

FAGRAPPORT KONSEKVENSER I ANLEGGSSFASEN

Kommunedelplan med konsekvensutredning

Togparkering i Tønsbergområdet, InterCity Vestfoldbanen

Saksnummer: 201905284

Ref.: ICH-30-A-10609

PlanID 90020

Januar 2020



SAMMENDRAG

Det er redegjort for konsekvenser i anleggsfasen av hensettingsanlegg for jernbane for tre alternativer nord og sør for Barkåker, Tønsberg. Kapittel 1 og 2 beskriver bakgrunnen for tiltaket og omtaler tiltaket kort. Resten av rapporten er fagspesifikk.

Det er forventet at anleggstrafikk i stor grad vil føres på egne anleggsveier for de to alternativene i Barkåker nord, og deretter ut på kapasitetssterke hovedveier. For Barkåker sør vil det være begrenset med interne (egne) anleggsveier, men det er et mål at anleggstrafikken skal ledes ut på kapasitetssterke hovedveier framfor å benytte lokalveier i tettbygde områder. Det planlegges at alt av jernbaneteknisk utstyr som skal benyttes til bygging av nytt anlegg kommer med tog og lossere rett ved linja. Det er gjennomført barnetråkkregistreringer som viser veier barn i Barkåker bruker, samt steder de besøker. Det vurderes at anleggsgjennomføringen ikke kommer i konflikt med områder som brukes mye av barn for Barkåker nord nordlig og sørlig, men at anleggsområdet for Barkåker sør vil berøre skolevei og målpunkter.

Anleggsarbeidet innebærer hovedsakelig bygging på terreng for alle alternativer. Grunnforholdene består av lite faste masser, med unntak av deler av terrenget ved Barkåker nord nordlig. Ved Barkåker nord nordlig må det tas ut en del steinmasser. Det forventes omtrent like mye løsmasser fra de to alternativene i Barkåker nord, mens det forventes omtrent halvparten så mye løsmasser for Barkåker sør som for Barkåker nord. Det er foreslått at løsmasse fra anlegget kan deponeres i regulert massemtak 18 for løsmasse for utbygging av Nykirke – Barkåker, og det antas at massemtaket har kapasitet. Dette vurderes som hensiktsmessig fordi det ligger i kort avstand fra anleggsområdet for hensetting. Steinmasser fra Barkåker nord nordlig kan vurderes deponert i massemtak 13 som er regulert i reguleringsplanen for dobbeltspor Nykirke – Barkåker, som er et kombinert stein- og løsmassedeponi, men dette må avklares nærmere. Alternativt må de håndteres på annen måte, primært til bruk i prosjekter som trenger byggemateriale.

Det er ikke registrert lokaliteter med forurenset grunn innenfor noen av alternativene.

Det planlegges at bygging av hensettingsanlegg ikke vil påvirke drift på Vestfoldbanen, men at påkobling av hensettingsanlegget og andre arbeider som krever togfrie perioder vil koordineres med tilsvarende arbeid for utbygging av dobbeltspor Nykirke – Barkåker. Det er vurdert at anleggsgjennomføring for hensettingsanlegget kan gjennomføres uten å påvirke eksisterende teknisk infrastruktur.

Det finnes sårbare resipienter i nærheten av alternativene. Sverstadbekken, som ligger nær alternativene i Barkåker nord, vurderes som mest sårbar. Barkåker nord nordlig medfører direkte konflikt med åpen bekk. Bekken må legges om eller lukkes på en strekning. Bygging av begge alternativene i Barkåker nord kan medføre avrenning til bekken. Homannsbekken ligger ca. 100 meter sør for søndre del av Barkåker sør. Anleggsarbeidet vil dermed ikke ha nærhet til åpen bekk og eventuell påvirkning på bekken må da i hovedsak skje gjennom rørsystemer. Det er på nåværende tidspunkt vurdert som liten risiko for påvirkning på bekken og akvatisk liv fra anleggsgjennomføringen. Det bør gjennom miljøoppfølgingsarbeidet i reguleringsplanen vurderes nærmere om påvirkning i anleggsfase, samt drøftes og besluttes hvorvidt det skal søkes om anleggskonsesjon for utslipp.

Støv fra transporten kan oppstå både som følge av anleggsvirksomheten på området, anleggstrafikken i seg selv og fra lasten. Anleggsfasen vil medføre ulemper i form av støy for berørte boliger nær hensettingsområdet. Det skal gjøres nærmere vurderinger av støy i anleggsfase i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Det bør vektlegges god informasjon til berørte naboer i forkant av og under hele anleggsperioden.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	GRUNNLAG FOR ARBEIDET MED HENSETTING	4
2	OM TILTAKET – HENSETTINGSANLEGG	5
2.1	GENERELT OM HENSETTING	5
2.2	HENSETTINGSANLEGG BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	6
2.3	HENSETTINGSANLEGG BARKÅKER SØR	11
2.4	ANLEGG- OG RIGGOMRÅDER	14
3	METODE OG RAMMEBETINGELSER	16
3.1	PLANPROGRAMMET	16
4	TRAFIKKSIKKERHET	17
4.1	BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	17
4.2	BARKÅKER SØR	19
5	MASSEHÅNDTERING	23
5.1	BARKÅKER NORD NORDLIG	23
5.2	BARKÅKER NORD SØRLIG	23
5.3	BARKÅKER SØR	24
6	MULIGE LOKALITETER MED FORURENSET GRUNN	25
6.1	BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	25
6.2	BARKÅKER SØR	25
7	MIDLERTIDIG OMLEGGING AV INFRASTRUKTUR	26
7.1	BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	26
7.2	BARKÅKER SØR	26
8	POTENSIELL PÅVIRKNING PÅ SÅRBARE RESIPIENTER	27
8.1	BARKÅKER NORD NORDLIG OG SØRLIG	27
8.2	BARKÅKER SØR	28
8.3	ANLEGGSKONSESJON	29
9	STØY OG STØV I ANLEGGSFASEN	30
10	DOKUMENTINFORMASJON	31
10.1	ENDRINGSLOGG	31
10.2	REFERANSELISTE	31

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.

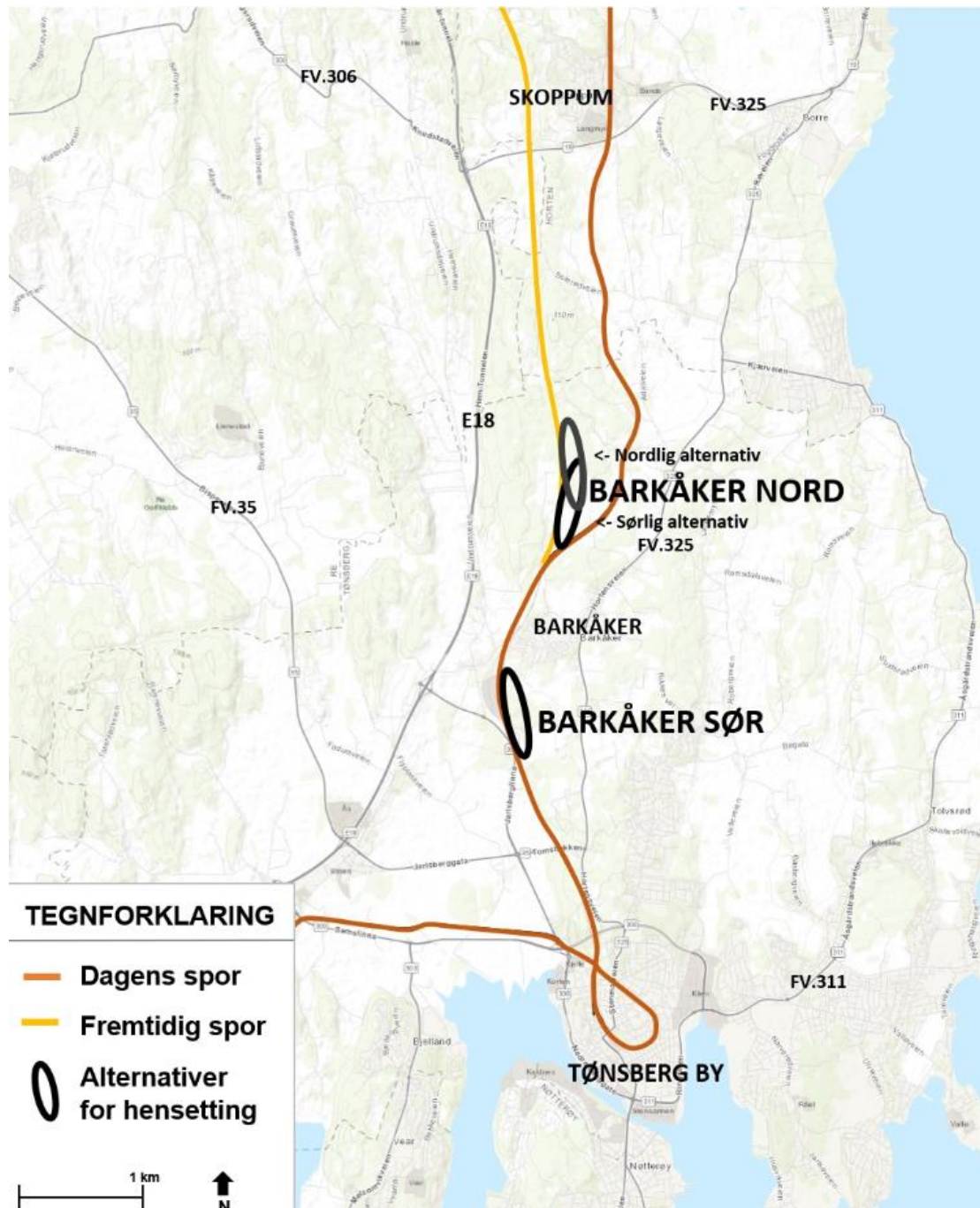
Hensettingsanlegget skal i hovedsak benyttes av tog som starter/slutter sin rute på Tønsberg stasjon. Anlegget må derfor etableres i rimelig avstand til stasjonen og kobles på jernbanelinja som fører tog til/fra Tønsberg.

