

Oppdragsgiver: Bergen kommune  
Oppdragsnavn: Bergen kommune Rammeavtale VA Garnes RA - reguleringsplan  
Oppdragsnummer: 615086-04  
Utarbeidet av: Anja Vik  
Oppdragsleder: Anja Vik  
Dato: 04.04.2024  
Tilgjengelighet: Åpent

## Notat Redegjørelse for endringer ved begrenset høring

1. Bakgrunn
2. Informasjon om sammenligningsgrunnlaget
3. Forslag til endringer
4. Konsekvenser av endringene
5. Nytt kunnskapsgrunnlag

### Versjonslogg:

02	04.04.24	Justert tekst side 5, kulepunkt 8. Byttet utsnitt til høyre i figur 4.	AV	
01	02.02.24	Vedlegg til begrenset høring	AV	MS
<b>VER.</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>AV</b>	<b>KS</b>

# 1. Bakgrunn

Planforslag for detaljreguleringsplan for Garnes renseanlegg (planID 4601\_70340000) var på offentlig ettersyn 05.11.2022 – 20.12.2022. Planforslaget finnes i Bergen kommune sitt digitale planregister: [arealplaner.no](https://arealplaner.no). Saksnummer for plansaken er PLAN-2022/20655.

Etter offentlig ettersyn er det gjort endringer i planforslaget. Etter fagetatens vurdering kan en ny høring begrenses til berørte parter og må ikke gjennomføres som ordinært offentlig ettersyn. Partene bes begrense en eventuell uttalelse/merknad til de konkrete endringene, da tidligere innkomne uttalelser og merknader fremdeles vil følge saken til politisk behandling.

Forslagsstiller er Bergen Vann. Utførende plankonsulent er Asplan Viak.

Planområdet ligger på Garnes i Arna bydel, i et spredtbygd område som er preget av jordbrukslandskap, og som er vekslende åpent og skogkledt. Innenfor planområdet ligger eksisterende renseanlegg, som skal rives når nytt renseanlegg er tatt i bruk, samt et naust og en hytte. Nært inntil planområdet ligger blant annet Garnes gårdsbarnehage og Rostadheimen bofellesskap.

I dette notatet blir det redegjort for:

- Informasjon om sammenligningsgrunnlaget
- Forslag til endringer
- Konsekvenser av endringene
- Nytt kunnskapsgrunnlag



Figur 1: Oversikt over området. Planavgrensning for Garnes renseanlegg er stiplet inn.

## 2. Informasjon om sammenligningsgrunnlaget

Det presiseres at sammenligningsgrunnlag i planforslag ved offentlig ettersyn, i hovedsak gjelder veitrasé med fjell i grunnen. Viser her til veitegninger med fjell i grunnen datert 01.04.2022 (tegninger TC101, TF101, TF102 og TF103). Der annet gjelder er dette omtalt spesifikt.

Med bakgrunn i at det tidligere var en større usikkerhet knyttet til grunnforholdene i området, var det utarbeidet to sett med veitegninger, ett for løsmasser i grunnen og ett for fjell i grunnen. I plankartet var det regulert areal for skjærings- og skråningsutslag i forhold til en situasjon med løsmasser i grunnen, ettersom denne situasjonen stod for et større inngrep i bredden.

