

FAGRAPPORT LANDSKAPSBILDE

Kommunedelplan med konsekvensutredning

Togparkering i Tønsbergområdet, InterCity Vestfoldbanen

Saksnummer: 201905284

Ref.: ICH-30-A-10602

PlanID 90020

Januar 2020



SAMMENDRAG

Hensettingsanlegget i Tønsberg med tilhørende påkoblingsspor og driftsvei er planlagt i en sentral del av Vestfoldsk kulturlandskap nord for byen og i større eller mindre grad i nærhet til Barkåker tettsted.

Landskapet rommer stedvis store verdier, der raet danner en karakteristisk østre grense for influensområdet. De største verdiene knytter seg til det unike kulturlandskapet rundt Jarlsberg hovedgård, som også er blinket ut som et av fylkets viktigste kulturlandskapsområder. Det er likevel vurdert slik at det er nyanser i verdiene også innenfor dette kulturlandskapsområdet, der de desidert største verdiene knytter seg til sentralområdet rundt hovedgården, Sem kirke og sørover. De nordre delene av Jarlsbergområdet inkludert Jarlsberg flyplass har et mer vanlig preg og er vurdert til middels verdi.

Kulturlandskapet er ellers fine områder og innslag, men inneholder ikke unike verdier, og er stort sett vurdert som typisk østnorsk kulturlandskap med middels verdi. Deler av tettstedet Barkåker har også gode opplevelseskvaliteter. Området er preget av tett skog, og områder avsatt til industri og næringsutvikling er relativt trivielle og vurdert å ha noe verdi.

De planlagte tiltakene er arealmessig avgrensede og skjer i større og mindre grad i direkte tilknytning til eksisterende og planlagte spor på strekningen Nykirke – Tønsberg. Kombinasjonen av en slak topografi og et landskap der det ligger mange større og mindre skogteiger gjør at det uansett alternativ vil bli begrenset innsyn til hensettingsanlegget. Så lenge skogen ikke hogges ut er det, uavhengig av alternativ, gjennomgående bare de aller nærmeste områdene som får innsyn til anlegget. Det gjenspeiler seg også i konsekvensgraden, der alle alternativer havner ut med noe negativ konsekvens (-). For landskapsbildet er det dermed nyanser som skiller mellom alternativene, og som gir grunnlag for rangering av dem.

Barkåker sør er vurdert som det beste alternativet. En viktig grunn til det er at det er planlagt næringsutvikling på mesteparten av arealet der hensettingsanlegget foreslås, hvilket tilsier at sammenligningssituasjonen i stor grad er næringsområde. Hva alternativ utvikling av området ville innebære er riktignok usikkert, men det er lagt til grunn at en sannsynlig utvikling vil ligne den som har skjedd i Barkåker syd på andre siden av Vestfoldbanen. Alternativet har også kort atkomst for driftsveien. De områdene som blir visuelt berørt er avgrensede områder lengst sør i Barkåker og ved Kruke, samt gården Hestehagen som blir berørt av påkoblingssporet.

Begge alternativer i Barkåker nord er alternativer som visuelt bare vil påvirke begrensede deler av kulturlandskapet rundt, og som skjer i nær tilknytning til vedtatt bygget dobbeltspor. Alternativ Barkåker nord sørlig vurderes som det foretrukne alternativet av disse to selv om det ligger trukket mer frem og ut på åpne jordbruksarealer enn det nordlige alternativet. Alternativets fortrinn sammenholdt med det nordre er at det samlet medfører mindre arealinngrep (kortere påkoblingsspor), at det har god forankring i terrengformene og at det stort sett er skjult sett fra den lokalt mest verdifulle delen av kulturlandskapet ved Nordre Brekke.

Alternativ Barkåker nord nordlig kommer dermed dårligst ut til tross for at det ligger trukket lengre inn i skogen. De mest negative aspektene ved dette alternativet er at det innebærer en markant skjæringsbakvegg nord og øst for hensettingsanlegget som blir et blikkfang sett fra kulturlandskapet ved Nordre Brekke.

For alle alternativer vil skjermingstiltak av beplantning i et tilstrekkelig bredt skjermbelte, og i Barkåker sør kanskje kombinert med en skjermingsvoll, gi redusert visuell påvirkning på tilstøtende omgivelser.

Mulig lysforurensning nattetid er hovedgrunnen til at det er definert et så stort influensområde for temaet landskapsbilde. Uten denne faktoren hadde for eksempel området rundt Jarlsberg hovedgård blitt vurdert utelatt. Hvor kraftige nattlyseffektene vil kunne bli i er usikkert. Faktorer som hvordan og hvor sterkt hensettingsanlegget blir belyst, avstand til anlegget fra betraktersted samt påvirkning fra andre og eksisterende lyskilder vil ha betydning for påvirkning og konsekvenser. Det er gjennomgående vurdert slik at lysforurensning sannsynligvis er et begrenset problem.

Kapittel 1 og 2 beskriver bakgrunnen for tiltaket og omtaler tiltaket kort. Resten av rapporten er fagspesifikk.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	GRUNNLAG FOR ARBEIDET MED HENSETTING	7
2	OM TILTAKET – HENSETTINGSANLEGG	8
2.1	GENERELT OM HENSETTING	8
2.2	HENSETTINGSANLEGG BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	9
2.2.1	<i>Barkåker nord nordlig</i>	11
2.2.2	<i>Barkåker nord sørlig</i>	13
2.3	HENSETTINGSANLEGG BARKÅKER SØR	15
2.4	ANLEGG- OG RIGGOMRÅDER	17
2.4.1	<i>Barkåker nord</i>	17
2.4.2	<i>Barkåker sør</i>	18
3	METODE OG RAMMEBETINGELSER	19
3.1	METODIKK I HENHOLD TIL V712	19
3.1.1	<i>Trinn 1</i>	19
3.1.2	<i>Trinn 2</i>	21
3.2	REFERANSESITUASJONEN	21
3.2.1	<i>Barkåker nord</i>	21
3.2.2	<i>Barkåker sør</i>	22
3.3	PLANPROGRAMMET	22
3.4	METODISK BESKRIVELSE FOR FAGTEMAET	23
3.4.1	<i>Definisjoner og avgrensninger</i>	23
3.4.2	<i>Datagrunnlag</i>	23
3.4.3	<i>Registreringskategorier</i>	25
3.4.4	<i>Vurdering av verdi</i>	26
3.4.5	<i>Vurdering av påvirkning og konsekvens</i>	27
3.4.6	<i>Influensområdet</i>	28
3.4.7	<i>Landskapets verdi i de enkelte delområdene</i>	29
4	OM FAGTEMAET OG PLANOMRÅDENE	30
4.1	BESKRIVELSE AV PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET	30
5	VERDIVURDERING	32
5.1	BARKÅKER NORD	32
5.1.1	<i>Delområde 1: Tangsrødmarka</i>	32
5.1.2	<i>Delområde 2: Jareteigen/Sanderød</i>	32
5.1.3	<i>Delområde 3: Nordre Brekke/Skotte/Røsland</i>	33
5.1.4	<i>Delområde 4: Sverstad skogsområde</i>	33
5.1.5	<i>Delområde 5: Skotte skogsområde</i>	33
5.1.6	<i>Delområde 6: Sverstadbekken kulturlandskap</i>	34
5.1.7	<i>Delområde 7: Søndre Brekke/Fritsø</i>	34
	BARKÅKER SØR	35
5.1.8	<i>Delområde 8: Barkåker tettsted og boligområde</i>	35
5.1.9	<i>Delområde 9: Barkåker syd næringsområde</i>	36
5.1.10	<i>Delområde 10: Barkåker øst næringsområde</i>	37
5.1.11	<i>Delområde 11: Kruke/Nordre Berg kulturlandskap</i>	37
5.1.12	<i>Delområde 12: Hasle skogsområde</i>	38
5.1.13	<i>Delområde 13: Hestehagen/Tomsbakken</i>	38
5.1.14	<i>Delområde 14: Nordre Jarlsberg</i>	38
5.1.15	<i>Delområde 15: Jarlsberg hovedgård/Gullkronene</i>	39
6	PÅVIRKNING OG KONSEKVENSN	41
6.1	BARKÅKER NORD NORDLIG	43
6.1.1	<i>Delområde 1 Tangsrødmarka</i>	43
6.1.2	<i>Delområde 2 Jareteigen/Sanderød</i>	44
6.1.3	<i>Delområde 3 Nordre Brekke/Skotte/Røsland</i>	44
6.1.4	<i>Delområde 4 Sverstad skogsområde</i>	45

6.1.5	<i>Delområde 5 Skotte skogsområde</i>	46
6.1.6	<i>Delområde 6 Sverdstadbekken kulturlandskap</i>	46
6.1.7	<i>Delområde 7 Søndre Brekke/Fritsø</i>	46
6.1.8	<i>Sammenstilling av konsekvenser Barkåker nord nordlig</i>	47
6.1.9	<i>Drøfting av usikkerhet</i>	47
6.1.10	<i>Skadereduserende og kompensereende tiltak</i>	47
6.1.11	<i>Behov for oppfølgende undersøkelser</i>	47
6.1.12	<i>Konsekvenser i anleggsperioden</i>	47
6.2	BARKÅKER NORD SØRLIG	48
6.2.1	<i>Delområde 1 Tangsrødmarka</i>	48
6.2.2	<i>Delområde 2 Jareteigen/Sanderød</i>	49
6.2.3	<i>Delområde 3 Nordre Brekke/Skotte/Røsland</i>	49
6.2.4	<i>Delområde 4 Sverstad skogsområde</i>	50
6.2.5	<i>Delområde 5 Skotte skogsområde</i>	51
6.2.6	<i>Delområde 6 Sverdstadbekken kulturlandskap</i>	51
6.2.7	<i>Delområde 7 Søndre Brekke/Fritsø</i>	51
6.2.8	<i>Sammenstilling av konsekvenser Barkåker nord sørlig</i>	52
6.2.9	<i>Drøfting av usikkerhet</i>	52
6.2.10	<i>Skadereduserende og kompensereende tiltak</i>	52
6.2.11	<i>Behov for oppfølgende undersøkelser</i>	52
6.2.12	<i>Konsekvenser i anleggsperioden</i>	52
6.3	BARKÅKER SØR	53
6.3.1	<i>Delområde 8 Barkåker tettsted og boligområde</i>	53
6.3.2	<i>Delområde 9 Barkåker syd næringsområde</i>	54
6.3.3	<i>Delområde 10 Barkåker øst næringsområde</i>	55
6.3.4	<i>Delområde 11 Kruke/Nordre Berg kulturlandskap</i>	56
6.3.5	<i>Delområde 12 Hasle skogsområde</i>	56
6.3.6	<i>Delområde 13 Hestehagen/Tomsbakken</i>	57
6.3.7	<i>Delområde 14 Nordre Jarlsberg</i>	57
6.3.8	<i>Delområde 15 Jarlsberg hovedgård og Gullkronene</i>	58
6.3.9	<i>Sammenstilling av konsekvenser Barkåker sør</i>	59
6.3.10	<i>Drøfting av usikkerhet</i>	60
6.3.11	<i>Skadereduserende og kompensereende tiltak</i>	60
6.3.12	<i>Behov for oppfølgende undersøkelser</i>	60
6.3.13	<i>Konsekvenser i anleggsperioden</i>	60
6.4	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER FOR TEMA LANDSKAPSBILDE	60
6.5	ANDRE LØSNINGER INNENFOR PLANOMRÅDET	60
7	DOKUMENTINFORMASJON	61
7.1	ENDRINGSLOGG	61
7.2	REFERANSELISTE	61

1 GRUNNLAG FOR ARBEIDET MED HENSETTING

InterCity-satsingen omfatter planlegging og bygging av sammenhengende dobbeltspor på Dovrebanen, Vestfoldbanen, Østfoldbanen og Ringeriksbanen. I de kommende årene skal det planlegges og bygges 270 kilometer med nytt dobbeltspor og 25 nye stasjoner for å gjøre InterCity-nettet komplett.

Moderniseringen av Vestfoldbanen vil gi flere togavganger og kortere reisetid, som bidrar til at veksten i persontrafikk tas med kollektivtransport, gang- og sykkeltrafikk. Sammenhengende dobbeltspor skal stå ferdig til Tønsberg innen 2024.

Hensettingsanlegget må kunne tas i bruk før innføringen av nytt tilbudskonsept på Vestfoldbanen. Tilbudskonseptene T2024 og T2027 er beskrevet i Konseptdokument for InterCity-strekningene [1]. De skisserte tilbudskonseptene kan først innføres etter utbygging av nødvendig infrastruktur, som dobbeltspor og hensettingsanlegg. Etter ferdig utbygging av dobbeltspor mellom Drammen og Tønsberg, samt etablering av hensettingsanlegg i Tønsbergområdet, legges det til rette for en tilbudsøkning som tilsvarer:

- To tog i grunnrute og ett innsatstog i rushretningen mellom Tønsberg og Oslo ved T2024

Etter utbygging av dobbeltsporparsell mellom Sandefjord og Stokke og firespors stasjon på Tønsberg kan tilbudet økes ytterligere ved innføring av tilbudskonsept T2027 som tilsvarer:

- Fire tog i grunnrute i timen mellom Tønsberg og Oslo

Med et nytt hensettingsanlegg i Tønsbergområdet vil det etableres tilstrekkelig hensettingskapasitet til å muliggjøre tilbudsøkningene som er beskrevet i T2024 og T2027.

Utvidelse av hensettingskapasiteten innebærer bygging av et sporområde hvor tog kan parkeres når de ikke er i drift. På togoppstillingsplassene vil togene stå frem til neste gang de skal benyttes. I perioden togene er hensatt vil det normalt foregå driftsoppgaver som utvendig og innvendig renhold, vannpåfylling, søppeltømming og toalettømming.

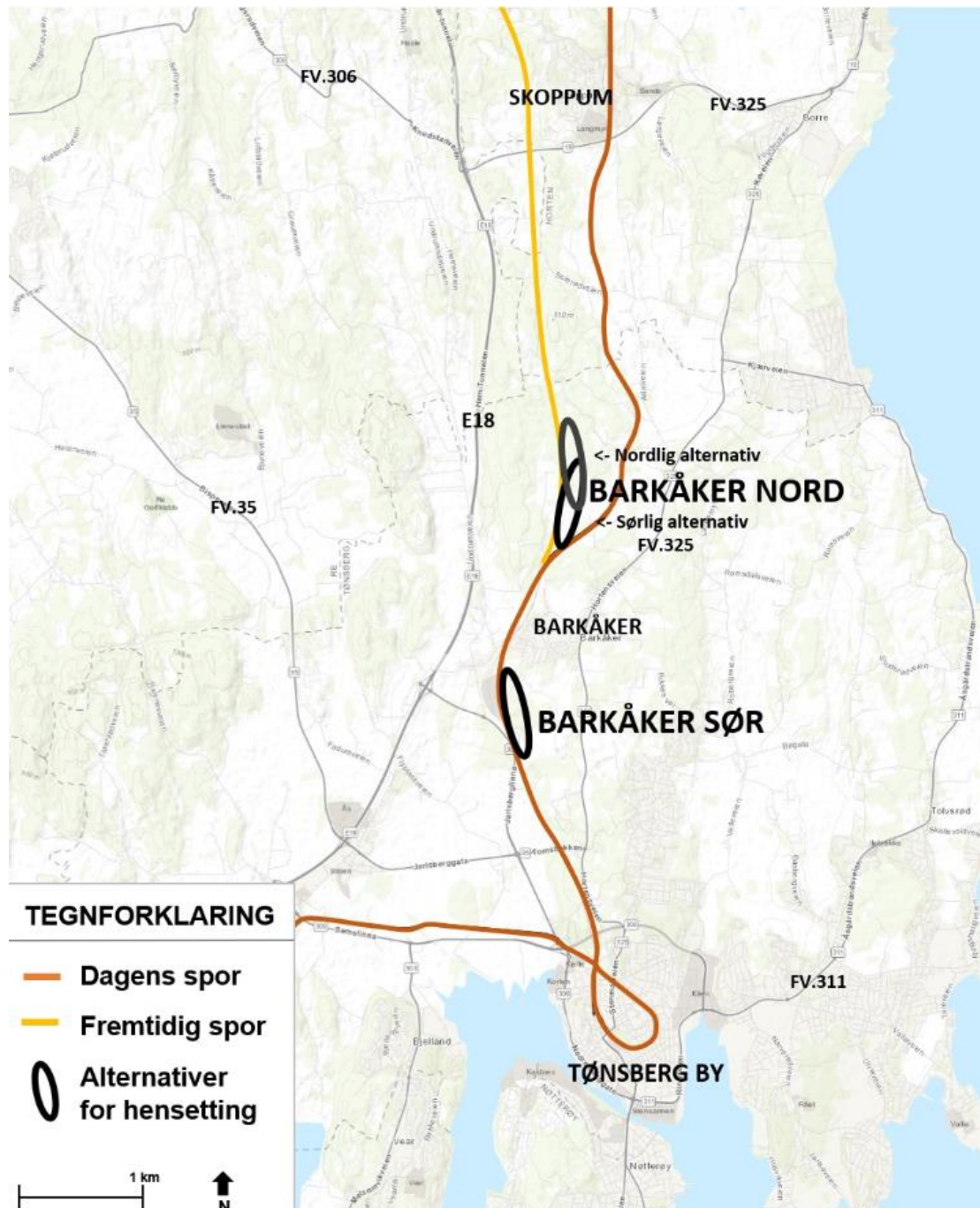
Hensettingsanlegget skal i hovedsak benyttes av tog som starter/slutter sin rute på Tønsberg stasjon. Anlegget må derfor etableres i rimelig avstand til stasjonen og kobles på jernbanelinja som fører tog til/fra Tønsberg.

Formål med planarbeidet og mål for hensettingsanlegget er omtalt i Planprogrammet for hensetting i Tønsbergområdet [5] og i Planbeskrivelsen for hensetting i Tønsbergområdet [5].

2 OM TILTAKET – HENSETTINGSANLEGG

2.1 Generelt om hensetting

Det er gjennomført søk og vurderinger av aktuelle hensettingslokaliteter i Tønsbergområdet. Det er også gjennomført en optimalisering av de områdene som ligger til grunn for planprogrammet. Som et resultat av optimaliseringen står det igjen tre alternativer, se Figur 2.1. Tidligere søk og vurderinger av lokaliteter er omtalt i planbeskrivelsen [5]. To alternativer er lokalisert innenfor området som i planprogrammet heter Barkåker nord, på østsiden av nytt dobbeltspor mellom Nykirke og Barkåker. Et alternativ er lokalisert innenfor Barkåker sør.

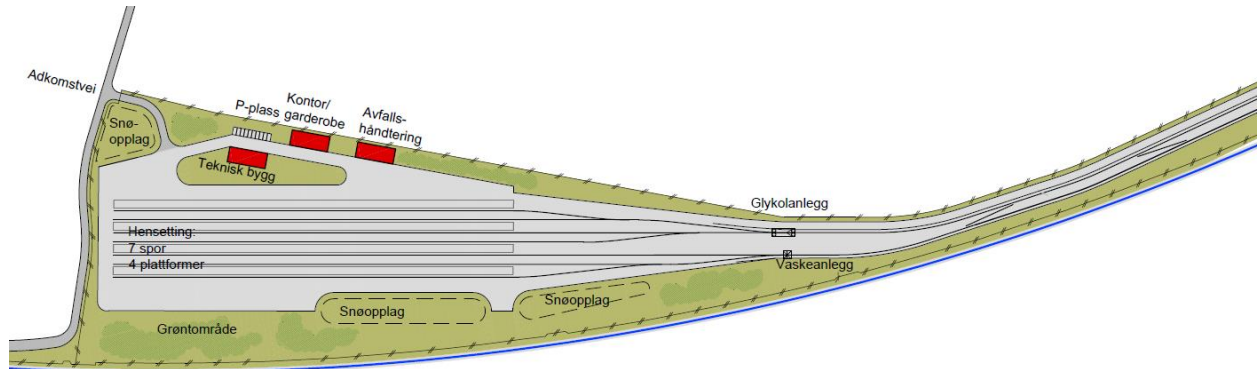


Figur 2.1. Oversikt over områdene som er utredet.

