

Dato: 31.01.2023

Oppdragsgiver: Bergen kommune v/Etat for utbygging

KONSEKVENsutredning for tema Kulturmiljø

Detaljregulering

Storetveit ungdomsskole

Fana, gnr. 13 bnr. 808 mfl.

Storetveit ungdomsskole



**Henning
Larsen —**

Oppdragsnr.: 1350044545
Oppdragsnavn: Detaljregulering Storetveit Ungdomsskole
Dokument nr.: 01
Filnavn: Konsekvensutredning kulturmiljø

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	30.11.22	Opprinnelig konsekvensutredning	HEAK	HBRBRG	KRJBRG
01	06.01.23	Oppdatering etter tilbakemelding fra PBE	HEAK	HBRBRG	KRJBRG
02	31.01.23	Oppdatert tittel og figurer. Omtalt rapport fra VLFK – arkeologiske registreringer i Storetveitmarken	KRJBRG		

Henning Larsen
Folke Bernadottes vei 50
PB 3705 Fyllingsdalen
5845 Bergen
www.henninglarsen.com

Innhold

Innhold	1	
1.	Sammendrag	2
2.	Bakgrunn og utredningskrav	3
2.1	Bakgrunn for planarbeidet	3
2.2	Overordna føringer, planer og mål	3
2.3	Utredningskrav	3
3.	Metode	4
3.1	Temadefinisjon	4
3.2	Metode for utredning av fagtema kulturmiljø	5
3.3	Vurdering av konsekvens for delområder	6
3.4	Konsekvens av alternativer	11
4.	Utredningsalternativer og tiltaksbeskrivelse	12
4.1	0-alternativet – referansealternativet	12
4.1	Alternativ 1 – planlagt situasjon	13
5.	Kunnskapsgrunnlag og delområder	19
5.1	Dagens situasjon og området	19
5.2	Kunnskap og kilder	20
5.3	Alternativ 0, temaspesifikke forhold	22
5.4	Influensområde	24
5.5	Delområder	25
6.	Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder	26
6.1	Verdikart	26
6.2	Delområde K1, Storetveit Skole	27
6.3	Delområde K2 Storetveitmarken	32
6.4	Delområde K3, Storetveit barnehage og barnehageområde	37
6.5	Delområde K4, infrastruktur	39
6.6	Influensområde	42
7.	Konsekvens av alternativer	45
7.1	Sammenstilling av konsekvenser for alternativene	45
8.	Avbøtende tiltak	46
9.	Referanser	48

1. Sammendrag

Dette dokumentet tar for seg konsekvensene den planlagte utbyggingen av Storetveit Ungdomsskole vil ha på kulturmiljøet i nærheten av og i planområdet.

Det eksisterende skolebygget har i seg selv stor kulturmiljøverdi med bakgrunn i den arkitektoniske utførelsen. Skolebygget blir forringet av planene som foreslås, siden K-blokken ønskes revet, som er en del av skolestrukturen og kulturmiljøet som en helhet.

Storetveitmarken har middels verdi som kulturmiljø, og vil bli noe forringet av planene, siden disse omfatter økt møblering og belysning, i områder som er tilgrensende til parkområdet. Influensområdet som ligger i nærområdet rundt skolen, anses også å ha middels verdi, og vil også bli noe forringet, på grunn av ny bygningsstruktur og lyspåvirkning fra det nye bygget.

Som avbøtende tiltak blir følgende forslått:

- Renovering av bygg gjøres slik at det fremstår så nært som mulig som slik det gjorde da det ble oppført
- Gjenbruk av opprinnelig materiale
- Tilpasning til landskap og siktlinjer
- Ny bygningsmasse underordner seg og løfter frem det gamle
- Unngå overmøblering
- Revegetering av asfalterte og gruslagte områder der det er mulig
- Unngå å anlegge kunstgressbane
- Skjerming for lysforurensing og valg av lysarmatur som fokuserer lyset nedover

Alle illustrasjoner uten henvisning er laget av Henning Larsen

2. Bakgrunn og utredningskrav

Formålet med bestemmelsene om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsene av planen, når det tas stilling til om planen kan gjennomføres, og hvilke vilkår som eventuelt skal ligge til grunn, jf. Håndbok V712 (2021). Konsekvensutredningen skal også redegjøre for mulige løsninger for å avbøte eventuelle negative konsekvenser for omgivelsene.

Formålet med tema-utredningen er å skaffe kunnskap om virkningene av det planlagte tiltaket for verdier innenfor tema kulturmiljø. Temadefinisjon er gitt i kapittel 3.

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Storetveit skole er omfattet av en eldre reguleringsplan uten bestemmelser. Utvidelse og oppgradering av eksisterende bygningsmasse fra 450 til 600 elever med tilhørende flerbrukshall er et større tiltak som nødvendiggjør en full reguleringsplanprosess. Selv rehabilitering av eksisterende skole der dagens elevkapasitet beholdes vil medføre behov for en betydelig økning i bygningsvolum for å imøtekomme gjeldende skolebruksplan og forskriftskrav, og vil utløse plankrav.

Ved å regulere området på nytt sikres en utvikling i tråd med gjeldende overordnede føringer og myndighetskrav, herunder ivaretagelse av kulturminne, naturmiljø og hensynet til myke trafikanter.

2.2 Overordna føringer, planer og mål

Det henvises til hovedrapport: *KU hovedrapport_Storetveit*, for gjennomgang av overordnede føringer, planer og mål.

2.3 Utredningskrav

Det henvises til hovedrapport: *KU hovedrapport_Storetveit*, for gjennomgang av utredningskrav.

3. Metode

Denne konsekvensanalysen tar utgangspunkt i Statens vegvesens håndbok for konsekvensanalyser (V712). Alle tabeller er hentet fra denne veilederen og moderert til en viss grad.

Statens vegvesens metode for konsekvensanalyse består av en samfunnsøkonomisk analyse som inkluderer både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. En samfunnsøkonomisk analyse tar sikte på å få fram/identifisere og systematisk vurdere alle fordeler og ulemper av et tiltak fra samfunnets synsvinkel. Metoden skal sikre en systematisk, helhetlig og faglig analyse av de konsekvensene et tiltak medfører. Metoden for konsekvensutredning av ikke-prissatte temaer er beskrevet i kap. 6 i håndbok V712, oppdatert versjon 2021.

For en grundig metodegjennomgang vises det til V712. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under.

3.1 Temadefinisjon

I «Stortingsmelding nr. 16: Nye mål i kulturmiljøpolitikken», blir et skifte i begrepsbruk presentert, ved at man i større grad tar i bruk kulturmiljø fremfor kulturmiljø. Derfor vil dette legges til grunn i denne utredningen. Kulturmiljø defineres her som materielle og immaterielle spor etter menneskelig virksomhet. I denne analysen er det de materielle sporene etter menneskers virksomhet som er i fokus.

Temaet omfatter følgende deltemaer:

- Kulturminner
- Kulturhistoriske landskap inklusive bylandskapet

Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner. Kulturminner er her definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

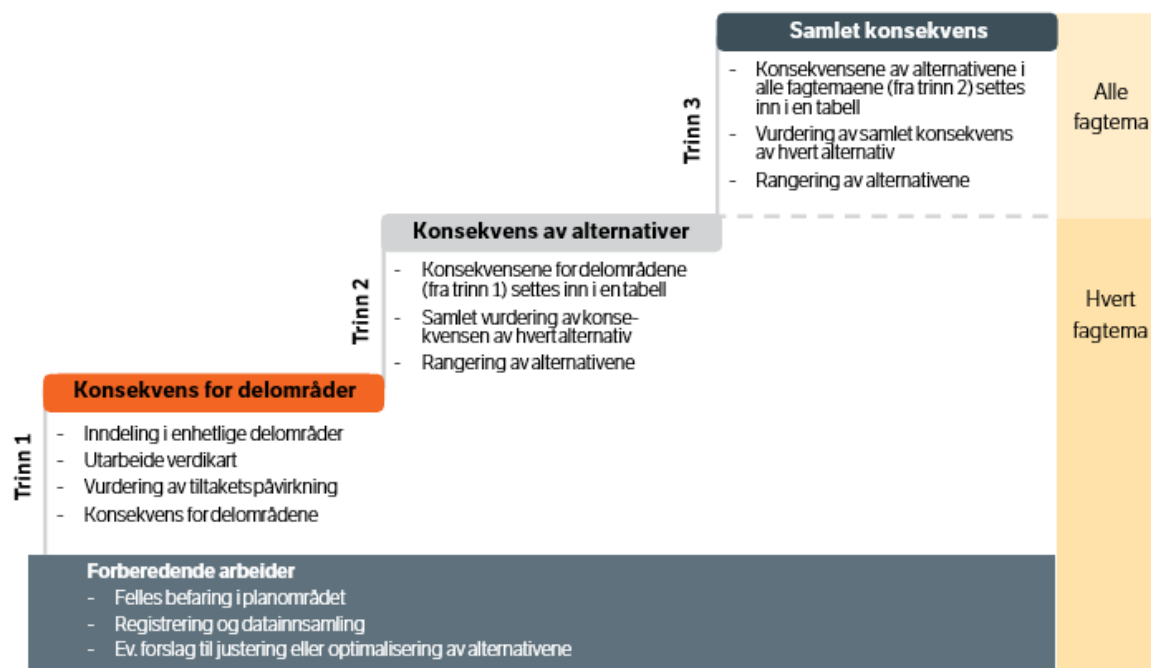
Kulturhistoriske landskap skal i denne sammenhengen forstås som større sammenhengende områder med kulturmiljøer, der den kulturhistoriske dimensjonen er framtrædende.

I en samfunnsøkonomisk analyse skal konsekvenser telles kun én gang. Grenseoppgang mellom de ulike temaene framgår av kapitlet om definisjoner og avgrensninger for hvert fagtema i håndbok V712.

3.2 Metode for utredning av fagtema kulturmiljø

Konsekvensutredning for ikke-prissatte tema gjennomføres etter en tre-trinns metode som vist i Figur 1. Gjennom forberedende arbeider gjør utreder seg kjent med tiltaket og relevante registreringer. Trinn 1 og trinn 2 skal gjennomføres for alle fagtemaene separat. Denne temarapporten gjennomgår trinn 1 og 2 for fagtema kulturmiljø. Trinn 3 er en konsekvensvurdering av alle ikke-prissatte fagtema samlet, og gjennomgås i *konsekvensutredning hovedrapport: Detaljregulering, Storetveit ungdomsskole*.

I denne rapporten vil kapitelen under trinn 1 deles inn etter: Vurdering av verdi, vurdering av påvirkning, vurdering av konsekvens.



Figur 1. Tre-trinns metode for konsekvensutredning av ikke-prissatte tema (V712)

3.3 Vurdering av konsekvens for delområder

3.3.1 Inndeling i delområder

På grunnlag av innsamla kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Inndeling i delområder er basert på registreringskategoriene i Tabell 1.

Tabell 1. Registreringskategorier for fagtema Kulturmiljø (V712).

Registreringskategori Kulturmiljønivå	Forklaring
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm.	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner. Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokalteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser og krigsminner.
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm.
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder. Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA). Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer. Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtreddende.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registrert - Nasjonale kulturminne- interesser i by).

3.3.2 Vurdering av verdi på delområder

Verdivurderingen skal fremstille hvor verdifullt et delområde er, det vil si hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Skala for vurdering av verdi er fem-delt, fra «uten betydning» til «svært stor verdi». Verdivurdering skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør x-aksen i «konsekvensvifta», Figur 2. Kriterier for verdisetting av temaet er gitt i V712 tabell 6-1 og 6-26, se Tabell 2 og Tabell 2. Generelt grunnlag for verdisetting

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvaltnings-prioritet
Viktighet/betydning for fagtemaet		Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og Sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruks-frekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Tabell 33.

Tabell 2. Generelt grunnlag for verdisetting

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvaltnings-prioritet
Viktighet/betydning for fagtemaet		Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og Sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruks-frekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Tabell 3. Verdikriterier for fagtema kulturmiljø.

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturmiljønivå					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/lokalt vanlig	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/regional betydning	har stor nasjonal/internasjonal betydning
Arkitektur-historisk betydning		bygningsmiljø som inneholder bygninger av begrenset arkitektur-historisk betydning	bygningsmiljø som inneholder bygninger med arkitektur-historisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med stor arkitektur-historisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med særlig stor arkitektur-historisk betydning

Betydning for kulturell for en kulturell/ eller etnisk gruppe		inneholder få elementer som kan knyttes til en kulturell/etnisk gruppe	inneholder flere elementer som er karakteristisk for en kulturell /etnisk gruppe	miljø som er karakteristisk for en kulturell/ etnisk gruppe	helhetlig miljø som er karakteristisk for kulturell /etnisk gruppe og som er sjeldent/unikt
Historisk hendelse eller personer		er svakt knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en lokal historisk hendelse/	er knyttet til en regional historisk hendelse/ person	er knyttet til en nasjonal historisk hendelse/ person
Landskapsnivå					
Kultur-historiske sammenhenger		ligger i en kontekst/ sammenheng som er noe fragmentert	inngår i en kontekst/ sammenheng	inngår i en helhetlig kontekst /sammenheng	inngår i en særlig helhetlig kontekst
Kulturhistorisk landskap		delvis ødelagt	som har lokal/regional betydning	som har stor regional/ nasjonal betydning	sammenheng som har meget stor nasjonal/ internasjonal betydning (er unikt)

3.3.3 Påvirkning av delområdet

Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (null-alternativet). Skala for vurdering av påvirkning er fem-delt, fra «sterkt forringet» til «forbedret». Vurderingen skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør y-aksen i «konsekvensvifta», Figur 2. Kriterier for å vurdere påvirkningsgrad for temaet er gitt i V712 tabell 6.27.

