

PLANBESKRIVELSE

Datert: 01.04.2025



Bergen kommune

Ytrebygda, gnr. 112, bnr. 3, mfl.

Omkjøringsveg Strekning I-III

Arealplan-ID 70890000

Innhold

1	Sammendrag og nøkkelopplysninger	3
1.1	Sammendrag	3
1.2	Nøkkelopplysninger	3
2	Bakgrunn.....	4
2.1	Intensjonen med planforslaget	4
2.2	Planstatus	4
2.3	Planprosess	7
3	Planområdet – dagens situasjon	11
3.1	Kort redegjørelse av dagens situasjon	11
4	Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger.....	29
4.1	Planlagt arealbruk	29
4.2	Plassering og utforming	29
4.3	Universell utforming	31
4.4	Levekår og folkehelse	31
4.5	Mobilitet og samferdsel	32
4.6	Vannforsyning og avløp	35
4.7	Blågrønne verdier	35
4.8	Energi og klima	45
4.9	Kulturmiljø	45
4.10	Barn og unges interesser	47
4.11	Sosial infrastruktur	47
4.12	Risiko og sårbarhet	47
4.13	Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen	48
4.14	Rekkefølgebestemmelser	48
4.15	Oversikt over arealformål	48

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Planforslaget detaljregulerer utforming av en veistrekning fastlagt i kommunedelplan for Birkeland, Liland, Ådland og Espeland (KDP BLÅE). Strekningen er en omkjøringsvei mellom kryss I mellom Lønningsvegen og Fleslandsvegen og kryss III på Hjeltestadvegen. Kommunedelplanen setter som rekkefølgekrav for utbygging av område B5 (et boligfelt på Ådland) at veien skal være regulert og sikret opparbeidet.

Planen regulerer en strekning på ca. 500 m. langs dagens Fleslandsvegen, ca. 750 m. som ny vei mellom bebyggelse og Vestråtjørna og ca. 200 m. langs dagens Hjeltestadvegen. Planen viser tre kryss, alle utformet som rundkjøringer. Veien er en tofelts kjørevei med kjørebanebredde 3,25 m. og 0,5 m. skulder. Langs veien går en gang- og sykkelvei som er 3,0 m. bred. Gang- og sykkelveien ligger vest for Fleslandsvegen, nord for ny veitrasé og vest for Hjeltestadvegen.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Ytrebygda	Gårds- og bruksnummer:	112/3 m.fl.
Gårdsnavn/adresse:			
Forslagsstiller:	Bybo AS	Plankonsulent:	Norconsult Norge AS
Sentrale grunneiere:			
Planens hovedformål:		Planområdets størrelse:	Ca. 40 daa.
Grad av utnytting:	-	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	Ingen byggeformål i planforslaget
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Nei
Kunngjort oppstart:	04.03.2022	Offentlig ettersyn:	dd.mm.åååå-dd.mm.åååå
Problemstillinger:	Avveining mellom veiutbygging og grønnstruktur		
1CWS			

2 Bakgrunn

2.1 Intensjonen med planforslaget

Bakgrunnen for planforslaget er rekkefølgekrav stilt i kommunedelplan for Birkeland, Liland, Ådland og Espeland (KDP BLÅE), 27.09.2017. I rekkefølgekrav pkt. 3.3 er det fastsatt at fylkesveien som utgjør strekningen veikryss I-III skal være vedtatt regulert og sikret opparbeidet før felt B5 (Ådland) og flere andre felt kan gis igangsettingstillatelse. Bybo har igangsatt planarbeid for felt B5 gjennom detaljregulering av Zero Village-prosjektet på Ådland (planid. 62680000). For å imøtekomme rekkefølgekravet i KDP BLÅE, ønsker Bybo å stå for:

- *Detaljregulering for Ytrebygda Omkjøringsveg, vegstrekning kryss I-III*

Hensikten med omkjøringsveien er å lede trafikk utenom Blomsterdalen sentrum, slik at det der kan legges til rette for et lokalsenter med mindre trafikkbelastning og bedre forhold for busser, gående og syklende.

Strekningen skal være fylkeskommunal vei og vil være en del av forbindelsen fra Flyplassvegen (rv 580) via kommunal vei Lønningsvegen og Fleslandsvegen (fv. 5182) til Hjeltestadvegen (fv.573).

2.2 Planstatus

2.2.1 Kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner

Kommunedelplanen for Birkeland, Liland, Ådland og Espeland (KDP BLÅE) er foreslått opphevet, noe som ble annonsert 8. februar med merknadsfrist satt til 23. mars 2025. Den skal erstattes og innarbeides i plankart og bestemmelser ved rullering av kommuneplanens arealdel (KPA). KDP BLÅE gjelder inntil ny KPA er vedtatt.

Planen ble vedtatt 27.09.2017 (planID: 61020000) (figur 2-1). Den legger til rette for et styrket lokalsenter i Blomsterdalen med Ytrebygdsvegen som sentral akse og sentrumsgate. Det forutsettes en stor boligandel i og ved sentrumsformålet.

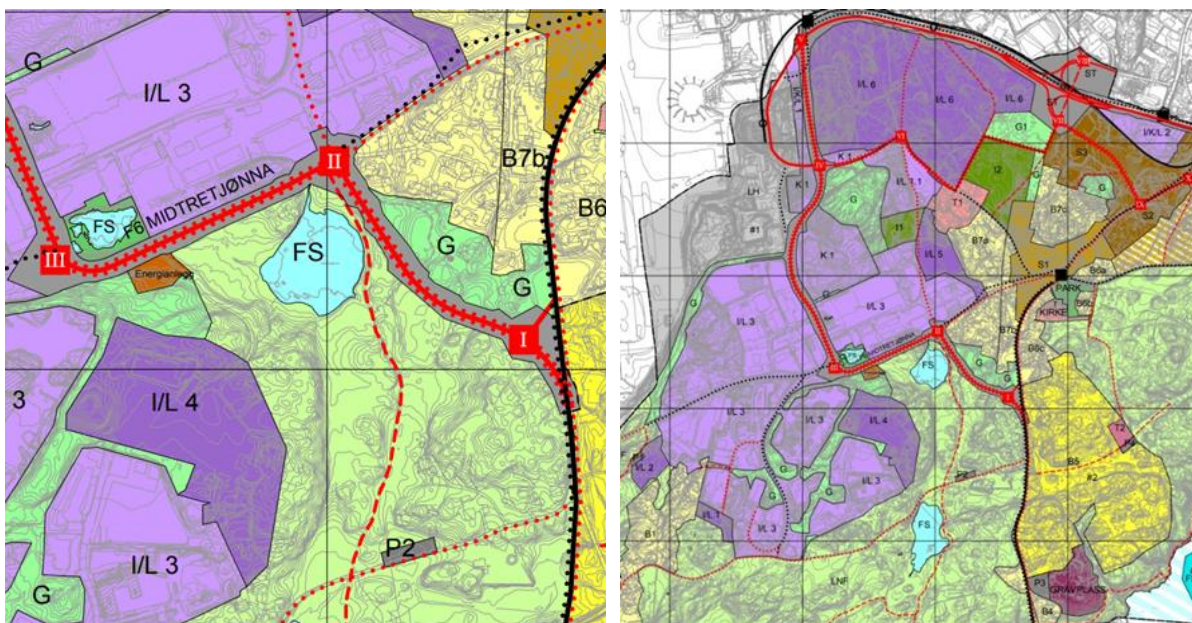
Arealene i foreliggende reguleringsforslag er i KDP'en avsatt til:

- Landbruk, natur- og friluftsliv (LNF)
- Samferdselsanlegg- og teknisk infrastruktur
- Grønnstruktur
- Boligbebyggelse
- Energianlegg
- Næringsvirksomhet

Rett nordøst for planområdet ligger sentrumsformål.

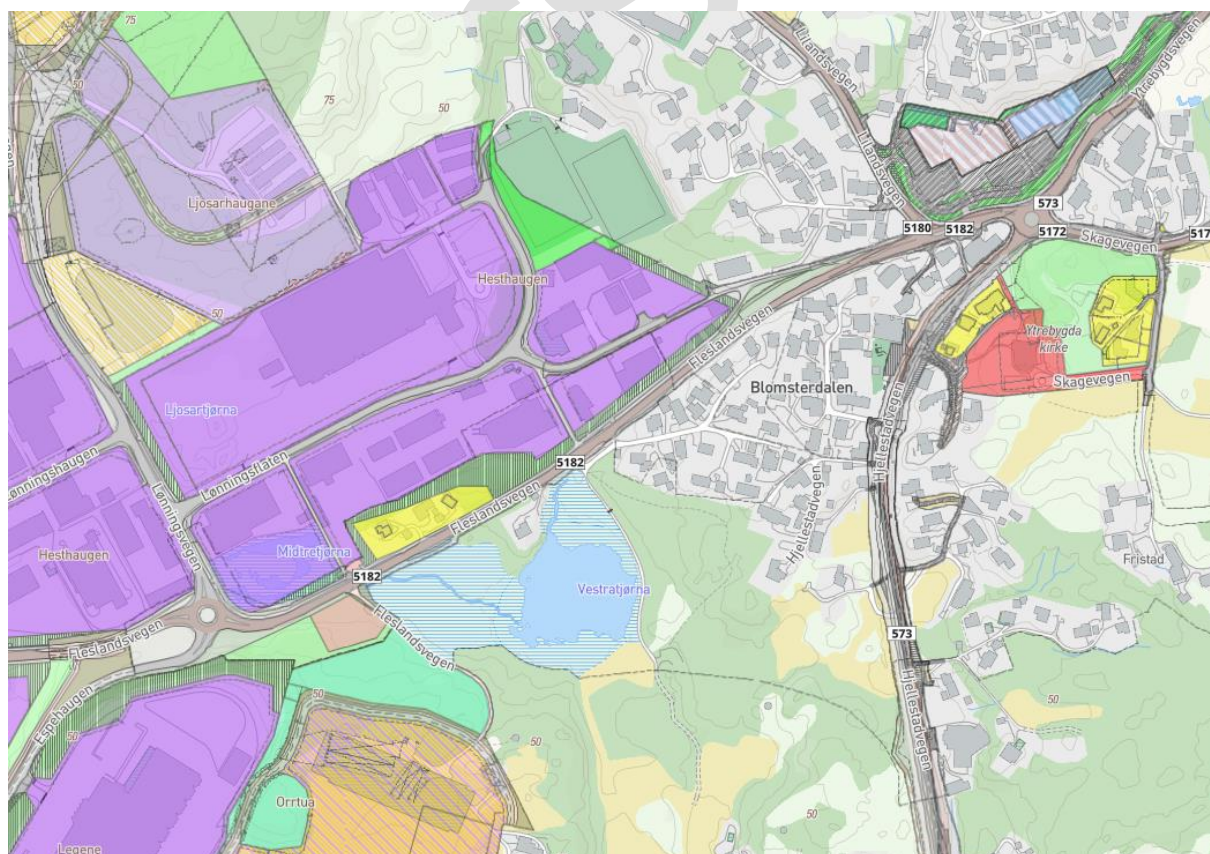
Planområdet omfattes av følgende hensynssoner i KDP BLÅE:

- H210 Flystøy rød sone iht. T1442: 2028 og 2060 prognose
- H220 Flystøy gul sone iht. T1442: 2028 og 2060 prognose
- H210 Støysone rød (veitrafikkstøy)
- H220 Støysone gul (veitrafikkstøy)
- H410 - Infrastruktursoner
- H510 - landbruk
- H560 - naturmiljø



2.2.2 Detaljreguleringsplaner

Planområdet grenser til og overlapper i varierende grad flere reguleringsplaner. En oversikt er gitt i figur 2-2 og Tabell 2-1.



Tabell 2-1: Berørte reguleringsplaner.

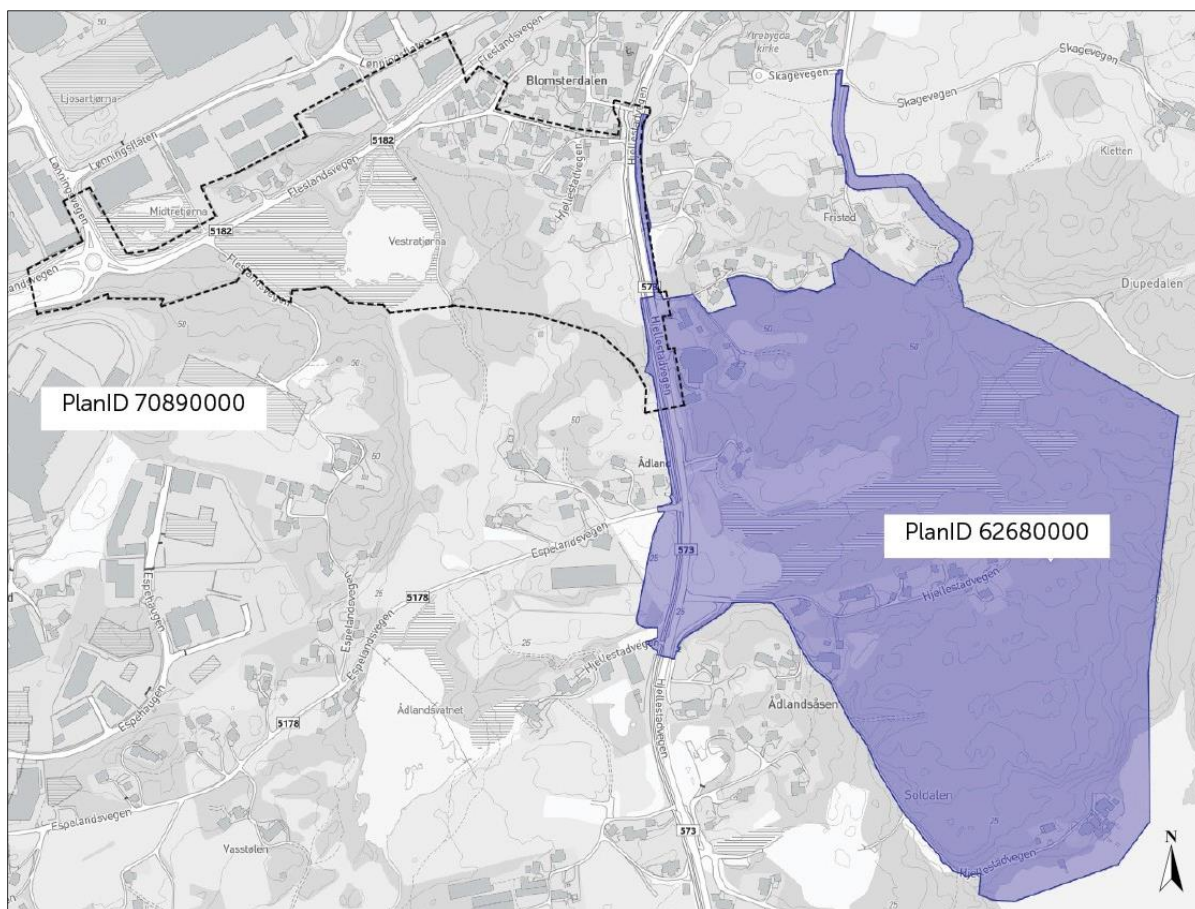
Vedtatte reguleringsplaner		
Plan-ID	Navn	Ikrafttredelse
30800000	YTREBYGDA. GNR 112 BNR 3, ÅDLAND	16.08.1961
7450000	YTREBYGDA. GNR 107, 110, 111 OG 112, LØNNINGEN INDUSTRIOMRÅDE	13.03.1989
9000000	YTREBYGDA. GNR 107 BNR 5 MFL., ESPEHAUGEN INDUSTRIOMRÅDE	22.11.1993
9000001	YTREBYGDA. GNR 107 DEL AV BNR 349, 420, 441 OG 453, ESPEHAUGEN NÆRINGSOMRÅDE	07.12.2005
18610000	YTREBYGDA. GNR 113 DEL AV BNR 7, HELE BNR 10 MFL., BLOMSTERDALEN, YTREBYGDA NÆRKIRKE	31.05.2010
16930000	YTREBYGDA. RV 556 HJELLESTADVEGEN, GANG- OG SYKKELVEG BLOMSTERDALEN – HJELLESTAD	26.06.2013
18800000	YTREBYGDA. GNR 110 BNR 5, KVERNHUSBAKKEN NÆRINGSOMRÅDE	30.10.2013
65390000	YTREBYGDA. GNR 107 BNR 33 MFL., ESPEHAUGEN ØST	24.06.2020

Pågående reguleringsplaner		
Plan-ID	Navn	Oppstartsvedtak
62680000	YTREBYGDA. GNR 112 BNR 1 MFL., ÅDLAND	15.11.2012
202220481	YTREBYGDA. GNR 110 BNR 70 OG 72 MFL., LØNNINGSVEGEN 12	10.10.2013
65780000	YTREBYGDA. GNR 107 BNR 26, SMALHUSHAUGEN NÆRINGSOMRÅDE	29.06.2017

2.2.3 Detaljregulering for Ytrebygda, gnr. 112 bnr. 1 mfl., Ådland

Det er igangsatt planarbeid for detaljregulering av Ytrebygda, gnr. 112 bnr. 1 mfl., Ådland (planID 62680000), et planområde på ca. 385 daa (figur 2-3). Hensikten er å legge til rette for utvikling av et klimanøytralt boligområde med urbane kvaliteter i grønne omgivelser.

Reguleringsplanen er utarbeidet og detaljert for et nullutslippsområde som imøtekommer de strenge kravene fra forskningssenteret ZEN. Området skal ha en sammenhengende grønnstruktur og god tilknytning til det overordnede nettet av gang- og sykkelveier i bydelen. Ådland vil få varierte boligtyper.



