

Vedlegg 8 Konsekvensutredning

KONSEKVENsutREDNING

Ny Bærheim transformatorstasjon

OPPDRAUGSGIVER

Statnett SF

EMNER

Utredning naturmiljø, kulturminner, landskap,
landbruk

DATO: 22. OKTOBER 2021

DOKUMENTKODE: 10224526-03-TVF-RAP-001



Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

Forsida: Tatt fra industriområdet øst/nordøst for tiltaksområdene. Eksisterende Bærheim transformatorstasjon kan sees til venstre i bildet. Tiltaksområdet for alternativ 2 ligger i og bak eksisterende tomt. Tiltaksområdet for alternativ 1 er det åpne jordbruksarealet som sees midt i bildet og mot høyre bildekant. Foto: Multiconsult.

RAPPORT

OPPDRAAG	Konsekvensutredning ny Bærheim transformatorstasjon	DOKUMENTKODE	10224526-03-TVF-RAP-001
EMNE	Konsekvensutredning: naturmiljø, kulturminner, landskap og landbruk	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAAGSLEDER	Ragnhild Heimstad
KONTAKTPERSON	Maria Kløverød Lyngstad	SAKSBEHANDLERE	Åshild Hasvik og Ragnhild Heimstad (naturmiljø) Vigdis Berge og Heidi Joki (kulturmiljø) Andrea Vatsvåg og Eva Hjerkin (landskap) Jens Johan Laugen (landbruk)
		ANSVARLIG ENHET	10105050 Naturressurser Multiconsult AS

SAMMENDRAG

Denne konsekvensutredningen ser på to alternative plasseringer av ny Bærheim transformatorstasjon i Sandnes kommune. Tiltaket ligger på kommunegrensa mellom Sola og Sandnes kommuner og tiltakets influensområde omfatter dermed også deler av Stavanger og Sola kommuner. Det er i denne rapporten utredet fagtema naturmiljø, landskap, kulturminner og landbruk etter bestilling fra Statnett.

Alternativ 1 utgjør et jorde som ligger nord for dagens Bærheim transformatorstasjon. Området er flatt og åpent med industrianlegg i øst og sør og bebyggelse i vest. Alternativ 2 utgjør en utvidelse av dagens Bærheim transformatorstasjonsområde mot sør på kulturmark. Utvidelsen mot sør utgjør et noe skrånende terreng med en liten høyde.

Alternativ 1 har fått svært stor negativ konsekvens på fagtema naturmiljø på grunn av arealbeslag av et viktig område for en kritisk truet fugl (åkerrikse). Videre har alternativ 1 fått stor negativ konsekvens på fagtema landbruk på grunn av tap av fulldyrka mark og dårlig restarrondering for øvrige arealer. Tiltaket har fått middels negativ konsekvens på fagtema landskap fordi det beslaglegger et åpent areal, øker graden av industripreg i området og blir mer synlig i landskapet enn dagens transformatorstasjon. Alternativ 1 vil, som for alternativ 2, ha noe negativ konsekvens på fagtema kulturminner.

Alternativ 2 har fått stor negativ konsekvens på fagtema naturmiljø på grunn av en viktig naturtype (naturbeitemark) som berøres av tiltaket. Videre har alternativ 2 fått middels negativ konsekvens på fagtema landbruk på grunn av tiltakets beslag av fulldyrka jord samt noe negativ konsekvens på fagtema kulturminner og landskap.

Nullalternativet har per definisjon ubetydelig konsekvens (0) og er rangert som det beste alternativet. Alternativ 2 er rangert som nr. 2 og alternativ 1 er rangert som nr. 3 fordi det har større negativ konsekvens på 3 av 4 fagtema.

Det er ikke gjort en vurdering av virkninger i anleggsfasen eller foreslått konkrete avbøtende tiltak på grunn av lite kjennskap til detaljer rundt tiltakets arealbruk og gjennomføring av anleggsfase.

Av oppfølgende undersøkelser har Rogaland fylkeskommune vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser iht. §9 kulturminneloven i tiltaksområdet for alternativ 2.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn.....	1
1.2	Tiltaket	4
2	Overordnet metodikk	5
2.1	Innledning	5
2.2	Datagrunnlag	5
2.3	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser	6
2.4	Influensområdet	9
2.5	Nullalternativet	9
3	Utredning naturmiljø	12
3.1	Metode og datagrunnlag	12
3.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	13
3.3	Påvirkning og konsekvens	24
3.4	Avbøtende tiltak	31
3.5	Oppfølgende undersøkelser	31
4	Utredning kulturminner	32
4.1	Metode og datagrunnlag	32
4.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	35
4.3	Påvirkning og konsekvens	48
4.4	Avbøtende tiltak	52
4.5	Oppfølgende undersøkelser	52
5	Utredning landskap.....	53
5.1	Metode og datagrunnlag	53
5.2	Områdebeskrivelse og inndeling i delområder	54
5.3	Påvirkning og konsekvens	65
5.4	Fjernvirkningsområder.....	74
5.5	Tiltakets påvirkninger i anleggsfasen	75
5.6	Vurdering av samlet konsekvensgrad for tema landskap	75
5.7	Avbøtende tiltak	77
5.8	Oppfølgende undersøkelser	77
6	Utredning landbruk.....	78
6.1	Metode og datagrunnlag	78
6.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	79
6.3	Påvirkning og konsekvens	80
6.4	Avbøtende tiltak	83
6.5	Oppfølgende undersøkelser	83
7	sammendrag.....	84
7.1	Oppsummering og rangering	84
8	Referanser	85
Vedlegg 1	Tabell for verdisetting av kategorier innen naturmiljø	87
Vedlegg 2	Tabell for verdisetting av kategorier innen Kulturmiljø	88
Vedlegg 3	Tabell for verdisetting av kategorier innen landskap	89

1 INNLEDNING

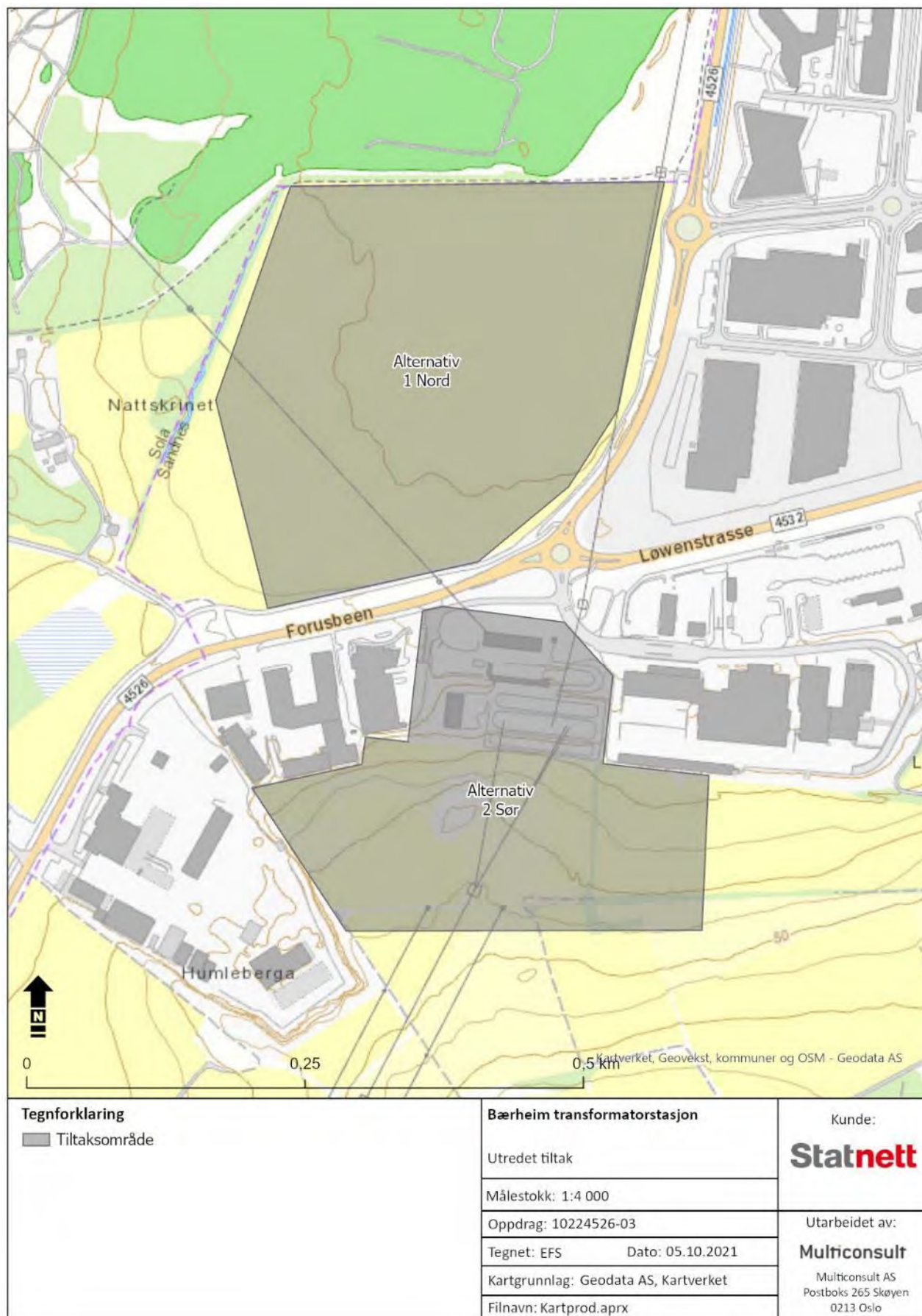
1.1 Bakgrunn

Statnett jobber sammen med Lyse Elnett med videre utvikling av nettet på Nord-Jæren (Rogaland fylke), nærmere bestemt i områdene nord for Fagrafjell. Fagrafjell stasjon med tilhørende kraftledninger er per i dag under bygging av Statnett. Videre planer inkluderer oppgradering av Stølaheia og Bærheim transformatorstasjoner i hhv. Stavanger og Sandnes kommune, omlegging av deler av eksisterende ledninger rundt dagens Stokkeland transformatorstasjon (Sandnes kommune) samt en ny ledningsforbindelse fra Fagrafjell til Bærheim transformatorstasjon (Sandnes og Time kommuner).

Denne utredningen ser på to alternative plasseringer av ny Bærheim transformatorstasjon i Sandnes kommune. Tiltaket ligger på kommunegrensa mellom Sola og Sandnes kommuner og tiltakets influensområde omfatter dermed også deler av Stavanger og Sola kommuner.

Det er i denne rapporten utredet fagtema naturmiljø, landskap, kulturminner og landbruk etter bestilling fra Statnett.

Statnett planlegger ny 420 kV kraftledningsforbindelse fra Fagrafjell transformatorstasjon til Bærheim transformatorstasjon. Kraftledningsforbindelsen vil utredes i en separat konsekvensutredning etter fastsatt utredningsprogram når dette kommer fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). I denne konsekvensutredningen vil også virkninger av omlegging av 300 kV inkluderes, samt at den samla belastningen av alle planlagte tiltak i området vil vurderes. Nettilknytning til de to alternative stasjonsområdene på Bærheim er derfor ikke en del av denne utredningen.



Figur 1-1. Kart over planlagt tiltak. To aktuelle alternativer for ny Bærheim transformatorstasjon. Alternativ 1 i nord og alternativ 2 i sør.

Ny Bærheim transformatorstasjon



Figur 1-2. Oversiktskart over planlagt tiltak i Sandnes kommune.

1.2 Tiltaket

Tiltaket som utredes innebærer to alternative områder hvor ny Bærheim stasjon skal ligge (Figur 1-1). Alternativ 1 utgjør et jorde som ligger nord for dagens Bærheim transformatorstasjon. Området er flatt og åpent med industrianlegg i øst og sør og bebyggelse i vest.

Alternativ 2 utgjør en utvidelse av dagens Bærheim transformatorstasjonsområde mot sør på kulturmark. Utvidelsen mot sør utgjør et noe skrånende terreng med en liten høyde.

Detaljer rundt plassering av komponenter eller bygge- og anleggsfase var ikke tilstrekkelig kjent på utredningstidspunktet. Det er derfor tatt utgangspunkt i oppgitt maksimal høyde for innstrekkestativ (20 m over terreng) på hele stasjonsområdet for begge alternativer.

Tiltaket innebærer også sanering og riving av deler av dagens Bærheim transformatorstasjon som ligger inne i det sørlige alternative planområdet (alternativ 2).



Figur 1-3 Panoramabilde over tiltaksområdet for alternativ 1 sett fra sør. Eksisterende Bærheim transformatorstasjon ligger like utenfor bildet til høyre. Foto: Multiconsult.



Figur 1-4 Tiltaksområdet for alternativ 2 ligger på det grønne arealet omtrent midt i bildet og strekker seg ned mot eksisterende Bærheim transformatorstasjon som man kan se i venstre bildekant. Foto: Multiconsult.

2 OVERORDNET METODIKK

2.1 Innledning

Utredningen for tema naturmiljø, landskap og kulturminner er basert på metodikk beskrevet i M-1941, Miljødirektoratets tverrsektorielle veileder for konsekvensutredning på miljøtema (Miljødirektoratet 2020). Miljødirektoratets veileder ligger her: www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging. Veilederen beskriver både overordnet og temaspesifikk metodikk som beskrevet nærmere under de nevnte fagtemaene. Utredning for tema landbruk omfattes ikke av Miljødirektoratets veileder M-1941, og denne er basert i sin helhet på metodikk fra Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018). Noen elementer som figur med verdivurderingsskala, påvirkningsskala og betegnelse av konsekvensgrad er hentet fra Håndbok V-712 for alle fagtema. Dette er kun av visuelle årsaker, innholdet stemmer overens med Miljødirektoratets M-1941.

2.2 Datagrunnlag

Under hvert tema/fagområde er det gitt en kort beskrivelse av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til påvirknings- og konsekvensvurderingene.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Det er ikke gjennomført befaringer eller egne kartlegginger til denne utredningen. Datagrunnlaget er derfor kun basert på eksisterende kunnskap fra offentlige tilgjengelige database samt innhentet informasjon fra relevante myndigheter.

En konsekvensanalyse fra 2015 for ny 420 kV kraftledning/kabel mellom Sporaland i Sandnes kommune til Stølaheia i Stavanger kommune er også brukt som datagrunnlag. Analysene tok for seg fagtema naturmangfold, landskap, friluftsliv og nærmiljø, naturressurser, kulturminner og verdiskaping på et overordna nivå. Tre av utrederne (kulturminner, landskap og naturmiljø) i foreliggende rapport var også med på å utrede konsekvensanalysene fra 2015, også kalt «Konsept 3». Se kart over tiltaket i Figur 2-1.



Figur 2-1. Tidligere utredet tiltak, Konsept 3, ny 420 kV kraftledning fra Sporland til Stølaheia via Bærheim (i blå ring).

2.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Utredninger av ikke-prissatte tema er basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare.

Tiltaket deles først opp i delområder, som er hensiktsmessige i størrelse og innhold med tanke på faget som utredes. Det er på disse delområdene man gjør en konsekvensutredning, hvor begrepene *verdi*, *påvirkning* og *konsekvens* sentrale.

Verdien vurderes ut fra hvor stor betydning området har i et nasjonalt perspektiv og blir fastsatt langs en skala som spenner fra uten betydning til svært stor verdi.



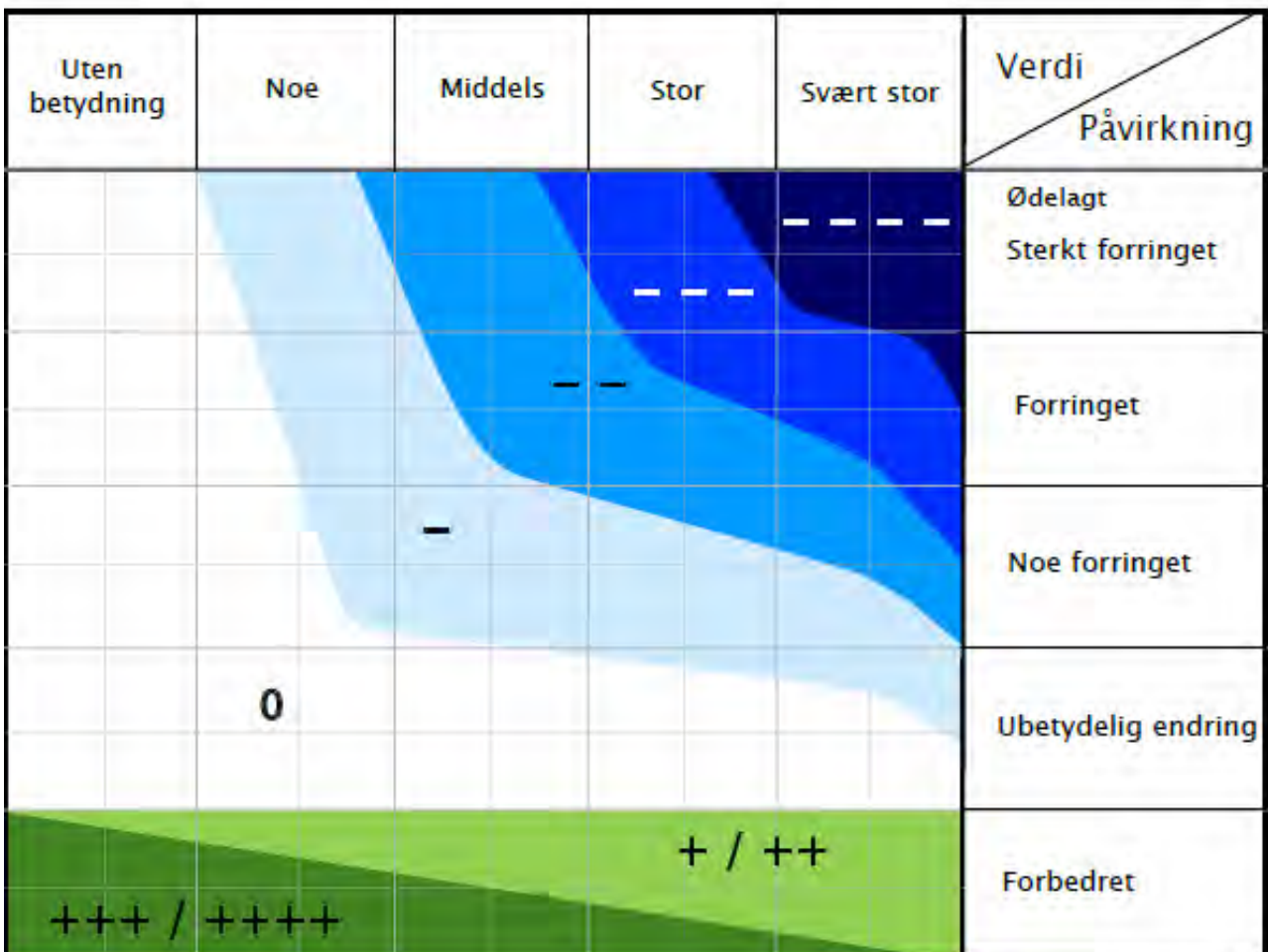
Figur 2-2. Verdivurderingsskala etter Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018)

Påvirkning er et uttrykk for endringene det aktuelle tiltaket vil medføre på verdiene i et område. Skalaen går fra sterkt forringet (ødelagt) til forbedret (stor forbedring). Påvirkningene blir vurdert for den langsiktige driftsfasen som medfører mer eller mindre permanente endringer samt for den kortvarige anleggsfasen. Anleggsfasen vil som regel medføre midlertidige endringer, men kan i noen tilfeller også medføre varige endringer. Påvirkning fra anleggsfasen beskrives kort, da det på dette tidspunktet ikke er kjent detaljer rundt denne fasen.



Figur 2-3. Skala for vurdering av påvirkning etter Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018).

Konsekvens får man ved å kombinere verdien av området og tiltakets påvirkning på området i den såkalte «konsekvensvifte» (se Figur 2-4). Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *fire minus til fire pluss*. De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -, jf. Figur 2-4. Tabell 2-1 viser tekstlig veiledning for konsekvensvurderingen.



Figur 2-4. Konsekvensvifte iht. Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018) og Miljødirektoratet 2020.

Tabell 2-1. Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder. Tabellen er hentet fra Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018) og samsvarer med tabell i Miljødirektorats veileder fra 2020. Tekst i fet skrift er supplert av Multiconsult.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade – gir svært stor negativ konsekvens.	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade - gir stor negativ konsekvens.	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig miljøskade - gir middels negativ konsekvens.	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe miljøskade – gir liten negativ konsekvens.	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig miljøskade – gir ubetydelig konsekvens.	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	Noe miljøforbedring miljøforbedring - gir liten positiv konsekvens. Betydelig miljøforbedring - gir middels positiv konsekvens.	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring - gir stor positiv konsekvens. Svært stor miljøforbedring - gir svært stor positiv konsekvens.	Stor miljøgevinst for delområdet. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Til slutt gjøres en samlet vurdering av konsekvensene for det enkelte utbyggingsalternativ, og for hvert enkelt fagtema. Dette omfatter altså en samlet vurdering der konsekvensene for det enkelte delområde legges til grunn. Det må framgå om noen delområder er tillagt mindre eller større vekt, og om den samlede konsekvensvurderingen er justert opp eller ned, f.eks. grunnet sumvirkninger. Den samlede konsekvensen spenner fra svært stor negativ konsekvens til svært stor positiv konsekvens, jf. tabell 2-2.

Tabell 2-2. Veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad (Vegdirektoratet 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (---). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (---), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (--).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (--).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (-) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

2.4 Influensområdet

Tiltaket kan få virkninger ut over selve tiltaksområdet. Dette kalles «influensområde» og vil variere avhengig av tiltak og fagtema. Fordi de to stasjonsalternativene er lokalisert så tett, er det for enkelhets skyld er oppgitt samme influensområde for begge. Der det forekommer relevante forskjeller, er dette imidlertid oppgitt i utredningen

Det er det lagt til grunn at tiltaket vil kunne få en virkning for tema kulturminner opptil 1 km fra tiltaket. For naturmiljø vurderes influensområdet å omfatte 0,3 og 3 km for hhv. fastsittende og mobile naturkategorier. Influensområdet for landskap er ikke satt som en fast buffer, men vurdert ut fra landskapsrommet slik det ser ut i dag. Det er ikke utarbeidet synlighetskart til denne utredningen og vurderingen av visuelt influensområde er derfor gjort manuelt ut fra oppgitt maksimal høyde på stasjonsområdet på 20 m over terreng, med de usikkerheter dette innebærer.

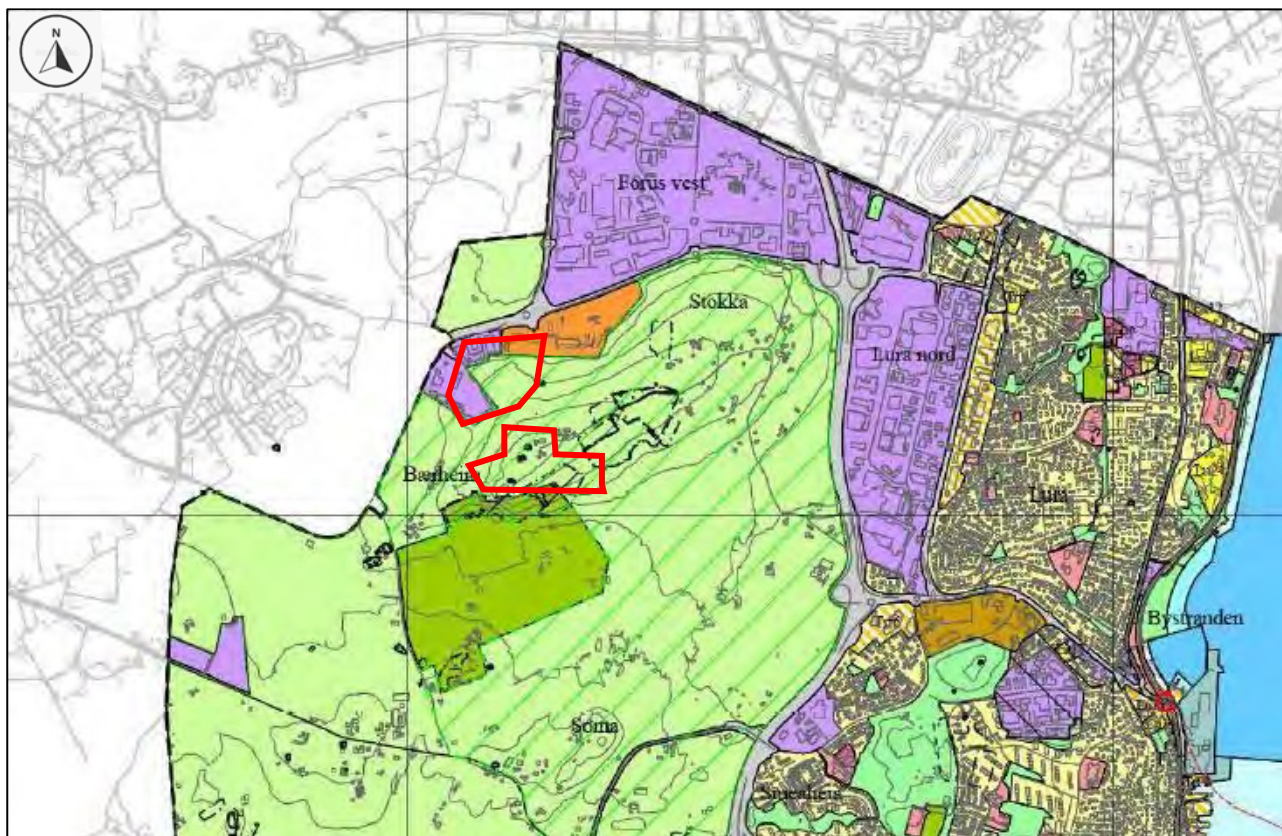
Se hvert enkelt fagtema for beskrivelse og kart over influensområder.

