

# PLANBESKRIVELSE

Datert: 18.09.2024  
Rev. 15.11.2024



---

**Bergen kommune**  
**Fana, gnr. 43, bnr. 270, mfl.**  
**Sandbrekketoppen**  
**Arealplan-ID 70210000**

## Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag og nøkkelopplysninger.....</b>	<b>3</b>
1.1	Sammendrag .....	3
1.2	Nøkkelopplysninger .....	3
<b>2</b>	<b>Bakgrunn.....</b>	<b>4</b>
2.1	Intensjonen med planforslaget.....	4
2.2	Planstatus .....	4
2.3	Planprosess .....	7
<b>3</b>	<b>Planområdet – dagens situasjon .....</b>	<b>13</b>
3.1	Kort redegjørelse av dagens situasjon .....	13
<b>4</b>	<b>Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger .....</b>	<b>27</b>
4.1	Planlagt arealbruk.....	27
4.2	Plassering og utforming .....	29
4.3	Bolig og bokvalitet .....	36
4.4	Uteoppholdsareal .....	36
4.5	Universell utforming .....	36
4.6	Levekår og folkehelse.....	36
4.7	Mobilitet og samferdsel.....	37
4.8	Vannforsyning og avløp.....	43
4.9	Blågrønne verdier .....	44
4.10	Energi og klima .....	48
4.11	Kulturmiljø.....	50
4.12	Barn og unges interesser.....	51
4.13	Sosial infrastruktur.....	51
4.14	Risiko og sårbarhet.....	51
4.15	Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen .....	54
4.16	Rekkefølgebestemmelser .....	55
4.17	Oversikt over arealformål.....	56

# 1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

## 1.1 Sammendrag

Detaljreguleringsplanen er utarbeidet av Opus på oppdrag for forslagstiller Midtunbygget AS. Planområdet utgjør ca. 92.620 m<sup>2</sup> og er et etablert næringsområde. Det er lokalisert ved Sandbrekkesletta på Midtun i Fana bydel, Bergen kommune. Planen er i samsvar med overordnet plan, og utløser ikke krav til konsekvensutredning.

Planen regulerer for kombinert næringsbebyggelse, hvor formålene industri, kontor, engros, verksted og lager inngår. Regulering tilrettelegger for å:

- erstatte eldre eksisterende bygg i Sandbrekkesletta 30B, «spritbygget» med tilbygg, med mer funksjonell bygningsmasse for lager og logistikk, i alt 10 600 m<sup>2</sup> BRA.
- bevare øvrig bebyggelse på eiendommene, dvs. driftsbygg og kontor, samt kulvert under grunnen.
- mindre inngrep i eksisterende grøntdrag, «kollen», i størrelsesorden 36 500 m<sup>3</sup>.
- reetablere grøntareal på deler av eksisterende parkering, i sammenheng med «kollen»
- trappe ned nybygg tilsvarende terrengets høyde i bakkant for best mulig terrengtilpasning
- benytte grønne tak for å redusere fjernvirkninger og skape mer estetisk overgang mellom nybygg og terreng på «kollen»
- etablere takutstikk i bakkant av nybygg, for å skape mer estetisk overgang mellom nybygg og terreng på «kollen»
- ha lavere parkeringsdekning for privatbil enn norm i KPA 2018, maksimalt 160 plasser
- ha sykkelparkering iht. KPA2018, i alt 2 plasser pr. 1000 m<sup>2</sup>.
- oppgradere fortau/gang- og sykkelveg i veien Sandbrekkesletta i samsvar med gjeldende veinormal.
- Regulere for utbedring av krysset Sandbrekkevegen/Sanddalsringen, herunder gang- og sykkelveg og kollektivholdeplasser.

## 1.2 Nøkkelopplysninger

<b>Bydel:</b>	Fana	<b>Gårds- og bruksnummer:</b>	43/270 m.fl.
<b>Gårdsnavn/adresse:</b>	Sandbrekkesletta 30		
<b>Forslagsstiller:</b>	Midtunbygget as	<b>Plankonsulent:</b>	Opus
<b>Sentrale grunneiere:</b>	Midtunbygget as, Kavli Holding as og Vestland fylkeskommune, m.fl.		
<b>Planens hovedformål:</b>	Industri og lager	<b>Planområdets størrelse:</b>	92.620 m <sup>2</sup>
<b>Grad av utnyttning:</b>	10.600 m <sup>2</sup> BRA	<b>Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:</b>	10.600 m <sup>2</sup> BRA
<b>Konsekvensutredningsplikt:</b>	Nei	<b>Varsel om innsigelse/Innsigelse:</b>	Nei
<b>Kunngjort oppstart:</b>	18.04.2020	<b>Offentlig ettersyn:</b>	dd.mm.åååå–dd.mm.åååå
<b>Problemstillinger:</b>	Trafikale løsninger og naturverdier/grønnstruktur		

## 2 Bakgrunn

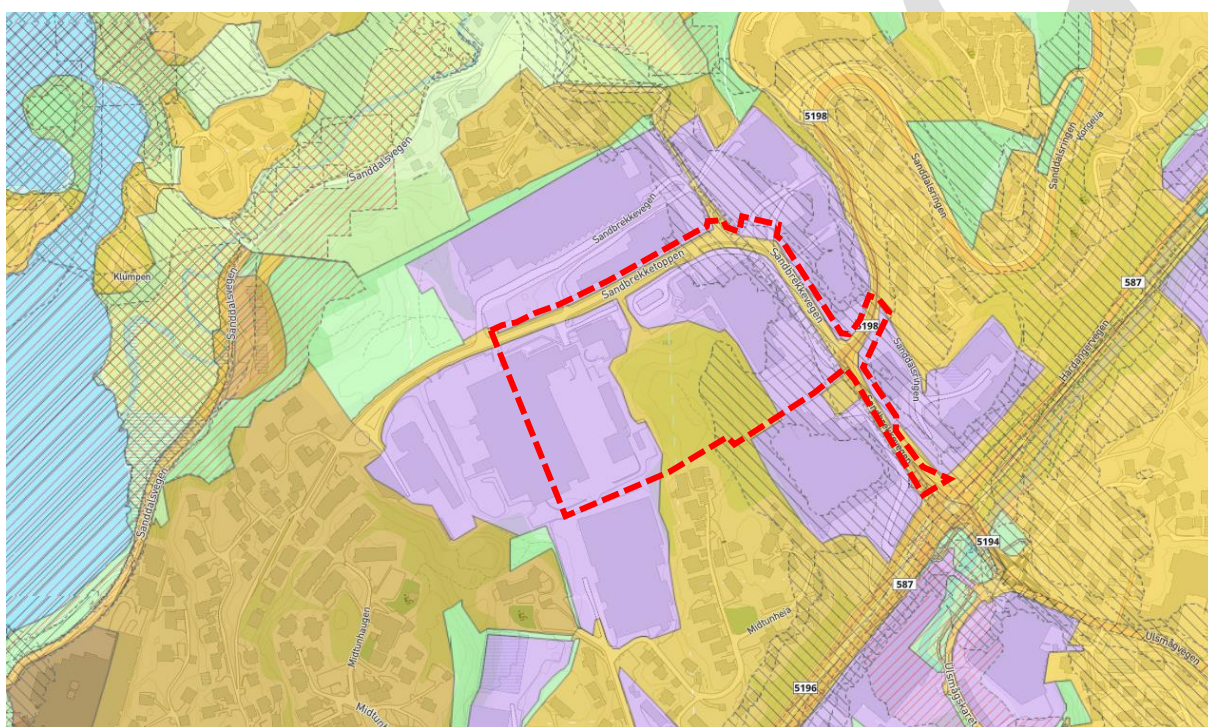
### 2.1 Intensjonen med planforslaget

Bakgrunnen for planarbeidet er et ønske om å utvide og videreutvikle det eksisterende næringsområdet i Sandbrekkesletta 30, gbnr. 43/270 og 373. Det er stor etterspørsel etter ytterligere næringsarealer i området, og eksisterende leietakere har behov for mer areal til sine virksomheter for å kunne fortsette driften. Utvidelsen vil bidra til en videreutvikling og modernisering av et allerede eksisterende og velfungerende næringsområde.

### 2.2 Planstatus

#### 2.2.1 Kommuneplanens arealdel (KPA)

Planområdet er i kommuneplanens arealdel 2018 i hovedsak avsatt til næringsvirksomhet i form av industri og lager (I/L7). I tillegg er deler av arealet avsatt som ytre for tettningssone (Y).



Figur 2-1: KPA med planområdet i rødt. Kilde: Bergenskart

Følgende bestemmelser gjelder for Næringsbebyggelse iht. § 27.4 KPA 2018:

#### § 27.4 Næringsbebyggelse (1300)

- 27.4.1 I områder for industri og lager (IL) tillates industri, lager og annen arealkrevende næringsvirksomhet.
- 27.4.2 I områder for industri, kontor og lager (IKL) tillates kontor, industri, lager og arealkrevende næringsvirksomhet.
- 27.4.3 Kjøpesenter og detaljhandel er ikke tillatt.



Følgende bestemmelser gjelder for ytre forfettingssone iht. § 26.4 i KPA 2018:

---

**§ 26.4 Sone 3 Ytre forfettingssone**

- 26.4.1 Ytre forfettingssone kan videreutvikles med bolig- og næringsformål. Næringsvirksomheter som medfører støy, forurensning, vesentlig økt trafikkbelastning eller andre vesentlige ulemper for omgivelsene tillates ikke.
- 26.4.2 Det skal utarbeides innledende stedsanalyse som grunnlag for reguleringsplan (jfr. § 3).
- 26.4.3 Alle byggeprosjekt skal beskrive hvilke nye bruksmessige og visuelle kvaliteter som tilføres omgivelsene.
- 26.4.4 Det skal sikres gjennomgående gang-/sykkelveger med god tilknytning til sentrumskjerner, skole/barnehage, tjenesteyting og rekreasjonsområder.
- 26.4.5 Grad av utnytting skal tilpasses omgivelsene, og skal være mellom 30 % og 120 % BRA.
- 26.4.6 Det skal tilrettelegges for et variert og mangfoldig bygningsmiljø, med særlig vekt på variasjon i boligtilbudet.
- 26.4.7 Byggehøyde skal tilpasses til omgivelser og terreng. Ny bebyggelse bør ikke gi vesentlig reduksjon av sol- og utsiktsforhold for eksisterende boliger.
- 26.4.8 Handel kan tillates gjennom reguleringsplan, innenfor rammer gitt i § 21.
- 

### 2.2.2 Kommunedelplan

Planområdet er ikke regulert gjennom en kommunedelplan.

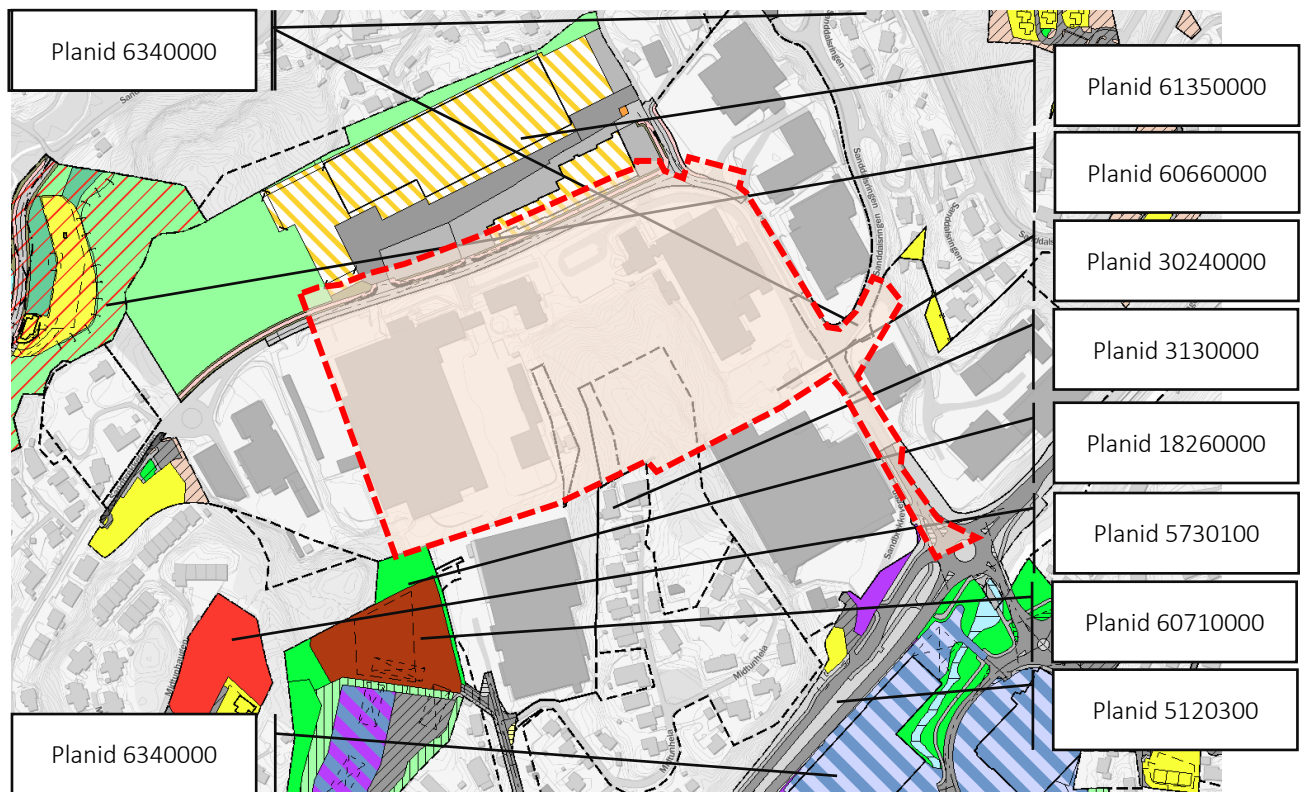
### 2.2.3 Reguleringsplaner

Selve planområdet er i hovedsak regulert til industriområde i eldre reguleringsplan (planid 30240000) fra 1967, med flere mindre vesentlige reguleringsendringer, siste i 2008. Noen tilgrensede/nærliggende areal er regulert eller i prosess mot regulering til nærings- eller boligformål.

Gjeldende planer:

- **Planid 6340000, Regulering av boligområde Sandal, Sædal og Nattland:** bolig m/tilhørende garasje og fellesareal, offentlige institusjoner, trafikkområder og friområder. Regulerer deler av Sandbrekkevegen i planområdet. (Eldre plan 1984 med flere reguleringsendringer)
- **Planid 61350000, Sandbrekkesletta:** Fana, gnr. 43 bnr. 303, regulerer for lager, industri og kontor med tilhørende samferdselsareal, i tillegg til deler av friområde. Overlapper planområdet langs veg i nord, der planen regulerer for adskilt gang- og sykkelveg langs nordsiden av veien. (2013)
- **Planid 60660000, Sanddalsvegen:** Fana, gnr. 8, bnr. 10, regulerer blokkbebyggelse og tilhørende funksjoner (2014)
- **Planid 31300000 Midtun:** Fana, gnr. 43, bnr. 261 m.fl., regulerer for enebolig og rekkehus, grenser til planområdet sentralt i sør (eldre plan, 1974)
- **Planid 18260000 Midtunbråtet barnehage:** Fana, Midtun, gnr. 43 bnr. 197 mfl., regulerer barnehage og offentlig friområde, er grenser til planområdet i sørvest (2010)
- **Planid 5730100, Midtunhaugen, offentlig barnehage og bolig:** Fana, gnr. 43 bnr. 267, 695 og 818, regulerer bolig og barnehage (2003)
- **Planid 60710000:** Regulerer kontor og industri, Midtun leir (2010), på gnr 43 bnr 197, 313 mfl.
- **Planid 30240000, Midtun-Sandal:** Fana, gnr. 43 bnr. 386, regulerer industri (eldre plan fra 1967, med flere mindre vesentlige reguleringsendringer, sist i 2008)
- **Planid 30240004, Midtun:** regulerer for bolig/blokkbebyggelse og tilhørende funksjoner, (mindre reguleringsendring 2001)

- **Planid 5120300, Søndre innfartsåre, tilførselsvei Hop-Midtun:** Regulerer for samferdselsareal, herunder rundkjøring mellom Hardangerveien, Sandbrekkevegen og Ulsmågvegen. Eldre plan med flere reguleringsendringer.

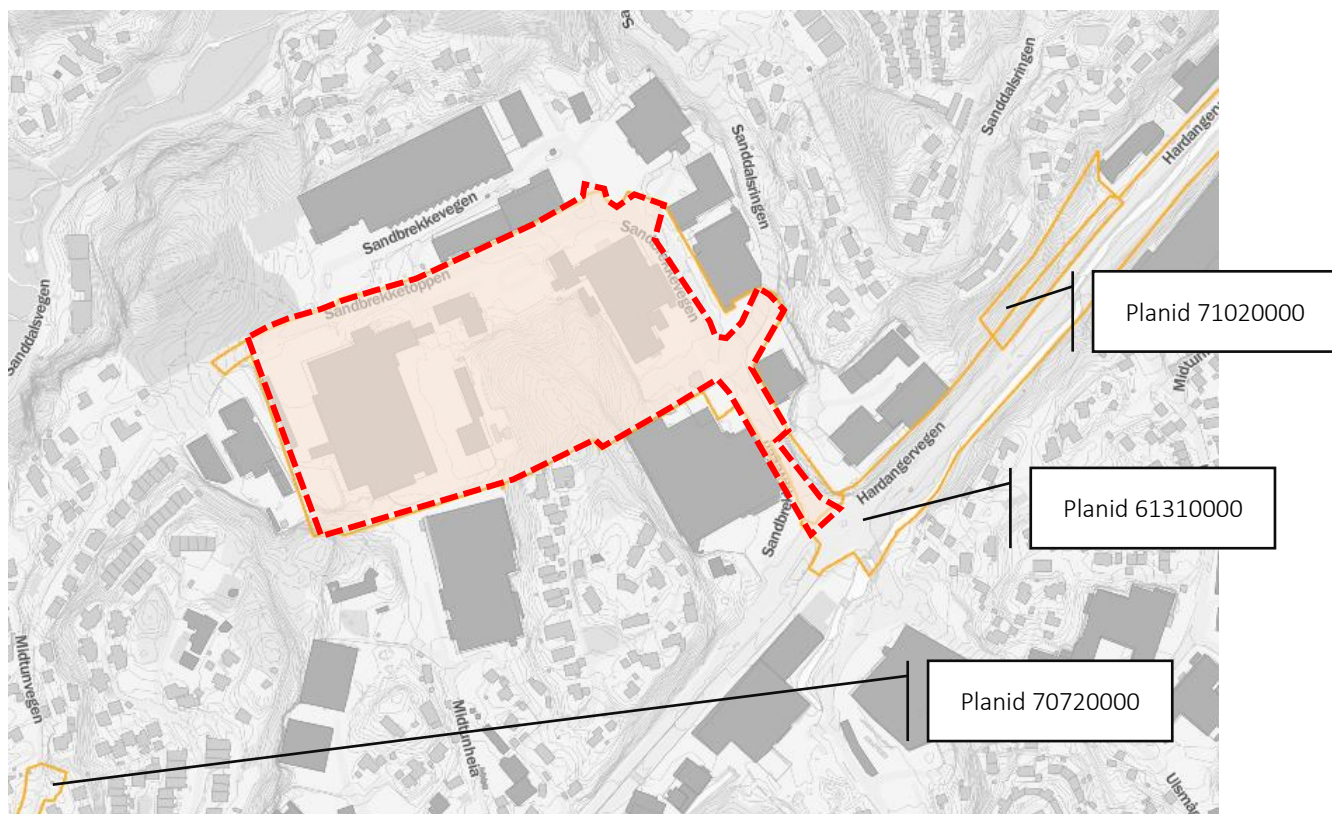


Figur 2-2: Gjeldende planer som berører planområdet per februar 2024. (bergenskart.no 20.02.24)

#### Pågående planer:

- **Planid 61310000, Sanddalsringen øst:** Fana, gnr. 43 bnr. 433 mfl., omregulering bolig til næring. Begrenset høring i 2022 etter innsigelse (2018) ved offentlig ettersyn. Innsigelse var bl.a. på bakgrunn av kartlagt skred- og flomfare ikke tilstrekkelig innarbeidet i plan.
- **Planid 71020000, Hardangervegen:** Fana, gnr. 43 bnr. 1118, detaljregulering av nytt næringsbygg, oppstart meldt 2022
- **Planid 70720000, Fondveggen:** Fana, gnr. 43 bnr. 1072, detaljregulering av konsentrert boligbebyggelse med mulighet for å kombinere med næring, oppstart meldt 2021



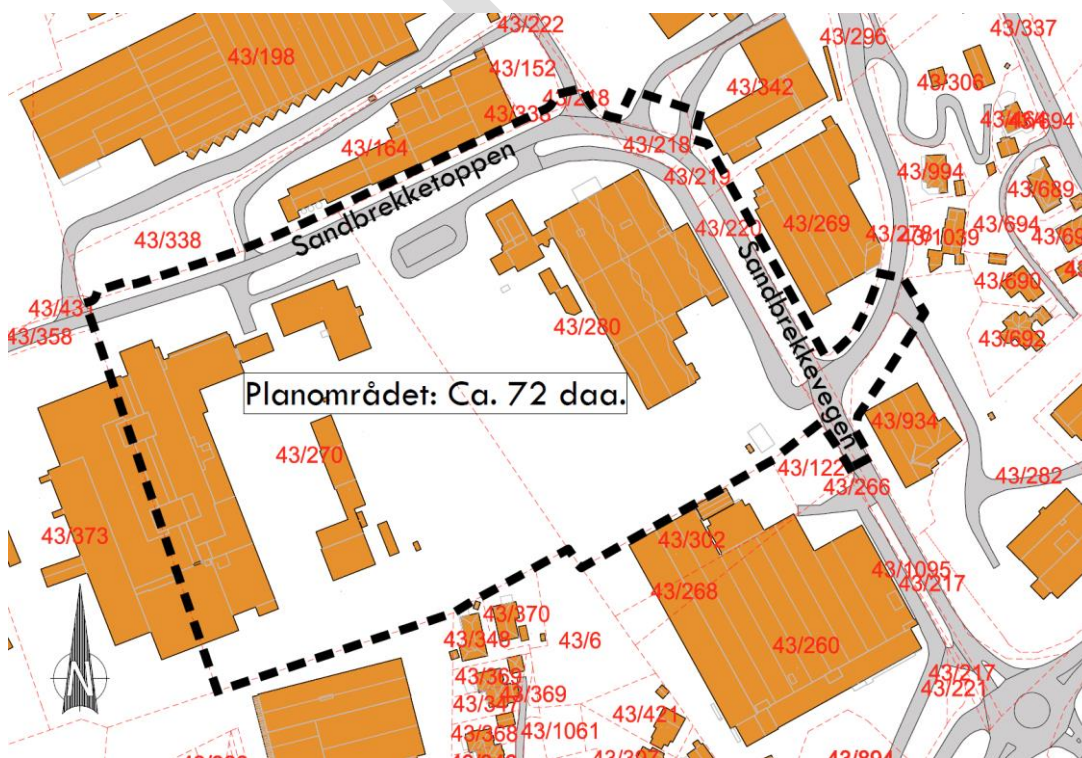


Figur 2-3: Pågående planer i ved planområdet per februar 2024 (Bergenskart 30.05.24)

## 2.3 Planprosess

### 2.3.1 Planprosess

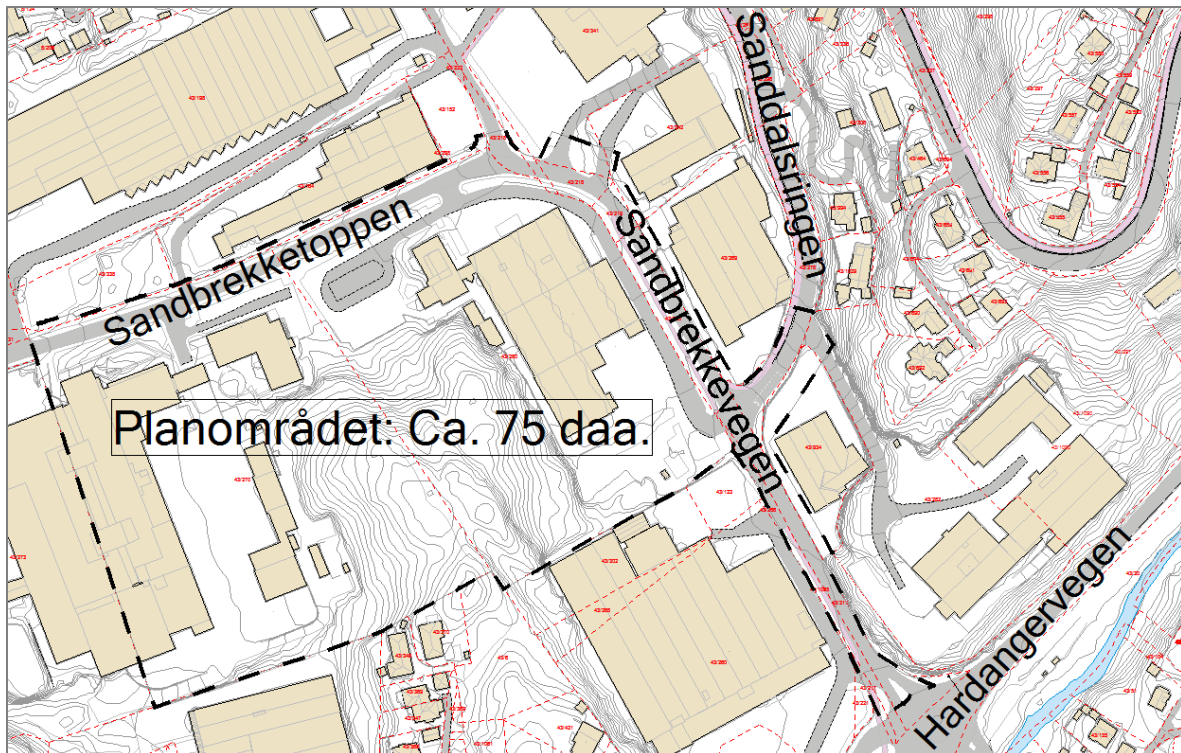
**Plangrense** | Ved oppstart ble plangrensen satt for å inkludere forslagsstillers eiendom, gbnr. 43/270, samt deler av Sandbrekketoppen og Sandbrekkevegen.