Formål med planarbeidet og mål for hensettingsanlegget er omtalt i Planprogrammet for hensetting i Tønsbergområdet [4] 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.

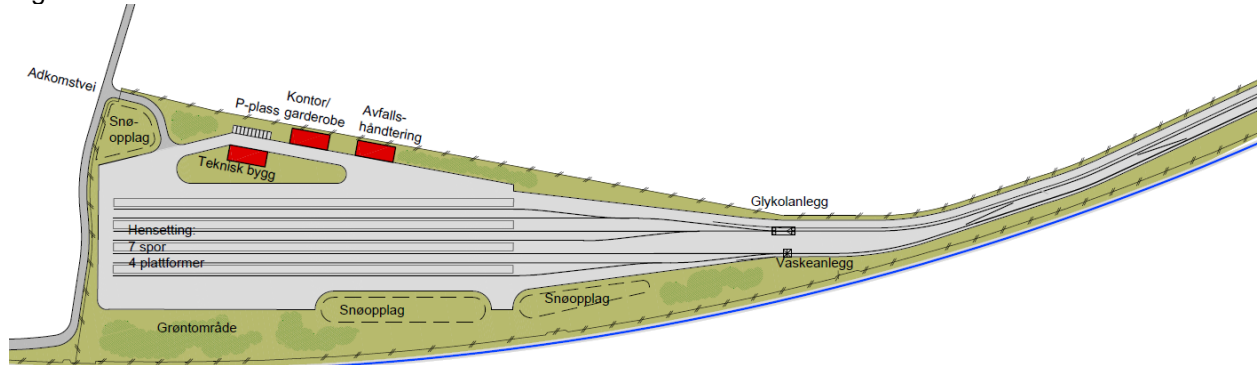


Figur 2.1 Oversikt over områdene som er utredet.

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 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 prinsippskisse i Figur 2.2.



Figur 2.2 Prinsippskisse 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 sporveksler 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 avvikling av trafikk til og fra hensettingsanlegget. Flere atkomster kan være egnet. Trafikkmengde i driftsfase er forventet å være lav (ca. 60 ÅDT).

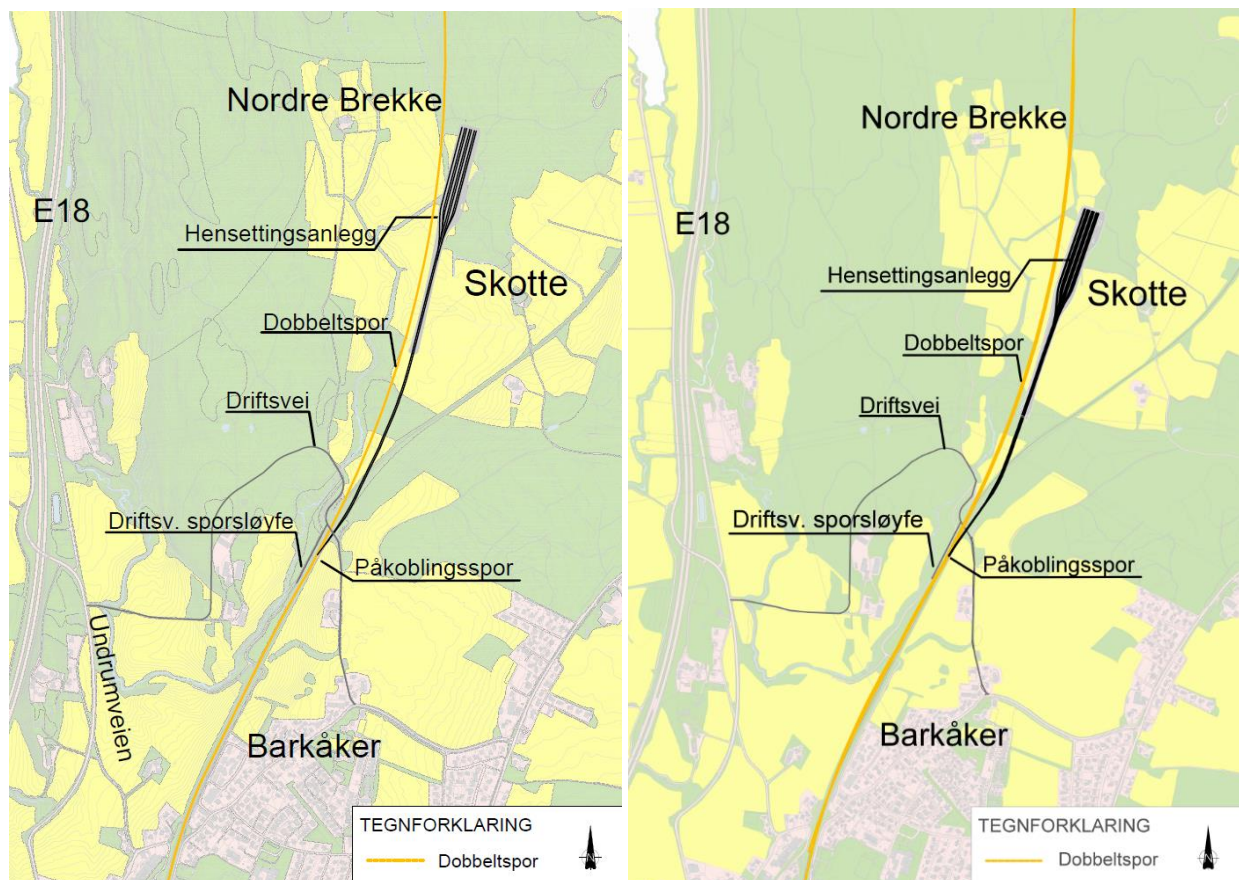
Et aktuelt alternativ er å etablere driftsvei fra fv. 3176 Undrumveien. Denne atkomsten skal benyttes til utbygging av dobbeltspor Nykirke - Barkåker og vil anlegges i den forbindelse. Veien vil kobles på gårdsvei til Nordre Brekke rett vest for Sverstadbekken. Lysløyfe vil også krysse veien. Permanent 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 [5].

Det er behov for permanent driftsvei til sporsløyfe. Det foreslås at vei til sporsløyfe etableres parallelt med dagens turvei, som også brukes som lysløype. 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

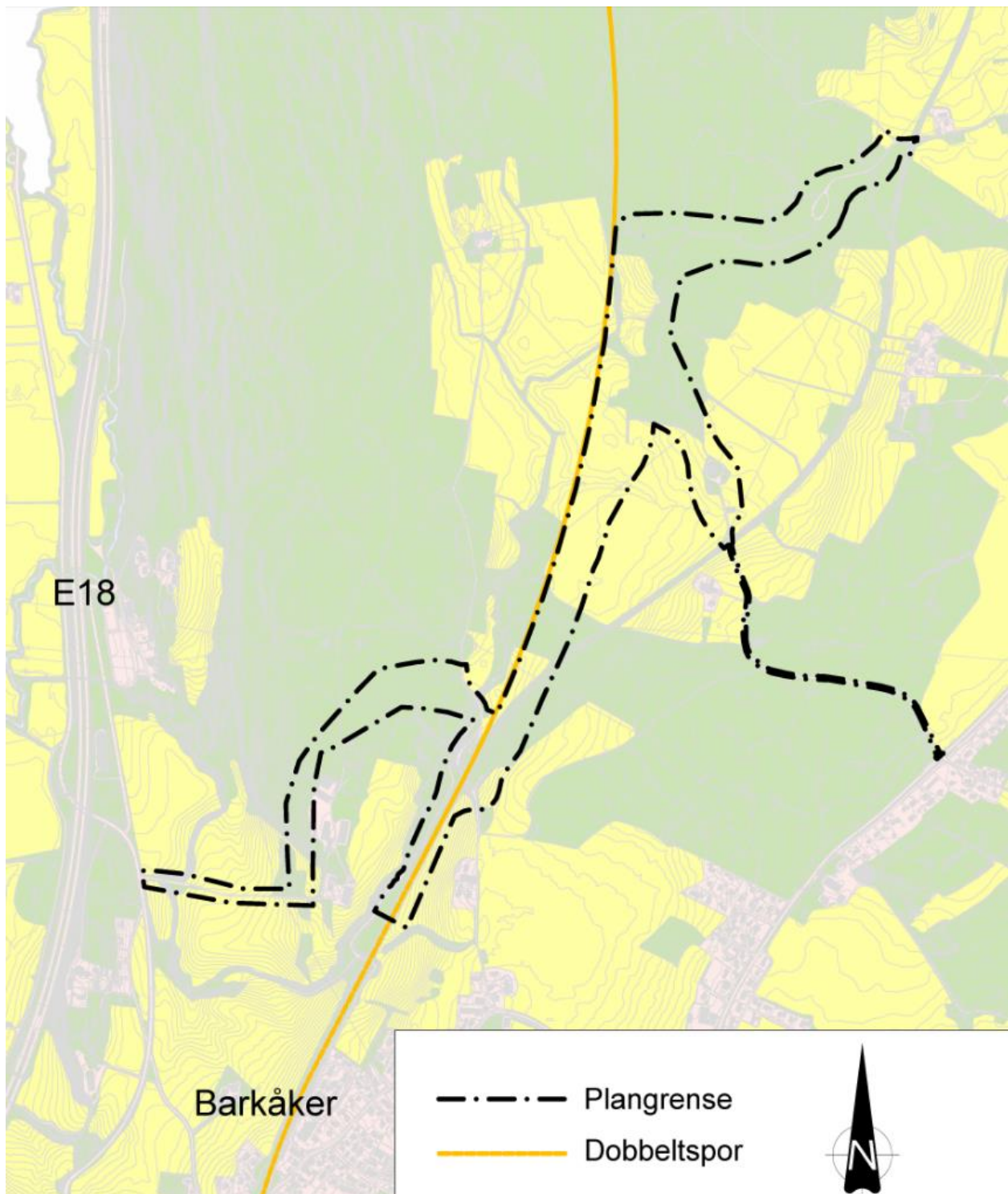


Figur 2.4 Barkåker nord nordlig, fra samordningsmodell

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. Terrenget 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 bekkene vil foreslås i neste planfase.



Figur 2.5 Forslag til plangrense Barkåker nord nordlig.

