
PLANBESKRIVELSE

Reguleringsplan for Rørakollen – planID 1021 Porsgrunn kommune



Kunde: Tveito Maskin AS

Prosjekt: Rørakollen Regulering

Prosjektnummer: 10221959

Rev.: 2

Dato 01.07.25

Revisjonshistorikk

Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Revidert av	Kontrollert av
2	01.07.25	Oppdatering av Figur 17, oppdatering av figur 19, oppdatering av kapittel 4.18, oppdatering av Tabell 1	NOAAMH	NOALST
1	10.03.25	Oppdatering av Figur 9	NOAAMH	NOALST

Innholdsfortegnelse

1 Innhold

2	Bakgrunn	6
2.1	Hensikt med planen	6
2.2	Forslagstiller, plankonsulent og eierforhold	6
2.3	Utbyggingsavtaler	6
2.4	Krav om konsekvensutredning.....	6
3	Planstatus og rammebetingelser	7
3.1	Overordnede planer og formål	7
3.2	Gjeldende reguleringsplaner som helt eller delvis skal erstattes	7
3.3	Igangsatt planarbeid eller vedtatte planer i nærheten av planområdet og hvilken betydning de har for planarbeidet.....	7
3.4	Temaplaner eller andre planer som legger føringer for utforming, arealbruk etc.....	8
3.5	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer	8
3.6	Eiendomsforhold.....	8
4	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	9
4.1	Beliggenhet og avgrensning/størrelse på området	9
4.2	Historikk og tidligere bruk av området	10
4.3	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	11
4.4	Landskap	11
4.5	Kulturminner og kulturmiljø	12
4.6	Naturverdier.....	12
4.7	Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder.....	14
4.8	Trafikkforhold.....	14
4.9	Barns interesser	15
4.10	Sosial infrastruktur.....	15
4.11	Universell tilgjengelighet	16
4.12	Teknisk infrastruktur	16
4.13	Grunnforhold	16
4.14	Vannmiljø	19
4.15	Luftforurensning	20
4.16	Elektromagnetisk stråling	20
4.17	Risiko- og sårbarhet	20
4.18	Analyser/utredninger.....	20

5	Planprosessen	21
5.1	Oppstartsmøte og eventuelle andre møter	21
5.2	Varsel om oppstart av planarbeid og innspill	21
5.2.1	Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 18.10.21	21
5.2.2	Vestfold og Telemark fylkeskommune (VTFK), 19.10.21	22
5.2.3	NVE, 27.10.21	23
5.2.4	Statens vegvesen, 24.10.2021	23
5.2.5	Mattilsynet, 21.10.2021	23
5.2.6	Lede AS, 29.09.21	23
5.2.7	Miljøretta helsevern, 06.10.2021	24
5.2.8	Renovasjon i Grenland (RIG), 26.09.2021	24
5.2.9	Morten og Helén Auen, 22.10.21 (Gnr/bnr. 39/6)	24
5.2.10	Bjørn Roald Astrup, 06.10.21 (Gnr/bnr. 39/55)	24
5.2.11	Jens og Bente Lise Dybdahl, 19.10.21 (Gnr/bnr. 39/282)	25
5.2.12	Hansen, 22.09.21 (Gnr/bnr. 39/295)	25
5.2.13	Synnøve Sulutvedt og Yngve Skreosen, 20.10.21 (Gnr/bnr. 39/143)	25
5.2.14	Bente og Bjørn Tore Hjartsjø, 21.10.21 (Gnr/bnr. 39/190)	26
5.2.15	Arne Røra, 01.10.21 (Gnr/bnr. 39/13)	26
6	Beskrivelse av planforslaget	27
6.1	Planlagt arealbruk og gjennomgang av aktuelle reguleringsformål	27
6.2	Konsept	28
6.3	Boligbebyggelse	29
6.4	Infrastruktur	30
6.4.1	Veger	30
6.4.2	VA	31
6.4.3	Strøm	31
6.4.4	Trafikale forhold	31
6.5	Kulturminner	31
6.6	Renovasjon	32
6.7	Avbøtende tiltak med hensyn til ROS	32
6.8	Rekkefølgebestemmelser og dokumentasjonskrav	33
7	Virkninger og konsekvenser av planforslaget	35
7.1	Planfaglige vurderinger	35
7.2	Jordvern- og landbruksfaglige vurderinger	35

7.3	Landskap-, natur-, og miljøvernfarende vurderinger	36
7.3.1	Naturmangfoldloven	37
7.3.2	Klimaeffekt av arealbruksendring	37
7.4	Kulturlandskap og kulturminner	37
7.5	Samfunnssikkerhet og beredskap	38
7.6	Barn og unges, funksjonshemmede og eldre interesser	39
7.7	Veg og trafiksikkerhet	40

2 Bakgrunn

2.1 Hensikt med planen

Forslagsstiller Tveito Maskin AS ønsker å videreutvikle områdene ved Rørakollen i Bergsbygda i Porsgrunn kommune. Det er krav om å utarbeide detaljreguleringsplan. Planen har fått PLANID 1021.

Hensikten med planen er å legge til rette for frittliggende småhusbebyggelse og tilhørende infrastruktur. Planområdet er større enn arealet satt av i kommuneplanens arealdel. Dette for å vurdere egnetheten av skogsområdet ovenfor fremtidig bebyggelse med tanke på skredfare og eventuelle avbøtende tiltak. Planen er i tråd med føringer i kommuneplanens arealdel.

2.2 Forslagstiller, plankonsulent og eierforhold

Sweco Norge AS er engasjert av Tveito Maskin AS til å utarbeide en detaljreguleringsplan for området. Grunneier er Per Olav Pedersen for både gnr/bnr.: 39/1, 39/261 og 39/264. Deler av planområdet omfatter eiendommer til Porsgrunn kommune (offentlig veg), samt en naboeiendom (gnr/bnr. 39/188).

2.3 Utbyggingsavtaler

Oppstart av arbeider med utbyggingsavtale ble varslet samtidig med varsel om oppstart av reguleringsplanarbeider.

I bestemmelsene for kommuneplanens arealdel er det krav om rekkefølge til nye bruksenheter i Bergsbygda for etablering av trygg gangforbindelse langs Bergsbygdavegen. Rekkefølgekravet ansees som oppfylt gjennom inngått utbyggingsavtale. Det pågår forhandlinger med Porsgrunn kommune om en utbyggingsavtale.

«2.1.2 Trafikksikkerhet Bergsbygda

Trygg gangforbindelse med minimum ensidig fortau på strekningen mellom Lillegården (planID1009) og bro over Bergselva (planID 1007) må være etablert før det kan gis igangsettingstillatelse for nye bruksenheter med adkomst fra Fv4 sør for kryss Fv4/Fv30. Trafikksikkerhetstiltak kan utføres i etapper. Igangsettingstillatelse kan gis dersom enheten bidrar til etablering av trygg gangforbindelse ved å inngå en utbyggingsavtale.»

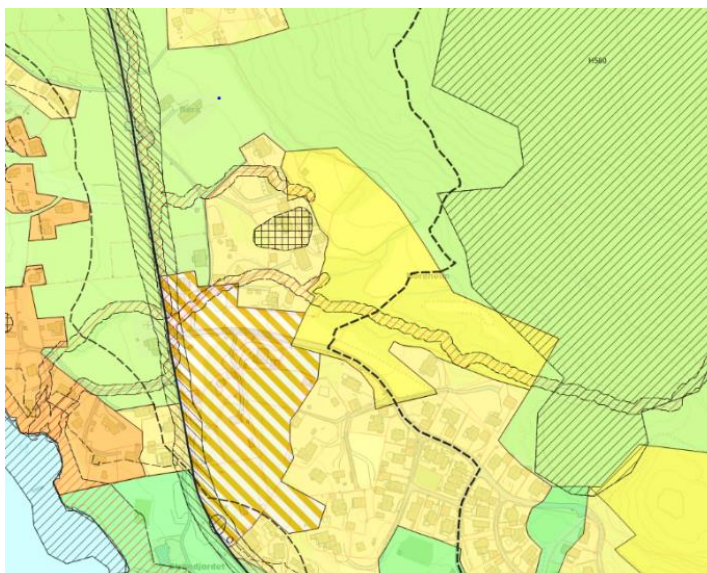
2.4 Krav om konsekvensutredning

Prosjektet faller ikke innenfor krav om utarbeidelse av konsekvensutredning, jf. Plan- og bygningsloven § 12-10 første ledd og tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Se Swecos vurdering ved oppstart av planarbeid.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Overordnede planer og formål

Området som berøres i kommuneplanens arealplan (2018-2030) er avsatt til fremtidig boligbebyggelse, LNFR samt kombinert bebyggelse og anlegg med formål boligbebyggelse/ offentlig eller privat tjenesteyting.



Figur 1: Utsnitt av kommuneplanens arealplan.

3.2 Gjeldende reguleringsplaner som helt eller delvis skal erstattes

Ny plan vil delvis erstatte planen:

Plan-id	Plannavn	Planbilde	Formål som vil bli berørt	Vedtak
1007	Røraåsen		Vegformål	18.06.2003

Figur 2: Planforslaget erstatter deler av PLANID 1007.

3.3 Igangsatte planarbeid eller vedtatte planer i nærheten av planområdet og hvilken betydning de har for planarbeidet

Følgende planarbeid pågår i nærheten av planområdet:

- Solbakkmoen planID: 1016 (vedtatt 15.06.2023)
- Røra Søndre planID: 1018

Disse planene har ingen direkte innvirkning på planområdet, men vil trolig medføre inngåelse av utbyggingsavtale (jf. rekkefølgekrav i KPa). Dermed vil det være flere utbyggingsprosjekt, som vil være med på å finansiere det viktige infrastrukturtiltaket for økt trafiksikkerhet, en gjennomføring av tiltaket vil dermed være mer sannsynlig.

3.4 Temaplaner eller andre planer som legger føringer for utforming, arealbruk etc.

Overordnede rammer, føringer og planer vurderes som relevante for planarbeidet:

- Areal- og transportplan for Grenland (ATP-Grenland) (17.06.14)
- Strategi og plan for myke trafikanter (15.05.13)
- Landbruksplan for Porsgrunn og Skien 2016-2025
- Kommuneplan for grønnstruktur og friluftsliv (pågår)
- Vegnormal for Porsgrunn kommune

3.5 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

Rikspolitiske retningslinjer og statlige planretningslinjer som er lagt til grunn for planarbeidet:

- Rikspolitiske retningslinjer for styrking av barn og unges interesser
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- FNs bærekraftsmål

3.6 Eiendomsforhold

Innenfor planområdet er det følgende grunneiere:

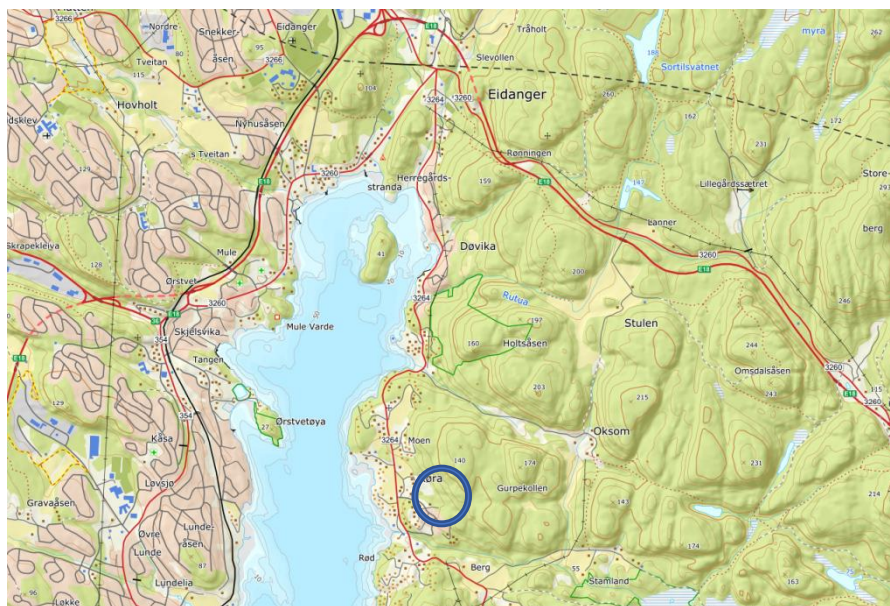
Gbnr	Grunneiere
39/1 39/261 39/264	Privat
39/253	Porsgrunn kommune
39/188	Privat

4 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

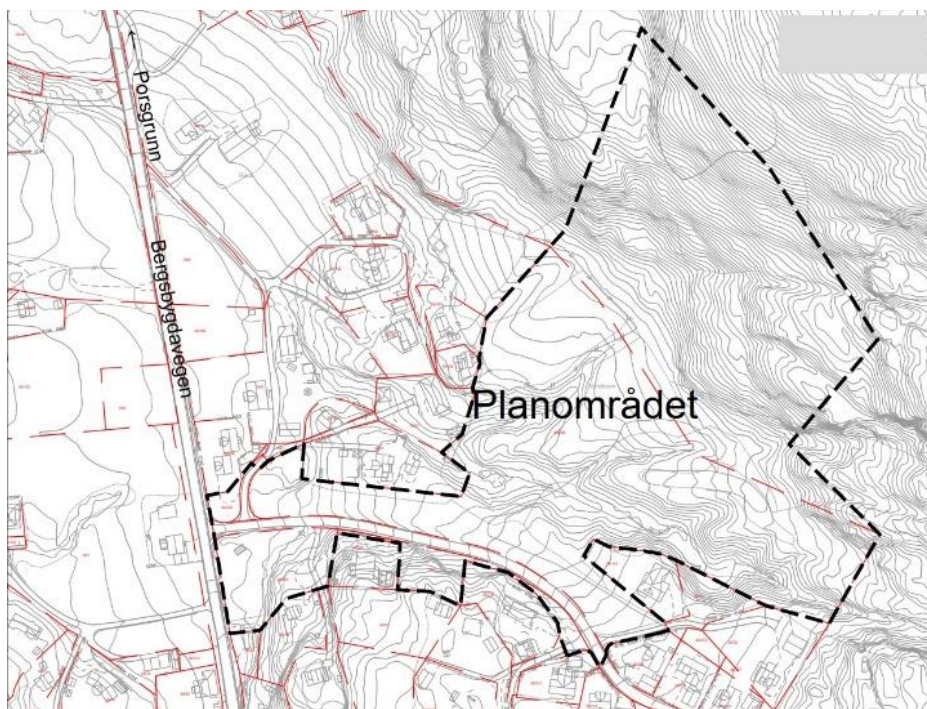
4.1 Beliggenhet og avgrensning/størrelse på området

Planområdet befinner seg i Bergsbygda i Porsgrunn. Bergsbygda er en bygd som ligger langs østsiden av Eidangerfjorden. Fra E18 er det ca. 5 km til Rørakollen. I forhold til Porsgrunn sentrum, er det det ca. 8,8 km avstand.