Figur 2-4: Plangrense ved varsel om oppstart

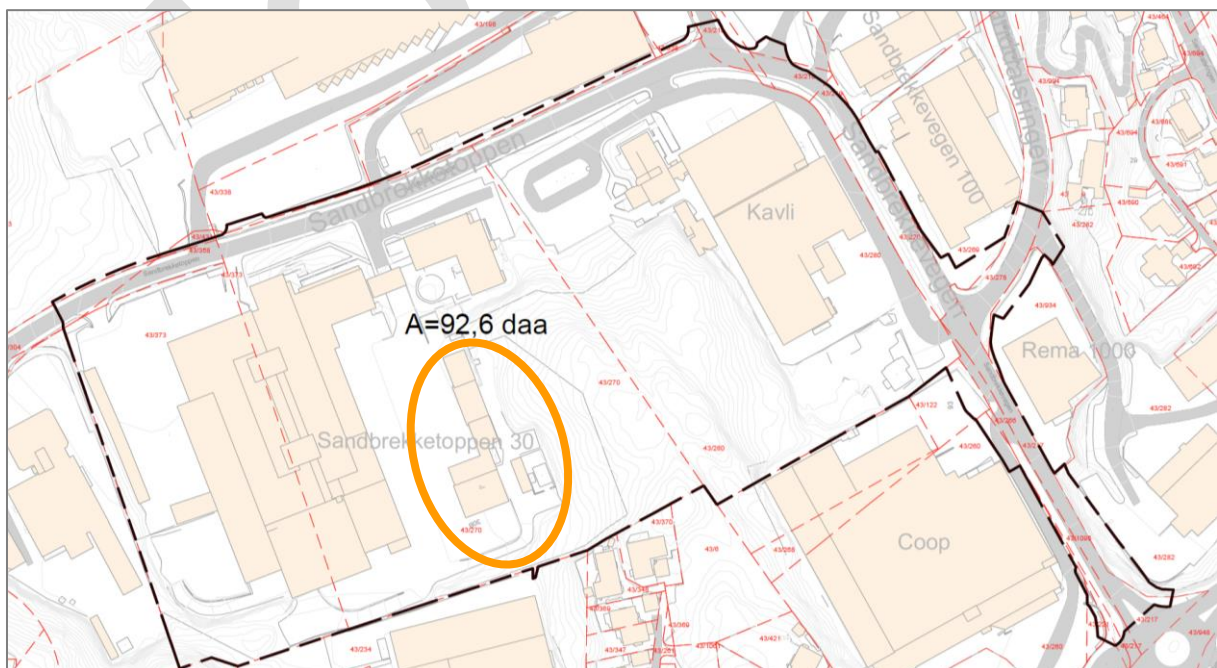


Vestland Fylkeskommune ønsket ytterligere samferdselsareal inkludert, herunder hele Sandbrekkevegen mot sør til rundkjøring i Hardangervegen. Det ble gjennomført en begrenset høring for endring av plangrense i perioden 10.09.2020-11.10.2020.



Figur 2-5: Plangrense ved begrenset høring

Ved offentlig ettersyn er plangrensen ytterligere utvidet mot vest for å inkludere begge eiendommene til forslagsstiller. Dette ble gjort slik at den vestlige delen av bygningsmassen for «driftsbygget» skulle være inkludert i planavgrensningen. Det er i tillegg gjort mindre justeringer langs veg i tråd med siste vegtegninger. Planen omfatter et betydelig større område enn det som er selve tiltaksområdet.



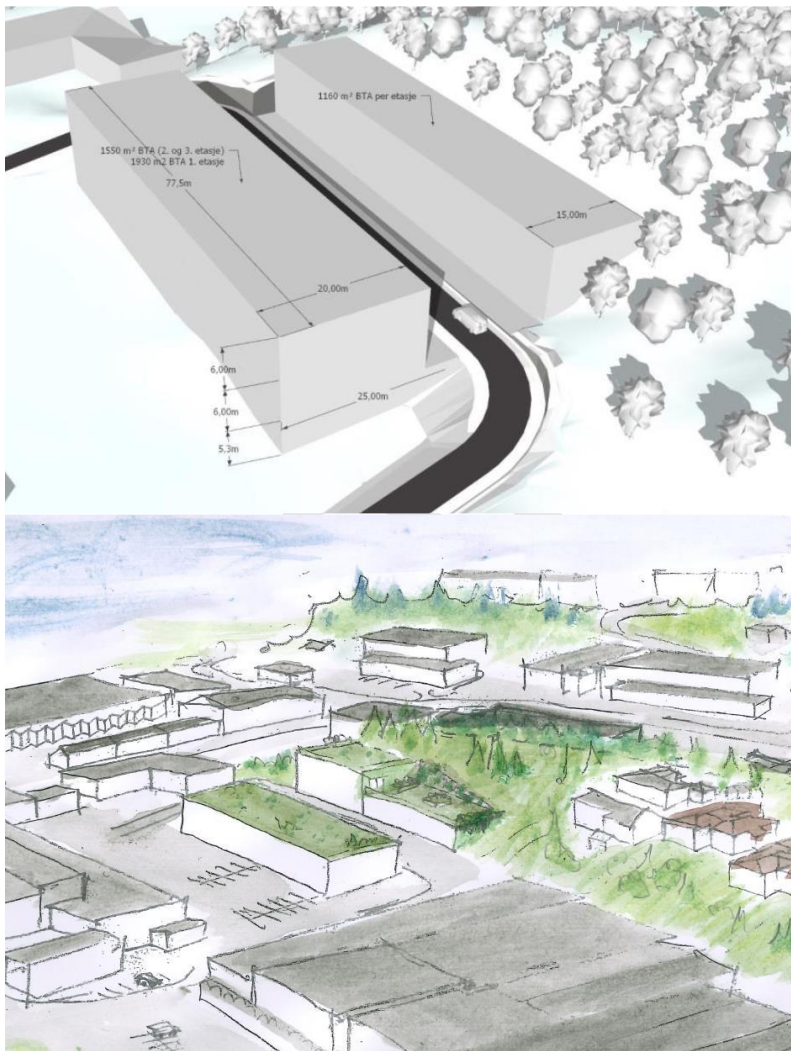
Figur 2-6: Gjeldende planområde. Tiltaksområdet er også markert.



**Oppstart** | Oppstartsmøte ble avholdt 05.03.20. Deretter ble kunngjøring om oppstart av planarbeid sendt naboer, grunneiere, offentlige og private instanser, publisert på Opus' nettside og annonsert i BT i mai 2020. Det kom inn 13 merknader, tre private og ti fra høringsinstanser. Senere samme år var det en begrenset høring på bakgrunn av utvidet plangrense. Det kom inn én privat og fire offentlige merknader. Det vises til planens merknadsskjema for oversikt over merknader og hvordan disse er håndtert i planen.

**Plangrep** | Plangrepet har utviklet seg noe i løpet av prosessen. Hensyn til grønndrag ved tilpasning av nybygg, samt løsninger for kryss, adkomst og bussholdeplass, har stått sentralt. Et eierskifte (eiendommer og prosjekt) 1.1.2022, medførte justering av ambisjoner og perspektiv på planen. Ønske om å se mer helhetlig/langsiktig på området førte til ny utforming av tiltaket. Utformingen av planlagt bebyggelse har endret seg i tråd med tilbakemeldinger og forslagsstillers behov.

Ved planoppstart ble det foreslått et grep basert på to nye logistikkbygg med kjøreveg mellom dem. Det ene bygget var planlagt inn i dagens naturområde. En forutsetning var at bygget skulle integreres i naturområdet på en god måte, og overgangen skulle være sømløs.



Figur 2-7: plangrep som presentert i planinitiativ i 2020.

Med et ønske om større fleksibilitet for flere aktører, spesielt med tanke på innvendige lokaler, ble plangrepet endret mht. volum og plassering i videre arbeid.



Figur 2-8: Plangrep presentert til merkandsmøte avholdt 24.06.21.

Byplan pekte på at volumet og høyder på bygget var for stort, og avstanden til naboer i sørøst var for kort. Tilbakemeldingen var at behov for fleksibilitet for industribygget måtte konkretiseres og begrunnes. I videre planarbeid har det vært jobbet med å imøtekomme tilbakemeldingene fra Byplan.

Prosjektet fikk nye eiere i januar 2022. Prosjektet fikk da et justert ambisjonsnivå, og det var behov for å se mer helhetlig på området. Utforming av byggeri ble endret til det som er vist i foreliggende planforslag. Grepet ivaretar i større grad naturområdet, avtrapping og naboer. Bygget er plassert inntil grønndraget for å skape en visuell effekt av at taket er en del av dette.



Figur 2-9: Gjeldende utforming av nytt industribygg

### 2.3.2 Vurdering av konsekvensutredningsplikt (KU)

Reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn skal behandles etter Forskrift om konsekvensutredninger, for å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir ivaretatt.

Det skal i forslag til detaljregulering tilrettelegges for næringsformål. Det ønskede tiltaket er vurdert etter Forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2017-06-21-854), §§ 6 og 8.

### § 6. Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding

Denne paragrafen omhandler planer som alltid skal behandles etter forskriften, og gjelder følgende:

- a) Kommuneplanens arealdel etter § 11-5 og regionale planer etter plan- og bygningsloven § 8-1, kommunedelplaner etter § 11-1, og områdereguleringer etter § 12-2 når planene fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II.
- b) Reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltak er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen
- c) Tiltak i vedlegg I som behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven.

#### Vurdering av §6:

*Den aktuelle reguleringsplanen faller ikke inn under § 6 a) b) eller c). Tiltaket er ikke konsekvensutredningspliktig etter § 6.*

### § 8. Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Paragrafen gjelder planer som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10, men ikke ha planprogram eller melding:

- a) Reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen
- b) Tiltak i vedlegg II som behandles etter en annen lov enn plan- og bygningsloven.

#### Vurdering av § 8:

*Reguleringsplanen innehar ikke tiltak i vedlegg II, eller tiltak i vedlegg II som behandles etter annen lov enn plan- og bygningsloven. Tiltak er ikke konsekvensutredningspliktig etter § 8.*

#### Konklusjon:

*Det aktuelle tiltaket er i samsvar med overordnet plan. Planforslaget vurderes ikke å være konsekvensutredningspliktig, jf. § 6, § 7 eller § 8 i forskriften.*

### 2.3.3 Medvirkning

Utover lovens minstekrav for medvirkning, er det avholdt nabomøter og befaring med hhv. Coop, Kavli, samt Sandbrekkevegen 96 og 100. Problemstillinger som er særlig drøftet med naboer gjelder kryssløsning for Sandbrekkevegen/Sanddalsringen, adkomst, parkering og varetransport. Sentrale innspill fra naboene har vært følger:

- Sikre at dimensjonerende kjøretøy (semitrailer, vogntog) får tilstrekkelig plass til manøvrering på eiendommene. Ønsker opprettholdelse av fleksibilitet på egen eiendom.
- Behov for å beholde antall avkjørsler.
- Enige i behovet for utbedring av kryss og forbedrede løsninger for myke trafikanter. Bekymret for at løsningen ikke blir økonomisk gjennomførbar.
- Ønsker ikke en rundkjøringsløsning ettersom dette krever store arealer.
- Parkering er viktig for bedriftenes videre drift (Sandbrekkevegen 100).

Det er gjennomført møter og dialog med Vestland fylkeskommune vedrørende kryssløsningen Sandbrekkevegen/Sanddalsringen. Innspill har i hovedsak vært imøtekommet i planforslaget, samtidig som naboers behov har vært forsøkt ivaretatt i størst mulig grad.

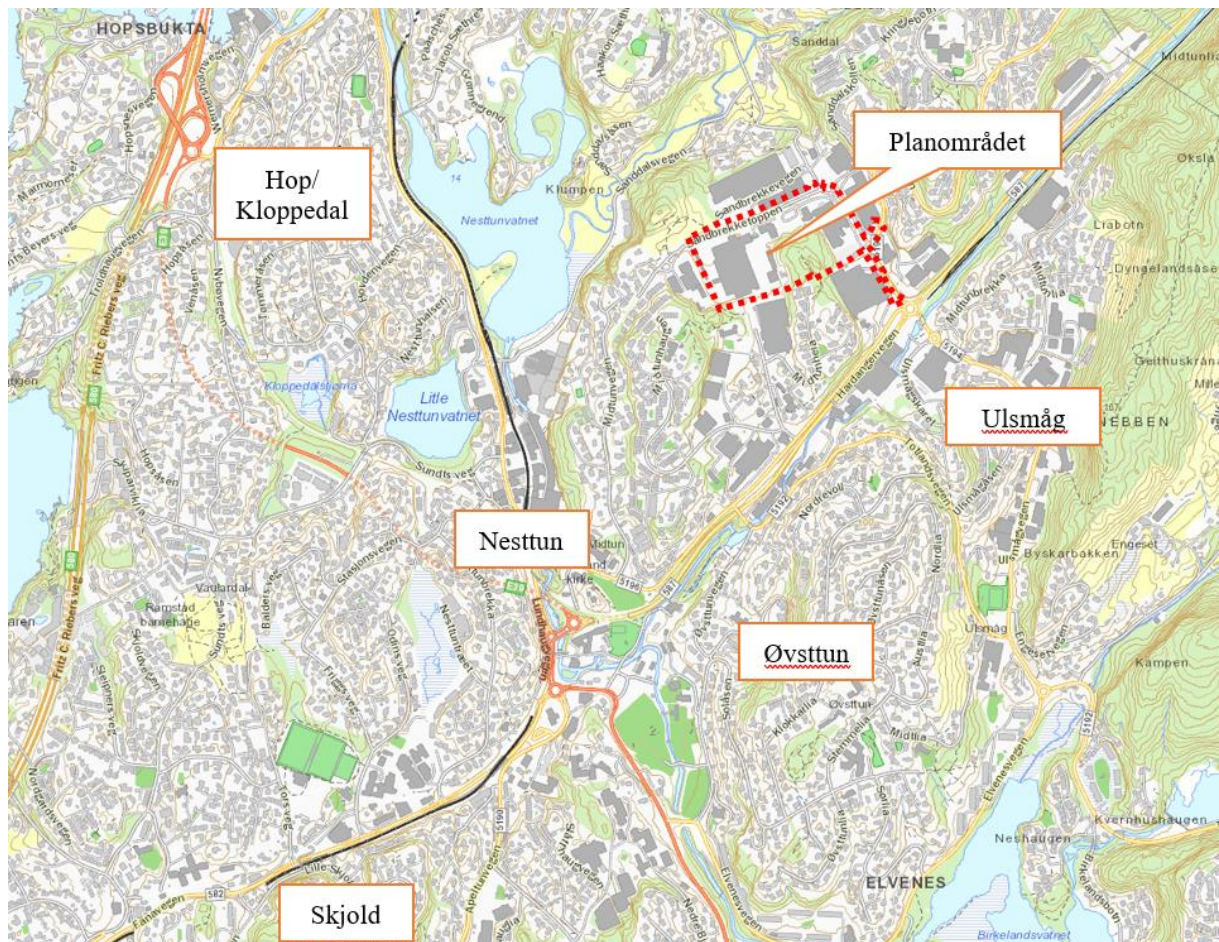
FORSLAG



### 3 Planområdet – dagens situasjon

Planområdet omfatter eiendommene gnr. 43 bnr. 270 og 280 m.fl., og ligger på Midtun i Fana bydel. Området ligger ca. 1,5 km øst for Nesttun sentrum og ca. 11 km sør for Bergen sentrum.

Det presiseres at planområdet er langt større enn tiltaksområdet. Tiltaksområdet omfatter Sandbrekkesletta 30B (gbnr. 43/270), mens planområdet i tillegg dekker eiendommene gbnr. 43/373 og 280 samt vegene Sandbrekkesletta og Sandbrekkevegen.



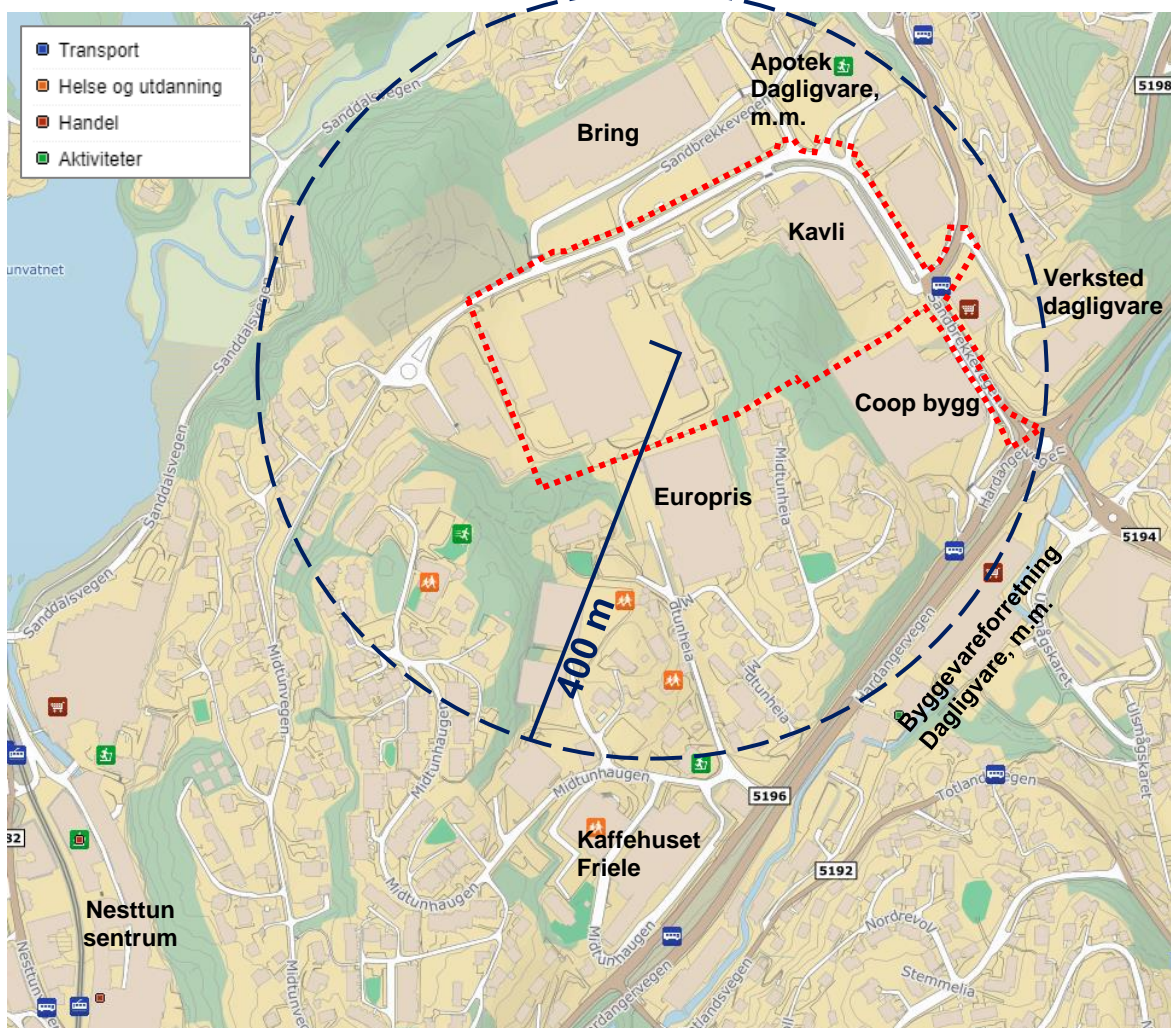
Figur 3-1: Planområdets beliggenhet. Kilde: 1881.

#### 3.1 Kort redegjørelse av dagens situasjon

##### 3.1.1 Målpunkt

Området ligger ca. 1,5 km øst for Nesttun sentrum og ca. 11 km sør for Bergen sentrum. Planområdet ligger med kort avstand til flere viktige målpunkt, som arbeidsplasser, handel, kollektivholdeplasser, boligområder og barnehager. Nærmeste busstopp ligger rundt 350 m unna planområdet, hvor buss nummer 16E passerer mot Nesttun terminal og Birkelundstoppen.





Figur 3-2: Utvalgte sentrale målpunkt. Kilde: kart.finn.no

### 3.1.2 Arealbruk

I dag er området brukt til arealkrevende næring, herunder fabrikkvirksomhet, lager, logistikk, verksted og kontor. Den største virksomheten i planområdet er en batteriproducent som produserer batterier til maritim sektor. Sentralt/sør i planområdet ligger en grønn kolle/skogsområde, som er grodd igjen etter at jordbruksaktivitet opphørte.

Eksisterende bygninger i planområdet, vist i neste figur, er:

1. Hovedbygget/driftsbygget som huser en rekke bedrifter, blant annet Neumann bygg, Ventistål, Sivilforsvaret og Corvus Energy.
2. Teknisk bygg/«Spritbygget» med tilbygg
3. Kontorbygg
4. Industribygg for Kavli holding AS (ikke omfattet av tiltak i planforslaget)

I tillegg til bebyggelse over bakken er det etablert en kulvert under bakkenivå. Denne går mellom byggene 1-3.





Figur 3-3: Eksisterende bygningsstruktur i planområdet.



Figur 3-4: Utsyn mot tiltaksområdet, med grønn kolle og næringsbebyggelse, og eneboligbebyggelse i sør (Opus 12.04.21)





Figur 3-5: Utsyn fra boligområde i sør mot planområdet med næringsbebyggelse og Sandbrekketoppen i nord (Opus 12.04.21)

Området grenser for det meste til arealer av likedan karakter, også med arealkrevende næring. Mot sør grenser en liten del av planområdet til et boligfelt med eneboliger. Øst for planområdet ligger et lite skogsområde.

Det er ikke kjent privatrettslige bindinger, særlige klausuler og/eller bruksretter knyttet til eiendommene.

### 3.1.3 Arkitektur og byform

Alle bygg i de næringscentrerte områdene er store rektangulære bygg konstruert for å huse industri, lager og kontor. Byggehøydene er varierte og det høyeste bygget strekker seg ca. 30 meter opp i luften. Det er i tillegg en pipe, tilkoblet et tidligere oljefyringsanlegg, som strekker seg enda høyere.

Bak planområdet, i Midtunheia, er det et boligfelt med en- og tomannsboliger. I vest, mot Midtunhaugen, er det også flere eneboliger, tomannsboliger og rekkehus. Områdene ligger hovedsakelig i sone 3 og 4 i kommuneplanens arealdel, hvilket tilsier lav befolkningstetthet. Det er derfor to hovedstrukturer i området, spredt småhusbebyggelse og arealkrevende næringsbebyggelse.

### 3.1.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen registrerte funn av automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet. Det er heller ingen observasjoner av potensielle kulturminner fra befaring av området i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Rett sørvest for planområdet ligger det et batteri (lystkasterbatteri) som er et kommunalt listeført krigshistorisk teknisk/industrielt minne med tilhørende enkeltobjekter. Dette kulturminnet ligger med en avstand på 250 meter fra planområdet. Sørøst for planområdet ligger forskriftsfredet skinnegang for gamle Vossebanen. Vossebanen ble satt i drift mellom Bergen og Voss i 1883.