2.5 Nullalternativet

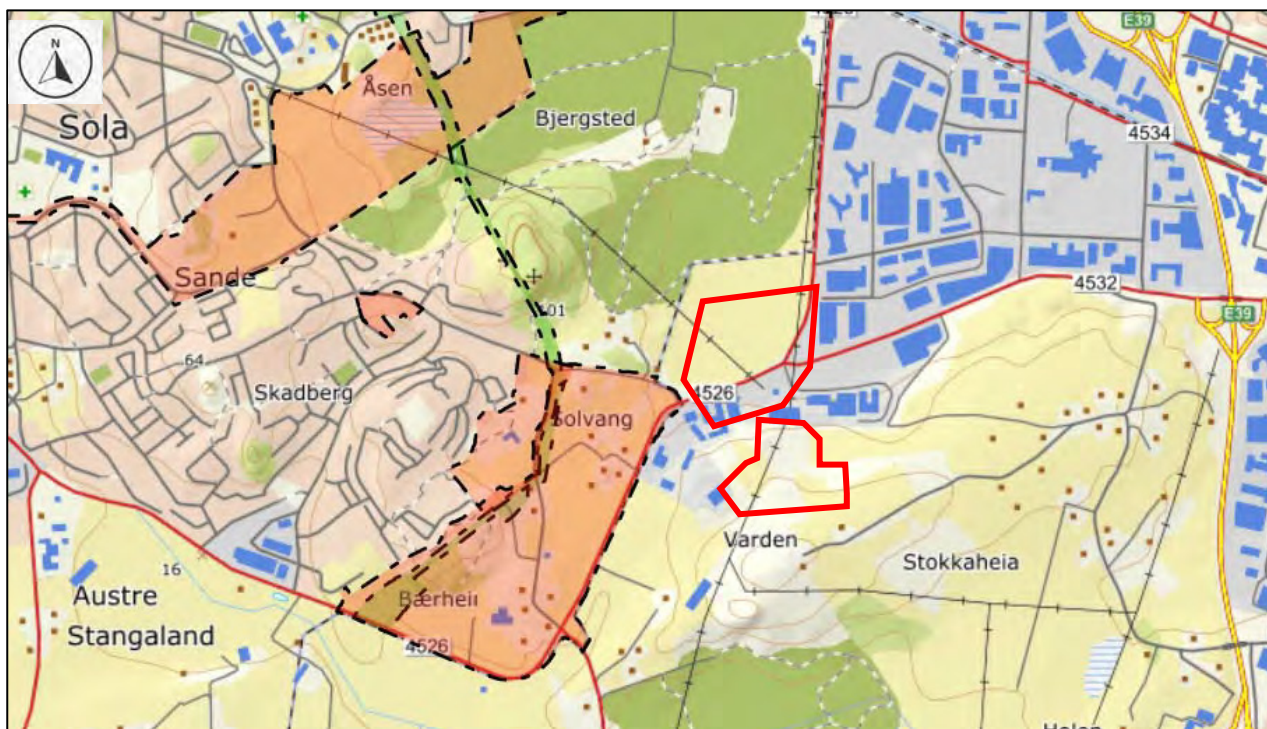
0-alternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet utvikling i influensområdet uten skissert tiltak. Kun vedtatte planer som er realistisk at gjennomføres skal regnes som en del av nullalternativet.

Alternativ 1 i nord (Sandnes kommune) er planlagt på areal avsatt til landbruks-/natur-/friluftslivformål (LNF) og omkranses av en golfbane. På tilgrensende arealer sørvest for alternativ 1 i Sola kommune er det igangsatt planlagt områderegulering til boligformål. Reguleringsplan for hovedvannledning Vest er også under arbeid i dette området.

Alternativ 2 i sør er i dagens arealbrukskart avsatt til «annen type bebyggelse og anlegg» samt hensynssone for regional grønnsstruktur H540. Denne hensynssonen er definert å være «prioriterte arealer som er særskilt viktige for det biologiske mangfoldet. All forvaltning og virksomhet, både etter plan- og bygningsloven og særlover, skal utøves med hensyn til å bevare livsmiljøet og arts mangfoldet i områdene».



Figur 2-5. Utsnitt fra kommuneplan for Sandnes 2019 – 2035. Rød strek angir de to alternative stasjonsplasseringene i nord (på LNF-områder) og i sør på areal avsatt til annen type bebyggelse og anlegg samt hensynssone for regional grønnstruktur.



Figur 2-6. Utsnitt fra Sola kommune sin interaktive arealbrukskartløsning. Lyserøde stipla områder angir planlagt områderegulering til boligformål og grønn stipla trasé angir reguleringsplan under arbeid for hovedvannledning Vest. Rød strek angir de to alternative stasjonsplasseringene i nord og sør.

Ny Bærheim transformatorstasjon

Ny 420 kV kraftledning fra Fagrafjell til Bærheim er meldt til NVE i juli 2021 og er nå på høring.

Det er ikke kjent at det forekommer noen vedtatte planer som skal tas med i 0-alternativet.

Framskriving av klimaendringer ikke er lagt inn i nullalternativet.

Nullalternativet utgjør sammenligningsgrunnlaget for vurderingen av konsekvensene ved alternativene. **Dette betyr at nullalternativet per definisjon alltid har ubetydelige konsekvenser (0).** Konsekvensene av planlagte alternativ viser dermed hvor mye alternativene avviker fra nullalternativet (referansesituasjonen).

3 UTREDNING NATURMILJØ

3.1 Metode og datagrunnlag

3.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Denne utredningen er basert på følgende kilder:

- Overordna konsekvensanalyser Konsept 3 (Lyse-Stølaheia 420 kV) (Multiconsult 2015, 126112-B-RIM-RAP-001)
- Skriftlig (e-post) kontakt med Statsforvalteren i Rogaland om tilgang til sensitive arter.
- Sensitive artsdata
- Artskart (Artsdatabanken)
- Økologisk grunnkart (Miljødirektoratet)
- Temakart-Rogaland
- Kartlegging i felt av utvalgt område, utført av Ecofact Sørvest

Det er ikke gjort befaring av hele influensområdet i forbindelse med denne utredningen. Som en føre-var-tilnærming kan derfor ikke datagrunnlaget vurderes som svært godt. Det foreligger mye data om fugl og vilt i tilgjengelige databaser i influensområdene for begge stasjonsalternativer. Den delen av influensområdet for alternativ 1 som er aktuell for funn av viktige naturtyper (dvs. resten av influensområdet består av sterkt endret mark, jf. flyfoto fra området) er tidligere kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (se avgrensning i Figur 3-3). Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks innebærer også artskartlegging av karplanter, moser, sopp og lav. Datagrunnlaget for alternativ 1 vurderes derfor samla som godt (ref. kap. 2.2.). De delene av influensområdet for alternativ 2 som ble vurdert som aktuelle for funn av viktige naturtyper og arter basert på flyfoto, ble kartlagt i felt av Bjarne Oddane hos Ecofact Sørvest 11. oktober 2021. Datagrunnlaget for alternativ 2 vurderes derfor samla som godt (ref. kap. 2.2.).

Utredningen er gjennomført av Åshild Hasvik og Ragnhild Heimstad. Begge er utdanna biologer med mastergrad i biologi og hhv. 4 og 12 års erfaring.

3.1.2 Verdikriterier

Se vedlegg 1 for tabell over verdisetting av naturmiljøkategorier i henhold til M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

3.1.3 Påvirkningskriterier

Virkninger er beskrevet og vektlagt iht. M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

3.1.4 Definisjon av influensområdet

Influensområdet for naturmiljø strekker seg inn i de tre kommunene Sandnes, Sola og Stavanger i Rogaland. For kategoriene vernet natur, naturtyper, geotoper og geosteder, samt for artsgruppene karplanter, kryptogamer, insekt, fisk og muslinger vurderes influensområdet å utgjøre 300 meter fra tiltaket. I praksis vil influensområdet være enda mindre der sterkt endra mark avgrenser tiltaket (dvs. asfaltert veg, bygningsmasser, golfbaner etc.). For mobile arter som fugl og pattedyr inkl. deres funksjonsområder, samt for landskapsøkologiske funksjonsområder er influensområde definert som 1 km fra tiltaket. Se figur 3-1 for kartavgrensning av influensområdene.

Influensområdet er delt opp i delområder etter hvor det er registrert viktige naturtyper og funksjonsområder for arter. Resterende områder med natur som ikke er registrert i de nevnte kategoriene er vurdert som ett felles delområde med ubetydelig verdi.

3.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

De to alternativene for transformatorstasjoner på Bærheim ligger begge i Sandnes kommune, på grensa til Sola kommune. Influensområdet for begge alternativene ligger i sin helhet i boreonemoral sone (BN) og i klart oseenisk seksjon (O2) (Bakkestuen m. fl. 2008). Dette innebærer et mildt klima med relativt mye nedbør.

Geologisk så er området del av det store sør-norske grunnfjellsområdet med berggrunn bestående av Glimmergneis med lag av kvartsitt og glimmerskifer, samt enkelte kropper av foliert granitt, granodioritt og amfibolitt (NGU). Influensområdet ligger delvis under marin grense.

Influensområdet for begge alternativene består i stor grad av et variert kulturlandskap med mye sterkt endret mark i form av innmarksbeiter, (full)dyrket mark og industriområder. Det forekommer spredt bebyggelse og mindre lommer av naturmark med blant annet seminaturlige enger (hagemark, naturbeitemark), våtenger og rik lauvskog.

Jæren er en viktig region for fugler og influensområdet huser flere funksjonsområder for både fugl og vilt.

Det ligger ingen store vassdrag eller innsjøer i influensområdet. Golfbanen huser noen mindre dammer og en kanal med viktig funksjon for dyreliv.

3.2.1 Verneområder og områder med båndlegging

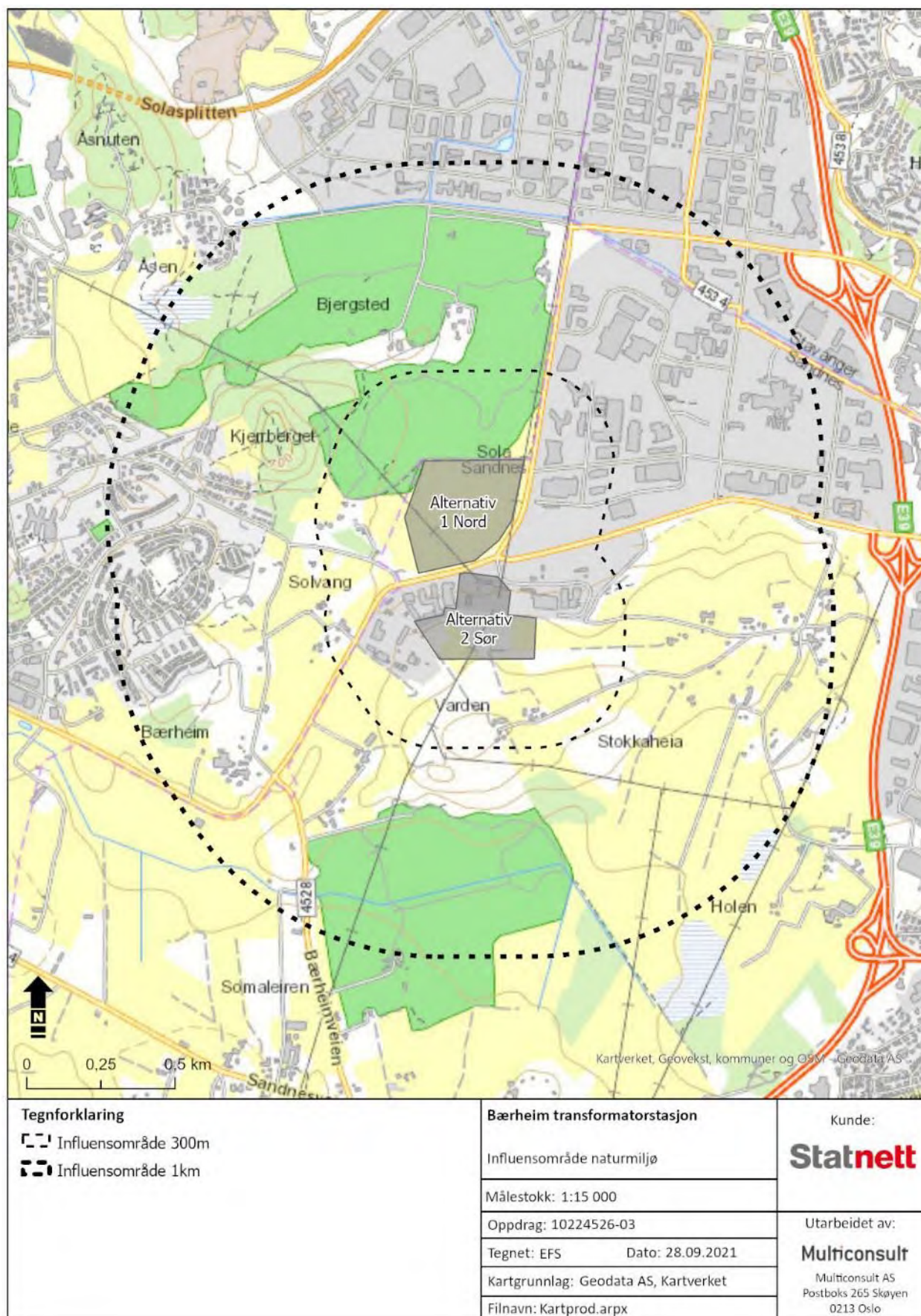
Det er ingen registrerte verneområder innenfor influensområdet.

3.2.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, og naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19

Deler av influensområdet til alternativ 1 er kartlagt etter miljødirektoratets instruks i 2018, uten at det ble funnet noen naturtyper (areal som er kartlagt er vist i Figur 3-3). Miljødirektoratets instruks dekker imidlertid kun terrestre naturtyper, og basert på flyfoto er det derfor tatt med en dam inne på golfbanen som en potensiell viktig naturtype. Status for dammen er uvisst og ut fra en føre-var-tilnærming gis dammen **stor verdi**. Se Figur 3-2 og Figur 3-3.

Det antas å være liten sannsynlighet for at det er øvrige naturtyper av verdi innenfor influensområdet for det nordligste alternativ 1. Den delen av influensområdet som ikke allerede er kartlagt for naturtyper består av fulldyrka mark som er avgrenset mot sør og vest av asfaltert veg med industriområder.

I influensområdet til det sørligste stasjonsalternativet, alternativ 2, er det gjort en kartlegging av potensielle naturbeitemarker. En av lokalitetene oppfyller kravene til Miljødirektoratets instruks for naturbeitemark, se Figur 3-3. Naturbeitemarka består av en del berg i dagen og har gjødselprega vegetasjon rundt kantene. På toppen kvalifiserer beitemarka som kalkfattig eng med mindre hevdpreg. Dette området har mye finnskjegg og av andre arter ble røsslyng (kortbeitet), tepperot, myrtistel, engsyre, geitsvingel, gullris, krypvier, heisiv og fjøllblom registrert. Det ble ikke registrert noe beitemarkssopp. Hele lokaliteten ble grundig undersøkt. To-tre sitkagran i området. Naturbeitemarka er altså intakt og har ekstensiv hevd. Dette er utslagsgivende for god tilstand. Ingen gjødsling og en svak effekt av fremmede arter, men dette påvirker ikke tilstanden. Kun én habitatspesifikk art ble registrert (finnskjegg) og ingen rødlistede arter. Dette gir et lite naturmangfold. Iht. Miljødirektoratets instruks gir god tilstand og lite naturmangfold moderat kvalitet, som igjen gir naturbeitemarka **stor verdi**.

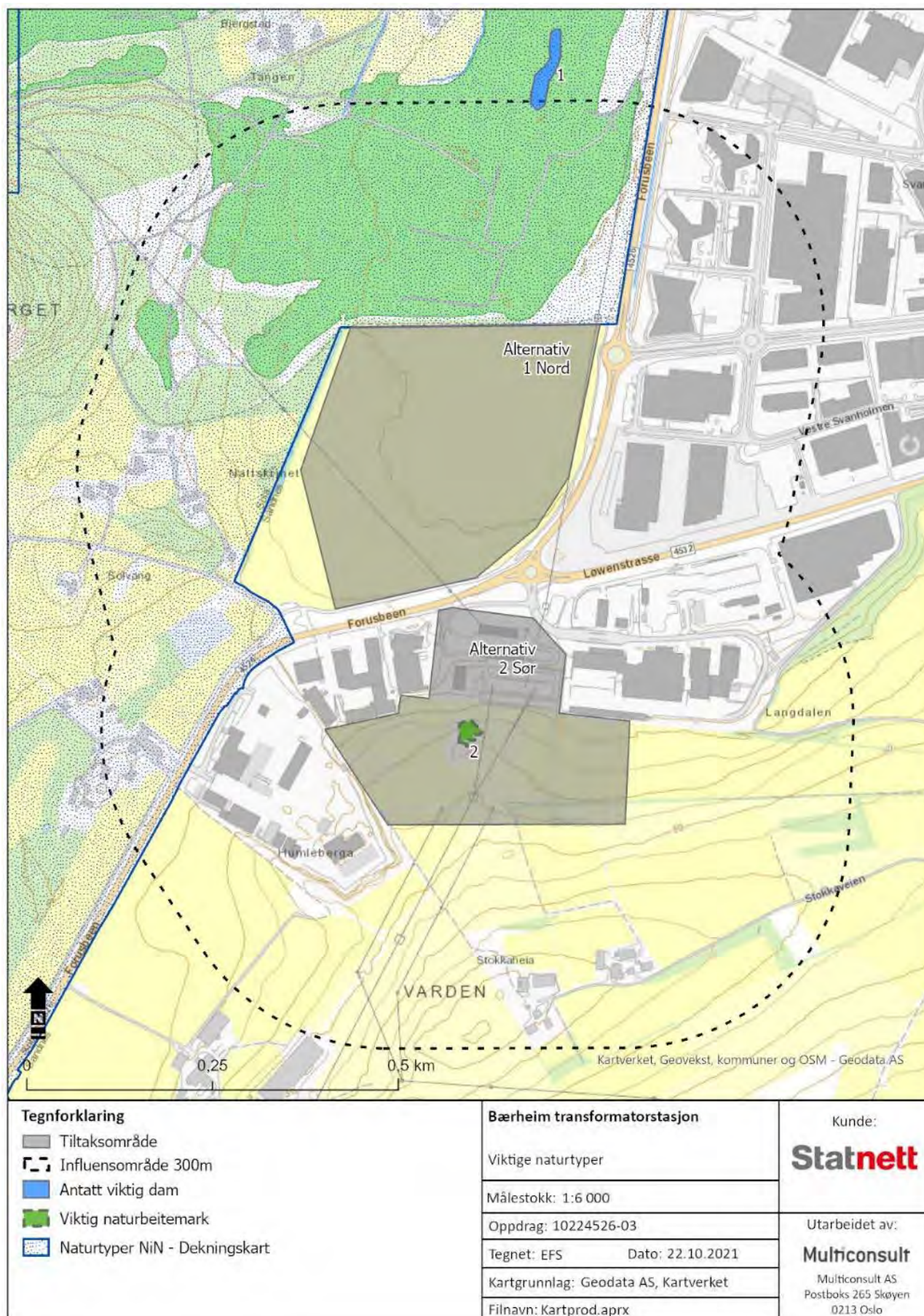


Figur 3-1. Influensområder for tema naturmiljø. Influensområdet på 0,3 km gjelder for vernet natur, naturtyper, geotoper og geosteder, samt for artsgruppene karplanter, kryptogamer, insekt, fisk og muslinger. Influensområdet på 3 km gjelder for fugl og vilt og deres funksjonsområder.



Figur 3-2. Flyfoto over antatt viktig naturtype i influensområdet for alternativ 1, en dam på golfbanen.

Ny Bærheim transformatorstasjon



Figur 3-3. Kart over antatt viktige naturtyper i området samt dekningskart for tidligere kartlagt område. Kilde: Naturbase.

3.2.3 Arter inkludert økologiske funksjonsområder

En oversikt over registrerte rødlistede arter av fugl og pattedyr innenfor influensområdet på 1 km er gitt i Tabell 3-1. Figur 3-4 viser kart med registrerte rødlistede arter og økologiske funksjonsområder, og der det er flere rødlistede arter registrert på samme punktet er det arten med høyest truethetskategori som er vist. Det er ingen rødlistede arter av karplanter, moser, lav, sopp, insekt, fisk eller muslinger i dette influensområdet. Det forekommer ingen kjente hekkelokaliteter for sensitive arter i influensområdet (Miljødirektoratet 2016).

Det er ingen registrerte rødlistede arter av andre artsgrupper enn fugl og pattedyr innenfor influensområdet på 300 meter.

Fugl

Det er flere viktige funksjonsområder for fugl innenfor influensområdet, og det henvises til Figur 3-4 og Tabell 3-1 for oversikt over rødlistede arter av fugl og Tabell 3-2 for viktige funksjonsområder for fugl. Verdien for rødlistede arter og deres funksjonsområde differensieres på grunnlag av sårbarhetskategori i norsk rødliste for arter 2015.

Viktige funksjonsområder for fugl er i dette området knyttet til skog og kulturmark samt vannforekomster og våtmarksområder med kantskog. I området finnes spesielt viktige områder for andefugler og vade- og måkefugler. Rike myrer, jorder og beiter i kulturlandskapet er viktig for arter som åkerrikse, vipe, og spover, men gjennom moderne driftsmetoder i jordbruket har leveområdene for disse artene blitt sterkt forringet. Arter som bl.a. vipe, åkerrikse og storspove er registrert med hekkelokaliteter i influensområdet.

På et mer overordnet nivå finnes jaktområder for noen dagrovfugler som bl.a. hønsehauk, myrhauk og tårnfalk innenfor influensområdet. Disse artene er arealkrevende og hekkel plasser anses som spesielt viktige. En kjent hekkelokalitet for tårnfalk ligger inne i influensområdet for det sørlige alternativet. Tårnfalk har ikke status som sensitiv art og er ikke en rødlistet art, men hekkelokaliteten er tatt med som en viltbiotop i Tabell 3-2 og Figur 3-4. Vi legger til grunn at registrerte hekkel plasser har verdi uavhengig av hekkestatus de seneste årene. Dette fordi bruken av potensielle hekkel plasser vil variere med hvilke territorielle individer som er aktive over tid, slik at det er vanskelig å forutsi bruken av hekkel plasser innenfor levetiden av tiltaket.

Tabell 3-1. Oversikt over antall funn av rødlistede fugl og pattedyr innenfor 1 km fra planlagte alternativer for transformatorstasjon.. Oversikten er basert på alle registrerte observasjoner per 1.10.21 og langt tilbake i tid. Kilde: Artsdatabanken.

Artsgruppe/art		Rødl. status	Antall innrapporterte observasjoner i influensområdet på 1 km fra planlagt transformatorstasjoner	Antall innrapporterte observasjoner med reproduksjon /mulig reproduksjon
Norskt navn	Vitenskapelig navn			
Fugl				
bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>	NT ¹	3	
brushane	<i>Calidris pugnax</i>	EN ²	5	

¹ Nært truet (NT) i Norsk rødliste for arter 2015

² Sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for arter 2015

Ny Bærheim transformatorstasjon

fiskemåke	<i>Larus canus</i>	NT	65	13
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT	2	1
gresshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	NT	27	24
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT	18	13
hauksanger	<i>Curruca nisoria</i>	CR ³	1	
hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	VU ⁴	47	33
hønsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	2	
knekkand	<i>Spatula querquedula</i>	EN	1	
kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	NT	3	
krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	EN	1	
myrhauk	<i>Circus cyaneus</i>	EN	1	
sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	NT	8	
sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	VU	10	4
sivhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	VU	4	1
sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT	1	1
skjeand	<i>Spatula clypeata</i>	VU	1	
sothøne	<i>Fulica atra</i>	VU	1	
storspove	<i>Numenius arquata</i>	VU	12	5
stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	41	4
svarthalespove	<i>Limosa limosa (inkl. ssp. islandica)</i>	EN	2	
taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	NT	1	
tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	11	
vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	2	2
vannrikse	<i>Rallus aquaticus</i>	VU	6	1
vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	EN	48	31
åkerrikse	<i>Crex crex</i>	CR	36	32
Pattedyr				
Hare	<i>Lepus timidus</i>	NT	6	

³ Kritisk truet (CR) i Norsk rødliste for arter 2015⁴ Sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter 2015

3.2.4 Funksjonsområde for arter

Naturen i influensområdet med en variasjon mellom skogs- og våtmarksflekker inne i jordbruksmark gir gode habitater for fugl og det er tidligere registrert flere funksjonsområder for fugl innenfor influensområdet (fra Artskart). Her er også noen funksjonsområder for rådyr samt noen funn av hare (NT). Det er i forbindelse med denne utredningen også avgrenset et antatt viktig funksjonsområde for åkerrikse samt en hekkelokalitet for tårnfalk. Funksjonsområder er omtalt i Tabell 3-2 og Figur 3-4.

Tabell 3-2. Oversikt over viktige funksjonsområder for arter.

