Fagrapport landskap

Konsekvensutredning IØK nytt avløpsrenseanlegg



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
1	01.09.2026	Innarbeiding av bilder av omgivelser og visualisering av tiltaket	Elisabeth Flønes Aspø	Ida Skjoldager Kvendset	Ida Skjoldager Kvendset

Sweco Norge AS	967032271
Prosjekt	Nytt renseanlegg IØK
Prosjektnummer	10244807
Kunde	Indre Østfold kommune
Opprettet av	Elisabeth Flønes Aspø
Dato	25.09.2026

Innholdsfortegnelse

Sammendrag 4

1 Rammer for utredningen 6
- 1.1 Hva er en konsekvensutredning? 6
- 1.2 Bakgrunn for prosjektet 6
- 1.3 Områdebeskrivelse 6
- 1.4 Tiltaksbeskrivelse 7
- 1.5 Alternativer vurdert i tidlig fase 9
- 1.6 Nullalternativet (referansesituasjon) 10
- 1.7 Influensområde for landskap 11
- 1.8 Utredningskrav 11

2 Metode og føringer 12
- 2.1 Metodikk for konsekvensanalyse 12
- 2.2 Definisjon av fagtema og registreringskategorier 13
- 2.3 Overordnede føringer 16
- 2.4 Overordnede føringer 17
- 2.5 Beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget 17
- 2.6 Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget 17

3 Overordnet beskrivelse av dagens situasjon 17
- 3.1 Landskapsregion og landskapstype 17
- 3.2 Eksisterende situasjon og landskapskarakter 20
- 3.3 Influensområdet 20

4 Konsekvensanalyse 22
- 4.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens 24
- 4.2 Vurdering av samlet belastning for landskapsbilde 31

5 Samlet konsekvens for landskapsbilde 32

6 Anleggsfasen 33

7 Skadereduserende tiltak 33

8 Usikkerhet 33

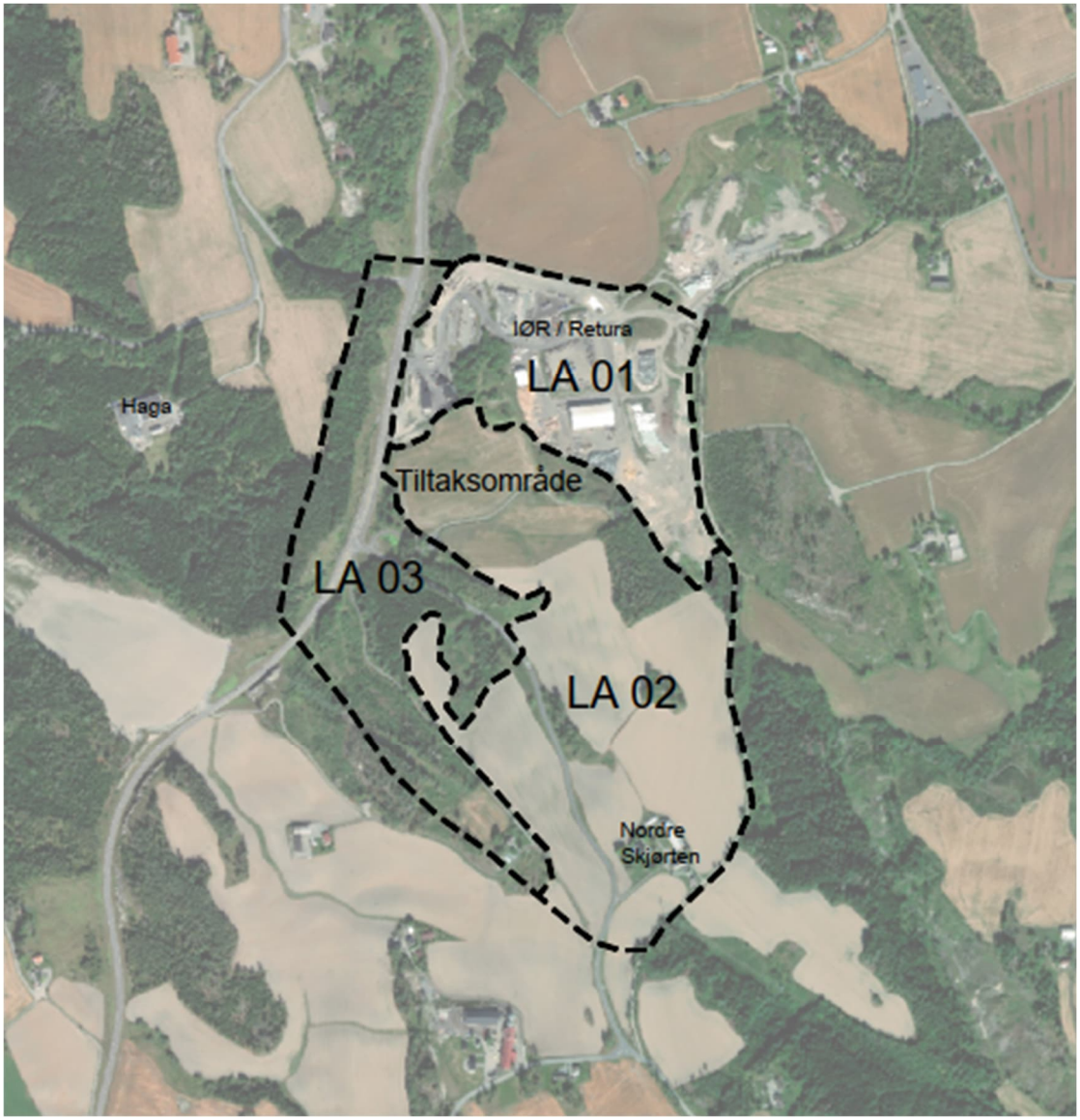
Referanser 34

Sammendrag

Hovedkonklusjon

Tiltaket vil i hovedsak berøre et område som allerede har et teknisk preg gjennom eksisterende industri og avløpsanlegg (LA 01), samt nærliggende jordbruksarealer (LA 02) og skogområder (LA 03). For LA 01 vurderes påvirkningen som ubetydelig, da tiltaket blir en naturlig forlengelse av eksisterende industriområde. For LA 02 medfører tiltaket lokale endringer i synlighet, landskapskarakter og terrenglinjer, men påvirkningen begrenses til nærområdet og vurderes som noe forringet. For LA 03 vurderes påvirkningen som ubetydelig, da landskapskarakteren forblir intakt og skogområdene bidrar til å skjerme tiltaket.