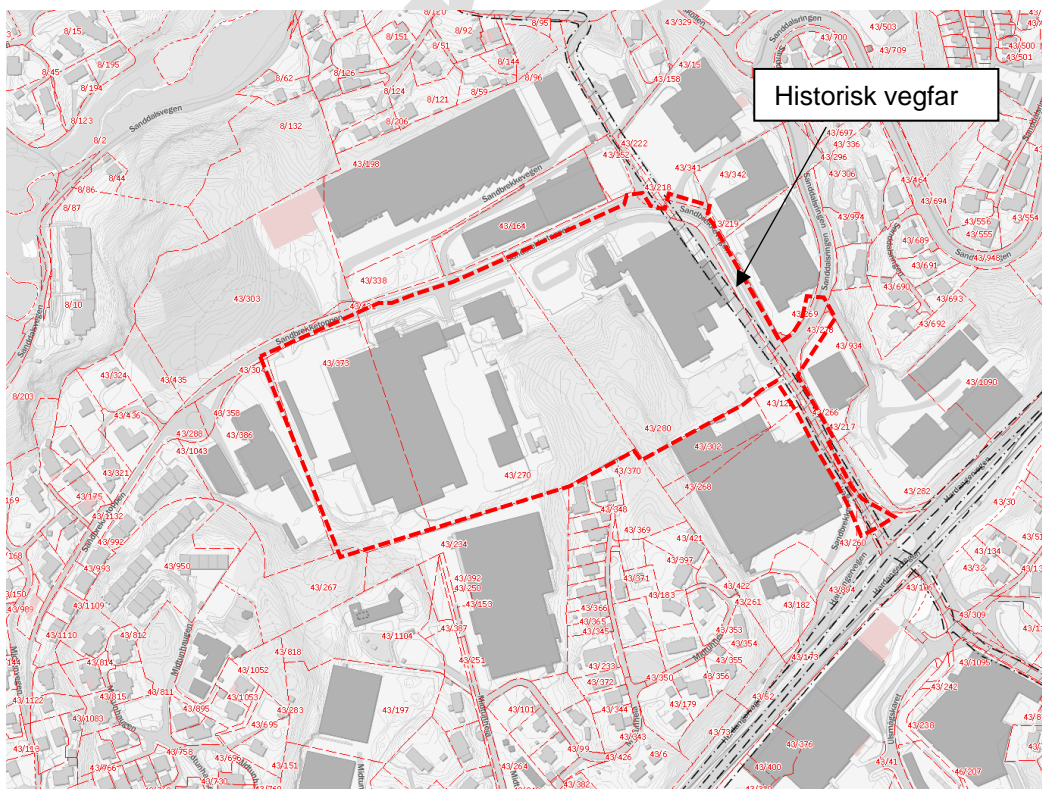


Langs planområdet eiendomsgrense i øst går en gammel steinmur overgrodd med mose. Muren går langs det aller meste av grensen, men er stedvis ødelagt.



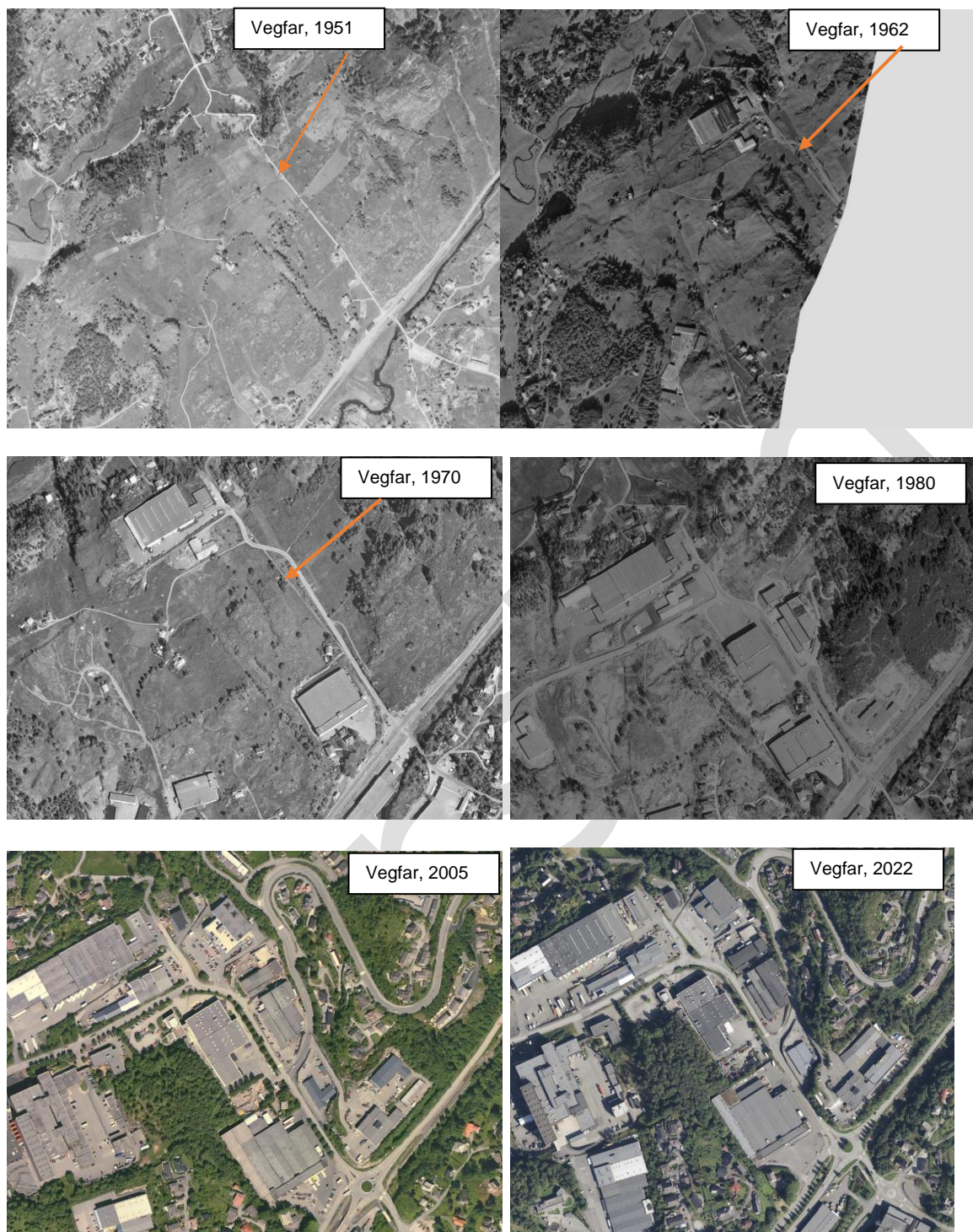
Figur 3-6: Gammel steinmur som går langs tomtegrensen. Foto: Opus

I KPA 2018 er det angitt hensynssone kulturmiljø, Historiske vegfar, øst i planområdet, langs Sandbrekkevegen. Den historiske vegkroppen, som hensynssonen berører, er innenfor planområdet endret fra eksisterende situasjon. Ut fra historiske kart, kan det se ut som at traseen/ vegen ble endret en gang mellom 1951 og 1962.



Figur 3-7: Utklipp fra bergenskart som viser hvor historisk vegfar (H570) innenfor plangrensen.





Figur 3-8: Flyfotoviser hvordan vegfaret har endret seg siden 1951 frem til 2022. Foto: 1881.no

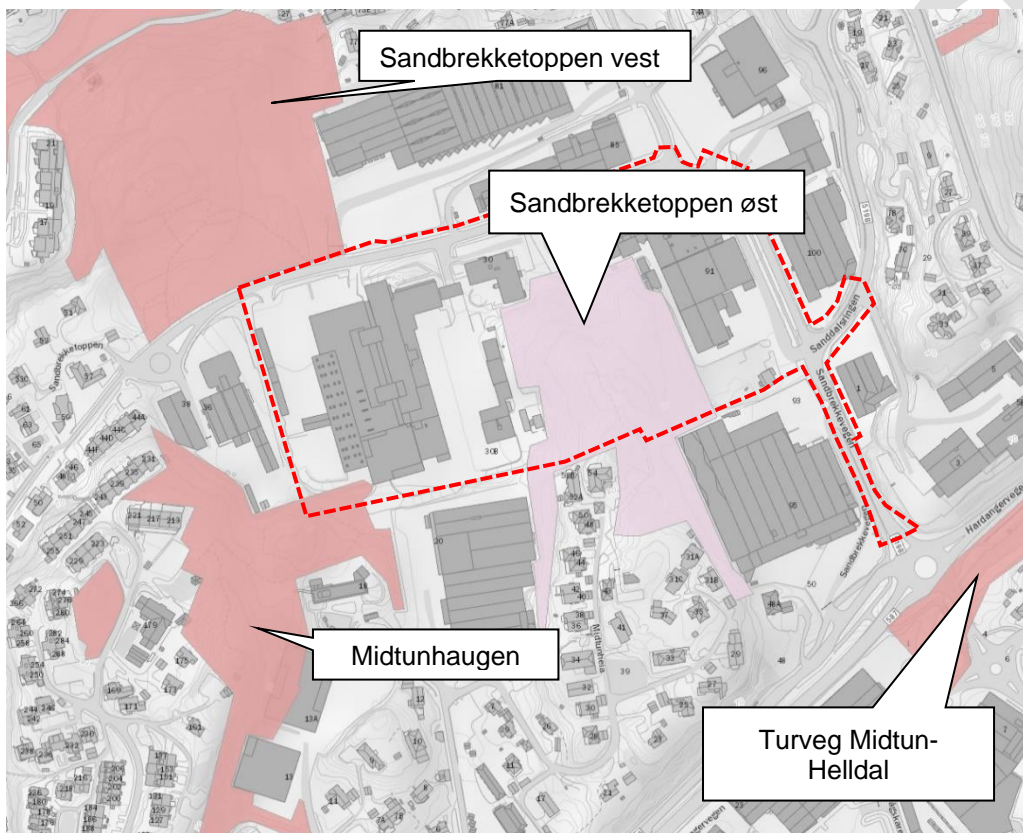
### 3.1.5 Rekreasjon og friluftsliv

Grøntområdet som ligger delvis innenfor planområdet ble kartlagt av Bergen kommune ved Bymiljøetaten i 2016 som Sandbrekketoppen øst. Området er registrert som et 25,7 daa stort leke- og rekreasjonsområde med verdi *Registrert friluftsområde*. Dette er den laveste verdien som tildeles områder som er registrert med friluftstinteresser. Området er i registreringen omtalt som et løvskogsområde med sti og liten gjennomgangsmulighet.

Sørvest for planområdet ligger Midtunhaugen. Området har en størrelse på 26,8 daa og er registrert som et leke- og rekreasjonsområde med verdi *viktig friluftslivsområde*. Det er et løvskogområde med stier og et leirsted. Området er i bruk av barnehager i området.

I nordvest ligger Sandbrekktoppen vest, et leke- og rekreasjonsområde registrert med verdi som *viktig friluftslivsområde*. I likhet med Sandbrekktoppen øst og Midtunhaugen, består området av løvskog. I tillegg inneholder det åpen mark og stier. Området er i bruk av nærliggende barnehager og skoler, og blir blant annet brukt til aking.

I sørøst er det registrert en grønnkorridor med verdi *viktig friluftslivsområde*. Her ligger en gruset gangveg like ved den gamle Vossebanen. Gangvegen blir brukt til turgåing og sykling.



Figur 3-9: Kartlagte friluftslivsområder. Kilde: Naturbase, Miljødirektoratet

Under befaring (04.12.2019) ble stier og annen bruk av området undersøkt. Det går en tydelig sti gjennom området mellom boliger i sør og nord for grøntområdet. Stien ligger relativt åpen og har noe tegn til bruk. Langs eiendomsgrensen går et gammelt steingjerde gjennom store deler av området, fra nord til sør. Arealet vest for eiendomsgrensen fremstår som mer tilgjengelig, åpent og brukervennlig enn det resterende grøntområdet mot øst, hvor det er noe mer tettgrodd og kupert.

Deler av grøntområdet er gjerdet inn for å ha en sikkerhetsbuffer mot industriområdet. Gjerdet følger ikke eiendomsgrensen, men ligger lenger mot vest.

Sentralt i grøntområdet er det et åpent areal som stien går forbi. Dette arealet ser ut til å være benyttet av for eksempel barnehager eller skoler. Under befaring ble det ikke observert nye



spor etter lek eller aktivitet, men det er laget en liten bål plass i det åpne arealet. Denne synes å ha vært i bruk, men ventes ikke å være av særlig betydning for bruken av området generelt.

Området har ingen særlige opplevelseskvaliteter i dag, og har nok først og fremst funksjon som en snarvei mellom nord og sør.



*Figur 3-10: Sti gjennom grøntområdet, sett mot nord (t.v.) og spor av barns lek i form av liten hytte/gapahuk (fra 2020). Foto: Opus*



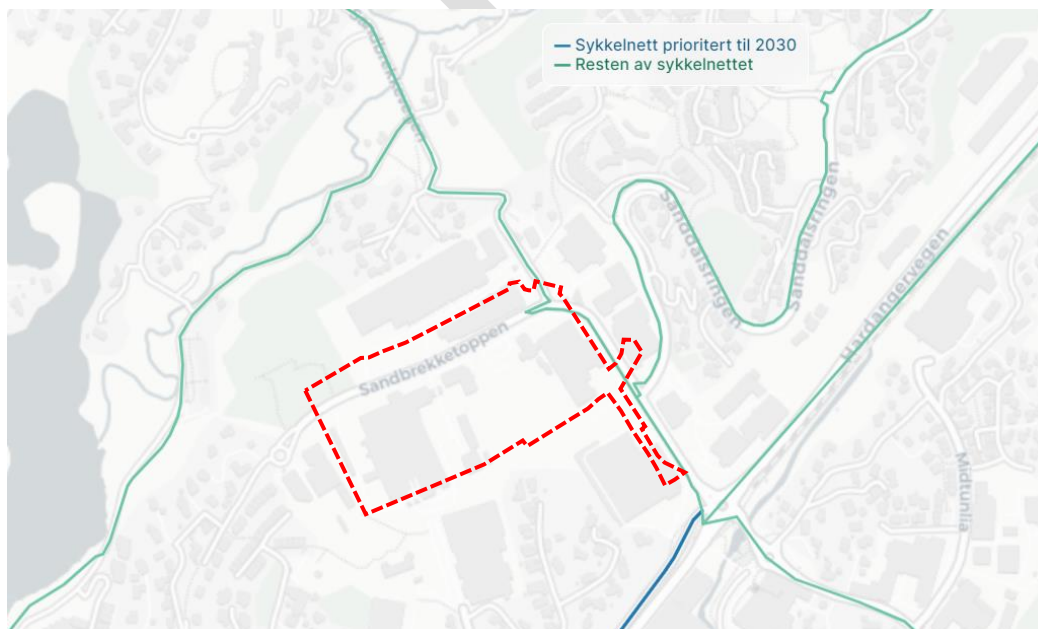
### 3.1.6 Trafikk, mobilitet og universell utforming

**Trafikk** | Dagens trafikkmengder i området er estimert som følger (Hopen, 2024):



Figur 3-11 Trafikkmengder - dagens situasjon (2023)

**Gange og sykkel** | Sandbrettevegen og Sanddalsringen inngår i definert sykkelnett i Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030, som vist i figuren under.

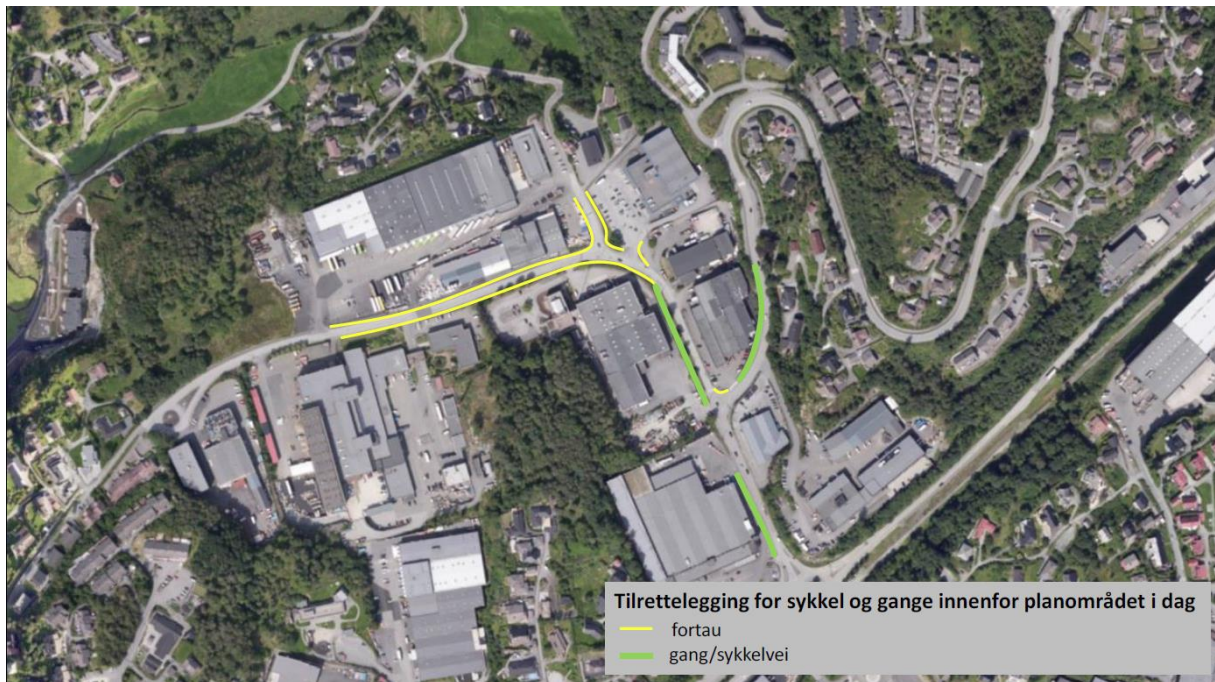


Figur 3-12: Utsnitt av sykkelstrategi for Bergen 2020-2030. Kilde: Bergen kommune

I dag er det etablert gang- og sykkelveg langs Sanddalsringen og i Sandbrettevegen på strekningen mellom Sandbrettevegen og Hardangervegen, med unntak av en delstrekning i



området ved krysset med Sanddalsringen. Figuren under gir en oversikt over hvordan det er tilrettelagt for myke trafikanter i området i dag.



Figur 3-7: Dagens tilbud for myke trafikanter. Kilde: Helge Hopen, 2021

**Kollektiv** | Det er etablert holdeplasser i krysset Sanddalsringen/Sandbrekkevegen, men med lav standard. Holdeplassen i nordgående retning ved starten av Sanddalsringen er spesielt problematisk, med manglende busslomme og tilrettelegging for gående.

Bussrute 16E mellom Øyjorden og Nesttun Terminal går via Sanddalsringen og Sandbrekkevegen. Dette er en bussrute med frekvens hvert 10. minutt i rushperiodene. I Hardangervegen går i tillegg bussrute 70 mellom Nesttun terminal og Øvsttun, og bussrute 90 mellom Nesttun terminal og Arna terminal.



Figur 3-8: Eksisterende bussholdeplass i nordlig retning. Foto: Opus





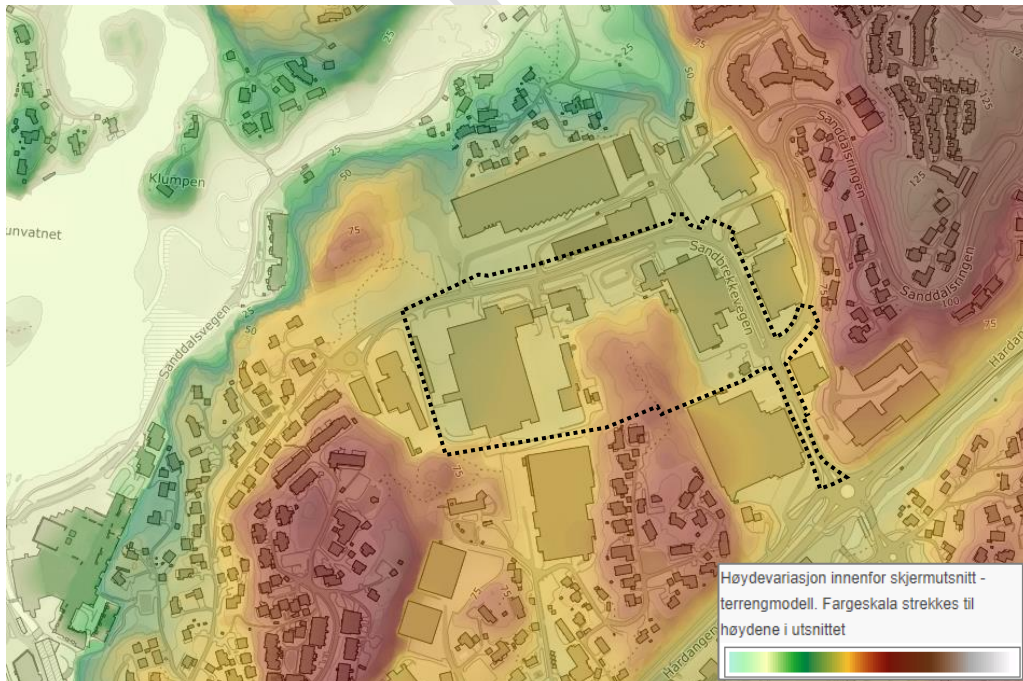
Figur 3-9: Eksisterende bussholdeplass i sørlig retning. Foto: Opus

### 3.1.7 Energi – infrastruktur (fjernvarme, trafo og kraftlinjer)

Planområdet ligger ikke innenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

### 3.1.8 Topografi og landskapstrekk

Tiltaksområdet har i hovedsak flatt terreng, og ligger på mellom kote +58 og +59. Arealet er imidlertid omkranset av koller i øst/sørøst og vest, som strekker seg til henholdsvis kote +85 og +99. Kollene er for det meste bebygget med boliger med utsikt over området. Kollen rett øst omfatter i tillegg et mindre grøntområde. Mot nord heller terrenget ned i Sanddalen.



Figur 3-10: Terrengmodell som viser høydevariasjoner i området. Røde arealer viser høyeste punkter, mens grønne arealer viser laveste punkter innenfor utsnittet. Kilde: hoydedata.no



### 3.1.9 Grunnforhold

Berggrunnen består av øyegneis, og NGUs løsmassekart viser bart fjell.

#### 3.1.10 Naturverdier

Det er utarbeidet egen naturmangfoldvurdering, revidert 03.09.2024, iht. naturmangfoldloven §§ 7-12, som følger planforslaget. I den forbindelse har biolog undersøkt fauna og flora i grøntområdet sentralt i planområdet, og arealene langs veier og omkring eksisterende bygningsmasse. Befaringer er gjennomført ved flere anledninger, en innledende befaring i 2019 og to befaringer i 2020. Undersøkelsene legger særlig vekt på forekomst av truede arter og naturtyper, viktige naturområder og fremmede arter. En kort oppsummering av dagens forhold og nøkkeldata fra planområdet gjengis her. Det vises til vedlagt naturmangfoldvurdering for utdypende informasjon og kilder.

Nøkkeldata/viktige registreringer fra planområdet:

- **Rødlistearter:** Ask (kategori EN; *sterkt truet*), barlind, fiskemåke, gråmåke (alle i kategori VU; *sårbar*), lind, ramsløk, tårnseiler, stær og gråspurv (alle i kategori NT; *nær truet*).
- **Fremmedarter:** Platanlønn, parkslirekne, bulkemispel, blankmispel, sprikemispel, høstberberis, rødhyll, skogskjegg (alle i kategori SE; *svært høy risiko*) og hestekastanje (kategori *høy risiko* HI).
- **Andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse:** Gråtrost (norsk ansvarsart)

Det er ingen registrerte utvalgte naturtyper, verneområder, rødlistede naturtyper, viktige viltområder eller annet i område. En lokalitet med geologisk arv (Bergen – Midtun) er registrert nordøst for krysset/rundkjøring ved Hardangerveien/Sandbrettevegen, lengst sør i planområdet. Små deler av lokaliteten ligger innenfor planavgrensningen.