Tabell 4. Skala for vurdering av påvirkning, kulturarv, fra SVV

Påvirkning	Landskapsnivå	Kulturmiljønivå
Sterkt forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet på en slik måte at det sterkt reduserer lesbarheten og forståelsen av sammenhenger. Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø. Skaper barrierer.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet. Ødelegger den viktigste (mest verdifulle) delen av miljøet. Bidrar til at miljøets funksjon blir ødelagt. Tap av svært viktige enkeltelement.
Forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet og reduserer lesbarheten. Reduserer verdien av de enkelte kulturmiljøene. Bidrar til reduserte sammenhenger.	Berører store deler av kulturmiljøet. Reduserer miljøets funksjon. Tap av viktige enkeltelement.
Noe forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet, men dette kan fortsatt fungere som ett landskap uten vesentlig tap av lesbarhet. Svekker sammenhenger og forbindelseslinjer.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet. Tap av mindre viktige enkeltelement. Svekker sammenhengen.
Ingen/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.
Forbedret	Gjenoppretter sammenhenger der det har vært brudd og bedrer kontakten mellom kulturmiljøer. Bidrar til restaurering av viktige kulturmiljø og kulturhistoriske landskapselement. Reduserer eksisterende negativpåvirkning eller tar bort støy.	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til restaurering av kulturmiljøer eller kulturminner. Reduserer påvirkning eller tar bort støy.

3.3.4 Konsekvens for delområdet

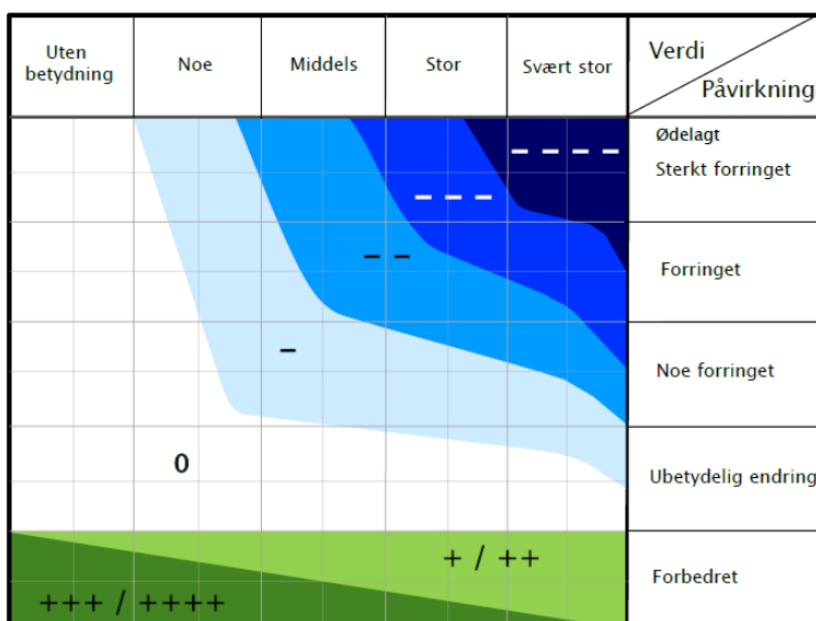
Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til «konsekvensvifta», se Figur 2 og veiledning i Tabell 5. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Konsekvensene er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre forbedring eller forringelse av et delområde.

Vurdering av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Dersom påvirkning i anleggsperioden kan gi langvarig eller varig skade i et delområde inngår dette i vurderingen av tiltakets påvirkning. Midlertidig påvirkning i anleggsperioden beskrives separat.

Tabell 5. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	RGB fargekode	Forklaring
----	4 minus (----)	0, 0, 105	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	0, 50, 255	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	0, 150, 255	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	205, 235, 255	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)		Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1pluss (+) 2 pluss (++)	146, 208, 80	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++).
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	66, 132, 33	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.



Figur 2. "Konsekvensvifta". Skalaene for verdi og påvirkning utgjør hhv. X-akse og Y-akse i figuren.

3.4 Konsekvens av alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres en samlet konsekvensvurdering av hvert utbyggingsalternativ.

Skala og kriterier for å sette konsekvensgrad for hele utbyggingsalternativer framgår Tabell 6. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (V712). Vurderingene skal alltid begrunnes godt. Det må gå fram hva som har vært utslagsgivende for den samlede vurderingen, f.eks. om noen delområder har blitt tillagt avgjørende vekt, eller om sumvirkninger har blitt tillagt vekt. Det er viktig at beslutningsrelevant usikkerhet beskrives. Vurdering av skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere de negative virkningene eller føre til forbedring for et område eller hele alternativer er en del av analysen, jf. V712 kap. 6.1.4. Legg merke til at skadereduserende tiltak som inngår i kostnadsoverslaget er en del av utredningsgrunnlaget. Forslag til ytterligere skadereduserende tiltak beskrives av utreder i temarapportens kap. 7.

Tabell 6. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (V712).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

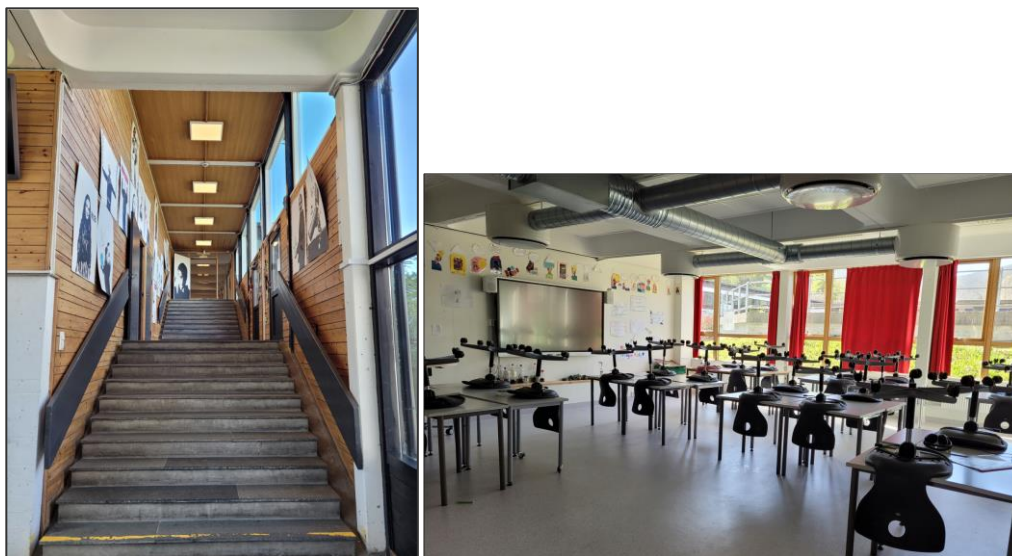
4. Utredningsalternativer og tiltaksbeskrivelse

Det skal kun utredes ett alternativ i tillegg til 0-alternativet. 0-alternativet utgjør referansealternativet og benyttes som sammenligningsgrunnlag. Alternativet som skal utredes er planlagt situasjon og benevnes alternativ 1.

4.1 0-alternativet – referansealternativet

Referanseåret som legges til grunn for 0-alternativet i analysen er 2022. 0-alternativet beskriver dagens situasjon og omfatter ikke tilgrensende planer under arbeid. I 0-alternativet inngår eksisterende bygningsmasse og uteareal til Storetveit skole og Storetveit barnehage, samt Storetveitmarken, Fløen parsellag som midlertidig anlegg, tilhørende vegsystem, varelevering og renovasjon.

Storetveit skole er ikke universelt utformet – verken innvendig eller utvendig, og det mangler forbindelser med heis. Flere av trinnarealene og undervisningsrommene er kun tilgjengelige via trapp. Anlegget mangler tilfredsstillende fellesfunksjoner som allmenning, kantine, bibliotek og spesialrom iht. skolebruksplanen og gir ikke en optimal skolehverdag for de 450 elevene som går på skolen.



Figur 3: Trappeløsninger - manglende UU-tilbud. Midlertidige ventilasjonsanlegg i klasserommene.

Grunnet dårlig inneklime er det montert plasskrevende ventilasjonsanlegg (romaggregat) inne i klasserommene. De store kanalene påvirker de romlige og estetiske kvalitetene i bygget. Nødvendige tiltak knyttet til brannsikkerhet er utført, men har trolig fått konsekvenser for bevaring av arkitektonisk uttrykk og materialer.

Utearealene til skolen følger ikke dagens standard mht. universell utforming og har en begrenset variasjon i aktivitetstilbudet til elevene. Uteoppholdsarealene til barnehagen er bratte og har flere utrygge løsninger.



Figur 4: Eksisterende skoleplass.

Storetveitmarken er et åpent og fritt landskap uten barrierer mellom bebyggelsen og marken. Storetveitmarken er et viktig turområde for nærmiljøet, men også et viktig leveområde for viktige arter og naturtyper. Fløen parsellag er midlertidig plassert på østsiden av bekkefarene som renner gjennom området. Det er fortsatt slåttemark på Storetveitmarken. Grusbanen benyttes av skolens elever i friminuttene.

Storetveit ungdomsskole og Storetveit barnehage har adkomst fra Fv. 582 Storetveitvegen, via Kirkevegen (kv. 4646).

Det er satt av et langt større areal for bilparkering (39 plasser) enn sykkelparkering, og i flere områder er det konflikt mellom ferdselsårer for myke og harde trafikanter.

Løsninger for varelevering og renovasjon er ikke optimale mht. trafiksikkerhet da det er behov for rygging på arealer der myke trafikanter ferdes, og det er grunnnet manglende heis i skolebygget behov for å kjøre inn på skoleplassen for enkelte vareleveranser.

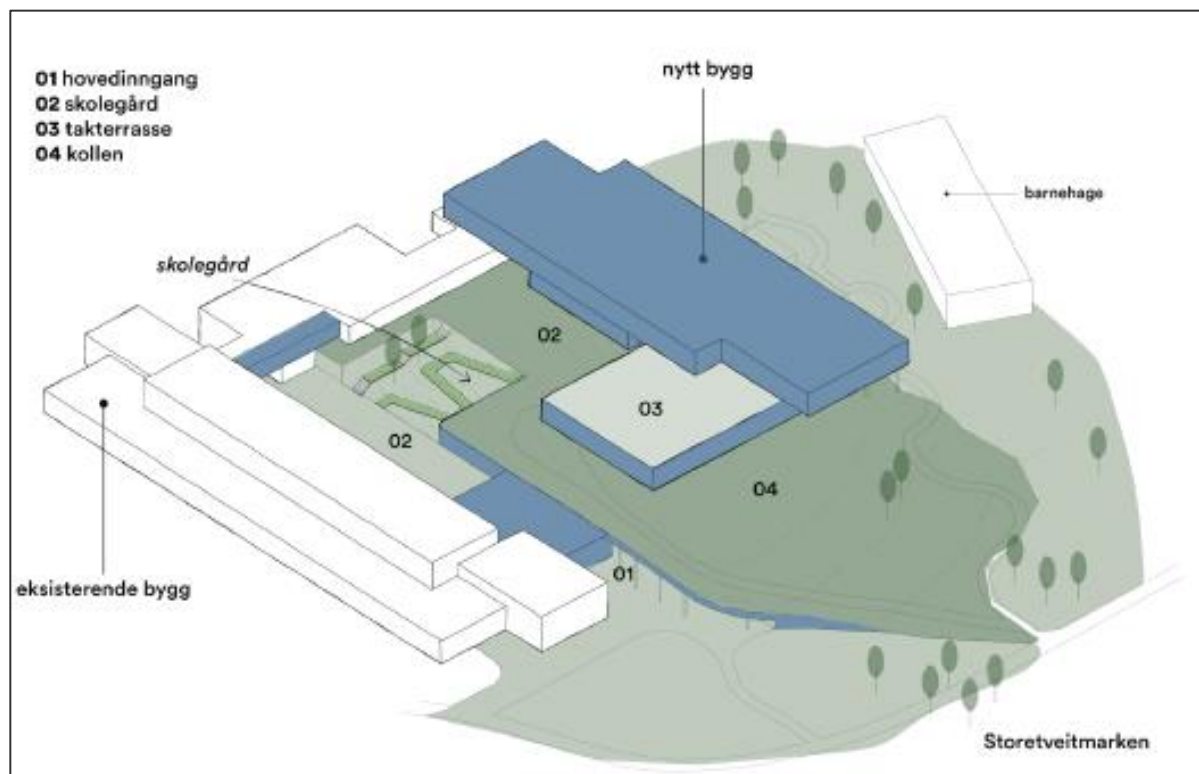
Gangadkomster til skolen, til gangfelt i øst og i vest (ved barnehagen) beholdes.

