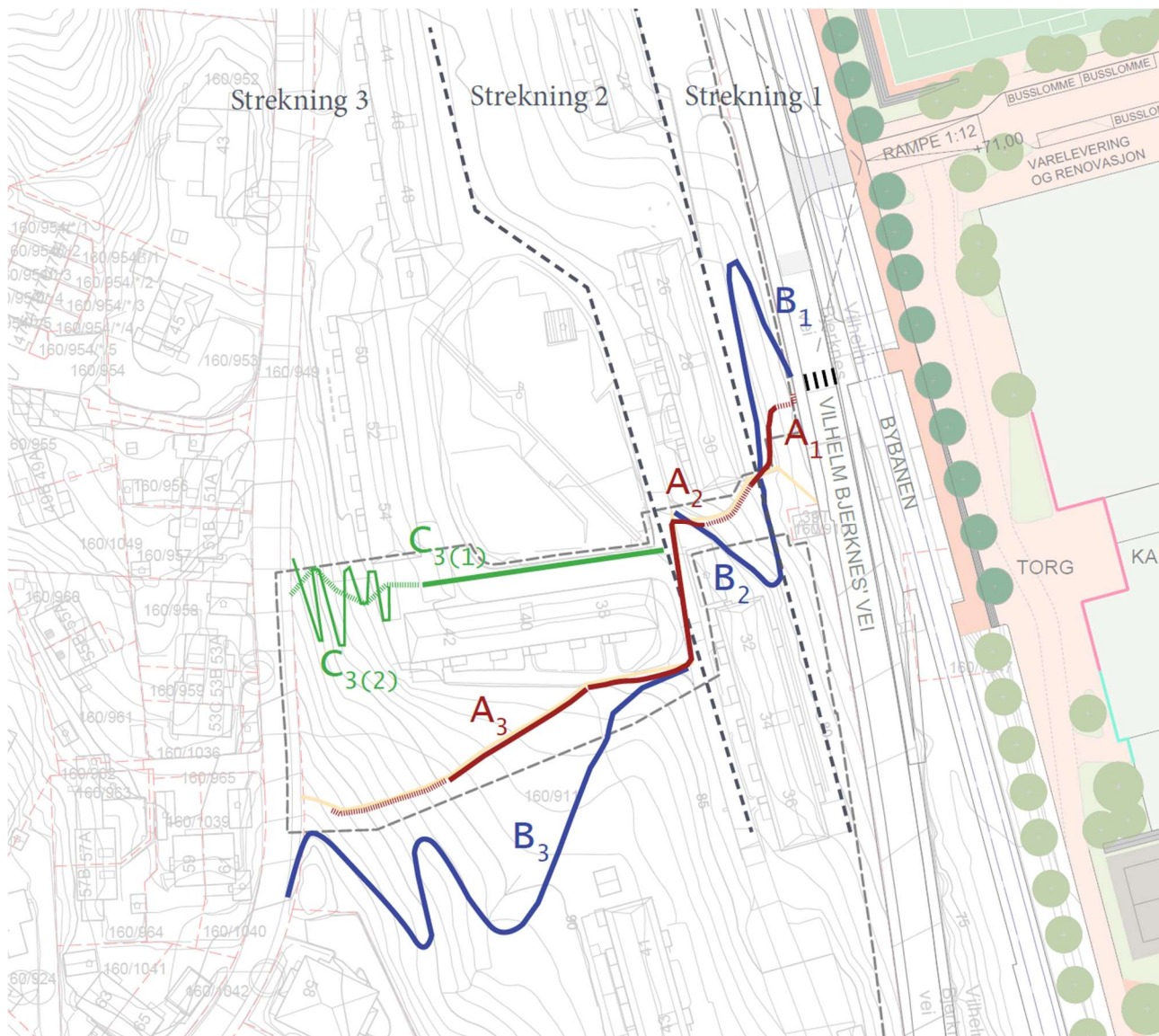
Kriteriene som gjennomgås og vurderes ved hvert alternativ er:

- For flest mulig (rullestol, sykkel, gange, svaksynte, allergikere, etc. etc.)
- Oppfylging av tekniske krav: Stigning/ bredder /hvilerepos
- Lesbarhet: Hvor enkelt det er å orientere seg: Belysning, lettlest, materialbruk, følelse av å ferdes «korteste vei»
- Trygghet: Grad av bruk, belysning, arealbruk på omgivelser. Å se og bli sett.
- Hvileplasser (særlig viktig der stigningen er bratt)
- Innsyn til private boliger
- Anleggsgjennomføring
- Drift og vedlikehold
- Kostnader

Kriteriene samles i en tabell hvor det gis en score fra - - til + +. Scoren gis ved å sammenligne kriteriet mot dagens situasjon, og baserer seg på fagpersoners vurdering for å få en sammenstilling av ulike alternativer. Scoren er kun for å danne seg et bilde av positive og negative sider ved alternativene, og siden vekting av de ulike kriteriene ikke er satt, vil scoren ikke nødvendigvis samsvare med anbefalt løsning.

- - (veldig negativ)	- (litt negativ)	0 (ubetydelig)	+ (positiv)	++ (veldig positiv)
----------------------	------------------	----------------	-------------	---------------------

2 Tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag



Figur 2 Illustrasjonsplan fra områdeplanen, med alternative forbindelser gjennom Slettebakken borettslag.