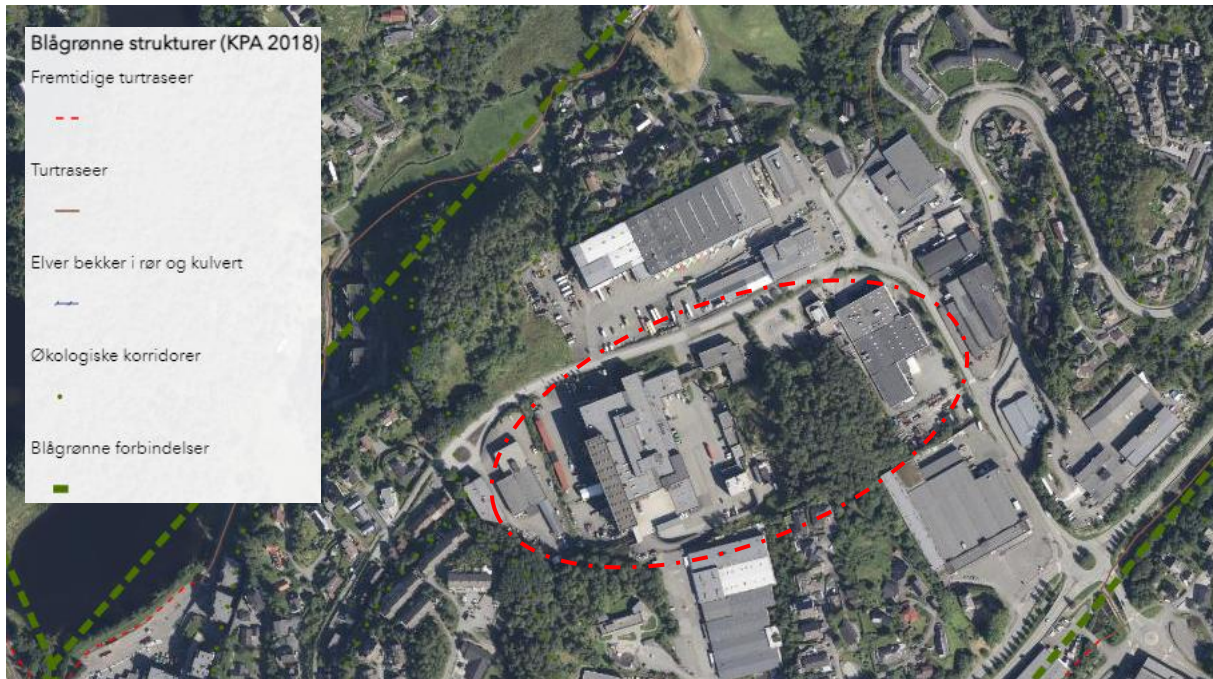
Planområdet tilhører *boreonemoral* vegetasjonssone (temperatur), hvor det er typisk med edellauvskoger med varmekrevende arter i solvendte lier med godt jordsmonn, mens bjørke-, gråor- eller barskoger dominerer resten av skoglandskapet. Området ligger i *sterkt oseanisk* vegetasjonsseksjon (fuktighet), *humid* underseksjon, som er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige av høy luftfuktighet. Kontinentale trekk mangler. Hoveddelen av planområdet er registrert som bebygd areal, mens grøntområdet sentralt er registrert som uproduktiv blandingskog. Berggrunnen i området inneholder lite næringsstoffer og gir derfor opphav til relativt fattig vegetasjon.



Figur 3-11: Deler av vegetasjonen i plan-/tiltaksområdet. Sett mot sørvest. (Opus 29.06.20)

Det er ikke avgrenset områder eller trekkveier for vilt i planområdet. Naturbase viser funn av blant annet fugleartene fiskemåke, gråmåke (begge sårbar, VU), tårnseiler, stær og gråspurv (alle nær truet, NT), samt gråtrost (norsk ansvarsart).

I KPA 2018 temakart for blågrønne strukturer er planområdet markert med andre formål, og grøntområdet er markert med formål bebyggelse og anlegg. Det er ingen blågrønne strukturer som økologiske korridorer, blågrønne forbindelser eller annet, som påvirker eller påvirkes av tiltak i planområdet.



Figur 3-12: Utsnitt av kart over blågrønne strukturer (KPA 2018) på ortofoto 2022. Stiplet rød ellipse indikerer planområdet (Bergenskart.no)

### 3.1.11 Risiko og sårbarhet

ROS-analyse (18.11.2024) følger planforslaget. Analysen identifiserer 12 faremoment, 5 knyttet til naturfare, 7 knyttet til menneske og virksomhetsbaserte farer og 0 knyttet til beredskap.

NATURFARER		MENNESKE- OG VIRKSOMHETSBASERTE FARER	
Pkt. 10	Steinsprang	Pkt. 20	Brann/eksplosjonsfare
Pkt. 11	Overvann/ urban flom	Pkt. 21	Akutt forurensning fra nærliggende virksomhet
Pkt. 15	Ekstremnedbør	Pkt. 22	Trafikkulykker
Pkt. 17	Skog- og gressbrann	Pkt. 23	Transport av farlig gods
Pkt. 19	Farlige terrengformasjoner	Pkt. 26	Grunnforurensning
		Pkt. 32	Støy fra veitrafikk
		Pkt. 33	Støy/støv fra industri/næring

**Steinsprang** | Det er ikke registrerte aktsomhetsområder for steinsprang i planområdet.

**Overvann/ urban flom** | Området består i stor grad av tette flater. Det er forventet at nedbøren vil øke med ca. 15 % i Vestland fram mot år 2100 som følge av klimaendringer.



**Ekstrem nedbør** | Det er forventet at nedbøren vil øke med ca. 15 % i Vestland fram mot år 2100 som følge av klimaendringer. Områder med tette flater kan være særlig utsatt for hendelser ved ekstrem nedbør.

**Skog og gressbrann** | Planområdet utgjør ikke del av større sammenhengende grøntområde, men grøntarealet på kollen er knyttet til private hager i sør.

**Farlige terrengformasjoner** | Planområdet er i hovedsak flatt, med unntak av kollen. Barn ferdes tidvis på kollen. De bratteste skrentene mot industriområdet er avskåret med gjerde.

**Brann/ eksplosjonsfare** | I planområder er det næring med parkering, inkludert batterifabrikk. Området er på grunn av formålet noe sårbart for brann/eksplosjon.

**Akutt forurensing fra nærliggende virksomhet** | Det er bilverksted og batterifabrikk, samt næringsmiddelproduksjon (Kavli) innen planområdet.

**Trafikkulykker** | I dagens situasjon er det sikkerhetsutfordringer knyttet til smale fortau, dårlig sikt og villkryssing over kjørevei. Det er registrert få trafikkulykker innen plangrensen og dagens ÅDT er synkende jo nærmere tiltaksområdet en kommer.

**Transport av farlig gods** | Ifølge DSB fraktes det totalt ca. 5 616 tonn/m<sup>3</sup> farlig gods langs Sandbrekkevegen og 15 508 tonn/m<sup>3</sup> på Hardangervegen.

**Grunnforurensing** | Hele planområdet er markert som aktsomhetsnivå 2, mulig forurenset område.

**Støy fra vegtrafikk** | Store deler av planområdet i nord og øst er innen gul eller rød støysone fra veitrafikk. Det er ikke støvfølsomme formål i planområdet.

**Støy/ støv fra industri/næring** | Det er ikke kjent industri/næring i planområdet som kan forårsake utslipp av støy/støv/luft. Formålet tilsier at påvirkning på naboer kan forkomme.



Figur 3-13: Utsnitt av kart over ROS tema: forurenset grunn, støysone vei (KPA 2018), aktsomhetsområder flom og skred på ortofoto 2022. Stiplet rød ellipse indikerer planområdet (Bergenskart.no)



## 4 Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger

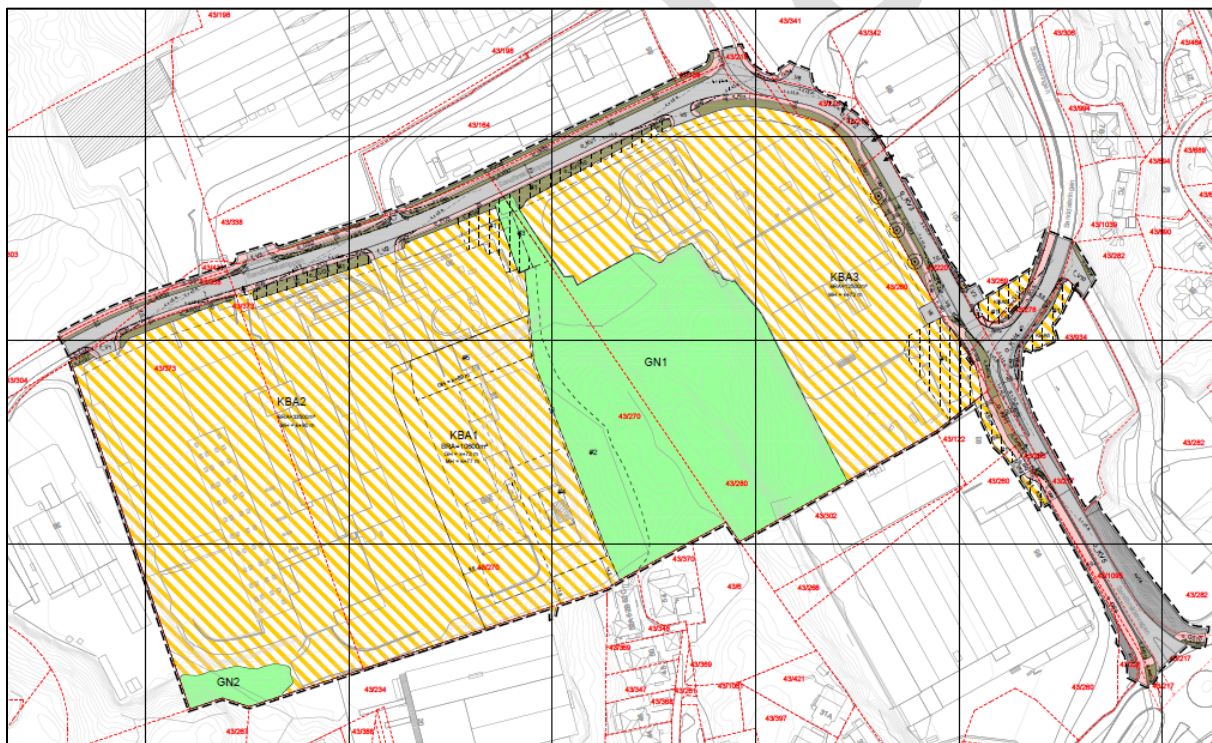
### 4.1 Planlagt arealbruk

Hensikten med planforslaget er å erstatte eksisterende næring- og lagerbebyggelse i Sandbrekketoppen 30b (gbnr. 43/270), med et mer funksjonelt og fremtidsrettet byggeri. Plangrepet er basert på behov for fleksibilitet i kombinasjon med økt etterspørsel etter industri- og lagerbygg i området. Det reguleres for kombinert bebyggelse og anleggsformål, herunder kontor-, industri- og lagerformål, samt verksted og engros. Det er lagt vekt på byggets utforming med variasjon i høyder og volumer, samt overgangen til naboer og eksisterende naturområde.

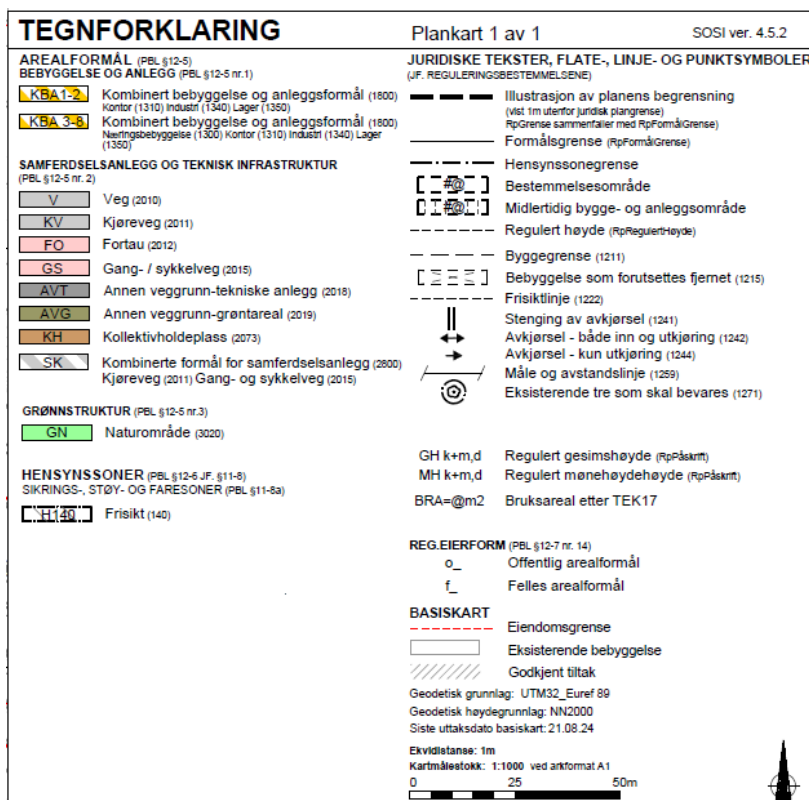
Planforslaget regulerer for en utbedret vegsituasjon i krysset mellom Sandbrekkevegen og Sanddalsringen. Det gjelder sammenhengende gang- og sykkelveg, kryssregulering, kanalisering, samt plassering av bussholdeplasser og fotgjengeroverganger. Situasjonen for gående og syklende skal forbedres og styrkes. Det er vurdert flere alternative utforminger av krysset, og der planforslaget sikrer en utforming som er gjort i tett dialog med Vestland fylkeskommune.

#### 4.1.1 Arealformål

Sentrale arealformål er vist i plankartet og omtalt under.



Figur 4-1: Utklipp av plankart



Figur 4-2 Tegnforklaring tilhørende plankart

### Kombinert bebyggelse og anleggsformål – Kontor, industri, lager (KBA1)

Innenfor formålet kan det etableres ny bebyggelse på inntil 10.600 m<sup>2</sup> BRA, hvor det tillates for industri-, verksted-, engros, kontor- og lagervirksomhet. Kontorvirksomhet kan ikke utgjøre mer enn 20% av bebyggelsens BRA. Parkering i feltet skal løses i felles parkeringsanlegg. Innenfor felt KBA1 og 2 tillates totalt 160 parkeringsplasser. Eksisterende kulvert under grunnen skal i størst mulig grad bevares. Det er fokusert på hvordan skape en god visuell overgang mellom eksisterende naturområde i GN1 og ny bebyggelse KBA1, hvor ny bebyggelse er plassert tett inn mot GN1 og det skal være vegeterte grønne tak innenfor bestemmelsesområder.

### Kombinert bebyggelse og anleggsformål – Kontor, industri, lager (KBA2-3)

Det legges opp til at eksisterende situasjon innenfor formålene videreføres. Parkeringsdekning innenfor felt KBA2 endres ved at dekingen blir noe lavere.

### Naturområde (GN1)

Formålet sikrer at eksisterende naturområde videreføres og ikke vil bygges ned. Det tillates med nødvendig skjøtsel av vegetasjonen innenfor formålet. Nytt naturområde skal opparbeides på eksisterende parkeringsareal, innenfor bestemmelsesområde #3, og det etableres ny sti som skal kobles på eksisterende stiforbindelse i GN1.

### Bestemmelsesområder (#1 - #5)

Bestemmelsesområde #1 midlertidig bygge- og anleggsområde, sikrer tilrettelegging for gjennomføring av utvidelse av fortau (FO2-4) og gang- og sykkelveg (GS5), samt en fremtidig utbedring av krysset mellom Sandbrekkevegen og Sandalsringen med tilhørende arealer og utbedringer.

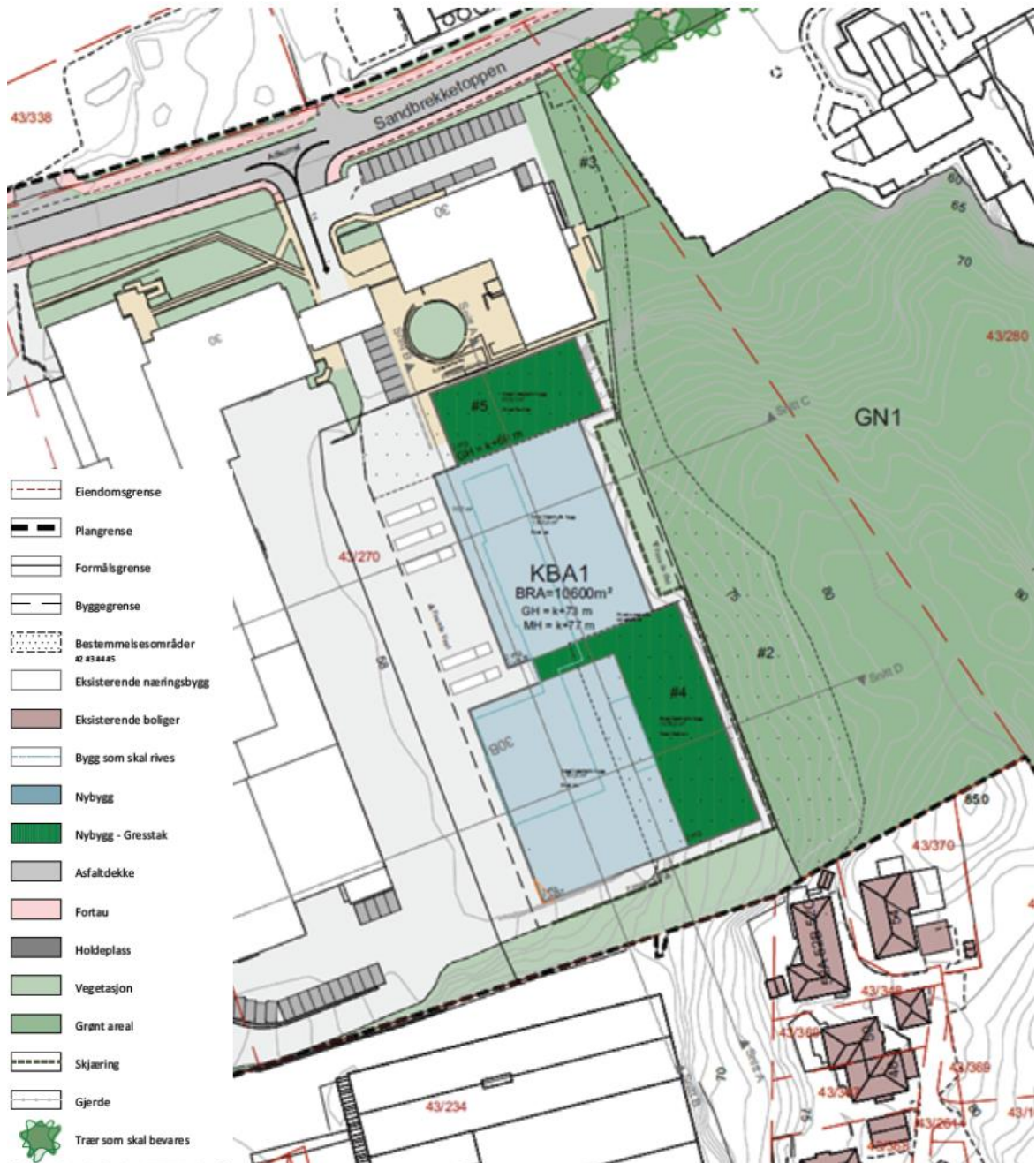
Bestemmelsesområde #2 sikrer mulighet for å videreføre eller sette opp nytt sikringsgjerd i naturområde (GN1) mot industriområdet i KBA1. Dette er for å hindre at uvedkomne tar seg inn i industriområdet av sikkerhetsmessige årsaker.



Bestemmelsesområde #3 sikrer at eksisterende asfaltert parkeringsareal opparbeides til nytt grøntareal med en gangforbindelse som kobler seg på eksisterende forbindelse i GN1.

Bestemmelsesområder #4 og #5 sikrer at tak på ny bebyggelse skal være flate grønne tak, med stedefen vegetasjon, innenfor bestemmelsesområdene. Dette er for å sikre en god visuell overgang mellom ny bebyggelse i KBA1 og naturområdet i GN1, samt at overgangen mot boligbebyggelsen i sør blir mer skånsom.

## 4.2 Plassering og utforming



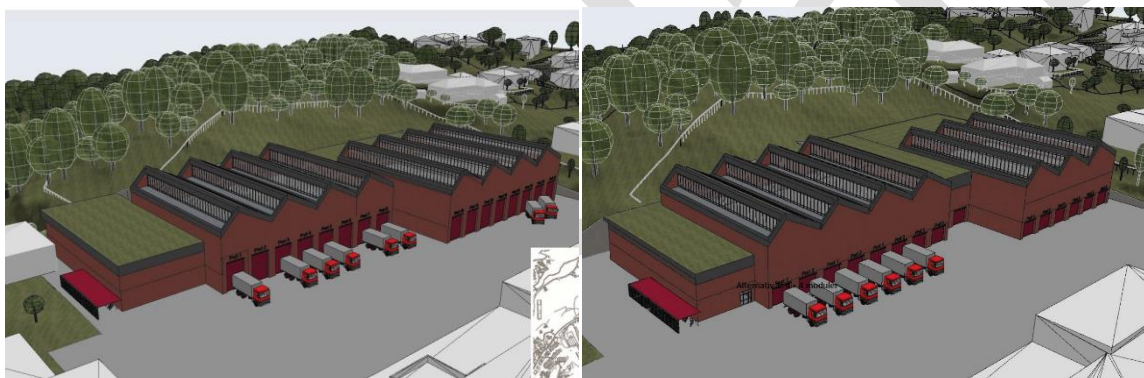
Figur 4-3 Utklipp fra Illustrasjonsplan

#### 4.2.1 Byggehøyder, byggegrensener og utforming

##### Type bebyggelse og hvorfor denne er valgt

Planområdet ligger i et etablert nærings- og industriområde på Midtun. Det er bare innenfor felt KBA1 det skal gjøres endringer i bebyggelsen. I KBA2 og 3 videreføres eksisterende situasjon. Planforslaget legger opp til en fleksibilitet i utformingen av bebyggelsen, slik at bygget kan tilpasses eventuelle fremtidige leietakeres bruk og behov. Planforslaget viser to ulike alternativer, hvor konseptet for bebyggelsen er en sammensetning av ulike moduler, med variasjon i høyde og utstrekning. Volumene med variert høyde skal følge terrenget i bakkant, og utstrekning/dybde i volumene gir variasjon i bebyggelsens fasade mot vest, se figur under.

Bebyggelsen i KBA1 er plassert inn mot naturområdet i GN1, hvor det er tenkt at deler av takflater mot naturområdet skal være flate grønne tak, slik at overgangen mot eksisterende kolle og naturområde blir mykere og mindre visuelt inngripende. Dette er nærmere beskrevet under kap. 4.2.2. Det er sikret i plankartet og bestemmelsene, med bestemmelsesområder, hvor det skal være grønne tak. Dette gjelder i sør mot eksisterende nabobebyggelse og naturområde i øst, samt helt nord over tenkt parkeringshus, hvor terrenget i GN1 faller mot nord og tenkt bebyggelse.



Figur 4-4 Utklipp som viser de to ulike alternativene til bebyggelse. Alternativ 1 til venstre med 4+4 moduler med en bygning mellom som binder dem sammen, og alternativ 2 med 4+3 moduler.



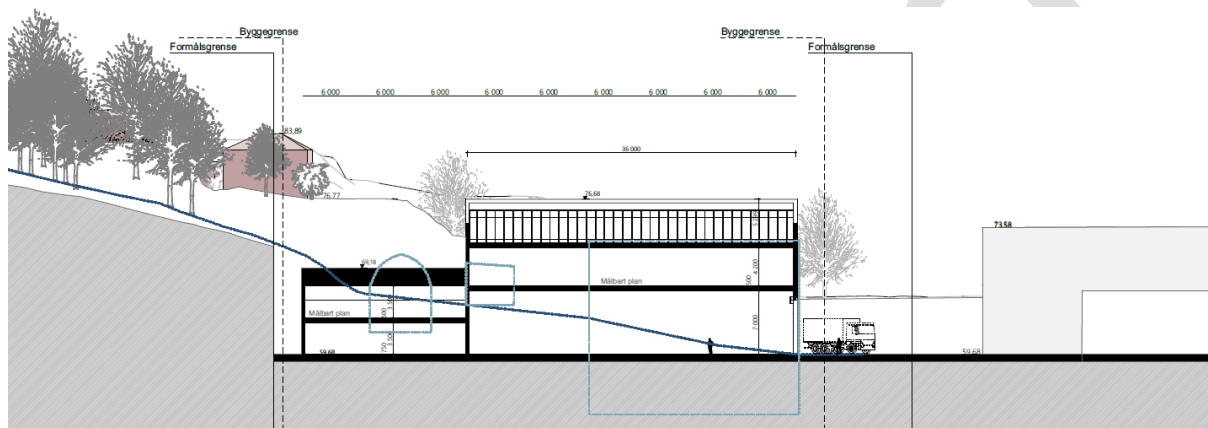
Figur 4-5 Hvordan tenkt bebyggelse vil ses ut fra bakkeplan, alternativ 1.



