
RAPPORT

Detaljregulering med konsekvensutredning for datasenter Straumsmo

OPPDRAGSGIVER

Nordkraft Prosjekt AS

EMNE

Planbeskrivelse

PlanID R1922137

DATO / REVISJON: 21.04.22/02

DOKUMENTKODE: 10217317-PLAN-RAP-002



Med unntak av de rettigheter oppdragsgiver har i henhold til avtalen med Multiconsult AS, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult. Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn forutsatt i avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Dokumentet kan ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

RAPPORT

OPPDRAG	Detaljregulering datasenter Straumsmo	DOKUMENTKODE	10217317-PLAN-RAP-002
EMNE	Planbeskrivelse	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Nordkraft Prosjekt AS	OPPDRAGSLEDER	Trude Johnsen
KONTAKTPERSON	Dag-Arne Arnesen Wensel	UTARBEIDET AV	Trude Johnsen
KOORDINATER		KVALITETSSIKRING	Tom Langeid
GNR./BNR./SNR.		ANSVARLIG ENHET	5032 Arealplan og utredning

02	21.04.22	Etter kommunens mottakskontroll	Trude Johnsen		Trude Johnsen
01	03.03.22	Supplert etter gjennomsyn hos kunde	Trude Johnsen	Tom Langeid	Tom Langeid
00	11.02.22	Til gjennomsyn hos kunde	Trude Johnsen	Tom Langeid	Tom Langeid
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Sammendrag	5
2	Innledning	5
	2.1 Bakgrunn for planarbeidet	5
	2.2 Kontaktinformasjon	5
	2.3 Bestemmelser om konsekvensutredninger	6
3	Planprosessen, medvirkning	6
	3.1 Kunngjøring og varsling	6
	3.2 Merknader og innspill	7
4	Planstatus og rammebetingelser	17
	4.1 Retningslinjer, lover og forskrifter	17
	4.2 Regionale føringer	18
	4.3 Kommunale føringer	19
	4.4 Reguleringsplaner	20
5	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	21
	5.1 Eiendomsforhold	23
	5.2 Bebyggelse	23
	5.3 Landskap	23
	5.4 Kulturminner og kulturmiljø	24
	5.5 Samisk natur- og kulturgrunnlag	24
	5.6 Friluftsliv, by-/bygdsliv	24
	5.7 Naturmiljø og vannmiljø	25
	5.8 Landbruk	30
	5.9 Grunnforhold	32
	5.10 Grunnforurensning	34
	5.11 Støy	34
	5.12 Vann, spillvann og overvann	34
	5.13 Kraftforsyning	34
	5.14 Barns interesser	34
	5.15 Trafikale forhold	34
6	Konsekvensutredning	36
	6.1 Utredningsalternativene	36
	6.2 Tilnærming og metode	37
	6.3 Naturmiljø og vannmiljø	39
	6.4 Landbruk	46
	6.5 Landskap	48
7	Risiko og sårbarhet	51
8	Naturmangfoldloven	52
9	Beskrivelse av planen	53
	9.1 Hovedtrekk i planen	53
	9.2 Planlagt arealbruk	55
	9.3 Bebyggelse og anlegg	56
	9.4 Samferdsel og infrastruktur	60
	9.5 Grønnstruktur	64
	9.6 Flom	64
	9.7 Universell utforming	65
	9.8 Energiforbruk og energiløsninger	65
	9.9 Hensynssoner	66
10	Virkninger av planen	67
	10.1 Kulturminner og kulturmiljø	67
	10.2 Samisk natur- og kulturgrunnlag	67
	10.3 Nærmiljø og friluftsliv	67
	10.4 Støy	68
	10.5 Barns interesser	75
	10.6 Trafikale forhold	75
	10.7 Samfunnsmessige forhold	76
	10.8 Øvrige tema	77
	10.9 Sammenstilling av virkninger/oppsummering	77
11	FNs bærekraftsmål	80
12	Kilder	82
13	Vedlegg	82

1 Sammendrag

Hensikten med planen er å legge til rette for etablering av industri på Straumsmo i Bardu kommune. Det ønskes primært sett å legge til rette for etablering av haller for datalagring. Det er i tillegg aktuelt å åpne for etablering av annen kraftkrevende næringsvirksomhet.

Området ønskes utbygd med datahaller med tilhørende administrasjonsbygg. Det skal også tilrettelegges med nødvendige adkomstveier og øvrig teknisk infrastruktur.

Planområdet er avsatt til LNF-område i kommuneplanens arealdel, og tiltaket er således ikke i samsvar med overordnet plan. Planarbeidet fanges opp av § 6 i forskrift om konsekvensutredninger og utløser automatisk KU-plikt.

Planområdet er totalt på ca. 406 dekar.

Nordkraft Prosjekt AS er forslagsstiller, og Multiconsult Norge AS som plankonsulent har utarbeidet plandokumentene.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Økt bruk av internett gir utfordringer både med tanke på sikker og effektiv håndtering av data, plassering av datasenter og økt energiforbruk. Globalt er det derfor et stort behov for etablering av datasenter, og antallet store datasentre vil øke kraftig de neste årene. I dag drives eksisterende datasenter i all hovedsak på energi produsert fra ikke fornybare ressurser, for eksempel kull og olje. For å fungere optimalt trenger et stort datasenter mye energi, helst fornybar energi. Det er også behov for tilgang til nødstrøm.

Det er en stor fordel med et kjølig klima når sentrene skal tempereres. Norge har i den sammenheng en del komparative fortrinn i dette markedet; kaldt klima, konkurransedyktige kraftpriser, sterkt og stabilt nett, fornybar energi, stabil økonomi og stabilt klima.

I Stortingsmelding om Digital Agenda (Meld. St. 27 (2015-2016)) fremgår det at regjeringen vil styrke grunnlaget for datasentre og annen databasert næringsvirksomhet i Norge. Dette med hensikt å tilrettelegge for nasjonale og internasjonale aktørers etablering og drift.

Nordkraft har tatt initiativ til å utvikle tomter som er interessante for datasenteraktører, nettopp fordi Norge har fortrinn som etterspørres. Nordkraft klargjør og legger til rette for etablering på aktuelle tomter gjennom nødvendige reguleringsprosesser. Nordkraft skal imidlertid ikke eie og drifte datasentrene. Dette overlates til aktuelle dataaktører.

2.2 Kontaktinformasjon

Tiltakshaver:

Nordkraft Prosjekt

Teknologiveien 2

8517 Narvik

Kontaktperson: Dag-Arne Arnesen Wensel, dag-arne.wensel@nordkraft.no

Plankonsulent:

Multiconsult Norge AS

Fagernesveien 1

8514 Narvik

Kontaktperson: Trude Johnsen, trude.johnsen@multiconsult.no**2.3 Bestemmelser om konsekvensutredninger**

Det følger av § 6 i forskrift om konsekvensutredninger (01.07.17) at følgende planer alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding:

b) reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen

Vedlegg 1, pkt. 24: Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmenntilgjengelig formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m² (mindre tiltak omfattes av vedlegg II nr. 11j).

Punkt nr. 24 er relevant da planen tilrettelegger næringsareal på mer enn 15 000 m².

Planarbeidet fanges opp av § 6 i forskrift om konsekvensutredninger og utløser automatisk KU-plikt.

Dette innebærer at planarbeidet gjennomføres som detaljregulering med konsekvensutredning.

Se vedlagt KU-vurdering, rapport 10217317-PLAN-NOT-KU vurdering, datert 21.02.20 (Multiconsult).

3 Planprosessen, medvirkning**3.1 Kunngjøring og varsling**

Oppstartsmøte med Bardu kommune ble avholdt 27.02.20. I møtet ble det redegjort for formålet med reguleringen. Kommunen anbefalte planoppstart.

Planoppstart ble varslet i lokale aviser 27.03.20, samt på kommunens hjemmeside, <http://www.bardu.kommune>.

Varsel om oppstart av reguleringsarbeid og offentlig ettersyn av planprogram
Detaljregulering datasenter Straumsmo

I henhold til Plan- og bygningslovens §§ 12-8, 12-9 og 17-4 varsles;


- oppstart av reguleringsarbeid for Detaljregulering datasenter Straumsmo
- offentlig ettersyn av planprogram
- oppstart av forhandling om utbyggingsavtale

Formålet med reguleringsarbeidet er å legge til rette for etablering av datalagringscenter eller annen kraftkrevende industri.

Tiltakshaver er Nordkraft Prosjekt AS og forslagsstiller er Multiconsult Norge AS.

Planen omfattes av Forskrift om konsekvensutredning.

Planområdet er vist med svart, stiplede linje på kartutsnitt under.




Planområdet er på ca. 406 daa. Atkomst til området er ikke avklart.

Forslag til planprogrammet er tilgjengelig i rådhusets ekspedisjon og på kommunens hjemmeside.

Berørte offentlige myndigheter og organisasjoner, samt grunneiere og rettighetshavere vil få egen melding.

Eventuelle kommentarer og merknader til det igangsatte planarbeidet, planprogrammet eller utbyggingsavtalen sendes skriftlig til: Multiconsult Norge AS, Fagernesveien 1, 8514 Narvik
e-post: trude.johnsen@multiconsult.no innen 12.05.20
med kopi til postmottak@bardu.kommune.no.



Varslingsbrev ble sendt ut til grunneiere, offentlige etater og andre berørte interessenter den 26.03.20 med svarfrist 12.05.20.

3.2 Merknader og innspill

Det ble mottatt 11 merknader i forbindelse med varsel om oppstart regulering, samt offentlig ettersyn av planprogram.

Det er mottatt merknader fra følgende:

- Statens Vegvesen
- Sametinget
- Torgeir Finnsås

- Vilhelm Kjelsvik
- NVE
- Rina Jæger
- Fylkesmannen i Troms og Finnmark
- Per H Andersen m.fl.
- Lars Mogård m.fl.
- Troms og Finnmark Fylkeskommune
- Statnett

Merknadene er summert opp og kommentert i det følgende.

Statens Vegvesen, brev datert 05.05.20

1. I denne saken uttaler Statens vegvesen seg som statlig fagmyndighet med sektoransvar innenfor vegtransport.
2. Fv. 847 Altevannsveien vil avskjære planområdet to steder, fra Straumsmofossen til krysset med kv. Østerdalsveien og den delen som ligger på eiendommen gnr. 27 bnr. 3. Mellom krysset fv. 847/kv. Østerdalsveien vil fv. 847 danne avgrensning for planområdet. Det samme vil kv. Østerdalsveien gjøre i en lengde av ca. 350 meter fra krysset mot nordvest. Årsdøgntrafikken (ÅDT) langs fv. 847 er i nasjonal vegdatabank oppgitt til 150 kjøretøy. Fartsgrensen på strekningen av fv. 847 som omfattes av planområdet er 80 km/t.
3. Det planlagte tiltaket er etter lokal målestokk meget stort og arealkrevende. Det er plassert i et område som ligger i god avstand fra Setermoen, sentrum i kommunen, og i god avstand fra de tettest befolkede områdene i kommunen. Dette vil medføre økt trafikk ved arbeidsreiser og økt transport ved utbygging. Ut fra arealbehovet, virksomhetens karakter og behovet for strøm, finner vi å kunne akseptere at tiltaket ikke er helt i tråd med planretningslinjene for samordnet bolig- areal og transportplanlegging.
4. For å ivareta trafikksikkerheten må antallet avkjørsler fra offentlig veg begrenses til et minimum. Avkjørslene må plasseres slik at frisiktkravene i vegnormalene (håndbok N100) oppfylles og utformes etter krav til største kjøretøy som skal benytte avkjørslene (se håndbok N100). Frisiktsoner skal tegnes inn i reguleringsplanen som hensynssoner og etableres i terrenget etter de krav som gjelder.
5. Krysset mellom fv. 847 og kv. Østerdalsveien er i dag et T-kryss hvor linjeføringen ikke er i samsvar med at det er fv. 847 som er hovedferdselsåren. Fv. 847 er skiltet som forkjørsvveg, men for trafikk fra Setermoen mot Innset oppheves forkjørsvvegen ved at det er skiltet vikeplikt for trafikk fra kv. Østerdalsveien. Dette er ingen heldig løsning selv om tilvarende gjelder for krysset mellom fv. 847 og Sjørdalsveien noen km nærmere Setermoen. I planarbeidet bør det vurderes en omlegging krysset.
6. Der fv. 847 og kv. Østerdalsveien danner planavgrensning bør vegene omfattes av planen, jf. bl.a. inntegning av frisiktsoner i kryss og avkjørsler.
7. Vegnormalene må legges til grunn for planlegging og bygging av veger, vegkryss og avkjørsler.
8. Planprogrammet oppfattes som noe uklart med hensyn til hvilke tema som skal underlegges full KU-vurdering etter gjeldende metodikk eller beskrives nærmere planbeskrivelsen. Trafikale forhold kan beskrives i planbeskrivelsen. Det må redegjøres for kryss- og avkjørselsforhold, økt trafikkmengde og trafikkavvikling. Konsekvensene av tiltaket, trafikksikkerhet, trafikk i anleggsfasen, samt eventuelle avbøtende tiltak må vurderes. Trafikale forhold må også tas inn som tema i ROS-analysen.
- 9.

Kommentar:

1. Tas til orientering.
2. Tas til orientering.
3. Tas til orientering.
4. Antall avkjørslar begrenses, dog vil det være behov for avkjørslar til de ulike delområdene. Avkjørslar er ikke prosjektert i forbindelse med planarbeidet, men det avsettes hensynssoner for friskt i plankartet.
5. Trafikkøkningen av tiltaket er marginal og påvirker ikke dagens trafikksituasjons nevneverdig. Det vurderes ikke som nødvendig å gjøre tiltak i krysset som følge av planarbeidet.
6. Planavgrensningen følger eiendomsgrensene, og omfatter dermed nevnte veger. Det avsettes som nevnt soner for friskt i plankartet.
7. Tas til orientering.

Det er angitt i planprogrammet at det skal redegjøres for konsekvenser av tiltaket mhp. økt trafikkmengde og trafikkavvikling, samt kollektivdekning. Det redegjøres også for trafikk i anleggsfasen, samt eventuelle avbøtende tiltak. Trafikkvurderingene inntas i eget notat.

Sametinget, brev datert 17.04.20

1. Vi kjenner ikke til samiske kulturminner som kan bli berørt av det varslede tiltaket. Sametinget har derfor ingen kulturminnefaglige merknader til planprogrammet.

Kommentar:

1. Tas til orientering.

Torgeir Finnsås og Annlaug Jensen, brev datert 02.04.20

1. Som grunneier protesterer vi på at Nordkraft Prosjekt AS foreslår at også deler av vårt område i Sagmoen som ikke omfattes av opsjonsavtalen, skal omreguleres. Konkret gjelder dette et område som grenser opp mot 27/1 i vest (Storbekkgrubba). Den resterende delen av 27/17 bør fortsatt stå regulert som LNF. Videre protesterer vi på at også deler utenfor opsjonsområdet mot sør, som grenser mot elva, foreslås omregulert. Det er viktig for oss å bidra til å skjerme elva. Vi er bekymret over størrelsen på prosjektet, og vil ikke bidra til ytterligere ekspansjon, utover det vi allerede har gjort avtale om. Vår grunn utenfor opsjonsområdet må forbli regulert til LNF. Videre forventer vi at det, der det eventuelt blir foretatt reguleringsendring, blir satt strenge miljøkrav.

Kommentar:

1. Planområdet må være sammenhengende, slik at det vil være uhensiktsmessig å regulere i to ulike områder til næring på hver side av Storbekken. Nevnte områder som ønskes bevart til LNF formål, kan videreføres som grøntområde i reguleringsplanen. Planavgrensningen beholdes som angitt i planprogrammet. Grøntsoner mot elv vil bli ivaretatt.

Vilhelm Kjelsvik, e-post datert 03.04.20

1. Området som omfattes av planprogrammet heter Strømsmo, ikke Straumsmo. Bardudialekten har ikke diftonger.

Kommentar:

1. Tas til orientering. Navn på prosjektet endres ikke.

NVE, brev datert 30.03.20

1. NVE synes det er positivt at det i planprogrammet er beskrevet at temaene flom- og skredfare skal utredes nærmere.
2. Plan- og bygningsloven og byggt teknisk forskrift (TEK17) setter tydelige krav til sikkerhet mot flom, erosjon og skred ved planlegging og utbygging. På reguleringsplannivå vil det ofte være behov for en detaljert fagkyndig utredning av faren. Hensyn til klimaendringer skal også vurderes.
3. Hensynet til flom må også sees i sammenheng med lokal overvannshåndtering. Økt grad av utbygging i nedbørfeltet gir økt andel tette flater. Dette bidrar til raskere avrenning og krappere flomtopper nedstrøms. Dersom vassdrag ikke har kapasitet til å ta imot denne økte avrenningen, må det planlegges med tilstrekkelige fordrøyningstiltak i nedbørfeltet som kompenserer økningen. Dette må gjøres tidlig i planprosessen slik at det blir satt av tilstrekkelig areal til tiltakene.
4. Det er store allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann. Tiltak som kan medføre skader eller ulemper for allmenne interesser, kan utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven. Hvis det er behov for at NVE gjør en konsesjonspliktutredning av vassdragstiltak i planen, så ber vi om at dette kommer klart frem av oversendelsesbrev. NVE kan avgjøre at reguleringsplan kan erstatte konsesjon, dersom vassdragsinteressene er godt nok ivaretatt i planen.
5. Et velfungerende system for produksjon og overføring av energi er avgjørende for samfunnet. Planen må derfor ta hensyn til anlegg som er planlagt eller har konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen. Hvis planen kommer i berøring med energiinteresser, bør berørte energiselskap involveres tidlig.

Kommentar:

1. Tas til orientering.
2. Det gjennomføres skred- og flomfarevurdering i forbindelse med planarbeidet. Hensynet til klimaendringer hensyntas i planarbeidet.
3. Avrenning og fordrøyning vurderes i VAO-planen.
4. Det er ikke avgjort på nåværende tidspunkt om grunnvann skal benyttes som vannforsyning, eller om det skal gjøres tiltak i elva.
5. Tas til orientering.

Rina Jæger, e-post datert 30.03.20

1. «Vi kjøpte hus og flyttet til Solbu for snart 1 år siden. En av grunnene var roen og stillheten, den andre var generelt lite trafikk utenom i hytteperioder samt at det er nydelig natur og trygt og godt før vårt barn. Om det blir startet bygging blir vi og måtte tåle støy. Mer trafikk, men verst av alt mister vi den fantastiske naturen til fordel for store metallbygg. Det finner jeg meget lite sjarmerende.»

Kommentar:

Tas til orientering.

Fylkesmannen i Troms og Finnmark, brev datert 30.03.20

1. Ut fra de opplysningene som er gitt i planprogrammet, kan vi ikke se at planarbeidet kommer i konflikt med nasjonale og/eller viktige regionale hensyn på miljøområdet.
2. Konsekvenser av en eventuell utbygging for naturmangfold må utredes nærmere. Der hvor eksisterende kunnskap er mangelfull må det gjennomføres feltundersøkelser.
3. Løsmasser i området består av breelavsetninger som kan være næringsrik for planter.
4. Tiltakshaver/kommunen skal sende naturmangfoldrapport og data i SOSI eller SHAPE-format til Fylkesmannen. Tiltakshaver/kommunen skal selv sørge for å legge inn artsdata i artskart, før utlegging av reguleringsplan med konsekvensutredning til offentlig ettersyn.
5. Konsekvensutredningen må være av en slik karakter at den kan danne et tilfredsstillende grunnlag for vurdering og vektlegging etter naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper. Det bør også synliggjøres hvordan muligheten til å nå forvaltningsmålene for naturtyper og arter i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 blir påvirket. Vi ber om at disse føringene blir synliggjort i planprogrammet på egnet sted.
6. I Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger: anerkjent metodikk og databaser for innlegging av data – Oversikt pr. 1. april 2020» gis det en oversikt over hva som anses som anerkjent metodikk i arbeidet med konsekvensutredninger. Kartlegging av naturtyper på land skal fra og med 2020 kartlegges etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper (NiN) utgitt i 2019 etter føringer i Meld. St. 14 (2015-2016).
7. Etter jordlova § 1 skal jord- og skogressursene bli brukt på den måten som er mest til fordel for samfunnet og de som har yrket sitt i landbruket. Videre sier jordlovas §§ 8 og 9 at all jord skal drives, og at dyrka jord ikke må brukes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon. Kommunene bør ha definert sine sentrale områder for landbruk, der naturlige forutsetninger og andre forhold gir et godt grunnlag for landbruksproduksjon. Jordvernet gjelder dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka jord samt innmarksbeite) og dyrkbar jord. I arealplansammenheng skal kommunen synliggjøre konsekvensene av omdisponering, både i form av arealtall (kvantitativt), men også i form av andre ulemper som kan oppstå (kvalitativt). Kvalitative ulemper kan eksempelvis være at restarealene blir vanskelig å drive, at tap av jordbruksareal ødelegger driftsgrunnlaget eller at nedbygging vil fremme ytterligere press på gjenværende jordbruksareal
8. Fylkesmannen kan komme til å ha innvendinger mot planforslaget dersom:
 - Store sammenhengende arealer av dyrka og dyrkbar jord foreslås nedbygd.
 - Det fremmes reguleringsplaner som ikke er i henhold til overordnet plan, og som innebærer nedbygging av landbruksarealer.
 - Kommunen ikke har gjort tilstrekkelig vurdering av behov for nedbygging av dyrka og dyrkbar jord eller at konsekvensene for jordbruket ikke er utredet og vektet.
 - Alternative utbyggingsområder ikke er utredet og vektet i forhold til landbruksinteressene.
 - Avbøtende tiltak ikke er foreslått der omdisponering medfører tap av drivverdige landbruksarealer.
 - Tiltaket/planen er i strid med Regional landbruksplan og planretningslinjene.
9. Økologisk tilstand i Barduelva er i dag dårlig. Miljømål er god økologisk tilstand. Oppnåelse av miljømålet forutsetter at reviderte konsesjonsvilkår pålegger minstevannføring på strekningen fra Veslvannet. NVE har innstilt på minstevannføring. Saken er til sluttbehandling i OED.
10. Vi ser det står noe om eventuell vannkjøling av aggregater i planen. Dette kan være problematisk dersom det et betydelig volum av eventuell minstevannføringen skal benyttes til slik kjøling. Eventuelt utslipp av temperert kjølevann kan også være problematisk. Planprogrammet må sikre at denne problemstillingen utredes, slik at vinning ved eventuell minstevannføring ikke går tapt ved nye inngrep i vassdraget
11. I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og

kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser», jf. plan og bygningsloven § 1-8. Hensynet til verneinteressene knyttet til viktige vassdrag er fremhevet. Fylkesmannen ber om at byggegrensen innenfor planområdet settes til 50 meter.

12. Kommunene skal ivareta kantvegetasjonen gjennom sin planlegging etter plan- og bygningsloven. De skal også fastsette bredde på kantvegetasjon om noen legger frem krav om dette.
13. Kommunens ansvar etter vannressursloven § 11 fremgår av NVEs Veileder nr. 2/2019, Kantvegetasjon langs vassdrag. Kommunen står ikke fritt når bredden på kantvegetasjonen skal bestemmes. Kommunen må fastsette bredden på beltet ut fra kriteriene i vannressursloven § 11 første ledd. Kommunen kan ikke gjøre unntak fra kravet om å opprettholde kantvegetasjon i vedtak etter annet ledd ved for eksempel å sette bredden på kantvegetasjonen til null. Det er kun Fylkesmannen som kan fritta fra plikten til å opprettholde kantvegetasjon.
14. Ifølge arealkartene til NVE befinner planområdet seg innenfor aktsomhetsområde for flom. Dette bør det tas hensyn til i planarbeidet. Resultatene av ROS-analysen innarbeides i planbeskrivelsen. Det er viktig at risiko- og sårbarhetsanalysen tar høyde for fremtidige klimaendringer som sannsynligvis vil gi flere stormer, mer nedbør, økt fare for flom og skred.
15. I planinitiativet fremgår det at store haller vil være relativt dominerende i et landskap. Der fremkommer det at avbøtende tiltak kan være tilpasninger mht. farge- og materialvalg. Fylkesmannen ser det som en fordel at landskapsvirkninger også blir en del av konsekvensutredningen.
16. Store deler av planområdet består av dyrkbar jord. Det er nasjonal interesse å bevare dyrka og dyrkbar jord. Fylkesmannen ser det som ønskelig at alternative lokaliseringssområder og eventuelt avbøtende tiltak så som utstrekning av planområdet vurdert.
17. Området er forholdsvis stort og ligger et godt stykke utenfor sentrum i kommunen og et godt stykke fra flyplass og andre knutepunkter for kollektivtrafikken. Dette vil medføre økt trafikk og transportbehov. Fylkesmannen ønsker derfor at forslagstiller vurderer planforslaget i forhold til Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.
18. Datasentre stiller store krav til sikkerhet bla. i forhold til naturfare, brannsikkerhet, kriminalitet, nok strøm og reservestrøm samt katastrofesikring. Det gir også muligheter for gjenbruk eller alternativ bruk av overskuddsvarme. Det gjør at Fylkesmannen stiller spørsmål om den planlagte lokalisering av et slikt senter er den mest optimale både ut fra samfunnsinteresser og utbyggers behov for sikkerhet og plassering?

Kommentar:

1. Tas til orientering.
2. Planen vil redegjøre for konsekvenser for naturmangfoldet, og det gjennomføres feltundersøkelser.
3. Tas til orientering.
4. Tas til orientering.
5. Det er angitt i planprogrammet at tiltaket vurderes opp mot naturmangfoldloven som innebærer at utreder skal omtale prosjektets forhold til de miljørettslige prinsippene (§ 8-12) som inkluderer samla belastning. Planprogrammet er supplert før stadfesting med tekst vedrørende forvaltningsmål.
6. Utredningen er hovedsakelig basert på ny metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning for naturmangfold. Noen visuelle elementer er imidlertid beholdt fra Statens vegvesens Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018). Dette gjelder skala-linjalen på verdi- og påvirkningsvurderinger, slik at det er mulig å vise om vurderingen er lagt høyt eller lavt innen den aktuelle verdi- eller påvirkningskategorien.
7. «Jord- og skogbruk» er endret til «Landbruk» i planprogrammet før stadfesting. Planprogrammet ble supplert med følgende tekst for Landbruk:

«Det redegjøres bl.a. for hvor mye dyrka og dyrkbar jord som evt. foreslås nedbygd. Avbøtende tiltak vurderes der omdisponering medfører tap av drivverdige landbruksarealer. Foreliggende veiledere, bl.a. Statens vegvesenshåndbok V712 Konsekvensanalyser legges til grunn. Metoden tilpasses plannivået.»

8. Tas til orientering.
9. Tas til orientering. Se punkt 10.
10. Planprogrammet ble supplert med følgende tekst før stadfesting:
*«Dersom planen skal legge til rette for vannkjøling må det redegjøres at dette er en mulig løsning i forhold til minstevannsføring i elva. Konsekvensene for utslipp av temperert prosessvann vil bli redegjort for i en konsesjonsprosess.
Det skal synliggjøres hvordan muligheten til å nå forvaltningsmålene for naturtyper og arter i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 blir påvirket.»*
11. Byggegrense vurderes i det videre planarbeidet.
12. Ivaretas i det videre planarbeidet.
13. Tas til orientering.
14. Ivaretas i det videre planarbeidet.
15. Landskapsvirkninger konsekvensutredes i planen.
16. Det er gjort en vurdering av ulike lokasjoner i området før oppstart av planarbeid, og særlig på grunn av behovet for tilgang til store mengder kraft i rimelig nærhet er denne lokasjonen valgt.
17. Planen vil bli vurdert forhold til Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.
18. Se pkt. 16.

Per H Andersen m.fl, brev datert 12.05.20

1. Det er vårt inntrykk at programplanen tar lett på konsekvensene av en slik utbygging.
2. Det er ikke opplyst om hva slags bedrift (-er) som skal være i virksomhet på tomta, og derfor vet vi heller ikke de konkrete konsekvenser av utbyggingen. Derfor bør informasjon om kjøper foreligge før saken behandles politisk. Det bør utarbeides en risikovurdering i forhold til bærekraft og økonomi. Samt et vern mot at det blir raskt solgt videre.
3. Utbyggingstomta ligger i et LNFR-område, og planprogrammet stiller ikke spørsmålstegn ved dette, men regner tydeligvis med at området skal omreguleres. I tillegg står det på side 9 øverst: «Tiltaket er ikke i tråd med overordnet plan. Bardu kommune har anbefalt planoppstart».
4. Selv om dokumentet er et utkast/forslag til endelig plandokument og det skal utredes etterpå, virker det som en del konsekvenser er bagatellisert i planprogrammet.
5. I sammendraget på s. 3 sies det: «Utbyggingen vurderes på nåværende tidspunkt ikke å få konsekvenser for kulturminner/kulturmiljø, samisk natur eller kulturgrunnlag, barn og unge eller friluftsliv/nærmiljø, og temaene behandles enkelt i planbeskrivelsen». Dette vil vi bestride, om ikke på alle punkter, i det følgende, og vi vil hevde at det har store konsekvenser for nærmiljø og miljøet i det hele. En enkel behandling er ikke tilstrekkelig på alle punkter.
6. Når det gjelder støy kan man ikke si at planen ikke ligger til rette for støyfølsom bebyggelse (setningen må tolkes som en innrømmelse av at anlegget produserer generende støy), og i neste setning bare nevne at det ligger boligbebyggelse ved siden av. Når det heller ikke er klart hvem som vil drifte anlegget, kan vi ikke være sikre på at støyreglene kan bli overholdt.
7. Vi tror ikke vannmengden i Barduelva vil være tilstrekkelig til å kunne kjøle ned den varmeutvikling virksomheten vil generere. Vi tror det vil bli brukt store vifteanlegg.
8. Det angis i avsnitt 6.16 at «Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen vurderes ikke som relevant for tiltaket». Dette er en foruroligende setning.
9. Når det gjelder landskap står det at de store hallene i prosjektet vil være visuelt dominerende, men: «ny bebyggelse vil imidlertid ikke bryte med silhuetten i landskapet». Den siterte

setningen er ganske uforståelig og fremstår som et forsøk på å neddempe hvordan anlegget vil fremstå.