Alternativene som sees nærmere på i dette dokumentet kan deles opp i 3 strekk. 1; fra Vilhelm Bjerknes vei opp til nivå ved garasjer, 2; Fra nivå ved garasje til internveg gjennom borettslaget og 3; fra internveg og opp til Johan Hjorts vei. Strekk fra ulike alternativer kan kombineres, og C viser kun alternativ for strekning 3, og må kombineres med enten A1 og 2, eller B1 og 2.

2.1 Alt 0: Dagens situasjon



Figur 3 Utsnitt fra 3d-visning i Googlemaps, med grå linje som viser dagens snarveg. Utsnitt sett mot vest.

Eksisterende snarveg gjennom Slettebakken borettslag går fra bybanestoppet via provisoriske trinn opp et tråkk mot nivå for garasjeporter. Videre går folk langs en trinnfri, men svært bratt asfaltert gangsti opp til internvegen gjennom borettslaget. Denne gangstien har stigning 1:3,5 og har rekkverk som er hyppig brukt ved glatt skråning på vinterstid. Siste delen opp mot Johan Hjorts vei går over de gresskledd bakkene opp mot øvre del av Johan Hjorts vei. Her har det over tid dannet seg et tydelig tråkk. Bakken blir i dag brukt som akebakke. Kommer man i retning fra Johan Hjorts vei, har man innsyn rett inn i stuene til leilighetene i Johan Hjorts vei 38 – 42. Selve Johan Hjorts vei er på det bratteste 1:8.



Figur 4 Provisorisk trapp Bratt skråning m/rekkverk

Tråkk over gressbakken Blokk som har innsyn

Slettebakken områderegeringsplan

Alternativvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag

Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01



Figur 5 Stigningsanalyse av eksisterende gangnett ved Slettebakken borettslag..

Slettebakken områdereguleringsplan

Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

Alternativ Kriterier	Alt 0: Dagens situasjon	Kommentar
For flest mulig	Stedvis svært bratt, ikke trinnfritt hele vegen.	
Oppfylling tekniske krav	Varierende stigning. Strekninger så bratt som 1:3. Tilnærmet flate «hvilenivåer» et par steder. Varierende bredde. Øverste del er kun et tråkk.	
Lesbarhet	Varierende dekker og leding av gående. Noe vanskelig å orientere seg mellom blokkene.	
Trygghet	Langs gressbakken føler man seg sett av leilighetene rundt. Ikke belyst.	
Hvileplasser	Nivå ved garasjer og internveg i borettslaget fungerer som hvileplasser.	
Innsyn	Innsyn spesielt i stuene til leilighetene i Johan Hjorts vei 38 – 42	
Anleggsgjennomføring	Ikke relevant	
Drift og vedlikehold	Vedlikeholdes av Slettebakken borettslag.	
Kostnader	Ikke relevant.	

2.2 Alt A: Utbedring dagens trasé

En utbedring av dagens løsning vil i stor grad følge dagens trasé. For å få en bedre forbindelse til Slettebakken bybanestopp etableres en trapp (A1) mot foreslått overgangsfelt ved enden av bybanestoppet. Den bratte asfalterte skråningen (A2) suppleres med trinn og oppgradert rekkverk, for å gjøre skråningen lettere å gå i. Tråkket over gressflaten (A3) oppgraderes med god bredde – 1,6m, og sklisikkert dekke. Det øverste, bratte partiet suppleres med trinn og rekkverk.