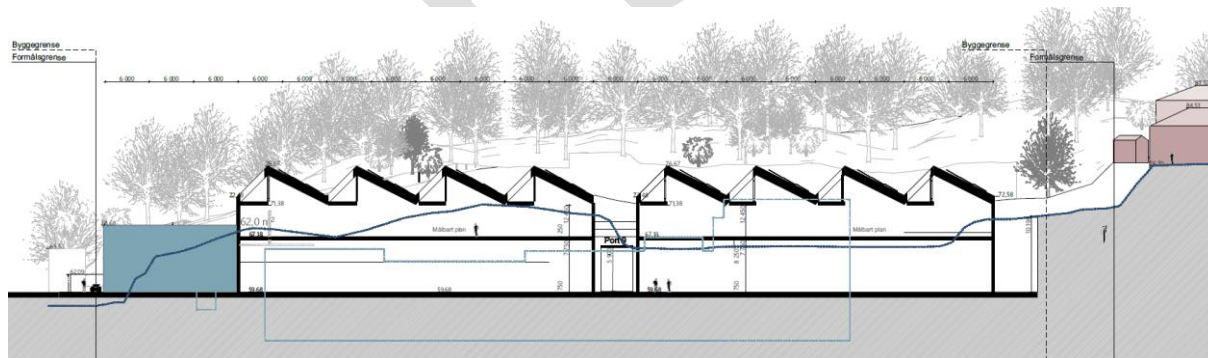
### Byggehøyder

De største volumene i planlagt bebyggelse er tenkt trukket vekk fra kollen og sakset i bakkant for å møte eksisterende terreng og gi variasjon i høyden. De lavere delene av bygget vil ha en byggehøyde på inntil 12 meter. Disse er plassert nærmest kollen og naboer i sør, samt i nord hvor kollen og terrenget avtar, hvor takflatene skal være grønne vegeterte tak. Hallene vil kreve en maks byggehøyde på 17 meter, i tråd med byggehøydene som ble formidlet ved planoppstart.

For å sikre flate vegeterte tak mot eksisterende terreng, mot nord og mot naboer i sør, er det lagt inn bestemmelsesområder, #4 og #5, i plankartet, jf. figur 4-1 og 4-8. Plankartet viser også maks gesimshøyde (GH = k+m) og maks mønehøyde (MH=k+m) tillatt innenfor byggegrensen i KBA1. For de flate takene vil maksimal gesimshøyde gjelde.



Figur 4-6 Utklipp av snitt D som viser lavere del mot kollen og nabobebyggelse sør, og høyere lagerhaller mot vest og eksisterende industribebyggelse i KBA2.

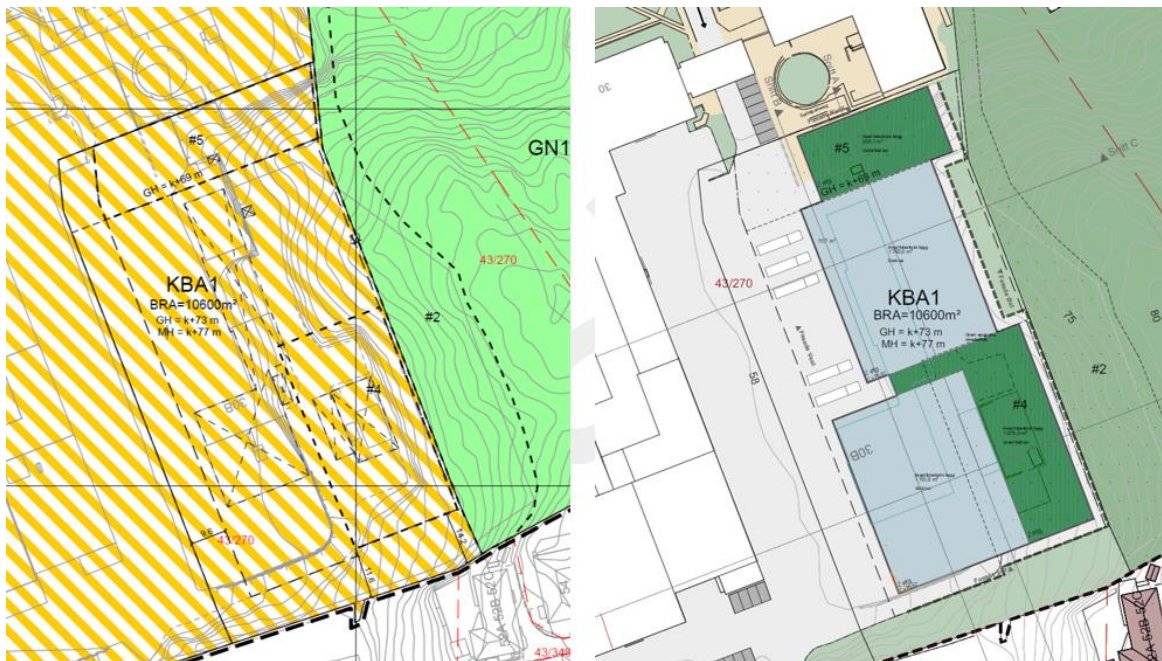


Figur 4-7 Utklipp av Snitt B som viser foreslått bebyggelse sett mot øst, med kollen og eksisterende naturområde i bakkant.

### Valg av byggegrenser

Byggegrensene er vist i plankartet, der hvor den ikke vises ligger den i formålsgrensen.

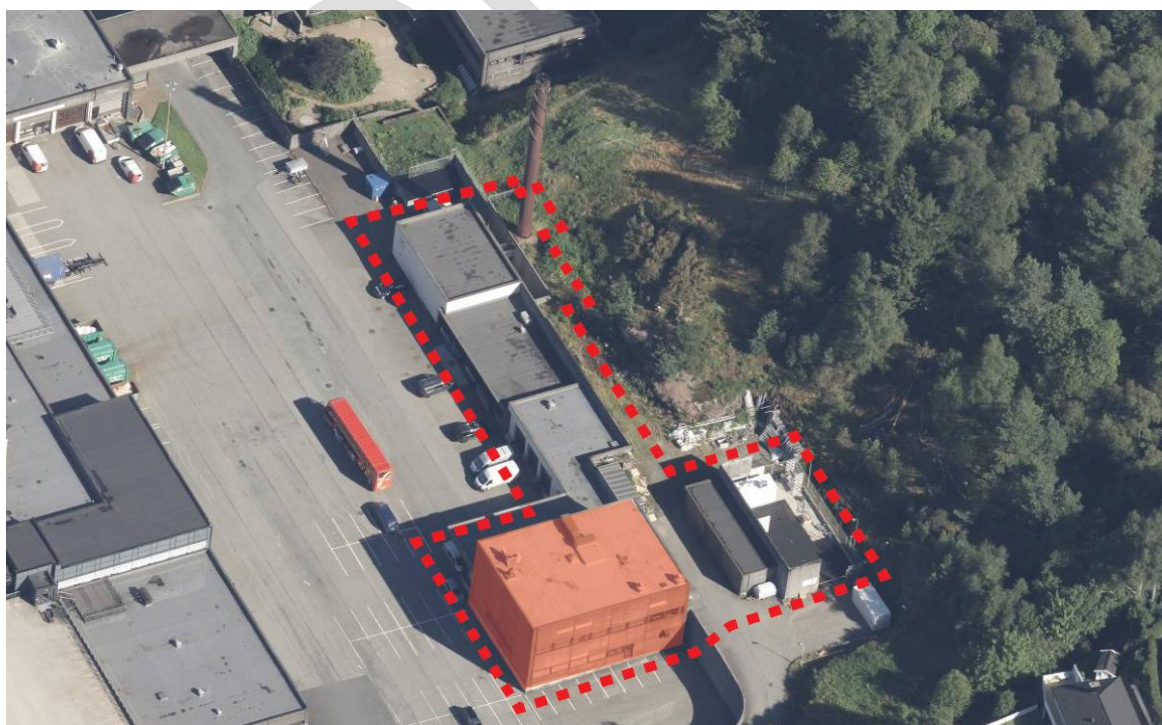
For tiltaket i planforslaget, KBA1, er byggegrensen lagt med 1 meter avstand fra formålsgrensen mellom GN1 og KBA1. Dette er gjort for at ny bebyggelse ikke kan plasseres helt inntil fjellskjæringen, slik at en sikrer tilkomst for blant annet vedlikehold av bygget. For å likevel sikre den viktige visuelle overgangen mellom den nye bebyggelsen og naturområdet i GN1, er det sikret i bestemmelsene at takutstikk eller lignende er tillatt over byggegrensen mot GN1. Se også kap. 4.2.2. Videre er byggegrensen mot boligbebyggelse i sør lagt slik at avstanden mellom ny bebyggelse og eksisterende boligbebyggelse ikke blir for tett.



Figur 4-8 Utklipp fra plankart og illustrasjonsplan som viser byggegrenser i KBA1

Bygningsmasse som skal bevares, og hva som skal rives:

Bygningsmasse innenfor stiplet linje i utklippet under planlegges revet. Dette tilsvarer nesten alt av eksisterende bebyggelse innenfor KBA1. Det er i dag en kulvert/ kjeller under dagens bebyggelse, denne vil i så stor grad som mulig bevares og inkluderes i ny bebyggelse. Gjennom planprosessen er det vurdert om deler av bebyggelsen kalt "Spritbygget" i Sandbrekkesletta 30B skal bevares, markert med lyserød flate i utklippet under. Det ble imidlertid vurdert at Spritbygget ikke innehar de funksjonelle egenskapene som trengs for en mer funksjonell bygningsmasse for logistikk og lagerhaller.



Figur 4-9 Bebyggelse innenfor rød stiplet linje planlegges revet. "Spritbygget" er markert med rødt.



### Virkninger og konsekvenser av tiltaket

**Naboer** | Eksisterende boligfelt rett sør for planområdet påvirkes i noen grad av tiltaket. Naboene vil ikke få redusert sitt utsyn, men deler av området som i dag er vegetert vil bebygges. Den nye bebyggelsen vil være nærmere naboene enn hva tidligere bebyggelse har vært.

Som avbøtende tiltak vil deler av tak mot naboer i sør være flate tak, vegetert med stedegen vegetasjon. Takutformingen er sikret gjennom bestemmelsesområde #4 i plankart og bestemmelser. Maksimal gesimshøyde er sikret i plankart (k+ 73 m), og ligger lavere i terrenget enn nærmeste nabobebyggelse (på ca. k+ 75 m).

For å sikre en estetisk utforming av skjæringen mellom grønne tak og terreng, sett fra naboene i sør, skal det krages ut med vegetasjon e.l. mot naturområdet. Prinsippet er vist og beskrevet ytterligere under kap. 4.2.2.

Det er sikret i bestemmelsene at utelagring og avfallshåndtering skal skjermes mot eksisterende boligbebyggelse i sør, samt at tekniske installasjoner for blant annet elektro, ventilasjon og kjøling skal plasseres slik at det ikke er til bry for boligbebyggelsen.

**Naturområde** | tiltaket krever inngrep i eksisterende grøntdrag øst på tomten gbnr. 43/270. Det legges opp til at et areal på ca. 2000 m<sup>2</sup> av dagens terreng bearbeides. Dette medfører at det vil bli en fjellskjæring mellom GN1 og KBA1. Ny bebyggelse plasseres mot skjæringen slik at bebyggelsen skjærer deler av den. Avbøtende tiltak knyttet til estetikk og andel grønne flater er sikret i bestemmelser og plankart. Herunder at det skal etableres grønne tak og at overgangen mellom GN1 og KBA1 skal være visuelt sammenhengende. Videre skal parkering innenfor bestemmelsesområde #3 fjernes, slik at arealene kan beplantes og opparbeides med sti.



Figur 4-10 perspektiv fra nærmeste nabo i sør, gbnr. 43/348.

## 4.2.2 Arkitektur, byform og estetikk

### **Arkitektur + |**

#### Vakker

Proporsjoner, tilpasning og god materialbruk er viktige elementer for å skape vakker by. Konseptet for bebyggelsen er et gridsystem med moduler på 6 x 30 meter. Innenfor gridsystemet både skal og kan det varieres med volumer som settes sammen på ulike måter. Dette gir en svært god fleksibilitet i bebyggelsen for fremtidige aktører som skal bruke bygget samtidig som det gir en balansert variasjon i bygningsvolumet. Muligheten for å sette sammen større volumer gir fleksible og bærekraftige bygg som tåler endring i bruk, mens nedtrapping og mindre bygningselementer tilpasser seg stedets landskapskvaliteter og gir en mer sømløs overgang mellom bygg og natur.

Volumskissene viser at deler av bebyggelsen har skrå takflater. Dette gir muligheter for å benytte seg av omgivelsene med tanke på himmelretning for etablering av for eksempel solceller på tak. Solceller kan også eksempelvis etableres på grønne tak sammen med vegetasjon. Variert og god takhøyde gir også flere bruksmuligheter til bebyggelsen.

#### En særpreget by

Den nye bebyggelsens arkitektur tilpasser seg området ved å forholde seg til industriområdet med store næringsbygg, samt boligområde og grøntområdet. Skissert bygningsvolum er trappet ned med en lavere bebyggelse/ mindre moduler mot boligbebyggelsen og terreng i sør. Dette bidrar til en mer sømløs overgang mellom bebyggelsens grønne tak og naturområdet i øst.

#### En inkluderende by

Ved bruk av modulsystemet kan bebyggelsens hovedform lett omstruktureres for å skape fleksible næringsarealer som kan tilrettelegges for ulike typer næring og industrivirksomhet. Bebyggelsen er ikke høyere enn at den gir en god menneskelig skala fra bakkeplan. Innenfor gridsystemet trekkes også bygningsvolumene inn og ut for å bryte opp fasaden mot vest som gir en kvalitet i fasaden og tilgrensende uterom.

#### En grønn by

For å bidra til en mer grønn by er det ønskelig å etablere et fleksibelt bygg med varige og miljøvennlige materialer og en optimalisert arealbruk. Det er åpnet for en fleksibel bruk av solenergi i prosjektet, samt grønne tak som attraktive kvaliteter for blant annet biofangfoldet. Den utstrakte planavgrensningen sikrer gode gang- og sykkelforbindelser som bidrar til å gjøre det lettere for folk å gå eller sykle til jobben.

Skissert bygningsvolum viser også oppdeling i takflaten som gir mulighet for økt dagslysinnslipp. Dette kan bidra til å redusere energibruk i tillegg til den kvaliteten det har for inn klima og innemiljø.

**Estetikk |** Bebyggelsen er tilpasset slik at den møter eksisterende kolle og naturområde på lik høyde flere steder. Her vil det være flate grønne vegeterte tak.

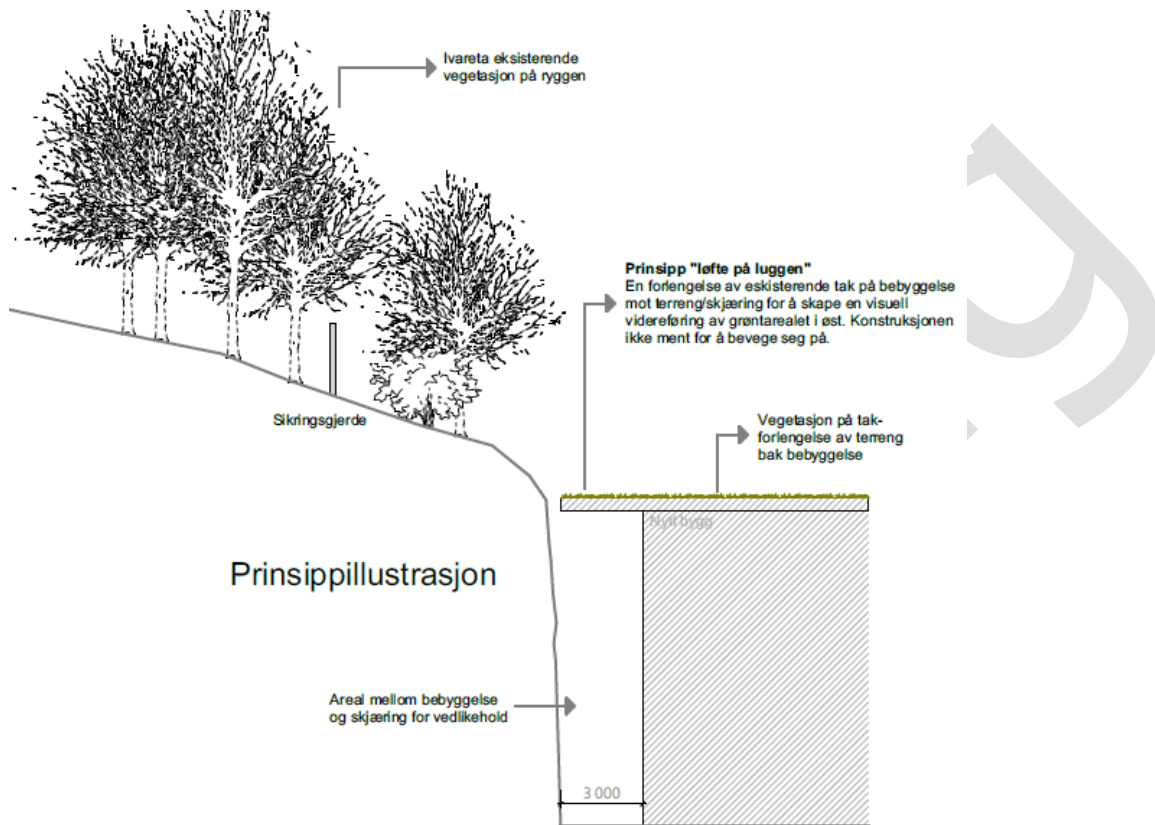
Prinsippnittet, figur 4-11, viser hvordan vegetasjon er tenkt «ført» mellom terreng og nytt bygg/flate tak. Dette er for å skape en visuell overgang, som gjør at fjern- og nærvirkning av tiltaket ikke så stor og den nye bebyggelsen vil «forsvinne» litt etter hvert som vegetasjonen gror til. Se figur 4-12 for inspirasjon for hvordan overgangen kan se ut.

For at bebyggelsen ikke skal bli for monoton er det tiltenkt skrå tak på modulbebyggelsen.



**Material- og fargebruk** | På grunn av området lokasjon og plassering i nærhet til eksisterende natur- og boligområder er det sikret i bestemmelsene at fasader skal ha dempede naturfarger, og det tillates ikke med reflekterende fasadematerialer. Materialene skal også gis en god materialbruk med høy kvalitet.

**Stedsanalysen** | Fra stedsanalysen er grepet om å skape en «overgang» mellom eksisterende naturområde med kollen i øst, og ny bebyggelse i KBA1, illustrert under.



Figur 4-11 Prinsippillustrasjon som viser visuell grønn overgang mellom ny bebyggelse i KBA1 og naturområdet i GN1





Figur 4-12 Inspirasjon til visuell grønn overgang

### 4.3 Bolig og bokvalitet

Planen legger som nevnt ikke til rette for bolig, men eksisterende boligfelt rett sør for planområdet påvirkes i noe grad av tiltaket. Viser til kap. 4.2.1 for beskrivelse av konsekvenser for naboer.

### 4.4 Uteoppholdsareal

#### 4.4.1 Privat og felles uteoppholdsareal

Ikke aktuelt, da planen ikke legger til rette for bolig eller andre formål hvor privat og/eller felles uteoppholdsareal er aktuelt.

#### 4.4.2 Andre uteoppholdsareal

Eksisterende naturområde innenfor GN1 videreføres og styrkes ved at det reguleres til naturområde som skal være tilgjengelig for allmenheten. Dagens tegn til aktivitet og bruk vil ikke forringes, da bestemmelsene legger til rette for skånsom skjøtsel og vedlikehold og at det tillates for oppføring av mindre tiltak som gapahuk o.l.

Eksisterende sti i GN1 vil videreføres og kobles på ny oppeidet sti i grøntareal innenfor bestemmelsesområde #3. Dette vil være med på å styrke naturområdet som et allment tilgjengelig uteoppholdsareal i området.

### 4.5 Universell utforming

Planforslaget legger som nevnt opp til industri, lagervirksomhet og kontor. Det forutsettes at tiltaket følger gjeldende regler og forskrifter knyttet til universell utforming i videre detaljprosjektering. Planforslaget sikrer at 10% av parkeringsplasser for bil skal utformes for bevegelseshemmede, og skal være hensiktsmessig plassert nær inngang/heis, jf. bestemmelse punkt 3.1.2.d.

### 4.6 Levekår og folkehelse

Planforslaget styrker den grønne koblingen mellom Sandbrekkeskroa og boligområdet sør for planområdet på Midtunheia, ved å koble eksisterende sti i naturområdet (GN1) til ny sti og grøntareal i #3.

Planforslaget legger også opp til lavere parkeringsdekning enn ved eksisterende situasjon, og det skal legges til rette for sykkelparkering og gode garderobeløsninger slik at det vil bli lettere for arbeiderne i området å velge sykkel, gange eller kollektiv.



## 4.7 Mobilitet og samferdsel

### 4.7.1 Overordnede mål for trafiksikkerhet og mobilitet

I tråd med innspill fra Vestland fylkeskommune og Bergen kommune, omfatter planen regulering av krysset Sandbrekkevegen/Sanddalsringen. Krysset er ikke godt utformet i dag, og det er pekt på at forholdene for myke trafikanter er for dårlige. Reguleringen omfatter derfor en mer trafiksikker utforming med sammenhengende arealer for myke trafikanter. Det er satt av arealer til bussholdeplasser, som vil få trygge krysningspunkt. Planen oppfylder således innsatsområde 1 i trafiksikringsplan for Bergen kommune 2022-2025, knyttet til arealplanlegging. Der fastsettes det at en skal utbedre eksisterende gang- og sykkelveger samt øke tilgjengeligheten til holdeplasser for gående og syklende.

### 4.7.2 Gange og sykkel

Planen tilrettelegger for god mobilitet for myke trafikanter. Langs Sandbrekkesletta etableres det utvidet fortau til 2,5 m langs sørsiden av vegen. Det er sammenhengende fortau/gang- og sykkelveg fra inngangspartiene i KBA1-2 frem til kryssområdet Sandbrekkevegen/Sanddalsringen, der busstoppene er lokalisert. Gang- og sykkelveg i Sandbrekkevegen reguleres med bredde på 3 m.

Det tilrettelegges også for å videreføre og forlenge snarvei gjennom grøntområdet, GN1, sentralt i planområdet, slik at gående får en trygg kobling på tvers av planområdet.



Figur 4-13 Bilde av hvor trafikk- og gangetellinger er utført

### 4.7.3 Sykkel

Planområdet ligger tett på sykkelnettet rundt Nesttun, og er med dette lokalisert i et område med god sykkeltilgjengelighet. Det sikres sykkelparkering i tråd med KPA 2018 med 2 plasser pr. 1000 m<sup>2</sup> BRA og garderobefasiliteter. Det skal etableres mulighet for både lading og transportsykler. Sykkelparkeringen er planlagt etablert i tilknytning til parkeringsanlegget i KBA1, nord i bygget. Dette vil dermed ligge med god og rask tilgang fra vegnettet.

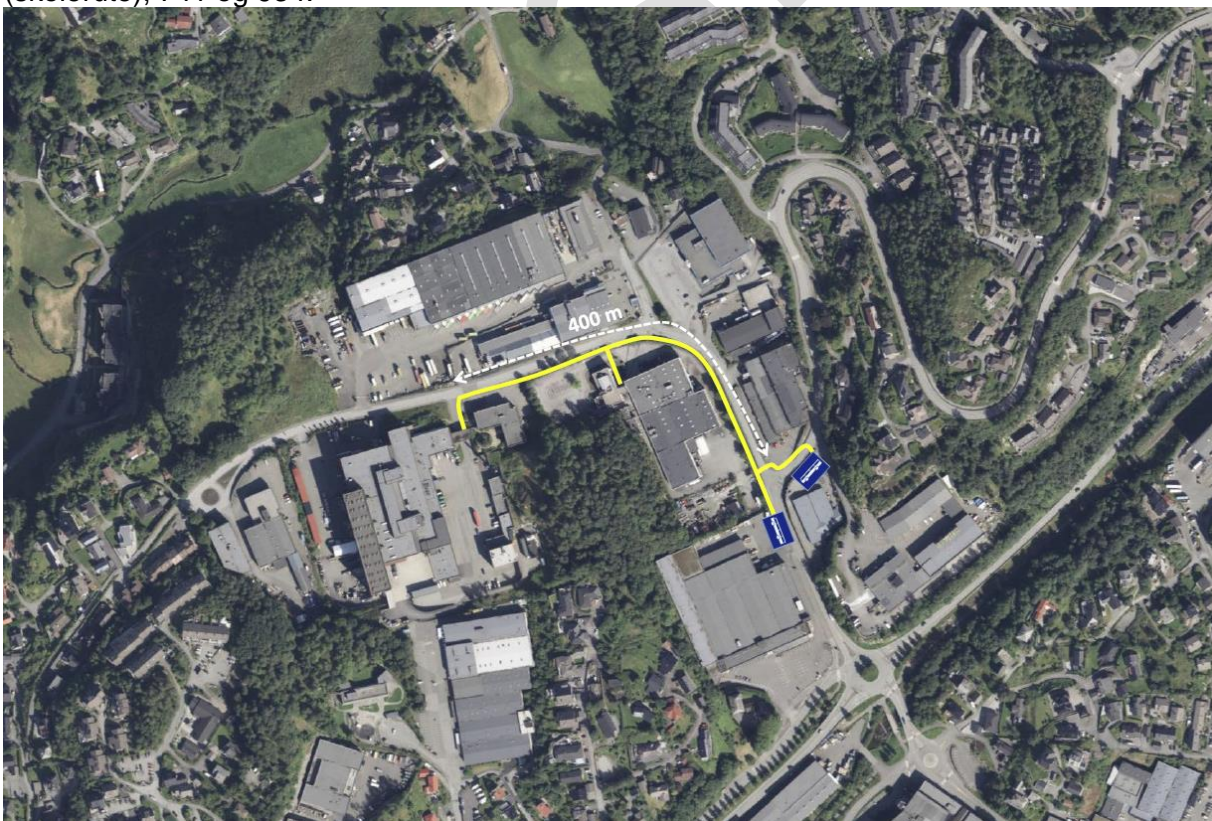




Figur 4-14 Sykkelstamruter i området. Nærmeste rute innenfor planområdet er markert med sirkel.