10. Når det gjelder medvirkning er prosjektet et tiltak som vil få store konsekvenser for nærmiljøet, og dessuten ringvirkninger utover et mye større område. Befolkningen har rett til å bli orientert om slike inngripende forandringer i nabolaget.

Kommentar:

1. Planprogrammet er et dokument som sier noe om hva som skal utredes og i hvilket omfang. Det vil bli redegjort grundigere for konsekvenser av tiltaket i planen.
2. Det er på nåværende tidspunkt ikke inngått avtale med firma for bruk av området. Det vil ikke bli inngått avtale med aktører før området er ferdig regulert. Dersom det ikke landes avtale med firma for datalagring er det ønskelig at området også kan legge til rette for evt. annen kraftkrevende næring. Det vil legges føringer i planen for hvilken type kraftkrevende næring som tillates etablert på området, føringer for støy osv.
Når det gjelder risikovurdering i forhold til økonomi eller avtaler/forbehold om salg er ikke dette forhold som ivaretas i en reguleringsplan.
3. Det er korrekt at området er avsatt til LNFR og at planlagt regulering dermed ikke er iht. overordnet plan. Kommunen har allikevel anledning til å anbefale planoppstart.
4. Planprogrammet er ikke et utkast til plan, men et dokument som redegjør hvordan i og hvilken grad ulike tema skal behandles.
5. Det vil bli redegjort for nevnte tema i planen, men de opplysninger som framkom ved utarbeidelse av planprogrammet tilsa ikke at det er behov for at disse skal være KU-tema som utredes etter en bestemt metodikk.
6. Planen legger ikke *til rette for støyfølsom bebyggelse*. Støyfølsom bebyggelse er boliger, skoler, helseinstitusjon el lign. innenfor planområdet.
Planen vil redegjøre for støymessige konsekvenser.
Det vil kunne etableres bestemmelser vedrørende støy og evt. avbøtende tiltak i planen.
Bedrifter som skal etablere seg i planområdet vil måtte forholde seg til gjeldende bestemmelser og krav uavhengig av hvilket firma det inngås avtale med.
7. Planen vil måtte redegjøre for om vannkjøling fra elva er mulig løsning. Dersom annen kjøling skal benyttes vil planen måtte redegjøre for dette.
8. Det vurderes at konsekvenser for eksempelvis støy, støv, trafikk, friluftsliv osv redegjøres for under respektive tema, og at det ikke er nødvendig med en egen utredning for helse.
9. Byggverk bryter med silhuetter i landskapet dersom de legges på en høyde el lign. Det redegjøres for konsekvensene i egen rapport hvor også tiltaket vil bli synliggjort med volum av bygningene. Det vurderes ikke som nødvendig å justere planprogrammet.
10. Planen legges ut til offentlig ettersyn, og befolkningen har anledning til å komme med merknader til planen.

Grunneiere og beboere i Strømsmogrenda, Strømslid, Solvang og Solbu, brev datert 12.05.20

1. I dokumentet som er utsendt av Multiconsult sammen med varsel om oppstart av regulering av området, legger Multiconsult vekt på at området ikke er registrert som friluftsområde og at det ikke er av allmenn interesse å bruke området til nettopp det. De nevner også at det fiskes lite i det aktuelle området. Dette medfører ikke riktighet. I tillegg til fising og friluftaktiviteter beiter rein i området. Området grenser opp mot et A-område for rovdyr. I nord finner man også en hensynsone for Landbruk H510. Dette området benyttes i dag til beite for storfe.
2. Det har ikke blitt gjennomført folkemøter eller gjort henvendelser til fastboende som ikke er eier av de konkrete områdene som er tenkt regulert og utbygd. Dette er en stor mangel ved prosessen, da vår vurdering er at tilstøtende grunneiere og fastboende vil oppleve en

foringelse av egen eiendom som følge av eventuell utbygging og etablering.

3. Med bakgrunn i den historiske kjennskapen vi som grunneiere og fastboende ved og i tilslutning til områdene der utbygging planlegges har, vurderer vi at en utbygging vil få konsekvenser for kulturminner/kulturmiljø, samisk natur eller kulturgrunnlag, friluftsliv og nærmiljø, natur og vannmiljø, jord- og skogressurser og landskapsmessige forhold. I tillegg vil man ikke fullt ut kunne si noe om støykonsekvenser uten at man har full innsikt i hvilken virksomhet som etableres i datasenteret.
4. Barduelva som er meget sårbar som regulert vassdrag vil kunne bli ytterligere påvirket av eventuelt kjølevannsutslipp eller avsig fra et eventuelt infiltrasjonsanlegg tilknyttet avløpsanlegget på et datasenter. Det er i grunneieres interesse at elvemiljøet ikke forringes ytterligere.
5. Støy fra kjølevifter vil være konstant og ikke mulig å unngå for verken folk eller dyr. Beboerne på Solbu, ligger knapt 500 meter fra området som ønskes regulert, vil med andre ord merke godt til, og i stor grad påvirkes av støy.
6. Utslipp av luft vil kunne holde en temperatur på 40 grader, og i det trange dalføret aner man ikke konsekvensene av dette.

Kommentar:

1. Planprogrammet er et dokument som sier noe om hva som skal utredes og i hvilket omfang. De opplysninger som framkommer i planprogrammet vedr. ulike tema er opplysninger som er hentet direkte ut av relevante databaser og gitt en kort beskrivelse. Det vil bli redegjort ytterligere for de ulike temaene blant annet basert på innspill etter varsling av oppstart planarbeid.
2. Behovet for eventuelt folkemøte vurderes i det videre planarbeidet. Informasjon til andre enn naboer skjer gjennom varsling i avis. På denne måten ønsker man å få inn innspill og synspunkter. I en seinere fase vil berørte og interesserte også kunne påvirke prosessen ved å uttale seg ved offentlig ettersyn av planen.
3. Det vil bli redegjort for konsekvensene iht metode angitt i planprogrammet. Alle nevnte temaer blir vurdert, om enn i ulikt omfang.
4. Dersom vannkjøling vurderes som relevant i det videre planarbeidet vil planen redegjøre for eventuelle konsekvenser, både knyttet til inntak og utslipp av vann i en eventuell konsesjonsprosess. Det redegjøres for mulige avløpsløsninger i planen. Renseløsning tilpasses tilstand på resipient i detaljprosjekteringen.
5. Støy vi bli utredet vedr. støy, og det vil bli nedfelt bestemmelser for støy.
6. Det er angitt i planprogrammet at det skal redegjøres for mulige løsninger for kjøling.

Troms og Finnmark fylkeskommune, brev datert 20.05.20

1. Planprogrammet oppfattes som noe uklart med hensyn til hvilke tema som skal underlegges full KU-vurdering etter gjeldende metodikk og hvilke tema som kun skal beskrives nærmere i planbeskrivelsen. Vi anbefaler at dette spesifiseres nærmere.
2. Planforslaget medfører en rekke konsekvenser for miljø og landskap, det ligger innenfor flomsone, hensynssone landbruk, og delvis i fareområde for skred. Det er også i strid med overordnet plan. Vi ber om at en det gjøres en vurdering av alternative lokaliteter i kommunen / regionen og at dette legges til grunn for en helhetlig vurdering av planens konsekvenser og virkninger.
3. Troms og Finnmark fylkeskommune overtok forvalteransvaret for fylkesvegene 1. januar 2020, vi forutsetter derfor at planlegging av fylkesvegnettets skjer i tett dialog med fylkeskommunen. Planområdet har tilknytning til fv. 847, og byggegrense langs fylkesvegen må ikke settes nærmere enn 25 meter fra midtlinje fylkesveg. Parkering og opplag skal også løses utenfor denne byggegrensen. Atkomster i planområdet må opparbeides iht. N100, og planen må vise

at frisikten er oppfylt. Planprosessen vil avklare behovet for å knytte rekkefølgebestemmelser til planen.

4. Fylkeskommunen er myndighet for å ivareta automatisk freda kulturminner i arealplanlegging jf. lov om kulturminner av 1978 og PBL av 2008. Planområdet er sjekket mot våre arkiver og ut fra vår faglige vurdering av området. Så langt vi kjenner til, er det ikke i konflikt med kjente, automatisk freda kulturminner. Den generelle aktsomhet- og meldeplikten, må fremgå av planens dokumenter.
5. Vi kan ikke se at eksisterende reguleringsplan, *Storbekkgrubba masseuttak* skal oppheves som følge av dette planforslaget. Vi minner her om pbl 12-14. 1.ledd: *For utfylling, endring og oppheving av reguleringsplan gjelder samme bestemmelser som for utarbeiding av ny plan.*
6. Det er flott at regional vannforvaltningsplan og økologisk tilstand i Barduelva legges til grunn i planprogrammet. Vi kan ikke se at eventuelle konsekvenser av utslipp av temperert kjølevann er nevnt. Dette må tas inn i utredningen.
7. Målene i Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging er blant annet å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Vi ber om at dette temaet og konsekvenser beskrives nærmere i planforslaget.
8. Forslagsstiller bes konsekvensutrede virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko flom og skred.

Kommentarer

1. Planprogrammet er supplert før fastsettelse.
2. Det er i forkant av planoppstart gjort en vurdering av ulike lokasjoner i området, og særlig på grunn av behovet for tilgang til store mengder kraft i rimelig nærhet er denne lokasjonen valgt.
3. Tas til etterretning.
4. Tas til orientering.
5. Reguleringsplan for Storbekkgrubba erstattes av denne planen.
6. Det redegjøres for konsekvensene for utslipp av temperert kjølevann i en konsesjonsprosess dersom denne metoden velges.
7. Tas til orientering. Følges opp i det videre planarbeidet.
8. Tas til orientering. Følges opp i det videre planarbeidet.

Statnett, brev datert 12.05.20

1. Vi gjør oppmerksom på at det innenfor planområdet må tas nødvendige hensyn til drift og utvikling av Statnetts anlegg.
2. Det foreslåtte planområdet berører de to eksisterende 132 kV-ledningene Straumsmo – T_Krogstad (Bardufoss) 1 og 2. Ledningene er bygget og drives i medhold av særskilt anleggskonsesjon gitt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), jf. energiloven § 3-1 første ledd.
3. Anlegg bygget i medhold av anleggskonsesjon er i all hovedsak unntatt fra plan- og bygningslovens bestemmelser, og for slike anlegg kan det derfor ikke vedtas planbestemmelser eller vilkår som del av reguleringsplan for andre tema. Transmisjonsnettledninger skal derfor ikke inntegnes som et planformål i reguleringsplan. Anleggene skal i stedet innarbeides i plankartet som hensynssone med SOSI-kode H740 (båndlegging etter energiloven) og tilhørende reguleringsbestemmelser (plan- og bygningsloven § 11-8 d) / § 12-6). Statnett ber om at følgende reguleringsbestemmelse knyttes opp mot hensynssonen for transmisjonsnettanleggene: *Det er ikke tillatt med ny bebyggelse innenfor hensynssonen. Alt anleggsarbeid og alle tiltak i terrenget innenfor hensynssonen skal på forhånd avklares med ledningseier.*

Hensynssonen bør være identisk med ledningsanleggets byggeforbudsbelte.

Byggeforbudsbeltet tilhørende transmisionsnettledningene er 17 meter målt horisontalt til hver side fra senter av 132 kV-ledningen Straumsmo – T_Krogstad (Bardufoss) 1 og 16,5 meter målt horisontalt til hver side fra senter av 132 kV-ledningen Straumsmo – T_Krogstad (Bardufoss) 2. Det er noe overlapping, så den totale bredden vil være 55 meter.

4. Det må ikke iverksettes tiltak som medfører forringelse av adkomst til Statnetts anlegg. Det må heller ikke gjøres inngripen i terrenget som medfører endring av overdekningen over jordkabler, skade på mastejording eller oppfylling av terrenget som medfører redusert høyde opp til luftledningsanlegg. Arbeid nært spenningsatt anlegg, for eksempel sprengningsarbeid, anleggsarbeid og skogsarbeid, må skje på en måte som ikke gir fare for skade på personell eller Statnetts ledninger, maskiner og utstyr. Det er en varslingsplikt for slikt arbeid dersom det skal foregå nærmere enn 30 meter målt horisontalt fra nærmeste strømførende line. Statnett skal da kontaktes seinest 6 uker før planlagt oppstart av arbeidet, slik at befaring kan gjennomføres og avtale om aktuelle sikkerhetstiltak kan inngås.
5. Statnett ber om at ROS-analyse for planen/tiltaket gjennomføres med hensyn til transmisionsnettet som kritisk infrastruktur. Analysen må behandle både gjennomføring og ferdig bygget anlegg.

Kommentarer

1. Tas til orientering.
2. Tas til orientering.
3. Det avsettes hensynssone i plankartet, og nedfelles bestemmelser som anmodet.
4. Tas til orientering.
5. Tas til orientering. Følges opp i det videre planarbeidet.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Retningslinjer, lover og forskrifter

4.1.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

Det forventes at regionene og kommunene legger opp til en bærekraftig planlegging, som både sørger for gode levekår og tilstrekkelig boligbygging, i tillegg til utbygging av arbeidsplasser, samt at det legges vekt på økt verdiskapning og innovasjon og vekst i nye og grønne næringer.

Detaljreguleringsplan for datasenter på Straumsmo vil legge til rette for utbygging av arbeidsplasser, og vil være i tråd med nasjonale forventninger.

4.1.2 Samordnet bolig- areal- og transportplanlegging

Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal- og transport-planleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling.

Planen legger til rette for en omfattende verdiskapning og næringsutvikling i regionen. Det forventes å generere et høyt antall arbeidsplasser totalt sett. Slik type industri er riktig å lokalisere utenfor sentrale byområder, men med det antallet ansatte en full utbygging kan generere på området kan planen likevel utfordre planretningslinjens mål om å om å redusere transportbehov og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

4.1.3 Forurensningsloven

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, redusere mengde avfall og fremme en bedre avfallshåndtering.

Miljødirektoratet og fylkesmannen mottar søknader om forurensning fra ulike virksomheter, og kan gi utslippstillatelse på nærmere vilkår.

Planen setter rammer for utslipp i anleggs- og driftsfase gjennom reguleringsbestemmelsene. Det bør ved byggestart foreligge rutiner for tiltak ved akutt forurensning. Håndtering av spillvann som kan være forurenset, for eksempel fra transformatorstasjoner, er omtalt i VAO-plan.

4.1.4 Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget).

Prinsippene i lovens §§ 8 - 12 er svart ut i planen.

4.1.5 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442

T-1442 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene anbefaler at anleggseierne beregner støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. Støygrenser for de aktuelle sonene er angitt i retningslinjene.

Konsekvensutredning for støy viser hvordan tiltaket påvirker, og vil endre, støybildet i og rundt planområdet. Konsekvensutredningen viser også hvordan støy i anleggsfasen vil kunne framstå. Det stilles gjennom reguleringsbestemmelsene krav om at anleggsarbeid og drift skal forholde seg til krav i støyretningslinjen.

4.1.6 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

Retningslinjen stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan og bygningsloven. Det stilles krav til fysisk utforming slik at barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.

Planen berører ikke arealer som brukes spesielt av barn og unge. Barn og unge blir ivaretatt i planprosessen gjennom varslinger og offentlig ettersyn som tilsendes de instanser som Bardu kommune krever. Det vurderes i denne saken ikke som nødvendig med særskilt involvering av barn og unge.

4.2 Regionale føringer

4.2.1 Fylkesplan for Troms 2014-2025

Arealpolitiske retningslinjer er gitt i kapittel 5 i Fylkesplanen for Troms 2014-2025 og danner grunnlaget for fylkeskommunens politikk for arealforvaltning.

Hovedmålet for arealforvaltningen i Troms er som følger:

«Arealforvaltningen skal være forutsigbar og legge til rette for god og bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling basert på oppdatert kunnskap og godt planverk i kommunene.»

Kapittel 5.1 i fylkesplanen sier blant annet følgende:

«I arealplanlegging og -forvaltning skal det legges vekt på å sikre arealressurser på sjø og land som kan gi grunnlag for bærekraftig verdiskapning, næringsutvikling og sysselsetting. Kartlegging, identifisering og verdivurdering skal ligge til grunn og tiltak skal avveies mot ikke-kommersielle interesser.

Lokalisering av boligområder, arbeidsplasser og handels-/servicetilbud (næringsvirksomhet og tjenesteyting), samt offentlige tjenester (skole, barnehage, helse og omsorgsinstitusjoner m.m.) skal skje med hensyn til effektiv utnyttelse av arealer og infrastruktur, lavest mulig energi- og transportbehov og redusert bilavhengighet.

Mål om å ta persontransportvekst med kollektivtrafikk, gang og sykkel må legges til grunn for arealplanlegging i byer og tettsteder.

Ved ønske om tiltak i hittil ubebygde områder, skal det alltid først vurderes om utbyggingsbehovet kan løses innenfor allerede avsatte byggeområder.

Enkel tilgang for alle til natur- og friluftsområder og gode møteplasser for fysisk aktivitet og sosialt fellesskap vektlegges.

Byer og tettsteder i Troms skal ha gode miljøkvaliteter, universell utforming, sammenhengende grøntstrukturer og sammenhengende hovednett for gående og syklende.»

Det planlagte tiltaket er etter lokal målestokk stort og arealkrevende. Det er plassert i et område som ligger i god avstand fra Setermoen, og i god avstand fra de tettest befolkede områdene i kommunen. Dette vil medføre økt trafikk ved arbeidsreiser og økt transport ved utbygging, og vil dermed ikke være i tråd med fylkesplanen på deler av ovennevnte punkter.

4.2.2 Regional plan for vannforvaltning i vannregion Troms 2016-2021

Regional forvaltningsplan for vannregion Troms 2016-2021 er en forvaltningsplan som har som hovedformålet å sørge for at vannmiljøet i vannregionen Troms blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Forvaltningsplanen fastsetter miljømål for alle typer av vannforekomster. For å nå miljømålene er det utarbeidet et regionalt tiltaksprogram med tiltak for å forebygge, forbedre og/eller gjenopprette tilstanden der det er nødvendig. Vannregionen Troms består av seks vannområder hvor Bardu-Målselv er ett område.

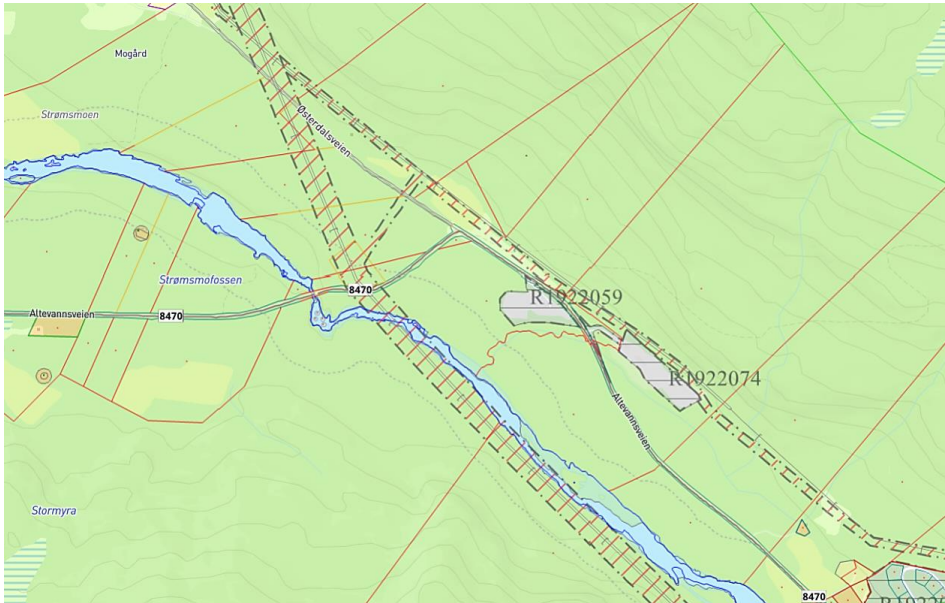
Planen legges til grunn i det videre planarbeidet.

4.3 Kommunale føringer

4.3.1 Kommunedelplan for Bardu

Planområdet er i kommunedelplan for Bardu avsatt til LNF-område med følgende fareområder og hensynssoner:

- fareområder flom
- fareområde skred
- hensynssone for landbruk H510
- høyspenningsanlegg H370



Figur 1: Utsnitt fra kommunedelplan for Bardu (Bardu kommune).

Tiltaket er ikke i tråd med overordnet arealplan.

4.4 Reguleringsplaner

4.4.1 Storbekkgrubba masseuttak, vedtatt 30.05.01, plan ID R1922059

Innenfor planområdet ligger et eksisterende massetak, som er regulert til formålet. Iht. bestemmelsene skal masseuttaket avsluttes i 2020. Ny plan erstatter reguleringsplan for Storbekkgrubba masseuttak.

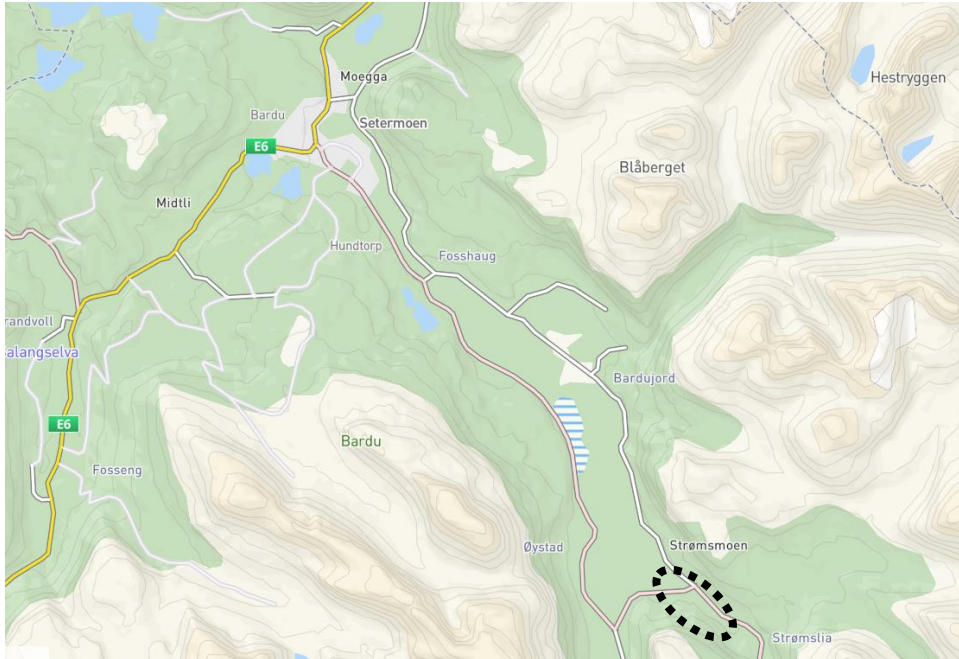


Figur 2: Reguleringsplan Storbekkgrubba masseuttak (Bardu kommune)

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

Planområdet ligger ca. 20 km fra Setermoen sentrum.

Planområdet er på ca. 406 daa.

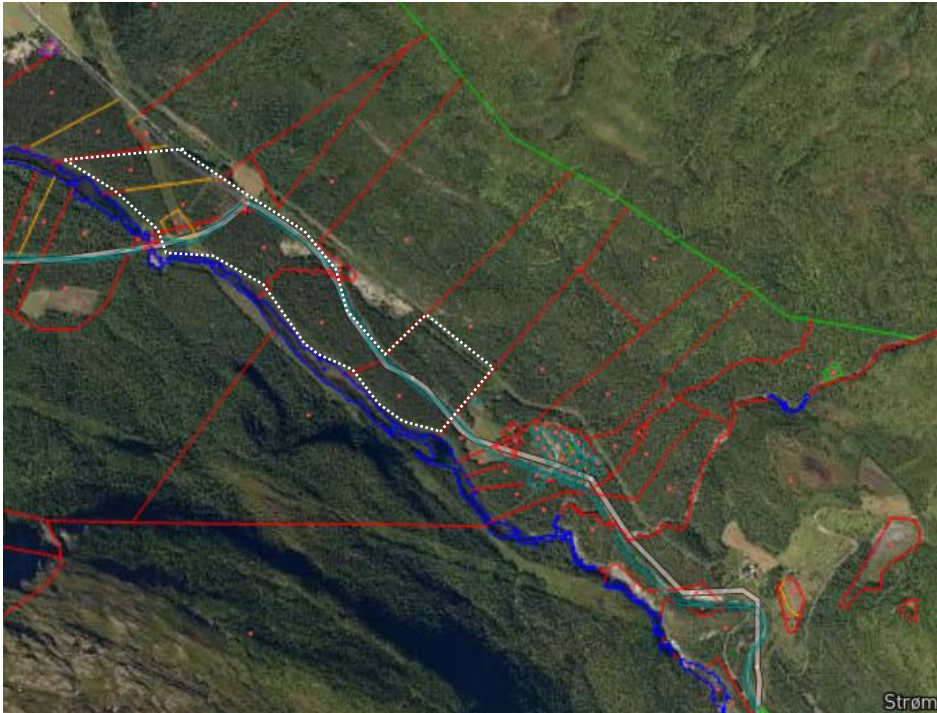


Figur 3: Kartutsnitt som antyder plassering av planområdet med svart, stiplet linje (Kommunekart)

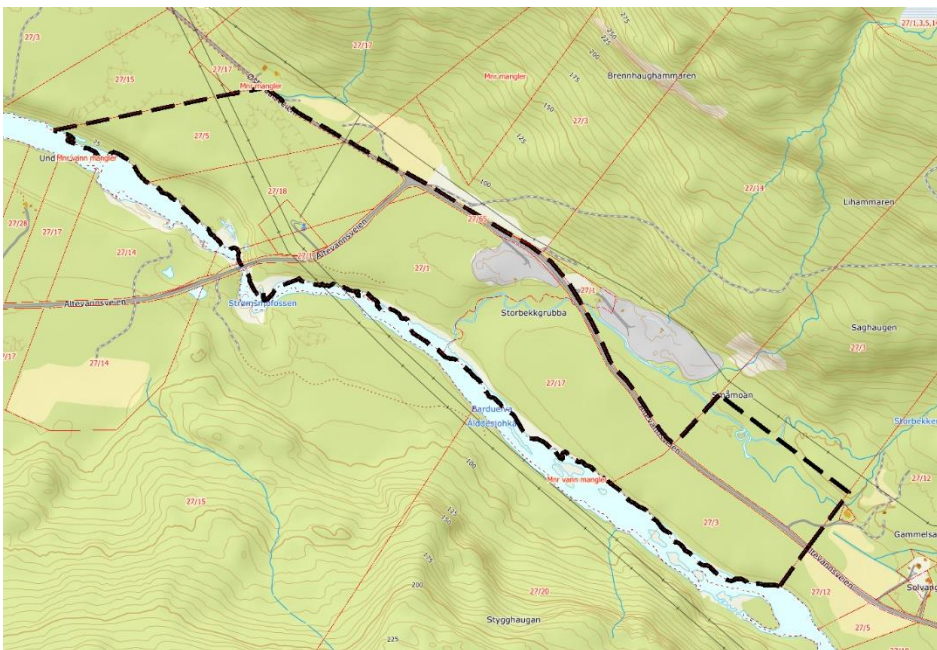
Planområdet er lokalisert i et skogsområde. Det ligger et uttaksområde for løsmasser innenfor planområdet, Storbekkgrubba masseuttak. Planområdet for øvrig er ikke i bruk.



Figur 4: 3D-illustrasjon av dagens situasjon i området, retning øst. Planområdet er antydnet med hvit, stiplet linje. (Multiconsult 3D-app)



Figur 5 : Ortofoto som viser planområdet. Planområdet antydnet med hvit, stiplet linje. Eiendomsgrens vist med rød strek.



Figur 6: Planavgrensning er markert med svart, stiplet linje. Eiendomsgrens vist med rød linje.

5.1 Eiendomsforhold

Planområdet omfatter følgende eiendommer:

Gnr./bnr.	Hjemmelshaver	
27/3	Per Magnus Strømsmo	
27/17	Annlaug Jenssen	
27/1	Britt Inger Brygfjeld	
27/23	Vilhelm Kjelsvik	Driftsbygning for landbruk (lager). Eiendommene avsettes til Landbruk i planen.
27/24	Vilhelm Kjelsvik	
27/18	Marit Øverås	
27/5	Marit Øverås	

5.2 Bebyggelse

Det er en bygning innenfor planområdet på eiendommene gnr./bnr. 27/23 og 27/24. Bygningen er registrert som lagerbygning i Matrikkelen, og antas å være driftsbygning for landbruk.