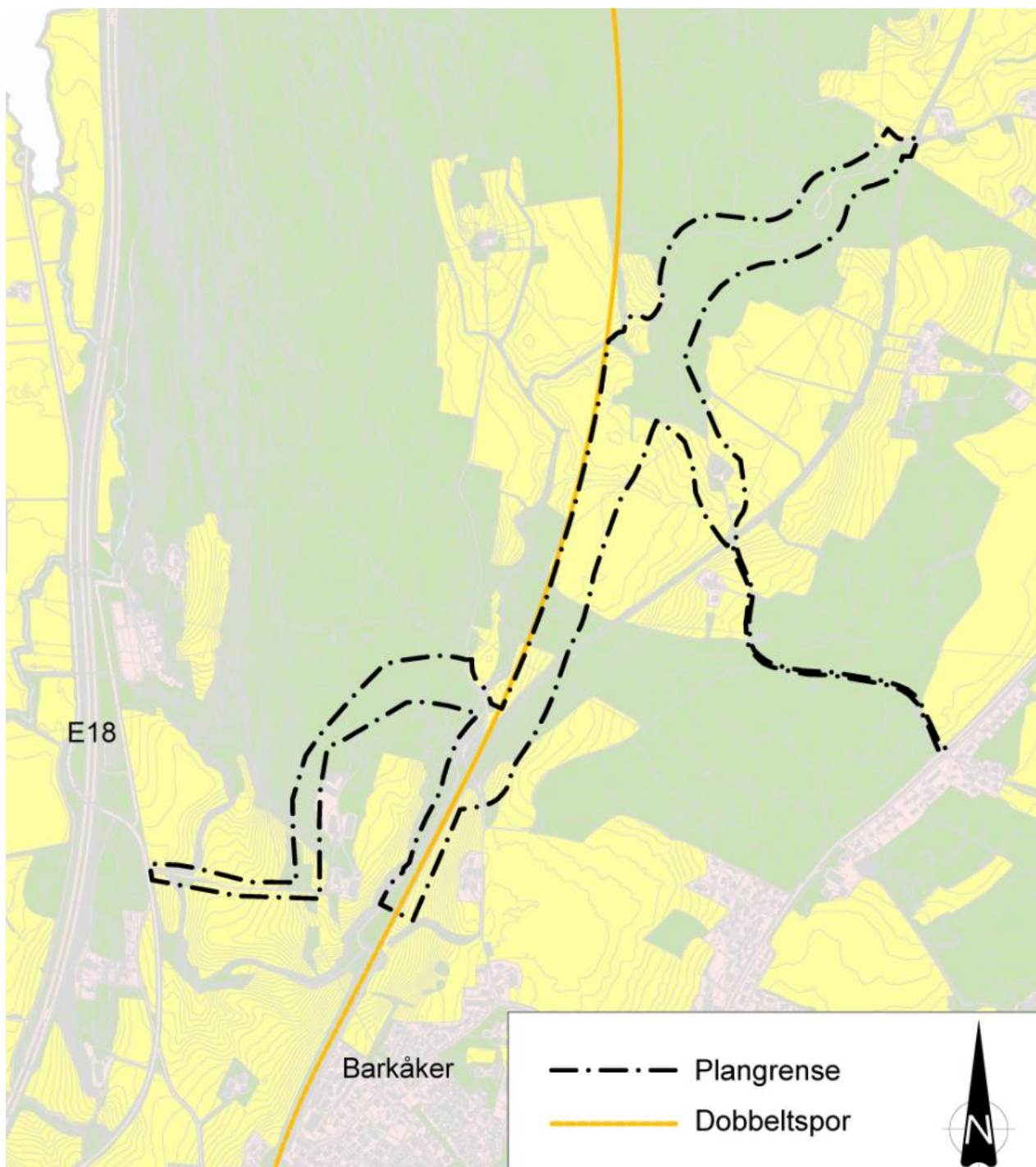
2.2.2 Barkåker nord sørlig

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



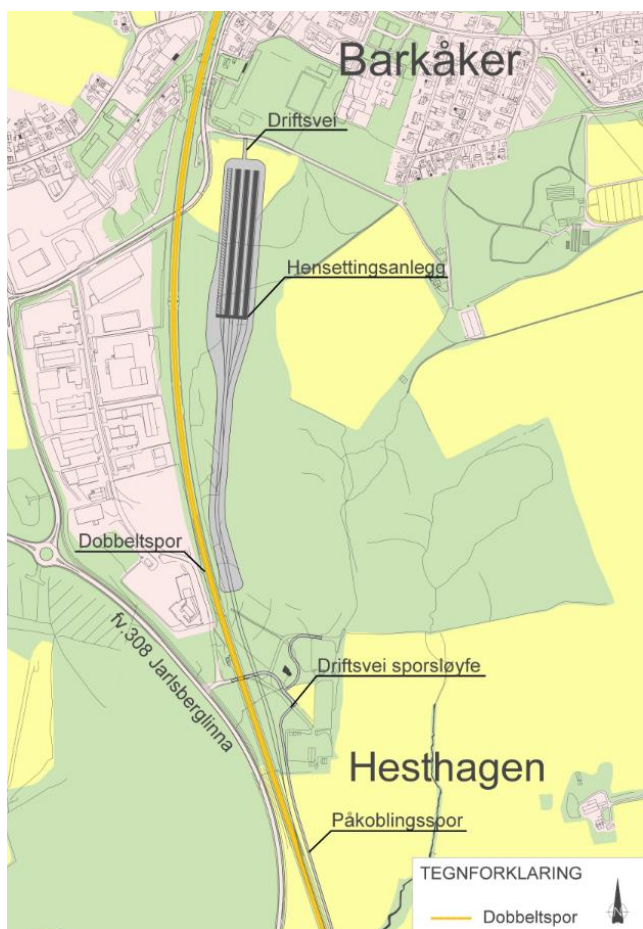
Figur 2.7 Forslag til plangrense Barkåker nord sørlig.

2.3 Hensettingsanlegg Barkåker sør

Anleggets plassering avgrenses av jernbanetraséen, fv. 3152 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.



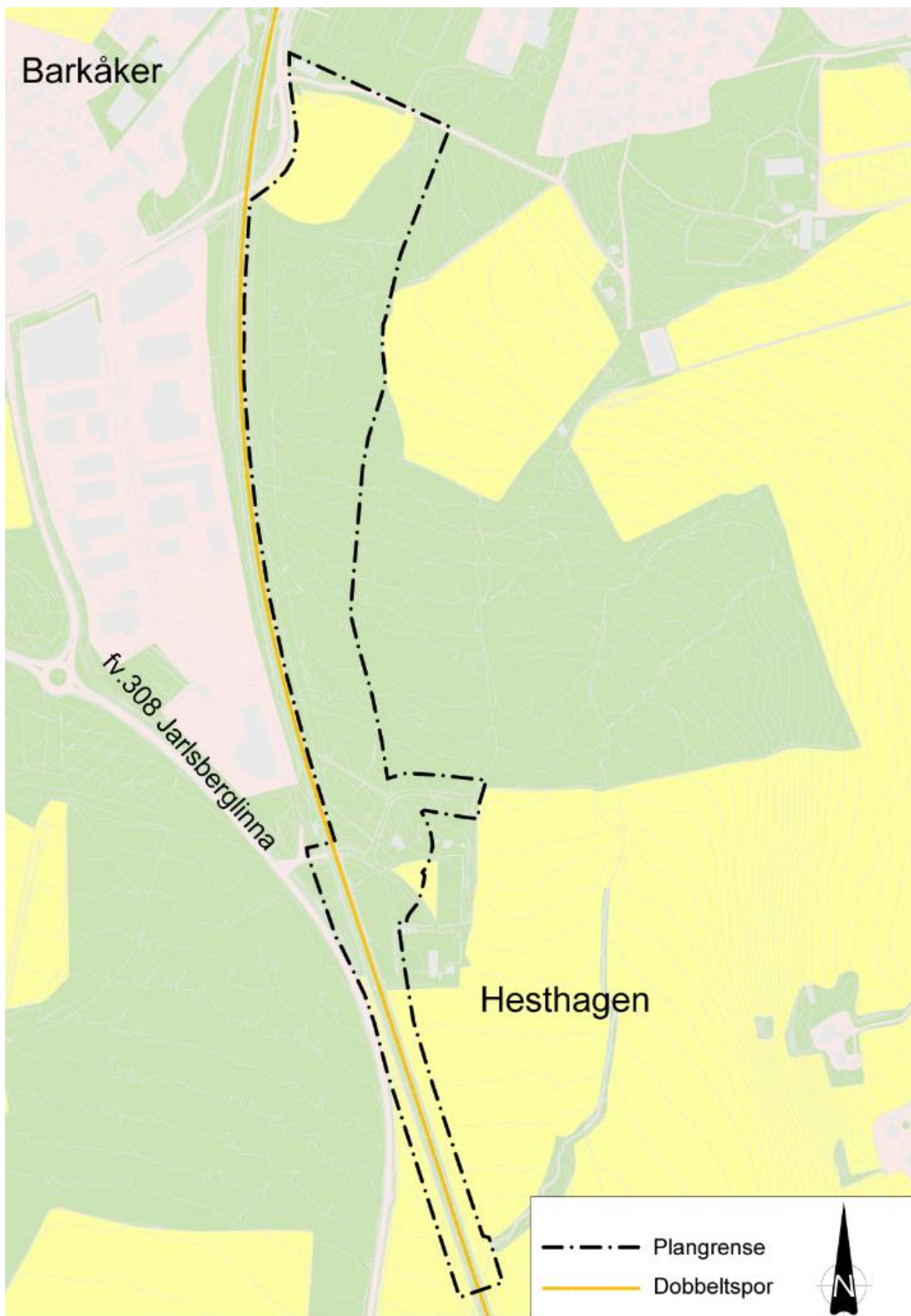
Figur 2.9 Illustrasjon av Barkåker sør.