4.1 Alternativ 1 – planlagt situasjon

I alternativ 1 er Storetveit skole oppgradert og tilfredsstillende gjeldende forskriftskrav og krav i skolebruksplanen 2021-2030. Skolen har kapasitet til 600 elever, og har en idrettshall som både skolen og nærmiljøet benytter. Undervisningsblokken og administrasjonsblokken rehabiliteres for å oppnå dette. Store deler av eksisterende gymsal/svømmehall er rives. Deler av bygningen videreføres som tilfluktsrom/lager og ligger under bakkenivå, mens deler av bygningen inngår i barnehagens uteoppholdsarealer. Dette gir mer lys og luft mellom skolebygget og barnehagen, samt flere egnede uteoppholdsarealer for barnehagen.

Ventilasjonsanlegget er oppgradert med løsninger som underordnes de arkitektoniske føringene i bygget. Innemiljø og trivsel i undervisningslokalene er tilfredsstillende. Skolen er oppgradert etter gjeldende brannkrav, samtidig som byggets arkitektoniske verdier er ivarettatt på en miljømessig bærekraftig måte. Bygg og utearealer er tilgjengelige for alle, samtidig som de universelt utformede løsningene ivaretar eksisterende arkitektur og landskap.

Storetveit ungdomsskole har fått et tilbygg som legger seg langs med og rundt skolegården – som eksisterende bygg. Tilbygget blir en speiling av dagens utforming og det oppstår en harmonisk dialog og et pusterom mellom nytt og eksisterende bygg ettersom nybygget kun kommer i kontakt med eksisterende bygg mot sør og mot øst. Samtidig forsterker nybygget skolegårdens utforming som et beskyttet uterom.



Figur 5: Hovedgrep.

Ny idrettshall legger seg mot nord – mot Storetveitmarken. Ved å arbeide med de muligheter høydeforskjellene i terrenget gir, kan idrettshallen plasseres under bakkenivå og man kan beholde dagens grønne kobling mellom skolegården og Storetveitmarken.



Figur 6: Foreløpig foreslått tiltak sett fra nord.

Det arkitektoniske formspråket til nybygget forholder seg til eksisterende byggs utforming og nybygget foreslås med en utragende del mot nord. Ny hovedinngang ligger i møtet mellom nytt og eksisterende – med kobling mot Storetveitmarken.

Hjertet i bygget ligger sentralt og plasseringen av fellesfunksjonene gir gode interne koblinger og samtidig god kontakt mot skolens uteområder. Ved å utnytte høydeforskjeller i terrenget kan man få en plassering av hallen som muliggjør en grønn kobling mellom Storetveitmarken og skolegården. Videre gir høydeforskjeller naturlige plasseringer av innvendige amfi, som på denne måten skaper gode vertikale forbindelser i bygget.

Ved å arbeide med terrenget oppnår man at nybygget tydelig framstår som en to-etasjers bygning, som harmonerer godt med eksisterende bygg på tre etasjer. Eksisterende bygg har ca. 4600 BTA, og nybygg i alt 1. har ca. 7600 BTA per desember 2022.

Mobilitet og trafikk

Storetveit ungdomsskole og Storetveit barnehage har adkomst fra Fv. 582 Storetveitvegen, Kirkevegen (kv. 4646). På bakgrunn av skolens sentrale beliggenhet, med nærhet til busstopp og bybane er antallet parkeringsplasser redusert til fordel for mer grøntareal, da det antas at ansatte og elever i stor grad vil kunne benytte kollektivtransport/gange/sykkel. Det skal etableres 31 parkeringsplasser fordelt på områdene avsatt i øst og vest (reduert fra 39).

Mht. sykkelparkering forholder planen seg til kravene i kommuneplanens arealdel (KPA). Dette kravet utgjør samlet minst 304 sykkelparkingsplasser for skole og barnehage. Det legges til grunn at sykkelplassene til skolen/barnehagen kan benyttes av de som bruker idrettshallen på kveldstid. Det legges opp til at sykkelplassene skal plasseres under tak, være låsbare og tyverisikre. Deler av sykkelplassene er plassert i tilknytning til ansattgarderober og det er avsatt noe areal for transportvogner i tilknytning til barnehagen. Noen av plassene har lademulighet for elsykkel. Per desember 2022 tilrettelegger alt 1 for totalt 320 sykkelparkingsplasser, se Tabell 4.1 for detaljer.

Tabell 4.1: Sykkelparkingsplasser ved alternativ 1.

Antall plasser	Under tak		Plassering
70	Ja		Innendørs, i tilfluktsrommet i det eksisterende skolebygget
60	Ja		I vest, ved inngang til barnehagen
45	Ja		I øst, ved inngang til park og sambruksfunksjoner
25+10		Nei	I vest, ved admin. inngang
70+20		Nei	I øst, ved inngang til park og sambruksfunksjoner
20		Nei	I nord, ved funksjoner i uteoppholdsarealene
320 totalt	175 Totalt	145 totalt	

Varelevering til skolen foregår i øst via vareleveringslomme langs Kirkevegen, mens varelevering til barnehagen foregår via kombinert vareleverings- og renovasjonslomme langs Kirkevegen i vest. Det er etablert samlokalisert renovasjonsløsning for både skolen og barnehagen i vest, hvor renovasjonskjøretøy benytter vareleverings- og renovasjonslomme ved henting av avfall.

Gangadkomster til skolen, til gangfelt i øst og i vest (ved barnehagen) er beholdt og det er supplert med et nytt gangfelt i sør/vest, ved innkjøring til parkeringsplassen i vest. Det er etablert gangsoner ved parkeringsarealer, hente/leveringslommer og varelevering/renovasjon som leder de gående utenom konfliktpunktene.

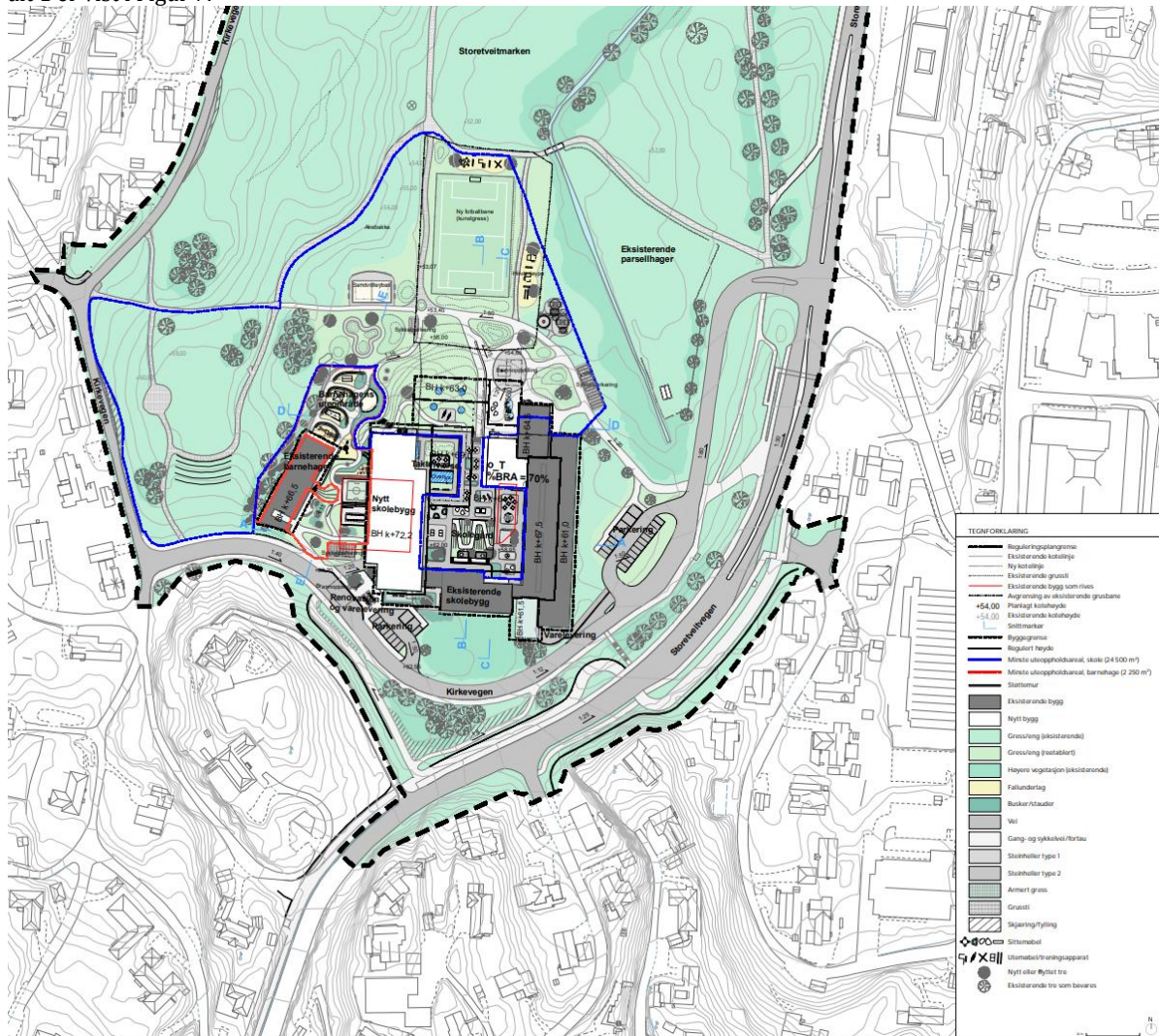
Ansattes bilkjøring er styrt av antall parkeringsplasser, som er redusert med noen plasser. Trafikk ifm. bringing/henting har trolig fått en liten økning, mens varelevering er uforandret. Utvidelsen av skolen har derfor gitt en minimal trafikkvekst, selv om antallet elever og ansatte har økt.

Fløen parsellhage er videreført som permanent tiltak. Skolen og barnehagen har tilgang til parsellhagen, som benyttes som læringsarena og som er et sosialt samlingssted, åpent for nærmiljøet.

Deler av planområdet for FANA/ÅRSTAD. GNR 13 BNR 355, 1132, STORETVEITVEGEN, SYKKELANLEGG inngår også i alternativ 1, for å sikre tilkomst til skolen for myke trafikanter. Det reguleres sykkelveg med fortau langs Storetveitvegen, samt ny snuhammer i Åsbakken, sør i planområdet.

Beskrivelse uterom

Alternativet tilrettelegger for oppgradering av eksisterende uteoppholdsarealer for Storetveit ungdomsskole og omdisponering av ca. 750 m² areal som er grønnstruktur i KPA2018. For å oppnå dagens standard for uterom for skole og barnehage tilpasses også utforming av Storetveit barnehage sitt uteoppholdsareal. Et grøntareal innenfor planområdet reguleres i den sammenheng som parkareal, med funksjon som uteareal for skolen. Illustrasjonsplan av alt 1 er vist i Figur 7.



Figur 7. Illustrasjonsplan for alt 1 (datert 31.01.2023).

Eksisterende skoleplass og idrettsarealer mot Storetveitmarken er tenkt universelt utformet. Deler av dagens grusbane opparbeides til kunstgressbane. Videre er det tenkt blant annet hinderløyper, sykkelbane (pump-track) sandvolleyball-bane og streetbasket-bane i utearealene som grenser til Storetveitmarken. Arealene tilpasses for opphold, med sittegrupper, bål plass, forskerrom mm. Det forventes derfor økt ferdsel rundt skoleanlegget.

Videre vil alternativet medføre mer kunstig belysning i skolen sine utearealer og fra ny idrettshall, også ved kveldsaktivitet. I alternativ 1 skal nytt bygg med utragende del mot nord utformes med overlys. Ved kveldsaktivitet på skolen vil dette innebærer lysforurensing ut av nybygg. Overlys skal derfor utformes slik at lysforurensingen begrenses når det er mørkt ute. Figur 8 til Figur 12 viser foreslått belysning i sørlig del av planområdet ved alternativ 1.