5.3 Landskap

Planområdet ligger i et landskapsrom, Østerdalen. Iht. NiN-systemet ligger planområdet i hovedgruppetyper «innlandslandskap». Planområdet ligger i sørenden av Bardudalen langs Barduelva, like ved dalmunningen til Østerdalen. Bardudalen er en stor og åpen U-dal med tett lauv- og barskog opp til tregrensen ca. 400 moh. I øst og vest er det fjell på godt over 1000 moh. I selve dalbunnen er terrenget relativt flatt. Bardudalen har to sidedaler lenger sør; Østerdalen og Sørtdalen.

Gjennom Østerdalen, sørøst for planområdet, renner Barduelva nordvest fra Altevatnet. Østerdalen er en trang og stedvis bratt V-dal formet av elveerosjon. Gjennom Østerdalen fra Altevatnet faller Barduelva med ca. 400 høydemeter og danner flere fossefall før den i Bardudalen flater ut sammen med terrenget i dalen. I planområdet renner Storbekken fra flere kilder opp mot bergkletten, nord for tiltaksområdet. Som flere av bekkene og elvene i dalførene, endrer Storbekken karakter når den når dalbunnen. Her blir Storbekken bredere, roligere og meandrerer. Bekken er lagt i kulvert under fylkesvegen i planområdet og renner videre ut mot Storbekkgubba, hvor Storbekken har skapt et søkk i landskapet. Storbekken slås til slutt sammen med Barduelva.

Influensområdet har typisk innlandsklima med varme somre og kalde vintre. Dette bidrar til at dalførene har frodig vegetasjon med skogkledde ås- og dalsider opp til ca. 400 moh. Bjørk er det dominerende treslaget i Bardudalen, men det er også store forekomster av furu, samt innslag av blandingsskog. Dalen fremstår som grønn og frodig.

Terrenget i influensområdet framstår relativt variert. Bardudalen har bratte stupformasjoner i dalsiden ved Bergkletten og ved Kvølvet opp mot Storfjellet. Disse terrengformasjonene peker seg ut i landskapet. Rubbsnyttan peker seg ut som et landemerke som markerer skille der Bardudalen deler seg, og Sørtdalen og Østerdalen begynner.

Influensområdet er hovedsakelig skogdekt med spredte jordlapper med dyrka jord. I og nært planområdet er det to områder som tidligere er utnyttet til uttak og bearbeiding av masser. I dalsiden, lenger vest i Bardudalen, ligger Setermoen skyte- og øvingsfelt. Skyte- og øvingsfeltet dekker et areal på ca. 152 km² og har den høyeste bruksfrekvensen av de store øvingsfeltene i indre

Troms. På alle sider av planområdet er det stedvis mindre områder med fulldyrka jord. Ca. 250 m sørøst for planområde ligger det et boligfelt med 10 eneboliger. Videre sørøst ligger Straumsmo kraftverk. Menneskelig påvirkning i influensområdet er tydelig der jordbruksområder, kraftlinjer og vegareal bidrar til å bryte opp store områder med sammenhengende skogkledd natur og skaper et distinkt skille.

Se utfyllende beskrivelse i rapport 10217317-PLAN-RAP-003 Landskap (Multiconsult).

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er foretatt en utsjekk av planområdet i Askeladden. Det er ingen registrerte kulturminner innenfor planområdet.

5.5 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Planområdet er registrert som vinterbeite for rein.

En er ikke kjent med at det finnes andre interesser knyttet til samisk natur- eller kulturgrunnlag innenfor planområdet.

5.6 Friluftsliv, by-/bygdeliv

I Naturbase er selve Barduelva registrert som *viktig* friluftsområde, FK00007058.

Der er gitt følgende beskrivelse knyttet til friluftsområdet:

«Brukes av folk som har hytter i området. Det er lagt opp en rekke naturstier som gir tilgang til flotte turer i fjellet. Området brukes sommer og høst. Det fiskes lite i denne delen av elva, og stort sett av lokale folk. Ikke mye fisk, men en og annen pen ørret kan tas i kulpene. Fisken er meget stedegen, mye grunnet vandringshinder mellom kulpene. Elvestrekket er sterkt påvirket av reguleringen av vassdraget. Natur Vakkert landskap og et rikt dyreliv forsterket inntrykket av området.»

Planområdet for øvrig er ikke registrert som friluftsområde, og det vurderes ikke som sterke allmenne friluftsinnteresser er knyttet til selve planområdet.



Figur 7: Registrerte friluftslivsområder (Naturbase). Planområdet er antydnet med svart, stiplet linje.

Iht. innspill fra Bardu kommune v/Landbruk inngår planområdet i elgvald 5416V0010 Øvre Bardu DPO.

5.7 Naturmiljø og vannmiljø

Det følgende er basert på rapporten 10209308-TVF-RAP-001- Utredning naturmangfold og vannmiljø, datert 15.11.21 (Multiconsult).

Terrestrisk naturmiljø

Tiltaksområdet ligger i den nordboreale vegetasjonssonen. Sonen er dominert av bjørkeskog (ofte kalt subalpin bjørkeskog) og dels lavvokst, glissen barskog. Jordvannsmyr dekker store arealer. Videre ligger tiltaksområde i overgangssekksjon (OC) der bærlyngskog og rikt innslag av lav i heivegetasjonen er typisk.

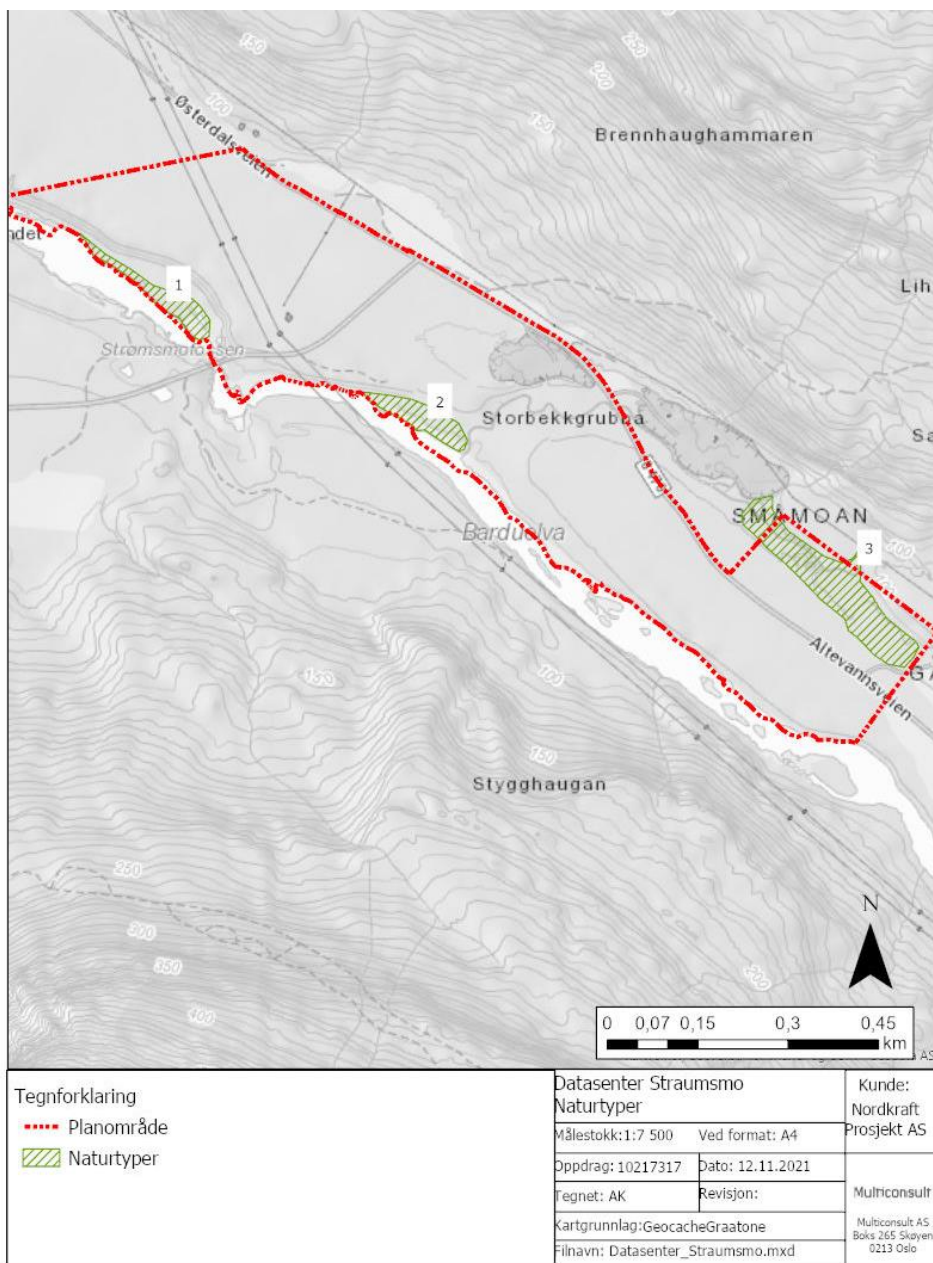
Berggrunnen i området består for det meste av granitt, mens hele tiltaksområdet ligger på en større breelvavsetning langs Barduelva.

Ingen områder innenfor tiltaksområdet er vernet i medhold av Naturvernloven eller Naturmangfoldloven. Vassdraget er heller ikke vernet.

Partiet langs Østerdalsveien er et flatt område som ligger på en stor breelvavsetning og danner en stor «mo». Vegetasjonen preges av fattig, yngre furuskog. Østerdalsveien går gjennom delområdet. Bekken «Storbekken» slynger seg gjennom området og skaper variasjon der den skjærer seg ned i de avsatte massene. Løvtrær dominerer vegetasjonsbildet langs bekken med store bregner i undervegetasjonen. Det er også noen eksisterende masseuttak i delområdet.

Kantsonen langs Barduelva er preget av dagens reguleringsregime der flommer i mindre grad enn før graver og flytter på stein og grus. Dette fører til at elveleiet er i ferd med å gro igjen enkelte plasser. Raskanten mot de den store breelvavsetningen fremstår også som stabil med mye vegetasjon.

Det er ikke tidligere registrert noen naturtyper i området. I forbindelse med konsekvensutredning er det registrert tre nye naturtyper; gråor-heggeskog.



Figur 8: Registrerte naturtyper innenfor planområdet.

Arter inkludert økologiske funksjonsområder

Denne beskrivelsen er basert på registreringer av Multiconsult gjennomført 13. juli 2020, men er supplert med informasjon fra andre kilder, primært Artskart.

Til sammen er 36 arter av fugl registrert innenfor tiltaksområdet, eller i tilgrensende områder.

Registreringen av hekkefugl i juli 2020 viste at området i all hovedsak huser en relativt triviell hekkefuglfauna. 29 av de totalt 36 registrerte artene antas å kunne hekke i området, mens to arter er usikre, og fem arter mest sannsynlig ikke hekker i området, men kan forekomme i området på næringstrekk.

Tabellen under oppsummerer kjent kunnskap om forekomsten av ulike pattedyr i planens influensområde. Av de opplistede artene var det kun sportegn etter elg som ble registrert under feltarbeidet sommeren 2020.

Det forventes også at streifdyr av arter som brunbjørn (EN), jerv (EN) og oter (VU) kan påtreffes i dette området, samt mer regelmessig forekomst av arter som mår, røyskatt, snømus, rødrev og ekorn. Forekomsten av artsgrupper som smågnagere, insekter (spissmus) o.l. er ikke kjent.

Art	Forekomst i området	Kilde
Elg	Voksne dyr og kalver er registrert en rekke ganger i området. Store mengder ekskrementer ble registrert i juli 2020.	Karlsen (2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019) og Mork (2020)
Hare (NT)	Ett ind. registrert i mai 2015.	Karlsen (2015)

Tabell 1: Oversikt over registrerte arter av pattedyr og deres status innenfor eller nær inntil planområdet (Artsdatabanken og egne observasjoner).

Hare (NT) og fiskemåke (NT) er registrert innenfor influensområdet, mens brunbjørn (EN), jerv (EN) og oter (VU) er registrert i nærliggende områder.

Det er ikke registrert noen rødlistearter av karplanter, moser lav eller sopp i influensområdet. Grannsilde (NT-nær truet) er registrert i området i 1933 i «liene mot Straumsmoen». Dette er et gammelt funn med stor usikkerhet i plassering (Artskart).

Det er ikke kjent at planområdet inneholder noen viktige funksjonsområder for fugl eller annet vilt.

Det er ikke registrert noen fremmede arter i influensområdet (Artskart) og det ble heller ikke observert noen i forbindelse med ny kartlegging.

Akvatisk naturmiljø

Det følgende er basert på rapporten 10209308-TVF-RAP-001- Utredning naturmangfold og vannmiljø, datert 15.11.21 (Multiconsult).

Storbekken er vurdert til å ha godt potensial for gyting og som oppvekstbekk for ørret. Det er ingen kjente undersøkelser fra bekken annet enn egen befaring. Bekken virker å ha en tilgjengelig lengde for fisk på ca. 1 km før det blir for bratt.

Arter som finnes i Barduelva, er ørret og røye. I forbindelse med de store variasjonene i vannføring og vanddekt areal som effektkjøring av vassdraget medfører har det blitt reist spørsmål om hvorvidt gyteområder og rekrutteringa av ungfisk generelt påvirkes negativt. Bonitering og elektrofiske i tilløpsbekker langs Barduelva viser at en stor del av rekrutteringa til røye- og ørretbestanden skjer i hovedelva. I hovedelva er området mellom Strømsmofossen og kraftverksutløpet vurdert som spesielt viktig for ørreten, da dette området er vist å ha mye ungfisk og påvirkes ikke av effektkjøring. I og med at ørretbestanden ikke synes å ha gått tilbake i løpet av de siste årene, heller tvert imot, kan det virke som at de store vannstandsendingene som følger av effektkjøring ikke påvirker gytesuksess eller overlevelsen hos ungfisk i negativ retning. Bonitering av Barduelva viser at det ikke er mangel på substrat egnet til gyting (Hansen 2009).

Elvestrekningen som er vurdert i forbindelse med dette tiltaket er ikke anadrom, dvs at det ikke er registrert anadrom laksefisk i området (laks, sjøørret eller sjørøye) ifølge Lakseregisteret (Miljødirektoratet, 2020).

Ifølge Artskart og Naturbase er det ikke registrert forekomst av rødlistearter (f.eks. elvemusling) i elver og bekker.

Vannmiljø

Det følgende er basert på rapporten 10209308-TVF-RAP-001- Utredning naturmangfold og vannmiljø, datert 15.11.21 (Multiconsult).

Storbekken renner gjennom planområdet, og er en liten del av *Østerdalselva øst bekkefelt* (ID 196-420-R). Følgende informasjon er hentet fra Vann-nett:

Karakterisering og klassifisering av vannforekomst i vann-nett	
Vanntype	Nasjonal vanntype – R307, middels størrelse, moderat kalkrik, klar.
Økologisk tilstand	Svært god. Tilstand er ikke basert på innsamlet data.
Kjemisk tilstand	Udefinert
Miljømål	Svært god økologisk tilstand, god kjemisk tilstand.
Påvirkninger	Ingen
Tiltak	Ingen
Beskyttede områder	PA 3020 Måselvassdraget – Lakse- og innlandsfiskeloven §7 PA 446 Elv – drikkevann – drikkevannsforskriften

Tabell 2: Informasjon om vannforekomsten *Østerdalselva øst bekkefelt* (Vann-Nett).

Som tabellen viser, er økologisk tilstand satt til svært god i dag. Basert på bunndyrprøvetaking i 2020 er økologisk tilstand god. Det samme gjelder innhold av vannregionspesifikke stoffer. Tilstand basert på analyserte fysisk-kjemisk parametere er svært god. I sum medfører dette *god økologisk tilstand* i prøven tatt i *Østerdalselva øst bekkefelt*. Konsentrasjonen av de prioriterte miljøgiftene bly, kadmium og nikkel tilsvarer tilstandsklasse I og II for samtlige parametere. Ingen av de analyserte metallene overskrider EQS. Dette medfører *god kjemisk tilstand*.

Barduelva renner langs planområdet. Det er vannforekomsten *Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk* (ID 196-405-R) som mottar avrenning fra planområdet. Følgende informasjon er hentet fra Vann-nett:

Karakterisering og klassifisering av vannforekomst i vann-nett	
Vanntype	Nasjonal vanntype – R207, stor størrelse, moderat kalkrik, klar.
Økologisk tilstand	Dårlig (basert på undersøkelser i 2008 - 2011, påvekstalger, bunndyr og fisk)
Kjemisk tilstand	Udefinert
Miljømål	God økologisk tilstand, god kjemisk tilstand. Høy risiko for ikke å nå miljømål: God økologisk tilstand ikke er realistisk da vannforekomsten er sterkt modifisert (regulert vassdrag).
Påvirkninger	Altavtnreguleringen - variabel minstevannføring
Tiltak	NVE anbefaler slipp av minstevannføring fra Innsetdammen; 2 m ³ /s i perioden 1. mai - 30. september og 0,5 m ³ /s resten av året. I perioden 1. mai – 30. oktober skal vannføringen i Barduelva målt rett nedstrøms samløpet med utløpet av Straumsmo kraftverk, være minimum 12 m ³ /s. NVE anbefaler videre at ved kjøringen av Straumsmo kraftverk skal alle lastreduksjoner skje gradvis over minimum 2 timer.
Beskyttede områder	PA 3020 Måselvvasdraget – Lakse- og innlandsfiskeloven §7

Tabell 3: Informasjon om vannforekomsten Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk (Vann-Nett).

Vannforekomsten burde vært klassifisert som SMVF, med økologisk potensial som miljømål. Som tabellen viser, er dagens økologiske tilstand satt til *dårlig*. Basert på bunndyrprøvetaking i 2020 er økologisk tilstand i vannforekomsten god. Det samme gjelder innhold av vannregionspesifikke stoffer. Tilstand basert på analyserte fysisk-kjemisk parametere er svært god. I sum medfører dette *god økologisk tilstand* i de to prøvene hentet fra vannforekomsten *Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk*. Konsentrasjonen av de prioriterte miljøgiftene bly, kadmium og nikkel tilsvarer tilstandsklasse I og II for samtlige parametere. Ingen av de analyserte metallene overskrider EQS. Dette medfører *god kjemisk tilstand*.

Vann som infiltrerer grunnen i planområdet, kan berøre grunnvannforekomsten Bardu-Sørdalen (ID 196-34-G). Følgende informasjon er hentet fra Vann-nett:

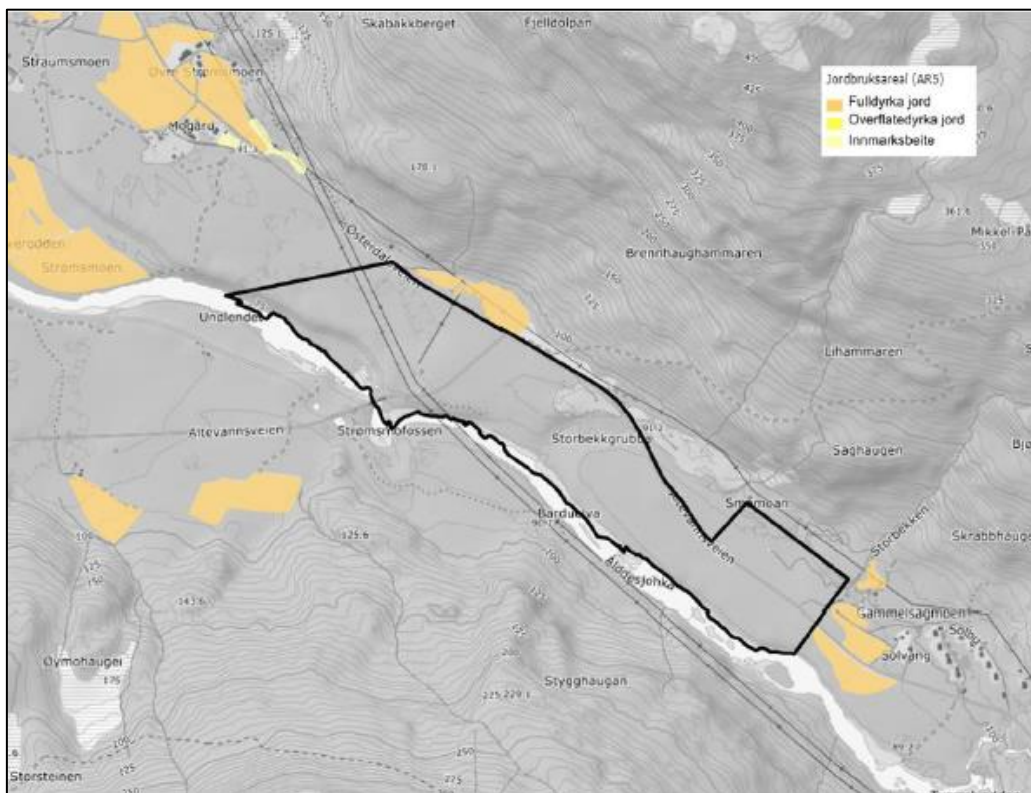
Karakterisering og klassifisering av vannforekomst i vann-nett	
Vannkategori	Grunnvann
Økologisk tilstand	Ikke relevant
Kvantitativ tilstand	God
Kjemisk tilstand	God. Kjemisk tilstand er basert på analyse av nitrat.
Miljømål	God kjemisk tilstand og god kvantitativ tilstand
Påvirkninger	Diffus forurensning, jordbruk, gruvedrift, vegtransport, industri. Påvirkningsgrad er antatt å være liten.
Tiltak	Ingen
Beskyttede områder	Ingen

Tabell 4: Informasjon om grunnvannsforekomsten Bardu-Sjørdalen (Vann-Nett).

5.8 Landbruk

5.8.1 Jordbruk

Det er ikke registrert dyrket mark innenfor planområdet, og det er heller ikke tidligere registrert jordbruk innenfor området.



Figur 9 Jordbruksarealer registrert i AR5 (NIBIO Kilden).

Planområdet grenser i nordøst og sør mot jordbruksarealer som er registrert som fulldyrket. Det er også flere nærliggende fulldyrket jordbruksarealer mot nordvest.

Det er ikke kartlagt jordsmonndata innenfor planområdet ettersom det ikke er noe registrert jordbruksarealer innenfor planområdet. Jordsmonnet på jordbruksarealene som grenser mot planområdet i nordøst er klassifisert med *svært stor* og *stor* verdi. I sørøst grenser planområdet mot to jordbruksarealer som ikke er kartlagt i jordsmonndataen, men i kartlaget «Verdiklasser basert på AR5 og DMK» er områdene gitt *stor* verdi.

233,4 daa er registrert som dyrkbar jord innenfor planområdet. Dette er arealer som ikke er fylldyrket i dag, men fra et agronomisk perspektiv ligger jordkvaliteten og klimatiske forhold til rette for plantedyrking.

Overflatedyrka jord	0,0
Innmarksbeite	0,0
Skog	232,9
Myr	0,0
Åpen fastmark	0,5
Sum innen området	233,4

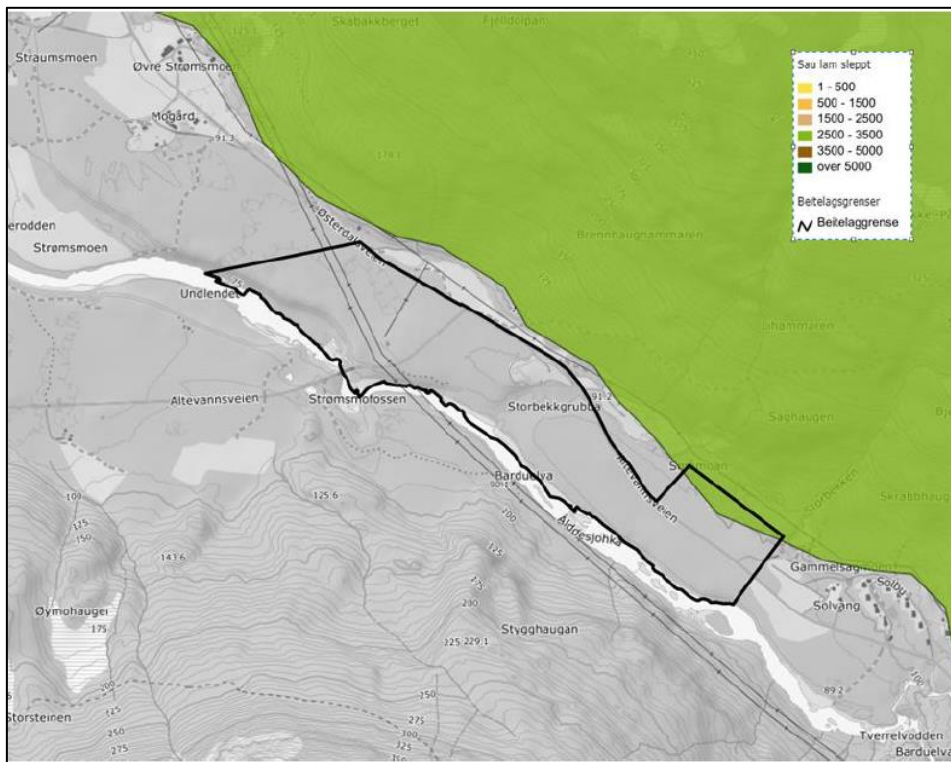
Tabell 5 Dyrkbar jord innenfor planområdet, fordelt på arealtyper (NIBIO).

Av arealene som er registrert som dyrkbar jord i planområdet er majoriteten vurdert å ha middels verdi som kjennetegnes av at jorden er selvdrenert og ikke blokkrik.

5.8.2 Beite

Yttergrensen til beiteområdet til Bardu sausankelag går rett øst for Altevannsveien. I sørøst berører planområdet en mindre del av beiteområdet på 12 daa (0,012 km²). Dette utgjør 0,004 prosent av

det totale beiteområdet på 323 km². Arealet hvor planområdet og beiteområdet overlapper består hovedsakelig av lauvskog med høy bonitet som iht. NIBIO klassifiseres som svært godt beite. Iht. NIBIO ble det i 2020 sluppet 2954 sau og lam, og 257 geit i beiteområdet. Med en størrelse på 323 km² gir dette 9 sau per km². Dette medfører at 0,11 sau beiter innenfor planområdet.



Figur 10 Beiteområde for sau og lam (NIBIO Kilden).

5.8.3 Skogbruk

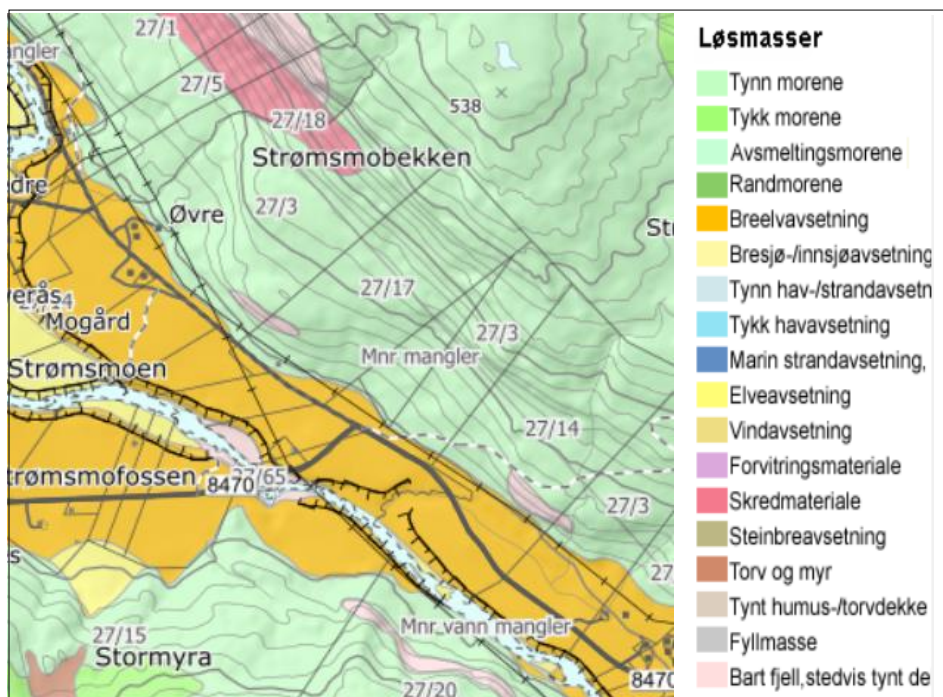
Iht. NIBIO er det 636 425 daa registrert skogsareal i Bardu kommune, hvorav 235 424 daa er uklassifisert. Planområdet domineres av barskog med et mindre innslag av lauvskog i delen av planområdet øst for Altevatnsveien. På begge sider av elven domineres dalsiden rundt planområdet av lauvskog.

Innenfor planområdet er det ca. 384,5 daa registrert som skog, hvorav 352,9 er registrert som produktiv skog i datasettet AR5. Av dette er 81,5 daa skog lav bonitet som har en produksjonsevne på 0,1-0,3 m³ pr. daa. 241,8 daa er skog registrert med middels bonitet med produksjonsevne på 0,3-0,5 m³ pr. daa. 29,6 daa er skog registrert med høy bonitet, og en produksjonsevne på 0,5-1,0 m³ pr. daa.