Nr.	Viltbiotop	Områdebeskrivelse	Verdi
1.	4,0 Kanal v/Bærheim	Sør i influensområdet er det i Artskart registrert et funksjonsområde for artene stokkand (beite- og yngleområde), vannrikse (rasteområde), vade- og måkefugler (raste- og yngleområde) og spurvefugler (yngeområde). Registrert i 1986. Funksjonsområdet strekker seg gjennom jordbruksområder og en golfbane. Innenfor avgrensningen er det også gjort registreringer av mulig hekking for de rødlistede artene åkerrikse (CR), sanglerke (VU), storspove (VU), gresshoppesanger (NT) og gjøk (NT). I tillegg er det registrert myrhauk (EN), vipe (EN), fiskemåke (NT), stær (NT), samt ca. 25 andre arter. Siden dette er et funksjonsområde for rødlistearter i kategoriene EN og CR er verdien satt til svært stor. 	Svært stor verdi
2.	3.0 Skadberg	Registrert som funksjonsområde for arter i Artskart. Beiteområde for rådyr, registrert som viktig ved registrering i 1994. Store deler av området har siden den tid i blitt bygget ut som boligområde. Skadberg-området omfatter vanlige arter og deres funksjonsområder og verdien tilsvarer noe verdi. I et økologisk landskap hvor restarealer som dette er så viktig for overlevelse, er imidlertid verdien vippet opp til middels. 	Middels verdi
3.	73,0 Kjerrberget	Registrert som funksjonsområde for arter i Artskart. Beiteområde og trekkvei for rådyr, registrert i 1997. Yngle- og leveområde for spurvefugler, vurdert som viktig. Her er også registrert den rødlistede arten hare (NT). Kjerrberget er leveområde for en rødlistet art, hare. Dette tilsier at verdien settes til middels. I et økologisk landskap hvor restarealer som	Stor verdi

Nr.	Viltbiotop	Områdebeskrivelse	Verdi
		dette er så viktig for overlevelse, er imidlertid verdien vippet opp til stor. Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor 	
4.	74,0 Skadbergmyr	Registrert som funksjonsområde for arter i Artskart. Beiteområde og trekkvei for rådyr, registrert i 1997. Yngle- og leveområde for enkeltbekkasin, samt yngleområde for spurvefugler. Her er også registrert de rødlistede artene hare (NT) og gulspurv (NT) Skadbergmyr er leveområde for en rødlistet art, hare. Dette tilsier at verdien settes til middels. I et økologisk landskap hvor restarealer som dette er så viktig for overlevelse, er imidlertid verdien vippet opp til stor Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor 	Stor verdi
5.	1,0 Stokka/ Forus	Registrert som funksjonsområde for arter i Artskart. Yngleområde for stokkand, sivhøne (VU), sandlo (Bern II, Bonn II), enkeltbekkasin, rødstilk og hettemåke (VU). Registrert som viktig i 1994. I Artskart er her også registrert mulig reproduksjon for vannrikse (VU), gresshoppesanger (NT) og fiskemåke (NT), samt brushane (EN), storspove (VU), sivhøne (VU), tyrkerdue (NT), Siden dette er et funksjonsområde for flere rødlistede arter, bl. rødlisteart i kategori EN, er verdien satt til svært stor. Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor 	Svært stor verdi
6.	2,0 Stokka/ Forus	Registrert som funksjonsområde for arter i Artskart. Yngleområde for fiskemåke (NT). Registrert som viktig i 1994 og mulig utbygd etter dette. Området omfatter art i kategori NT og dens funksjonsområde. Det tas utgangspunkt i at lokaliteten er avgrenset som tidligere, selv om flyfoto gir inntrykk av at området i stor grad er utbygd siden dette. Art i kategori NT med funksjonsområde tilsier middels verdi.	Middels verdi

Nr.	Viltbiotop	Områdebeskrivelse	Verdi
		Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor	
7.	Nattskrinet – Forusebeen vest	Område med flere nylige registreringer (2018 – 2020) av åkerrikse (CR) oppført med mulig reproduksjon. Andre sjeldne arter som brushane (EN), svarthalespove (EN), storspove (VU) samt vaktel, fiskemåke og stær (alle NT) er også registrert her som næringssøkende. Siden dette er et funksjonsområde for rødlistearter i kategoriene CR og EN samt mulig reproduksjonsareal for art i kategori CR er verdien satt til svært stor. Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor	Svært stor verdi
8	72,0 Myr ved Eikebakken	Registrert som funksjonsområde for arter i Naturbase i 1997. Yngle -og rasteområde for vade-, måke- og alkefugler samt yngleområde for spurvefugler. Området omfatter vanlige arter og deres funksjonsområder og verdien tilsvarer noe verdi. I et økologisk landskap hvor restarealer som dette er så viktig for overlevelse, er imidlertid verdien vippet opp til middels. Statusen for dette området er usikker, da det av flyfoto kan se ut som store deler av området er utbygd siden det ble registrert i 1997. Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor	Middels verdi
9	Bærheim	Hekkelokalitet for tårnfalk. Ukjent status. Tårnfalk er ikke en rødlistet eller sensitiv art iht. veileder M-606. Hekkelokaliteten vurderes å ha noe verdi. Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor	Noe verdi

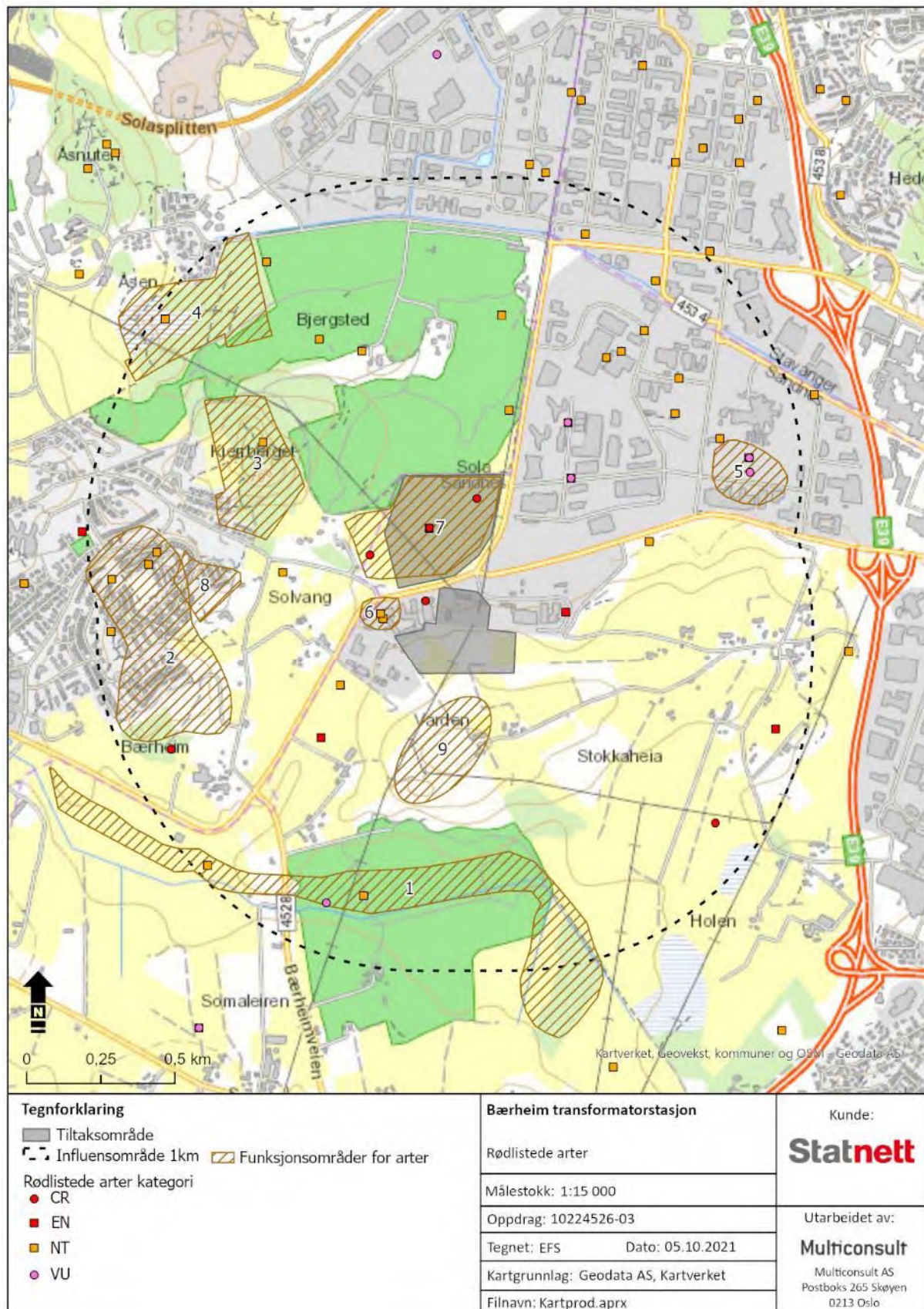
Hjortevilt og øvrige arter av pattedyr

Naturen i influensområdet med en veksling mellom skog, våtmark og kulturmark inne i ellers sterkt påvirket natur gir viktige restarealer for rådyr. Det er registrert tre viltområder for rådyr i influensområdet, disse er omtalt i Tabell 3-2. Det ligger fire funn av hare (NT) innenfor influensområdet samt noen funn av pinnsvin og ekorn.

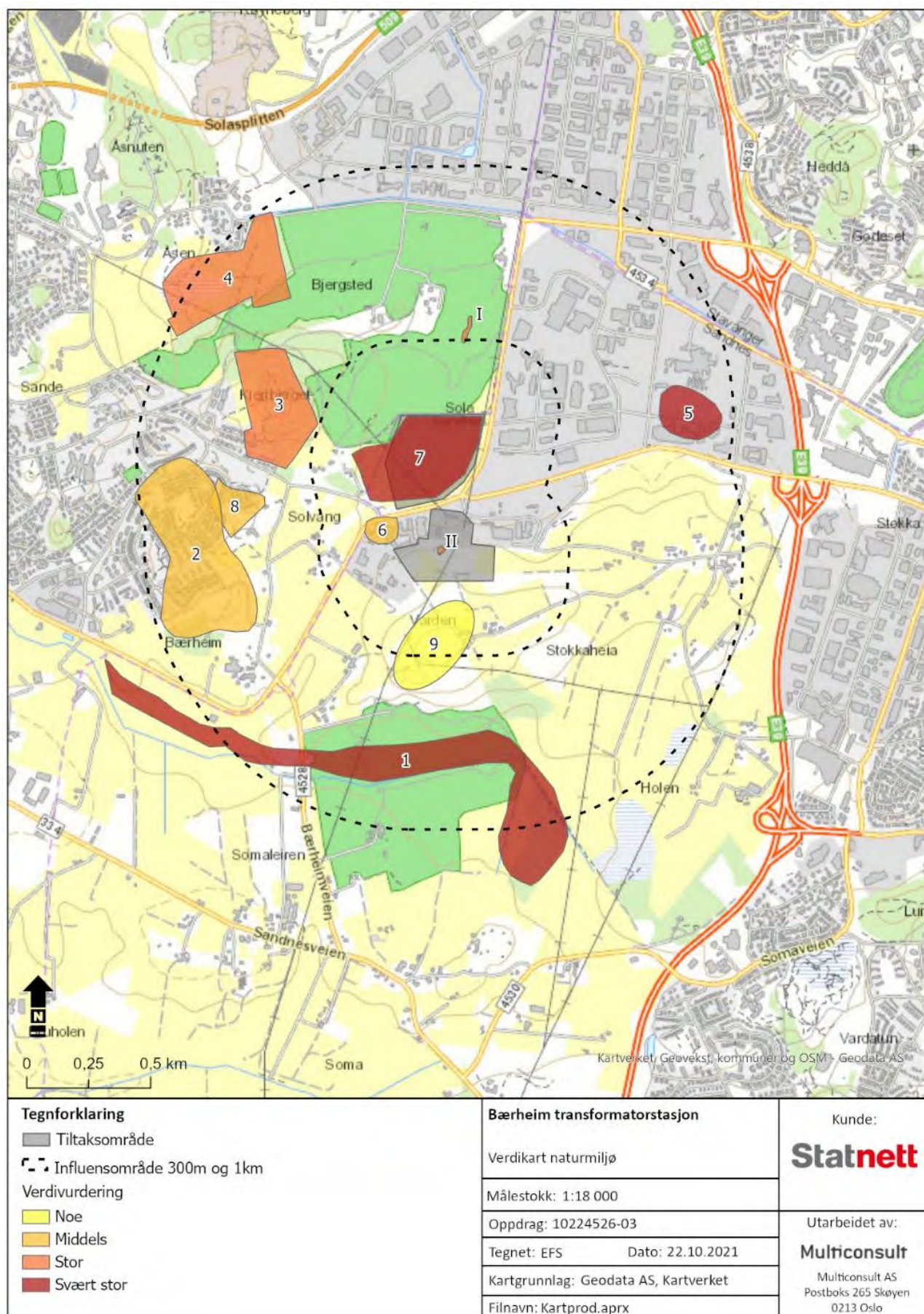
Vannmiljø

Det er en kanal i influensområdet; Kanal v/Bærheim som er beskrevet og verdivurdert under viktige funksjonsområder. Ingen akvatiske naturtyper er tidligere registrert i influensområdet, men golfbanen nord

for alternativ 1 huser noen dammer og kanaler med ukjent status. En av dammene ligger inne i influensområdet og omtales og verdivurderes i kapittel om viktige naturtyper.



Figur 3-4. Økologiske funksjonsområder og rødlistede arter. Kilde: Artsdatabanken, Temakart-Rogaland, Økologisk grunnkart.



Figur 3-5. Verdikart over naturtyper (I – II) og økologiske funksjonsområder (1-9) i influensområdet.

3.2.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er i M-1941 (Miljødirektoratet 2020) definert som følgende:

- Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.
- Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.
- Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).

Influensområdet for dette tiltaket fremstår som svært fragmentert av veger, industriområder, intensivt drevet jordbruksareal og areal til golfbaner. Det som er registrert av funksjonsområder for fugl og annet vilt er tatt med som viltområder i kap. 3.2.2, og det er vanskelig å finne sammenhenger på et overordna landskapsnivå mellom disse mindre restarealene. Det er derfor ikke definert noen landskapsøkologiske funksjonsområder i influensområdet, men heller valgt å oppjustere verdien av de små gjenværende funksjonsområdene for vilt i influensområdet som desto viktigere på bakgrunn av dette (se Tabell 3-2).

3.2.6 Geologisk mangfold

Det er ingen registrerte geosteder eller områder med geologisk arv innenfor influensområdet

3.3 Påvirkning og konsekvens

3.3.1 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Først vurderes konsekvensen for det enkelte delområdet/funksjonsområdet/naturtypen basert på områdets verdi og tiltakets forventede påvirkning.

En sammenstilling av påvirkning og konsekvens i driftsfasen for de ulike delområdene og fordelt på de to alternativene er gitt i Tabell 3-3 og

Tabell 3-4.

I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema naturmiljø.

Tabell 3-3. Vurdering av påvirkning og konsekvens av de ulike delområdene i driftsfasen for nordlig alternativ 1.

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
I	Dam på golfbane	Stor verdi	Dammen på golfbanen ligger ca. 290 m nord for influensområdet og blir ikke påvirket av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for naturtypen.	Ubetydelig miljøskade (0)
II	Naturbeitemark	Stor verdi	Naturbeitemarka ligger ca. 180 m sør for planlagt stasjonsområde og vil ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for naturtypen.	Ubetydelig miljøskade (0)
Funksjonsområder for arter (influensområde 1 km)				

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
1	4,0 Kanal v/Bærheim	Svært stor verdi	Lokaliteten ligger kun i influensområdet for alternativ 2.	
2	3,0 Skadberg	Middels verdi	Beiteområde for rådyr, trolig mindre enn avgrenset pga utbygging. Ligger ca. 700 m sørvest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ingen påvirkning på områdets funksjon som leveområde for forstyrrelsestolerante arter i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
3	73,0 Kjerrberget	Stor verdi	Beiteområde og trekkvei for rådyr, yngle- og leveområde for spurvefugl. Lokaliteten ligger ca. 320 meter vest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ingen påvirkning på områdets funksjon som leveområde for forstyrrelsestolerante arter i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
4	74,0 Skadbergmyr	Stor verdi	Beiteområde og trekkvei for rådyr. Yngle- og leveområde for enkeltbekkasin og spurvefugler. Lokaliteten ligger ca. 650 m nordvest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ingen påvirkning på områdets funksjon som beiteområde, leveområde og trekkvei i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
5	1,0 Stokka/Forus	Svært stor verdi	Yngleområde for en rekke fuglearter med høye rødlistekategorier (EN og VU). Lokaliteten ligger ca. 730 m øst for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ubetydelige virkninger på yngleområdet i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
6	2.0 Stokka/Forus	Middels	Yngleområde for fiskemåke. Lokaliteten ligger ca. 40 m sør for planlagt stasjonsområde, adskilt av veg. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig endring for yngleområdet i driftsfasen. Merk at nettilknytning til stasjonen ikke utredes her, kun selve stasjonsarealet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
			Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	
7	Nattskrinet – Forusbeen vest	Svært stor verdi	Leveområde og mulig reproduksjonsområde for fugl i de høyeste rødlistekategorier (CR og EN). Planlagt stasjonsområde utgjør 0, 11 km² av lokalitetens totalt 0,14 km². Utbygging av ny transformatorstasjon i dette området vil medføre store negative påvirkninger av lokaliteten og sannsynligvis medføre at artene oppgir dette leveområdet. Tiltaket vil føre til sterk forringelse for delområdet.	Svært alvorlig miljøskade (----)
8	72,0 Myr ved Eikebakken	Middels verdi	Funksjonsområde for vade-, måke- og alkefugler. Tiltaket er planlagt ca. 540 m øst for funksjonsområdet og vurderes å ha ubetydelige virkninger på bruken av området. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
9	Bærheim hekkelokalitet	Noe verdi	Hekkelokalitet for tårnfalk. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig endring for lokaliteten i driftsfasen. Merk at nettilknytning til ny stasjon ikke utredes her, kun selve stasjonsarealet. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Tabell 3-4. Vurdering av påvirkning og konsekvens av de ulike delområdene i driftsfasen for sørlig alternativ 2.

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
I	Dam på golfbane	Stor verdi	Lokaliteten ligger kun i influensområdet for alternativ 1.	
II	Naturbeitemark øst	Stor verdi	Den antatt viktige naturbeitemarka ligger inne på planlagt stasjonsområde og vil sannsynligvis forsvinne helt med tiltaket. Tiltaket vil føre til ødeleggelse av naturtypen.	Alvorlig miljøskade (---)
Funksjonsområder for arter (influensområde 1 km)				
1	4,0 Kanal v/Bærheim	Svært stor verdi	Leveområde for stokkand, vannrikse og vade- og måkefugler. Lokaliteten ligger ca. 640 m sør for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
			påvirkning på områdets funksjon som leveområde i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	
2	3,0 Skadberg	Middels verdi	Beiteområde for rådyr, trolig mindre enn avgrenset pga utbygging. Ligger ca. 700 m vest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ingen påvirkning på områdets funksjon som leveområde for forstyrrelsestolerante arter i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
3	73,0 Kjerrberget	Stor verdi	Beiteområde og trekkvei for rådyr, yngle- og leveområde for spurvefugl. Lokaliteten ligger ca. 560 meter nordvest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ingen påvirkning på områdets funksjon som leveområde for forstyrrelsestolerante arter i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
4	74,0 Skadbergmyr	Stor verdi	Lokaliteten ligger kun i influensområdet for alternativ 1.	
5	1,0 Stokka/Forus	Svært stor verdi	Yngleområde for en rekke fuglearter med høye rødlistekategorier (EN og VU). Lokaliteten ligger ca. 870 m nordøst for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ubetydelige virkninger på yngleområdet i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
6	2,0 Stokka/Forus	Middels	Yngleområde for fiskemåke. Lokaliteten ligger på det nærmeste ca. 20 m vest for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig endring for yngleområdet i driftsfasen, da det allerede er en transformatorstasjon etablert i dette området i dag. Merk at nettilknytning til ny stasjon ikke utredes her, kun selve stasjonsarealet. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Nr.	Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
Viktige naturtyper (influensområde 300 m)				
7	Nattskrinet – Forusbeen vest	Svært stor verdi	Leveområde og mulig reproduksjonsområde for fugl i de høyeste rødlistekategorier (CR og EN). Lokaliteten ligger på det nærmeste ca. 40 m nord for planlagt stasjonsområde. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig endring for funksjonsområdet i driftsfasen, da det allerede er en transformatorstasjon etablert i tilsvarende område i dag. Merk at nettilknytning til ny stasjon ikke utredes her, kun selve stasjonsarealet. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
8	72,0 Myr ved Eikebakken	Middels verdi	Funksjonsområde for vade-, måke- og alkefugler. Tiltaket er planlagt ca. 570 m øst for funksjonsområdet og vurderes å ha ubetydelige virkninger på bruken av området. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
9	Bærheim	Noe verdi	Hekkelokalitet for tårnfalk. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig endring for lokaliteten i driftsfasen, da det allerede er en transformatorstasjon etablert i tilsvarende område i dag. Merk at nettilknytning til ny stasjon ikke utredes her, kun selve stasjonsarealet. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Vurdering av samlet konsekvensgrad for naturmiljø

Tabell 3-5 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for naturmiljø basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf. Tabell 3-3 og Tabell 3-4 og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen av alternativ 1 er som tabellen viser vurdert som svært stor negativ konsekvens (----) for tema naturmiljø og stor negativ (---) for alternativ 2.

Tabell 3-5. Sammenstilling av konsekvens for naturmiljø med rangering av de to alternativene.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
Konsekvens for delområder	Naturtype I	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ikke relevant for dette alternativet
	Naturtype II	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Alvorlig miljøskade (---)
	Funksjonsområ- de 1	Ubetydelig miljøskade (0)	Ikke relevant for dette alternativet	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ- de 2	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ- de 3	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
	Funksjonsområ de 4	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ de 5	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ de 6	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ de 7	Ubetydelig miljøskade (0)	Svært alvorlig miljøskade (----)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ de 8	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Funksjonsområ de 9	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Konsekvens av tiltaket er i flere funksjonsområder vektlagt høyt i og med at områdene på Nord-Jæren i stor grad er preget av nedbygning og restarealer er i ferd med å forsvinne. Gjenstående natur har derfor stor verdi som habitater og grønne korridorer for artene som lever her og det er ikke så enkelt for fugl og vilt å finne erstatningsbiotoper når leveområder forsvinner.	
	Samlede virkninger		Forventet befolkningsøkning i området vil sannsynligvis medføre økt press på nedbygging av naturen som er i området. Dette øker også de negative konsekvensene ved å bygge ned eksisterende funksjonsområder. Behovet for å ta vare på gjenværende funksjonsområder for arter er også viktig i syn av forventede klimaendringer, som vil kunne øke den negative påvirkningen på truede arter.	
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samla konsekvens- grad		Svært stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
	Begrunnelse		Selv om kun 1 av 10 verdisatte delområder gis svært alvorlig miljøskade og påvirkningen av de andre er ubetydelig, gis tiltaket samlet svært stor negativ konsekvens. Den svært alvorlige miljøskaden blir ikke mindre av at andre delområder har ubetydelige påvirkninger, og dette blir derfor førende for den samlede konsekvensgraden.	Selv om kun 1 av 10 verdisatte delområder gis alvorlig miljøskade og påvirkningen av de andre er ubetydelig, gis tiltaket samlet stor negativ konsekvens.
Rangering	Rangering	1	3	2
	Begrunnelse for rangering	Ingen tiltak er planlagt.	Dette alternativet rangeres sist på grunn av den høye negative konsekvensen.	Dette alternativet rangeres som nr. 2 på grunn av noe mindre negativ konsekvens enn alternativ 1.

3.3.2 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Rundskrivnet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16*, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og

tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.6 *Naturmangfold* skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med:

«Verneområder og foreslåtte verneområder»

- Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, jf. § 77 og de verdier som vernet skal ivareta.
- Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, jf. § 77 og de verdier som vernet skal ivareta, også når planforslaget ligger utenfor verneområdet.
- Foreslåtte verneområder hvor det er meldt oppstart av verneprosess, jf. naturmangfoldloven §42.

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 med mindre det foreligger rettslig bindende plan etter plan- og bygningsloven som avklarer arealbruken for en forekomst av en utvalgt naturtype og som er vedtatt etter at naturtypen ble utvalgt, jf. naturmangfoldloven §53 fjerde ledd.
- Truete naturtyper (CR-Kritisk truet, EN- Sterkt truet og VU- Sårbar) i henhold til nasjonal rødliste for naturtyper, med unntak av arealer med svært lav kvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.
- Nær truede naturtyper med minst høy lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og A – og B- lokaliteter kartlagt etter DN-håndbok 19 som ikke fanges opp av punktene over.
- Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med minst moderat lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med minst høy lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- Skogområder med nasjonal eller regional verneverdi, vurdert etter Miljødirektoratets system for verdsetting av skog som kan være aktuelle for vern som naturreservat.

Arter

- Truete arter (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU- Sårbar) og deres leveområder, jf. gjeldende Norsk rødliste for arter.
- Prioriterte arter etter naturmangfoldloven § 23 med eventuelle økologiske funksjonsområder.
- Arter som er særskilt fredet etter forskrift.
- Spesielle økologiske former av arter, jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i naturbase.
- Andre arter som er spesielt hensynskrevende, jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i naturbase.
- Viktige økologiske funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer (jf. lakse- og innlandsfiskeloven § 7, første ledd).
- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon om forflytnings- og spredningskorridor for arter.
- De særskilte hensyn som følger av Stortingets vedtak om nasjonale laksevassdrag og laksefjorder (jf. lakse- og innlandsfiskeloven § 7a) og av Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks (jf. forskrift 20. september 2013).
- Viktige funksjonsområder for villrein

Sammenhengende naturområder med urørt preg

- Naturområder som i kraft av sin størrelse, urørthet, beliggenhet og sammenheng er viktige for arealkrevende arter, som regional økologisk infrastruktur, for klimatilpasning og friluftsliv.

Geologisk naturmangfold

- Geologiske forekomster av internasjonal, nasjonal eller regional verdi, vurdert etter kriterier utarbeidet av NGU i samarbeid med Miljødirektoratet. Data om slike forekomster publiseres i NGU's database for geologisk arv.»

Alternativ 1 for utbygging av Bærheim transformatorstasjon vil berøre et leveområde med mulig reproduksjon for åkerrikse som har rødlistekategorien kritisk truet (CR). Alternativ 2 berører en

naturtypelokalitet med status sårbar (VU). I hvilken grad det er mulig å gjennomføre avbøtende tiltak for å redusere den negative konsekvensen for begge alternativer er ikke klart på dette tidspunktet, da detaljer rundt plassering av komponenter og anleggsfase ikke er kjent.

3.3.3 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

Det er sannsynlig at anleggsfasen kan virke negativt på fugl og dyreliv i området grunnet forstyrrelse i form av støy og menneskelig aktivitet. Det er imidlertid ingen kjente detaljer angående anleggsfase på utredningstidspunktet og det er her kun listet opp generelle påvirkningstyper:

- Menneskelig aktivitet gir forstyrrelser på vilt gjennom midlertidige unnvikelsesresponser
- Midlertidige anleggsveier og anleggsområder til kabling i grøft gir arealbeslag som revegeteres i etterkant. Et slikt midlertidig arealbeslag påvirker også negativt på plantesamfunn i nærliggende naturtypelokaliteter, men det er ikke vurdert å gi permanente virkninger.
- Ferskvannsforekomster i nærhet av anleggsarbeid/saneringsarbeid (bekker, kanaler) kan utsettes for tilslamming og endret vanntilslig i anleggsfasen, både gjennom bygging og sanering. Her må det utarbeides en plan med gode stedtilpassede avbøtende tiltak for at anleggsarbeidet ikke skal gi negative virkninger på vannforekomster.

3.4 Avbøtende tiltak

Det er ikke foreslått konkrete avbøtende tiltak på grunn av lite kjennskap til detaljer rundt plassering av komponenter, bygg og gjennomføring av anleggsfase. Det bør imidlertid ses på avbøtende tiltak knyttet til åkerrikse eller naturbeitemarka, avhengig av hvilket av alternativene som gjennomføres.

3.5 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser.