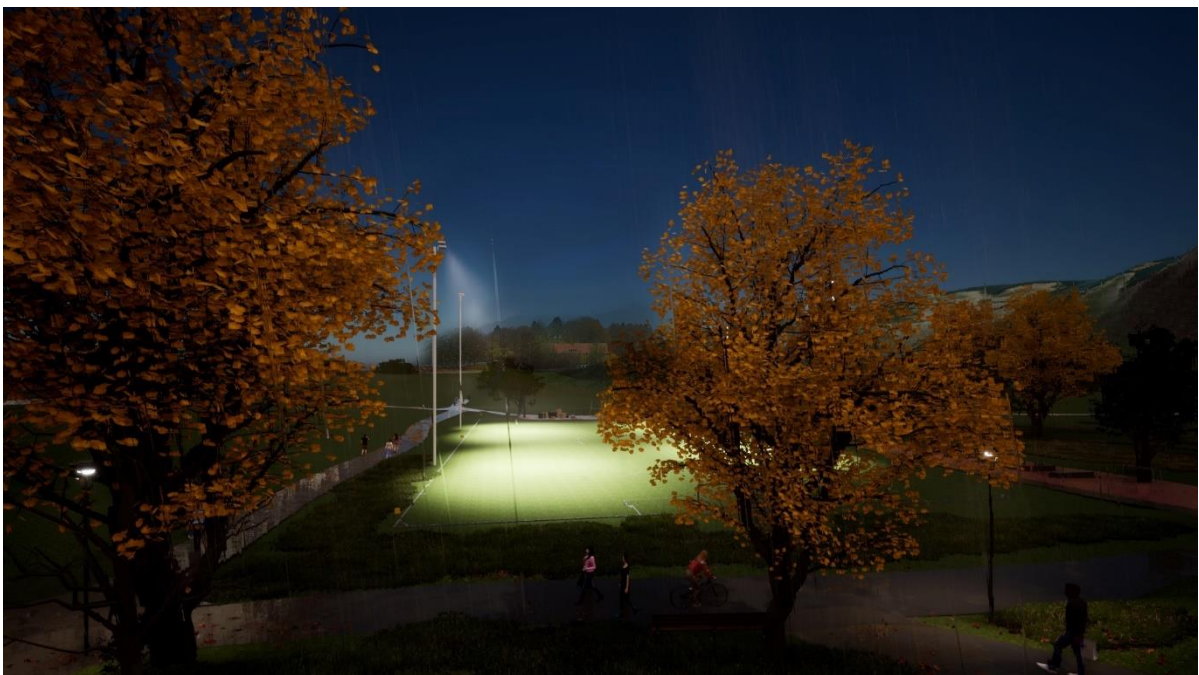
Figur 8. Skolen med foreslått belysning, sett fra nord-vest og Lindeallen,



Figur 9. Skolen med foreslått belysning, sett fra sør-vest og Storetveitvegen 127



Figur 10. Skolen med foreslått belysning, sett fra gangvei sør for skolen



Figur 11. Belysning av idrettsbanen sett fra «kollen» i skolegården, mot nord og Storetveit gård



Figur 12. Skolen med foreslått belysning, sett fra gangsti i nord-øst av Storetveitmarken, med forskningsstasjon i forgrunnen

5. Kunnskapsgrunnlag og delområder

5.1 Dagens situasjon og området

Storetveit ungdomsskole ligger på gnr. 13, bnr. 808 i Fana bydel, ca. 6 km sør for Bergen sentrum. Vest for skolen ligger Storetveit barnehage, og i nord ligger et lokalt viktig parkareal – Storetveitmarken. Rundt parken er det boligområder, hovedsakelig bestående av eneboliger og villaer. Langs vestsiden av Storetveitmarken går fylkesveg 582 Storetveitvegen. I kort gange fra skolen finner vi Fantoft, et område under utbygging, med bybanestopp, flere nyoppførte leilighetskomplekser, en studentby, samt flere næringsbygg og tjenestetilbud. Her er det blant annet idrettssenter med kafé, matbutikk, nærings- og kontorbygg og flere felles uteoppholdsarealer. Den langt tettere arealutnyttelsen og byggestilen i øst står i kontrast til boligbebyggelsen med eneboliger vest for skolen.

Storetveit ungdomsskole sitt opptaksområde omfatter Minde skole, Bønes skole, Slettebakken skole og Paradis skole. I tillegg ligger Rudolf Steinerskole i kort avstand fra Storetveit. Grunnet størrelsen på skolens opptaksområde ankommer flere elever planområdet med buss, via busstopp i Storetveitvegen. Planområdets beliggenhet, samt de nevnte barneskolenes beliggenhet er vist i Figur 13.



a

Figur 13. Planområdets beliggenhet. (Bakgrunnskart Open Street Map)

5.2 Kunnskap og kilder

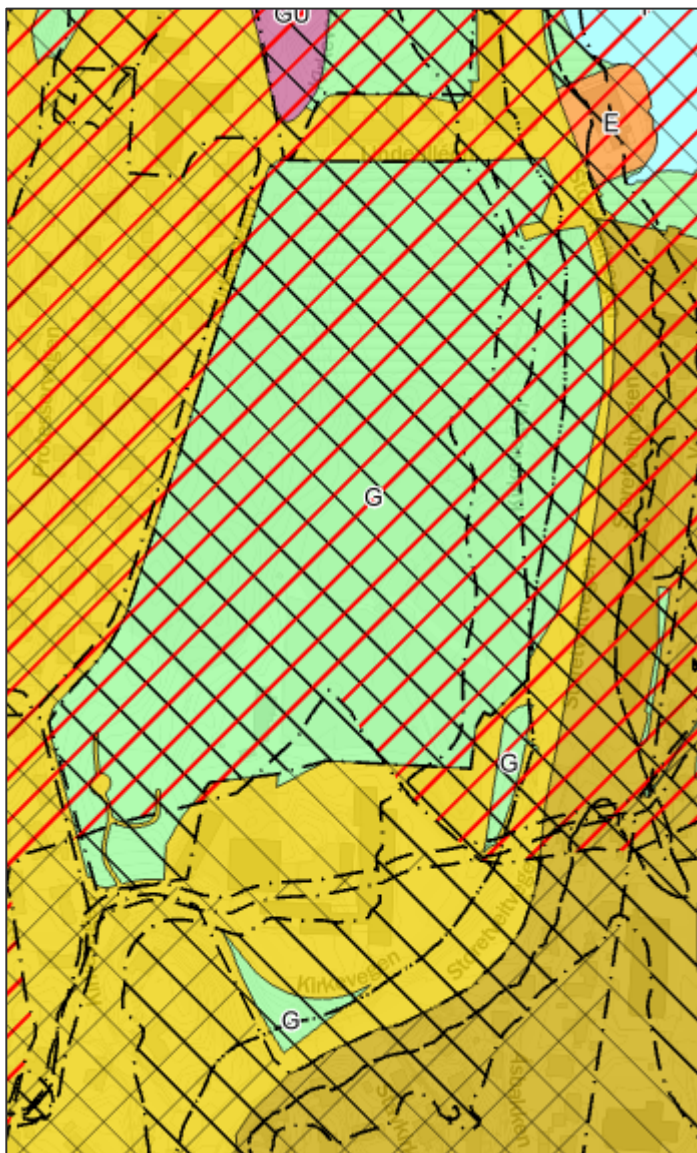
Under gjøres det rede for registreringene, og derigjennom hvilken kunnskap om temaet konsekvensanalysen bygger på. Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av eksisterende registreringer, materiell fra befaring og tilgjengelige kartlegginger.

Vestland fylkeskommune utførte arkeologiske registreringer sommeren 2022, og rapport fra feltarbeidet forelå i januar 2023. Registreringene påviste to nye automatisk fredete fornminner i Storetveitmarken.

Det har blitt innhentet informasjon fra følgende kilder for å kartlegge områdets verdier:

- Riksantikvarens karttjeneste for registrerte kulturminner, Askeladden
- Kulturminnesøk
- Miljødirektoratets miljøbase-kart
- NIBIOs karttjeneste Kilden.
- Kulturminnegrunnlag, Storetveitvegen fra Brennhaugen til Wergeland, PlanID.: 63100000, Byantikvaren, 2014
- Kulturminnedokumentasjon for gnr. 13 bnr. 808 mfl. Storetveit Barnehage, Opus, 2011
- Kulturhistorisk rapport for kommunale skoler i Bergen, Byantikvaren 2013
- Bergenskart

Figur 14 viser registreringskart for tema kulturmiljø, basert på informasjonen innhentet fra overnevnte kilder.

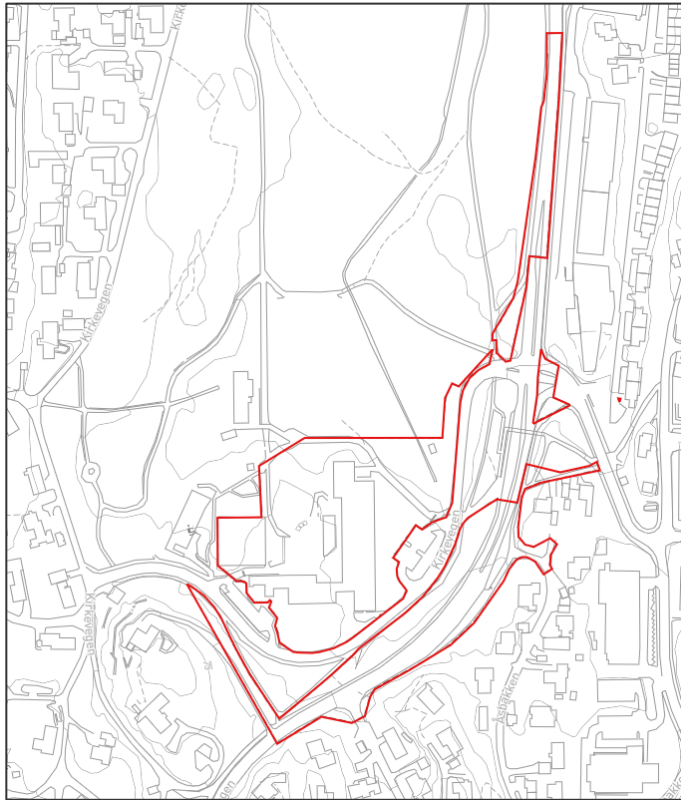


Figur 15. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (2018). Her ser vi veifaret markert med angitt hensynssone H570_4

5.3 Alternativ 0, temaspesifikke forhold

I kap. 4 er det gitt en generell omtale av null-alternativet. For utredningen av tema kulturarv danner følgende forhold ved null-alternativet viktige premisser for utredningen:

- Funn av kulturminne i Storetveitmarken.
Det er tidligere blitt gjort funn av et arkeologisk minne i Storetveitmarken. På grunnlag av dette, og andre funn i området ble det gjennomført ytterlige arkeologiske undersøkelser sommeren 2022. De arkeologiske undersøkelsene påviste to nye automatiske fredete kulturminner. Begge lokalitetene er enfasede dyrkingslag, der den ene fikk datering til førromersk jernalder mens den andre til romertid.
- Planarbeid i forbindelse med regulering av sykkelvei (PlanID: 30940000) Planen overlapper på flere områder planen. Planlegging er i igangsatt, og vil kunne ha innvirkning på planområdet for Storetveit skole.



Figur 16. Utsnitt plangrense, (Bergen kommune, 2022)

- Planarbeid i forbindelse med reguleringsplan for bustad sør for planområdet på Storhaugen (PlanID: 64520000).

Det planlegges boligbebyggelse sør for eksisterende bygg (Villa Storhaug, Storetveitvegen 62), som er en pusset murvilla bygget i 1922, tegnet av Ole Landmark. Villaen har klare arkitektoniske og kulturhistoriske kvaliteter. Planlegging er igangsatt, og vil kunne ha innvirkning på planområdet for Storetveit skole.



Figur 17. Utsnitt plangrense, (Bergen kommune, 2022)

5.4 Influensområde

Influensområdet er området der tiltaket kan medføre konsekvenser. Dette strekker seg vanligvis utover grensene for planområdet som er beskrevet i kap. 1.1.

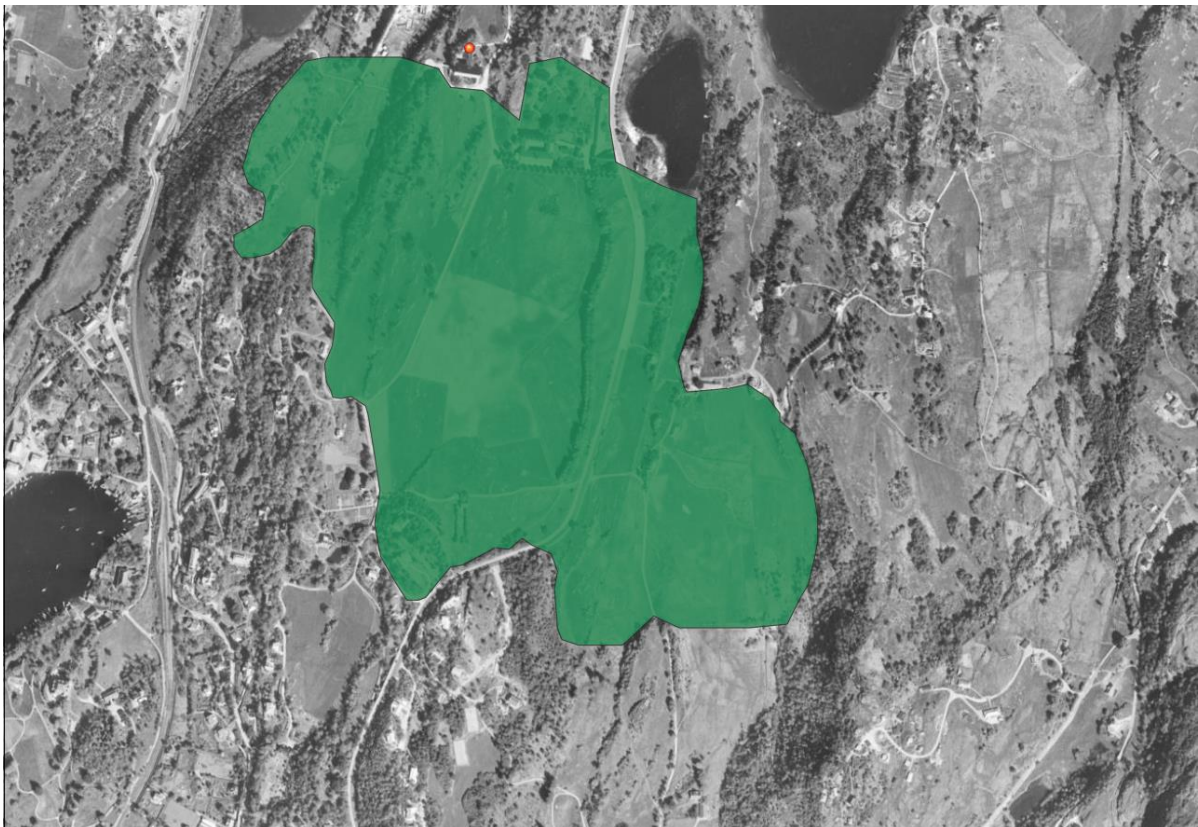
Planområdet ligger i sydlige del av Bergensdalen, mellom fjellene Løvestakken, Landåsfjellet og Ulriken.