For å få best mulig terrengtilpasning 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 senter spor. 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 2.9 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 2.10. 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 2.10 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

Denne rapporten omhandler konsekvenser i anleggsfasen. Anleggsfasen er vurdert ut ifra den kunnskapen som finnes per nå om anleggsgjennomføring. Anleggsgjennomføring vil behandles inngående i neste planfase, reguleringsplan, gjennom blant annet miljøoppfølgingsplan og utarbeiding av faseplaner for bygging.

Det er i denne rapporten gjort vurderinger av temaer som er angitt i planprogrammet. Det er også supplert med overordnede vurderinger av støy og støv i anleggsfasen.

Kommunedelplanen avsetter ikke konkret areal til rigg- og anleggsområder, dette gjøres i neste planfase. Det er på dette nivået antatt at hele planområdet kan bli benyttet til rigg- og anleggsareal. Reguleringsplanen vil legge føringer for hvilke arealer som kan benyttes til anleggsgjennomføringen.

3.1 Planprogrammet

Følgende tekst om «Bygge- og anleggsperioden» er hentet fra planprogrammet for Hensetting i Tønsbergområdet, fastsatt av Tønsberg kommune den 22.05.2019 [4]:

Temaet omfatter kortsiktige virkninger i anleggsperioden som kan ha vesentlig betydning for valg av alternativ. Dette kan gjelde både virkninger på miljø og tredjeperson (naboer, o.l.), og på anleggsgjennomføringen ut over investeringskostnadene.

Anleggsvirksomheten kan gi større konsekvenser for landskap, nærmiljø og friluftsliv, barn og unge, kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold og naturressurser enn det ferdige anlegget. Utredningsbehovet for disse temaene er beskrevet i egne kapitler. Vurderingene for disse temaene vil også inkludere konsekvenser i anleggsperioden for midlertidige tiltak.

Følgende skal synliggjøres og vurderes for de ulike lokaliseringalternativene:

- *Masseregnskap og forventet behov for deponi*
- *Mulige lokaliteter med forurenset grunn*
- *Trafikksikkerhet i byggeperioden og midlertidig omlegging av infrastruktur som følge av anlegget*
- *Potensiell påvirkning på sårbare resipienter*

4 TRAFIKKSIKKERHET

I anleggsfasen vil anleggstrafikk som berører lokaltrafikk og myke trafikanter være et sentralt tema. Generelt sett vil denne trafikken i hovedsak benytte kapasitetssterke hovedveier hvor trafikkøkningen vil gi minimale konsekvenser for øvrig trafikk.

For håndtering av myke trafikanter vil de gjennomførte barnetråkkregistreringene ved Barkåker barneskole gi et verdifullt kunnskapsgrunnlag for videre planlegging av anleggsgjennomføringen.

4.1 Barkåker nord nordlig og sørlig

4.1.1 Aktuelle anleggsveier

Atkomster som er vurdert som aktuelle som anleggsveier er omtalt under. Det henvises til figur 4.1.

1) Sørvest fra Undrumvegen

Denne veien, strekningen mellom Undrumveien og Sverstadbekken, er den samme som vil brukes for bygging av nytt dobbeltspor fra Barkåker og nordover, og det ville vært en fordel om også anleggsarbeidet for hensettingsanlegg kan benytte samme anleggsvei. Dette alternativet er imidlertid ikke mulig å benytte ettersom denne anleggsveien må krysse eksisterende enkeltspor. Ved utbygging av dobbeltspor Nykirke-Barkåker planlegges det å fjerne den midlertidige driftsovergangen ca. to år før åpning av dobbeltspor. Dette tilsier at Undrumveien ikke er egnet som anleggsvei for hensetting.

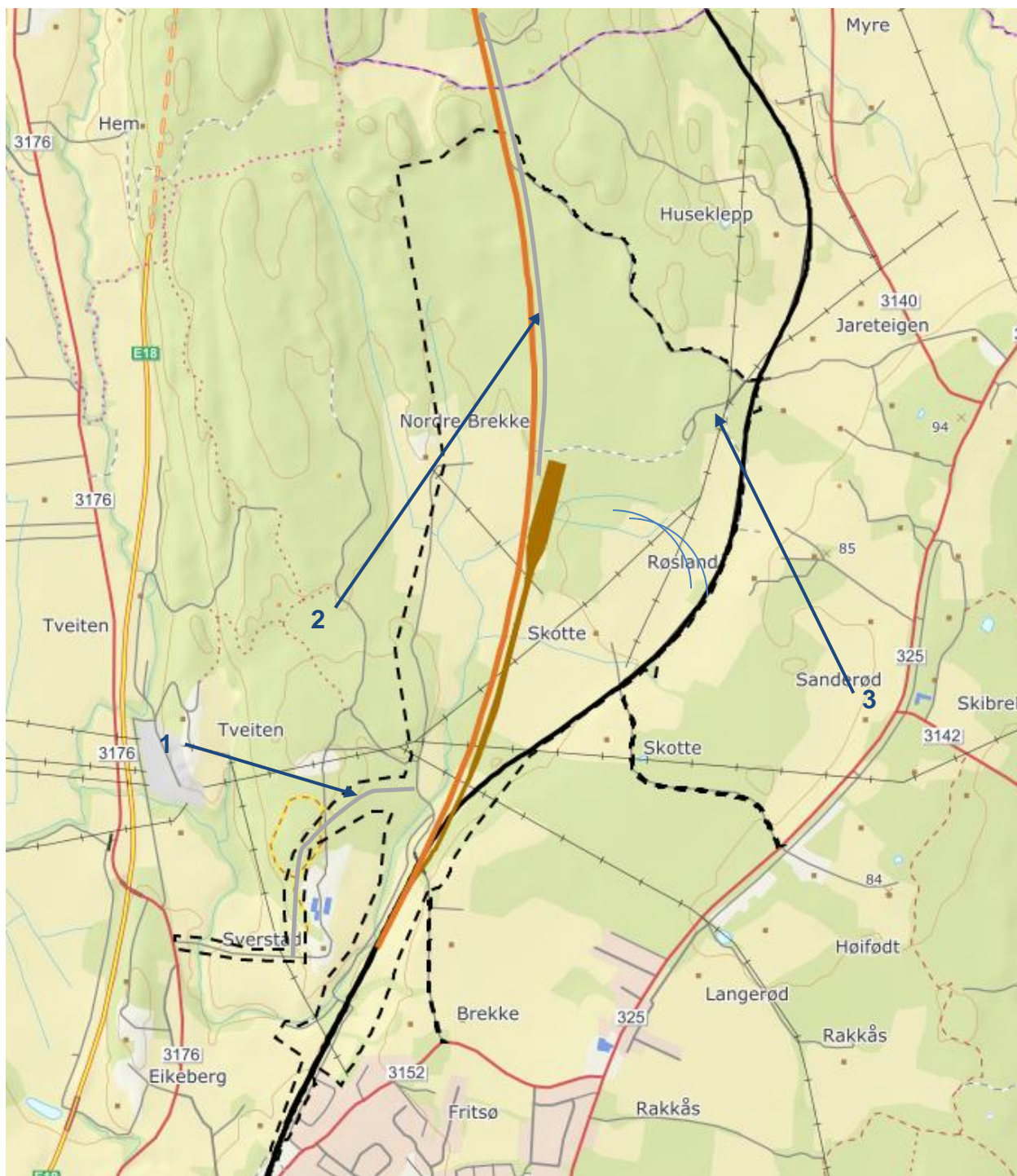
2) Nord fra Adalvegen

Atkomst fra rv. 325 Hortenveien via Adalsveien, over dagens jernbane på Jareteigen bru og videre langs skogsveier til anlegget. Dette alternativet krever betydelige oppgraderinger. Blant annet vil ikke Jareteigen bru tåle anleggstrafikken og det vil derfor være nødvendig å etablere en midlertidig bru ved siden av dagens bro. Etablering av denne broen kan utføres i to togfrie helger.

3) Sambruk med utbygging av dobbeltspor Nykirke - Barkåker nordover

Utbyggingen av dobbeltspor Nykirke – Barkåker medfører også etablering av en anleggsvei på dobbeltsporets østside, fra sør for hensettingsanlegget og fram til fv. 3178 Solerødveien, og videre til rv. 19. Fv. 3178 Solerødveien legges om midlertidig for å få bygd jernbanebru over veien. Veien legges på øst- og sørsiden av eksisterende vei, og hastigheten settes ned til 30 km/t. Anleggsveien legges på sørsiden av bebyggelsen i Solerødveien, som krysses i plan. Krysningspunktet anlegges med lysregulering. Anleggsveien strekker seg inn i Horten kommune.

Alternativ 3 er vurdert som mest aktuell, det vil si sambruk av anleggsvei for utbygging av dobbeltspor Nykirke-Barkåker og utbygging av hensettingsanlegg. Ved videre vurderinger av konsekvenser i anleggsfasen legges det til grunn at alternativ 3 velges. Endelig avklaring av anleggsvei gjøres i reguleringsplanfasen.



Figur 4.1 Illustrasjon som viser aktuelle anleggsveier som har blitt vurdert. Illustrasjonen er vist med Barkåker nord nordlig. Nytt dobbeltspor er markert med oransje linje.

4.1.2 Eksisterende bruk av anleggsveier

Den anbefalte anleggsveien vil være etablert som anleggsvei når bygging av hensettingsanlegget starter. Jord- og skogbruksnæringen i området vil påvirkes noe av anleggsarbeidet, inkludert etablering av anleggsveien. Arealer vil beslaglegges midlertidig i forbindelse med utbyggingen. Veien skal fjernes etter anleggsgjennomføring. Bane NOR er allerede, gjennom utbyggingsprosjektet for Nykirke - Barkåker, i dialog med en del av de berørte grunneiere.

4.1.3 Anleggstrafikk på offentlig vei

Det er ikke avklart hvor massene skal gjenbrukes eller deponeres, men det sees på muligheten for å benytte samme masseuttak som utbyggingen av dobbeltspor Nykirke – Barkåker. Disse ligger i kort avstand fra anlegget og langs anbefalt anleggsvei.