Figur 2-3: Planområde for boligområde på Ådland markert med lilla farge. Stiplet sort linje viser varslingsgrense for dette planforslaget. Grunnlag hentet fra kommune kart.no

2.2.4 Andre planer og føringer

Under er listet opp kommunale planer og strategier som har betydning for utformingen av planforslaget:

- Sykkelstrategi for Bergen 2019-2030
- Gåstrategi for Bergen 2020-2030
- Kulturminnestrategi for Bergen 2019-2023, «Identitet med særpreg»
- Grønn strategi – Klimastrategi for Bergen 2022-2030
- Kommunedelplan for overvann 2019-2029

Tilsvarende statlige føringer er nevnt under:

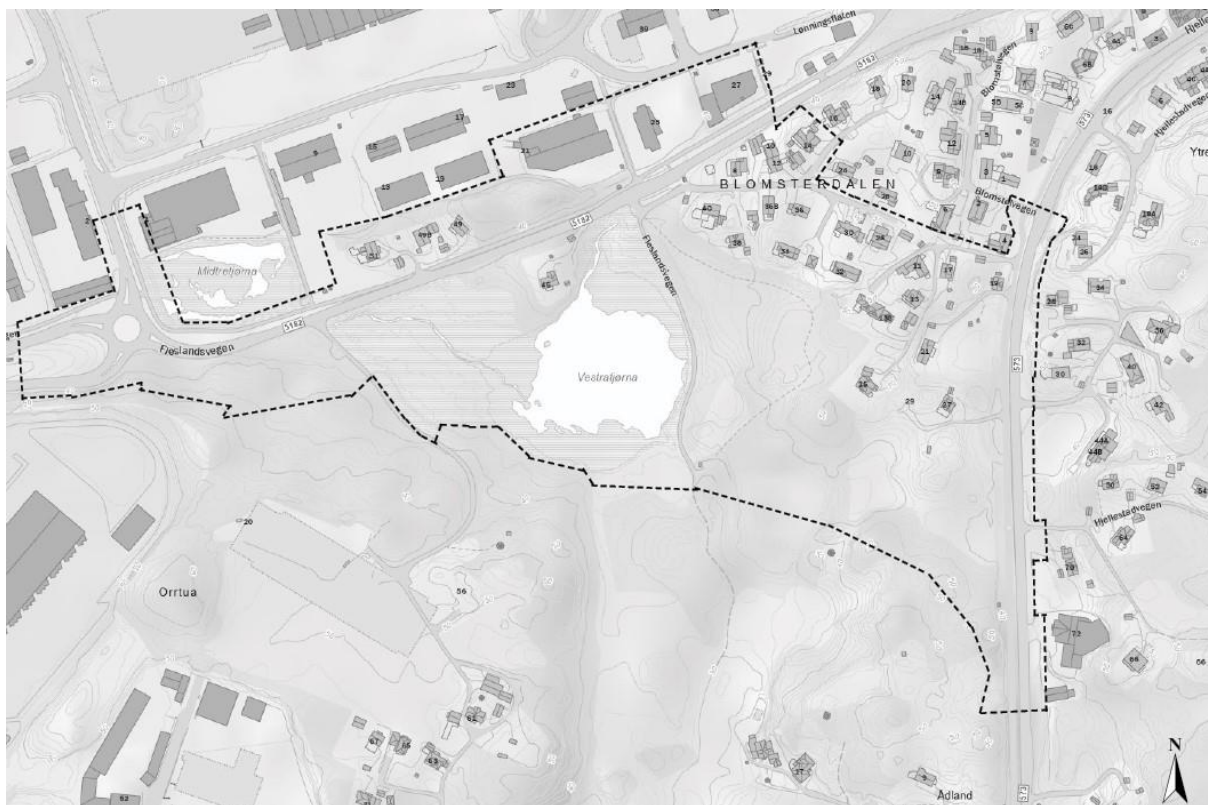
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027
- Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (1995)
- Nasjonal transportplan (NTP) 2025-2036

2.3 Planprosess

2.3.1 Planens utstrekning

Planarbeidet ble varslet med et større varslingsområde enn tiltakshaver ønsket (figur 2-4). Bakgrunnen var at kommunen og fylkeskommunen anbefalte at planområdet skulle være stort nok til å ta med Vestratjønnet og en turvei som i KDP BLÅE er vist sørover til Espelandsvegen og videre til Ådlandsbekken. Tiltakshaver har ønsket å utforme veien med

så lite fotavtrykk som mulig og mest mulig i tråd med traseen i KDP BLÅE (figur 2-5). Å skulle ta med turveien ville utløse behov for utredninger utover hva kjøreveien i seg selv ville kreve. Det er bakgrunnen for at planforslaget kun omfatter areal øst for Vestratjørna. Det er samtidig ivarettatt en tilknytning til mulig turvei sørover.



Figur 2-4: Varslingsgrense ved oppstart vist med sort stiplet linje.



Figur 2-5: Planforslagets planområde vist med sort stiplet linje.

2.3.2 Oppstart av planarbeid

Planinitiativ av 22. september 2021 var grunnlaget for oppstartsmøte hos Bergen kommune 7. desember 2021. Oppstart av planarbeid er varslet med melding til grunneiere, naboer, offentlige og private instanser 1. mars 2022 og annonse i Bergens Tidende 4. mars 2022. Merknadsfristen ble satt til 20. april 2022.

Etter varslingen ble flere grunneiere og naboer fulgt opp med telefonsamtaler der plankonsulenten redegjorde for veiltaket og bakgrunnen for det. Også i forbindelse med grunnundersøkelser vinteren 2024 var det kontakt med flere av grunneierne.

2.3.3 Vurdering av konsekvensutredningsplikt (KU)

Gjennom KDP BLÅE ble flere traséalternativer utredet og en veilinje valgt. Tiltaket er utredet i overordnet plan, og vurdert som ikke konsekvensutredningspliktig. Veien som vises i plankartet er den samme som den som ble vurdert til å være det beste alternativet i KDP, jf. Figur 2-1.

2.3.4 Medvirkning

Til varsel om oppstart kom det inn 14 innspill, seks fra private og åtte fra ulike høringsinstanser, jf. Tabell 2-2. Følgende forhold og temaer var viktigst i merknadene;

- tap av byggeareal og begrensninger på utviklingsmuligheter
- landbrukstilknytning mellom nord- og sørsiden av veien
- ivaretagelse av elven sørover fra Vestratjørna
- adkomst og veitilknytning for eksisterende boliger i nærområdene
- fylling fra 80-årene øst for Vestratjørna
- veitrafikkstøy og skjerming
- hjortetrekk
- ønske om annen veitrasé vest for Vestratjørna
- innsyn på boligeiendommer
- gangfelt over Fleslandsvegen
- krav om tilknytning til kommunalt VA-nett
- ny veiutbygging kort tid etter prosjektet på Hjellestadvegen er ikke akseptabelt
- hensyn til beiteområde
- vurdering av behovet for veitraseen og mulige alternative plasseringer
- virkninger for veitransport og veinett
- kapasitetsvurdering og dimensjonering, sett mot nullvekstmålet for vekst i biltrafikken og prioritering av videre arealutvikling i andre deler av bydelen
- bussholdeplass ved Fleslandsvegen
- terrenginngrep med virkninger for landskap og natur
- konsekvenser for naturverdier og naturmangfold med myrområder og hule eiker
- barns lekeareal
- turvei mot Espelandsvegen
- kulturminner og kulturlandskap
- terrenginngrep med virkninger for steingarder, eldre veier og tufter
- kulturminner i vann
- vannveier, overvann og blågrønne strukturer samt løsninger for vann og avløp
- nedbygging av natur
- miljøkrav til veiutbyggingen
- universell utforming
- jordvern

Disse er oppsummert og kommentert i merknadsskjema vedlagt planforslaget.

Tabell 2-2: Oversikt over merknader som kom inn ved planoppstart.

Avsender		Dato
Private		
1	Advokatfirmaet Landsvik & Larsen pva hjemmelshavere 110/76, 112/244-260-330, Løningsflaten 1, Fleslandsvegen 21 og Fleslandsvegen 27	21.4.2022
2	Harris Advokatfirma AS pva Jens Sætre, hjemmelshaver 112/3-305-306-307-308, Espelandsvegen 17	20.4.2022
3	Bjørn Kåre Viken, hjemmelshaver 112/212 m.fl. Hjeltestadvegen 13B	31.3.2022
4-1	Kari og Kjell Berge, hjemmelshavere 112/105, Fleslandsvegen 38	17.3.2022
4-2	Kjell Birger Berge, hjemmelshaver 112/105, Fleslandsvegen 38	5.4.2022
5	Ole Petter Westerlund, hjemmelshaver 112/45, Hjeltestadvegen 13	6.3.2022
6	Jan Herman Lerøy, hjemmelshaver 112/1, Espelandsvegen 13	30.3.2022
Høringsparter		
1	Byarkitekten	15.3.2022
2	Bergen Vann	22.3.2022
3	Statsforvaltaren i Vestland	19.4.2022
4	Barn og unges representant	20.4.2022
5	Helseverneheten, Bergen kommune	20.4.2022
6	Bymiljøetaten, Bergen kommune	20.4.2022
1-1	Vestland fylkeskommune	21.4.2022
1-2	Vestland fylkeskommune, arkeologi	12.5.2022
8	Naturvernforbundet	14.4.2022

3 Planområdet – dagens situasjon

Beskrivelsen av planområdet i dag er tilpasset de viktigste temaene i planforslaget. Kommunens mal for planbeskrivelse danner utgangspunkt. Utredninger knyttet til utbygging er tatt ut siden planen kun legger til rette for et veiltak. Det er også grunnen til at det ikke er utarbeidet en stedsanalyse. Samtidig er temaet naturmangfold utførlig behandlet da dette er vurdert som spesielt viktig og tungt vektlagt av flere høringsinstanser.

3.1 Kort redegjørelse av dagens situasjon

3.1.1 Områdets beliggenhet

Planområdet ligger ca. 17 km. sørvest for Bergen sentrum i Ytrebygda bydel, i utkanten av lokalsenteret Blomsterdalen, jf. Figur 3-1. Området omfatter en strekning av Fleslandsvegen, fra Lønningsvegen, halvveis til rundkjøring i Blomsterdalen, og en strekning av Hjeltestadvegen litt sør for den samme rundkjøringen, samt areal til en ny omkjøringsvei med trasé mellom Vestratjørna og småhusbebyggelse sør for Blomsterdalen.

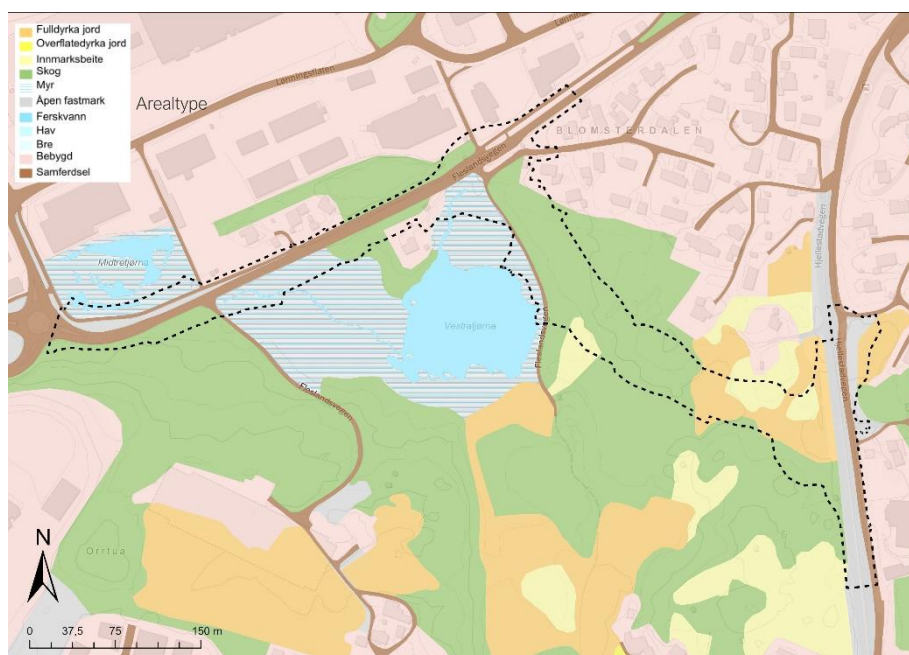


Figur 3-1: Oversiktskart der lokalisering av planområdet er vist med rød peker (fra kommune kart.com).

Mot vest grenser planområdet til lager og industrilignende bebyggelse langs vestsiden av Fleslandsvegen. Småhusbebyggelse og lokalsenteret Blomsterdalen ligger mot øst. Her finnes det matvarebutikk, apotek, bakeri mm.

3.1.2 Arealbruk

Planområdet består av en blanding av skog, innmarksbeite, fulldyrket jord, myr og ferskvann, samt bebygd areal, jf. Figur 3-2. Mot sør og øst ligger småhus knyttet til Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen. Mellom hovedveiene ligger større åpne kulturlandskapsområder med skog, innmark og utmark.



Figur 3-2: Markslagskart (AR5) som viser arealtype i planområdet vist med sort stiplede linje (Kartutsnitt hentet fra kilden.nibio.no).

3.1.3 Stedets karakter

Landskapet i området kan defineres som et *skjermet indre, slakt til småkupert, kystslette-landskap, med tettbebyggelse*. Mindre koller og småkuperte terrengformer danner små landskapsrom i planområdets sørlige halvdel, der arealtype domineres av dyrket mark eller frodig skogsareal. Noe boligbebyggelse, gårdsbruk og infrastruktur er flere steder synlig fra planområdet. Landskapet i planområdets nordlige halvdel er relativt flatt og dominert av infrastruktur omkranset av skogsareal og store flater med næringsbebyggelse, se Figur 3-3.



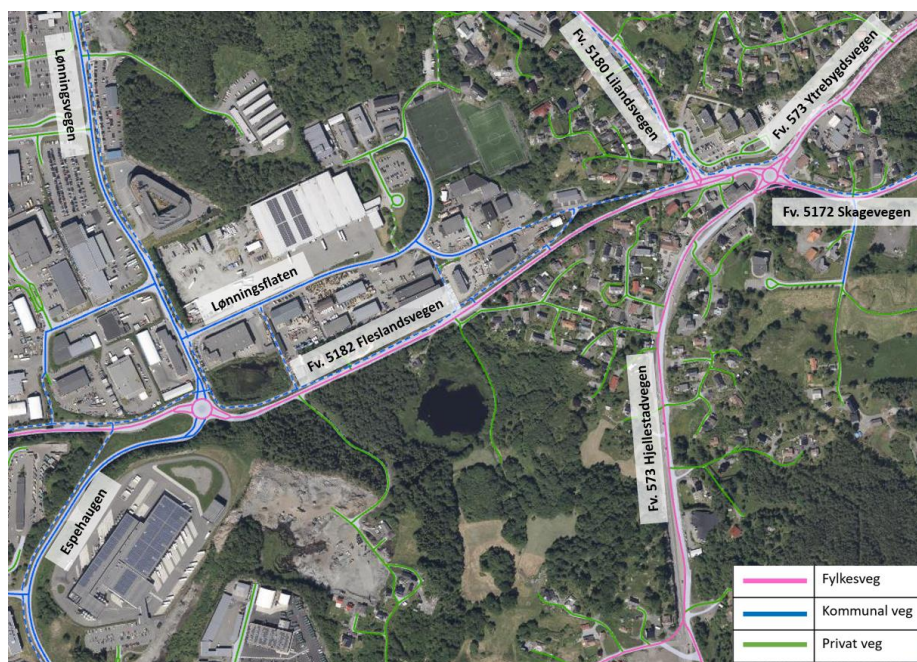
Figur 3-3: Oversiktsbilde over landskapet (fra kommunekart.com).

3.1.4 Mobilitet

Hovedveien gjennom området er i dag Ytrebygdsvegen/Hjellestadvegen i nord-sørgående retning. Fylkesvei 573 Hjellestadvegen er nylig opprustet til tofelts vei med 7,5 m. veibredde ca. to km. sørover fra rundkjøringen i Blomsterdalen. Mellom Lønningsvegen og rundkjøring i Blomsterdalen går fylkesvei 5182 Fleslandsvegen som er en tofelts vei med veibredde 6,5 m. Fylkesveiene har 50 km/t fartsgrense, se Figur 3-4.

På den aktuelle strekningen har Fleslandsvegen ett kryss og tre avkjørsler. Krysset på sørsiden gir tilknytning til knappe 20 boligeiendommer via en privat del av Fleslandsvegen. Fra det samme krysset går også en traktorvei sørover langs østsiden av Vestratjørna. I tillegg kommer en privat avstengt vei mot store næringsanlegg på Espeland. Ellers har Fleslandsvegen to boligavkjørsler på strekningen, én på nordsiden til tre boligeiendommer og én på sørsiden, til ett bolighus. Næringseiendommene på nordsiden av veien har ikke adkomst fra Fleslandsvegen, men fra Lønningsflaten.

Fra 300 m. sør for rundkjøringen i Blomsterdalen har Hjeltestadvegen sykkelvei med fortau med samlet bredde 5,5 m. Nærmere rundkjøringen har veien 3,5 m. bred gang- og sykkelvei langs vestsiden og helt opp mot rundkjøringen også et 2,5 m. bredt fortau på østsiden. Langs Fleslandsvegens sørside går en 3,5 m. bred gang og sykkelvei. Området er ganske flatt, og gangforbindelsene har stigning i tråd med krav til universell utforming. I kommunens sykkelstrategi er ikke sykkelnettet i dette området vurdert.



Figur 3-4: Veistatus i området (fra bergenskart.no).

I nasjonal vegdatabank er det oppgitt at Fleslandsvegen i vårt område har en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 6500 med 8 % andel lange kjøretøy og at nordre del av Hjeltestadvegen har 7000 ÅDT med 5 % lange kjøretøy. Dette gjelder for 2023 og er basert på skjønn.

Fremskrivning av trafikkmengden kan tyde på at det i 2040, uten endringer i veinettet, vil være 5000 ÅDT nord i Hjeltestadvegen og 8000 i Fleslandsvegen inn mot Blomsterdalen. (Traf-01, Norconsult, 25. september 2023).