4 UTREDNING KULTURMINNER

4.1 Metode og datagrunnlag

4.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Utredningen omfatter opplysninger om kulturminner og kulturmiljø som er offentlig tilgjengelig, og er basert på registreringer i Riksantikvarens sin kulturminnedatabase Askeladden og bygningsregisteret SEFRAK. Det er også brukt ulike skriftlige kilder, registreringsrapporter og Stavanger kommune sin kulturminneplan. Vi har vært i kontakt med kulturminneforvaltningen i Rogaland fylkeskommune for opplysninger om funn og behov for §9 registreringer etter kulturminneloven. I brev av 23.04.21 har Rogaland fylkeskommune vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser for et av tiltaksområdene. Alternativ 1 nord gnr. 67 bnr. 27, er iht. brevet vurdert i forbindelse med en annen sak og det er ikke behov for arkeologiske undersøkelser i dette området. For alternativ 2 sør gnr. 67 bnr. 42 og 196, har Rogaland vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser.

Denne utredningen er basert på følgende informasjon:

- Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase <https://askeladden.ra.no/>
- SEFRAK, register over nyere tids kulturminner (bygninger og andre kulturminner bygd før 1900) <http://www.temakart-rogaland.no/>
- Rapporter og utredninger, kulturminneplan Sandnes, kulturminneplan Sola og andre skriftlige kilder
- Kontakt med Rogaland Fylkeskommune

Det er ikke utført §9 undersøkelser etter kulturminneloven i tiltaksområdet. Som en føre-var-tilnærming kan derfor ikke datagrunnlaget vurderes som svært godt, men datagrunnlag vurderes å være godt (kategori 2, ref. kap. 2.2) og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Det er krav om arkeologiske undersøkelser etter §9 i kulturminneloven for et av områdene. En må her kunne forvente at det kan gjøres funn som er automatisk freda.

Det er knyttet noe usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. En har ikke hatt informasjon om de eksakte dimensjonene til den nye transformatorstasjonen. Høyden og dimensjonen på anlegget over terrenget er usikkert, men det høyeste punktet på en framtidig transformatorstasjon på Bærheim, vil være innstrekstativet på om lag 20 m høyde. En tar derfor utgangspunkt i at det er makshøyde for hele planområdet. Det er ikke gjennomført befarings eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet. Det er derfor usikkert hvor synlig og dominerende transformatorstasjonen vil være. En kjenner ikke til konkrete tiltak i anleggsfasen og denne fasen er derfor ikke vurdert.

Utredningen er gjennomført av Vigdis Berge og Heidi Joki har kvalitetssikret deltemaet. Begge er utdanna arkeologer med hhv. 18 og 15 års erfaring.

4.1.2 Verdikriterier

Når en har avgrenset utredningsområdet (tiltaks- og influensområde) deler en området opp i delområder, kulturmiljø, ut fra kvalitet og verdi. Det settes så en verdi på hvert definerte kulturmiljø. Når kulturmiljøenes kvaliteter skal vurderes må det gjøres på en helhetlig måte ved bruk av vurderingskategorier. Tabell over verdikategorier og hvordan de verdisettes i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2020) er vist i vedlegg 2.

4.1.3 Påvirkningskriterier

Virkninger er beskrevet og vektlagt iht. M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

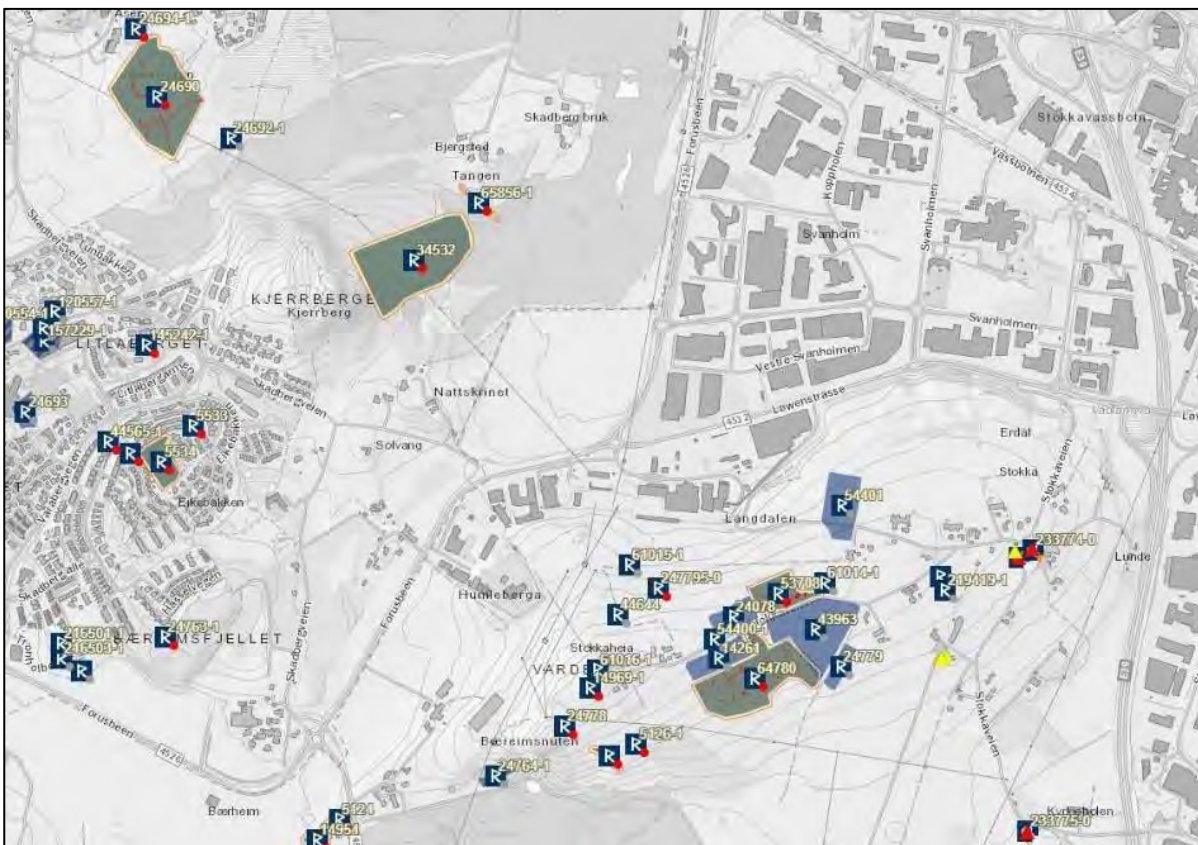
4.1.4 Definisjon av influensområdet

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag ved planlagt utbygging, stasjonsområde, kraftledning, anleggsveier, deponi og riggområder som er kjent på dette tidspunktet.

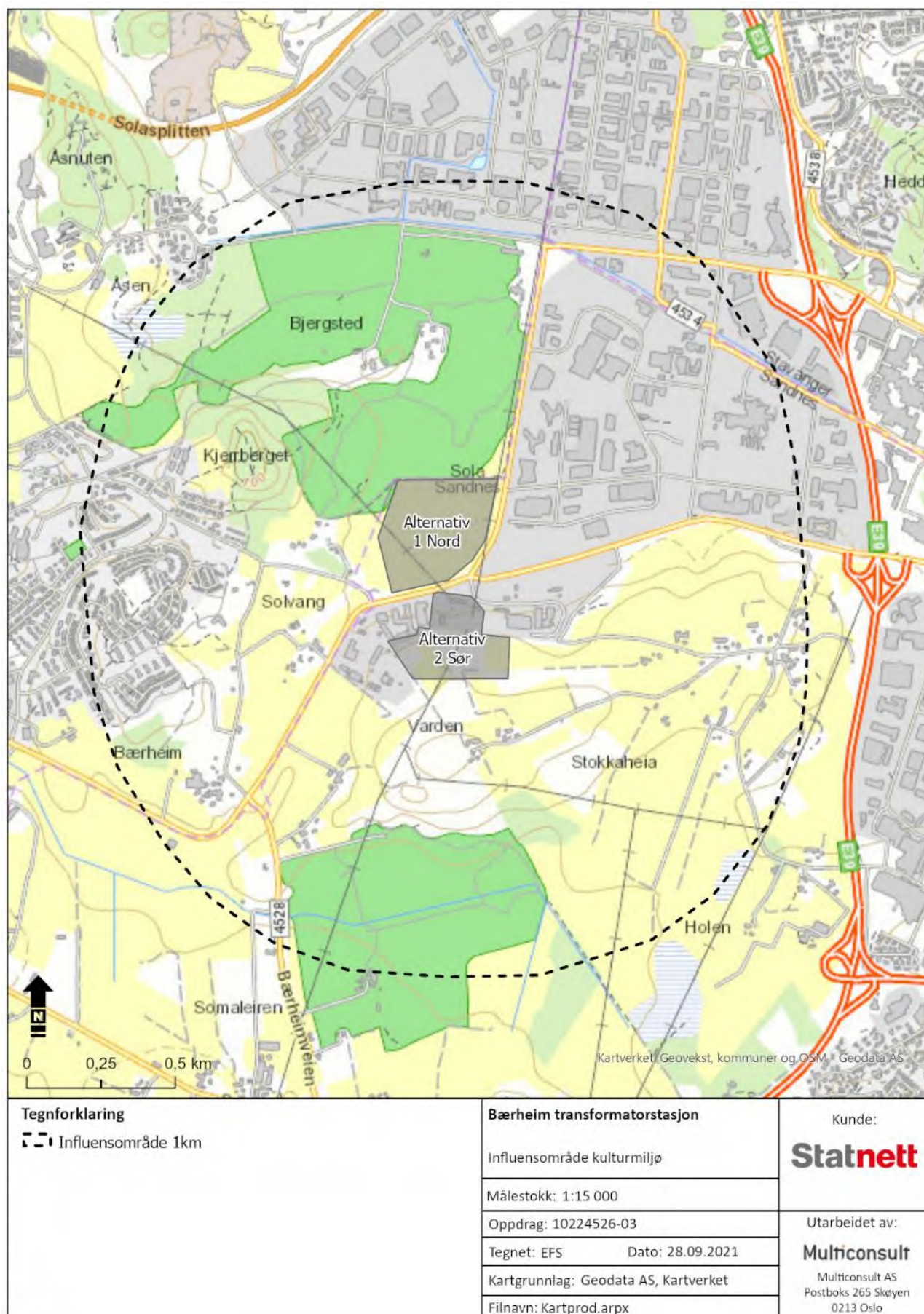
Influensområdet er det området som tiltaket virker inn på, fra de direkte konsekvensene tiltaket har i form av fysiske inngrep i tiltaksområdet til indirekte konsekvenser i form av visuell påvirkning, nærvirkning og fjernvirkning. Synlighet vil avta med økende avstand og påvirkning vil da gå fra noe forringet til ubetydelig.

Influensområdet er vurdert å omfatte områder ca. 1 km avstand fra ny transformatorstasjon dvs. at alle registrerte kulturminner innenfor dette området er med i vurderingen. Enkeltstående SEFRÅK-bygg og andre kulturminner vil kunne være utelatt da disse ikke er en del av et kulturmiljø eller en kulturhistorisk sammenheng. På avstander større enn dette vurderes den visuelle tilleggsbelastningen og andre mulige effekter/virkninger som så små at det ikke har vesentlig betydning for temaet som utredes. Kulturminner og kulturmiljø som ligger mer enn 1 kilometer fra ny transformatorstasjon er derfor ikke omtalt, det blir da også tydeligere hvilke kulturmiljø som blir berørt av tiltaket.

For enkelte kulturmiljø og kulturminner innenfor influensområdet vil ikke transformatorstasjonen være synlig. Kulturmiljø nordvest for Kjerrberget, gårdsanlegget Askeladden id. 24690 på Åsen, vil ikke bli berørt av tiltaket og er derfor ikke ytterligere omtalt. Området mellom Kjerrberget, Litlaberge og Bærheimsfjellet er de siste 10 til 15 årene utbygd med boliger. Her er det registrert gravfelt, gårdsanlegg og dyrkingsspor fra jernalder som ligger omgitt av tett boligbebyggelse. Det vil her ikke være noen endring av utsyn/innsyn eller visuell kontakt mellom kulturminne og kulturmiljø og ny transformatorstasjon. Disse kulturminnene er derfor ikke ytterligere omtalt.



Figur 4-1 Kart over registrerte kulturminner i Askeladden. Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>



Figur 4-2 Influensområdet for kulturmiljø.

4.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Tiltaksområdet ligger nordvest i Sandnes kommune på grensen til Sola kommune på gårdene Søndre Stokke og Bærheim som ligger mellom Bærheimsnuten i sør og Kjerrberget i nordvest. Influensområdet strekker seg inn i Sola kommune på gården Skadberg. Området grenser til den utflytende tettbebyggelsen i Sandnes, Sola og Stavanger. Det er to større golfbaner i sør og i nord, ellers er området av gårdstun med store sammenhengende dyrka mark med et nettverk av veger.

Det er registrert en rekke kulturminner i området, og det er som i Rogaland og resten av Jæren, et stort antall kulturminner fra hele historien. I influensområdet er det registrert spesielt mange kulturminner fra jernalder. I jernalderen begynte menneskene for alvor å opparbeide tun og innmark, noe som vi fremdeles har synlige spor etter i dag i form av hustuffer, gravrøyser, rydningsrøyser, geiler, gjerder og åkerreiner. På Sør-Vestlandet, og særlig på Jæren, er det kjent et stort antall gårdsanlegg fra jernalder og middelalder, såkalte ødegårder. I influensområdet er det registrert et stort gravfelt ved foten av Kjerrberget og to gårdsanlegg på Stokka opp mot Bærheimsnuten (<https://askeladden.ra.no/>).

På Stokka ligger Stokkatunet som var senterområde for det gamle klyngetunet på Stokka. Opp til tunet går Stokkaveien fra 1891 (Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2020-2035 Høring; Kulturminner i Sandnes kommune digitalt). Området er typisk for kulturlandskapet som ble til i tiden etter utskiftingen med nye driftsmetoder hvor gårdstuna ligger hver for seg med store sammenhengende åker- og engareal som er rydda for stein og tilpassa moderne plog, harv og slåmaskin. Helt til midten av 1800-tallet ble jordbruksressursene på Jæren dårlig utnyttet som en følge av den steinete morenejorda, med mye lynchhei og myr. Jordbruket ble drevet med tradisjonelt spadebruk og teigblanding frem til 1850 da bedre driftsmetoder og nye redskap reformerte driften. På 1800-tallet startet den store utskiftingen av de gamle fellestunene med teigblanding. Prinsippet var at husene på hvert bruk skulle ligge hver for seg med innmarka samlet (Christensen, A. E 1982). Det er dette som fremdeles preger en stor del av landskapet på Jæren i dag.



Figur 4-3 Flyfoto fra 1937 av influensområdet, del av Sola og Sandnes. Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

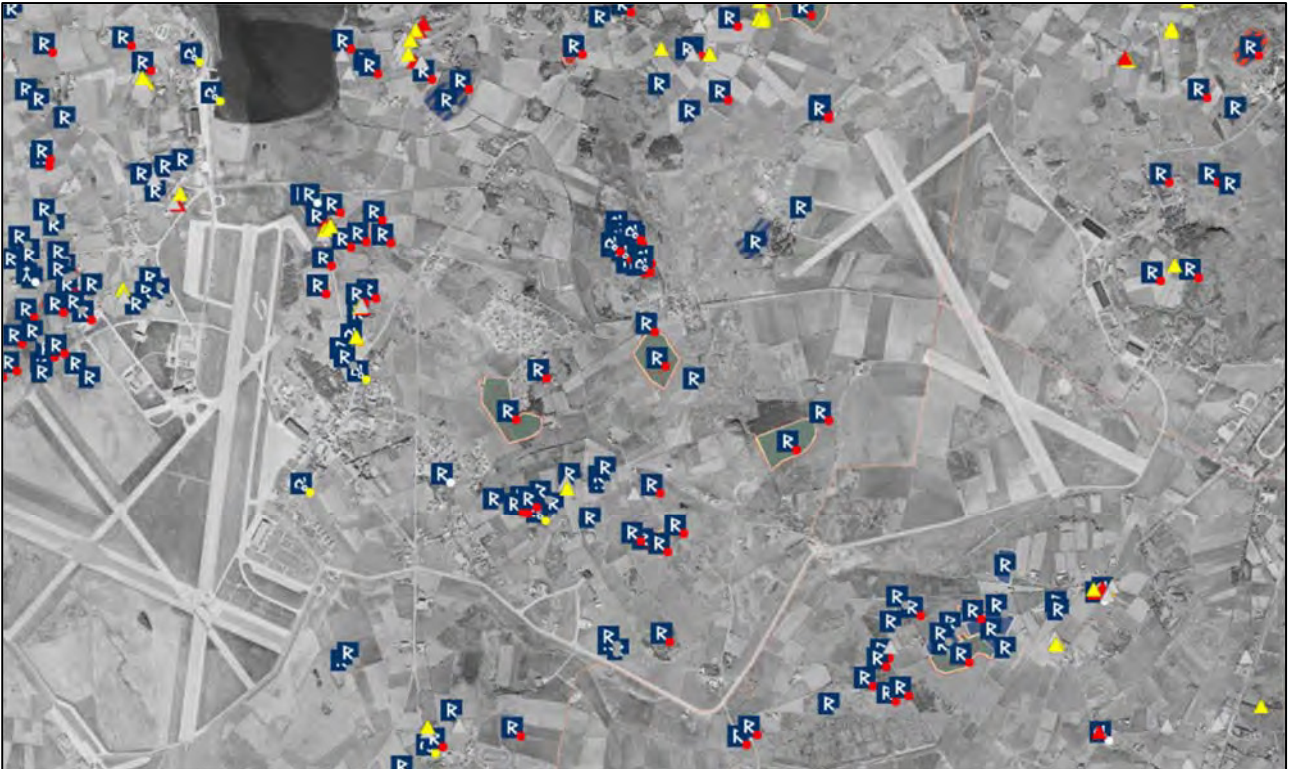


Figur 4-4 Flyfoto av influensområdet fra 2020, del av Sola og Sandnes. Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

I nord og øst møter jordbrukslandskapet tettbebyggelsen i Stavanger og Sandnes. Stavanger som by, «Stafangr», vokste frem i tidlig middelalder på 1000- og 1100-tallet hvor Stavanger bispedømme ble opprettet mellom 1122-1128. Gjennom hele middelalderen var Stavanger en kirkeby med en relativt liten befolkning. I 1633 brant store deler av den gamle middelalderbyen og bispesetet ble flyttet til Kristiansand i 1682. Helt frem til 1800-tallet var Stavanger en småby. Det var først med det rike sildefisket utover 1800-tallet, og den senere fremveksten av hermetikkindustrien fra 1890 årene, at Stavanger vokste og fikk en større urban bystruktur utover den gamle sentrumskjernen. Influensområdet er en del av gamle Madla kommune som i 1964 ble en bydel i Stavanger. På 1970-tallet vokste «oljebyen» Stavanger frem som hovedsetet for forvaltning av Norges olje- og gassressurser (Thorsnæs 2021 https://snl.no/Stavanger_historie).

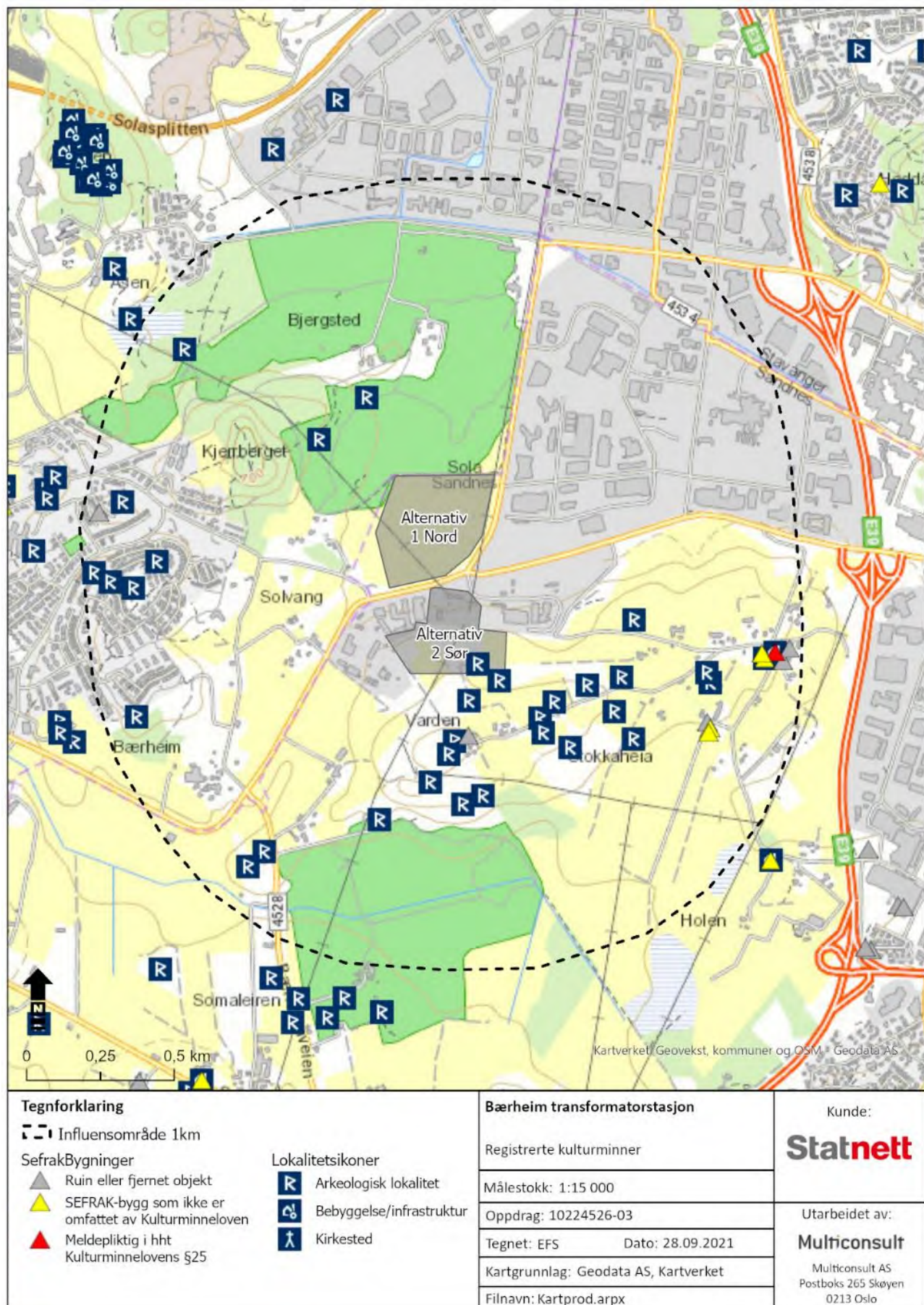
Sandnes var et mindre strandsted og havn på Jæren. Sandes lå sentralt til innerst i Gansfjorden som et knutepunkt mellom Jæren, Stavanger, Ryfylke og Hardanger (Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2020-2035 Høring, kommunedelplan sentrum). I 1780-årene ble teglsteinsindustrien etablert, og Sandnes vokste som tettsted på 1800-tallet. I 1860 ble Sandnes ladested og egen bykommune (Thorsnæs 2021 <https://snl.no/Sandnes>). Med etablering av Jærbanen i 1878 ble dette ytterligere forsterket, og en fikk etablert flere tettsteder på Jæren. Området var likevel i stor grad preget av landbruk og gårdsbebyggelse frem til 1960-tallet. Frem til i dag har det vært en sterk utbygging i området, hvor kulturminner fra forhistorisk tid og landbruket har vært under press. Sammenhenger mellom kulturminner og kulturmiljø er derfor sterkt endret.

Det er også kjent en rekke krigsminner i området. Rogaland og Jæren var under den 2. verdenskrig et strategisk viktig område for den tyske okkupasjonsmakten. Allerede 9. april var det tyske soldater på Jæren og det kom til flere trefninger i fylket. Som del av det tyske forsvaret mot fiender i vest og øst ble det bygget store forsvarsverk bl.a. langs hele Atlanterhavsvollen fra Spania til nord i Norge. «Festung Stavanger» hadde høy prioritet og stor byggeaktivitet med bygging av bl.a. pansersperringer og minelegging av kysten. I influensområdet er det spor etter taksebanen fra 1943 mellom flyplassene på Sola og Forus (Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2020-2035 Høring, Kulturminner fra 2.verdenskrig; Kulturminner i Sandnes kommune digitalt). I dag går fv. 4526 Forusbeen-Løwenstrasse i samme trasé som taksebanen.



Figur 4-5 Flyfoto fra 1960 av del av Sola, Stavanger og Sandnes fra 1960. Taksebanen mellom Sola flyplass (til venstre) og Forus flyplass (til høyre). Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Ny Bærheim transformatorstasjon



Figur 4-6 Registrerte kulturminner og kulturmiljø i influensområdet.

4.2.1 Kulturmiljø 1 Kjerrberget

Kjerrberget ligger på gården Skadberg gnr. 32 i Sola kommune. Kulturmiljø med et gravfelt fra jernalder og et gårdsanlegg med et gardfar fra forhistorisk tid. Kulturmiljøet ligger ved foten av Kjerberget i vest, i nord, øst og sør er kulturmiljøet omgitt av en større golfbane. I nord og sør er det enkelte gårdstun med bygg fra nyere tid.



Figur 4-7 Utsnitt fra Askeladden <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Det er registrert to automatisk freda lokaliteter i kulturmiljøet, et gravfelt med datering til jernalder og førreformatorisk tid (Askeladden id 34532) og et gårdsanlegg med ett gardfar datert til førreformatorisk tid (Askeladden id 65856). På gravfeltet er det registrert minst fem gravrøyser lengst i vest opp mot fjellfoten. Lengre ned i skråningen er det minst 35 røyser, sannsynligvis rydningsrøyser. Gravfeltet er skada av aktivitet og anlegg fra 2. verdenskrig (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>). Anlegget/aktiviteten fra 2. verdenskrig er ikke registrert i Askeladden eller omtalt i Kulturminneplan til Sola (Kommunedelplan for kulturminner Sola 2017-2027 Del 1-2). Golfbanen strekker seg også inn i det som er registrert som gravfelt i Askeladden. Nordøst for gravfeltet er det registrert et gårdsanlegg med et gardfar som også er noe forstyrret av golfbanen. Gardfar er en rest etter steingjerde eller steinstreng med spor etter ferdsel mellom tun og utmark (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>).