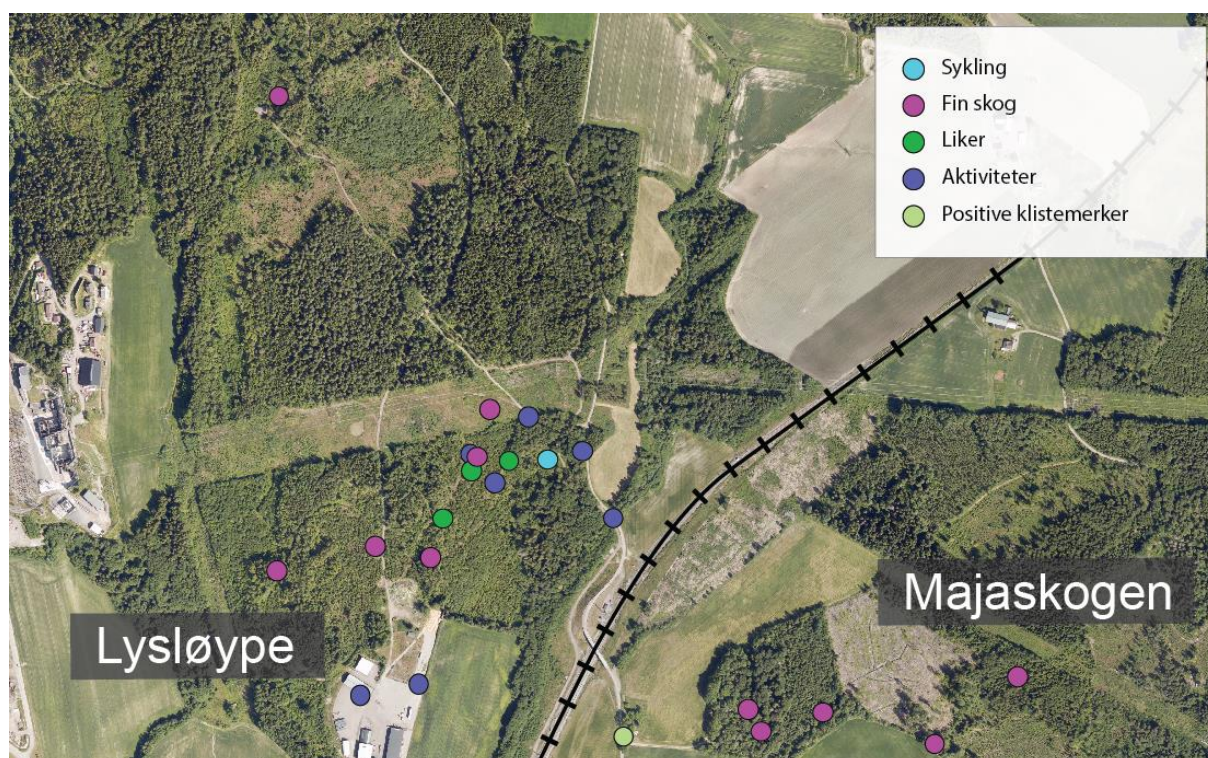
Videre vil det legges føringer for at anleggstrafikk i størst mulig grad skal unngå tettbebyggelse og raskest mulig skal ut på større veier. Anleggstrafikken skal benytte kapasitetssterke hovedveier hvor trafikkøkningen vil gi minimale konsekvenser for den øvrige trafikken. Ved en tilknytning til utbygging av dobbeltspor Nykirke – Barkåker sin anleggsvei nordover som føres ut på rv. 19 vil anleggstrafikken ledes utenom tettsteder og skoleveier til en riksvei med ÅDT på ca. 9000 (2018) [7]. Anleggstrafikken må krysse Solerødveien, som brukes av skolebarn ved Lysheim skole, som er en barneskole som ligger på tettstedet Skoppum i Horten kommune. Planlagt lysregulering i krysningspunktet mellom Solerødveien og anleggsveien vil bidra til trafiksikkerheten for myke trafikanter.

Egne anleggsveier, slik det er lagt opp til for Barkåker nord, vil gi god trafiksikkerhet, færre ødeleggelser av eksisterende veier.

Det planlegges at alt av jernbaneteknisk utstyr som skal benyttes til bygging av nytt anlegg kommer med tog som benytter sporet til nytt dobbeltspor og lossere rett ved linja.

4.1.4 Barnetråkkregistreringer

Barnetråkkregistreringene er gjennomført ved Barkåker barneskole [6]. Et av skogsområdene hvor barna har registrert aktiviteter og stedsregistreringer er rundt lysløypa på Tveiten, se Figur 4.2. Det fremkommer fra kommentarene at denne brukes av barna i alle sesonger, men disse er hovedsakelig knyttet til ski og at det er et «bra sted å være». Det vurderes at anleggsgjennomføringen ikke kommer i konflikt med områder som brukes mye av barn.



Figur 4.2. Illustrasjon fra barnetråkkregistrering - bruk av skogsområder nord for tettstedet. Svart linje er dagens jernbane.

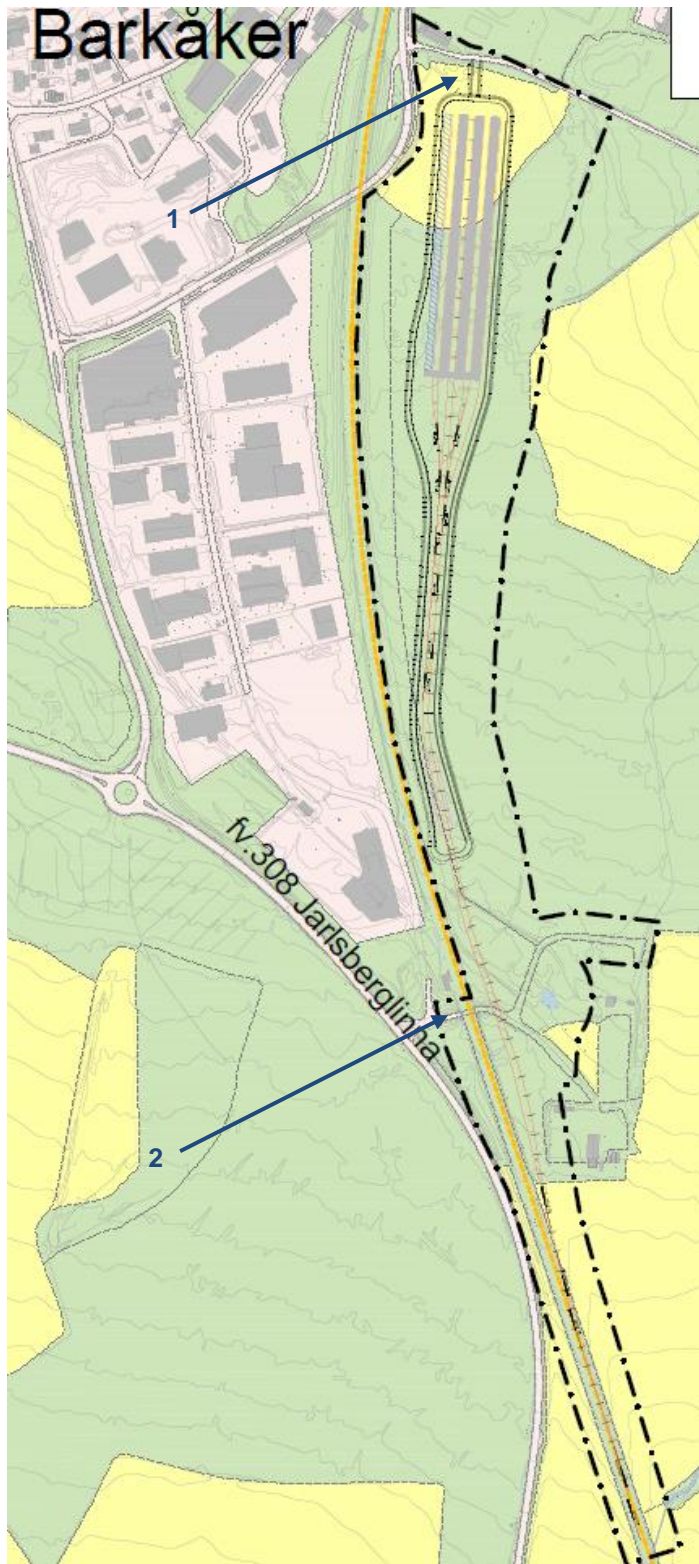
4.2 Barkåker sør

4.2.1 Aktuelle anleggsveier

For Barkåker sør er det i denne planfasen vurdert to mulige adkomster til området. Det henvises til figur 4.3.

- 1) Nord fra Barkåkerveien (fv. 3152)

Adkomst fra fv. 3152 Barkåkerveien via kryss rett nord for bru som krysser jernbanen. Deretter 60 m inn eksisterende gårdsvei før det etableres ny adkomst videre inn til hensettingsanlegget. Denne løsningen krever ingen større tilrettelegging av eksisterende veganlegg i området.



Figur 4.3 Illustrasjon som viser aktuelle anleggsveier som har blitt vurdert.

2) Sør via Jarlsberglinna (fv. 308)

Adkomst gjennom eksisterende kulvert under dobbeltsporet, og ny kulvert under de nye sporene til hensettingsanlegget. Eksisterende kulvert er 5 m bred, og anleggstrafikk kan gå gjennom denne.

Det er vurdert at det kan benyttes samme atkomst til hensettingsanlegget i anleggsfase og permanent fase, og at dette er hensiktsmessig. Det er denne atkomsten legges til grunn for videre vurderinger her. Adkomst fra sør (alternativ 2) kan eventuelt brukes i en innledende fase av anleggsgjennomføringen for frakt av materiale som skal til søndre del av området. Endelig avklaring av anleggsvei gjøres i reguleringsplanfasen.

4.2.2 Anleggstrafikk på offentlig vei

Anleggstrafikk vil ved anbefalte løsning føres ut på fv. 3152 Barkåkerveien rett sør for Barkåker tettsted, og tett inntil Barkåker skole og idrettsanlegg. Det forventes at vesentlige volumer av anleggstrafikk vil kjøre vestover og ut på fv. 3176 Undrumveien og derfra til E18. I en oppstartsfase av byggingen kan det være aktuelt å føre noe anleggstrafikk ut via kulvert i sør til fv. 308 Jarlsberglinna.

