



Planprogram for Fyllingsdalen.
Gnr. 22, Bnr. 441, Spelhaugen Sør
Arealplan-ID 71630000.

Innholdsfortegnelse

<u>1</u>	<u>BAKGRUNN</u>	<u>3</u>
1.1	TILTAKSHAVER OG KONSULENT	3
1.2	HENSIKTEN MED PLANARBEIDET	3
1.3	KRAV OM KONSEKVENsutREDNING	3
1.4	PLANPROGRAM	4
<u>2</u>	<u>BESKRIVELSE AV TILTAKSOMRÅDET</u>	<u>5</u>
2.1	BELIGGENHET OG AVGRENSING AV PLANOMRÅDET	5
2.2	PLANEN/PLANFORSLAGET	9
2.3	INFLUENSOMRÅDET	11
2.4	NULLALTERNATIVET	11
<u>3</u>	<u>GJELDENDE PLANER, RETNINGSLINJER OG FØRINGER</u>	<u>21</u>
<u>4</u>	<u>UTREDNINGSBEHOV</u>	<u>23</u>
4.1	INNLEDNING	24
4.2	FAGTEMA	24
4.3	METODE	25
4.4	TEMA SOM SKAL UTREDES I KONSEKVENSVURDERINGEN	27
4.4.1	NATURMANGFOLD	28
4.4.2	FRILUFTSLIV.....	29
4.4.3	LANDSKAP.....	30
4.4.4	STØY.....	32
4.4.5	GRUNNFORURENSNING	33
4.4.6	KLIMAGASSUTSLIPP	34
4.4.7	TRAFIKK OG MOBILITET	37
4.4.8	BEFOLKNINGENS HELSE	38
4.5	TEMA SOM SKAL OMTALES I PLANBESKRIVELSEN	40
4.6	RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
<u>5</u>	<u>PLAN- ELLER SØKNADSPROCESS, MEDVIRKNING OG FRAMDRIFT</u>	<u>43</u>

5.1	INFORMASJON OG MEDVIRKNING	43
5.2	FRAMDRIFTSPLAN	44

FORSLAG

1 Bakgrunn

1.1 Tiltakshaver og konsulent

Forslagstiller: Angarde AS ved Morten E. Fredriksen, tlf. 9583 3444, morten.fredriksen@angarde.no.

Plankonsulent: Tippetue Arkitekter ved Mette Rakner, tlf. 982 13 942, mette@tippetue.no.

Konsulent for konsekvensvurdering: Det pågår dialog med Sweco Norge AS for utarbeidelse av konsekvensutredningen. På bakgrunn av dette har Sweco utarbeidet kapittel 4 i planprogrammet, som omhandler utredningsbehov og metode for konsekvensvurdering.

1.2 Hensikten med planarbeidet

Hensikten med planarbeidet er å transformere området fra dagens industrielle karakter med tilhørende store og dominerende bygningsvolum og parkeringsareal, til et attraktivt byfornyingsområde for bolig, handel, lettere næring/tjenesteyting og kultur inkludert et teaterbygg for Fyllingsdalen teater.

Områdene skal gis grønne kvaliteter, hvor betong/asfalt konverteres til by- og boligstrøk med grønne lunger og gode byrom. Transformasjonen av planområdet er i tråd med kommuneplanens arealdel (arealformål S og BY) og overordnede arealstrategier. Endelig arealbruk må tilpasses forurensingssituasjonen i grunnen og fordrer at utbyggingen er helse- og miljømessig forsvarlig.

Forslagsstiller Angarde sin visjon for byfornyingsprosjektet på Spelhaugen, bygger på følgende pilarer:

- Grønn by
- Blandet og levende by
- Aktivt kunst- og kulturliv
- Nye boligtyper og eierskapsformer
- Attraktivt miljø for opphold og bevegelse til fots
- Attraktivt over tid

1.3 Krav om konsekvensutredning

Planarbeidet utløser krav om konsekvensvurdering i henhold til forskriftens § 6 bokstav b, vedlegg I punkt 24; «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmenntilrettelegging med et bruksareal på mer enn 15 000 m² (mindre tiltak omfattes av vedlegg II nr. 11j).»

Planinitiativet/planen omfatter ny næringsbebyggelse på mer enn 15 000 m². Arealregnskapene for de ulike alternativene som skal vurderes i konsekvensvurderingen fremgår i kapittel 2.5. Andelen næringsareal i de tre alternativene varierer fra 60 000 m² – 87 500 m². Tallgrunnlaget er innledende og foreløpig. Eksisterende næringsareal utgjør ca. 59 000 m². Noen av byggene er planlagt videreført, se fig. 9 for oversikt over hvilke bygg dette gjelder.

Konsekvensutredningen skal utføres iht. anerkjent metodikk iht.:

- Håndbok/veileder, M-1941, Konsekvensutredning av klima og miljø.
- Håndbok V712, konsekvensanalyser.

Se kapittel 4. for mer om metode.

1.4 Planprogram

Til reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal det utarbeides et planprogram som grunnlag for planarbeidet, i henhold til pbl §§ 12-9 og 4.1 samt §§ 13 og 14 i Forskrift om konsekvensvurdering.

Formålet med planprogrammet er å definere rammene for utredningsprosessen og avklare hvilke temaer som skal konsekvensutredes i henhold til kap. 5 i KU-forskriften. Planprogrammets innhold gis av forskriftens §14 samt i kapittel 5 (§§ 17, 19, 20 og 21).

Planprogrammet skal redegjøre for formålet med planarbeidet, vise et kart over aktuelt område, beskrive planprosessen med frister og opplegg for medvirkning samt avklare eventuelt behov for vurdering av realistiske alternativ. Aktuelle tema og faktorer som kan bli påvirket og som skal vurderes for vesentlige virkninger for miljøet skal identifiseres. Dette er beskrevet i kapittel 4, som er utarbeidet av Sweco.

Planprogrammet er utarbeidet i tråd med mal fra veileder M-1941, og sendes på høring til relevante myndigheter og private aktører i forbindelse med kunngjøring av planoppstart.

2 Beskrivelse av tiltaksområdet

2.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

Planområdet ligger relativt sentralt i Fyllingsdalen, og er et etablert næringsområde med handel, kontor og servicefunksjoner, inkludert treningssenter og helse- og omsorgstilbud, ref. oversikt under. Se også figur 2 og 3 samt tabell 1 for hvilke eiendommer som inngår i planområdet.



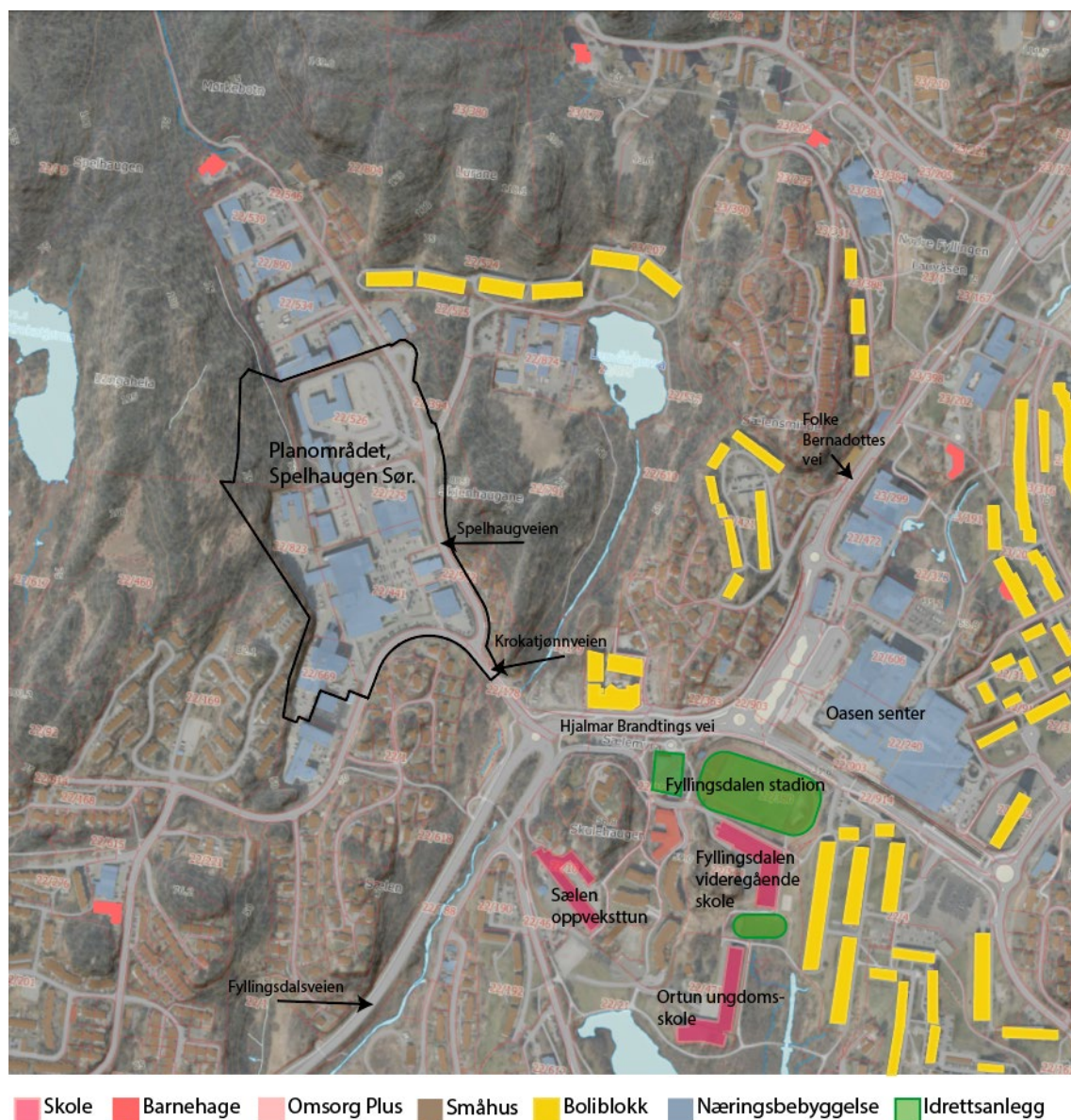
Figur 1 Oversikt over noen av bedriftene i planområdet. I bygg 3 finnes i dag en kultur-hub, som skal videreføres.

Tilgrensende arealer inkluderer boligområder og større naturområder som Kanadaskogen, et populært tur- og friluftsområde. Se illustrasjon i figur 2 for oversikt over arealbruk og plassering i forhold til viktige målpunkt.

Adkomst til planområdet skjer via Kroatjønneveien FV5362 fra fylkesveg FV540, Hjalmar Brandtings vei (fra nordøst) og Fyllingsdalsveien (fra sørvest). Langs strekningen mellom planområdet og Oasen, sør for Hjalmar Brandtings vei, finner man Ortun Ungdomsskole med svømmehall, Fyllingsdalen videregående skole, Fyllingsdalen stadion og Sælen oppveksttun.

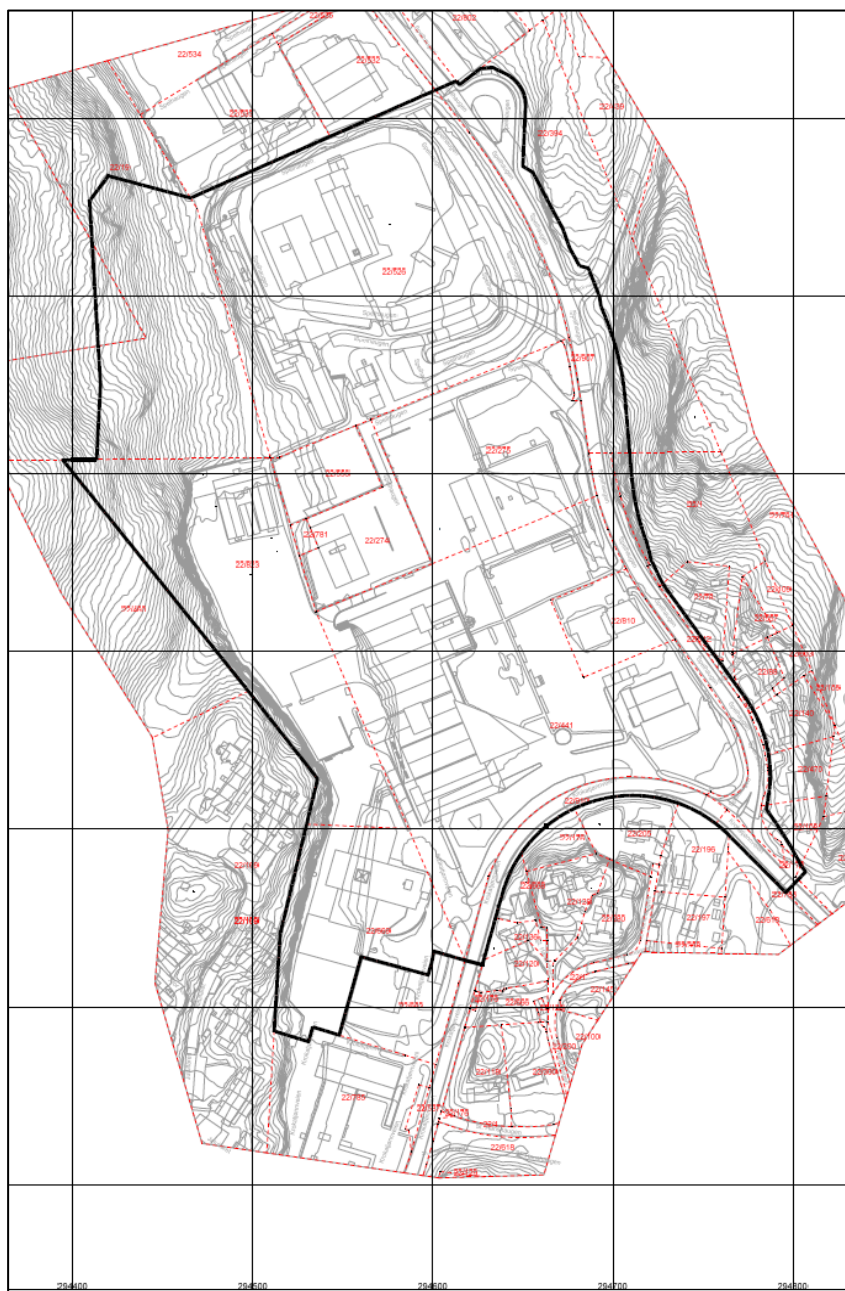
Det er kort avstand til Oasen senter med kollektivterminal for bybane (linje 2) og buss, som gir effektiv kommunikasjon til og fra området. Avstanden til Oasen senter og Fyllingsdalen terminal er ca. 800 meter via Hjalmar Brandtings vei, hvilket tilsvarer ca. 3 minutter på sykkel og 10 minutter til fots. Korteste kjøreavstand til Bergen sentrum er ca. 7,5 m.