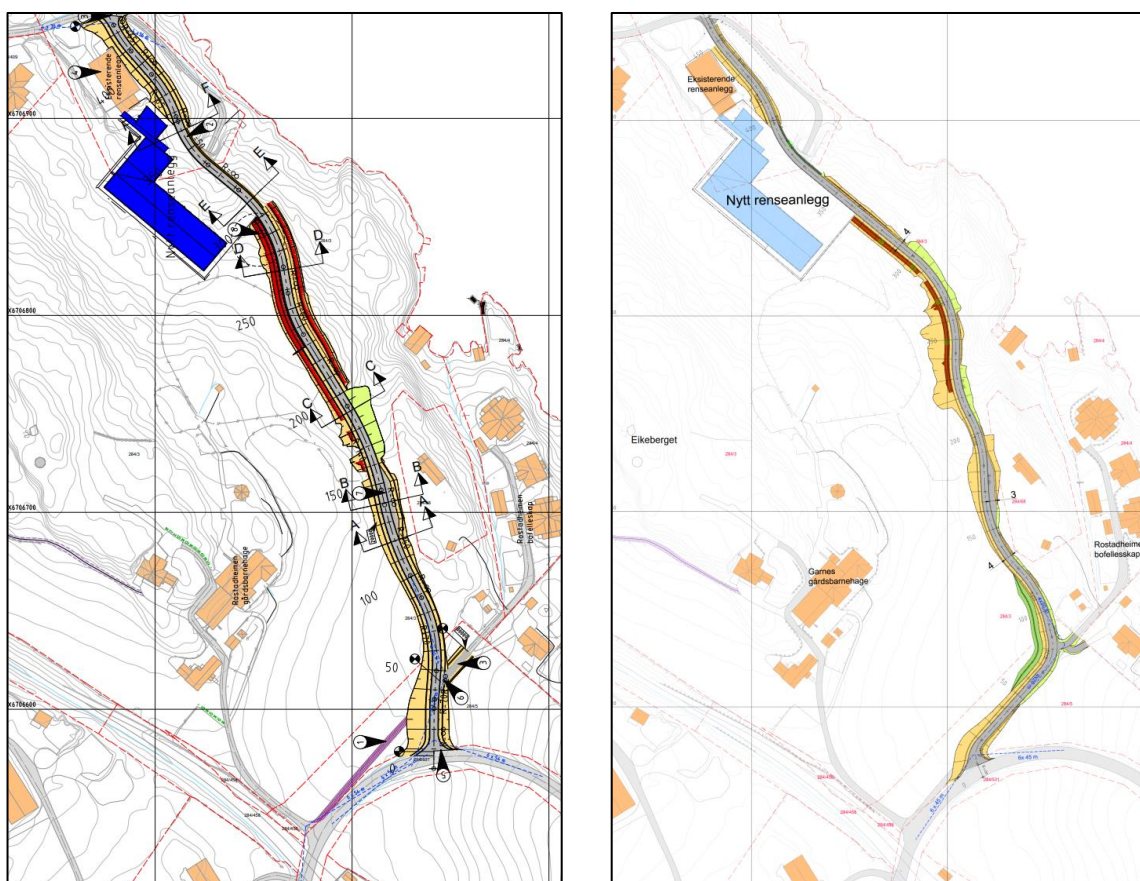
Ettersom man nå har nytt kunnskapsgrunnlag i saken angående grunnforhold, tar man utgangspunkt i at det er fjell i grunnen på strekningen omtrent fra dagens tilkomstvei til Rostadheimen bofellesskap og videre nordover mot renseanlegget. Viser her til notat «Områdestabilitet Garnes renseanlegg», datert 04.12.2023.

### 3. Forslag til endringer

På bakgrunn av mottatte merknader og innspill til planforslaget ved offentlig ettersyn, og etter dialog med plan- og bygningsetaten i Bergen kommune, er det foretatt endringer knyttet til omfang og plassering av den nye tilkomstveien.

Tilkomstveien, som skal bygges mellom Garnesvegen og det nye renseanlegget, er redusert fra 4,5 til 4,0 meter i bredden, veien er ved påkobling fra Garnesvegen lagt i eksisterende avkjørsel, veien er videre nordover justert mot øst, og man har minimert påvirkning av skjæring og fyllinger.

Endringene er implementert i planbestemmelser og plankart. I tillegg er illustrasjonsplan, snitt, 3D-illustrasjoner og veitegninger oppdatert med den justerte veien. Endringer i planbestemmelsene er markert med rød skrift, for å tydeliggjøre disse.



Figur 2: Til venstre: Veitegning ved offentlig ettersyn, tegning TC101, datert 01.04.2022. Til høyre: Justert veitegning, tegning TB001, datert 29.01.2024.



