

Bymiljøetaten

► Sykkelvei over Etterstadsletta øst

Vurdering av alternative traseer



Oppdragsgiver: Bymiljøetaten
Oppdragsgivers kontaktperson: Åse Synnøve Rasmussen
Rådgiver: Norconsult
Oppdragsleder: Eirin Lund og Berit Irmgard Hessel
Andre nøkkelpersoner: Vegard Lyngvi Sand, Kjetil Espedal, Håvard Huser, Linn Marie Foldnes Lunde

For offentliggjøring	2024-01-29	Tilføyd oppsummering	BIH	VLS	BIH
Endelig	2023-12-15	Justert iht innspill fra BYM	VLS, LinnLu	EiLun	EiLun
Utkast rapport til gjennomlesning hos BYM	2023-11-09	Utkast rapport til gjennomlesning hos BYM. Ikke komplett rapport, mangler kostnadsvurderinger, perspektiver og anbefaling.	LinnLu, VLS	EiLun	EiLun
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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.

Oppsummering

Denne rapporten er en vurdering av fire alternative sykkelvei-løsninger for strekningen over Etterstadsletta, langs Alnaelva mellom Brynsengfareet og Etterstadsletta 82.

I rapporten presenteres alternativer som enten prøver å ta utgangspunkt i dagens trasé med noen mindre justeringer for å redusere inngrep så mye som mulig (jf. kap. 3.1 og 3.2), en helt ny trasé (jf. kap. 3.3) samt et alternativ som en tidligere utredning har pekt ut (jf. 3.4), dog basert på ren linjeføring.

Alternativene sammenlignes i en matrise og det foretas et grovt kostnadsestimat for gjennomføring, for så å konkludere med en anbefaling av den løsningen som peker seg ut – en ny gang- og sykkelvei i ny trasé med bro ved Vegdirektoratet.

► Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Hensikt	5
1.3	Mål	5
2	Dagens situasjon	6
2.1	Beskrivelse av strekningen	6
2.2	Naturverdier	9
2.3	Tekniske forutsetninger	10
3	Beskrivelse av alternativene	11
3.1	Alternativ 0+ med ny bru	13
3.2	Alternativ 0+ med påbygg eksisterende bru	16
3.3	Alternativ trasé	19
3.4	Alternativ fra KVVU	22
4	Vurdering av alternativene	23
4.1	Skal- og bør krav	23
4.2	Alternativanalyse	23
4.3	Kostnadsvurderinger	25
4.4	Drøfting av resultater	29
5	Anbefaling	32
5.1	Anbefalt alternativ	32
5.2	Videre arbeid	33

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Denne rapporten tar for seg strekningen over Etterstadsletta, langs Alnaelva mellom Brynsengfareet og Etterstadsletta 82. Strekningen er mye brukt av både gående og syklist, og det har blitt vurdert ulike løsninger for bedre tilrettelegging for gående og syklende på strekningen.

Prosjektstrekningen inngår i Oslos sykkelveinett. Plan for sykkelveinettet i Oslo ble tatt til orientering i Oslo bystyre 23. mai 2018, og planen erstatter «Plan for hovedsykkelvei-nettet i Oslo» fra 1999. Strekningen er vist som «tilrettelegging i blandet trafikk». Sykkelveinettet skal opparbeides etter Oslostandarden for sykkeltilrettelegging, som senere er blitt en del av Oslo kommunes gatenormal.

Prosjektet bygger videre på *KVU Sykkeltilrettelegging over Etterstadsletta* som ble utarbeidet av COWI på oppdrag for Bymiljøetaten i 2021. Rapporten viste at dagens gang- og sykkelvei skaper konflikter mellom gående og syklende, og at det er behov for oppgraderinger av eksisterende trasé. KVUen anbefaler at det etableres sykkelvei med fortau med bro over Alnaelva i regulert trasé (alternativ 2B). Løsningen gir en slakere stigning enn dagens situasjon, men oppfyller ikke kravene til stigning i gatenormalen, og det er innvilget dispensasjon for stigningsforholdet. Alternativ 2B gir også en slakere kurve ved kryssing av Alnaelven. Derimot kommer tiltaket i konflikt med naturverdiene i området, og det er derfor usikkert om løsningen er gjennomførbar.

1.2 Hensikt

Hensikten med prosjektet er å forbedre infrastrukturen for både fotgjengere og syklist ved å etablere separate arealer for gruppene. I tillegg til at løsningen blir bredere enn dagens løsning er det et mål å få slakere stigningsforhold samt en slakere kurve hvor sykkelveien møter broens sørside.

Eksisterende gang- og sykkelvei skal oppgraderes til sykkelvei med fortau. Prosjektet løsning skal være en sykkelvei med fortau, 3 + 2,5 meter, mellom Brynsengfareet og Etterstadsletta 82. Løsningen skal ikke forringe naturverdiene i området.

1.3 Mål

Prosjektet skal bidra til å oppfylle følgende kommunemål:

- Oslos sykkelandel skal økes til 25 % innen 2025.
- Oslos sykkelveinett skal være tilgjengelig, fremkommelig og trafiksikkert.
- Bymiljøetaten skal tilrettelegge Oslo som gå- og sykkelby.
- Naturverdier i området skal ikke reduseres.

2 Dagens situasjon

2.1 Beskrivelse av strekningen

Videre følger en beskrivelse av strekningen Etterstadsletta øst. For informasjon om gjeldende regulering og geotekniske forhold, se *KVU Sykkeltilrettelegging over Etterstadsletta*.



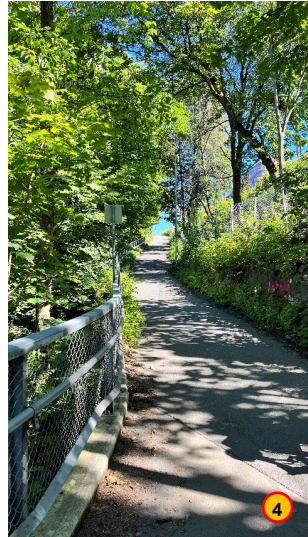
Figur 2-1 - Kartutsnitt som viser aktuell strekning (blå linje) og tilstøtende trasé «Etterstadsletta vest» (lilla linje). Tallene i kartet over indikerer hvor bildene som vises i teksten under er tatt. Kilde: Kartdata Norkart v/ www.finn.no/kart.

Prosjektområdet omfatter strekningen mellom **Brynsengfaret** og **Etterstadsletta 82** som markert med blå linje i Figur 2-1. Strekningen er omtrent 470 meter lang.

Området ligger i bydel Gamle Oslo og grenser i hovedsak til Alnaelva med tilhørende grønnstruktur. Bebyggelsen i området består i all hovedsak av kontorbygg, skole, jernbane og boligblokker. Strekningen er opparbeidet med 3 meter bred kombinert gang- og sykkelvei og brukes i dag blant annet også av mange skolebarn som sogner til Brynseng skole, som ligger cirka midt på strekningen. Dagens løsning for gang- og sykkelvei tilfredsstiller ikke krav og ønsker til standard og trafiksikkerhet for fotgjengere og syklist.

Ved Brynsengfaret er det en del av strekningen som går noe parallelt. Den østre delen følger en adkomstvei til gjesteparkeringsplassen for Vegdirektoratet, som krysser over en kjørbær bro og følger langs med tog traseen helt frem til og forbi parkeringsarealet for så å fortsette videre sørover (*bilde 1*). Den vestre delen ender i foten til trappene som leder opp til hovedinngangen til Vegdirektoratet og sykkelstativer montert på veggen der (*bilde 2*).

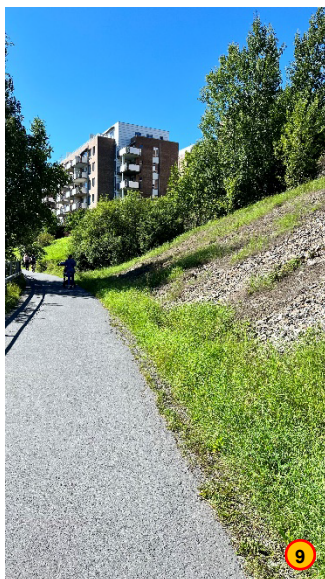




Den delen av strekningen som har tilkobling til Brynsengfaret ved gjesteparkeringsplassen skråner så nedover parallelt med togtraséen (*bilde 3*) og fortsetter videre innover skogholtet som har vokst seg stor langs med Alnaelven (*bilde 4*). Her kommer man til en smal betongbro (*bilde 5*), som fører over til motsatt elvebredden (*bilde 6*). Rett før brua deler veien seg ved at en mindre, gruset turvei fortsetter vestover på sørsiden av elva, mens hovedsykkelveien krysser over til nordre siden av Alnaelven og slettelandskapet der. Her på sletta flettes to forskjellige gang- og sykkelveier - hovedsykkelveitraséen via brua ovenfor fra Brynsengfaret og gang- og sykkelvei som adkomstvei for myke trafikanter som fortsetter nordover mot trappoppgang ved Vegdirektoratet (*bilde 7*).



Gang- og sykkelveien fortsetter slik som vist på bilde 7 videre med en liten sving sørøstover og fører så inn i et lite skogholt som ligger langs med nytt skråningsfot nedenfor bebyggelsen som hører til **Brynseng Barneskole**. Skolen har sin egen lille atkomstvei forbeholdt myke trafikanter (*bilde 8*), som skråner oppover mot vestenden av skolegården, samt en opptråkket sti på østsiden. Men selve gang- og sykkelvei fortsetter vestover langs noen mer åpne partier som ikke har rukket å gro igjen etter at barneskolen ble bygget (*bilde 9*). Når man kommer til blokkbebyggelsen til Etterstadkroken ser man den nye skolen i bakgrunnen dersom man vender nesen nordover (*bilde 10*).



2.2 Naturverdier

Prosjektområdet ligger tett inntil Alnaelva, som er et viktig bekke­drag, med elvesletter og lågurtskoger i Oslo. Det er flere viktige naturtyper innenfor prosjektområdet. I vestre del av prosjektområdet er Alnas elveslette, som er klassifisert som en svært viktig naturtype (A) av typen viktig bekke­drag. Elven slynger seg i et markant flomløp og danner et unikt leveområde for en rekke planter, fugl og andre organismer. Det er registrert flere rødlistearter langs bekke­draget og ved elvesletta, blant annet soppene almekullsopp og skrukkører (NT), almeskinn (VU), fuglene grønnfink (VU) og nattergal (NT), samt de truede treslagene alm og ask (EN) og tovingen *Paraclusia tigrina* (VU).

Lenger øst i bekke­draget preges av yngre vegetasjon, og klassifiseres derfor som et B-område. Også her finnes det flere rødlistede arter som skrukkører og almeskinn som vokser på en dødved langs turstien.