Fv. 3152 Barkåkerveien har fartsgrense 50 km/t, mens fv. 3176 Undrumveien har 60 km/t. Fv. 3152 Barkåkerveien har en ÅDT på 3500, mens fv. 3176 Undrumveien på denne lenken har en ÅDT på 2000 (2018) [7]. Anleggstrafikk skal primært i retning E18. Det er ikke avklart hvor massene skal gjenbrukes eller deponeres, men det vil legges føringer for at anleggstrafikk i størst mulig grad skal unngå tettbebyggelse og raskest mulig skal ut på større veier.

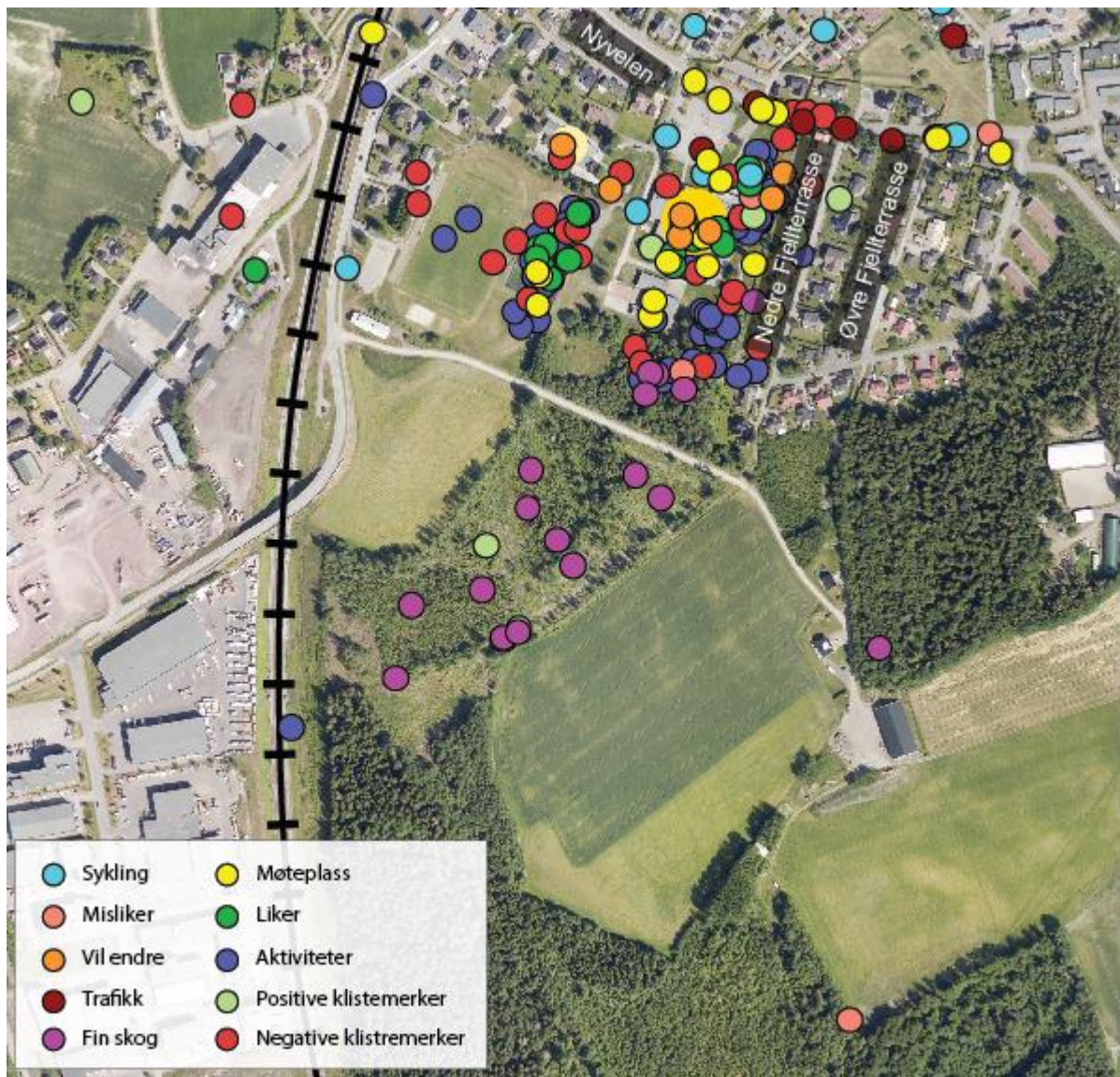
Det planlegges at alt av jernbaneteknisk utstyr som skal benyttes til bygging av nytt anlegg kommer med tog og lossere rett ved linja.

4.2.3 Barnetråkkregistreringer



Figur 4.4 Illustrasjon fra barnetråkkregistrering ved Barkåker skole - bruk av veier rundt tettstedet.

Figur 4.4 viser et bilde fra Barnetråkkregistreringen [6] som er gjennomført. Denne viser at veiene inn til hensettingsområdet fra nord brukes noe av barn, primært som fritidsvei. Mesteparten av skoleveibruk foregår nord for det som blir anleggsområde og veier med anleggstrafikk. Det vil være viktig å lede anleggstrafikk fra området vestover og vekk fra tettstedet, til veier som ikke brukes av barn til skolevei eller fritidsvei. Sikkerhet for gående og syklende må ivaretas langs gårdsveien og i krysset gårdsvei/fv. 3152 Barkåker gjennom hele anleggsfasen. Dette vil vurderes mer i detalj i reguleringsplanfasen.



Figur 4.5 Illustrasjon fra barnetråkkregistrering ved Barkåker skole - målpunkter rundt tettstedet.

Barnetråkkregistreringen viser at det nordlige området ved alternativ Barkåker sør er mye brukt av elevene som målpunkt/oppholdssted, se Figur 4.5. Det ble også bekreftet fra læreren at dette er områder som blir brukt både i skoletiden og på fritiden. Dette tilsier at dersom Barkåker sør velges som hensettingslokalitet så blir det viktig å avgrense anleggsområdene fysisk for å hindre uønskede hendelser mellom anleggsvirksomhet og brukere av området. Videre blir det svært viktig å følge opp med informasjon om anleggsgjennomføringen både til skole, barnehage og til beboere på Barkåker gjennom ulike kanaler.

5 MASSEHÅNDTERING

Anleggsarbeidet innebærer hovedsakelig bygging på terreng for alle alternativer. Grunnforholdene består av lite faste masser, med unntak av deler av terrenget ved Barkåker nord nordlig. Det vil i senere planfaser vurderes om det er mulig å bruke noe av denne massen til underbygning eller fyllinger i anlegget.

Anleggene planlegges på områder som er skog og landbruk. Det antas derfor ikke å være forurensede masser, se videre omtale av dette i kapittel 6.

Det vil, for alternativene i Barkåker nord kunne være behov for tilbakefylling av masser ved konstruksjoner. Disse massene vil mellomlagres i nærheten.

Mengder som oppgis under er det som er beregnet i denne planfasen. En optimalisering av anlegget i neste planfase vil kunne øke eller redusere mengde løsmasser som må avhendes. Under vises tabell over beregnede antall lastebillass som skal inn og ut med masser til de tre alternativene.

Tabell 5-1: Sammenligning av antall lastebillass ut og inn av anleggene

Alternativ	Masser ut [lastebillass]	Masser inn [lastebillass]
Barkåker sør	3000	4000
Barkåker nord nordlig	12 000	5000
Barkåker nord sørlig	6000	4000

5.1 Barkåker nord nordlig

5.1.1 Masser ut

Det er beregnet at det samlet er ca. 130 000 pfm³¹ masser som skal fraktes ut fra dette alternativet. Dette fordeler seg på 50 000 pfm³ steinmasser og 80 000 pfm³ løsmasser (jordmasser). Mengdene tilsvarer henholdsvis ca. 6000 og 6000 lastebillass², totalt ca. 12 000 lastebillass.

Det er vurdert som en mulighet at løsmasse fra anlegget kan deponeres i regulert massemtak 18 for løsmasse for utbygging av Nykirke – Barkåker [2], og det antas at massemtaket har kapasitet. Dette vurderes som hensiktsmessig fordi det ligger i kort avstand fra anleggsområdet for hensetting. Steinmasser kan vurderes deponert i massemtak 13 som er et kombinert stein- og løsmassedeponi, men dette må også avklares. Alternativt må de håndteres på annen måte, primært til bruk i prosjekter som trenger byggemateriale.

5.1.2 Masser inn

Det er beregnet at det samlet er ca. 65 000 pam³³ masser som skal fraktes inn for å kunne bygge anlegget. Mengdene tilsvarer ca. 5000 lastebillass.

5.2 Barkåker nord sørlig

5.2.1 Masser ut

Det er beregnet at det samlet er ca. 70 000 pfm³ masser som skal fraktes ut fra dette alternativet. Dette er kun løsmasser (jordmasser), det er ikke steinmasser som overskudd i dette alternativet. Mengdene tilsvarer ca. 6000 lastebillass.

¹ Pfm³ er prosjekterte faste masser. Disse må ganges med en omregningsfaktor for å finne masse i m³ som tas ut.

² Det er lagt til grunn her at en lastebil med henger tar ca. 13 m³ masse.

³ Pam³ er prosjekterte anbragte masser (ferdig fylling). Disse må ganges med en omregningsfaktor for å finne masse i m³.

Det er foreslått at løsmasse fra anlegget kan deponeres i regulert massemtak 18 for løsmasse for utbygging av Nykirke – Barkåker [2], og det antas at massemtaket har kapasitet. Dette vurderes som hensiktsmessig fordi det ligger i kort avstand fra anleggsområdet for hensetting.

5.2.2 Masser inn

Det er beregnet at det samlet er ca. 55 000 p_m³ masser som skal fraktes inn for å kunne bygge anlegget. Mengdene tilsvarer ca. 4000 lastebillass.

5.3 Barkåker sør

5.3.1 Masser ut

Det er beregnet at det samlet er ca. 35 000 p_m³ masser som skal fraktes ut fra dette alternativet. Dette er kun løsmasser (jordmasser), det er ikke steinmasser som overskudd i dette alternativet. Mengdene tilsvarer ca. 3000 lastebillass.