Samlet sett innebærer tiltaket en noe negativ visuell endring i nærområdet, men landskapets helhetlige karakter og sammenheng opprettholdes.



Figur 0-1: Oversiktskart som viser inndelingen i delområder for fagtema landskap

Samlet konsekvens for fagtema landskapsbilde vurderes slik:

Delområde	Alt 0	Utbyggingsalternativet
LA 01 Stegen industriområde		(0)
LA 02 Stegen jordbruksareal		(-)
LA 03 Stegen skogsareal		(0)
Samlet belastning		(-)
Samlet vurdering for landskapsbilde		**Noe negativ konsekvens**
Begrunnelse for samlet konsekvens		Tiltaket etableres i et område som allerede fremstår teknisk og industrielt, og vil fra fv. 115 leses som en tydelig utvidelse av eksisterende anlegg. De omfattende terrenginngrepene gir merkbare visuelle endringer i nærvirkning. Fjernvirkning vurderes som minimal.

Bakgrunn for utredningen

Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere nytt felles avløpsrenseanlegg for Indre Østfold kommune, i tråd med kommunestyrets vedtak (sak 113/24 og 012/25). Det nye renseanlegget skal erstatte renseanleggene på Elvestad, Solbergfoss, Revhaug og Mysen. Nye overføringsledninger fra eksisterende renseanlegg og utløpsledning til Glomma inngår ikke som del av denne reguleringen.

Konsekvensanalyse for landskapsbilde

Landskapet i området består av et mosaikkpreget jordbrukslandskap, skogsarealer og et etablert teknisk område ved IØR og Retura. Jordbruksflatene utgjør de viktigste landskapsverdiene, mens industriområdet har liten eller ingen visuell verdi. Tiltaket gir størst utslag i nærvirkningen, der terrenginngrep og nye bygningsvolumer endrer landskapsbildet. Selv om tiltaket legges delvis inn i terrenget, vil det være synlig fra fv. 115 og oppfattes som en utvidelse av eksisterende industri. Fjernvirkningen vurderes som begrenset på grunn av flatt terreng og korte siktlinjer. Samlet sett innebærer tiltaket en lokal, noe negativ visuell endring, men landskapets overordnede karakter og sammenhenger opprettholdes.

Skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak bør i størst mulig grad ta utgangspunkt i eksisterende terrengformer og landskapselementer. Dette innebærer tilpasning mot naturlige koller, vegetasjon og øvrige naturtyper for å redusere behovet for omfattende utfyllinger, utskjæringer eller høye støttemurer. Det anbefales at eksisterende vegetasjon, særlig trær og etablerte vegetasjonsbelter, bevares der det er mulig, siden disse bidrar til skjerming og reduserer den visuelle eksponeringen av anlegget. Bruk av vegetasjon, skjermende plantefelt eller tilpassede konstruksjoner kan ytterligere dempe synligheten, spesielt sett fra fv. 115 og de mest eksponerte nærområdene. Videre kan byggenes volum, materialbruk og farger myke det industrielle inntrykket.

Vurdering av usikkerhet

Prosjektet er i tidlig fase og ikke detaljprosjektert. Endringer i volum, høyder og terrengtilpasning kan påvirke visuelle vurderinger.

1 Rammer for utredningen

1.1 Hva er en konsekvensutredning?

Konsekvensutredninger skal sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort ved utarbeidelse av planer og tiltak. Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for valg av alternativer og ved detaljutforming av de planlagte tiltakene. Konsekvensutredningen inngår i beslutningsgrunnlaget for de myndighetene som skal avgjøre om en plan eller et tiltak kan gjennomføres og på hvilke vilkår.

Konsekvensutredningen skal omfatte alle fagtemaer som kan bli påvirket og gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Utredningene for de ulike fagtemaene kan skrives samlet i en felles rapport eller deles opp i egne fagrapporter for de enkelte fagtemaene.

1.2 Bakgrunn for prosjektet

Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere nytt felles avløpsrenseanlegg for Indre Østfold kommune, i tråd med kommunestyrets vedtak (sak 113/24 og 012/25). Det nye renseanlegget skal erstatte renseanleggene på Elvestad, Solbergfoss, Revhaug og Mysen. Renseanlegget på Ringvoll er tenkt beholdt utenom. Nye overføringsledninger fra eksisterende renseanlegg og utløpsledning til Glomma inngår ikke som del av denne reguleringen.