Bybanen linje 2 fra Oasen krysser linje 1, som gir mulighet for effektiv overgang til nord-sørgående bybane i tillegg til at den stopper ved Haukeland sykehus som er en større arbeidsplass.



Figur 2 Dagens situasjon for planområdet og omliggende areal/arealbruk.

Tabell 1 Eiendommer som inngår i planområdet



Figur 3 Forslag til planområdet. Begrunnelse for avgrensning er gitt på neste side.

Angarde AS, forslagstiller		Andre hjemmelshavere		
4601-22/526	26336 m ²	Sælen Auto	4601-22/556	2011 m ²
4601-22/275	9513 m ²	Fyllingen Eiendomsselskap AS	4601-22/274	3516 m ²
4601-22/823	14632 m ²		4601-22/781	187 m ²
4601-22/441	26978 m ²	Bergen kommune (Veieendom)	4601-22/542	8346 m ²
4601-22/669	7870 m ²		4601-22/394	
4601-22/810	2341 m ²	Fylkeskommunen (Veieendom)	22/910	-
Mindre deler	Gnr. 22 bnr. 19, 108, 470, 140, 88, 557, 78, bnr. 1 og bnr. 394 (langs fv 5362)			

Begrunnelse for avgrensning av planområdet

Planområdet er 116.782 m² og strekker seg fra og med Kroatjønneveien i sør og inkluderer planlagt/regulert bybanestopp lenger nord (på gnr. 22/ bnr. 526). Avgrensningen er basert på eiendomsgrenser, tilgrensende reguleringsplaner, hensyn til pågående planarbeid og infrastrukturens system..

Avgrensning mot nord: Planområdet avgrenses langs nordlig eiendomsgrense tilhørende gnr. 22 bnr. 526 som sammenfaller med avgrensning av planområde for Spelhaugen nord (plan_ID 71680000), hvis planarbeid ble varslet høsten 2024. Det regulerte bybanestoppet er planlagt på bnr. 526.

Avgrensning mot nordøst, øst og sørøst: Planområdet avgrenses øst for fv. 5362 Spelhaugen, dels inn på grønnstruktur. Avgrensningen mot øst følger samme avgrensning som østre og ytre avgrensning for Spelhaugen Nord, plan-ID 71680000. Dette er gjort for å sikre mulighet for en fremtidig og mest mulig optimal tilpasning mellom reguleringsplanen for Spelhaugen Nord og reguleringsplanen for Spelhaugen Sør.

Avgrensning mot sør: Planområdet foreslås avgrenset i sørlig eiendomsgrense for veieendom gnr. 910 bnr. 22, og omfatter følgelig deler av fv. 5362 Kroatjønneveien samt langsgående fortau på sørsiden av vegen. Fortauet er tatt med da det inngår i veiens eiendom og for å kunne vurdere og sikre overgangssituasjoner for myke trafikanter til/fra området for byfornyelse. Videre er planavgrensningen foreslått lagt i felles eiendomsgrense mellom gnr./ bnr. 22/669 og eiendommene bnr. 663 og bnr. 785, respektivt Kroatjønneveien 13 og 15. Disse eiendommene (gnr. 22 bnr. 663 og 785) er regulert i selvstendige reguleringsplaner, og anses som ferdig utbygget, ref. Detaljreguleringsplan for Gnr. 22 bnr. 663, Kroatjønneveien 13, plan-ID 4601_11400001 samt Detaljreguleringsplan for Gnr. 22 Bnr. 785, Kroatjønneveien 15, plan-ID 4601_60350000.

Avgrensning mot vest: Avgrensningen er lagt i felles eiendomsgrense mellom gnr. 22 bnr. 669, 823 og gnr. 22 bnr. 169, 460. Bnr. 169 har småhusbebyggelse og 460 er grøntstruktur. Både bnr. 169 og bnr. 460 ligger høyere i terrenget enn tilgrensende eiendommer innenfor foreslått planavgrensning. Nevnte felles eiendomsgrense er derfor vurdert til å være en naturlig avgrensning av planområdet.

Avgrensning mot nordvest: Planområdet omfatter deler av gnr. 22 bnr. 19 for å ta høyde for arealbruk som er regulert i plan-ID 64050000, Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen, delstrekning 3, Mindemyren – Fyllingsdalen, vertikalnivå 2 og for å sikre adkomst til dette nivået, dersom behov.

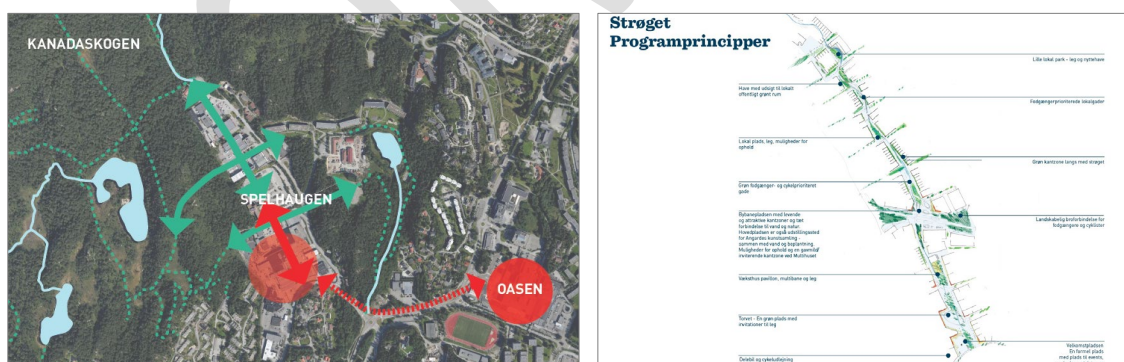
2.2 Planen/planforslaget

Plangrepet for Spelhaugen Sør vil være et resultat av og basere seg på funn gjort i forbindelse med konsekvensvurderingen, ROS-analysen og andre mer tekniske utredninger. I konsekvensvurderingen skal det gjøres en vurdering av tre alternative utbyggingskonsept. Disse konseptene, inkludert tallmateriale, er nærmere beskrevet senere i planprogrammet, i kap. 2.5, og vil derfor ikke bli behandlet her. Dette kapitlet vil i stedet redegjøre for planens intensjoner om å skape et inspirerende og helsefremmende bymiljø samt liste opp de forutsetninger som fremkommer av referat fra oppstartsmøtet avholdt med PBE/Bymiljø 25.09.2024.

Egnede arealformål vil bli vurdert i planprosessen. Det vil legges til rette for typiske sentrumsfunksjoner som bolig, kontor og handel i tillegg til at det skal legges til rette for etablering av teaterbygg, videreutvikling og videreføring av konseptet kultur-hub, barnehage/kulturbarnhage og hotell. Teateret skal blant annet huse Fyllingsdalen teater, men også imøtekomme andre behov gjennom å tilby flerbruksarealer og fleksible rom for ulike funksjoner, arrangement, aktiviteter og verksteder/workshop, som fremmer kreativitet, mangfold og felleskap.

Det er en overordnet intensjon ved planarbeidet å legge til rette for flerbruksbygg og flerbruksområder som fremmer fellesskap, bærekraft og en effektiv arealutnyttelse.

Et av planens hovedgrep er å skape en livgivende og grønn byromsakse bestående av torg, gater og plasser med ulik grad av beplantning, intimitet og felleskap. Dette vil gi et sammenhengende, vitalt romforløp med aktive fasader og et variert program, som kobles via mer småskala tverrgående akser til overordnet infrastruktur, naturområder og andre målpunkt, som eksemplifisert i fig. 4. De tverrgående aksene vil i tillegg gi en visuell kobling og orientering til naturområdene rundt. Grønne uterom, beplantningsområder og grønne parklommer skal integreres i byromsaksene sammen med innslag av kunst og kultur, for å fremme en rik, identitetsskapende og variert opplevelse.



Figur 4 Prinsipper for utvikling: Overordnende grønne og urbane koblinger med nord-sørgående hovedakse og mindre tverrgående akser. Avstand til Oasen senter og terminal er ca. 10 minutters gange langs urban akse (i rødt) med flere hverdagslige målpunkt.

Vann/regnvann er et annet viktig og lett tilgjengelig element som har både estetiske og funksjonelle kvaliteter og som gjennom design og bruk kan bidra til både interaksjon og refleksjon, for alle aldre, som eksemplifisert i figur 5.

En innledende studie har blitt gjennomført for å vurdere muligheten for å åpne Spelhaugbekken/Sælenbekken gjennom planområde. Studiet,¹ utført av Asplan Viak AS, vil danne grunnlag for videre vurdering av en eventuell bekkeåpning igjennom planområdet.

Forhold rundt regulert bybanestopp

Nord i planområdet ligger et regulert bybanestopp, som foreslås innlemmet i planområdet ettersom arealet nord for holdeplassen er en viktig del av den planlagte utbyggingen. Ved regulering av bybaneholdeplassen ble ikke flomfare tilstrekkelig vurdert, og holdeplassen er plassert for lavt i terrenget. På bakgrunn av dette anbefaler Plan- og bygningsetaten at holdeplassen legges høyere og flyttes nærmere tunnelåpningen i øst. Dette for å sikre en helhetlig flom- og overvannshåndtering samt mulighet for en eventuell åpning av Spelhaugbekken igjennom planområdet.



Figur 5 Eksempler på mulige prinsippløsninger for vannlek og vannhåndtering. Kilde: GEHL, Spelhaugen helhedsplan

- Reguleringsplanen skal forholde seg til at bybanen kommer, og arealformål i KPA legges til grunn. Utbygging må skje trinnvis, og realisering av ulike trinn må koordineres med etablering av infrastruktur (bybane).
- Ettersom bybaneholdeplassen inngår i forslag til planområde, må en endring av bybanestopp og del av trasé reguleres i denne planen.
- Egnede arealformål må vurderes i planprosessen. Jf. Konklusjon i «Miljøriskovurdering og overordnet tiltaksplan – Byutvikling på Spelhaugen avfallsdeponi» utarbeidet av Sweco i 2024, frarådes utbygging av bolig, barnehager, lekeplasser og annen følsom bebyggelse i terrenget med deponerte avfallsmasser og gassdannelse. Det må derfor gjennomføres ytterligere utredninger og målinger før man kan lande arealformål innenfor hensynssone «forurensset grunn».
- Flomhåndtering er et vesentlig tema i planarbeidet, og må sees i sammenheng med reguleringsplan for Spelhaugen Nord og andre planer i området, samt håndtering av deponiet. Om Spelhaugbekken skal åpnes, skal vurderes i planprosessen.
- Det må utarbeides en helsekonsekvensutredning.

Eventuelle endringer av bybanestoppet og deler av traséen vil bli regulert i denne planen, i henhold til planforum og PBE sine forutsetninger til planarbeidet, ref. nedenfor utklipp fra oppstartsmøtereferatet:

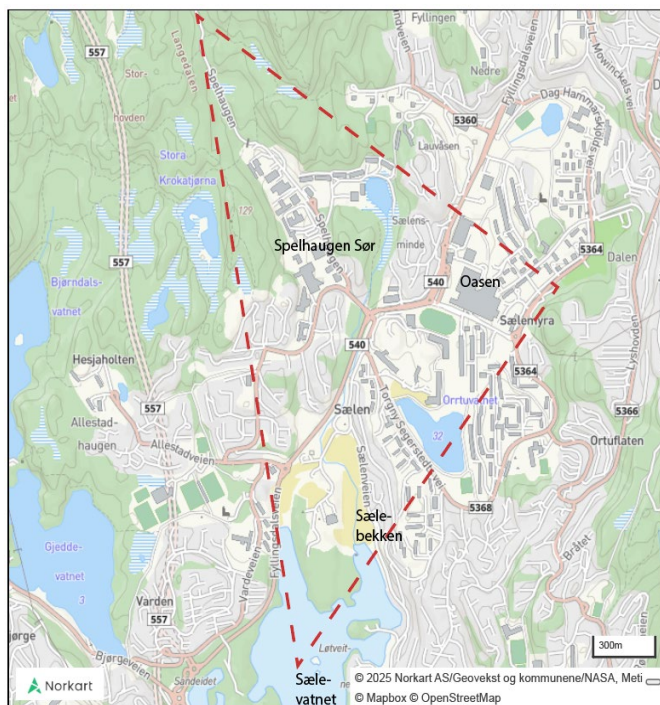
¹ Asplan Viak, 16.12.2019; Notat – Bekkeåpning gjennom Spelhaugen – foreløpige vurderinger og resultat.

2.3 Influensområdet

Planområdets overordnede influensområde er vist i figur 6 og defineres av:

- omliggende naturområde med utsiktspunkt og høydedrag vest, nord og øst for planområdet.
- Sælenbekken med utløp til Sælevatnet, utsiktspunkt og høydedrag i omliggende terreng
- Tilgrensende boligområder samt Oasen senter som nærmeste senterområde med bybanestopp og kollektivterminal.

Reelt influensområde for de enkelte utredningstema vil ha et mindre omfang enn det som vises i fig. 10. I de enkelte fagutredningene som skal gjøres i forbindelse med konsekvensvurderingen kan det derfor defineres en mer tilpasset avgrensning av influensområdet. Dette i tråd med veileder M-1941.