I de tilgrensende områdene til planområdet er det også en dominans av skog med middels bonitet, og innslag av felt med høy og lav bonitet. I dalsiden øst for Altevatnsveien er det et sammenhengende belte med høy bonitet som går parallelt med planområdet.

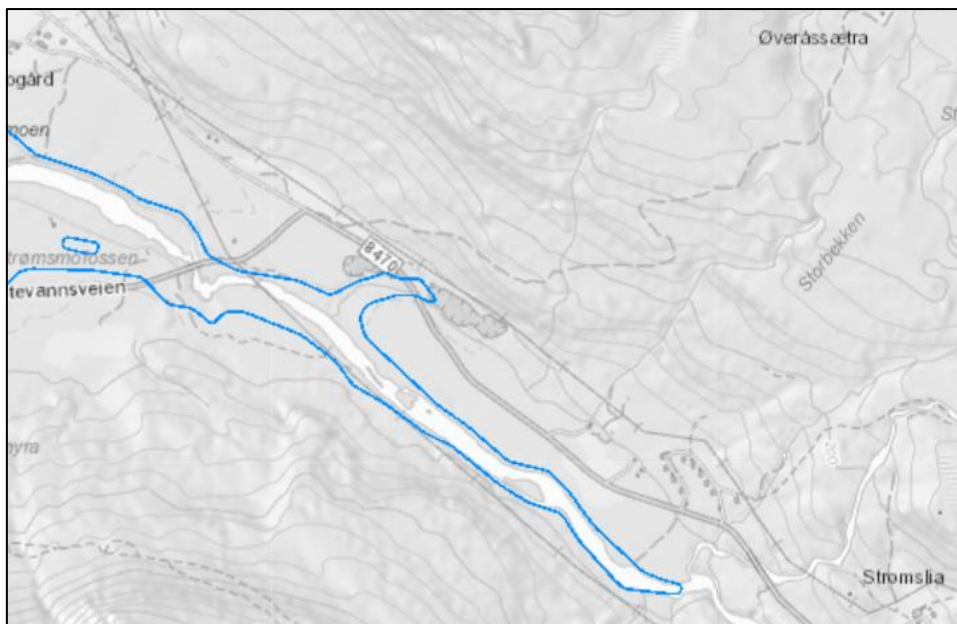
5.9 Grunnforhold

Iht. NGUs løsmassedatabase består området av breelavsetning og noe bart fjell.



Figur 11: Løsmassekart (NGU).

Deler av planområdet ligger under marin grense. Dette tilsier at det må gjennomføres grunnundersøkelser for vurdering av områdestabilitet dersom området under marin skal bebygges.



Figur 12: Marin grense (NVE Atlas).

Det aktuelle området ligger over marin grense, og er derfor ikke utsatt for områdeskredfare. Løsmassekart viser at området består av breeelvavsetning. Helningen i området er slakere enn 1:20. Løsmassene og topografien i området gir dermed ikke mulighet for at det kan oppstå områdeskred. Det vurderes derfor at kravet til sikkerhet mot kvikkleireskred i henhold til TEK17, §7-3 er oppfylt for det pågjeldende tiltak.

5.10 Grunnforurensning

Det er iht. Miljøatlas ikke registrert grunnforurensning innenfor planområdet.

Det er ikke mistanke om forurensning i forbindelse med drift av masseuttaket ettersom det er et sandtak uten sprengning eller prosessering av masser. Dog kan det ha forekommet lekkasje av olje/drivstoff fra maskiner/lastebiler, eller fra dieseltanker og lignende dersom slikt har vært lagret på stedet.

5.11 Støy

Det pågår ingen aktivitet i planområdet i gjeldende situasjon som genererer støy, og det er i dag lite støy i området som kommer fra en ganske beskjeden trafikk på Altevannsveien og Østerdalsvegen. Støynivå ved mest utsatte bolig/fritidsbolig viser et støynivå fra veg på $L_{den} = 46$ dB. Se kap. 10.4.

5.12 Vann, spillvann og overvann

Det følgende er basert på rapporten 10217317-RIVA-RAP-001-VAO Plan med vedlegg (Multiconsult).

Det eksisterer ikke noe kommunalt VA-anlegg på planområdet i dag. Nærmeste kommunale VA-anlegg er tilknyttet Solbu boligfelt som ligger ca. 400 meter sør for planområdet.

Ifølge opplysninger fra Bardu kommune er både vann- og avløpsanlegg fornyet i 2021 og 2019. VA-anlegget er dimensjonert for totalt 15 boligtomter. Dersom det er aktuelt å tilføre mengder fra områder utenfor boligfeltet, må antall tomter i boligfeltet reduseres. I dag er 10 av 15 tomter etablert.

Kommunal vannforsyning på Solbu består av grunnvannsbrønn, mens spillvannet håndteres i infiltrasjonsanlegg.

5.13 Kraftforsyning

Nærmeste transformatorstasjon er Straumsmo transformatorstasjon som ligger nordøst for planområdet på motsatt side av fylkesvegen.

5.14 Barns interesser

En er ikke kjent med at planområdet er i bruk av barn eller unge.

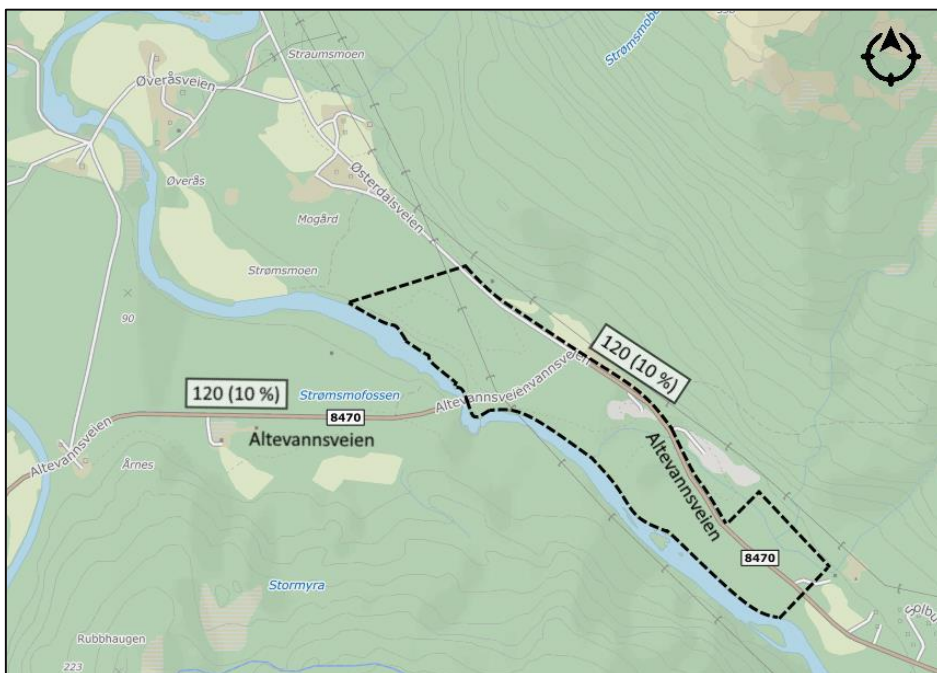
5.15 Trafikale forhold

Det følgende er basert på notatet 10217317-RIT-NOT-001-Trafikkanalyse (Multiconsult).

5.15.1 Vegnett og trafikkmengde

Planområdet ligger ved Altevannsveien og Østerdalsveien. I henhold til NVDB er Altevannsveien en fylkesvei med en ÅDT på 120 og en tungtrafikkandel på 10 %, trafikktallet gjelder for år 2020. Fartsgrensen på Altevannsveien er 80 km/t.

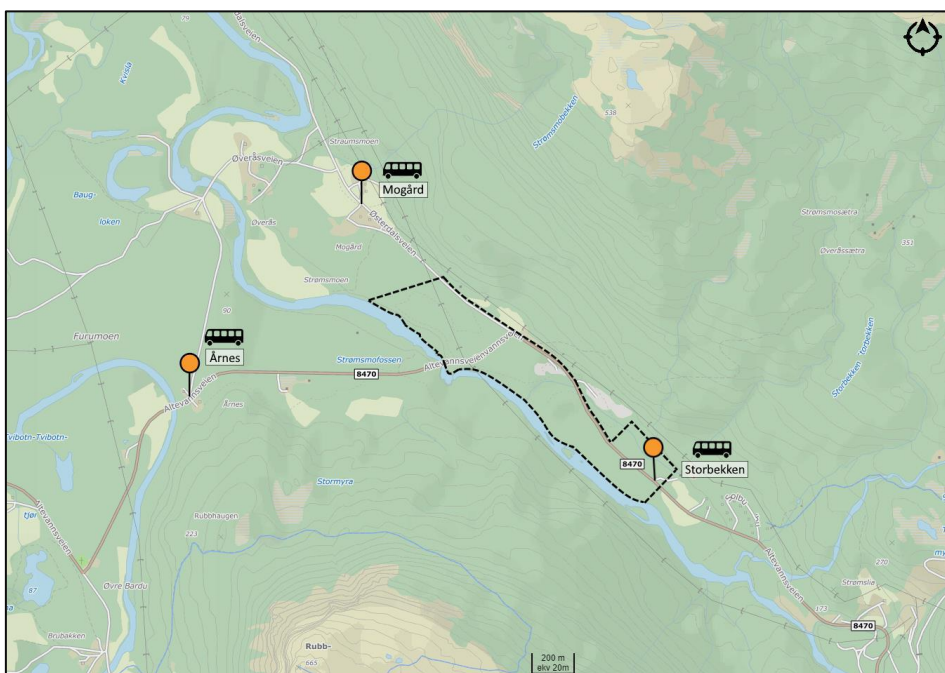
Det foreligger ikke trafikktall for Østerdalsveien i nasjonal vegdatabank. Trafikken antas å være betydelig mindre enn på Altevannsveien. Østerdalsveien er en kommunalvei med en fartsgrense på 80 km/t. Det er ikke tilrettelagt for myke trafikanter i området.



Figur 13: Trafikkmengde i dagens situasjon. (Kartkilde: kart.finn.no)

5.15.2 Kollektivtrafikk og trafiksikkerhet

Figur 14 viser bussholdeplassene som ligger i nærheten av planområdet. Storbekken holdeplass ligger i planområdets sørside. Planområdet strekker seg over en lang strekning og holdeplassen ligger over 1 km fra byggefelt 1. På nordsiden av planområdet ligger holdeplassen Mogård som har kort avstand til byggefelt 1. Holdeplassene Mogård, Storbekken og Årnes betjenes kun av skolebussen 341 Setermoen – Øvre Bardu skole – Sjørdalen.



Figur 14: Plassering av holdeplasser i nærheten av planområdet. (Kartkilde: kart.finn.no)

Det er ikke registrert noen politiregistrerte trafikkulykker med personskade i planområdet eller i nærheten av planområdet i siste 10 års periode (2012-2021).

6 Konsekvensutredning

I kapitlet her redegjøres for konsekvensene en realisering av planen vil medføre i forhold til konkrete tema fastsatt i planprogrammet.

Planprogrammet ble fastsatt av Bardu kommune den 25.05.20.

Formålet med konsekvensvurderingen er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen.

6.1 Utredningsalternativene

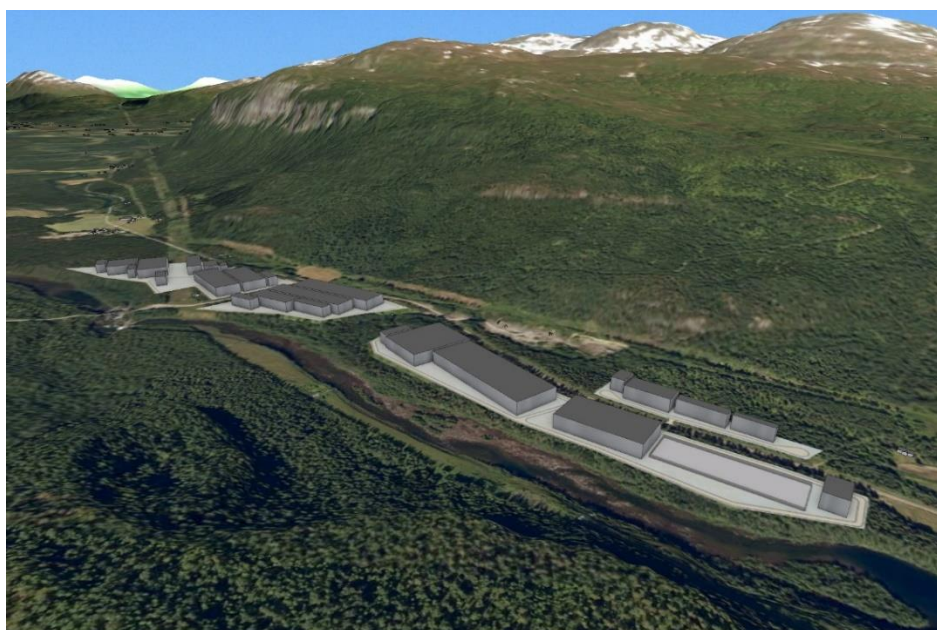
Etter forskrift om konsekvensutredninger skal planarbeidet drøfte alternative løsninger. Alternativene skal være prinsipielt forskjellige.

Følgende alternativer vurderes i planprosessen:

- 0-alternativet: Dagens situasjon videreføres.
- Utbyggingsalternativet: Området utvikles som foreslått i reguleringsplan.

0-alternativet (referansesituasjonen) er grunnlaget som utbyggingsalternativet skal sammenlignes med. Null-alternativet har per definisjon ingen konsekvens. For null-alternativet videreføres dagens situasjon hvor området er avsatt til LNFR-område.

Utbyggingsalternativet legger til grunn at planområdet på ca. 406 daa skal tilrettelegges for datasenter med tilhørende funksjoner. Alternativet omfatter oppføring av datahaller, administrasjons- og logistikkbygning med tilhørende driftsbygning, vannmagasin/-tårn for sløkkevann, samt nødvendige tekniske installasjoner som eksempelvis nødstrøms- og varmegjenvinningsanlegg. Innenfor byggeområdene vil det også tillates etablert arealer for kjøreveger og parkering.



Figur 15: 3D-modell benyttet for visualisering av plankonseptet. Konsept og 3D-modell utarbeidet av Multiconsult.

6.2 Tilnærming og metode

I kapitlene 1-4 er det beskrevet omkring tiltaket og grunnlaget for dette, hvordan tiltaket forholder seg til gjeldende politikk og tilhørende regelverk, samt prosessen så langt.

I kapittel 5 er det gitt en beskrivelse av dagens situasjon knyttet til ulike deltemaer, mens det i kapittel 7 gis en beskrivelse av tiltaket.

I kapitlet her vurderes mulige virkninger av utredningsalternativene iht. fastsatt planprogram datert 04.12.19. Bardu kommune har i sin behandling av planprogrammet angitt at følgende tema skal konsekvensutredes;

- Naturmiljø/vannmiljø
- Landbruk

Utredning av temaet *Naturmiljø og vannmiljø* er hovedsakelig basert på Miljødirektoratets nye veileder for konsekvensutredning for naturmangfold. Noen elementer er imidlertid beholdt fra Statens vegvesens Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018). Dette gjelder skala-linjalen på verdi- og påvirkningsvurderinger, slik at det er mulig å vise om vurderingen er lagt høyt eller lavt innen den aktuelle verdi- eller påvirkningskategorien. Konsekvensvifta i den nye veilederen fra Miljødirektoratet tilsvarer vifta fra Håndbok V712, men vi har valgt å legge inn vifta fra V712 for å få med noe av den gamle terminologien knyttet til minus- og plusstegn samt på konsekvensgradene.

Temaet *Landbruk* er utredet iht. Statens vegvesens håndbok V712, Konsekvensanalyser (2018, oppdatert 2021) for vurdering av ikke prissatte konsekvenser. Vurdering av verdi og påvirkning, og gittkonsekvens fremstilles gjennom beskrivelser og figurer ut fra metode i håndbokens kap. 6.8 Naturressurser.

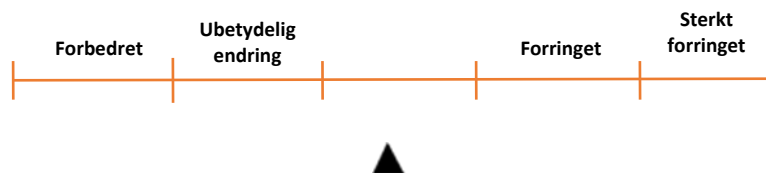
Vi har også valgt å utrede *Landskap* iht. håndbok V712. Vurdering av verdi og påvirkning, og gittkonsekvens fremstilles gjennom beskrivelser og figurer ut fra metode i håndbokens kap. 6.4 Landskapsbilde.

For tema som utredes iht. håndbok V712 vurderes verdi og påvirkning, og det gis en konsekvens basert på konsekvensvifte/9-delt skala.

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i nasjonal sammenheng. Verdi angis på en fem-delt skala vist i figuren nedenfor. Linjalen sammenfaller med X-aksen i konsekvensvifta. Verdien settes ut fra verdien i 0-alternativet. For arealer som inngår i vedtatte planer vurderes verdi tilsvarende forventet fremtidig situasjon.

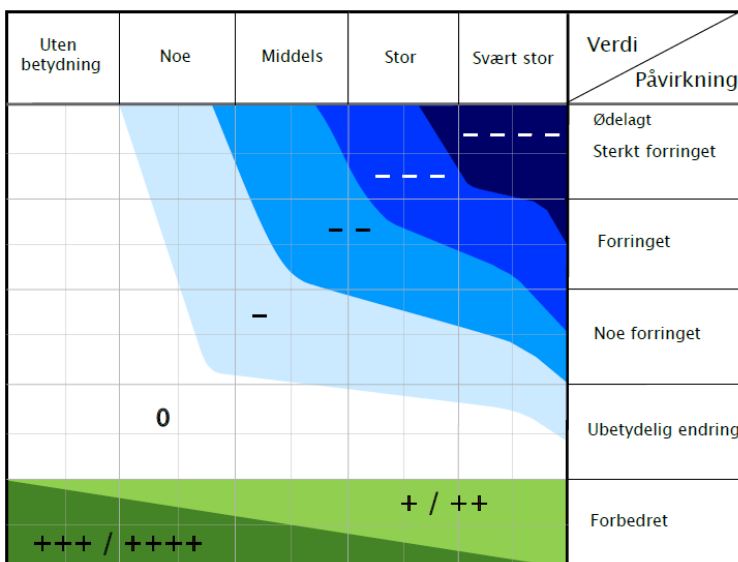


Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det aktuelle området påvirkes som følge av planlagte tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til 0-alternativet. Linjalen sammenfaller med y-aksen i konsekvensvifta.



Konsekvens fremkommer når man sammenstiller verdi og påvirkning. Konsekvensen angir om planlagte tiltak medfører en forbedring eller forringelse av et område.

Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning etter at tiltaket er realisert.



Temaer i kap. 6 som ikke vurderes iht. håndbok V712 gis en skjønnsmessig vurdering av konsekvenser i tråd med en 5-delt skala:

- stor negativ
- liten negativ
- 0 ubetydelig
- + liten positiv
- ++ stor positiv

Virkninger av planen for øvrige temaer er omtalt i kap. 10 Virkninger av planen. Den samme 5-delte skalaen benyttes for temaer redegjort for i kapittel 10, selv om vurderingene i kap. 10 er noe enklere.

For alle deltemaer er det vurdert om det er behov for avbøtende tiltak som vil kunne redusere ev. negative effekter. I hvilken grad tiltakshaver har valgt å videreføre disse i forslag til plan framgår av kapittel 9 og 10.

6.3 Naturmiljø og vannmiljø

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til naturmiljø og vannmiljø behandles som følger:

Tiltakets konsekvenser for naturmangfold utredes basert på standard metodikk for konsekvensutredning (Statens vegvesens håndbok V712). Metodikken kan forenkles noe basert på en konkret vurdering av forholdene i plan- og influensområdet. Herunder skal virkninger vurderes for:

- naturtyper, både tidligere kartlagte naturtyper iht. DN-håndbok 13 og eventuelle naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets utvalgskartlegging for Natur i Norge (NiN)
- områdets verdi som landskapsøkologisk og økologisk funksjonsområde for akvatiske og terrestriske arter, herunder inngår en vurdering av virkningen for økologisk tilstand som grunnlag.

Behovet for befaring og kartlegging vurderes i det videre planarbeidet.

Avbøtende og evt. kompensierende tiltak beskrives.

Tiltaket vurderes opp mot naturmangfoldlovens §§ 8-12. Dersom planforslaget skal legge til rette for vannkjøling må det redegjøres at dette er en mulig løsning i forhold til minstevannsføring i elva. Konsekvensene for utslipp av temperert prosessvann vil bli redegjort for i en konsesjonsprosess. Det skal synliggjøres hvordan muligheten til å nå forvaltningsmålene for naturtyper og arter i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 blir påvirket.

Overvannshåndtering er omtalt under Infrastruktur.

Beskrivelser og virkninger under er basert på rapporten 10217317-TVF-RAP-001 Naturmiljø og vannmiljø (Multiconsult).

6.3.1 Beskrivelse naturmangfold

Terrestrisk naturmiljø

De registrerte naturtypene er gitt følgende verdi:

Nr.	Navn	Naturtype	Områdebeskrivelse	Verdi-håndbok 13
1	Strømsmofossen	Gråor-heggeskog, F05	Lokaliteten ligger like nedstrøms Strømsmofossen i kantsonen til Barduelva. Området ligger i et område som naturlig flommest over, men der slike hendelser nå forekommer sjelden på grunn av reguleringen av vassdraget. Naturtypen er relativt liten og ligger i en tidligere flompåvirket sone nedstrøms Strømsmofossen. Lokaliteten er en del av et større helhetlig landskap og vurderes til en C-verdi.	C
2	Barduelva	Gråor-heggeskog, F05	Lokaliteten ligger i kantsonen til Barduelva ved utløpet av Storbekken. Området ligger i et område som naturlig flommest over, men der	C

			<p>slike hendelser nå forekommer sjelden på grunn av reguleringen av vassdraget. Arealet påvirkes av flomhendelser fra Storbekken som renner ut i Barduelva.</p> <p>Naturtypen er relativt liten og ligger i en tidligere flompåvirket sone langs Barduelva.</p> <p>Lokaliteten er en del av et større helhetlig landskap og vurderes til en C-verdi.</p>	
3	Småmoan	Gråor-heggeskog, F05	<p>Lokaliteten ligger langs Storbekken ved Småmoan. Området ligger på en større breelv-avsetning der elven har gravd seg ned i de avsatte massene.</p> <p>Skogen er ikke veldig gammel, men det er innslag av eldre trær og død ved. Det ble ikke registrert sjeldne arter på befaringen. Lokaliteten er en del av et større helhetlig landskap og vurderes til en B-verdi.</p>	B

Fugler

Registreringen av hekkefugl i juli 2020 viste at området i all hovedsak huser en relativt triviell hekkefuglfauna. 29 av de totalt 36 registrerte artene antas å kunne hekke i området, mens to arter er usikre og fem arter mest sannsynlig ikke hekker i området (men kan forekomme i området på næringstrekk).

Det er ikke noe som tilsier at området har noen spesielt viktig funksjon for trekkende eller overvintrende arter av fugl.

Samlet sett vurderes derfor influensområdet å ha *noe verdi* som funksjonsområde for fugl.

Akvatisk naturmiljø

Med bakgrunn i NVEs rapport 49/2013 er vassdraget Barduelva/Storbekken gitt *middels verdi*.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Dalføret langs Barduelva, som tiltaksområdet utgjør en liten del av, vurderes derfor som et regionalt viktig landskapsøkologisk funksjonsområde for trekkfugl i vår- og høsttrekket. Dette tilsier *middels verdi*.

Kantsona langs Barduelva og Storbekken kan også være et lokalt viktig funksjonsområde for enkelte arter av fugl og småpattedyr, men denne sona berøres i svært liten grad av tiltaket og er derfor ikke tillagt vesentlig vekt i denne utredningen.

6.3.2 Beskrivelse vannmiljø

Miljøtilstanden i registrerte vannforekomster er som følger:

Vannforekomst navn	ID	Økologisk tilstand		Kjemisk tilstand	
		Økologisk tilstand vann-nett	Økologisk tilstand basert på nye undersøkelser	Kjemisk tilstand vann-nett	Kjemisk tilstand basert på nye undersøkelser
Østerdalselva øst bekkefelt	196-420-R	Er satt til svært god, men info mangler.	God	Udefinert	God
Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk	196-405-R	Dårlig	God	Udefinert	God

Se rapport 10217317-TVF-RAP-001_Naturmangfold og vannmiljø for utfyllende beskrivelse.

6.3.3 Virkninger naturmangfold

Planens virkninger for naturmangfold er sammenfattet i tabell under.

Lokalitet/delområde	Verdi	Påvirkning
1) Strømsmo-fossen	Stor	<p>Det planlagte tiltaket vil ikke berøre den registrerte naturtypen. Samlet vurdering:</p>
2) Barduelva	Stor	<p>Det planlagte tiltaket vil ikke berøre den registrerte naturtypen. Samlet vurdering:</p>
3) Småmoan	Stor	<p>Det planlagte tiltaket vil i svært liten grad berøre den registrerte naturtypen Samlet vurdering:</p>
4) Storbekk-grubba	Middels	<p>Det planlagte tiltaket vil ikke berøre Storbekken. Samlet vurdering:</p>
5) Barduelva	Middels	<p>Det planlagte tiltaket vil ikke berører Barduelva. Samlet vurdering:</p>

Lokalitet/ delområde	Verdi	Påvirkning
		▲
6) Bardu-/ Østerdalen	Middels	<p>Det planlagte tiltaket vil i svært liten grad berøre den forholdene for trekkfugl på vår- og høsttrekk gjennom dalføret.</p> <p>Samlet vurdering:</p> <p style="text-align: center;">▲</p>

6.3.4 Virkninger vannmiljø

Følgende potensielt negative påvirkninger på vannkvalitet er identifisert:

Anleggsperioden:

1. Avrenning av partikler, humus, næringsstoff og metaller pga. hogst av skog og fjerning av annen vegetasjon.
2. Økt partikkelavrenning pga. anleggsvirksomhet og økt trafikk.
3. Avrenning av nitrogenholdige sprengstoffrester dersom det skal sprenges.
4. Avrenning av vann med høy pH ved betongarbeider.
5. Avrenning av vann med lav pH og høyt humusinnhold ved avskoging.
6. Tap av kantsone.

Etter ferdig utbygd datasenter (driftsfase):

1. Økt erosjon pga. fjernet skog og annen vegetasjon.
2. Økt overflateavrenning pga. avskoging og tette flater, som kan medføre endret vannføring, vannstand og sedimenttransport.
3. Partikkelavrenning fra utfyllinger.

Når det gjelder kjemisk og økologisk tilstand forventes det at etablering og drift av datasenteret kan medføre *noe påvirkning* på Storbekken. Påvirkningen forventes å være midlertidig, og begrenset til en mindre del av Storbekken. Området utgjør en veldig liten del av vannforekomsten Østerdalselva øst bekkefelt. Vi vurderer at planen ikke vil medføre forringelse av vannforekomstens økologiske og kjemiske tilstand, og det vil ikke være til hinder for vannforekomsten å oppnå vannforskriftens miljømål. Det planlagte tiltaket vil ikke medføre varig påvirkning på vannforekomsten Østerdalselva øst bekkefelt, og konsekvens av tiltaket på delstrekningen er **ubetydelig miljøskade (0)**.

Påvirkning på Barduelva, og vannforekomsten Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk, kan skje ved at overflateavrenning renner direkte fra utbyggingsområdet til elva, eller via Storbekken. Det forventes at deler av vannforekomsten vil bli påvirket i anleggsperioden, og da hovedsakelig på grunn av økt tilførsel av næringsstoffer som nitrogen og fosfor, tilførsel av metaller og økt tilførsel av partikler via Storbekken. I byggeområde 1 og 2 er det god avstand og stor helningsgrad til Barduelva. Overflatevann normalt vil sige ned i grunnen, fremfor å renne direkte til Barduelva. I perioder med mye nedbør kan avrenningen gå mer direkte til elva. I byggeområde 3 er det noe mindre avstand til

elva, med større fare for direkte avrenning til Barduelva i anleggsperioden. Det planlagte tiltaket vil ikke medføre varig påvirkning på vannforekomsten Barduelva Solbukulpen – Odden utløp kraftverk, og konsekvens av tiltaket på delstrekningen er **ubetydelig miljøskade (0)**.

6.3.5 Oppsummering av konsekvenser

Ingen av de registrerte naturtypene vil bli negativt påvirket i forbindelse med en utbygging, noe som medfører Ingen/ubetydelig miljøskade (0). Det planlagte tiltaket vil i svært liten grad berøre forholdene for trekkfugl på vår- og høsttrekk gjennom dalføret, noe som medfører Ingen/ubetydelig miljøskade (0) for dette temaet. Ingen kjente akvatisk miljøverdier vil bli berørt av tiltaket, noe som medfører Ingen/ubetydelig miljøskade (0) for temaet.

Samlet konsekvensgrad for natur- og vannmiljø er satt til ubetydelig (0).

Gjennomførte vurderinger viser at anleggsvirksomheten kan medføre avrenning av humus, partikler, næringsstoff, metaller og sur avrenning. Kantsonen vil redusere fare for negativ påvirkning i Storbekken og Barduelva. Noe påvirkning kan ikke utelukkes, men denne vil være av lokal og midlertidig karakter.