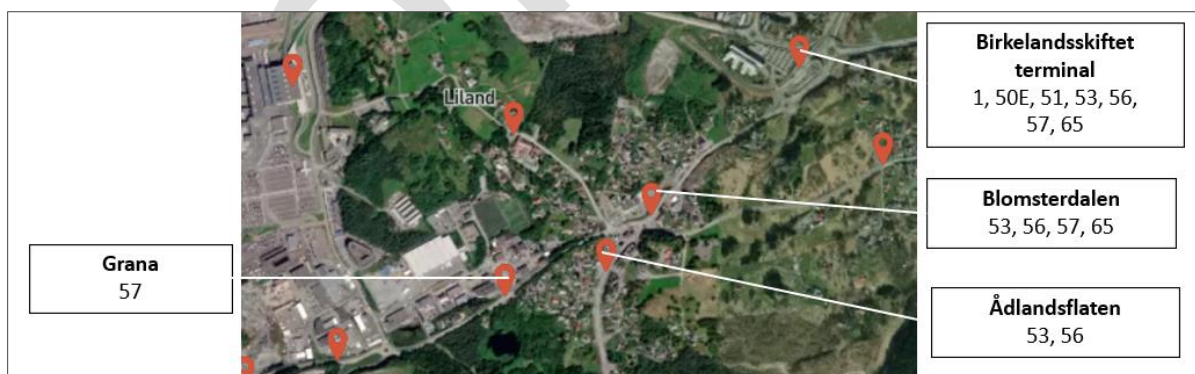
I følge NVDB er det de 12 siste årene registrert ni trafikulykker i området. Myke trafikanter var involvert i tre av ni ulykker. Flest ulykker skjer på fylkesveiene. I rundkjøringen i Blomsterdalen mellom Hjeltestadvegen/Ytrebygdsvegen og Fleslandsvegen/Skagevegen er det flere registrerte ulykker, jf. Figur 3-5.



Figur 3-5: Historiske trafikkulykker i planområdet de siste 12 årene (fra NVDB)

Området betjenes av flere busslinjer. Innenfor og i nærheten av planområdet ligger holdeplassene Blomsterdalen, Grana og Ådlandsflaten, se Figur 3-6.

Buss 57 Flesland–Espehaugen–Birkeland terminal stopper på Grana og Blomsterdalen. Holdeplassene Blomsterdalen og Ådlandsflaten betjener bussrutene 53 Milde–Hjellestad–Birkelandsskiftet terminal–Lagunen terminal og 56 Espeland–Birkelandsskiftet terminal. Blomsterdalen holdeplass er stopp for buss 65 Birkelandsskiftet terminal–Grimseid–Lagunen terminal. De omtalte bussene over stopper også ved Birkeland terminal som er et viktig knutepunkt for bybanens linje 1 Bergen sentrum–Bergen lufthavn og flere busslinjer. Her finnes ca. 280 parkeringsplasser og 12 er ladeplasser for el-biler. Her er det gratis parkering for kollektivreisende og sykkelparkering under tak. Bildelingen har to delebiler plassert her.



Figur 3-6: Oversiktskart over kollektivholdeplasser (fra bergenskart.no).

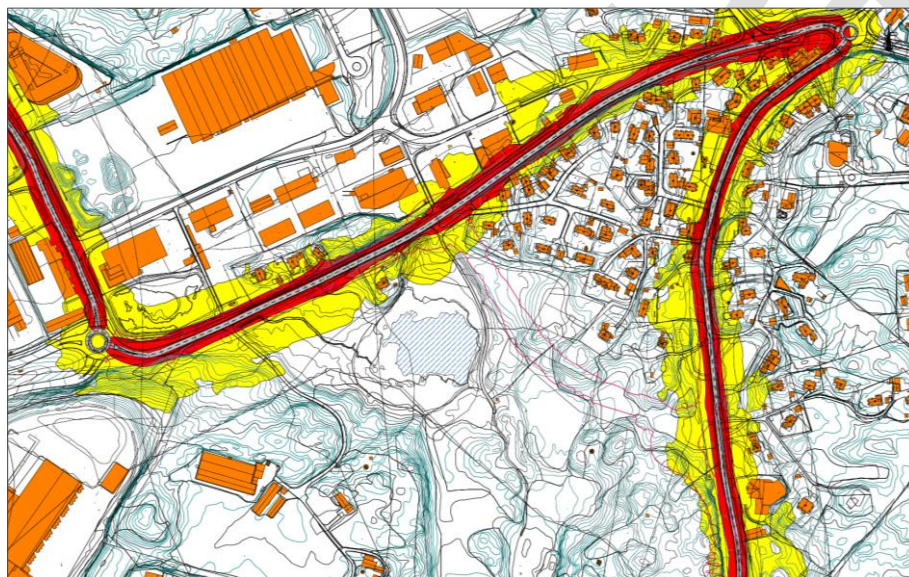
3.1.5 Støy

KPA viser flystøysoner i dette området. Deler av planområdet ligger innenfor rød flystøysoner og hele planområdet inngår i gul flystøysoner. Noe til siden for Fleslandsvegen og Hjellestadvegen går rød og gul støysoner for veitrafikkstøy. Langs Fleslandsvegen rekker rød sone til fasaden på enkelte hus nærmest veien. I Hjellestadvegen når rød sone et fåtall bygninger. Gul sone for veitrafikkstøy berører alle husene inn mot de to veiene, se Figur 3-7.



Figur 3-7: Kartutsnitt over støyberegninger etter T-1442 (fra bergenskart.no).

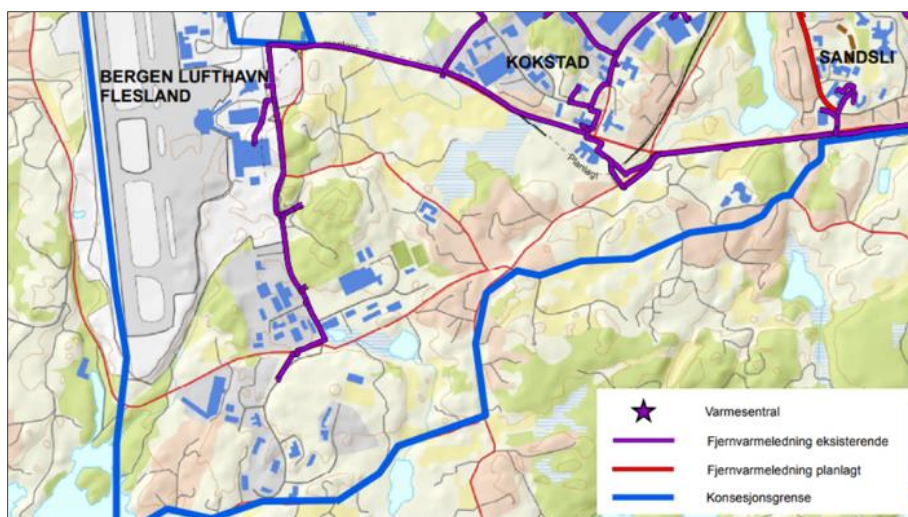
Beregnet gul og rød støysone 1,5 m. over terreng, vil med dagens veisituasjon og trafikk tall fremskrevet til 2040, fordeles langs Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen, se Figur 3-8 (Aku01-D01, Norconsult, 15. desember 2023).



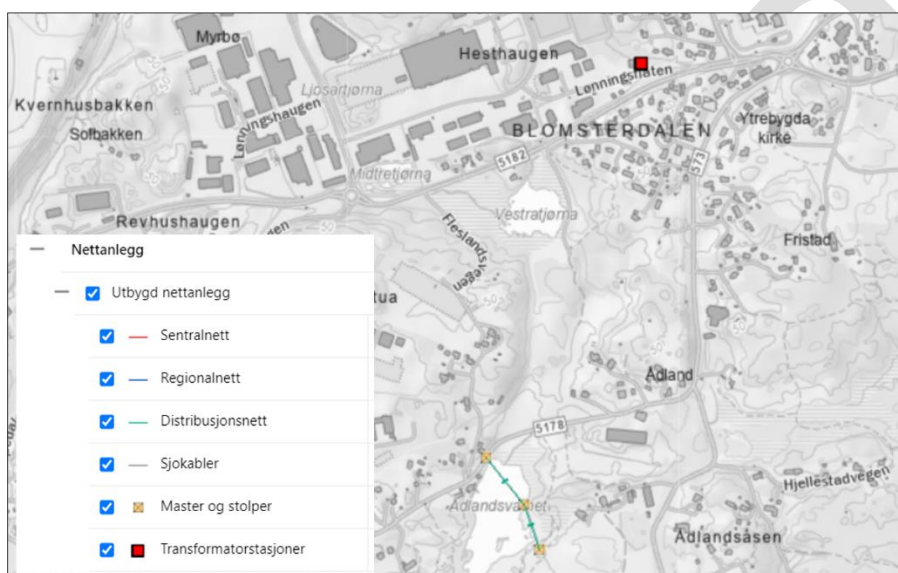
Figur 3-8: Støysituasjon beregnet for dagens veisituasjon med trafikk tall fremskrevet til 2040.

3.1.6 Energi - infrastruktur

Planområdet inngår i konsesjonsområdet for fjernvarme, jf. Figur 3-9. Ingen fjernvarmeledninger ligger innenfor planområdet. Her finnes heller ingen høyspente luftledninger eller transformatorstasjoner. Det nærmeste er en 11 kV luftledning over Ådlandsvatnet, lenger sør og Liland transformatorstasjon ved Lønningsflaten, se Figur 3-10.



Figur 3-9: Utklipp fra konsesjonskart for fjernvarmeutbygging. Blå linje viser konsesjonsgrense, lilla linje viser eksisterende fjernvarmeledninger og rød linje viser planlagt fjernvarmeledning. Kilde: [Konsesjonssak - NVE](#)



Figur 3-10: Utbygd nettanlegg i og i nærheten av planområdet, transformatorstasjon i Lønningsflaten og distribusjonsnett over Ådlandsvatnet (fra NVE Atlas)

3.1.7 Vannforsyning og avløp

Vannforsyning og avløp innenfor planområdet inkluderer for det meste kommunale spillvanns- og overvannsledninger, samt vannledninger med tilhørende kummer. Det er også enkelte private stikkledninger i området. Eksisterende ledninger er hovedsakelig plassert i kjørebane i Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen. Ledningsanlegget i området er etablert på ulike tidspunkt, men det meste er fra etter 1990.

I tillegg til kommunalt og privat anlegg er det overvannsanlegg i Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen som eies av fylkeskommunen som veieier. Dette systemet håndterer i hovedsak overvann i og rundt vei, mens større kryssende kommunale overvannsledninger håndterer overvann fra oppstrøms område. Figur 3-11 viser eksisterende vann- og avløpsledninger i området.



Figur 3-11: Kartutsnitt med oversikt over eksisterende vann- og avløpsledninger (fra bergenskart.no).

3.1.8 Risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-J01, Norconsult, 15. august 2024) som vurderer at planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart. Det er gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer er blitt utredet:

- Ustabil grunn (områdestabilitet)
- Flom
- Ekstremnedbør/overvann
- Skogbrann
- Trafikksikkerhet

Utredningen er nærmere beskrevet i kapittel 4.12.

3.1.9 Geologisk mangfold

Geologisk arv (geotoper eller geosteder) er ikke registrert innenfor eller i nærheten av planområdet (ngu.no).

3.1.10 Naturverdier

Det er utarbeidet en naturmangfoldrapport som følger som vedlegg til planforslaget. Der blir det undersøkt hvilke naturverdier og arter som knyttes til planområdet i dag, samt mulige virkninger av foreslåtte tiltak (Naturmangfoldrapport, J02, Norconsult, 31. mars 2025). Utredningen blir referert i kapittel 4.7.3.

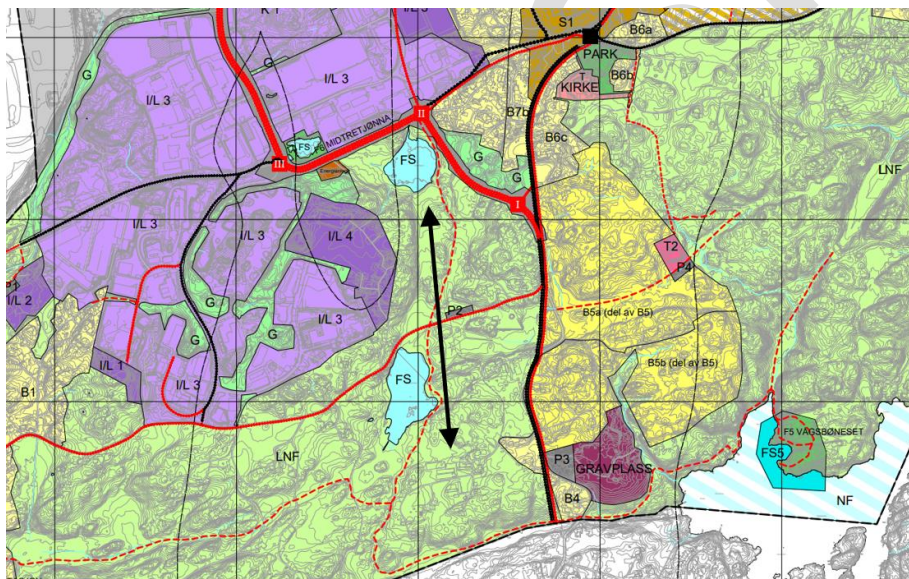
Planområdet er variert og inneholder skog, våtmark, åpen fastmark, jordbruksmark, innmarksbeite, kantsone til tjern og vei jf. Figur 3-12. Tiltak er planlagt tett på Vestratjærna, som er et viktig og prioritert viltområde i Bergen kommune. Tjernet har størst betydning som raste- og hekkeområde for vannfugl, mens skogen rundt er viktig for småfugl, og utgjør en trekkrute og oppholdssted for hjort og mindre pattedyr. Skogen er variert og stedvis gammel, med flere eiketrær, hvorav noen er definert som utvalgt naturtype (hule eiker). Omgivelsene er sterkt preget av næringsareal, boligbebyggelse, vei og enkelte gårdsbruk. Gjenværende naturareal i og nær planområdet er viktig som leveområde og økologisk funksjonsområde,

både for livskraftige, vanlig forekommende arter og rødlistede arter. Planområdet har landskapsøkologisk verdi da det er sammenhengende og forbinder større naturpregede områder i øst og sør, og omfatter vannsystemet med utløp til Vågsbøpollen.



Figur 3-12: Plangrense er vist med rød strek. Delstrekning I-II domineres av skog- og jordbruksareal. Ny vei kommer nær Vestratjørna, et viktig viltområde i Bergen. Ortofoto fra 2022 fra norgebilder.no.

Som plankartet til KDP viser, er det sammenhengende grøntareal (LNF) fra Vestratjørna og sørover, se pil i Figur 3-13.



Figur 3-13: Plankart for KDP BLÅE viser sammenhengende grøntareal fra Vestratjørna og sørover, illustrert med sort pil.

3.1.11 Landbruk

Områdene ved Blomsterdalen og Ådland har over lengre tid vært preget av jordbruk, se Figur 3-14. Fortsatt finnes en del sammenhengende jordbruksareal bestående av fulldyrket jord og innmarksbeite, se Figur 3-15.

Østre del av planområdet berører landbrukseiendom gnr/bnr 112/4, som består av ca. 8 daa. fylldyrket jord og 4 daa. innmarksbeite (jorddekt areal). Dette tilsier stor og middels verdiklasse på arealene, basert på NIBIOs arealressurskart (AR5), se Figur 3-16.

Planområdet overlapper også med noe innmark (grunnlendt teig på 1,5 daa) og dyrkbar jord på gnr/bnr 112/3. Arealene der klassifiseres til noe verdi basert på AR5.

De siste årene er det ifølge NIBIO-kilden ikke blitt søkt om produksjonsmidler i landbruket fra landbrukseiendommene som ligger i planområdet. Arealene er likevel i drift. Innmark og ryddet skog langs Hjeltestadvegen innenfor gnr/bnr 112/1 er beiteområde for greit.



Figur 3-14: Flyfoto fra 1949 viser at planområder var preget av jordbruksareal (fra norgebilder.no). Plangrense er vist med rød heltrukken strek.



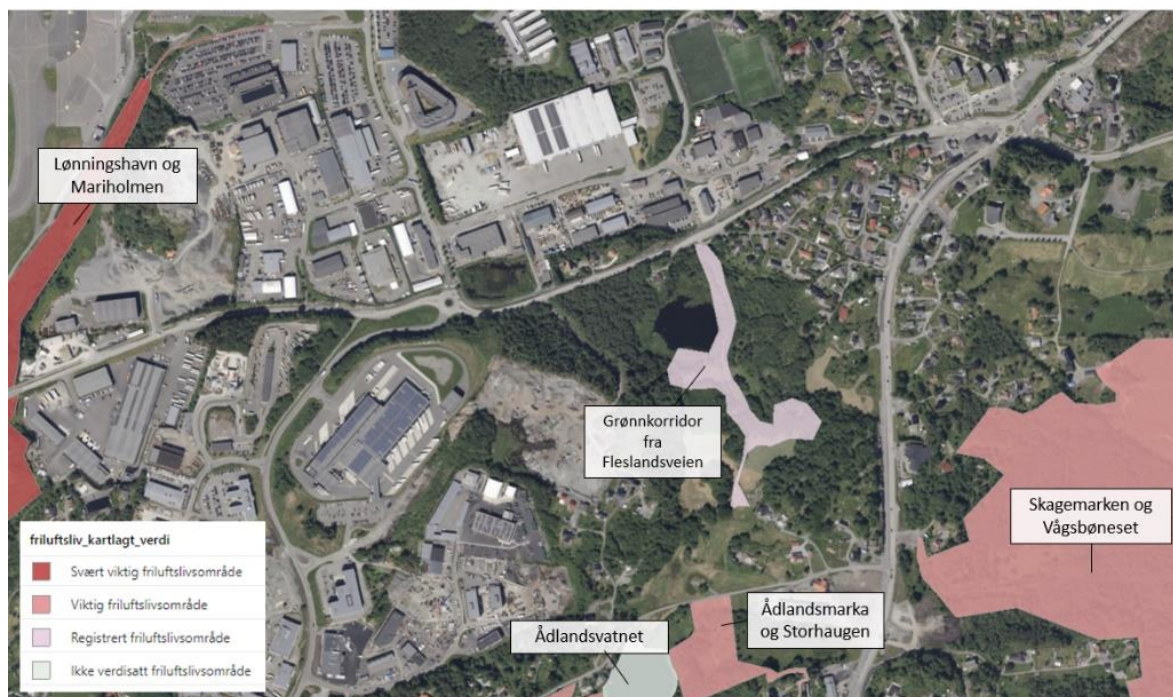
Figur 3-15: Kartutsnitt av markslagskart (AR5) som viser jordbruksareal i området. Landbrukseiendom gnr/bnr 112/4 øst i planområdet er vist med rosa eiendomsgrense. Planområdet overlapper også med noe innmark og dyrkbar jord på gnr/bnr 112/3 øst for Vestratjørna (fra gardskart.no).