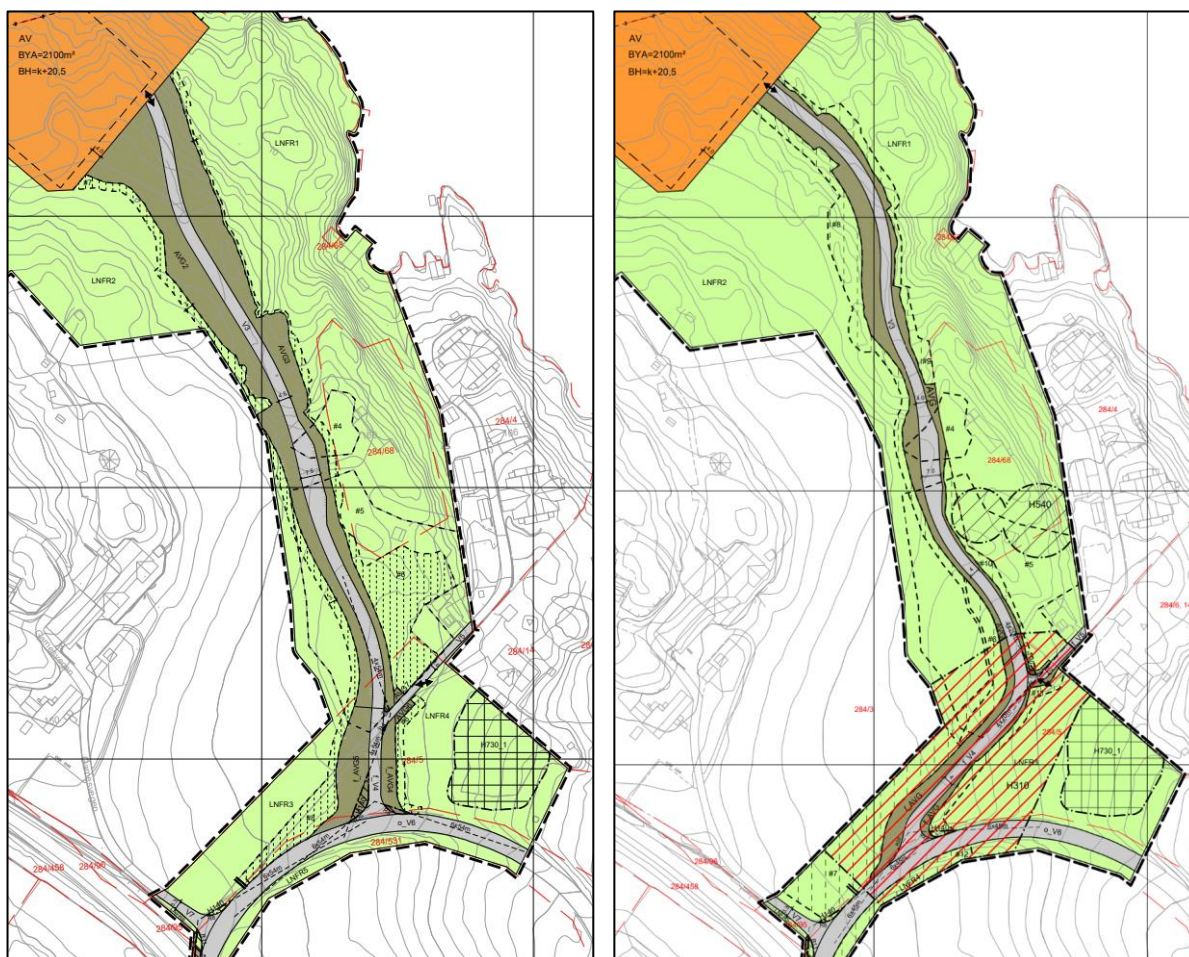
Figur 3: Til venstre: 3D-illustrasjon ved offentlig ettersyn, datert 25.05.2022 (grunnlag for illustrasjon er veimodell med løsmasser i grunnen). Til høyre: 3D-illustrasjon for justert planforslag, datert 29.01.2024.