Helt øst i prosjektområdet er området langs Alna klassifisert som et C-område. Dette området er også i større grad preget av yngre vegetasjon. Langs sørsiden av elva er det edelløvtrær som er store, men som er relativt ung av alder som vokser på en fylling. Elveløpet bærer preg av menneskelig påvirkning, med en tilstøpt kantsone.

Helt sør i prosjektområde ligger det et område som er kartlagt som et B-område. Dette er en rik edelløvskog som strekker seg tett inn på dagens sykkeltrasé.

På nordsiden av prosjektområdet er det to naturtyper av lokal verdi (C). Langs elven er naturtypen annen kulturmark, mens det lengst nord er funnet en lokalitet av edelløvskog.

A-områder er naturmiljøer av nasjonal verdi, og det ikke er tillatt med tiltak som kan skade naturverdiene, jf. kommuneplanens §7.6.



Figur 2-2 Oversikt over naturtyper rundt Alnaelva.

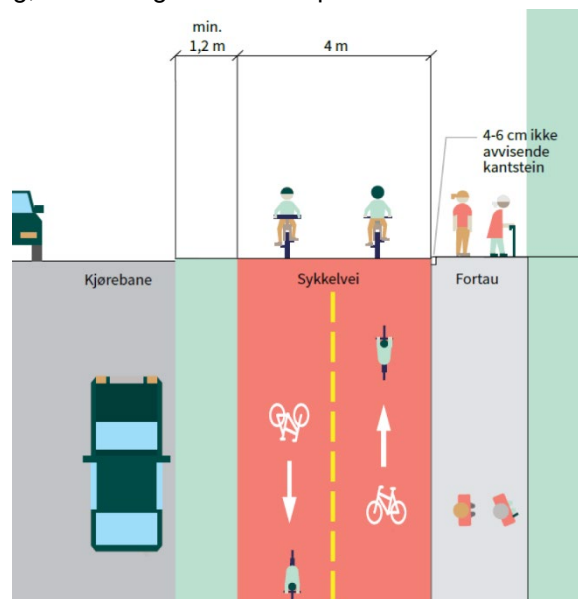
2.3 Tekniske forutsetninger

Etterstadsletta er en mye brukt pendlerrute for syklister, men har også viktig funksjon som turvei og rekreasjon. På steder der en viktig trasé for syklende sammenfaller med eksisterende gang- og sykkelvei, kan det oppstå konflikter mellom gående og syklende, da gang- og sykkelveier ofte fungerer som gode turveier for gående. Her er det også tidvis meget bratt terreng, noe som gir økt konfliktpotensial.

Eksisterende gang- og sykkelvei skal derfor oppgraderes til sykkelvei med fortau. Sykkelvei med fortau egner seg godt på aktuell strekning, har god kapasitet og fungerer for sykling i ulike hastigheter. Separat sykkeltilrettelegging er et godt og anbefalt grep for å bedre tryggheten, sikkerheten, komfort og fremkommelighet. Eget fortausareal, i tillegg til opprettholdelse av parallell turvei på sørsiden av Alnaelva, ivaretar også tur- og rekreasjons-mulighet og -kvalitet gjennom parkdraget.

Standardbredden for sykkelarealet på sykkelvei med fortau, er fire meter, men mellom Brynsengfaret og Etterstadsletta 82 skal planlagt løsning være en sykkelvei med fortau, 3 + 2,5 meter.

Det er store naturverdier i prosjektområdet, og det forutsettes at alternativene ikke medfører inngrep i A- og B-områder. Inngrep i C-området skal også unngås så langt som mulig. Dette er føringer som vil gi redusert geometrisk kvalitet på planlagt sykkelvei med fortau.



Figur 2-3 Sykkelvei med fortau, hentet fra Gatenormalen fra Oslo.

Generelle utformingskrav:

- Minste vertikalkurveradius for en sykkelvei med fortau bør være 50 meter. Minste horisontalkurveradius bør være 40 meter. Disse kravene ligger til grunn for utforming av alternativene.
- Maksimal stigning avhenger av stigningens lengde. Stigninger > 100 meter bør være maksimalt 5 %. Det er store høydeforskjeller i området, og alle traséer fra kryssing Alnaelva til avslutning i øst er både brattere enn 5 % og lenger enn 100 meter. Bruer bør spesielt hensyntas med tanke på stigning, på grunn av is-problematikk på vinterføre. Det er i dette oppdraget vurdert som mest hensiktsmessig å ta ut mye høydeforskjell over kortere strekninger, fremfor jevn og stor stigning.

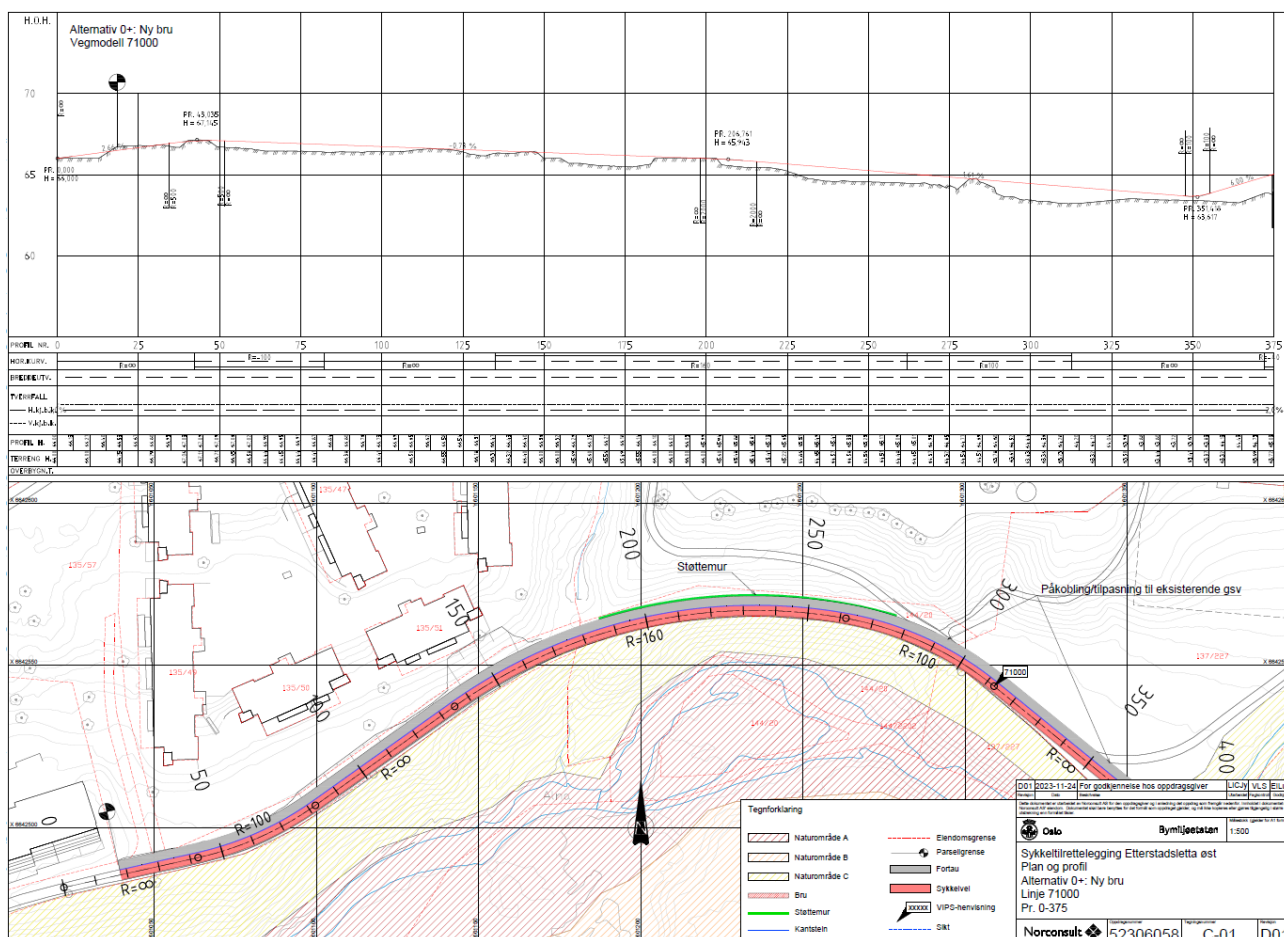
3 Beskrivelse av alternativene

Prosjektet omfatter strekningen langs Alnaelva mellom Brynsengfaret og Etterstadsletta 82, som omtales som Etterstadsletta øst i *KVU Sykkeltilrettelegging over Etterstadsletta*.

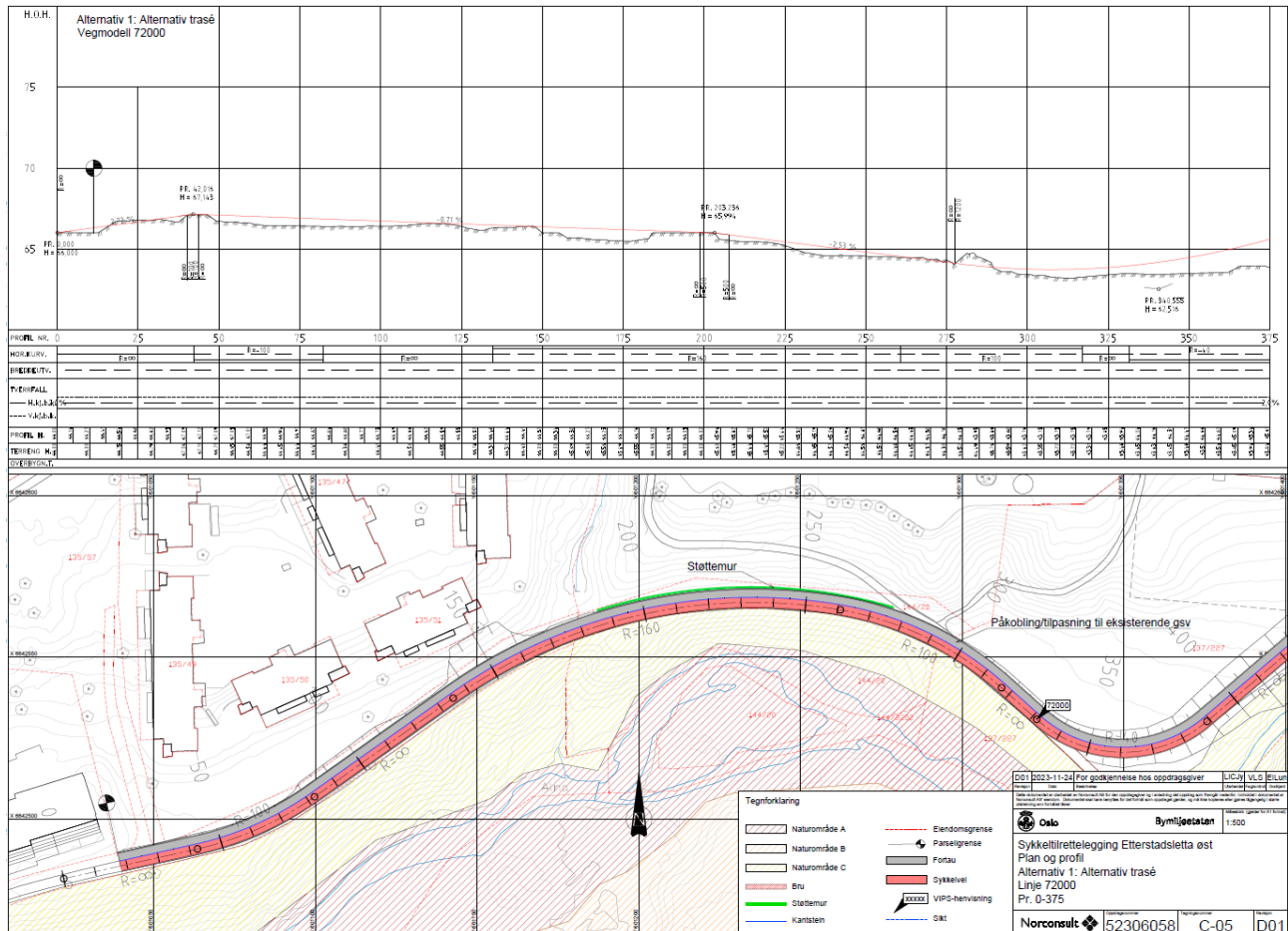
Alternativene er blitt jobbet fram av Norconsult med innspill fra prosjektgruppen i Bymiljøetaten. Alle alternativene består av 3 meter bred sykkelvei og 2,5 meter bredt fortau.