Figur 3-16: Kartutsnitt som viser verdiklasser for jordbruksareal i planområdet (fra kilden.nibio.no).

3.1.12 Kartlagte friluftslivsområder i og nær planområdet

I perioden 2015-2016 gjennomførte Bergen kommune i regi av Bymiljøetaten en kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Både i og i direkte nærhet til planområdet er det registrert flere leke- og rekreasjonsområder, se Figur 3-17.



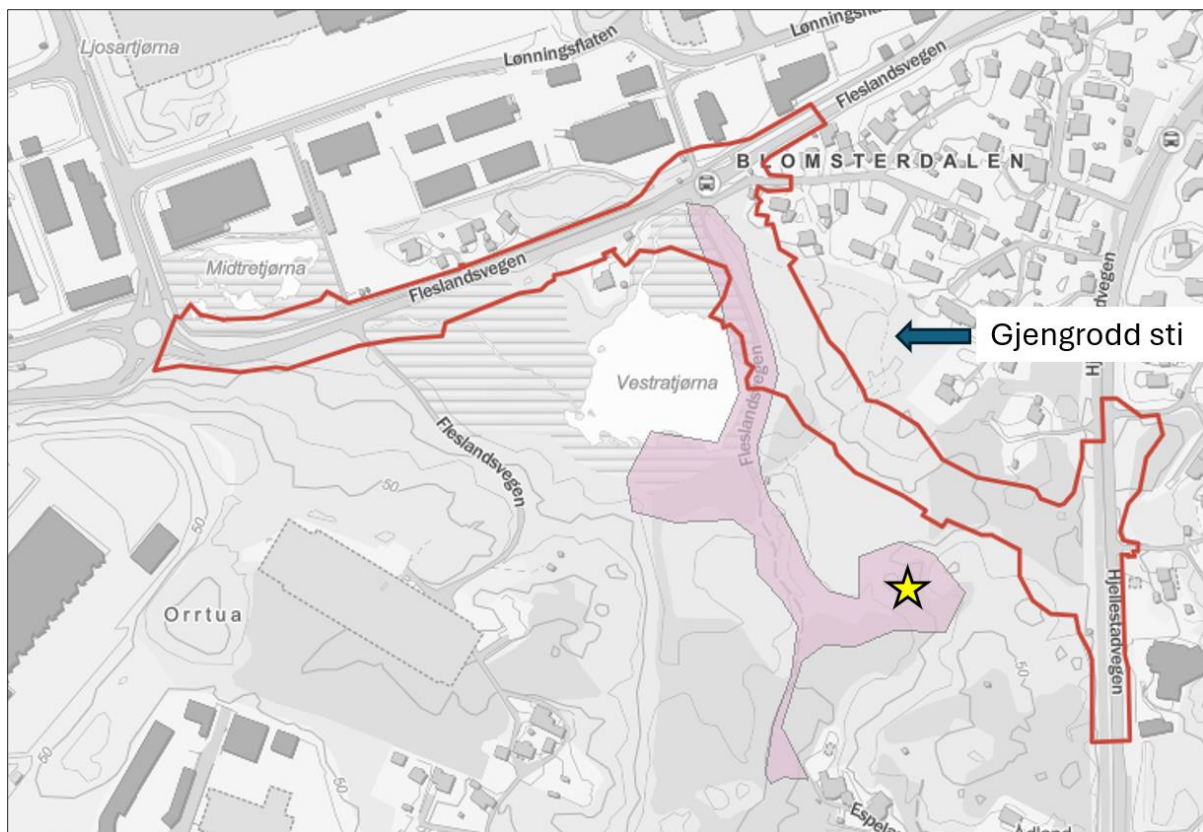
Figur 3-17: Kartutsnitt over kartlagte friluftslivsområder (fra naturbase.no).

Langs østsiden av Vestratjørna er det registrert et friluftsområde som grønncorridor (Naturbase ID: FK00012374), se Figur 3-18. Området er gitt lokal verdi. Grønncorridoren er generelt lite tilrettelagt, har lav bruksfrekvens (noen brukere), med middels opplevelseskvaliteter (fin utsikt og tilkomst til Vestratjørna). Selve Vestratjørna fungerer som en grønn lunge i et sammenhengende grøntområde sørover mot Ådlandsvannet. Tilkost rundt Vestratjørna er ikke tilrettelagt og strandsonen er flere steder dominert av tett skog og kratt og dermed lite tilgjengelig.

I den kartlagte grønncorridoren går det en turvei/sti (fra Fleslandsvegen til jordbruksområdet ved Ådland) som bærer preg av lite bruk (særlig sør for Vestratjørna). I KDP BLÅE er turveien vist som framtidig turveitrasé der standard, plassering og utforming skal avklares gjennom reguleringsplan/søknad om tiltak. Turveier i KDP BLÅE skal i hovedsak opparbeides som gruset vei. Omkjøringsvei i foreliggende planplanforslag vil ligge tett på turveien.

Tidligere registrerte stier i skogsarealet i planområdet er i stor grad gjengrodd og er lite tilgjengelige og lite brukt i dag, se Figur 3-19.

I sørøst er det tilrettelagt for rekreasjon og lekeområde med lavvo, bål plass, tauleker og tydelige spor av bruk, se Figur 3-20. Dette arealet er lokalisert like sør for den planlagte omkjøringsveien.



Figur 3-18: Omriss av kartlagt friluftsområde ved Vestratjørna (lokal verdi). Gul stjerne markerer tilrettelagt utmarksområde for lek og rekreasjon (fra Naturbase.no).



Figur 3-19: Til venstre; turvei øst for Vestratjørna. I midten og til høyre; tursti i skogen i planområdet. Mesteparten av stiene er i dag gjengrodd eller i ferd med å bli det. (Norconsult, juni 2021)



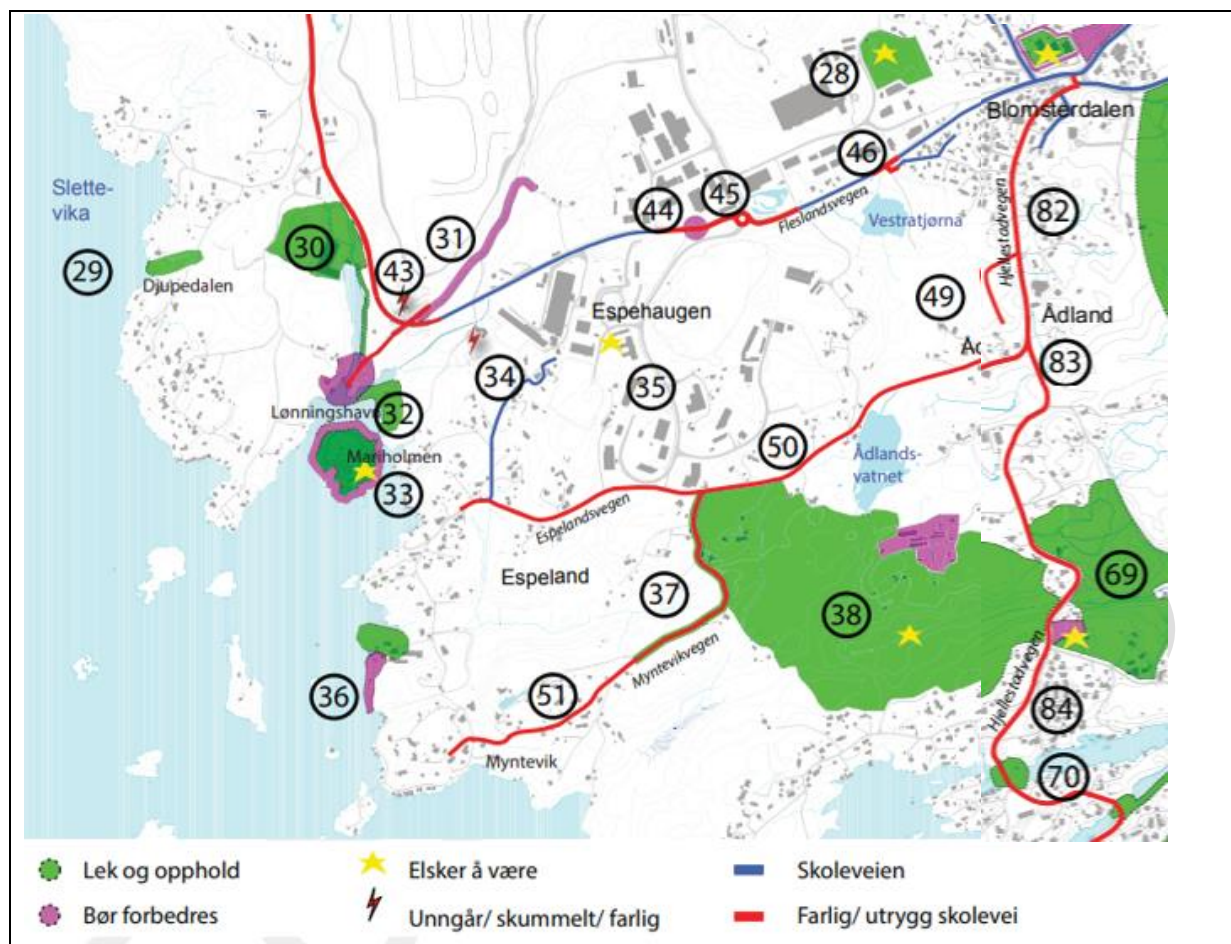
Figur 3-20: Leke- og rekreasjonsområde like sør for planlagt trasé. (Norconsult, juni 2021)

3.1.13 Barn og unges interesser

Planområdet og nærområdet har inneholder flere grøntområder som er egnet til rekreasjon. Områdene nordvest og sørvest for planområdet er dominert av arealkrevende næringsvirksomhet og ikke tilrettelagt for barn og unge. I nordvestlig retning ligger barneskole og barnehage med tilhørende leke- og oppholdsområde. I samme område anlegg brukt av Gneist idrettslag. Det består av to lyssatte kunstgressbaner, klubbhus og garderober.

Det er blitt gjennomført barnetråkkregistrering av 9. klasse ved Ytrebygda skole i 2011, se Figur 3-21.¹ Innenfor planområdet blir Fleslandsvegen omtalt som skolevei (hvor deler av denne oppleves farlig/utrygg). Det er også pekt på at Hjellestadvegen er skolevei som oppleves farlig/utrygg. Denne veien har gjennomgått en vesentlig oppgradering etter at barnetråkk-registreringen ble gjennomført.

¹ [Bergen kommune - Barnetråkkregistreringer](#)



Figur 3-21: Utklipp fra barnetråkkregistreringen fra Ytrebygda skole, 2011. Punktene 45, 46, 82 og 83 viser til skolevei som oppleves som utrygg/farlig og er steder barna unngår. Det er uttrykt ønske om finere rundkjøring mot Lønningsvegen og overgangsfelt ved Vestratjørna mens det er påpekt at Hjellesadvegen mangler fortau og er smal og svingete. Opplysningene om Hjellesadvegen er samlet før denne veien ble opprustet.

3.1.14 Kulturmiljø

Historie

Planområdet ligger på matrikelgården Ådlands grunn. Vestre del av planområdet, med utvidelse av veiarealet langs Fleslandsvegen, strekker seg inn på gården Espelands grunn.

Utover dagens veiareal langs Hjellesadvegen i øst og Fleslandvegen i vest, dekker planområdet eldre dyrket mark og utmark på Ådland. Mye av dette er i dag gjengrodd.

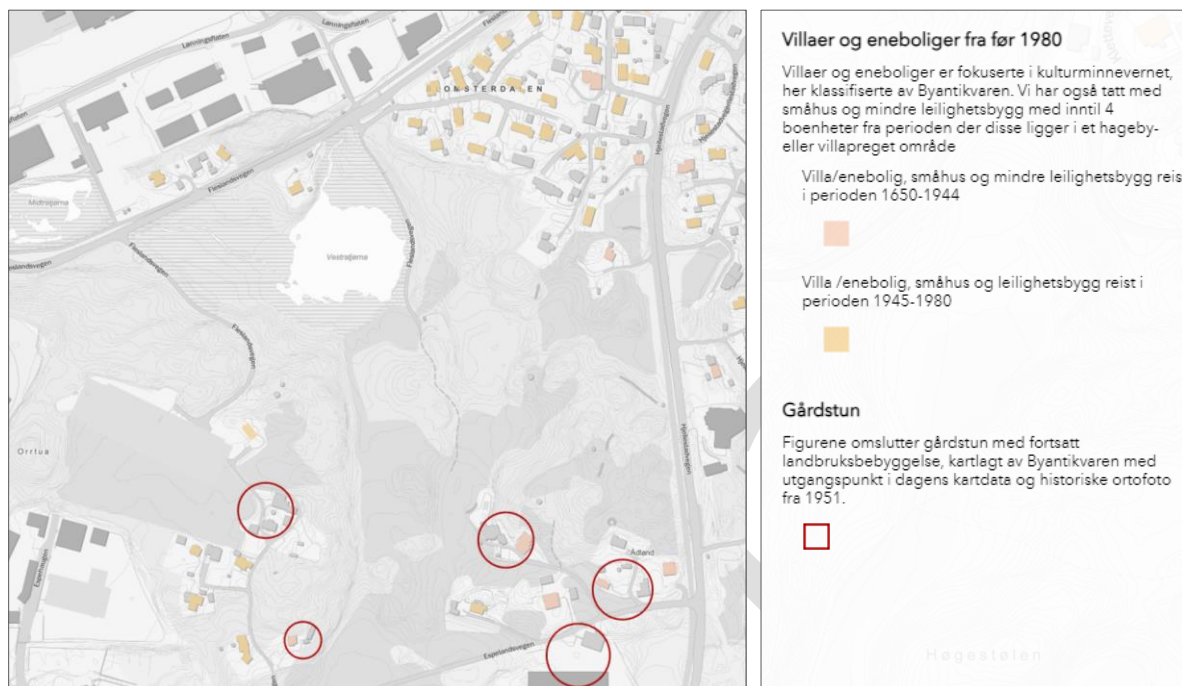
Det er ikke gravfunn eller gravminner som trekker gårdens alder langt tilbake. Ådlands navn og størrelse tyder på at dette er en av de yngre -landgårdene, fra rundt år 800 e.Kr, eller begynnelsen av vikingtiden. Ådland lå trolig øde etter svartedauden, men ble tatt opp igjen rundt midten av 1500-tallet.

Gården ble delt i to bruk på 1600-tallet, og ytterligere ett bruk rundt 1700. Det gamle tunet lå ved Espelandsvegen som krysser gården, og var et relativt langt klyngetun. Mye av den beste marken lå sør for tunet. Ytterligere oppdeling tok til fra midten av 1800-tallet, særlig fra utskiftingen i 1880-årene. På 1920-tallet ble flere småbruk skilt ut. Fra 70-tallet har det vært omfattende utbygging i Blomsterdalen og på Ådland, i første rekke på de yngre brukene.

Verdier

Planområdet er vurdert ut fra kilder som Askeladden (Riksantikvarens kartdatabase), Bergens kommunes kulturminneplan og kartløsning for kulturmiljø, og lokalhistorisk litteratur.

Gamletunet på Ådland er vist som gårdstun med fortsatt landbruksbebyggelse i kommunens kulturminneplan, sammen med noen tun sør for Gamletunet, jf. Figur 3-22. Planområdet ligger nord for gamletunet og berører ikke slike områder som vist i kulturminneplanen.



Figur 3-22: Registrerte verdier i området er knyttet til gårdstun og bebyggelse, fra Bergenskart

Det er ikke eldre ferdselsårer som vist i kulturminneplanen i eller ved planområdet. Den eldre hovedfartsåren mot Lønningshavn går nord for planområdet, over Liland og Lønningen. Dagens Hjeltestadvegen fra nord med fortsettelse vestover på Espelandsvegen er imidlertid avmerket på Ådlands utskiftingskart fra 1882 og rektangelkart fra 1873. Den er nok eldre, men ikke markert på kart fra 1859. Fleslandsvegen ble offisielt navngitt i 1961. Flyfoto fra 1955 viser veien under bygging, se Figur 3-23.

Nord for planområdet ligger mange eneboliger. Mange er kommet til etter 1980 og flere er fra perioden 1945-1980. Et fåtall av bygningene er eldre enn 1945. Hjeltestadvegen 27 er en av bygningene nærmest planområdet i øst. Beboer kunne opplyse at huset ble bygd i 1887 og er kjent som «Bruket på Ådland», jf. Figur 3-24. Dette er tidligere bruk 4, som ble utskilt fra bruk 3 like etter utskiftingen. Boligen er i dag skilt ut med annet bruksnummer.

Huset er ikke lagt inn i SEFRAK-registret (Sekretariatet For Registrering Av faste Kulturminner), selv om det er fra før 1900. Huset fremstår i dag med nye fasader, vinduer, tak og tilbygg, med begrenset autentisitet. Et fjøs i tilknytning til dette huset ble revet mellom 2005 og 2008 jf. ortofoto, men grunnmuren står tilbake. Huset, fjøstuften og avgrenset dyrket mark i sør kan imidlertid fremdeles leses som et kulturmiljø.

Det er bevart steingarder i sør mot bruk 1 og sørvest mot bruk 3, steingardene går mellom koller i terrenget, og er tydeligst mot bruk 1, se Figur 3-25, Figur 3-26 og Figur 3-27.