#### Opplisting av endringer i plankart:

- Hovedbredde for f\_V4, V3 og V2 er justert fra 4,5 til 4 meter.
- Møteplass på V3 er justert fra 7,5 til 7 meter i bredden.
- Traseen for f\_V4 og V3 er flyttet lengre øst, omtrentlig fra påkobling f\_V5 (tidligere V5, avkjørsel Rostadheimen) og frem til området for AV (område for avløpsanlegg).
- Påkoblingspunkt for den nye tilkomstveien (f\_V4) til kommunal vei Garnesvegen (o\_V6) er flyttet lengre mot vest og den opprinnelige avkjørselen til Rostadheimen.
- Første del av tilkomstveien (f\_V4) er flyttet til å gå omtrentlig i trasé for eksisterende avkjørsel til Rostadheimen.
- Avkjørsel for Rostadheimen f\_V5 (tidligere V5), er blitt kortere, og treffer tilkomstvei f\_V4 lengre nord med en sving/knekk inn på f\_V4.
- Avkjørselspil for tomt gnr. 284, bnr. 6 er blitt tilpasset endret trasé for f\_V4.
- Skille mellom f\_V4 og V3 er blitt flyttet til eiendomsgrensen mellom gnr. 284, bnr. 5 og gnr. 284, bnr. 3, dette i hovedsak fordi påkoblingspunktet mot f\_V5 (tidligere V5) er flyttet.
- Ettersom det tidligere ved en feil var brukt siktkrav i forhold til veikryss, er dette nå endre siktkrav for avkjørsler:
  - Sikt fra V2 til V1 er endret fra 4x36m til 3x20m.
  - Sikt fra f\_V4 til o\_V6 er endret fra 6x54 m til 6x45 m
  - Sikt fra f\_V5 (tidligere V5) til f\_V4 er endret fra 4x54m til 4x20 m
  - Sikt fra V7 til o\_V6 er endret fra 6x54m til 6x45m.
- Areal for annen veggrunn - grøntareal (AVG) er blitt begrenset, og det er heller lagt inn et større areal med midlertidig bygge- og anleggsområde. På deler av det

midlertidig beslaglagte arealet vil det være behov for å gjøre masseutskifting og tilpasning ved opparbeiding av veien. Etter anleggsfasen skal arealene tilbakeføres og tilpasses omkringliggende areal.

- Ny faresone for ras- og skredfare (H310) er lagt inn på søndre del av ny tilkomstvei (f\_V4) og deler av kommunal vei (o\_V6), samt sideareal. Her må det gjøres grunnundersøkelser, og dokumentere at tiltak ikke vil kunne påvirke stabiliteten i grunnen negativt, verken i permanent eller under utførelse.
- Ny hensynssone for grønnstruktur (H540) er lagt inn for hule eiker med rotsoner, for å hindre inngrep og graving i eiketrænes rotzone.
- Nytt bestemmelsesområde #6, hvor det er mulig å etablere voll mot akebakke.
- Midlertidig bygge- og anleggsområde #7 er utvidet for å kunne være riggplass/omkjøringsareal under bygging. Tidligere midlertidig bygge- og anleggsområde på østsiden av ny tilkomstvei (tidligere #6) er fjernet.
- Midlertidige bygge- og anleggsområder langs ny tilkomstvei #8-10 (tidligere #6-8) er justert.
- Nye/justerte midlertidige bygge- og anleggsområder #11-13.



Figur 4: Til venstre: Utsnitt av plankart ved offentlig ettersyn, datert 29.06.2022 (grunnlag for plankart er veimodell med løsmasser i grunnen). Til høyre: Utsnitt av forslag til justert plankart, datert 04.04.2024.

## 4. Konsekvenser av endringene

### Arealbeslag

Endret planforslag vil gi totalt ca. 1 daa mindre permanent inngrep.

### Jordbruk

Endret planforslag vil gi ca. 1,9 daa mindre permanent inngrep i jordbruksareal (fra ca. 3,7 til 1,8 daa).