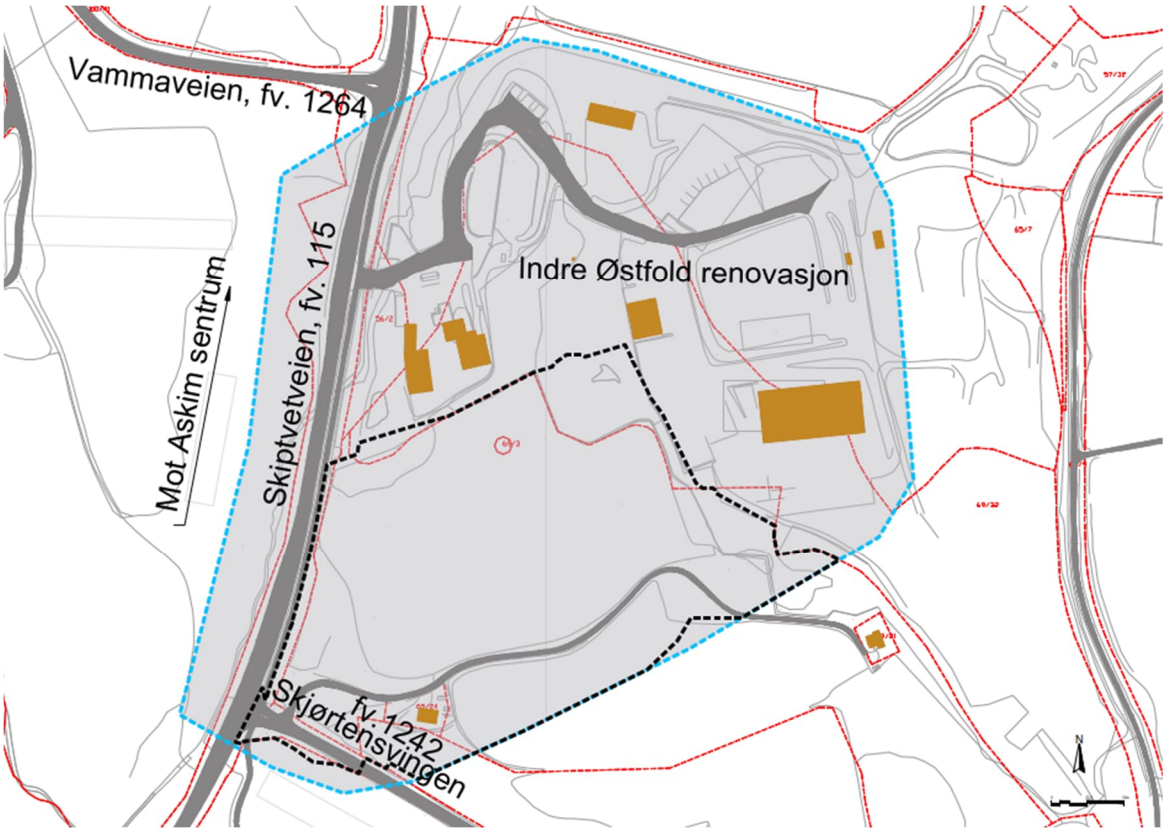
Dagens to sentraliserte avløpsrenseanlegg på Revhaug og i Mysen er ikke egnet som framtidsrettete løsninger for Indre Østfold kommune, både på grunn av underkapasitet og endrete rensekrav. Kommunestyret vedtok 17.09.2024 å gå videre med planlegging av ett felles nytt avløpsrenseanlegg for Indre Østfold kommune, jf. sak 113/24, med et mål om ferdigstillelse i 2032.

1.3 Områdebeskrivelse

Varslingsområdet var på omkring 184 daa og ligger ca. 2 km sør for Askim sentrum med tilbud for gående og syklende hele veien frem til sentrum. Området er generelt småkupert og består i hovedsak av ravinelandskap med kombinasjon landbruks- og skogsarealer, men også renovasjonsanlegg, veiarealer og bekk.

Store deler av eksisterende renovasjonsanlegg var inkludert i varslingsområdet da det ikke var avklart om også masser fra renovasjonsanlegget skulle inngå i biogassanlegget. Ettersom løsninger for avkjørsel og kryss ikke var avklart var en del av fv 115 og fv 1242 samt del av Engerbekken som ligger vest for Fv115 også medtatt.

Ved bearbeidelse av konsept er det nå avklart at masser fra renovasjonsanlegget ikke skal inngå i planlagt biogassanlegg. Det er avklart at avkjørsel vil være fra fv.1242 og at krysset mellom fv. 1242 og fv. 115 kan gjenbrukes med en mindre tilpasning. Det meste av renovasjonsanlegget og veiarealet vil dermed utelates og Engerbekken vil være uberørt. Endelig planområde er derfor vesentlig innskrenket.



Figur 1-1 Kartutsnitt viser varslingsgrense med blå stiplet strek, plangrense med sort stiplet strek.

1.4 Tiltaksbeskrivelse

Planforslaget skal tilrettelegge for ny, planlagt bebyggelse med tilhørende funksjoner som kontor og fasiliteter for ansatte samt et biogassanlegg (kun til intern bruk) for avløpsslammet. Anlegget skal ved oppstart prøvedrift være dimensjonert for 60.000 PE og tilhørende avrenning (2050- tall). I tillegg skal anlegget være dimensjonert for enkelt å kunne utvides til 83.000 PE og tilhørende avrenning (2075 – tall) uten store bygningsmessige tiltak. Det er kun selve avløpsrenseanlegget og biogassanlegget med slamlager som inngår i planarbeidet og ikke tilførselsledningene. Disse vil planlegges og gjennomføres gjennom en egen prosess.

Avløpsrenseanlegget og biogassanlegget er i reguleringsfasen planlagt sjablongmessig med arealstørrelser basert på lignende anlegg. Følgende dimensjoner er lagt til grunn i reguleringen:

- Avløpsrenseanlegg: Bygning med fotavtrykk på 12000m2 og gesimshøyde på 15 meter.
- Biogassanlegg: Tanker, gassklokke, gassfakkel og slamlager innenfor et areal på 5000m2. Tankene vil kunne bli noe høyere enn selve avløpsrenseanlegget.

Eksakt metode for rensing av avløpsvannet vil avklares i kommende faser når anlegget prosjekteres, men i grove trekk vil urenset avløpsvann komme inn og behandles gjennom flere trinn med primær, sekundær og tertiær rensing før vannet igjen slippes ut i naturen. Det vil velges renseprosesser som sikrer at både dagens og framtidige rensekrav møtes.

Et restprodukt fra avløpsrensingen er avløpsslam. I biogassanlegget vil avløpsslammet foredles til biogass som brukes som energikilde. Restmassen som blir igjen etter biogassproduksjonen vil brukes som næringsrik biogjødsel i landbruket. Bort-transport av biogjødsel vil gjøres i takt med landbrukssesongene én gang i året eller hvert andre år. Både avløpsslam og biogass kan lagres utendørs

og det kan oppstå lukt. Lukten vil overvåkes og det vil iverksettes tiltak som f.eks. tildekking med f.eks. flis når man nærmer seg grenseverdiene.