Hensettingsanlegget skal etableres for 14 tog på 110 meter. Foruten selve hensettingssporene består anlegget av et påkoblingsspor, et servicebygg med kontor og garderober, et utendørs vaskeanlegg,

glykolpåfyllingsanlegg, plass til snørydding og parkeringsplasser til ansatte. Anlegget må på grunn av sikkerhet gjerdes inn.

Totalt sett vil hensettingsanlegget beslaglegge et areal på mellom 60 og 100 dekar. Se prinsippsskisse i Figur 2.2.



Figur 2.2. Prinsippsskisse for utforming av hensettingsanlegg (illustrasjon: Norconsult).

Bygninger og parkering for bil

Anlegget skal minimum inneholde et servicebygg og et teknisk bygg. Servicebygget bør generelt legges direkte inntil serviceplattform, for kortest mulig avstand for renhold og vedlikehold. Parkeringsplass tilknyttet servicebygg og teknisk bygg lokaliseres i nærheten av byggene.

Interne veier

Det er planlagt driftsveier langs begge sider av hensettingsanlegget. Driftsveiene er asfaltert og legges normalt i samme høyde som sporet. Driftsveiene langs hensettingsanlegget legges innenfor gjerdet for anlegget, og er ikke tilgjengelig for annen ferdsel.

Belysning på og rundt anlegget

Det er krav om at hele området skal være belyst. Spesielt nær boligområder er det likevel viktig å begrense lysforurensing.

Sporsløyfe

For å oppnå tilstrekkelig fleksibilitet og robusthet for trafikk på dobbeltsporet er det planlagt sporsløyfe (to sporvekslere som gjør det mulig for tog å skifte spor) i hovedsporet.

2.2 Hensettingsanlegg Barkåker nord nordlig og sørlig

Ved Barkåker nord er det utredet og vurdert to alternativer, et nordlig og et sørlig.

Barkåker nord nordlig ligger i større grad i skogen enn det Barkåker nord sørlig gjør. Det nordlige alternativet beslaglegger derfor mindre jordbruksjord enn den sørlige varianten. De to alternativene har felles løsninger for atkomst og vei, VA- og overvannshåndtering.

Det er vurdert ulike atkomster for permanent vei til området med hensyn til blant annet trafiksikkerhet og effektiv avviking av trafikk til og fra hensettingsanlegget. Flere atkomster kan være egnet. Trafikkmengde i driftsfase er forventet å være lav (ca. 60 ÅDT).

Et aktuelt alternativ er å etablere driftsvei fra fv. 3176 Undrumveien. Denne atkomsten skal benyttes til utbygging av dobbeltspor Nykirke - Barkåker og vil anlegges i den forbindelse. Veien vil kobles på gårdsvei til Nordre Brekke rett vest for Sverstadbekken. Lysløyfe vil også krysse veien. Permanent løsning for kryss med lysløyfe vil avklares i reguleringsplan dersom denne atkomsten vurderes som mest hensiktsmessig. Det er denne atkomsten som ligger til grunn for konsekvensutredningene.

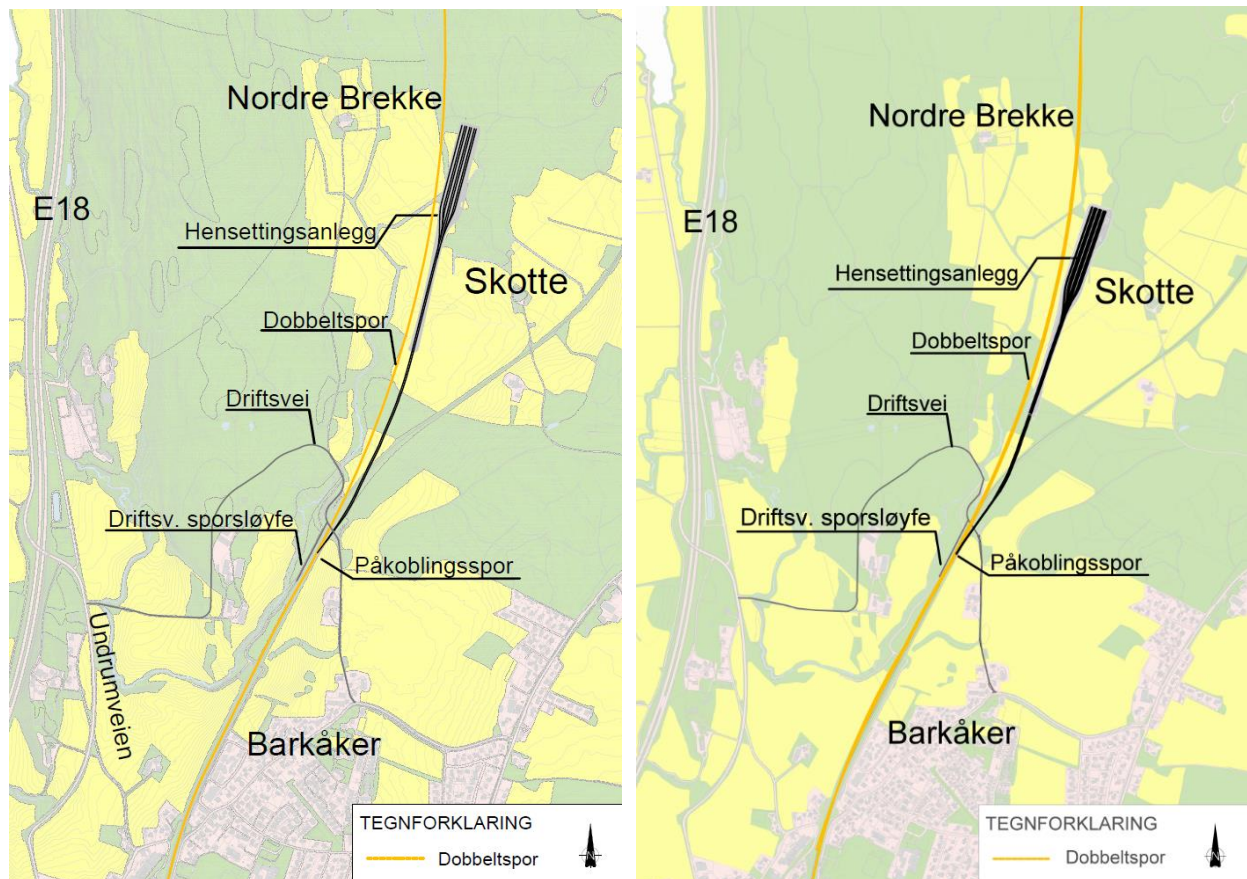
Et annet alternativ er å etablere driftsvei fra fv. 325 Hortensveien via Skotte gård. Atkomstveien vil benytte eksisterende vei og vil krysse dagens spor. Eksisterende vei til Skotte gård forventes å måtte

oppgraderes og utvides, veien antas å måtte legges utenom gårdstun og avkjøringen fra fv. 325 må utvides noe.

Et tredje alternativ er å etablere driftsvei fra fv. 325 Hortensveien via fv. 3140 Adalveien. Atkomstveien vil benytte eksisterende vei og vil krysse dagens spor. Denne atkomsten vil kreve at det etableres ny vei i skogsområdet og det forventes at eksisterende atkomstveier må oppgraderes og utvides noe.

Vurdering av og beslutning om driftsvei vil gjøres i reguleringsplanfasen. Ytterligere omtale av atkomstalternativene er gitt i planbeskrivelsen [6].

Det er behov for permanent driftsvei til sporsløyfe. Det foreslås at vei til sporsløyfe etableres parallelt med dagens turvei, som også brukes som lysløyfe. Vei foreslås etablert fra overgangsbrua langs eksisterende turvei/skiløype. Denne løsningen medfører at en mindre del av skiløypa må legges i egen trasé. Veien legges utenfor gjerdet langs anlegget, og vil dermed være tilgjengelig for allmenn ferdsel. Det etableres en vendehammer i enden av driftsveien. Det skal tilstrebes at turveien/skiløype skal være åpen i anleggsfasen. Servicebygg og teknisk bygg foreslås plassert umiddelbart øst for hensettingsområdet. Det understrekes at plassering av bygg ikke fastsettes gjennom denne kommunedelplanen.



Figur 2.3. Illustrasjon av Barkåker nord nordlig til venstre og Barkåker nord sørlig til høyre.

2.2.1 Barkåker nord nordlig

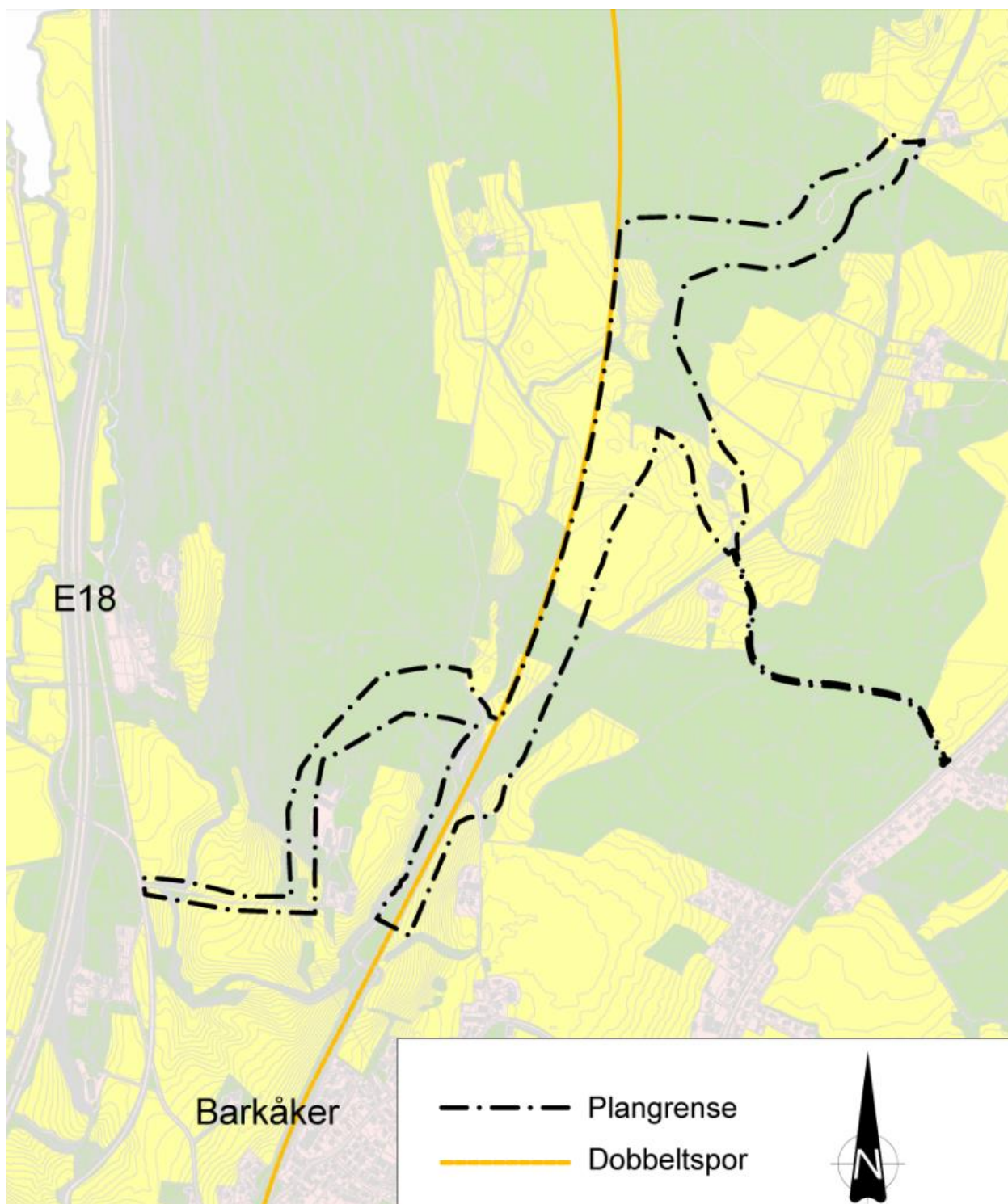


Figur 2.4. Barkåker nord nordlig, fra samordningsmodell

Hensettingsanlegget ligger parallelt med prosjertert og regulert jernbanetrasé for strekningen Nykirke-Barkåker. Anlegget ligger i den sør-sørvestre delen av et større skogsområde. Det er tettere og høyere vegetasjon ved den sørligste delen av togoppstillingsplassene. Mot den nordøstre delen av togoppstillingsplassene er vegetasjonen lavere og mer spredt. Hele hensettingsanlegget er eksponert fra vestsiden. Terrengtet nord og øst for anlegget er forholdsvis kupert, det gir seg utslag i større terrenginngrep, spesielt på nordsiden der anlegget ligger 10-12 meter lavere enn eksisterende terreng. Nedspregning av bergskjæringen vil kunne føre til drenering av grunnvannet i berg. Trykket i løsmassene er avhengig av trykket i berg. Reduksjon av trykket i berg kan derfor føre til at poretrykket i leira på jordet også reduseres. De foreløpige resultatene fra poretrykkmålerne viser at grunnvannstrykket i løsmassene er høyt, og det vurderes derfor sannsynlig at drenering av berget vil kunne føre til poretrykkreduksjon i løsmassene. Dette vil kunne føre til setninger i leirmassene på jordet, inkludert på jordområdet som er planlagt for nytt dobbeltspor. Redusert poretrykk vil også kunne føre til redusert vannføring i bekkene i området (blant annet Sverstadbekken), og dermed ha betydning for biologisk mangfold i bekkene.

Tiltak for å redusere sannsynligheten for poretrykkreduksjon i løsmassene kan være å tette berget ved bergskjæringen, både veggene og bunnen av skjæringen. Det er forutsatt at tetting skal gjennomføres ved valg av Barkåker nord nordlig.

Hensettingsanlegget er plassert rett over en eksisterende bekk, denne må legges om eller lukkes. Bekken legges om i forbindelse med bygging av Nykirke-Barkåker, men krever ytterligere justering som følge av hensettingsprosjektet. Detaljert løsning for bekken vil foreslås i neste planfase.



Figur 2.5. Forslag til plangrense Barkåker nord nordlig.

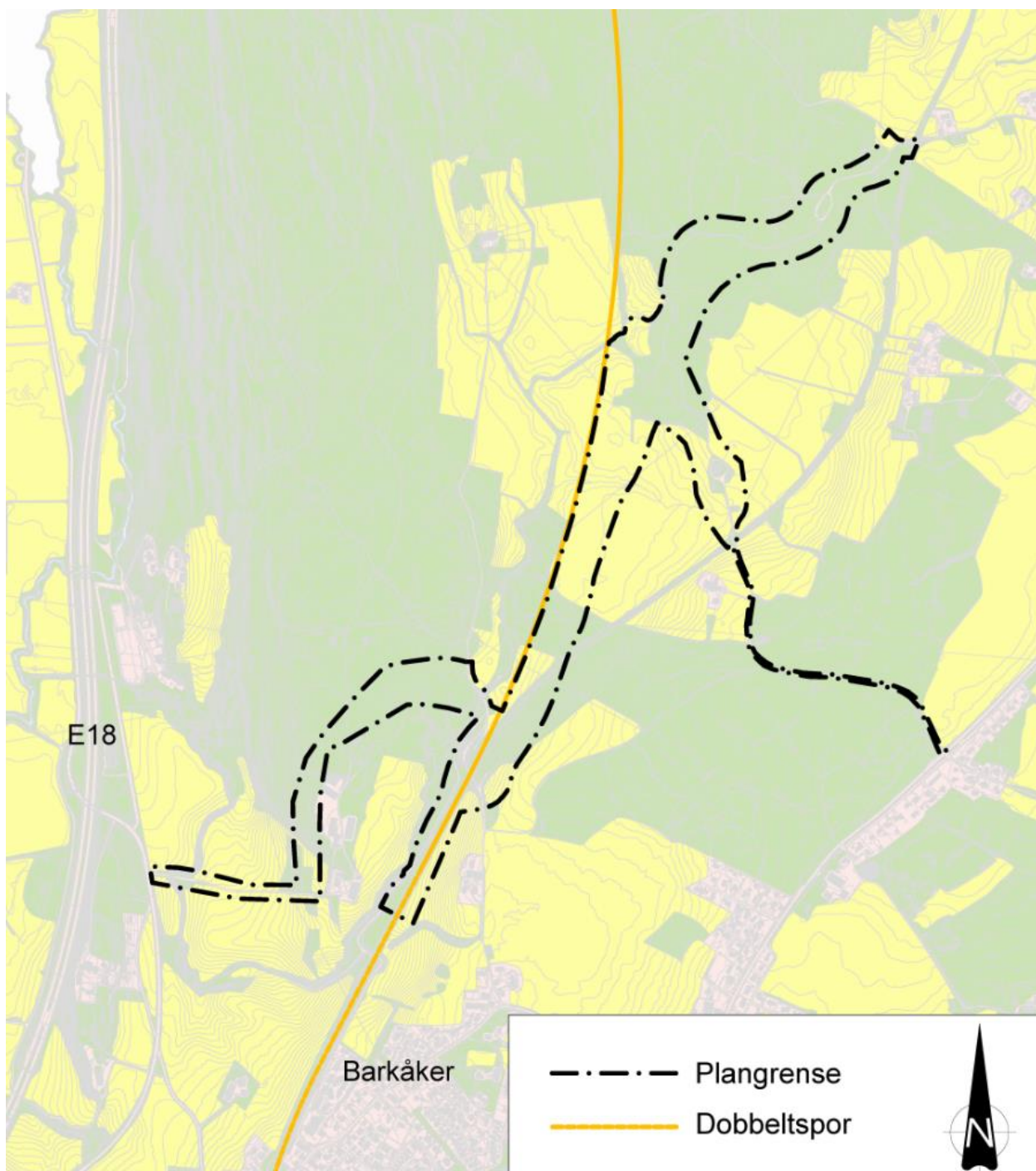
2.2.2 Barkåker nord sørlig

Hensettingsanlegget ligger ca. 240 m lenger sør enn alternativ Barkåker nord nordlig. Anlegget ligger delvis i sørparten av et skogsområde og delvis på dyrket mark.

Anlegget berører ikke, og medfører ikke behov for, omlegging av bekk. For Barkåker nord sørlig er det ikke behov for bergskjæring. Faren for setninger på grunn av høyt poretrykk er derfor betydelig mindre enn for det nordlige alternativet.



Figur 2.6. Barkåker nord sørlig, fra samordningsmodell



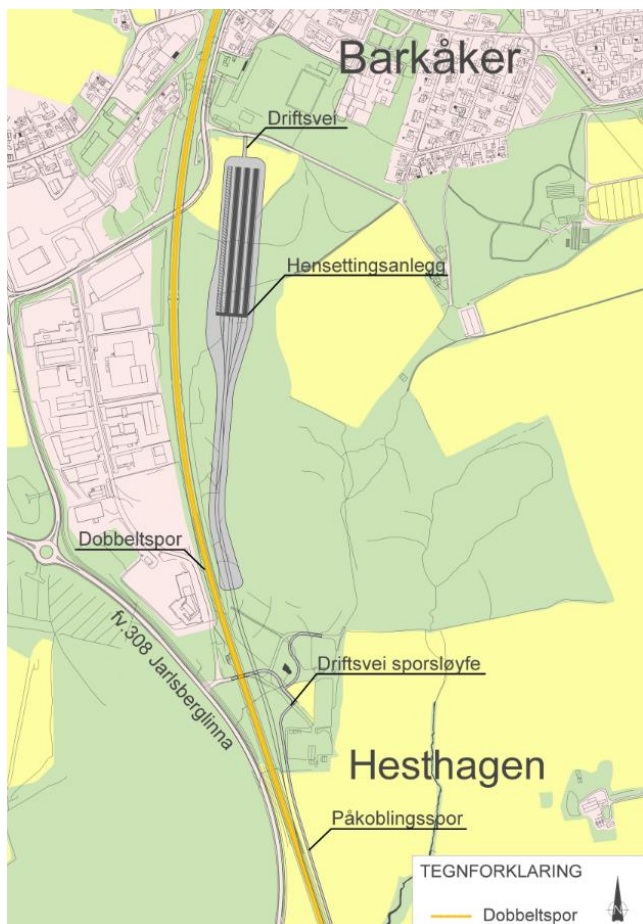
Figur 2.7. Forslag til plangrense Barkåker nord sørlig.