Storetveit skole, Storetveitmarken og nærområde er i utgangspunktet ganske lite kupert, som gjør at siktlinjene strekker seg langt gjennom dalen.

Det som har vært styrende for avgrensingen av influensområde er den historiske bruken av området, som har formet kulturlandskapet. Storetveit ble antagelig skilt ut fra Fjøsanger på 700-tallet, og har strukket seg hele veien fra Hop i sør, til Krohnstad og Solheim i nord.

Influensområde har blitt avgrenset ut fra hvor innmarksområde har vært og utbygging har skjedd i de siste 50 årene. Dette er et område som også avgrenses naturlig av terrenget. Storetveit gård med tilhørende anlegg har blitt tatt med i influensområde, og markerer avgrensingen i nord.

Influensområdet blir tilknyttet registreringskategorien kulturhistoriske landskap, samt kulturmiljø knyttet til bygningsmiljø med arkitektonisk verdi, som blir påvirket i form endret utsikt. Videre har utsikt fra omkringliggende bebyggelse med kulturhistorisk verdi blitt vurdert i forhold til endret situasjon i forbindelse med lysforurensing.



Figur 18. Oversikt over influensområde, merket på historisk kart, i grønt (Kartverket, 2022)

Basert på kunnskapen om temaets verdier har influensområdet for tema kulturmiljø blitt definert og avgrenset etter følgende kategorier:

- Registreringskategori Kulturlandskap
- Registrering av kulturmiljø knyttet til bygninger

5.5 Delområder

Inndelingen av delområder er gjort med bakgrunn i enhetlige kulturmiljøer eller verdier som kan ses som del av en større sammenheng. Det har også blitt lagt vekt på hvilken funksjon området har. Se Figur 19 for oversikt.

Innenfor utredningsområdet skal påvirkning og konsekvens vurderes for ett alternativ.

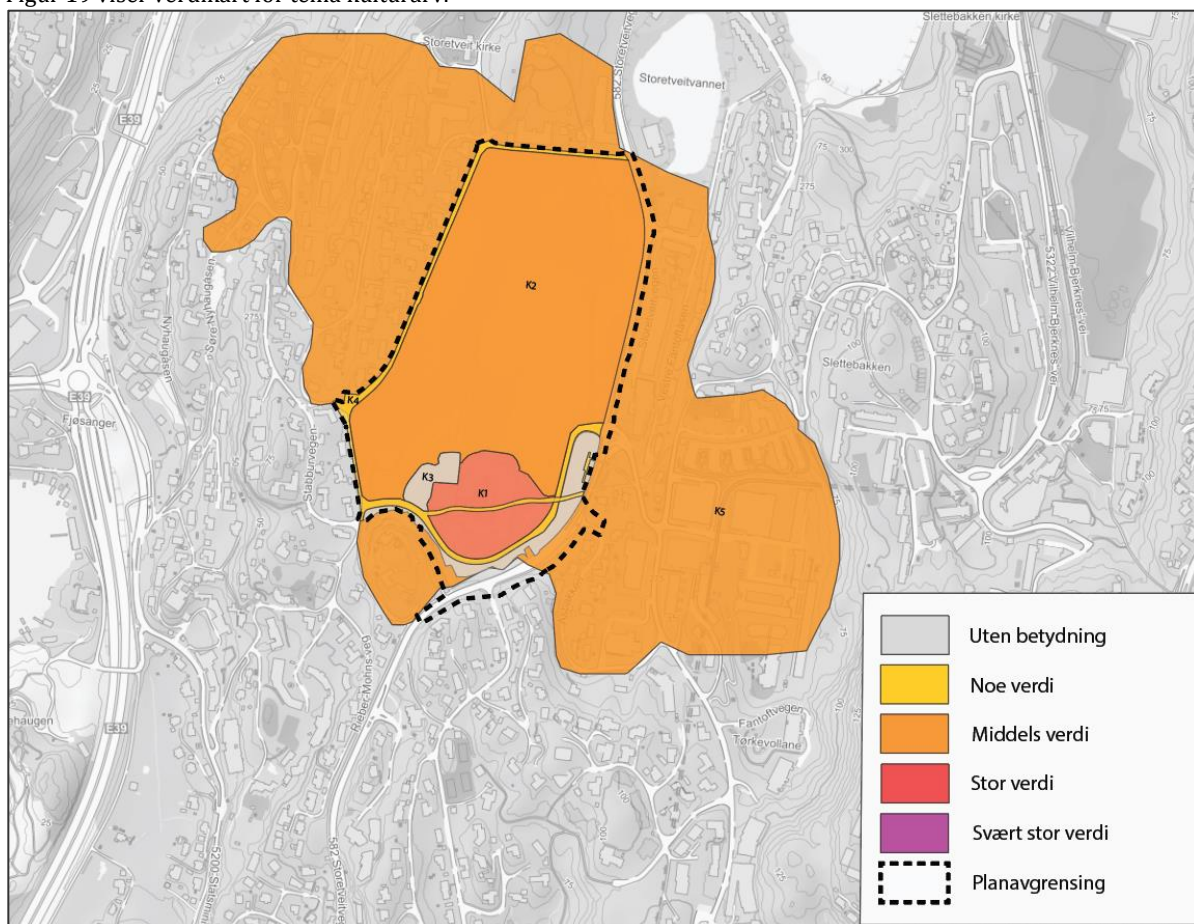
Hvert delområde er nærmere beskrevet, og i tillegg illustrert med blant annet kartutsnitt, luft- og skråfoto og bilder. Verdi, påvirkning og konsekvens er samlet i en tabell for hvert delområde.

6. Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder

Denne delen av analysen omhandler temaets delområder med beskrivelse av verdien samt vurdering av påvirkning og konsekvens i de ulike utbyggingsalternativene. Se metode-beskrivelse i kap. 0.

6.1 Verdikart

Figur 19 viser verdikart for tema kulturarv.



Figur 19. Verdikart og delområder

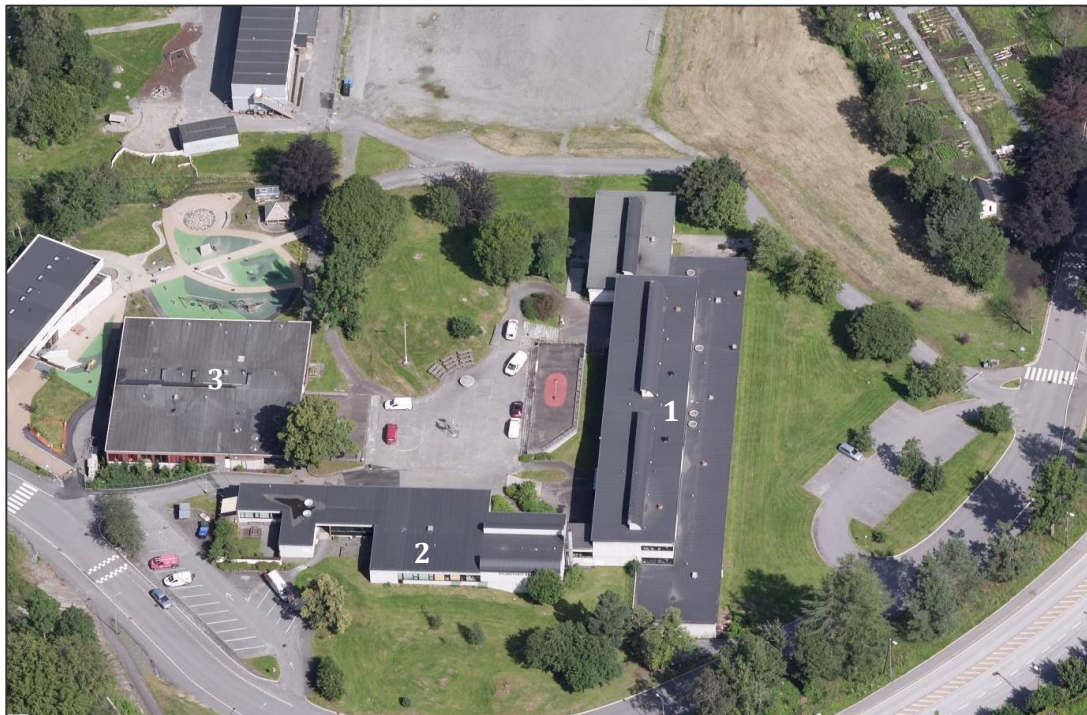
6.2 Delområde K1, Storetveit Skole

Registreringskategori: Andre kulturmiljø, skole



Figur 20. Oversikt over delområdet

Skolen ble oppført i 1967, og er tegnet av arkitekt Helge Borgen. Den var en av de første ungdomsskolene som ble oppført i Bergen kommune. Skolen ligger i fallende terreng mot nord. Den er meget godt terrengtilpasset og består av overlappende, horisontale volumer som trapper ned mot nord-øst og løser seg opp mot sør-vest (Krzywinski & Nilsen, 2014). Byggene danner en ramme rundt skolegården, som åpnes opp mot nord og mot Storetveitmarken. Midt i skolegården ligger en kolle, som skaper variasjon i terrenget også her. Amfiet i auditoriet tar opp terrengfallet. Anlegget ble tildelt «Det nyttige Selskabs pris for god arkitektur» i 1970 (Bergen by leksikon).



Figur 21. Skråfoto av bygningsmassen på delområdet (Opplysningen 1881, 2022)

Bygningsvolumene danner en rett vinkel, en blokk i sør med administrasjon, lærerarbeidsrom (herunder tidligere vaktmesterbolig) og auditorium (2) og en blokk i øst med klasserom (1), som sammen med en frittliggende gymnastikkbygning, K-blokken (3) rammer inn skoleplassen (Byantikvaren i Bergen, 2013).

Skolen er kjent for sitt utradisjonelle ytre og indre romdannelser, med god plassering i landskapet og tilknytning til friarealene rundt. Stortveit skole har svært høy arkitektonisk verdi og arkitekturhistorisk verdi som et særegent og velutformet eksempel på skolebygg fra 1960-årene (Opus Bergen, 2011).



Figur 22. Stortveit ungdomsskole ble bygd i 1967 som realskole før ungdomsskolen ble innført i 1970. Skolen ble tegnet av arkitekt Helge Borgen. Fotograf: Øyvind H. Berger. Fotoregristrering av Bergen, Bergen Byarkiv (Krzywinski & Nilsen , 2014)

De langsgående vindusbåndene og det gjennomgående horisontale uttrykket er tidstypisk og representativ for den modernistiske arkitektur epoken. Både interiør og eksteriør er i stor grad uendret siden byggeår, og bærer således med seg de kvaliteter som knyttes til den modernistiske stilen.

Vaktmesterboligen i administrasjonsbygget har blitt tillagt særlig verdi, da det er et uvanlig element å finne i skolestruktur fra denne tidsepoken.



Figur 23. Fasade U-blokk, sett fra sør-øst



Figur 24. K-blokken, sett fra øst (Rambøll, 2021).

Skolens måte å ta opp terrenget på, gjennom den interne fordelingen og bruken av rommene, samt organiseringen av bygningsmassen på tomten er i tråd med den tidligere eier av tomten, Wilhelm Mohrs, ønske. Han la det som premiss for salg av tomten at det åpne uttrykket skulle bevares. Ved å tilpasse skolen til terrenget slik som det er gjort her, opprettholdes siktlinjene gjennom parken. Utsikten for eiendommene rundt over parken ivaretas, og parken og skolegården oppleves som luftig og åpen.



Figur 25. Skolebygg sett fra nord-øst

Skolegården er sparsomt møblert med elementer fra nyere tid, som basketball nett og bordtennisbord, men det antas at noe er også fra byggeår, blant annet benker i atriums-formasjon.