#### 4.7.4 Kollektivtilbud

Planområdet ligger innenfor en gangavstand på mellom ca. 250 meter (Sandbrekkevegen 91) og 450 meter (Sandbrekketoppen 30) til busstopp i Sandbrekkevegen. Disse betjenes av linje 16E som har avganger hvert 10. minutt i rushtiden. I tillegg kan også busstopp i Hardangervegen benyttes, via snarvei gjennom Midtunheia i sør. Her går linjene 16E, 29, 70, 71, 99 (skolerute), 741 og 934.



Figur 4-15 Illustrasjon av tilgjengelighet til kollektivknutepunkt (Hopen, 2024).

Når det gjelder kollektivtilgjengelighet, har Transportøkonomisk Institutt utarbeidet en indeks for tilgang til kollektivtransport. I PROSAM-rapport 218, 2015 er indeksen videreutviklet, og det



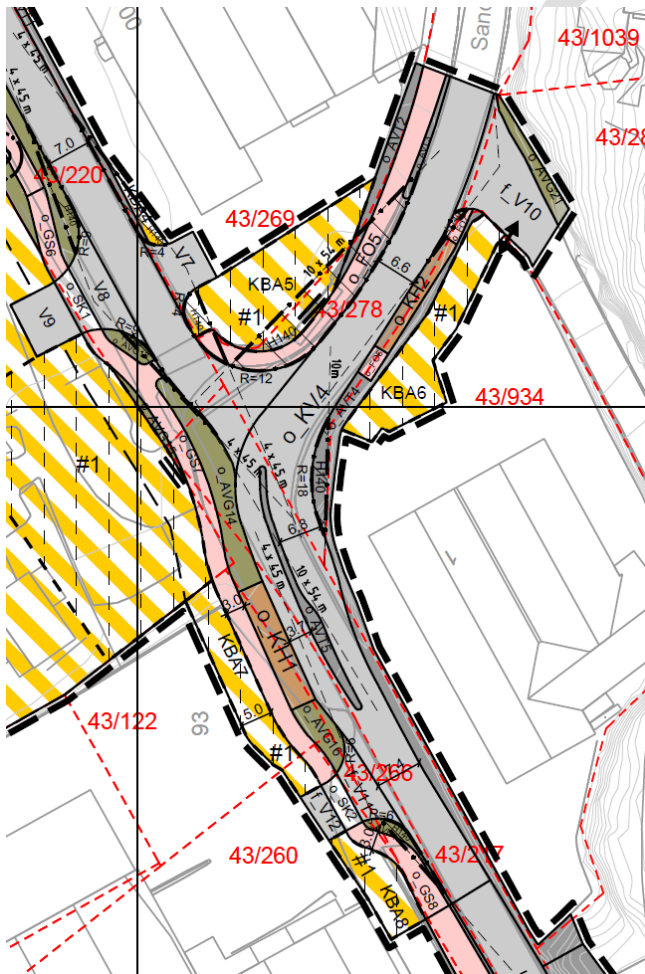
er etablert en mer finmasket inndeling i beskrivelsen av kollektivtilgjengelighet, blant annet for å skille ut den delen av befolkningen som har et særdeles godt tilbud som kan forventes å konkurrere godt mot bilen:

	Under 500 m	500 m – 1 km	1 km – 1,5 km	1,5 km til 2 km	Over 2 km
Minst 8 avg. pr time	Særdeles god	Svært god	Middels god	Middels god	Svært dårlig
Minst 4 avg. pr time	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
2-3 avg. pr time	God	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
1 avg. pr time	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

Figur 4-16 Definisjon av tilgang til kollektivtransport (PROSAM-rapport 218 / Urbanet Analyse).

Personturene til/fra planområdet er i all hovedsak arbeidsreiser, og da vurderes tilgang til kollektivtransport ut fra ruteavganger i rushperiodene. Planområdet ligger med dette i kategorien SVÆRT GOD kollektivtilgjengelighet, m.a.o. nest beste klassifiseringsgruppe.

Bussholdeplassene i Sandbrekkevegen og Sanddalsringen er i dag lite tilrettelagt for myke trafikanter. Det mangler fortausareal og tilrettelagte krysningspunkt, se kap. 3.1.6, Planforslaget regulerer en forbedret situasjon for kollektivreisende. o\_KH1 sikrer areal til plattform og leskur innenfor formålet, samt at det er koblet til sammenhengende gang- og sykkelveg. o\_KH2 har også fått avsatt areal til plattform, i motsetning til dagens situasjon. Det vil også være behov for overgangsfelt i Sanddalsringen, fra o\_FO5 til o\_FO6/o\_KH2.



Figur 4-17 Utklipp av kryssituasjon i plankartet

#### 4.7.5 Renovasjon, beredskap og varelevering

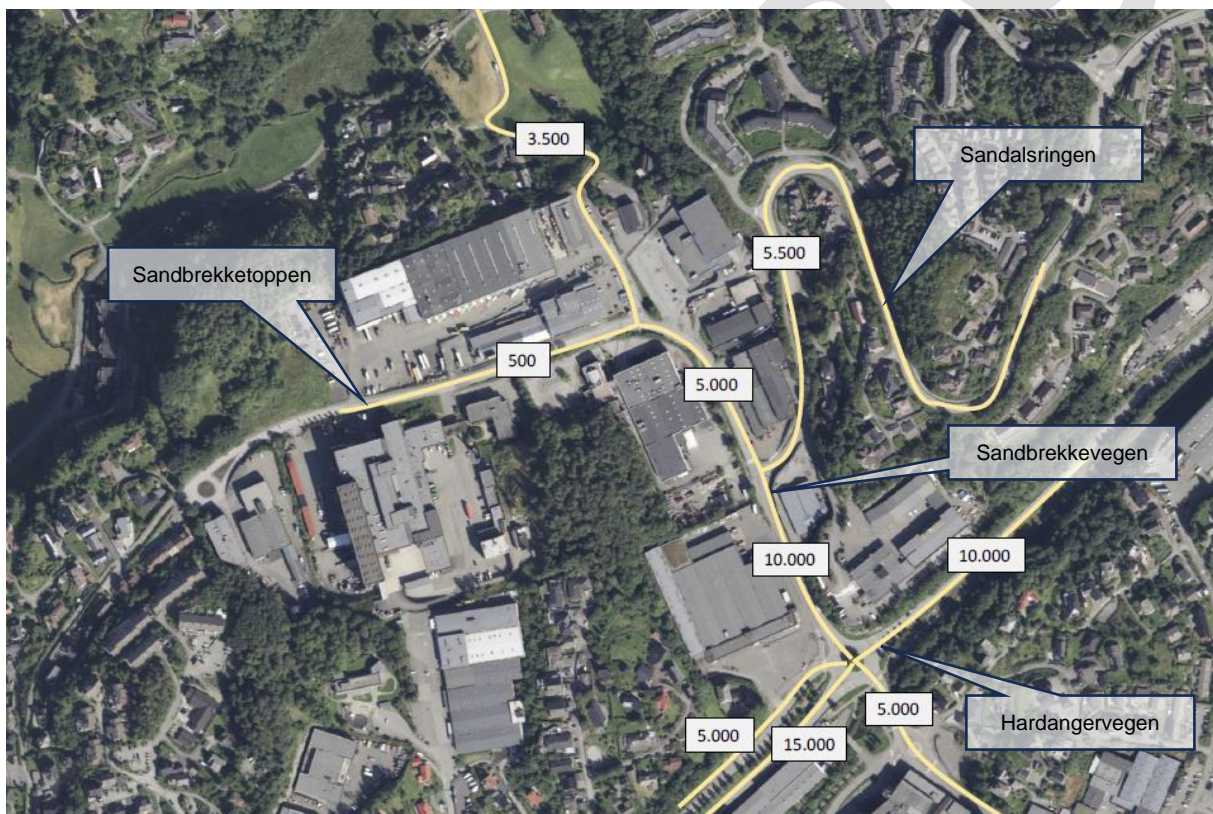
**Renovasjon** | Renovasjon løses i hovedsak internt i bygg. Eventuell avfallshåndtering utendørs, skal skjermes mot eksisterende boligbebyggelse, naturområder, fortau/gang- og sykkelveger, og skal ikke være til sjenanse for omgivelsene.

**Beredskap** | Alle bygg, eksisterende og nye, vil ha tilkomst for beredskapskjøretøy i tråd med gjeldende regelverk.

**Varelevering** | Alle virksomheter innenfor planområdet vil få tilkomst for varelevering. I forbindelse med forskyvning/oppstramming av avkjørsler til gbnr. 43/280, 269 og 260, er det gjort sporingsanalyser som viser at tilgrensende eiendommer gis tilkomst for dimensjonerende kjøretøy.

#### 4.7.6 Veg og parkering

Planområdet har i dag tilkomst til hovedvegnettet fra kryss på fv. 587, Hardangerveien. Avkjørslerne til planområdet er lokalisert langs kommunal veg kv. 5349, Sandbrekkesvegen. Figuren under vises dagens trafikkmengder.



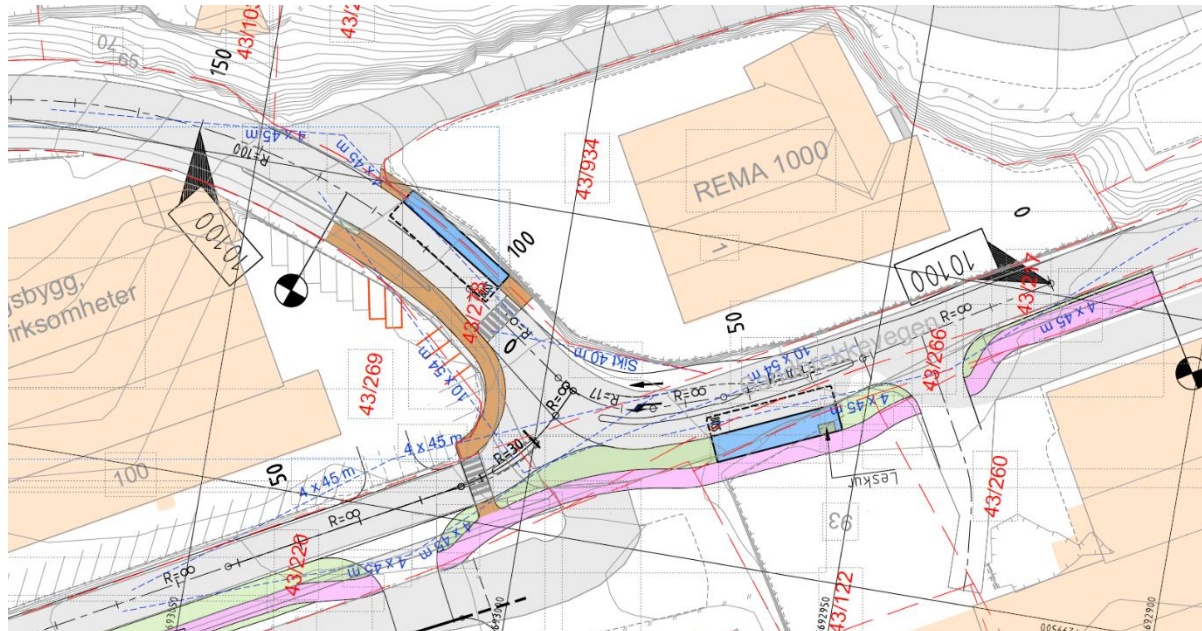
Figur 4-18 trafikkmengder - dagens situasjon (2023). Kilde: Hopen, 2024

Planområdet omfatter deler av Sandbrekkesvegen, Sanddalsringen og Sanddalsringen etter krav fra vegmyndighetene. Bakgrunnen er behov for utbedring av krysset Sanddalsringen/Sanddalsringen og utvidet fortau i Sandbrekkesvegen.

**Ny kryssløsning i Sandbrekkesvegen og Sanddalsringen** | Det er utført kapasitetsberegning for krysset mellom Sanddalsringen og Sanddalsringen, jf. Mobilitetsplan og trafikkanalyse datert 08.05.24, som konkluderer med at krysset har begrenset kapasitetsreserve og en eventuell økende trafikkmengde vil gi økende kødannelse i sidevei fra nord (Sanddalsringen fra Paradis).














I samråd med vegmyndighetene (Vestland fylkeskommune) er det vurdert ulike løsninger når det gjelder kryssregulering, kanalisering og plassering av busstopp og fotgjengerfelt. Det er sett på ulike kryssvarianter med alternativ plassering av bussholdeplasser og gangfelt, og i samråd med Vestland fylkeskommune er det konkludert med å anbefale følgende kryssutforming (Hopen, 2024):




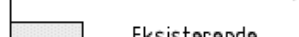
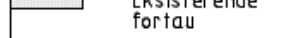


Tegnforklaring

Prosjektert

	Holdeplass		Rekkverk
	Fortau		Port
	Leskur		Frisikt
	Gang- og sykkelveg		Parkeringsplasser som utgår
	Rabatt		Mulige nye parkeringsplasser
	Veg		

Eksisterende

	Eiendomsgrense
	Gjerde
	Eksisterende veg
	Eksisterende fortau
	Port

Figur 4-19 kryssløsning Sandbrekkevegen/Sanddalsringen. Kilde: Cowi, 2024

Kryssløsningen forventes å gi vesentlige forbedringer for trafikkavvikling, mobilitet og trafiksikkerhet:

- Det etableres sammenhengende gang-/sykkelveg på vestsiden av Sandbrekkevegen med bredde på 3 m.
- Det anlegges nye kantstopp for buss med tilrettelagte gangforbindelser (fortau)
- Det blir gangfelt over Sanddalsringen som forventes å fange opp mye av gangstrømmene som krysser Sanddalsringen i området.
- Avkjørslene til eiendommene gbnr. 43/280 og 269 forskyves til sidevei (Sandbrekkevegen, nord for krysset). Gang- og sykkelveg er sammenhengende gjennom avkjørslene og er trukket 5 m tilbake fra kjørebane.

Det er registrert 4 fravik knyttet til ny kryssløsning:

- 1) **Horisontalkurvatur** | Håndbok N100, krav 2.2.2-1 sier at minste horisontalkurveradius skal være 60 meter. Dagens veg gjennom kryssområdet har horisontalkurveradius på ca. 17 meter. Om kravet til minste horisontalkurveradius på 60 meter skal oppfylles, vil det føre til store konsekvenser for tilgrensende næringseiendommer, først og fremst gbnr. 43/934 (REMA 1000). Eksisterende mur, og store deler av parkeringsplassen vi måtte rives. Driften av butikken vil da trolig bli sterkt påvirket, om ikke umulig.

- 2) **Lengde venstresvingefelt** | Ifølge håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss, er det krav til kanalisering i krysset, både venstresvingefelt og dråpeøy i sideveg. På grunn av at bl.a. eksisterende mur mot Rema 1000 avgrenser en mulig utviding av vegen, er imidlertid oppnådd lende på vestresvingefeltet L1=20 meter og L2=7 meter, og som er kortere enn angitt krav.
- 3) **Stopsikt i kurve** | Håndbok N100, krav 2.2.1., sier at fri sikt langs gater skal være minst lik stoppsikt, jf. tabell 2.2.1-1 i håndboken. Med en fartsgrense på 50 km/t er krav til stoppsikt 45 meter. På grunn av at bl.a. eksisterende mur mot Rema 1000 avgrenser en mulig utviding av vegen, oppnås stoppsikt på ca. 40 meter.
- 4) **Baksikt buss** | Håndbok N100, krav 4.3.2-2 sier at det skal være fri sikt bakover, i en lengde lik stoppsikt målt fra bussens speil ved utkjøring fra holdeplass. Stoppsikt er 45 meter. Dagen veg gjennom kryssområdet har horisontalkurveradius på ca. 7 meter. Bussholdeplassene ligger rett plassert i forhold til krysset, men i hver sin ende av kurven. Håndbøkene anbefaler at bussholdeplassene plasseres på rettstrekning. Dette gjør baksikten spesielt vanskelig for holdeplassen i Sandalsringen, som ligger i høyrekurve. Baksikten blir her ca. 30 meter. For sørgående holdeplass i Sandbrekkevegen blir baksikten ca. 50 meter, og er dermed ok.

**Bilparkering** | I dag er det totalt 227 parkeringsplasser på forslagstillers eiendom i KBA1 og KBA2. Ved ny situasjon reduseres dette (med 67 plasser) til maksimalt 160 parkeringsplasser, hvorav 26 kommer i nytt parkeringsanlegg i felt KBA1. I KPA2018 er området regulert til I/L og går derfor inn under «andre arealkategorier» i tabell for parkeringskrav § 17 i bestemmelsene til KPA 2018. Tabellen under viser parkeringskrav i KPA 2018:

Virksomhet	Minimum – Maksimum
Kontor 1000m <sup>2</sup> BRA	4-10
Industri/ Verksted 1000m <sup>2</sup> BRA	5-8
Lager/ Engros 1000m <sup>2</sup> BRA	3-6

Eksisterende bebyggelse som skal videreføres innenfor felt KBA2 er på 31 230 m<sup>2</sup> BRA, hvor planforslaget legger opp til ny bebyggelse på 10 600 m<sup>2</sup> BRA innenfor KBA1. Dette tilsvarer en BRA på til sammen 41 830 m<sup>2</sup> innenfor de to feltene. Gjennomsnitt av minimum parkeringskrav for relevante virksomheter er 4 parkeringsplasser per 1000 m<sup>2</sup> BRA, se tabellen over. Dette tilsvarer 168 (rundet opp) parkeringsplasser innenfor feltene, 8 plasser mer enn hva planforslaget legger opp til. Planforslaget er dermed rett under minstekravet i KPA2018. På grunn av god kollektivdekning i området, god tilrettelegging for sykkelparkering og garderobefasiliteter, samt forbedret gang- og sykkelveg, vil det være godt tilrettelagt for både syklende og gående. Og det vurderes dermed at det ikke vil være behov for flere enn 160 parkeringsplasser i de to delfeltene.

Ved å redusere parkeringsdekningen for Sandbrekketoppen 30 er bilførerandelen ventet å gå ned fra ca. 67% i dag til 53%. Dette gir en samlet nedgang i bilførerandelen, fra ca. 69% i dag til ca. 58% med reguleringsplanen. Som følge av reduksjonen i parkeringskapasitet bidrar reguleringsplanen til å redusere biltrafikken til/fra planområdet fra ca. 600 YDT til ca. 500 YDT. Dette er et bidrag til målsettingen om å begrense biltrafikken og bygge opp under nullvekstmålet (Hopen 2024).

Alle parkeringsplasser skal etableres med mulighet for lading, og minimum 10% av plassene skal være utformet for bevegelsehemmede.



## 4.8 Vannforsyning og avløp

### 4.8.1 Tilknytning til offentlig nett

Tilknytning til offentlig nett vil fortsette som eksisterende situasjon. Området forsynes med vann av Espeland vannbehandlingsanlegg. Avløpet føres til Flesland renseanlegg. Overvann skal håndteres i størst mulig grad lokalt ved kilden, gjennom infiltrasjon og fordøyning. Økt overvannsmengde ved realisering av tiltak må fordrøyes slik at overvannsmengden som føres til eksisterende overvannsledning i utbygd situasjon tilsvarer overvannsmengden fra før utbygging.

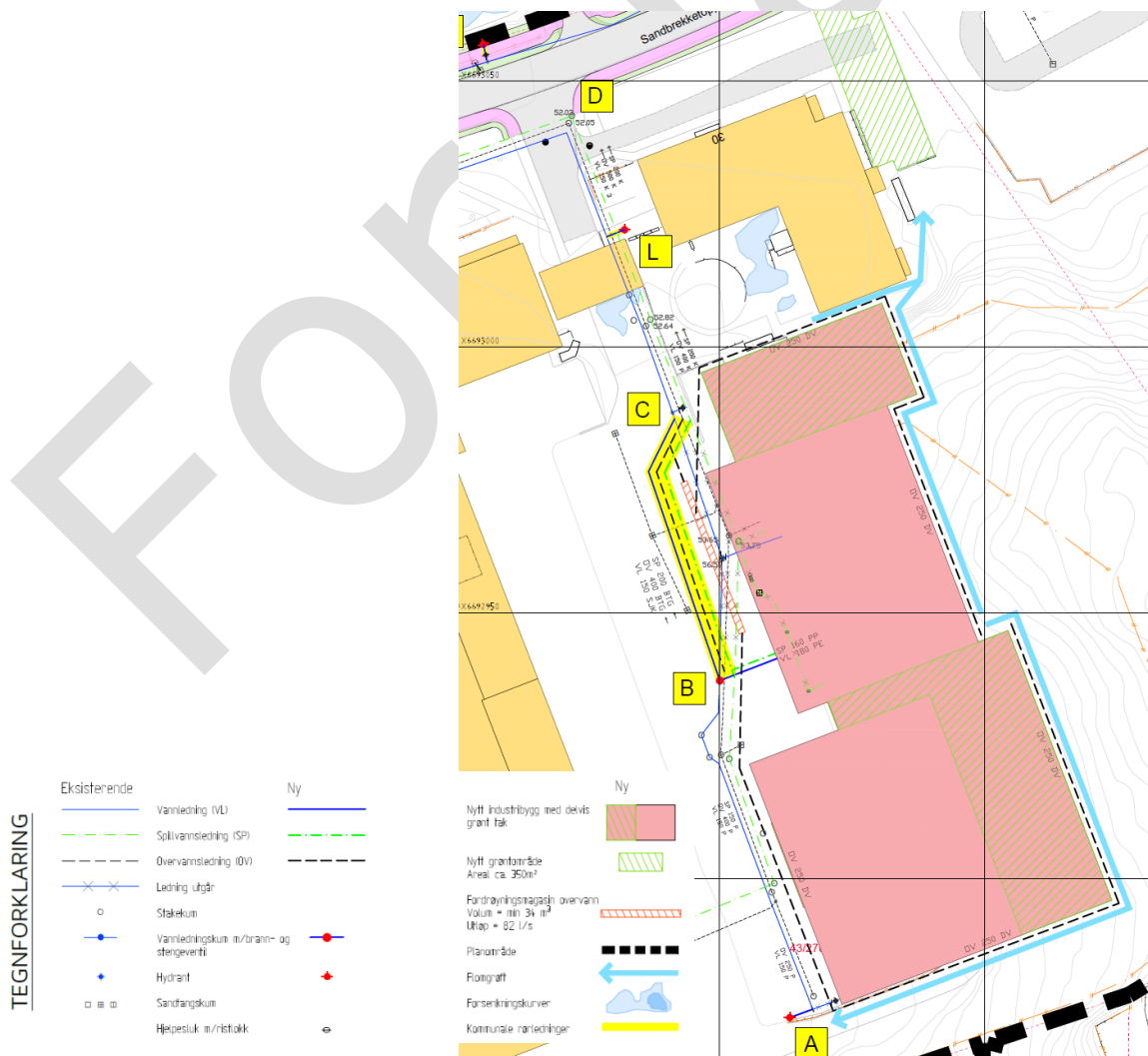
VA-rammeplanen forutsetter ikke etablering av nye kommunale ledninger. (Ny vannkum med brannvannsuttak blir etablert på privat vannledning.)