Det er ikke forventet at planen vil forringe dagens kjemiske eller økologiske tilstand i anleggs- eller driftsfase i vannforekomstene, eller være til hinder for å nå vannforskriftens mål. Konsekvensen av det planlagte tiltaket er «ubetydelig miljøskade» (0) på vannforekomstene i og nær planområdet.

Naturmangfold	Verdi	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet	
		Konsekvens	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1 Strømsmofossen	Stor	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Delområde2 Barduelva	Stor	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Delområde 3 Småmoan	Stor	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Delområde 4 Stobekkgrubba	Middels	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Delområde 5 Barduelva	Middels	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Delområde 6 Bardu-/Østerdalen	Middels	Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Vannmiljø		Per definisjon ingen konsekvens.	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Samlet konsekvens		Per definisjon ingen konsekvens	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)	
Rangering		1	1	
Forklaring til rangering		Konsekvensene for 0-alternativet og utbyggingsalternativet er like.		

6.3.6 Avbøtende tiltak

Miljøoppfølgingsplan

Det bør utarbeides en miljøoppfølgingsplan for å sikre at relevante miljøaspekter identifiseres og følges opp.

Tiltak for å redusere fare for spredning av partikler

For å redusere fare for spredning av partikler bør graving i områder nær bekk og elver unngås i nedbørsrike perioder. Negativ påvirkning av Barduelva kan reduseres ved å gjennomføre arbeidet i en periode hvor elva har høy vannføring.

Bruk av avskjærende grøfter for overflatevann kan vurderes for å unngå avrenning til resipienter. Om nødvendig kan filter, sedimenteringsdammer eller andre anordninger benyttes for å forhindre spredning av partikler.

Ytterligere økt bredde på kantsonen vil redusere fare for erosjon, og bør vurderes i spesielt erosjonsutsatte områder.

Mellomlagring av masser

Det må utarbeides en plan for massehåndtering. Mellomlager av masser plasseres slik at avrenning ikke havner direkte i bekker/elver. Massene må eventuelt tildekkes for å hindre spredning av partikler med regn og sigevann til resipienter. En slik plan må også inneholde tiltak for å unngå spredning av fremmede arter.

Håndtering av fjernet trevirke og vegetasjon

Det må utarbeides en plan for håndtering av trevirke og annen vegetasjon. Organisk materiale må fjernes fra byggeområdet så raskt som mulig. Ved behov for mellomlagring må dette foregå på et sted og på en måte som forhindrer avrenning av humus, partikler og sur avrenning til bekk, elv og grunnvann.

Beredskap akutte hendelser

I forkant av anleggsfasen gjennomføres en risikovurdering på hvilke forurensningssituasjoner som kan oppstå, tiltak for å redusere risiko for disse, og hva som skal gjøres dersom disse oppstår. Søl av olje kan for eksempel skje pga. lekkasje fra drivstofftanker eller aggregater, skade på hydraulikkslanger, feil bruk av oljeavskiller, uhell med biler eller anleggsmaskiner. Oljesøl kan medføre forurensning av grunnvann og overflatevann.

Erosjonssikring

Erosjon/spredning av partikler, næringsstoffer og humus til Storbekken og Barduelva, og tilførsel av humus og nitrat til grunnvann, anses som størst negativ påvirkningen for vannmiljø. Tiltak som forhindrer dette, vil redusere påvirkning på vannmiljø.

For å forhindre spredning av partikler og næringsstoffer fra fyllingsfront til vannforekomstene må masser som plasseres nær bekker og elver sikres mot utglidning/erosjon. Det samme gjelder spesielt i bratt terreng, der fyllingsfront er bratt, eller kantsonen består av vegetasjon som er dårlig til å holde tilbake partikler.

Blottlagt jord øker risikoen for utvasking og spredning både av partikler og ev. partikkelbundet forurensning. Blottlagt jord som ikke skal asfalteres bør vegeteres, eller sikres mot erosjon på andre måter.

Ytterligere økt bredde på kantsonen vil redusere fare for erosjon, og bør vurderes i spesielt erosjonsutsatte områder.

Mest mulig kantsone bør bevares, og inngrep i kantsone bør unngås der dette er mulig. Om bortfall av kantvegetasjon er nødvendig må planting av nye vegetasjon etter anleggsfasen prioriteres for å prøve å restaurere kantsone funksjon og minimisere konsekvenser og påvirkning av vegetasjonsbortfall.

Bevare opprinnelig grunnvannsnivå

Det bør installeres grunnvannsbrønn(er) for overvåking av grunnvannsnivå. Overvannssystemet bør utformes slik at tiltaket i minst mulig grad påvirker dagens grunnvannsnivå.

Ovennevnte forhold er delvis ivaretatt i planens bestemmelser.

6.4 Landbruk

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til landbruk behandles som følger:

Eksisterende forhold beskrives, og det redegjøres for eventuelle konsekvenser for landbruket.

Det redegjøres bl.a. for hvor mye dyrka og dyrkbar jord som evt. foreslås nedbygd. Avbøtende tiltak vurderes der omdisponering medfører tap av drivverdige landbruksarealer.

Foreliggende veiledere, bl.a. Statens vegvesenshåndbok V712 Konsekvensanalyser legges til grunn. Metoden tilpasses plannivået.

6.4.1 Beskrivelse

Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO) har utviklet tre kartlag som skal benyttes som utgangspunkt for verdsetting av jordbruksareal og dyrkbar jord i konsekvensutredninger etter Statens vegvesens Håndbok V712. De aktuelle kartlagene er «Verdiklasser basert på jordsmonnkart», «Verdiklasser basert på AR5 og DMK» og «Verdiklasser for dyrkbar jord». Verdivurderinger for hhv. jordbruk, beite og skogbruk er redegjort for under.

Jordbruk

Det er som nevnt i kap. 5 ikke dyrket jord innenfor planområdet. 233,4 daa av planområdet klassifiseres som dyrkbar jord av hovedsakelig *middels verdi*. Av dette er alt bortsett fra 0,5 daa åpen fastmark klassifisert som skog. Arealene klassifisert som skog blir vektlagt under skogbruk. Det resterende arealet på 172 daa av planområdet klassifiseres som ikke dyrkbar jord, og iht. verdikriteriene for jordbruk i Statens vegvesens Håndbok V712 vurderes disse arealer å være av *ubetydelig verdi*. Samlet verdi for jordbruk vurderes derfor som **«uten betydning»**.

Beite

Planområdet berører et areal på 12 daa i randsonen til Bardu sausankelag med svært godt beite. Iht. verdikriteriene for utmarksbeite i Statens vegvesens Håndbok V712 vurderes områder med svært godt beite til *middels verdi*. Med i vurderingen må det tas at planområdet berører en svært liten del av det totale beiteområdet til Bardu sauesankelag. Ved et overlappende areal på 0,012 km² berører planområdet 0,004 % av det totale beitearealet på 323 km². Om man legger til grunn rapporterte tall for 2020 iht. NIBIO beiter 9 sau pr. km². Dette medfører at 0,11 sau beiter innenfor planområdet. Med bakgrunn i dette vurderes verdien å være **«uten betydning»** for beiteområdet til Bardu sausankelag.

Skogbruk

Planområdet er i hovedsak skogdekt med en overvekt av barskog med *middels bonitet*. 232,9 daa av 384,5 skogsarealer innenfor planområde er klassifisert som dyrkbar jord av *middels verdi*. Iht. Statens vegvesens håndbok V712 skal dyrkbar jord i skogbruksarealer vurderes under jordbruk. Dyrkbar jord av *middels verdi* beskrives som er selvdrenert og ikke blokkrik, og er angitt med *middels verdi*.

Delene av skogsarealene som ikke blir berørt av dyrkbar jord er uproduktiv eller skog med lav bonitet. Selv om sistnevnte områder trekker den helhetlige verdien noe ned, vurderes verdien av skogbruket i planområdet fortsatt som **«middels»** som følge av at det er en overvekt av skogsarealer med *middels eller høy bonitet* i planområdet.

6.4.2 Virkninger

Jordbruk

Tiltaket vil ikke medføre omdisponering av aktive eller tidligere registrerte jordbruksarealer, men vil føre til en nedbygging av et areal på 233,4 daa klassifiseres som dyrkbar jord av hovedsakelig *middels verdi*.

Etablering av tiltaket vil ikke medføre arealtap, driftsmessige begrensninger eller endre adkomstforhold til tilgrensende eller nærliggende aktive jordbruksarealer.

Med bakgrunn i det nevnte vurderes tiltaket å medføre forringelse av arealene med **betydelig miljøskade (-)**.

Beite

Tiltaket vil medføre en omdisponering av et areal på 12 daa i randsonen til Bardu sausankelag. Beitearealet klassifiseres iht. NIBIO som svært godt. Etablering av tiltaket vil ikke medføre arealtap, driftsmessige begrensninger eller endrede adkomstforhold for beiteområdet utenfor planområdet. En nedbygging av beitearealet innenfor planområdet vil i liten grad påvirke beiteområdet til Bardu sausankelag ettersom det kun utgjør 0,004% av det totale beiteområdet.

Basert på vurderingen av beiteressursers verdi (*uten betydning*) og tiltakets påvirkningsgrad (*ubetydelig endring*) blir konsekvensen for beite av utbyggingsalternativet **ingen/ubetydelig (0)**.

Skogbruk

352,9 daa av planområdet består i dag av skogsarealer med produktiv skog. En realisering av hovedalternativet vil medføre at dagens skogsarealer blir omdisponert, og skogbruksaktiviteten i planområdet avvikles.

Etablering av tiltaket vil ikke medføre arealtap, driftsmessige begrensninger eller endrede adkomstforhold for skogsdrift utenfor planområdet.

Påvirkningen av tiltaket innenfor planområdet er store ettersom skogbruksaktiviteten må avvikles. Det meste av skogbruksarealer i området er av middels bonitet, med mindre arealer med lav eller høy bonitet. Uproduktiv skog og arealer uten skog utgjør 53,1 daa av totale planområdet.

Av den produktive skogen med høy eller middels bonitet ligger 232.9 daa innenfor arealer klassifisert som dyrbar jord. Disse skogbruksarealer skal iht. Statens vegvesens håndbok V712 vurderes under jordbruk. Med bakgrunn i at majoriteten av skogsbruksarealene vurderes som en del av jordbruket, og at de resterende arealene har lav bonitet så vurderes tiltaket å ha ubetydelig verdi for skogbruket.

Basert på vurderingen av skogbrukets verdi (*uten betydning*) og tiltakets påvirkningsgrad (*noe forringet*) blir konsekvensen for skogbruk av utbyggingsalternativet **ingen/ubetydelig (0)**.

6.4.3 Oppsummering av konsekvenser

Tiltaket vil medføre en nedbygging av planområdet i en slik grad at skogbruksaktivitet må avvikles. Tiltaket vil ikke gi noen konsekvenser utover planavgrensningen.

Med bakgrunn i overnevnte punkter, og iht. Statens vegvesens håndbok V712 vil tiltaket samlet sett gi **noe miljøskade (-)**.

Konsekvenser av planlagt utvikling før gjennomføring av ev. avbøtende tiltak, kan skjønsmessig oppsummeres slik i tråd med en 5-delt skala:

Tema	Konsekvenser	
	0-alternativet	Utbyggingsalternativet
Landbruk		
Jordbruk	0	Betydelig miljøskade (-)
Beite	0	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Skogbruk	0	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Samlet	0	Noe miljøskade (-)

6.4.4 Avbøtende tiltak

Utbyggingsalternativet legger opp til en relativ høy utnyttelsesgrad. En ev. ytterligere fortetning anses derfor ikke som en mulighet. Aktuelle avbøtende tiltak vil kunne være å redusere omfanget av tiltaket.

Ettersom produktive skogsarealer utgjør majoriteten av planområdet anses det ikke som hensiktsmessig å ta inn bestemmelser om at disse arealene skal søkes bebygd til slutt, slik at skogbruksaktiviteten kan pågå så lenge som mulig. Dette da utbyggingsrekkefølgen vil avhenge av behovet til fremtidig næringsutvikling, hvor mange aktører som ønsker å etableres seg osv.

6.5 Landskap

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til landskap behandles som følger:

Konsekvenser for landskapsbildet som følge av planforslaget beskrives i en enkel landskapsanalyse. Det benyttes 3D-modell og / eller fotomontasjer for å visualisere landskapsvirkningen av tiltaket.

Det redegjøres for tiltakets betydning for eksisterende og framtidig vegetasjon, samt eventuell betydning for naturskapte visuelle egenskaper.

Det redegjøres for framtidig bebyggelsesstruktur, f.eks. plassering og volum.

Det vurderes ikke som nødvendig å utarbeide sol-/skyggeanalyse.

Det gis en enkel beskrivelse som grunnlag for føringer om arkitektonisk og estetisk utforming og uttrykk av framtidig bebyggelse.

Avbøtende tiltak beskrives.

Beskrivelse og virkninger beskrevet under er hentet fra rapporten 10217317-PLAN-RAP-003 Landskap, datert 04.01.22 (Multiconsult).

6.5.1 Beskrivelse

En realisering av utbyggingsalternativet handler om å bygge ut området med store bygningsvolumer, terrenginngrep med fyllinger og skjæringer, vegsystemer, parkering og trafoanlegg.

For ståstedsvurderingen for nær- og fjernvirkninger er det benyttet følgende ståsteder (alle med en øyehøyde på 1,75 meter over bakken):

1. Bro over Barduelva
2. Østerdalsveien – retning Østerdalen
3. Altevannsveien – retning Setermoen
4. Solbu
5. Rubbsnyttan
6. Storberget

Synligheten av tiltaket vil variere utfra både vær, årstider og tid på døgnet. På samme måte som de samme forholdene påvirker landskapsopplevelsen. Hva en ser, hvor langt en ser og hva man ikke ser vil derfor variere. Vegetasjon er ikke vist i synlighetsanalysen, noe som bidrar til at synligheten i realiteten kan være mer begrenset og oppleves annerledes.

Ved en verdivurdering av landskapet ses det på elementer som topografiske hovedformer, romlige egenskaper, bekker og vann, vegetasjon, naturskapte visuelle egenskaper, arealbruk og menneskeskapte visuelle egenskaper.

Topografiske hovedformer

Influensområdet fremstår hovedsakelig som et åpent, storskala landskap, men det dannes også småformer i terrenget langs elvene i dalbunnen.

Romlige egenskaper

Landskapet består av flere vide, store dalførere som skaper overordnede landskapsrom. Fjellene langs dalsidene fungerer som barrierer og skaper en tydelig romfølelse i dalførene. Bardudalen og Sjørdalen utgjør et stort sammenhengende landskapsrom der planområdet er lokalisert ved dalmunningen til Østerdalen.

Lokalt danner innsnevringen i overgangen mellom Bardudalen og Østerdalen et underordnet landskapsrom rundt planområdet. Dalsidene opp mot Strømsmosætra i nordøst og mot Rubbsnyttan i sørvest danner de mest tydelige avgrensningene av romdannelsen. Ved Strømslia stiger terrenget videre inn i Østerdalen og avgrensner landskapsrommet. I nordøst er det ingen tydelig avgrensning av romdannelsen, men landskapet her åpnes opp utover i Bardudalen som reduserer romfølelsen til det lokale landskapsrommet rundt planområdet.

Landskapet har store tydelige landskapsrom både på overordnet og lokalt nivå.

Bekker og vann

Terrengformene i dalførene rundt planområdet bidrar til at flere elver og bekker renner nedover dalsidene og samler seg i hovedelver som følger dalbunnen.

Barduelva og Sjørdalselva vurderes å være viktige landskapselementer som er med på å forme omgivelsene i Østerdalen, Sjørdalen og Bardudalen. Elvene representerer store ubrutte sammenhenger i landskapsbildet.

Vegetasjon

Influensområdet har typisk innlandsklima med varme somre og kalde vintre. Dette bidrar til at dalførene har frodig vegetasjon med skogkledde ås- og dalsider opp til ca. 400 moh.

Lokalt i planområdet er det hovedsakelig tett furuskog med lyng og lav i skogbunnen, samt lauv- og blandingsskog med engvegetasjon ved Storbekken.

Naturskapte visuelle egenskaper

Terrenget i influensområdet framstår relativt variert, og det er flere terrengformasjoner i landskapet som har visuell verdi. Bardudalen har bratte stupformasjoner i dalsiden ved Bergkletten og ved Kvølvet opp mot Storfjellet. Disse terrengformasjonene peker seg ut i landskapet og kan sies å ha en viss visuell verdi.

Rubbsnyttan peker seg ut som et landemerke som markerer skille der Bardudalen deler seg, og Sjørdalen og Østerdalen begynner. Rubbsnyttan er det nordligste høydepunktet på et høydedrag mellom Østerdalen i øst og Sjørdalen i vest. Ved Rubbsnyttan har også visuelle naturskapte kvaliteter som bratte stup på over 100 meter, store områder med rasmark og fossefall ved Rubbekken.

Arealbruk

Influensområdet er hovedsakelig skogdekt med spredte jordlapper med dyrka jord. I og nært planområdet er det to områder som tidligere er utnyttet til uttak og bearbeiding av masser.

I dalsiden, lenger vest i Bardudalen, ligger Setermoen skyte- og øvingsfelt. Skyte- og øvingsfeltet dekker et areal på ca. 152 km² og har den høyeste bruksfrekvensen av de store øvingsfeltene i indre Troms.

På alle sider av planområdet er det stedvis mindre områder med fulldyrka jord. Ca. 250 m sørøst for planområde ligger det et boligfelt med 10 eneboliger. Videre sørøst ligger Straumsmo kraftverk.

Menneskeskapte visuelle egenskaper

Menneskelig påvirkning i influensområdet er tydelig der jordbruksområder, kraftlinjer og vegareal bidrar til å bryte opp store områder med sammenhengende skogkledd natur og skaper et distinkt skille.

Verdivurdering av landskapet

Med utgangspunkt i forannevnte elementer er landskapets verdi vurdert til **middels**.

6.5.2 Virkninger

Forankring og lokalisering

Tiltaket bryter opp sammenhengende skogarealer og skaper en lokal karakterendring i landskapet som til dels er synlig på lang avstand. Tiltaket er plassert med god avstand fra og medfører ingen inngrep i nærliggende elver og bekker, eller naturområder langs vassdragene.

Landskaps- og terrenginngrep

Tiltaket innebærer ikke store terrengendringer utover planering av tomtene. Siden dagens terreng er relativt flatt forholder terrenginngrepene seg og tilpasser til dagens terrengnivå på en god måte. Tiltaket innebærer også å sette av et vegetasjonsbelte rundt byggeområdene som skjerner for innsyn.

Skala

Landskapet rundt tiltaksområdet har store romdannelser og fremstår stort og åpent. Det bidrar til at tiltaket fremstår lite dominerende og godt tilpasset landskapets skala, til tross for at det innebærer utbygging av relativt store bygningsvolum og inngrep over store arealer.

Linjeføring

Omkringliggende terrengformasjoner trekker oppmerksomheten vekk fra tiltaket. Planlagt bebyggelse bryter likevel med deler av horisontlinjen sett mot nordvest fra nærliggende områder.

Arkitektonisk utforming

Tiltaket legger til rette for en bebyggelsesstruktur med rette parallelle linjer som samtidig følger vegarealer og fremstår med en arkitektonisk helhet. De store volumene som presenteres i utbyggingsalternativet fremstår dominerende, men med sammenhengende design og materialvalg.

Synlighet

Eksisterende terreng og store skogarealer bidrar til at deler tiltaket skjules i landskapet sett fra nærliggende ståsteder. Fra områder der skog er fjernet blir tiltaket svært synlig, dette gjelder spesielt langs høyspenttraseen som går gjennom planområdet og nærliggende jordbruksområder.

Fra høyereliggende områder, som åser, topper og dalsider er tiltaket mye mer synlig og skiller seg distinkt ut i et ellers lite påvirket skoglandskap. Landskapets skala bidrar likevel til at tiltaket kan oppleves lite dominerende i det store landskapsrommet til Bardudalen.

Belysning vil kunne medføre at tiltaket blir mer synlig også nattetid. Spesielt fra høyereliggende områder.

Basert på vurderingen av landskapets verdi (*middels*) og tiltakets påvirkningsgrad (*noe forringet*) blir konsekvensen for landskapsbildet av utbyggingsalternativet **noe miljøskade** (-).

6.5.3 Oppsummering av konsekvenser

Konsekvenser av planlagt utvikling før gjennomføring av ev. avbøtende tiltak, kan skjønnsmessig oppsummeres slik i tråd med en 5-delt skala:

Tema	Konsekvenser	
	0-alternativet	Utbyggingsalternativet
Landskap	0	Noe miljøskade (-)

6.5.4 Avbøtende tiltak

For å bidra til at virkningene av tiltaket for landskapsbildet reduseres, anbefales det å legge inn bestemmelser som sikrer en dempet farge-, lys- og materialbruk som er tilpasset de naturlige omgivelsene.

Det vil også være gunstig, for å begrense nærvirkninger, at det stilles krav til at randvegetasjonen skal ivaretas og ev. suppleres med ny vegetasjon for å skjerme innsyn og dempe inntrykket til bebyggelse og byggeområder.

Det anbefales også å legge inn bestemmelser som sikrer at skjæringer og fyllinger skal tilpasses omgivelsene og vegeteres med stedege arter.

Ovennevnte er ivaretatt i planens bestemmelser.

7 Risiko og sårbarhet

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til risiko og sårbarhet behandles som følger:

Det redegjøres for eksisterende forhold, og evt. behov for tiltak.

ROS-analysen utarbeides som egen rapport.

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen. Følgende er hentet fra rapport 10217317-TVF-RAP-002 ROS-analyse, Multiconsult.

Kartlegging av uønskede hendelser er gjort ved å benytte en standard sjekkliste

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til meget sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser (gul og rød risikokategori), krever tiltak. Det er ikke identifisert hendelse i rød kategori. I gul kategori er følgende temaer identifisert:

Pkt. 3: Jord- og flomskred

Pkt. 5: Elveflom

Pkt. 17: Fare for akutt forurensing på land eller i sjø, oljeutslipp etc

Pkt. 29: Brann/eksplosjon ved industrianlegg

Foreliggende konsept er tilpasset skredfarevurderingen, slik at all bebyggelse er plassert utenfor registrert område. Jord- og flomskred anses ikke for å utgjøre en fare for område som avsettes til bebyggelse.

Jord- og flomskred er ivaretatt ved at planen legger til rette for ny bebyggelse utenfor skredsone.

Tiltak for elveflom kan gjøres i form av lokal terrengheving, flomvoll eller lignende. Forholdet er ivaretatt gjennom rekkefølgebestemmelser.

Brann/slokkvann ivaretas gjennom etablering av vanntårn/-magasin, og avklares med kommunen og lokalt brannvesen før prosjektering. Forholdet er ivaretatt gjennom reguleringsbestemmelser.

Beredskapsplan for hendelser for akutt forurensning, og beredskapsplan for brann i anlegget forutsettes utarbeidet iht gjeldende lovverk av aktører innenfor området. Planer for ivaretagelse av ytre miljø i bygge- og anleggsfasen er ivaretatt gjennom rekkefølgebestemmelser.

Det kan oppsummeres med at prosjektet i seg selv ikke vil medføre større farer enn hva som kan aksepteres, og på bakgrunn av dette er det ikke funnet grunnlag for å gjennomføre en mer detaljert, hendelsesbasert risiko- og sårbarhetsanalyse.

8 Naturmangfoldloven

I tråd med naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer for utøvelse av offentlig myndighet.

Det er redegjort for naturmangfoldloven i rapport 10217317-TVF-RAP-001_Naturmangfold og vannmiljø.

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Innledningsvis i arbeidet ble det gjort søk i Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens Artskart. Det var ingen registreringer av naturtyper og få sjeldne/truede arter i området. Det ble foretatt en egen undersøkelse i felt av biolog. Det ble da registrert og kartlagt tre viktige naturtyper, som alle ligger innenfor planområdet.

Ett søk gjennom tilgjengelige rapporter, Miljødirektoratets Lakseregistrer og Vann-Nett ble gjennomført for akvatisk miljø. Det var ingen kjente registreringer av rødliste/truede arter i området. Det var behov for en vurdering av kjemisk og økologisk tilstand, sammen med en karakterisering av bekkene i området. Vann- og bunndyrprøver ble tatt i elvevannforekomstene for å vurdere økologisk og kjemisk tilstand. Karakterisering av bekkenes egenskaper (bl.a. habitat, substrat) ble utført.

Kunnskapsgrunnlaget er etter plankonsulentens vurdering tilstrekkelig til å vurdere planen, og § 8 er derfor oppfylt.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Det er sannsynlig at det kan være artsgrupper som kunne hatt betydning for verdisetting og avgrensning av naturtypelokaliteter, som ikke er fanget opp, men sannsynligheten vurderes som liten. Det er også vurdert at det er usikkerhet knyttet til vurderingene av økologisk tilstand for vannmiljøet i planområdet.

Etter plankonsulentens vurdering foreligger det tilstrekkelig med kunnskap om naturmangfoldet og virkninger på naturmangfoldet for å vurdere virkninger av tiltaket, men det er noe usikkerhet mot mulige virkninger knyttet til det akvatiske miljøet. Føre-var-prinsippet kommer dermed i noen grad til anvendelse.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Ingen av de registrerte naturtypene i planområdet blir berørt i nevneverdig grad slik planene er utformet. Vegetasjonen i det resterende arealet som blir nedbygd og berørt er vanlig i landsdelen, og en utbygging vil ikke medføre en økt samlet belastning på denne typen vegetasjon.

Vannmiljø blir berørt da planlagt avskoging og terrenginngrep kan medføre økt tilførsel av partikler, næringsstoff, organisk stoff og metaller til vannforekomstene, i tillegg til endring i pH. Disse påvirkningene kan ha konsekvenser på økologisk og kjemisk tilstand, gyteplasser og akvatisk biomangfold. Vi vurderer at det er kun de nærmeste vannforekomstene som blir berørt, og at påvirkningen opphører etter anleggsperioden er over.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Tiltakshaver har kostnader knyttet til oppsamling og rensing av overvann for å forhindre forurensning av bekker og vannmiljø i anleggs- og driftsfasen.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Sikring av verdifulle naturarealer og objekter (naturtyper, trær, kantsoner etc). Massehåndtering og – forflytting, spesielt med tanke på å unngå spredning av fremmede arter.

9 Beskrivelse av planen

9.1 Hovedtrekk i planen

Planområdet avsettes i hovedsak til kraftkrevende næringsformål, omkranset av grønnstruktur.

Som grunnlag for planen er det utarbeidet et utbyggingskonsept, heretter kalt foreliggende konsept. Planen muliggjør en utnytting av området i tråd med foreliggende konsept, og det er konseptet som er konsekvensutredet

Planen legger til rette for etablering av relativt store datahaller som primært skal romme databehandling og datalagring. Deler av planområdet reguleres til høyspenningsanlegg/energianlegg. Det er i tillegg åpnet opp for å kunne etablere mindre nettstasjoner innenfor hvert utbyggingsområde. Det vil være opp til framtidige aktører i dialog med nettselskap å vurdere teknisk løsning for energiframføring og distribuering innenfor planområdet, samt søke om nettkonsesjon dersom det skal etableres nettstasjoner innenfor områdene.

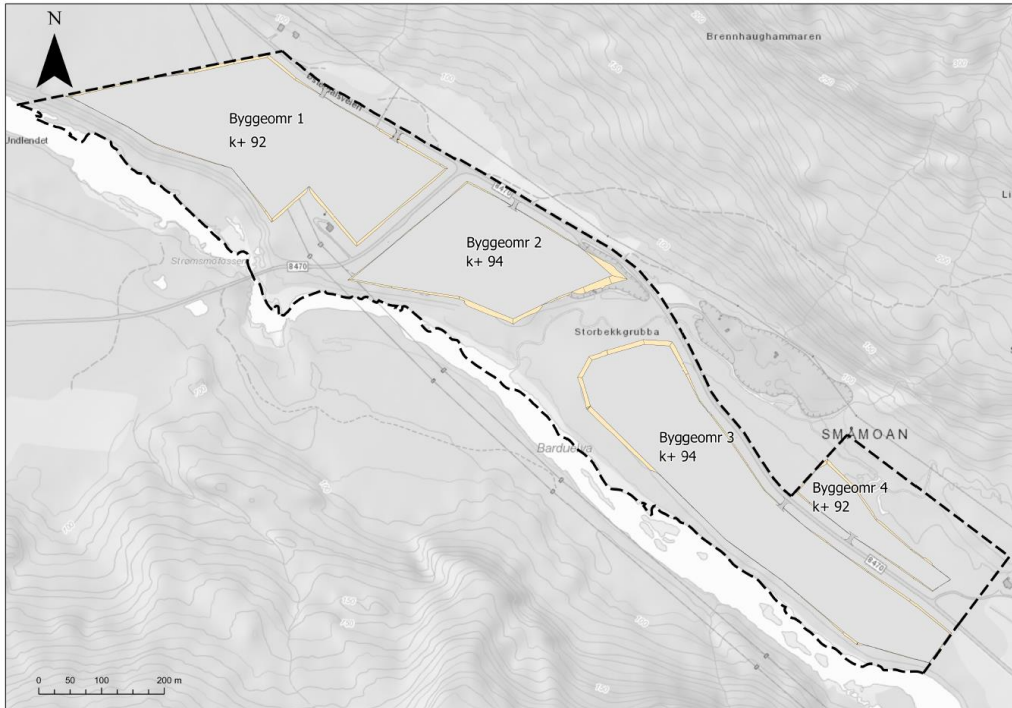
En av utfordringene med planen er å anslå omfanget av nyetablering ettersom behovet kan variere fra bedrift til bedrift innenfor bransjen. Fra tiltakshavers side er det derfor vurdert som vesentlig at planen må legge til rette for en utbygging som både kan være attraktiv for en større aktør eller flere mindre enkeltaktører. Planen er derfor forsøkt gjort så fleksibel som mulig.