Planområdet og beliggenhet er vist på vedlagte oversiktskart og varslingskart som angir henholdsvis planområdets beliggenhet og avgrensning. Planområdet utgjør 57,4 daa.



Figur 3: Planområdets beliggenhet i Porsgrunn.



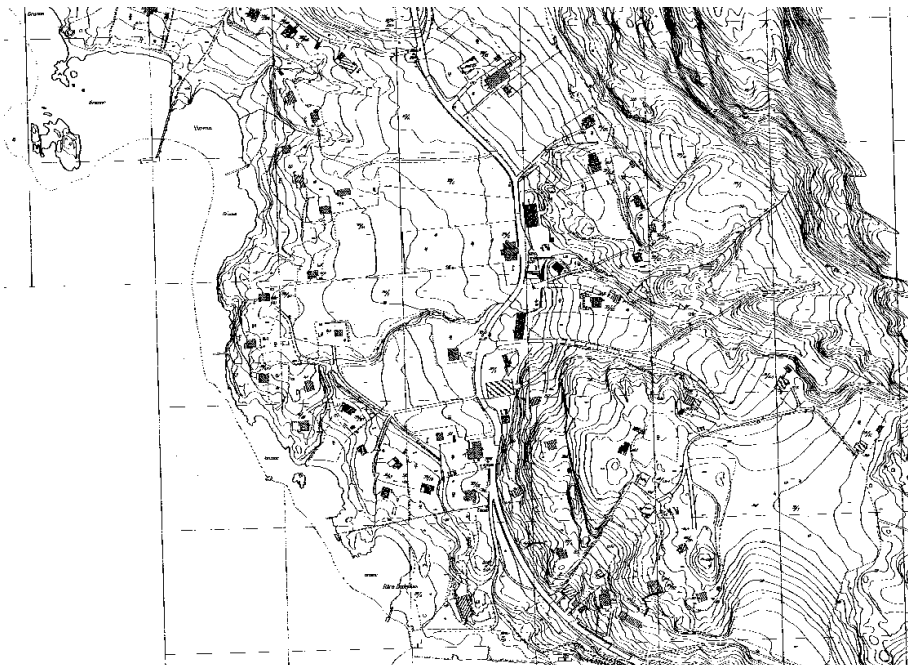
Figur 4: Varslet plangrense.

4.2 Historikk og tidligere bruk av området

Flyfoto fra 1947 viser at planområdet den gangen for det meste bestod av skog og jordbruksområde. Landbruksaktiviteten er nedlagt for flere tiår siden og området preges derfor av gjengroing. Arkeologiske registreringer viser at områdene ved Bergsbygda er rikt med kulturminner. Det er avdekket flere spor etter steinalderbosetninger i områdene. Dette støttes av rapporten fra Vestfold og Telemark fylkeskommune, som har avdekt spor etter bosetting ved arkeologisk forhåndsundersøkelse.



Figur 5: Flyfoto 1947 (Kilde: Norgebilder).



Figur 6: Teknisk kart 1959-1965 (Kilde: Grenlandskart).

4.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet i dag består av grønnstrukturer inntil eksisterende boligbebyggelse. Innenfor og nord for plangrense går det en kyststi. Sør for planområdet befinner det seg eksisterende boligbebyggelse.



Figur 7: Flyfoto fra 2019 som viser dagens bruk (Kilde: Norgebilder).

4.4 Landskap

Bergsbygda preges av naturlige omgivelser med fjell og koller. Mellom kollene finnes det flate områder, som nå inngår i planområdet. Landskapsformen i Bergsbygda er preget av sjø og strandsoner ved Eidangerfjorden.

Planområdet er for det meste skogkledt, hvor deler av planområdet i nord og øst ligger innenfor et større område i Røraåsen med lågurteikeskog (naturtypen rik edelløvskog). Området er avgrenset i kommuneplanens arealdel med hensynssone for bevaring naturmiljø (H560).

Området er sterkt preget av flere bekkeaviner som går i retning omtrent øst-vest og nordøst-sørvest. Disse bekkedalene er karakteristiske for området. Generelt stiger terrenget fra Rørabakken og opp mot Røraåsen i nordøst, der grensen til planområdet ligger omtrent i foten av bergskråningene.

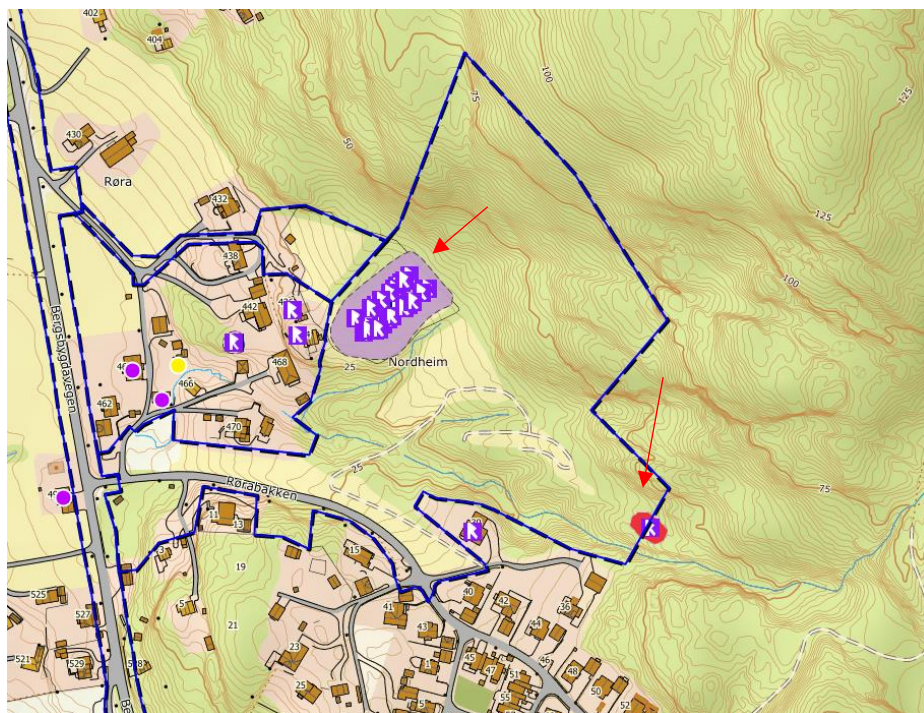
NIJOS Nasjonalt referansesystem for landskap definerer Porsgrunn og Roligheten innenfor landskapsregion 4. Låglandsdalføra i Telemark, Buskerud og Vestfold, underregion 4.1 Skien/Porsgrunn.

4.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er i forbindelse med planarbeidet foretatt arkeologisk registrering i området. Feltarbeidet ble utført i løpet av juli og august 2022. Det er funnet flere lokaliteter med steinalderbosetninger. Lokalitetene er automatisk fredete.

Automatisk fredete kulturminner i planområdet:

- ID 288673 - Stor lokalitet bestående av 25 stolpehull og kokegroper.
- ID 288911 - Bosetning-aktivitetsområde, Eldre steinalder



Figur 8: Kulturminner i planområdet (Grenlandskart).

4.6 Naturverdier

Planområdet er for det meste skogkledt, hvor deler av planområdet i øst ligger innenfor et større område i Røraåsen med lågurteikeskog (naturtypen rik edelløvskog). Området er avgrenset i kommuneplanens arealdel med hensynssone for bevaring naturmiljø (H560). Skogen innenfor området har høy bonitet.

I området som skal reguleres er det registrert 10,4 daa dyrka mark, og nær 3,0 daa dyrkbar mark. Av det fulldyrka arealet er om lag halvparten av svært god kvalitet, og resten av god kvalitet. Den registrerte dyrka marka er ikke i bruk. Tidligere ble det dyrket poteter her. Størrelsen på teigene gjør dem uegnet for moderne, mekanisert landbruksdrift. Samtlige arealer er i kommuneplanens arealdel satt av til boligbebyggelse.

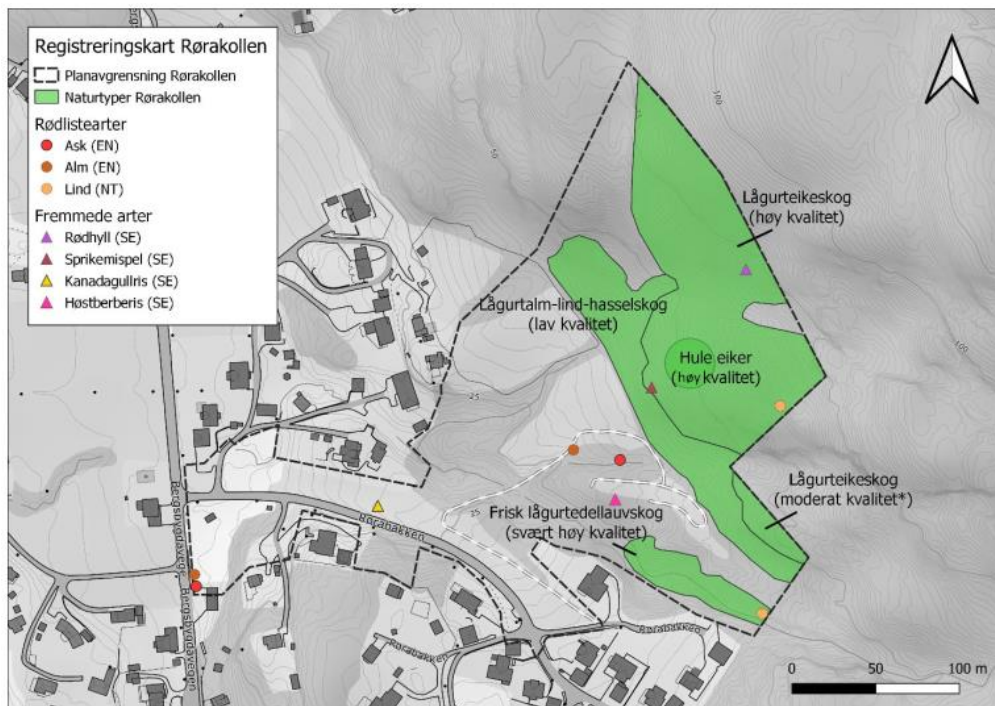
Vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12 er gjennomført i planbeskrivelsens kapittel 7.

Faun Naturforvaltning AS har gjennomført kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets veileder M-2209. Feltarbeid gjennomført juni 2022, samt tilleggsregistrert 1. september 2023.

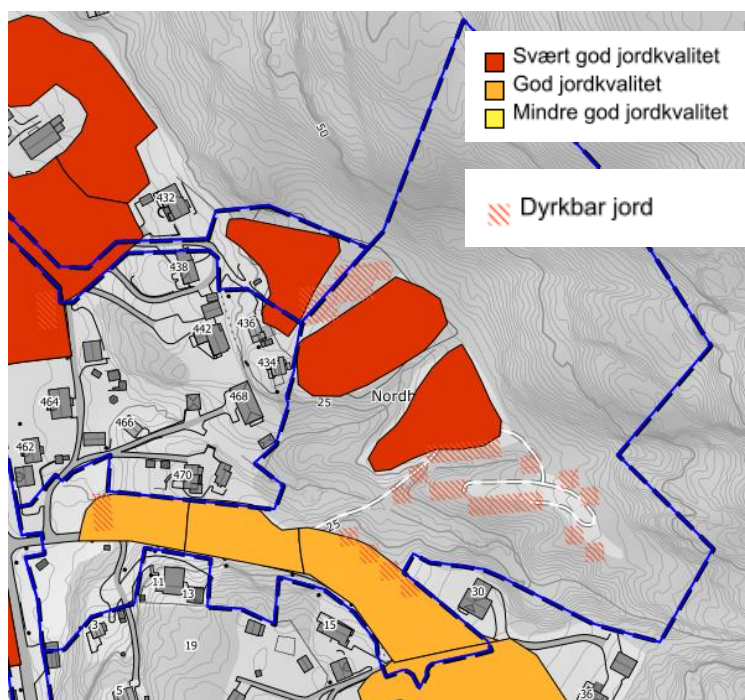
Registreringene er registrert i Miljødirektoratets database for NiN-kartlagte naturtyper.