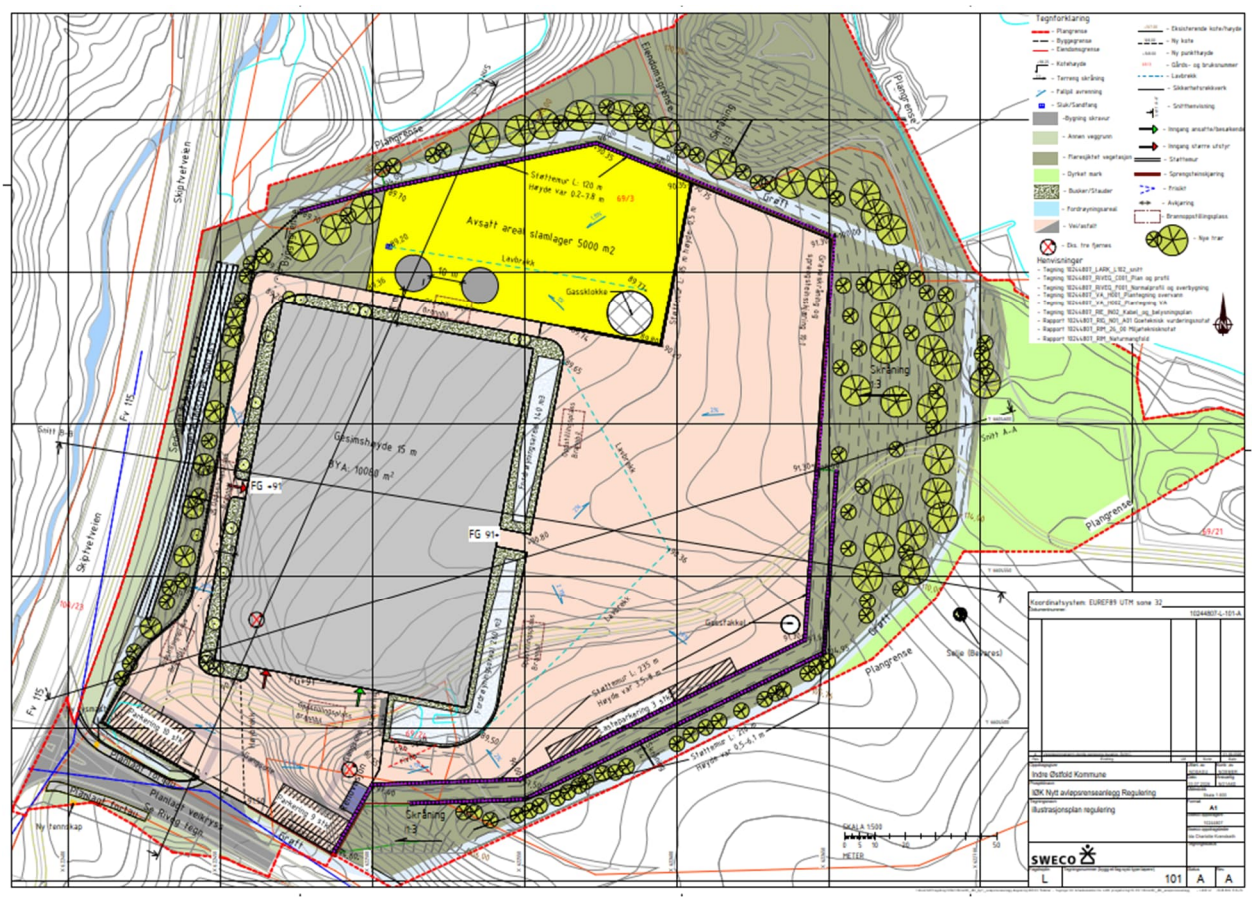
Det planlegges at det rensede vannet skal slippes ut i Glomma via egen utløpsledning slik at lokale bekker ikke berøres negativt. I Glomma vil vannet effektivt fortynnes slik at ev. negative virkninger i Glomma blir minimale, ref utslippstillatelsen.

1.4.1 Tidsplan og gjennomføring

Indre Østfold kommune følges i dag opp gjennom en forpliktende fremdriftsplan som er avtalt med statsforvalter og vedtatt i kommunestyret sak 113/24. Avløpsrenseanlegget inkl. pumpestasjoner og overføringsledninger skal være ferdigstilt komplett 01.01.2032 og med oppstart prøvedrift 01.01.2031.

Det er besluttet at anlegget i tidligfase skal prosjekteres som en samspillsentreprise og at dette etterpå skal danne grunnlaget for gjennomføring. Det er i planfasen ikke utarbeidet et skisseprosjekt/forprosjekt, kun et sjablongmessig konsept som vist i illustrasjonsplanen. Det vil derfor være viktig at reguleringsplanen gir noe handlingsrom for videre prosjektering. For å gi nødvendig fleksibilitet er angitte arealer og høyder noe høyere en planlagt bebyggelse og anslått behov for manøvrering. I illustrasjonsplanen vises en worst case scenario basert på maksimum fleksibilitet; - Bygget er plassert nært veien mot vest, - Maksimum terrengbearbeiding og beslag av dyrket mark er vist mot øst, - og vist terrengnivå for plassering av bygning er gjort av hensyn til at man skal kunne ha selvfall på tilførselsledninger dvs. at terrenget må senkes til omtrent kote +91. Tilgjengelig areal mellom terrengbehandling og bygg er vist som kjøre- og manøvreringsareal. Det er først i optimaliseringsfasen/forprosjektfasen at bygget får en endelig plassering med interne veier, parkering osv.

Løsningen i illustrasjonsplanen er lagt til grunn for alle utredninger slik at man skal ha tatt høyde for worst case scenario for utredninger, men i realiteten vil dette arealet trolig opparbeides med betydelig mindre utstrekning. Ved videre prosjektering må det tas endelig stilling til alle forhold som prosessmetode, energiløsninger, forhold knyttet til overvann og terrengbearbeiding, utløpsledning, eksakt plassering og omfang på bygg samt kjøre- og manøvreringsareal etc. Ettersom anlegget ennå ikke er prosjektert er det satt bestemmelser som setter krav til hva som skal dokumenteres i byggesaken. Dokumentasjonskrav utover lovkrav er forankret i anbefalinger fra fagutredninger i reguleringsfasen.



Figur 1-2 Illustrasjonsplan som viser worst case scenario basert på maksimum fleksibilitet er lagt til grunn for reguleringen. Planlagt renseanlegg (grått areal), Biogassanlegg med tilhørende arealer (gult areal).