Verdivurdering

Et gravfelt og flere rydningsrøyser fra jernalder samt et gardfar fra førreformatorisk tid med synlige automatisk freda kulturminner. Det er en del nyere inngrep i området både fra andre verdenskrig og en



Kulturmiljø 2 Bærheim ligger på gårdene Bærheim gnr. 66 og Stokke søndre gnr. 67 i Sandnes kommune. Kulturmiljøet har spor etter bosetting og bruk fra jernalder og forhistorisk tid, og ligger på en høyde på Stokkaheia, og omfatter Varden og Bærheimsnuten. I nord går fv. 4526 med nyere næringsbebyggelse både sør og nord for vegen. Ved foten av Bærheimsnuten i sør er det en golfbane. Ellers består området av store områder med dyrka mark og gårdstun.

Det er registrert ti automatisk freda kulturminnelokaliteter, flere gravfelt, gravminner, røysfelt og to gårdsanlegg fra jernalder. Gårdsanleggene, Askeladden id 53708 og 64780, ligger på hver sin side av Stokkaveien. I det samme område er det også registrert tre lokaliteter med uavklart vernestatus, Askeladden id 14261, 24078 og 43963. De to gårdsanleggene har henholdsvis registrert 42 enkeltminner Askeladden id 53708 (1 gravhaug, 1 tuft, 6 gravrøyser og 34 rydningsrøyser) og 162 enkeltminne Askeladden id 64780 (1 stakktuft, 2 tufter, 9 gardfar, 14 gravrøyser og 135 rydningsrøyser samt 1 ikke freda annet arkeologisk enkeltminne). Begge lokalitetene er datert til jernalder og er nylig kontrollregistrert hvor strukturen er godt synlig og tydelige i landskapet (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>).



Figur 4-8 Utsnitt fra Askeladden. Flyfoto fra 1937. De registrerte kulturminna ligger på et høydedrag som strekker seg fra Stokka i øst til Bærheimsnuten og Bærheim i vest <https://askeladden.ra.no/AskeladdenFlyfott>



Figur 4-9 Utsnitt fra Askeladden. Flyfoto fra 2020. <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Tabell 4-1 Registrerte kulturminner i Askeladden på Bærheim.

Askeladden id	Kulturminne	Vernestatus
5124	Gravfelt	AUT
5126	Gjerde/innhegning	AUT
14261	Dyrkingsspor	UAV
14954	Gravfelt	AUT
14969	Gravminne	AUT
24078	Rydningrøyslokalitet	UAV
24764	Gjerde/innhegning	UAV
24778	Rydningrøyslokalitet	AUT
24779	Røysfelt	UAV
43963	Gravfelt	UAV
44644	Rydningrøyslokalitet	UAV
53708	Gårdsanlegg	AUT
54388	Gjerde/innhegning	AUT
54400	Gravminne	UAV
54401	Røysfelt	UAV
61014	Gravminne	UAV
61015	Rydningrøyslokalitet	FJE
61016	Gravminne	AUT
64780	Gårdsanlegg	AUT
247795	Bosetnings-aktivitetsområde	AUT

Det er enkelte gårdstun i kulturmiljøet, hvorav ett med et SEFRAK-registrert bygg, vognskjul/tidligere hovedbygning, på gnr. 67 bnr. 12, bygget er revet (SEFRAK 1102-0024-004). (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>). Mot Stokkatunet i øst er det to gårdstun med bygg fra 1930-tallet. Tuna må sees i sammenheng med Stokkatunet, og er en del av gårdslandskapet på Stokka (Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument;

<https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>). Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Rett vest for Bærheimsnuten ligger det rester etter to bygninger som tyskerne bygde under 2. verdenskrig. Disse er vurdert og omtalt under kulturmiljø 4 Løwenstrasse taksebane (Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument: Kulturminner fra 2.verdenskrig; <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>).



Figur 4-10 Registrerte bygg ved Bærheimsnuten fra 2. verdenskrig (se kulturmiljø 4) og tre bygg på Stokka, fra Sandnes kommunes kulturminneplan. Bygga vist med gult punkt er vurdert som verneverdige. Kilde <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>

Verdivurdering

Ti automatisk freda kulturminnelokaliteter, bl.a. to sammenhengende gårdsanlegg, med relativt få nyere tids inngrep i selve kulturmiljøet. Gårdstun uten SEFRAX-registrerte bygninger. Bygningene på tuna er yngre enn 1900 og bygningsmiljøene inneholder i mindre grad verdifull arkitektur/byggeskikk. Tre bygg er vurdert som verneverdig i Sandnes kommunes kulturminneplan. Kulturmiljøet med de automatisk freda kulturminna fremstår stort sett intakt og er helhetlig med en klar intern kulturhistorisk sammenheng. Kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien fra en periode, jernalder, der det er få eller ingen skriftlige kilder. Kulturmiljøet har i stor grad en bruk som er forenelig med kulturminneinteressene. Verdien er vurdert til **stor**.



4.2.3 Kulturmiljø 3 Stokkatunet

Stokkatunet ligger på gården Stokka Søndre gnr. 67 i Sandnes kommune. Kulturmiljøet består av et større gårdstun hvor mye av den gamle eiendoms- og vegstrukturen fra før utskiftningen er bevart samt omkringliggende gårder og jordbrukslandskap på høydedraget på Stokka mellom det tett nedbygde området i øst og nord.



Figur 4-11 Utsnitt fra Askeladden av Stokkatunet, flyfoto fra 1937. <https://askeladden.ra.no/Askeladden>



Figur 4-12 Utsnitt fra Sandnes kommunes kulturminneplan <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>

Stokka og Stokkatunet er vurdert som et verneverdig kulturmiljø i Sandnes kommunes kulturminneplan. Det første jordskiftet her var i 1830-32 og ble utført etter radialprinsippet, der husa ble liggende ved det gamle klyngetunet. En del av bebyggelsen er endra, men en kan tydelig se den gamle tunstrukturen og veien som fører til tunet. Det er få slike bevart gårdsmiljø i Sandnes. Ett av bygga, et bryggerhus fra rundt 1900 er verna etter plan- og bygningsloven, Askeladden id 233774. To av de andre bygga i tunet er vurdert som verneverdige, del av «Jonasgarden». Dette er et heimahus fra 1840 og et eldre brønnhus (Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument: Lura Kulturmiljøer og kulturminner; <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>). Alle disse bygga er også SEFRAK-registrert. To bygg i tunet er revet og kan sees på flyfoto fra 1937.

Rett vest for tunet på Stokka ligger hovedbygningen på «Jacobgarden» fra 1850, ombygd i 1938. Ellers er det flere yngre gårdstun fra første halvdel av 1900-tallet hvor enkelte bygg er vurdert som verneverdige av Sandnes kommune. Bygga og tuna viser gårdsutviklingen på Stokka i mellomkrigstida (<https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>).

En av vegene inn til Stokkatunet er Stokkaveien. Stokkaveien var en kjerreveg som en mener ble bygd av bøndene mellom Jæder-Hovedveg og Lurahamaren i 1832-1833. I perioden 1889-1900 ble vegen forlenget til Skadeberg. Vegen gjennom Stokkatunet skal være bygd i 1891 (Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument: Ferdselsårer i Sandnes; <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>).



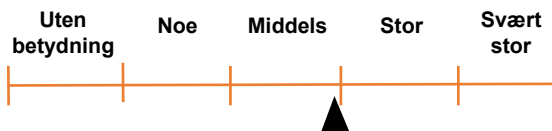
Figur 4-13 Utsnitt av Kartverket e. Meidell. Portefølje nr. 4 Rogaland 1857

https://www.kartverket.no/historiske/norge166/jpg300dpi/norge166_4_1857.jpg

Det er registrert to løsfunn fra området i Askeladden, et fragment av en korsforma fibula av bronse fra eldre jernalder, folkevandringstid (Askeladden id 219419) og en betalingsring av gull (Askeladden id 238593). Begge med uavklart vernestatus <https://askeladden.ra.no/Askeladden>. Funna kan settes i sammenheng med kulturmiljø 2 på Bærheim fra jernalder.

Verdivurdering

Gårdstun med i stor grad bevart eiendoms- og tunstruktur fra før utskiftinga i første halvdel av 1800-tallet. Flere av bygga er vurdert som verneverdige av Sandnes kommune, hvor et bygg er verna etter plan- og bygningsloven. Kulturmiljøet preges til dels av verdifull byggeskikk. Kulturmiljøet har i stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng og viser i stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur. Verdien er vurdert til **middels**.



4.2.4 Kulturmiljø 4 Løwenstrasse taksebane

Løwenstrasse taksebane strekker seg fra Sola flyplass til Forus flyplass. Det er ikke synlige rester etter taksebanen. I dag går fv. 4526 Forusbeen-Løwenstrasse i samme trasé som taksebanen.



Figur 4-14 Trase til Løwenstrasse taksebane vist med oransje linje midt i bildet. Utsnitt fra Sandens digitalt

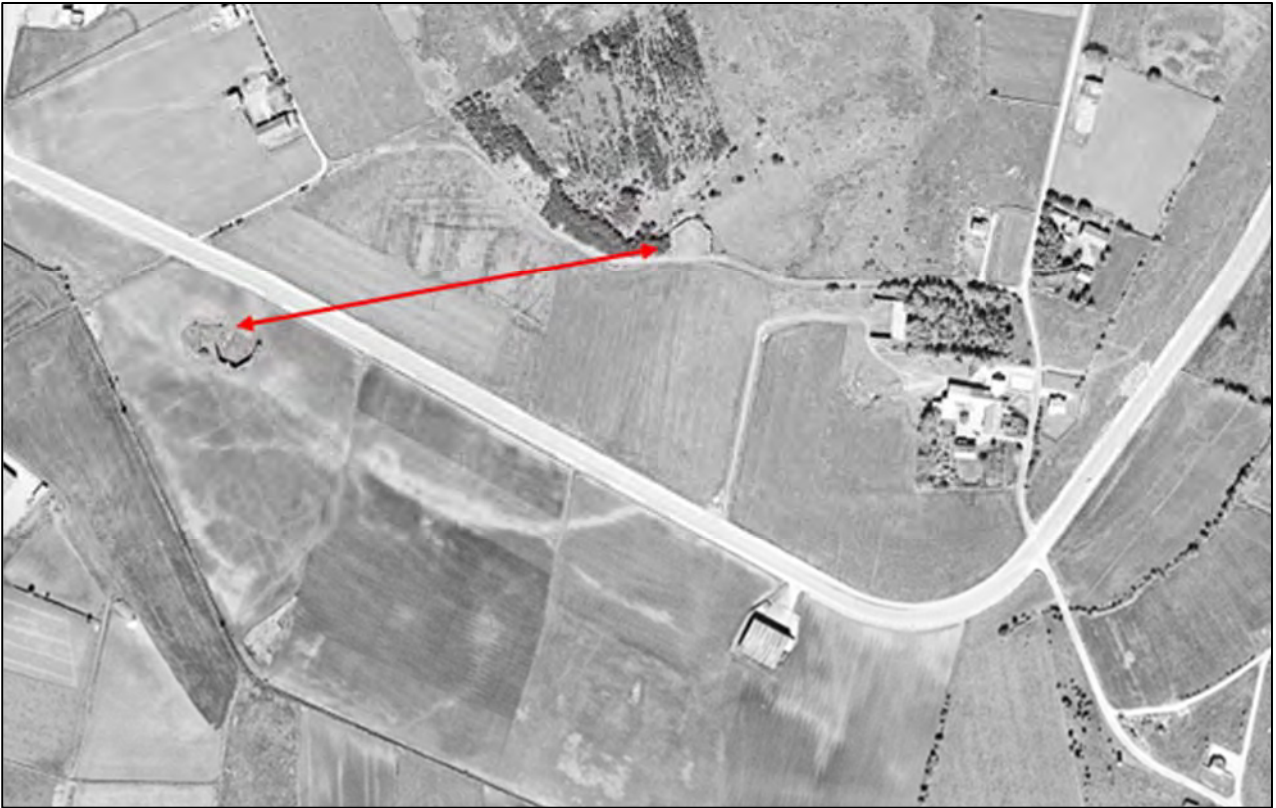
<https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>

Sola flyplass ble åpnet i 1937, og var den første sivile lufthavnen i Norge. Ved utbruddet av 2. verdenskrig var tysernes hovedmål å erobre de fem største byene i Norge samt Narvik. Stavanger skulle erobres ved å ta Sola flyplass. Etter erobringen av Norge ble Sola flyplass utvidet med store investeringer i infrastrukturen i området (Kommunedelplan for kulturminner Sola 2017-2027 Del 1-2).

Allerede første måneden etter invasjonen i Norge startet tyskerne med å bygge en flyplass på Forus. Mellom Forus flyplass og Sola flyplass ble det årene 1942-43 bygd en taksebane som fikk navnet Løwenstrasse. Grovarbeidet ble utført av russiske krigsfanger. Flyene ble slept eller kjørt fra Sola til Forus for reparasjon eller sjekk. Grunnforholdene på Forus gjorde at stedet ikke var egnet som flyplass. En fikk en buktende rullebane og vindforholdene var heller ikke gode. Sola flyplass med Forus var likevel viktig strategisk under hele 2. verdenskrig.

Etter krigen ønsket ikke det norske forsvaret å bruke Forus som flyplass og i dag er det meste av flyplassen borte. Taksebanen Løwenstrasse inngår delvis i dagens vegsystem fv. 4526 Forusbeen-Løwenstrasse. På

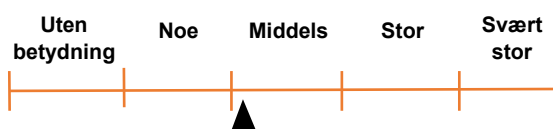
Bærheimsnuten er det registrert to bygningsrester fra 2. verdenskrig med uviss funksjon. Herfra har en hatt oversikt over et stort område fra Sandnes til Sola flyplass (Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument: Kulturminner fra 2.verdenskrig; <https://sandnesonline.maps.arcgis.com/>). Mellom Løwenstrasse og Bærheimsfjellet er det også to bygg fra 2. verdenskrig, en splinhangar og en lagerbygning. Splinhangaren er vist i kart i Sola sin kulturminneplan og omtalt i en stedsanalyse for Bærheim (Kommunedelplan for kulturminner Sola 2017-2027 Del 1-2; Stedsanalyse for Bærheim. Sola kommune 2019).

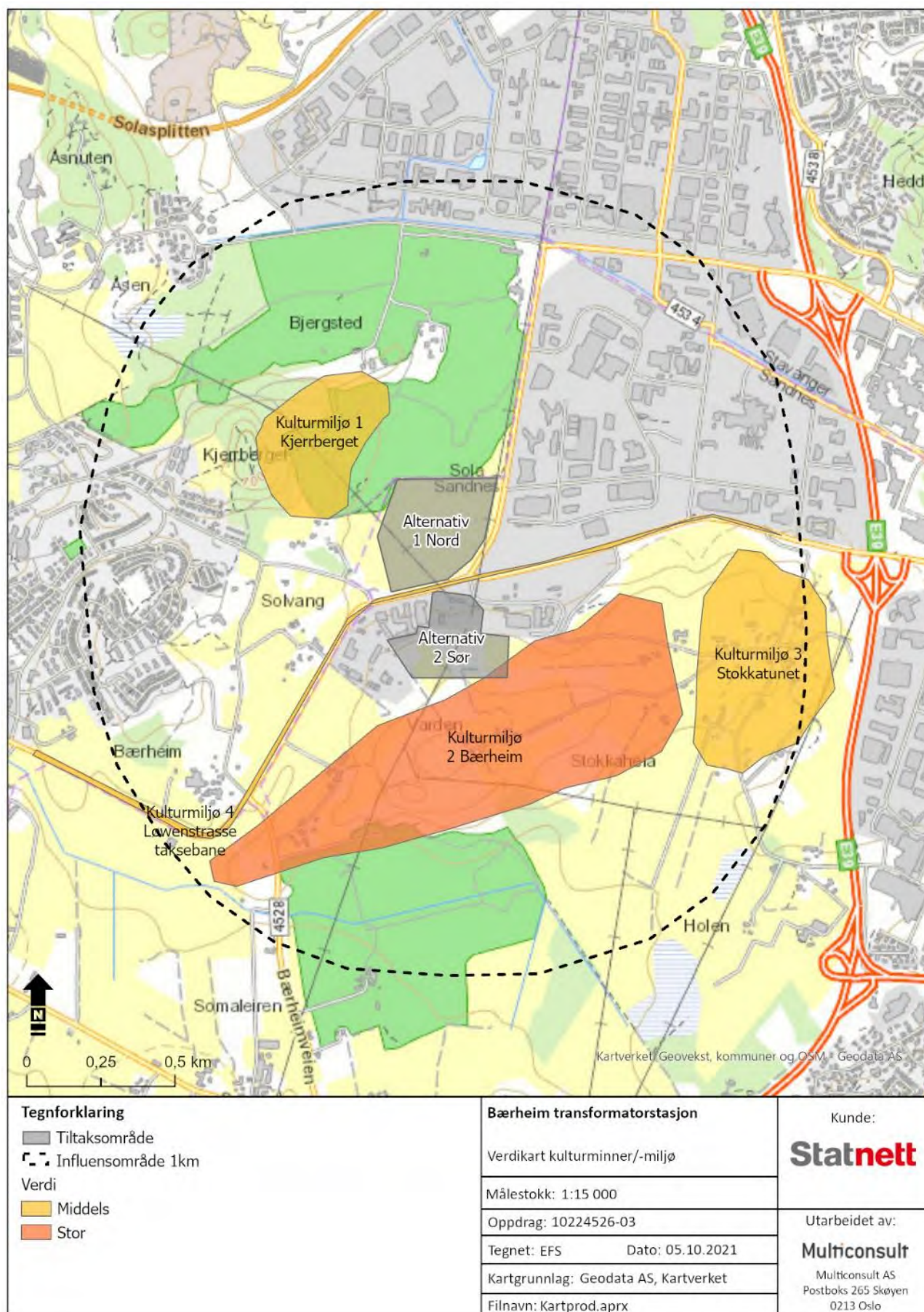


Figur 4-15 Flyfoto fra 1960 som viser taksebanen, splinhangar og lagerbygg. Splinhangar vist med rød pil. Hangaren til venstre er i dag borte, men hangaren til høyre fremdeles er bevart. <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Verdivurdering

Taksebane med enkelte objekt som ruiner på Bærheimsnuten og splinhangar fra 2. verdenskrig. Det er ikke synlige rester etter selve taksebanen, fv. 4526 Forusbeen-Løwenstrasse går i samme trasé som taksebanen og strukturen i landskapet er bevart. Kulturminnet representerer i stor grad en fase i historien, 2. verdenskrig som har stor betydning for historien. Til tross for mye utbygging i området og fjerning av Forus flyplass er taksebanen synlig som en struktur i landskapet, med sammenheng til historien til Sola flyplass og kulturminnene fra 2. verdenskrig. Verdien er vurdert til **middels**.





Figur 4-16. Verdikart kulturminner og kulturmiljø

4.3 Påvirkning og konsekvens

4.3.1 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet utvikling i influensområdet uten skissert tiltak. De fleste automatisk freda kulturminner i området er avsatt til LNF eller er regulert til bevaring i plan.

4.3.2 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

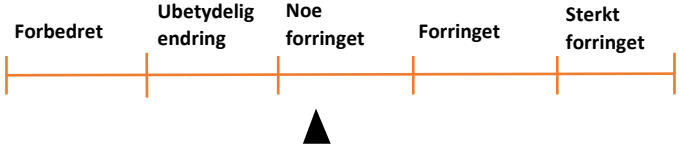
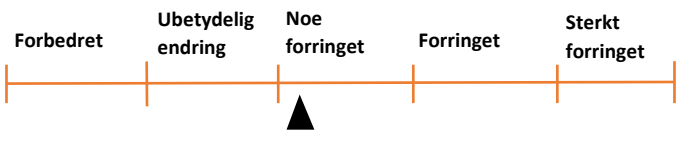
Først vurderes påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet basert på områdets verdi og forventet påvirkning. I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema kulturmiljø.

Til slutt omtales andre hensyn som er relevante for beslutningstaker.

Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet

Vurderinger av påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet er gitt i tabellen nedenfor.

Tabell 4-2. Vurdering av konsekvens for alternativ 1 nord basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020) lokasjon nord.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1 Kjerrberget	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet. Nærvirkning: Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe, og kulturmiljøet vil i noen grad påvirkes av støy fra ny transformatorstasjon. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret. <i>Samlet vurdering:</i> 	Noe miljøskade (-)
2 Bærheim	Stor	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet. Nærvirkning: Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret. <i>Samlet vurdering:</i> 	Noe miljøskade (-)
3 Stokkatunet	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet. Nærvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret.	Ubetydelig miljøskade (0)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<i>Samlet vurdering:</i>	
4 Løwenstrasse taksebane	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i registrerte kulturminner. Nærvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra visse utsynspunkt. <i>Samlet vurdering:</i>	Ubetydelig miljøskade (0)

Tabell 4-3. Vurdering av konsekvens for alternativ 2 sør basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020) lokasjon sør.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1 Kjerrberget	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet. Nærvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret. <i>Samlet vurdering:</i>	Noe miljøskade (-)
2 Bærheim	Stor	Arealbeslag: Alternativet kommer nær en registrert stakktuft som er automatisk freda, Askeladden id 247795. Det er også potensial for ytterligere funn i området. Nærvirkning: Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe. Tiltaksområde for transformatorstasjonen vil ligge i randsona til kulturmiljøet i en forlengelse av næringsbebyggelsen langs fv. 4526. Kulturmiljøet vil bli påvirket av støy fra ny transformatorstasjon. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret.	Noe miljøskade (-)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<i>Samlet vurdering:</i> 	
3 Stokkatunet	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet. Nærvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Visuell fjernvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning. <i>Samlet vurdering:</i> 	Ubetydelig miljøskade (0)
4 Løwenstrasse taksebane	Middels	Arealbeslag: Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i registrerte kulturminner. Nærvirkning: Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Visuell fjernvirkning: Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra visse utsynspunkt. <i>Samlet vurdering:</i> 	Ubetydelig miljøskade (0)

4.3.3 Vurdering av samlet konsekvensgrad for kulturmiljø

Tabell 4-4 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for tema kulturmiljø basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf. Tabell 4-2) og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen er som tabellen viser vurdert som **liten negativ (-)** konsekvens for tema kulturmiljø for alternativ 1 nord og **liten negativ (-)** for alternativ 2 sør.

Tabell 4-4. Konsekvensgrad for tema kulturmiljø.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
Konsekvens for delområder	Delområde 1	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde 2	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde 3	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
	Delområde 4	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Det er ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Det er i vurderingen vektlagt at det kun er visuell endring som påvirker kulturmiljøa negativt og til dels økt støy for ett kulturmiljø.	Det er ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Alternativet kommer nær et automatisk freda kulturminne. Det er i vurderingen vektlagt at det primært er visuell endring som påvirker kulturmiljøa negativt med til dels økt støy for ett kulturmiljø.
	Samlede virkninger		Det er ingen tap av kulturminner ved utbygging av alternativ 1 nord. Fylkeskommunen har også konkludert med at det ikke er behov for §9-undersøkelser. På tross av sterk utbygging i området er det i deler av influensområdet ikke planlagt omfattende nye tiltak eller inngrep. Bygging av ny transformatorstasjon vil i noen grad bryte opp og endre noe av inntrykket av kulturmiljøa og det kulturhistoriske landskapet.	Det er ingen tap av kulturminner ved utbygging av alternativ 2 sør. Fylkeskommunen har varslet behov for §9-undersøkelser og det er høyt potensial for funn i tiltaksområdet. På tross av sterk utbygging i området er det i deler av influensområdet ikke planlagt omfattende nye tiltak eller inngrep. Bygging av ny transformatorstasjon vil i noen grad bryte opp og endre noe av inntrykket av kulturmiljøa og det kulturhistoriske landskapet.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samla konsekvensgrad		Noe negativ konsekvens (-)	Noe negativ konsekvens (-)
	Begrunnelse		Det er registrert et mangfold av kulturminner og området har stor tidsdybde. Der ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Den visuelle endringen er også vurdert som mindre. Samlet sett vurderer en tiltaket til å ha noe negativ konsekvens.	Det er registrert et mangfold av kulturminner og området har stor tidsdybde. Det er ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Den visuelle endringen er også vurdert som mindre. Samlet sett vurderer en tiltaket til å ha noe negativ konsekvens.
Rangering	Rangering	1	2	3
	Begrunnelse for rangering	Ingen tiltak er planlagt.	Det er ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt	Alternativet berører i større grad et kulturmiljø med stor verdi, kulturmiljø 2 Bærheim. Det ligger tett på registrerte

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
			objekt. Det er kun visuell endring som påvirker kulturmiljøa negativt og til noe økt støy for ett kulturmiljø.	kulturminner samt at det er høyt potensial for funn av ytterligere automatisk freda kulturminner i tiltaksområdet.

4.3.4 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Rundskrivet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16*, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.8 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med kulturminner/kulturmiljøer som er fredet eller foreslått fredet etter kulturminneloven, særskilt vurderte kulturminner og kulturmiljøer (Listeførte tekniske og industrielle anlegg, Listeførte kirker og Verdensarvområdene) kulturminner som ennå ikke er vurdert å ha nasjonal eller vesentlig regional verdi, men som kan ha det. Utbygging av Bærheim transformatorstasjon, alternativ 1 nord og alternativ 2 sør er i ikke i direkte konflikt med kjente freda kulturminner eller listeførte objekt. Det er vil være noe økt støy for noen kulturmiljø og noe negativ visuell virkning ved endring av utsynet fra kulturmiljøene. En vurderer at ut fra de registrerte verdiene ikke vil være grunnlag for innsigelse.

4.3.5 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

Det foreligger få detaljer om gjennomføring av anleggsfasen, og det er derfor ikke gjort en vurdering av virkningene i anleggsfasen.

4.4 Avbøtende tiltak

Det kan føre til en mindre negativ konsekvens for kulturmiljøene dersom en kommer i større avstand til kulturmiljø 2 Bærheim for alternativ 2 sør. Det er ikke framlagt informasjon om tiltaket som gjør det mulig å gjøre en god vurdering av dette.

4.5 Oppfølgende undersøkelser

Behov for §9 undersøkelser etter kulturminneloven er forelagt Rogaland fylkeskommune i e-post av 23.04.2021. I brev av 23.04.21 har Rogaland fylkeskommune vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser i tiltaksområde alternativ 2 sør, gnr. 67 bnr. 42 og 196.