Registreringen i 2022 og 2023 har en høyere grad av presisjon enn avgrensingen i kommuneplanens arealdel. Følgende naturtyper finnes innenfor planområdet:

- Hule eiker (høy verdi)
- Lågurteikeskog (høy kvalitet)
- Lågurteikeskog (moderat kvalitet)
- Lågurtalm-lind-hasselskog (lav kvalitet)
- Frisk lågurtedellaauvskog (svært høy kvalitet)



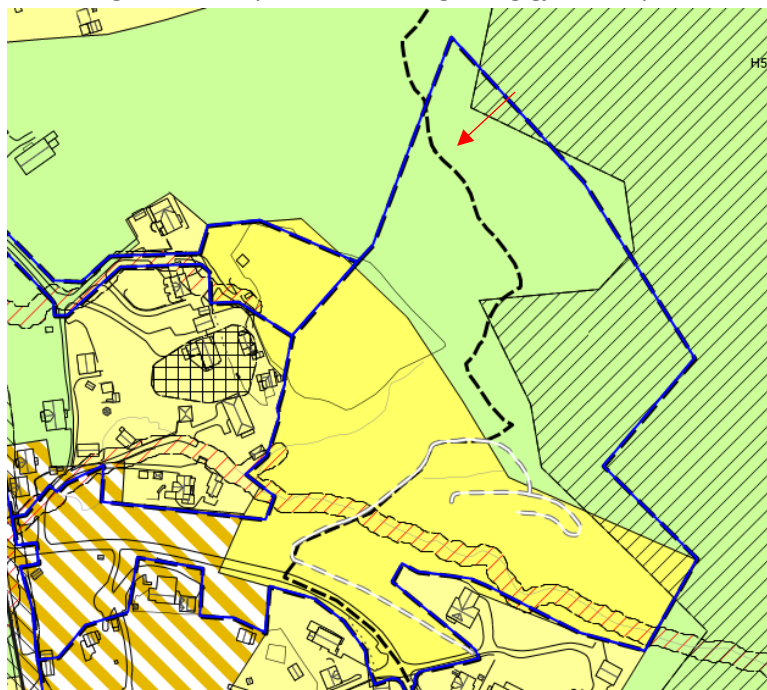
Figur 9: Registrerte naturtyper (Kilde: Faun, 2023).



Figur 10: Jordkvalitet og dyrkbar jord (Kilde: Nibio)

4.7 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet har god tilgang til sjø, skog og kulturlandskap. Bergsbygda ligger naturskjønt til med flotte strender, badeplasser og gode fiskemuligheter. Om vinteren er det skøyte-is på fjorden og skiløyper. Planområdet befinner seg utenfor svært viktig friluftsområde. I kommuneplanens arealdel er det registrert en kyststi som beveger seg gjennom planområdet.



Figur 11: Stiplet sort linje viser eksisterende kyststi (Kilde: Grenlandskart).

Ved befaring ble det observert flere stier langs med skogkanten og oppover i skogen. Skogen har høy rekreasjonsverdi gjennom artsmangfold og ved at det er et rikt innslag av lauvtrær (lyst om vinteren). Det er tydelig aktivitet etter turgåing og hesteridning. Bekkene i planområdet har lav vannføring og høy rekreasjonsverdi (barnelek).

4.8 Trafikkforhold

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet en rapport for trafikk. Rapporten ligger som vedlagt.

Kjøreadkomst og veisystem

Adkomst til planområdet skjer via Rørabakken, ca. 150 meter fra krysset med Bergsbydavegen. Bergsbydavegen er en fylkesveg med fartsgrensen 40 km/t ved krysset med Rørabakken og uten fortau. Rørabakken er en smal kommunal boligvei med fartsgrensen 30 km/t, uten fortau.

Trafikkmengde

Det foreligger ingen informasjon om trafikkmengde i Rørabakken i Vegkart fra Statens vegvesen. For nærliggende vegen Bergsbydavegen er ÅDT (årsdøgntrafikk) på 1 500 og andel lange kjøretøy 10 % for året 2021. Basert på trafikkteilingen, er ÅDT for Rørabakken anslått til å være på ca. 280. For Bergsbydavegen kan det anslås en ÅDT på 400 sør for krysset, og 650 nord for krysset.

Ulykkessituasjon

Ifølge Staten vegvesens vegkart har det ikke skjedd noen politirapporterte trafikkulykker med personskade ved krysset og planområdet i femårsperioden 2016-2020.

Kollektivtilbud

I Bergsbygdavegen ligger bussholdeplass Havna, ca. 220 meter nord for T-krysset med Rørabakken. Bussholdeplass Røra badeplass ligger ca. 100 meter sør for T-krysset med Rørabakken.

For mer informasjon se vedlagt notat om trafikkvurdering.



Figur 12: Bergsbygdavegen sett fra sør. Rørabakken til høyre. (Kilde: google maps)

4.9 Barns interesser

Planområdet, slik det er i dag, er ikke tilrettelagt for lek og opphold. Ved befaring ble det observert ungdom med hest i planområdet. Det må dermed antas at planområdet har en viss betydning for barn og unge i dag. Ved videre planlegging er det viktig å bevare bekkedrag og opprettholde gode adkomster for gående og ridende mellom eksisterende boligbebyggelse og turområdene rundt planområdet.

4.10 Sosial infrastruktur

Det finnes ingen barnehager eller offentlige skoler innenfor planområdet. Bergsbygda skole ble nedlagt i 2012. Nærmeste skolene er Tveten barneskole (ca. 220 elever) og Tveten ungdomsskole (ca. 300 elever). Ca. 6-7 km avstand. De nærmeste barnehagene er Vallhall-, Tveitanlia- og Frednes barnehage. I Bergsbygda ble det i 2011 gitt tillatelse for oppstart av privatskolen, Bergsbygda montessoriskole. Skolen tar imot grunnskoleelever og oppgir de har ca. 70 elever i Bergsbygda. Skolen er godkjent for 100 elever. Skolens uteområde fungerer som sosial møteplass for barn og unge, samt mulighet for lek og aktivitet. Blant annet finnes åpenplass for ballaktivitet.

Dagligvarebutikken Meny Telemarksporten ligger 5 km nordvest for planområdet.

4.11 Universell tilgjengelighet

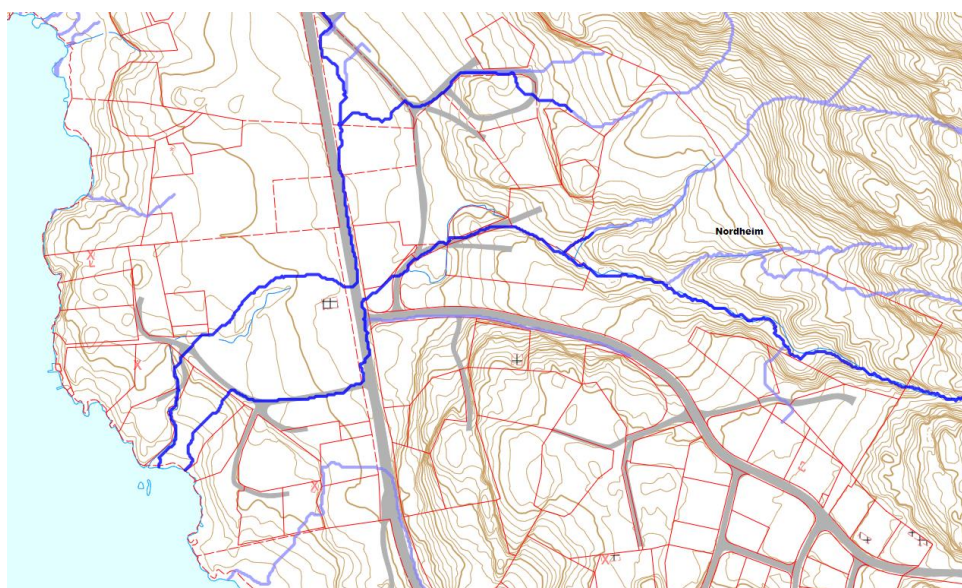
Området er ikke opparbeidet med universell tilgjengelighet per i dag. Med tilrettelegging og opparbeidelse av oversiktlig adkomst, har området et potensial til å bli universelt tilgjengelig.

4.12 Teknisk infrastruktur

Kommunale ledninger ligger rett før kryss i Bergsbygda vegen. Dimensjonen for VA- og SV-ledning er 160mm (avløp).

NVE Atlas viser at planområdet ligger utenfor aktsomhetsområdet for flom. Overvann skal fortrinnsvis gis avløp gjennom infiltrasjon i grunnen og åpne vannveier. Boligbebyggelse og utomhus vil være utformet slik at naturlig flomveier ivaretas. Ved ekstreme nedbørsmengder bør nedbørsmengder håndteres med styring av flomveger.

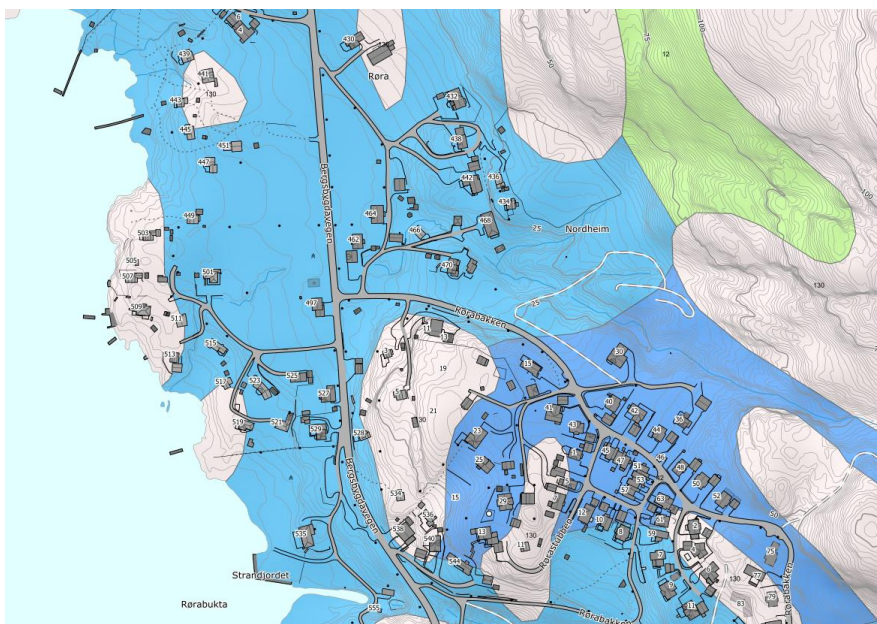
Se ellers VA-rammeplan som vedlegg til planen.



Figur 13: Flomveger og avrenningslinjer (Kilde: Grenlandskart).

4.13 Grunnforhold

Stabilitetsforhold: Planområdet ligger under marin grense. Mulighet for marin leire er stor til svært stor (NGU). Marin grense regnes ifølge NVE som et aktsomhetsområde for områdeskred. NGU viser at området består av marin strandavsetning og hav- og fjordavsetning. Områdestabilitet er vurdert i vedlagt geoteknisk rapport.



Figur 144: Løsmassekart (Kilde: NGU).

Forurenset grunn: NVE Atlas viser ingen registrert forurenset grunn i området. Gitt historikken av området, er det lite sannsynlig at det vil være forurensing i grunnen heller.

NGU radon-aktksomhet: Planområdet ligger i et område med usikker aktsomhet og moderat til lav radon-aktksomhet. Tomten og arealene rundt består av elveavsetninger, og er markert gul på løsmassekart hos NGU.

Infiltrasjonsmuligheter: Deler av planområdet regnes som «middels egnet». Området er avmerket som lilla på kart hos NGU.