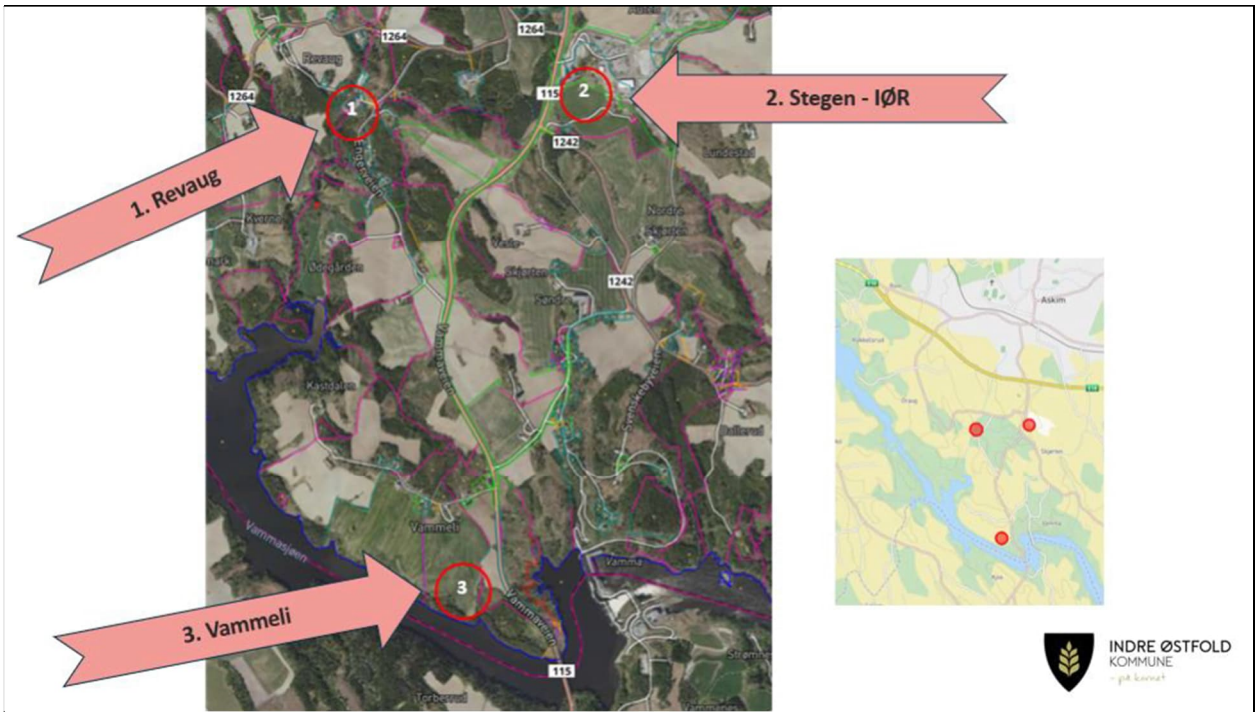
1.5 Alternativer vurdert i tidlig fase

Det er gjennomført en mulighetsstudie for helhetlig avløpsløsning i kommunen, samt vurderinger av ulike tomtealternativ mellom E18 og Glomma.

Tre alternativer for plassering av renseanlegg er vurdert i tidligere planfase (kommuneplan) (Indre Østfold kommune, 2025). Det er lagt til grunn noen forutsetninger og kriterier ved plassering av nytt felles renseanlegg.

- Må ha utslipp direkte til Glomma, som er den eneste egnete resipienten
- Utløpsledningen må plasseres nedstrøms vanninntaket til Nordbukta
- vannbehandlingsanlegg
- Tomt, arealbruk og nærmiljø
- Hensyn til natur, miljø og utslipp
- Hensyn til flom, skred og grunnforhold
- Bærekraft (energi, klimagasser, gjenvinning, mm)
- Adkomst nær fylkesvei
- Økonomi - investering og drift

Basert på disse føringene har området sør for E-18 langs fv. 115 pekt seg ut som mest aktuell lokalisering av nytt renseanlegg. I dette området er det satt fram tre tomtealternativ: 1. Revhaug, 2. Stegen og 3. Vammeli. På grunnlag av en overordnet konsekvensutredning ble alternativ 2, Stegen vurdert som best egnet til utbygging av nytt renseanlegg. (Indre Østfold kommune, 2025)



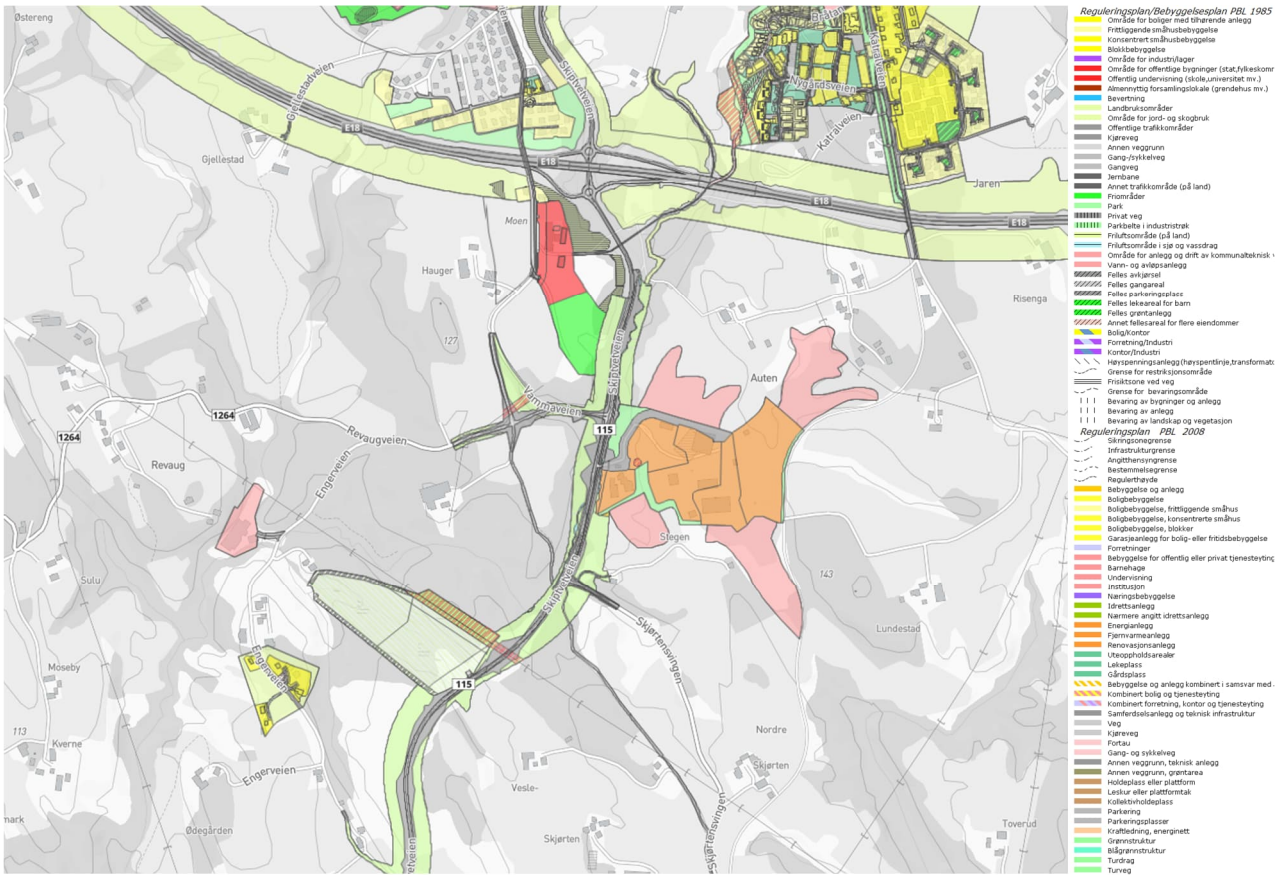
Figur 1-3 Alternative plasseringer av renseanlegg som ble vurdert på kommuneplan-nivå.