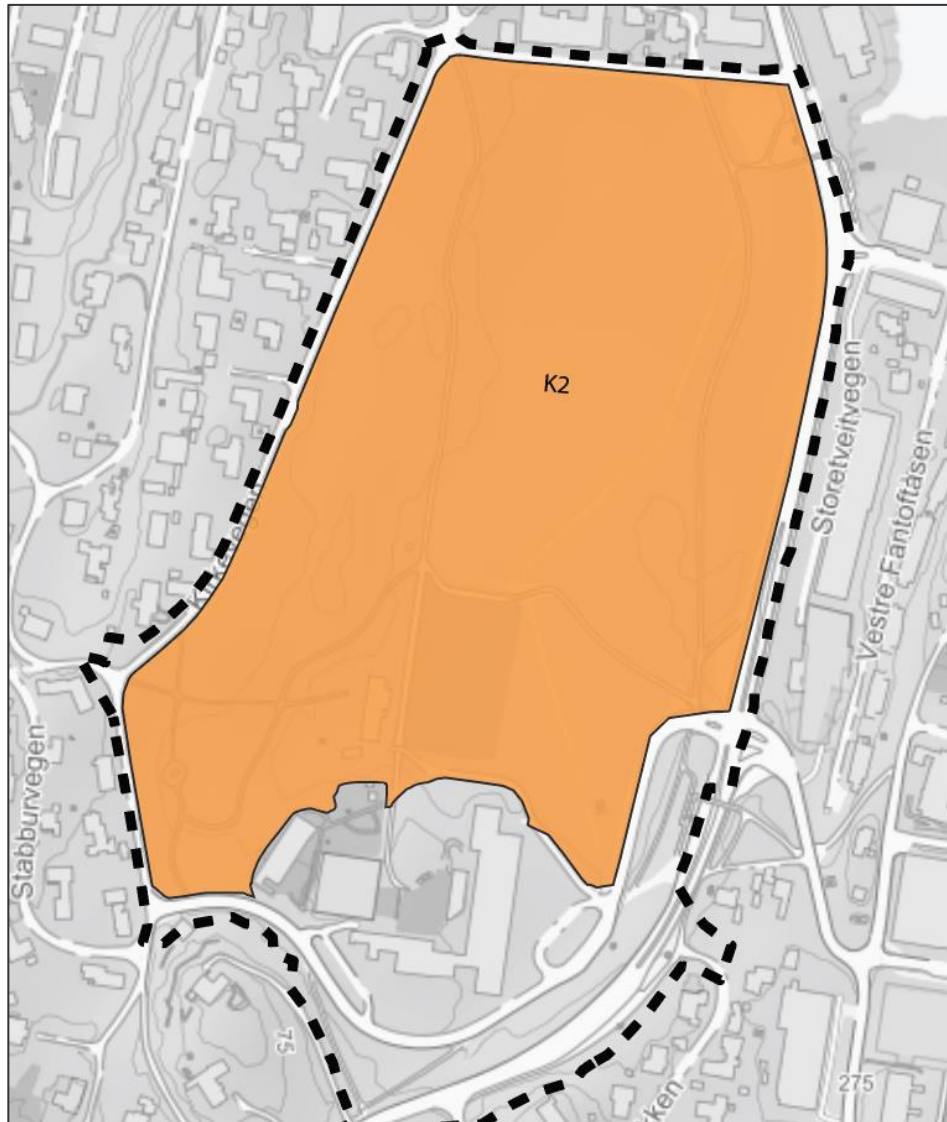
Figur 26. Skolegård sett fra vest

Tabell 2. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde [navn]

Verdivurdering: Delområde 1, Storetveit skole, andre kulturmiljø; skole						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
<p>Skolen viser klare kvaliteter både innvendig og utvendig med sine utradisjonelle løsninger for romdannelser. Bygget er tilpasset omgivelsene ved at det ligger godt tilpasset terreng og landskap rundt, samtidig som at det åpnes opp og kommuniserer med friarealene. Storetveit skole klassifiseres som å inneha svært høy arkitektonisk-, arkitekturhistorisk verdi. Verneverdien for både det ytre og indre er svært høy, og skolen blir omtalt som «noe av det beste innen norsk arkitektur fra 1960-årene innenfor retningen internasjonal modernisme» (Opus Bergen, 2011).</p> <p>Bygget har stor regional og nasjonal betydning når det kommer til kulturhistorie og arkitekturhistorie. Det har stor historisk verdi, da det er en av de første ungdomsskolene bygget i Bergen kommune.</p>						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1	<p style="text-align: center;">▲</p> <p>Tiltaket medfører riving av gymnastikkbygget (K-blokken), og oppføring av nytt bygg, som danner en annen struktur enn den opprinnelige, rettvinklede strukturen. Slik løsningen foreligger i skrivende stund vil byggene danne en U-form, med en utkragende del i nord. Bygningsmassen vil også være mer omfattende enn den opprinnelige. Deler av den opprinnelige vaktmesterboligen (sørlige del av stuen) vil utgå, og den nye bygningsmassen som erstatter K-blokken vil overlape der gammelt møter nytt, over boligen.</p> <p>Skolegården og skråning blir også påvirket, i form av flytting og reetablering av kollen lenger nord, for å gjøre plass til nybygg. Det legges opp til at skolegården opparbeides i større grad enn den er i dag, med mulighet for fordrøyningsanlegg og flere grønne arealer.</p> <p>Fordi K-blokken og skolegården er en del av den opprinnelige skolestrukturen som samlet sett har høy arkitektonisk og kulturhistorisk verdi, settes påvirkningen til forringet.</p>					
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---
1	▲					
Tre minus (---)						

6.3 Delområde K2 Storetveitmarken

Registreringskategori: Andre kulturmiljø, parkanlegg



Figur 27. Oversikt over delområdet

Storetveitmarken, et 150 dekar stort friluftsområde mellom Kirkevegen og Storetveitvegen, ble utskilt fra Storetveit gård og kjøpt av Fana kommune i 1961. Dette er i dag et grøntområde brukt for rekreasjon og viser områdets rurale historie. I sør-enden av Storetveitsmarken markerer Storetveit skole slutten på dette rekreasjonsområdet (Krzywinski & Nilsen, 2014).



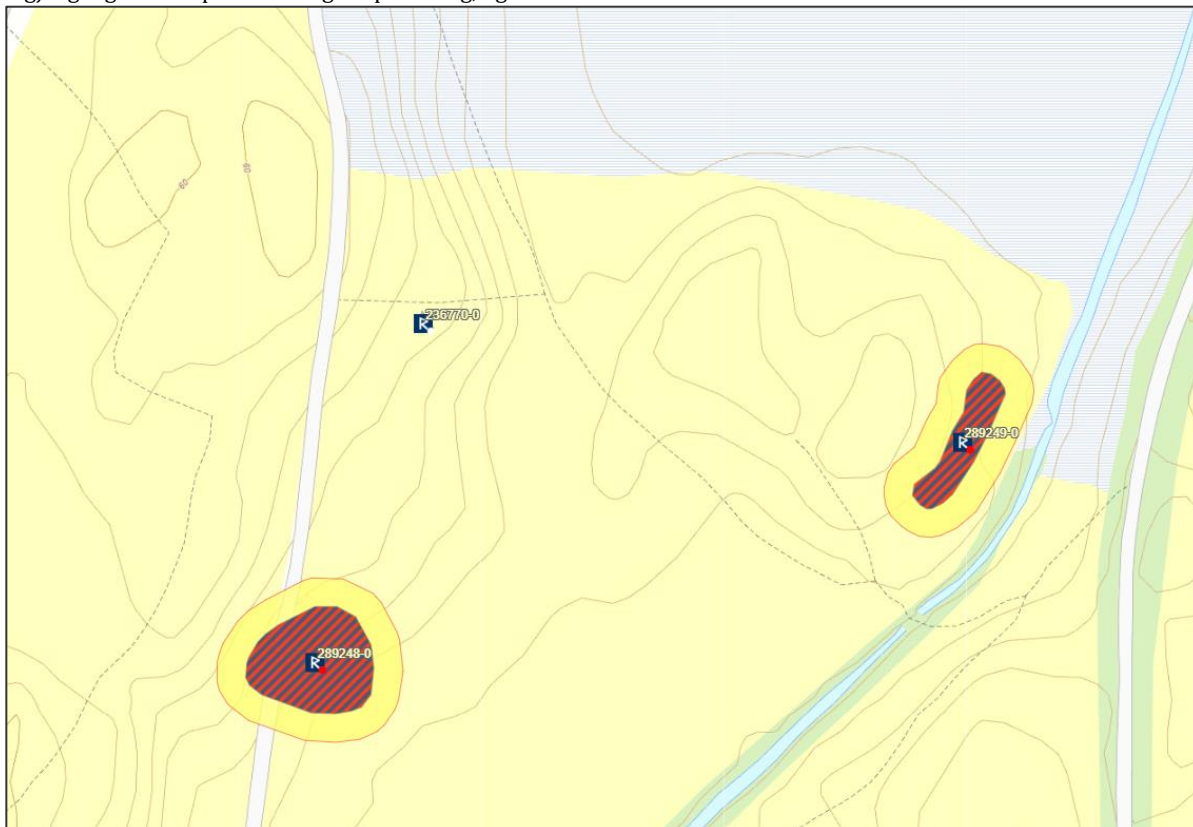
Figur 28. Flyfoto over Storetveitmarken (Bergen kommune, 2022)

Storetveitmarken var opprinnelig innmarken til Storetveit gård. Den ble solgt/donert av Wilhelm Mohr til Bergen kommune i på starten av 50-tallet. En klausul sikret at marken ikke ble brukt til andre arealformål eller bygget ned. I tillegg til rekreasjonsområde er Storetveitmarken er en av de få aktivt brukte slåttemarkene i denne bydelen og benyttes nå for vinterfôr til Fjøsanger hovedgård. Parken viser jordbruksaktiviteten som tidligere preget området. Den fysiske sammenhengen mellom parken og gården er viktig å bevare (Krzywinski & Nilsen , 2014).



Figur 29. Storetveitmarken og utsikt mot Blokken. Storetveit gård synlig til vestre ti bidet (Rambøll, 2021)

Det er gjort funn av et arkeologisk kulturminne i form av et beslag til nøkkelring fra senmiddelalder (ID: 236770-0). Kulturminnet har vernestatus som ikke fredet. Det er blitt gjort flere arkeologiske undersøkelser i dette området sommeren 2022. Resultatene av disse er funn av eldre dyrkingsspor, med datering fra romertid, 1940 +/- 30 BP (10 - 204 cal AD) for kulturminnet med ID:289249-0, og datering fra førromersk jernalder, 2200 +/- 30 BP (369 - 173 cal BC). Sistnevnte kulturminne er forstyrret av en moderne renne. Nærmere detaljer rundt funnene vil være tilgjengelig etter at planen er lagt ut på høring, og vil derfor ikke inkluderes i dette dokumentet.



Figur 30. Registrerte arkeologisk kulturminner (Riksantikvaren, 2022)

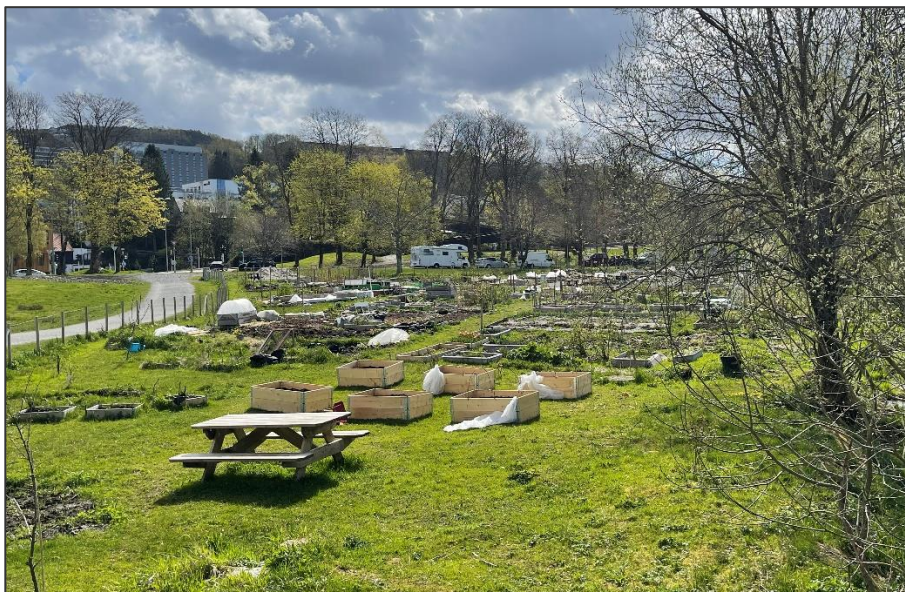
Storetveitsmarkene fremstår som et rekreasjonsområde med gresskledde enger og noe vegetasjon. Området er relativt kupert. Gjennom parken renner en bekk, som deler parken delvis. Det er etablert gangveier gjennom parken, som knyttes sammen av en liten bro over bekkeløpet.