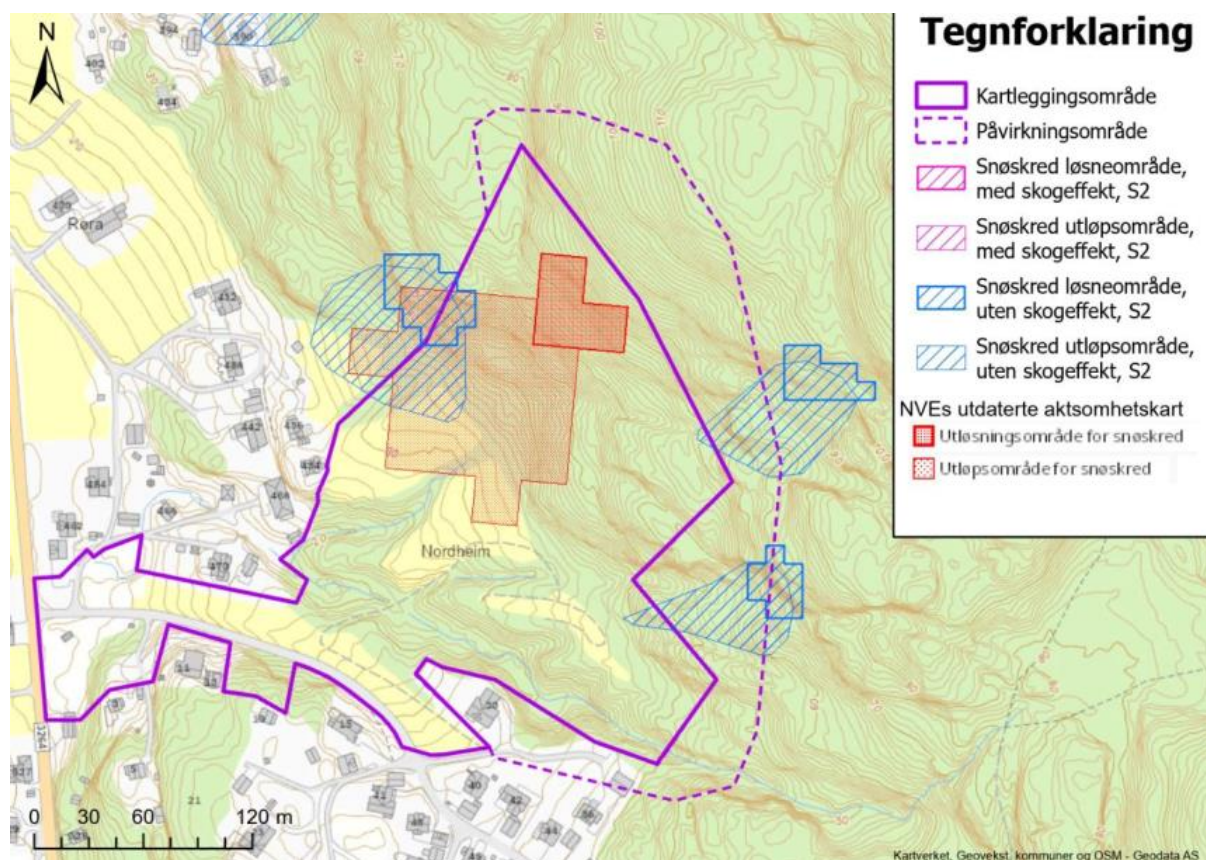


Figur 15: Middels egnet infiltrasjonsmulighet (Kilde: NGU).

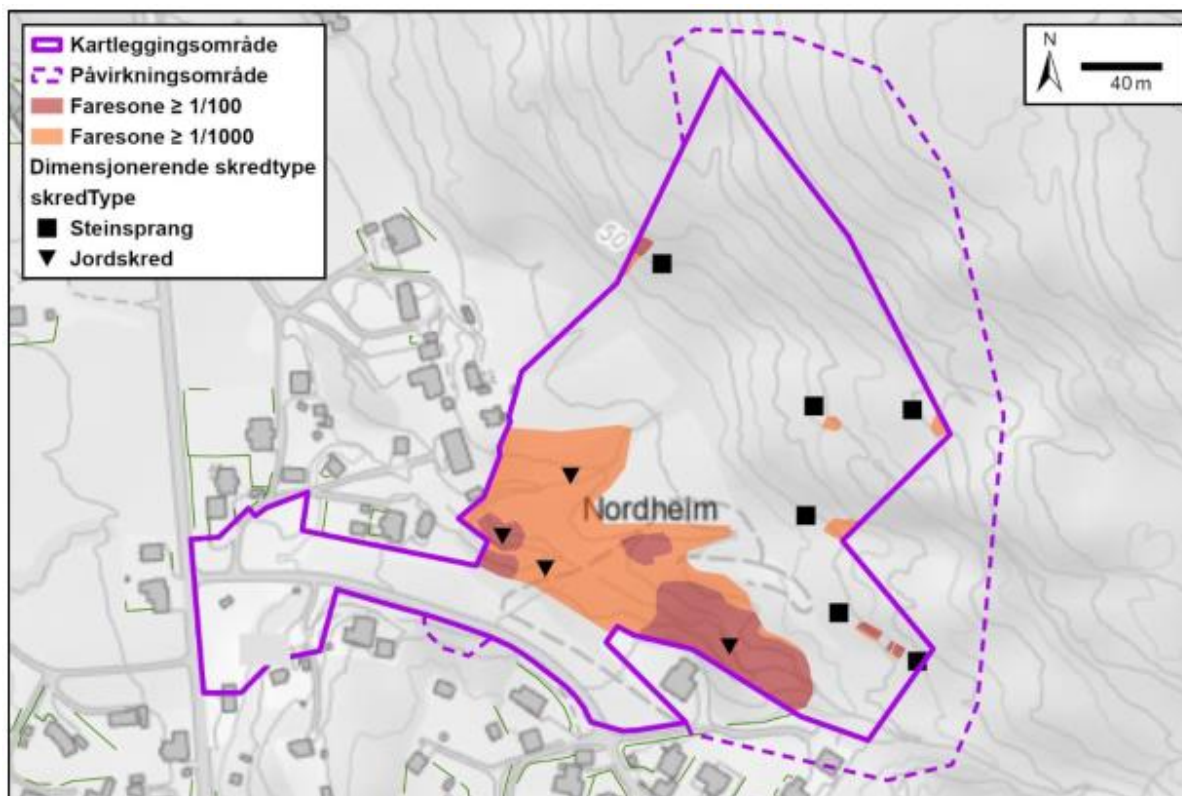
Skredfare

Innenfor planområdet er det tidligere registrert utløpsområde for snøskred i miljødirektoratets kartverk. Fagkyndig personell har utført utredning av skred etter NVEs veileder, Sikkerhet mot skred i bratt terreng, og vil dermed dokumentere om sikkerhetskravene er oppfylt. I vedlagt rapport har det blitt utredet for steinsprang, steinskred, snøskred, jordskred, flomskred og sørpeskred. Stein-, flom- og sørpeskred anses ikke som aktuelle skredtyper for området. Snøskred er vurdert å ha en nominell årlig sannsynlighet lavere enn 1/1000. Steinsprang og jordskred er vurdert å ha en nominell årlig sannsynlighet høyere enn 1/100 på enkelte steder i kartleggingsområdet.

Sikring- og forebyggende tiltak mot ras- og skredfare blir sikret i bestemmelsene. Se ellers vedlagte skredfarerapport (10221959-R01-A01 rev.03). Denne må sees i sammenheng med geoteknisk rapport (115344N1 rev. 2), som ser nærmere på områdestabilitet.



Figur 16: Kartutsnitt som viser løseområde med og uten skogeffekt for aktuelle skredtyper (Kilde: Sweco skredfareutredningsrapport, 2023).



Figur 17: Faresone for kartleggingsområdet (Kilde: Sweco skredfareutredningsrapport rev.4, 2025).

Støyforhold

Det er ikke trafikkstøy fra hovedveger langs Rørabakken eller inne i det fremtidige boligfeltet. Grenland havn ligger motsatt side av Eidangerfjorden.

Langs Bergsbygdavegen er det i kommuneplanens arealdel satt av en gul støysone (se figur). Denne hensynssonen markerer området, som ifølge støyvarselkartet til Statens vegvesen vil ligge utsatt for mer enn 55 dB L_{DEN} . I denne sonen bør det ikke etableres bebyggelse eller uteoppholdsareal. Dersom reguleringsplanen åpner for etablering av bebyggelse, skal det være iverksatt tilstrekkelige støydempingstiltak.

Figur 18: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Gul støysone er fremhevet med tjukk strek. Eksisterende bebyggelse inngår delvis i denne sonen (Kilde: Grenlandskart).



4.14 Vannmiljø

Nærmeste vannforekomst for planområdet er vannforekomsten, Eidangerfjorden (0110010600-C). Vann-nett kategoriserer vannforekomsten som kystvann. Miljøtilstanden økologisk rangeres som moderat, mens den kjemiske tilstanden er dårlig. Påvirkning kommer først og fremst fra diffus avrenning fra havneaktivitet. Det er satt miljømål om få den kjemiske og økologiske tilstanden til god. Vurdering av påvirkning av vannmiljø beskrives i kapittel 7.

4.15 Luftforurensning

Ikke registrert luftforurensning i Bergsbygda i Naturdatabase.

4.16 Elektromagnetisk stråling

Det er ingen høyspentledninger i luftlinje over planområdet.

4.17 Risiko- og sårbarhet

ROS analysen er gjennomført iht. veileder fra DSB. Sannsynlighet og konsekvenskategorier er definert i samråd med Porsgrunn kommune. Hendelser ble identifisert gjennom sjekkliste.

Det er registret to potensielle hendelser:

- Hendelse 1: Skred
- Hendelse 2: Lokalstabilitet i bekkeravine
- Hendelse 3: Flom og overvann ved store nedbørsmengder
- Hendelse 4: Skogbrann

4.18 Analyser/utredninger

- Faun. (2022). Naturkartlegging. Rapportnummer: 023-2022 rev.2 (vedlegg 16)
- Grunnteknikk. (2023). Områdestabilitet. Dokumentnummer: 115344n1 rev.2 (vedlegg 5a)
- Grunnteknikk. (2023). Stabilitetsberegning. Dokumentnummer: 115344tb1 (vedlegg 5b)
- Grunnteknikk (2025). Skredfare tomt 12. Dokumentnummer 10221959-R01-A01 (vedlegg 5c)
- Sweco. (2022). Overvannsanlegg. Dimensjoneringsnotat. Prosjektnummer: 10221959 (vedlegg 11)
- Sweco. (2023). Skredvurdering. Dokumentnummer: 10221959-R01-A01 rev.04 (vedlegg 6)
- Sweco. (2022). Trafikknotat. Prosjektnummer: 10221959 (vedlegg 9)
- Sweco. (2024). ROS-analyse. Prosjektnummer: 10221959 (vedlegg 4)
- Vestfold og Telemark fylkeskommune (2022). Resultat av arkeologisk registrering. Referanse 21/32429-9 (vedlegg 7)
- Sweco (2023). Landskapsanalyse (vedlegg 14)

5 Planprosessen

5.1 Oppstartsmøte og eventuelle andre møter

Det er avholdt jevnlig møter og dialog på e-post og telefon med kommune og berørte parter i forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanforslaget.

Dato	Hvem	Innhold
06.04.2021	Sweco, Tveito Maskin og Porsgrunn kommune	Oppstartsmøte
30.11.2021	Sweco, Tveito Maskin og Porsgrunn kommune	Befaring og dialog med alle involverte fag for å få en felles forståelse av planområdet og informasjon fra området sammen med grunneier og utbygger/entreprenør.
17.02.2022	Sweco, Tveito Maskin og Porsgrunn kommune	Oppdragsgiver og Sweco presenterer konsept for Rørakollen. Kort om innspill til planoppstart. Kort om innhenta rapporter og det videre arbeidet med planforslaget. Videre oppfølging etter møtet.
12.09.2022	Sweco, Tveito Maskin og Porsgrunn kommune	Møte om utvikling av Rørakollen i Bergsbygda, med hovedfokus på utbyggingsavtale.
21.09.2022	Sweco og Porsgrunn kommune	Møte ifm. skredrapport, naturmangfoldrapport og ros-analyse.
12.04.2024	Sweco, Tveito Maskin og Porsgrunn kommune	Møte om revidert rapport naturtypekartlegging, samt veien videre.

5.2 Varsel om oppstart av planarbeid og innspill

Oppstart av planarbeidet ble annonsert i Varden og på kommunens nettsider 24.10.21. Det ble samtidig varslet pr. brev til grunneiere i området, naboer, offentlige instanser, lag og organisasjoner.

Kopi av varselbrev, adresseliste og annonse følger som vedlegg.

- Varslingsperiode: 22.09.21 – 22.10.21
- Varselannonse i Varden: 24.09.21

Det ble mottatt 15 merknader til varsel om oppstart av planarbeid. Merknadene er oppsummert og kommentert nedenfor og følger i sin helhet som vedlegg til planforslaget.

5.2.1 Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 18.10.21

Statsforvalteren stiller seg bak intensjonen om å holde boligbebyggelse og tilhørende infrastruktur utenfor hensynssone (H560).

Planbeskrivelse og ROS-analyse må utarbeides. Det er registrert forekomst av marin strandavsetning med delvis svært stor og delvis stor sannsynlighet for marin leire (kvikkleire). Det er registrert aktsomhetsområde for snøskred. Vurderes nærmere i ROS-analysen. Grunnforholdene og faren for kvikkleireskred utredes nærmere og vurderes i ROS-analysen. I KPa er det avsatt en hensynssone for flomfare gjennom planområdet. Forventning om at flomrisiko og håndtering av overvann vurderes. Viktig at ROS inkluderer vurdering av hvilke effekter klimaendringer gir.

Naturmangfold – varsel om nasjonal interesse: Deler av planområdet omfatter forekomst av naturtypen rik edellauvskog (lågurtedellauvskog). Den er registrert som VU-Sårbar i Norsk rødliste for naturtyper 2018

Statsforvalteren stiller seg bak kommunens føringer om at turveien som går gjennom planområdet skal ivaretas og sikres i reguleringsplanen.

Kommentar fra arealplanlegger:

ROS-analyse er utført. I forbindelse med denne er det utarbeidet geoteknisk rapport og skredfarerapport. Flomkorridorene i hht. KP arealplan er regulert i planen, da de ikke vises som aktsomhetsområder i NVE atlas. Overvann er vurdert i VA-rammeplan. Naturmangfold er utredet i ekstern rapport, som presiserer avgrensingen av hensynssonen. Hensynssonen i ny utstrekning blir berørt av aktive element i planforslaget i liten grad. Turstier er delvis regulert i planforslaget, slik at det er gjennomgående adkomster fra planområdet og til tilstøtende turområder.

5.2.2 Vestfold og Telemark fylkeskommune (VTFK), 19.10.21

Planområdet ligger utenfor bybåndet i ATP-Grenland. Max 20% utbygging av boliger per 4. år kan skje i form av mindre utbygginger utenfor bybåndsavgrensning. Planarbeidet for Rørakollen omfattes av disse retningslinjene når det gjelder etablering av nye boliger.