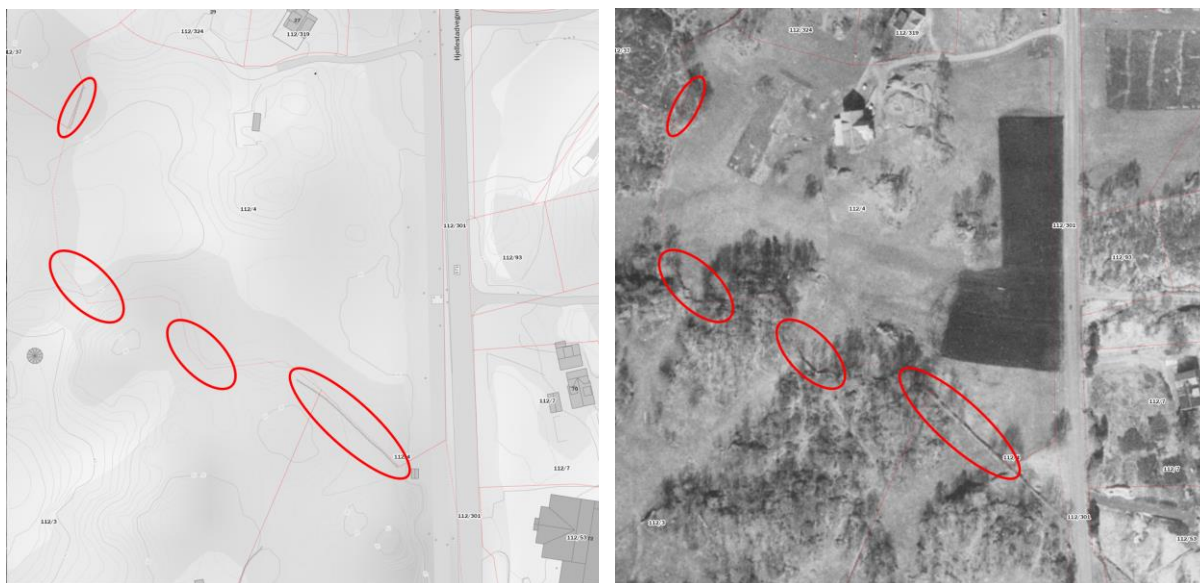
Figur 3-23: Utsnitt fra flyfoto fra juni 1955 viser planområdet bak den eldre gårdsbebyggelsen, hovedtunet på Ådland. Ny omkjøringsvei skal gå fra Hjellestadvegen til høyre i bildet, bak Vestratjørna, over til Fleslandsvegen som vi ser under bygging i bakkant av bildet. På venstre side av Hjellestadvegen ser vi Hjellestadvegen 27.



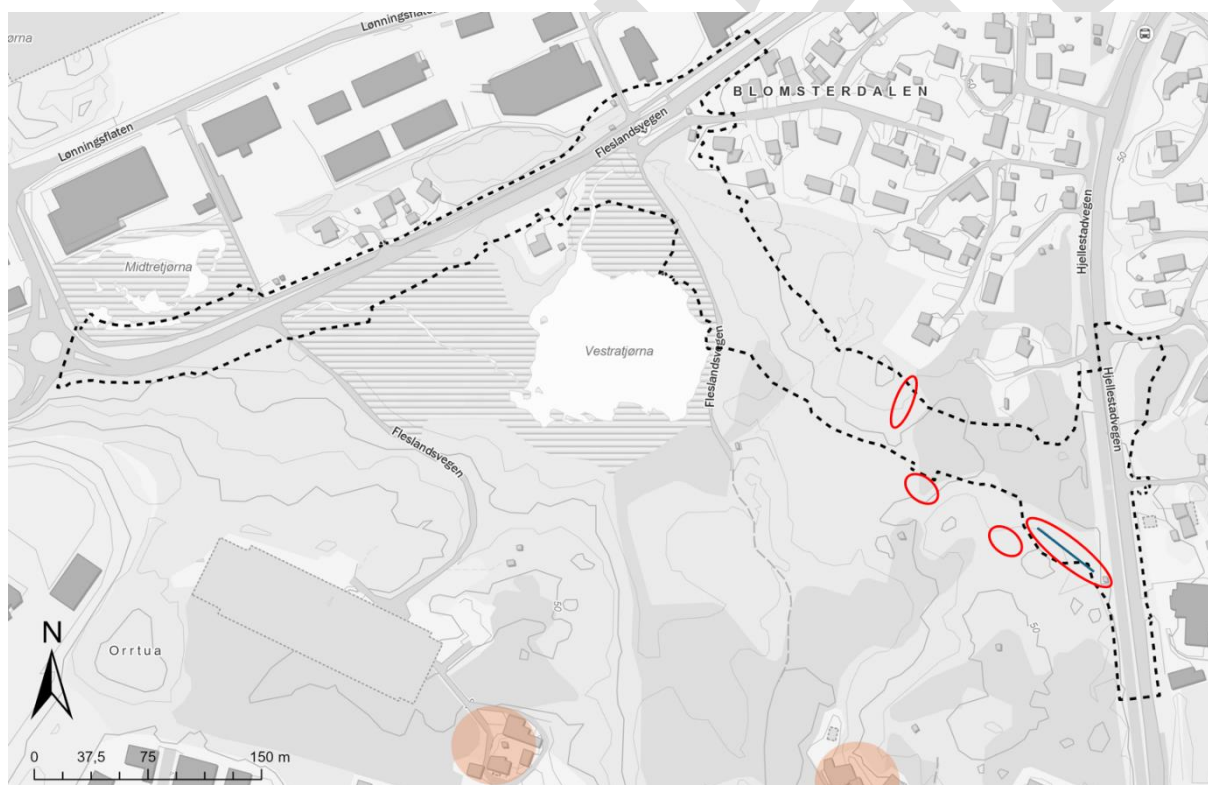
Figur 3-24: Hjellestadvegen 27, opprinnelig «Bruket på Ådland». Dyrket mark er omgitt av steingarder mot sør og vest, og omkranser en løtuft som ligger like sør for det opprinnelige våningshuset fra 1887. Området fremstår i dag som en lomme i miljøet, og viser noe av områdets jordbrukshistorie, med oppdelingen av Odland fra slutten av 1800-tallet.



Figur 3-25: Til venstre «Bruket på Odland» med fjøstuft i forgrunnen. I midten en av stein-gardene, med utsikt mot dyrkamarken sør for bruket. Til høyre steingarden mot bruk nr. 1



Figur 3-26: Bevarte steingarder i landskapet sør og vest for «Bruket på Odland»



Figur 3-27: Samlekart for kulturmiljø som viser bevarte steingarder i landskapet (rød oval) og gårdstun registrert av Byantikvaren (fremhevet med svak oransje farge). Østre steingard er tegnet med blå linje. Kartutsnittet er hentet fra naturbase.no, og planens avgrensning er vist med svart stiplet linje.

Området lenger vest, langs Vestratjørna og mot Flelandsvegen har også vært dyrket eller beitemark. Her er det påført masse, og terrenget er endret. Flelandsvegen 49 og 51 grenser mot planområdet i nordvest. I kommunes kartløsning er disse to boligene markert med «Bebyggelse som inngår i planen, kan ha vernebestemmelse». Boligene inngår i planen Lønningen Industriområde. Plannr. 7450001, fra 1993. Det er ikke knyttet noe vern til bygningene, utover at et område med boligformål er innpasset i isolasjonsbelte for

industriområde. Bygningene ble reist etter at Fleslandsvegen ble lagt her. (I KDP BLÅE er det lille boligområdet avsatt til industri- og lagerbebyggelse).

Deler av planområdet antas å ha ligget under marin grense, altså under vann ved istidens avslutning. Planområdet ligger imidlertid mer enn 800 meter unna 15 meterkoten. Denne koten indikerer havnivået rundt senere del av eldre steinalder, og angir det største potensialet for funn strandbundne boplasser fra steinbrukende tid. Store deler av terrenget nær Vestratjørna er påført masse i nyere tid. Arkeologisk funnpotensial kan være større på dyrket mark, etter spor av eldre jordbruk og bygninger.

Ved oppstart av planarbeid varslet Vestland fylkeskommune krav om arkeologisk registrering jf. kulturminneloven § 9 om tiltakshavers undersøkelsesplikt. Det påregnes dermed krav om arkeologisk registrering som del av offentlig ettersyn når planen legges på høring.

Forslag

4 Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger

4.1 Planlagt arealbruk

4.1.1 Planfaglig grep

Planforslaget detaljerer en veiløsning som er utredet og fastsatt i KDP BLÅE. Det legges til rette for en omkjøringsvei som skal avlaste sentrumsområdet i Blomsterdalen. Den aktuelle veilenken går fra eksisterende rundkjøring i Lønningsvegen/Fleslandsvegen til en ny rundkjøring på Hjeltestadvegen, ca. én km. sør for rundkjøringen i Blomsterdalen. Planen viser opprusting av en del av Fleslandsvegen og en ny veistrekning mellom Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen. Den nye veiarmen er knyttet til Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen med to nye rundkjøringer.

Selve plangrepet med opprusting av Fleslandsvegen, og ny vei mellom Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen, er hentet fra overordnet plan. Kryssutforming og veigeometri er nærmere vurdert i denne planen. Rundkjøringer er i første rekke valgt for å legge til rette for bussenes fremkommelighet, særlig med tanke på busser som skal fra Blomsterdalen sørover langs Hjeltestadvegen. Gjennom rundkjøringen sikres bussene god fremkommelighet fra underordnet vei inn på veilenken med gjennomgående trafikk. Det er lagt til grunn gategeometri, noe som åpner for linjeføring med krappere kurver og bedre tilpasning til omgivelsene.

Områdeutviklingen kan tilsi at det vil være ønskelig å utforme kryssene som T-kryss i stedet for rundkjøringer. Derfor er det undersøkt hvilket arealbehov T-kryss vil ha. Planforslaget avsetter tilstrekkelig areal og bestemmelsene åpner for alternativ kryssutforming. Tekniske tegninger for vei med rundkjøringer og T-kryss følger planen som vedlegg.

Myke trafikanter er ivaretatt med sykkelvei med fortau langs vestsiden av Fleslandsvegen og langs nordsiden av den nye veiarmen med tilpasning til nylig etablert sykkelvei med fortau langs vestsiden av Hjeltestadvegen. Gående og syklende som skal bevege seg gjennom planområdet mellom Fleslandsvegen i nord og Hjeltestadvegen i sør må krysse kjøreveien på ett punkt. Dette krysningspunktet er lagt til rundkjøringen på Hjeltestadvegen.

I tillegg til sykkelvei med fortau, viser planen en turvei med tilknytning til traktorveien fra Vestretjørna og sørover mot Ådlandsvatnet og Espelandsvegen. Turveien møter ny vei på et egnet sted for uregulert kryssing av kjøreveien.

4.1.2 Arealformål

Hovedformålet i planen er kjørevei, sykkelvei og fortau. I tillegg kommer nødvendig sideareal som er avsatt til annen veigrunn og ulike former for grønnstruktur samt naturområde.

4.2 Plassering og utforming

4.2.1 Veiprosjektet

Rundkjøring mellom Lønningsvegen og Fleslandsvegen ligger utenfor planområdet og forutsettes å beholde dagens utforming. Opprusting av Fleslandsvegen handler først og fremst om høyere standard for gående og syklende der dagens fortau erstattes av sykkelvei med fortau. Sammen med areal til grønn rabatt gir dette et bredere samlet veiprofil. Veien tar utgangspunkt i avgrensning mot nord og utvidelsen vil derfor påvirke arealet langs sørsiden av veien, et område som stort sett består av skog.

Den delen av veien som binder Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen sammen, går gjennom grøntarealer, stort sett skog, men også noe innmark. Her er det lagt vekt på å holde avstand til Vestretjørna og å unngå verdifulle naturtyper som eiketrær og spesielt hule eiker.

For den nyopprustede Hjeltestadvegen er det ikke lagt inn endringer. For rundkjøringen som gir tilknytning mellom ny vei og Hjeltestadvegen har det vært viktig å minimere inngrep i kolle med naturverdier og kulturminner.

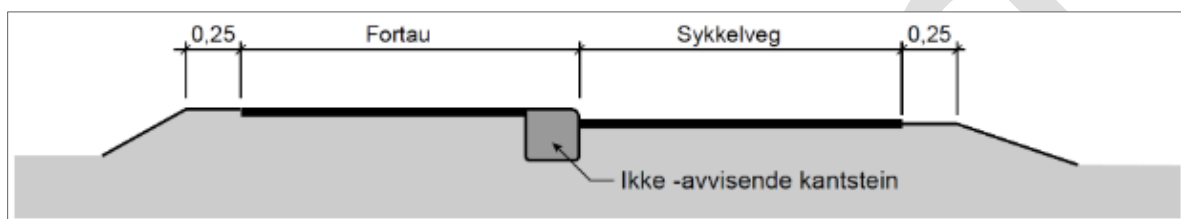
Kjørevei

For kurvatur og sikt er det lagt til grunn *gate utenfor kvartalsstruktur* med fartsgrense 50 km/t. Normalprofil for veilenken tilsvarer profilet på den nylig oppgraderte Hjeltestadvegen:

- Valgt normalprofil tilsvarer veiklasse Hø2 fra N100.
- Kjørefeltbredde = 3,0 meter + skulder = 0,75 meter.

Gang- og sykkelvei

Sykkelvei med fortau er planlagt med samlet 5 meters asfaltert flate + 0,25 meter grusskulder på hver side (figur 4-1). Dette gir en teoretisk kapasitet på inntil 1500 syklende og 200 gående pr. time (tabell 4-1).



Figur 4-1: Valgt normalprofil for sykkelvei med fortau

Tabell 4-1: Kapasitet for ulike tverrprofiler for gang- og sykkelforbindelser

Syklende per time	Gående per time			
	< 15	15 - 100	100 - 200	> 200
< 15	Gang- og sykkelveg=2,5	Gang- og sykkelveg=3,0		
15 - 300	Gang- og sykkelveg=3,0	Sykkelveg=2,5 Fortau=1,5		Sykkelveg=2,5 Fortau=2,0
300 - 1500	Sykkelveg=3,0 Fortau=1,5	Sykkelveg=3,0 Fortau=2,0		
> 1500	Sykkelveg=4,0 Fortau=1,5	Sykkelveg=4,0 Fortau=2,0		Sykkelveg=4,0 Fortau=2,5

- Sykkelveien har 3 meters bredde, med 1,5 meter pr. sykkelfelt.
- Gangveien har 2 meters bredde, og dette inkluderer den ikke-avvisende kantsteinen som skiller gangvei fra sykkelvei.

Gang- og sykkelforbindelsen er lagt langs nordsiden av Fleslandsvegen. Slik videreføres prinsippet med dagens gang- og sykkelvei. Plasseringen gir en enkel tilkobling mot eksisterende situasjon mellom vest og øst, der gående og syklende ikke behøver å krysse kjørevei på strekningen mellom Lønningsvegen og Blomsterdalen. Videre er gang- og sykkelforbindelsen lagt på østsiden av den nye veiarmen. Dette gir en enkel tilknytning til Hjeltestadvegen i retning Blomsterdalen sentrum, men behov for å krysse kjørevei for forbindelsen sørover på Hjeltestadvegen. Planen er tilpasset nylig anlagt sykkelvei med fortau langs vestsiden av Hjeltestadvegen. I rundkjøringen på Hjeltestadvegen er det stor avbøying for syklende og biltrafikk, og det ligger til rette for en trafiksikker kryssing.

Kommunens arkitektur- og byformingsstrategi handler mest om bebyggelse, men er aktuelt for veiltaket med føringen for gjenbruk av materialer og lav ressursbruk knyttet til materialer. Miljøprogrammet som følger reguleringsplanen (RIM-02-D01, Norconsult, 2. juli 2024) omtaler miljømål for oppfølging i prosjektering og bygging av veiltaket:

- *Unngå unødig lange transportavstander, samt legge vekt på løsninger og tiltak som reduserer transportbehovet.*
- *Det skal fortrinnsvis velges miljøvennlige materialer, både med hensyn på materialenes produksjonsfase, transport og driftsfase.*

4.2.2 Uteoppholdsarealer

Turvei

Det viktigste utearealet i planen er turveien som knytter nytt veiprosjekt til eksisterende traktorvei. Denne fungerer i dag som en turvei langs østsiden av Vestretjørna videre til et punkt ca- 200 m. sør for vannet. I kommunedelplanen inngår denne i en fremtidig turveitrasé som fører til Espelandsvegen, Ådlandsvatnet og helt sør mot Ådlandsbekken. I dag går traktorveien fra Fleslandsvegen, men i planforslaget får den i stedet tilknytning fra den nye veiarmen. På dette punktet ligger det til rette for en oversiktlig uregulert fotgjengerkrysning. Her vil det ikke være mange nok gående til at et gangfelt vil fungere etter hensikten.

Friområder

Planen avsetter ett mindre friområde. Utforming og bruk er ikke spesifisert, arealet er lagt inn i tråd med KDP BLÅE som avsetter et friområde rundt Midtretjørna. Arealet er tatt med i planforslaget fordi det er aktuelt å legge rør under Fleslandsvegen. Disse skal gjenopprette avrenningssituasjonen fra Midtretjørna til slik det var før veien ble bygd. Det berørte arealet er regulert til friområde og midlertidig anleggsområde.

Vegetasjon

I planen er det lagt stor vekt på å beholde vegetasjon og å peke ut arealer for revegetering. Å erstatte fremmedarter med naturlig vegetasjon er aktuelt i strandsonen til Vestretjørna. Ved den nye turveien er det lagt opp til reetablering av naturlig vegetasjon. Lengst sør, ved rundkjøringen på Hjeltestadvegen har det vært lagt vekt på å minimere inngrep i kolle med verdifulle eiketrær. Med rundkjøring kan et slikt inngrep mest trolig unngås, mens løsningen med T-kryss går noe inn i denne kollen og vegetasjonen. Grunnen til at T-kryss krever noe mer areal er krav til avbøying for sykkelvei. Areal til annen veggrunn-grøntareal er større enn nødvendig for rundkjøring, men tatt med for å kunne romme T-kryss. På østsiden av Hjeltestadvegen er et areal regulert til blågrønn struktur med mulighet for fordøyning av overvann på overflaten.