Figur 6 Influensområdet

2.4 Nullalternativet

I henhold til §20 i KU-forskriften skal konsekvensutredningen beskrive den nåværende tilstanden og gi en oversikt over hvordan utviklingen forventes å være dersom planen ikke settes i verk.

Nullalternativet representerer dagens situasjon og en sannsynlig utvikling av området, men uten å gjennomføre intensjonene med dette planarbeidet. Dette inkluderer også allerede vedtatte planer, som den regulerte bybanetrase, holdeplassen og depotarealet ref. detaljreguleringsplan plan-ID 4601-64050000; «Fyllingsdalen/Årstad. Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen, delstrekning 3, Mindemyren – Fyllingsdalen.» Ergo videreføres situasjonen med privat og offentlig tjenesteyting; deriblant kontorbygg, kjøpesenter og butikker, frivillighetssentral, kultur-hub samt en bensinstasjon, en bilforhandler og et bilverksted blant annet.

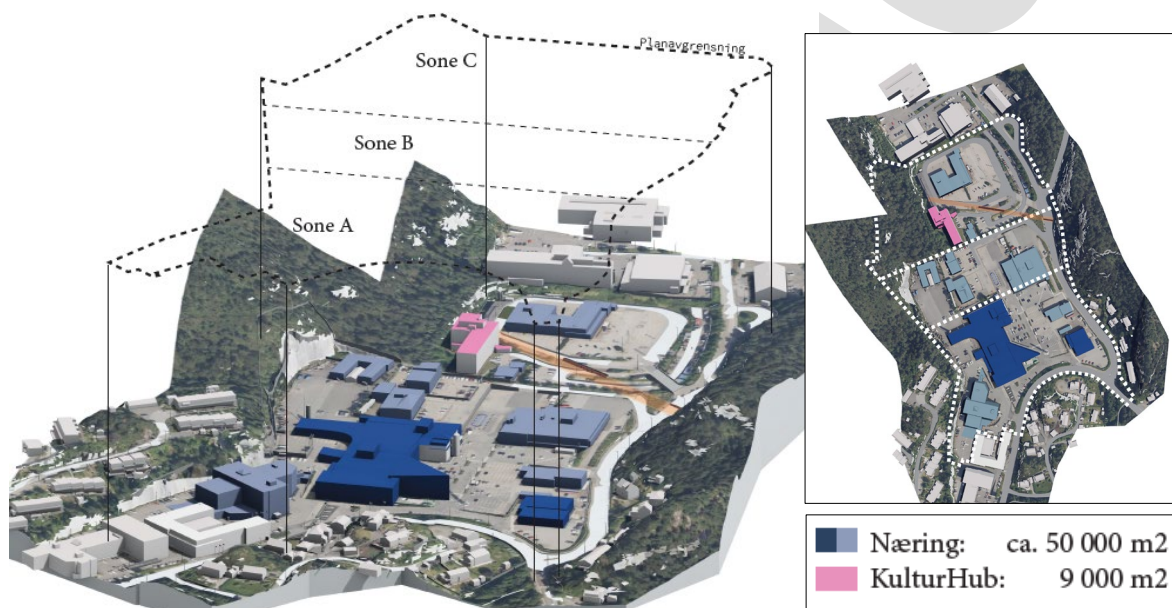
Nullalternativet fungerer som sammenligningsgrunnlag for å vurdere effekten av de øvrige alternativene, dvs. alternativ 1 – 3.

For å forenkle beskrivelsen og sammenligningen av alternativer er planområdet delt inn i 3 soner; sone A lengst sør, sone C lengst nord og B i midten, som det fremkommer av figur 7.

Nullalternativet har følgende sammenlignbare egenskaper:

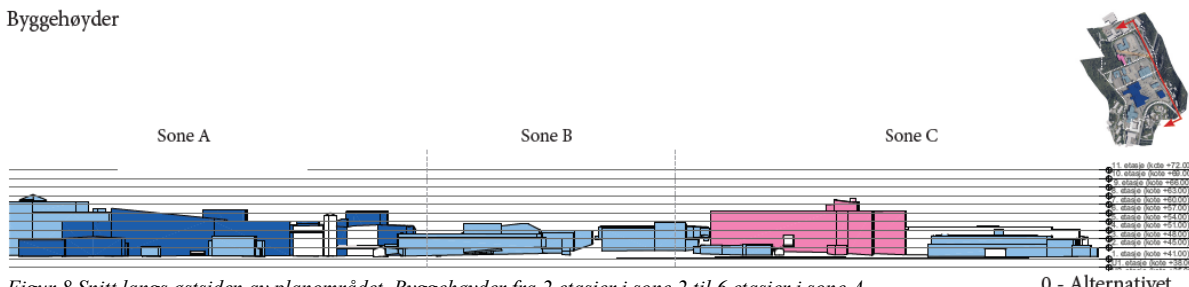
- Volum, BRA-m2 samlet: ca. 59000 m²
- Byggehøyder varierer fra 2 – 6 etasjer, inntil ca. k+60.
- Dagens arealbruk: næringsbygg (handel, kontor og tjenesteyting) og utendørs parkering.
- Kulturhub: sone C.
- Regulert bybaneholdeplass og trase samt midlertidige anleggsområder: Sone C samt B.
- Bolig/teaterbygg/barnehage: Ingen

Figur 8 viser fordeling av dagens byggehøyde. Kroatjønneveien 11c i sone A er høyest med 6 etasjer



Figur 7 Nullalternativet, dagens situasjon med plassering av regulert bybaneholdeplass og spor.
inntil ca. k+ 60 (pluss kuppel) mens sone B hovedsakelig har 2 etasjers bygg, inntil ca. k+ 50.

Byggehøyder



Figur 8 Snitt langs østsiden av planområdet. Byggehøyder fra 2 etasjer i sone B til 6 etasjer i sone A.

0 - Alternativet

Alternativ 1 - 3

Prinsipper og anslag for arealbruk for konseptene som inngår i alternativvurderingen:

- Planavgrensningen er lik for alle alternativene.
- Hovedakse: et nord-sørgående byrom. Aktive fasader og publikumsorienterte virksomheter på bakkeplan, mot byrommet. Byrom med grønt preg, kunst og installasjoner samt områder for lek og aktivitet.
- Tverrgående akser for kobling til grønnstruktur, omliggende infrastruktur og for varelevering.
- Bolig fordeles forskjellig i de ulike alternativene. Noe variasjon i typologi og i byggehøyde.
- Uteoppholdsareal (felles og offentlig) planlegges på dekke/tak i kvartalsrommene, mellom boligbebyggelsen samt i byrommet.
- Nytt teaterbygg gis ulik plassering i alternativene.
- Barnehage(r) gis ulik plassering i alternativene.
- Hotell med lik plassering i alle alternativ, dvs. Krokstjønnvegen 11c.
- Bygg som ikke skal rives er: kulturhub i sone C, Krokstjønnvegen 11A og 11C i sone A, ref. fig. 9.



Figur 9 Bygg som er tenkt videreført og som inngår i byutviklingsprosjektet.

Tabell 2 Oversikt over de ulike alternativenes tall og distribusjon for arealbruk, til sammenligning

	Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3	
	BRA m ²	Plassering	BRA m ²	Plassering	BRA m ²	Plassering
Samlet volum, derav:	184 500		195 500		210 000	
• Bolig	82 000	alle soner	55 000		84 000	
• Næring inkludert tjenesteyting	60 000	alle soner	87 500	b og c i hovedsak	69 500	Alle soner
○ Næring/handel	48 000	a, b og c	59 000	a, b og c	50 000	a, b og c
○ Næring/kontor	4 500	a og b	21 000	a og b	12 000	a og b
○ Hotel	7 500	a	7 500	a	7 500	a
• Kultur	11 000	c	11 000	a og c	11 000	b og c
○ Kulturhub	6000	c	6000	c	6000	c
○ Teaterbygg	5000	c	5000	a	5000	b
• Barnehage	1 500	a og c	1 000	c	1 500	b og c
• Idrettshall/flerbruksanlegg	0	-	3000	b	3000	b
• Parkering *	30 000	a	36 000	a og c	43 000	a, b og c
Regulert bybanetrase og holdeplass		c		c		c
Prinsipp for byggehøyde	Alternativ 1, ph = k+41		Alternativ 2, ph = k+41		Alternativ 3, ph = k+41	
	Etasjer	k+, maks.	Etasjer	Moh	Etasjer	Moh
○ Sone A	≤ 8	k+ 63	≤ 7	k+ 60	≤ 7	k+ 60
○ Sone B	≤ 8	k+ 63	≤ 7	k+ 60	≤ 11	k+ 72
○ Sone C	≤ 10	K+69	≤ 9	K+66	≤ 10	K+69

**Arealer i tabell er avsatt areal til parkering i volumstudiene, for alle tre alternativene vil parkeringsdekning være i henhold til KPA sin parkeringsnorm for de aktuelle arealformålene. Presisering av parkeringsdekning for Spelhaugen Sør.*

Tabell for parkeringsplasskrav	Beregnings- grunnlag	Sykkel	Bil			
		Minimum	Maksimum eller minimum – maksimum			
		Alle soner	Sentrum S1 + BY1	Sentrumskjerner S2 – S32 samt BY2	Byortettingssone BY samt Y1	Andre arealkategorier
Bolig	100 m2 bra	2,5	1	0,4 – 1	0,6 - 1,2	0,8 (b)
<i>Virksomhet</i>						
Forretning, handel, kjøpesenter, service	1000 m2 bra	12	0	10	15	15
Kontor	1000 m2 bra	12	2/1/0 (a)	3	6	4 - 10
Industri / verksted	1000 m2 bra	2	1	1	3	5 – 8
Lager / engros	1000 m2 bra	2	0	0	3	3 - 6
Restaurant / pub / kafé	1000 m2 bra	6	0	1	3	3
Hotell	10 gjesterom	4	1	2	5	7
Sykehjem	10 senger	1	1	2	3	5
Barnehage	10 barn	4 (c)	0,5	0,5 - 2	1,5 – 2,5	3 - 5
Skoler	10 Årsverk	30 + 2	0,5	0,5 – 2	1,5 - 2,5	3-5
Universitet/høyskole	10 Årsverk	30	1	1,5	2	2 - 4
Idrettsanlegg	10 Personer	2	0	0,5	1	1 - 4
Forsamlingslokale	10 Sitteplasser	2	0	1	3	3 – 5

Alternativ 1

Konseptet og plangrepet for alternativ 1 er utviklet av det internasjonalt anerkjente arkitektkontoret GEHL på oppdrag fra forslagstiller. Arbeidet er presentert i *Spelhaugen helhedsplan, 2017*; en overordnet plan for hvordan Spelhaugen kan realiseres som et levende og inkluderende byområde.

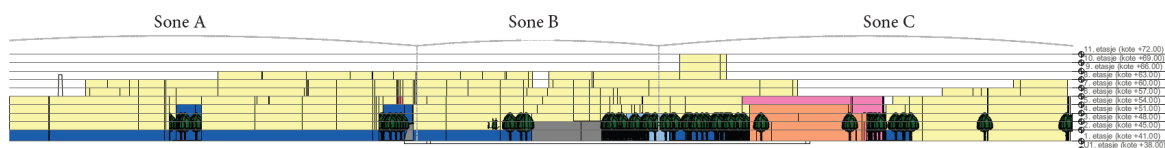
GEHLs konsept inkluderes i alternativvurderingen ettersom det bygger på grundige faglige analyser og viktige prinsipper for bærekraftig byfornyning. Det er ønskelig at konseptet inngår i den helhetlige og komparative vurderingen som skal gjøres i forbindelse med konsekvensvurderingen.

Alternativ 1 er det minst omfattende konseptet og bygger på følgende grep:

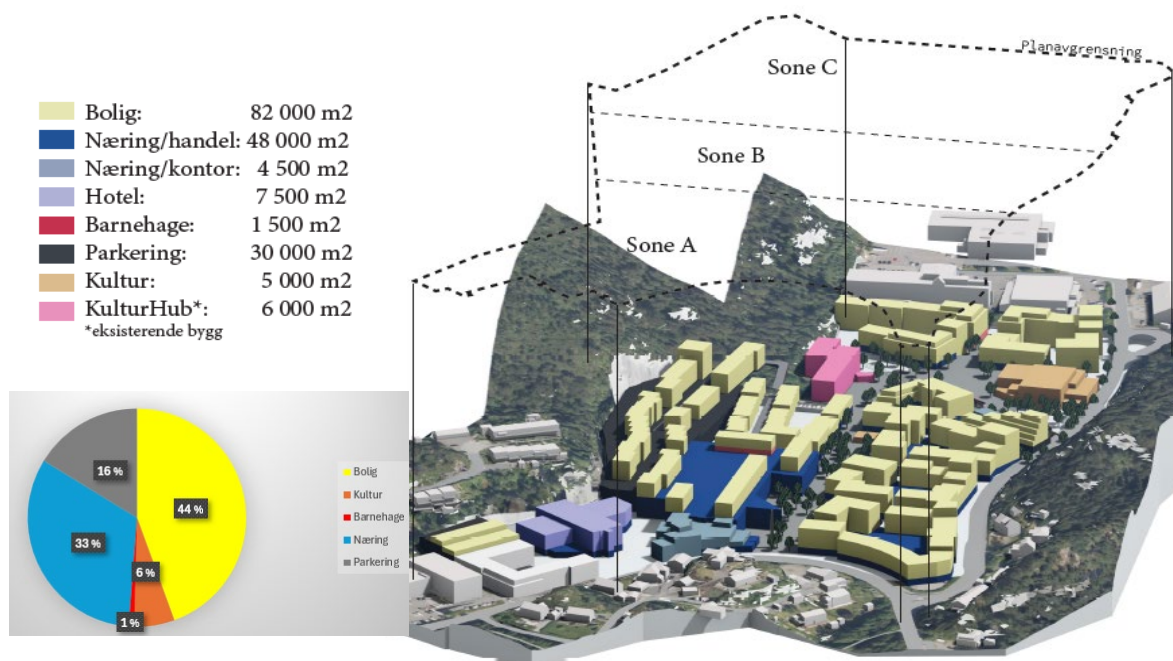
- En hovedakse/byrom fra velkomstplassen i sør til teaterplassen med bybaneholdeplass i nord.
- Blandet bruk i hele område, inkludert både **bolig** og **næring** i alle sonene; a, b og c.
- Boligformål fra 2. etasje og oppover, også innenfor hensynssone for grunnforurensning. Se kap. 4.8 for avgrensning av hensynssonen.
- Teaterbygg er plassert i sone C, i tilknytning til bybaneholdeplassen og tilhørende torgplass.
- Bygningstypologi: Kvartalsstruktur med blokkbebyggelse i sone C og østlig del av A og B. Vestlig del av sone A og B med blokkbebyggelse og townhouses eller tilsvarende.
- Byggehøyder: Se skjematisk oppriss i fig. 11. Relativt jevn høydeprofil på kote 63 igjennom området, maks. høyde på kote 69 (i sone C).
- Barnehage i sone A og i sone C, respektivt på taket av Kroatjønnevegen 11A og i teaterbygget.
- Parkering samlokaliseres innomhus, vest for Kroatjønneveien 11A, 11c.
- Konseptet åpner for storhandel i kvartalene i sone A, men med nisjebutikker og mindre skala mot byrommet.