VTFK mener det gir trygghet at hele området med skogsområdene, blir sett under ett for å kunne ta høyde for eventuell skredfare og andre avbøtende tiltak. Positivt at eksisterende turveger i området blir bevart gjennom reguleringsprosessen.

VTFK ber også om at det legges ved sol/skyggediagram som viser hvordan lekearealene er belyst i tiden mellom 10-17 i jevndøgn.

Minst mulig dyrka/dyrkbar mark bør tas. Det forutsettes at det ligger en landbruksfaglig vurdering fra lokal landbruksmyndighet ved offentlig ettersyn, og en vurdering av hvorvidt det anbefales å omdisponere den dyrka/dyrkbare marken i planområdet. Ved omdisponering av dyrka/dyrkbar mark, skal det utarbeides en matjordplan. Veileder for matjordplan ligger på fylkeskommunens nettsider.

Trygg gangforbindelse med minimum ensidig fortau på strekningen mellom Lillegården og bro over Bergselva ved skolen må være etablert før det kan gis igangsettingstillatelse for nye bruksenheter med adkomst fra Bergsbygdavegen sør for fylkesvegkrysset ved Lillegården. Jf. Kommuneplanens arealdel. Dette må framkomme i reguleringsbestemmelsene. Trafikksikkerhetstiltak kan utføres i etapper. Igangsettingstillatelse kan gis dersom enheten bidrar til etablering av trygg gangforbindelse ved å inngå en utbyggingsavtale.

I henhold til kulturminneloven (kulml) § 9 må det utføres en arkeologisk registrering før det kan gis endelig uttalelse til planforslaget.

Kommentar fra arealplanlegger:

Skogsområder nord i planområdet er tatt med i reguleringen, men skredrapport har vist at det ikke er nødvendig å ta i bruk reguleringsmessige grep for å opprettholde vernevegetasjon. Dyrket/dyrkbar mark er ikke drivverdig og fjernes kun innenfor områder som er avklart som byggeområder i kommuneplanens arealdel. Det er lagt til krav om en matjordplan i bestemmelsene. Utarbeidelse av matjordplan til nåværende tidspunkt er ikke rasjonelt, da det ikke foreligger konkret fremdrift for utbygging og jordprøver nå vil være premature. Parallelt til planarbeidet har det pågått forhandlinger om utbyggingsavtale for å sikre GS-veg langs Bergsbygdavegen, denne vil oppfylle kravene i rekkefølgebestemmelser i KPa.

Arkeologisk forhåndsundersøkelse er gjennomført og har avdekket to felt med flere funn. Lokalitet 288673 vil komme i konflikt med konseptet for utbygging, og planforslaget legger derfor opp til at utbygging kan skje i disse feltene med en dispensasjon fra KULML. Forslagsstiller ber VTFK om å søke riksantikvaren om dispensasjon fra KULML. Kulturminnet er vist som bestemmelsesområder. Lokalitet 288911 er vist som hensynssone d og vil kunne opprettholdes i medhold av planen.

5.2.3 NVE, 27.10.21

NVE poengterer at det er viktig å forebygge skader fra flom- erosjon og skred. NVEs veileder for fareutredning for skred i bratt terreng skal fungere som en bransjestandard. NVEs kvikkleireveileder 1/2019 er en preakseptert ytelse for å ivareta kravene i TEK17 om sikkerhet i områder med fare for kvikkleireskred. For områder under marin grense viser NVE til prosedyrebeskrivelsen i kap. 3.2

Ny utbygging kan også blokkere avrenningen ovenfra, som igjen kan føre til skader på selve bygget eller lede overvannet i uønsket retning. Det må planlegges kompenserende tiltak i nedbørfeltet dersom omgivelsene og/eller resipienten ikke har kapasitet til å ta imot økt avrenning.

Norsk Vanns veileder A162 – «Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering» og Norsk Vanns rapport B22 - «Vann og avløp i arealplanlegging og byggesaksbehandling» skal brukes.

Tiltak som kan medføre skader eller ulemper for allmenne interesser, kan utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven.

Planen må ta hensyn til anlegg som er planlagt eller har konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen.

Kommentar fra arealplanlegger:

Det er utført geoteknisk rapport og skredrapport av fagkyndige i hht. veilederne i innspillet. Det er ingen reell fare for områdeskred. Det blir da ikke nødvendig å vise fareområder i planområdet. Dimensjoneringsnotat viser hvordan overvannshåndtering er tenkt løst. Planlegger ser ikke behov for konsesjonsvurdering. Det er ingen innehavere av konsesjon etter energi- etter vannressurslovgivning i planområdet eller inntil det.

5.2.4 Statens vegvesen, 24.10.2021

Statens vegvesen har som overordnet vegmyndighet for trafikksikkerhet ingen konkrete innspill til planarbeidet.

5.2.5 Mattilsynet, 21.10.2021

Det må sikres at vannverket som leverer vann til området har kapasitet, herunder nok vann og tilfredsstillende distribusjonsnett, for å levere drikkevann til etableringen.

Kommentar fra arealplanlegger:

Krav om tilkobling av vannforsyning er lagt til bestemmelsene.

5.2.6 Lede AS, 29.09.21

Viktig at det ikke iverksettes tiltak som kan medføre forringelse av adkomst til anleggene. Nettselskapet har høyspenningskabler etablert innenfor planområdet.

Kan bli behov for å sette av arealer til å etablere en eller flere nye nettstasjoner. Dette er avhengig av effektbehovet til planområdet. Nettselskapet ber om at forslagsstiller oppgir hvilket effektbehov planforslaget har.

Viktig å synliggjøre byggegrenser mot nettstasjoner i reguleringsbestemmelsene (min 5 m, helst 10m).

Kommentar fra arealplanlegger:

Sweco har vært i dialog med Lede februar 2022. Høyspentnett i området har kapasitet. Nettstasjon P 1824 har kapasitet og ledige avganger, men trafo må skiftes ut. Forslag til plassering av ny nettstasjon er lagt til i planforslaget.

5.2.7 Miljøretta helsevern, 06.10.2021

Viktig å sette krav til støy og støv i anleggsperioden. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/21) kap. 6 skal legges til grunn.

Aksepteres 5 dB høyere støynivå på dagtid og kveld enn angitt i tabell 4, hvis bygge- og anleggsvirksomheten har varighet kortere enn 6 måneder. Bygg- og anleggsvirksomhet bør ikke gi støy som overskrider støygrense i tabell 4.

De vises til retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T.1520) kap. 6.

Kommentar fra arealplanlegger:

Bestemmelser setter krav til støygrenser ihht. nevnte veileder.

5.2.8 Renovasjon i Grenland (RIG), 26.09.2021

Ved utbygging av boligkomplekser med 20 eller flere boenheter, stilles det i Grenlandskommunene krav om å benytte nedgravde avfallsløsninger.

Kommentar fra arealplanlegger:

Det legges kun opp til frittliggende småhusbebyggelse, som per definisjon har maksimalt to boenheter per tomt. Forslagsstiller legger opp til individuell renovasjon på tomtene.

5.2.9 Morten og Helén Auen, 22.10.21 (Gnr/bnr. 39/6)

Bekken vil ikke tåle ytterligere tilsig av vann fra eventuelle nye boliger. Viktig at drenering, takvann ol. ikke under noen omstendighet må føres inn i bekkens løp.

Kommentar fra arealplanlegger:

Bekkedragene reguleres til blågrønne overvannssystem. Dersom det føres vann til dette systemet, må det fordrøyes tilstrekkelig til at det ikke øker avrenningen nedstrøms.

5.2.10 Bjørn Roald Astrup, 06.10.21 (Gnr/bnr. 39/55)

Det bør sikres G/S langs adkomstvei til planområdet (Rørabakken). Det bør vurderes fartsreducerende tiltak.

For øvrig er det viktig å sikre Bergsbygdavegen med G/S da denne i stor grad blir brukt som turvei.

Bekken er vannførende hele året. Viktig å sikre hurtig utbygging for å redusere belastning for beboere. Bør vurdere soner i døgnet hvor en begrenser anleggstrafikk.

Kommentar fra arealplanlegger:

Trafikkanalysen fra Sweco konkluderer med at trafikkmengden i Rørabakken er lav, slik at det er forsvarlig å holde gangtrafikken i felles areal med kjøretrafikken. Trafikksikringstiltak kan vurderes, men hører ikke hjemme i reguleringsplan. GS-veg i Bergsbygdavegen sikres gjennom utbyggingsavtale. Bekken vil ikke bli nedbygget, men opprettholdt som blågrønt element. Anleggstrafikk reguleres gjennom bestemmelser.

5.2.11 Jens og Bente Lise Dybdahl, 19.10.21 (Gnr/bnr. 39/282)

Naboen er glad for å se at hensyn til rekreasjon og friluftsliv skal ivaretas, men er skeptisk til om området skal fylles igjen og legge bekken i rør. Ønsker minst mulig inngrep.

Kommentar fra arealplanlegger:

Det legges opp til å spare verdifulle rekreasjonsområder, samt holde adkomster til omgivelsen åpne. Bekker beholdes med dagens terrengform, men de kan bli brukt til blågrønn (åpen) fordrøyning og infiltrasjon av overvann. Veg og tomtearrondering vil medføre inngrep, men planforslaget legger opp til en mest mulig skånsom utbygging.

5.2.12 Hansen, 22.09.21 (Gnr/bnr. 39/295)

Ønsker ikke båndlegging av tomt.

Kommentar fra arealplanlegger:

Eksisterende tomt ligger i et eksisterende veikryss. Det er lagt inn siktsoner i hht. veileder fra Statens vegvesen. Dette er standard krav, som alle eiendommer inntil vegkryss må forholde seg til.

5.2.13 Synnøve Sulutvedt og Yngve Skreosen, 20.10.21 (Gnr/bnr. 39/143)

Naboene ønsker et medvirkningsmøte.

Vann og avløpsledning er lagt over naboeiendommen 39/264. Den er videre koblet til privat vann- og avløpsledning ført ned langs Rørabakken med påkobling i Bergsbygdavegen.

Festekontrakt (07.09.55) viser at eiendommen deres har rett til å ta vann samt legge vannledning fra bekken som renner nordøst for tomta. Forventning om at bekken og dalen den ligger i forblir uberørt ved en eventuell utbygging.

Det forventes at områdestabilitet i denne skrenten utredes i planen.

Etablering av boliger vil medføre økt trafikkbelastning. Bergsbygdavegen er ikke tilpasset den økte trafikkmengden som følger av ytterligere etablering av boliger på Rørakollen før det er etablert G/S-forbindelse frem til Lillegården. Ved utredning av trafikksikkerhet må planen ses på i sammenheng med reguleringsplan for planID 1018, og evt andre planer langs Bergsbygdavegen.

Innspillet er uenig i og imot nedbygging av dyrkbar mark.

Naboene opplever mangfold av dyreliv ved eiendommen. Frykt for at nedbygging vil føre til redusert livskvalitet. Er uenige i nedbygging av slike arealer, og ønsker at dette utredes i planen.

Det er viktig å bevare eksisterende turveier, og naobene ber om at disse ivaretas som offentlige turveier i planen. Naboene ønsker også å få opprettet siktlinjer ned til Eidangerfjorden, fjerne et skogparti som begrenser utsikten og som skygger for solnedgangen om sommeren.

Kommentar fra arealplanlegger:

Medvirkningsmøte kan være aktuelt i forbindelse med høringsprosessen. Eksisterende rettigheter og eiendommer må ivaretas ved utbygging, eller evt. kompenseres for i hht. en avtale. Områdestabilitet er utredet i forbindelse med planarbeidet. Utbyggingsavtale skal sikre etablering av GS-veg langs Bergsbygdavegen. Dyrkbar mark har marginal utstrekning og er i dagens samfunn ikke drivverdig. Det legges opp til å sikre matjorda i en matjordplan. Konseptet for utbygging legger opp til at de mest verdifulle områdene for dyre- og planteliv ikke blir nedbygget. Området vil likevel bli endret i sitt preg, men sentrale landskapselement vil bli igjen. Turveier er sikret i planen, men ikke som offentlige. Planforslaget legger ikke særskilt opp til å forbedre utsiktsforhold for 39/143, men utbyggingen vil medføre reduksjon i trevegetasjonen, som på sin side vil gi økt kveldssol og kanskje økt utsikt til fjorden.

5.2.14 Bente og Bjørn Tore Hjartsjø, 21.10.21 (Gnr/bnr. 39/190)

Hytteieren har behov for adkomst med bil til eiendommen. Det er aktuelt å kjøpe noen kvadratmeter av planområdet for å få en biloppstillingsplass e.l. Området øst for planområdet er attraktivt turområde. Ønskes å nås uten store omveier.

Kommentar fra arealplanlegger:

Kjøreveg til en ny parkeringsplass er regulert i planen, sammen med muligheten for en gangadkomst til tomta. Turområdene øst for planområdet vil fortsatt være mulige å nå p same måten som i dag, uten omveier.

5.2.15 Arne Røra, 01.10.21 (Gnr/bnr. 39/13)

Røra vektlegger at kapasitet på rør gjør at det ikke må føres overflatevann fra planområdet Rørakollen til nærliggende bekk. Det er en fordel å anlegge sti langs bekken slik at bebyggelse nedenfor koples sammen med kyststien.