1.6 Nullalternativet (referansesituasjon)

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet, dersom de planlagte tiltakene ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for vurdering av påvirkning og konsekvens (nullalternativet har per definisjon konsekvensen 0). Nullalternativet inkluderer vedtatte planer og tiltak innenfor influensområdet for prosjektet.

Området består i hovedsak av tre forskjellige reguleringsplaner; Stegen avfallsanlegg fra 2017 (planID 3118_012420140001), Fv115 Vamma- Ringnesdalen fra 2008 (planID 3118_012420080004) og Ny fyllplass Stegen fra 1976 (planID 3118_012419760007).

Området er i gjeldende regulering regulert til renovasjonsanlegg, samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, vegetasjonsskjerm, landbruk, kjøreveg, gang- og sykkelveg, bebyggelse og anlegg og kommunalteknisk virksomhet.



Figur 1-4 Utsnitt fra kommunens innsynsløsning som viser planer i området.

1.7 Influensområde for landskap

«Influensområdet er det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen. Influensområdet for landskap er det området hvor: tiltaket vil være synlig fra omgivelsene, både nær- og fjernvirkning skal behandles landskapstypen, overordnede blågrønne strukturer og/eller verdifulle landskapsområder strekker seg ut over omfanget av tiltakets synlighet.» (Miljødirektoratet, 2025)

1.8 Utredningskrav

Konsekvensutredningsforskriftens kap. 5 er lagt til grunn for konsekvensutredningene. Kapittelet definerer krav til beskrivelse av faktorer som kan bli påvirket og vurdering av vesentlige virkninger på miljø og samfunn (Konsekvensutredningsforskriften, 2017). Beskrivelsen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger. Utredningen skal vurdere de samlede virkningene av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer og tiltak i influensområdet.

Oppriss og snitt av anlegg og terreng med utgangspunkt i regulerte høyder, volumer og terrengtiltak, som viser hvordan tiltak tilpasses landskapet og hvordan omgivelser påvirkes utarbeides som en del av planen og utgjør en del av vurderingsgrunnlaget for konsekvensutredningen. Dette brukes også som dokumentasjon på planens visuelle virkninger.

2 Metode og føringer

2.1 Metodikk for konsekvensanalyse

Miljødirektoratets håndbok M-1941 for konsekvensutredninger for klima og miljø er lagt til grunn for konsekvensanalysen. (Miljødirektoratet, 2025) Figur 2-1 oppsummerer trinnmetodikken for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens. Nærmere detaljer om framgangsmåten finnes i håndboka.

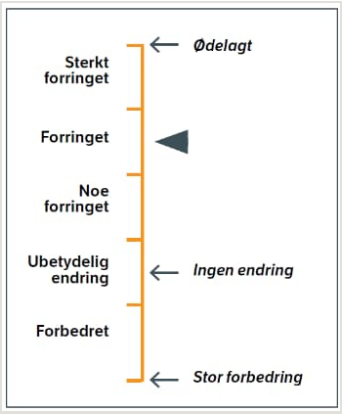
1 Verdi

Basert på tilgjengelig kunnskap blir utredningsområdet delt inn i enhetlige delområder. Delområdene får en verdi på en femdelt skala, i henhold til verditabellen for fagtemaet.

- Ubetydelig verdi
- Noe verdi
- Middels verdi
- Stor verdi
- Svært stor verdi

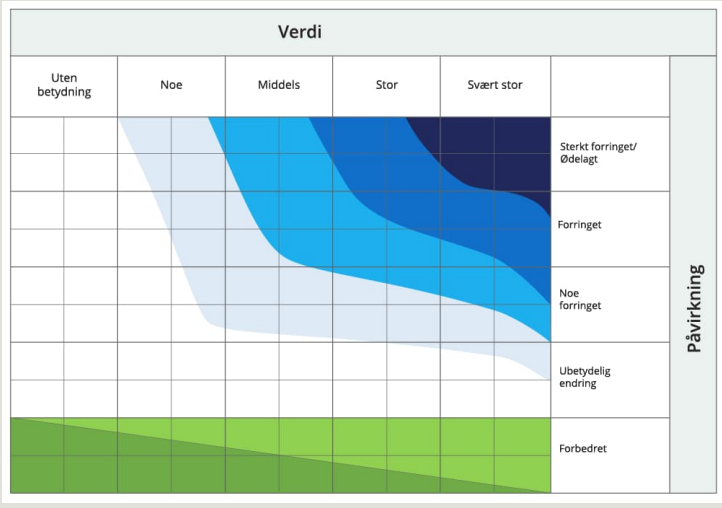
2 Påvirkning

Deretter vurderes det hvordan tiltaket påvirker de berørte delområdene. Påvirkningen skal vurderes opp mot referansesituasjonen (nullalternativet).