2.3 Hensettingsanlegg Barkåker sør

Anleggets plassering avgrenses av jernbanetraséen, fv. 3152 og Barkåkerveien. Anlegget ligger på et mindre areal av dyrket mark, samtidig må noe skog fjernes for etablering av anlegget.



Figur 2.8. Barkåker sør, fra samordningsmodell.



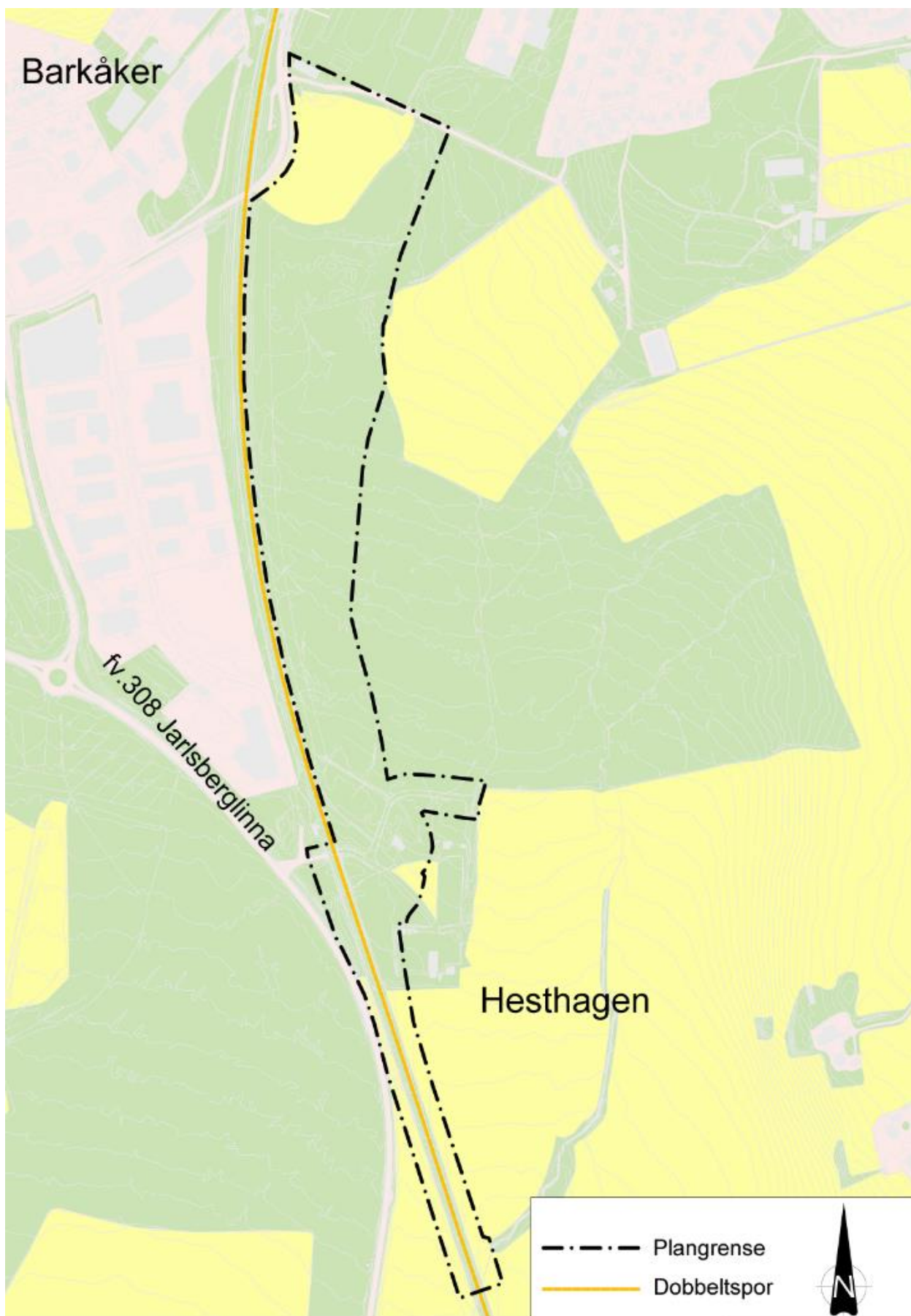
Figur 2.9. Illustrasjon av Barkåker sør.

For å få best mulig terrenntilpasning er det benyttet høy stigning (i henhold til tekniske krav) på togparkeringsanlegget på denne strekningen, med unntak av et flatt område hvor vask- og glykolanlegg skal ligge og sporviften hvor togene skal stå parkert.

For Barkåker sør er det vurdert to mulige atkomster for permanent vei til området, fra fv. 3152 Barkåkerveien eller fra fv. 308 Jarlsberglinna. Den nordlige atkomsten fra fv. 3152 Barkåkerveien anbefales lagt til grunn som driftsvei og som anleggsvei. Denne løsningen krever ingen større tilrettelegging av eksisterende veianlegg i området. Ved å legge atkomsten i nord, kan restarealet mellom togoppstillingsplassene og dobbeltsporet utnyttes til serviceplattform, bygg og parkering uten at det medfører ekstra lang kjørevei for de ansatte som skal dit.

Driftsvei til sporsløyfe i sør er mulig å etablere sørover fra Hesthagen, som vist i figur 2.9. Denne driftsveien vil ha grusdekke, etableres med fire meters bredde og legges ca. 10 m fra senterspor. Veien legges utenfor gjerdet langs anlegget, og vil dermed være tilgjengelig for allmenn ferdsel. Det etableres en vendehammer i enden av driftsveien.

Bygningsmassen, det vil si servicebygg og teknisk bygg inkludert parkeringsplasser, foreslås plassert mellom hensettingsområdet og jernbanelinjen, forutsatt atkomst fra nord. Det understrekes at plassering av bygg ikke fastsettes gjennom denne kommunedelplanen.



Figur 2.10. Forslag til plangrense Barkåker sør.

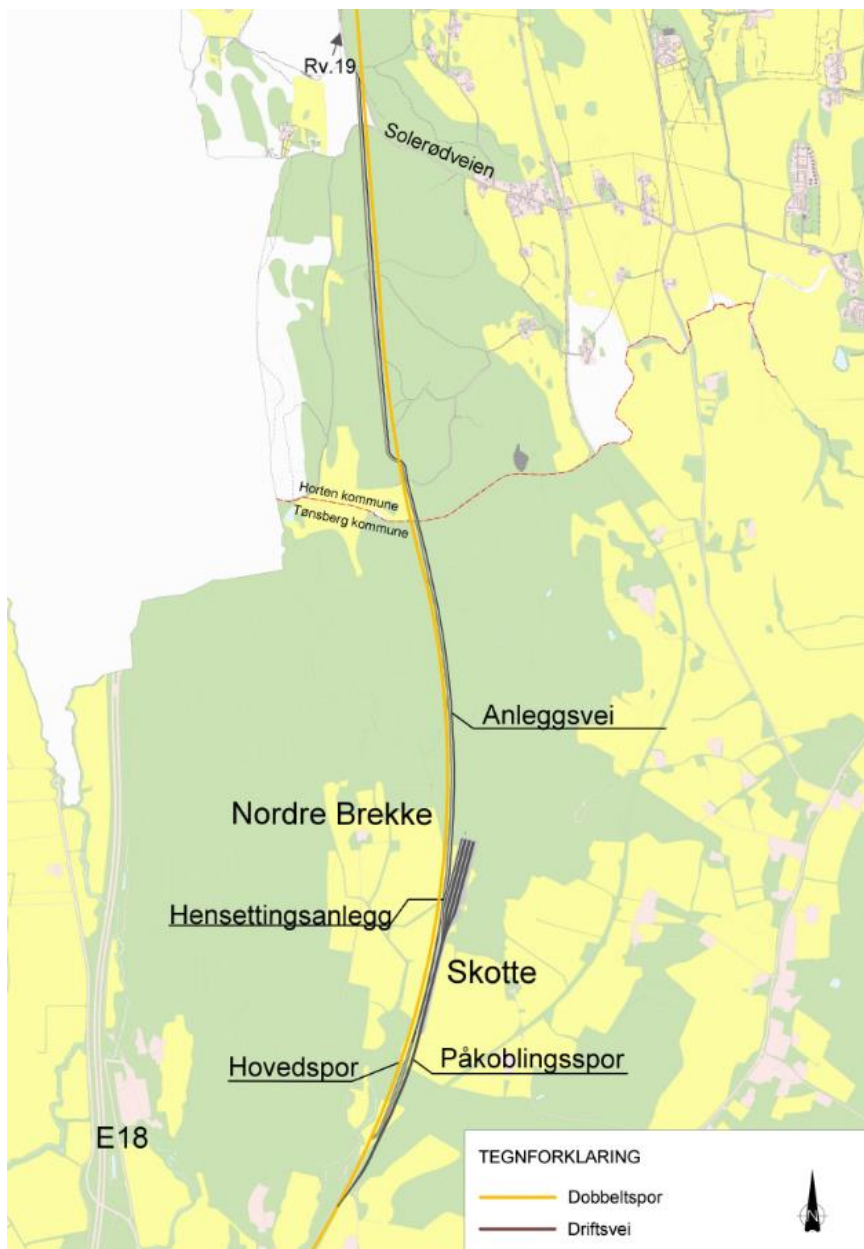
2.4 Anleggs- og riggområder

Anleggs- og riggområder vil være innenfor det som er avsatt til planområde, se figurene 2.5, 2.7 og 2.11. Rundt det permanente anlegget er det avsatt en sone på ca. 50 - 70 meter for å ivareta fremtidig optimalisering av tiltaket i reguleringsplanfase. Denne sonen dekker også nødvendig areal for anleggsgjennomføring og rigg. Ingen av alternativene byr på kompliserte anleggstekniske utfordringer, basert på nåværende kunnskap.

Anleggsbelte vil variere avhengig av behov for atkomst, langsgående anleggstrafikk, skjæringer og fyllinger, men er generelt planlagt å være 50 meter bredt. Under byggeplanarbeidet vil det legges vekt på å redusere anleggsbeltet i så stor grad som mulig for å spare dyrket mark. Anleggstrafikken for inn- og utkjøring av masser vil i hovedsak følge anleggsbeltet og ha atkomst til dette via opparbeidede atkomstveier fra offentlige veinett.

I områder hvor linja går gjennom dyrket mark vil det der det er hensiktsmessig bli tilrettelagt for liten helning slik at det ved skråninger er mulig å få produktive areal.

2.4.1 Barkåker nord



Figur 2.11. Foreløpig foreslått anleggsvei for begge alternativer i Barkåker nord.

Anleggsvei til området foreslås å være den samme som skal benyttes for utbygging av dobbeltspor Nykirke – Barkåker. Utbyggingen av dobbeltspor Nykirke – Barkåker medfører etablering av en anleggsvei på dobbeltsporets østside, fra sør for hensettingsanlegget og fram til fv. 3178 Solerødveien, og videre til rv. 19. Anleggsveien strekker seg inn i Horten kommune. Anleggsvei avklares i detalj i neste planfase.

2.4.2 Barkåker sør

Anleggsvei til området foreslås å være samme atkomst som for driftsvei/permanent vei, det vil si fra nord via fv. 3152 Barkåkerveien og gårdsvei rett nord for bru som krysser dobbeltspor. Veien i sør, fra fv. 308 Jarlsberglinna kan også benyttes i en innledende fase av byggeperioden. Anleggsvei avklares i detalj i neste planfase. Det vises til figur 2.9.

3 METODE OG RAMMEBETINGELSER

3.1 Metodikk i henhold til V712

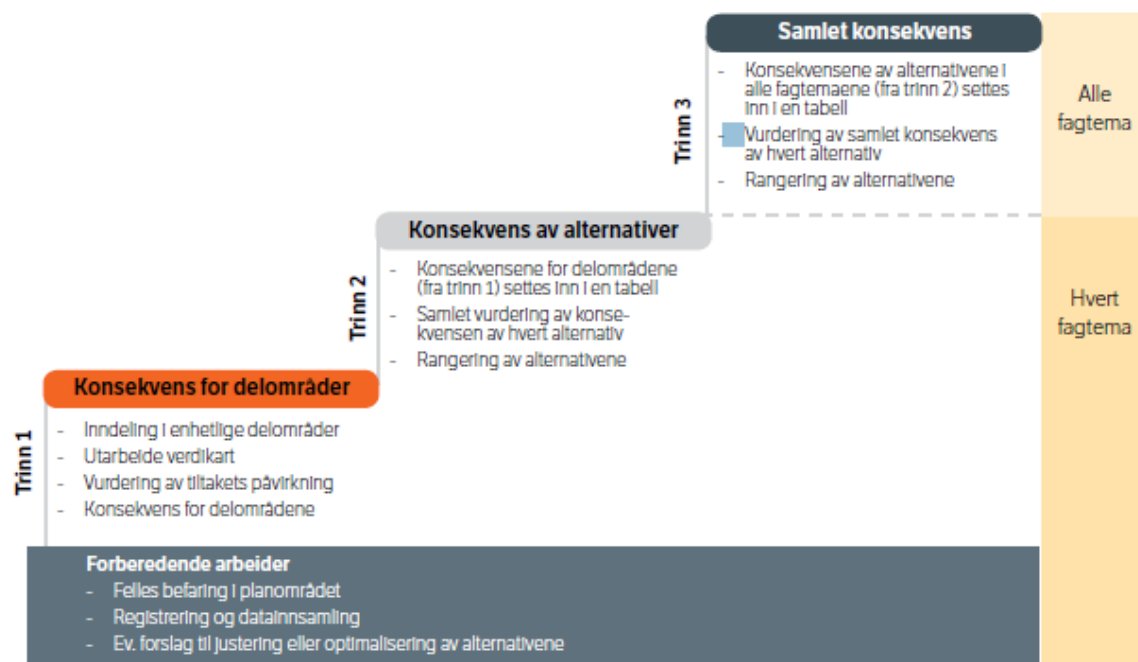
Statens vegvesens håndbok Konsekvensanalyser V712 [6] legges til grunn for vurdering av konsekvenser.

De ikke-prissatte konsekvensene vurderes på grunnlag av områdenes verdi og tiltakets påvirkning. Verdiene settes på grunnlag av veiledning gitt i håndboka. Den samlede vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser gjøres etter en 8-delt skala der konsekvensene av tiltaket er vurdert i forhold til referansesituasjonen. For å tydeliggjøre hvilke alternativer som er best og dårligst, blir alternativene rangert.

For de ikke-prissatte konsekvensene brukes begrepene

- positiv konsekvens om fordeler av et tiltak
- negativ konsekvens om ulemper ved et tiltak

Ikke-prissatt metode i V712 skal sikre en faglig, systematisk og enhetlig analyse av de konsekvensene et tiltak vil medføre for de fem fagtemaene landskapsbilde, friluftsliv, by- og bygdeliv, kulturarv, naturmangfold og naturressurser. Vurderingene gjøres i tre trinn som vist i Figur 6-3. De to første trinnene gjøres for hvert fagtema, mens i det tredje trinnet vurderes konsekvensen for de fem fagtemaene samlet.



Figur 3.1 Figur som viser trinnvis fremgangsmåte for vurdering av konsekvenser for ikke-prissatte temaer (kilde: Statens vegvesen V712).

Trinn 1 og 2 skal gjøres for hvert fagtema, og vil fremgå av denne rapporten. Trinn 3 gjøres i planbeskrivelsen.

3.1.1 Trinn 1

Verdi

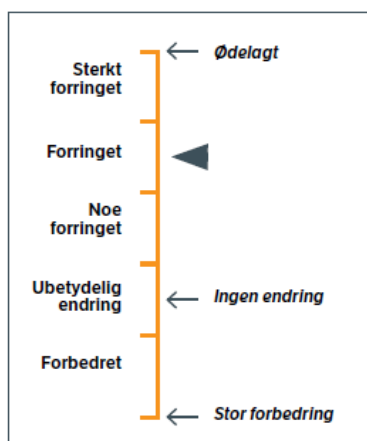
Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Dette angis på en seksdelt skala, hvor metoden foreslår grunnlag for og kriterier for vurdering, samt at det også gjøres et faglig skjønn basert på anbefalt tillegglitteratur.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltningsprioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltningsprioritet	Høy forvaltningsprioritet	Høyeste forvaltningsprioritet
Viktighet/betydning for fagtemaet		Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/internasjonalt betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter ²⁸		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Figur 3.2 Verdiskala i henhold til V712, tabell 6-1 i dokumentet (kilde: Statens vegvesen V712).

Påvirkning

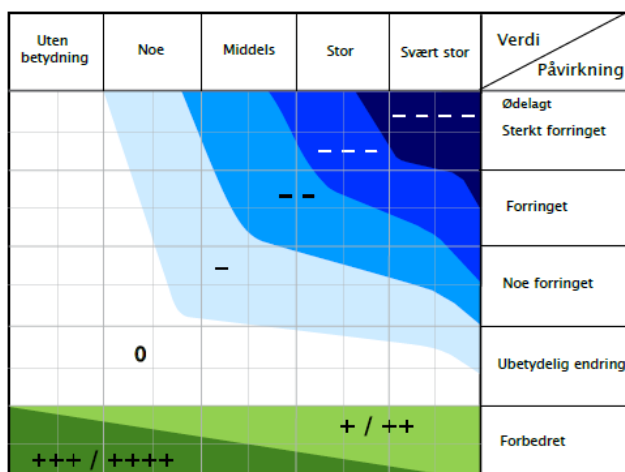
Med påvirkning menes en vurdering av hvordan og i hvilken grad et område påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene skal legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Vurdering gjøres ut ifra skalaen vist under.



Figur 3.3. Skala for vurdering av påvirkning (kilde: Statens vegvesen V712).

Konsekvens

Konsekvens fremkommer ved sammenstilling av områdets verdi og omfanget av påvirkning. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdøkning, etter at tiltaket er realisert.



Figur 3.4 Konsekvensvifta som angir delområdets konsekvens (kilde: Statens vegvesen V712).

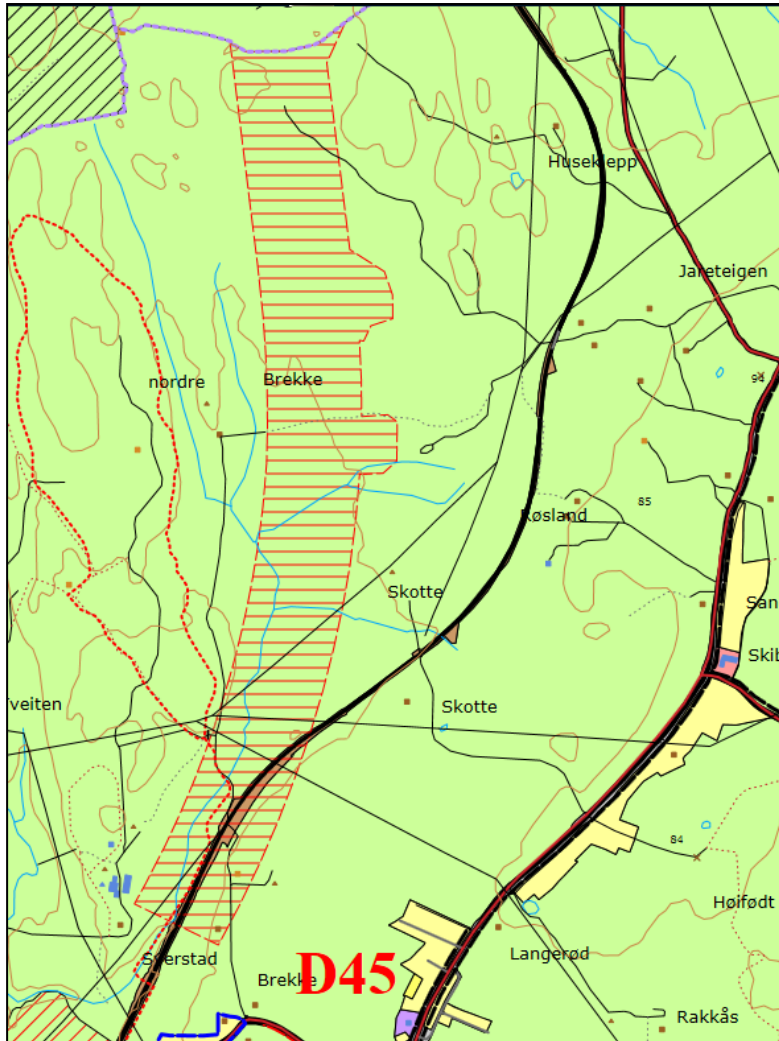
3.1.2 Trinn 2

Etter at konsekvensen for hvert område er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ. Dette gjøres for hvert fagtema.