Figur 10 Illustrasjon plangrep og arealbruk for alternativ 1. Kilde: Spelhaugen helhedsplan 2017 ved GEHL Arkitekter.

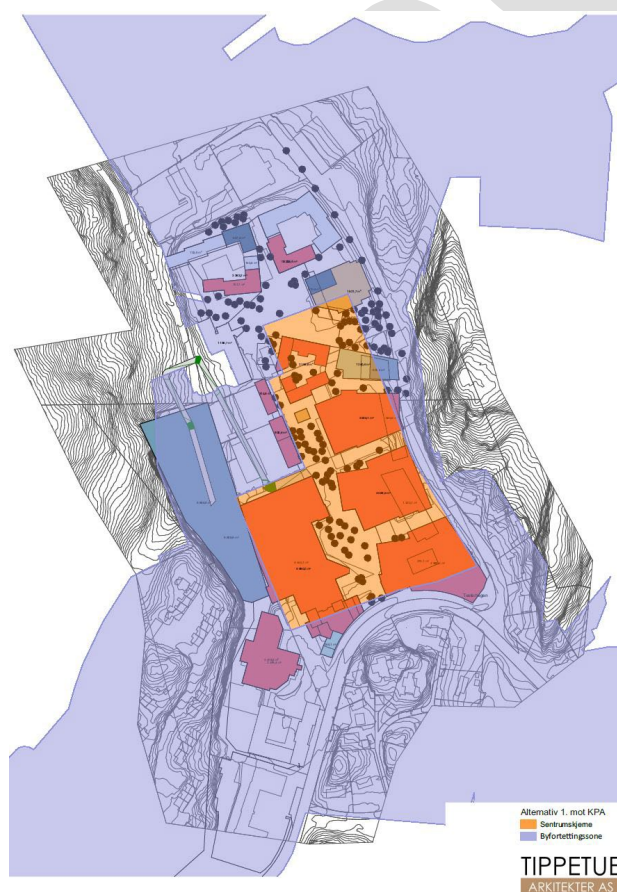


Figur 11 Byggehøyder, alternativ 1. Relativt jevn høydeprofil i sone A og B. I sone C trappes bebyggelsen ned i møte med teaterbygget.



Figur 12 Alternativ 1, plangrep, volum og arealbruk iht. Spelhaugen helhedstudie 2017 ved GEHL Arkitekter. Samlet BRA=184 500 m²

Illustrasjon viser hvordan alternativ 1 forholder seg til soner i KPA.



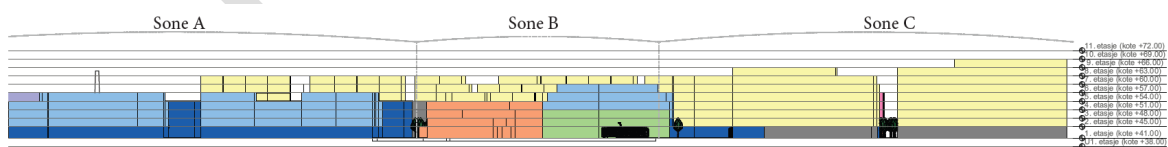
Alternativ 2

Alternativ 2 er det mellomstore konseptet og har et samlet volum på 191500 m², størst andel næring og minst andel bolig, og bygger på følgende grep:

- Handel, kontor og tjenesteyting i alle sonene, men hovedsakelig konsentrert til sone A.
- Aktive fasader med handel og tjenesteyting på gateplan.
- Boliger konsentreres utenfor hensynssonen for grunnforurensning, dvs. hovedsakelig i vestlig del av sone B og i sone C. Et par bygg på parkeringsgarasje vest i sone A. Se kap. 4.8 for avgrensning av hensynssonen.
- Typologi bolig:
 - o Townhouses eller tilsvarende i sone B og vestlig del av sone A.
 - o Konsentrert blokkbebyggelse i sone C.
- Byggehøyder: Se skjematisk oppriss i fig. 14. Relativt jevnt stigende høydeprofil fra sør mot nord. Maks høyde er k+ 66 lengst nord i sone c. Mindre volum i sone A og B skaper rom for tverrgående (øst-vestgående) siktlinjer.
- Teaterbygg: sone B i tilknytning til et romslig byrom / en teaterplass som kan huse utescener i ulik størrelse, formelle og uformelle sitteplasser, leke- og aktivitetsareal, grønne områder og vann- og kunstinstallasjoner blant annet.
- Idrettshall/flerbruks-/sportsanlegg: sone B
- Barnehage: sone B (samme bygg som idrettshall).
- Parkering: Sone A (tilsvarende som for alt. 1) samt i sone C i bebyggelsen mot øst og nord.
- Bybaneholdeplass: Flyttes mot øst.
- Nord-sørgående byromsakse deles i to ved teaterplassen. Østre akse fortsetter til bybaneholdeplass.

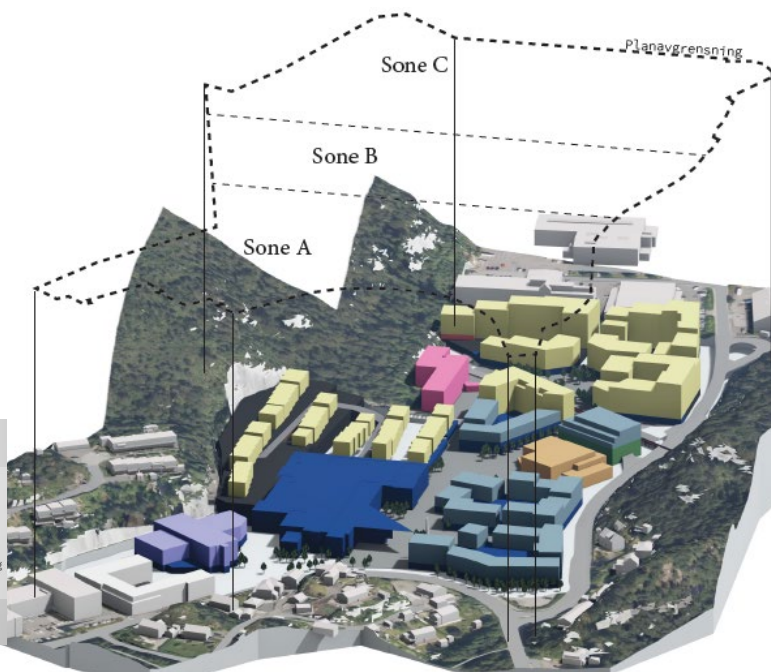
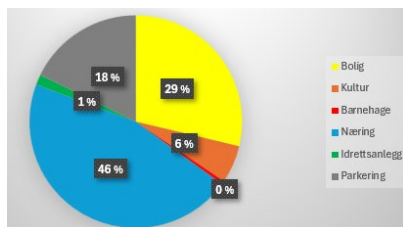


Figur 13 Illustrasjon plangrep og arealbruk for alt. 2.



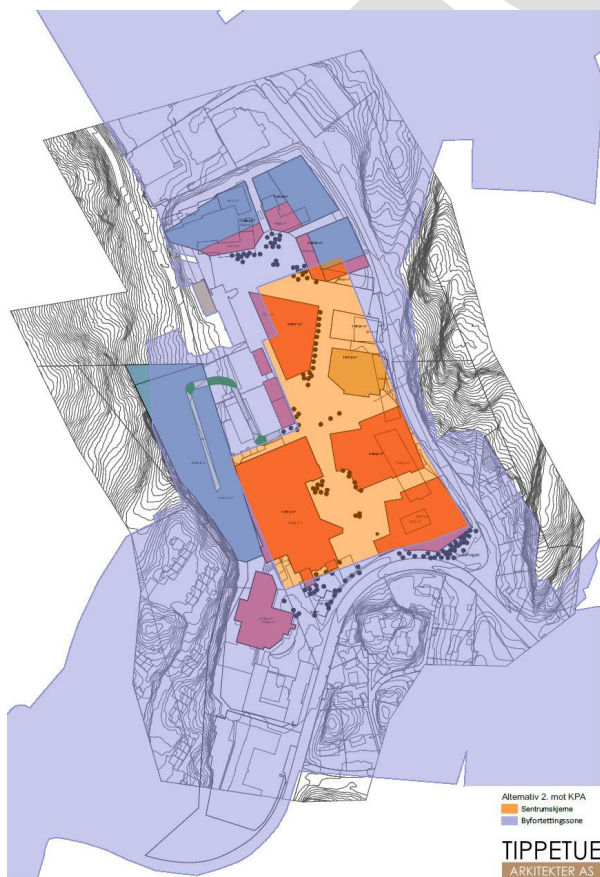
Figur 14 Byggehøyder, alternativ 2. Relativt jevnt stigende høydeprofil fra sone A til C. Maks høyde lengst nord mot Spelhaugen nord på kote 66.

Bolig:	55 000 m ²
Næring/handel:	59 000 m ²
Næring/kontor:	21 000 m ²
Hotel:	7 500 m ²
Barnehage:	1 000 m ²
Parkering:	36 000 m ²
Kultur:	5 000 m ²
Idrett/flerbruk:	3 000 m ²
KulturHub*:	6 000 m ²
*eksisterende bygg	



Figur 15 Alternativ 2, plangrep, volum og fordeling av arealbruk. Samlet BRA = 191 500 m².

Illustrasjon viser hvordan alternativ 2 forholder seg til soner i KPA.



Alternativ 3

Alternativ 3 har størst omfang og et samlet volum på 202 500 m² og bygger på følgende grep:

- Handel, kontor og tjenesteyting i alle sonene, men hovedsakelig konsentrert til sone A. Sone B har større grad av flerbruk ref. pkt. f, g og h.
- Aktive fasader med handel og tjenesteyting på gateplan.
- Typologi: hovedsakelig kvartalsstruktur. Blokkbebyggelse og townhouses (eller tilsvarende) vest i sone A og B.
- Byggehøyder: Se skjematisk oppriss i fig. 16. Høydeprofil er stigende mot ytterkanter i nord, vest og øst. Trappes ned og er variert mot byrom. Maks høyde er på k+ 72, lengst vest i sone B.

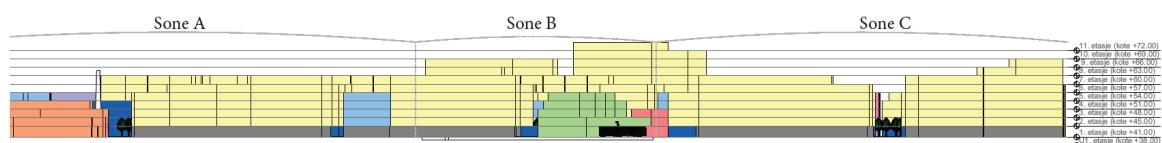
- Teaterbygg: sone A i tilknytning til et romslig byrom og en 36 000

velkomstplass til en ny bydel, som kan legges til rette for utescener og andre tilsvarende elementer.

- Idrettshall/flerbruksanlegg: sone B
- Barnehage: sone B (samme bygg som idrettshall).
- Parkering: Sone A (tilsvarende som for alt. 1) samt i bebyggelse langs vegen i sør.
- Bybaneholdeplass: Sone C.
- Nord-sørgående byromsakse deles i to ved teaterplassen. Østre akse fortsetter til bybaneholdeplass.

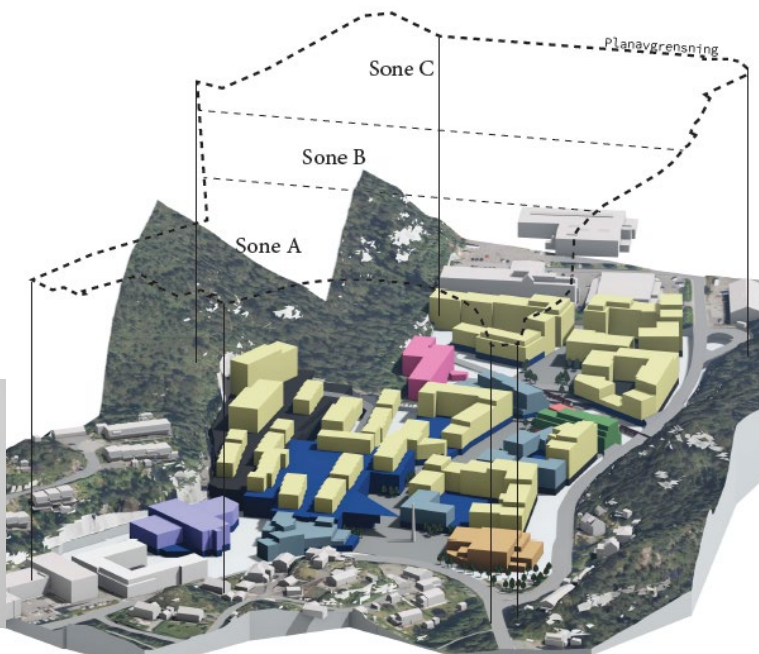
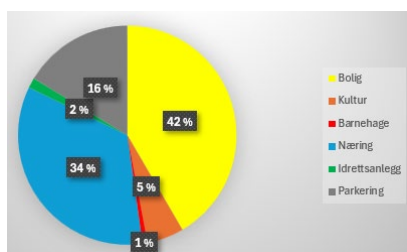


Figur 14 Illustrasjon plangrep og arealbruk for alt. 3.