Det forventes at overskuddsmasse må deponeres. Deponering av disse massene må avklares i neste planfase, men det er flere tilgjengelige massemtak innenfor 10-20 km avstand fra byggeplass. Det er også vurdert at overskuddsmasse herfra kan deponeres i regulert massemtak 18 for løsmasse for utbygging av Nykirke – Barkåker [2].

5.3.2 Masser inn

Det er beregnet at det samlet er ca. 55 000 p_m³ masser som skal fraktes inn for å kunne bygge anlegget. Mengdene tilsvarer ca. 4000 lastebillass.

6 MULIGE LOKALITETER MED FORURENSET GRUNN

Det er gjennomført en innledende vurdering av forventet omfang av grunnforurensning (fase 1⁴) [10].

Krav til forurenset grunn er styrt av forurensningsforskriften med veiledere. Ved jordflytting må spesielt hensyn til jordens fysiske og kjemiske egenskaper samt innhold av frøbank med uønskede og fremmede arter vurderes.

Fase 1-vurderingen har som hensikt å avdekke om det er sannsynlig at arealet inneholder større volum med forurenset masse i form av utfylling eller visuelle endringer på topografi eller vegetasjon. I denne fasen må forurensningen enten være registrert i det nasjonale registeret eller fremkomme som sannsynlig forurensende virksomhet på flybilder eller i kart som angir arealinformasjon for skog og landbruk. Feltobservasjonene er kun foretatt på en begrenset del av hvert område.

6.1 Barkåker nord nordlig og sørlig

Arealet her har vært og er dekket av skog og landbruksareal. Skogsarealet er angitt som produktiv barskog og jordkvaliteten på dyrkingsarealene er svært god.

I området er det ikke registrert lokaliteter med forurenset grunn. Flyfoto gir ingen indikasjon på utfylling eller industriell virksomhet. Under feltbefaring i oktober 2018 ble det ikke observert arealer, eller spor av aktiviteter, som skulle tilsa at området er forurenset.

6.2 Barkåker sør

Arealet her har og er hovedsakelig dekket av skog. I senere tid er skogsarealet i et større område utviklet til landbruksareal. Skogsarealet er angitt som produktiv barskog og jordkvaliteten på dyrkingsarealene er svært god til god.

I området er det ikke registrert lokaliteter med forurenset grunn. Flyfoto gir ikke indikasjon på utfylling eller industriell virksomhet. Under feltbefaring i oktober 2018 ble det ikke observert arealer eller spor av aktiviteter som skulle tilsa at området er forurenset.

⁴ Fase 1 miljøteknisk undersøkelse omfatter innsamling og gjennomgang av informasjon om en eiendom med gjennomgang av Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, gjennomgang av historiske flyfoto og befarings på eiendommen.

7 MIDLERTIDIG OMLEGGING AV INFRASTRUKTUR

Generelt forutsettes det at sikkerhet mot spor i drift ivaretas iht. Bane NORs prosedyrer. Det inkluderer blant annet fysisk sikring av anleggsområdet med gjerde, bruk av sikkerhetsvakter ved behov og elektrisk jording av maskiner/utstyr som jobber i nærheten av kontaktledningsanlegg når det er krav til dette.

7.1 Barkåker nord nordlig og sørlig

7.1.1 Påvirkning på spor i drift

Det planlegges for at hensettingsanlegget skal åpnes samtidig med dobbeltspor for Nykirke - Barkåker, høsten 2024. Stengeperioder for innlegging av sporveksler og påkobling til dobbeltsporet vil koordineres med utbyggingen av dobbeltspor for Nykirke – Barkåker. Det vil si at påkobling av hensettingsanlegget vil skje i hovedstengeperioden for påkobling av nytt dobbeltspor, samt at andre arbeider vil koordineres med mindre stengeperioder på Vestfoldbanen.

7.1.2 Påvirkning på VA-nett

For alternativene ved Barkåker nord er det en betydelig avstand mellom de vurderte hensettingsområdene og kommunalt VA-nett. Bygging av hensettingsanlegg medfører ikke konflikt med eksisterende VA-nett.

7.2 Barkåker sør

7.2.1 Påvirkning på spor i drift

Det planlegges for at hensettingsanlegget skal åpnes samtidig med dobbeltspor for Nykirke - Barkåker, høsten 2024. Stengeperioder for innlegging av sporveksler og påkobling til dobbeltsporet vil koordineres med utbyggingen av dobbeltspor for Nykirke – Barkåker. Det vil si at påkobling av hensettingsanlegget vil skje i hovedstengeperioden for påkobling av nytt dobbeltspor, samt at andre arbeider vil koordineres med mindre stengeperioder på Vestfoldbanen.

7.2.2 Påvirkning på VA-nett

Det er kommunalt VA-nett i nærheten av planområdet. Nord for hensettingsområdet er det ca. 30 meter i luftlinje til kommunal vann- og avløpsforsyning.

Langs vestsiden av fv. 308 Jarlsberglinna går det kommunale vann- og avløpsledninger.

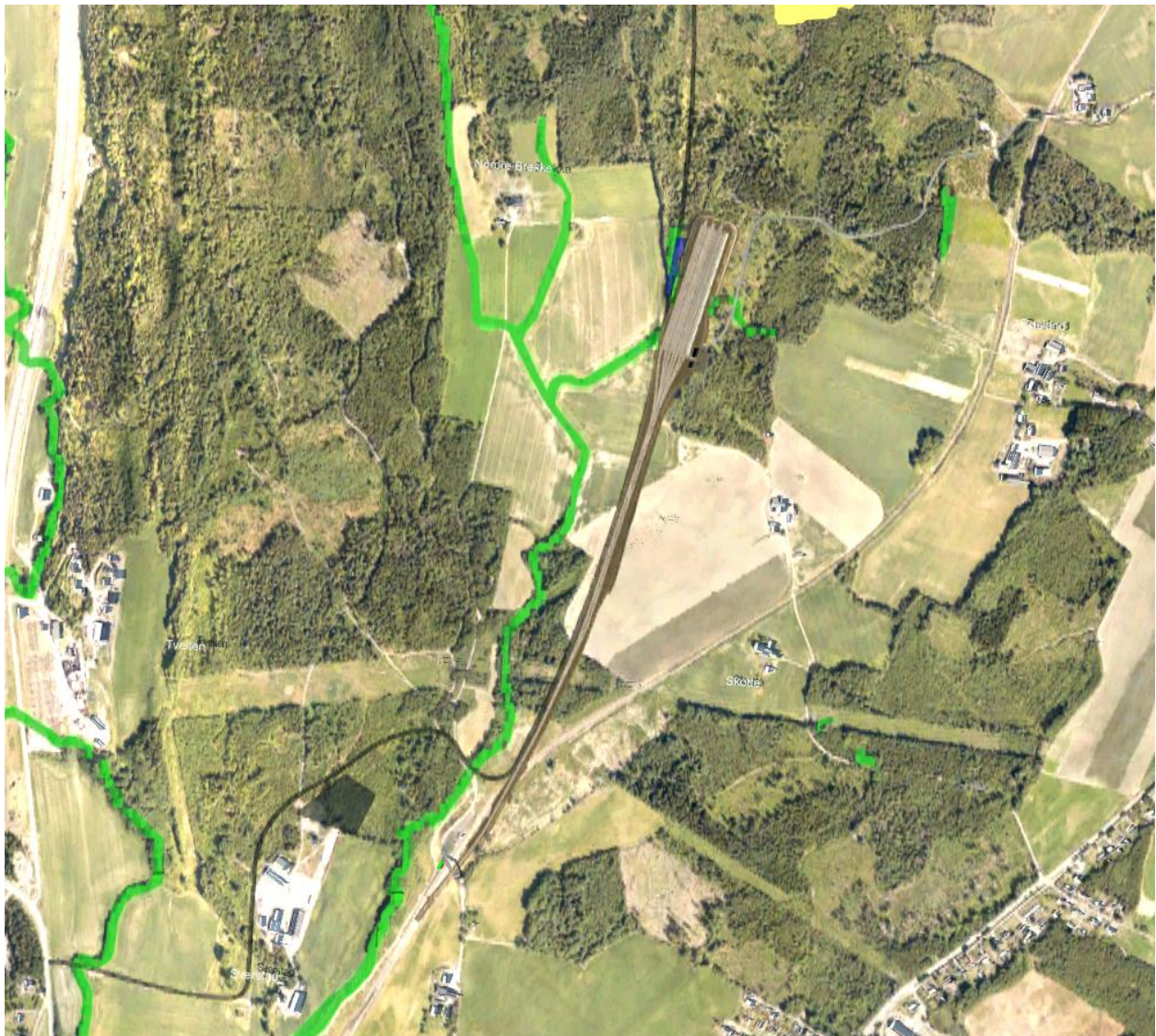
Det er vurdert at anleggsgjennomføring for hensettingsanlegget kan gjennomføres uten å påvirke eksisterende teknisk infrastruktur.

8 POTENSIELL PÅVIRKNING PÅ SÅRBARE RESIPIENTER

Faren for negativ påvirkning på vannressurser er en utfordring i forbindelse med anleggsfasen. Dette gjelder blant annet endringer i grunnvannsforhold, påvirkning på grunnvannsbrønner, avrenning fra deponering/mellomlagring av sprengt stein/løsmasser og partikkelavrenning, arbeid med betongkonstruksjoner i og nær bekker med mer. Noen slike utfordringer og vurderinger av disse er omtalt under. Disse forholdene vil alle bli gjenstand for vurdering i reguleringsplanfasen og spesielt behandlet gjennom miljøoppfølgingsplanen, som skal følge reguleringsplanen. Det bør gjennom miljøoppfølgingsarbeidet i reguleringsplanen drøftes og besluttes hvorvidt det skal søkes om anleggskonsesjon for utslipp.

8.1 Barkåker nord nordlig og sørlig

8.1.1 Resipient Sverstadbekken



Figur 8.1 Barkåker nord nordlig med Sverstadbekken vist som grønn linje. Illustrasjon fra samordningsmodell (Norconsult).