3.2 Referansesituasjonen

Tiltaket skal sammenlignes med en referansesituasjon for området. I henhold til planprogrammet skal ikke-prissatte temaer vurderes opp mot dagens situasjon inklusive vedtatte planer. Dette er utdypet i kapitlene under.

3.2.1 Barkåker nord

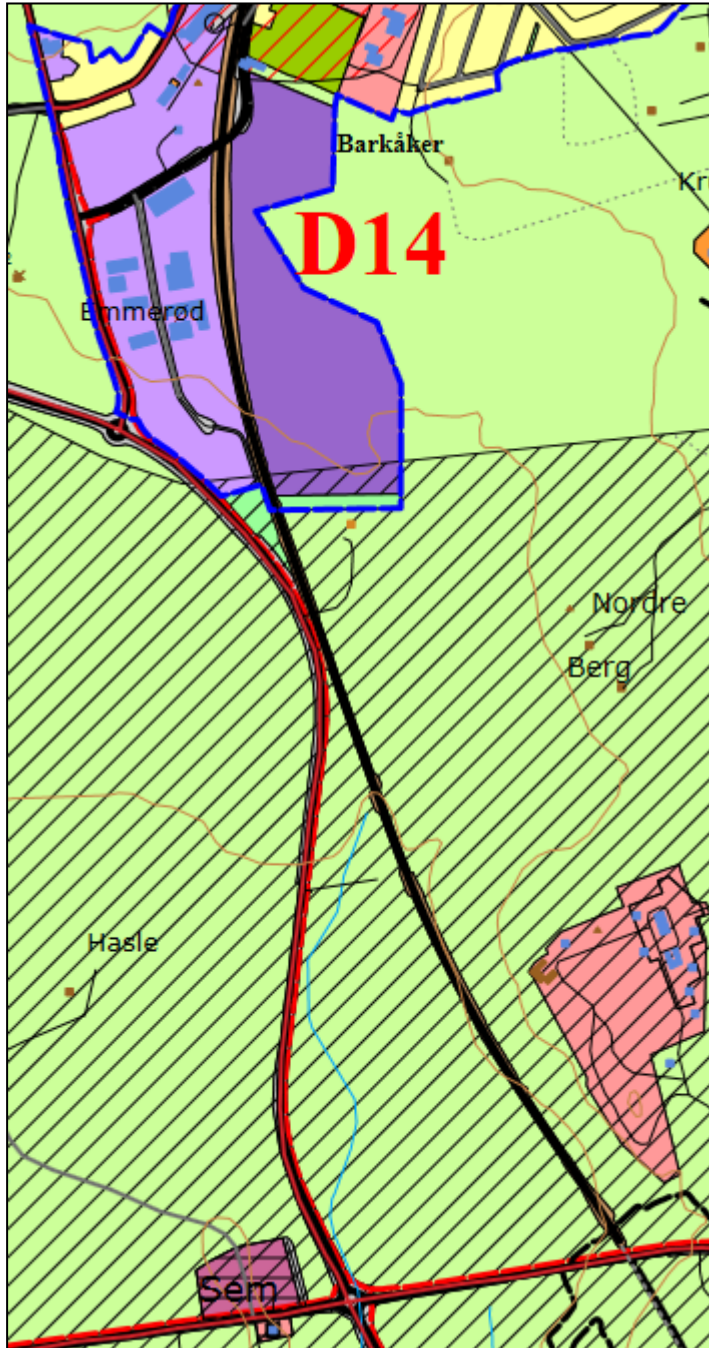


Figur 3.5 Utsnitt av gjeldende kommuneplan for Tønsberg over og utsnitt av gjeldende reguleringsplan for nytt dobbeltspor til høyre.

Referansesituasjonen for planområdet er LNFR¹ i henhold til gjeldende kommuneplan og regulert dobbeltspor gjennom området fra Barkåker mot Nykirke, se figur 3.1.

3.2.2 Barkåker sør

Referansesituasjonen for planområdet er LNFR og næringsareal i henhold til gjeldende kommuneplan, se figur under.



Figur 3.6 Utsnitt av forrige kommuneplan (2014-2026) for Tønsberg til venstre. Nordvestre del av planområdet er avsatt til næringsareal. Skravur sør for Barkåker næringsområde og rundt Nordre Berg er hensynssone for bevaring av kulturmiljø. Hensynssonen er foreslått tatt ut i gjeldende versjon (2018-2030) av kommuneplanen, men det er gitt innsigelse til dette. Dette arealets status er dermed ikke avklart.

3.3 Planprogrammet

I planprogrammet, fastsatt av Tønsberg kommune den 22.05.2019 [4], stilles følgende krav til utredning av fagtemaet:

¹ LNFR er et arealformål som brukes i kommune- og reguleringsplaner: område for landbruk, natur, friluftsliv og reindrift.

Landskapsbilde omhandler landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Landskapsbilde omfatter alle omgivelser, fra bylandskap til naturlandskap.

Antatte problemstillinger

Tiltaket innebærer etablering av infrastruktur, bygninger, fyllinger og skjæringer som vil påvirke landskapsbildet. Jernbanens krav til stiv horisontal- og vertikalkurvatur gir begrenset mulighet for å påvirke utforming og tilpasning til landskapet. Landskapets former og skala vil gi en indikasjon på i hvilken grad landskapet «tåler inngrep». Ved videre prosjektering må det tilstrebes å utforme terrenginngrep og konstruksjoner som i størst mulig grad er tilpasset anleggets omgivelser, herunder også atkomstveier og eventuelle veiomlegginger i tilknytning til hensettingsarealene. Hensettingsanlegget inkluderer lysanlegg. Det vil bli gjort vurderinger av hvordan dette vil kunne påvirke nattlandskapet, og eventuelle avbøtende tiltak vil bli beskrevet.

Kunnskapsgrunnlag og veiledere

Utredningen skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskapsgrunnlag som RPBA og kommunale kartlegginger. Området befares og tilgjengelig rapporter, kartmateriale og flyfoto benyttes. Kommuneplanen for Tønsberg har eget temakart for landskap [12]. Av tilgjengelige rapporter nevnes NIJOS rapport «Landskap i Vestfold fylke» [13]. Miljødirektoratets og Riksantikvarens veileder «Metode for landskapsanalyse i kommuneplanen» [14] benyttes der det er hensiktsmessig.

Utredningsbehov

Tiltakets konsekvenser for nær- og fjernvirkning, viktige landskapsformer og tilpasning til landskapet skal vurderes. Det skal redegjøres for visuelle forhold som påvirker de nære omgivelsene, samt visuelle virkninger på landskapsbildet som helhet og for spesielle bygningsmiljøer, grøntområder eller andre områder med en bestemt karakter og verdi både i nære og fjerne deler av influensområdet.

Metode

Statens vegvesens veileder, Håndbok V712 Konsekvensanalyser, skal benyttes. Metoden tilpasses plannivået. Illustrasjoner som bilder fra 3D-modell, foto og skisser som kan belyse problemstillingene skal inngå i analysen.

3.4 Metodisk beskrivelse for fagtemaet

3.4.1 Definisjoner og avgrensninger

Fagtemaet representerer ulike aspekter ved det naturlige og det menneskepåvirkete landskapet. Fagtema landskapsbilde representerer det romlige og visuelle landskapet og hvordan landskapet oppleves som fysisk form, alt fra menneskeskapte bylandskap til uberørte naturlandskap.

3.4.2 Datagrunnlag

Influensområdet til de aktuelle hensettingsalternativene i Tønsberg har i et visst omfang vært verdivurdert tidligere, både i forbindelse med dobbeltsporet Nykirke – Barkåker og dobbeltsporet Tønsberg - Larvik, men i begge tilfeller etter tidligere metodikk, der man opererte med en tredelt skala: liten verdi – middels verdi – stor verdi. For å få frem nyanser har det også blitt brukt mellomkategorier, slik som liten til middels verdi, middels til stor verdi osv.

I den nye metodikken forutsettes det at man bruker «rene» kategorier, og ikke mellomkategorier. Det har derfor vært nødvendig å tolke de tidligere verdivurderingene inn i de nye kategorisettene. Det ble også sett på om det var noen tidligere vurderinger som burde justeres, og om det var fornuftig å foreta noen nye inndelinger i delområder. Det var også et område rundt Jarlsberg som ikke var dekket av noen av de tidligere nevnte utredningene, og som potensielt kunne tenkes å burde inngå i influensområdet. Det har derfor høsten 2018 blitt foretatt en befaring i området for å vurdere disse forholdene nærmere. I tillegg har influensområdet blitt studert på kart, flyfoto og skråfoto.

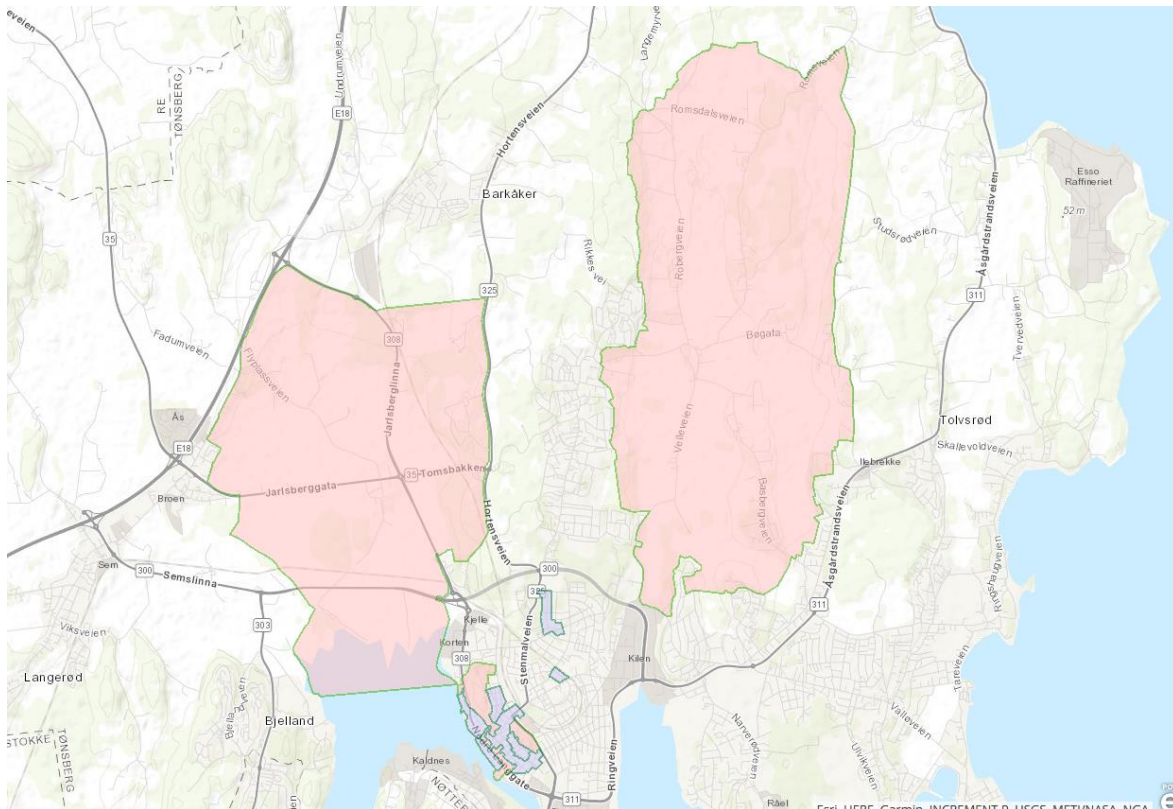
3.4.2.1 Andre kilder til verdivurderingene

Det har vært gjort verdivurderinger av landskapet i dette området i flere omganger tidligere. Den nyeste, og for tiden mest vektlagte, er RPBA Vestfold (Regional plan for bærekraftig arealpolitikk) som sist ble

vedtatt i 2019 [15]. Det er der flere kulturmiljøer i Vestfold fylke som er vurdert å ha nasjonal og/eller regional kulturminneverdi. Siden et flertall av disse er viktige kulturlandskap, angår det også verdsettingen av landskapsbildet, og ikke bare utredningstema kulturarv. Det er to RPBA-områder som potensielt ville kunne bli berørt av de aktuelle alternativene for hensettingsanlegg:

- Jarlsberg hovedgård
- Oseberghaugen og Slagendalen

Det er lagt til 31 nye kulturmiljøer i siste reviderte RPBA. Ingen av de nye områdene ligger imidlertid i nærområdene til hensettingsalternativene. Se Figur 3-7.



Figur 3-7: Nasjonalt og/eller regionalt viktige kulturmiljøer. Utklipp fra kartet i høringsutgaven til revidert RPBA.

Av disse to kulturmiljøene er bare deler av Jarlsberg hovedgård vurdert å ligge innenfor influensområdet (og da bare som potensielt berørt av lysforurensning. Ingen av de aktuelle hensettingsalternativene vil bli synlige fra kulturmiljøene).

Oseberghaugen og Slagendalen er skjermet mot de aktuelle alternativene av Raet og skogsområder mellom Barkåker og Slagendalen.

I arealdelen til Tønsberg kommunes kommuneplan (2014) finnes det også et temakart for landskap som angir arealer som er vurdert som enestående landskapsområder og verdifulle ås- og skogspartier [12]. Se Figur 3-8.



Figur 3-8: Kart utarbeidet av Tønsberg kommune som viser områder som er vurdert som enestående landskapsområder (lysegrønt) og verdifulle ås- og skogspartier (mørkegrønt). RPBA-områdene er også vist på kartet med rød avgrensning og skravur.

Begge disse kartene viser svært store arealer der det i liten grad er skjelnet mellom viktige og mindre viktige landskapsverdier innenfor disse arealene. Eksempelvis er hele Barkåker tettsted med tilhørende næringsområder innlemmet i arealer som vurderes som enestående landskap. Dette er ikke tilstrekkelig til å få frem de nødvendige nyansene i landskapsverdier innenfor influensområdet til hensettingsanlegget. Det er derfor langt på vei sett bort fra disse kartene, og det er valgt å gå tettere inn i materien for å få frem verdiene i et mer finmasket kart over ulike delområder.

3.4.3 Registreringskategorier

For fagtema landskapsbilde er det landskapets romlige og visuelle egenskaper med naturlige og menneskeskapte komponenter og elementer som utgjør registreringskategoriene i samsvar med Tabell 3-1 fra Statens vegvesen håndbok V712.

Tabell 3-1: Registreringskategorier for fagtema landskapsbilde

Registreringskategorier	Forklaring
Topografiske hovedformer	Landformer og terrengformer. Kystlinjer. Større vassdrag, breer, fjordsystemer, skjærgård og sjøområder. Storskala- og småskala landskap. Variasjoner i relieff.
Romlige egenskaper	Avgrensninger, strukturer og andre visuelle uttrykk som danner landskapsrom. By- og gaterom.
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhenger fra fjord til fjell, åskammer, fjellrygger, horisontlinjer og strandlinjer. Naturpregede områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet. Særlige naturfenomen og temporære variasjoner i vær og årstidsvekslinger.
Naturskapte nøkkelelementer	Fremtredende terrengformasjoner, landemerker og orienteringspunkter. Naturminner som geologiske formasjoner eller enkeltstående særpregede trær.
Vegetasjon	Form- og strukturdannende vegetasjon kan være naturlig, kulturpåvirket, eller kultur-betinget. Vegetasjonen avtegner seg som mosaikk og mønster i naturlige, kulturpåvirkete eller i rene menneskeskapte miljøer.
Arealbruk	Næringsvirksomhet, landbruk, bosetting, transport, annen infrastruktur.
Byform og arkitektur	Bygninger, plasser, parker, gater, og annen bystruktur.
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bebygde områder, gateløp, vegsystem, stisystem, kraftlinjer, jord- og skogbruksområder, fysiske grenselinjer, alleer, trekker.
Menneskeskapte nøkkelelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklippede særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

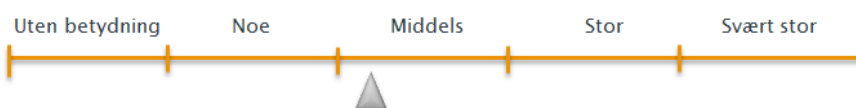
Fastsetting av landskapsbildets karakter gjøres ved hjelp av et sett med registreringskategorier. Landskapsbildets karakter fastsettes av de registreringskategoriene som har størst betydning. Kategoriernes betydning angis på skalaen uvesentlig-mindre viktig –viktig-svært viktig- avgjørende. Dette oppsummeres og presenteres i et skjema, se Tabell 3-2.

Tabell 3-2. Skjema for fastsetting av landskapsbildets karakter

Vurdering av delområde Navn som er gjenkjennelig lokalt		
Kategorier	Omtale	Betydning uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende
Topografiske hovedformer	Kort kvalitativ, beskrivende tekst	Angitt betydning
Romlige egenskaper		
Naturskapte visuelle egenskaper		
Naturskapte nøkkelelementer		
Vegetasjon		
Arealbruk		
Byform og arkitektur		
Menneskeskapte visuelle egenskaper		
Menneskeskapte nøkkelelementer		
Fastsatt karakter for landskapsbildet		
Kort sammenfattende tekst		

3.4.4 Vurdering av verdi

Alle delområder er verdivurdert, og fremstilt på verdikart som vist i Figur 4-1. I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor, se Figur 3-9.



Figur 3-9: Skala for vurdering av verdi.

Ved vurdering av verdi legges landskapsbildets karakter for det enkelte delområde til grunn. Kriterier for verdisetting av delområder i henhold til de fagspesifikke kriteriene i håndbok V712 er gitt i Tabell 3-3. Kriteriene brukes for å komme fram til en verdi for det enkelte delområde.

Tabell 3-3: Verdikriterier for landskapsbilde

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter	Delområde uten visuelle kvaliteter	Delområde med noen visuelle kvaliteter	Delområde med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning	Delområde med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning	Delområde med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning
Helhet Variasjon	Delområde med dårlig balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med mindre god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med unik balanse mellom helhet og variasjon
Særpreg	Delområde uten særpreg	Delområde med lite særpreg	Delområde med særpreg	Delområde med stort særpreg	Delområde med svært stort særpreg
Byform Bystruktur	Delområde der byformen/ bystrukturen er fragmentert/ sprenget/ ødelagt	Delområde der byformen/ bystrukturen er noe fragmentert	Delområde med god byform/ bystruktur	Delområde med særlig god byform/ bystruktur	Delområde med en unik byform/ bystruktur
Arkitektur	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap mangler sammenheng. Er dårlig tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen mindre gode og/eller lite lesbare omgivelser. Er mindre godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen gode og lesbare omgivelser. Er tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen særlig gode og lesbare omgivelser. Er godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen unike og lesbare omgivelser. Er svært godt tilpasset byens skala
Totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et dårlig totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et noe redusert totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et spesielt godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et unikt totalinntrykk
Sjeldenhet Representativitet ⁴⁰			Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne regionalt	Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne nasjonalt	
Forvaltningsprioritet/ Prioriterte landskapsområder ^{41,42}			Delområdet har kvaliteter av lokal og/eller regional betydning	Delområdet har kvaliteter av regional og/eller nasjonal betydning	Delområdet har kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning

For dette fagtema vil middels verdi for eksempel tilsvare et delområde som har gode visuelle kvaliteter, som har god balanse mellom helhet og variasjon, eller som har et særpreg.

3.4.5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Den generelle metodikken for vurdering av påvirkning og konsekvens er omtalt i kapittel 3.1.