Kommentar fra arealplanlegger:

Bekker beholdes med dagens terrengform, men de kan bli brukt til blågrønn (åpen) fordrøyning og infiltrasjon av overvann. Det planlegges ikke turstier langs bekken, da terrenget her er for bratt. Det legges i stedet opp for gangtrafikk i nytt vegnett, men koblinger til eksisterende turstier i vest, nord og øst.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planlagt arealbruk og gjennomgang av aktuelle reguleringsformål

Det reguleres til følgende formål i henhold til plan- og bygningslovens § 12-5 – §12-7

Reguleringsformål

Bebyggelse og anlegg (pbl§12-5 nr.1)

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| • Småhusbebyggelse - frittliggende, | BF1 – BF4 |
| • Energianlegg | BE1 – BE2 |
| • Renovasjonsanlegg | RA |
| • Lekeplass | LEK1 – LEK3 |

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl§12-5 nr.2)

- | | |
|------------------------------|-----------|
| • Kjøreveg | KV1 – KV6 |
| • Fortau | FO1 – FO2 |
| • Annen veggrunn, grøntareal | AVG |
| • Parkeringsplasser | PP |

Grønnstruktur (pbl§12-5 nr.3)

- | | |
|---------------------|-----------|
| • Blå/grønnstruktur | BG1 – BG2 |
| • Turdrag | TD1 – TD2 |
| • Turveg | TV |
| • Friområde | FRI |

Landbruks-, natur- og friluftsmål (pbl§12-5 nr.4)

- | | |
|-------------|------|
| • Skogbruk | SKOG |
| • Naturvern | NV |

Hensynssone

- | | |
|---|------|
| • Frisikt | H140 |
| • Gul sone iht. T-1442 | H220 |
| • Ras- og skredfare | H310 |
| • Flomfare | H320 |
| • Høyspenningsanlegg | H370 |
| • Bevaring av naturmiljø | H560 |
| • Båndlegging etter lov om kulturminner | H730 |

Bestemmelsesområder

Bestemmelsesområder	#1
---------------------	----

6.2 Konsept

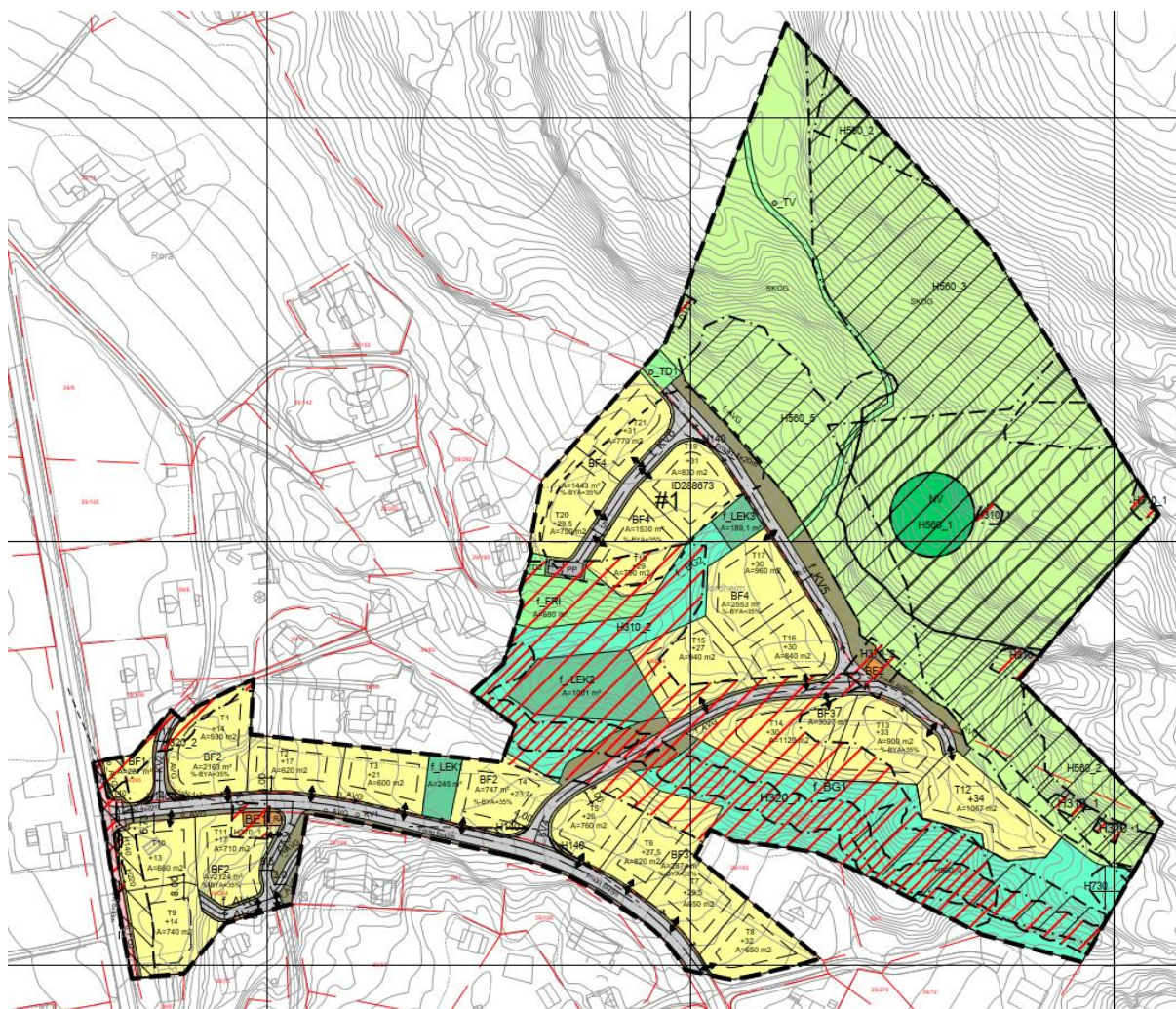
Planforslaget legger til rette for ny frittliggende småhusbebyggelse nært eksisterende boligbebyggelse ved Røra. Det er tilrettelagt for 21 tomter.

Boligbebyggelsen er samlet i mindre grupper langs eksisterende og nye veger, slik at det dannes grønne soner for vegetasjon imellom klyngene. Vegetasjonen er lokalisert til bekkedragene, som skal opprettholdes som blågrønne overvannsdrag.

Bebyggelse og uterom skal utformes innenfor kommuneplanens bestemmelser for frittliggende småhusbebyggelse og med en helhetlig utforming med hensyn til skala og farge- og materialvalg.

Områder for flomkorridorer ved regnskyllsflom er vist som faresone.

Ett område der det er automatisk fredet kulturminner er vist som bestemmelsesområde, med vilkår om arkeologisk utgravning før dispensasjon fra kulturminneloven. Prosedyren for dette er avklart i dialog med Line Grindkåsa i fylkeskommunen sommeren 2022. Ett område lengst øst opprettholdes som kulturminneområde, og reguleres derfor med båndleggingsområde (hensynssone d).



Figur 19: Plankart

6.3 Boligbebyggelse

Langs Rørabakken ligger det på nordsiden av vegen en relativt smal stripe med flatt areal, som reguleres til frittliggende småhusbebyggelse. Det er lagt annen veggrunn på 2 m bredde langs Rørabakken, slik at kommunal eiendom langs vegen kan utvides noe. Teig BF1 ligger på eksisterende eiendom 39/295, som hører til den bebygde tomte 39/188 – utenom interesseområdet til tiltakshaver. Siktzone, gul støysone og byggegrenser langs eiendomsgrenser setter store begrensninger til hvordan dette arealet kan utnyttes.

Tomtene T1-T8 følger naturlig terreng. Byggegrenser er satt til 4 m fra eiendomsgrenser og regulerte tomtengrenser. T5 og T6 har byggegrenser, som ekskluderer arealene i bekkeskråningen i nord fra bebyggbart areal for å hindre fyllinger nedover skråningen. Planeringshøyder er satt med hensyn til bebyggbarhet (muligheten til balansert fylling/skjæring uten at inngrep går ut over grensene).

Tomtene T9 og T10 ligger på en eksisterende flate inntil Bergsbygdavegen. Her er det en gul støysone, som begrenser utbyggingsmulighetene mot Bergsbygdavegen. Det er ellers byggegrenser på 4 m langs eiendommene, T9 får i tillegg redusert byggegrense mot øst for å spare terrenginngrep (bratt skråning). Begge tomter ligger på samme planeringshøyde, litt over eksisterende veg. Adkomsten til T9 er fra Bergsbygdavegen. T11 ligger i samme klyngen, men ligger i naturterreng med en høyere planeringshøyde. Adkomsten blir fra eksisterende veg til tomtene 39/70 m.fl. Eksisterende trafokiosk setter begrensninger på bebyggbarheten.

På nordsiden av bekken i området BF3 ligger tomtene T12-T14, med adkomst fra ny kjøreveg nord for tomtene. Tomtene ligger lavere enn kjørevegen for å kunne bygge ut med minst mulig fylling, i hht. anbefaling fra geoteknisk rapport. Alle tomter ligger med en planeringshøyde lavere enn toppen på dagens terreng. Byggegrensene er trukket såpass langt fra bekkeskråningen at utbygging vil medføre minimalt med fylling på terreng. Tomtene har likevel eierskap over deler av bekkeskråningen for å gi anledning til opparbeiding. Tomtegrensene holdes utenfor hensynssone for naturmangfold.

Tomtene T15-17 ligger i en klynge mellom to bekkejuv. T15 ligger lavere enn de andre to tomtene, som ligger på samme høyde. Byggegrensene holder 4 m fra eiendomsgrenser. Hele teigen ligger i BF4.

T18-21 ligger i en klynge på en flate med lite høydeforskjell lengst nordvest i planområdet. I og med potensiell eksponering mot omgivelsen ligger området i BF5 med lavere tillatte bygningshøyder. Hele teigen er avhengig av dispensasjon fra KULML for å kunne bli bebygd.

Planen gir følgende føringer for høyder, utnyttelse og utforming:

Felt	Tomter	Byggehøyder	Utnyttelse	Planering	Utforming
BF2	T1-4 T9-11	Gesims: 6 m Møne: 8,5 m Gesims (flatt- eller pulttak): 7,5 m	35%	Individuell per tomt, balansert fylling/skjæring med utgangspunkt i dagens terreng og høyde på veg inntil	Støttemur på T3 og T4
BF3	T5-8 T12-14	Gesims: 6 m Møne: 8,5 m Gesims (flatt- eller pulttak): 7,5 m	35%	Hovedsakelig skjæring i terrenget.	Støttemur T6 Snevre byggegrenser. Bekkeskråning skal holdes naturlig og vegetert. Tillatt å legge plattinger i skråning.
BF4	T15-21	Gesims: 4 m Møne: 7,0 m Gesims (flatt- eller pulttak): 6,5 m	35%	Individuell per tomt, balansert fylling/skjæring med utgangspunkt i dagens terreng og høyde på veg inntil	Støttemur T16

Figur 20: Utnyttelse, byggehøyde og beskrivelse av tiltenkt planering og utforming.

6.4 Infrastruktur

Det stilles krav om at opparbeidelse av infrastruktur skal skje i henhold til krav satt i forskrifter for vann, avløp og renovasjon i Porsgrunn kommune. Før det gis brukstillatelse må tekniske anlegg, veg, vannforsyning og avløpsnett være etablert.

6.4.1 Veger

KV1 er eksisterende veg (Rørabakken). Vegen er offentlig (kommunal). Den reguleres som bygget. Annen veggrunn strekker seg ut over dagens eiendomsgrense, slik at forbedret grøft m.fl. kan utføres av vegeier uten videre avtale med grunneier. Dette forutsetter en grensejustering.

KV2 er eksisterende veg, og reguleres med felles eierform som bygget. Annen veggrunn reguleres innenfor eksisterende eiendom (39/261).

KV3 er eksisterende veg, og reguleres med felles eierform som bygget. Det er utformet ny innkjøring til T9-T11 fra eksisterende veg. Annen veggrunn reguleres innenfor eksisterende eiendom (39/264).

KV4 er ny veg med felles eierform. Vegen er forprosjektert av vegingeniør og vises med illustrerende lengdeprofil (C101). Vegen får en maksimal stigning på 8 %, og krysser bekken med ca. 5 m overhøyde. Vegen ligger på fylling de første ca. 160 m, deretter ligger den med senterlinje litt under terrengnivå. Grøft på oppsiden av vegen vil fungere som avskjæring for overvann fra skogen, som kanaliseres ut til bekken.

KV5 er ny veg med felles eierform. Vegen er forprosjektert av vegingeniør og vises med illustrerende lengdeprofil (C102). Vegen har litt over 3% stigning på det meste. Et lavbrekk i vegen (og grøft inntil) sørger for at overvann blir tilført blågrønt overvannssystem.

KV6 er ny veg med felles eierform. Vegen er delvis forprosjektert av vegingeniør og vises med illustrerende lengdeprofil (C102). Vegen har 8% stigning på det meste og ligger på fylling i starten, på

terreng til slutt. Vegen fortsetter til parkeringsplass PP uten forprosjektering i lett fallende terreng (antatt stigning under 8%). Overvann kan slippes ut på friområdet.

FO1-FO2 avsettes til fortau. Planforslaget avsetter fortau med bredde 2,5 langs Bergsbygdavegen for å skape trygg gangforbindelse langs strekningen.

Parkeringsplass PP er tiltenkt hytta på gnr/bnr. 39/190. Fra parkeringen er det mulig å legge gangsti over TD2 til hyttetomt.