Etablering av høyspentlinje fra Straumsmo transformatorstasjon vil bli omsøkt etter eget lovverk. Dette utføres av Nordkraft Prosjekt. En buffersone langsmed elvene er avsatt til naturområde hvor eksisterende vegetasjon skal bevares. Det er også avsatt grønnstruktur mot fylkesveg og kommunal veg. Her er det etablert bestemmelser om at hogst ikke tillates.

Atkomstvei inn til området er vist med atkomstpil i plankartet. Det er gjort en vurdering av siktforhold, høyder osv. i forbindelse med planarbeidet. Endelig prosjektering gjøres i forbindelse med byggesak. Det er nedfelt bestemmelse om at atkomsten tillates justert i forbindelse med prosjektering. Siktsoner er avsatt i plankartet.

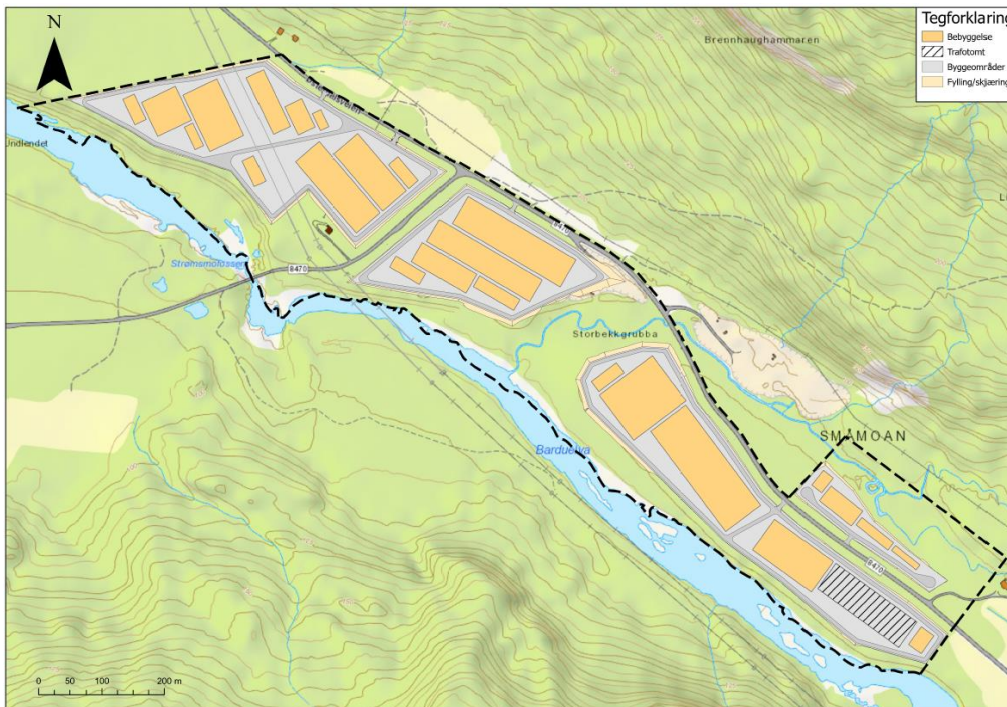
Byggeområdene forventes utviklet trinnvis. I planen er det ikke tatt stilling til hvilket område som skal bygges ut først. Dette vil være opp til tiltakshaver å avgjøre. Hver fase kan ha flere utbyggingsetapper. Dersom det bygges ut i flere faser kan det i første fase anlegges administrasjons-, logistikk- og servicebygning, transformatorstasjon, etablering av kjøreveger og system for overvannshåndtering, samt bygging av første datahall. I senere etapper oppføres så flere datahaller. Det kan også være aktuelt med flere aktører, slik at det er behov for separate servicebygninger.

I illustrasjonsplanen under er vist et eksempel på hvordan området kan arronderes gjennom etablering av byggeområder på ulike nivåer og med mulig inndeling i tomter.



Figur 16: Illustrasjonsplan byggeområder iht. foreliggende konsept (Multiconsult Norge AS)

I illustrasjonsplanen under er vist et eksempel på hvordan området kan utnyttes med plassering av bygninger, adkomstveger og internveger osv.



Figur 17: Illustrasjonsplan bebyggelse og internveier iht. foreliggende konsept (Multiconsult Norge AS).

Merk at to avkjørsler til området i nordvest vist på figuren over, er erstattet av en atkomst i plankartet etter avtale med kommunen.

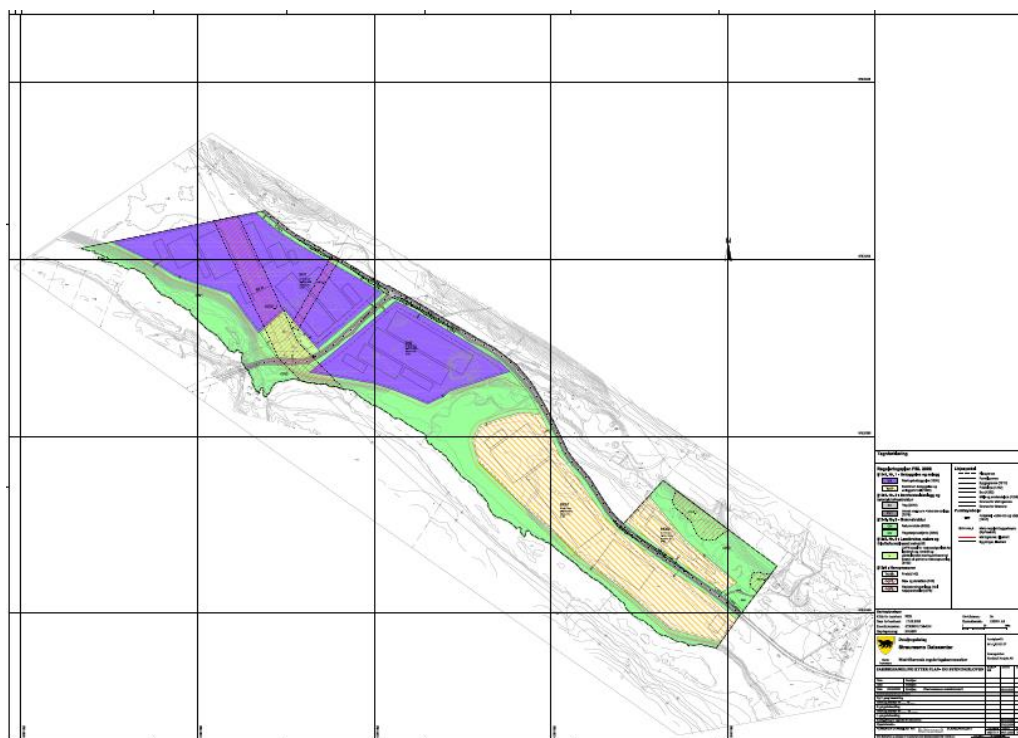
Deler av planområdet avsettes til kombinertformål næringsbebyggelse og/eller energianlegg.

9.2 Planlagt arealbruk

I planen settes det av arealer til følgende formål:

Arealformål	Areal (daa)
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	
1300 - Næringsbebyggelse (BN1)	82,5
1300 - Næringsbebyggelse (BN2)	51,2
1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål (BKB1)	83,8
1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål (BKB2)	14,5
Sum areal denne kategori:	232,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
2010 - Veg (o_SV1)	8,6
2010 - Veg (o_SV2)	1,7
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (o_SVT1)	6,4
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (o_SVT2)	3
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (o_SVT3)	0,6
Sum areal denne kategori:	20,3
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	
3020 - Naturområde (GN1)	26,6
3020 - Naturområde (GN2)	66,4
3020 - Naturområde (GN3)	26
3060 - Vegetasjonsskjerm (f_GV1)	4,9
3060 - Vegetasjonsskjerm (f_GV2)	11,2
3060 - Vegetasjonsskjerm (f_GV3)	2,5
Sum areal denne kategori:	137,6
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift	
5100 - LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (L)	8,3
Totalt alle kategorier:	398,3

Tabell 6: Arealtabell



Figur 18: Plankart datert 08.04.22.

9.3 Bebyggelse og anlegg

9.3.1 Bebyggelsesstruktur

Forslagsstiller ønsker som nevnt stor fleksibilitet i reguleringsplanen, da de ulike store dataaktørene har forskjellige preferanser for hvordan de ønsker å bygge opp et datasenter eller annen kraftkrevende næring.

Preferansene varierer med hensyn på antall datahaller, størrelse på datahaller, hvorvidt datahallene har etasjeinndeling, plassering av tekniske installasjoner knyttet til datahallene og plassering av og innhold i administrasjonsbygg.

I foreliggende konsept er det tilrettelagt for utbygging av ca. 91 000 m². Område avsatt til trafostasjon er i størrelsesorden 8 daa.

Datahallene vil få store dimensjoner. I foreliggende konsept er byggene vist med en høyde på 20 meter. Det må påregnes tekniske oppstikk på taket på opptil 5 m.

Maksimum gesimshøyde er satt til 20 meter over planert terreng. Det er nedfelt bestemmelse om at terrenget tillates juster +2/-3 meter, og at gesimshøyden tillates justert tilsvarende. Merk at dette ikke er illustrert i planen.

Under vises 3D-modeller for hvordan området kan bygges ut.

Ev oppstikk, piper eller annet er ikke vist.

Merk at planen åpner for at både arrondering og bebyggelsesstruktur vil kunne endres, innenfor planens rammer for øvrig som omfatter datasenter eller annen kraftkrevende næring.



Figur 19: Illustrasjon av mulig ny bebyggelse, retning mot nord (Multiconsult 3D App).

Straumsmo trafostasjon har mulighet for store uttak av fornybar energi med redundante løsninger. For å utnytte denne energimengden i nærhet til sentralpunktet har man mulighet til å legge opp til en tung utnyttelse av tomta. Ettersom det er planlagt for store bygningsvolumer med betydelige grunnflater, er det lagt opp til at opp mot 55 % av områdene kan bebygges.

På området avsatt til energianlegg vil det bli etablert et «åpent anlegg» som illustrert med eksempelbilde under.



Figur 20: Eksempel på utnyttelse av område for energianlegg (www.rbnnett.no)

Følgende premisser er benyttet i konseptet for plassering av bygg og internveger:

- Bygninger har minimum 10 meter avstand fra høyspentlinje (nordvest-/sørøstgående høyspentlinje).
- Bygninger har minimum 15 meter avstand fra senterlinje til kommunal veg og 25 meter avstand til fylkesveg.

- Minimum 5 meter avstand mellom bygninger og internveg.

I foreliggende konsept er det avsatt og vist følgende arealer og utnyttelser:

Feltnavn	Byggeområde eks. fylling/skjæring (m ²)	Areal bebyggelse (m ²)	Utnyttelse basert på bygninger eks. parkering (%-BYA)
Område 1	76 007	31 450	50 %
Område 2	44 792	23 700	55 %
Område 3	75 233	32 225	50 %
Område 4	12 191	4 025	40 %

Innenfor de ulike utbyggingsområdene forventes det å etablere internveier og parkeringsplasser. Se utfyllende opplysninger i kapittel 9.4. For å ta høyde for annen mulig utnyttelse av byggeområdene, parkeringsplasser og ev. overbygde sykkelplasser er tillatt utnyttelsesgrad økt noe i planen. Merk at åpent anlegg/trafoanlegg ikke er medregnet i utnyttelsesgraden, og tillates etablert i tillegg.

Det planlegges som omtalt tidligere en større trafostasjon plassert sentralt i området som åpent anlegg. Merk at det åpne trafoanlegget ikke er medregnet i utnyttelsesgraden, og tillates etablert i tillegg til bebyggelsen innenfor angitt %-BYA. I tillegg kan det bli oppført mindre nettstasjoner i tilknytning til de ulike utbyggingsområdene.

Området/områdene vil bli inngjerdet med et ca 4 meter høyt sikkerhetsgjerde. Felles atkomstvei gjennom området omfattes ikke av inngjerdingen.

Dersom det ikke landes kontrakt med et selskap for datalagring kan det være aktuelt å etablere bebyggelse for annen kraftkrevende industri. Tiltaket skal fortsatt begrenses til de arealer, utnyttelsesgrad og byggehøyder som er oppgitt i planen.

9.3.2 Bygningsutforming

Rammene for utforming av bebyggelsen er gitt i reguleringsbestemmelsene.

Planen stiller krav om at ytre fasader og tak skal fremstå som en helhet med hensyn til utforming, materialvalg, fargebruk mv.

Det er nedfelt følgende bestemmelse:

- *I forbindelse med etterfølgende prosjektering skal bebyggelsen gis nøytrale farger og materialer iht. landskap og natur, slik at bebyggelsen får et avdempet fotavtrykk i landskapet. Dette skal illustreres i forbindelse med prosjektering av bebyggelse. Bebyggelsen skal framstå som helhetlig med hensyn til utforming, materialvalg og fargebruk.*
- *Reflekterende materialer tillates ikke på fasader og tak, bortsett fra dersom det er nødvendig for solfangere eller solcellepanel.*
- *Skilt og reklameinnretninger skal være godkjent av kommunen før det gis igangsettingstillatelse.*

9.3.3 Terrengtilpasning/arrondering

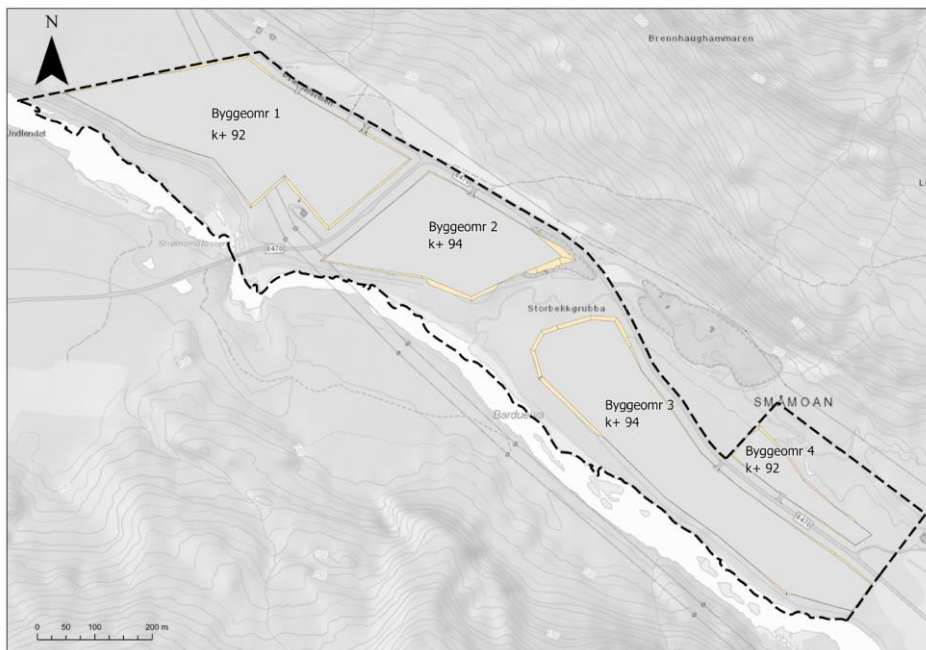
Følgende premisser er benyttet for plassering og utforming av byggeområder med skjæringer/fyllinger:

- Minimum 10 meter avstand fra marin grense.
- Minimum 10 meter avstand fra Storbekken (bekken nordøst i planområdet).

- Utenfor inntegnet skredfaresone.
- Minimum 15 meter fra senterlinjen til veg (5 teknisk vegareal og 10 vegetasjonsskjerm).
- Fyllinger/skjæringer har helling på 1:2.

I foreliggende konsept er de ulike byggeområdene lagt på hhv. kote + 92 og kote + 94.

Innenfor området er det ingen markante terrengformer.



Figur 21: Kotehøyde på byggeområder iht. foreliggende konsept.

	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Masser som tas ut (m ³)	-31.647,4	-21.639,6	-23.274	-2.342,5
Masser om tilføres(m ³)	+53.795,5	+39.052,5	+45.117,8	+6.031
Samlet massebalanse (m³)	22.148,1	17.412,9	21.893,8	3.688,5

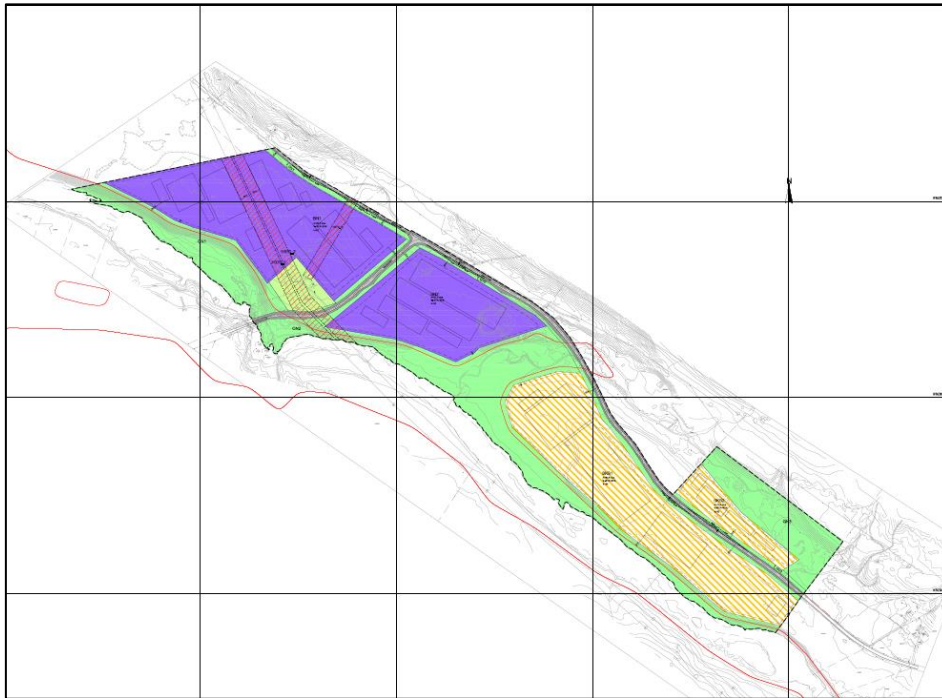
Som grunnlag for planen har vi valgt å styre etter høyder som er angitt i foreliggende konsept. Massebalansen vil kunne se annerledes ut ved detaljprosjektering av området, og planen åpner derfor opp for at høydene tillates justert etterhvert som endelig massebalanse blir nærmere avklart. Forholdet er ivaretatt gjennom planens bestemmelser.

Det er nedfelt følgende bestemmelse:

- *Høyden på terreng tillates justert med inntil +2/- 3 meter. Gesimshøyden tillates justert tilsvarende.*

Det er ennå uvisst hvordan planområdet deles opp og om det vil bli en aktør i hvert enkelt delområde eller flere aktører fordelt på ulike tomter. Det er dermed også uklart hvordan området arronderes innenfor plangrensen/formålsgrensene.

Ettersom byggeområdene er lagt utenfor marin grense, se Figur 22, er det ikke behov for nærmere vurdering av områdestabiliteten. Lokalstabiliteten for de enkelte fyllinger og skjæringer, må imidlertid vurderes. Dette gjøres i forbindelse med detaljprosjektering av terrengarbeidene. Dette stilles det krav om i planens bestemmelser.



Figur 22 Marin grense illustrert på plankart med rød, heltrukket linje.

9.3.4 Byggegrenser

Byggegrenser ligger 15 meter fra senterlinje til kommunal veg og 25 meter fra fylkesveg.

I det øvrige ligger byggegrense 4 meter fra formålsgrensen.

9.3.5 Buffer-/kantsoner

Langs Østerdalsveien og Altevannsveien er det avsatt et areal til grønnstruktur. Denne skal fungere som en buffersone. Bredden er satt til 15 meter fra vegens senterlinje (5 meter teknisk vegareal og 10 meter vegetasjonsskjerm). I buffersonen skal eksisterende vegetasjon bevares.

Det er også avsatt 10 meter bred kantsoner langs Storbekken og 10 meter avstand til marin grense mot Barduelva.

9.3.6 Sikkerhetsgjerde

Områdene vil bli inngjerdet med et ca. 4 meter høyt gjerde.

9.4 Samferdsel og infrastruktur

9.4.1 Atkomst

Det legges til rette for atkomster både fra kommunal veg og fylkesveg.

Følgende premisser er benyttet i konseptet ved utforming og plassering av avkjørsler:

- Minimum 100 meter avstand fra krappe svinger og kryss.
- Minimum 40 meter avstand mellom avkjørsler.
- Minimum helling på 1:10 for kjørebanelen til avkjørslene.
- Minimum lengde på avkjørslene er 15 meter.

9.4.2 Interne veger

Interne veger er kun vist på situasjonsplan. Dette for å ha en viss fleksibilitet ved utbygging av området.

9.4.3 Parkering

Bardu kommune har ingen særskilte krav til antall parkeringsplasser for næring. I planarbeidet vurderes derfor behov for parkering sett i forhold til antall ansatte og utbyggingsareal.

Det er foreløpig ikke avklart hvor mange kvadratmeter som skal bygges ut. Virksomheten er også av en type som har svært få besøkende. Da det ikke legges til rette for utadrettet virksomhet, vil parkeringsbehovet i stor grad være knyttet til de ansatte. I vurdering av parkeringsbehov tas det derfor utgangspunkt i antall ansatte. Det er forventet at tiltaket kunne vil gi inntil 100 årsverk når det er fullt utbygget.

På grunn av områdets lokalisering forventes det at ansatte i nokså stor grad vil velge bil som transportform til og fra jobb. Med tre skift forventes det maksimalt 75 ansatte samtidig, i forbindelse med vaktskiftet (dagskift med 50 ansatte og ettermiddags/nattskift med 25 ansatte. I løpet av skiftet vil det dermed være mange ledige parkeringsplasser dersom det etableres 75 parkeringsplasser. Det kan også forventes at noen samkjører eller sykler, slik at det kan aksepteres mindre enn 100 % parkeringsdekning. Forutsatt 85 % bilandel og at alle vaktskifter skjer samtidig, gir det et parkeringsbehov på totalt 95 plasser for hele området. Dersom ikke alle har vaktskifte samtidig vil det være tilstrekkelig med noen færre parkeringsplasser.

Følgende bestemmelse er nedfelt:

- *Det skal opparbeides 0,6 parkeringsplasser pr. ansatt, samt 0,1 sykkelparkering pr. ansatt.*

9.4.4 Infrastruktur

I det følgende presenteres mulige løsninger for fremtidig VA-anlegg, basert på de opplysninger som er tilgjengelig i denne fasen. Foreslåtte løsninger vil kreve videre kartlegging og vurderinger før det er mulig å konkludere med endelige løsninger. Det vil også være behov for å avsette egnede arealer til VA-anlegg innenfor planområdet.

Det er også gjort beregninger av fremtidige vann-, spillvanns- og overvannsmengder for planområdet med forutsetninger som ligger til grunn i denne fasen. Dimensjoneringsmå kontrolleres i detaljprosjekteringsfasen.

Det bør i størst mulig grad etableres felles grøft for vann-, spillvanns- og overvannsledninger.

Forslag til plassering av nye ledninger og kummer er basert på foreløpig tomteinndeling, og plassering av bygg. Plassering av ledningstraseer og dimensjoner på ledninger må vurderes nærmere i neste fase.

Forbruksvann

Det er beregnet at dimensjonerende mengde forbruksvann for planområdet vil være 1,0 l/s etter planlagt utbygging. Ledningsdimensjoner må tilpasses etter vannbehovet i de ulike byggene og byggeområdene.

To ulike løsninger vurdert for å ivareta vannforsyning til planområdet.

Det ene alternativet innebærer tilknytning til vannverket på Solbu. Etter kontakt med Bardu kommune vurderes dette alternativet som lite aktuelt og bør utelukkes som følge av utilstrekkelig kapasitet fra vannverket på Solbu.

En annen løsning vil være å etablere eget vannforsyningsystem på planområdet. Dette kan antagelig gjøres på tilsvarende måte som er benyttet på Solbu, hvor det er etablert grunnvannsbrønn. Det vil være behov for ytterligere vurderinger knyttet til en slik løsning. Det bør blant annet prøvebores for å kontrollere om det er tilstrekkelig kapasitet og kvalitet på grunnvannet. En eventuell grunnvannsbrønn bør også plasseres slik at det ikke er fare for forurensning fra eventuelt rensset spillvann som infiltreres i grunnen.

Spillvann

Dimensjonerende mengder spillvann for ny bebyggelse vil være lik mengden for forbruksvann på 1,0 l/s. Også for spillvann er muligheten for tilknytning til infiltrasjonsanlegget på Solbu vurdert, men ansett som lite hensiktsmessig etter tilbakemeldinger om kapasitet fra Bardu kommune.

Alternativt kan det også for spillvannshåndtering etableres et eget anlegg innenfor planområdet.

Det forutsettes at det kan etableres et internt spillvannsnett basert på selvføll, med stikkledninger til nye bygg. Spillvannet samles opp og ledes til renseanlegg på planområdet. Etter rensing kan spillvannet ledes videre til infiltrasjonsanlegg hvor det infiltreres i grunnen. Plassering av infiltrasjonsanlegg må vurderes etter videre undersøkelser og vurderinger. Infiltrasjonskapasiteten i grunnen bør vurderes, samt størrelse på infiltrasjonsareal. Det må deretter avsettes tilstrekkelig areal for infiltrasjonsanlegg. Plassering bør være i god avstand fra eventuell grunnvannsbrønn, for å unngå forurensning av forsyningsvann.

På grunn av planområdets størrelse og topografi kan det eventuelt etableres to separate spillvannssystem med egne renseanlegg og infiltrasjonsløsninger. Hvis ikke vil det kunne være behov for pumping av spillvann fra deler av området frem til et felles renseanlegg.

Overvann

Det finnes ikke noe eksisterende overvannsanlegg i nærheten av planområdet. Dette medfører at overvann fra planområdet må håndteres lokalt etter utbygging. I denne fasen er det tatt utgangspunkt i størrelse på byggeområdene som er vist i konseptskissen for å beregne overvannsmengder innenfor planområdet. Det er rimelig å anta at store deler av tomtene vil bestå av tette flater, men også noe grønt. Dette gjenspeiles i valgt avrenningskoeffisient for området. Dimensjonerende overvannsmengder beregnes til å være ca. 2833 l/s etter utbygging for hele planområdet. Det er også gjort et grovt overslag for overvannsmengder fra planområdet før utbygging, med forutsetning om at samme totale areal legges til grunn. Beregninger viser at utbyggingen vil gi en økning i overvann fra planområdet på ca. 1669 l/s, inkludert klimapåslag på 20%.

Overvann kan ledes til terreng, og eventuelt til Barduelven eller bekker i området. Det bør videre avklares om det vil være behov for fordrøyning før utslipp til resipient. Dersom det vil være behov for å fordrøye økte mengder overvann (fra hele planområdet) vil en steinfylling (med hulrom på 30%) på ca. 7600 m³ kunne brukes som fordrøyingsanlegg. Det kan også brukes andre løsninger for fordrøyning.

Dersom det skal etableres transformatorstasjon innenfor planområdet er det gjerne drivstofftanker tilknyttet stasjonens nødstrømsaggregat. Dette kan medføre at overvann fra disse arealer kan være oljeholdige. I forurensningsforskriftens del 4, kapittel 15, stilles det krav til at utslipp av oljeholdig avløpsvann ikke skal ha et oljeinnhold som overstiger 50 mg/l. Disse kravene utløser behov for et anlegg med sandfang, oljeutskiller og prøveikum før tilkobling til avløpsnett. Plassering av trafo og oljeutskilleranlegg fastsettes i detaljprosjekteringen. Godkjent utslippstillatelse for påslipp av oljeholdig avløpsvann skal foreligge før byggetillatelse.

Kommuner har gjerne noe ulik praksis for rensing. I neste fase bør det undersøkes om Bardu kommune har lokale renskrav som skal følges. *Slokkevann*

Krav til slokkevann bestemmes ut fra preaksepterte ytelser i plan- og bygningsloven §27-1, på 50 l/s, fordelt på minst to uttak, 25-50 m fra hovedangrepsvei. Det må også være tilstrekkelig antall brannkummer slik at all bebyggelse dekkes.

For å kunne levere tilstrekkelig mengde slokkevann til brannkummer og eventuelt sprinkleranlegg, kan det være en løsning å etablere slokkevannsbasseng. Ved dimensjonering av slokkevannsbasseng regnes det ikke med samtidighet mellom uttak til sprinkleranlegg og slokkevann til brannkummer. Slokkevannsbehovet, dimensjonering- og detaljer rundt slokkevannsbassenget må avklares med kommunen og lokalt brannvesen før endelig brannstrategi legges til grunn for prosjekteringen. Slokkevannsbassenget må ikke nødvendigvis dimensjoneres for å kunne lagre all vannmengden som må leveres ved en eventuell brann, men det bør dimensjoneres for differansen mellom slokkevannsbehovet og eventuell restkapasitet på forsyningsnettet. I en eventuell slokkesituasjon kan brannvann tappes fra bassenget, samtidig som bassenget etterfylles fra forsyningsnettet. Dette kan muligens bidra til at nødvendig volum på slokkevannsbasseng vil kunne reduseres noe.