4.3 Universell utforming

Gangveien har gjennomgående bredde 2,0 m., som tilfredsstiller fremkommelighet for bevegelseshemmede. Stigningen følger sykkelveien som igjen i stor grad ligger med samme høyde som kjøreveien. Med stigning under 2,5 % på alle strekninger skal forholdene være i tråd med universell tilgjengelighet. Unntaket er turveien fra ny vei til eksisterende traktorvei. Denne har en stigning på 12 % og er ikke godt egnet for rullestolbrukere.

4.4 Levekår og folkehelse

Indirekte kan planforslaget legge til rette for fredeliggjøring av lokalsenteret Blomsterdalen. Mer konkret vil planen gi et bedre tilbud til syklende i området, særlig for dem som skal sykle gjennom området. De gående vil oppleve et bedre tilbud først og fremst ved at syklistene får eget dedikert areal. Dagens tilbud for turgåere opprettholdes ved at det reguleres en ny tilknytning til traktorvei. Denne er planlagt forlenget som en turvei sørover.

4.5 Mobilitet og samferdsel

4.5.1 Overordnede mål for trafikksikkerhet og mobilitet

Trafikksikringsplan for Bergen 2022-2025 legger opp til fire innsatsområder:

1. *Fysiske tiltak i vegnettet*
2. *Kunnskapsutvikling*
3. *Holdningsskapende arbeid og opplæring*
4. *Arealplanlegging*

Planforslaget bygger i første rekke opp under punkt 2 ved at det legger opp til et trafikksikkert tilbud for gående og syklende, med en høyere standard enn i dagens situasjon. Indirekte stemmer planforslaget også med punkt 4 siden det blir lagt til rette for en fredeliggjøring av lokalsenteret Blomsterdalen.

4.5.2 Gange

Kommunens gåstrategi peker ut tiltaksområder for reparasjon av gangnettet. Disse omfatter sentrum og bydelssentre, og det nærmeste som er omtalt, er Rådalen/Lagunen. Satsing 1 under *Samspill i trafikken* er den mest aktuelle føringen for dette planarbeidet. Der heter det:

- *Gående som trafikantgruppe skal prioriteres ved utforming av alle trafikkanlegg.*

En lang rekke prinsipper er gitt for utforming av gangnettet, for hele kommunen og for byfortettingssonen. Flere av prinsippene, også dem som gjelder for hele kommunen, er ikke etterlevd for omkjøringsveien. Veien skal lede biltrafikk utenom senterområdet og grenser samtidig til tyngre næringsområder og naturområder. Veien ligger utenfor målpunkter for gående og det virker kunstig å skulle legge inn gangforbindelser som i et nettverk. Samtidig er det viktig at gående har gode tilknytninger mot et fremtidig lokalsenter i Blomsterdalen og til turvei i naturområdet.

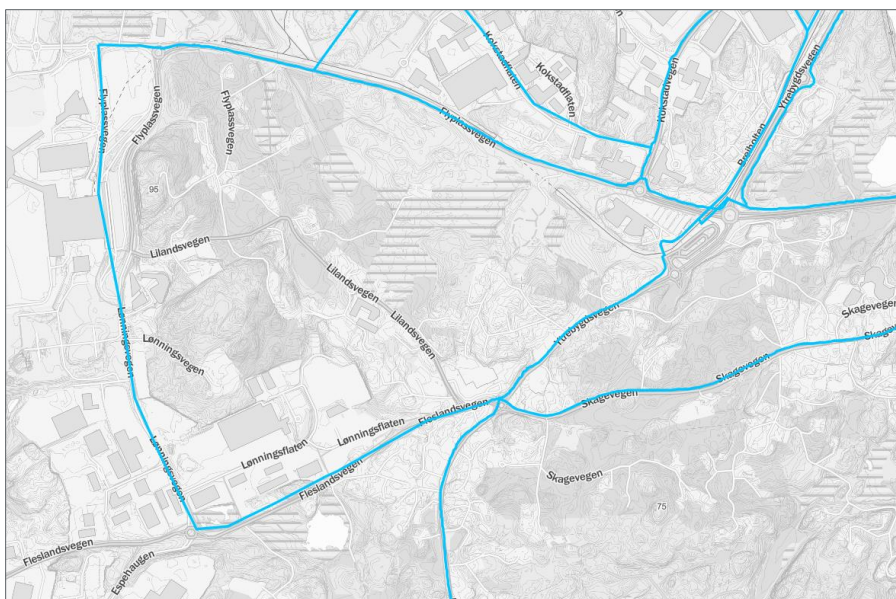
Planen viser en løsning der gående kan følge fortau, parallelt med sykkelvei, langs nordsiden av Fleslandsvegen fra Lønningsvegen inn mot Blomsterdalen. På denne strekningen trenger de ikke krysse kjøreveien. Skal de sørover langs ny veilenke vil kryssningen skje over den lite trafikkerte delen av Fleslandsvegen, der det er lagt til rette for gangfelt i sammenheng med rundkjøringen.

Også langs østsiden av den nye veiarmen vil fortau langs sykkelvei være tilbudet for gående. Dette blir en ny gangforbindelse mellom Fleslandsvegen og Hjellestadvegen. Gående som skal fra veiarmen og sørover Hjellestadvegen, må krysse kjørevei med gjennomgående trafikk. Dette kan skje på et punkt tilrettelagt for gangfelt ved rundkjøringen. I Hjellestadvegen møter gående allerede etablert fortau langs sykkelvei.

Planen viser turvei som fører til traktorveien fra Vestretjørna og sørover. Turveien er knyttet til vestsiden av den nye veiarmen. Her er det nødvendig å krysse fra fortau på østsiden. Det er lagt til rette for at dette kan skje på et sted som er egnet for uregulert kryssning av kjøreveien.

4.5.3 Sykkel

Kommunens sykkelstrategi peker ut et sykkelnett som viser hvilke deler av veinettet som skal gis en attraktiv, sikker og sykkelvennlig utforming, jf. Figur 4-2.



Figur 4-2: Sykkelnett (Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030)

Planforslaget bygger opp under strategien ved å vise høy standard på sykkelforbindelsen langs Fleslandsvegen og den nye omkjøringsveien, samt i overgangen til den nylig opprustedes Hjeltestadvegen.

4.5.4 Kollektivtilbud

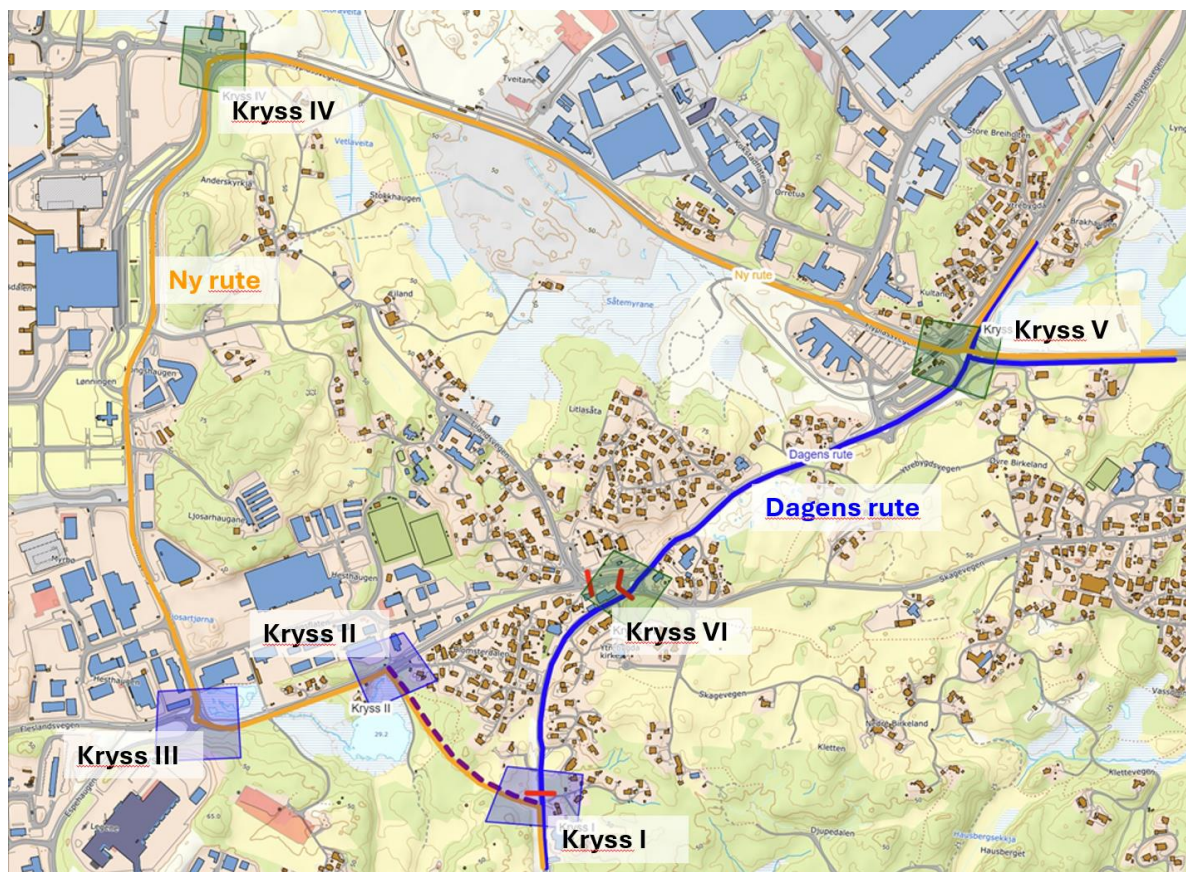
Den planlagte veiomleggingen kan skape grunnlag for å revurdere kollektivbetjeningen av Blomsterdalen-området. Ny utbygging i lokalsenteret og endret utforming av Ytrebygdsvegen vil kunne føre til prioritering av Blomsterdalen og Birkeland terminal.

Trolig er det aktuelt å finne ny plassering for holdeplassen Grana. Om den legges til Fleslandsvegen, øst for ny rundkjøring, vil den være skjermet fra gjennomgående biltrafikk.

4.5.5 Vei

Kjøremønster

Veiløsningen innfører veistengning for vanlig biltrafikk mellom kryss I og VI samt mellom kryss II og VI som vist med røde streker i Figur 4-3. Det skal fortsatt være mulig for kollektivtrafikk og noe boligtrafikk å kjøre gjennom veistengningene. Dette medfører at særlig den nord-/sørgående trafikken mellom kryss I og V får endret kjøremønster forbi flyplassen og via den nye veistrekningen mellom kryss I og II.



Figur 4-3: Tiltaket inngår i en større sammenheng med planlagt endret kjøremønster.

Trafikkmengder

Årsdøgntrafikk (ÅDT) er beregnet for veistrekningene i området (Traf-01, Norconsult, 15. desember 2023). Med utgangspunkt i trafikkmengdene fra Aimsun-modellen er faktormetoden benyttet (Aimsun-modell for Ytrebygda, Asplan Viak 2023). Basert på data fra de 29 snittellingene som Aimsun-modellen er kalibrert mot og M2-faktorvariasjonskurven er trafikkmengden for tretimers perioden 14:00-17:00 funnet å utgjøre ca. 27 % av ÅDT. Dermed blir ÅDT for veistrekningene i planområdet som vist i Tabell 4-2.

Tabell 4-2: Beregnet ÅDT for veistrekningene i planområdet. Alt. 0: veinett 2019, trafikk 2019. Alt. 0 2040: veinett 2022, trafikk 2040. Alt. 5: veinett 2040, trafikk 2040.

Kryss	Strekning	Alternativ 0	Alternativ 0 2040	Alternativ 5
I	I-II			4 500
	I-VI			100
II	II-I			4 500
	II-III			5 000
	II-VI			700
III	III-I	5 000	6 000	5 000
	III-IV	3 000	5 500	15 000
IV	IV-III	6 500	8 500	18 000
VI	VI-I	5 500	5 000	100
	VI-II	8 500	8 000	0

Det er ikke beregnet ÅDT på strekningene knyttet til kryss I og II i alternativ 0 eller alternativ 0 2040 da disse kryssene ikke finnes i de to alternativene.

I tabellen ses det også at trafikkmengden kan variere på den samme veistrekningen avhengig av hvilket kryss beregningen tar utgangspunkt i. Dette skyldes at ÅDT er beregnet for veistrekningene basert på trafikk inn og ut av kryssområdene.

Kapasitet og trafikkavvikling

Det er utført kapasitetsberegninger for å kartlegge kapasitets- og avviklingssituasjon i kryssområdene i ettermiddagsrushet (Traf-01, Norconsult, 15. desember 2023). Beregningene er utført ved bruk av trafikkmødelleringsverktøyet SIDRA. Som grunnlag er det anvendt trafikkmengder og fordelinger fra aktuelle veikryss der trafikkdataene er hentet fra Aimsun-modellen for Ytrebygda. I analysen ses det på et fremtidig scenario for år 2040 (scenario 5 i Aimsun-modellen) der alle kryss og veistrekninger er utbygd.

Resultatene indikerer god avviklingskvalitet med uhindret flyt i alle kryss, med lave belastningsgrader, forsinkelser og kølengder. Maksimal belastningsgrad er på ca. 0,52 og maksimal kølengde er på 21 meter (tilsvarende ca. 4 biler), noe som anses som uproblematisk. Alle kryss er dermed beregnet å ha en vesentlig kapasitetsreserve uten fare for avviklingsproblemer.

For å vurdere kapasitetsreserven (hvor stor trafikkøkning kryssområdene tåler før avviklingsproblemer forventes å oppstå) er det også utført en stresstest hvor trafikken økes jevnt på alle tilfarter. Stresstesten viser at kryss-systemet vil kunne tåle en samlet trafikkøkning på ca. 160 % før belastningsgraden overstiger 0,85 og avviklingsproblemer kan forventes å oppstå. Ved denne belastningsgraden begynner også den samlede forsinkelsen for nettverket å stige markant.

4.6 Vannforsyning og avløp

Eksisterende VA-anlegg vil ivaretas i planen og skal opprettholde sin funksjon gjennom hele anleggsfasen. For nærmere beskrivelse av planens virkning på overvannshåndtering, vannforsyning og avløp vises det til VA-rammeplan (RIVA-01-E02 Norconsult 11. juni 2024).

4.7 Blågrønne verdier

Sammenhengende blågrønn struktur opprettholdes med Vestratjørna og arealene sør for vannet. Opp mot Fleslandsvegen vil grøntarealet på østsiden av vannet innskrenkes til en smal strandsone, mens områdene vest for Vestratjørna ikke påvirkes av planen.

4.7.1 Rekreasjon og friluftsliv

Kartlagt friluftsområde som følger traktorveien øst for Vestratjørna ned til tilrettelagt rekreasjons- og lekeområde blir delvis berørt. Arealene sør for tjernet og aktivitetsområdet ligger utenfor veitiltaket, men arealet øst for Vestratjørna blir beskåret. Turveiforbindelsen opprettholdes med en annen tilknytning mot Fleslandsvegen. Rekreasjons- og lekeområdet vil ikke berøres direkte, men nærheten til ny vei kan gi negativ påvirkning i form av støy og visuell virkning.

Vegetasjonsbeltet langs østsiden av Vestratjørna vil bli redusert. Planen avsetter areal og stiller krav til revegetering. Den aktuelle strandsonen er til dels preget av fremmedarter og bygningsavfall. Bestemmelsene legger opp til en forsiktig opprydding i dette området. Det vil være aktuelt å avveie ønsket om å fjerne fremmedarter mot bevaring av annen vegetasjon.

4.7.2 Jordressurser

Jordbruksarealer er viktige for karbonlagring, klimatilpasning og matsikkerhet, og skal derfor ivaretas ifølge Grønn Strategi (2022). Videre skal landbrukets ressursgrunnlag og landskap vernes i et langsiktig (100 års) perspektiv innenfor sammenhengende landbruksområder, og

det skal iht. retningslinjer til KPA § 35.1 utøves streng forvaltningspraksis ved omdisponering eller deling av dyrket mark.

Planforslaget vil medføre nedbygging av fulldyrket jord med stor og middels verdi og innmarksbeite med middels verdi innenfor gnr/bnr 112/4. Arealene er ikke tungbrukt, og ligger mot øst langs Hjellestadvegen, se Figur 4-4. Deler av jordbruksmarken er allerede bygd ned i forbindelse med utbedring av fylkesveien, og videre arealbeslag vil ødelegge mulighet for jordbruksdrift i det aktuelle området. Ved ytterligere fragmentering og negativ påvirkning fra vei/trafikk vil også tilstøtende areal forringes, og egnethet og bruksverdi for nærliggende beiteområder reduseres (for eksempel område for geit på kollen sør for kryss I).

Større sammenhengende landbruksområder ligger i hovedsak i nord, øst og sør, utenfor areal avsatt til omkjøringsvei i KDP BLÅE, og påvirkes derfor ikke direkte. Fulldyrket jord innenfor 112/4 ligger adskilt fra andre jordbruksareal, tett på fylkesvei, boligbebyggelse og skog. Likevel utgjør det ett av relativt få areal vurdert til stor verdi i Ytrebygda (hovedparten av jordbruksareal er i verdiklasse middels). Areal med fulldyrket jord som ødelegges/påvirkes er totalt 6.8 daa. + 1.8 daa. Planforslaget reduserer dermed muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal i Ytrebygda i noe grad.

I vest langs Fleslandsvegen vil planen berøre et skogkledd område innenfor gnr/bnr 107/537-441, som i arealressurskart vises som innmarksbeite med noe verdi. I delstrekning I-II er det areal med åpen fastmark og løvskog av svært høy bonitet som har noe verdi som dyrkbar jord, og som har vært dyrket før (gnr/bnr 112/3). Arealene er antatt ute av drift. Kun små nordlige deler av areal med dyrkbar jord er omfattet av planavgrensningen, og virkningen av utbygging vurderes derfor som en ubetydelig endring med hensyn til dyrkbar jord.



Figur 4-4: Kartutsnitt viser verdiklasser av jordbruksareal og dyrkbar jord innenfor og i nærhet til planavgrensningen markert med rødt (kilden.nibio.no).