I den sør-vestre delen av prosjektet er løsningen den samme for alle alternativene (Figur 3-1 og Figur 3-2). Ny sykkelvei med fortau følger eksisterende terreng og etableres med utgangspunkt i eksisterende sørvendt asfaltkant i profil 0 til ca. 350, for å unngå utfylling mot naturområde og Alnaelva. Breddeutvidelse må derfor foretas på nordside, noe som vil medføre behov for støttemur (vist med grønt på Figur 3-1) på deler av strekningen.

Prosjektet kobler seg på regulert løsning for Etterstadsletta vest, og eksisterende gangvei kobles på rett øst for muren.

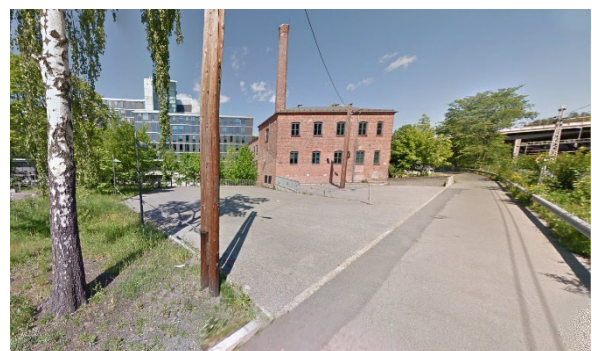


Figur 3-1 Plan og profil for strekningen profil 0-375 for 0+ alternativene.



Figur 3-3. Plan og profil for strekningen profil 0-375 for den alternative traseen.

Prosjektet avsluttes i øst ved en parkeringsplass som ligger inntil det gamle mursteinsbygg «Joh. Petersen A/S – Lin- & Bomullsvarefabrikken» og som kan brukes av besøkende til Vegdirektoratet. Her vil det skje et systemskifte i gang- og sykkelvei-løsningen, ved at «sykkelvei med fortau» opphører og vil gå over i et utflytende parkeringsareal med tilhørende kjøreatkomst fra veien Brynsengfaret. Dvs. en kort del hovedsykkelveinettet vil på denne strekningen fortsatt gå i blandet trafikk.



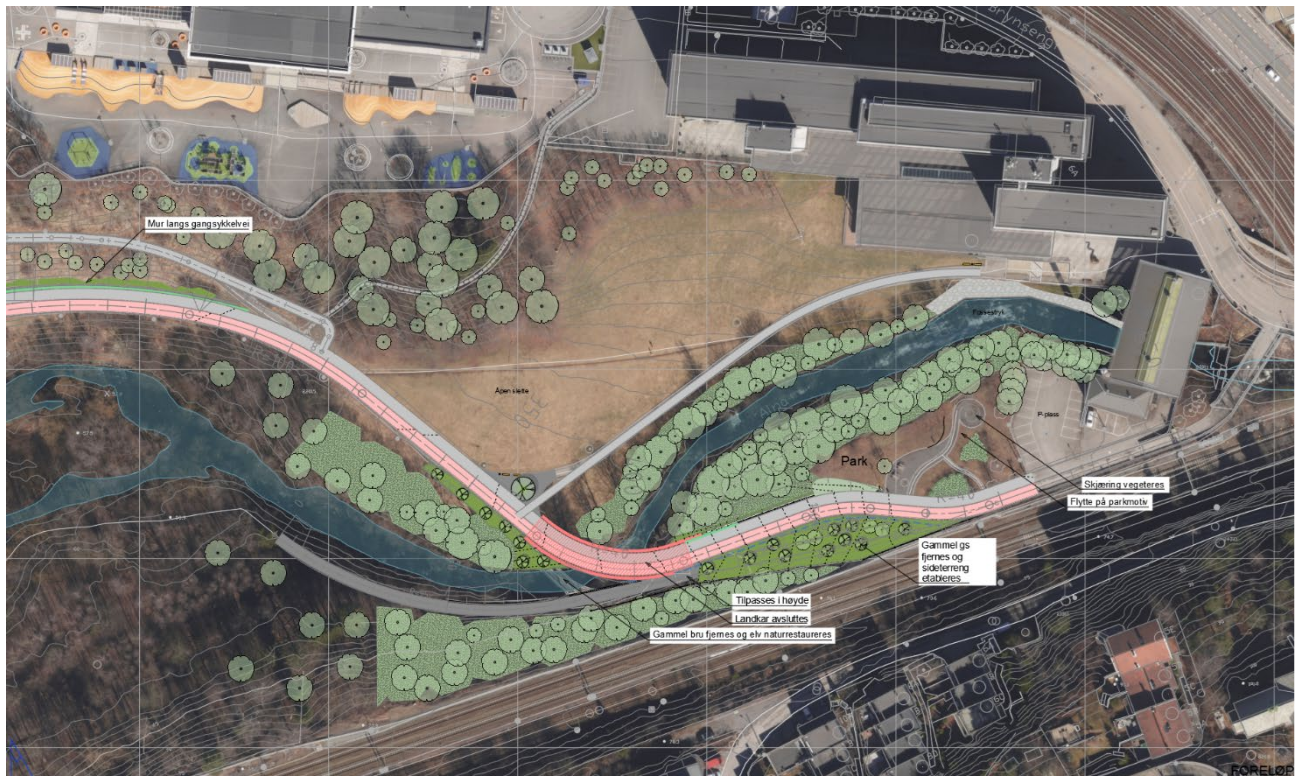
Figur 3-2. Systemskiftet ved parkeringsplassen, der sykkelveiløsning vil gå i plan med eksisterende

I denne utredningen så er det sett på fire ulike løsningsalternativer på strekningen fra tverrprofil 375:

- 0+ med ny bru
- 0+ med påbygg på eksisterende bru
- Alternativ trasé med kort bru

3.1 Alternativ 0+ med ny bru

Dette alternativet følger i stor grad eksisterende trasé, men alternativet krysser Alnaelva litt øst for eksisterende bru. Alternativet innebærer riving av dagens bru og etablering av ny bru.



Figur 3-4. Trasé for alternativ 0+ med ny bru.

Geometri

Sykkelvei med fortau stiger jevnt med 6 % stigning fra ca. profil 350, inkl. ny bru over Alnaelva, for å ta opp en del av høydeforskjellen. Videre vil traséen ha en stigning med lengde ca. 60 m og stigning ca. 15 % opp mot Brynsengfareet. Alternativet er tegnet ut med en horisontalkurveradius på 40, som er innenfor kravene i gatenormalen til Oslo kommune. Traséen fra enden av brua og opp bakken vil trekke seg litt inn mot friområdet og Alnaelva. Dette må til for å kunne skape en slakest mulig stigning, ivareta eksisterende turveidrag og mulighet for drifting av dette, samt unngå undergraving av jernbanefylling. Bearbeidet sideterreng er avsluttet imot jernbanens gjerde. Høydeforskjell mellom ny og gammel trasé utjevnes med rampeløsning i overgang mellom ny gang- og sykkelvei og eksisterende gang- og sykkelvei / tursti vestover syd for elva. Deler av dagens gang- og sykkelvei langs jernbanegjerdet vil i dette området kunne fjernes og gir rom for ny-oppvoksende stedlig vegetasjon på sideterreng.



2024-01-29 | Side 14 av 34

Brukonstruksjon

Ny bru bygges som en plasstøpt betongbru med tre spenn, 10,5+16,5+12,5 m som gir brulengde 39,5 m i tillegg til landkar. Brubredde blir 2,5+0,15+3 m i tillegg til snø-opplag på 0,5 m begge sider samt kantdragere på 0,35 m som gir total bredde 7,35 m. Tykkelse bruplate antas 0,8 m og med 2,5 m brede skivesøyler.

Valg av plasstøpt betongbru gir en skreddersydd løsning med et minst mulig materialbruk. Brua blir dermed sammenhengende/monolittisk som betyr mindre byggehøyde enn ved en prefabrikkert betongløsning.

Et alternativ kan være en stålbru på fundamenter av betong. Den vil kunne være bygget i fabrikk og transportert på plass. Det vil innebære mindre inngrep i terrenget da forskaling og stillaser unngås. Det må etableres en tilkomst til brustedet for inntransport og montering av bruspennet.

Fundamentering antas søyler på berg og med landkar på avrettede løsmasser.

Landskap

Tiltaket vil medføre at noen av randvegetasjonen lang elvedraget vil måtte fjernes samt at ryggen øst for elva blir arrondert noe ned. Støttemur nord for gangsykkelvei i dette området er et avbøtende tiltak for at ikke større områder av randvegetasjon blir påvirket og måtte fjernes. I området meg gammel bru kan bruen fjernes og vassdrag og bryn kan natur restaureres. Sideterreng i daldraget kan fornyes med trær og busker. Park i øst blir i liten grad påvirket av tiltaket.