Man har ikke det fulle sammenligningsgrunnlaget i forhold til midlertidige beslag/inngrep, men dersom man sammenligner tidligere plankart (som er basert på veimodell med løsmasser i grunnen) med justert plankart, er midlertidig beslag økt med ca. 1 daa (fra ca. 2 til 1 daa). Dette skyldes delvis at det er lagt inn et større areal hvor man har mulighet for å gjøre tiltak i forbindelse med opparbeiding av veien (masseutskiftning, tilpasninger etc.). Slike arealer skal etter anleggsfasen tilbakeføres og tilpasses omkringliggende areal. Løsningen gjør at man kan begrense permanent beslag i sidearealet til veien. Det er i tillegg lagt inn et romslig areal nordvest for kommunal vei Garnesvegen, som sikrer plass til rigg og omkjøring. Dette kan bidra til en løsning som sikrer at gående og kjørende til Rostadheimen kan separeres fra anleggstrafikk, mellom kommunal vei Garnesvegen og Rostadheimen.

### Terreng og landskap

Ved å justere veitrasé mot øst får man lavere skjæringer/skråninger, og man unngår i stor grad «sjakt» gjennom fjell (tosidig fjellskjæring). Det er nødvendig med tosidig fjellskjæring på ca. 20 meter, sammenlignet med ca. 100 meter i tidligere forslag.

Som følge av at tilkomstveien får en brattere kurvatur, antas det at mindre deler av veien kan gruses. Gruset strekning er i illustrasjonsplan redusert fra ca. 175 meter til ca. 60 meter.

### Naturmangfold

Endret planforslag vil gi mer negativ konsekvens for flere av de kartlagte naturtypelokalitetene. Blant annet vil et kirsebærtre går tapt, en hagemark vil bli redusert og noe forringet, og en lauvblandingsskog vil bli redusert og fragmentert. Den samlede konsekvensen er vurdert som «stor negativ» sammenlignet med «noe negativ» i tidligere forslag. På grunn av ny informasjon er det vurdert av den økologiske korridoren får en høyere verdi enn tidligere vurdert. I tillegg til å fungere som en forflytningskorridor og næringsområde for vanlige pattedyr og fugler, søker trolig en del rødlistede fuglearter knyttet til fuglelokaliteten Garnestangen næring i området. Det justerte planforslaget vil i

tillegg gi en redusert bredde langs sjøen for den økologiske korridoren. Det kan nevnes at ny metode for vurdering av konsekvenser tillegger økosystemtjenester mer vekt. Samlet bidrar disse aspektene til at den negative konsekvensen blir større for den økologiske korridoren. Mer informasjon finnes i vedlagt notat «Nytt renseanlegg på Garnes- vurdering av konsekvenser for terrestrisk naturmangfold», datert 29.01.2024.

### Kulturminner

Endret planforslag vil gi minimale endringer for kulturmiljøet. Det kan være noe positivt at det blir en noe større avstand til kulturminne som skal bevares, som er markert med hensynssone H730\_1 i plankartet.

### Barnehage og bofellesskap

Ved å justere tilkomstveien mot øst, får man mer avstand til arealene som barnehagen bruker og man bevarer større deler av «trollskogen». Når dette er sagt vil selv et delvis inngrep i skogen kunne få avgjørende konsekvens i forhold til om barnehagen vil ønske å bruke dette skogsarealet i fremtiden. Ved å justere veien mot øst får man mindre fjellskjæringer på den nordre delen av veien, noe som vil gjøre det lettere å krysse veien, for eksempel ved ferdsel mot skog og strandsoner i nordøst. Det skal etableres grøft eller fylling langs ny vei som blant annet vil fungere som en naturlig overgang mellom veiareal og sideareal/eksisterende vegetasjon. Der det er fjellskjæringer ned mot vei, skal det etableres gjerder for å forhindre fallulykker ned mot vei.