Innenfor gnr/bnr 112/3 er det registrert forekomst av potetålpotetecystenematode (gul PCN påvist i 1978, PCN_ID 5266). Anleggsarbeid på eiendommen krever dermed ekstra tiltak for å hindre spredning av potetål, bl.a. forbud mot å føre bort jord fra eiendommen, begrensning av smitte mellom areal på samme eiendom og forsvarlig renhold av maskiner og utstyr. Flytting og gjenbruk av matjord er ønskelig for å begrense negative konsekvenser for jordressurser og landbruk. Funn av PCN kan begrense muligheten for dette, og det anbefales derfor at Mattilsynet kontaktes for oppdatert informasjon om eiendommen og status på PCN. Eventuelt kan nye jordprøver tas for å avklare smitteomfang og nødvendige hensyn.

Sikring av matjorden der hvor den ligger i dag vurderes ikke aktuelt om tiltaket skal være gjennomførbart. Dersom smitte ikke representerer en utfordring, kan matjorden flyttes og brukes til jordforbedring eller utvidelse av nærliggende jordbruksareal. For å minimere transportavstand kan utbyggere og eiere av jordbruksareal i nærheten av planområdet samarbeide om å presentere og vurdere flere alternative mottaksareal. Jord som fjernes fra dyrket mark skal disponeres slik at den er permanent tilgjengelig og egnet for jordbruksformål (jf. KPA § 24.1.3), og ved kompensasjon skal nytt jordbruksareal opparbeides med tilsvarende kvalitet som det som berøres.

En matjordplan skal utarbeides for å beskrive utførelse ved omdisponering og definere krav til jordanalyser, forsvarlig håndtering, lagring og gjenbruk av jord m.m. Videre må planen beskrive tykkelse og kvalitet på jordlag, og redegjøre for risikofaktorer og mulige tiltak for kvalitetsheving dersom dette vurderes nødvendig. Øvre jordlag med mørkt organisk materiale (A-sjikt på ca. 20-30 cm) har størst verdi for produksjon og er derfor viktigst å ivareta. Likevel er det et mål å fordele totalt volum, slik at også jord med lavere kvalitet og løsmasser gjenbrukes på egnede steder. Øvrige masser kan potensielt inngå i veiutbygging ved å flyttes innenfor samme eiendom eller gjenbrukes på andre steder innenfor planens avgrensning. For utarbeiding av matjordplan anbefales det å ta i bruk oppdaterte veiledere, for eksempel fra Vestfold og Telemark fylkeskommune (2019, revidert 2022). Massetransport reduseres ved lokal håndtering, lagring og arrondering av jordmasser. Føringer for håndtering av løsmasser er omtalt i planens bestemmelser og miljøprogram (RIM-02-D01, Norconsult, 2. juli 2024).

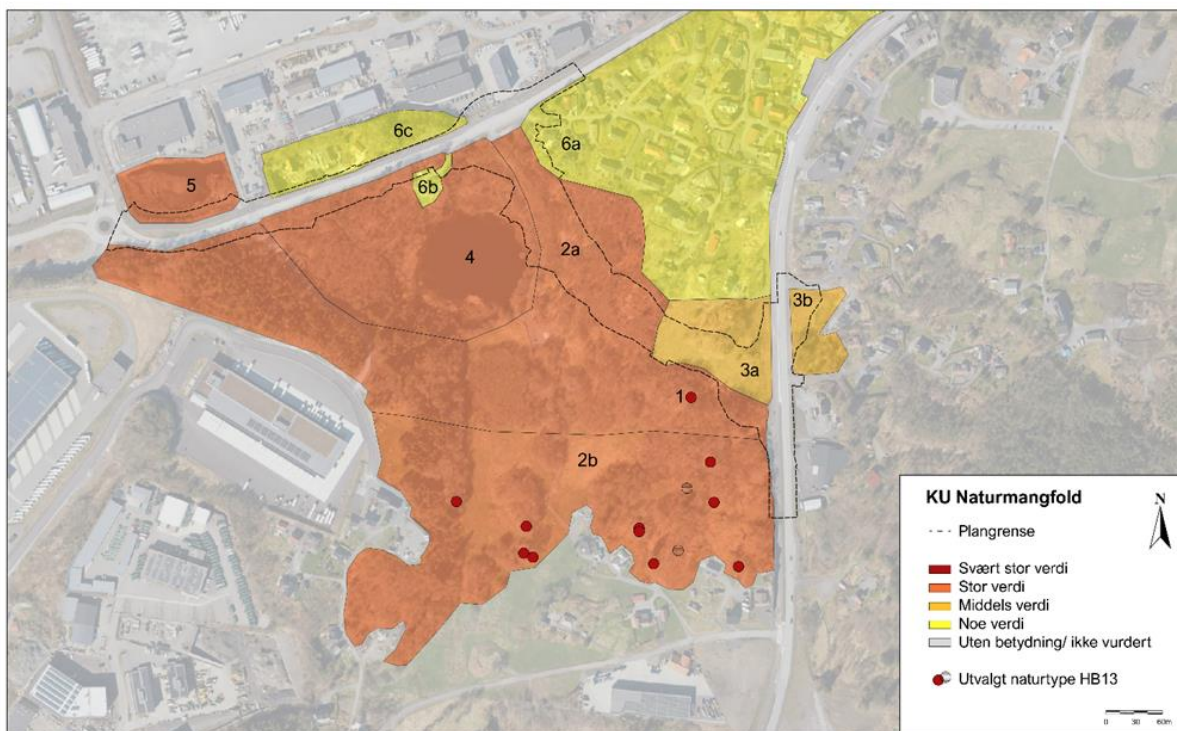
4.7.3 Naturmangfold og miljøkonsekvenser

Planforslagets konsekvenser for naturmangfold

Naturmangfold er tillagt stor vekt i denne plansaken. Det er derfor utarbeidet en egen rapport for dette temaet (Naturmangfoldrapport, J02, Norconsult, 02. april 2025). Her blir konsekvenser for naturmangfold vurdert etter en tilpasset utgave av konsekvensutredningsmetoden M-1941.

Planforslaget detaljerer en utforming av omkjøringsveien med utgangspunkt i avsatt inngrepsbelte i overordnet plan (KDP BLÅE), og legger i seg selv ikke opp til arealnøytralitet. Det er mulig å justere veilinje og geometri med hensyn til landskapstilpasning og ivaretagelse av eksisterende naturkvaliteter, men tiltaket vil likevel medføre arealbeslag som fragmenterer naturområdet og medfører inngrep i våtmark og kantsoner til tjern. Etablering av vei og sykkelvei med fortau vil øke grad av støy og forstyrrelser, som sannsynlig vil svekke habitatkvalitet i nærheten av planområdet. Samlet sett vil planen ha middels negativ konsekvens for naturmangfoldet i influensområdet, og tiltaket er i strid med forvaltningsmål for natur i Bergen kommune.

Verdikart for naturmangfold er hentet fra fagrapporten, og blir her vist i Figur 4-5.



Figur 4-5: Verdikart for naturmangfold

Tiltak i planen vil ha både direkte- og indirekte påvirkning på arter og økosystem i og nært planområdet. Arealbeslag og inngrep i terreng og vegetasjon vil skje innenfor avsatt plangrense i bygge- og anleggsperioden. Langvarig og indirekte påvirkning knyttes i hovedsak til samferdsel, etter utførte tiltak.

Konsekvenser for naturmangfold er oppsummert i fagrapport og her gjengitt i Tabell 4-3.

Tabell 4-3: Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens

ID	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Svært stor	Hule eiker/ gamle store trær Eik 4 i nord er ikke i konflikt med tiltak, og skal bevares. Arealbeslag og trafikk langs omkjøringsvei vil medføre kanteffekter og eventuell forurensning tettere på naturtypen sammenlignet med dagens situasjon. Hule eiker mot sør på Ådland bevares og påvirkes ikke av tiltak. Påvirkning vurderes som uvesentlig/ ubetydelig endring.	Noe negativ konsekvens (1-)
2a	Stor	Barskog, løvskog og blandingsskog, delvis på våtmark, jordbruksmark og fylling Direkte arealinngrep i 20-50% av en mindre viktig del av lokaliteten (fylling med ung skog). Den unge skogen som er i konflikt med veitraseen, er likevel viktig som hekkeområde for småfugl, og utgjør del av trekkroute for vilt. Våtmarksområdet med eldre skog midt i traseen har samme funksjon og noe større verdi av hensyn til strukturelle kvaliteter, men bygges også ned. Tiltak fører til forringing og oppsplitting av areal slik at funksjoner reduseres, og vilttrekk svekkes/ blokkeres der få alternativer finnes. Planen kan svekke	Stor negativ konsekvens (3-)

		muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter, med hensyn til tilgang på hekkested for rødlistet fugl og fjerning av yngre eiketrær ved kryss I, som har potensial til å utvikle seg til UN med tiden. Fjerning av eiketrærne her svekker landskapsøkologisk verdi. Samlet sett vurderes påvirkning som forringing. 	
2b	Stor	Kulturlandskap med en mosaikk av dyrket mark, innmarksbeite og løvskog/ blandingsskog Tiltak langs Hjeltestadvegen kan tangere delområdet, men området vurderes samlet sett å være uten påvirkning fra tiltak. Delområdet vil i større grad påvirkes av kanteffekter på grunn av inngrep i nord, men vil fremdeles ha tilsvarende verdi og økologisk funksjon for arter. Derav medfører planen ubetydelig endring. 	Ubetydelig konsekvens (0)
3a	Middels	Dyrket mark og innmarksbeite med vegetasjon på koller Direkte arealinngrep i mer enn 50% av lokaliteten, og restareal mister sine økologiske funksjoner/ kvaliteter grunnet kanteffekter. Delområdet er kjerneområde i trekkroute for vilt i retning øst-vest, ettersom det lengre nord og sør er barrierer for forflytning, eksempelvis fjellskjæring, bebyggelse og gjerder. Kryss I vil forlenge eksisterende barriere for vilt. Dyrket mark som er trekkroute og område for beite/ næringssøk går tapt. Sammenheng mellom dyrket mark og vegetasjon på koller brytes, slik at arters mulighet for forflytning mellom områdene svekkes. Gjenværende trær/ busker på koller mister sin verdi som potensielle hekke- og skjulested på grunn av kanteffekter og forstyrrelser fra trafikkert vei, selv om de ikke påvirkes direkte av arealbeslag. Påvirkning vurderes som sterk forringing. 	Middels negativ konsekvens (2-)
3b	Middels	Dyrket mark og gjenværende knaus med løvskog og eiketrær Direkte arealinngrep i 20-50% av en mindre viktig del av lokaliteten. Kanteffekter medfører noe forringelse av restareal. Bjørk og annen vegetasjon tett på dyrket mark må trolig fjernes ved bygging av ny tilkomstvei, men eiketrærne skal bevares. Ny avkjørsel er regulert med en utforming som hensyntar eiketrær og annen vegetasjon på knausen. Areal for blågrønn struktur/ fordrøyningsanlegg planlegges i samme område, og vil tilføre økologiske kvaliteter. Funksjon som villtrekk og område for næringssøk/ beite går tapt/ svekkes betydelig. Påvirkning vurderes som forringing.	Noe negativ konsekvens (1-)

			
4	Stor	Vestratjørna med kantsone og våtmark/ myr, innløp og utløp Kantsonen til tjern skal bevares der det er mulig, men trær må felles på steder hvor de er i direkte konflikt med tiltak eller kritisk rotsone berøres. Endring av trasé for turvei og utføring av VA-tiltak vil medføre relativt omfattende gravearbeid, og det er nødvendig å avsette areal til byggegrop og adkomst for anleggsmaskiner (midlertidig bygge- og anleggsområde). Tiltak i bekkeløp og for overvannshåndtering medfører inngrep i litoral sone til tjern. VA-tiltak vil være mest omfattende på to steder, ved innløp til tjernet i vest og ved nordøstre del av kantsonen hvor det planlegges å føre overvann på tvers av eksisterende turvei (under ny turvei) og i åpen grøft mot vannflaten. Rør graves ca. 1-2 m ned og byggegrop skal ha en utstrekning på maksimalt 8 m i bredde. Hensynssone for kantvegetasjon er vurdert, men ettersom konfliktnivået er høyt på det aktuelle området er det vurdert mer realistisk og hensiktsmessig å reetablere vegetasjonen. Terrenginngrep og fjerning av vegetasjon vil medføre endring i lokal hydrologi og tap av berørte artsindivid. Tjernetets øvrige kantsone i nord, vest og sør bevares sammen med skogdekt våtmark/ myr. De nevnte områdene rammes ikke direkte av tiltak, men vil utsettes for kanteffekter/ annen indirekte påvirkning. Vestratjørnas betydning for vilt, herunder fugl og særlig vannfugl vil svekkes, og attraktivitet som sted for rast og hekking vil reduseres. Det er usikkert hvilke arter som fremdeles vil trives i tjernet, og hvordan arter vil respondere på utbygging. Avhengig av individuelle preferanser/ evne til tilpasning og tilgang på alternative områder med tilsvarende økologiske kvaliteter kan artssammensetningen ved tjernet påvirkes/ endres. Arter som er sky og sensitiv for menneskelig aktivitet og endringer vil sannsynlig søke alternative områder/ tjern eller besøke dette på tidspunkt med mindre støy/ forstyrrelser (sivhøne, vannrikse, krikand, vipe, bergand, snadderand, dvergdykker). Arter som kan trives i bymiljø vil sannsynlig fortsatt besøke tjernet, slik at det vil ha tilsvarende økologisk funksjon som i dag (sothøne, stokkand, gråspurv, tyrkerdue). Noen arter er sky men har også god evne til tilpasning, og besøk vil dermed variere og avhenge av nødvendighet (skjeand, toppand, gråhegre). Tiltak splitter opp og forringer areal slik at funksjoner reduseres. Trekk/ vandringsmulighet svekkes og blokkeres delvis i nord-østre del av kantsonen til tjernet, men alternativer finnes i sør og vest. Kantvegetasjon tett på Fleslandsvegen går tapt og nærliggende områder utsettes i større grad for kanteffekter. Påvirkning vurderes som forringing. 	Stor negativ konsekvens (3-)

5	Stor	Midtretjørna med smal kantsone og utløp Tiltak medfører inngrep i utløp og kantsone til tjernet i sør, på to steder langs Fleslandsvegen der det er regulert for VA-tiltak i friområde. Funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Naturlige omgivelser i omkrets av tjernet er allerede bygget ned og kantsonen er sterkt preget av menneskelige inngrep (utfylling). Tjernet's forbindelse til Vestratjørna har lenge vært fragmentert av Fleslandsvegen. Anleggsarbeid skal ikke gjennomføres i hekketiden og kantvegetasjon skal reetableres etter inngrep. Slik vil delområdet over tid ha tilsvarende kvaliteter og økologisk funksjon som i dag. Tiltak vurderes å ikke ha langvarig eller vesentlig påvirkning på gulspurv, tårnseiler og andre fuglearter/ arter knyttet til tjernet. Sammenlignet med nullalternativet har tiltak uvesentlig virkning, som tilsier ubetydelig endring. 	Ubetydelig konsekvens (0)
6a	Noe	Boligområde ved Blomsterdalen, med spredt småhusbebyggelse og private hager Veitraseen tangerer delområdet, og tiltak vil medføre fjerning av vegetasjon langs Fleslandsvegen, ved tilkomstvei til boligområde og i sørenden av to private hager (husnr. 40 og 38). Hovedparten av delområdet bevares, sammen med økologiske kvaliteter/ funksjoner til hager. Alminnelige og vidt utbredte arter, eksempelvis bjørk, hassel, selje og furu fjernes sammen med prydbepantning (fremmedarter). Påvirkning vurderes som en ubetydelig endring. 	Ubetydelig konsekvens (0)
6b	Noe	Privat bolig med hage/ naturtomt langs Fleslandsvegen Tiltak vil kunne medføre inngrep ved innkjørsel og nordende av tomten, uten nevneverdig betydning for naturmangfold. Påvirkning vurderes som en ubetydelig endring. 	Ubetydelig konsekvens (0)
6c	Noe	Private boliger med hage/ naturtomt og blandingsskog på kolle langs Fleslandsvegen Tiltak vil medføre fjerning av kantvegetasjon i rabatt/ ved fjellskjæring nord langs veien. Øvrige deler av området bevares. Skog på koll vil ikke påvirkes i nevneverdig grad sammenlignet med nullalternativet, og delområdes økologiske funksjon ivaretas. Påvirkning vurderes som en ubetydelig endring.	Ubetydelig konsekvens (0)

Samlet vurdering	Planen/ tiltaket medfører middels negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet iht. metodikk (M-1941).		Middels negativ konsekvens

Konsekvens for geologisk mangfold

Det er ikke registrert geologisk arv i planområdet. Videre er det sparsomt med løsmasser, og berggrunnen består av granittisk gneis med intermediært innhold av kalk (som tilsier at potensialet for kalkkrevende/sjelden vegetasjon i området ikke er høyt) iht. NGU og Artsdatabanken. Tiltaket kommer ikke i konflikt med interessante geologiske områder eller forekomster, og har derfor ingen/ubetydelig grad av påvirkning på geologisk mangfold.

Naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldloven kapittel II. «Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk» skal naturtyper, økosystemer og arter ivaretas etter forvaltningsmål (§§ 4-6) og utøving skal skje etter generell aktsomhetsplikt (§ 6) for å unngå skade på naturmangfoldet. I følge § 7 skal prinsippene i §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når tilskudd tildeles av forvaltningsorgan og ved forvaltning av fast eiendom. Nedenfor følger en gjennomgang av prinsippene og en vurdering av disse i planforslaget.

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Beskrivelser og vurderinger i rapporten baserer seg på offentlig tilgjengelig informasjon innhentet fra faglige databaser og karttjenester, rapporter og strategiplaner fra kommunens nettside, grunnlagsinformasjon fra behandling av plansaken, samt kartlegging gjort i forbindelse med befaringer i området. Det er ikke gjort omfattende naturtypekartlegging i området, likevel vurderes kunnskapsgrunnlaget å være godt nok til å fatte en realistisk vurdering av virkninger som tiltaket kan medføre, både med hensyn til type- og omfang av potensielt negative virkninger for naturmangfold. Fagtema fra Bergens kommunes veileder for naturmangfoldrapporter er omtalt i vurderingen, og kunnskapsgrunnlaget vurderes å stå i rimelig forhold til sakens karakter.