Figur 6 Alternativ A - utbedring dagens trasé

Slettebakken områdereguleringsplan

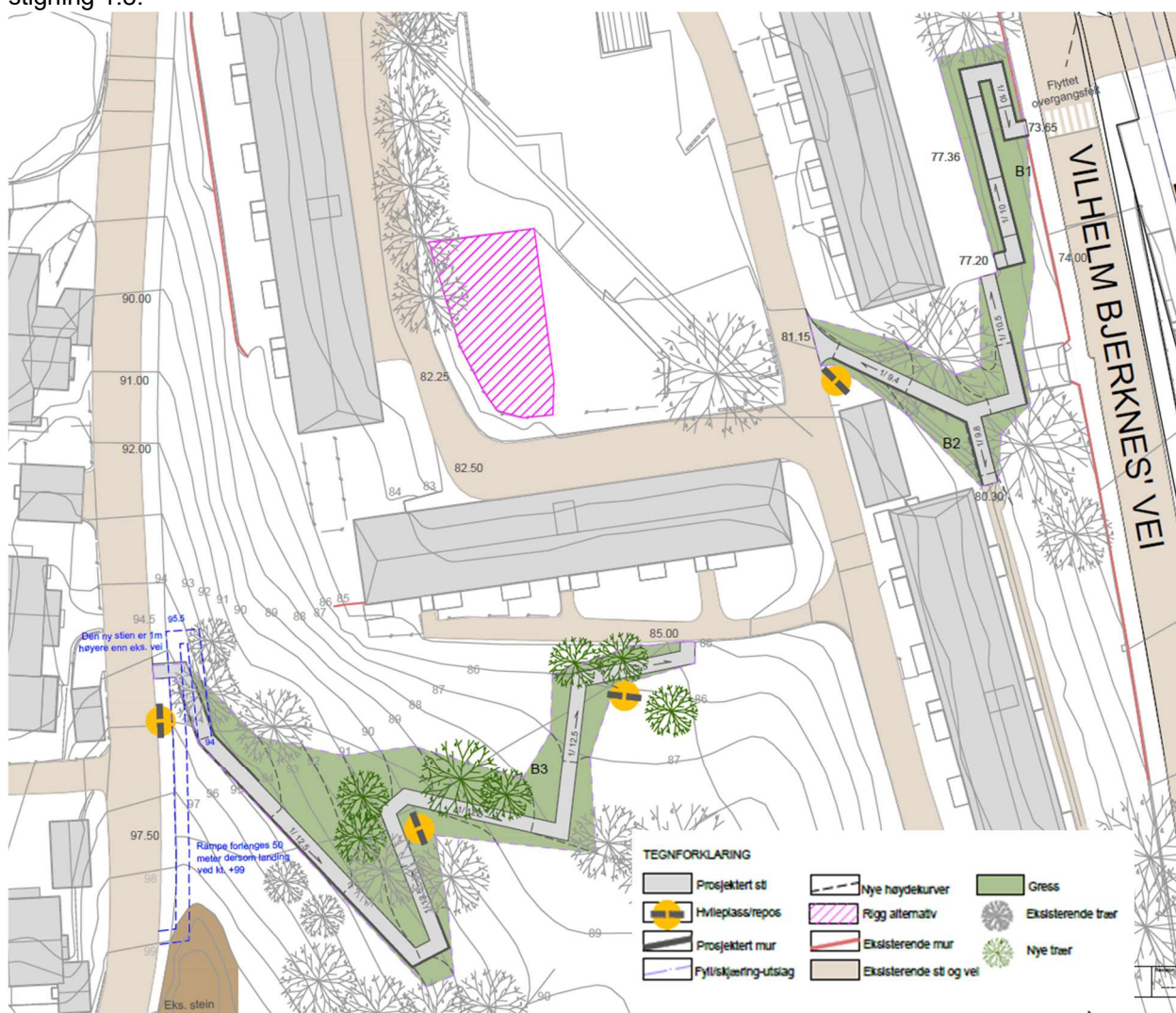
Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

Alternativ Kriterier	Alt A: Utbedring av dagens trasé	Score	Kommentar
For flest mulig	Ikke trinnfri. Alternativet ekskluderer bla. rullestolbrukere, folk med barnevogner og syklende.	0	Som dagens
Oppfylfilling tekniske krav	Ikke trinnfri. God bredde: 1,6m, inkl rekkverk	+	Noe bedre enn dagens situasjon, men ikke UU mtp. stigning. Tilrettelegges med rekkverk, taktil utforming på trapper, etc.
Lesbarhet	Oppgradering av bredder og dekker, samt vinkling mot kryssing ved bybanestopp, kan øke lesbarheten noe, men fremdeles samme situasjon med vanskelig orientering mellom blokkene.	+	
Trygghet	Ved belysning av ny trasé vil traséen føles relativt trygg.	+	Belysning må ikke forurense inn i leilighetene
Hvileplasser	Nivå ved garasjer og internveg i borettslaget fungerer som hvileplasser. Mulig å opprette flere hvileplasser langs trasé.	+	
Innsyn	Samme situasjon med innsyn til blokkene, som i dagens situasjon	0	
Anleggsgjennomføring	Adkomst langs eksist. veger. Rigg kan gjennomføres langs vegene. Det er plass til en større riggplass på grusplass ved borettslaget, se plan.	+	
Drift og vedlikehold	Med jevnere bredder og fast dekke er forbindelsen lettere å vedlikeholde. Trapper er betydelig vanskeligere mtp brøyting, etc.	-	
Kostnader	Man har stort sett god tilkomst for hensiktsmessig utstyr, noe som bidrar til lavere byggekostnader. Trapper, og da spesielt trapp ved A1 (mot Vilhelm Bjerknesvei), øker kostnadene/kompleksiteten noe, men jevnt over er tiltaket relativt ukomplisert å gjennomføre.	0/-	Selv om det selvsagt er dyrere å gjennomføre tiltak enn å ikke gjøre noe, blir kostnadene rundt dette alternativet sett på som moderate og scoren settes derfor til 0/-

2.3 Alt B: Trinnfri løsning langs dagens trasé

Alternativ B følger i stor grad dagens trasé, men for å oppnå en trinnfri løsning med akseptabel stigning, slynger den seg mye mer oppover skråningen. På strekning 1 (B1) går traséen betydelig inn i dagens mur og skråning og forårsaker nye murer + rekkverk. B2 følger i stor grad terrenget, og gir kun mindre murer/fyllinger. B3 slynger seg oppover dagens gresskråning, men er skjøvet lengre sør enn dagens trasé. Dette for å få lenger avstand til blokkene som utgjør Johan Hjorts vei 38-42 og beholde noe av dagens akebakke. Ny trasé vil bli betydelig lengre enn dagens, og mange vil fremdeles gå rett ned bakken slik som i dag.