6.4.2 VA

Dagens VA-anlegg i Rørabakken har ikke kapasitet til tilkobling av nye boliger. Det må etableres nytt VA-anlegg for planområdet fra Rørakrysset/Bergsbygdavegen.

Vannledning tilkobles eksisterende kommunal kum 92514 og spillvann tilkobles eksisterende kommunal kum 92513. Se tegning H100 for VA-plan.

Ny vannledning videreføres mot Rørastubben og tilknyttes eksisterende kommunal vannledning i eksisterende kum 93533. Dette for å opparbeide en ringledning for å sikre vannforsyningen.

Det er utarbeidet eget notat som vurderer overvannshåndtering i planområdet. Notatet viser dreneringslinjer for overvann i planområdet og dimensjonering av en stikkrenne/kulvert under regulert vegareal som krysser et eksisterende bekkedrag. Innenfor planområdet skal det etableres et blågrønt overvannssystem. Det forutsettes at overvann i størst mulig grad håndteres lokalt gjennom naturlig infiltrasjon. Det er tilrettelagt videre for at grøfteanlegg kan benyttes åpen fordrøyning og til å lede vannet til arealer satt av til «blå/grønnstruktur» blant annet ved hjelp av stikkrenner. Se vedlagt notat.

6.4.3 Strøm

Eksisterende trafo er regulert i BE1. Det er usikkert om kapasiteten strekker til, det er derfor lagt inn forslag til ny plassering av trafo i BE2. Begge trafoene har en faresone på 5 m rundt hht. eksisterende kiosk og formålsgrænse.

6.4.4 Trafikale forhold

Parkering og tilstrekkelig manøvreringsareal til felt BF skal løses på de individuelle tomtene. Det stilles krav om at søknad om tillatelse for bygg og anlegg skal vise hvordan dette løses. Det er krav til 2 biloppstillingsplasser per boenhet på tomtene.

Med bakgrunn i trafikknotat (vedlegg) er det ikke behov for adskilt gangveg eller fortau langs Rørabakken.

6.5 Kulturminner

I forbindelse med planarbeidet er det foretatt arkeologisk registrering i planområdet. Det er funnet flere lokaliteter av bosetninger fra steinalder i området.

Registreringsarbeidet er utført av Vestfold og Telemark fylkeskommune v/ kulturarv. I samråd med kulturarv er berørt automatisk fredet kulturminnene innenfor BF4 /KV6 lagt inn i planforslaget som bestemmelsesområde med vilkår om dispensasjon fra kulturminneloven før området tas i bruk som arealformål angitt i planforslaget. Avgrensningen av kulturminner (lokalitet og enkeltminner) er lagt inn i plankartet som bestemmelsesområde eller som båndleggingssone. Kulturminne «Bosetnings-

aktivitetsområde» (ID288673) i vest er ivaretatt med bestemmelsesområde #1, og kulturminne «Bosetning-aktivitetsområdet» (ID 288911) i øst berøres ikke og ivaretas med båndleggingssone etter lov om kulturminner (H730).

6.6 Renovasjon

Det legges opp til avfallshåndtering innenfor den enkelte tomt i planområdet. Avfallsdunker skal plasseres minst 5m fra regulert offentlig veg. I dialog med RIG kan avfallshåndtering foregå hver enkelt tom i planområdet. Avfallshåndtering skal være i tråd med Forskrift om renovasjon, Porsgrunn kommune, samt Statens Vegvesens normal N100. I plankart – alternativ 2 tilrettelegges det for oppstilling av individuelle renovasjonsløsninger for gbnr 39/194 og tomtene T9-T11.

6.7 Avbøtende tiltak med hensyn til ROS

Det vises til utførte risiko- og sårbarhetsanalyse som er vedlagt for utfyllende informasjon.

Tabell 1 oppsummerer forslag til tiltak og mulig oppfølging i videre prosess:

Tabell 1: Oppsummering av ROS-analyse (vedlegg 4)

Hendelse	Tiltak
1a. Snøskred	Ingen tiltak og oppfølging nødvendig.
1b. Steinsprang	Tiltak: - Sikring av fjellskrenter før tiltak med krav til sikkerhetsklasse kan få brukstillatelse Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.: - Fareområder H310_1 er satt av i plankartet - Planbestemmelsene kap. 4.3.1 krever sikringstiltak før det tillates tiltak i områder med krav til sikkerhetsklasse. Det er krav til fagkyndig prosjektering.
2. Jord-/flomskred, lokalstabilitet i bekkeraviner	Tiltak: - Fysiske tiltak mot erosjon i bekkebunnen - Sikringstiltak i skråninger i faresonen - Trekke bebyggelse mest mulig tilbake fra skråningskant Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.: - Reguleringsplanen viser områdene, som i skredrapporten er definert med sannsynlighet 1/100 og 1/1000, som faresone H310_2. Planbestemmelsene kap. 4.3.2 krever sikringstiltak for tiltak med krav til sikkerhetsklasse. Det er krav til fagkyndig prosjektering. Rekkefølgebestemmelser i 6.2 kulepunkt 5 krever sikring av bekkedalen mot erosjon før IG kan gis på tomtene T12-T14. - Regulert veg KV4 vil prosjekteres i deler av fareområdet, slik at sikring blir en del av prosjekteringen. Dette vil gi økt stabilitet for tilgrensende tomt. - Tomtene T4-6 og T12-T14 har fått byggegrenser, som er tilpasset fareområdet omfang i størst mulig grad og ellers tilpasset terrengsituasjonen for mest mulig farereduserende plassering. Deler av byggegrensene inkluderer fareområde. Her vil delvis tomtoppbeholdelsen selv medføre sikring, dels må fagkyndig prosjektere hensiktsmessig sikring av skråninger.

3: Flom og overvann	Tiltak: - Eksisterende avrenningsdag og bekker opprettholdes eller erstattes av tilsvarende system. - Avskjæringsgrøft etableres på oppsiden av bebyggelsen, slik at ny bebyggelse ikke vil bli rammet av overvann fra lia. - Det er krav om utforming av avrenningsdragene som åpne fordryningsbassenger for å hindre at økt avrenning internt i feltet kan ramme eksisterende bebyggelse og infrastruktur nedstrøms. - Overvannshåndtering for det aktuelle tiltaket skal detaljprosjektering og godkjennes av kommunen. Følges opp gjennom byggesak og teknisk forskrift (TEK17). Bestemmelsene sikrer at følgende blir tatt hensyn til i forbindelse med byggesøknad: - Krav til terrengforming og planeringshøyder på tomter (3.1.1.2 d) - Krav til grunnarbeid (lokal stabilitet) (2.3.3) - Sikre lokal overvannshåndtering (3-trinnsprinsipp). (2.3) - Plankartet viser - Flomveier (H320) - Areal til håndtering av overvann (BG).
4. Skogbrann	Tiltak: - Tilgang til sløkkevann for beskyttelse av bygg i planområdet. Tilgjengelighet for brannbil. Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.: - Det er tilgang til planområdet med brannbil via planlagte veger. Veg KV4/KV5 danner en branngate mot skogen. - Bestemmelser sikrer tilgang til sløkkevann (2.1.4, 2.1.5 og 3.1.1) - Kommunal beredskapsplan for skogbrann bør oppdateres

Planen krever håndtering av overvann etter tretrinnsprinsippet. Areal som er markert som fareområde for flom i kommuneplanens arealdel, er sikret gjennom formål og fareområde i reguleringsplanen. Det er krav til etablering av blågrønn, åpen overvannshåndtering her.

Det er krav til brannhydranter i området. Disse vil være med på å dempe konsekvensene av en skogbrann ved at bebyggelsen (verdier) kan vernes mot brann.

6.8 Rekkefølgebestemmelser og dokumentasjonskrav

Følgende krav til rekkefølge ligger til planen:

Før rammetillatelse	Før igangsettingstillatelse	Før brukstillatelse
Dokumentasjonskrav skal være oppfylt	Dokumentasjonskrav skal være oppfylt	Dokumentasjonskrav skal være oppfylt

Godkjent matjordplan (for områder med dyrka/dyrkbar mark)	Sanitærmelding	VA tilkoblet
	Aksept for adkomst/oppstilling av brannbil	Brannhydrant etablert
	Kjøreadkomst til tiltaksområdet etablert	Turdrag i TD1 skal være etablert før KV5
	Dispensasjon KULML (gjelder #1)	Lekeplasser etablert
	Erosjonssikring i bekken (bestemmelsesområde #2) (gjelder T12-14)	Bekreftelse fra kommunens landbruksforvaltning på at matjordplanen er fulgt skal foreligge før ferdigattest kan gis.
	Trygg gangforbindelse med minimum ensidig fortau på strekningen mellom Lillegården (planID1009) og bro over Bergselva (planID 1007) må være etablert før det kan gis igangsettingstillatelse for nye bruksenheter.	

Følgende krav til dokumentasjon stilles:

Rammetillatelse	Igangsettingstillatelse
Tiltaksplan fremmedarter	Landskapsplan tiltak 1:200
Samlet landskapsplan 1:500	Teknisk plan
Overvannshåndtering (overordnet)	Universell tilgjengelighet og ev. utforming
	Overvannshåndtering
	Lokal stabilitet

7 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

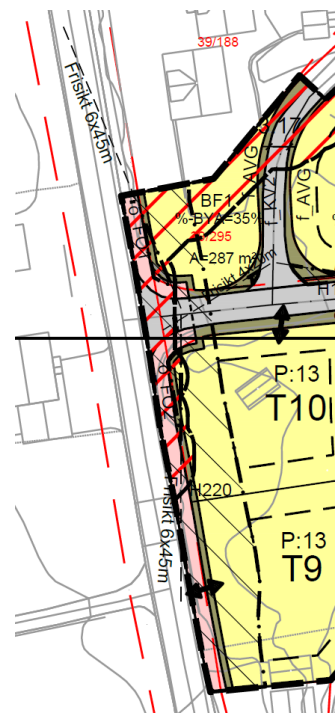
Virkninger og konsekvenser av planarbeidet blir drøftet ved å ta utgangspunkt i Grenlandsstandardens sjekkliste for planlegging.

7.1 Planfaglige vurderinger

Planforslaget er utarbeidet i samsvar med kommuneplanens arealdel. Området er vurdert etter forskrift om konsekvensutredning, § 8 og § 10. Planforslaget er vurdert til ikke å medføre særskilte negative konsekvenser for miljø eller samfunn. Prosjektet faller ikke innenfor krav om utarbeidelse av konsekvensutredning, jf. Plan- og bygningsloven § 12-10 første ledd og tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Viser til vedlagt KU-vurdering.

Planforslaget omfattes ikke av planlagte tiltak i Bypakke Grenland. Planforslaget er i samsvar med føringer i ATP Grenland.

Plangrensen er utvidet ift. varslet avgrensing. Varslet plangrense går til teiggrense mot gnr/bnr 513/1, denne er blitt utvidet til å ligge i kanten på Bergsbygdavegen. Tilleggsområdet ligger innenfor varslet avgrensing for reguleringsplanforslaget for Solbakkmoen, som er under utarbeiding. Dette planforslaget vil ta stilling til utforming av den fremtidige trafikksikre ferdselsåren for myke trafikanter, som det er rekkefølgekrav om i kommuneplanens arealdel. Av ulike årsaker ligger innsending av planforslaget for Solbakkmoen litt lenger frem i tid, og tiltakshaver velger derfor å foreslå en fortausløsning forbi planområdet på Rørakollen. Porsgrunn kommune må i vedtaksprosessene for reguleringsplanene Solbakkmoen og Rørakollen på samordning av en helhetlig løsning, som vil være realiserbar av fremtidig anleggseier.



7.2 Jordvern- og landbruksfaglige vurderinger

Dyrka mark og dyrkbar mark i planområdet vil bli nedbygd med hjemmel i planen. Jordmassen vil bli tatt vare på gjennom matjordplan, som det er krav om i bestemmelsene. Denne planen lar seg ikke utarbeide uten at det foreligger konkrete tiltak som matjord skal benyttes til. På grunn av den lange saksbehandlingstiden en reguleringsplanprosess har, er det uråd å inngå avtaler med mottaker før det blir aktuelt å flytte matjorda. Rekkefølgekrav til matjordplanen vil likevel sikre at planen vil foreligge til søknad om rammetillatelse.

Bruken av dyrka og dyrkbar mark skal være avklart i kommuneplanens arealdel. Dermed er det allerede gjort en avveining av beslaget av jordbruksarealet mot fortetting. Arealene legger beslag på så å si hele teigen for fremtidig boligbebyggelse. Intensjonen i kommuneplanen er at dette arealet er klarert ut fra landbruksfaglige hensyn – arealkategorien boligbebyggelse vil ellers være misvisende. Teigen er ikke blitt gjort om til landbruksareal ved senere revisjoner av kommuneplanen heller. Dette insinuerer at de landbruksmessige interessene for disse små, usammenhengende jordteigene ikke er tilstrekkelig stor for å gi dem vern gjennom LNFR-formålet.

Dyrka mark utenfor planområdet på gnr/bnr. 39/13 er utvist som boligområde i KPA på samme måte. Byggegrense ligger med en avstand på mellom 7 og 13 m til kanten på den registrerte dyrka marka, men i og med at også dette arealet er planlagt omdisponert i overordnet plan, ansees kravet til byggegrense som irrelevant.

Omdisponering av dyrka og dyrkbar mark er klarert i overordnet plan. Matjord vil bli tatt vare på.