5 UTREDNING LANDSKAP

5.1 Metode og datagrunnlag

5.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Denne utredningen er basert på følgende datagrunnlag:

- Beskrivelse av de tekniske planene og oversiktskart.
- Dokumenter
 - NIBIO – beskrivelse av landskapsregion 19 Jæren og Lista.
 - Artsdatabankens NiN Landskap
 - Stavanger Turistforening - Vakre landskap i Rogaland
- Kartdata:
 - NIBIO- inndeling i Landskapsregioner og underregioner
 - Artsdatabankens NiN Landskap
 - Norgeskart
 - Norge i bilder
 - Kilden, NIBIO
 - Naturbase, Miljødirektoratet

Det er knyttet noe usikkerhet til avgrensning av influensområdet og vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. Utreder har hatt informasjon om utstrekningen av de to ulike transformatorstasjonstomtene og maks høyde på innstrekksstativ, men har ikke hatt eksakt informasjon om plassering og dimensjonering for transformatorstasjonsalternativene. Det er ikke gjennomført befaring eller utarbeidet synlighetskart for tiltakene som grunnlag for å vurdere bl.a. visuelle virkninger. Det er derfor knyttet noe usikkerhet til hvor synlig og dominerende transformatorstasjonen vil være i landskapet. På grunnlag av dette vurderes datagrunnlaget å være mindre tilfredsstillende (klasse 4) for å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket (ref. til tabell i kap. 2.2).

Denne utredningen er gjennomført av Andrea Vatsvåg med Eva Hjerkin som kvalitetssikrer. De er begge utdanna landskapsarkitekter med hhv. 9 og 16 års erfaring. Arkeolog Heidi Joki, som har kvalitetssikret tema kulturminner, har også bidratt med kulturhistorisk kompetanse inn i landskapsvurderingene.

5.1.2 Verdikriterier

Når tiltaksområdet er delt inn i delområder og landskapskarakteren for hvert delområde er fastsatt, vurderes de ulike delområdenes verdi ved å se på delområdenes kvaliteter i sin helhet, med utgangspunkt i landskapskarakteren. I tillegg til å angi hvilken verdikategori (ubetydelig, noe, middels, stor og svært stor) et delområde går inn under, er det også vist plassering innenfor verdikategorien ved en pil på en skala.

Tabell for hvordan man vurderer de ulike delområdenes verdi er i henhold til veileder M-1941 for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2020) er vist i vedlegg 3.

5.1.3 Påvirkningskriterier

Når de ulike delområdenes verdi er fastsatt, vurderes påvirkning ved hvordan og i hvor stor grad planen/tiltaket endrer delområdet landskapskarakter. Det er virkninger av varig karakter som beskrives per delområde, midlertidig påvirkning i anleggsfasen er beskrevet generelt for tiltaket i eget avsnitt. I tillegg til å beskrive påvirkning og angi hvilken påvirkningskategori (forbedret, ubetydelig endring, noe forringet,

forringet og sterkt forringet) et delområde går inn under, er det også vist plassering innenfor påvirkningskategorien ved en pil på en skala.

Vurderinger av de ulike delområdenes påvirkning er i henhold til M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

5.1.4 Definisjoner og begreper

Tiltaksområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilhørende aktiviteter.

Influensområdet

Influensområdet omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der man kan forvente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging. Denne sonen inkluderer bl.a. områder som berøres av fjernvirkningen av utbyggingen. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- Terrengformer og landskapsrom
- Standpunkt, avstand
- Lysforhold, årstider og vær
- Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- Fargesetting
- Vegetasjon

I denne rapporten varierer influensområdet som utredes i utstrekning i forskjellige retninger, basert på punktene over. For mer info om grunnlag for vurderingene, se kapittel 5.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet og Figur 5-1.

Landskapskarakter

Landskapskarakter er definert på følgende måte:

Landskapskarakterer et uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, og romlige og andre sansbare forhold som særpreger området og adskiller det fra omkringliggende landskap.

Fastsetting av landskapskarakter bygger på en helhetlig tolkning av landskapet slik det forstås og oppfattes, jfr. Den europeiske landskapskonvensjonen.

5.2 Områdebeskrivelse og inndeling i delområder

5.2.1 Beskrivelse av tiltaks- og influensområdet

Influensområdet ligger i sin helhet innenfor landskapsregion 19 - Jæren og Lista underregion 19.2 Låg-Jæren i Nasjonalt referansesystem for landskap. Landskapsregion 19 fra Nasjonalt referansesystem for landskap deles i tre ulike hovedtyper av landskap: kyst, låglandet og høglandet. Tiltaket går gjennom låglandet, underregion 19.2 Låg-Jæren. Jæren danner Norges største lavlandsslette. Låglandet er flatt og svakt bølgende, og består hovedsakelig av morene. Store deler av underregionen er oppdyrket. Tidligere var det lite skog her, men de siste tiårene er det blitt flere plantefelt av barskog innimellom de oppdyrkede områdene. Kulturbeite samt dyrking av grasfor til slått dominerer den dyrkede marken. Rydningsrøyser og

steingjerder gir regionen særpreg. Gårdene preger bebyggelsen, men det er lite igjen av tradisjonell gårdsbebyggelse. Bolighus, tettsteder og byer er blitt mer dominerende.

I Natur i Norge (NiN) sin landskapsdatabase ligger influensområdet innenfor hovedtypegruppen *innlandslandskap* og hovedtypen *innlandsslettelandskap* samt hovedtypegruppen *kystlandskap* og hovedtypen *kystslettelandskap*. Tiltaksområdet og deler av influensområdet ligger innenfor klassen «*Kystnært innlandsslettelandskap under skoggrensen med tett bebyggelse og jordbruksdominans*». Resten av influensområdet ligger innenfor «*Kystnært innlandsslettelandskap under skoggrensen med bebygde områder og jordbruksdominans*», «*Skjermet indre kystslettelandskap med tett bebyggelse og jordbruksdominans*», «*Skjermet indre kystslettelandskap med tett bebyggelse*» og «*Skjermet indre slakt til småkupert kystslettelandskap med tett bebyggelse*».

For inndeling i delområder er det tatt utgangspunkt i landskapsregionene fra Nasjonalt referansesystem for landskap og NiN landskap, og inndeling er tilpasset skalaen for utredningen. Inndelingen blir derfor på et mer overordnet nivå enn NiN landskap, og mer detaljert enn Nasjonalt referansesystem for landskap. Som skrevet i kapittel 5.1.1 er det knyttet usikkerhet til utredningen, grunnet at utreder har hatt lite informasjon om innholdet i de ulike alternativene og fordi det ikke er gjennomført befaring eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med tiltakene. Dette hadde gitt et bedre grunnlag til å avgrense influensområdet. Se Figur 5-1 for kart over influensområde.

5.2.2 Inndeling i delområder og verdivurdering

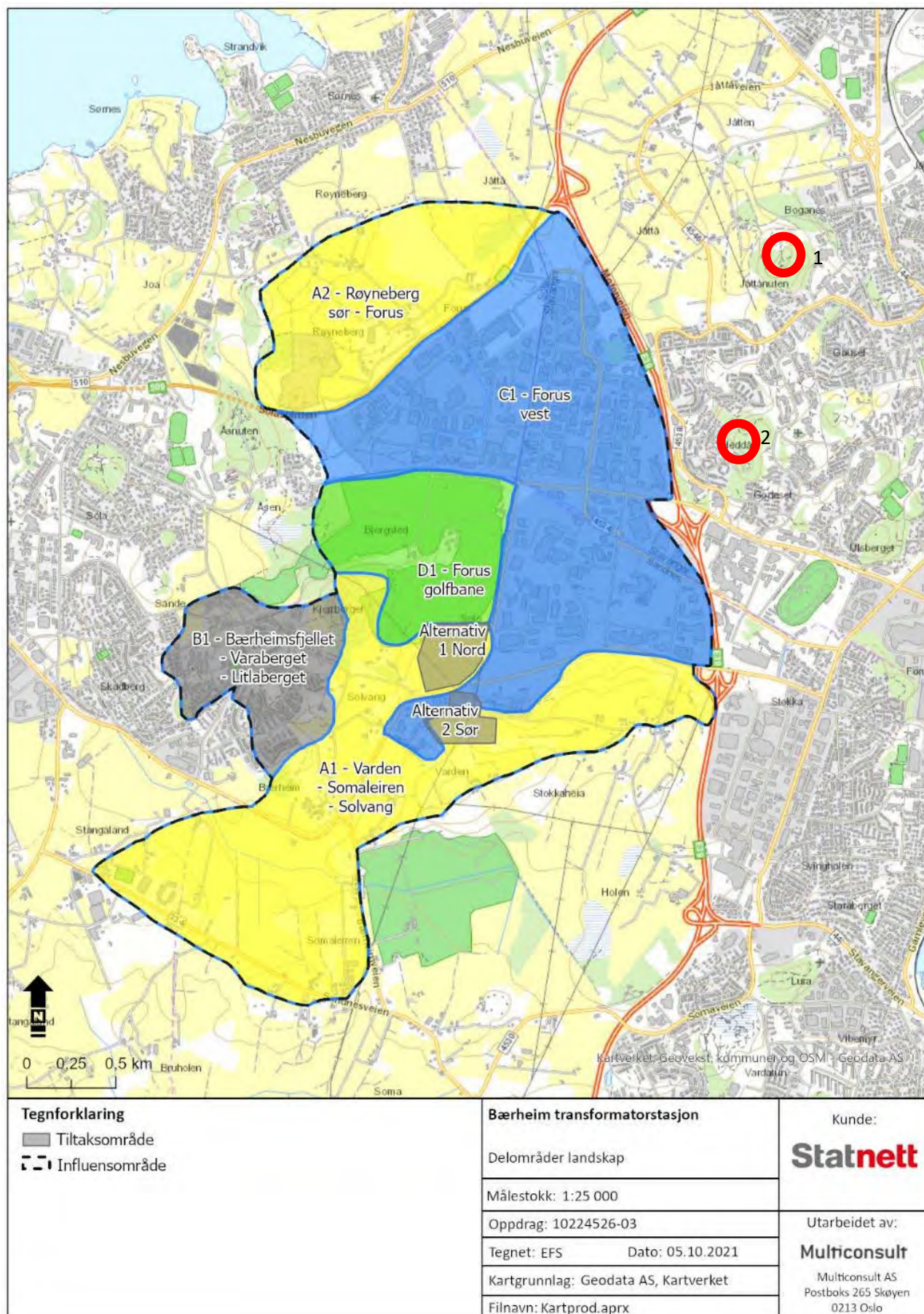
Inndeling i delområder er gjort på et nivå det er funnet praktisk for utredningen. Det er tatt utgangspunkt i landskapstypenivåene og deretter delt opp i delområder basert på terrengformasjoner, landskapsrom og en vurdering av tiltakets influensområde. Som beskrevet tidligere hadde utarbeidelse av synlighetskart for tiltaket kunnet gi en mer nøyaktig indikasjon på avgrensningen av influensområdet. Området er delt inn i fem delområder av fire delområdetyper.

Delområdetyper i denne utredningen:

- A. Landbruksslette
- B. Byområde
- C. Industriområde
- D. Golfbane

Beskrivelse av de fem ulike delområdene følger under.

Ny Bærheim transformatorstasjon



Figur 5-1 Delområder med influensområde for tema landskap. Fjernvirkningsområder er markert med rød ring.

Delområde A1 Varden-Somaleiren-Solvang

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet er hovedsakelig flatt og åpent, men avgrenses av høyder i sørvest, nord og sørøst. I sørvest avgrenses delområdet av høyden Bærheimsfjellet, i vest av bebyggelsen i delområde B1 og i nordvest av høyden Kjerreberget. Helt nord avgrenses delområdet av golfbanen i delområde D1. Ved Varden i sørøst avgrenses influensområdet av en langstrakt høyderygg. Området er del av «Vakre landskap i Rogaland» område «Jåttånuten-Røyneberg-Stokkaheia» som har blitt vurdert til å være et vakkert landskap (***). Her er det blant annet nevnt at «Dette er et småskala høydedrag med stor betydning som et av de større og åpne kulturlandskap som fortsatt er bevart på Nord-Jæren» og at «Området har flere topper med vidt utsyn og som er viktige referansepunkt for hele Nord-Jæren». Som problemstilling nevnes blant annet at «Området er også preget av store boligkonsentrasjoner med en svært trafikkert veg i vest og E39 i øst. Store pukkverk og Forus industriområde har også stor negativ visuell effekt».	Svært viktig
Vegetasjonsdekke	Det er spredte skogsområder i delområdet som består både av barskog, løvskog og blandingsskog. Skogsområdene ligger hovedsakelig i tilknytning til høydene i delområdet, men finnes også mellom jordbruksarealene i delområdet. Skogen på toppen og sør- og østsiden av Kjerreberget består av rik edelløvskog og er en viktig naturtype.	Mindre viktig
Arealbruk	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal og mindre skogsområder. Fulldyrka jord dominerer jordbruksarealene, men det er også noen områder med innmarksbeite, spesielt i sørøst. Innmarksbeitearealene beriker området og skaper variasjon. Det finnes også noen mindre områder med overflatedyrka jord her. Fv4526 (Forusbeen) går gjennom delområdet fra sørvest til nordøst. Fra denne går det flere mindre veier til de ulike gårdsbrukene og til boligområdene i delområde B1. Flere kraftledningstraseer kommer inn i delområdet fra sørvest inn mot eksisterende Bærheim trafostasjon i delområde C1. Herfra går det to ledningstraseer gjennom delområdet i nord og nordvestgående retning.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen består hovedsakelig av spredt gårdsbebyggelse. I sør ligger det et område med kontorlokaler og kafé.	Viktig
Kulturhistorie	Det er gjort en del funn av kulturminner i delområdet, spesielt i sørøst i tilknytning til høydedraget Varden. Her er det blant annet registrert et gårdsanlegg fra jernalder med flere gravfelt og rydningsrøyser. Dette er godt synlig i terrenget. I nord, i nedre del av Kjerreberget, er det registrert et større gravfelt som delvis ligger i dette delområdet og delvis i delområde D1. Dette kulturminnet er noe synlig, men det er blitt skadet i forbindelse med aktivitet fra andre verdenskrig. Veien sør i delområdet (Forusbeen) er opprinnelig en taksebane, bygd av tyskerne i 1943 mellom flyplassene på Forus og Sola.	Viktig

Romlige-visuelle forhold	Delområdet utgjør et relativt flatt eller slakt hellende terreng, og er derfor et oversiktlig område. Delområdet er avgrenset av høydedrag og bebyggelse.	Svært viktig
Landskapskarakter Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal og mindre skogsområder. Området er hovedsakelig flatt og åpent, men avgrenses av høyder i sørvest, nord og sørøst. Bebyggelsen består hovedsakelig av spredt gårdsbebyggelse. I sør ligger det et område med kontorlokaler og kafé.		

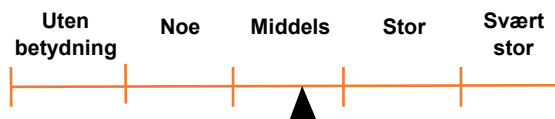
Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Middels verdi («Landskap med middels variasjon, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).

Kulturhistorien i landskapet: Stor verdi («Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).

Totalt: Middels verdi



Delområde A2 Røyneberg sør - Forus

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet består av en slakt hellende flate i sørøstgående retning. Åsberget og Blåberget avgrenser delområdet i sørvest. Kidlingberget er en mindre høyde i delområdet, beliggende i sørøst. Det er et myrområde og noen mindre bekker omtrent midt i delområdet. Området er del av «Vakre landskap i Roglands» område «Jåttånuten-Røyneberg-Stokkaheia» som har blitt vurdert til å være et vakkert landskap (**). Her er det blant annet nevnt at «Dette er et småskala høydedrag med stor betydning som et av de større og åpne kulturlandskap som fortsatt er bevart på Nord-Jæren» og at «Området har flere topper med vidt utsyn og som er viktige referansepunkt for hele Nord-Jæren». Som problemstilling nevnes blant annet at «Området er også preget av store boligkonsentrasjoner med en svært trafikkert veg i vest og E39 i øst. Store pukkverk og Forus industriområde har også stor negativ visuell effekt».	Viktig
Vegetasjonsdekke	Vegetasjonen i delområdet domineres av løvskog, med innslag av mindre bar- og blandingsskogsområder.	Mindre viktig

Arealbruk	Delområdet består hovedsakelig av jordbruksarealer og gårdsanlegg med tilhørende veier. Fulldyrka jord dominerer jordbruksarealene, men det er også større områder med innmarksbeite. Innmarksbeitearealene beriker området og skaper variasjon. Det er også to små områder med overflatedyrka jord i delområdet. I sørvest ligger det et masseuttaksområde. Her ligger også Åsberget og Blåberget som er to skogkledte åser. Det er et større skogsområde nordøst i delområdet. Veien Solasplitten avgrenser delområdet i sør og sørøst.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen i delområdet består av spredte gårdsbygninger.	Viktig
Kulturhistorie	Det er registrert funn av noen kulturminner i delområdet. Helt nordøst er det blant annet registrert et stort gårdsanlegg med flere enkeltminner med varierende dateringer, og et noe mindre gårdsanlegg fra førreformatorisk tid. Flere av disse kulturminnene er godt synlige i terrenget.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet består av en slakt hellende flate som gir utsyn mot sør og sørøst.	Viktig
Landskapskarakter Delområdet består av en slakt hellende flate i sørøstgående retning, som hovedsakelig består av jordbruksarealer og gårdsanlegg med tilhørende veier. I sørvest ligger det et masseuttaksområde. Her ligger også Åsberget og Blåberget som er to skogkledte åser. Det er et større skogsområde nordøst i delområdet. Veien Solasplitten avgrenser delområdet i sør og sørøst.		

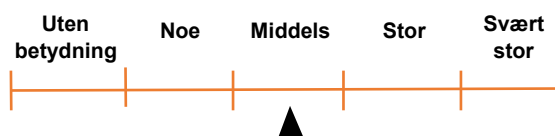
Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Middels verdi («Landskap med middels variasjon, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).

Kulturhistorien i landskapet: Stor verdi («Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).

Totalt: Middels verdi



Delområde B1 Bæreimsfjellet-Varaberget-Litlaberget

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet består av et bølgende terreng og er rammet inn i en slags trekantform av de fire høydene Bæreimsfjellet, Varaberget, Nonsberget og Kjerreberget. I sør og sørøst er det noen myrer og småvann.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Vegetasjonen i området består av en blanding av løvskog, barskog og blandingsskog.	Mindre viktig
Arealbruk	Delområdet består hovedsakelig av boligfelt med tilhørende veier. Hele området bestod fram til tidlig 2000-tallet av jordbruksareal og gårdsanlegg, så all bebyggelse er av nyere tid. Det er noe bevart grønnsstruktur innimellom bebyggelsen noen steder, men utnyttelsesgraden av området er høy, med mye bebyggelse og små tomter. Skadberg skole ligger vest i delområdet. Det er også flere barnehager i delområdet.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen i delområdet består av en blanding av rekkehusbebyggelse, kjedede eneboliger, eneboliger og leilighetsbygg.	Avgjørende
Kulturhistorie	Det er registrert funn av noen kulturminner i delområdet, blant annet gravfelt, gårdsanlegg og dyrkningsspor. Disse ligger spredt i området mellom bebyggelsen, og oppleves ikke som et helhetlig kulturlandskap.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet består av et bølgende terreng, hvor bebyggelsen i de høyeste områdene potensielt har godt utsyn, spesielt mot de flattere områdene i sør.	Viktig
Landskapskarakter Delområdet består hovedsakelig av boligfelt med tilhørende veier. Hele området bestod fram til tidlig 2000-tallet av jordbruksareal og gårdsanlegg, så all bebyggelse er av nyere tid. Det er noe bevart grønnsstruktur innimellom bebyggelsen noen steder, men utnyttelsesgraden av området er høy, med mye bebyggelse og små tomter. Bebyggelsen i delområdet består av en blanding av rekkehusbebyggelse, kjedede eneboliger, eneboliger og leilighetsbygg.		

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning» og «Normalt forekommen de by-, bebyggelses eller infrastrukturer»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi



Delområde C1 Forus Vest

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet består av en stor flate med lite høydevariasjoner. Tidligere lå det et stort vann her (Stokkavatnet (Forus)), men dette ble tømt og tørrlagt mellom 1908-1912 for å benyttes til dyrket mark. I dag ligger det et lite vann i nordvestlig del av området (Stokkavassbotn), samt et kanalsystem i tilknytning til dette. Kanalsystemet går gjennom området og ble opprinnelig etablert ved nedtapping av Stokkavatnet.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Det er lite vegetasjon i området. Det er noen trær langs deler av kanalsystemet og noen få områder med mindre sammenhengende skog. Det er løvskog som dominerer området. Det er også noen områder med åpen fastmark i delområdet.	Mindre viktig
Arealbruk	Før 2. verdenskrig bestod hele delområdet av jordbruksarealer, og under krigen ble det anlagt flystripe her. Det meste av den gamle flystripen er i dag borte. De siste 30-40 årene har området utviklet seg til et næringsareal bestående av ulike bedriftsbygg, lagerbygg, butikker og kjøpesenter med et nett av veier. Det er mye asfaltert areal, men også noen mindre områder med skog/grøntareal.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen består av ulike bedriftsbygg, lagerbygg, butikker og kjøpesenter som jevnt over er høye, men med ulik materialbruk.	Avgjørende
Kulturhistorie	Dette er et område som har vært gjennom en stor utvikling de siste 100 årene, og som det også er tilknyttet mye historie. Registrerte kulturminner er det lite av her. Kun to kulturminner, hvor det ene er fjernet. Begge ligger helt vest i delområdet. Veien sør i delområdet (Løwenstrasse) er opprinnelig en taksebane, bygd av tyskerne i 1943 mellom flyplassene på Forus og Sola.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Området er flatt og oversiktlig med bygninger inndelt i felt av flere rette veier. Dette gir stedvis lang sikt. Bygningene er jevnt over høye, noe som gir noe begrenset sikt inne på selve feltene.	Viktig
Landskapskarakter Delområdet består av en stor flate med lite høydevariasjoner, med næringsareal med ulike bedriftsbygg, lagerbygg, butikker og kjøpesenter. Veier deler bygningene inn i felt. Det er mye asfaltert areal, men også noen mindre områder med skog/grøntareal. Tidligere lå det et stort vann her (Stokkavatnet (Forus)), men dette ble tømt og tørrlagt mellom 1908-1912 for å brukes til dyrket mark. Kanalsystemet som går gjennom området i dag ble opprinnelig etablert ved denne nedtappingen. Under krigen ble det anlagt flystripe her.		

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi

Kulturhistorien i landskapet: Ubetydelig verdi

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi



Delområde D1 Forus golfbane

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet er relativt flatt, med noen mindre høydevariasjoner. Helt nordvest i delområdet ligger det et myrområde. Det er noen mindre vann rundt i delområdet, samt et menneskeskapt kanal/grøftesystem. Tidligere lå det et stort vann her (Stokkavatnet (Forus)), men dette ble tømt og tørrlagt mellom 1908-1912 for å brukes til dyrket mark.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Store deler av området består av gress, men det er også større og mindre skogsområder i delområdet. De består av en blanding av løv-, bar- og blandingsskog.	Viktig
Arealbruk	Delområdet domineres av Forus golfbane, som ble etablert på 1990-tallet. Før dette bestod området av jordbruksområder. Gårdsområdene Skadberg bruk og Bjergsted er bevarte og ligger omtrent midt i delområdet. Disse er omkranset av golfbanen og skogsområder. Mindre skogsområder deler golfbanen inn i ulike golfhull. I tilknytning til klubbhusområdet til golfbanen i nordøst er det en parkeringsplass. På golfbanen er det også interne grusveier.	Avgjørende
Bebyggelse	Det er lite bebyggelse i delområdet. Bygningene som er her er tilknyttet de to gårdsbrukene og golfbanen.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Det er registrert funn av to ulike kulturminner i området. Det ene er et gravfelt med flere dateringer og det andre et gardfar. Sistnevnte er klart og tydelig markert i terrenget, mens gravfeltet er noe synlig, men er blitt skadet i forbindelse med aktivitet fra andre verdenskrig.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet er relativt flatt, med noen terrengformasjoner. Skogsområder- og felt deler inn området i flere mindre rom.	Viktig
Landskapskarakter Delområdet domineres av Forus golfbane, som ble etablert på 1990-tallet. Før dette bestod området av jordbruksområder. Gårdsområdene Skadberg bruk og Bjergsted er bevarte og ligger omtrent midt i delområdet. Disse er omkranset av golfbanen og skogsområder. Mindre skogsområder deler golfbanen inn i ulike golfhull.		