Sverstadbekken er vurdert å være et viktig bekkedrag (A-verdi) [8]. Bekken er en sjørrettførende sidebekk til Tveitanelva, og den er ansett som en svært viktig gytebekk på nasjonal målestokk. Sverstadbekken drenerer til Aulielva og Tønsbergfjorden på samme måte som Undrumsdalsbekken.

Figur 8.1 viser Sverstadbekken og hvordan deler av hensettingsanlegget Barkåker nord nordlig (brunt anlegg i figur 8.1) krysser denne.

I forbindelse med planleggingen av nytt dobbeltspor for Nykirke-Barkåker har Norsk Institutt for Bioøkonomi (NIBIO) gjennomført forundersøkelser i vannmiljø som vil kunne påvirkes i anleggsperioden. Dette inkluderte også Sverstadbekken. Fiskeundersøkelse høsten 2017 avdekket stor tetthet av sjørretyngel på to stasjoner i Sverstadbekken, opp til 180 fisk per 100 m² vannoverflate. Undersøkelser av bunndyr har indikert at Sverstadbekken i dag har en «God økologisk tilstand». Vannkvaliteten er klart påvirket av omkringliggende jordbruksareal, med «Dårlig tilstand» for nitrogenforbindelser og partikler [2].

8.1.2 Potensiell påvirkning fra anleggsvirksomhet

Etablering av hensettingsanlegg ved Barkåker nord nordlig medfører direkte konflikt med åpen bekk. Bekken må legges om på en strekning og føres under sporene, alternativt legges i kulvert under store deler av hensettingsanlegget. Barkåker nord sørlig berører ikke denne greinen av Sverstadbekken, og medfører dermed ikke behov for omlegging/lukking av bekk.

Det finnes også en lukket bekkestrekning på jordene fra Sverstadbekken mot Skotte. Begge alternativer i nord krysser denne. Etablering av hensettingsanlegg kan komme i berøring med denne lukkede bekken og gi avrenning til vassdraget. Detaljer rundt kryssing av lukket bekk må avklares i neste planfase. Det er også mulig med avrenning gjennom terreng, andre dreneringer eller lukkede grøfter.

Sverstadbekken vurderes som den mest sårbare resipienten. Det bør gjøres tiltak slik at minst mulig vann med forurensninger føres til bekken i anleggsfase. Dette gjelder for begge alternativer i nord.

8.2 Barkåker sør

8.2.1 Resipientssystemet rundt hensettingsområdet

Nærmeste åpne bekk er nedstrøms tiltaket, ca. 100 meter fra sørlig ende på sporsløyfa, se også figur 8.2. Denne omtales som Homannsbekken. Det er uklart om det er dreneringer eller rørsystemer som bringer vann fra selve hensettingsområdet til Homannsbekken. Det kan også være at avrenning fra deler av dette området føres mot nord eller nordvest ned mot Sverstadbekken. Dette må vurderes nærmere i neste planfase.

8.2.2 Potensiell påvirkning fra anleggsvirksomhet

Selve hensettingsområdet vil her være langt nord for Homannsbekken. Anleggsarbeidet vil dermed ikke ha nærhet til åpen bekk og eventuell påvirkning på bekken må da i hovedsak skje gjennom rørsystemer. Det er på nåværende tidspunkt vurdert som liten risiko for påvirkning på bekken og akvatisk liv fra anleggsgjennomføringen. Temaet må følges opp i neste planfase, spesielt i Miljøoppfølgingsplanen.

Bekken har imidlertid svært dårlig økologisk tilstand [8] i henhold til vannforskriftens kriterier så den tåler ikke ytterligere belastninger.



Figur 8.2 Sørlig del av hensettingsanlegg (sporsløyfe og foreslått driftsvei til denne) ved Barkåker sør vises her med oransje pil. Åpen bekk vises med blå piler, hvor den sørlige (til venstre) bekken er Homannsbekken som renner sørover til Ilene.

8.3 Anleggskonsesjon

Det skal vurderes hvorvidt det er nødvendig å søke om anleggskonsesjon for utslipp av anleggsvann, slik at håndteringen er avklart med miljømyndighetene og tydelig kommunisert til omgivelsene før anleggsarbeidet starter. Konsesjonssøknaden vil omfatte en presentasjon av tiltaket og de enkelte anleggsområdene, med en beskrivelse av potensielt utslipp til vann. Konsesjonssøknaden vil beskrive hvordan anleggsvann skal håndteres, hvilke vannmengder og sannsynlig konsentrasjon av forurensende parametere en kan forvente, samt hvilke utslippspunkt som er aktuelle/mulige.

Det bør gjennomføres en detaljert kartlegging av bekkeresipientene nedstrøms tiltaksområdet, for kartlegging av vannkvalitet, fisk og bunndyr gjennom året. Denne forundersøkelsen vil danne grunnlaget for en miljørisikovurdering av utslipp av anleggsvann, og være styrende for renseløsningene ved det enkelte anleggsområdet / utslippspunktet og hvilke grenseverdier som settes for de enkelte vannparametere.

Konsesjonen vil legge føringer for anleggsfasen, i form av krav til omfanget av prøvetaking og vannanalyser ved hvert utslippspunkt, samt vannprøvetakingsprogrammet i nedstrøms resipienter under og etter anleggsfasen. En eventuell anleggskonsesjon skal foreligge i god tid før anleggsarbeidene starter.

9 STØY OG STØV I ANLEGGSFASEN

Støv fra transporten kan oppstå både som følge av anleggsvirksomheten på området, anleggstrafikken i seg selv og fra lasten. Det planlegges ikke knusing av steinmasser på områdene. Det må gjøres en vurdering av omfanget av støv fra transporten, og mulige avbøtende tiltak må vurderes, for eksempel fukting av lasten dersom denne fraktes gjennom boligområder. Det kan også komme krav om vask av biler/maskiner som skal ut på offentlig vei. Som omtalt i kapittel 4 forventes det lite anleggstrafikk i boligområder.

Generelt kan anleggsarbeider med infrastrukturtiltak på bløt grunn medføre bruk av spunting, peling, grunnforsterkning (f.eks. kalksementpeler) og masseutskifting med tilhørende massetransport. Dette er alle aktiviteter som medfører bruk av støyende utstyr og anleggsarbeider som kan gå over tid. Disse arbeidene vil også generere støv langs anleggsområder, og spesielt grunnforsterkning med kalksementpeler vil kunne avgi mye støv. Det er foreløpig ikke avdekket at det er behov for å benytte kalksementpeler.

Anleggsfasen vil medføre ulemper i form av støy for berørte boliger nær hensettingsområdet. I områder med gode grunnforhold som morenemasser og fjell i dagen vil anleggsarbeidene kunne omfatte tiltak som boring og sprengning i tillegg til massetransport. Dette er støyende aktiviteter.

Det skal gjøres nærmere vurderinger av støy i anleggsfase i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Det bør gjennomføres støymålinger før og under anleggsfasen. Disse vil være retningsgivende for begrensninger for støyende arbeider. Bygging av hensettingsanlegget vil ha en varighet på inntil to år og de strengeste kravene for støy i anleggsfasen vil legges til grunn for utførelsen av arbeidet. Dette er i henhold til punkt 4.2 i retningslinje for støy (T1442-2016 [9]) som anbefaler at anlegg med lengre driftstid enn 6 uker får en skjerpning i grenseverdier for tillatt støy. Massetransport vil føres relativt raskt ut på hovedvegnettet og bidraget til den totale trafikkmengden vil dermed påvirke omgivelsene i mindre grad.

Det bør vektlegges god informasjon til berørte naboer i forkant av og under hele anleggsperioden. Dette kan være i form av jevnlig nyhetsbrev, nabolagsmøter, kontaktelefon og tilbud om SMS-varsling i forbindelse med sprengning eller spesielt støyende arbeider. Det må informeres om:

- Type støyende aktiviteter
- Varighet for støyende aktiviteter
- Årsak til at det er nødvendig med støyende aktiviteter

Egne anleggsveier, slik det er lagt opp til for Barkåker nord, vil gi reduserte støy- og støvplager for omgivelsene.

For nærmiljøet og friluftsjnteresser vil anleggsfasen legge noen begrensninger på tilgjengeligheten til tur- og rekreasjonsområdene langs anleggsområdet. Anleggsstøy vil også kunne påvirke bruken og opplevelsen av områdene.

10 DOKUMENTINFORMASJON

10.1 Endringslogg

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

10.2 Referanseliste

- [1] Konseptdokument for InterCity-strekningene (Jernbaneverket 2015), tilgjengelig på: <https://www.banenor.no/contentassets/44255421d31241ecb3fe860115bb0e31/konseptdokument-for-ic-strekningene.pdf>.
- [2] Bane NOR 2018: Detaljregulering for dobbeltsporet jernbane på strekningen Nykirke – Barkåker, samt tilhørende deponiområder <https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/vestfoldbanen/nykirke-barkaker/reguleringsplan/>
- [3] Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029 (Jernbanedirektoratet 2018), tilgjengelig på: [https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2018/handlingsprogrammet-for-jernbanesektoren-20182029-fastsatt/»](https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2018/handlingsprogrammet-for-jernbanesektoren-20182029-fastsatt/).
- [4] Bane NOR 2019. Planprogram for hensetting i Tønsbergområdet (ICH-30-A-00002) (<https://www.banenor.no/contentassets/8c7ca5febcdc4340ab11250c4447b4ba/hensetting-i-tonsbergområdet--planprogram-til-fastsettelse.pdf>)
- [5] Bane NOR 2019. Planbeskrivelse for hensetting i Tønsbergområdet (ICH-30-A-10701).
- [6] Bane NOR 2019. Hensetting i Tønsbergområdet. Barnetråkkregistrering (ICH-30-A-10610).
- [7] Statens vegvesen. www.vegvesen.no/vegkart
- [8] Bane NOR 2019. Hensetting i Tønsbergområdet. Naturmangfold (ICH-30-A-10604).
- [9] Regjeringen 2016. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T1442/2016. https://www.regjeringen.no/contentassets/25867b21b2ad4780be3d959b626f8e12/t-1442_2016.pdf
- [10] Miljødirektoratet: Grunnforurensning: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no>

Saksnummer: 201905284

Ref.: ICH-30-A-10609

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/vaktttelefon