Behov for fravik

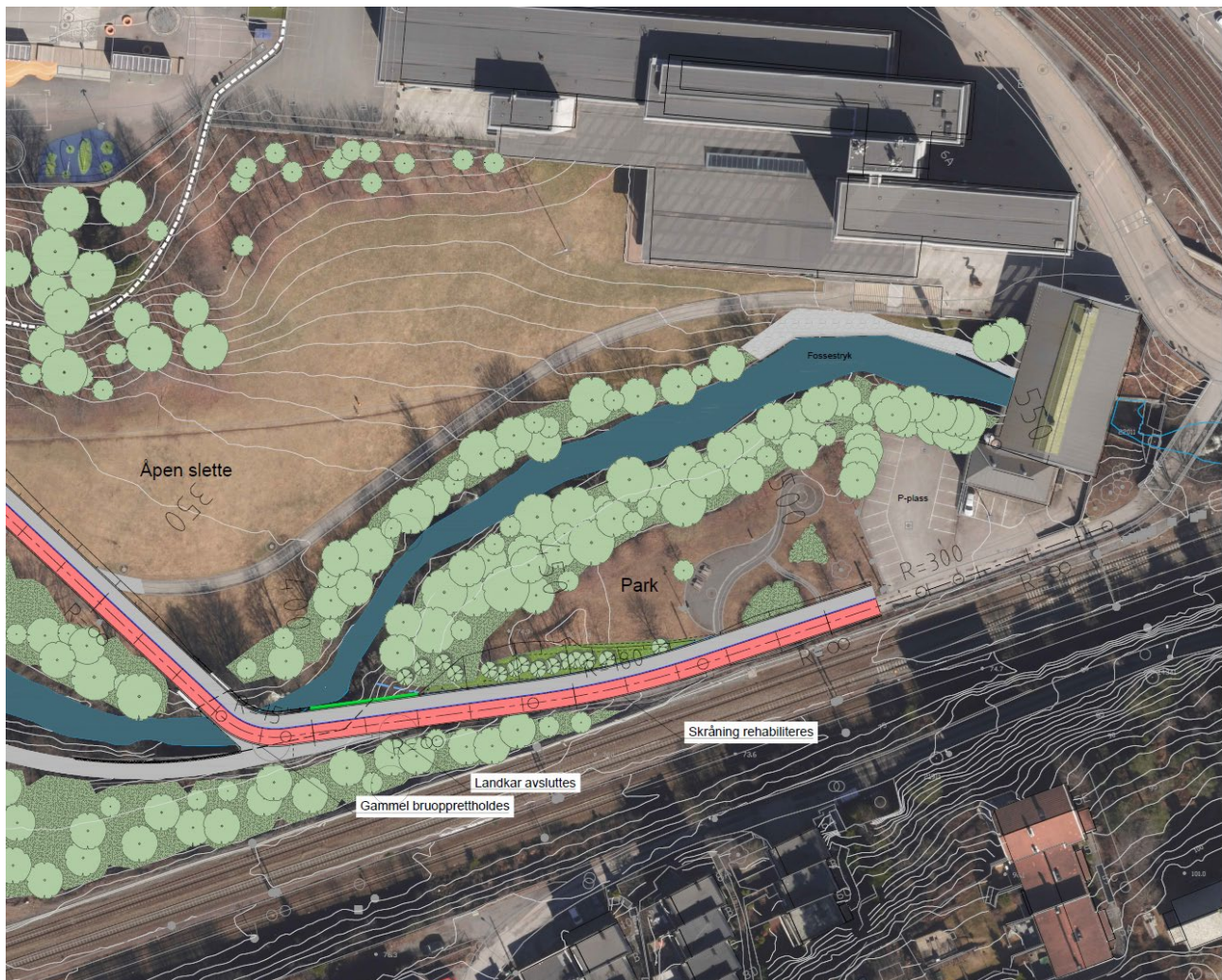
Alternativet medfører fravik fra krav til stigning på sykkelvei.



Figur 3-7: Perspektivskisse som viser alternativ 0+ ny bru

3.2 Alternativ 0+ med påbygg eksisterende bru

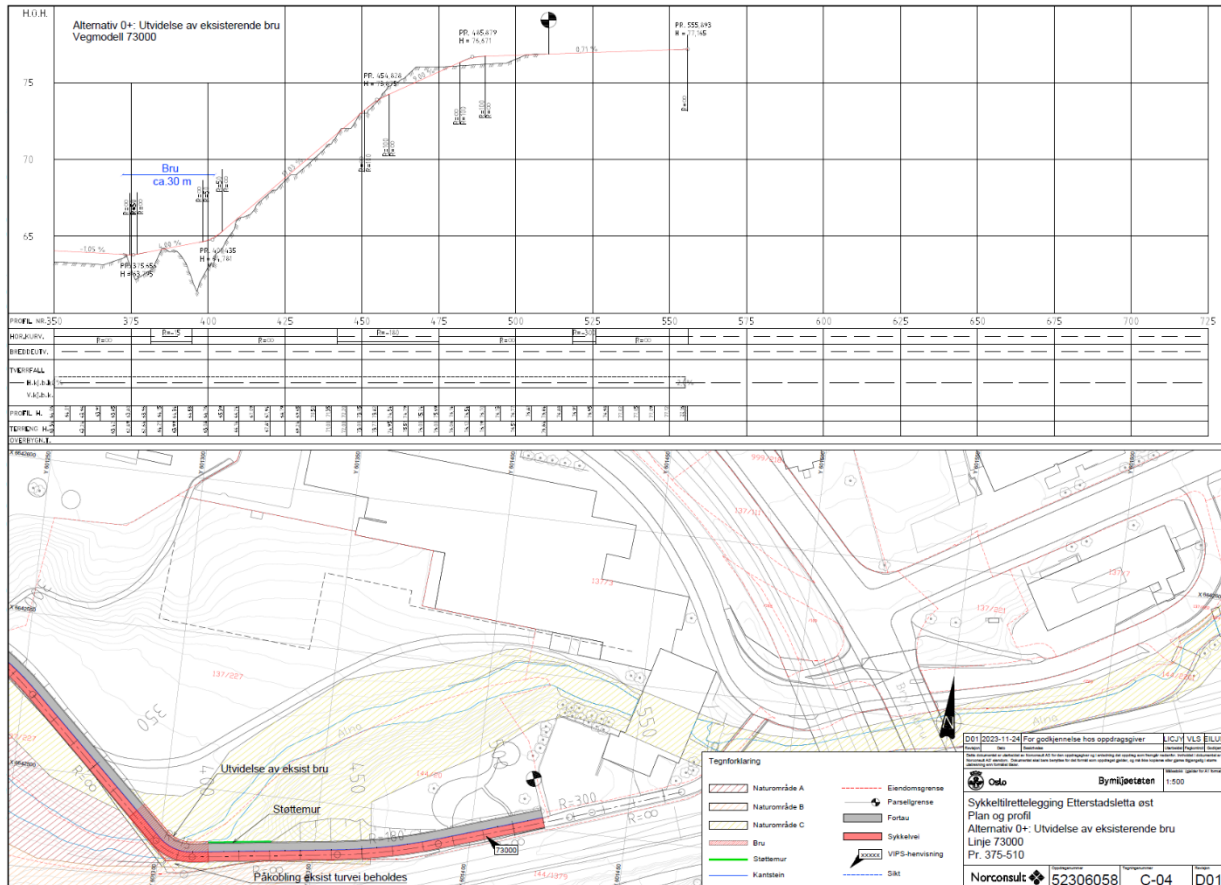
Traseen følger eksisterende trasé, inkludert dagens bru. Alternativet innebærer breddeutvidelse av eksisterende bru for å tilfredsstille dagens krav til bredde.



Figur 3-8: Trase for alternativ 0+ med påbygg eksisterende bru

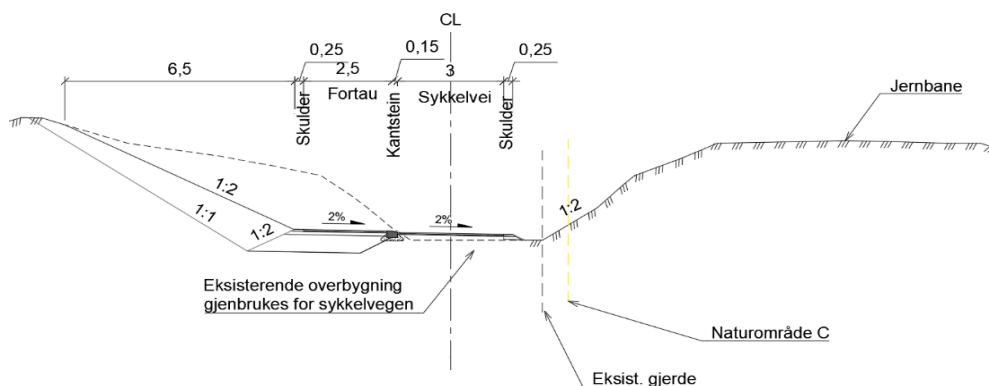
Geometri

Sykkelvei med fortau etableres i samme trasé og høyde som eksisterende bru over ved kryssing av Alnaelva. Alternativet gir 4 % stigning på brua, og deretter 17 % stigning over drøyt 70 m av den bratteste delen av bakken. Traseen fra brua og videre opp mot Brynsengfaret følger i stor grad dagens trasé slik at også turveien vestover langs Alnaelva fortsatt er påkoblet. Ny gang- og sykkelveiløsning ligger her så tett på jernbanefylling som teknisk mulig. Kurveradien er 15 m, for å kunne utvide eksisterende bru og redusere inngrep i friområde. Dette er krappere enn kravet på 40 m i gatenormalen til Oslo kommune.



Figur 3-9. Alternativ 0+ utvidelse av eksisterende bru. Plan og profil, sykkelvei med fortau i skjæring, profil 350-550.

Normalprofil Linje 73000. Pr 450



Figur 3-10: Alternativ 0+ utvidelse av eksisterende bru. Tverrprofil

Brukonstruksjon

Landkar og bruplate/søyler utvides ensidig mot øst ved monolittisk sammenkobling. Kantdrager mot øst rives for å oppnå en enhetlig ny bru med plass til gang- og sykkelvei.

Det er bærekraftig å beholde store deler av dagens bru, som har en restlevetid på 75 år. Føringsbredden er 3 m, den må utvides 2,5 m for en ny sykkelveg. Horisontalradien er 15 m, og traseen ligger i et lavbrekk med bratt stigning mot syd.

Arbeidet med å rive deler av brua mot øst, for så å utvide denne siden, er krevende og krever mye tid i nærhet til et bevaringsverdig terreng. Det vil medføre behov for god planlegging, og arbeidet bør utføres med liten vannføring i Alnaelva.