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi

Ny Bærheim transformatorstasjon

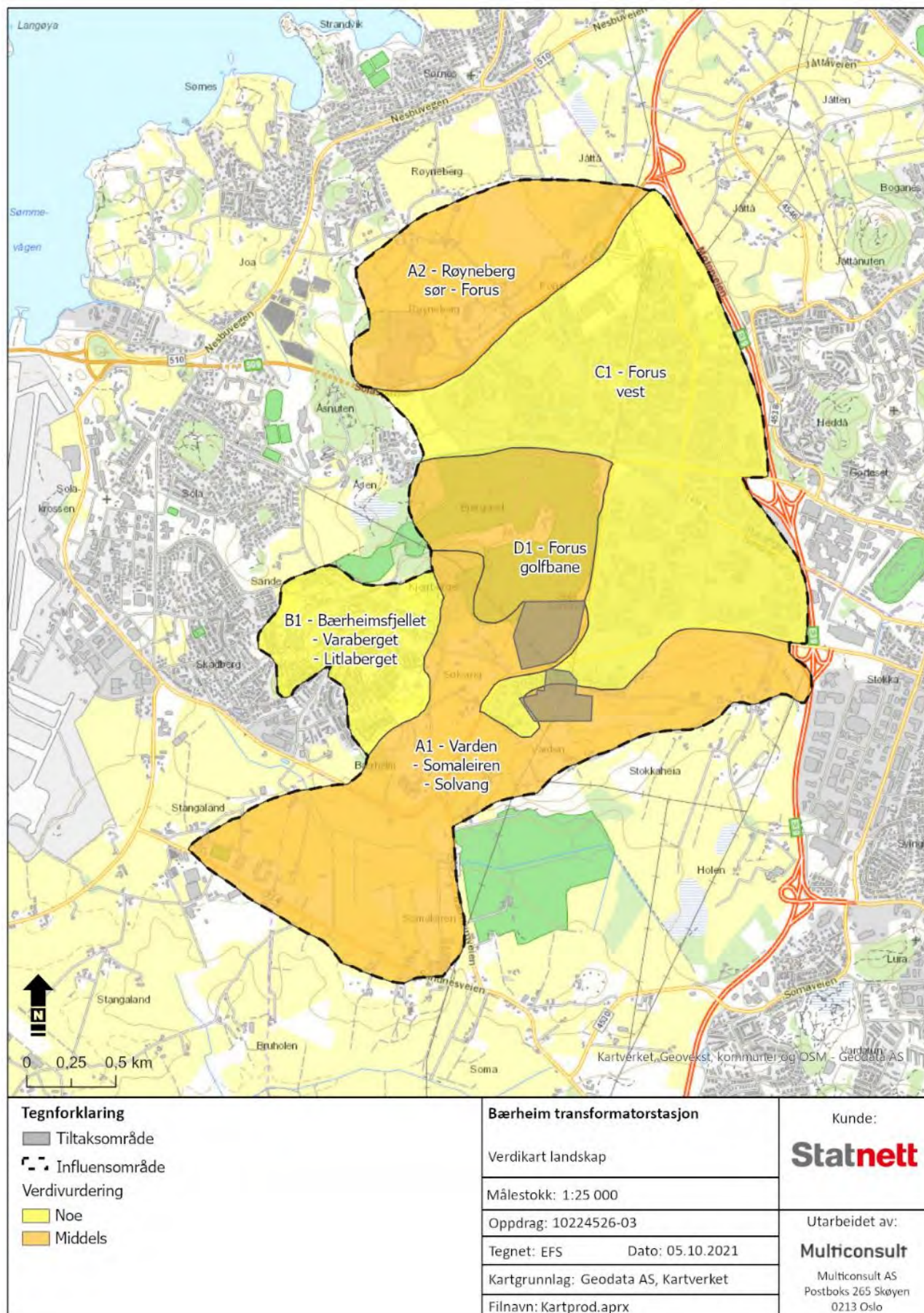
Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).

Totalt: Middels verdi



Ny Bærheim transformatorstasjon



Figur 5-2 Verdikart for tema landskap.

5.3 Påvirkning og konsekvens

5.3.1 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet utvikling i influensområdet uten skissert tiltak.

5.3.2 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Først vurderes påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet basert på områdets verdi og forventet påvirkning. I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema landskap.

Til slutt omtales andre hensyn som er relevante for beslutningstaker.

Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet

Vurderinger av påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet er gitt i tabellene nedenfor. Første tabell viser påvirkning og konsekvens for alternativ 1 i nord og andre tabellen for alternativ 2 i sør.

Tabell 5-1 Vurdering av konsekvens for alternativ 1 i nord basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020).

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A1 – Varden-Somaleiren-Solvang	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal og mindre skogsområder. Området er hovedsakelig flatt og åpent, men avgrenses av høyder i sørvest, nord og sørøst. Bebyggelsen består hovedsakelig av spredt gårdsbebyggelse. I sør ligger det et område med kontorlokaler og kafé.	Middels	<u>Areal:</u> Forringet («Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren».) Tiltaket vil beslaglegge jordbruksareal (fulldyrket jord). <u>Skala/dimensjoner:</u> Forringet («Tiltaket dominerer over landskapets skala»). Vi vet lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Siden tiltaket plasseres på et flatt og åpent område som er jordbruksareal i dag, kan vi likevel konkludere med at delområdet blir forringet. Selv om det er mye industri i området sør og øst for tiltaket ligger likevel dette området i tilknytning til jordbruksareal og høydedraget Kjerrberget, og utbygging her vil påvirke området negativt. Det vil nok fra flere punkt kunne oppleves som et eget industriområde som ikke er tilknyttet det sammenhengende industriområdet i delområde C1. Likevel, siden vi ikke vet akkurat hvor tiltaket blir liggende er det vanskelig å si noe om hvor synlig tiltaket vil bli sett fra ulike ståsteder i delområdet. <u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet».) Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet,	Betydelig miljøskade (--)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
			og/eller medfører fragmentering»). Tiltaket vil bryte med jordbrukslandskapet i delområdet. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Forringet 	
A2 – Røyneberg sør-Forus	Delområdet består av en slakt hellende flate i sørøstgående retning, som hovedsakelig består av jordbruksarealer og gårdsanlegg med tilhørende veier. I sørvest ligger det et masseuttaksområde. Her ligger også Åsberget og Blåberget som er to skogkledte åser. Det er også et større skogsområde nordøst i delområdet. Veien Solasplitten avgrenser delområdet i sør og sørøst.	Middels	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket vil ligge på en flate som i dag er jordbruksareal. Siden vi ikke vet akkurat hvor tiltaket blir liggende er det vanskelig å si noe om hvor synlig tiltaket vil bli fra dette delområdet. <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med det åpne jordbrukslandskapet og skogen i forkant av tiltaket. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
B1 – Bæreimsfjellet-Varaberget-Litlaberget	Delområdet består hovedsakelig av boligfelt med tilhørende veier. Hele området bestod fram til tidlig 2000-tallet av jordbruksareal og gårdsanlegg, så all bebyggelse er av nyere tid. Det er noe bevart grønnstruktur innimellom bebyggelsen noen steder, men utnyttelsesgraden av området er høy, med mye bebyggelse og små tomter. Bebyggelsen i delområdet består av en blanding av rekkehusbebyggelse, kjedede eneboliger, eneboliger og leilighetsbygg.	Noe	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket vil ligge på en flate som i dag er jordbruksareal. Siden vi ikke vet akkurat hvor tiltaket blir liggende er det vanskelig å si noe om hvor synlig tiltaket vil bli fra dette delområdet. <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med det åpne jordbrukslandskapet og skogen i forkant av tiltaket. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet	Noe miljøskade (-)
C1 – Forus Vest	Delområdet består av en stor flate med lite	Noe	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	høydevariasjoner, med næringsareal med ulike bedriftsbygg, lagerbygg, butikker og kjøpesenter. Veier deler bygningene inn i felt. Det er mye asfaltert areal, men også noen mindre områder med skog/grøntareal. Tidligere lå det et stort vann her (Stokkavatnet (Forus)), men dette ble tømt og tørrlagt mellom 1908-1912 for å brukes til dyrket mark. Kanalsystemet som går gjennom området i dag ble opprinnelig etablert ved denne nedtappingen. Under krigen ble det anlagt flystripe her.		<u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet (<i>«Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»</i>). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket vil ligge på en flate som i dag er jordbruksareal. Siden vi ikke vet akkurat hvor tiltaket blir liggende er det vanskelig å si noe om hvor synlig tiltaket vil bli fra dette delområdet. <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet (<i>«Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»</i>). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet (<i>«Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»</i>). Tiltaket vil bryte med det åpne jordbrukslandskapet og skogen i bakkant av- og rundt tiltaket. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	
D1 – Forus golfbane	Delområdet domineres av Forus golfbane, som ble etablert på 1990-tallet. Før dette bestod området av jordbruksområder. Gårdsområdene Skadberg bruk og Bjergsted er bevarte og ligger omtrent	Middels	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Forringet (<i>«Tiltaket dominerer over landskapets skala»</i>). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Siden tiltaket plasseres på et flatt og åpent område som er ligger tett på golfbanen og vil kunne bli synlig fra flere steder i delområdet, kan vi likevel konkludere med at delområdet blir forringet. Selv om det er mye industri i området	Betydelig miljøskade (--)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	midt i delområdet. Disse er omkranset av golfbanen og skogsområder. Mindre skogsområder deler golfbanen inn i ulike golfhull.		sør og øst for tiltaket ligger tiltenkt areal for utbygging mye nærmere golfbanen og vil kunne oppfattes som avskåret fra resten av industriområdet som er samlet på motsatt side av hovedveien. <u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering»). Tiltaket vil bryte med det åpne jordbrukslandskapet som er godt synlig fra delområdet i dag. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Forringet 	

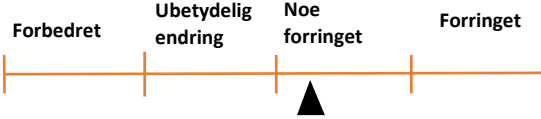
Tabell 5-2 Vurdering av konsekvens for alternativ 2 i sør basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020).

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A1 – Varden-Somaleiren-Solvang	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal og mindre skogsområder. Området er hovedsakelig flatt og åpent, men avgrenses av høyder i sørvest, nord og sørøst. Bebyggelsen består hovedsakelig av spredt gårdsbebyggelse. I sør ligger det et område med	Middels	<u>Areal:</u> Forringet («Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren»). Tiltaket vil beslaglegge jordbruksareal (en blanding av fulldyrka jord, innmarksbeite og overflatedyrka jord). <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Vi vet lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Siden tiltaket plasseres i et skrånende terreng som er jordbruksareal i dag, kan vi likevel konkludere med at delområdet blir forringet. Det vil mest sannsynlig oppleves noe ruvende i landskapet og	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	kontorlokaler og kafé.		vil kunne bli synlig på lengre avstand. Tiltaket ligger likevel i tilknytning til eksisterende industri, se mer om dette under «Utforming og lokalisering». <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med jordbrukslandskapet i delområdet. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industriområder i delområde C1 og i et område hvor det i dag kommer inn en kraftledningstrase fra sør, med store kraftledningsmaster. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	
A2 – Røyneberg sør-Forus	Delområdet består av en slakt hellende flate i sørøstgående retning, som hovedsakelig består av jordbruksarealer og gårdsanlegg med tilhørende veier. I sørvest ligger det et masseuttaksområde. Her ligger også Åsberget og Blåberget som er to skogklede åser. Det er også et større skogsområde	Middels	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som ruvende i landskapet, da det blir liggende i en skråning. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industri og vil kunne oppleves som del av dette. Se mer om dette under «Utforming og lokalisering»: <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	nordøst i delområdet. Veien Solasplitten avgrensner delområdet i sør og sørøst.		<i>opplevelsen av delområdet</i>). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med jordbrukslandskapet i delområdet, som i noen grad er synlig fra dette delområdet. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industriområder i delområde C1 og i et område hvor det i dag kommer inn en kraftledningstrase fra sør, med store kraftledningsmaster. Tiltaket vil derfor trolig kunne oppleves som del av dette. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	
B1 – Bæreimsfjellet-Varaberget-Litlaberget	Delområdet består hovedsakelig av boligfelt med tilhørende veier. Hele området bestod fram til tidlig 2000-tallet av jordbruksareal og gårdsanlegg, så all bebyggelse er av nyere tid. Det er noe bevart grønnstruktur innimellom bebyggelsen noen steder, men utnyttelsesgraden av området er høy, med mye bebyggelse og små tomter. Bebyggelsen i delområdet består av en blanding av	Noe	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som ruvende i landskapet, da tiltaket vil ligge i skrånende terreng. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industri, og vil kunne oppleves som del av dette. Se mer om dette under «Utforming og lokalisering». <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner».	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	rekkehusbebyggelse, kjedede eneboliger, eneboliger og leilighetsbygg.		<u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med jordbrukslandskapet i delområdet., som er synlig fra dette delområdet. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industriområder i delområde C1 og i et område hvor det i dag kommer inn en kraftledningstrase fra sør, med store kraftledningsmaster. Tiltaket vil derfor trolig kunne oppleves som del av dette. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	
C1 – Forus Vest	Delområdet består av en stor flate med lite høydevariasjoner, med næringsareal med ulike bedriftsbygg, lagerbygg, butikker og kjøpesenter. Veier deler bygningene inn i felt. Det er mye asfaltert areal, men også noen mindre områder med skog/grøntareal. Tidligere lå det et stort vann her (Stokkavatnet (Forus)), men dette ble tømt og tørrlagt mellom 1908-1912 for å brukes til dyrket mark. Kanalsystemet som går gjennom området i dag ble opprinnelig etablert	Noe	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring. Det blir arealbeslag i delområdet, i området hvor eksisterende Bærheim transformatorstasjon ligger i dag. Det antas at det nye tiltaket ikke gir stor endring i forhold til dagens situasjon i dette delområdet, og endringen er derfor satt til ubetydelig. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som ruvende i landskapet, da tiltaket vil ligge i skrånende terreng. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industri, og vil kunne oppleves som del av dette. Se mer om dette under «Utforming og lokalisering». <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner».	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	ved denne nedtappingen. Under krigen ble det anlagt flystripe her.		<u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med jordbrukslandskapet i delområdet, som er synlig fra dette delområdet. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industriområder i delområde C1 og i et område hvor det i dag kommer inn en kraftledningstrase fra sør, med store kraftledningsmaster. Tiltaket vil derfor trolig kunne oppleves som del av dette. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	
D1 – Forus golfbane	Delområdet domineres av Forus golfbane, som ble etablert på 1990-tallet. Før dette bestod området av jordbruksområder. Gårdsområdene Skadberg bruk og Bjergsted er bevarte og ligger omtrent midt i delområdet. Disse er omkranset av golfbanen og skogsområder. Mindre skogsområder deler golfbanen inn i ulike golfhull.	Middels	<u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet. <u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Som skrevet tidligere vet vi lite om utformingen av tiltaket, annet enn at høyeste punkt blir på 20 meter. Vi kan likevel si at fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som ruvende i landskapet, da tiltaket vil ligge i skrånende terreng. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industri, og vil kunne oppleves som del av dette. Se mer om dette under «Utforming og lokalisering». <u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Der tiltaket blir synlig i delområdet vil det mest sannsynlig i noen grad forringe opplevelsen av delområdet, jf. beskrivelsen under «Skala/dimensjoner». <u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Tiltaket vil bryte med	Noe miljøskade (-)

Delområde	Landskapskarakter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
			jordbrukslandskapet i delområdet, som er synlig fra dette delområdet. Det ligger likevel i tilknytning til eksisterende industriområder i delområde C1 og i et område hvor det i dag kommer inn en kraftledningstrase fra sør, med store kraftledningsmaster. Tiltaket vil derfor trolig kunne oppleves som del av dette. <u>Arkitektonisk utforming:</u> Ikke mulig å vurdere på dette stadiet, da vi har for lite informasjon om utformingen av tiltaket. Samlet vurdering: Noe forringet 	

5.4 Fjernvirkningsområder

1. Jåttånuten

Jåttånuten er del av «Vakre landskap i Roglands» område «Jåttånuten-Røyneberg-Stokkaheia» som har blitt vurdert til et vakkert landskap (**). Her er det blant annet nevnt at «Dette er et småskala høydedrag med stor betydning som et av de større og åpne kulturlandskap som fortsatt er bevart på Nord-Jæren» og at «Området har flere topper med vidt utsyn og som er viktige referansepunkt for hele Nord-Jæren». Som problemstilling nevnes blant annet at «Området er også preget av store boligkonsentrasjoner med en svært trafikkert veg i vest og E39 i øst. Store pukkverk og Forus industriområde har også stor negativ visuell effekt». Dette området trekkes frem som et fjernvirkningspunkt grunnet sin høyde og vide utsyn. Det er likevel vurdert at tiltaket mest sannsynlig vil ha liten innvirkning på området, da det vil ligge tett på industri i delområde C1, og det antas også at det flere steder være skjult av dette. Likevel trekkes det fram at alternativ 1 nok vil være det alternativet som vil ha sterkest påvirkning på dette området, fordi arealet i dag består av et åpent jordbruksareal som ligger i tilknytning til jordbruksareal, skog og golfbane. Alternativ 2 ligger tett på eksisterende industri. Se Figur 5-1 for kart med fjernvirkningsområde.

2. Heddå

Heddå er en høyde beliggende i et bebygd område øst for tiltaks- og influensområdet. Dette området trekkes frem som et fjernvirkningspunkt grunnet sin høyde og vide utsyn. Det er likevel vurdert at tiltaket mest sannsynlig vil ha liten innvirkning på området, da det vil ligge tett på industri i delområde C1, og det antas også at det flere steder være skjult av dette. Likevel trekkes det fram at alternativ 1 nok vil være det alternativet som vil ha sterkest påvirkning på dette området, fordi arealet i dag består av et åpent jordbruksareal som ligger i tilknytning til jordbruksareal, skog og golfbane. Alternativ 2 ligger tett på eksisterende industri. Se Figur 5-1 for kart med fjernvirkningsområde.

5.5 Tiltakets påvirkninger i anleggsfasen

Det foreligger ikke detaljer om gjennomføring av anleggsfasen, så det er ikke gjort vurderinger av virkninger i denne utredningen.

5.6 Vurdering av samlet konsekvensgrad for tema landskap

Tabell 5-3 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for tema landskap basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf. Tabell 5-1 og Tabell 5-2) og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen er som tabellen viser vurdert som **middels negativ (-)** konsekvens for tema landskap for alternativ 1 i nord og **liten negativ (-)** for alternativ 2 i sør.

Tabell 5-3 Konsekvensgrad for tema landskap.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 i nord	Alternativ 2 i sør
Konsekvens for delområder	Delområde A1	0	Betydelig miljøskade (--)	Noe miljøskade (-)
	Delområde A2	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde B1	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde C1	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde D1	0	Betydelig miljøskade (--)	Noe miljøskade (-)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Direkte inngrep som påvirker landskapskarakteren og verdien i negativ retning (delområde A1) vektlegges høyest, men synligheten fra spesielt område D1, som ligger tett på tiltaket er også negativt for det visuelle og opplevelsen av landskapet.	Direkte inngrep som påvirker landskapskarakteren og verdien i negativ retning (delområde A1) vektlegges høyest, men synligheten fra delområde B1 og D1, er også negativt for det visuelle og opplevelsen av landskapet.
	Samlede virkninger		Tiltaket vil ha negativ påvirkning på delområdet tiltaket legges til (A1) og delområdene tettest på, da arealet det legges til i dag består av dyrket mark og ligger flatt og åpent til. All industri i området ellers ligger på andre siden av hovedveien, så dette tiltaket vil skape et nytt industripreg og bidra til fragmentering i landskapet.	Tiltaket vil ha negativ påvirkning på delområdet tiltaket legges til (A1), da arealet i dag består av en blanding av dyrket mark, innmarksbeite og overflatedyrka jord. Området i dag oppleves som bevart kulturmark, og bidrar til variasjon i delområde A1. Siden området også ligger i skrånende terreng, vil tiltaket kunne oppleves ruvende i terrenget. Tiltaket vil likevel ligge tett på eksisterende industri og kraftledninger som kommer inn til eksisterende Bærheim transformatorstasjon fra sør.
Vurdering av samlet	Samla konsekvensgrad		Middels negativ konsekvens (-)	Noe negativ konsekvens (-)

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1 i nord	Alternativ 2 i sør
konsekvens for miljøtema	Begrunnelse		Til tross for at to av de fem delområder er gitt konsekvensgraden «betydelig miljøskade (---)» og de resterende tre er gitt konsekvensgraden «noe miljøskade (-), gis tiltaket samlet sett «betydelig miljøskade (---)» og derav middels negativ konsekvens (--). Dette er fordi tiltaket beslaglegger et stort og åpent areal med jordbruksareal, som vil gjøre at tiltaket vil bli mer synlig i landskapet enn det eksisterende transformatorstasjon er i dag. I tillegg ligger all industri i området ellers på andre siden av hovedveien, så dette tiltaket vil skape et nytt industripreg og bidra til fragmentering i landskapet. Som beskrevet under datagrunnlag- og kvalitet er knyttet usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. En har hatt for lite informasjon om dimensjonene for- samt utformingen- og plasseringen av den nye transformatorstasjonen. Dette gir usikkerhet i synligheten for omkringliggende landskap. Det er heller ikke gjennomført befaring eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet.	For dette alternativet har alle delområdene blitt vurdert til å få «noe miljøskade (-)», og derfor ender tema landskap også samlet opp på «noe miljøskade (-)/ noe negativ konsekvens (-)». Det er likevel noe variasjon av grad av miljøskade innenfor kategorien, noe som kan sees av pilene på skalaen under påvirkning/konsekvens per delområde. Grunnen til at dette tiltaket vurderes å ha noe mindre negative virkninger enn alternativ 1 er fordi det legges til et allerede utbygget område, hvor tiltaket i noen grad vil gli inn i området med eksisterende bygg og master. Som beskrevet under datagrunnlag- og kvalitet er knyttet usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. En har hatt for lite informasjon om dimensjonene for- samt utformingen- og plasseringen av den nye transformatorstasjonen. Dette gir usikkerhet i synligheten for omkringliggende landskap. Det er heller ikke gjennomført befaring eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet.
Rangering	Rangering	1	3	2
	Begrunnelse for rangering	Ingen tiltak er planlagt.	Tiltaket i alternativ 1 er vurdert til å gi en større påvirkning på tema landskap enn for alternativ 2. Det bidrar til fragmentering av landskapet, vil ligge mer åpent og eksponert til og vil skape et nytt industripreg i dette området som ikke er direkte preget av industri i dag.	Tiltaket i alternativ 2 er vurdert til å gi en mindre påvirkning på tema landskap enn for alternativ 1. Dette er fordi tiltaket legges til et allerede utbygget område, hvor det i noen grad vil gli inn i området med eksisterende bygg og master.

5.6.1 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Rundskrivet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16*, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.9 skal innsigelse vurderes når planforslaget kommer i konflikt med «Kulturhistoriske verdier og naturmangfoldverdier knyttet til landskap». I dette kapittelet er det skrevet at «Innsigelse skal vurderes når planforslaget vil komme i konflikt med:

Verdensarvområder (Bergstaden Røros, Vegaøyan, Vestnorsk fjordlandskap – Geirangerfjorden, Nærøyfjorden og Industriadven Rjukan-Notodden).

Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA), jf. kartlag i Askeladden.

Nasjonale kulturhistoriske bymiljøer, jf. NB!registeret.

Helhetlige kulturlandskap av nasjonal eller vesentlig regional interesse, herunder utvalgte kulturlandskap i jordbruket, jf. Naturbase.

Landskap kartlagt etter NiN av nasjonal eller vesentlig regional verdi, der slik verdsetting foreligger.

Landskap der de samlede kulturhistoriske verdiene og naturmangfoldverdiene vurderes å utgjøre en miljøverdi av nasjonal eller vesentlig regional interesse.»

Ingen av denne typen områder blir direkte berørt av tiltaket.

5.7 Avbøtende tiltak

Det er ikke framlagt nok informasjon om tiltaket for å gjøre det mulig å gjøre en god vurdering av avbøtende tiltak for tema landskap, så det blir kun mulig å si noe generelt om dette.

- Det bør velges materialer som er tilpasset omgivelsene, og farger på bygg og komponenter bør tones ned slik at de tilpasses landskap og vegetasjon.
- Det kan vurderes om det kan brukes terrengformer i form av voller for å skjerme for innsyn. Dette må i så fall tilpasses landskapet rundt tiltaksområdet, og må vurderes om er et bra tiltak når det foreligger mer info.
- Det bør vurderes om vegetasjon kan bidra til å skjerme for innsyn. Dette må i så fall tilpasses landskapet rundt tiltaksområdet, og må vurderes om er et bra tiltak når det foreligger mer info. Dersom dette skal gjøres bør det benyttes stedegne arter der det tilføres planter og/eller frø.

5.8 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser, da dette er vanskelig å foreslå når det ikke foreligger nok informasjon om tiltaket.

6 UTREDNING LANDBRUK

6.1 Metode og datagrunnlag

6.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Denne utredningen er basert på følgende informasjonskilder:

- Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) sin kartdatabase Kilden (<https://kilden.nibio.no/>)
- WMS (Web Map Server) for jordsmonnsdata fra NIBIO
- WMS for jordkvalitetsdata fra NIBIO

Det er ikke gjort befaring i området i forbindelse med denne utredningen. I og med at influensområdet er godt kartlagt med hensyn til jordressurser og jordkvalitet vurderes imidlertid datagrunnlaget som godt (klasse 2).

Utredningen er gjennomført av Jens Johan Laugen. Han er utdanna Cand. agric med mer enn 35 års erfaring, inkludert erfaring som landbruksrådgiver.

6.1.2 Verdikriterier

For vurdering av verdi av jordressursene i influensområdet er Håndbok V712 til Statens Vegvesen lagt til grunn. Den spesifiserer at verdi av jordbruksareal skal ta utgangspunkt i jordsmonnkart der det er tilgjengelig, noe som er tilfelle for tiltaks- og influensområdene for begge de alternative plasseringene av nye Bærheim transformatorstasjon.

NIBIOs temakart for jordressurser deler dyrka mark inn i fire klasser basert på jordsmonnets agronomiske egenskaper uten å ta hensyn til helningsgrad. De fire jordressursklassene er definert som beskrevet i Tabell 6-1 under.

Tabell 6-1. Beskrivelse av jordressursklasser

Jordressursklasse	Egenskaper / Beskrivelse
1: Ingen begrensninger	Jord som er selvdrenert og relativt tørkesterk og som ikke krever andre innsatsfaktorer enn gjødsling og kalking. Jorda har god evne til å lagre plantetilgjengelig vann, og i tillegg, egen evne til å drenere ut overflødig vann. Jordsmonnet er dypt og har vanligvis en dyptgående jordstruktur.
2: Små begrensninger	Jord som har grøftebehov, jord som periodevis kan være tørkeutsatt og jord som krever litt større innsats grunnet flere mindre begrensninger. Jorda i denne klassen er mer innsatskrevende, men med de rette tiltakene er jordkvaliteten på linje med klasse 1.
3: Moderate begrensninger	Jord som har begrensninger som er mer eller mindre permanente. Begrensningene kan påvirke valg av vekster og agronomisk praksis, men for enkelte vekster kan begrensningene være ubetydelige. Vanlige begrensninger er fast fjell ved 50 til 100 cm dybde, høyt innhold av grus og stein, organiske jordlag, høyt leirinnhold og liten vannlagringsevne. Planert jord vil også havne i denne klassen.
4: Store begrensninger	Jord med store begrensninger eller kombinasjoner av begrensninger som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis. Areal i denne klassen kan imidlertid være godt egnet til noen bruksområder, for eksempel som beite.

På grunnlag av jordressursklassene vurderes og fastsettes verdien til de berørte jordbruksarealene etter verdikriteriene i vist i Tabell 6-2

Tabell 6-2: Verdikriterier for tema jordbruk (kilde: Statens vegvesens håndbok V712)

Regis- trerings- kategori	Del- kategori	Ubetyde- lig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jord- bruk ⁷⁸	Jorbruks- areal med jords- monnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger

6.1.3 Påvirkningskriterier

Virkninger er beskrevet og vektlagt iht. Håndbok V-712 (Vegdirektoratet 2021).