Som en del av alternativet ble det under workshopen foreslått å lande lenger sør i Johan Hjorts vei, for å unngå det bratte partiet i Johan Hjorts vei på 1:8. Denne øvelsen er gjort og vises skissert i blå stiplet linje. Rampen blir mer enn 50 meter lenger, bygger seg 1 meter opp over dagens veg, noe som gir en svært dårlig forankring i landskapet. Derfor framstår denne løsningen som uhensiktsmessig og fordyrende. Med bakgrunn i dette, er det vurdert å ta denne delen ut av alt B, og heller godta at traséen lander i veg med stigning 1:8.



Figur 7 Alternativ B - Trinnfri løsning langs dagens trasé

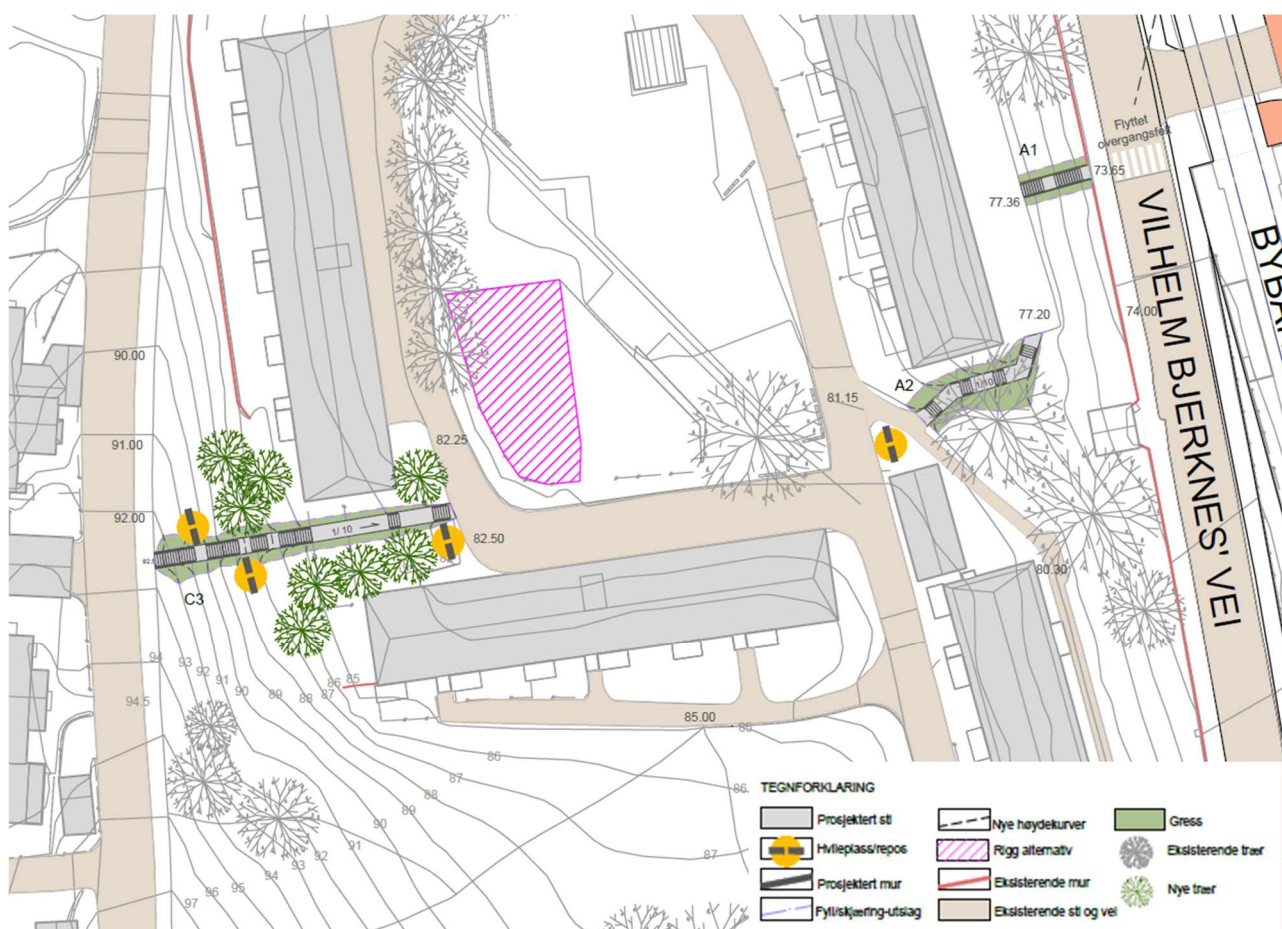
Alternativ Kriterier	Alt B: Trinnfri løsning langs dagens trasé	Score	Kommentar
For flest mulig	Trinnfri. For de aller fleste brukere.	+	
Oppfylging tekniske krav	Stigning: 1:10 og 1:12,5 God bredde: 1,8m. Lander i Johan Hjorts vei der stigningen er 1:8.	++	Godkjent stigning for bratt terreng (TEK17) på selve tiltaket.
Lesbarhet	Oppgradering av bredder og dekker gjør at man lett ser traséen. Likevel vil slynginga oppover skråningen gjøre at dette føles som en omveg, og mange vil sannsynligvis bruke dagens trasé rett ned gressbakken. Det vil fremdeles være samme situasjon med vanskelig orientering mellom blokkene.	-	
Trygghet	Ved belysning vil traséen føles relativt trygg.	+	Belysning må ikke forurense inn i leilighetene
Hvileplasser	Nivå ved garasjer og internvei i borettslaget fungerer som hvileplasser. Det kan etableres flere hvilereposer langs rampeløsning.	+	
Innsyn	Det vil være innsyn til blokka i Johan Hjorts vei 38-42, slik som i dag, men traséen skyves noe sørover og det beplantes langs traséen for å redusere innsyn. Blokka ved Vilhelm Bjerknesveg 41-45 kan oppleve mer innsyn enn i dag.	0	Situasjonen er lite bedret fra dagens.
Anleggsgjennomføring	Adkomst langs eksist. veger. Rigg kan gjennomføres langs vegene. Det er plass til en større riggplass på grusplass ved borettslaget, se plan.	+	
Drift og vedlikehold	Med jevnere bredder og fast dekke er forbindelsen lettere å vedlikeholde. Krappe svinger setter begrensninger for hvilket brøyteutstyr man kan bruke. Men trinnfrie traséer er lettere å holde vedlike enn trapper.	+	
Kostnader	Tiltaket vil kreve mye murer/fyllinger. Mange plasser vil murene være dobbeltsidige. Traséene er lange. Tiltaket er kostbart å gjennomføre.	-	