Landskap

Tiltaket vil medføre at noe av randvegetasjonen lang elvedraget vil måtte fjernes. (noe mindre enn 0+ med ny bru). Noe vegetert sideterreng langs eksisterende gangsykkelvei nordøst for brua blir påvirket. I denne skråningen kan terrenget natur-restaureres. Park i øst blir i liten grad påvirket av tiltaket.

Behov for fravik

Alternativet medfører fravik fra krav til stigning på sykkelvei.

Alternativet medfører fravik fra krav til horisontalkurve på sykkelvei.



Figur 3-11: Perspektivskisse som viser alternativ 0+ ny påbygg eksisterende bru

3.3 Alternativ trasé

Denne traseen vil grene av fra eksisterende gangvei ned på sletta (nord for Alnaelva), og gå i retning Vegdirektoratet. Før trappa opp mot Vegdirektoratet vil traseen gå i bru over Alnaelva, bort til Brynsengfaret. Alternativet vil gi syklistene en helt annen trasé enn i dag. Alternativet krysser Alnaelva i østre ende av naturområdet. Alternativet innebærer etablering av ny bru.

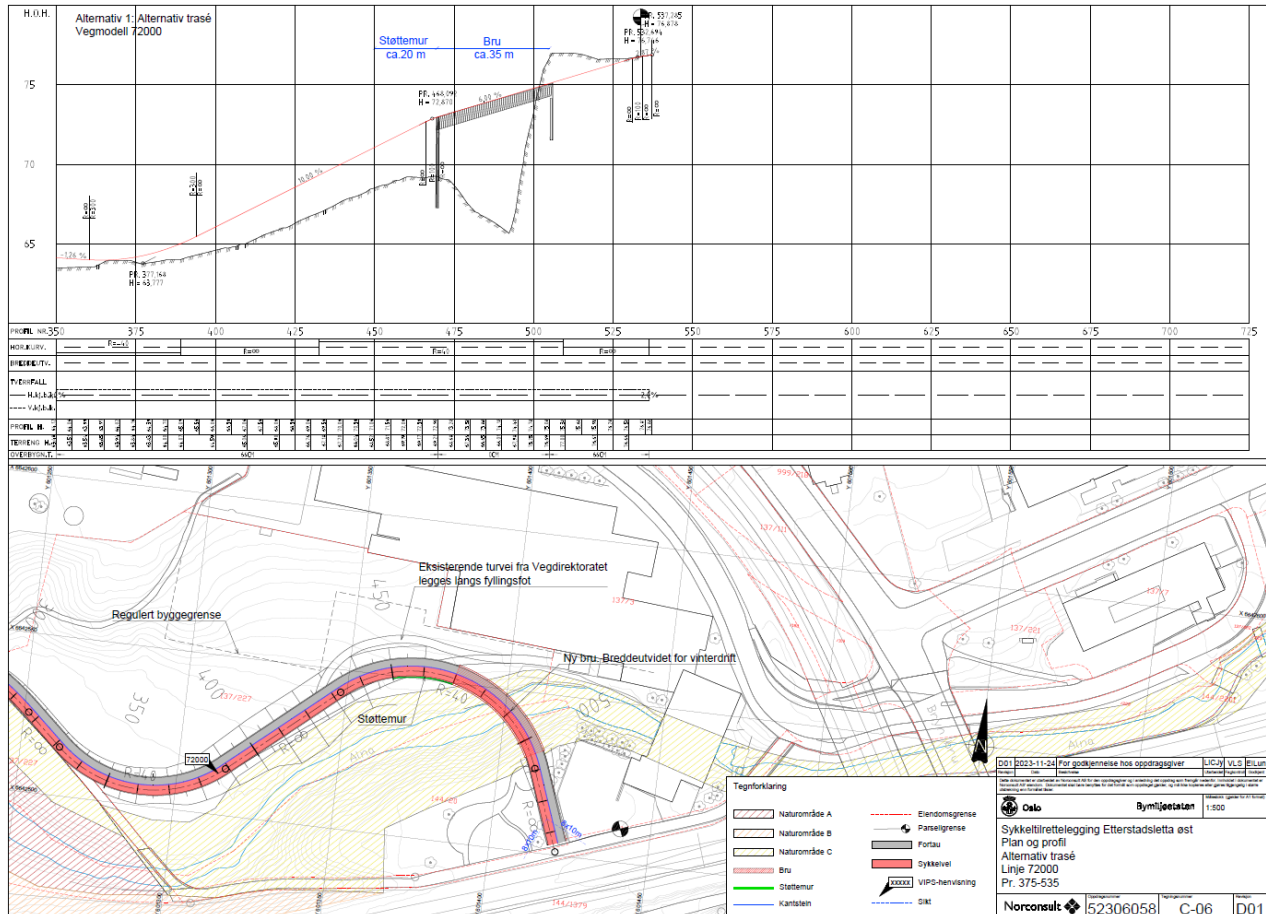


Figur 3-12: Alternativ trasé (kort bru), profil 350-530

Her vil det være mulig med en etablering av trapp skråningsutslaget for gående som kommer fra Vegdirektoratet dersom dette er ønskelig, men vi ser i og for seg ikke behov for dette – de som kommer gående fra Vegdirektoratet og skal østover går direkte vei ut hovedinngangen mot Brynsengfaret for så å fortsette østover, eller så skal de vestover og vil da uansett følge gang- og sykkelvei videre. Noen få vil muligens ønske å komme seg på turstien som går på sørsiden av Alnaelva, men det er da lettere å bevege seg ut hovedinngangen og rundt det gamle fabrikkbygget istedenfor å først gå ned trappene ved Vegdirektoratet for så å ta trappene igjen opp mot brua.

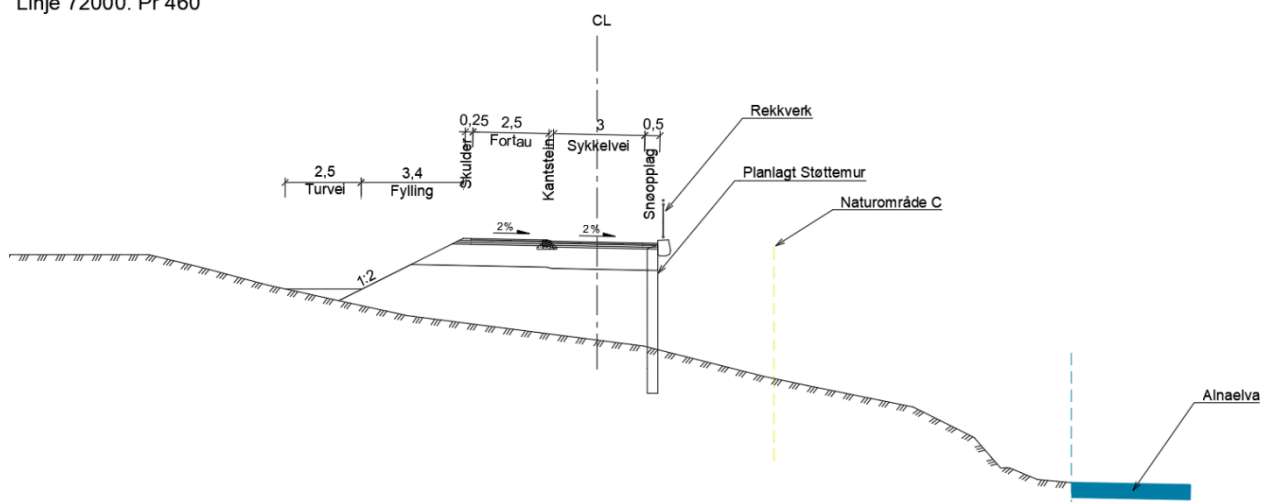
Geometri

Sykkelvei med fortau etableres videre i samme trasé som dagens turvei til Vegdirektoratet, på jevn stigning 10 % til ca. profil 450. Ny bru etableres med 6 % stigning, for å ta opp en del av høydeforskjellen. Alternativet er tegnet ut med en kurveradius på 40 m, som er innenfor kravene i gatenormalen til Oslo kommune.



Figur 3-13 Alternativ trasé. Plan og profil, sykkelvei med fortau, profil 350-530

Normalprofil
Linje 72000. Pr 460



Figur 3-14. Alternativ trasé. Tverrprofil

Brukonstruksjon

Ny bru bygges som en plasstøpt betongbru med tre spenn, ca. 10+17,5+8 m som gir brulengde 35,5 m. Brubredde blir 2,5+0,15+3 m i tillegg til snø-opplag 0,5 m samt kantdragere på 0,35 m som gir total bredde 7,35 m. Tykkelse bruplate antas 0,8 m og med 2,5 m brede skivesøyler.

Fundamentering antas søyler på berg og med landkar på avrettede løsmasser.

Krav til minste høyde under bru er 2 m i en avstand 5 m fra landkar. (Statens vegvesens håndbok N400).

Landskap

I det åpne slettelandskapsrommet nordvest for tiltaket vil fylling under gangsykkelbru komme i konflikt med randvegetasjon langs elva. I tillegg vil vegetasjon langs elva bli påvirket ved selve kryssingen av brua over elven. Reiseopplevelsen med utsyn fra elva og kryssing over fossestryk er stor og den beste av alternativene. I mindre grad blir parken i øst påvirket av tiltaket. Området rundt gammel sti natur-restaureres. Gammel trase for gangsykkelvei nedgraderes til sti som kun går på sørsiden av elva.

Behov for fravik

Alternativet medfører fravik fra krav til stigning på sykkelvei.



Figur 3-15: Perspektivskisse som viser alternativ trasé med gang- og sykkelveibru som går over i landkar ved sletta

4 Vurdering av alternativene

Dette kapittelet tar for seg en vurdering av alle alternativene definert som en del av prosjektet, og sammenligner de opp mot null-alternativet.

4.1 Skal- og bør krav

Alle alternativene skal vurderes etter gitte kriterier. Det er benyttet de samme *skal*- og *bør*-krav som i *KVU Sykkeltilrettelegging over etterstadsletta*.

Skal-kravene er lagt til grunn for utviklingene av alternativene, så alle alternativene oppfyller disse kravene. Videre er alternativene derfor vurdert opp mot *bør*-kravene, og det er disse vurderingene som vil kunne skille på alternativene.

Skal-krav

S1: Det skal være en tilrettelegging for gående og syklende på strekningen

S2: Områder med naturtype A og B skal ikke berøres

Bør-krav

B1: Trafikksikkerheten for gående og syklende bør bedres

B2: Arealer med naturtype C bør ikke reduseres

B3: Livskraftige trær bør bevares

B4: Gående og syklende bør ha separerte arealer på strekningen

B5: Det bør ikke gjøres inngrep på friområder

4.2 Alternativanalyse

Alternativene er vurdert mot null-alternativet. Null-alternativet innebærer ingen endringer fra dagens situasjon. Dette er referansealternativet. Vurderingen av alternativ 2B fra KVU'en er også vist som en del av vurderingen. Tabell 4-1 viser en sammenstilling av de vurderingene som er gjort.