Det er vurdert at det kan være hensiktsmessig å etablere en voll med gjerde mellom akebakken og ny tilkomstvei, og dette er sikret som en mulighet i plankart og i bestemmelsene. Tiltaket vil i så fall kreve noe areal av jordbruksarealet.

Det er ikke funnet naturlige områder for erstatningsareal. Planområdet og nærområder består av areal som på ulike måter er verdifulle, og i størst mulig grad bør unngås å gjøre inngrep i.

For Rostadheimen bofellesskap er det blant annet viktig med sikkerhet på tilkomstvei. Justert forslag legger opp til å bruke Rostadheimen sin eksisterende tilkomstvei som del av ny tilkomst til det nye renseanlegget. Det er vurdert som hensiktsmessig å separere anleggstrafikk og øvrig trafikk og gående, fra kommunal vei Garnesvegen og frem til Rostadheimen. Dette er sikret som en mulighet gjennom midlertidige bygge- og anleggsområder. Det justerte forslaget legger for øvrig opp til at den nye tilkomstveien kommer tettere opp til Rostadheimen sin avkjørsel, noe som kan oppleves som noe negativt i forhold til trafikk og støy i anleggsfasen og i forhold til kortere avstand mellom



Rostadheimen sitt område og vei i fremtidig permanent situasjon. Når dette er sagt er det snakk om en svært lav trafikkbelastning etter anleggsfasen når renseanlegget er satt i drift.

## 5. Nytt kunnskapsgrunnlag

Plansaken er supplert med nytt kunnskapsgrunnlag når det gjelder:

1. Kartlegging av barnehage og bofellesskap sin bruk av området
2. Støyvurdering av anleggsfasen
3. Trafikksikkerhet i anleggsfasen
4. Områdestabilitet
5. Klimagassregnskap
6. Vurdering av konsekvenser for naturmangfold

Under følger en kort redegjørelse. Notater og rapporter finnes vedlagt i sin helhet.

1. Notat «Kartlegging av barnehage og bofellesskap sin bruk av området», datert 21.12.2023 (Asplan Viak)

Det er gjennomført en kartlegging med barnehage og bofellesskap, og funnene er kartfestet og omtalt. Oppsummert blir det vurdert at den foreslåtte nye tilkomstveien til renseanlegget vil være den største påvirkningen fra planarbeidet. Denne veien skal etableres gjennom og tett opptil områder som brukes av barnehage og bofellesskap til tur og daglig aktivitet. Den nye tilkomstveien vil også brukes i anleggsfasen ved etalering av renseanlegget, og det er bl.a. store mengder med masser som må fraktes ut av anleggsområdet på denne veien. Det er sannsynlig at barnehagen og bofellesskapet får behov for å endre side rutiner som følge av tiltaket, og særlig i anleggsfasen.

- Som følge av vurderingene er det lagt inn mulighet for å etablere voll og gjerde mot akebakke. Vollen er ment å bremse opp akende, og gjerde for å hindre at barna går videre ut i veien.

2. Notat «Garnes renseanlegg - Støyvurdering av anleggsfasen», datert 13.12.2023 (Asplan Viak)

Det er utført støyberegninger og vurderinger for anleggsfasene som består av å etablere ny vei (varighet ca. 4 måneder), og å etablere en byggegrop for det nye renseanlegget (varighet ca. 6 måneder). En barnevernsinstitusjon, en barnehage, et bo- og

behandlingscenter, to fritidsboliger, samt to boliger vil i varierende grad påvirkes av støy over anbefalte grenseverdier i anleggsperioden. Mulige avbøtende tiltak er omtalt i notatet, og disse bør vurderes i forbindelse med gjennomføringen av anleggsfasen. For de mest støyende arbeidene tilsier beregningene at man vil ha overskridelse av grenseverdiene, selv ved bruk av støyavbøtende tiltak.

- Som følge av vurderinger er det lagt til en presisering i bestemmelse ang. støy.