Figur 31. Motstandsbroen som går over bekkefareet i Storetveitmarken (Rambøll, 2021)

Øst for bekken som renner gjennom planområdet er en parsellhage. Parsellhagen Fløen parsellag er midlertidig flyttet til Storetveitmarken grunnet bybane utbygging, planlagt ferdig i 2022. Her har medlemmene hver sin parsell hvor de kan dyrke nyttevekster og annet. Hagen gir tenkelig også mat til insekter og fugler i nærområdet.

Da parsellhagen opprinnelig var et erstatningsareal, og ble etablert her midlertidig vurderes det nå å tilbakeføre den til jordbruksareal. Det anses som positivt at hagen flyttes tilbake til opprinnelig plassering, da dette er mer i tråd med den historiske bruken av Storetveitmarken.



Figur 32. Bilde av parsellhagen, tatt fra nord (Rambøll, 2021)

Tabell 3. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde K2

Verdivurdering: Delområde Storetveitmarken, K2, andre kulturmiljø, parkanlegg							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet er historiebærende for tidligere bruk av området, ved at den representerer den tidligere rurale historien og er i dag et parkanlegg og friområde, med god tilknytning til omgivelsene i form av fjellsidene på flere kanter. Verdien settes til middels, da den har lokal/regional betydning i kulturhistorisk sammenheng.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲						
	Tiltaket vil, slik som det ser ut i skrivende stund, berøre Storetveitmarken i den sørlige enden. Lesbarheten av landskapet vil bestå, men noe av den karakteristiske åpenheten som parken har kan forsvinne dersom området ved grusbanen blir møblert i stor grad.						
	Ny lyssetting vil ha konsekvens for områdets fremtoning som park med rural fremtoning, samt at kontrasten mellom det bebyggede, etablerte villaområdet og parken vil bli mindre om kvelden og natten.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲						
	To minus (- -)						

6.4 Delområde K3, Storetveit barnehage og barnehageområde

Registreringskategori: Andre kulturmiljø



Figur 33. Oversikt over delområdet



Figur 34. Skråfoto av område, sett fra nord

Delområdet omfatter barnehagebygg og barnehagens uteområder. Det er avgrenset som dette fordi det fremstår som randsone for både skoleanlegg og storetveitmarkene. Området har ingen registrerte kulturminner eller kulturmiljøer. Bygget er oppført i 2018, og tegnet av Lund og Laastad arkitekter. Barnehagen har plass til 74 barn.



Figur 35. Barnehagebygg og tilhørende uteområde (Rambøll, 2021)



Figur 36. Uteområde til barnehagen

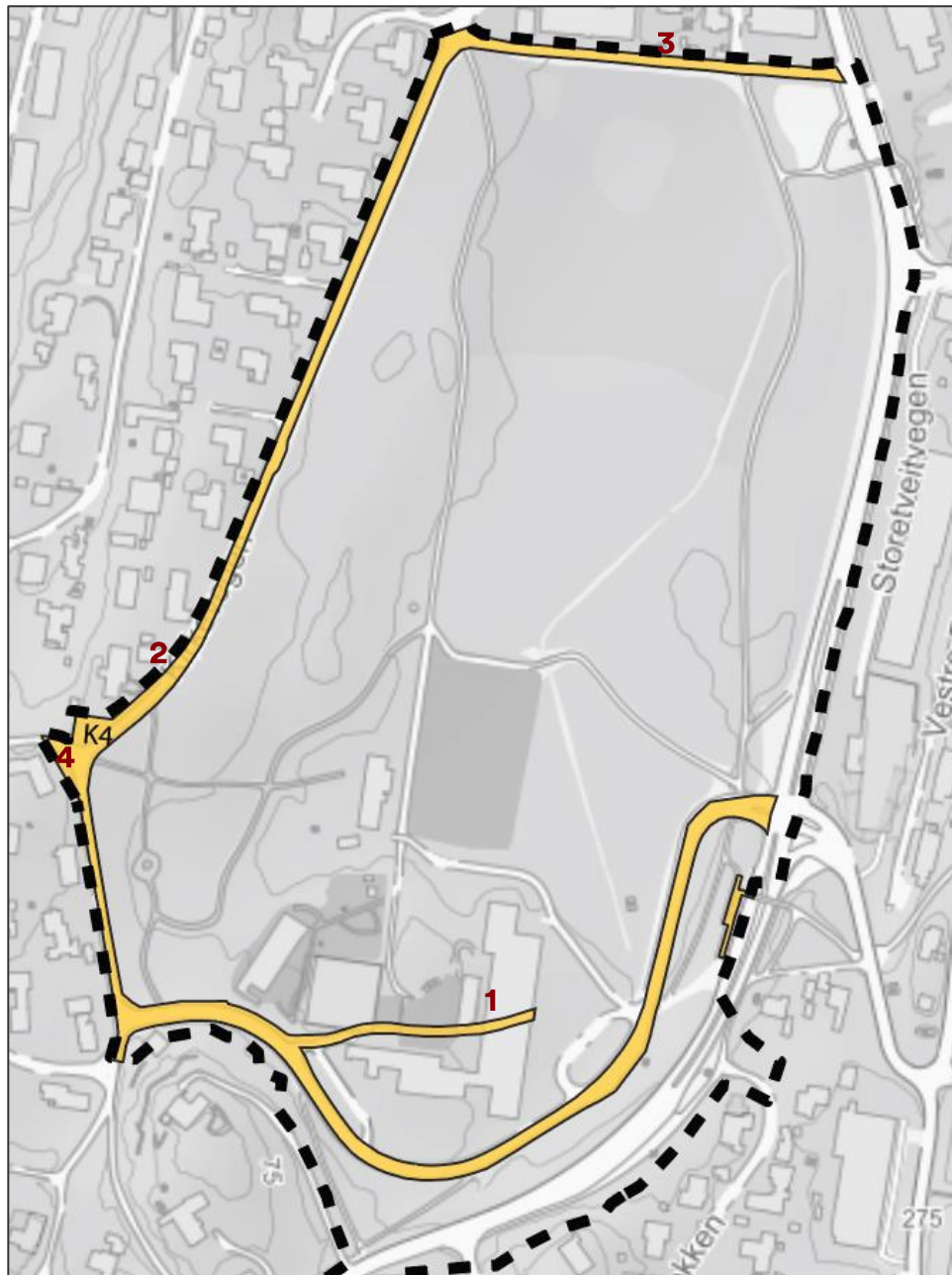
Tabell 4. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde [navn]

Verdivurdering: Delområde [Områder tilgrensende skole, K3, andre kulturmiljø]					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområdets verdi er satt på grunnlag av at det ikke finnes noe som anses som verdifullt i kulturarv-øyemed. Området var tidligere del av slåttemarken, men spor av denne typen drift er gått tapt i dag.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Delområdet vil i stor grad bli påvirket av tiltaket, i form av at uteområdet skal bearbeides. På bakgrunn av verdisettingen vil påvirkningen settes til ubetydelig endring.				
Tiltakets konsekvens					

Utbyggings- alternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲						
	Konsekvensgraden settes til 0						

6.5 Delområde K4, infrastruktur

Registreringskategori: Infrastruktur, historiske veger



Figur 37. Oversikt over delområdet

Historisk veifar fra Fantoft til Fjøsanger (1)

I 1760-årene ble det anlagt vei fra Solheimsviken til Fjøsanger. Denne ble senere komplettert med en tverrforbindelse fra Fjøsanger til Slettebakken. Det ble da mulig å dra fra byen rundt Lungegårdsvannet på den nye veien til Fjøsanger. Videre opp til Slettebakken og rundt tilbake på østsiden av Tveitevannet inn på postveien ved Christieparken og så tilbake til byen. Denne rundturen ble en populær turvei, gjerne kjørt med karjoler leid ved Solheim (Krzywinski & Nilsen , 2014).

I dag er det ingen tydelige spor etter veifaret. I kommuneplanens arealdel er veifaret underlagt hensynssone H_570.

Kirkevegen (2)

Kirkevegen har fått navnet sitt etter Storetveit kirke først i 1927, men veifaret er imidlertid en del eldre. Skulle man ta seg fra Minde til Storetveit Gård, måtte man gå om veifaret som senere fikk navnet Kirkevegen (Krzywinski & Nilsen , 2014).

Lindealléen (3)

Lindealléen forbinder Storetveitvegen og Kirkevegen fra vest til øst, og ligger helt nord i planområdet, og fortsetter som en grusvei gjennom Storetveitmarken. Vegen er beplantet med lindetrær på begge sider. Eldre kart viser at vegen var etablert i 1922.

Steinmur (4)

Langs Kirkeveien følger et steingjerde som trolig kan trekkes tilbake i tid. Steingjerdet strekker seg fra Kirkeveien og ned langs Conrad Mohrs veg i nord, og et stykke langs Rieber-Mohns veg i sør. Den sørlige delen er forblendet med murpuss (Opus Bergen, 2011).

Gangbro i limtre over Storetveitvegen (5)

En tidstypisk limtrekonstruksjon som ble oppført i 1975. Den erstattet første gangbroen her, «Munchbroen», som ble montert i forbindelse med byggingen av Storetveit skole i 1966. Gangbroen er godt terrengtilpasset. Selv om tre var et mye brukt byggematerial på 1970-tallet, var tre i en slik konstruksjon likevel sjelden, og er det fremdeles (Krzywinski & Nilsen , 2014).

Det er kun deler av broen som ligger innenfor planområdet.

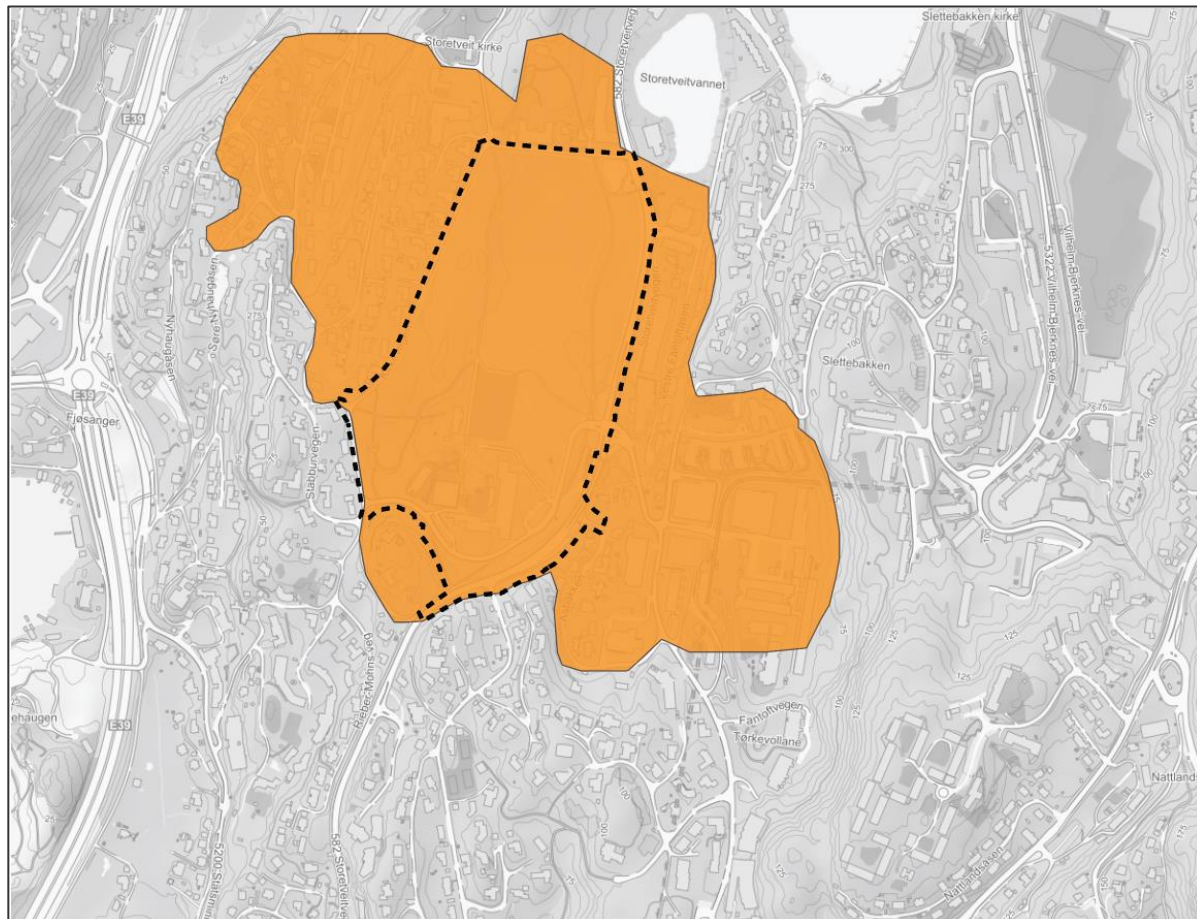
Tabell 5. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde K4