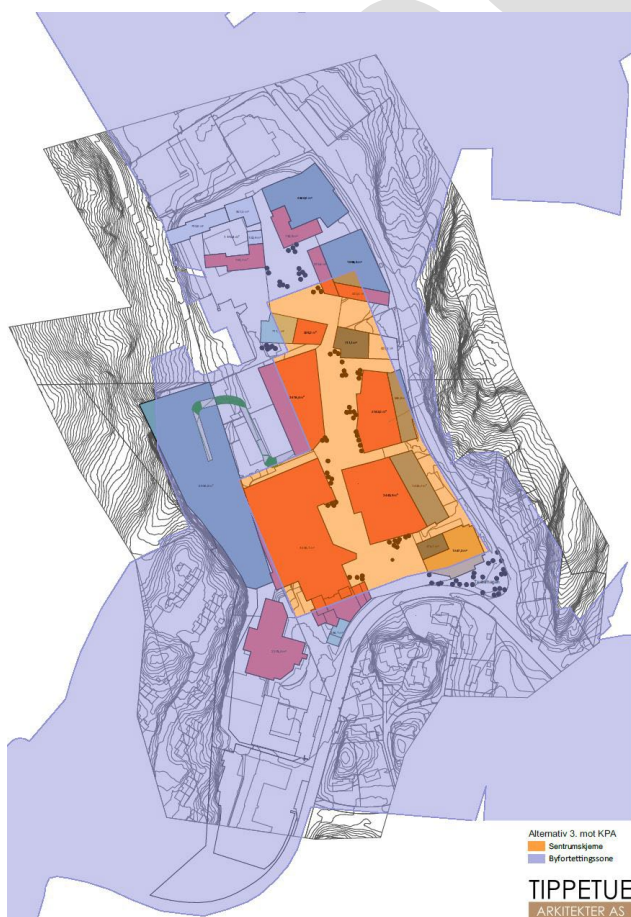
Figur 15 Høydeprofil for alt. 3.

Bolig:	84 000 m ²
Næring/handel:	50 000 m ²
Næring/kontor:	12 000 m ²
Hotel:	7 500 m ²
Barnehage:	1 500 m ²
Parkering:	43 000 m ²
Kultur:	5 000 m ²
Idrett/flerbruk:	3 000 m ²
KulturHub*:	6 000 m ²
*eksisterende bygg	



Figur 16 Alternativ 3, plangrep, volum og fordeling av arealbruk. Samlet BRA = 202 000 m².

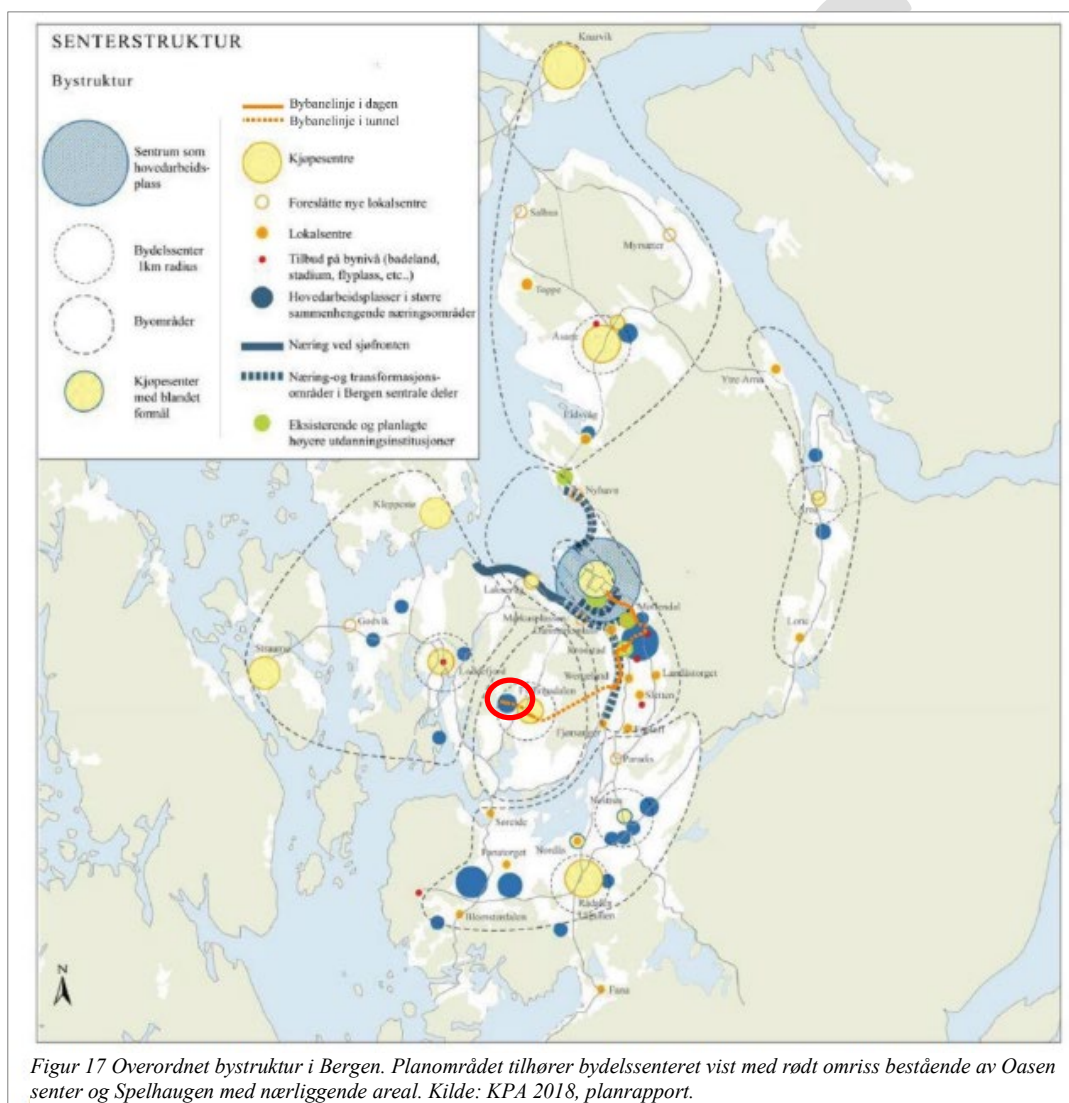
Illustrasjon viser hvordan alternativ 3 forholder seg til soner i KPA.



3 Gjeldende planer, retningslinjer og føringer

Kommuneplanens arealdel

Figuren under viser overordnet bystruktur med hovedområder for senterdannelser i og rundt Bergen slik det er beskrevet i planrapporten for KPA 2018. Spelhaugen er vist som «hovedarbeidsplass i større sammenhengende næringsområde» som del av et større Bydelssenter sammen med Oasen kjøpesenter.



Planområdet er som hovedsak satt av til arealformål sentrumsformål; S26 og BY, som vist i figur 20.

Iht. til bestemmelsene skal S26 legges til rette for bolig, næring og tjenesteyting for nærområdet. Detaljhandel tilpasset handelsomlandet tillates, jf. § 21(KPA). Området skal utvikles etter bymessige

prinsipper, med mangfold i funksjoner og sammenhengende byromstruktur. Her skal etableres en sentral offentlig plass eller allmenning, tilpasset stedets karakter, størrelse og rolle. Plassen skal opparbeides for mangfoldig rekreasjon og aktivitet, med funksjonelle gjennomgående gangmuligheter. Ferdselsårer skal bygges som gater, og utformes med hovedvekt på tilgjengelighet for myke trafikanter.

BY skal videreutvikles som bolig- og næringsområder med innslag av tjenesteyting, handel og kultur. Boligbebyggelsen bør variere fra rekkehus til blokker. For boliger skal det vurderes kantsone eller forhage som overgang mellom fasaden og gaten. Fleksible boliger og mulighet for deling av funksjoner skal inngå i vurderingen. Næringsvirksomheter som kan medføre støy, forurensning eller andre vesentlige ulemper for omgivelsene tillates ikke. For næring skal virksomheter med høy og middels arbeidsplassintensitet prioriteres (jf. §§ 1, 16, 17). Det kan tilrettelegges for bebyggelse med flere funksjoner i samme bygg. Kriterier for vurdering av hva som er "bymessig" framgår i veiledning til § 8. BY skal ha ferdselsårer utformet som gater og finmasket byroms- og gangnett med maks. 70 meter mellom gangårer.

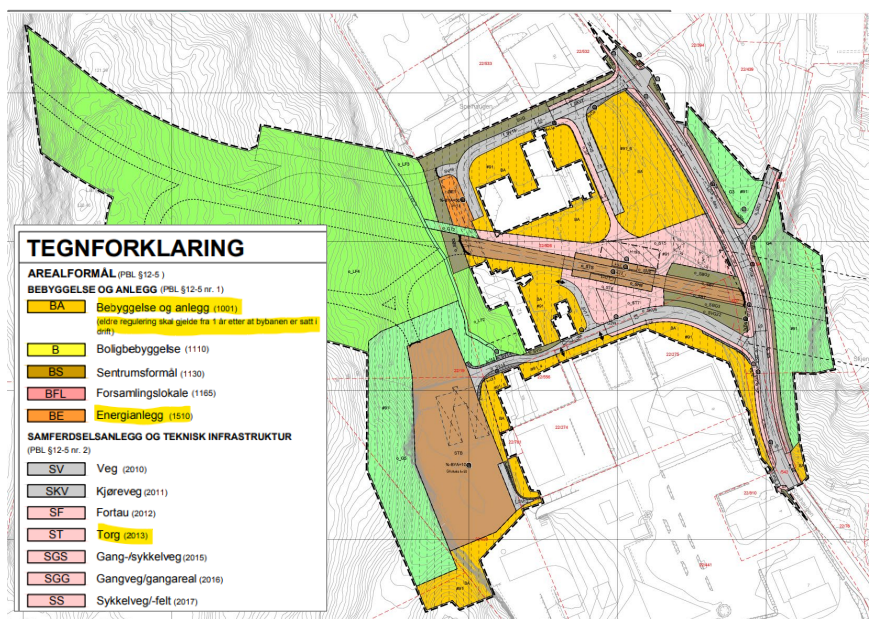
Generelt gjelder det at byromsstrukturen skal sikre god tilgjengelighet til kollektivtilbud, offentlig plass og tjenestetilbud.

Gjeldende reguleringsplaner i planområdet er **Reguleringsplan for Bybane Deltrase 3**, som regulerer areal til trase og holdeplass for bybanen, omliggende torg, sentrumsformål mm. inkludert midlertidig anleggsplass (arealformål bygg og anlegg, BA). For arealformålet BA gjelder det at eldre regulering, dvs. plan fra 1964 Stormyra industriområde, skal gjelde fra 1 år etter at bybanen er satt i drift.



Figur 18 Planområdet vist med blått omriss. Arealformål S26 med mørk bruk farge og BY med lysere bruk. Andre arealformål er LNF og grønnstruktur.

Regulert arealbruk i eldre plan for Stormyra industriområde er ikke i tråd med gjeldende kommuneplan da denne ikke tillater «industri, lager eller annen arealkrevende og støyende næringsvirksomhet innenfor sentrumsformål» (S), ref. 26.2.1.c.



Figur 19 Utklipp fra reguleringsplan for Bybane Deltrase 3 plan-ID 4601_64050000.

Figur 20 Eldre reguleringsplaner som omfattes av planområdet

Andre eldre reguleringsplaner er som det fremkommer av figur 22. Eldre

reguleringsplan vedtatt i **1962**: Fyllingsdalen sør-vest, boligfeltene 2 og 3. Plan-ID: 4601_11140000.

Eldre reguleringsplan vedtatt i **1964**: Stormyra industriområde Plan-ID: 4601_11550000.

Eldre reguleringsplan vedtatt i **1991**: Reguleringsplan for Fyllingsdalen, Sælen gnr. 22 bnr. 553. Plan-ID: 4601_1140400. (Stormyra syd)

4 Utredningsbehov

Dette kapitelet er utarbeidet av Sweco Norge AS, som aktuell kandidat for gjennomføring og utarbeidelse av konsekvensvurderingen.

4.1 Innledning

Planinitiativet/planen utløser krav om konsekvensutredning (KU) iht. § 6 bokstav b, vedlegg I punkt 24 i Forskrift om konsekvensvurdering (heretter forskriften). Se begrunnelse i kapittel 1.3.

Krav til innhold i konsekvensutredningen gis av kapittel 5 § 17 i forskriften. Følgende legges til grunn for planarbeidet og konsekvensvurderingen:

- Innhold og omfang skal tilpasses den aktuelle planen eller tiltaket, og være relevant for de beslutninger som skal tas.
- Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i relevant og tilgjengelig informasjon. Hvis det mangler informasjon om viktige forhold, skal slik informasjon innhentes.
- Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse.
- For planer og tiltak etter § 6, skal konsekvensutredningen utarbeides i tråd med det fastsatte plan- eller utredningsprogrammet, jf. § 16.
- Konsekvensutredningen skal normalt inngå i planbeskrivelsen eller søknaden etter andre lover.
- Det skal utarbeides et ikke-teknisk sammendrag av konsekvensutredningen.

Iht. §§ 19 – 24 skal konsekvensvurderingen inneholde en beskrivelse av plan og tiltak, miljøtilstand og faktorer som kan bli påvirket, vurdere vesentlige påvirkninger for miljø og samfunn, redegjøre for metode, kilder og usikkerhet samt beskrive avbøtende og kompenserende tiltak.