2.4 Alt C: Trappeløsning i ny trasé

Alternativ C tar kun for seg løsning på strekning 3 (C3), og må derfor kombineres med de nedre strekkene for alt A eller B. Dette alternativet legger opp til trapper på øverste del, og kombineres derfor med alt A1 og

2, som også er trappeløsninger. Alternativet går via trasé på motsatt side av blokka som utgjør Johan Hjorts vei 38-42. På denne siden av blokka ligger garasjeinnganger og felles leke- og oppholdsareal. Alternativet går altså gjennom et område som allerede er tiltenkt opphold og aktivitet.

Øverste del av traséen går i svært bratt skråning ned mot nivået for borettslaget. Løsningen vil beslaglegge arealet for dagens område for tørkestativ o.l. Om ønskelig vil det være mulig å etablere et tilsvarende, men noe mindre, areal på siden av traséen. Løsningen gir en relativt direkte tilkomst mellom Johan Hjorts vei og Slettebakken bybanestopp. Det er stor høydeforskjell fra Johan Hjorts vei og ned til nivå for blokkene, noe som krever lang distanse med trapper. Når du kommer langs Johan Hjorts vei vil du se bybanestoppet mellom blokkene, noe som gjør at traséen føles kortere og mer oversiktlig.



Figur 8 Alternativ C - Trappeløsning i ny trasé

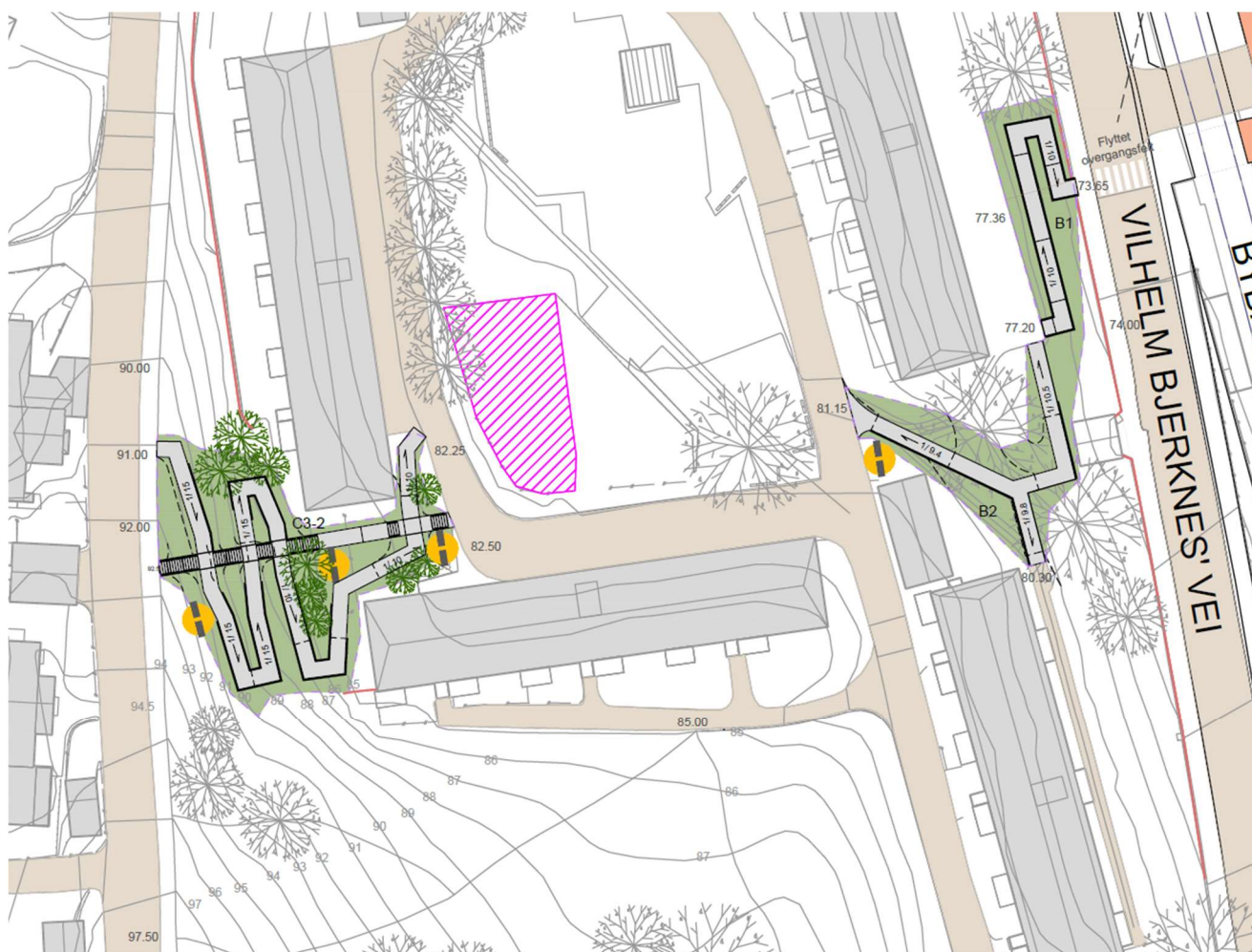
Slettebakken områdereguleringsplan

Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

Alternativ Kriterier	Alt C: Trappeløsning i ny trasé.	Score	Kommentar
For flest mulig	Ikke trinnfri. Alternativet ekskluderer bla. rullestolbrukere, folk med barnevogner og syklende.	-	For flere brukergrupper dårligere enn dagens. Mye trinn.
Oppfylfilling tekniske krav	Ikke trinnfri. Bredde: 1,6m inkl. rekkverk.	0	
Lesbarhet	Direkte trase og siktlinje mot målet mellom Johan Hjorts veg og Slettebakken bybanestopp.	++	
Trygghet	Ved belysning av ny trasé vil traséen føles relativt trygg. Å se målet bidrar også til trygghetsfølelse.	+	Belysning må ikke forurense inn i leilighetene
Hvileplasser	Nivå ved garasjer og internvei i borettslaget fungerer som hvileplasser. Det er mulighet for å sette inn benker/ hvileplasser i tilknytning til repos i trappa.	+	
Innsyn	Lite innsyn til blokkene da det er lite vinduer vendt mot denne delen. Ved å føre trappetraseen bort mot Johan Hjorts vei 54 vil man unngå innsyn i stuene.	+	
Anleggsgjennomføring	Adkomst langs eksist. veger. Rigg kan gjennomføres langs vegene, og det er plass til en større riggplass på grusplass i bunn av tiltaket. På grunn av at tiltaket går i svært bratt terreng, vil det være noe komplisert å gjennomføre. Vil kreve mye arbeid med murer/skjæringer/fyllinger i bratt skråning.	-	
Drift og vedlikehold	Trapper er mer arbeidskrevende mtp brøyting enn trinnfrie løsninger.	-	
Kostnader	Tiltaket vil kreve mye arbeid med murer/skjæringer/fyllinger i bratt skråning. Dersom en sjakter ut og plasserer prefabrikerte trappeelementer i skråning, vil man begrense kostnadene noe. Men tiltaket ansees som kostbart å gjennomføre.	-	