3 Konsekvens for hvert delområde

Konsekvensen for delområdet blir satt ved å sammenstille resultatene fra vurderingen av verdi og påvirkning, ved hjelp av konsekvensvifta.



4 Konsekvens for fagtemaet

Samlet konsekvens for de enkelte fagtemaene blir bestemt ved å sammenstille vurderingene av konsekvens for delområder per alternativ.

- Stor positiv konsekvens
- Positiv konsekvens
- Ubetydelig konsekvens
- Noe negativ konsekvens
- Middels negativ konsekvens
- Stor negativ konsekvens
- Svært stor negativ konsekvens
- Kritisk negativ konsekvens

Figur 2-1: Figuren viser trinnene i vurderingen av de ikke-prissatte konsekvensene, slik de er definert i Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning for klima og miljø M-1941 (Miljødirektoratet, 2025).

2.2 Definisjon av fagtema og registreringskategorier

Utredning av landskap handler om en helhetlig, romlig og visuell vurdering av alle aspektene et landskap består av, og sammenhengen mellom komponentene i dette landskapet, samt områdets eller tiltakets forhold til omgivelsene. Utredningen omfatter faktorer fra andre fagtema, men setter ikke verdi på for eksempel turstier eller bygninger. Slike forhold fra andre fagtema settes inn i en helhetlig analyse av landskapet.

Registreringskategorier og kriterier for fastsettelse av verdi og påvirkning for fagtema landskap er listet opp i Tabell 2-1,**Feil! Fant ikke referansekilden.** og **Feil! Fant ikke referansekilden.**. Verdi og påvirkning kan nyanseres på en gradert skala innenfor hver verdi- og påvirkningskategori. Graderingen av verdi og påvirkning kan bidra til å justere konsekvensgraden opp eller ned ved sammenstilling i konsekvensvifta.

Tabell 2-1: Registreringskategorier for fagtema Landskap etter håndbok M-1941 (Miljødirektoratet, 2025)

Forhold ved landskapet	Beskrivelse
Geologi, landformer og vannforekomster	Landskapets hovedformer og småformer (topografi). Hav, kystlinjer, vann og vassdrag.
Romlige forhold og skala	Landskapsrom, landskapets dimensjoner og skala
Distinkte naturelementer	Framtredende landformer og landskapselementer. F.eks geologiske formasjoner, orienteringspunkter, enkeltstående særpregede trær, spesielle elvedrag mm.
Natursammenhenger	Natursammenhenger, f.eks. større naturpregede områder, blå-grønne strukturer i naturområder eller i bebygde områder og mot tilgrensende områder
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Mosaikk, mønstre og variasjon i vegetasjonen. Form- og strukturdannende vegetasjon. Vegetasjon med kulturelle eller historiske referanser
Aktive naturprosesser	F.eks. ras og skredaktivitet, endringer som følge av vann- og isbevegelser i landskapet. Vegetasjonsutvikling, naturlige suksesjoner.
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Pågående rurale aktiviteter som preger landskapet; oppdyrking, tilplanting, rydding av nye beiter, etablering av samdrifter, havbruksanlegg osv. Skjøtsels- og driftsformer.
Arealbruk	Differensiering av bolig, næring, transformasjonsområder, parkområder, andre oppholdsarealer, omfang av infrastruktur som veg og gate. Brudd og overganger mellom de ulike områdene.
Bebyggelsespreg	Områdekarakter, gatestruktur, dimensjoner og variasjoner på bebyggelse, silhuettlinjer, bygde landemerker/landskapselementer, tekniske installasjoner og fremtredende bygninger.
Historie og stedsidentitet	Synlige kulturminner, kulturmiljø, tradisjonelle kulturlandskap, møteplasser osv. Historiske aktiviteter og bruk som har satt spor i landskapet gjennom tidene, som fjernet/nedfalls bebyggelse, og spor av ferdsel og opphold. Endret, fjernet, og/eller rester av fjernede naturelement, f.eks. gamle elvefar. Allment kjente kulturelle referanser lokalt og/eller nasjonalt. Litteratur, billedkunst, historiske hendelser, osv
Landskapskarakter	

Tabell 2-2: Verdikriterier for fagtema landskap (Miljødirektoratet, 2025)

Verdi-kriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngreps-grad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep Sammen-hengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep Stort sammen-hengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep Stort sammen-hengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur-variasjon	Naturlandskap uten variasjoner.	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskaps-elementer.	Landskapstype eller landskaps-element som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskaps-element som har stor betydning for landskaps-karakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskaps-element som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskapselement som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Særpreg	Vanlig fore-kommende landskap uten særpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg.	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreget.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammen-henger	Landskap uten kjente sammen-henger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammen-henger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i nasjonal sammenheng.	Landskap med tydelige sammen-henger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Til-hørighet/ identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdags-landskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdags-landskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmenter-ing, monotoni og/eller uoversiktlig-het.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammen-henger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig, og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgiving, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgiving, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammen-henger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.

Tabell 2-3: Kriterier for vurdering av påvirkning for fagtema landskap (Miljødirektoratet, 2025)

Påvirknings-faktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landkapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket.	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjemmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskaps-sammenhenger, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet.	Tiltaket medfører ikke endringer i landskaps-sammenhenger eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet.	Tiltaket bryter delvis med landskaps-sammenhenger. Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet.	Tiltaket bryter landskaps-sammenhenger. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utrednings-området.	Tiltaket bryter viktige landskapssammenh enger innad og ut over utrednings-området. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur.
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er under-ordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk. og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgiving, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgiving, farge og/eller material-bruk er uheldig. Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/ identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse, gjenskapt eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammen-heng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.
Samlet påvirkning					