4.2 Fagtema

Som en del av planprogrammet er det gjennomført en kartlegging av utredningsbehov til relevante fagtema. Det er tatt utgangspunkt i forskrift om konsekvensutredning § 21 Beskrivelse av faktorer som kan bli påvirket og vurdering av vesentlige virkninger for miljø og samfunn. I endelig planbeskrivelse vil også andre temaer blir omtalt. Følgende vurderinger er gjort:

Fagtema	KU	Planbeskrivelse
Naturmangfold	X	X
Friluftsliv	X	X
Landskap	X	X
Støy	X	X
Grunnforurensning	X	X
Klimagassutslipp	X	X

Fagtema	KU	Planbeskrivelse
Trafikk og mobilitet	X	X
Befolkningens helse	X	X
Kulturminner og kulturmiljø		X
Luftforurensning		X
Virkninger som følge av klimaendringer, herunder flom og skred		X
Beredskap og ulykkesrisiko		X
Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett		X
Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet		X
Kriminalitets-forebygging		X

4.3 Metode

Fagpersoner fra Sweco Norge AS er innhentet for å vurdere hvordan man best bør utrede de aktuelle fagtemaene. Konsekvensutredningene vil bygge på befaringer og nye kartlegginger, samt data fra offentlige databaser, faglitteratur, tidligere utredninger og erfaringer gjort i forbindelse med eksisterende virksomheter.

Miljødirektoratets M-1941

Følgende fagtema skal konsekvensutredes i henhold til metodikk for ikke-prissatte tema i Miljødirektoratets håndbok M-1941:

- Naturmangfold
- Friluftsliv
- Landskap
- Støy
- Grunnforurensning
- Klimagassutslipp

Konsekvensutredningene vil inneholde en sammenstilling av konsekvenser av tiltaket sammenlignet med 0-alternativet. Figuren under oppsummerer trinnmetodikken i M-1941 for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens.

Konsekvensutredningen vil også redegjøre for eventuelle avbøtende tiltak eller oppfølgende undersøkelser som anbefales. Nærmere detaljer om framgangsmåten for de ulike fagtemaene finnes på Miljødirektoratets nettsider, samt under «Tema som skal utredes i konsekvensutredning».

1 Verdi

Basert på tilgjengelig kunnskap blir utredningsområdet delt inn i enhetlige delområder. Delområdene får en verdi på en femdelt skala, i henhold til verditabellen for fagtemaet.

Ubetydelig verdi

Noe verdi

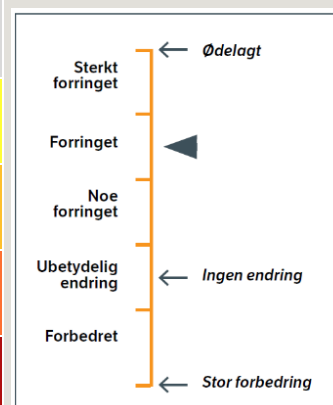
Middels verdi

Stor verdi

Svært stor verdi

2 Påvirkning

Deretter vurderes det hvordan tiltaket påvirker de berørte delområdene. Påvirkningen skal vurderes opp mot referansesituasjonen (nullalternativet).

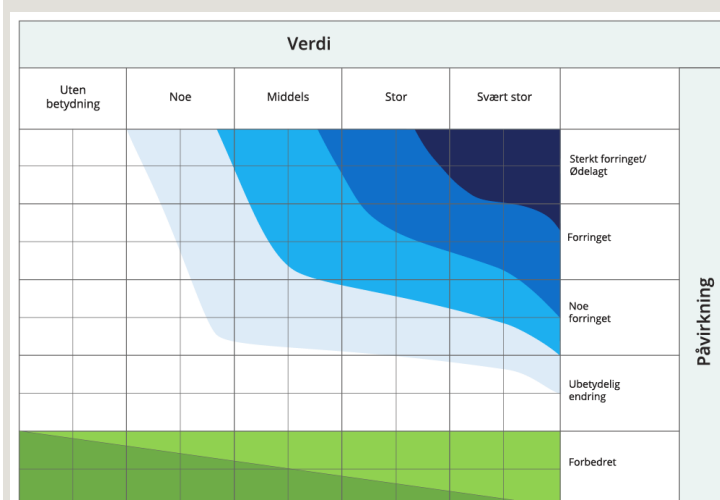


3 Konsekvens for hvert delområde

Konsekvensen for delområdet blir satt ved å sammenstille resultatene fra vurderingen av verdi og påvirkning, ved hjelp av konsekvensviften.

4 Konsekvens for fagtemaet

Samlet konsekvens for de enkelte fagtemaene blir bestemt ved å sammenstille vurderingene av konsekvens for delområder per alternativ.



Stor positiv konsekvens

Positiv konsekvens

Ubetydelig konsekvens

Noe negativ konsekvens

Betydelig negativ konsekvens

Stor negativ konsekvens

Svært stor negativ konsekvens

Kritisk negativ konsekvens

Statens vegvesen V712

Følgende fagtema skal konsekvensutredes i henhold til en modifisert metodikk basert på metodikk for ikke prissatte konsekvenser i Statens vegvesens håndbok for konsekvensanalyser, V712:

- Trafikk og mobilitet

Metodikken tar utgangspunkt i en skala som går fra fire minus (----) til fire pluss (++++), tilsvarende som for ikke-prissatte konsekvenser i Håndbok V712 Konsekvensanalyser. Nullalternativet settes følgelig som referanse med verdi 0 (ingen konsekvens) for alle parametere. Denne modifiserte metodikken er bedre tilpasset konsekvensutredning av trafikk og mobilitet for et utbyggingsområde.

Nærmere detaljer om framgangsmåten for fagtemaet finnes på Statens vegvesens nettsider, samt under «Tema som skal utredes i konsekvensutredning».

Helsedirektoratets helsekonsekvensvurdering (HKU)

Følgende fagtema skal konsekvensutredes i henhold til metodikk fra [Helsedirektoratet](#), HKU.

- Befolkningens helse

HKU et verktøy som kan synliggjøre hvordan beslutninger og tiltak i ulike sektorer kan påvirke befolkningens helse. Prosessen for å gjennomføre en HKU beskrives ofte som å bestå av fem suksessive trinn. Nærmere detaljer om framgangsmåten for fagtemaet finnes på helsedirektoratets nettsider, samt under «Tema som skal utredes i konsekvensutredning».

4.4 Tema som skal utredes i konsekvensvurderingen

Det er foreslått følgende utredningstemaer:

- Naturmangfold
- Friluftsliv
- Landskap
- Støy
- Grunnforurensing
- Klimagassutslipp
- Trafikk og mobilitet
- Befolkningens helse

4.4.1 Naturmangfold

Dagens situasjon		
Planområdet er et etablert næringsområde med handel og kontor, omgitt av naturområder i nord, øst og vest. Tiltaksområdet ligger i nedbørfeltet til Sælenelva, som har svært dårlig økologisk tilstand og god kjemisk tilstand.		
Utredninger og avklaringer som foreligger		
Området ble kartlagt for naturtyper etter NiN-metodikk i 2022, vest for planområdet er det registrert gammel furuskog og hul eik (Naturbase.no). Det foreligger flere registreringer av fuglearter av forvaltningsinteresse i influensområdet, herunder dvergspett og granmeis (Artskart.no). I Vann-nett er det registrert at siste økologiske klassifisering av Sælenelva ble gjennomført i 2014 av Faun (Faun rapport 023-2014) og siste prøvetaking av miljøgifter ble gjennomført av Rådgivende Biologer i 2022 (RB Rapport 3839). Flere fagtemaer innen naturmangfold er relevante for konsekvensutredningen for dette prosjektet.		
Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Fordi det er registrert naturtyper i influensområdet, inkludert gammel furuskog og hul eik, skal fagtemaet naturmangfold utredes.	Foreliggende informasjon fra Miljødirektoratets Naturbase legges til grunn for utredningen. Vurderingen skal gjennomføres i hht. Miljødirektoratets veileder M-1941.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941
Det er også registrert flere rødlistede fuglearter i området, hvilket gjør at fagtemaet arter og deres økologiske funksjonsområder bør vurderes.	Foreliggende informasjon i Artsdatabankens Artskart legges til grunn for utredningen. Vurderingen skal gjennomføres i hht. Miljødirektoratets veileder M-1941.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941
Planen kan påvirke grunnvann og hydrologi, noe som igjen kan påvirke fysiske forhold, vanntemperatur og kjemiske forhold i nedstrøms vannforekomster som Sælenbekken og Sælenvannet. Tiltak i eller nær forurenset grunn kan påvirke miljøtilstanden i nedstrøms vannforekomster. Derfor bør vannmiljø også utredes for dette prosjektet.	For å måle den økologiske tilstanden, velges det å bruke habitatkartlegging, el-fiske og bunndyrprøver som kvalitetselement. Metoden for habitatkartlegging vil følge metoden utviklet av forskningsgruppe for sjørret (SGBALANST) for ICES (International Council for the Exploration of the Sea (ICES, 2011))	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941

	El fiske etter metode beskrevet i norsk standard NS-LaEN 14011, Forseth & Forsgren (2008), Larsen mfl. (2010), og veileder 02:2018. Bunndyrprøver blir tatt i henhold til norsk standard (NS-EN ISO 10870), ved bruk av den såkalte «sparkeprøvemethoden». Sparkeprøvemethoden er en kvalitativ innsamlingsmetode i henhold til vannforskriften og veileder 02:2018. For å måle den kjemiske tilstanden blir vannprøver tatt og analysert på lab. Vannprøver blir klassifisert etter veileder 02:2018, samt vurderinger de kjemiske parameterne etter veileder M-608. Konsekvensvurderingen skal gjennomføres i hht. Miljødirektoratets veileder M-1941.	
--	---	--

4.4.2 Friluftsliv

Dagens situasjon

Planområdet er et etablert næringsområde med handel og kontor, omgitt av naturområder i nord, øst og vest som brukes aktivt til tur- og friluftaktiviteter. I nærheten er det seks kartlagte friluftsområder, hvorav tre er vurdert som svært viktige og tre som viktige. Spesielt Damsgård–Kanadaskogen skiller seg ut med et stort stinettverk og et bredt spekter av friluftaktiviteter.

Utredninger og avklaringer som foreligger

Tiltaksområdet og nærliggende arealer ble kartlagt i 2016 etter veileder M98-2013 - kartlegging og verdsetting av friluftsområder. Det finnes informasjon om turruter og friluftsområder i ulike databaser.

Utredningsbehov

Metodebeskrivelse

Dokumentasjonskrav

Det skal redegjøres for viktige friluftsområder og statlig sikra områder som kan bli berørt av planen. Dagens bruk av friluftsområdene skal beskrives. Viktige områder av vesentlig betydning for rekreasjon og friluftsliv skal beskrives og vises på kart, f.eks. turstier, skiløyper og utsiktspunkt. Det skal vurderes hvordan tiltaket vil kunne påvirke friluftslivet, både direkte og indirekte.	Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente, og gjennom bruk av offentlig tilgjengelige innsynsløsninger. Utredningene skal ses i sammenheng med fagtema «landskap» og «støy» Vurderingen skal gjennomføres i hht. Miljødirektoratets veileder M-1941. Det skal gjennomføres en befaring i tilgrensende friluftsområder.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941
--	---	---

4.4.3 Landskap

Dagens situasjon

Spelhaugen ligger i vestre del av tettbebyggelsen i Bergen, i et landskap som i Natur i Norge (NiN) - systemet klassifiseres som middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med tettsted. Landskapstypen omfatter middels kupert ås- og fjellandskap med høydeforskjeller mellom 100 og 250 meter innenfor avstander på 1 km. I nasjonalt referansesystem for landskap ligger området i landskapsregion Ytre fjordbygder på Vestlandet, underregion Indre Bergensbuene. Nærmeste registrerte inngrepsfrie område er Ulriken, ca. 8 km øst for området i luftlinje.

Planområdet har i dag en industriell karakter med store bygningsvolumer og parkeringsarealer. Næringsbebyggelsen rammes inn av bratte, skogkledte åssider mot nord og vest.

Utredninger og avklaringer som foreligger

Det foreligger landskapsanalyse med synlighetsanalyse utarbeidet for området fra 2012 («Landskapsanalyse Fyllingsdalen», Asplan Viak). Det vil være behov for supplerende registrering og analyse med basis i Miljødirektoratets veileder M-1941. Av annet relevant grunnlagsmateriale har vi «Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke», Aurland Naturverkstad 2011.

Andre aktuelle informasjonskilder:

- Naturbasen.no
- Kilden (nibio.no)
- Kommunekart 3D
- Google maps
- Arealplaner (vedtatte og planer under arbeid)

Utredningsbehov

Metodebeskrivelse

Dokumentasjonskrav

Det skal utarbeides en beskrivelse av landskapsverdier og tiltakets påvirkning og konsekvens for disse i htt. M-1941-metodikken innenfor tiltakets influensområde	Bruk av kriterier for verdisetting og vurdering av påvirkning og konsekvens for landskap i Miljødirektoratets veileder M-1941.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941
Det skal redegjøres for tiltakets visuelle nær- og fjernvirkning mot boligbebyggelse, turområder, og andre relevante områder av verdi for befolkningen innenfor influensområdet.	Synlighetsberegning i ArcGIS-verktøy. Bruk av 3D-modell for visualisering og Photoshop for visualisering av landskapsvirkninger. Aktuelt med koordinering mot fagtema friluftsliv med tanke på å finne relevante fotostandpunkter for visualisering i turområder. Ved vurdering av virkning mot boligbebyggelse skal både eksisterende og planlagt bebyggelse vurderes.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941
Det skal redegjøres for mulige avbøtende tiltak som kan begrense negative landskapsvirkninger. Kun tiltak som er innarbeidet i plankart og bestemmelser kan legges til grunn for vurdering av påvirkning. Utredningen skal skille klart mellom avbøtende tiltak som ligger i planen og andre aktuelle avbøtende tiltak.	Tiltakshierarkiet (M-1941): • Unngå • Begrense • Istandsette • Kompensere	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.
Grensesnitt mot tilgrensende fag (kulturmiljø, friluftsliv og naturmangfold).	Det er kun informasjon som beskriver helhet, visuell karakter og overordnede strukturer som innhentes fra de andre fagtemaene. Verdier som er verdsatt i andre fagutredninger skal ikke verdsettes i landskapsutredningen.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.