6.1.4 Definisjon av influensområdet

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag ved planlagt utbygging, i dette tilfelle et areal avsatt til stasjonsområde.

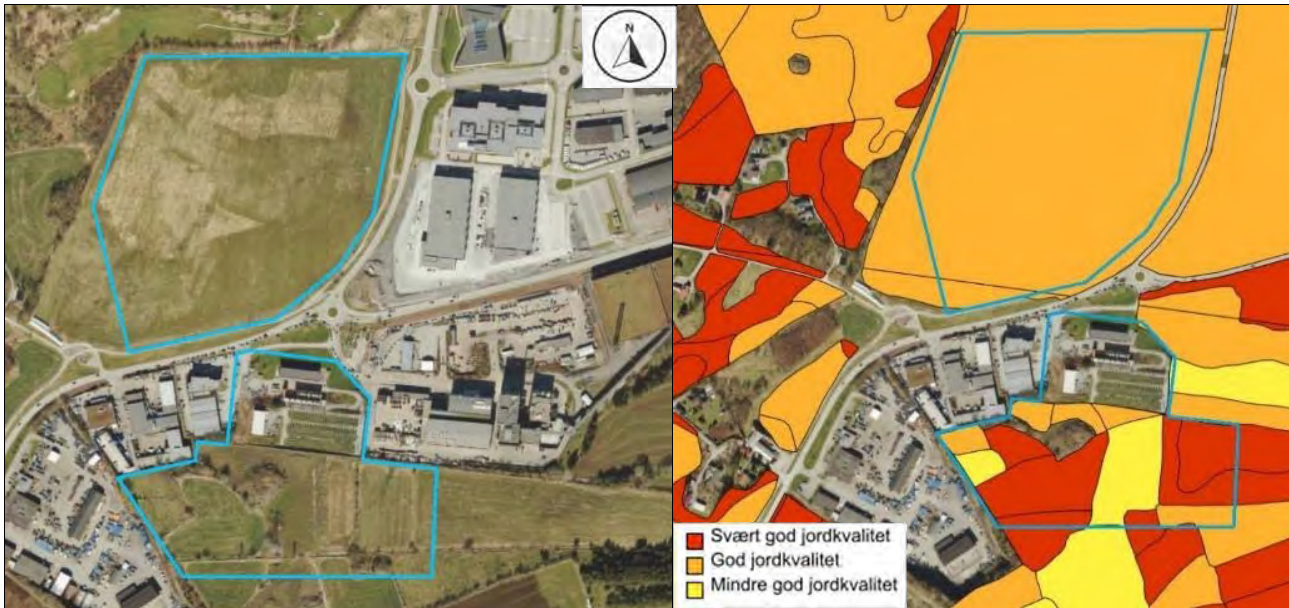
6.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

6.2.1 Områdebeskrivelse

På grunn av at influensområdet er geografisk begrenset og ensartet deles det ikke inn i delområder. Influensområdet ligger innenfor jordbruksregion 1 (Kysten fra Sør-Norge til Nordland) og hører til den fjerde hovedkategorien i denne jordbruksregionen som karakteriseres av relativt flate områder med mektige løsmasser. Influensområdet er kartlagt med hensyn til jordtyper og jordkvalitet av NIBIO.

Alternativ 1 innebærer at Bærheim transformatorstasjon flyttes helt og holdent til nordsiden av fylkesveg 4526 (Forusbeen) til eiendommen 67/27 (gårdsnummer 67 / bruksnummer 27). Denne eiendommen består ifølge NIBIOs gårdskart av 132,4 dekar med fulldyrket mark. Det fremgår av flybilder (Figur 6-1) at dette arealet i dag nyttes til grasdyrking til husdyrfôr. Jordsmonnet her er klassifisert som mineraljord med organisk jord i overflatesjiktet eller plogsjiktet (oppdyrket myr). Jordkvaliteten på arealet er i henhold til NIBIOs jordsmonnkart klassifisert som god (tilgjengelig fra <https://kilden.nibio.no/>).

Alternativ 2 medfører at eksisterende stasjonsområde utvides mot sør og vil berøre et område sammensatt av fulldyrka mark, overflatedyrka mark, innmarksbeite og impediment mark (land som ikke egner seg til jord- eller skogproduksjon). I alt berører dette alternativet fem eiendomsenheter (67/42, 67/57, 67/96, 67/95 og 67/11). Jordsmonnet her er klassifisert som mineraljord med humusrikt overflatesjikt med siltig sand som dominerende teksturklasse i plogsjiktet. Området Jordkvaliteten på arealet er sammensatt av områder med svært god, god og mindre god kvalitet (se Figur 6-1).



Figur 6-1. Flybilde av plasseringsalternativer og kart med jordkvalitetsvurdering gjort av NIBIO (<https://kilden.nibio.no/>)

6.2.2 Verdivurdering Alternativ 1

Ifølge NIBIOs jordressursklassifisering utgjør området for Alternativ 1 i sin helhet jordressursklasse 3, det vil si at marka har moderate begrensninger for jordbruksdrift og plantedyrking. Det er sannsynlig at denne klassifiseringen skyldes at det her er snakk om organisk jord (oppdyrka myr) som kan ha driftstekniske begrensninger med hensyn til vannhusholdning, drenering og bæreevne for tunge jordbruksmaskiner. Dette vil likevel ikke representere vesentlige driftstekniske begrensninger og det er positivt for driften at arealet er stort og velarrondert. Etter kriteriene i Tabell 6-1 skal jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger gis middels verdi. I og med at dette arealet ligger i et av de viktigste og beste jordbruksområdene i landet samt at det arronderingen er velegnet for maskinell drift, trekker det vurderingen i retning av stor verdi. Verdien av området vurderes derfor som **stor**.

6.2.3 Verdivurdering Alternativ 2

Området som vil bli beslaglagt ved valg av Alternativ 2 består av en blanding av jordressursklasser. Mer enn 50 % er jordressursklasse 1 (ingen begrensninger) etterfulgt av klasse 3 (moderate begrensninger) mens en mindre del er klasse 2 (små begrensninger). Området har moderate driftstekniske begrensninger ettersom det er oppsplittet i teiger som er et hinder for effektiv maskinell drift. Jordressursklasse 1 med driftstekniske begrensninger tilsier stor verdi mens klasse 3 med driftstekniske begrensninger tilsier noe verdi. I kombinasjon vurderes dette å gi området **middels verdi til stor verdi**.

6.3 Påvirkning og konsekvens

6.3.1 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Alternativ 1

Bygging av ny transformatorstasjon vil beslaglegge omkring 115 dekar av et jorde med til sammen 134 dekar fulldyrka mark (86%). Den gjenværende dyrkamarka vil få en dårligere arrondering både på grunn av størrelse og form og gi driftsulemper. Arealbeslaget vurderes derfor til å representere en sterk forringelse/ødeleggelse av området.



Sammenholdes middels til stor verdi med sterkt forringet i påvirkningsgrad gir dette etter konsekvensvifta en konsekvensgrad på (---) som representerer **alvorlig miljøskade** for området.

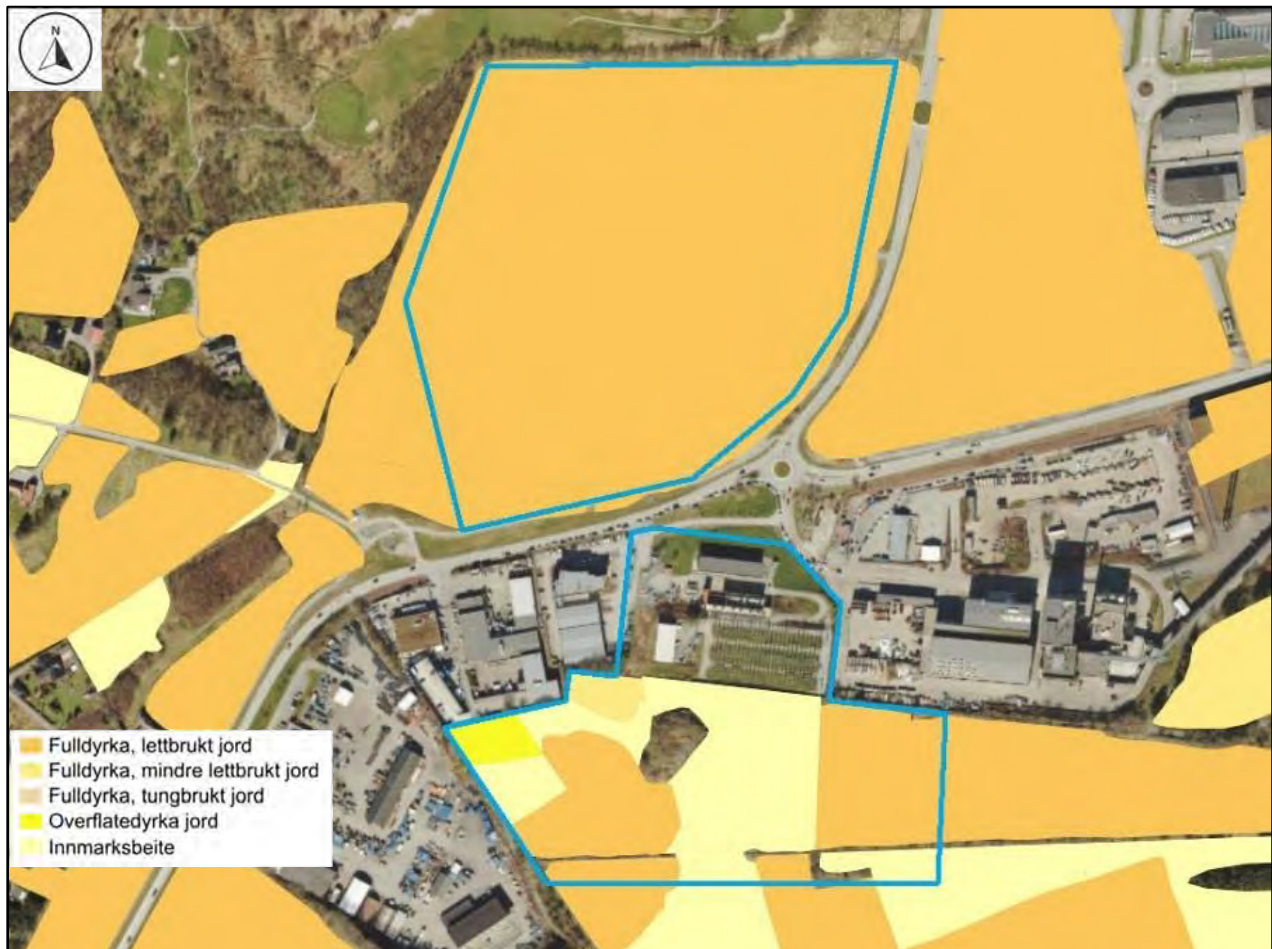
Alternativ 2

Utvidelse sørover av det eksisterende transformatorstasjonsområdet vil medføre et beregnet arealbeslag som vist i Tabell 6-3.

Tabell 6-3. Typer jordbruksareal og annen fastmark innenfor tiltaksområdet for Alternativ 2

Type jordbruksmark	Arealbeslag - dekar
Fulldyrka - lettbrukt	24,4
Fulldyrka mindre lettbrukt	1,9
Overflatedyrka	2,5
Innmarksbeite	24,4
Fastmark/ fjell i dagen (impediment)	2,5
Total	55,7

I forhold til Alternativ 1 er beslaget av dyrka mark omtrent bare halvparten så stort samt at arronderingen er dårligere. Påvirkningen vurderes derfor som forringet. I Med en verdi på middels til stor gir dette en konsekvensgrad på (--) som representerer **betydelig miljøskade**.



Tabell 6-4. Typer dyrka mark innenfor de to alternative tiltaksområdene.

Tabell 6-5. Oppsummering konsekvensgrad og rangering for tema landbruk.

Vurderinger		Null-alternativ	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
Konsekvens for delområder	Delområde 1	0	Alvorlig miljøskade (---)	Betydelig miljøskade (--)
Avveininger	Begrunnelse		Delområdet har stor verdi og tiltaket fører til sterk forringelse av jordbruksressurser gjennom arealtap på omkring 115 dekar, samt den dårlige arronderingen restarealet får.	Delområdet har middels til stor verdi på grunn av arealene med fulldyrka lettbrukt jord innenfor tiltaksområdet. Tapet av fulldyrka jord vurderes som forringet i forhold til jordbruksressurser.
	Samlede virkninger		Fagtemaet har kun ett delområde.	Fagtemaet har kun ett delområde.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samle konsekvensgrad		Stor negativ konsekvens (---)	Middels negativ konsekvens (--)
	Begrunnelse		Delområdet har stor verdi og tiltaket fører til sterk forringelse av jordbruksressurser gjennom arealtap på omkring 115 dekar,	Delområdet har middels til stor verdi på grunn av arealene med fulldyrka lettbrukt jord innenfor tiltaksområdet. Tapet av fulldyrka

Vurderinger		Null-alternativ	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
			samt den dårlige arronderingen restarealet får.	jord vurderes som forringet i forhold til jordbruksressurser.
Rangering	Rangering	1	3	2
	Begrunnelse for rangering		Alternativ 1 rangeres som det dårligste alternativet på grunn av at dette gir det største tapet av fulldyrka mark.	Alternativ 2 gir det minste arealbeslaget av jordbruksmark og rangeres derfor som det beste alternativet med tanke på jordbruksressurser.

6.3.2 Tiltakets påvirkning og konsekvens i anleggsfasen

Med en gang anleggsaktivitetene vil beslaglegge tiltaksområdene for de to alternativene så det vil i praktisk henseende ikke være nevneverdig forskjell mellom tiltakets påvirkning i driftsfasen sammenlignet med anleggsfasen. Påvirkning og konsekvensgrad vurderes derfor som like for de to fasene. Anleggsarbeidet og transport inn og ut av tiltaksområdet kan imidlertid representere en begrenset ulempe for bruken av tilgrensende jordbruksområder.

6.4 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak med tanke på landbruk vil være begrenset til at det nyttes god anleggspraksis og god organisering og transport av utstyr og masser i forbindelse med anleggsarbeidet slik at bruk av tilgrensende jordbruksarealer hindres i minst mulig grad.

6.5 Oppfølgende undersøkelser

Det anses å ikke være behov for oppfølgende undersøkelser i forhold til temaet landbruk.

7 SAMMENDRAG

7.1 Oppsummering og rangering

Se Tabell 7-1 for en samla oversikt over konsekvensgrad per fagtema og per alternativ. Nullalternativet har per definisjon ubetydelig konsekvens (0) og er rangert som det beste alternativet. Alternativ 2 er rangert som nr. 2 og alternativ 1 er rangert som nr. 3.

Alternativ 2 har fått stor negativ konsekvens på fagtema naturmiljø på grunn av en viktig naturtype som berøres av tiltaket. Videre har alternativ 2 fått middels negativ konsekvens på fagtema landbruk på grunn av tiltakets beslag av fulldyrka jord samt noe negativ konsekvens på fagtema kulturminner og landskap.

Alternativ 1 er rangert som nr. 3 av de tre alternativene fordi det har gjennomgående noe høyere konsekvensgrad på tre av fire fagtema. Alternativ 1 har fått svært stor negativ konsekvens på fagtema naturmiljø på grunn av arealbeslag av et viktig område for en kritisk truet fugl. Videre har alternativ 1 fått stor negativ konsekvens på fagtema landbruk på grunn av tap av fulldyrka mark og dårlig restarrondering for øvrige arealer. Tiltaket har fått middels negativ konsekvens på fagtema landskap fordi det beslaglegger et åpent areal, øker graden av industripreg i området og blir mer synlig i landskapet enn dagens transformatorstasjon. Alternativ 1 vil, som for alternativ 2, ha noe negativ konsekvens på fagtema kulturminner.

Tabell 7-1. Oversikt over konsekvensgrad per fagtema og per alternativ samt rangering av de tre alternativene.

Fagtema	0-alternativet	Alternativ 1 nord	Alternativ 2 sør
	Samla konsekvensgrad	Samla konsekvensgrad	Samla konsekvensgrad
Naturmiljø	Ubetydelig konsekvens (0)	Svært stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
Kulturminner og naturmiljø	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe negativ konsekvens (-)	Noe negativ konsekvens (-)
Landskap	Ubetydelig konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Noe negativ konsekvens (-)
Landbruk	Ubetydelig konsekvens (0)	Stor negativ konsekvens (---)	Middels negativ konsekvens (--)
Total rangering	1	3	2

8 REFERANSER

Artsdatabanken, Artskart. Tilgjengelig fra <https://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken, NiN Landskap. Tilgjengelig fra https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/

Bakkestuen, V., Erikstad, L. & Halvorsen, R. 2008. Step-less models for regional biogeoclimatic variation in Norway. Journal of Biogeography 35: 1906-1922

Berggrunnskart, NGU. Tilgjengelig fra <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Christensen Lie, A. 1982. Spadens, plogens og traktorens landskap. Kulturminner i Bjerkreimvassdraget. Rogaland. Verneplan for vassdrag 10 års vernede vassdrag. Riksantikvarens rapporter 1.

Kilden, NIBIO. Tilgjengelig fra <https://kilden.nibio.no/>

Kulturminner i Sandnes kommune digitalt. Tilgjengelig fra:

<https://sandnesonline.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9ab1caa043c647c6950d8deee3a6456c>

Miljødirektoratet, Naturbase. Tilgjengelig fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Miljødirektoratet, Økologisk grunnkart. Tilgjengelig fra <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>

Miljødirektoratet. 2016. Veileder M-606. Retningslinjer for håndtering av sensitive artsdata. Tilgjengelig fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no>

Miljødirektoratet. 2020. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Tilgjengelig fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

NIBIO – Beskrivelse av landskapsregion landskapsregion 19 Jæren og Lista

Norgeskart. Tilgjengelig fra:

<https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1002&zoom=3&lat=7197864.00&lon=396722.00>

Norge i bilder. Tilgjengelig fra: <https://www.norgeibilder.no/>

NVE og NIKU Veileder 2008:03 Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø. Vindkraftanlegg og kraftledninger.

Riksantikvaren, Askeladden. Tilgjengelig fra <https://askeladden.ra.no/AskeladdenRedigering/#>

Rogaland fylkeskommune – Brev – vurdering av behov for §9 undersøkelser etter kulturminneloven Bærheim

Sandnes kommune. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø 2020-2035 – Høringsdokument <https://sandnes-kommune.filemail.com/t/k4WXcBLk>

Sola kommune. Kommunedelplan for kulturminner Sola 2017-2027 Del 1-2 <https://www.sola.kommune.no/planer-og-rapporter/kommuneplan/kommunedelplan/>

Sola kommune. Stedsanalyse for Bærheim. Sola kommune 2019

Stavanger Turistforening- 2009. Vakre landskap i Rogaland

Temakart Rogaland. Tilgjengelig fra <http://www.temakart-rogaland.no/>

Thorsnæs, Geir: Sandnes i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 31. august 2021 fra <https://snl.no/Sandnes>

Vegdirektoratet. 2021. Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Statens Vegvesens håndbokserie.
Vegdirektoratet.

VEDLEGG 1

TABELL FOR VERDISETTING AV KATEGORIER INNEN NATURMILJØ

Verditabell for naturmangfold

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
Verneområder og områder med båndlegging					• Verdensarvområder • Områder vernet etter naturmangfoldloven • Foreslåtte verneområder • Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		• Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet • Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet • Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	• Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet • Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet • Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet • Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet • Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet • Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	• Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet • Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet • Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet • Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet • Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet • Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	• Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet • Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet • Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet • Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

Verditabell for naturmangfold

Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		• C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 • C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	• Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi • B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 • B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	• Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi • Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi • A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) • A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	• Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi • Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkl. økologiske funksjonsområder		• Vanlige arter og deres funksjonsområder • Laks, sjørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) • Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	• Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde • Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter • Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder • Laks, sjørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i	• Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder • Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) • Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene • Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale)	• Fredede arter • Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) • Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde • Nasjonale villreinområder • Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) • Lokalteter med relikt laks

Verditabell for naturmangfold

			verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	- Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) - Innlandsfisk (eks. langt-vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske funksjons-områder		- Lokalt viktige vilt- og fugletrekk - Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter - Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridor er for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av	- Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter - Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.

Verditabell for naturmangfold

		definerte grupper av arter (f.eks. amfibier, pollinatorer, osv.) • Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap • Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap • Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.		for arter med stor eller svært stor verdi. • Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	
Landskapsøkologi ske funksjonsområder - natursystemkompleks		Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.			
Geologisk mangfold – geotoper	• Diffus utforming / sterkt	• Nær truede objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til	• Nær truede objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand,	• Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede	• Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig

Verditabell for naturmangfold

	redusert tilstand.	noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truede objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	objekter med tydelig utforming og god tilstand.	utforming/store systemer, meget god tilstand.
Geologisk mangfold - geologisk arv (geosteder)		• Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse • Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi	• Geosted som er enten har noe forringet kvalitet eller at representativitet er begrenset til et avgrenset område (region) • Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller et områdes geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum	• Vitenskapelig kjent geosted med god autensitet og representativitet som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av Norges geologiske oppbygging og historie • Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum	• Vitenskapelig velkjent geosted med svært god autensitet og representativitet som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse • Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum

VEDLEGG 2

TABELL FOR VERDISETTING AV KATEGORIER INNEN KULTURMILJØ

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Kulturminnet/kulturmiljøet har svært begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder . Andre kulturmiljøer vil kunne gi mer kunnskap om samme periode/tema.	Kulturminnet/kulturmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.	Kulturminnet/kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.	Kulturminnet/kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/kulturmiljøet vil kunne bidra med unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.	Kulturminnet/kulturmiljøet har svært stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/kulturmiljøet vil kunne bidra med omfattende og unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kulturmiljøet er i noen grad knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kulturmiljøet er i stor grad knyttet til viktig tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kulturmiljøet er i svært stor grad og på en godt lesbar måte knyttet til svært viktig tro eller tradisjoner
Kulturminnet/ kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonale minoriteter eller andre etniske grupper)	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder få elementer, som også er av begrenset betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder noen elementer som er av noe betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder flere elementer som er karakteristiske og av betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig, karakteristisk, og av stor betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig, godt bevart, karakteristisk, og av særlig stor betydning for en eller flere etniske grupper
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kulturmiljøet er til en viss grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med noe betydning for historien	Kulturminnet/kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kulturmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med stor betydning for historien	Kulturminnet/kulturmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med særlig stor betydning for historien på en lett lesbar måte
Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Kulturminnet/kulturmiljøet representerer i svært liten grad en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/kulturmiljøet representerer til en viss grad en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/kulturmiljøet representerer i stor grad en eller flere faser eller virksomheter med særlig betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/kulturmiljøet representerer i svært stor grad og på en tydelig måte en eller flere faser eller virksomheter med særlig betydning for historien/utviklingen
Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder i svært liten grad verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder og preges av byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi av begrenset betydning	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig, og preges i stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med stor kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig og velbevart, og preges i svært stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med særlig stor kunstnerisk verdi
Kulturminnene/kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av	Kulturminnet/kulturmiljøet har ingen intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning eller	Kulturminnet/kulturmiljøet har til en viss grad en intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av	Kulturminnet/kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av	Kulturminnet/kulturmiljøet har i stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng som er lesbar og godt bevart, en klar

Verditabell for kulturmiljø og kulturlandskap

historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	sammenheng mellom natur/kultur	historisk betydning og/eller viser til en viss grad sammenheng mellom natur/kultur	historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	historisk betydning og/eller viser i stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur	byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser i svært stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært liten grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i en viss grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling

VEDLEGG 3

TABELL FOR VERDISETTING AV KATEGORIER INNEN LANDSKAP

Tabell: Verdisetting av landskap - Naturgeografiske forhold

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Betydning for regional/nasjonal landskapsvariasjon		Vanlig forekommende naturlandskap.	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, lokalt viktig.	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, regionalt viktig.	Særlig godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, nasjonalt viktig.
Naturvariasjon innenfor landskapsområde (inkludert kulturbetinget naturvariasjon)			Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig	Landskap med stor variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, regionalt viktig	Landskap med svært stor variasjon i eller karakteristisk sammensetning av landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, nasjonalt viktig
Intakte naturstrukturer i landskapet			Sammenhengende naturstrukturer av lokal betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av regional betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av nasjonal betydning

Tabell: Verdisetting av landskap - Kulturhistorien i landskapet

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
---------------	------------------	-----------	---	--	--

Verditabeller for landskap

Landskap preget av virksomheter eller faser med betydning for historien		Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i middels stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i svært stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.
Landskap preget av bebyggelsesstruktur, bystruktur eller infrastruktur		Normalt forekommen de by-, bebyggelses eller infrastruktur.	Landskap som i middels stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses eller infrastruktur.	Landskap som i stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastruktur.	Landskap som i svært stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastruktur.
Landskap med tilknytning til eller som har betydning for etniske grupper Landskap med tilknytning til sosiale grupper		Landskap som i noen grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper. Landskap som i noen grad har tilknytning til sosiale grupper	Landskap som i middels stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper. Landskap som i middels stor grad har tilknytning til sosiale grupper.	Landskap som i stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper. Landskap som i stor grad har tilknytning til sosiale grupper	Landskap som i svært stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper. Landskap som i svært stor grad har tilknytning til sosiale grupper
Landskap knyttet til historisk hendelse, tro eller tradisjon		Landskapet er i noen grad knyttet til historiske hendelser, tro eller tradisjon	Landskapet er i middels grad knyttet til historiske hendelser, tro eller tradisjon, lokalt viktig	Landskapet er i stor grad knyttet til historiske hendelser eller tro og tradisjon, regionalt viktig	Landskapet er i svært stor grad knyttet til historiske hendelse eller tro og tradisjon, nasjonalt viktig

Tabell: Verdisetting av landskap - Andre romlige visuelle kvaliteter

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Landskap med allmenn verdi knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet			Landskap som er allment anerkjent i lokal sammenheng/ knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet lokalt.	Landskap som er allment anerkjent i regional sammenheng/ knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet regionalt.	Landskap som er allment anerkjent i nasjonal sammenheng/ knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet nasjonalt.
Landskap med visuelle kvaliteter		Landskap med noen visuelle kvaliteter.	Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning.	Landskap med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning.	