Tabell 4-1 Kvalitativ vurdering av alternativene.

		Alternativ 0	Alternativ 0+. Ny bru	Alternativ 0+. eksisterende bru	Alternativ trasé	Alternativ fra KVU - 2b
S1	<i>Det skal være en tilrettelegging for gående og syklende på strekningen</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Alternativet legger til rette for sykkelvei med fortau	Alternativet legger til rette for sykkelvei med fortau	Alternativet legger til rette for sykkelvei med fortau	Alternativet legger til rette for sykkelvei med fortau
S2	<i>Områder med naturtype A og B skal ikke berøres</i>	Ingen endring fra dagens utforming, men eksisterende bru krysser B-område	Berører ikke områder med A eller B-natur	Berører ikke områder med A eller B-natur. Utvidelsen av bruene er mot C-område.	Berører ikke områder med A eller B-natur	Alternativet medfører behov for en egen fotgjengerbru for å koble på tursti på sørsiden av Alnaelva. Denne ligger i A-området.

	Alternativ 0	Alternativ 0+. Ny bru	Alternativ 0+. eksisterende bru	Alternativ trasé	Alternativ fra KVV - 2b
B1 <i>Trafikksikkerheten for gående og syklende bør bedres</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Sykkelvei med fortau bedrer trygghet og trafikksikkerhet, fordi gående og syklende skilles. Alternativet øker trafikksikkerhet og trygghet betraktelig ved at stigning og kurvatur utbedres. 6 % over brua deretter 15%. Det fjerner potensielt ulykkespunktet ved dagens bru	Sykkelvei med fortau bedrer trygghet og trafikksikkerhet, fordi gående og syklende skilles. Ellers gir alternativet samme bratte stigning som dagens situasjon med 4% over brua og 17 % videre. Det blir krappere kurveradius over brua enn de andre alternativene. Det potensielle ulykkespunktet ved eksisterende bru blir bedre enn i dag.	Sykkelvei med fortau bedrer trygghet og trafikksikkerhet, fordi gående og syklende skilles. Alternativet øker trafikksikkerhet og trygghet betraktelig med 10% stigning og deretter 6% på brua. Kurvatur utbedres. Det fjerner potensielt ulykkespunktet ved dagens bru	Sykkelvei med fortau bedrer trygghet og trafikksikkerhet, fordi gående og syklende skilles. Alternativet øker trafikksikkerhet og trygghet betraktelig 7,9% stigning og utbedret kurvatur. Det fjerner potensielt ulykkespunktet ved dagens bru.
B2 <i>Arealer med naturtype C bør ikke reduseres</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Ny bru og breddeutvidelse på vegen medfører noe reduksjon av områder med C-verdi. Muliggjør naturrestaurering der dagens bru ligger.	Oppgradering av eksisterende bru og breddeutvidelse av vegen medfører noe reduksjon av områder med C-verdi	Ny bru krysser områder med C-verdi, og vil derfor medføre noe reduksjon av områder med C-verdi. Muliggjør naturrestaurering der dagens bru ligger.	Ny bru krysser områder med C-verdi, og vil derfor medføre noe reduksjon. Strekningen medfører også noe reduksjon av områder med C-verdi. Det er imidlertid områder som ligger i randsonen av området med verdifull natur.
B3 <i>Livskraftige trær bør bevares</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Alternativet vil antagelig medføre at noen trær må fjernes	Alternativet vil antagelig medføre at noen trær må fjernes	Alternativet vil antagelig medføre at noen trær må fjernes	Alternativet vil antagelig medføre at noen trær må fjernes
B4 <i>Gående og syklende bør ha separerte arealer på strekningen</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Separate felt for gående og syklende adskilt med kantstein	Separate felt for gående og syklende adskilt med kantstein	Separate felt for gående og syklende adskilt med kantstein	Separate felt for gående og syklende adskilt med kantstein
B5 <i>Det bør ikke gjøres inngrep på friområder</i>	Ingen endring fra dagens utforming	Begrenset påvirkning på friområdet da breddeutvidelsen gjøres på motsatt side av veien.	Begrenset påvirkning på friområdet da breddeutvidelsen gjøres på motsatt side av veien.	Alternativet medfører en reduksjon av friområdet ved Brynsengfare 6	Begrenset påvirkning på friområdet da breddeutvidelsen gjøres på motsatt side av veien. Større fylling i gressletta på nordsiden av elva.

Alternativene er vurdert opp mot 0-alternativet med følgende skala:

- 2** Sterk positiv endring
- 1** Svak positiv
- 0** Ingen endring
- 1** Svak negativ
- 2** Sterk negativ

I tillegg er de ulike kriteriene vektet ulikt. Vektingsfaktoren (fra 0,1 til 0,4) er vist i andre kolonne i tabellen (jf. Tabell 4-2 under) ved siden av oversikten over kriteriene. Alternativ B1 og B2 er vektet sterkest.

Tabell 4-2 Kvantitativ vurdering av alternativene beskrevet i foreliggende rapport.

(* indikerer vektning av alternativet dersom eksisterende bru rives.) (** alternativet kan utføres uten å berøre A eller B områder, men da må gangbruen for turstien på sørbredden omprosjekteres og sikres et annet sted enn eksisterende tegningsgrunnlag.)

		Alternativ 0	Alternativ 0+. Ny bru	Alternativ 0+. eksisterende bru	Alternativ trasé	KVU alternativ 2b
S1		ja	ja	ja	ja	ja
S2		nei	nei	nei	nei	ja **
B1	0,4	0	2	1	2	2
B2	0,3	0	-1,5	-1	-1,5/ -0,5*	-1,5
B3	0,1	0	-1,5	-1	-1	-1,5
B4	0,1	0	2	2	2	2
B5	0,1	0	-1	-0,5	-1	-1
		0	0,3	0,15	0,35 / 0,65*	0,3

4.3 Kostnadsvurderinger

Kostnadene er fremkommet som et kostnadsoverslag utarbeidet av Norconsult. Kostnadsoverslaget er laget i excel med mengder og enhetspriser.

Enhetsprisene er i hovedsak hentet fra anslagsrapporter fra sammenlignbare prosjekter i Oslo-regionen, med de usikkerheter det innebærer.

Mengder for bruene er fremkommet i et forprosjekt for disse. Landkar for disse bruene er ikke endelig plassert, men det er ikke forventet at de endres mer enn +/- en meter for hvert landkar. Det gir en mengdeusikkerhet for bruene på ca. 5 %.

Mengder for vei er fremkommet ved hjelp av vipps-beregninger. Linjepåleggene er foreløpig ganske grove. Ved optimalisering av linjepåleggene er det muligheter for innsparinger uten at vi kan kvantifisere disse.

Tabell 4-3: Oppsummerte kostnader for alle alternativene

Alternativ	Kostnad
Alternativ 0+ med ny bru	37 240 360 mill. NOK
Alternativ 0+ med påbygg eksisterende bru	31 352 211 mill. NOK
Alternativ trasè	38 092 168 mill. NOK

Tabell 4-4: Alternativ 0+ med ny bru

	Enhet	Mengde	Enhetspris	Kostnader
Graving og bortkjøring jord	m3	4 000	300	1 200 000
Leverings- og behandlingsgebyr for forurensede masser	tonn	5 500	250	1 375 000
Riving av bru	RS	1	500 000	500 000
Justering av kummer i høyde, riving av noen som utrangeres eller kommer i konflikt med ny kantstein og evt sideflytting	stk	30	3 000	90 000
Riving og fjerning av kantstein	m	35	150	5 250
Riving og fjerning av rekkverk	m	450	150	67 500
Riving og fjerning av skilt	stk	9	800	7 200
Riving/fjerning asfalt	m2	1 425	200	285 000
Riving og fjerning av benker	stk	6	800	4 800
Riving og fjerning av lysmaster	stk	17	5 000	85 000
Nye lysmaster	stk	17	45 000	765 000
Permanent sikring av eksisterende vegetasjon	RS	1	75 000	75 000
Slit og bindlag, 60 mm Agb 11 (08) lagt i to lag	m2	2 473	220	544 060
Øvre bærelag, Ag 16, 40 mm	m2	2500	135	337 500
Nedre bærelag, Fk 0/32, 100 mm	m2	2525	60	151 500
Forsterkningslag, Fk 22/125, 500 mm	m3	1600	350	560 000
Kantstein mellom sykkel- og gangbane	m	425	1200	510 000
Fylling med knust berg innkjørt	m3	770	300	231 000
Justeringsmasser fra skjæring til arrondering i linja	m3	1 700	200	340 000
Fiberduk klasse 4	m2	3 750	20	75 000
Planum på jord	m2	3 750	20	75 000
Lukkede rørgrøfter. Drenering og overvann	m	440	750	330 000
Drensledning	m	440	120	52 800
Overvannsledning	m	350	300	105 000
Ny bru	m2	250	28 000	7 000 000
Tørrsteinsmur	m2	25	7 000	175 000
Landskapstiltak	RS	1	100 000	100 000
Byggekost eksklusive uforutsett				15 046 610
Uforutsett, 20 % av byggekost				3 009 322
Byggekost				18 055 932
Entreprenørens rigg, 30 % av byggekost (gjelder for ho11-14) 1-				4 513 983
Entrepriekost				22 569 915
Prosjektering og oppfølging i byggetid, , 12 % av entrepriskost				2 708 390
Byggherrekostnader inkl forprosjekt og reguleringsplan, 25 %				5 642 479
Mva av entreprisekost + prosjektering				6 319 576
Prosjektkostnad eksklusive mva				37 240 360