4.4.4 Støy

Dagens situasjon

Støysoner i temakart til KPA2018 viser at østre og søndre del av planområdet ligger i gul og delvis rød støysone fra fylkesveg 5362 Spelhaugen (øst) og Korkatjønnveien (sør). Til gjeldende regulering av bybanen byggetrinn 4, delstrekning 3, ligger det støysonekart for regulert bybanestopp i delfelt C, som viser gul støysone fra bane i arealet nærmest fremtidig bybanestopp. Eksisterende næring kan ha tilhørende støykilder, f.eks. tekniske installasjoner.

Miljødirektoratets veileder M- 1941 skal benyttes som metodikk for konsekvensutredning sammen med veileder T-1442/2021. Støy regnes som forurensning etter lov om forurensning og skal iht. veileder M-1941 bl.a. utredes *dersom det planlegges etablering boliger, skoler, barnehager eller helsebygg i et område der det er grunn til å tro at det er støy over grenseverdiene i T-1442, men der det ikke er kartlagt støy.*

Som beskrevet innledningsvis er det forventet at grenseverdiene for støy er overskredet på flere deler av planområdet. Eksisterende kartlegging av støy er kun på overordnet nivå, og er vurdert å ikke være dekkende for fremtidig situasjon med utbygging på Spelhaugen, og vil ikke belyse forskjellen i støyforhold mellom de ulike utbyggingsalternativene.

Utredninger og avklaringer som foreligger

Det finnes overordnet støyvarselkart for støy fra dagens fylkesveg, samt støysonekart for regulert bybanestopp med dagens bebyggelse.

Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Tiltakets virkning på eksisterende støyfølsom bebyggelse	Endring i støy nivå som følge av endrede trafikkforhold kartlegges ved eksisterende støyfølsom bebyggelse. Beregning av støy fra vegtrafikk og bybane iht. nordisk beregningsmetode for veg og jernbane. Vurderinger iht. T-1442, KPA2018 og M-1941.	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.
Tiltakets virkning på ny støyfølsom bebyggelse internt på planområdet.	For ny støyfølsom bebyggelse kartlegges støy på fasade, tilgang til stille side og tilgang til stille uteoppholdsareal. Befaring for identifisering av eksisterende tekniske installasjoner. Ved behov: måling og/eller beregning av støy fra	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.

	eksisterende tekniske installasjoner. Beregningsmetodikk som nevnt over.	
--	---	--

4.4.5 Grunnforurensning

Dagens situasjon

Den sørøstlige delen av planområdet ligger på et nedlagt avfallsdeponi som tidligere er kartlagt gjennom en rekke utredninger/undersøkelser (se under) Overordnet tiltaksplan utarbeidet av Sweco i 2024 fraråder på generelt grunnlag utbygging av boliger, barnehage eller annen følsom bebyggelse på terrenget med deponerte masser.

Deponiet er tidligere dekket til med rene masser på inntil 2 meter. Toppjorden ned til inntil 2 meter er derfor hovedsakelig ren med stedvis lett forurensning, dvs. tilstandsklasse 1 og 2. Grunnet tilførte rene masser er forurensning i topplaget (0–1 meter dyp) hovedsakelig innenfor akseptkriterier for planlagt arealbruk («boligområder») over hele området.

Forurensningen i dypereliggende masser tilsvarer derimot tilstandsklasse 4 og 5 (med påviste konsentrasjoner av miljøgifter tilsvarende farlig avfall ett sted). I dypere lag (> 1 meter), på deler av området hvor det ble deponert avfallsmasser, særlig i masser som ligger dypere enn 2 meter, er det påvist konsentrasjoner av miljøgifter som overstiger akseptkriterier.

Det er videre påvist deponigassdannelse, stedvis med eksplosjonsfarlige gassblandinger. For å avgjøre om det kan åpnes for utbygging av følsom bebyggelse, må det gjennomføres ytterligere målinger, som vil svare på hvor mye gass som genereres. Disse målingene skal igjen ligge til grunn for fastsetting av hvilke nødvendige tiltak som må prosjekteres i neste fase .

Utredninger og avklaringer som foreligger

Det har tidligere blitt utført flere ulike miljøundersøkelser for planområdet. Resultatene av disse undersøkelsene er samlet og oppsummert i et dokument utarbeidet av Sweco i 2024 «Miljøriskovurdering og overordnet tiltaksplan – Byutvikling på Spelhaugen avfallsdeponi».

For ordens skyld er det nedenfor oppsummert tidligere undersøkelser innenfor planområdet:

- Undersøkelse gass under bygg – Kroatjønneveien 11A. DMR Miljø og Geoteknikk AS 14.04.2023.
- Spelhaugen avfallsdeponi. Datarapport for overflatevann og grunnvann. NGI 15.02.2022
- Kartlegging av deponigasser Spelhaugen deponi. Målinger 9.-10. juni, 2. juli og 25. oktober 2021. SINTEF 29.10.2021.
- Spelhaugen avfallsdeponi. Datarapport miljøtekniske grunnundersøkelser. NGI 29.03.2021.
- Notat – Bekkeåpning gjennom Spelhaugen – foreløpige vurderinger og resultat. Asplan Viak AS 16.12.2019.
- Datarapport fra grunnundersøkelse. Rambøll 16.05.2019.
- Miljøtekniske grunnundersøkelser - Datarapport med tiltaksplan. Rambøll rev. 21.05.2019.
- VA-rammeplan. Haugen VVA AS 23.10.2018.

- Bybanen i Bergen - Miljøteknisk rapport. Rapportnr. 1522218-8. Golder 7.09.2018.
- Bybanen i Bergen - Geoteknisk grunnundersøkelse Datarapport. Rapportnr. 1522218-5. Golder 23.01.2018.
- Undersøkelser av overflatevann og drensvann ved Spelhaugen deponi. Rapportnr. 098310. COWI 27.11.2017.
- Orienterende miljøgeologiske grunnundersøkelser, datarapport. Multiconsult 2.09.2013.

Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Planområdet påvirkes av et gammelt, nedlagt deponi med gassdannelse. Konsekvensutredningen skal avdekke i hvilken grad og med hvilke formål deponiområdet kan bebygges. Arbeidet skal synliggjøre nødvendige tiltak for å tillate utbygging som senere skal forankres i reguleringsplanen.	Vurderingen skal gjennomføres iht. Miljødirektoratets veileder M-1941, basert på informasjon fra dokument «Miljøriskovurdering og overordnet tiltaksplan – Byutvikling på Spelhaugen avfallsdeponi» (Sweco, 2024).	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.
Spredning av forurensning til vannforekomst som per i dag har dårlig kjemisk og økologisk tilstand	Vurderingen skal gjennomføres iht. Miljødirektoratets veileder M-1941, basert på informasjon fra dokument «Miljøriskovurdering og overordnet tiltaksplan – Byutvikling på Spelhaugen avfallsdeponi» (Sweco, 2024).	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.

4.4.6 Klimagassutslipp

Dagens situasjon

Planforslaget har høye ambisjoner når det kommer til å legge til rette for effektiv og bærekraftig bruk av arealer, og planen vil i liten grad medføre nye terrenginngrep da området er bebygd. Det forventes at planforslaget kan føre til økt utslipp som et resultat av endring i mobilitet og transport siden området ikke er sentrumsnært, og fra materialbruk og anleggsarbeid.

Utredning av alternativer er derfor vurdert til å være beslutningsrelevant for temaet klimagassutslipp, og konsekvensene av *store utslipp fra materialbruk og anleggsarbeid* vurderes for de forskjellige alternativene.

Bygge- og anleggsarbeid kan bidra til betydelig utslipp av klimagasser, spesielt hvis det brukes materialer som har høye karbonavtrykk og fossilbasert energi i anleggsarbeid.

Det er lagt til grunn for KU for klimagassutslipp at det ikke skal gjøres inngrep i deponiet som medfører fjerning av masser, men at deponiet skal tildekkes eller på annen måte videreføres. Dersom KU for grunnforurensning avdekker at det må gjøres inngrep, kan dette medføre en endring i rammene for KU klimagass.

Utredninger og avklaringer som foreligger

Norge har forpliktet seg til å redusere utslippene av klimagasser med minst 55 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990, og å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. I Bergen har bystyret vedtatt et mer ambisiøst mål enn det nasjonale målet, der innen 2030 skal Bergen være et lavutslippssamfunn, og i 2050 skal Bergen være et 1,5-graders samfunn. Skal disse målene nåes, må det kuttes klimagassutslipp i alle sektorer. Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, sammen med statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR klima) og statlige planretningslinjer for bolig-, areal og transportplanlegging (SPR BATP), understreker viktigheten av at kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter spiller en aktiv rolle i å redusere klimagassutslipp og øke opptaket av klimagasser gjennom sine planleggingsprosesser. En grundig konsekvensvurdering av planer og tiltak kan dermed sikre at utviklingen skjer på en måte som støtter opp om både lokale, nasjonale og internasjonale klimamål.

Formålet med konsekvensutredningen er følgelig å dokumentere hvordan planen og tiltakene forholder seg til nasjonale (og internasjonale) klimamål, og å identifisere tiltak og strategier som kan bidra til å redusere utslippene og forbedre energieffektiviteten. Et klimagassbudsjett vil være et sentralt verktøy i denne prosessen da det gir en oversikt over de totale utslippene og muligheter for reduksjon.

Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Konsekvensutredning om klimagassutslipp skal vurdere og dokumentere hvilke utslipp planen med tiltak kan føre til og hvilken konsekvens dette vil ha, uansett kilde til utslippene. Gjøre en vurdering av hvilke temaer som er aktuelle å vurdere for alternativene ved å hente inn tilstrekkelig kunnskap gjennom eksisterende informasjon, ny kunnskapsinnhenting og beregninger. Relevante vurderingstema inkluderer, men er ikke begrenset til: 1. Utslipp fra materialproduksjon:	Bergen kommune jobber aktivt med utslippsreduksjon i plan og byggesaker, med mål om å gi et grunnlag for å gjøre gode klimavurderinger. I konsekvensutredningen for klimagassutslipp må underlaget fra Bergen kommune så langt det er mulig benyttes som en del av kunnskapsgrunnlaget i konsekvensutredningen. • Bergen kommune har utarbeidet en «Grønn Strategi» som gir fire strategier og 12 satsinger som skal bidra til hvordan Bergen først skal nå 2030 målet om å være et lavutslippssamfunn, også et	Konsekvensutredning etter Miljødirektoratets veileder M-1941.

Vurdering av utslipp knyttet til produksjon og transport av byggematerialer. 2. Energieffektiv bygging: Vurdering av hvor energieffektiv bygningsmassen er og hvordan energieffektiviteten kan forbedres. 3. Energikilder: Vurdering av mulige energikilder og mulighet for å bruke fornybare kilder i bygningene og infrastrukturen. 4. Mobilitet og økt transport: Vurdering av hvordan økt transport kan påvirke klimagassutslippene, inkludert bruk av kollektivreiser. 5. Transport i anleggsfasen: Vurdering av utslipp knyttet til transport av materiale og utstyr til og fra anleggsområdet.	1,5 graders samfunn i 2050 (Bergen kommune - Grønn strategi - Klimastrategi for Bergen). I konsekvensutredningen vil det komme frem hvordan alternativene er med på å oppnå Bergen kommune sine klimamål og hvilke strategier og satsinger som inngår i de forskjellige alternativene. • Plan- og bygningsetaten har utarbeidet en klimanorm som skal benyttes i tidlig fase for å fastsette klimaambisjonene for planen. I klimanormen er det kvalitative vurdering av utslippsreducerende tiltak og skal følge planen gjennom alle planfaser, og gjelder for tema mobilitet, arealbruk, energi og materialer (Bergen kommune - Klimanorm Bergen). I konsekvensutredningen vil det kommuniseres klimaambisjonen til de forskjellige alternativene ved å bruke klimanormen. • Det er tydelige retningslinjer på Bergen kommunen sine sider om hvordan klimagassberegninger skal gjennomføres (Bergen kommune - Klimagassberegninger). I konsekvensutredningen bør beregninger av klimagassutslipp bruke Bergen kommune sine metoder.	
--	--	--

4.4.7 Trafikk og mobilitet

Dagens situasjon		
Planområdet ligger sentralt i Fyllingsdalen, vest for Oasen Senter. Det er i dag et næringsområde med privat og offentlig tjenesteyting; deriblant kontorbygg, storhandel, frivillighetssentral, kultur-hub og bilforhandlere. Det er regulert en bybane holdeplass som en del av delstrekning 3. Området har adkomst inn på fv. 540/Fyllingsdalsveien via Kroatjønneveien. Fv. 540 er hovedveien i området, inn mot Bergen sentrum. Planen legger opp til et stort utviklingsprosjekt for byfornyelse. Utbyggingsprosjektet forventes å øke trafikkmengden til/fra området og i området. Det vil være nødvendig å sikre bærekraftige løsninger for kommunikasjon og forflytting av varer, tjenester og mennesker, samt gode byrom og effektiv ressursutnyttelse i så måte. Analysen skal hovedsakelig belyse konsekvenser for bomiljø og sentrumsområde med tanke på effektiv trafikkflyt, trafiksikkerhet, opphold, rekreasjon og byliv.		
Utredninger og avklaringer som foreligger		
Reisevaneundersøkelse (RVU) 2023 for Bergensregionen Parkeringsplass krav i kommuneplanens arealdel Reguleringsplan for Bybane Deltrase 3		
Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Dagens situasjon/alternativ 0	Dagens situasjon kartlegges: • Arealbruk/virksomheter/størrelse. • Parkeringsplasser tilknyttet hver virksomhet. • Eksisterende kollektivtilbud innenfor planområdet. • Trafikkmengder, gang og sykkeltrafikk, passasjertall • Bruk av eksisterende reisevaneundersøkelser og tilgjengelig p-plasser for å anslå en transportmiddelfordeling for planområdet. • Data fra veidatabanken, deriblant ulykkesstatistikk. Vurdering av trafiksikkerhet. • Trafikktellinger i kryssene Spelhaugen X Kroatjønneveien og Kroatjønneveien X Fyllingsdalsveien: morgen- og ettermiddagsrush.	Konsekvensutredes etter 1941metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.