Vurdering av påvirkning på landskapsbilde er foretatt i henhold til veiledningen i håndbok V712 for dette fagtemaet, se Tabell 3-4. For vurdering av konsekvens gjelder samme metodikk på tvers av alle fagtemaer som omhandler ikke-prissatte konsekvenser, se kapittel 3.1.1.

Tabell 3-4: Veiledning for påvirkning

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/ sterkt forringet	Tiltaket er ikke forankret, medfører uheldig fragmentering, eller bryter i stor grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet, eller medfører svært skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala	Tiltaket har svært dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, har en svært uheldig romkurve	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, har svært dårlig design
Forringet	Tiltaket er dårlig forankret, medfører fragmentering, eller bryter med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer over landskapets skala	Tiltaket har dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, har dårlig design
Noe forringet	Tiltaket er noe forankret, medfører noe fragmentering, eller bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører noe skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala	Tiltaket har noe dårlig rytme, er noe preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve.	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, har noe dårlig design
Ubetydelig endring	Tiltaket er forankret, medfører i liten grad fragmentering, eller bryter i liten grad med landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket har god rytme, er uten knekk eller sprang, har en god romkurve	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet
Forbedret	Tiltaket er godt forankret, medfører ingen fragmentering, eller forsterker landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne	Tiltaket har særlig god rytme og romkurve som fremhever landskapskulpturen	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, har god design og materialkvalitet

3.4.6 Influensområdet

Hensettingsanlegget vil bli et arealmessig avgrenset inngrep, og slik sett skille seg ut fra konsekvensutredningen av lengre strekninger med nye jernbanespor. I utgangspunktet kunne man tenke seg at man avgrenset influensområdet til de områdene der anlegget er synlig i landskapet, men det er i dette prosjektet også tatt med en større omkringliggende sone der man har vurdert det slik at det kan oppstå lysforurensningseffekter fra et flombelyst hensettingsanlegg i nattlandskapet. En del faktorer indikerer at det ikke må legges for stor vekt på problemstillingen:

- Eventuell lysforurensning forekommer i all hovedsak i vinterhalvåret, og for en stor del i tider på døgnet der folk sover og dermed er lite visuelt berørt av fenomenet
- Avstandene mellom betrakterstandpunkter og lysforurensningskilden kan være så stor at sjenansefaktoren er liten
- Store deler av influensområdet er allerede belyst fra andre lyskilder, spesielt veibelysning, slik at tilleggseffekten av nye lyskilder blir lite merkbar
- Det kan iverksettes tiltak som demper lysforurensningen (styrke på lyskilde, nedblending osv.)
- Tog som trafikkerer Vestfoldbanen, både det ordinære sporet og antakelig også på et eventuelt nytt påkoblingsspor, kjører gjerne med fullt fjernlys og skaper derved lysforurensningseffekter uansett, dog temporære

Se også innledningen til kapittel 6.

Verdikartet viser avgrensningen til de områdene som potensielt kan berøres. Influensområdet er større der det er store, åpne landskap enn der vegetasjon og terrengformer gir naturlige skjermingseffekter.

3.4.7 Landskapets verdi i de enkelte delområdene

Inndeling og avgrensning av delområder er en avveining mellom å gjøre inndelingen oversiktlig nok og å definere områder som henger sammen som helhet. Med for finmasket inndeling i delområder blir verdivurderingene fort uoversiktlige.

Det er gjennomgående valgt å bruke de samme delområdeinndelingene som var gjort i utredningen Nykirke – Barkåker, men av hensyn til forenkling i den perifere delen av influensområdet i nordøst er biter av flere delområder slått sammen. En del av verdiene er revurderte – da stort sett der de var angitt med mellomgrader i den gamle utredningen (middels/stor osv.). Det var også områder i den gamle utredningen der det ikke var konsistens mellom verdier angitt på kart, i tekst og i tabeller.

For nye områder sør i Barkåker, og i Jarlsbergområdet, er det gjort nye, selvstendige verdivurderinger og delområdeavgrensninger i dette prosjektet.

For hvert delområde er det gjort vurderinger av elementene som har betydning for landskapets karakter i tråd med den nye metodikken for verdsetting av landskapsbilde i håndbok V712. Det er også i tabeller for verdikriterier gjort uthevinger av de verdiaspektene som tydeligst karakteriserer landskapsverdiene i det enkelte delområdet. Disse tabellene kan finnes her: <https://www.banenor.no/tonsberg-togparkering>

4 OM FAGTEMAET OG PLANOMRÅDENE

4.1 Beskrivelse av plan- og influensområdet

For avgrensning av influensområdet vises det til beskrivelsen i 3.4.6.

I henhold til nasjonalt referansesystem for landskap tilhører både plan- og influensområdet region 3, leirjordsbygdene på Østlandet, og underregion 3.10 Slettebygdene i Vestfold. Området ligger under marin grense og omfatter et sammenhengende leirjordslandskap som brytes av lange nord-sørgående åsrygger. Raet utgjør et sentralt trekk som strukturerer hele dette landskapet, og danner også avgrensningen av influensområdet mot øst. Særlig i sør, rundt Jarlsberg, er landskapet preget av store og slake jordbruksarealer med vide utsyn. I nordre del glir landskapet gradvis over i mer skogspreget terreng der jordbruksarealene danner mindre flater og kiler inn i et slakt skogkledd åslandskap. Landskapets skala er også brutt opp av mindre skogholt, lunder, treklynger og gårdsalleer. Barkåker, som over tid er gradvis utviklet fra den opprinnelige stasjonsbyen, utgjør det sentrale bebygde tettstedet i influensområdet. Tønsberg by grenser inn mot dette området, men inngår ikke egentlig i det. De to sentrale samferdselsårene gjennom området er E18 som en vestre grense for influensområdet, og Vestfoldbanen som går sentralt gjennom området, begge i nord-sørgående retning. I kulturlandskapet er området rundt Jarlsberg hovedgård og Sem kirke det sentrale blikkfanget. Forøvrig vises det til beskrivelsene for de enkelte delområdene.

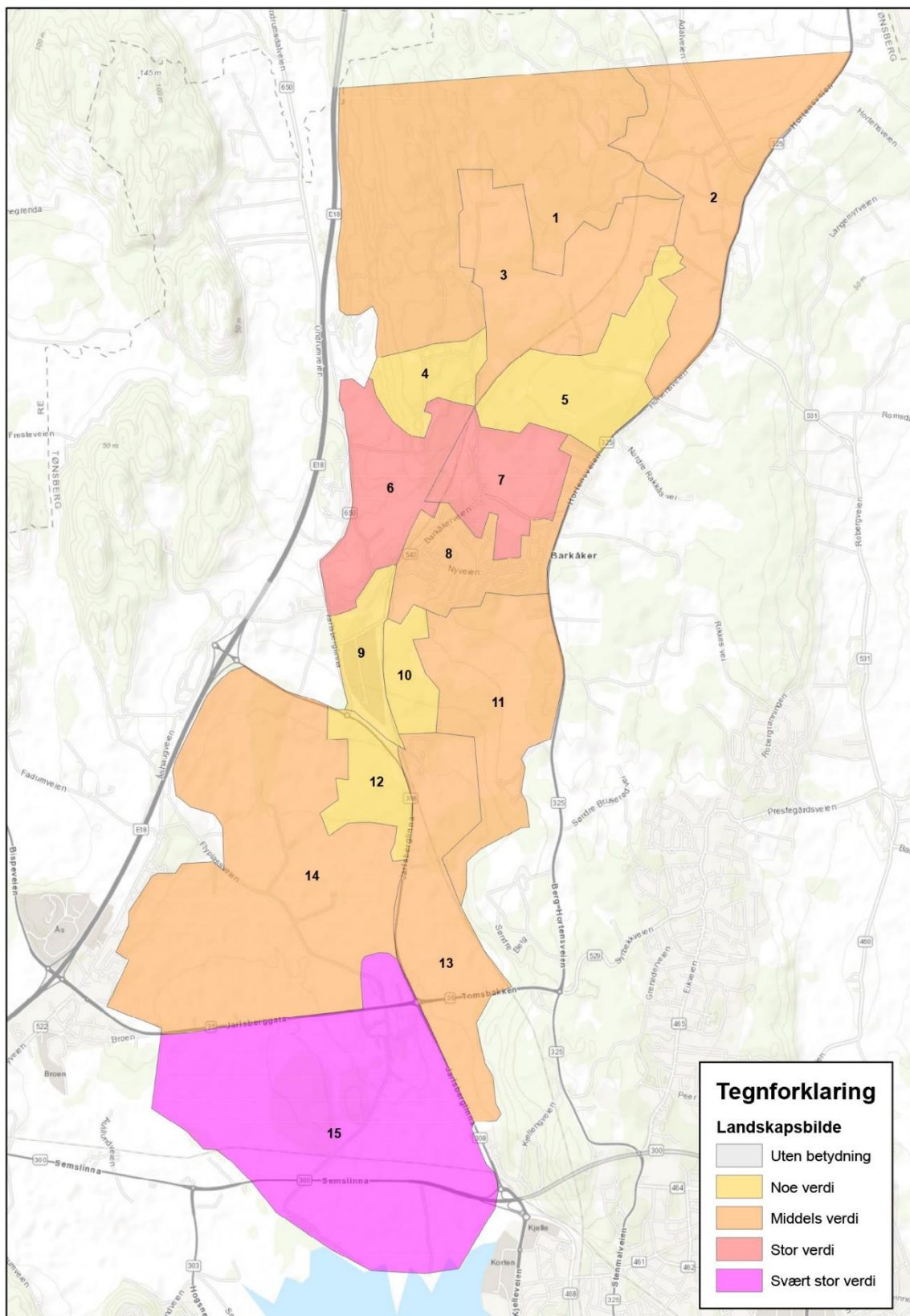
Influensområdet er delt inn i 15 delområder, der avgrensningen av disse er forklart og begrunnet i kapittel 3.4.7. Både influensområdet og dets inndeling i delområder er vist på kartet i Figur 4-1. Kartet viser også verdivurderingene for hvert delområde, som blir nærmere omtalt i kapittel 5.

I den påfølgende verdivurderingen er det gjort en inndeling basert på de to alternative hovedområdene Barkåker nord og Barkåker sør. På grunn av avstander og synlighet blir delområdene i praksis bare influert av ett av disse to planområdene. Se nærmere beskrivelse i innledende del av kapittel 6.

I henhold til forskrift om konsekvensutredning § 20 skal det basert på tilgjengelig informasjon gjøres en beskrivelse av den nåværende miljøtilstanden og en oversikt over hvordan miljøet antas å utvikle seg hvis planen eller tiltaket ikke gjennomføres (null-alternativet).

For landskapet i influensområdet vurderes nåværende miljøtilstand gjennomgående som god. Det sentrale Jarlsberglandskapet er skjøttet aktivt og utgjør et identitetsmoment som speiler områdets historiske dybde også i dag. Det er få skjærende kontraster mellom kultur- og naturlandskap på den ene siden, og ny bebyggelse og infrastruktur på den annen, og landskapet er variert og vekslende gjennom sin mosaikk av jordbrukslandskap og skog.

Forutsatt en fortsatt utvikling og skjøtsel av landskapet, basert på de prinsipper som ligger til grunn for dagens praksis og forvaltningsretningslinjer, forventes ingen dramatisk endring av landskapet i influensområdet med unntak av at det nye dobbeltsporet Nykirke – Barkåker blir anlagt, og alternativ næringsutvikling av området Barkåker øst. Nullalternativet vil bortsett fra dette medføre ubetydelige endringer i landskapet i influensområdet, og dobbeltsporet og alternativ næringsutvikling i Barkåker øst er hensyntatt i konsekvensvurderingen.



Figur 4-1: Influensområde og delområder – hensettingsanlegg Tønsberg

5 VERDIVURDERING

5.1 Barkåker nord

Figur 4-1 viser kart med fargeskala som angir verdi for hvert enkelt delområde.

5.1.1 Delområde 1: Tangsrødmarka

Den søndre delen av Tangsrødmarka er en del av et stort mer eller mindre sammenhengende skogsområde mellom Barkåker og Undrumsdal, og avgrenset av E18 i vest. De mest fremtredende landskapsformene, med høydedragene Tangsrøddåsen og Uleberget, finnes i nordre del av marka, og utenfor influensområdet. Åsryggene har overveiende karrig grunn og barskog som dominerende vegetasjonstype. Landskapet vurderes som typisk østnorsk skogkledd åslandskap. **Middels verdi.**



Figur 5-1: Tangsrødmarka

5.1.2 Delområde 2: Jareteigen/Sanderød

De slake moreneavsetningene i vestskråningen av raet har gitt grunnlag for utviklingen av jordbrukslandskapet i området. Strukturene i landbruket er typiske for regionen, med spredte gårdstun både langs Raveien og Adalsveien, samt avstikkere vestover fra disse. Det i utgangspunktet åpne landskapet er brutt opp av mindre skogholt, kantvegetasjon langs bekkedrag og beplantninger langs gårdsveier, tun og boligområder. Bortsett fra Raveien, Adalsveien og noen kraftledninger er området overveiende lite preget av tekniske inngrep. **Middels verdi.**



5.1.3 Delområde 3: Nordre Brekke/Skotte/Røsland

I likhet med delområde 2 har de slake moreneavsetningene gitt grunnlag for utviklingen av jordbrukslandskapet i området. Hellingen fra raet preger retningen i øst, mens landskapet ved Nordre Brekke heller mot sør og øst. Strukturene i landbruket er typiske for regionen. Landskapet i delområdet er åpent og fattig på elementer som bryter opp skalaen, men litt kantvegetasjon langs bekkedraget og noen trær ved tunet på Nordre Brekke gjør at denne delen av delområdet fremstår som mer variert og harmonisk enn Skotte i øst. Bebyggelsen ved Røsland er sammensatt av både tradisjonell boligbebyggelse, gårdstun og et sagbruk. Bortsett fra kraftledningen som krysser gjennom området og det kommende dobbeltsporet er delområdet ellers overveiende lite preget av tekniske inngrep. **Middels verdi.**



Figur 5-2: Utsnitt av kulturlandskapet ved Nordre Brekke sett østover mot Skotte og Røsland

5.1.4 Delområde 4: Sverstad skogsområde

Skogområde med forholdsvis flatt terreng som skrår vestover mot E18 fra gården Sverstad. Hovedsakelig barskog, med flere større hogstflater. Sverstadbekken rammer inn området i øst og vest. Delområdet er preget av mange gjennomgående kraftledninger som stykker opp skogen og forringer de visuelle kvalitetene. Sverstad gård er den eneste bebyggelse i området. Et stort asfaltert område med lagerbygg gir gårdsmiljøet et industrielt preg og er med på å trekke helhetsinntrykket ned. **Noe verdi.**



5.1.5 Delområde 5: Skotte skogsområde

Barskog i flatt terreng vest for raet. En del mindre bekker og tydelige grøfter kjennetegner området. Skogen bærer preg av å være produksjonsskog. To kraftledninger går på tvers av området og et par hogstflater er med på å dele området inn i flere mindre rom. Skogen utgjør en viktig vegg for de tilgrensede landskapsrommene. **Noe verdi.**



5.1.6 Delområde 6: Sverstadbekken kulturlandskap

Et svakt hellende jordbruksområde som skrår med mot Sverstadbekken, som beveger seg i en U-form og rammer inn området. Bekkeløpet gir området særpreg, og har betydelig kantvegetasjon, men har mistet noe av den ved etablering av dobbeltsporet mellom Barkåker og Tønsberg. Stedvis fine utsiktskvaliteter vestover. En representativ og relativt intakt landskapstype for regionen. **Stor verdi.**



Figur 5-3: Sverstadbekken har bevart et betydelig innslag av kantvegetasjon

5.1.7 Delområde 7: Søndre Brekke/Fritsø

Landskapet avgrenses i nord av et skogholt mot Skotte, i vest av jernbanen, i sør av boligbebyggelsen ved Barkåker og i øst av Raveien. Området har flott utsikt vestover og bebyggelsen ligger harmonisk i landskapet. Det danner en flott overgang mellom raet og innlandslandskapet i Vestfold. **Stor verdi.**





Figur 5-4: Fra raet er det utsikt langt vestover inn mot indre Vestfold

5.2 Barkåker sør

Figur 4-1 viser kart med fargeskala som angir verdi for hvert enkelt delområde.

5.2.1 Delområde 8: Barkåker tettsted og boligområde

Barkåker ligger på raet i et område der raet er delt i to parallelle høyderygger som slynger seg gjennom landskapet. Den eldste bebyggelsen ligger inn mot veiene på raet med flott utsikt vestover i Vestfold. Det er forekomster av velvoksne trær og et frodig hagelandskap. Bebyggelsen er av blandet karakter som bare sonevis henger sammen. I de fineste områdene er det klassiske villaer og hageanlegg, og i sør tidstypiske boligfelt. I sentrum er det en god del bebyggelse av nokså triviell karakter. Stasjonsbygningene på gamle Barkåker stasjon står fremdeles som et kulturhistorisk minne om stasjonsbyen, men står nå løsrevet fra jernbanen etter at sporet er lagt om. **Middels verdi.**





Figur 5-5: Fra den sentrale delen av bebyggelsen i Barkåker tettsted. Gamle Barkåker stasjon ligger som en levning inntil det gamle sporområdet, men er skilt fra jernbanen etter at nytt dobbeltspor er anlagt.

5.2.2 Delområde 9: Barkåker syd næringsområde

Barkåker næringsområde ligger på en mer eller mindre flat slette mellom Fv 650 Undrumveien og Vestfoldbanen. Typisk næringsbebyggelse uten mye særpreg, og en viss blanding av gamle og nye næringsbygg. Søndre del er mer strukturert enn nordre del på begge sider av den akse som dannes av Wirgenes vei. Den opprinnelig flate topografien har gitt lett spillerom for opparbeiding av denne typen arealutnyttelse. Vestfoldbanen ligger delvis forsenket mellom næringsområdet i vest og Barkåkerskogen i øst. **Noe verdi.**





Figur 5-6: Mye av næringsbebyggelsen i Barkåker syd er triviell, men med begrenset byggehøyde

5.2.3 Delområde 10: Barkåker øst næringsområde

Området består i dag av et flatt areal med bartredominert blandingskog og med innslag av hogstflater. Mot vest grenser området inn mot det forsenkede dobbeltsporet mellom Barkåker og Tønsberg, og i øst mot jordbruksarealer mellom Barkåker tettsted og gårdene ved Kruke. Mesteparten av området er avsatt til næringsområde i kommuneplan Tønsberg, og verdiene er vurdert ut fra det. Søndre del av området ligger innenfor hensynssone for kulturmiljø knyttet til Jarlsberglandskapet. Verdiaspektene i dette delområdet er ikke videre definert da det ikke foreligger utbyggingsprosjekter som synliggjør hvordan området konkret vil utvikle seg visuelt, men bare at det forventes utviklet som et næringsområde som har slektskap med eksisterende næringsområde Barkåker syd. Verdien er fastsatt på en forventet «normal» arealutvikling i dagens type prosjekterte næringsområder der det ikke er lagt spesielle føringer på arkitektonisk kvalitet og helhet i bebyggelsesmønsteret. **Noe verdi.**



5.2.4 Delområde 11: Kruke/Nordre Berg kulturlandskap

Kulturlandskap med tilknytning til raet, og med en veksling mellom skogholt og åpne utsiktspartier vestover. Vanlig, velholdt jordbrukslandskap typisk for regionen. Vekslingen mellom åpen jordbruksmark og mindre skogholt skaper variasjon og vekslende romdannelser i landskapet. I søndre del en visuell og strukturell sammenheng med det tilgrensende Jarlsberglandskapet. En kraftledning og et koblingsanlegg i nordre del av området er bare i begrenset grad visuelt forstyrrende da det i all hovedsak ligger inne i skogen. **Middels verdi.**



5.2.5 Delområde 12: Hasle skogsområde

Barskog i flatt terreng på overgangen mellom Jarlsberglandskapet og Barkåker. En del mindre drenggrøfter innenfor området. Skogen bærer preg av å være produksjonsskog. En hogstflate i nordvestre del av området, ellers tett skog med liten variasjon. Skogen utgjør imidlertid en viktig vegg for de tilgrensende landskapsrommene. Områdets største betydning er derved at det er en buffer og en vegg i landskapsrommet som skiller Jarlsberglandskapet fra Barkåkerområdet, men har selv lave visuelle opplevelseskvaliteter. **Noe verdi.**



5.2.6 Delområde 13: Hestehagen/Tomsbakken

Området har typisk preg av produktivt kulturlandskap i denne regionen, men ikke med spesielle særtrekk. I en større sammenheng er den viktigste funksjonen at den danner en vesentlig del av overgangen mellom det bebygde Barkåkerlandskapet i nord, det mer kupert ralandskapet i øst, og det overveiende flate Jarlsberglandskapet i sør og vest. Lokale bekkedrag i området er drenert og preger ikke landskapet, og det er lite innslag av høyere, romdannende vegetasjon. **Middels verdi.**



Figur 5-7: Landskapet rundt Hestehagen og Tomsbakken danner en vesentlig del av overgangen mellom ralandskapet og det flatere Jarlsberglandskapet

5.2.7 Delområde 14: Nordre Jarlsberg

Delområdet må ikke forveksles med området med samme navn i Sandeområdet nord i fylket. Nordre Jarlsberg er her brukt for å ha en kort og beskrivende betegnelse på hva som skiller dette delområdet fra det øvrige Jarlsbergområdet på sørsiden.