Usikkerhet i saken kan knyttes til virkning for spesifikke arter av fugl, selv om konsekvensen for artsgruppen fugl er belyst. I forbindelse med detaljprosjekteringsfasen vil det være relevant å kartlegge arter i området og registrere hekkeområder som krever hensyn. Kartlegging bør utføres av kvalifisert fagperson (ornitolog), som også bør gjøre en vurdering av planforslagets konsekvens for Vestråtjørna som viktig raste- og hekkeområde for ulike fuglearter (med vekt på vannfugl).

§ 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet legges til grunn for å ivareta naturverdier når kunnskapsgrunnlaget ikke er godt nok til å fatte en realistisk vurdering av planens virkninger for naturmangfold. I dette planforslaget får prinsippet begrenset betydning, ettersom naturverdier i området er kartlagt og beskrevet tilstrekkelig. Potensialet for funn av flere (stedbundne) forvaltningsinteressante arter vurderes som liten. Videre er det påvist mange arter av fugl som hekker i området, men det er uklart i hvilket omfang dette er og hvor de hekker, prinsippet vektlegges derfor i vurderingen.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

§ 10 er tett knyttet mot § 8. Planens avgrensning inneholder ikke registrerte naturtyper eller (stedbundne) arter av særlig forvaltningsprioritet og har derfor liten betydning for nasjonal forvaltning av naturtyper, økosystem og arter (nml § 4-5). Risikoen for at det planlagte tiltaket vil medføre vesentlige eller uante skader på naturmangfold vurderes som lav, og tiltaket vil samlet sett ikke være i strid med forvaltningsmål.

Planforslaget har negativ påvirkning på lokalt viktig viltområde (Vestratjørna) og «hverdagsnatur» med verdi som leve- og funksjonsområde for ulike arter. Negativ trend med bit-for-bit nedbygging og fragmentering av grøntareal videreføres i Ytrebygda. Naturinngrep vil være mest omfattende på delstrekning I-II. Landskapet er allerede i høy grad preget av menneskelige inngrep og påvirkning, og tiltaket vil forsterke dette. Hensyn til eksisterende naturverdier er forsøkt ivarettatt i planen. Negative virkninger, som ikke er arealbeslag, er i hovedsak midlertidige (direkte inngrep) og vil forekomme både innenfor planens avgrensning og i influensområdet (indirekte virkning). Planforslaget fører til svekket landskapsøkologisk funksjon og forringede levevilkår/ habitatkvalitet. Påvirkning vil være særlig negativ for forutsetningene for fugleliv ved tjern, og vil mulig redusere aktivitet som raste og hekking. Avbøtende tiltak skal iverksettes for å begrense og motvirke negative virkninger av utbygging og trafikk. Eksempel på tiltak er reetablering av vegetasjon langs kjørevei og turvei, med hensikt å skjerme nøkkelbiotoper og arter.

Det legges til grunn at den generelle aktsomhetsplikten (nml § 6) blir fulgt opp i anleggsfasen og at tiltak ikke forringer eller medfører varig skade på natur utenfor planområdet. Ettersom det tilrettelegges for rekreasjon langs turvei i området, fremheves det at ferdsel og bruk skal skje i henhold til § 6 generell aktsomhetsplikt og § 15 forvaltningsprinsipp i naturmangfoldloven.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Nml § 11 er gjeldende i planforslaget, og tiltakshaver skal derfor dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Avbøtende tiltak og forslag til forbedrende tiltak er beskrevet i kap. 10 i naturmangfoldrapporten. Krav til utførelse fastsettes av planens reguleringsbestemmelser.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Nml § 12 er gjeldende i planforslaget, og for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i driftsmetoder, teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Hensyn avdekt i planarbeidet gjelder krav til tiltak for å sikre utilsiktet spredning av skadelige fremmedarter og tiltak for å unngå skade på naturområder som skal ivaretas og som ligger utenfor avsatt planavgrensning. Under utbygging vil ansvarlig håndtering av løsmasser være særlig viktig for å unngå utilsiktet spredning av fremmedarter.

4.7.4 Terrenginngrep og massehåndtering

Terrenginngrep vil være i form av fylling mot lavere terreng sør for Fleslandsvegen og langs vestsiden av ny veiarm. Rundkjøringen på Fleslandsvegen vil ligge med fylling mot myrområdet ved Vestratjørna. I området ved rundkjøringen på Hjeltestadvegen ligger det noen koller som veien møter med skjæring. Ny turveitilknytning vil ligge på fylling mot myr ved Vestratjørna.

I tilpasning mellom nivåene på de eksisterende veiene Fleslandsvegen og Hjeltestadvegen er det siktet mot å nå massebalanse så godt som mulig. Dette er likevel usikkert i og med at grunnforholdene ikke er godt nok kjent. Det er fortsatt grunnundersøkelser for å kunne

bekreftede at tiltaket er gjennomførbart, men ikke i tilstrekkelig grad til å kunne beregne massebalanse.

En teoretisk oppstilling av massebalanse basert på antatte dybder til fjell er vist i Tabell 4-4.

Tabell 4-4: Mengdeberegning i faste masser, der jord og fjell er masser som tas ut på stedet, mens fylling og forsterkningslag er masser det er behov for i prosjektet

Veg	Jord	Fjell	Fylling	Forsterkningslag
10000	7 599	8 213	2 108	5 943
11000	6 362	1 168	1 389	5 239
12000	1 400	316	4	1 201
13000	567	3	-	456
14000	231	39	-	143
15000	120	77	-	61
16000	536	-	101	510
17000	81	-	603	207
20000	322	4	28	572
22000	517	31	43	611
51000	322	138	80	204
52000	655	309	150	777
53000	1 006	1 316	9	548
	19 718	11 614	4 515	16 472

Totalt sett vil altså tiltaket gi et uttak på nesten 20.000 pfm³ (faste masser) med jord/løsmasser, og 11.600 pfm³ med fjell. Videre er det behov for 4.500 pam³ (anbrakte masser) fylling og 16.500 pam³ forsterkningslag. Forsterkningslaget er lagt inn med forholdsvis stor tykkelse, så det er rimelig å anta at for vel halvparten av denne mengden kan man benytte sortert stedlig sprengstein (i praksis redusere tykkelsen på forsterkningslaget og øke tykkelsen på fyllingen under). Omgjort fra pam³ til pfm³ (fra anbrakte til faste masser) så utgjør fyllingene ca. 9100 m³, dvs. teoretisk sett er det noenlunde massebalanse mellom sprengning og fylling.

For beregningene er det lagt til grunn et terreng med 1 meter jord over fjell over hele prosjektets areal. Dette til tross for at det mest sannsynlig er nødvendig å masseutskifte vesentlig lengre ned enn 1 meter mange steder. Det vil også noen steder være mindre, men trolig er mengden jord/løsmasser større enn de drøye 20.000 m³, og dermed er det også behov for større mengder fyllingsmasser, antakeligvis godt utover det anlegget selv kan levere fra fjellskjæringene.

Samtidig er det også rimelig å anta at en del av jord-/løsmassene, blant annet det som ligger under eksisterende veier, er av en god nok kvalitet til at det kan forbli liggende der, eller i det minste at det kan gjenbrukes i dypere fyllinger andre steder på anlegget.

4.7.5 Overvannshåndtering

Utbygging i tråd med planen vil gi et mer robust overvannssystem i området og bidra til bedre vannmiljø som følge av tiltak for rensing av overvann fra veibane, og fjerning av private utslipp. Overvann innenfor planområdet skal fortrinnsvis infiltreres og fordrøyes lokalt før det føres videre i rør og åpne vannveier. Planens virkning på overvannshåndtering er nærmere beskrevet i VA-rammeplan (RIVA-01-E02 Norconsult 11. juni 2024) med tegningsvedlegg.

4.8 Energi og klima

4.8.1 Klimagassberegninger

Samlet utslipp og opptak av klimagasser som følge av arealbruksendringene i planområdet er beregnet med Miljødirektoratets beregningsverktøy. Samlet resultat er vist i Tabell 4-5. Det er tatt utgangspunkt i, at samtlige arealkategorier vil gjennomgå arealbruksendring til utbygd areal. Positivt tall betyr klimagassutslipp, eller redusert opptak av klimagasser. Negativt tall viser netto opptak av klimagasser. Skissert arealbruksendring i planområdet er beregnet å medføre netto utslipp av klimagasser tilsvarende ca. 656 tonn CO₂-ekvivalenter.

Tabell 4-5: Resultater fra Miljødirektoratets beregningsverktøy for arealbruksendringer viser utslippsfaktorer for de ulike arealbrukskategoriene. Arealer er oppgitt i dekar (daa) og utslipp eller opptak er oppgitt i tonn CO₂-eq. Negative tonn CO₂-eq betyr opptak av klimagasser i arealet

Arealtype	Jordart	Totalt areal	Utslipp/opptak uten tiltak	Utslipp/opptak etter tiltak	Netto effekt av arealbruksendring
Bebygd og samferdsel	Mineral	11.636	675.5	675.5	0
Lauvskog, høy bonitet	Mineral	6.487	-22.1	202.5	354.9
Lauvskog, særs høy bonitet	Mineral	0.959	-5.1	31.1	
Myr med lauvskog impediment	Mineral	3.115	-3.1	90.8	
Blandingsskog særs høy bonitet	Mineral	0.009	0	0.3	
Fulldyrka jord	Mineral	4.438	-7.8	27	34.8
Innmarksbeite	Mineral	1.652	-3.4	11.9	15.3
Innmarksbeite på grunnlendt mark	Mineral	9.090	-15.9	55.3	71.2
Åpen jorddekt fastmark, impediment	Mineral	0.874	-1.5	5.3	6.8
Fulldyrka myr	Organisk	0.558	33.7	32.3	-1.4
Åpen myr impediment	Organisk	2.602	-2	150.7	152.7
Ferskvann	Organisk	0.358	-0.3	20.7	21
Åpen mark konstruert, impediment	Mineral	4.190	-1	0	1
SUM		41.779			656.3

Tiltaket vil føre til en øking i utslipp på ca. 656 tonn CO₂-eq over 20 år. Dette med en antagelse om at hele arealet vil ende som bebygd areal og uten å hensynta utslipp fra anlegg og materialer. Reelt vil ikke hele arealet bli bebygd. Ca. 4,9 daa vil bli grønnstruktur og naturformål. Beregnet utslippsmengde fra arealendringen vil bli litt mindre, mens det vil bli utslipp fra anlegget av arealendringen og fra materialer som anvendes.

4.9 Kulturmiljø

Virkninger

Planen medfører ikke virkninger for registrerte kulturmiljøer eller verdier i kommunens kulturminneplan, men vil virke inn på bevarte elementer fra «bruket på Ådland». Dette er ikke et av de opprinnelige gårdstunene i området, men ble skilt ut som et lite bruk mot slutten av 1800-tallet. Miljøets autenticitet er redusert siden huset er endret og driftsbygningen er revet,

men viser et jordbrukslandskap som var vanlig i området tidligere. Miljøet fremstår fremdeles som en liten lomme i landskapet, omgitt av vei, nyere bebyggelse og gjengroing.

Vest for Hjeltestadvegen vil ny vei krysse den gamle dyrkamarken for dette bruket. Veien vil være i konflikt med en steingard på bruksnummer 4 og 37 noe lenger vest. Selve veianlegget vil fremstå som et større, dominerende nytt anlegg i dette småskala jordbruksområdet, og i stor grad fjerne denne landskapslommen.

Tilpasning

Underveis i løsningsarbeidet kom det frem at Plan- og bygningsetaten ønsket å legge til grunn gateutforming og T-kryss. Rundkjøringer ble beholdt fordi fylkeskommunen vurderte det som best for bussenes fremkommelighet. Planforslaget åpner for at kryssene kan bygges enten som rundkjøringer eller som T-kryss. Uavhengig av kryssutforming, tillater gateutforming krappere geometri. Med rundkjøring på Hjeltestadvegen ser det ut til å være mulig å unngå inngrep i kollen med steingarden mot bruksnr. 1. T-kryss med sykkelvei tilpasset dette krysset vil derimot innebære noe inngrep i denne kollen. Steingarden på kollen er den lengste og tydeligste steingarden i området. Å bevare denne vil bevare forståelse av historisk bruk av det tilgrensede området på bruksnr.1, og begrense negativ virkning av tiltaket for kulturmiljøet. Her er det et kupert landskap med små trevokste koller og berg, og mindre beitelommer imellom. Det er mindre tydelige steingarder mot vest, mellom kollene, men disse er i større avstand fra tiltaket.

Å kunne bevare denne rekken med steingarder vurderes som en positiv tilpasning av tiltaket. Steingarden ligger utenfor planområdet. I detaljplanlegging og ved utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan anbefales det å sikre området nærmest steingarden under anleggsarbeid, anlegge naturlig skråning og unngå skjæring i området mellom sykkelvei og skråning (figur 4-14 og 4-15).



Figur 4-6: Til venstre; kartfestede steingarder i blått. En mindre steingard i vest må fjernes som følge av tiltaket. Den tydeligste og lengste steingarden er søkt bevart gjennom tilpasning av tiltaket. Å bevare denne, sammen med mindre steingarder mellom kollene lenger vest, vurderes som gunstig for forståelsen av kulturmiljøet (se for øvrig Figur 4-7).



Figur 4-7: Steingardene mot sør er tydelige på ortofoto fra 1951.

4.10 Barn og unges interesser

Veiltaket legger ikke beslag på områder avsatt til eller brukt av barn og unge, men adkomsten til et slikt aktivitetsområde, litt sør for veien, vil bli noe vanskeligere. Den nye veien vil legge seg mellom boliggruppen i nord og aktivitetsområdet. Det vil ikke lenger være mulig å følge turvei direkte fra Fleslandsvegen til det aktuelle området. Dette avhjelpes ved at det legges inn en ny tilknytning til turveien.

4.11 Sosial infrastruktur

Veiplanen utløser ikke nye behov for sosial infrastruktur.

4.12 Risiko og sårbarhet

Planområdet fremsto med forhøyet sårbarhet for skogbrann i anleggsfasen. Det ble derfor utført en hendelsesbasert risikoanalyse for denne hendelsen. Det ble vurdert akseptabel risiko (gul sone der tiltak skal vurderes) og det er derfor fremmet tiltak om å sikre god brannberedskap i tørre perioder, i forbindelse med anleggsarbeidet.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i Tabell 4-6.

Tabell 4-6: Oppsummering av tiltak

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Flom i vassdrag	Nødvendige tiltak beskrevet i flomfarevurderingen [10] må gjennomføres, herunder etablering av en 1000 mm kulvert mellom Midtratjørna og Vestratjørna, samt godt vedlikehold av eksisterende utløpsledning.
Ekstremnedbør/overvann	Videre prosjektering må ta hensyn til redegjørelser og tiltak knyttet til overvannshåndtering og flomveier som fremgår av VA-rammeplan [11].
Skogbrann i anleggsfasen	Det må sikres god brannberedskap i tørre perioder, i forbindelse med anleggsarbeidet.
Jordskjelv	Det forutsettes at N200 og Eurokode 8 følges i videre prosjektering av strekningen.

Adkomst til jernbane, havn, flyplass	Planområdet ligger relativt nær Bergen lufthavn og er en alternativ vei inn til flyplassen (hovedadkomsten er Flyplassvegen). Det forutsettes at denne alternative adkomsten til flyplassen ivaretas i anleggsperioden.
Fremkommelighet nødetater	Fremkommelighet for nødetater må sikres under anleggsperioden.
Trafikksikkerhet	Planlagte tiltak angitt i trafikkanalysen [12] må implementeres for å ivareta trafikksikkerheten for tiltaket.
Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon	Eksisterende infrastruktur knyttet til kraftforsyning og datakommunikasjon må påvises og hensyntas i anleggsfasen.

4.12.1 Klimatilpasning

Utbygging slik planen beskriver vil gi et mer robust overvannssystem i området. Overvann innenfor planområde skal fortrinnsvis infiltreres og fordrøyes lokalt før det føres videre i rør og åpne vannveier.

Flomrisiko vil ivaretas ved å etablere tverrdrenering og å sikre trygge flomveier gjennom planområdet og frem til eksisterende flomveier. Flomsituasjonen er utredet og planen peker på behovet for en kulvert under Fleslandsvegen for å kunne møte flom, også ved fremtidig ekstremvær.

4.13 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Veianlegget forutsettes å bli offentlig, mest sannsynlig en fylkeskommunal vei. Veien berører flere private eiendommer, en privat garasje og ett privat uthus. Eiendommene vil det være nødvendig å innløse for å få gjennomført utbyggingen slik den er vist i planen.

4.14 Rekkefølgebestemmelser

Det er stilt krav om at før nytt veianlegg langs Fleslandsvegen tas i bruk, skal området sikres mot flom med ny kulvert iht. VA-rammeplan.

4.15 Oversikt over arealformål

Tabell 4-7: Oversikt over areal til de ulike arealformålene i planforslaget

Arealtabell	
§ 12-5 Nr. 2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2010 – Veg	1,1
2011 – Kjøreveg	10,9
2012 – Fortau	2,1
2015 – Gang-/sykkelveg	0,2
2017 – Sykkelanlegg	3,2
2018 – Annen veggrunn – tekniske anlegg	0,3
2019 – Annen veggrunn – grøntareal	19,9
2800 – Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk	0,1
Sum areal denne kategori	37,8
§ 12-5 Nr. 3 – Grønnstruktur	
3002 – Blå/grønnstruktur	0,4
3031 – Turveg	0,3
3040 – Friområde	1,1
Sum areal denne kategori	1,8

§ 12-5 Nr. 5 – Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	
5120 – Naturformål	6,8
Sum areal denne kategori	6,8

Hensynssoner	Areal (daa)
H320 – Flomfare	3,6
H410 – Krav vedrørende infrastruktur	8,4
Sum areal denne kategori	12,0

Bestemmelsesområder	Areal (daa)
#MBA Midlertidig bygge- og anleggsområde	8,3
Sum areal denne kategori	8,3