Forventet turproduksjon og trafikkmengder i alternativ 1-3	Estimeres per 100 m ² bruksareal basert på erfaringstall og rapporter, samt parkering ihht norm. Gjøres for alle alternativene.	Konsekvensutredet etter metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.
Kapasitet på veinettet i alternativ 1-3	Kapasitetsberegninger i SIDRA i to kryss: Spelhaugen X Kroatjønneveien og Kroatjønneveien X Fyllingsdalsveien: morgen- og ettermiddagsrush. Trafikkavvikling i området som helhet beskrives og konsekvenser for tilgrensende veinett vurderes. Gjøres for alternativene 1-3.	Konsekvensutredet etter metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.
Parkeringsbehov og parkeringsstrategi/-løsninger i alternativ 1-3	Beskrive antall parkeringsplasser (sykkel og bil) som kreves ihht. Bergen kommune sin parkeringsnorm. Foreslå gode parkeringsløsninger, som er effektive i forhold til areal- og ressursbruk.	Konsekvensutredet etter metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.
Tiltak for en mer bærekraftig transportmiddelfordeling i alternativ 1-3	Vurdere tiltak for å få til en mer bærekraftig transportmiddelfordeling i de ulike alternativene. Inkludert: - Muligheter for å bedre tilgjengelighet til kollektivtransport i planområdet, inkludert etablering av nye kollektivtransportlinjer og forbedring av eksisterende tjenester inkludert regulert bybanestopp. - Mulighet for å redusere parkeringsdekning.	Konsekvensutredet etter metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.
Trafikksikkerhet i alternativ 1-3	Vurdere trafikksikkerhet i planområdet og ved adkomster til planområdet for alle trafikanter. Vurdering av trygg skolevei fra planområdet til nærliggende skoler sør for planområdet.	Konsekvensutredet etter metode basert på Statens vegvesen håndbok V712.

4.4.8 Befolkningens helse

Dagens situasjon

Planen legger opp til et stort utviklingsprosjekt for byfornyelse. Planforslaget innebærer transformasjon av et etablert næringsområde til et byfortetningsområde med grønne kvaliteter. Planområdet inneholder arealer med grunnforurensning. På bakgrunn av dette gjøres det en helsekonsekvensvurdering, som er en overordnet vurdering av hvordan befolkningens helse blir påvirket av planforslaget. Formålet er å sikre at helseaspektet tas hensyn til i det videre planarbeidet og det identifiseres og iverksettes tiltak for å minimere eventuelle negative helseeffekter og fremme positive helseeffekter.

Utredninger og avklaringer som foreligger

Befolkningens helse er et sentralt tema da det omfatter både de fysiske og psykiske aspektene ved helsen til individer og samfunn. God helse er grunnlaget for et velfungerende samfunn. Det er mange faktorer som kan påvirke befolkningens helse og flere ligger utenfor ansvarsområdet til helsesektoren. Det kan være bakenforliggende og strukturelle påvirkningsfaktorer som økonomi, arbeid og utdanning, eller mer tradisjonelle risikofaktorer som livstils- og miljøfaktorer.

Vurderingene må ses i sammenheng med konsekvensutredning for grunnforurensning, støy, friluftsliv og trafikk og mobilitet.

Utredningsbehov	Metodebeskrivelse	Dokumentasjonskrav
Trinn 1 Identifisere helsefaktorene som påvirkes av planen	For å identifisere helsefaktorene som skal vurderes tas det utgangspunkt i sjekklisten som ligger på Helsedirektoratets nettside for helsekonsekvensutredning. I sjekklisten nevnes blant annet bolig og boforhold, og nærmiljøkvaliteter som relevante for helse og trivsel. Dette er to sentrale områder for prosjektet som ønsker å skape et attraktivt byfornyingsområde for bolig handel, lettere næring/tjenesteyting og kultur.	Fagrapport til KU
Trinn 2 Vurdering av betydning og omfang	Etter at helsefaktorene er identifisert gjøres det en vurdering av hver faktor med bruk av metodikk for ikke prissatte konsekvenser. Metodikken tar utgangspunkt i en skala som går fra fire minus (----) til fire pluss (++++). Det hentes inn offentlig tilgjengelig statistikk som grunnlag for vurderingene.	

Trinn 3 Samlet konsekvens	Til slutt gjøres det en samlet vurdering av konsekvenser for befolkningshelse basert på vurderingene i trinn 2.	
---------------------------	---	--

4.5 Tema som skal omtales i planbeskrivelsen

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-2 skal det utarbeides planbeskrivelse i forbindelse med planforslaget. Planbeskrivelsen vil beskrive planens formål, hovedinnhold og virkninger, samt planens forhold til rammer og retningslinjer som gjelder for området, i tråd med lovens krav.

Fagtema som konsekvensutredes, samt fagtema som er omtalt nedenfor, vil inngå i planbeskrivelsen. Iht. veileder M-1941 gis det en kort begrunnelse dersom tema er vurdert til å ikke utløse konsekvensutredning. Denne er som følger:

Tema	Kommentarer og vurderinger
Kulturminner	Beskrivelse og virkning omtales i planbeskrivelsen. I forbindelse med <i>Områdeplan Fyllingsdalen</i> utarbeidet Byantikvaren et kulturminnegrnlag i 2015, som vil legges til grunn for planarbeidet. Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet, og potensialet for ukjente kulturminner er lavt.
Luft-forurensning	Beskrivelse og virkning omtales i planbeskrivelsen. Ifølge Miljødirektoratets fagbrukertjeneste for luftkvalitet befinner ikke planområdet seg i luftforurensningssone. Transformasjon fra dagens næringsområde til sentrumsformål med bolig og økt utnyttelse vil medføre en trafikkøkning som kan påvirke luftforurensning i området. Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) skal legges til grunn i videre planprosess.
Virkninger som følge av klimaendringer, herunder flom og skred	Tilpasning til virkningene av klimaendringer er essensiell for samfunnsplanlegging og må tas hensyn til i planleggingen (PBL § 3-1g). Økende klimaendringer krever fokusert og effektiv arealplanlegging, der det er kritisk at det blir satt av nok areal til klimatilpasningstiltak. Klimatilpasning er en forutsetning for bærekraftig utvikling, og viktige tiltak inkluderer beskyttelse av liv, helse, miljø, materielle verdier og kritisk infrastruktur, samt bevaring av biologisk mangfold og økologiske prosesser. Planforslaget har som mål å utvikle flerbruksbygg og områder som fremmer bærekraft og fellesskap. Et sentralt element er å skape grønne byrom med torg, gater og plasser som integrerer beplantning og naturlige elementer. Vann- og regnvannshåndtering er også viktig, med fokus på estetiske og funksjonelle kvaliteter som kan fremme interaksjon. Det er gjennomført en studie for å vurdere muligheten

	for å åpne Spelhaugbekken/Sælenbekken i planområdet. Alle disse tiltakene vil bidra til klimatilpasning og forbedret miljøkvalitet. Temaet skal ikke konsekvensutredes, men det skal utarbeides egne fagrapporter for disse temaene. Temaene det skal utarbeides fagrapporter på vil koordineres med temaer som er relevant for ROS-analysen (Se kap. 4.13 for innledende vurdering av hvilke temaer som er relevant for ROS-analysen). Flomhåndtering er et vesentlig tema i planarbeidet og må sees i sammenheng med håndtering av deponiet, om Spelhaugbekken skal åpnes samt pågående planarbeid for Spelhaugen Nord. Det er også et tema som er relevant med tanke på bybanestoppet, i og med at flomfare ikke ble tilstrekkelig vurdert da bybanen ble vedtatt. God overvannshåndtering er også vesentlig og skal følge retningslinjene gitt i VA-norm for Bergen. Arbeidet med klimatilpasning for planen gjøres i tråd med strategien «Forberede for endring» beskrevet i «Grønn Strategi» for Bergen Kommune (Bergen kommune - Grønn strategi - Klimastrategi for Bergen). Miljødirektoratet sin veileder «Hvordan ta hensyn til klimaendringer i plan» brukes i planarbeidet for å sikre at klimatilpasning blir ivarettatt på ulike plannivå (Hvordan ta hensyn til klimaendringer i plan? - miljødirektoratet.no).
Beredskap og ulykkesrisiko	Det skal utarbeides en ROS-analyse som vurderer beredskap og ulykkesrisiko. I tillegg inngår temaet i konsekvensutredning for trafikk og mobilitet, grunnforurensning og ev. i helsekonsekvensvurderingen.
Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett	Hensynet sikres i plan og iht. teknisk forskrift. Temaet inngår også i KU for trafikk og mobilitet.
Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet	Temaet beskrives og sikres i plansaken, og inngår dels i konsekvensutredning for landskap og friluftsliv.
Kriminalitetsforebygging	Vurderes i planbeskrivelsen.

4.6 Oppsummering av tema som skal beskrives eller konsekvensutredes

Oversikten under lister opp de faktorer og plantema (ref. § 21) som kan bli påvirket av planforslaget og som er relevant for «samlet konsekvens» og som derfor skal konsekvensvurderes.

Noen av temaene vil ikke konsekvensutredes etter forskriften, men vurderes i ROS-analyse med bakgrunn i relevante fagrapporter og i planbeskrivelsen/planrapporten. Se kap. 4. 13 for innledende oversikt over relevante tema for ROS-analyse.

Iht. veileder M-1941 gis det en kort begrunnelse dersom tema er vurdert til å ikke utløse konsekvensutredning. Tema som skal konsekvensvurderes begrunnes/kommenteres derfor ikke.

Tema	KU	Planbeskrivels e	KU-metode	Begrunnelse/kommentar dersom det ikke er behov for KU. Dette iht. mal.
Naturmangfold (inkludert vann) økosystemtjenester, vannmiljø	Ja	Ja	M-1941	
Landskap	Ja	Ja	M-1941	
Kulturminner og kulturmiljø	Nei	Ja	-	Planområdet er planert og utbygd. Her er ingen registrere kulturminner/-miljøer. Se også kapittel 4.2.
Friluftsliv	Ja	Ja	M-1941	
Klimagassutslipp	Ja	Ja	M-1941	
Luftforurensning	Nei	Ja	-	Temaet omfattes ikke av innslagspunktene, ref. M-1941.
Grunnforurensning	Ja	Ja	M-1941	
Støy	Ja	Ja	M-1941	
Virkninger som følge av klimaendringer, inkl. flom og skred	Nei	Ja	-	Vurderes i egne fagrapporter.
Befolkningens helse, ref. innspill fra Miljørettet helsevern om HKV (helsekonsekvens- vurdering)	Ja	Ja	Se metode- beskrivelse under relevant tema.	
Andre tema i § 21 som kan være relevante:				
Beredskap og ulykkesrisiko	Nei	Ja		Det skal utarbeides en ROS-analyse som vurderer beredskap og ulykkesrisiko. I tillegg inngår konsekvensutredning for trafikk og mobilitet, for grunnforurensning og ev. i helsekonsekvensvurderingen.
Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett	Nei	ja		Hensynet sikres i plan og iht. teknisk forskrift. Temaet inngår også i KU for trafikk og mobilitet.
Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet.	Nei	Ja		Temaet beskrives og sikres i plansaken, men inngår dels i konsekvensutredning for landskap og friluftsliv.
Kriminalitets- forebygging	Nei	Ja		Vurderes i planbeskrivelsen.
Trafikk, mobilitet og parkering	Ja	Ja	Håndbok V712.	

4.7 Risiko- og sårbarhetsanalyse

I forbindelse med planarbeidet vil det bli utarbeidet en ROS-analyse i tråd med plan- og bygningslovens § 4-3.

Nedenfor er en innledende oversikt over potensielle, uønskede hendelser til ROS-analysen, ref. DSB veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, vedlegg 5. Listen er ikke uttømmende. Andre og flere uønskede hendelser kan være aktuelle for tiltaket, og vil identifiseres i forbindelse med utarbeidelse av selve ROS-analysen.

Temaer	Uønskede hendelser	Aktuelt / ikke aktuelt
Store ulykker: (Transport, næringsvirksomhet/ industri, brann).	Ulykker i næringsområder med samlokalisering av flere virksomheter som håndterer farlige stoffer og/eller farlig avfall.	Ikke aktuelt
	Brann/eksplosjon, utslipp av farlige stoffer, akutt forurensning	Aktuelt pga. deponigass. Temaet inngår i konsekvensvurderingen.
	Brann i bygninger og anlegg	Aktuelt pga. deponigass og eksplosjonsfare. Temaet inngår i konsekvensvurderingen.
	Større ulykker (veg, bane, sjø, luft)	Ikke aktuelt
Naturfare	Overvann	Aktuelt
	Flom i vassdrag	Aktuelt
	Erosjon langs vassdrag og kyst	Ikke aktuelt
	Skred i bratt terreng (Løsmasseskred, flomskred, snøskred, sørpeskred, steinsprang/steinskred).	Aktuelt pga. mulig fare for steinsprang pga. bratte skrenter / skjæringer mot vest.
	Fjellskred	Ikke aktuelt.
	Kvikkleireskred (i områder med marine avsetninger)	Aktuelt. Det er aktsomhetsområde for kvikkleire i planområdet.
	Stormflo i kombinasjon med havnivåstigning	Ikke aktuelt. Planområdet grenser ikke til kyst.
	Skog- og lyngfarebrann (tørke)	Ikke aktuelt. Planområdet er bebygd. Tilgrensende skog til planområdet utgjør ikke unormal risiko mht. skog- og lyngfarebrann relativt til nærliggende boligområder.

5 Plan- eller søknadsprosess, medvirkning og framdrift

5.1 Informasjon og medvirkning

Planarbeidet vil følge de formelle kravene i plan- og bygningsloven mht. involvering og medvirkning samt prosess og med bakgrunn i følgende punkter:

- Det vil legges opp til en inkluderende planprosess som ivaretar innbyggernes interesser og bidrar til en bærekraftig og god utvikling av området.

Nedenfor fremdriftsplan er utarbeidet med bakgrunn i mal fra Bergen kommune. Fremdriftsplanen er også vedlagt planprogrammet for mer lesbar versjon.

[illegible]