Den nordre delen av kulturlandskapet i tilknytning til Jarlsberg hovedgård har betydelig mindre særpreg enn den søndre delen med selve hovedgården og kirkebakken, og utsikten sørover derfra. Området er stort og åpent med flate jorder og lite innslag av høyere trevegetasjon. Dens største verdi ligger i å utgjøre en del av buffersonen mellom hovedgården og det bebygde landskapet rundt Barkåker. Jarlsberg flyplass ligger sentralt i området, men fordi den ligger plassert midt i et stort, flatt landskapsrom med få utsiktspunkter inn til flyplassen, setter den i liten grad visuelt preg på landskapet. **Middels verdi.**



Figur 5-8: Store og flate jordbruksarealer preger delområdet. Jarlsberg flyplass ligger som et nokså anonymt element i dette storskalalandskapet.

5.2.8 Delområde 15: Jarlsberg hovedgård/Gullkronene

Et nasjonalt viktig landskap med unike historiske røtter som stamhus og gods for Norges siste grevskap. Anlegget er svært godt holdt i hevd, og utgjør sammen med tilstøtende Sem kirke og kirkegård samt flere flotte trekker og alleer et unikt innslag i landskapet. Dens beliggenhet på toppen av den slake ryggen sentralt i kulturlandskapet danner både et blikkfang og har selv fine utsiktskvaliteter mot omgivelsene, særlig sørover mot Byfjorden. Hovedgården utgjør selve kjernen i dette kulturmiljøet som gjennom RPBA har blitt blinket ut som ett av Vestfold fylkes 34 prioriterte områder av regional eller nasjonal verdi. Jarlsberg hovedgård har åpenbart nasjonal verdi. **Svært stor verdi.**



6 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

I alle alternativer vil hensettingsanlegget med påkoblingsspor og driftsveier berøre begrensede områder, både i form av selve inngrepene og med hensyn til visuell påvirkning på omgivelsene. I det relativt flate Vestfoldlandskapet i området er det ikke markante utsiktspunkter annet enn enkelte vide utsyn fra raet, og lokal skog skjerner de aller fleste steder mot innsyn til hensettingsanlegget. Når det likevel er vist så store influensområder for landskapsbildet er det for å ta høyde for fjernvirkninger knyttet til lysforurensning og nattlandskapet. Flombelysning av hensettingsanlegget kan både være direkte innsyn til lyskildene, og strølys fra nattehimmelen.

Omfanget av visuell påvirkning fra belysningen på anlegget avhenger av flere faktorer. Det ble vinteren 2018 foretatt en befaring av et tilsvarende hensettingsanlegg i Lillestrøm som ga noen indikasjoner på hva slik belysning innebærer.

Tett innpå området er det kraftige lyskilder montert på galgene inne på anlegget. Se Figur 6-1.



Figur 6-1: Nærvirkning av nattbelysning i hensettingsanlegg på Lillestrøm

Sett på avstand er det imidlertid i dette tilfellet nesten ikke mulig å identifisere hva som er lyskildene på hensettingsanlegget fordi lyskilden bare blir en del av et større lyshav inne i byen. Fjernvirkningen blir i dette tilfellet nesten ubetydelig. Se Figur 6-2. Faktorer som bestemmer graden av påvirkning fra nattbelysning vil da være følgende:

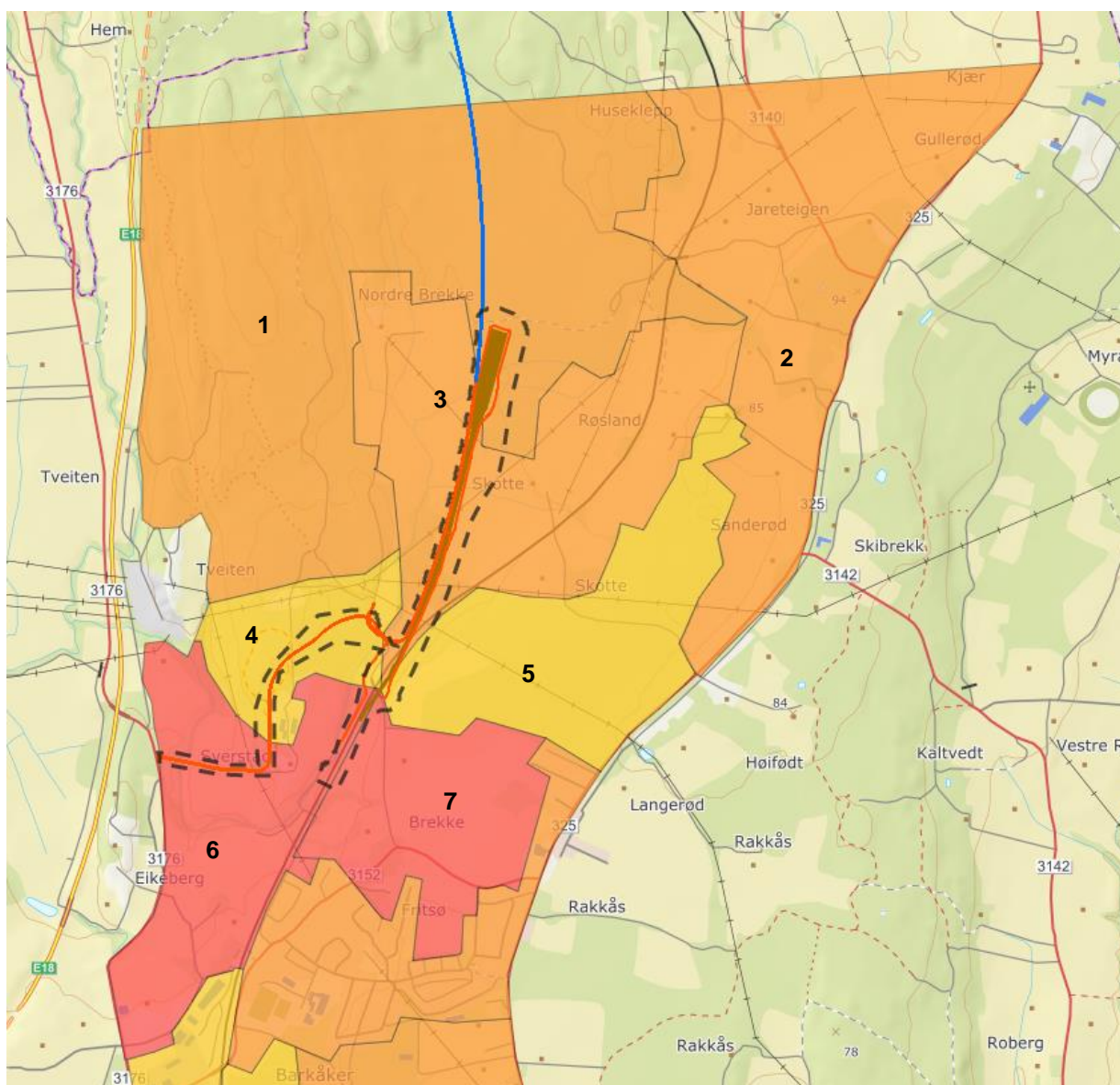
- Utvisking av effektene på grunn av andre lyskilder
- Lyskildens intensitet
- Avstand
- Topografi
- Værlag /sikt

Det er gjort en skjønnsmessig vurdering av potensialet for lysforurensning fra de tre alternativene for de ulike delområdene. Generelt vurderes faktorene nevnt over slik at de to Barkåker nord-alternativene i høyden berører delområde 1 – 7, og det sørlige alternativet potensielt bare berører delområde 8 – 15.



Figur 6-2: I dette bildet ligger hensettingsanlegget på bortsiden av elva der pilen viser. Det er nesten ikke mulig å identifisere hva som er lyskildene til hensettingsanlegget i hele det omkringliggende lyshavet i Lillestrøm by.

6.1 Barkåker nord nordlig



Figur 6-3: Influensområdet omfatter delområde 1 – 7 i alternativ Barkåker nord nordlig

6.1.1 Delområde 1 Tangsrødmarka

Påvirkning: Hensettingsanlegget ligger parallelt med regulert dobbeltspor Nykirke-Barkåker. Anlegget ligger i den sør-sørvestre delen av Tangsrødmarka. Det er tett og høy vegetasjon ved den sørligste delen av anlegget. Mot den nordøstre delen av anlegget er vegetasjonen lavere og mer spredt. Terrenget er forholdsvis kupert, det gir seg utslag i større terrenningrep, spesielt på nordsiden der anlegget ligger 10-15 m lavere enn eksisterende terreng. Dette resulterer i en større skjæring, hovedsakelig i berg. Denne skjæringen vil fremstå som en avvikende terrengform i forhold til omgivelsene og vil utgjøre et blikkfang fra vest. Lokalt er derfor inngrepene i delområdet betydelige, men Tangsrødmarka sett under ett blir delområdet bare forringet i noen grad, og inngrepene skjer som nevnt i direkte tilknytning til dobbeltsporet. Det mest uheldige ved denne planløsningen er de store skjæringene i nordre og østre bakvegg.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.1.2 Delområde 2 Jareteigen/Sanderød

Påvirkning: Ingen inngrep er planlagt i dette delområdet. Området er skjermet mot innsyn til hensettingsanlegget av østre del av Tangsrødmarka og mot påkoblingssporet av skogen sør for Røsland og Skotte. Den eneste påvirkningen vil kunne bli strølys fra anlegget på nattehimmelen, men deler av området har eksisterende veibelysning og lys fra andre lokale lyskilder. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.

**Konsekvens:**

Sammenstilling av middels verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

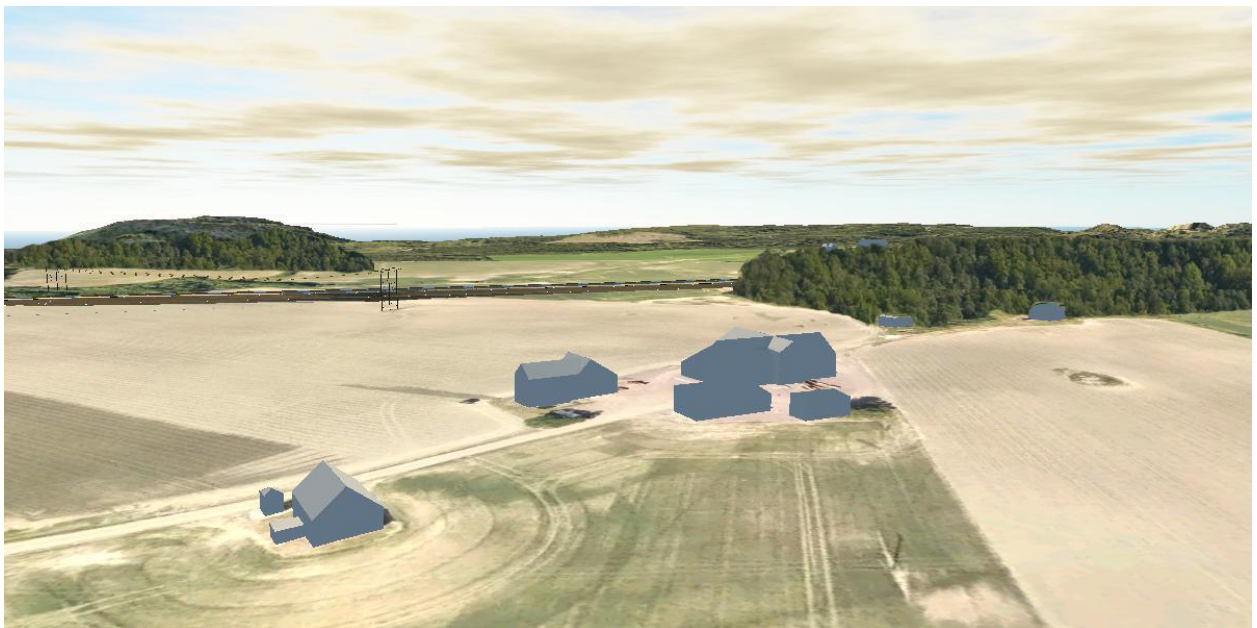
6.1.3 Delområde 3 Nordre Brekke/Skotte/Røsland

Påvirkning: Kulturlandskapet rundt disse gårdene er det delområdet der landskapsbildet blir sterkest berørt av anlegget i dette alternativet, selv om det bare er åpent innsyn til det fra mer begrensede områder. Hensettingsanlegget vil bli et markant blikkefang sett vestfra ved Nordre Brekke (se Figur 6-4), mens det er skjermet bak skogen sett fra Skotte. Fra begge gårdsmiljøene vil man se påkoblingssporet, men det vil i det flate landskapet gli mer eller mindre i ett med det nye dobbeltsporet selv om inngrepskorridoren blir relativt bred. Videre blir driftsveien liggende mellom de to sporområdene. Landskapet i området vurderes å bli noe forringet sammenlignet med en situasjon der bare dobbeltsporet går gjennom området, men der det er nokså uheldig at det fine kulturlandskapet ved Nordre Brekke blir såpass visuelt forstyrret.





Figur 6-4: Fotomontasje på modellbilde av hensettingsanlegget sett fra Nordre Brekke i alternativ Barkåker nord nordlig. Skjæringsbakveggen blir et tydelig blikkfang i naturlig utsynsretning.



Figur 6-5: Hensettingsanlegget sett fra Skotte på motsatt side av dobbeltsporet. Det er bare påkoblingsspor og driftsvei som blir synlig herfra i dette alternativet.

Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-)

6.1.4 Delområde 4 Sverstad skogsområde

Påvirkning: Dette delområdet blir kun berørt av inngrep dersom driftsveien legges gjennom dette skogsområdet. Ettersom denne veien uansett opparbeides som anleggsvei for dobbeltsporet Nykirke - Barkåker, er veiinngrepet allerede foretatt. Inngrepskonsekvensene blir derfor ubetydelige selv om den midlertidige anleggsveien skulle komme til å bli fjernet.

Fra skogkanten i øst er det innsyn til hensettingsanlegget og påkoblingssporet, men for hele den øvrige delen av den mer eller mindre tette skogen vurderes den visuelle påvirkningen som ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.1.5 Delområde 5 Skotte skogsområde

Påvirkning: Delområdet blir visuelt påvirket på tilsvarende måte som Sverstad skogsområde, med utsyn mot hensettingsanlegget fra skogkanten i vest. Derimot blir det ingen direkte inngrep i delområdet, selv om søndre del av påkoblingssporet ligger kloss inntil skogen ved Skotte. Den visuelle påvirkningen vurderes som ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.1.6 Delområde 6 Sverdstadbekken kulturlandskap

Påvirkning: Delområdet blir bare berørt av en kort veiomlegging over en jordteig sørvest for Sverstad gård. Veien blir uansett opparbeidet for dobbeltsporet Nykirke - Barkåker. Lengst nordøst i delområdet blir det innsyn til påkoblingssporet på bortsiden av det nye dobbeltsporet, og til hensettingsanlegget i bakgrunnen omtrent en kilometer unna. Skjæringsbakveggen mot nord i hensettingsanlegget vil bli godt synlig. Deler av området kan bli noe forstyrret av belysningen på hensettingsanlegget nattetid. Området vurderes som marginalt forringet (noe forringet), men på grensen til ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av stor verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.1.7 Delområde 7 Søndre Brekke/Fritsø

Påvirkning: Delområdet er skjermet mot innsyn til hensettingsanlegget av Skotte skogsområde. Helt i sør blir delområdet marginalt påvirket av startpunktet for påkoblingssporet, men påvirkningen vurderes som ubetydelig i denne sonen, som uansett vil bli berørt av dobbeltsporet Nykirke - Barkåker. Hverken hensettingsanlegg eller driftsvei blir synlig fra området, og nattlyseffekter vil i begge tilfelle være fraværende eller ubetydelige på grunn av avstand og lokale lyskilder som vil absorbere lys fra hensettingsanlegget. Tiltaket vurderes å gi ubetydelig endring for delområdet.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.1.8 Sammenstilling av konsekvenser Barkåker nord nordlig

Delområde	Konsekvensgrad	Kommentar
Delområde 1	-	Betydelige inngrep, men visuelt skjermet i utkant av marka
Delområde 2	0	Ingen inngrep, knapt visuelt berørt
Delområde 3	-	Nordre Brekke blir berørt på en uheldig måte
Delområde 4	0	Mulige inngrep små, bare innsyn fra skogkanten
Delområde 5	0	Ingen inngrep, bare innsyn fra skogkanten
Delområde 6	-	Anlegget synlig fra nordøstre del, stort sett god avstand
Delområde 7	0	Ubetydelige konsekvenser
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Alternativet medfører inngrep som påvirker det fine kulturlandskapet ved Nordre Brekke på en uheldig måte, selv om dette uansett vil bli berørt av dobbeltsporet Nykirke – Barkåker. Spesielt uheldig er det med de kraftige skjæringsbakveggene bak hensettingsanlegget i nord og øst. Inngrepet er ellers visuelt godt avgrenset og lite synlig fra andre områder. Påkoblingsspor og driftsvei vil bli underordnede inngrep og ligge til dels direkte inntil dobbeltsporet.

6.1.9 Drøfting av usikkerhet

Plangrunnlaget er tilstrekkelig til å kunne trekke robuste konklusjoner om påvirkning og konsekvens. Den største usikkerheten dreier seg om omfanget og påvirkningen fra lysforurensningen nattetid, men i det store bildet er disse vurdert å innebære begrenset påvirkning og små negative konsekvenser.

6.1.10 Skadereduserende og kompenserende tiltak

Bortsett fra Nordre Brekke er det få steder der det vil bli direkte innsyn til hensettingsanlegget. Å redusere innsynet til anlegget derfra kan antakelig best løses ved å anlegge en beplantning av skjermende trevegetasjon rett på vestsiden av dobbeltsporet i den sonen der hensettingsanlegget ligger bak dette. Skjermbeltet bør ha en bredde på minimum 10 – 15 meter for å gi tilstrekkelig skjermingseffekt og bestå av kraftigvoksende treslag som kan nå en høyde på 15 meter og mer. Det er lite ønskelig med bartrevegetasjon av hensyn til å unngå brudd med karakteren i det eksisterende kulturlandskapet, men med tilstrekkelig bredde på skjermbeltet vil grenverket på løvfallende trær også fungere bra som en innsynsskjerm også i vinterhalvåret. Ulempen ved å etablere en skjermbeplantning vil være litt tap av jordbruksareal, men sett i forhold til de tekniske anleggene som er planlagt er arealtapet lite.

Dersom man skjermer belysningen av hensettingsanlegget oppover kan man antakelig redusere strølyseffektene mot nattehimlen en del. Andre lysreguleringstiltak bør også vurderes for å minimere lysforurensningen, for eksempel nedblending av toglyset fra fullt fjernlys til lavere belysning når det trafikkerer påkoblingssporet, og eventuelt å bruke tiltak som automatisk demper belysningen når det ikke er aktivitet på hensettingsanlegget.