Endelig plassering av brannkummer og slokkevannsbasseng bør foretas i samråd med lokalt brannvesen, og etter endelig plassering av bygninger. Etter hvert som plassering av bygg og krav til slokkevann evt. sprinklerbehov i de ulike byggene fastsettes, bør det avsettes tilstrekkelig areal til slokkevannsbasseng, enten på en bestemt tomt, eller på eget areal. Kotehøyde ved bassengets plassering vil være bestemmende for forbrukstrykket. Eventuelt kan bassenget utstyres med frekvensstyrt forbrukspumpe. Bassengets plassering bør ligge nær kjøreveg slik at en enkelt har tilgang for driftspersonell.

For slokkevann vil vannmengde på 50 l/s være dimensjonerende, med mindre eventuelt sprinklerbehov er høyere enn dette.

Det er ikke ønskelig at vann fra slokkevannsbassenget skal blandes med forbruksvann. Derfor bør det legges en separat brannvannsledning frem til brannvannskummer og til bygg som skal sprinkles.

Dimensjoner på brannvannsledninger bestemmes når byggenes sprinklerbehov er fastsatt.

Følgende bestemmelser er nedfelt:

- *Det tillates etableres VAO-anlegg innenfor formålet, i henhold til prinsipper i VAO-plan.*
- *Grøfter og skråninger skal beplantes for å øke evapotranspirasjonen.*
- *Søknad om rammetillatelse/ett-trinns tillatelse for ny bebyggelse skal vedlegges situasjonsplan for vann- og avløpstekniske anlegg, samt redegjørelse for håndtering av overvann/avrenning.*
- *Før igangsettingstillatelse kan gis skal brannstrategi være godkjent av kommunen. Slokkevannsbehovet, dimensjonering- og detaljer rundt slokkevannsbassenget være avklart med kommunen og lokalt brannvesen. Endelig plassering av brannkummer og slokkevannsbasseng foretas i samråd med lokalt brannvesen.*

Kraftforsyning

Kraftforsyning hentes fra Straumsmo trafostasjon, og legges i grøft. Det etableres en større trafostasjon innenfor planområdet. Det forventes at trafoen kan ha en høyde på inntil 20 meter over planert terreng. I tillegg etableres et teknisk bygg. NVE har gitt konsesjon for etablering av trafo 16.10.20.

I tillegg kan det bli aktuelt å føre opp mindre nettstasjoner i tilknytning til de ulike utbyggingsområdene.

Nødstrømsanlegget vil ikke være i daglig drift utover testkjøring, og som reserveløsning ved strømutfall.

9.5 Grønnstruktur

9.5.1 Naturområder

For å ivareta naturverdier tilknyttet miljøet langs elvene, og

Det er nedfelt følgende reguleringsbestemmelser:

- *Områdene skal fungere som buffersone og skal ikke bebygges. Eksisterende vegetasjon skal søkes bevart.*
- *Dersom bortfall av kantvegetasjon er nødvendig, skal planting av ny vegetasjon etter anleggsfasen prioriteres for å gjenopprette buffersonene funksjon.*
- *Det tillates etablert sikringsvoll for flom/flomskred innenfor innenfor GN3 dersom behov.*

9.5.2 Vegetasjonsbelte

For å ivareta eksisterende vegetasjon langs veger, samt begrense innsyn, er det avsatt kantsoner langs veg.

Det er nedfelt følgende reguleringsbestemmelser:

- *Områdene skal fungere som buffersoner og skal ikke bebygges. Eksisterende vegetasjon skal søkes bevart.*
- *Områdene kan skjøttes og suppleres med ny vegetasjon slik at innsyn til byggeområdene begrenses og anleggenes eksponering dempes. Det skal benyttes stedegen og variert vegetasjon ved ny beplantning.*

9.6 Flom

I forbindelse med detaljregulering er det utført en flomfarevurdering ettersom området grenser til Barduelva og ligger innenfor NVEs aktsomhetssone for flom. Det aktuelle området for detaljreguleringen strekker seg langs Barduevas nordlige bredde fra Gammelsagmoen og ca. 700 m nedstrøms. Det kommer også på en sidebekk langs denne strekningen, Storbekken, som inngår i flomfarevurderingen av området. Helt i sørlig ende av reguleringsområdet er det også markert et aktsomhetsområde for flom.

Tiltaket skal plasseres i sikkerhetsklasse F2, som gjelder tiltak der oversvømmelse har middels konsekvens. Dagens krav finnes i TEK17, der det stilles krav til at bygg i sikkerhetsklasse F2 for flom skal sikres mot 200-årsflom.

Resultatene fra simuleringen viser at vannstanden i Barduelva vil stige betraktelig, men vil ikke påvirke de planlagte områdene for tiltaket. Barduelva ligger naturlig nedsenket i terrenget forbi reguleringstomten og 200- års flomvannstand lengst oppstrøms ved reguleringsområdet er på kote 89 moh. Ved dette området er det planlagt å planere ut reguleringsområdet til kote 93 moh, 4 m over flomvannstanden i Barduelva. Lengere nedstrøms langs Barduelva blir forskjellen i flomvannstand og planert tomt enda større.

Beregninger for Storbekken er delt opp i oppstrøms og nedstrøms Altevannsveien. Oppstrøms Altevannsveien har bekken lav fallgradient og lite definert bekkeløp. Dette gjør at vannet her strømmer ut over bekkeløpet, også over terreng som er regulert. Det er her planlagt å planere ut

terrenget til kote 92 moh. Med terreng på dette nivået er det kun helt i oppstrøms del av reguleringsområdet man vil ha flomfare. På dette området er terrenget i bekken ca. på høyde med det planerte terrenget og oversvømmelse vil da oppstå dersom man ikke hever terrenget her eller sikrer mot flom på annen måte. Et alternativ kan være å bygge en flomvoll ved det utsatte området. Dersom dette utføres vil bekken, også under flomforhold, renne forbi reguleringstomten på nordsiden. Det er en kulvert under Altevannsveien som er med på å bestemme vannstanden i den delen av Storbekken som er nærmest veien på oppstrøms side. Nedstrøms Altevannsveien har Storbekken et mer definert løp, og selv om bekken renner full ved 200-årsflom holdes flomvannet i nærheten av bekken da bekken går igjennom en større fordypning i terrenget. Disse lavereliggende delene av reguleringsområdet er ikke planlagt utbygd.

Oppsummert viser vannlinjeberegningene at vannet fra Barduelva ikke vil føre til flomproblematikk i de områdene som er foreslått regulert tilnærning, da disse ligger 4-6 meter høyere i terrenget. Hva gjelder flom fra Storbekken vil kun området lengst nord-øst være utsatt for flom. Tomten her er tenkt planert ut til kote 92 moh, som er omtrent samme kotehøyde som Storbekken ligger på der tomtegrensen går i nord-øst. Tiltak for at tomten ikke skal være flomutsatt kan være i form av lokal terrengheving, flomvoll eller lignende.

Følgende bestemmelse er nedfelt:

- *Ved etablering av bebyggelse i sikkerhetsklasse F2 innenfor BKB2 skal behovet for etablering av tiltak for å hindre oversvømming vurderes, og det skal dokumenteres at byggets krav til sikkerhet er ivaretatt.*

Se utfyllende informasjon i Rapport 10217317-RIVass-NOT-001-Flomvurdering, Multiconsult.

9.6.1 Flomveier

For større nedbørshendelser som overvannsløsninger for normalsituasjoner ikke kan håndtere, vil det være behov for flomveier. Flomveier vil følge terrengets helning, og må etableres slik at det ikke oppstår skade på bygninger og infrastruktur.

Det anbefales at det i videre planlegging avsettes tilstrekkelig plass til åpne grøfter langs veger inne på planområdet, og at topografi tilpasses slik at flomvann fra de ulike tomtene vil renne mot grøftene. Fra grøftene kan vannet ledes videre til terreng og elver rundt planområdet.

Teoretisk videreført vannmengde for fremtidig situasjon er beregnet til å være ca. 3133 l/s.

Følgende bestemmelse er nedfelt:

- *Det skal etableres åpne grøfter langs interne veger. Grøfter skal beplantes for å øke evapotranspirasjonen.*

Se utfyllende informasjon i Rapport 10217317-RIVA-NOT-001-VAO plan, Multiconsult.

9.7 Universell utforming

Det vil kunne tilrettelegges for parkeringsplass nær inngang for bevegelseshemmede.

Universell utforming i selve bygget ivaretas i forbindelse med prosjektering.

Kommunikasjonsvei til og fra planområdet er ikke vurdert.

9.8 Energiforbruk og energiløsninger

En viktig faktor ved etablering av datalagringscentre er leveringssikkerhet for energi ettersom driften krever store energimengder. Strøm leveres fra Strømsmoen transformatorstasjon som ligger nordøst

for planområdet. Forventet effektuttak fra trafostasjonen forventes å være i størrelsesorden 100-200 MW. Statnett eier og drifter transformatorstasjonen. For å kunne tilby tilstrekkelig kapasitet til et datasenter av den størrelsen som planlegges her er det i tillegg nødvendig å etablere en nettstasjon innenfor planområdet. Det er satt av to mulig området for etablering av trafostasjon innenfor BKB1 og BKB2. Traseer for kabelføringer etableres mellom de to anleggene (transformatorstasjon og intern nettstasjon).

Datasentre er energikrevende og mesteparten av energien må kjøles bort, noe som gir en stor mengde overskuddsvarme. Nordnorsk klima sørger for energieffektive kjøleløsninger med små behov for energi til kjøling. Ettersom serverne genererer store mengder varme er kjøling likevel et kritisk forhold som må hensyntas. Det finnes ulike hovedprinsipper for kjøling. Luftkjøling er den vanligste måten å avkjøle nyere datalagringsanlegg på. Dersom kjølingen vil foregå med luft, vil energien foreligge i form av luft med temperatur på ca. 30°C. Vannkjøling er imidlertid mest effektivt.

Valg av kjøleløsning vil avhenge av hvilken aktør som etablerer seg. Ettersom valg av kjøleprinsipp ikke kan defineres pr. nå drøftes ikke disse kjøleløsningene mer inngående i planen.

Avhengig av hvilken kjølemetode som velges må det i forbindelse med prosjektering av anlegget vurderes om energien som tas ut kan utnyttes. Overskuddsvarme kan benyttes i fjernvarmeløsninger til varmeproduksjon. På Straumsmo er det imidlertid ikke muligheter for å koble seg på denne type anlegg. Det vurderes heller ikke som hensiktsmessig med tanke på potensielt kundegrunnlag. Del av varmeoverskuddet kan benyttes i området, men totalt sett vil det trolig utgjøre en liten andel av varmeoverskuddet.

9.9 Hensynssoner

9.9.1 Skredfare

I planen er det avsatt skredsone for flomskred, H310, iht. 10217317-RIGberg-NOT-001-Skredvurdering, Multiconsult

9.9.2 Høyspenningsanlegg

I planen er det avsatt hensynssone for høyspenningsanlegg, H310. Faresonen er 20 meter bred på hver side langsmed eksisterende kraftledninger gjennom del av området.

9.9.3 Frisikt

I planen er det avsatt hensynssone for frisikt, H140, ved avkjørsler.

10 Virkninger av planen

I dette kapitlet redegjøres det for virkninger av planen for temaer som ikke tidligere er omtalt i kapittel 6. Det benyttes den samme 5-delte skalaen for angivelse av virkninger.

10.1 Kulturminner og kulturmiljø

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til friluftsliv behandles som følger:

Det redegjøres for forholdet til kulturminner og kulturmiljø. Beskrivelse baserer seg på kjent kunnskap fra foreliggende informasjon bl.a. Riksantikvarens database, samt innspill fra kulturminnemyndighetene og kommune.

Temaet behandles enkelt.

10.1.1 Vurdering av konsekvenser

Med bakgrunn i beskrivelse av Dagens situasjon i kap. 5 vurderes ikke planen å medføres konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø.

10.1.2 Avbøtende tiltak

Ingen.

10.2 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til friluftsliv behandles som følger:

Det redegjøres for forholdet til samisk natur- og kulturgrunnlag. Beskrivelse baserer seg på kjent kunnskap fra foreliggende informasjon bl.a. Miljødirektoratets naturbase, Sametinget, reinbeitedistriktet og kommunen.

Temaet behandles enkelt.

10.2.1 Vurdering av konsekvenser

Med bakgrunn i beskrivelse av Dagens situasjon i kap. 5 vurderes ikke planen å medføre konsekvenser for samisk natur- og kulturgrunnlag.

10.2.2 Avbøtende tiltak

Ingen.

10.3 Nærmiljø og friluftsliv

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til friluftsliv behandles som følger:

Det redegjøres for forholdet til friluftslivsinteresser. Beskrivelsen baserer seg på kjent kunnskap fra foreliggende informasjon, bl.a. Miljødirektoratets naturbase, innspill fra grunneier mm.

Videre redegjøres for forholdet til eksisterende boliger og fritidsboliger, samt evt. annen bruk av området. Dette med fokus på synlighet og støy.

Temaet behandles enkelt.

10.3.1 Vurdering av konsekvenser

Med bakgrunn i beskrivelse av Dagens situasjon i kap. 5 vurderes planen å medføre konsekvenser for elgjakt. Planen vurderer ikke å gi konsekvenser for friluftsliv for øvrig i forhold til arealbruk. Ettersom

planen legger til rette for grønn sone mot elva vurderes ikke tiltaket å påvirke opphold langs elva eller fiskemuligheter i området.

Synlighetsvurderingene i rapport 10217317-PLAN-RAP-003 Landskap, Multiconsult, konkluderer med at tiltaket er synlig i de mest nærliggende områdene rundt planområdet og i dalsidene opp mot Bergkletten, Rubbsnyttan og delvis synlig ved Strømslia. Lokale terrengvariasjoner bidrar til at tiltaket ikke er synlig fra flere lavereliggende steder ved dalbunnen i Bardudalen. Det antas at tiltaket er mindre synlig i dalbunnen enn illustrasjonene i landskapsrapporten viser, da store skogarealer hindrer sikten mot planområdet. Tiltaket vil være synlig fra veg, og vurderes således ikke til å påvirke nærmiljø eller friluftsliv nevneverdig. Byggeområde 1 vil være godt synlig fra Østerdalsvegen, men her sammenfaller tiltaket med kraftledningstraseen, og naturlandskapet er derved allerede brutt opp.

Iht. kap. 10.4 vil gul støysone kunne ha en utbredelse ned til elva i en driftssituasjon.

Som følge av oven nevnte vurderes konsekvensen for tiltaket å være **1 minus (-), noe miljøskade**.

10.3.2 Avbøtende tiltak

Se kap. 10.4.2 for mulige avbøtende tiltak ift støy.

10.4 Støy

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til støy behandles som følger:

Eksisterende situasjon beskrives. Det redegjøres for støymessige konsekvensene av forventet trafikkvekst og i driftssituasjonen ved ferdig anlegg.

I tillegg vil det bli gjort vurderinger av støy i anleggsfasen.

Det utarbeides støysonekart for følgende situasjoner:

- Vegtrafikk med og uten tiltak
- Driftssituasjon for anlegget, dag og natt
- Avvikssituasjon drift, hvor nødstrømsaggregatene er i drift (dag og natt)

Avbøtende tiltak vurderes og innarbeides ev i støysonekart.

Beskrivelse og virkninger beskrevet under er basert på rapporten Støy datert 03.02.22 (Multiconsult).

10.4.1 Vurdering av konsekvenser

Kommuneplanen viser til støyretningslinjen T-1442/16. Det kom i 2021 en revidert versjon av støyretningslinjen som gir presiseringer på enkelte felter, men som ikke har endrede grenseverdier eller noen praktisk betydning for støy fra bygge og anleggsstøy eller fra datasenteret. Vi legger her derfor 2016-versjonen til grunn for vurderingene.

Det er ikke entydig hvilke regler som skal gjelde for støy fra datasenterdrift. I senere år har slike anlegg mottatt klager på støy fra berørte naboer når anlegget etableres i tettere bebygde område med støyfølsom bebyggelse nær anlegget.

For et industriområde med datasenterdrift vil tidligere praksis medføre at det er de anbefalte støygrensene for døgkontinuerlig industri i T-1442 som skal overholdes. Det har imidlertid vært noen eksempler i nyere tid hvor denne praksisen og tolkningen av regelverk og retningslinjer har blitt utfordret av statsforvalteren i enkelte fylker. I disse sakene har det blitt anført at krav til støy fra tekniske installasjoner som gitt i NS 8175 bør vurderes lagt til grunn som grense for støy til

omgivelsene. Vi kan ikke se at Statsforvalteren i Troms og Finnmark har gitt noen uttalelse om hvilke bestemmelser som skal legges til grunn for datasenter, og vi forutsetter derfor i den videre utredningen at bestemmelsene i T-1442/2016 skal legges til grunn både for driftsfasen og anleggsfasen.

Støy fra vegtrafikk

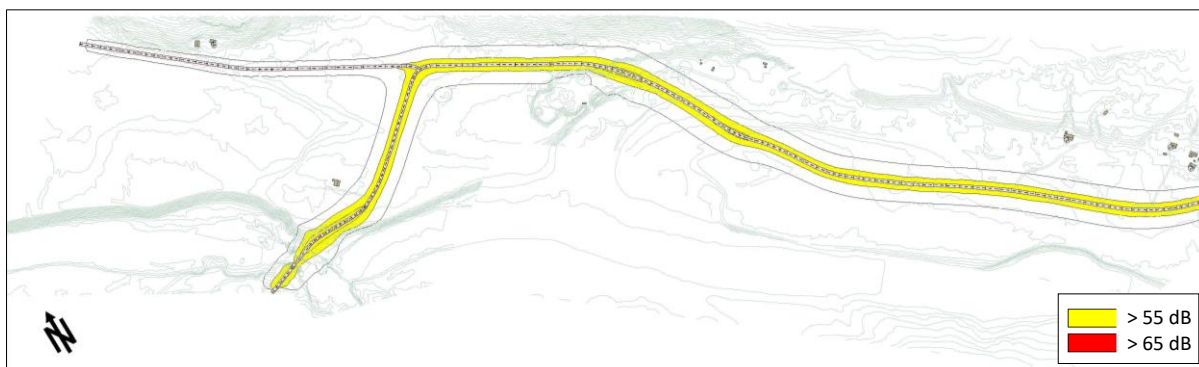
Trafikktall for Altevannsveien (Fv 8470) i dagens situasjon er innhentet fra Statens vegvesens Nasjonal vegdatabank (NVDB). For Østerdalsveien er det ikke trafikktall i NVDB, men Bardu kommune oppgir at trafikken her er betydelig lavere enn for fylkesveien. Vi har i prosjektet derfor her antatt en tredjedel av trafikken på fylkesveien. Trafikktall for fremtidig situasjon er beregnet i prosjektet og er basert på trafikk til og fra området fra ansatte. Benyttede trafikktall i beregningene er vist i **Error! Reference source not found.**

Vegnavn	Strekning	Dagens situasjon		Ferdig utbygd		Hastighet (km/t)
		ÅDT	Andel tunge (%)	ÅDT	Andel tunge (%)	
Østerdalsveien	Nord for kryss Altevannsveien	40	10	110	8	80
Altevannsveien	Vest for kryss Østerdalsveien	120	10	330	8	80
	Kryss Østerdalsveien og	120	10	260	8	80
	Mellom byggeområde 2 og 3	120	10	200	8	80
	Mellom byggeområde 3 og 4	120	10	170	8	80
	Sørøst for byggeområde 4	120	10	140	13	80

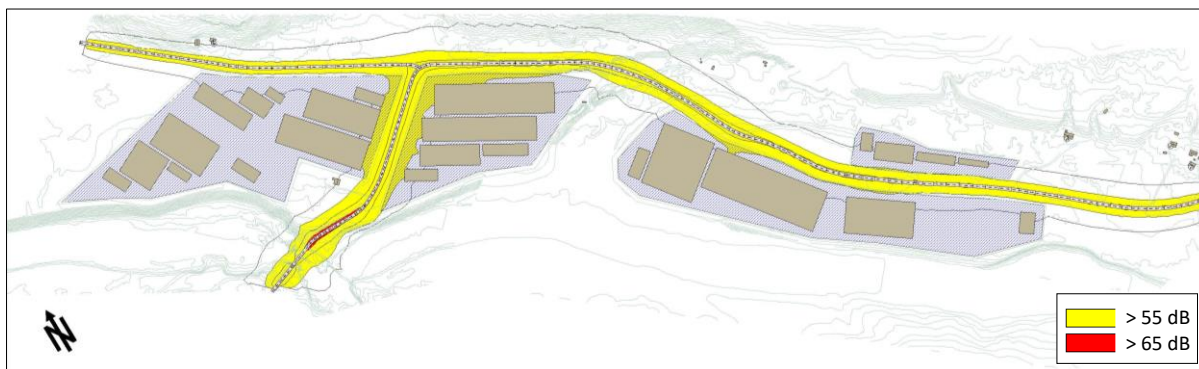
Tabell 7: Benyttede trafikktall i de to beregningssituasjonene; dagens situasjon og ferdig utbygd.

Beregninger av vegtrafikkstøy viser at det i dag er lite støy i dette området. Støynivå ved mest utsatte bolig/fritidsbolig i disse beregningen viser et støynivå fra veg på $L_{den} = 46$ dB.

Når anlegget er ferdig utbygd vil trafikken og dermed støyen øke litt, og støynivået fra veg ved mest utsatte bolig/fritidsbolig vil da bli $L_{den} = 50$ dB. Ingen boliger eller fritidsboliger i nærheten av planområdet vil dermed være utsatt for støy fra vegtrafikk over gjeldende grenseverdi etter at anlegget er ferdig utbygd. Figur 23 og Figur 24 under viser støysonekart for vegtrafikk i hhv. dagens situasjon og når anlegget er ferdig utbygd.



Figur 23: Støysonekart for vegtrafikk i dagens situasjon. Boliger og fritidsboliger ligger utenfor gul støysone.



Figur 24: Støysonkart for vegtrafikk når anlegget står ferdig. Boliger og fritidsboliger ligger utenfor gul støysoner.

Støy i driftssituasjon

Støy fra drift av et datasenter vil normalt være knyttet til kjøling og ventilasjon av maskinparken. Støybelastningen fra kjøling vil avhenge mye av hva slags kjøleløsning som velges, hvilket utstyr som benyttes og ikke minst hvordan støyende komponenter plasseres. Forventelig vil vifter i luft-til-luft-varmepumper være den kjølekomponenten som kan avgi mest støy.

For ventilasjon av bygningsmassen vil innsug fra friluft og avkast til friluft være aktuelle støykilder. Hvis aggregatene plasseres på taket, bør også støy fra selve aggregatene vurderes.

Lydnivået inne i datahallene kan også medføre at det blir en vesentlig lydemisjon fra selve bygningskroppen. Spesielt hvis vifter/aggregater for ventilasjon lokaliseres inne i datahallene. Lydmisjon fra selve bygningskroppen vil da avhenge av konstruksjonsvalg.

Det foreligger i dag ingen oversikt over hvilke typer anlegg som skal inn.

Det antas at datasenteret med vifter og kjølesystemer har konstant driftssituasjon gjennom hele døgnet og året. Det vil si at støyavgivelsen er svært konstant uten hørbare støytopper. Krav til maksimalt lydnivå vil derfor ikke bli dimensjonerende. Dette betyr at det vil være grenseverdien for gjennomsnittlig støyinnivå i nattperioden som vil være bestemmende for hvor høy lydemisjon/støyavgivelse som kan tillates. Grenseverdien for støy ved mest utsatte støyfølsomme bebyggelse vil være derfor være krav til gjennomsnittlig A-veid lydnivå i nattperioden i T-1442, dvs. $L_{night} \leq 45$ dB.

Siden det ikke foreligger en konkret operatør eller et faktisk forslag til utforming og tilhørende støykilder, er det derfor gjort en vurdering av hvor stor lydemisjon/lydavgivelse som kan tillates fra anlegget før grenseverdier for støy i omgivelsene blir overskredet.

Det er etablert en forenklet modell av et datasenter med bygninger lagt inn iht. konseptskisse for bebyggelse. Vi har valgt å legge inn bebyggelsen med høyde 4 m, og så forutsatt at det er kjølevifter og ventilasjonsvifter som er plassert på taket av byggene som punktkilder to meter over taket. Dette forventes å gi en tilnærmet verste situasjon siden støyfølsom bebyggelse, som ligger litt høyere enn planområdet, da vil kunne ha tilnærmet fri sikt til støykildene på taket. Planen åpner imidlertid opp for at det kan etableres bygg med byggehøyde inntil 20 meter, og etter ønske fra kommunen er det utarbeidet støysonkart også for denne situasjon. Med høyere bygg og støykilder plassert på taket av disse, vil støysonene kunne bre seg lengre utover. Men samtidig kan fritidsboligene/boligene som ligger nærmest få lavere støyinnivå, fordi flere av kildene da blir mer skjermet av bygningskroppene. Vi velger her derfor en forenklet og verste situasjon som tilnærming, da dette uansett må detaljeres nærmere i en senere utredning og planlegging.

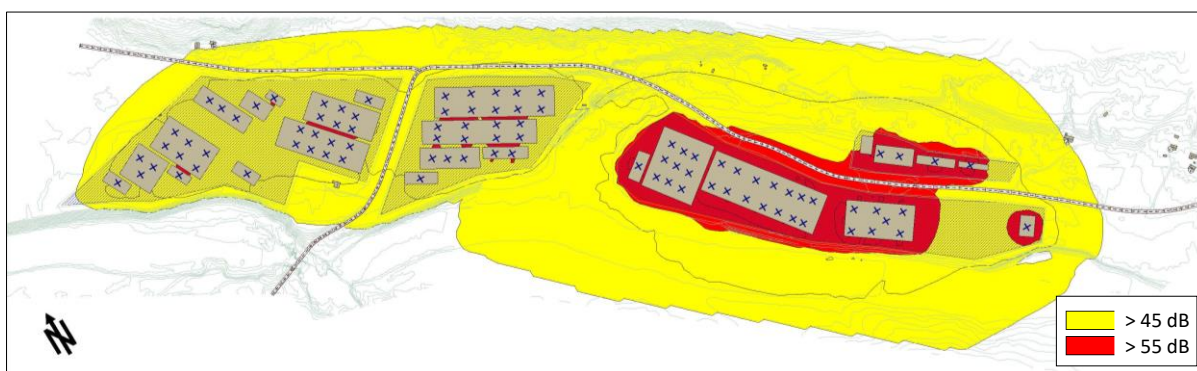
Det er lagt inn en punktkilde pr. 1000 m² bygg. Dette slik at det senere er mulig å referere til hvor mye støy som kan tillates å avstråle fra datasenteret pr. 1000 m² bygg. Punktkildene er lagt inn med spekter fra egne målinger av kjølevifter. Viftene er konservativt antatt å være rundstrålende, dvs. ingen oppadrettet direktivitet. Foreliggende bebyggelsesplan med en bebyggelse på 91.400 m² er lagt til grunn i disse beregningene.

Som angitt tidligere er det støysituasjonen i nattperioden kl. 23 – kl. 07 som bestemmer hvor stor lydemisjon (lydavgivelse) som kan tillates fra anlegget.