2.5 Alt C-2: Trappeløsning i kombinasjon med rampeløsning

Alternativ C-2 er den samme trappeløsningen som beskrevet i C, men kombinert med ekstra ramper for å oppnå et trinnfritt alternativ. Dette alternativet kombineres derfor med B1 og B2 – trinnfri løsning. På grunn av den store høydeforskjellen fra Johan Hjorts vei til nivå ved blokkene, vil rampene bli lange, og slynge seg nedover skråningen med murer og fyllinger, over et relativt stort areal. Løsningen vil beslaglegge arealet for dagens område for tørkestativ o.l. Det vil være lite areal i tiltaksområdet til å reetablere tilsvarende løsning.



Figur 9 Alternativ C-2 Trappeløsning i ny trasé + rampe

Slettebakken områdereguleringsplan

Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

Alternativ Kriterier	Alt C-2: Trappeløsning i ny trasé + rampe	Score	Kommentar
For flest mulig	Trinnfri. For de aller fleste	+	
Oppfylld tekniske krav	Stigning 1:15 / 1:10 God bredde: 1,8m. Trappen har bredde 1,6m inkl. rekkverk. Rampe lander i Johan Hjorts vei der stigningen er 1:8	++	Varierende stigning. Godkjent stigning for bratt terreng (TEK17) på selve tiltaket.
Lesbarhet	Direkte trase og siktlinje mot målet mellom Johan Hjorts vei og Slettebakken bybanestopp. Rampen vil føles svært lang.	+	Bevegelseshemmede har ikke samme gode lesbarhet som andre.
Trygghet	Ved belysning av ny trasé vil traséen føles relativt trygg. Å se målet bidrar til trygghet.	+	
Hvileplasser	Nivå ved garasjer og internvei i borettslaget fungerer som hvileplasser. Hvileplasser, og mulighet for å sette inn benker på repos i trapp/rampe.	+	
Innsyn	Lite innsyn til blokkene da det er lite vinduer vendt mot denne delen. Siden traséen føres noe bort mot Johan Hjorts veg 54 vil noen leiligheter kunne oppleve innsyn i stuene. Siden dagens veg går rett forbi her uansett, ansees ikke situasjonen som forverret. Blokkene i Johan Hjorts veg 38-42 vil få mindre innsyn enn i dag, siden traséen er flyttet.	+	
Anleggsgjennomføring	Adkomst langs eksist. veger. Rigg kan gjennomføres langs vegene, og det er plass til en større riggplass på grusplass i bunn av tiltaket. På grunn av at tiltaket går i svært bratt terreng, vil det være noe komplisert å gjennomføre. Vil kreve mye arbeid med murer/skjæringer/fyllinger i bratt skråning.	-	
Drift og vedlikehold	Med jevnere bredder og fast dekke er forbindelsen lettere å vedlikeholde. Brå svinger gjør det vanskeligere for noe brøyteutstyr. Trapper er mer arbeidskrevende mtp brøyting, etc.	--	Siden tiltaket både har lange trapper, samt lang rampe med brå svinger kommer denne dårlig ut på drift og vedlikehold
Kostnader	Tiltaket vil kreve mye arbeid med murer/skjæringer/fyllinger i bratt skråning. Tiltaket kombineres med de mest kostbare løsningene på nedre strekning (B1 og 2). Med mye trapp i kombinasjon med lange ramper som vil ha behov for mye murer, ansees tiltaket som svært kostbart å gjennomføre.	--	