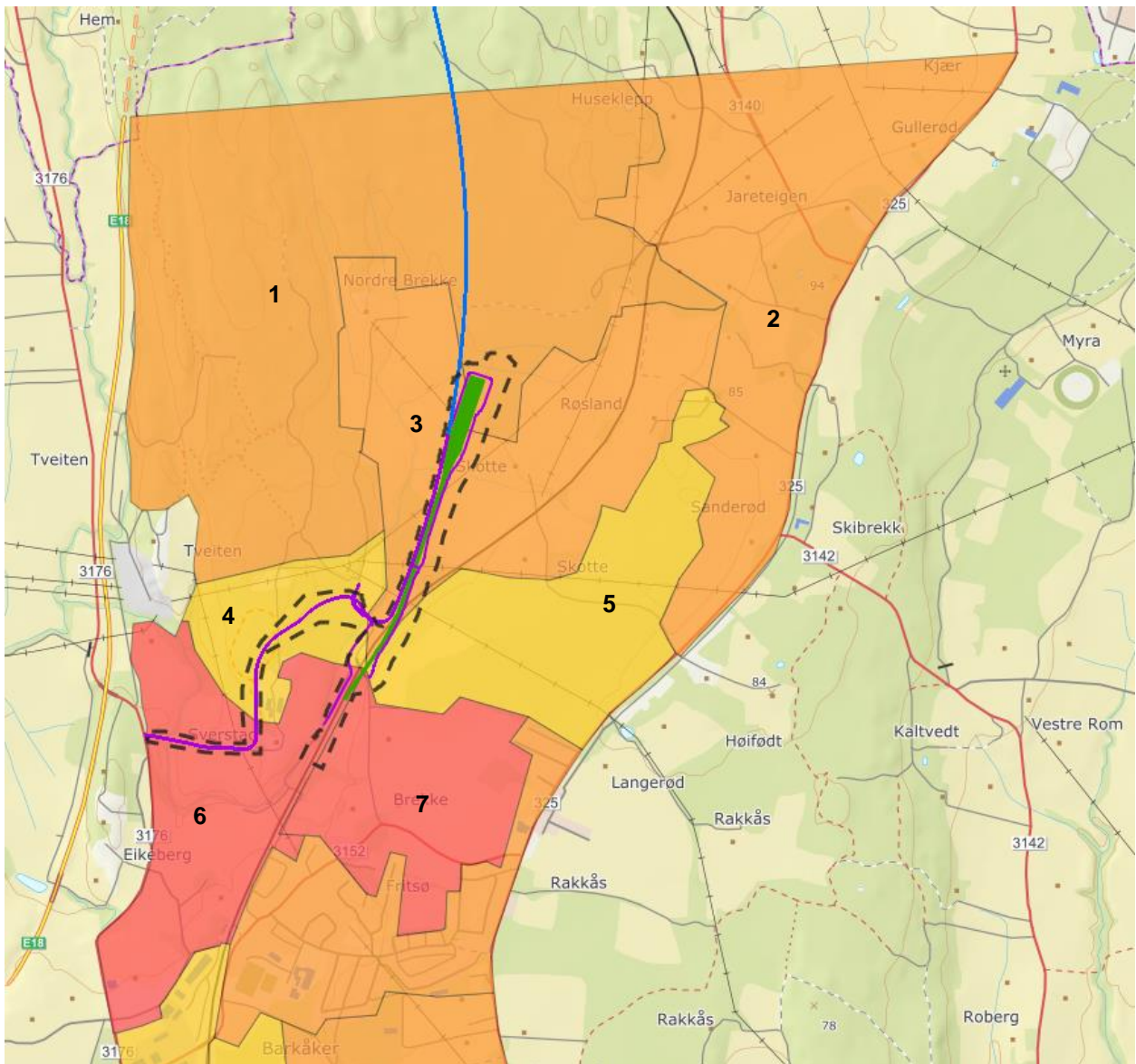
6.1.11 Behov for oppfølgende undersøkelser

For detaljplanleggingen vil det være et nyttig supplement til 3D-modellen og foto fra bakkestandpunkt med dronebilder fra planområdet og de nærmeste berørte områdene dersom dette alternativet blir valgt.

6.1.12 Konsekvenser i anleggsperioden

For landskapsbildet vil anleggsområdene bli omkalfatret sammenholdt med dagens situasjon i den perioden arbeidene pågår, men det blir ubetydelige varige konsekvenser for landskapsbildet som skyldes anleggsvirksomheten i seg selv.

6.2 Barkåker nord sørlig



Figur 6-6: Influensområdet er likt som for Barkåker nord nordlig og omfatter delområde 1 – 7

6.2.1 Delområde 1 Tangsrødmarka

Påvirkning: I alternativ Barkåker nord sørlig er hensettingsanlegget trukket nesten helt ut av Tangsrødmarka, og beslaglegger bare en snipp av skogen i sørøst. Dessuten blir terrenginngrepene betydelig mindre fordi man unngår skjæringsbakveggene. Sammenholdt med nordlig alternativ er hensettingsanlegget noe mer vinklet vekk fra dobbeltsporet i dette alternativet, men i begge alternativer vil flatene mellom hensettingsanlegg og dobbeltspor bli brukt til snøopplag. Alt i alt vurderes Tangsrødmarka som noe forringet, men helt på grensen til ubetydelig endring.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-), men helt i grenseland til ubetydelig (0).

6.2.2 Delområde 2 Jareteigen/Sanderød

Påvirkning: Delområdet blir ikke berørt av fysiske inngrep, og hensettingsanlegget ligger også i dette alternativet skjermet bak skogen ved Skotte og søndre del av Tangsrødmarka. Påvirkningen fra strølys fra anlegget kan bli noe mer påtakelig i søndre del av delområdet, og kanskje mindre i nordre del, men som tidligere nevnt har deler av området eksisterende veibelysning og lys fra andre lokale lyskilder. Muligens kan noe av den aller sørligste bebyggelsen på Jareteigen få direkte innsyn til belyste områder sør i hensettingsanlegget, men avstanden er stor og påvirkningen vurdert som marginal. Samlet vurderes påvirkningen også i dette alternativet som ubetydelig, men en gradforskjell større enn i Barkåker nord nordlig.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.2.3 Delområde 3 Nordre Brekke/Skotte/Røsland

Påvirkning: Hensettingsanlegget ligger ca. 240 m lenger sør enn i alternativ Barkåker nord nordlig. Anlegget ligger delvis i sørparten av Tangsrødmarka (delområde 1) og delvis på dyrket mark og i delområde 3. Anlegget har en litt udefinert plassering i forhold til omgivelsene, men medfører på den annen side langt mindre terrenginngrep i form av skjæringer enn alternativ Barkåker nord nordlig slik at det likevel er bedre forankret i de eksisterende terrengformene enn sistnevnte. Landskapet i området blir uansett betydelig påvirket av tekniske inngrep når det nye dobbeltsporet kommer.

Kulturlandskapet rundt Nordre Brekke blir vesentlig mindre visuelt påvirket i sørlig alternativ enn i nordlig. Se og sammenlign fotomontasjene i Figur 6-4 og Figur 6-7. Fra Skotte og områdene rundt på østsiden av det nye dobbeltsporet vil anlegget derimot bli synlig og relativt iøynefallende.

For di påkoblingssporet og driftsveien i dette alternativet blir kortere enn i det nordlige alternativet blir det arealmessig et mindre totalinngrep. På den annen side går det med mer åpen kulturmark i det sørlige alternativet.

I likhet med alternativ Barkåker nord nordlig vurderes landskapet i området å bli noe forringet sammenlignet med en situasjon der bare dobbeltsporet går gjennom området, men alt i alt er landskapsinngrepene mer skånsomme for dette delområdet i det sørlige alternativet.

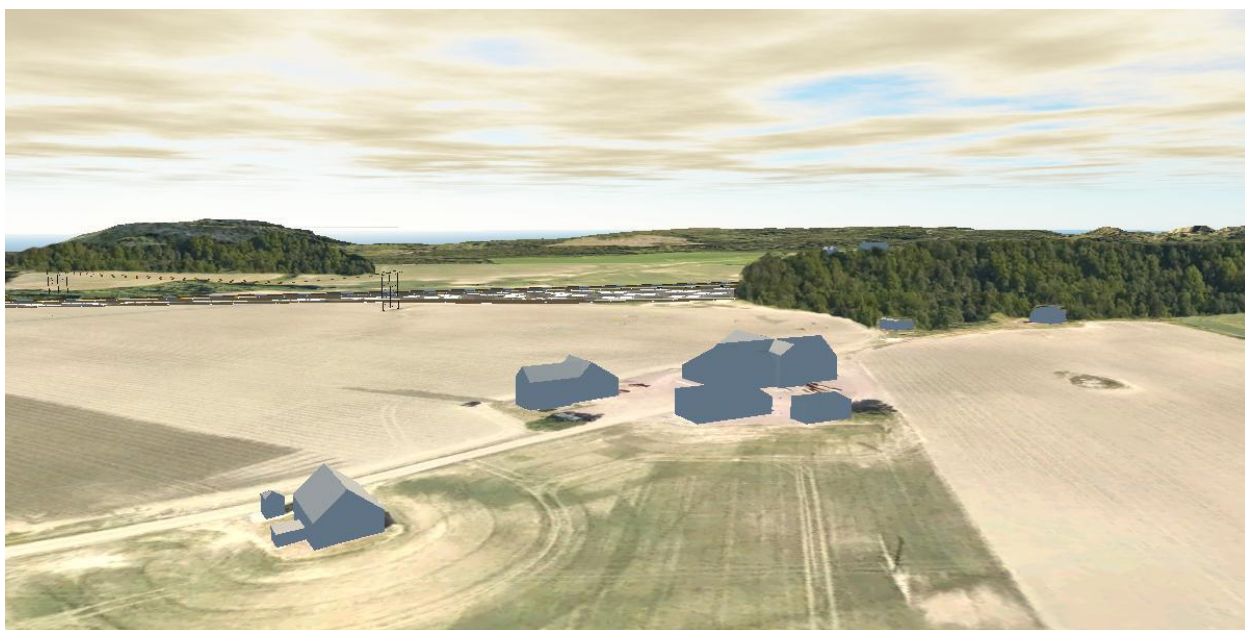


Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).



Figur 6-7: Fotomontasje fra samme standpunkt som figur 6-4 i alternativ Barkåker nord sørlig



Figur 6-8: Hensettingsanlegget sett fra motsatt side av dobbeltsporet i dette alternativet. En stor del av hensettingsanlegget er synlig på sørsiden av skogen, sammen med påkoblingsspor og driftsvei.

6.2.4 Delområde 4 Sverstad skogsområde

Påvirkning: Dette delområdet blir marginalt annerledes påvirket enn i alternativ Barkåker nord nordlig. De eneste forskjellene er at hensettingsanlegget er trukket noe nærmere delområdet og dermed at det dermed påvirker utsynet fra østre skogkant noe mer, men forskjellene vurderes som ubetydelige og oppveiet av at de synlige terrenginngrepene blir mindre.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.2.5 Delområde 5 Skotte skogsområde

Påvirkning: Delområdet blir visuelt påvirket på tilsvarende måte som Sverstad skogsområde, med utsyn mot hensettingsanlegget fra skogkanten i vest, men i dette alternativet slik at hensettingsanlegget ligger plassert en del nærmere skogkanten. Heller ikke i dette alternativet blir det direkte inngrep i delområdet, selv om søndre del av påkoblingssporet ligger kloss inntil skogen ved Skotte. Den visuelle påvirkningen vurderes som noe større enn i Barkåker nord nordlig, men likevel som ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.2.6 Delområde 6 Sverdstadbekken kulturlandskap

Påvirkning: Delområdet blir ikke i særlig grad påvirket annerledes enn i alternativ Barkåker nord nordlig; det vil si berørt av en kort veiomlegging over en jordteig sørvest for Sverstad gård. Veien blir uansett opparbeidet for dobbeltsporet Nykirke - Barkåker. Forskjellen fra Barkåker nord nordlig vil være at hensettingsanlegget vil være trukket noe nærmere delområdet der det er synlig i nordøst. I det store bildet vil dette bety lite, og i noe grad oppveiet ved at man unngår skjæringsbakveggen i alternativ Barkåker nord nordlig. Delområdet kan bli noe mer påvirket av belysningen på hensettingsanlegget nattetid. I alt vurderes området også i dette alternativet som marginalt forringet (noe forringet), men på grensen til ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av stor verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.2.7 Delområde 7 Søndre Brekke/Fritsø

Påvirkning: Påvirkningen er vurdert å være identisk med alternativ Barkåker nord nordlig.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.2.8 Sammenstilling av konsekvenser Barkåker nord sørlig

Delområde	Konsekvensgrad	Kommentar
Delområde 1	-	Betydelige inngrep, men visuelt skjermet i utkant av marka
Delområde 2	0	Ingen inngrep, knapt visuelt berørt
Delområde 3	-	Nordre Brekke blir berørt på en uheldig måte
Delområde 4	0	Mulige inngrep små, bare innsyn fra skogkanten
Delområde 5	0	Ingen inngrep, bare innsyn fra skogkanten
Delområde 6	-	Anlegget synlig fra nordøstre del, stort sett god avstand
Delområde 7	0	Ubetydelige konsekvenser
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Alternativet medfører inngrep som lokalt påvirker kulturlandskapet ved Skotte på en uheldig måte, selv om dette uansett vil bli berørt av dobbeltsporet Nykirke – Barkåker. Inngrepet er ellers visuelt godt avgrenset og lite synlig fra andre områder, som for eksempel Nordre Brekke. Anlegget er godt forankret i terrenget og medfører små inngrep i form av skjæringer og fyllinger. Påkoblingsspor og driftsvei vil bli underordnede inngrep og ligge til dels direkte inntil dobbeltsporet.

6.2.9 Drøfting av usikkerhet

Plangrunnlaget er tilstrekkelig til å kunne trekke robuste konklusjoner om påvirkning og konsekvens. Den største usikkerheten dreier seg om omfanget og påvirkningen fra lysforurensningen nattetid, men i det store bildet er disse vurdert å innebære begrenset påvirkning og små negative konsekvenser.

6.2.10 Skadereduserende og kompensierende tiltak

Bortsett fra Skotte og gårdene rundt på østsiden av dobbeltsporet er det få steder med bosetting der det vil bli direkte innsyn til hensettingsanlegget. Å redusere innsynet til anlegget derfra kan antakelig best løses ved å anlegge en beplantning av skjermende trevegetasjon rett på østsiden av den sørligste delen av hensettingsanlegget i den sonen der hensettingsanlegget ligger trukket frem fra skogen. Skjermbeltet bør ha en bredde på minimum 10 – 15 meter for å gi tilstrekkelig skjermingseffekt og bestå av bartrevegetasjon av hensyn til å unngå brudd med karakteren i det eksisterende kulturlandskapet, men med tilstrekkelig bredde på skjermbeltet vil grenverket på løvfellende trær også fungere bra som en innsynsskjerm også i vinterhalvåret. Ulempen ved å etablere en skjermbeplantning vil være litt tap av jordbruksareal, men sett i forhold til de tekniske anleggene som er planlagt er arealtapet lite.

Dersom man skjermer belysningen av hensettingsanlegget oppover kan man antakelig redusere strølyseffektene mot nattehimmelen en del. Andre lysreguleringstiltak bør også vurderes for å minimere lysforurensningen, for eksempel nedblending av toglyset fra fullt fjernlys til lavere belysning når det trafikkerer påkoblingssporet, og eventuelt å bruke tiltak som automatisk demper belysningen når det ikke er aktivitet på hensettingsanlegget. For dette alternativet vil det også være et avbøtende tiltak dersom man kan bruke sonevis ulik belysning der man bruker mindre kraftig eller tidvis avslått belysning i søndre del av hensettingsanlegget.

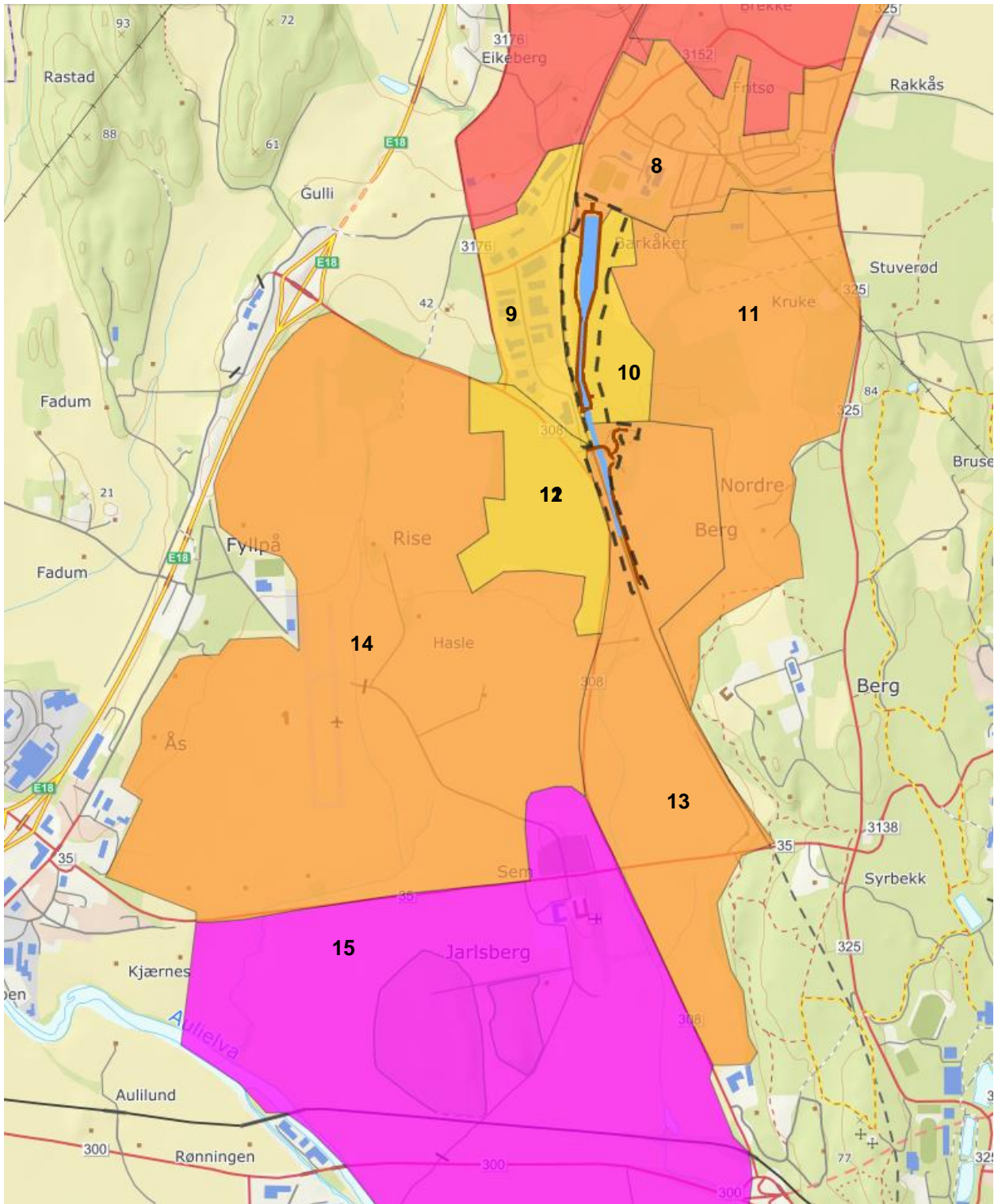
6.2.11 Behov for oppfølgende undersøkelser

For detaljplanleggingen vil det være et nyttig supplement til 3D-modellen og foto fra bakkestandpunkt med dronebilder fra planområdet og de nærmeste berørte områdene dersom dette alternativet blir valgt.

6.2.12 Konsekvenser i anleggsperioden

For landskapsbildet vil anleggsområdene bli omkalfatret sammenholdt med dagens situasjon i den perioden arbeidene pågår, men det blir ubetydelige varige konsekvenser for landskapsbildet som skyldes anleggsvirksomheten i seg selv.