Tabell 4-5: Alternativ 0+ med påbygg eksisterende bru

	Enhet	Mengde	Enhetspris	Kostnad	Kostnader
Graving og bortkjøring jord	m3	4 000	300		1 200 000
Leverings- og behandlingsgebyr for forurensede masser	tonn	5 500	250		1 375 000
Riving av bru	RS	1	500 000		500 000
Justering av kummer i høyde, riving av noen som utrangeres eller kommer i konflikt med ny kantstein og evt sideflytting	stk	30	3 000		90 000
Riving og fjerning av kantstein	m	450	150		67 500
Riving og fjerning av rekkverk	m	450	150		67 500
Riving og fjerning av skilt	stk	9	800		7 200
Riving/fjerning asfalt	m2	1 425	200		285 000
Riving og fjerning av benker	stk	6	800		4 800
Riving og fjerning av lysmaster	stk	17	5 000		85 000
Nye lysmaster	stk	17	45 000		765 000
Permanent sikring av eksisterende vegetasjon	RS	1	75 000		75 000
Slit og bindlag, 60 mm Agb 11 (08) lagt i to lag	m2	2 473	220		544 060
Øvre bærelag, Ag 16, 40 mm	m2	2500	135		337 500
Nedre bærelag, Fk 0/32, 100 mm	m2	2525	60		151 500
Forsterkningslag, Fk 22/125, 500 mm	m3	1600	350		560 000
Kantstein mellom sykkel- og gangbane	m	425	1200		510 000
Fylling med knust berg innkjørt	m3	770	300		231 000
Justeringsmasser fra skjæring til arrondering i linja	m3	1 700	200		340 000
Fiberduk klasse 4	m2	3 750	20		75 000
Planum på jord	m2	3 750	20		75 000
Lukkede rørgrøfter. Drenering og overvann	m	450	750		337 500
Drensledning	m	450	120		54 000
Overvannsledning	m	350	300		105 000
Påbygg eksisterende bru	m2	100	35 000		3 500 000
Betongmur ved bru	m2	25	7 000		175 000
Tørrsteinsmur	m2	150	7 000		1 050 000
Landskapstiltak	RS	1	100 000		100 000
Byggekost eksklusive uforutsett					12 667 560
Uforutsett, 20 % av byggekost					2 533 512
Byggekost					15 201 072
Entreprenørens rigg, 30 % av byggekost (gjelder for ho11-14) 1-					3 800 268
Entreprisekost					19 001 340
Prosjektering og oppfølging i byggetid, , 12 % av entrepriskost					2 280 161
Byggherrekostnader inkl forprosjekt og reguleringsplan, 25 %					4 750 335
Mva av entreprisekost + prosjektering					5 320 375
Prosjektkostnad eksklusive mva					31 352 211

Tabell 4-6: Alternativ trasé

	Enhet	Mengde	Enhetspris	Kostnad	Kostnader
Graving og bortkjøring jord	m3	2 250	300		675 000
Leverings- og behandlingsgebyr for forurensede masser	tonn	5 500	250		1 375 000
Riving av bru	0	0	0		0
Justering av kummer i høyde, riving av noen som utrangeres eller kommer i konflikt med ny kantstein og evt sideflytting	stk	30	3 000		90 000
Riving og fjerning av kantstein	m	450	150		67 500
Riving og fjerning av rekkverk	m	450	150		67 500
Riving og fjerning av skilt	stk	9	800		7 200
Riving/fjerning asfalt	m2	1 425	200		285 000
Riving og fjerning av benker	stk	6	800		4 800
Riving og fjerning av lysmaster	stk	20	5 000		100 000
Nye lysmaster	stk	20	45 000		900 000
Permanent sikring av eksisterende vegetasjon	RS	1	75 000		75 000
Slit og bindlag, 60 mm Agb 11 (08) lagt i to lag	m2	3 190	220		701 800
Øvre bærelag, Ag 16, 40 mm	m2	3 215	135		434 025
Nedre bærelag, Fk 0/32, 100 mm	m2	3 235	60		194 100
Forsterkningslag, Fk 22/125, 500 mm	m3	1475	350		516 250
Kantstein mellom sykkel- og gangbane	m	525	1200		630 000
Fylling med knust berg innkjørt	m3	770	300		231 000
Justeringsmasser fra skjæring til arrondering i linja	m3	1 700	200		340 000
Fiberduk klasse 4	m2	4 100	20		82 000
Planum på jord	m2	4 100	20		82 000
Lukkede rørgrøfter. Drenering og overvann	m	480	750		360 000
Drensledning	m	480	120		57 600
Overvannsledning	m	350	300		105 000
Bru	m2	225	28 000		6 300 000
Betongmur ved bru	m2	70	8 000		560 000
Tørrsteinsmur	m2	150	7 000		1 050 000
Landskapstiltak	RS	1	100 000		100 000
Byggekost eksklusive uforutsett					15 390 775
Uforutsett, 20 % av byggekost					3 078 155
Byggekost					18 468 930
Entreprenørens rigg, 30 % av byggekost (gjelder for ho11-14) 1-					4 617 233
Entrepriekost					23 086 163
Prosjektering og oppfølging i byggetid, , 12 % av entrepriskost					2 770 340
Byggherrekostnader inkl forprosjekt og reguleringsplan, 25 %					5 771 541
Mva av entreprisekost + prosjektering					6 464 126
Prosjektkostnad eksklusive mva					38 092 168

4.4 Drøfting av resultater

Naturverdier

Det presenteres 3 nye alternative traséer i tillegg til kjent alternativ fra tidligere utarbeidet KVVU: 0+-alternativene og alternativer med ny trasé. Begge 0+ alternativene, samt alternativ trasé unngår inngrep i A- områder, som er et skal-krav. Alternativet fra KVVU oppfyller ikke dette skal-kravet, da det har en gangbru som krysser Alna gjennom A-område. Dermed faller dette alternativet bort, dersom det ikke endres.

0+ alternativene har en bruplassering som har tilnærmet lik plassering som dagens. 0+ med ny bru går ut på at det etableres en ny bru ved siden av eksisterende bru, og det vil være et nytt inngrep over C-området. Sykkeltraséen vil ha en breddeutvidelse som også vil ta arealbeslag på noe av C-området langs dagens sykkelvei, og sykkelveien vil også ta noe av parkområdet ved Brynsengfare 6. Tapet av friområdet ved dette alternativet er imidlertid lite og ved et mindre attraktivt punkt i friområdet ved en skråning. Det er særlig tapet av naturområder med C-verdi som trekker ned ved dette alternativet, da det krever en breddeutvidelse ut i C-områder der det flere edellauvtrær av noe størrelse, samt et nytt inngrep over bekkedraget. En fjerning av eksisterende bru vil være svært viktig for naturmangfold dersom denne løsningen blir valgt, da det ellers vil være to parallelle bruer over det viktige bekkedraget. Fjerning av den gamle bruene vil muliggjøre naturrestaurering ved eksisterende kryssing. Det er viktig å likevel understreke at dette ikke kan veie opp for inngrepet som følger av en ny bru, da restaurering ikke vil kunne tilbakeføre naturen til det som det var før inngrepet.

Alternativet som beholder den eksisterende brua, krever en utvidelse for å oppnå målsetningen om trafiksikker gang- og sykkelvei. Tiltaket vil derfor også spise seg inn i C-områdene ved brua, men vil utgjøre en mindre forskjell på nordsiden av elva enn det overnevnte alternativet. Dette alternativet krever også nytt landkar i øst, og vil derfor også føre til nye inngrep i kantsonen i forhold til det som allerede er til stede ved dagens situasjon. Dette alternativet er likevel det som har minst påvirkning på naturmiljø i forhold til eksisterende situasjon.

Alternativ trasé med ny bru øst i prosjektområdet krysser elva i et mindre kritisk punkt med tanke på naturverdier, da den går fra friområdet ved Vegdirektoratet og inn til det som er klassifisert som et C-område. Den nye brua er et helt nytt inngrep, men denne delen av Alna er betydelig mer preget av menneskelig påvirkning enn lenger vest i prosjektområdet. Sørsiden ved parkeringsplassen har flere store edelløvtrær, men er relativ ung da de er etablert på en gammel fylling. Alternativet med bru i øst vil føre til nye inngrep på nordsiden av Alna, men vil berøre kantsonen i liten grad. Alternativet skal i utgangspunktet unngå inngrep her, da landkarene trekkes bort fra kantsonen. Dersom en velger alternativ trasé vil dagens bru ikke lenger være i bruk og kan fjernes. Dette muliggjør naturrestaurering ved dagens bru, som vil kunne være svært gunstig for naturmangfold, ettersom eksisterende bru krysser bekkedraget i et viktig punkt i bekken. Dersom dette gjøres, vil alternativet vektas høyere med hensyn til naturmangfold. Likevel understrekes det igjen at naturrestaurering ikke kan erstatte uberørte områder.

Sammenlignet med alternativ 2B fra KVVU kommer samtlige alternativer bedre ut med tanke på hensyn til naturverdier. Alternativ 2B har noe tilsvarende inngrep som alternativet med ny bru ved eksisterende, men har også en bru i vest som går gjennom sårbart A-område, grunnet ellers manglede tilkobling til turveien på sørsiden av Alna. Dette vil ha negativ virkning på naturtypen.

Utforming av sykkelveiløsning

Minste horisontalkurveradius bør være 40 meter. Disse kravene ivaretas i planlagt geometri for alle alternativene, med unntak av alternativ med utvidelse av eksisterende bru. Her er horisontalkurveradius

foreslått redusert til 15 meter. Også alternativet fra KVVU'en har en kurveradius på 40 meter, så det er lite som skiller alternativene på dette punktet.

Det er store høydeforskjeller i området, og alle traséer fra kryssing Alnaelva til avslutning i øst er brattere enn kravene i Oslo kommunes gatenormal. Dette gjelder også for alternativ 2B fra KVVU'en. Alternativ 0+ med utvidelse av eksisterende bru får den bratteste stigningen, med en maksimal stigning på 17 %, ca. samme stigning som dagens turvei.

Stigning på bru over Alnaelva bør spesielt hensyntas med tanke på is-problematikk. Det er vurdert at vertikalgeometri med stigning på bru inntil 6% kan aksepteres, og at det generelt for traséen er gunstigst om stor høydeforskjell løses med bratt stigning over korte strekninger.

Hensikten med prosjektet er å forbedre infrastrukturen for både fotgjengere og syklistene ved å etablere separate arealer for gruppene. I tillegg til at løsningen blir bredere enn dagens løsning, er det et mål å få slakere stigningsforhold samt en slakere kurve der dagens gang- og sykkelveg møter broens sørside.

Den beste løsningen for ny sykkelvei med fortau med tanke på blant annet geometri, fremkommelighet, trafiksikkerhet og opplevelse, er derfor vurdert til å være alternativ trasé.

Landskapsbilde og opplevelse

I alternativ 0+ ny bru og alternativ 0+ utvidelse av eksisterende bru vil det i noe grad være inngrep i vegetasjonsbeltet langs etter elvedraget som spesielt de første årene etter inngrepet vil være synlig som et åpent sår i landskapets randvegetasjon. Etter årenes løp vil tilstøtende vegetasjon vokse seg til og kunne fylle igjen vegetasjon som ble fjernet ved etablering. I daldraget nordøst for brua vil 0-alternativene på ulikt vis forårsake noe inngrep i friarealet, men med enkel landskapsbearbeiding vil dette kunne settes i stand igjen med vegetering etter tiltaket er utført. Sideterreng bearbeides tilbake til grasbakke med naturpreget vegetasjon i likhet med stedegen vegetasjon rundt tiltaket. På denne måten vil begge 0-alternativene ha moderat påvirkning på landskapet. Tidsaspektet er også viktig – med riktig vegetering vil trolig inngrepet i vegetasjonen være tilbakeført på 10 år og det vil ikke være synlig at det er gjort noe inngrep i naturen rundt elva.