Oppsummering / konklusjon.

Alternativ A og B er delt inn i strekning 1,2 og 3. Alternativ C tar kun for seg strekning 3, og må derfor kombineres med alternativ A eller B på de to nederste strekningene, alt ettersom man ønsker trinnfri eller mer direkte trappeløsning.

Alternativer Kriterier	Alt A: Utbedring dagens trasé	Alt B: Trinnfri løsning dagens trasé	Alt C: Trappeløsning ny trasé	Alt C-2: Trappeløsning ny trasé + rampe
For flest mulig	0	+	0	+
Oppfylging tekniske krav	+	++	+	++
Lesbarhet	+	-	++	+
Trygghet	+	+	+	+
Hvileplasser	+	+	+	+
Innsyn	0	0	+	+
Anleggsgjennomføring	+	+	-	-
Drift og vedlikehold	-	+	-	--
Kostnader	0/-	-	-	--

Alt A tilbyr en løsning som er lettere og mer oversiktlig å gå i enn dagens. Tiltaket går over et grøntdrag sentralt på borettslagets områder. Tiltaket er ikke trinnfritt, og innsyn til leilighetene vil være som i dag. Det vurderes at denne oppgraderingen gir lite tilleggsverdi i forhold til dagens løsning, og i større grad kommer i konflikt med borettslagets interesser.

Alt B er trinnfri, med akseptable stigningsforhold. Løsningen vil gi større inngrep i borettslagets grøntdrag, enn alternativ A.

Alt C legger seg i en helt ny trasé som i større grad løser utfordringen med innsyn til blokkene. Dette er den mest direkte tilkoblingen mellom Johan Hjorts vei og bybanestoppet, der du hele veien har sikt mot målet.

Alt C er en trappeløsning, mens alt **C-2** i tillegg tilbyr en trinnfri rampe. Inngrepet og kompleksiteten med ramper vil bli betydelig større enn ved kun en trappeløsning.

Begge de trinnfrie løsningene **B** og **C-2** lander i eksisterende veg med stigning 1:8. For mange av boligene ovenfor Johan Hjorts vei vil raskeste trinnfrie trasé oppfattes som langs dagens vegsystem. I dag har man også et trinnfritt alternativ via borettslaget lenger nord i Johan Hjorts vei. Det er derfor usikkert hvor mye nytte en ny trinnfri trasé fra Johan Hjorts vei og ned vil gi.

Selv om blokkene i borettslaget ikke er utstyrt med heis, kan det bo bevegelseshemmede her. Det vil også være av interesse for syklende og folk med barnevogn å komme seg trinnfritt ned til Bybanen.