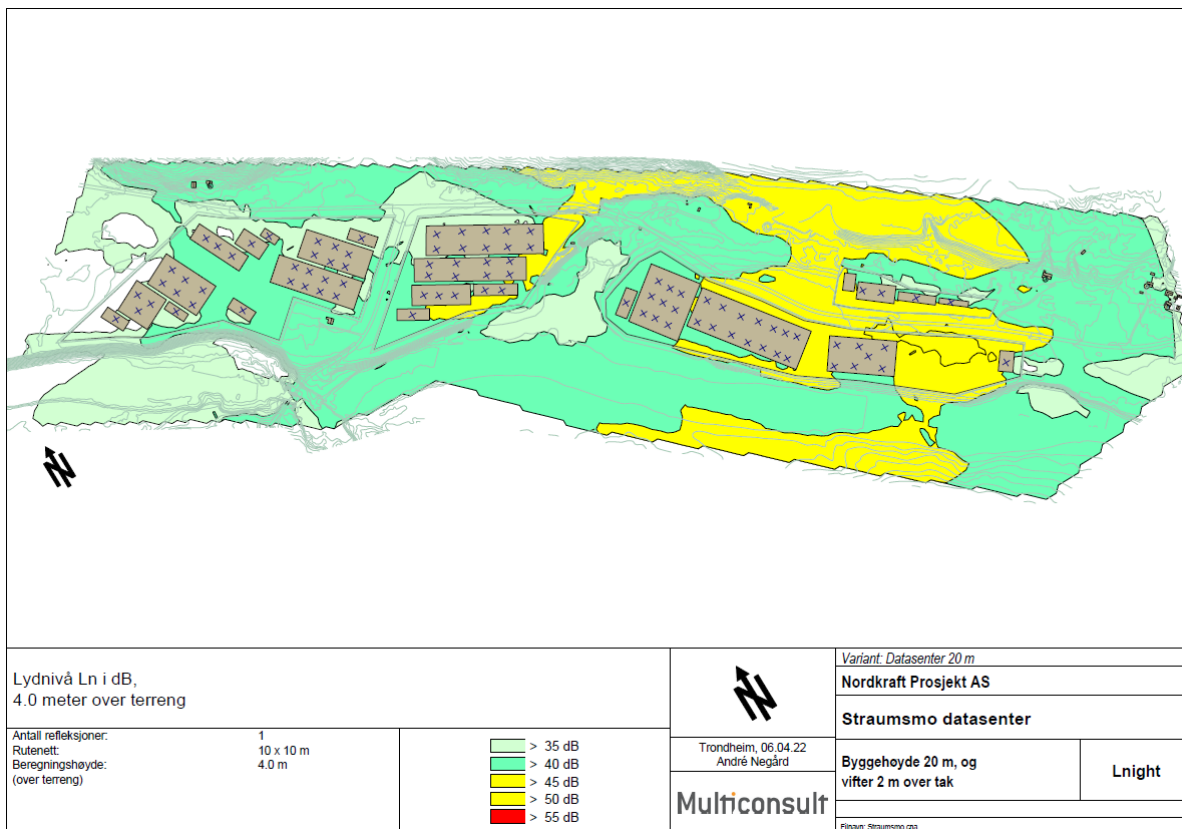
Beregningene viser at det er fritidsboligen i Østerdalsveien 1238 som er dimensjonerende for hvor stor lydemisjon som kan tillates fra dataanlegget i driftsfasen fra byggeområde 1 og 2. Tilsvarende er det fritidsboligen i Altevannsveien 2054 som er dimensjonerende for hvor stor lydemisjon som kan tillates fra byggeområde 3 og 4. På disse to eiendommene vil lydnivået ligge på grenseverdi for nattperioden, L_{night} 45 dB, ved følgende lydemisjon:

- Område 1 og 2 kan avgi et samlet A-veid ekvivalent lydeffektnivå $L_{WA} = 85$ dB pr. 1000 m² bygg.
- Område 3 og 4 kan avgi et samlet A-veid ekvivalent lydeffektnivå $L_{WA} = 93$ dB pr. 1000 m² bygg.

I Figur 25 det vist utbredelse av støysoner etter T-1442 for høyeste akseptable lydemisjon. Det er beregnet gul og rød støysone for lydutbredelse i nattperioden for parameteren L_{night} , for en høyde fire meter over terreng.



Figur 25: Støysoner for lydnivå i nattperioden, L_{night} , beregnet i høyde 4 meter over terreng for lydutbredelse fra datasenter ved maksimalt tillatt lydemisjon.



Figur 26: Støysoner for lydnivå i nattperioden, L_{night} , beregnet i høyde 20 meter over terreng for lydutbredelse fra datasenter ved maksimalt tillatt lydemisjon.

Det presiseres at dette er foreløpige beregninger hvor vi bare grovt har delt i hvor mye støy det kan komme fra de ulike byggeområdene.

Beregningene er basert på en forenklet modell av dataanlegget. I realiteten vil det mest sannsynlig etableres en annen bygningsutforming og plassering av støykilder, samt flere støykilder enn det som er lagt inn her. Hvor høy lydemisjon som kan tillates fra den enkelte støykilde må vurderes mer i detalj når både anleggets design, kildetyper, antall kilder og kildeplassering er kjent. Som et tenkt eksempel med samme bygg og plassering som i beregningene her, men med 16 kjølevifter pr. 1000 m² bygg kan hver av viftene ha et lydeffektnivå $L_{WA} = 73$ dB i område 1 og 2. I område 3 og 4 kan hver enkelt kjølevifte ha et lydeffektnivå på $L_{WA} = 81$ dB i samme eksempel.

Kilder som plasseres lavere i terreng, og i en mindre kritisk retning, kan tillates en høyere lydemisjon enn kilder som står høyt, åpent og som er rettet i mer kritisk retning.

I en senere designfase må det også vurderes om selve bygningsflatene vil avstråle lyd mot omgivelsene. Dette vil avhenge både av lydnivået inne i bygningene og konstruksjonsprinsippet for bygningenes vegger og tak.

I planleggingsfasen for fremtidig anlegg anbefales det å legge inn en sikkerhetsmargin i beregninger av tillatt lydemisjon. Det bør ikke planlegges for at grenseverdien skal overholdes uten sikkerhetsmargin. Det er normalt å legge inn en sikkerhetsfaktor på minimum 3 dB. Dvs. anlegget må designes slik at mest støyutsatte bygning med støyfølsomt bruksformål får A-veid ekvivalent lydtryknivå på fasade og på uteoppholdsareal lavere enn 42 dB. Dette for å ivareta usikkerhet i både leverandør oppgitte kildedata og modellering/design i en senere støymodell.

Støy i anleggsperioden

Det er forutsatt at det ved dette anlegget ikke er behov for boring til sprengning, eller pigging. Det vil derfor ikke være lyd med impuls karakter, og grenseverdi skal ikke skjerpes som følge av dette.

Det er kun planlagt med anleggsvirksomhet på dagtid (kl 07-19). Siden det ikke er skoler eller barnehager innenfor influensområdet til anlegget, vil grenseverdien for støy ved mest utsatte bolig/fritidsbolig i anleggsperioden være krav til gjennomsnittlig A-veid lydnivå på dagtid i T-1442, dvs. $L_{pAeq12h} \leq 62$ dB.

Ved fastsettelse av lydnivåer er det benyttet erfaringsdata for tilsvarende utstyr. Tabell 8 viser lydnivåene som er benyttet som utgangspunkt i beregningene.

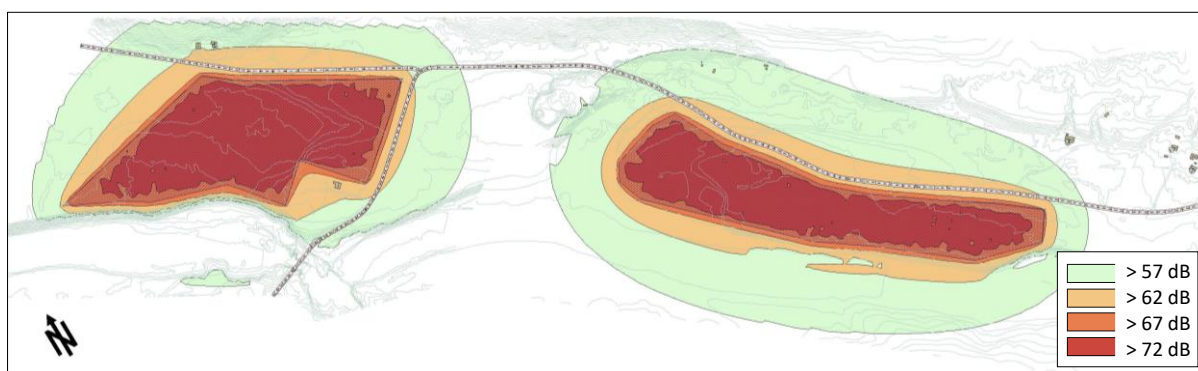
Type utstyr / Operasjon	Lydeffekt, L_w pr oktavbånd (Hz)								L_{WA}	Ref
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k		
Gravemaskin (løsmasser)	104	105	102	101	101	100	94	97	106	1
Tipp av masser (lastebil)	99	107	112	119	119	117	115	103	124	1
Lastebil	109	110	107	106	106	105	99	92	111	1
Dumper	109	110	107	106	106	105	99	92	111	1
Vibrovals	113	114	111	110	110	109	103	106	115	2

Tabell 8: Lyddata som er benyttet i beregningene. Alle tall i dBA.

Referanser:

1. Hentet fra datasamlingen NoMeS (utviklet for Statens Forurensningstilsyn og Jernbaneverket).
2. Målt nivå av Norconsult, og benyttet spekter fra gravemaskin

Beregningene viser at lydnivået ved fritidsboligen i Østerdalsveien 1238 vil være akkurat innenfor grenseverdien for støy fra anleggsvirksomhet på dag, med et beregnet støynivå på $L_{pAeq12h} = 62$ dB. Beregningene viser samtidig at det ikke kan drives anleggsvirksomhet med samme aktivitet på kveld siden grenseverdien på $L_{pAeq4h} \leq 57$ dB da vil bli overskredet. Fritidsboligen og boliger i sørøst vil ligge godt under grenseverdien. Støykoter beregnet i høyde fire meter over terreng er vist i Figur 27 nedenfor.



Figur 27: Støysoner for lydnivå i anleggsperioden på dagtid, $L_{pAeq12h}$ beregnet i høyde 4 meter over terreng.

Beregningene viser at område 1 og 3 ligger så langt fra hverandre, at det ikke gir noen støyreduksjon ved støyfølsom bebyggelse om de to områdene bygges ut trinnvis i stedet for samtidig.

Selv om anleggsarbeidene vil holde seg innenfor gjeldende grenseverdier som et gjennomsnitt for hele perioden, så vil støynivået variere med hvor i området aktiviteten foregår. I perioder hvor det

arbeides i områdene nærmest fritidsboligene/boligene må det derfor påregnes høyere nivåer enn det som er beregnet her.

Informasjon til og dialog med naboer er veldig viktige virkemiddel for å dempe eventuelle støyplager og støykonflikter ifm. anleggsvirksomhet. Kan virksomheten styres til perioder av året hvor naboene er mindre til stede eller mindre ute, vil det kunne hjelpe. Informasjon om hva som skal gjøres, når det jobbes hvor, og hvor lenge det vil foregå hjelper naboer å kunne innrette seg og dermed tolerere støyen bedre.

Samlet sett vurderes konsekvenser for støy å være minimale for nærliggende bebyggelse forutsatt at tiltaket prosjekteres iht. foreliggende krav og retningslinjer. Støy i driftsfasen vil kunne påvirke friluftsliv langs elva. Konsekvenser for dette er medtatt under kap. 10.3 Nærmiljø og friluftsliv.

Konsekvenser for støy vurderes å være **ingen/ubetydelig, 0**.

10.4.2 Avbøtende tiltak

Ved planlegging av anleggets design og løsningsprinsipp må lydavgivelse mot omgivelsene være et vektlagt kriterium.

Følgende prinsipper bør vurderes i forbindelse med prosjektering:

- Kjøleprinsipp: Valg av kjøleprinsipp vann, luft eller kombinasjon, bør vurderes mht. støy.
- Støysvak teknologi: Dette er det viktigste kriteriet. Det er stor forskjell i lydavgivelse fra ulike typer vifter/vifteteknologi. Både viftetype og viftekapasitet påvirker lydavgivelse. Mindre avtrekksvifter som går mot makskapasitet vil normalt medføre høyere lydavgivelse enn større vifter som går saktere og med større restkapasitet, men som gir like stor luftutskifting. Det samme prinsippet gjelder vifter i tørrkjølesystemer.
- Antall vifter: Et større antall vifter medfører at hver enkelt vifte kan gå på lavere turtall og likevel gi tilstrekkelig luftutskifting/luftkjøling. Dette er normalt gunstig for total lydavgivelse.
- Høyde for støykilder: En støykilde plassert høyt, enten på tak eller høyt opp på en vegg, vil normalt medføre større lydutbredelse enn samme støykilde plassert på bakkenivå. Dette fordi man får utnyttet markabsorpsjon bedre ved en lavt plassert støykilde, samtidig som bygg og andre skjermende elementer vil gi større skjermingseffekt.
- Orientering/retning på kilder: Støykilder kan med fordel plasseres slik at de avgir støy i mindre kritisk retning. For anlegget på Straumsmo vil minst kritiske retning være mot vest.
- Støyskjermer og eller voller rundt anlegget vil kunne ha god effekt på lydutbredelse fra lavt plasserte støykilder mot støyfølsomme bygninger på samme kotehøyde eller lavere enn anlegget, og som ikke ligger for langt unna. Høyde på skjermer/voller og avstand til støykilder vil ha betydning for skjermingseffekten. Eiendommer som ligger høyere og lengre unna vil trolig ha mindre nytte av dette.
- Bygningsplassering: Ved å plassere bygninger slik at de omkranser et område, og dermed fungerer som høye skjermer, kan man også orientere og plassere støykildene slik at de avgir støy inn i det omkransende området. Da kan man i sum trolig tillate en høyere lydeffekt enn om kildene hadde være orientert ut fra sentrum av bygningsmassen.
- Støydemping inne i datahaller: Hvis det oppstår høye lydnivåer inne i datahallene vil det også kunne ha betydning for anleggets lydavgivelse mot støyømfintlig bebyggelse. Bruk av lydabsorberende materialer på overflater inne i bygningen, vil redusere lydnivået i selve

hallen sammenliknet med om det kun var lydreflekterende overflater inne i hallen.

Bygningens fasade- og takkonstruksjon vil også kunne ha betydning for lydavgivelse fra selve bygningskroppen.

- Støydempende rister og lydfeller: I ventilasjons- og riståpninger i fasadene kan lydavgivelse reduseres ved å montere støydempende rister, dvs. rister med lameller med underliggende absorberer. Hvis det benyttes prinsipper med vifter plassert på tak eller i fasadeliv, bør det vurderes lydfeller på avkast/inntak.

Det er nedfelt følgende bestemmelser:

- *Tiltak i planområdet skal ikke påføre eksisterende bebyggelse støy utover grensene i T-1442/21.*
- *Før igangsettingstillatelse kan gis for ny bebyggelse skal beregninger av støy fra driftssituasjon være utført. Det skal redegjøres for hvilke tiltak som gjøres for å begrense støy til omgivelsene iht. rapport 10217317-RIA-RAP-001 Støyvurdering, Multiconsult.*

10.5 Barns interesser

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til barns interesser behandles som følger:

Eksisterende forhold beskrives.

Det er aktuelt å redegjøre for om tiltaket vil svekke barn og unges sikkerhet generelt.

Temaet behandles enkelt.

10.5.1 Vurdering av konsekvenser

Tiltaket får ingen direkte konsekvens for arealer som blir benyttet til opphold/lek for barn og unge.

Det er busstopp for skolebuss både øst og vest for planområdet. Tiltaket vurderes ikke å gi konsekvenser for barn og unges sikkerhet eller ferdsel i nærliggende boligområder. Trafikkøkningen som følge av tiltaket vil være begrenset og forventes ikke å utgjøre en trafikksikkerhetsutfordring i seg selv.

Konsekvensen av tiltaket vurderes til å være «0», **ubetydelig**.

10.5.2 Avbøtende tiltak

Ingen.

10.6 Trafikale forhold

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til trafikale forhold behandles som følger:

Det redegjøres for økt trafikkmengde og trafikkavvikling, samt kollektivdekning.

Det redegjøres for konsekvenser av tiltaket, trafikk i anleggsfasen, samt eventuelle avbøtende tiltak.

Beskrivelser og virkninger under er basert på notat 10217317-RIT-NOT-001 Trafikkanalyse, Multiconsult.

10.6.1 Vurdering av konsekvenser

Det forventes få besøkende til anlegget, da det ikke er en utadrettet virksomhet. Trafikk generert av tiltaket vil i all hovedsak være arbeidsreiser. I planen legges det til grunn at det vil bli høyst 100 ansatte. Det forventes at det meste av trafikken vil komme fra nord da det er lite bebyggelse sør for

planområdet og de aller fleste ansatte vil være bosatt i Setermoen. Varetransport anses å være marginalt sammenlignet med trafikkbidraget fra de ansatte. Med utgangspunkt i avstand til Setermoen og kollektivdekningen i området er det antatt en bilandel på 95 %. De resterende 5 % er antatt syklist, gående eller bilpassasjerer, det vil si at noen av ansatte sitter på med en kollega til og fra jobb. I beregning av turproduksjon er det benyttet en turgenerering på 2,2 bilturer pr. ansatt.

På hverdager er det beregnet en virkedøgntrafikk (YDT) på 209 kjøretøy. Det er benyttet et forholdstall på 0,9 mellom YDT og ÅDT ($\text{ÅDT} = 0,9 * \text{YDT}$). Dette fordi vi antar at datahallen også vil bli benyttet av noen ansatte i helgen. Forholdstallet indikerer hvor stor andel av trafikken som skjer på yrkesdøgn (YDT) sett mot et gjennomsnitt for alle dager hele året (ÅDT). Dette gir en ÅDT på 189 kjøretøy til og fra planområdet.

For å fordele trafikken på de ulike byggefeltene i planområdet, antas det at 35 % av trafikken til og fra planområdet kjører til byggefelt 1, 30 % til byggefelt 2, 20 % til byggefelt 3 og 15 % til byggefelt 4.

Det antas at trafikkmengde i Østerdalsveien forbi planområdet består hovedsakelig av trafikken til og fra byggefelt 1. Det forutsettes at beboere langs Østerdalsveien velger å kjøre nordover langs Østerdalsveien mot Setermoen, da det gir kortere reisevei enn via Altevannsveien.

Siden det ikke har vært noen politiregistrerte trafikkulykker med personskader i nærheten av planområdet i siste tiårsperiode vurderes ulykkesrisikoen i utgangspunktet som lav.

Området er i hovedsak benyttet til næringsvirksomhet, og det er ikke kjennskap til at området brukes av barn og unge. På grunn av lokaliseringen er det heller ikke forventet at mange vil gå eller sykle til området. Det forventes at gang- og sykkeltrafikk til planområdet vil være begrenset, da det ikke er utadrettet virksomhet og det er lang avstand til nærmeste boligområde. Fartsgrense er høy (80 km/timen), men trafikkmengden er begrenset med en ÅDT under 500. Det vil være spesielt viktig å unngå blanding av myke trafikanter og store kjøretøy der de eventuelt rygger.

Trafikkøkningen som følge av tiltaket vil være begrenset og forventes ikke å utgjøre en trafiksikkerhetsutfordring i seg selv. Trafiksikkerheten må vurderes nærmere i forbindelse med detaljprosjektering av veganlegg i planområdet. Det forventes ikke at kollektivtransporten vil bli benyttet som transportform i nevneverdig grad.

Verken kapasiteten eller trafiksikkerheten vil påvirkes av utbyggingen i nevneverdig grad.

Konsekvensen av tiltaket vurderes til å være «0», **ubetydelig**.

10.6.2 Avbøtende tiltak

Det vurderes ikke som nødvendig med avbøtende tiltak, utover at vegløsningene utformes i tråd med gjeldende normer.

10.7 Samfunnmessige forhold

Iht. Fastsatt planprogram skal forholdet til samfunnmessige forhold behandles som følger:

Det redegjøres for hva slags betydning tiltaket vil kunne ha, f.eks. i forhold til kommunal økonomi og sysselsetting. Temaet behandles enkelt.

10.7.1 Vurdering av konsekvenser

I Bardu kommune bor det 3988 innbyggere (SSB, 2021). I kommunen er offentlig administrasjon, forsvar og sosialforsikring som sysselsetter flest arbeidstakere. I 3. kv. 2021 pendler 487 personer til jobb i annen kommune.

Dataindustrien er en ny type industri for Bardu kommune. Den vil gi et supplement i forhold til allerede etablerte arbeidsplasser, kompetanse etc., og kan medvirke til utvikling av regionens datakompetanse. Det nevnes at kompetanseprofilen i den sysselsettingen som oppstår er mye knyttet til teknisk drift, og ikke så mye til høykompetent IT-kompetanse. Ved tilsvarende anlegg er halvparten av de sysselsatte uten høyere utdanning. Anslagsvis vil det tilrettelegges for inntil ca. 100 arbeidsplasser ved full utbygging, avhengig av type aktør.

Etableringen vil gi positive ringvirkninger både lokalt og regionalt. Nye arbeidsplasser kan gi synergieffekter i forhold til utvikling av eksisterende lokale virksomheter, nyetableringer andre steder i regionen og skaffe skatteinntekter til kommunen.

Med nye arbeidsplasser vil Setermoen med kunne oppleve økt boliggetterspørrel, bosetting og utvikling.

I tillegg til arbeidsplassene i driftsfasen kommer sysselsettingen under bygging.

Samlet vurderer en at gjennomføring av tiltaket i henhold til planen vil ha en **stor positiv (++)** effekt.

10.7.2 Avbøtende tiltak

Ingen.

10.8 Øvrige tema

Det er ikke alle tema angitt i Forskrift om konsekvensutredninger som vurderes som relevante å redegjøre for i planen.

Sosial infrastruktur som skolekapasitet, barnehagedekning o.l. berøres ikke av planen og er ikke relevant for tiltaket.

Planområdet og foreslått bruk av området er ikke spesielt utsatt for kriminalitet, og det er ikke behov for særskilte kriminalitetsforebyggende tiltak, ut over inngjerding av området og mulig adgangskontroll.

Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen vurderes ikke som relevant for tiltaket.

Det er heller ikke aktuelt å redegjøre for universell utforming i planen. Eventuelle krav i forhold til teknisk forskrift fanges opp i forbindelse med byggesøknader.

10.9 Sammenstilling av virkninger/oppsummering

I kapittel 6 og foran i kapittel 10 er det redegjort for virkninger av planlagte utbygging knyttet til ulike temaer, jfr. fastsatt planprogram.

Følgende tema er utredet iht. Statens vegvesens håndbok 140, og konsekvensverdi angitt iht. en 8-delt skala før gjennomføring av avbøtende tiltak:

Tema	Konsekvenser	
	0-alternativet/dagens situasjon	Utbyggingsalternativet
Naturmiljø (terrestrisk og akvatisk)	0	0
Landbruk	0	-
Landskap	0	-

Skala i tabell:

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdøkning som følge av tiltaket.

Følgende temaer er vurdert på en enklere måte, og konsekvenser av tiltaket gitt en skjønnsmessig verdi i tråd med en 5-delt skala før gjennomføring av ev. avbøtende tiltak:

Tema	Konsekvenser	
	0-alternativet/dagens situasjon	Utbyggingsalternativet
Trafikale forhold	0	0
Støy	0	0
Kulturminner og kulturmiljø	0	0
Samisk natur- og kulturgrunnlag	0	0
Nærmiljø og friluftsliv	0	-1
Barns interesser	0	0
Samfunnsmessige forhold	0	++

Skala i tabell:

-- (stor negativ)	- (liten negativ)	0 (ubetydelig)	+ (liten positiv)	++ (stor positiv)
-------------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------

For temaet *Samfunnsmessige forhold* vurderes planen å komme bedre ut enn 0-alternativet i og med at det legger til rette for nyetableringer, arbeidsplasser og skatteinntekter til kommunen. Det kan også nevnes at planen er i tråd med regionale føringer ettersom det legger til rette for et mangfoldig næringsliv, vekst og utviklingsmuligheter for tettstedet, samt videreutvikling og nyetableringer av kraftintensiv industri.

For tema *Landskap* vurderes påvirkningen å være minus 1 (-), «*noe miljøskade*». Til tross for byggenes størrelse og inngrep som følge av tomt- og vegopparbeidelse, er tiltaket gunstig plassert i landskapsrommet og har en mindre påvirkning på landskapets karakter. Boligene sør for tiltaket blir mest påvirket av nærvirkningene. Fra utvalgte eleverte ståsteder er tiltaket synlig, men som følge av avstand, virker tiltaket mindre dominerende i landskapsbildet. Bruk av ikke-reflekterende materialer og dempet fargebruk bidrar til å dempe inntrykket og skaper mindre kontraster til landskapsbildet.

For tema *Landbruk* vurderes konsekvensene til å være minus 1 (-), «*noe miljøskade*» som følge av at mulighetene for jordbruksaktivitet avvikles. Merk at skogbruk er vurdert under jordbruk iht. veileder.

For tema *Nærmiljø og friluftsliv* vurderer konsekvensene å være minus 1 (-), «*noe miljøskade*» som følge av at gul sone trolig vil ha en utbredelse ned til elva som benyttes til fiske.

For temaet *støy* vurderes konsekvenser å være minimale for nærliggende bebyggelse forutsatt at tiltaket prosjekteres iht. foreliggende krav og retningslinjer. Støy i driftsfasen vil kunne påvirke friluftsliv langs elva. Konsekvenser for dette er medtatt under *Nærmiljø og friluftsliv*. Konsekvenser for støy for øvrig vurderes å være *ingen/ubetydelig, 0*.

Konsekvensene for øvrige tema vurderes å være ubetydelige.

Oppsummert vurderes planlagte utbygging å gi «noe miljøskade» for landbruk, landskap, samt nærmiljø og friluftsliv, mens de samfunnsmessige konsekvensene er vurdert som «*stor positiv*».

Samlet sett vurderes konsekvensene av planen å slå marginalt mere negativt ut enn 0-alternativet.

11 FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. FNs bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn.

I forbindelse med dette planarbeidet, som knyttes til industrietablering basert på klimavennlig energi, er det ikke alle målene som har relevans.

Det er først og fremst mål nr. 7, 9, 12 og 13 som vurderes å være relevant å vurdere i forbindelse med planarbeidet.



Figur 28: Oversikt over FNs bærekraftsmål.

Mål nr. 7 – Ren energi til alle: Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle

Følgende delmål vurderes i forbindelse med planarbeidet:

7.2: Innen 2030 øke andelen fornybar energi i verdens samlede energiforbruk betydelig.

I planarbeidet legges det til rette for at datasentre skal kunne etableres basert på ren, fornybar energi, i motsetning til datasentre i øvrige deler av verden som baseres på for eksempel kullkraft.

Mål nr. 9: Industri, innovasjon og infrastruktur: Bygge solid infrastruktur og fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og innovasjon

Følgende delmål vurderes i forbindelse med planarbeidet:

Delmål 9.2: Fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og næringsutvikling, og innen 2030 øke industriens andel av sysselsetting og bruttonasjonalprodukt betydelig, i tråd med forholdene i de respektive landene, og doble industriens andel av sysselsetting og bruttonasjonalprodukt i de minst utviklede landene.

Delmål 9.4: Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med mer effektiv bruk av ressurser og mer utstrakt bruk av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser, der alle land gjør en innsats etter egen evne og kapasitet.

Planen legger til rette for bærekraftig, ren og miljøvennlig næring.

Mål nr. 12- Ansvarlig forbruk og produksjon: Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre

Følgende delmål vurderes i forbindelse med planarbeidet:

Delmål 12.4: Innen 2020 oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele livssyklusen, i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk, og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for folkehelsen og for miljøet.

I planen er det nedfelt bestemmelse om at det skal utarbeides plan for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen.

Når det gjelder avfall skal det iht. plan- og bygningsloven skal det ved søknad om tillatelse til tiltak utarbeides avfallsplan hvor sorteringsgraden er minimum 60 %. Det vurderes ikke som hensiktsmessig å følge opp forholdet i reguleringsbestemmelsene.

Delmål 12.5: Innen 2030 redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk

Se punkt over vedrørende avfall i bygge- og anleggsfasen.

Når det gjelder ansvarlig forbruk og produksjon ifm. driftsfasen så vil denne avhenge den enkelte dataaktør, og vurderes ikke som relevant å legge føringer for i reguleringsplanen.

Mål nr. 13- Stoppe klimaendringene: Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem

Følgende delmål vurderes i forbindelse med planarbeidet:

Delmål 13.1: Styrke evnen til å stå imot og tilpasse seg klimarelaterte farer og naturkatastrofer i alle land.

Planen tar blant annet høyde for økt nedbør, og er således i tråd med klimamålet.

12 Kilder

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, Bardu kommune.

Detaljregulering Storbekkgrubba masseuttak, plan ID R1922059, vedtatt 30.05.01, Bardu kommune.

Digitale kilder:

- Askeladden
- Artsdatabanken
- Kulturminnesøk
- Miljøstatus
- Naturbase
- NIBIO Kilden
- Norsk klimaservicesenter
- Norsk vegdatabank
- NVE Atlas
- NGU
- Vann-nett
- Statistisk sentralbyrå

13 Vedlegg

Vedlegg 1	Reguleringsbestemmelser datert 20.04.22
Vedlegg 2	Plankart i målestokk 1:3000, rev 01 datert 08.04.22.
Vedlegg 3	10217317-PLAN-BRE-001-Oppstartsvarsel, datert 26.03.20
Vedlegg 4	Innkomne forhåndsmerknader
Vedlegg 5	10217317-RIGberg-NOT-001 Skredvurdering, datert 17.09.21. Multiconsult
Vedlegg 6	10217317-RIVA-NOT-001-VAO-plan rev. 01, datert 06.04.22. Multiconsult
Vedlegg 7	10217317-RIVass-NOT-001-Flomvurdering, datert 17.03.20. Multiconsult
Vedlegg 8	10217317-RIT-NOT-001-Trafikkanalyse, datert 21.01.22. Multiconsult
Vedlegg 9	10217317-TVF-RAP-001 Naturmangfold og vannmiljø, datert 15.11.21. Multiconsult
Vedlegg 10	10217317-RIAKU-RAP-001 Støyvurdering, rev. 01, datert 20.04.22. Multiconsult
Vedlegg 11	10217317-PLAN-RAP-003 Landskap, datert 04.01.22. Multiconsult
Vedlegg 12	10217317-PLAN-RAP-002 ROS-analyse, datert 21.01.22. Multiconsult
Vedlegg 13	10217317-PLAN-NOT-001 KU vurdering, datert 21.02.20. Multiconsult
Vedlegg 14	10217317-RIG-NOT-001 Områdestabilitet, datert 03.03.22. Multiconsult.
Vedlegg 15	10217317-PLAN-RAP-004 Landbruk, rev 01 datert 20.04.22. Multiconsult.