Den alternative traséen vil få noe mindre inngrep på østsiden av elva og noe vegetasjon må fjernes. Ettersom det er lite vegetasjon på vestsiden gir dette et åpnere rom med utsyn i begge retninger, oppover og nedover elva. I tillegg er det god oversikt over fossende elvestryk nedenfor brua. I sin helhet kan vi si at reiseopplevelsen er størst i dette alternativet. Noe fylling i og langs randvegetasjonen i det store, åpne landskapsrommet i vest virker negativt, men denne fyllingen kan utformes som en utvidelse av randsonen med riktig vegetering, så på sikt vil fyllingen integrere seg i randsonen.

KVVU-alternativet har sin egen trase gjennom vegetasjonsbeltet over elva og vil gripe mer inn i naturen her, men gi mindre inngrep i daldraget øst for elva så for landskapets del er det likestilt med 0-alternativene. Reiseopplevelsen er noe bedre med mer utsyn ved en lengre og slakere bru enn null-alternativene men ikke så bra som alternativ trase son reiseopplevelse.

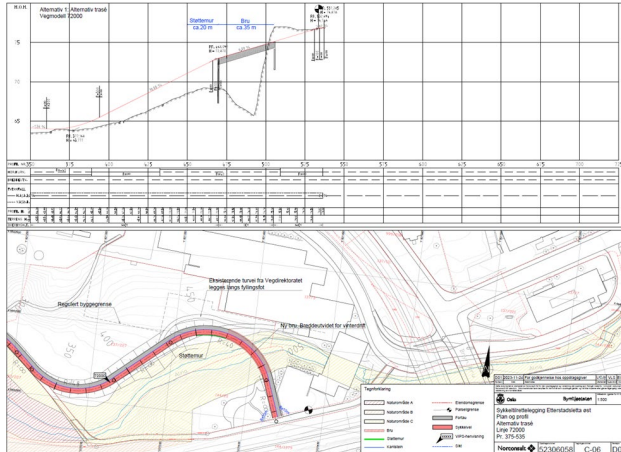
Kostnader

Med unntak av bruene, er de tre alternativene ganske like kostnadmessig.

Alternativ 0+ med påbygg på eksisterende bru skiller seg ut som det billigste alternativet. Et påbygg har en betydelig høyere enhetspris enn en ny bru. Men med et areal på under det halve av de andre alternativene, blir det likevel det billigste alternativet.

5 Anbefaling

5.1 Anbefalt alternativ



Figur 5-1: Anbefalt alternativ - Alternativ i ny trasé

Som det kommer tydelig frem i vurderingen av alternativene og i drøfting av disse er det ett alternativ som peker seg ut som den det bør jobbes videre med – alternativ i ny trasé. Selv om kostnadene er noe høyere enn i det gunstigste alternativet, dvs. alternativ 0+ påbygg av eksisterende bru, vil man her kunne unngå inngrep i verdifull natur også i anleggsfasen, samt at det vil være mulig å rive dagens bru som ligger tett inntil A-området. Dette vil på sikt gjøre det mulig for vegetasjon fra A-området å spre seg lenger østover langs Alnaelva når barriere lignende, betongstøpte og steinsatte landkar fjernes. Videre vil reiseopplevelsen økes betraktelig ved at fossen gjøres tilgjengelig for flere enn kun for besøkende ved Vegdirektoratet.



Figur 5-2: Bildet til høyre viser støpt og steinsatt landkar ved dagens bru, som fungerer som barriere og hinder for mulig etablering av kantvegetasjon langs elvebredden; Bildet til høyre viser fossen som er synlig kun fra terrassen ved hovedinngangen til Vegdirektoratet

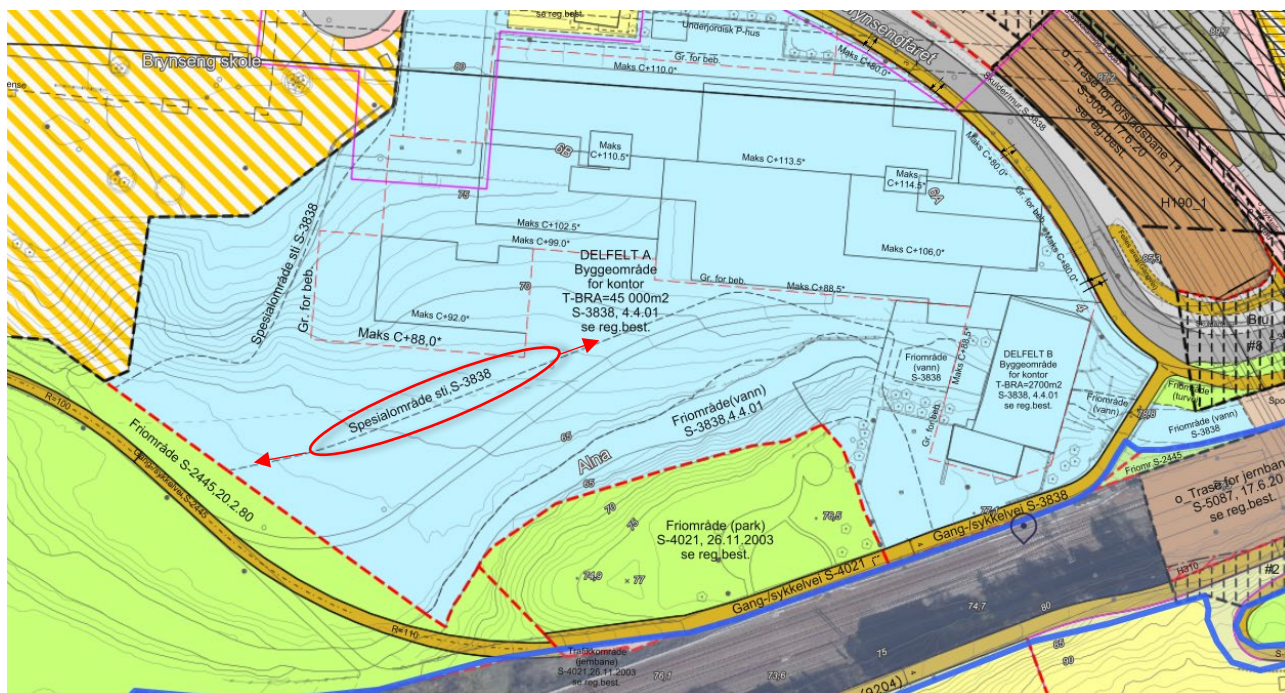
5.2 Videre arbeid

Det er noe usikkerhet knyttet til behovet for omregulering av gang- og sykkelvei i alternativ trasé.

Selv om den ikke vises med eget arealformål i reguleringsplan for Østensjøveien 51 m.fl., med planID: S-3838, ligger det inne en grå, stiptet linje (jf. «*Spesialområde sti, S-3838*» fremhevet med rød ring på kartutsnittet under) som viser at det foreligger vedtatt intensjon om etablering av en fremtidig tursti i og igjennom området. Denne «stien» på nordsiden av Alnaelva strekker seg mot Vegdirektoratet, der den så krysser elveløpet vest for fabrikkens mot parkeringsplassen, som ligger på sørsiden av Alnaelva. Intensjonen om «Fremtidig sti» passer dermed godt overens med sykkelvei med fortau i alternativ trasé slik som foreslått i foreliggende rapport.

Etablering og opparbeidelse av gang- og sykkelveiadkomst til foten av trappen ved Vegdirektoratet er trolig nok forankret i nettopp denne stiplede linjen.

Resten av traséen er regulert i 3 meter bredde, og må derfor detaljreguleres dersom det skal utvides til sykkelvei med fortau (3+2,5 meter).



Figur 5-3: Kartutsnittet viser byggeområdene vedtatt i reguleringsplan for Østensjøveien 52 m.fl., der det også er vedtatt muligheten for etablering av fremtidig stiforbindelse som krysser elveløpet vest for fabrikkens. Dagens gang- og sykkelvei til Vegdirektoratet skimtes som to parallelle streker i bakgrunnskartet, men mangler også regulering utover samferdselslinjen «Spesialområde sti, S-3838».

Det anbefales å be om en uformell forhåndskonferanse med Plan- og bygningsetaten som er planmyndighet, for å avklare regulerings- og dermed også utredningsbehovet.

Følgende spørsmål bør tas opp og veies opp mot hverandre:

- Kan anbefalt alternativ, dvs. alternativ i ny trasé, bygges på lik linje som dagens gang- og sykkelvei forbindelse til Vegdirektoratet er blitt bygd og som heller ikke måtte reguleres inn med konkret

bredde og beliggenhet, dvs. kun med henvisning til «*Samferdselslinjen – Spesialområde sti, S – 3838*», som krysser elven vest for fabrikken?

... eller ...

- Kan anbefalt alternativ tas som reguleringsendring etter forenklet prosess, der man ved oppstartsvarsling orienterer om at det vil gjennomføres en detaljert utredning for inngrep i Alnaelva og bredde-/kantvegetasjon?
... eller ...
- Krever Plan- og bygningsetaten full detaljreguleringsplanprosess, og hvis så, holder det med å orientere ifbm. oppstartsvarsling at det skal utredes inngrep i elveløpet og bredden?
Eller vil nettopp disse inngrep utløse krav om konsekvensutredning med planprogram?

Siden alle alternativene for ny gang- og sykkelveiløsning på tvers over Alnaelva i mer eller mindre grad vil føre med seg inngrep i elveløpet, vil ovenfornevnte spørsmål kunne overføres til alle alternativene drøftet i foreliggende rapport.

Med andre ord, uavhengig av hvilket alternativ Bymiljøetaten selv ønsker å gå videre med bør en slik uformell forhåndskonferanse gjennomføres.

Ved utredninger knyttet til inngrep i elveløpet vil det være behov for å detaljere disse for slik å kunne vurdere konsekvensene av inngrepet og minimalisere negative innvirkninger så mye som mulig. Da er det viktig at detaljerte tekniske tegninger av bru-konstruksjonen er så detaljerte og realistiske som mulig. Slik vil det være mulig å benytte samme type tegninger også inn i fremtidig byggeplan.

Når planbehovet er avklart og det foreligger eventuelt reguleringsplanvedtak må det lages fullstendig tegningshefte (detalj- og byggeplan) inklusive tilhørende fullstendig arbeidsbeskrivelse, som skal kunne fungere som konkurransegrunnlag for bruk ved kontrahering av entreprenør. I denne fasen er det behov for mer detaljering med tanke på blant annet tilpasning mot øvrige turveier, geotekniske tiltak, fyllinger og murer.