### 4.8.2 Hovedpunkt fra VA-rammeplan (05.08.2024)

Ettersom ikke all informasjon er tilgjengelig foreløpig, om eksempelvis type virksomhet/tilhørende behov, må eksakt dimensjonering vurderes i detaljprosjekteringsfase.

**Vannledninger** | Eksisterende ledningsnett kan i hovedsak betjene nytt tiltak. Det vil være behov for omlegging av eksisterende ledningsnett mellom punkt C og B (figur 4-20).

I detaljprosjektering må det gjøres nærmere beregninger på sprinkleranlegg. Dimensjonerende vannforbruk vil være uttak av slukkevann. Nytt bygg har behov for trykkreduksjonsventil.



Figur 4-20 Utsnitt av VA-rammeplan (datert 05.08.2024)

**Spillvann** | Eksisterende spillvannsledning legges om i strekket mellom pkt. B og C (figur 4-20) som følge av etablering av nytt industribygg. Da det per nå (2024) er det ikke avklart hvilken type industri som skal inn i nytt bygg, tas det forbehold om at dimensjonerende avløpsmengde må avklares i detaljprosjekteringsfasen.

**Overvannsledninger** | Eksisterende overvannsledning blir lagt om mellom punkt B og C, mens overvann fra nye taknedløp føres til fordrøyningsmagasin, som igjen tilknyttes omlagt overvannsledning (ved pkt. C).

**Brannvannsdekning** | Det er mange brannvannsuttak i området. VA-rammeplan anbefaler å flytte et uttak (ved punkt A), og etablere en ny brannhydrant (ved punkt B).

## 4.9 Blågrønne verdier

### 4.9.1 Rekreasjon og friluftsliv

Tiltaket skal ivareta og styrke den eksisterende grønne gangforbindelsen over kollen fra sør til nord i planområdet. Eksisterende sti i grøntdraget videreføres gjennom tilbakeført grøntareal på tidligere p-areal, og skaper en kobling fra boligområdet i sør til Sandbrekkeskroa i nord.

### 4.9.2 Jordressurser

Området har ikke jordressurser, det består av bart fjell med tynt dekke, og store deler er allerede etablert som industri/lager og parkeringsareal.

### 4.9.3 Naturmangfold og miljøkonsekvenser

I forbindelse med planforslaget er det utarbeidet egen naturmangfoldvurdering, hvor naturmangfoldloven §§ 8-12 er vurdert og svart ut (Opus 2024). I det videre gjengis en kort oppsummering av de viktigste momentene i rapporten.

Naturmangfoldvurdering konkluderer med at utbyggingen innenfor felt KBA1 vil medføre nær total nedbygging av vestlige del av eksisterende grøntområde på høydedraget sentral i planområdet (som ligger innenfor tiltaksområdet KBA1). Berørt område, illustrert i figur 4-22, tilsvarer et areal på ca. 2000 kvm. Dette innebærer at alle forekomster av trær, busker, og karplanter forventes å gå tapt innenfor dette avgrensede området. Likeså vil fuglefaunaen, pattedyrfaunaen og virvelløse organismer bli fortrent. Tiltaket vil derimot ikke påvirke områder, naturtyper eller arter som er spesielt verdifulle for naturmangfoldet. Unntak fra dette gjelder forekomst av unge eksemplarer av ask, som er rødlistet i kategori EN, og muligens forekomster av barlind og ramsløk.

Gjenværende areal med skog sentralt i planområdet vil fremdeles ha et visst omfang. Disse arealene vurderes å være store nok til at områdets funksjon som leveområde for ulike viltarter delvis kan opprettholdes. Det er også sannsynlig at de fleste plantearter fortsatt vil kunne finne livsgrunnlag i dette området, til tross for at samlet tilgjengelig areal vil reduseres. Disse forholdene, sammen med avbøtende tiltak, medfører at samlet belastning vurderes å være moderat.

Registrerte fremmedarter i kategori SE (som skogskjegg) bør fjernes fra selve tiltaksområdet på en forsvarlig måte som hindrer uønsket spredning. Det vil samtidig være viktig at nye fremmedarter ikke tilføres planområdet i forbindelse med selve byggeprosessen.

Mindre deler av lokalitet med geologisk arv (Bergen – Midtun) ligger innenfor den sørligste veistrekningen i planområdet. Planforslaget for Sandbrekkeskroa regulerer veistrekkingen forbi forekomsten i tråd med annen plan som også er under utarbeiding, Sandalsringen øst



(planID:61310000). Det regulert *annen veggrunn* (AVT) langs østlige deler av Lokaliteten. Eventuell opparbeiding eller tiltak langs veien er ikke en del av planforslaget. Dersom det utføres tiltak innenfor lokaliteten i forbindelse med planforslag Sandalsringen øst, kan det tenkes få en liten negativ påvirkning på lokaliteten, hvis den dekkes til eller får forringer tilkomst.

**Avbøtende tiltak** | Det vil ikke være realistisk å kunne ivareta deler av vegetasjonen innenfor selve tiltaksområdet. For å sikre en grønn buffer mot resterende grøntareal vil deler av taket på den nye bebyggelsen utformes som grønne tak med stedegen vegetasjon, hvor det skal etableres en visuell overgang mellom vegetasjonen på taket og eksisterende vegetasjon i naturområdet. Det er sikret i bestemmelsene at terrenginngrep skal skje mest mulig skånsomt og kantsoner skal utformes med jordarrondering og beplantes med stedegen vegetasjon. Et annet kompensierende tiltak som sikres i planforslaget (jf. bestemmelsene punkt 5.3), er å etablere nytt grøntareal nord i KBA2, i forbindelse med eksisterende naturområde GN1. Dette området er i dag et asfaltert areal brukt til parkering.



Figur 4-21 Rød stiple linje viser areal for reetablering av grøntareal. #3 i plankartet.

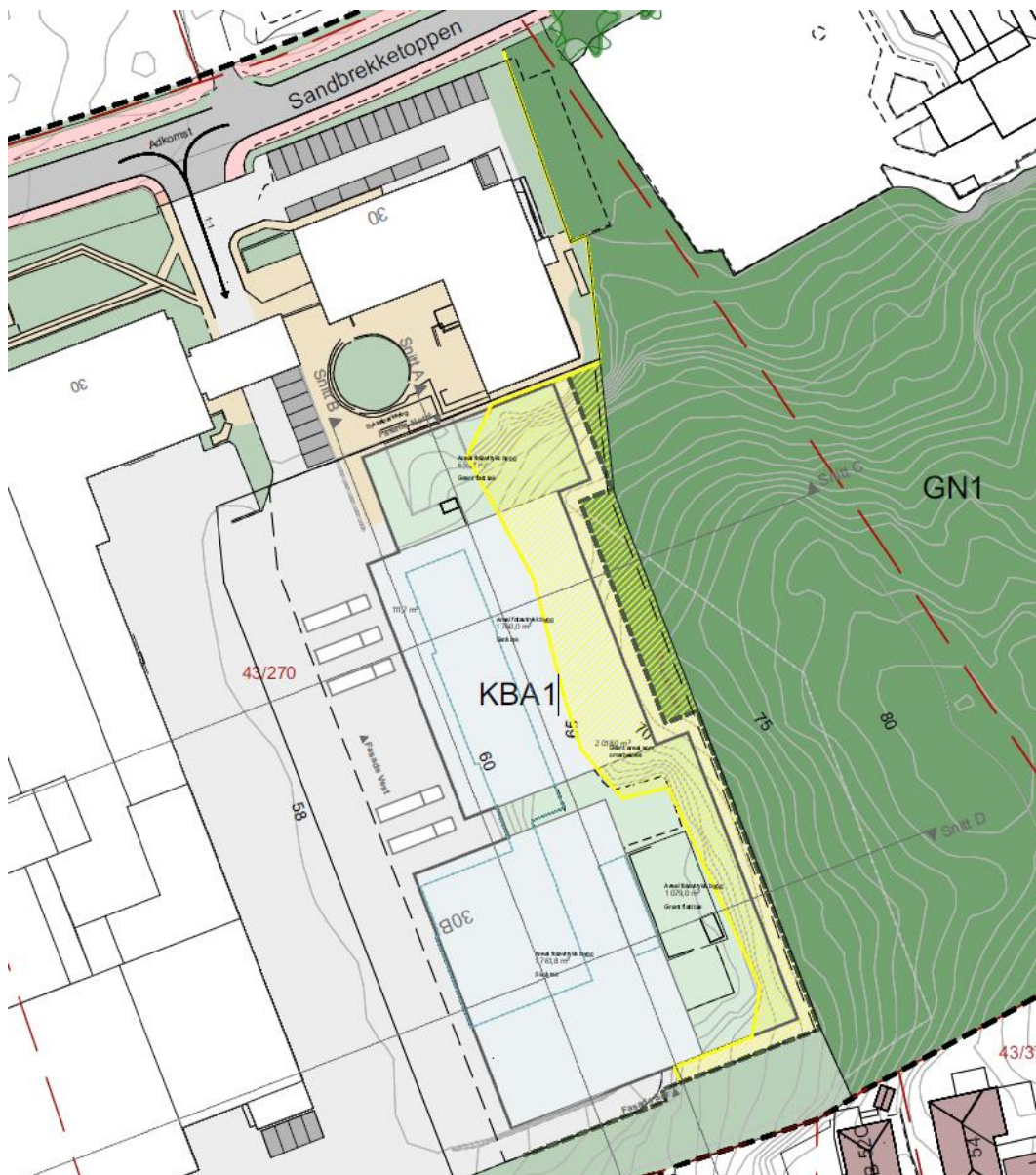
Bestemmelsene sikrer at det skal tas hensyn til hekkende fugler og andre pattedyr i planområdet i hekkeperioden i april-juni.

#### 4.9.4 Terrenginngrep og massehåndtering

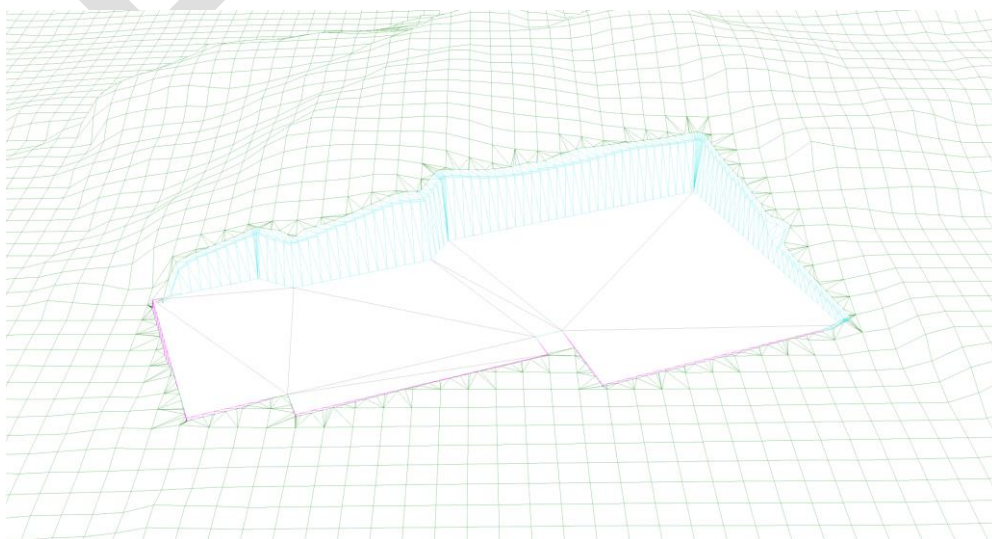
Planforslaget legger opp til at et areal på ca. 2000 kvm av dagens terreng bearbejdes. Dette medfører at det vil bli en fjellskjæring mellom GN1 og KBA1. Ny bebyggelse plasseres mot skjæringen slik at bebyggelsen skjærer deler av den. Det er sikret i bestemmelsene at der hvor skjæringen i GN1 er høyere en nybyggets gesims i KBA1, skal skjæringen trappes ned i terrenget slik at det blir en mer naturlig overgang mellom terrenget og ny bebyggelse, jf. punkt 3.5.2.b i bestemmelsene.

Grovt estimert medfører tiltaket et volum på ca. 36.500 m<sup>3</sup> overskuddsmasser. Disse skal håndteres på forsvarlig vis iht. gjeldende regel- og lovverk.

Figurene under viser hvor terrenget vil bearbejdes, vist med gul skravert flate, og skjæring med grønn stiple linje, samt byggegrop.



Figur 4-22 Utklipp fra temakart - Grønne arealer. Gult skravert område viser hvor eksisterende terreng bearbejdes



Figur 4-23 Illustrasjon av byggegrupp.



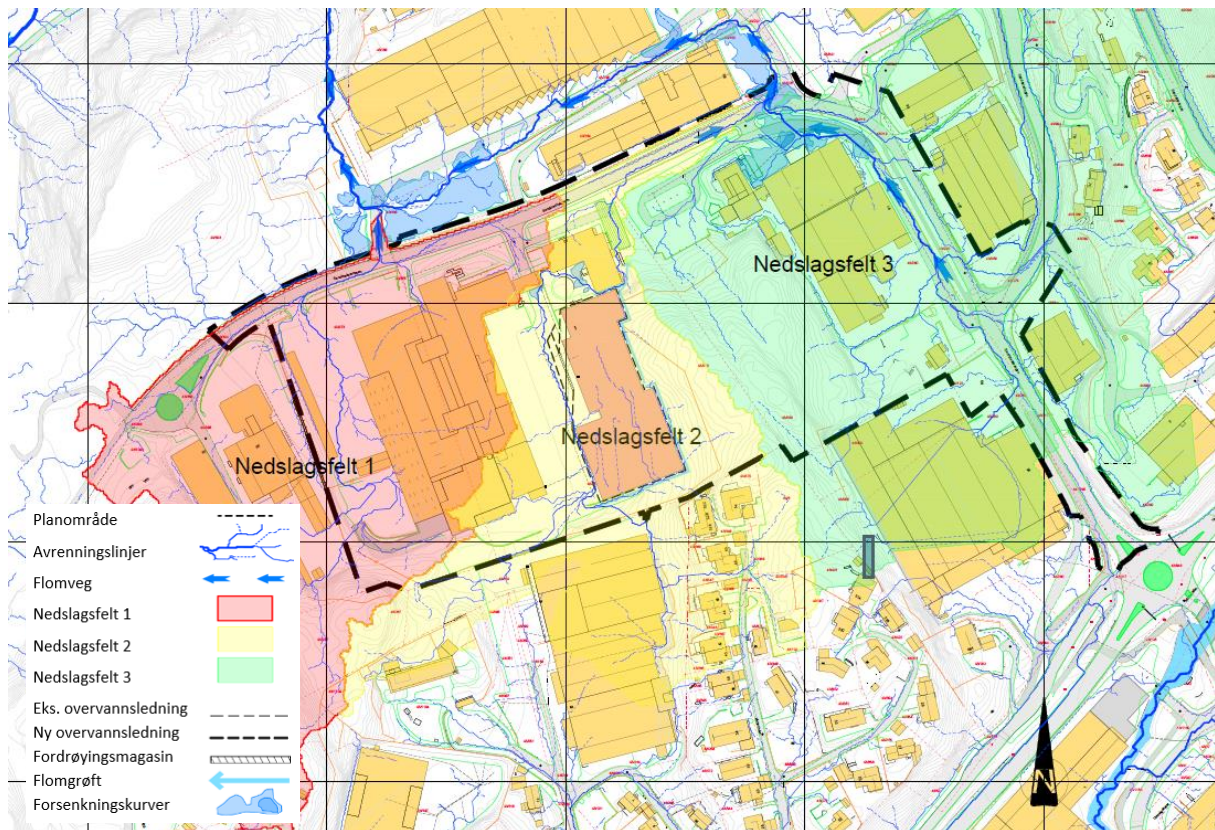
#### 4.9.5 Overvannshåndtering

**Overvannshåndtering** | Det er ikke registrert bekker, elver eller vannveier som representerer flomfare i planområdet. Overvann skal i størst mulig grad håndteres lokalt, gjennom infiltrasjon og fordrøyning, slik at vannbalansen opprettholdes tilnærmet lik naturtilstand.

Den største delen av planområdet består allerede av harde flater fra eksisterende parkeringsareal og industribygg. En mindre del av eksisterende grøntområde blir bebygd med harde flater, samtidig som et areal på ca. 350m<sup>3</sup> skal gå fra harde parkeringsflater til opparbeidet grøntområde (utenfor eksisterende kontorbygg, øst for punkt D). Det skal også etableres grønne tak på deler av ny bebyggelse. Nytt grøntareal vil bidra positivt til infiltrasjon og å forsinke avrenningen fra området. Eksisterende grøntområdet bidrar ved å naturlig infiltrere og holde tilbake overvann. I sum viser overvannsberegning noe økt overflateavrenning etter utbygging. I beregningen for fremtidig situasjon er det tatt med klimafaktor på 40% for økte nedbørsmengder i fremtiden. Økt overvannsmengde for dette arealet må fordrøyes slik at overvannsmengden som blir ført inn på eksisterende overvannsledning i utbygd situasjon tilsvarer overvannsmengden fra før utbygging. Det antas at ca. 75% av beregnet overvannsmengde blir ført til eksisterende ledningsnett. Det forutsettes at eksisterende overvannsanlegg for kryss mellom Sandbrekkevegen og Sanddalsringen skal tilpasses nytt kryss.

**Flomveier** | Ved en flomsituasjon vil all overflateavrenning fra planområdet følge avrenningslinjene mot Sandbrekketoppen og Sandbrekkevegen, og videre til bekk mot Nesttunvannet. Mellom nytt bygg og fjellskjæring mot grøntareal må det etableres en åpen grøft som kan transportere overvann mot trygge avrenningsveier i en flomsituasjon.

**Forurensning i overvann** | Utbyggingen representerer ikke økt fare for forurensning av overvannet i området. Forurensningsinnholdet på overvannet klassifiseres som middels. Resipient for overvannet vil være Nesttunvassdraget. Alt overvann fra ny utbygging skal føres til sandfang før det fordrøyes i fordrøyningsmagasin. I detaljprosjekteringen bør det vurderes om det bør etableres ytterlige rensetiltak på overvannet før det føres til resipienten.



Figur 4-24 Overvannshåndtering etter utbygging. Jf. VA-rammeplan

## 4.10 Energi og klima

### 4.10.1 Energiløsninger og klimatiltak

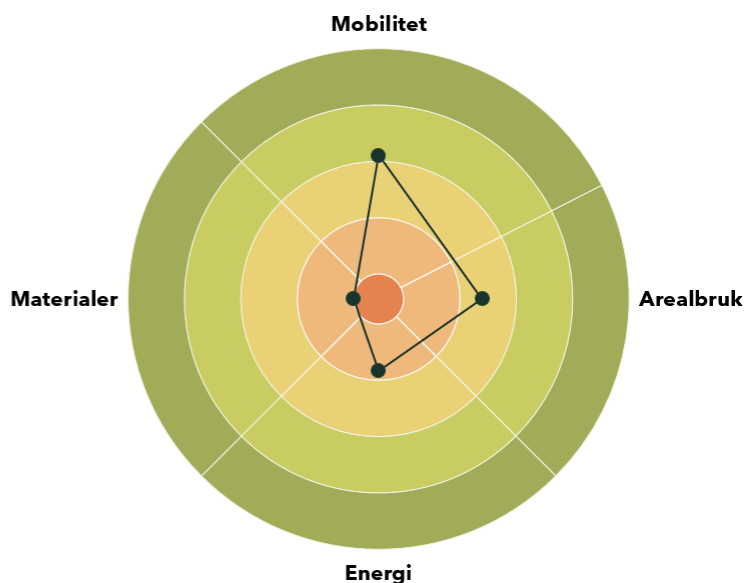
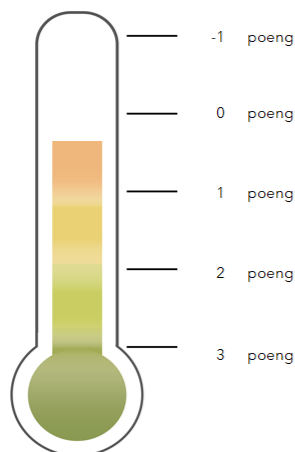
Klimanormen består av kriterier som skal benyttes for å vurdere plangrep og alternative løsninger som gir det beste resultatet klimamessig i innledende fase. Det er ingen krav til måloppnåelse for prosjektene, men Bergen kommune oppfordrer alle til å bidra til å redusere klimafotavtrykket i hvert enkelt prosjekt. For at klimanormen skal være en garanti for reelle klimagassreduksjoner, er det en forutsetning at kriteriene følges opp og dokumenteres til politisk behandling, og gjennom byggesaken frem til ferdigstillelse av prosjektet. Ambisjonene fra klimanormen skal suppleres med levering av klimagassberegninger til 1. og 2.gangs behandling av planen, samt til byggesak.

Noen av kriteriene er vanskelige eller ikke mulig å dokumentere i planfasen. Dette gjelder bl.a. flere kriterier om materialbruk. For disse kriteriene forutsettes det at man i planfasen setter et ambisjonsnivå, som videre sikres, og må følges opp og dokumenteres i senere faser. Dette er en foreløpig vurdering som vil justeres gjennom planarbeidet.

Premiss for klimanormen er at dagens bygg i Sandbrekkesletta 30B skal rives, med unntak av kulvert på eiendommen. Det reguleres for 10.600 m<sup>2</sup> BRA nybygg. BRA bygg som rives i forbindelse med planen er 2200 m<sup>2</sup>.

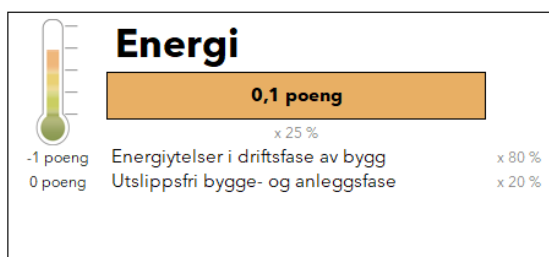
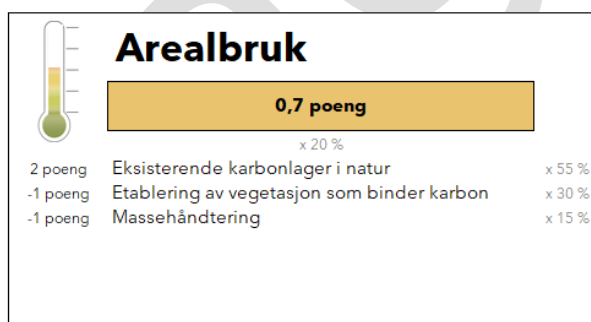
Vurderingene tar utgangspunkt i bestemmelser og plankart til offentlig ettersyn, og tidligfase klimagassberegning. Resultater fra foreløpige beregninger gir en sammenlagt poengsum på 0,4 som viser at tiltaket har noen klimaambisjoner ut over minimumskravet i KPA:





### Sammenlagt poengsum

**0,4 poeng**



Figur 4-25 Utsnitt av resultater fra klimanorm.

**Mobilitet** | Det tilrettelegges for alternative transportformer til privatbil. Gang- og sykkel-forhold bedres mens parkering for privatbil totalt sett reduseres. Merk at det i klimanormen er lagt inn 1 poeng for ytre forfettingssone (nærmeste formål), ettersom øvrige formål (industri og lager) ikke er et alternativ i skjemaet.

Planen sikrer følgende tiltak knyttet til mobilitet:

- sykkelparkering iht. KPA2018 (2 plasser pr. 1000 m<sup>2</sup>), og garderobefasiliteter.
- lavere parkeringsdekning enn oppgitt i KPA 2018, i alt 160 plasser fordelt på felt KBA1 og 2.
- tilrettelegging for lademuligheter.
- rekkefølgekrav knyttet til gang- og sykkelveg fra tiltaksområdet til kollektivholdeplass.
- rekkefølgekrav til fortsettelse av og ivaretagelse av eksisterende sti gjennom naturområde.
- regulering av mer trafikksikkert kryss Sandbrekkevegen/Sanddalsringen. Herunder utbedring av gang- og sykkelveg i tråd med sykkelstrategi for Bergen.

**Arealbruk** | tiltaket ligger innenfor formål for industri og lager i KPA2018. Det skal i hovedsak etableres på allerede bebyggt areal. Deler av naturområdet/kollen i øst vil berøres.

Planen sikrer følgende tiltak knyttet til arealbruk:

- ny bebyggelse etableres i hovedsak der det allerede er bebyggt eller asfaltert.
- mindre deler av nybygget vil gå inn i eksisterende høydedrag. Avbøtende tiltak, slik som grønne tak og estetisk overgang mellom bygg og natur er sikret i bestemmelsene. Terrenget i bakkant mot grøntdraget har tidligere vært bearbeidet ved etablering av tunneler og pipe. Nytt inngrep i grøntdraget er dermed ikke like stort som man kan få inntrykk av.
- reetablering av grønt areal på deler av dagens parkeringsplass i nord, som danner gjennomgående grøntareal fra kollen til Sandbrekkesletta i nord.
- Nye grønne arealer skal beplantes med stedegen vegetasjon, og pollinatorvennlige arter i størst mulig grad.