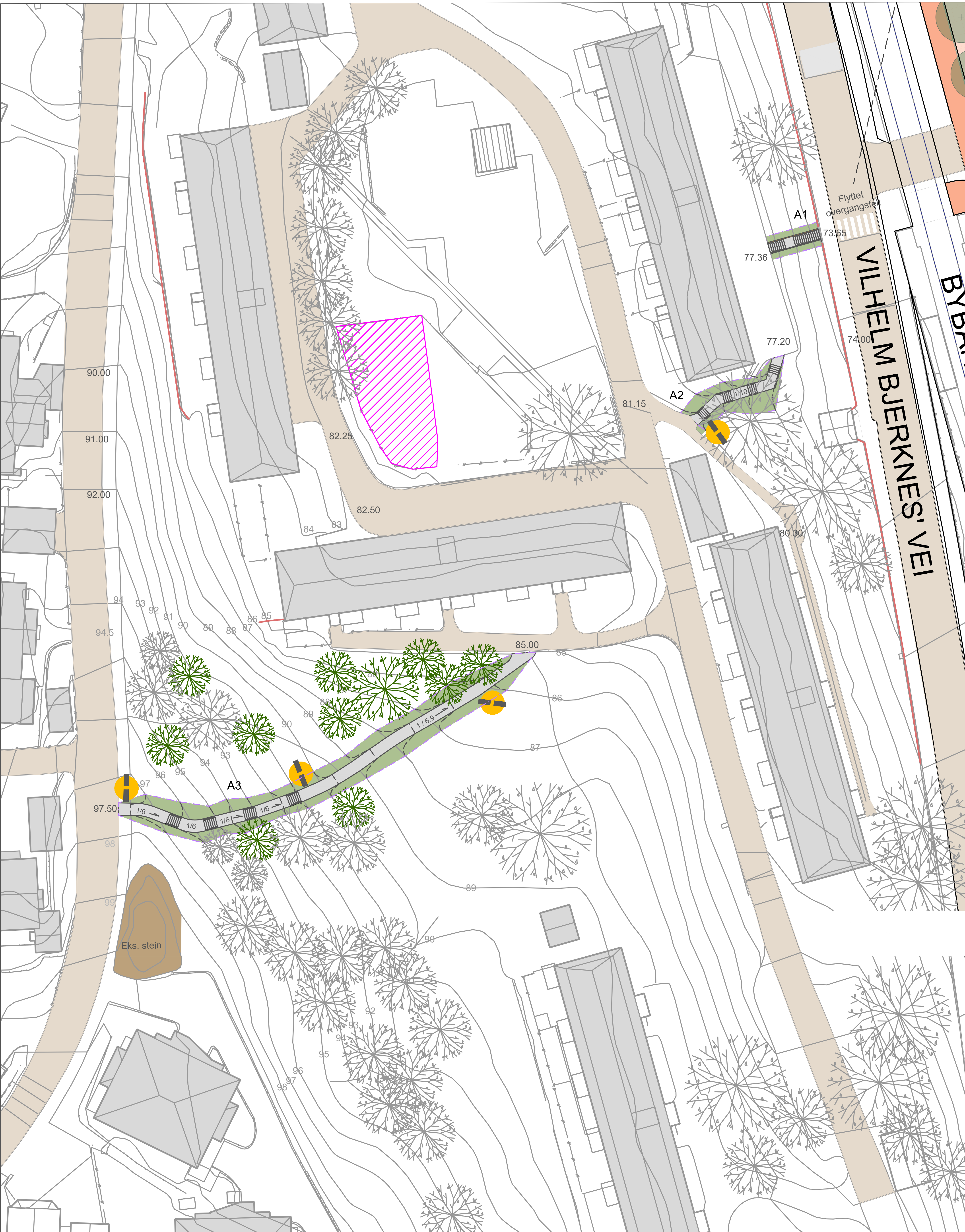
Med bakgrunn i dette anbefales **alternativ C – trappeløsning i ny trasé på strekning 3, men alternativ B1 og B2 – trinnfri løsning på strekning 1 og 2**. B1 og B2 kan med fordel kombineres med trapper for god og direkte framkommelighet for flest mulig brukergrupper.

Slettebakken områdereguleringsplan

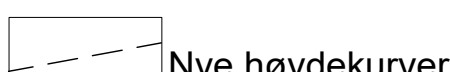
Alternativsvurderinger av tverrforbindelse gjennom Slettebakken borettslag
Oppdragsnr.: 52406032 Dokumentnr.: 52406032-Notat 02 Revisjon: 01

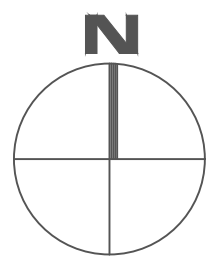
Vedlegg

- Johan Hjorts Alternativ A: Alternativ A *Tegning 2024.10.11*
- Johan Hjorts Alternativ B: Alternativ B *Tegning 2024.10.11*
- Johan Hjorts Alternativ C: Alternativ C *Tegning 2024.10.11*
- Johan Hjorts Alternativ C-2: Alternativ C-2 *Tegning 2024.10.11*



TEGNFORKLARING

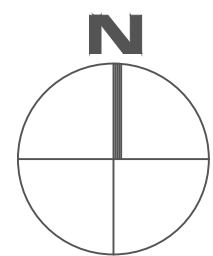
- | | | | | | |
|--|----------------------|---|-------------------------|---|-------------------|
|  | Prosjektert sti |  | Nye høydekurver |  | Gress |
|  | Hvileplass/repos |  | Rigg alternativ |  | Eksisterende trær |
|  | Prosjektert mur |  | Eksisterende mur |  | Nye trær |
|  | Fyll/skjæring-utslag |  | Eksisterende sti og vei | | |



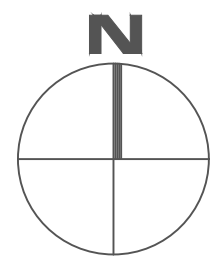
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.		Målestokk (gjelder A1)	
Bergen kommune		1:250	
Slettebakken områdereguleringsplan Bistand plandokumenter Tverrforbindelse Johan Hjorts vei			
Norconsult 	Oppdragsnummer 52406032	Tegningsnummer Alternativ A	Revisjon



	Oppdragsnummer 52406032	Tegningsnummer Alternativ B	Revisjon
---	----------------------------	--------------------------------	----------



Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			
Bergen kommune			Målestokk (gjelder A1) 1:250
Slettebakken områdereguleringsplan Bistand plandokumenter Tverrforbindelse Johan Hjorts vei Alternativ C			
Norconsult 	Oppdragsnummer 52406032	Tegningsnummer Alternativ C	Revisjon



visjon