### 3. Notat «Trafikksikkerhet i anleggsfasen», datert 29.01.2024 (Asplan Viak)

Notatet skisserer mulige tiltak for trafikksikkerhet i anleggsfasen. Detaljering og konkretisering av avbøtende tiltak vil bli gjort i detaljprosjektering og i forbindelse med byggesak. Det er brukerne av Garnes gårdsbarnehage og Rostadheimen bofelleskap som i størst grad vil påvirkes av arbeidene med den nye adkomstveien. Dagens adkomstvei vil legges om midlertidig mens arbeidene pågår, og det vil bli mer støy enn normalt. God informasjon og gjennomgang av nye rutiner sammen med brukerne av området vil være viktig med tanke på å gjøre anleggsfasen mest mulig forutsigbar.

- Som følge av vurderingene er det lagt til midlertidige bygge- og anleggsområder langs veiareal. Her kan det etableres midlertidige gangareal, og anleggsvei kan separeres fra tilkomstvei fra Garnesvegen og frem til bofelleskapet.

### 4. Notat «Områdestabilitet Garnes renseanlegg», datert 04.12.2023 (Asplan Viak)

Notatet oppsummerer vurdering av områdestabilitet/skredfare i forbindelse med planlegging av nytt avløpsrenseanlegg og tilkomstvei. Faren for områdeskred kan utelukkes i arealet for nytt renseanlegg, og storparten av arealet for ny tilkomstvei, med unntak av ett parti lengst i sør. Siden tilkomstveien er plassert i tiltakskategori K1 (i henhold til *NVE Veileder 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred*) er det tilstrekkelig å dokumentere at veien ikke vil kunne påvirke stabiliteten negativt, verken permanent eller under utførelse.

- Som følge av vurderinger er det lagt inn en faresone i plankartet, for et område i søndre del av den nye tilkomstveien. Her kan det ikke gjøres tiltak som kan påvirke stabiliteten negativt, verken permanent eller under utførelse.

### 5. Rapporter Klimagass

Klimagassrapportering består av en samlerapport og to delrapporter:

- Klimagassrapportering, datert 29.01.2024 (Asplan Viak, Norconsult)

- Notat «Klimagassregnskap tilkomstvei Garnes renseanlegg», datert 29.01.2024 (Asplan Viak)
- Rapport «Klimagassberegninger Garnes renseanlegg», datert 31.01.2024 (Norconsult)

Det er gjort en revisjon av klimagassrapportering, i henhold til Bergen kommune sin mal. Rapporten består av en felles klimagassrapportering, samt to delrapporter for henholdsvis tilkomstveien og renseanlegget. I forhold til tilkomstveien er det gjort en sammenligning av justert veitrasé sett opp mot tidligere veitrasé i tidligere planforslag (grunnlag er tidligere plankart som er basert på veimodell med løsmasser i grunnen). Sammenligningen viser at justert løsning har et lavere arealbeslag, og dermed også redusert utslipp knyttet til arealbruksendringer.

6. Notat «Nytt renseanlegg på Garnes- vurdering av konsekvenser for terrestrisk naturmangfold», datert 29.01.2024 (Asplan Viak)

Det er gjort en revisjon av vurderinger for konsekvensene for naturmangfold. Verdisetting og konsekvensvurdering følger i revidert rapport *Miljødirektoratets veileder M-1941 (Konsekvensutredninger for klima og miljø)*, som er mer tydelig på håndteringen av naturmangfoldets økosystemtjenester, som en kan inkludere og dermed komme inn på blant annet klimaregulering (sammenheng mellom nedbygging av naturmangfold og klimaendringer).

- Som følge av vurderinger er det lagt til bestemmelser som sikrer at det skal være fri passasje mellom fremtidig voll/mur og sjø, og at eventuelle gjerder rundt renseanlegget må etableres slik at de ikke hindrer fri passasje for ferdsel mellom sørøst og nordvest ved renseanleggets søndre hjørne.
- Det har vært en intensjon at areal hvor dagens renseanlegg står, skal tilbakeføres til naturareal, når dagens renseanlegg fjernes. Det sikres nå i bestemmelsene at når eksisterende renseanlegg er fjernet skal arealet revegeteres med stedegen vegetasjon/arter.