Verdivurdering: Delområde K4, infrastruktur						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Det historiske veifaret har formelt vern gjennom hensynssonen i kommuneplanens arealdel og fremstår som lokalt viktig. Øvrige veifar, steinmur og bro har ikke formelt vern, men innehar en historiebærende verdi. Sammenhengen anses å være noe fragmentert for alle elementene. Veiene og muren forteller om hvordan området har utviklet seg, og hva slags aktivitet som har knyttet seg til Storetveit. Veiene og muren anses ikke å ha betydning ut over dette, og verdien settes til noe.						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1	▲					
Tiltaket anses ikke å påvirke noen av verdiene direkte. Tiltaket kan inkludere en tydeliggjøring av veifaret som går fra Fantoft til Fjøsanger.						
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---

1	Konsekvens settes til 0 ▲
---	---------------------------

6.6 Influensområde

Registreringskategori: Kulturhistorisk landskap, kulturlandskap

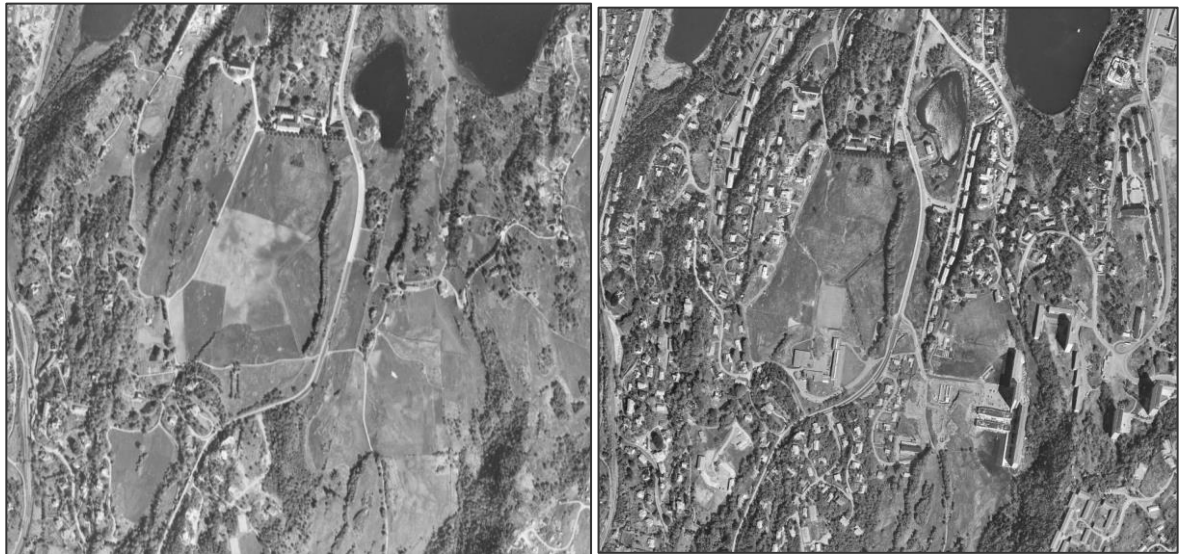


Figur 38. Oversikt over delområdet

Området er avgrenset ut fra hvordan landskapet har blitt formet opp gjennom historien, av jordbruksdrift i form av innmarksbeite og slåttemark. Området strekker seg opp mot Storetveit kirke i nord, mot Slettebakken og Fantoftvegen i øst, mot Åsbakken og kirkevegen i sør og Nyhaugsåsen i vest.

Helt tilbake til middelalderen har området blitt preget av jordbruk. Planområdet har tidligere tilhørt blant annet Storetveit gård. Navnet Storetveit stammer nok fra at flere gårder i området brukte navnet tveit (eller Tvedt på den tiden), blant annet på Fana, Lilletveit og Fjelltveit. «Store Tveit» ble da antageligvis brukt rundt 1630, som en måte som gjorde det enkelt å skille dem fra hverandre. Skrivemåte og betydning gjør at man kan anta at gården ble ryddet i vikingtiden. Allerede på 700-tallet ble eiendommen trolig skilt ut fra Fjøsanger, basert på topografi og gårdsgrenser. I 1300 strakte eiendommen seg fra Hop i Sør og til Solheim i nord (Bergen kommune, 2001).

På 50-tallet var området fortsatt i stor grad ruralt, mens utbyggingen til boligområder i stor grad hadde satt i gang og endret større deler området i løpet av 80-tallet.



Figur 39. Storetveitområdet på 50-tallet (venstre) og 80-tallet (høyre) (Kartverket, 2022)

Området fremstår som åpent og lite vegetert, tydelig preget av lang tid som jordbruksområde, som bidrar til gode siktlinjer og et åpent preg i nærmiljøet.

Det åpne landskapspreget gjør at bebyggelse som ligger i nærheten kan bli påvirket av tiltaket. Følgende bygg er del av kulturmiljø som blir påvirket av tiltaket:

- Storetveit gård med tilhørende bygg
- Villa Storhaugen og Villa Sagatun

Tabell 6. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde [navn]

Verdivurdering: Delområde [Influensområde]					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Områdets beskaffenhet som kulturlandskap er i stor grad endret/ødelagt, men det finnes fortsatt landskapsmessige og historiefortellende kvaliteter. Verdivurderingen settes derfor til middels. Kulturmiljø tilknyttet bebyggelse kan tilskriver høy regional arkitektonisk verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Tiltaket har potensiale til å forringe noe av lesbarheten som det åpne og luftige landskapet det historisk sett har vært. Dersom dette skjer, vil det likevel være mulig å se trekk fra den rurale tradisjonen i området.				
	Dersom tiltaket bryter den visuelle tilknytningen bygningsmiljøet nord og sør for Storetveitmarken har til området, vil påvirkningen settes til noe forringet, siden den historiske tilknytningen disse kulturmiljøene har til området er tett bundet opp mot siktlinjene.				
	Lyssetting av skolen, og særlig fotballbanen vil kunne påvirke influensområdet på kveld/nattestid, i form av sterkere lyskilder fra de fremtidige tiltakene. Påvirkningen av lyssettingen isolert sett er vurdert til å være ubetydelig, gitt at det kun er til en begrenset tid av døgnet og året.				
Tiltakets konsekvens					

Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	<div style="text-align: center;">▲</div> Konsekvensgraden settes én minus.						

7. Konsekvens av alternativer

Trinn 2 av analysen omhandler konsekvensvurdering av temaet for hele utbyggings-alternativet. Se kap. 0. Utbyggingsalternativene som konsekvensutredes er beskrevet i kap. **Error! Reference source not found..**

7.1 Sammenstilling av konsekvenser for alternativene

Tabell 7 viser konsekvenser for de ulike delområdene - overført fra trinn 1 i analysen (kap. 3..3). Deretter er det gitt en samlet vurdering av konsekvenser for hvert utbyggings-alternativ.

Tabell 7. Sammenstilling av konsekvens for alle utbyggingsalternativer, tema kulturarv

Delområder	Alt. 0	Alt. 1
Delområde K1	0	Alvorlig miljøskade for delområdet (- - -)
Delområde K2	0	Betydelig miljøskade for delområdet (- -)
Delområde K3	0	Ubetydelig miljøskade for delområdet (0)
Delområde K4	0	Ubetydelig miljøskade for delområdet (0)
Influensområde	0	Noe miljøskade for delområdet (-)
Avveining		Alternativet med foreliggende tiltak har større negativ innvirkning på området enn å la dagens situasjon være slik den er. Konsekvensen ligger i skjæringspunktet mellom stor og middels, men på grunnlag av delområde K1 sin høye verdi som et helhetlig anlegg og at deler av dette rives, vurderes konsekvensen til å være «stor negativ».
Samlet vurdering	0	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	2
Forklaring til rangering		Dagens situasjon vil være foretrukket for kulturmiljøet, fremfor foreslått tiltak.

Konsekvensen settes til stor negativ på bakgrunn av at konsekvensen av at K-bygget blir revet, anses som svært negativt for kulturmiljøet på Storetveit skole (K1). I henhold til V712 er beskrivelsen for middels negativ konsekvens følgende: «Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.»

Ett delområde tildeles 3 minus (- -), og ett 2 minus (- -). Ettersom disse områdene har så stor arkitektonisk verdi, og får stor negativ konsekvens, anses stor negativ konsekvens på kulturmiljø som den mest fornuftige helhetsvurderingen.

8. Avbøtende tiltak

KU-forskriften setter krav til hvordan forebygge skadevirkninger av et tiltak. Jmfør § 23 skal KU «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen».

Avbøtende tiltak vil kunne endre konsekvensene for delområde K1 men også noe for delområde K2.

Skolebygg (K1)

Avbøtende tiltak gir rom for at påvirkningsgraden av tiltaket går fra forringet til noe forringet. Det forutsettes da at renovering av eksisterende bygningsmasse gjøres på en måte at bygget vil fremstå så nært som mulig slik det gjorde da det var oppført, og at materialvalget er så likt som mulig det originale. Gjenbruk av opprinnelig materiell er å foretrekke, der dette er teknisk mulig.

Det anbefales at nybygget bør tilpasse seg terreng og siktlinjer på samme måte som eksisterende bygg, slik at landskapet rundt, både det på tomten og for landskapet i større skala, fortsetter å fremstå som åpent og luftig. Den nye bygningsmassen bør så tilpasse seg og løfte frem det unike formspråket og uttrykket skolen har i dag. Det ønskes at ny bygningsmasse underordner seg den gamle, men også at den ikke fremstår som en kopi av det originale bygget som rives.

Storetveitmarken (K2)

Avbøtende tiltak for Storetveitmarken vil også omhandle å beholde det åpne og luftige preget parken har i dag. Dette vil innebefatte å skape gode oppholdsrom uten å overmøblere, og at overgangen mellom åpent parklandskap og tiltak blir naturlig og diskret.

Dersom de asfalterte områdene vest for grusbanen tilbakeføres til beplantede områder, vil dette ha en positiv innvirkning på konsekvensgraden av tiltaket, ved at dette er i tråd med den opprinnelige bruken av området.

Det frarådes å etablere kunstgressbane, da dette kan gjøre at banen kun blir brukt til fotball, og dermed ikke viderefører plassens tradisjonelle bruk som en idrettsplass for ulike aktiviteter. Videre vil bruk av syntetiske materialer bryte med Storetveitmarkens fremtoning som slåttemark. Å tilbakeføre det til gress ville vært det optimale med tanke på opprinnelig bruk.

For å skjerme for lysforurensingen fra idrettsplassen vil det kunne være et alternativ å bruke beplantning som kan hindre lysutslipp til nordre deler av Storetveitmarken, mot Storetveit Gård. Eksempel på dette kan være tett barbuskhekk eller lignende, tett beplantning. Et annet tiltak kan være å velge lysarmaturer som fokuserer lyset ned mot bakken.



Infrastruktur (K4)

For K4 vil det være positivt at det gamle veifaret fra Fantoft til Fjøsanger løftes frem på et vis, gjennom informasjonsskilt eller tydeliggjøring av traseen gjennom skolegården, for eksempel gjennom ulikt dekke på traseen.

Influensområdet (K5)

Dersom bygget viderefører den gode terrengetilpasningen som dagens bygningsmasse har i dag, kan konsekvensen for kulturlandskapet anses å være ubetydelig. Se for øvrig tiltak nevnt for å unngå lysforurensing i Storetveitmarken.

9. Referanser

Bergen kommune. (2022). *arealplaner.no*. Hentet fra Kommunekart:

<https://www.kommunekart.com/?funksjon=visplan&kommunennummer=4601&planidentifikasjon=70760000#>

Bergen kommune. (2022, Juni). *Bergenskart*. Hentet fra Historiske kart og flyfoto:

<https://kart.bergen.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a2f21465d86402ca3fc326eaf884f8a>

Byantikvaren i Bergen. (2013). *Kommunale skoler i Bergen; Kulturhistorisk rapport om skolebygg fra 1724 til 1979*.

Bergen kommune.

Kartverket. (2022). *Norge i Bilder*. Hentet fra Norge i Bilder: <https://norgeibilder.no/>

Krzywinski, J., & Nilsen, A. J. (2014). *Kulturminnegrunnlag, Storetveitvegen fra Brennhaugen til Wergeland*. Bergen: Byantikvaren .

Nibio. (2022, Februar 28). *Kilden* . Hentet fra Arealinformasjon:

https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&lang=nb&X=6747318.75&Y=247401.95&zoom=9.044489087093291&bgLayer=graatone_cache&layers_opacity=0.75&catalogNodes=2,1236,74,712&layers=verdikalasser_ar5dmk

Norges Vassdrags- og Energidirektorat. (2022, Juni). *Temakart*. Hentet fra Bratthetskart.

Opplysningen 1881. (2022, Mai). *Opplysningen 1881*. Hentet fra Kart 1881: <https://kart.1881.no/>

Opus Bergen. (2011). *Kulturminnegrunnlag Storetveit barnehage*.

Rambøll. (2021). Befaring.

Riksantikvaren. (2022, Februar 20). *Askeladden*. Hentet fra Askeladden: <https://askeladden.ra.no>

Statens Vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyser; V712 i Statens vegvesens håndbokserie*.