7.3 Landskap-, natur-, og miljøvern faglige vurderinger

Terreng og landskap innenfor planområdet vil bli endret og tilpasset planlagt bebyggelse. Plassering av planlagt bebyggelse skal tilpasse seg etter terrenget og internveien følger terrengformasjonen.

Terrenginngrep medfører at stedets karakter vil bli påvirket, der ny oppføring av boliger blir en forlengelse av eksisterende bebyggelse. Konseptet vil visuelt være synlig fra Eidangerfjorden og Bergsbygdaveien, men gjennom terrengtilpasning kan konseptet i større grad tilpasse seg silhuettvirkning (fjernvirkning).

Avgrensning for hensynssone H560 mot planområdet er vurdert etter ny biologisk undersøkelse. Det vil være mindre konflikt mellom naturverdier og den planlagte utbyggingen. Hensynssone ivaretar konfliktområde og ved søknad om tiltak må det dokumenteres hvordan naturverdier kan ivaretas best mulig. Innenfor sonene AVG og BE2 kan det tenkes at mur brukes for å redusere omfang av inngrepsområde, og/eller at stedlige masser med planterester sideflyttes under anleggsperioden og legges tilbake uten tilsåing. Lekeplass LEK3 kan utformes med et maksimum av stedegen vegetasjon. Det er registrert rødlistede og fremmedarter innenfor planområdet. Planforslagets bestemmelser ivaretar oppfølging av disse.

Naturlig vegetasjonsbelte langs bekkekant er opprettholdt. Bekkene i området har ikke alle årssikker vannføring og vises ikke med flate i grunnlagskartet. Korridorene de er regulert til, er mellom 10 og 20 m brede, og oppfyller dermed kravene i kommuneplanens arealdel. I tillegg er også friområder og lekeplass lagt til områder inntil bekkedrag, dette gir naturlige utvidelser av kantsonene langs bekkene. Det må påregnes at naturen langs bekkene vil bli mer forstyrret av barns lek etter utbygging av feltet. Bruk til åpen overvannshåndtering vil også påvirke artssammensetning, men trolig i positiv retning (ved at tilgangen til vann styrkes).

Det er ikke registrert forurensing i området, og sannsynligheten for skjulte forekomster er lav gitt brukshistorikken som landbruksareal (ikke korndyrking).

Kyststi i KPA er videreført i plankart med eget formål. Dette vil sikre friluftslivsutøvelsen. I tillegg er enden på de to nye veggarmene utformet med turdrag i fortsettelsen, slik at brukere av boligfeltet lettvisst vil kunne komme seg ut i naturen. Turgåere kan på den andre siden fortsatt bruke kjente stier, som vil være tilrettelagte asfaltveger. I og med lite omfang på trafikken internt i feltet, vil dette ikke medføre trafikkfare og marginalt med sjenanse. Vegsystemet ligger i tillegg i hele sin bredde inntil skogen, der det er flere eksisterende stier. Dermed vil adkomsten til skogen være sikret for mange turmuligheter.

Rørakollen regulering sitt tiltak har mål om å være i tråd med miljømålene til Regional vannforvaltningsplan (2022-2027) for Vestfold og Telemark. Tiltaket har til hensikt å ikke negativt påvirke den kjemiske og økologisk tilstand i nærmeste vannforekomst, Eidangerfjorden.

For å redusere mulig negativ påvirkning, skal overvann fortrinnsvis gis avløp gjennom infiltrasjon i grunnen og åpne vannveier. Innenfor planområdet er det rikt med vegetasjon og naturlige permeable flater. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med Vannforskriftens § 12.

Naturvernfarelige interesser og utøvelse av friluftsliv er godt sikret gjennom planforslaget.

7.3.1 Naturmangfoldloven

Reguleringsplanen gir ingen negative konsekvenser for naturmangfold. De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er lagt til grunn:

§8 – Kunnskapsgrunnlag:

Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilstrekkelig for å vurdere virkningen av planen, i og med rapporten fra FAUN.

§ 9 Føre var – prinsipp

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig, slik at det er ingen fare for at tiltaket vil ha store og ukjente negative konsekvenser for naturmangfold.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Planlagt utbygging berører ikke truede rødlistet arter eller utvalgte naturtyper. Arealbeslaget til bebyggelse og anlegg, veger og lekeområder er i henhold til kommuneplanens arealdel. Utbyggingen vurderes ikke å medføre nevneverdige konsekvenser for naturmangfoldet utenfor/ i nærheten av planområdet. Verdifulle økosystemer blir bevart, mindre verdifulle systemer blir brukt til utbygging.

§ 11 Kostnader ved miljøforringelse

Planforslaget medfører ikke naturforringelse.

§12 Miljøforsvarlig teknikker og driftsmetoder

Det må forutsettes at planlagt utbygging/anlegg skal gjennomføres på en måte som ikke medfører negative konsekvenser for naturområder og naturmangfoldet utenfor/ i nærheten av planområdet.

7.3.2 Klimaeffekt av arealbruksendring

For å beregne utslipp av CO₂-ekvivalenter fra omdisponering av areal er det brukt en beregningsmetode utarbeidet av Nibio. Utslippstallene er basert på arealressurskartet (AR5). Beregningene viser nettoeffekt av CO₂-ekvivalenter for arealbruksendringen over 20 år. I sum legger planforslaget opp til at det blir en økning av CO₂-utslipp som en følge av arealbruksendringer. Nedenfor viser det nettoeffekt av arealbruksendring over 20 år:

Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år:

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Klimagasser i alt	
Utslipp/opptak fra arealene uten å endre arealbruk	568,6	46,7	8,1	623,4	tonn CO ₂ -ekvivalenter
Utslipp/opptak dersom endringen gjennomføres	1137,0	0,0	0,0	1137,0	tonn CO ₂ -ekvivalenter
Arealbruksendringens klimaeffekt	568,4	-46,7	-8,1	513,6	tonn CO ₂ -ekvivalenter

Arealbruksendring vil medføre negativ konsekvens ift. klimaeffekt.

7.4 Kulturlandskap og kulturminner

Automatisk fredet kulturminner «Bosetnings-aktivitetsområde» (ID288673) er planlagt fjernet gjennom planforslaget. Det er i hht. dialog med VTFK sannsynlig at det vil bli stilt krav til utgraving for at dispensasjon fra kulturminneloven kan bli gitt. Dette vil videre øke kunnskapen om tidligere

tiders bruk av området. Kulturminnene har hittil ligget skult i bakken, kulturmiljøet i området vil dermed ikke forringes.

Det er ingen negative konsekvenser for kulturminner som følge av planen.

7.5 Samfunnssikkerhet og beredskap

ROS-analyse har blitt utarbeidet. Uønskede hendelser er:

1. Hendelse 1: Skred
 - a. Hendelse 1a: Snøskred
 - b. Hendelse 1b: Steinsprang
2. Hendelse 2: Jord-/flomskred, lokalstabilitet i bekkeraviner
3. Hendelse 3: Flom og overvann ved store nedbørsmengder
4. Hendelse 4: Skogbrann

Disse er videre ivaretatt i planforslaget. Viser til vedlagt ROS-analyse der oppfølging gjennom planverktøy er beskrevet.

Områdestabiliteten er vurdert som tilfredsstillende, jf. geoteknisk vurdering. Dvs. at det ikke foreligger fare for områdeskred.

Anbefalinger fra geotekniker om lokal stabilitet er fulgt ved å senke tomter nord for bekken mest mulig og å begrense omfanget av fyllinger. Byggeområder er trukket lengst mulig opp i skråningene og legger opp til minst mulig fylling. Det er krav til fagkyndig prosjektering i TEK17, dette er presisert i bestemmelsene.

Fare for ras er kartlagt, jf. geofaglig vurdering. Det er reelle fareområder for steinsprang og for jordskred i området. Fareområdet for steinsprang er irrelevant i LNF-området nord for tomt T13.

Fareområdene for jordskred er omtalt både i geoteknisk rapport og skredfarerapport. Disse må følges opp ved prosjektering av tiltak: Jordskred og lokal stabilitet henger tett sammen, skredfaren må prosjekteres bort innenfor byggeområder. Det er ellers krav til naturlig vegetasjon av bekkeskrentene, dette vil bidra til stabilisering av jordmasser.

Det foreligger ingen reell fare for snøskred i planområdet, jf. rapport om skredfare. Aktsomhetsområdet på NVE atlas er derfor ikke relevant å bruke videre for reguleringsplanen.

Kommuneplanens arealdel viser flomkorridorer i planområdet. Disse er regulert med fareområde i samme omfang som i KPA, i tillegg er underliggende formålet satt til blå/grønnstruktur. Det er hjemmel til å gjennomføre fordrøynings- og infiltrasjonstiltak. Dette vil styrke flomkorridorens funksjon ved regnskyllsflom. Flomkorridorene er i NVE-Atlas ikke avmerket som aktsomhetsområder, en utredning av 200 års flom er derfor ikke nødvendig.

Samfunnsikkert og beredskap er ivaretatt i planforslaget.

7.6 Barn og unges, funksjonshemmede og eldres interesser

Planforslaget legger opp til en mindre lekeplass for små barn langs Rørabakken. I tillegg er det en stor lekeplass med attraktiv beliggenhet i utbyggingsområdet. Det ligger naturterreng og bekk rundt plassen, slik at den blir attraktiv å bruke og gir rom for å dra leken ut over den formelle plassen. Det er i tillegg kort vei til skogen. Det er krav til lekefunksjon på hver tomt. Tomtene ligger solrikt til. Det er eksisterende bebyggelse rundt feltet, noe som gjør at det er potensiale for å treffe flere barn i samme alder / med samme interesse i nærheten. Ved Montessoriskolen er det et grendesenter med møteplass for barn. Det er bademuligheter langs fjorden. Alt dette gjør at barn og unge får gode oppvekstvilkår. For eldre sin del er vegnettet utformet med slake stigninger. Eldre er trolig ikke den primære etablerergruppa i feltet, men vil være sekundærbrukere. Også funksjonshemmede vil nyte godt av slake stigninger internt i området. Det er ingen universelt tilgjengelige adkomster til skogen, men til lekeklassene vil det være krav om adkomst for alle befolkningsgrupper.

Tre lekeplasser er strategisk plassert rundt i planområdet for å sikre god tilgjengelighet. Deler av LEK2 berøres av faresone, jordskred (H310_2), hvilket utløser krav om prosjektering av løsninger for å håndtere utglidningsfaren. Planbestemmelser kap. 4.3.2 og kap.6.3 setter krav om at vilkår skal oppfylles i søknad om tiltak. Krav til fysisk utforming og sikkerhet ivaretas.

Nedenfor følger oversikt over avstanden fra ulike tomter til de aktuelle lekeklassene:

Lekeplasser	Tomters avstand til nærmeste lekeplass
LEK1	T1: ca. 70m T2: ca. 80m T3: ca. 5m T4: ca. 5m T5: ca. 45m T6: ca. 65m T7: ca. 80m T9: ca. 100m T10: ca. 90m T11: ca. 65m
LEK2	T13: ca. 70m T14: ca. 50m T15: ca. 5m T16: ca. 50m
LEK3	T12: ca. 100m T17: ca. 55m T18: ca. 80m T19: ca. 55m T20: ca. 80m
Lekeplass på gbnr 39/245	T8: ca. 80m

Barn og unges interesser vurderes som ivaretatt i planforslaget. Funksjonshemmede og eldre vil ha god fremkommelighet i feltet.

7.7 Veg og trafikksikkerhet

Det er utarbeidet trafikknøt for å vurdere veg, trafikkmengde og trafikksikkerhet. Notatet konkluderer med at særskilt GS-veg eller fortau langs Rørabakken ikke er nødvendig ut fra trafikksikkerhetshensyn, selv om det selvsagt vil være en fordel. Dersom man legger fortau langs med Rørabakken, vil arealbeslaget bli såpass stort at de fleste tomtene langs Rørabakken ikke vil kunne realiseres. Når fortau ikke er trafikksikkerhetsmessig nødvendig, velger planlegger derfor å fremme forslag uten fortau. Vegeier bør vurdere å innføre trafikksikringstiltak etter vegloven, slik som fartsdumper, innsnevring, redusert fartsgrense for å redusere restrisikoen som all ferdsel i trafikken innebærer.

Trygg gangforbindelse vil bli ivaretatt i utbyggingsavtale. Tiltakshaver har som intensjon å inngå en avtale for finansiering av GS-veg langs Bergsbygdavegen, slik at denne kan bli realisert med vegeier som byggherre. Det er flere andre prosjekt, som har den samme intensjonen. Dermed vil en god del av finansieringen være sikret.

Fortausløsning langs Bergsbygdavegen som foreslått i planforslaget, er løsningen med minst arealbeslag for realisering av trygg gangveg. For realisering av gangforbindelsen er dette en viktig faktor, da det reduserer kostnader for erverv. Fortausløsning vil på den andre siden kreve kantstein og reduserer muligheter for etablering av åpne overvannssystemer.

Det er en eksisterende GS-veg fra det eksisterende boligfeltet (ved Rørabakken 8) og ned til gamle Bergsbygda skole. Det finnes dermed trafikksikker adkomst til og fra skolen og barn/unges møteplass ved skolen.

Interne kjøreveger er kombinert med gange. Alle veger overholder kommunens krav til stigning og sikt, slik at ferdsel vil være trafikksikkert. I henhold til KPA kap. 1.1.4.2 er det avsatt fortau for å tilrettelegge for trygg gangforbindelse langs Bergsbygdavegen.

Trafikksikkerheten vurderes som ivaretatt i planforslaget.