**Materialer** | Det reguleres for et fleksibelt bygg som kan huse mange ulike aktører uavhengig av behov. Dette gjør prosjektet robust mtp. byggets levetid. Dagens kulvert under videreføres og vil benyttes til tekniske installasjoner for drift av bygg, eller lignende. Prosjektet vil for øvrig følge gjeldende byggteknisk forskrift.

**Energibruk** | Planen legger til rette for etablering av solenergianlegg på tak. Disse vil kunne legges på skråtakene, og vil dermed ikke komme i konflikt med vegetasjonen på de grønne takene.

Det er ambisjoner om lett fossilfri byggeplass, men dette vil vurderes underveis i prosessen i sammenheng med utvikling og tilgjengelighet.

Forslagsstiller har fått utarbeidet en forstudie for Energi og miljø for Sandbrekkesletta 30 som omfatter eksisterende bygg og planlagt nybygg. Det er en ambisjon om å kunne BREEAM-klassifisere bygget/byggene til «Very good», men det er ikke vurdert som formålstjenlig å sikre dette i plansaken.

#### 4.10.2 Klimagassberegninger

Det er utført klimagassberegninger for tiltaket (Asplan viak, datert 13.09.2023). Klimagassberegningene viser et totalt utslipp på omtrent 7 450 tonn CO<sub>2</sub>e over byggets levetid. Resultatet inkluderer alle faser iht. NS 3720:2018 og Bergen kommunes veileder for klimagassregnskap. Utslipp knyttet til transport i drift og energibruk er dominerende, etterfulgt utslipp knyttet til materialproduksjon. Beregningene er utført i tidligfase og det knytter seg dermed usikkerhet til flere av resultatene. Eksempelvis er det benyttet generiske utslippsfaktorer for bygningsmaterialer som er antatt representative. For utslipp knyttet til energibruk i drift er det medregnet produksjon av kraft fra solceller installert på tak. I beregning av årlig produksjon er det benyttet gjennomsnittsverdier for området.

Det også gjennomført beregninger for et bevaringsalternativ, hvor eksisterende bygg rehabiliteres og det etableres et tilbygg for å fylle ønsket funksjon. Dette alternativet er beregnet til å ha et totalt utslipp på 7 040 tonn CO<sub>2</sub>e.

### **4.11 Kulturmiljø**

Langs Sandbrekkevegen, øst i planområdet, er det i KPA 2018 markert angitt hensyn kulturmiljø: Historisk veifar. Det vurderes tiltaket i planen ikke berører veifaret. Veifaret er en historisk trase hvor den fysiske vegkroppen ikke lenger eksisterer. Tiltaket endrer heller ikke eksisterende vegtrase. Med bakgrunn i overnevnte videreføres ikke hensynssonen i plankart eller bestemmelser.



Steingard i grøntareal berøres ikke av tiltaket. Veterantoglinjen Vossabanen har sitt ene endestopp ved Hardangervegen sørøst for planområdet. Tiltaket vurderes å ikke ha påvirkning på kulturmiljø.

#### **4.12 Barn og unges interesser**

Barn og unge har ikke vært særskilt hensyntatt i planprosessen på bakgrunn av planområdets og utbyggingens karakter. Tiltaksområdet er i dag allerede benyttet til lager og næringsvirksomhet og er gjerdet inn slik at ingen uvedkommende skal komme inn i industriområdet. Det er enkelte private boliger like sør for planområdet, og barnehager sørvest for tiltaksområdet, og det er spor etter barn og unges lek på kollen innenfor planområdet, i form av gapahuk/hytte. Området kan benyttes av barnehage, så vel som lokale barn. Det meste av kollen/grøntområdet bevares, og nytt grøntareal etableres nord for tiltaksområdet, slik at barns mulighet til bruk av grøntområdet ikke forringes, og tilgjengeligheten til området forbedres.

#### **4.13 Sosial infrastruktur**

##### 4.13.1 Skole og barnehage

Planforslaget utløser ikke behov for nye skole- og/eller barnehageplasser, da det er næringsformål, ikke boliger.

##### 4.13.2 Annen sosial infrastruktur

Planforslaget utløser ikke behov for dagligvare, idrettsanlegg, e.l., da det legges til rette for næringsformål, og ikke boliger eller andre formål som utløser slike behov. Tiltaket vurderes å ha noe betydning for kollektivtilbudet, da planen legger opp til en lavere parkeringsdekning enn hva som er i dag, med samme antall ansatte, slik at flere vil benytte seg av kollektiv transport. Selv om transport ut/inn vil være basert på tyngre kjøretøy vil arbeidstakere kunne benytte blant annet busslinje 16E, slik flere gjør i dag.

#### **4.14 Risiko og sårbarhet**

Det er utarbeidet ROS-analyse etter Bergen kommune sine vedtatte akseptkriterier som tar for seg risiko- og sårbarhetsfaktorer i tilknytning til tiltak i planforslag. Det vises til ROS-analyse, (Opus, 18.11.2024), for utfyllende informasjon.

Gjennom fareidentifiserings-tabell er det identifisert 12 faremoment, fordelt på 5 naturfarer og 7 menneskeskapt farer. Det er videre foretatt vurderinger/utredninger og risiko- og sårbarhetsanalyse av de aktuelle faremomentene.



Når det gjelder masseutglidning/kvikkleireskred, er det gjort en utvidet vurdering iht. NVE veileder 1/2019, fordi mindre deler av planområdet ligger under marin grense og dermed i aktsomhetsområde for kvikkleireskred. Utredningen (Opus 20204) følger som vedlegg til ROS-analysen, og konklusjonen er at forhold for kvikkleireskred ikke vurderes å være til stede. Dette er basert på terrengforhold og tynt løsmassedekke i og rundt planområdet.

På bakgrunn av utredninger i forbindelse med de ulike aktuelle risikoelementene, er det avdekket 5 hendelser i gul risikokategori, det vil si med akseptabel risiko, men der avbøtende tiltak bør vurderes. Det er ikke avdekket faremoment som tilhører rød risikokategori, hvor tiltak må iverksettes. Under presenteres faremoment der avbøtende tiltak bør vurderes i henhold til ROS, og hvordan de er håndtert i planen.

UØNSKET HENDELSE	Nr. 20	Brann/eksplosjonsfare	
Liv og helse	Miljø	Materielle verdier	Stabilitet
Liv og helse, miljø og materielle verdier havner i gul risikoklasse. Alvorligheten og omfanget av en hendelse vil avhenge av type virksomhet som etableres i området. Det bør ikke etableres virksomhet som fører til forhøyet risiko for bebyggelse og ev. barnehager nær planområdet. Sikkerhet mot brann og eksplosjon anses å være håndtert i egne forskrifter (brann og eksplosjonsvernloven, forskrift om brannforebygging m.fl). Tilstrekkelig slukkevann og uttak sikres i plan.			
<b>Plankart</b>		<b>Bestemmelser</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser avstand til boligbebyggelse</li> <li>- Viser fremkommelighet utrykningskjøretøy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- VA-rammeplan gjøres gjeldende, og dermed sikres tilstrekkelig brannvannsdekning</li> </ul>	

UØNSKET HENDELSE	Nr. 21	Akutt forurensning	
Liv og helse	Miljø	Materielle verdier	Stabilitet
Liv og helse, og miljø havner i gul risikoklasse. Alvorligheten og omfanget av akutte hendelser med forurensning, vil avhenge av type virksomhet som etableres i området. Det bør ikke etableres virksomhet som fører til forhøyet risiko for bebyggelse og ev. barnehager nær planområdet. Tema fanges opp av eget regelverk, som forurensningsforskriften. Reguleringsplan sikrer at VA-rammeplan gjøres gjeldende, og dermed skal det være systemer for håndtering av overvann for å bidra til å hindre avrenning av ev. akutt utslipp.			
<b>Plankart</b>		<b>Bestemmelser</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser avstand til boligbebyggelse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- VA-rammeplan gjøres gjeldende - sikrer tilstrekkelig overvannshåndtering</li> </ul>	

UØNSKET HENDELSE	Nr. 22	Trafikkulykke	
Liv og helse	Miljø	Materielle verdier	Stabilitet
Liv og helse havner i gul risikoklasse.			
<b>Plankart</b>		<b>Bestemmelser</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser sammenhengende og utvidet gang-/sykkelforbindelse til kollektiv i samsvar m/vegnormal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redusere antall p-plasser bil, øke for sykkel</li> <li>- Sikre sammenhengende og utvidet gang-/sykkelforbindelse til kollektiv i samsvar m/vegnormal</li> </ul>	



<b>UØNSKET HENDELSE</b>	<b>Nr. 26</b>	<b>Grunnforurensing</b>	
Liv og helse	Miljø	Materielle verdier	Stabilitet
Liv og helse og miljø havner i gul risikoklasse. Aktsomhetsområde med nivå 2 tilsier mulig forurenset område, håndtering av dette er sikret gjennom forurensningsforskriften. Ut over dette sikrer planen at VA-rammeplan gjøres gjeldende. Den har anbefalinger knyttet til grunnforurensning i nytt grøntområde som etableres på dagens parkeringsareal.			
<b>Plankart</b>		<b>Bestemmelser</b>	
- Ingen tiltak		- VA-rammeplan gjøres gjeldende – sikrer håndtering av ev. grunnforurensning under/i nytt grøntområde (#3) (En bør vurdere å etablere fordrøyingsmagasin istedenfor å infiltrere overvann, dersom forurensete masser i området avdekkes. Evt. fjerne forurensete masser før nytt grøntområde med infiltrasjon etableres)	

<b>UØNSKET HENDELSE</b>	<b>Nr. 33</b>	<b>Støy/støv fra industri/næring</b>	
Liv og helse	Miljø	Materielle verdier	Stabilitet
Liv og helse verdi havner i gul risikoklasse. Det er ikke kjent hvilken type virksomhet som skal inn. Reguleringsplanen sikrer blant annet håndtering av utelagring og avfallshåndtering, og skjerming mot bebyggelse. Tema håndteres gjennom annet regelverk, som forurensningsforskriften.			
<b>Plankart</b>		<b>Bestemmelser</b>	
- Ingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utelagring og avfallshåndtering skal skjermes mot eksisterende boligbebyggelse.</li> <li>- Tekniske installasjoner skal plasseres slik at de ikke er til sjenanse for eksisterende boliger mot sør. Det er ikke tillatt å plassere støykilder på fasade mot eksisterende bebyggelse.</li> </ul>	

Reguleringsplan har innarbeidet aktuelle tiltak i bestemmelser eller plankart. Ellers vil viktige tema som omhandler blant annet brann, eksplosjon, forurensning, støy/støv m.m., håndteres gjennom annet regelverk og kontrollmekanismer, som forurensningsforskriften (utslippstillatelse, krav om tiltaksplan m.m.) og brann og eksplosjonsvernloven m.fl.

Ved realisering av tiltaket vil planområdets karakter ikke endre seg vesentlig. Deler av nærings- og industriområdet får en oppgradering/modernisering, mens øvrig areal videreføres med samme formål, utforming og bruk som i dag. Størstedelen av grøntarealet ivaretas, og overgang til næringsbygg gjøres sømløst gjennom å tillate/sikre utragede tak i overgang til grøntareal, samt begrense byggehøyder. Etablering av gjerde mot grøntareal er sikret i planbestemmelser. Antall mennesker som ferdes i, til og fra området forventes ikke å stige. Eksisterende trafiksikkerhetsrisiko er knyttet til manglende fotgjengeroverganger, og dårlig sikt reduseres gjennom å omregulere kryss og kollektivholdeplass.

Usikkerhet i analysen er knyttet til at en ikke enda vet hvilke(n) virksomhet(er) som skal inn, og dermed eksakt utforming og bruk av tiltaksområdet. Dersom det åpnes for virksomhet med risiko for akutt forurensning, brann-/eksplosjonsfare, støyende/støvende virksomhet som vil være til vesentlig sjanse/helseulempe for naboer m.m, må konklusjoner i ROS-analysen revurderes, sett i lys av ny kunnskap. Dette skal i utgangspunktet sikres gjennom annet regelverk, som nevnt over.

#### 4.14.1 Klimatilpasning

Planområdet og tiltaket vurderes å ikke være særlig utsatt for fremtidig naturfare, hetebølger, tørke, havstigning, flom eller annet ekstremvær som følge av klimaendringene.

Ved beregning av overvannsmengder ved flomsituasjon er det i VA-rapporten benyttet gjentakintervall på 200 år. I beregningen er det tatt med en klimafaktor på 40% for økte fremtidige nedbørsmengder. VA-rammeplan viser blant annet flomveier og legger føringer for god håndtering av overvann i området.

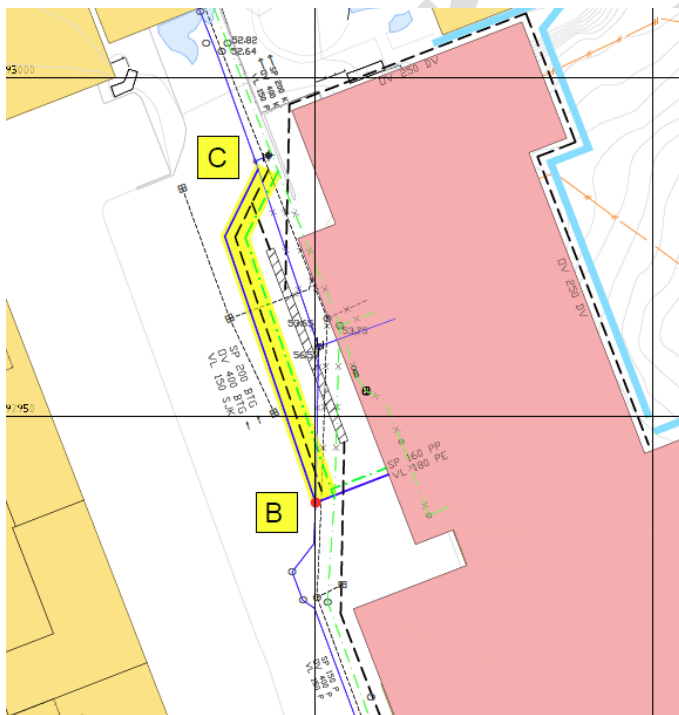
Planforslaget viderefører dagens bruk og de lokale forholdene med tanke på klima og eventuelle utfordringer er kjent. Lokaliseringen er i så måte god. Det legges opp til en fleksibel bygningsmasse, som gjør at det kan tas aktuelle grep eller gjøres endringer dersom det skulle vise seg nødvendig i et fremtidig perspektiv. Bestemmelsene sikrer at bebyggelsen skal ha en god materialbruk. Avstand mellom bebyggelse og grøntanlegg tillater nødvendig vedlikehold av bygg. Bruk av grønne tak og etablering av nytt grøntområde på eksisterende asfaltert flate kan bidra til å bremse/reducere avrenning fra området.

#### 4.15 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Planen medfører grunnverv i forbindelse med utbedring av vegarealer. Rækkefølgekrav til fortau og gang-/sykkelveg i Sandbrekkesletta innebærer mindre inngrep på eiendom gbnr. 43/280 til offentlig formål. Dette gjelder areal som i dag benyttes til beplantning/annen veggrunn, og vil ikke medføre konsekvenser for dagens bruk av eiendommen.

En fremtidig utbedring av krysset Sandbrekkevegen/Sanddalsringen vil kreve grunnverv av enkelte mindre arealer fra eiendommene gbnr. 43/122, 260, 220 og 269.

VA-rammeplanen legger opp til at enkelte røranlegg blir overtatt til offentlig drift og vedlikehold. Kommunale røranlegg er vist i utklippet under. Det vises ellers til vedlagt VA-rammeplan.



Figur 4-26 kommunale rørledninger. Kilde: Haugen VVA



#### 4.16 Rekkefølgebestemmelser

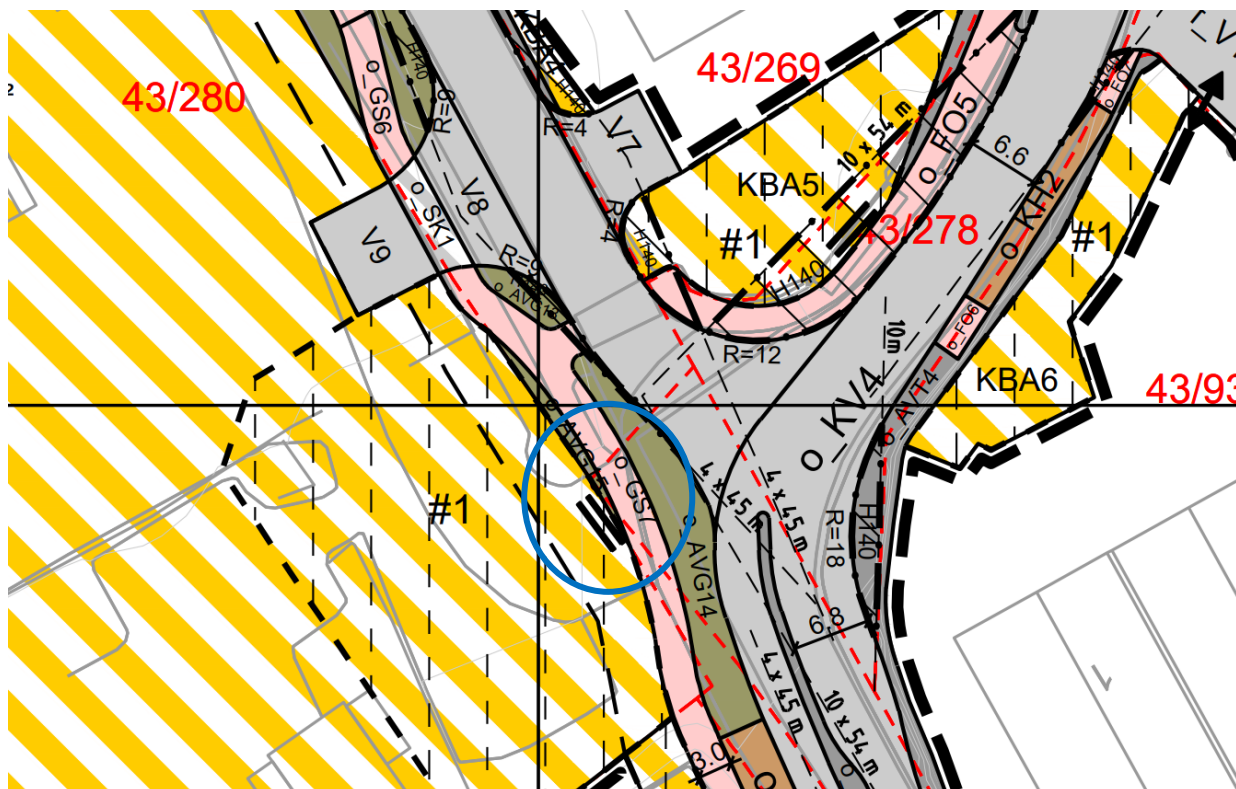
Til oppstartsmøte ble det sagt at en måtte påregne rekkefølgekrav til utbedring av vegkrysset mellom Sandbrekkevegen og Sandalsringen, da dagens kryss ikke er godt nok utformet og forholdene for gående og kollektivtrafikk er dårlig. Det ble også anbefalt å lage en trafikkanalyse og mobilitetsplan for tiltaket.

Det er utformet en ny løsning for krysset mellom Sandbrekkevegen og Sandalsringen, i samråd med Vestland Fylkeskommune, jf. vegtegninger. Planforslaget legger ikke opp til rekkefølgekrav til opparbeiding av krysset, men regulerer ny løsning i plankartet.

Formålet med utbedringen av krysset mellom Sandbrekkevegen og Sandalsringen er både relatert til trafikkavvikling, fremkommelighet for kollektivtrafikken og mobilitet/trafikksikkerhet for myke trafikanter. Med utgangspunkt i at planen kun bidrar til ca. 8% økning av kryssende gangtrafikk i kryssområdet, og for øvrig ikke påvirker behovet for bedre trafikkavvikling eller kollektivfremkommelighet, synes det ikke å være forholdsmessig/rimelig med et rekkefølgekrav om full ombygging av krysset iht. planen, jf. Mobilitetsplan og trafikkanalyse datert 03.07.2024

Som følge av planforslagets redusering av parkeringskapasitet innenfor felt KBA1 og 2, vil ikke tiltaket føre til en økning i biltrafikk. Tiltaket bidrar derimot til en reduksjon av biltrafikk til/fra planområdet fra ca. 600 YDT (yrkesdøgntrafikk) til ca. 500 YDT. Tiltaket bidrar i midlertidig til en mindre økning i antall kollektivreiser, med ca. 100 nye daglige kollektivreiser, jf. mobilitetsplan og trafikkanalyse datert 03.07.2024. Dette er en relativt stor økning av gangtrafikk til/fra busstoppet på lokalvegnettet inn mot planområdet, og en breddeutvidelse av eksisterende fortau fra tiltaksområdet langs Sandbrekkeskaret synes å være et rimelig rekkefølgekrav til planen.

Det er rekkefølgekrav til at felt o\_FO1-4 og o\_GS5 skal opparbeides med breddeutvidelse før ny bebyggelse kan tas i bruk. Kravet om opparbeidelse stopper med o\_GS5, dette er fordi videre regulert løsning i o\_GS6 i stor grad avviker fra eksisterende situasjon. En videre opparbeidelse av gang- og sykkelvegen her vil ikke være hensiktsmessig uten opparbeiding av ny avkjørsel inn til gbnr 43/280 (V8 og V9), og stenging av eksisterende avkjørsel videre sørover. En slik opparbeidelse vil ikke være rimelig i henhold til tiltakets størrelse og omfang.



Figur 4-27 Utsnitt fra plankart viser eksisterende tilkomst til eiendom 43/280 innenfor blå sirkel. Denne avkjørselen er regulert stengt og ny avkjørsel, V8 og V9 er regulert inn lenger nord. Det er ikke lagt rekkefølgekrav til stenging og opparbeiding av ny avkjørsel, og dermed heller ikke til o\_GS6, som henger sammen med den nye løsningen med overgangsfelt og avviker mye fra dagens situasjon.

Med bakgrunn i det som er nevnt over, sikrer rekkefølgebestemmelsene breddeutvidelse av offentlig fortau og gang- og sykkelveg langs Sandbrekkesletta/Sandbrekkevegen, fra tiltaksområdet mot kollektivholdeplass. Rekkefølgebestemmelsene sikrer også opparbeiding av nytt grøntareal innenfor #3, samt gangforbindelse knyttet til eksisterende sti i grøntområdet. Viser til punkt 6 i bestemmelsene for flere rekkefølgekrav.

## 4.17 Oversikt over arealformål

### 4.17.1 Grad av utnytting

Total BRA for ny bebyggelse er regulert til 10 600 m<sup>2</sup> innenfor felt KBA1. Siden det kun reguleres for nytt tiltak innenfor felt KBA1 er det ikke lagt inn utnyttelse for de resterende byggefeltene. Her legges det til grunn at utnyttelsesgrad er gjeldende situasjon og til hver tid gjeldende KPA.

Felt navn	Formålsareal	Regulert BRA bygg (m <sup>2</sup> BRA)	% BRA **
KBA1	9698 m <sup>2</sup>	10 600	109,3 %
<b>Totalt</b>		10 600	110 %*

\*Tall avrundet til nærmeste hele

\*\* % BRA er beregnet som følger:  $\%BRA = \frac{m^2\ BRA}{Form\ålsareal} \times 100$



#### 4.17.2 Arealformål

<b>Arealformål</b>	
<b>§12-5. Nr. 1 – Bebyggelse og anlegg</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
1800 – Kombinert bebyggelse og anleggsformål (8)	60064,6
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>60064,9</b>
<b>§12-5. Nr. 2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
2010 – Veg (12)	992,1
2011 – Kjøreveg (5)	6140,2
2012 – Fortau (7)	1107,3
2015 – Gang-/ sykkelveg (10)	2436,1
2018 – Annen veggrunn – teknisk anlegg (7)	1356,0
2019 – Annen veggrunn – grøntareal (21)	2934,1
2073 – kollektivholdeplass (2)	131,8
2088 – Kombinerte formål for samferdsel og/eller teknisk infrastrukturtraseer (2)	53,6
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>15151,2</b>
<b>§12-5. Nr. 3 – Grønnstruktur</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
3020 – Naturområde (2)	17445,8
<b>Sum areal denne kategori:</b>	<b>17445,8</b>
<b>Totalt alle kategorier: 92661,5 m<sup>2</sup></b>	