6.3 Barkåker sør



Figur 6-9: Influensområdet omfatter delområde 8 – 13 i alternativ Barkåker sør

6.3.1 Delområde 8 Barkåker tettsted og boligområde

Påvirkning: Størstedelen av tettstedet med tilhørende boligområder vil bli lite berørt av hensettingsanlegget. Bebyggelsen nord for Nyveien ligger såpass langt unna anlegget og stort sett skjermet mot innsyn fra Barkåker skole og øvrig bebyggelse på sørsiden at den visuelle påvirkningen blir ubetydelig. Bebyggelsen ved Skogveien og østenfor er gjennomgående skjermet av skog. Den delen av tettstedet som blir visuelt berørt er hovedsakelig Barkåker skole og idrettsplass, og i et visst omfang

boligbebyggelsen i Torsteins vei og langs søndre del av Barkåkerveien på nordsiden av brua over jernbanesporene. Mellom dette området og hensettingsanlegget er det for det meste åpne flater, og dermed åpent innsyn med mindre det iverksettes skjermingstiltak. Når det er mørkt kan området dessuten bli visuelt påvirket av belysningen på hensettingsanlegget, både direkte og indirekte. Siden det uansett skal skje utbygging på Barkåker øst næringsområde, og at bare en begrenset del av tettstedet blir vesentlig visuelt påvirket, settes påvirkningsgraden likevel bare til noe forringet.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.3.2 Delområde 9 Barkåker syd næringsområde

Påvirkning: Hensettingsanlegget og påkoblingssporet vil ligge rett på andre siden av dobbeltsporet til Vestfoldbanen, og sonevis nært og godt synlig fra dette delområdet. Langs deler av området er det skjermende elementer som demper innsynet: det blir bevart et smalt og stedvis noe glissent vegetasjonsbelte langs vestsiden av hensettingsanlegget og sporet, og i nord vil Barkåkerveien danne en delvis skjerm der den går i bru over Vestfoldbanen. På grunn av hensettingsanleggets størrelse, kjøreledningsmaster og galgemaster med flombelysning vurderes delområdet Barkåker syd næringsområde som noe forringet selv om Barkåker øst næringsområde alternativt er planlagt utbygget til andre næringsformål.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.3.3 Delområde 10 Barkåker øst næringsområde



Figur 6-10: Utsnittet viser avgrensningen av planområde Barkåker øst og hensettingsanleggets plassering i området.

Påvirkning: Hensettingsanlegget og atkomst nordfra dekker den nordre delen av dette delområdet, som er avsatt til næringsområde i kommuneplanen. Påkoblingssporet anlegges på den vestre delen av delområdet. Ettersom delområdet uansett er forutsatt utviklet til næringsformål vil det ha begrenset påvirkning på landskapsbildet om det som bygges her blir et hensettingsanlegg eller annen type næringsseiendommer. Et hensettingsanlegg vil antakelig danne en større barriere på grunn av inngjerdingsbehovet enn for eksempel klynger av næringsbygg slik som allerede er bygget ut på delområde Barkåker syd, og kravet til nattbelysning kan muligens gi noe større omfang av lysforurensning enn typiske næringsbygg. På den annen side kan det også tenkes at det alternativt bygges andre typer anlegg her som også krever kraftig belysning og beslaglegger store sammenhengende arealflater, eller at næringsbygg med større gesimshøyder enn galgemastene på hensettingsområdet kan bli mer ruvende enn sistnevnte. Dette gir samlet en så usikker grad av endring at denne er satt til ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.3.4 Delområde 11 Kruke/Nordre Berg kulturlandskap

Påvirkning: Fra det aller meste av kulturlandskapet ved Kruke og Nordre Berg vil anlegget bli visuelt avskjermet av skog. Det er egentlig bare et område ved Kruke som blir visuelt påvirket i noe omfang av hensettingsanlegget. Herfra er det imidlertid bare 300 – 400 meter til anlegget, som også ligger i naturlig utsynsretning. Mesteparten av hensettingsanlegget vil likevel også herfra bli beliggende bak skjermende skog. Fra Nordre Berg, som ligger oppe på høydedraget, kan man se ned på den aller sørligste delen av påkoblingssporet, men dette har små visuelle effekter der det går tett inntil dobbeltsporet. Noen strølyseffekter på nattehimelen over skogranden i nord og øst kan forventes fra dette delområdet siden det ligger nokså nær hensettingsanlegget. På grunn av usikkerhet rundt hva slags næringsutvikling som alternativt ville skje i området Barkåker øst hvis hensettingsanlegget ikke blir bygget her, er graden av påvirkning vanskelig å fastslå. For ikke å underdrive de mulige negative konsekvensene av tiltaket, er området vurdert å bli noe negativt påvirket, men det kan godt hende det til syvende og sist ville blitt ubetydelig.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.3.5 Delområde 12 Hasle skogsområde

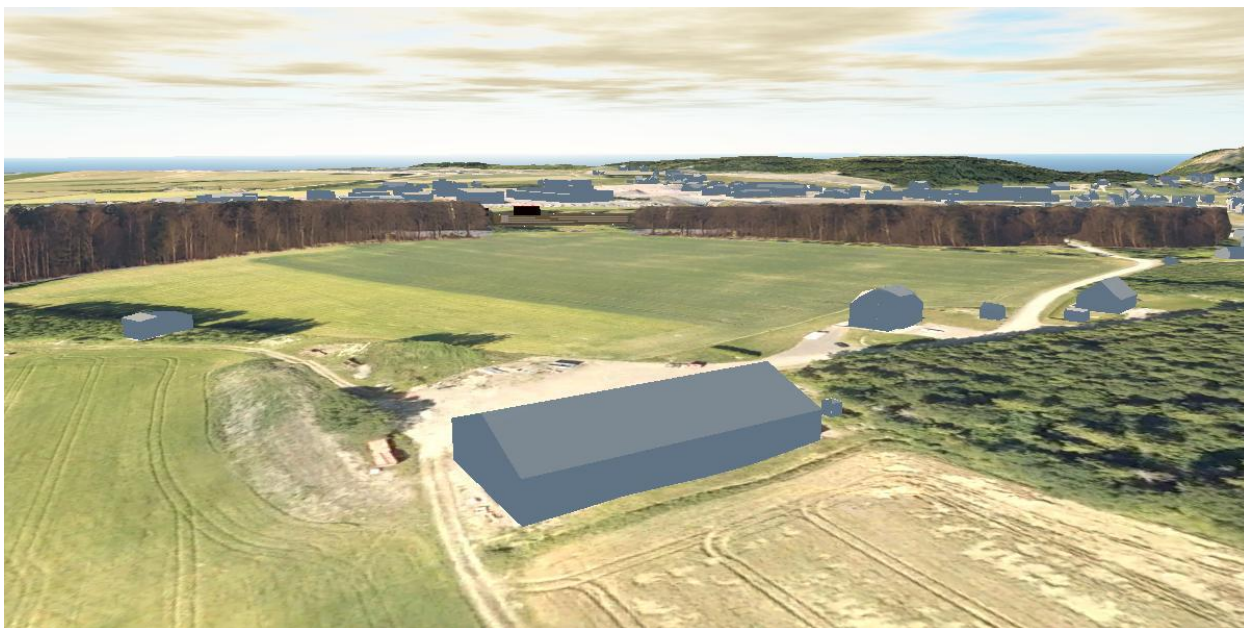
Påvirkning: Det er mer enn 2 km fra den nordligste delen av delområdet ved Sem kirke og til nærmeste del av hensettingsanlegget. Hasleskogen (Hasle skogsområde) ligger dessuten som en visuell skjerm mellom Jarlsberg og Barkåker. Det vil ikke være innsyn til hensettingsanlegget fra delområdet. Et lite gløtt av et parti av påkoblingssporet lengst i sør ved Hestehagen kan kanskje bli synlig, men neppe utgjøre noen merkbar visuell påvirkning på bortsiden av dobbeltsporet til Vestfoldbanen. I praksis vurderes hele hensettingsanlegget med spor og driftsveg som ikke synlig.

Nattehimelen i området er allerede en god del opplyst fra vegbelysningen langs Jarlsberglinna, fra andre veger i området, og fra næringsbebyggelsen i Barkåker. Strølys fra hensettingsanlegget vil etter all sannsynlighet absorberes av strølyset fra disse andre lyskildene.



Konsekvens:

Sammenstilling av noe verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).



Figur 6-11: Fotomontasje basert på 3D-modell. Fra denne gården på Kruke blir deler av hensettingsanlegget et synlig anlegg, men fra mesteparten av dette kulturlandskapsområdet ser man lite eller ingenting av det. Skogen danner et effektivt skjermbelte.

6.3.6 Delområde 13 Hestehagen/Tomsbakken

Påvirkning: Det aller meste av dette delområdet er skjermet mot innsyn til hensettingsanlegget av den søndre delen av skogen ved Barkåker øst næringsområde så lenge denne ikke hogges ut. Den største visuelle påvirkningen vil skje der påkoblingssporet grener av fra hovedsporet. Dette går tett innpå gården Hestehagen og vil gi inngrep i gårdsmiljøet og stor visuell påvirkning på den. Grunnet dette vurderes delområdet som noe forringet selv om den visuelle påvirkningen i all hovedsak er konsentrert rundt bruket Hestehagen og ikke resten av delområdet.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og påvirkning 'noe forringet' gir konsekvensgrad 1 minus (-).

6.3.7 Delområde 14 Nordre Jarlsberg

Påvirkning: Nesten hele delområdet er skjermet mot innsyn til hensettingsanlegget bak Hasleskogen. Antakelig er det bare en sone lengst i nordøst, mellom Fyllpå og Gullikrysset, der man muligens kan skimte noe av hensettingsanlegget bak næringsbebyggelsen i Barkåker syd næringsområde. Det vil da i første rekke være opptikende elementer som kjøreledninger og galgemaster som kan bli synlige, men da i en visuell blanding med kjøreledningsmastene til dobbeltsporet. Videre er det også et skjermende skogholt langs deler av fv. 308. I praksis er det nok indirekte lysforurensning nattetid som vil kunne bli den eneste merkbare visuelle påvirkningen på denne nordvestligste delen av delområdet, og selv da i begrenset omfang siden veibelysningen langs fv. 308 vil være et nærmere og mer dominerende belysningsinnslag. For Nordre Jarlsberg blir dermed endringene som følge av hensettingsanlegget i alternativ Barkåker sør ubetydelige.



Figur 6-12: Nordre Jarlsberg sett fra nær Gullikrysset og mot Barkåker. Næringsbebyggelsen i Barkåker syd vil skjerme mot innsyn til hensettingsanlegget. Noe strølyseffekt nattetid kan kanskje oppstå.



Konsekvens:

Sammenstilling av middels verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.3.8 Delområde 15 Jarlsberg hovedgård og Gullkronene

Påvirkning: Det er mer enn 2 km fra den nordligste delen av delområdet ved Sem kirke og til nærmeste del av hensettingsanlegget. Hasleskogen (Hasle skogsområde) ligger dessuten som en visuell skjerm mellom Jarlsberg og Barkåker. Det vil ikke være innsyn til hensettingsanlegget fra delområdet. Et lite gløtt av et parti av påkoblingssporet lengst i sør ved Hestehagen kan kanskje bli synlig, men neppe utgjøre noen merkbar visuell påvirkning på bortsiden av dobbeltsporet til Vestfoldbanen. I praksis vurderes hele hensettingsanlegget med spor og driftsveg som ikke synlig.

Nattehimmelen i området er allerede en god del opplyst fra vegbelysningen langs Jarlsberglinna, fra andre veger i området, og fra næringsbebyggelsen i Barkåker. Strølys fra hensettingsanlegget vil etter all sannsynlighet absorberes av strølyset fra disse andre lyskildene.



Figur 6-13: Fra Sem kirke mot Barkåker. Skogen skjermer mot innsyn til Barkåker sør, og nattehimmelen blir neppe påvirket fordi eksisterende belysning fra Jarlsberglinna og næringsområdene i Barkåker stort sett vil absorbere strølyset fra hensettingsanlegget.



Konsekvens:

Sammenstilling av svært stor verdi og ubetydelig endring gir konsekvensgrad ingen/ubetydelig (0).

6.3.9 Sammenstilling av konsekvenser Barkåker sør

Delområde	Konsekvensgrad	Kommentar
Delområde 8	-	Usikkert - hva skjer ved alternativ utvikling Barkåker øst?
Delområde 9	0	Sannsynlig konsekvens satt opp mot alternativ arealbruk
Delområde 10	0	Sannsynlig konsekvens satt opp mot alternativ arealbruk
Delområde 11	-	Usikkert - hva skjer ved alternativ utvikling Barkåker øst?
Delområde 12	0	Bare synlig fra østre skogkant, bufferareal imellom
Delområde 13	-	Hestehagen blir berørt av påkoblingssporet
Delområde 14	0	Stor avstand og knapt synlig, liten nattlyseffekt
Delområde 15	0	Stor avstand og ikke synlig, minimal nattlyseffekt
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Avgrenset inngrep som i all hovedsak berører søndre del av Barkåker og litt av kulturlandskapet ved Kruke. Svært begrenset påvirkning på kulturlandskapet rundt Jarlsberg. Sammenligningsgrunnlaget med nullalternativet er usikkert da alternativ utvikling av Barkåker øst er uavklart. Konsekvensgraden er på grensen til ubetydelig.

6.3.10 Drøfting av usikkerhet

Det er betydelig usikkerhet rundt hva alternativ næringsutvikling i planområde Barkåker øst ville kunne bestå i. I siste instans kunne hensettingsanlegget til og med representere en forbedring sammenlignet med en utvikling av området med store volumer og flere etasjer, eller annen virksomhet som også trenger omfattende inngjerding og store asfalterte flater. Se vurderingene i de mest berørte delområdene i kapittel 6.3.1 - 6.3.8 og kommentarene i sammenstillingstabellen i 6.3.9.

6.3.11 Skadereduserende og kompenserende tiltak

Det er relativt avgrensede soner der det vil bli direkte innsyn til hensettingsanlegget: i første rekke den sørligste delen av tettstedsbebyggelsen i Barkåker på østsiden av jernbanesporet, samt deler av gårdsmiljøene ved Kruke. Å redusere innsynet til anlegget i disse områdene kan løses ved ulike skjermingstiltak. En kombinasjon av voller og beplantning på volltoppene er kanskje den mest virkningsfulle løsningen fordi den tetter fotsonen rundt hensettingsanlegget samtidig som trevegetasjonen blir høyere enn på en plan flate. Vollen vil også gi en viss skjermvirkning hvis skogen hogges ut.

Dersom man skjerner belysningen av hensettingsanlegget oppover kan man antakelig redusere strølyseeffektene mot nattehimmelen en del. Andre lysreguleringstiltak bør også vurderes for å minimere lysforurensningen, for eksempel nedblending av toglyset fra fullt fjernlys til lavere belysning når det trafikkerer påkoblingssporet, og eventuelt å bruke tiltak som automatisk demper belysningen når det ikke er aktivitet på hensettingsanlegget. For dette alternativet vil det også være et avbøtende tiltak dersom man kan bruke sonevis ulik belysning der man bruker mindre kraftig eller tidvis avslått belysning i nordre del av hensettingsanlegget.

Der påkoblingssporet går tett inntil gården Hestehagen bør det gjennomføres skjermingstiltak som også har estetiske og arkitektoniske kvaliteter som gir noe tilbake til gårdsmiljøet.

6.3.12 Behov for oppfølgende undersøkelser

For detaljplanleggingen vil det være et nyttig supplement til 3D-modellen og foto fra bakkestandpunkt med dronebilder fra planområdet og de nærmeste berørte områdene dersom dette alternativet blir valgt.

6.3.13 Konsekvenser i anleggsperioden

For landskapsbildet vil anleggsområdene bli omkalfatret sammenholdt med dagens situasjon i den perioden arbeidene pågår, men det blir ubetydelige varige konsekvenser for landskapsbildet som skyldes anleggsvirksomheten i seg selv.

6.4 Sammenstilling av konsekvenser for tema landskapsbilde

Alternativ	Konsekvens	Rangering	Kommentar
Barkåker nord nordlig	Noe negativ konsekvens	3	Tilsynelatende godt tilbaketrukket i skogen, men lite skjerming mot Nordre Brekke og med stor skjæringsbakvegg
Barkåker nord sørlig	Noe negativ konsekvens	2	Mer fremskutt i skogkanten enn nordlig alternativ, men likevel bedre forankret i landskapet og med mindre terrenginngrep
Barkåker sør	Noe negativ konsekvens	1	Konsentrerer arealbruken til et område som uansett skal utvikles til næringsformål

6.5 Andre løsninger innenfor planområdet

De mindre forskyvningene i plassering av anlegget som kan skje for de tre alternativene, og forutsetningsvis innenfor planområdegrensene, endrer ikke på konsekvensgradene for noe alternativ eller delområde.

7 DOKUMENTINFORMASJON

7.1 Endringslogg

Rev.	Endring
00A	Første utgave
01A	Revidert etter kommentarer fra Bane NOR
02A	Revidert etter kommentarer fra Bane NOR

7.2 Referanseliste

- [1] Konseptdokument for InterCity-strekningene (Jernbaneverket 2015), tilgjengelig på: <https://www.banenor.no/contentassets/44255421d31241ecb3fe860115bb0e31/konseptdokument-for-ic-strekningene.pdf>.
- [2] Konseptdokument for InterCity-strekningene (Jernbaneverket 2015), tilgjengelig på: <https://www.banenor.no/contentassets/44255421d31241ecb3fe860115bb0e31/konseptdokument-for-ic-strekningene.pdf>.
- [3] Bane NOR 2018: Detaljregulering for dobbeltsporet jernbane på strekningen Nykirke – Barkåker, samt tilhørende deponiområder, vedtatt av kommunestyrene i Horten kommune, Re kommune og Tønsberg kommune 19. og 20. juni 2018
<https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/vestfoldbanen/nykirke-barkaker/reguleringsplan/>
- [4] Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029 (Jernbanedirektoratet 2018), tilgjengelig på: <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2018/handlingsprogrammet-for-jernbanesektoren-20182029-fastsatt/>.
- [5] Bane NOR 2019. Planprogram for hensetting i Tønsbergområdet (ICH-30-A-00002) (<https://www.banenor.no/contentassets/8c7ca5febcd4340ab11250c4447b4ba/hensetting-i-tonsborgområdet---planprogram-til-fastsettelse.pdf>)
- [6] Bane NOR 2019. Planbeskrivelse for hensetting i Tønsbergområdet (ICH-30-A-10701).
- [7] Bane NOR 2019. Hensetting i Tønsbergområdet. Barnetråkkregistrering (ICH-30-A-10610).
- [8] Statens vegvesen. www.vegvesen.no/vegkart
- [9] Bane NOR 2019. Hensetting i Tønsbergområdet. Naturmangfold (ICH-30-A-10604).
- [10] Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T1442 Miljødirektoratet: Grunnforurensning: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no>
- [11] Tønsberg kommune. Kommuneplanen 2018 – 2030. <https://www.tonsberg.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/overordnede-planer-kommuneplan/kommuneplanen-2018-2030/>
- [12] Tønsberg kommune. Kommuneplanens arealdel. Temakart landskap. <http://innsyn.v-man.no/tbg/wfdocument.ashx?journalpostid=2016065065&dokid=823566&versjon=1&variant=A&>
- [13] Landskap i Vestfold fylke, lokallandskapet i en regional ramme (Elgersma 1998), NIJOS – rapport 3/98
- [14] Metode for landskapsanalyse i kommuneplan (Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 2011), tilgjengelig på: <http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/2101/Veileder%204%204%202011.pdf>
- [15] Vestfold fylkeskommune 2019. Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (vedtatt i Fylkestinget i Vestfold 26. september 2019). <https://www.vfk.no/globalassets/vfk/dokumenter/regional/plan-og-areal/endelig-behandling-i-fylkesting-26.-september/planforslag-rpba-27-august-2019.pdf>

Saksnummer: 201905284
Ref.: ICH-30-A-10602

Utgitt januar 2020
Utarbeidet av Norconsult AS
Utgitt av Bane NOR SF
Foto Simen Slette Sunde / Hilde Lillejord / Bane NOR SF

Postadresse Bane NOR, Postboks 4350, N-2308 Hamar
E-post postmottak@banenor.no

05280
Sentralbord/vakttelefon