2.3 Overordnede føringer

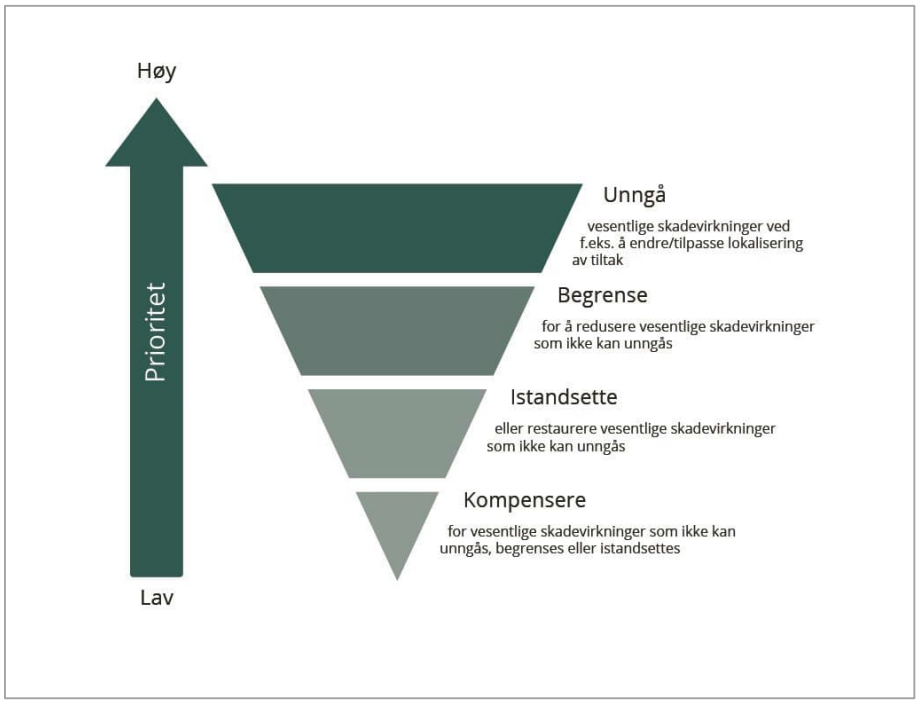
2.3.1 Plan- og bygningsloven med forskrifter

Plan- og bygningsloven kap. 14 gjelder for tiltak etter annen lovgivning enn plan- og bygningsloven, som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn (Plan- og bygningsloven, 2008). Formålet med bestemmelsene er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket eller planen, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres.

Konsekvensutredningsforskriften gjelder også for tiltak som behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven (Konsekvensutredningsforskriften, 2017). Konsekvensutredninger skal identifisere og beskrive det som kan bli påvirket og medføre vesentlige virkninger for ulike interesser knyttet til miljø og samfunn, nærmere definert i forskriftens § 21. De samlede virkningene av planer og tiltak i influensområdet som er gjennomført, vedtatt eller godkjent skal også vurderes.

2.3.2 Tiltakshierarkiet

Planer som legger til rette for utbygging skal som overordnet prinsipp i størst mulig grad unngå negative virkninger for miljø og samfunn (Konsekvensutredningsforskriften, 2017). I de tilfeller dette ikke er mulig, skal skaden begrenses, eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Som siste utvei kan kompensasjon vurderes. Dette systemet blir omtalt som tiltakshierarkiet og skal ligge til grunn for arbeid med skadereduserende tiltak under planlegging, bygging og drift av et tiltak, jf. Figur 2-2.



Figur 2-2: Tiltakshierarkiet definerer de overordnede prinsippene for å forebygge skadevirkninger for miljø og samfunn i utbyggingsprosjekter (Miljødirektoratet, 2025).

Forslagene til skadereduserende tiltak for de ulike fagtemaene er bygd opp rundt tiltakshierarkiet. Rekkefølgen tiltakene blir presentert er derfor veiledende for hvilken prioritet disse har i henhold til tiltakshierarkiet.

2.4 Overordnede føringer

2.4.1 Landskapskonvensjonen

Den europeiske landskapskonvensjonen har mål om å verne, forvalte og planlegge landskap, og å organisere europeisk samarbeid på disse områdene.

Konvensjonen omfatter alle typer landskap, som by- og bygdelandskap, kyst- og fjellandskap. Den handler om verdifulle landskap, ordinære landskap og landskap som kan trenge reparasjon.

Landskapet er i stadig endring. Konvensjonen tar ikke sikte på å hindre endringer, men å påvirke endringene i en retning som folk ønsker. Konvensjonen legger særlig vekt på landskapet der folk bor og arbeider, og der barn vokser opp (Miljødirektoratet).

2.5 Beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget

- Naturbase -NiN landskapstyper
- NIJOS landskapsregioner
- Feltbefaring
- Plan for renseanlegget

2.6 Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget

Prosjektet er ikke detaljprosjektert, og omfanget kan endre seg ved senere faser.

3 Overordnet beskrivelse av dagens situasjon

3.1 Landskapsregion og landskapstype

Landskapsregion[1]

Planområdet ligger i landskapsregionen Leirjordsbygdene på Østlandet.

«Leirjordsbygdene på Østlandet er den mest oppdyrka regionen, og bygdene her har alltid hørt til landets beste. Nær sagt all dyrka mark ligger på leiravsetninger. I landsmålestokk har gårdene gjennomgående mye innmark, og korndyrking er dominerende arealbruk. Et tidligere svært så ravinert landskap er mange steder godt planert, og "urørte" ravinelandskap i bruk som beite er i dag ferd med å bli sjeldne. Lave åser omgir som nevnt dyrkingslandet, men her er også utallige randsoner og mindre skogsområder. Regionen har en jevn, tett jordbruksbosetting, og gårds-bebyggelsen danner de fleste steder blikkfang i et forholdsvis åpent og flatt terreng. Storelvene Glomma og Vorma renner gjennom regionen, men fordi de følger eldre prekvartære dalganger har de i liten grad slynget seg utover leirslettene. Flere mellomstore og små elver har derimot meandrert kraftig og uhindret gravd seg dypt ned i leirmassene. Dette gjør at vann-veiene helst er godt senket i landskapet, og dermed svært lite synlig fra det omkringliggende slettelandet. Der elvene ses er de viktige blikkfang og av stor betydning for lokal landskaps-karakter.» (NIBIO, 2005)

[1] I det nasjonale referansesystemet for landskap er Norge delt inn i 45 landskapsregioner. Formålet er å synliggjøre forskjellige hovedtyper av landskap slik at deres særegne kvaliteter kommer klarere fram. Det fokuseres og på utviklingstendenser og særskilte utfordringer i regionene.

Underregion Flatbygdene i Follo og Indre Østfold

«*Landskapets hovedform*

Underregionen dannes av et lavtliggende, bølgende grunnfjellsterreng der nord-sørgående åsrygger veksler med avlange forsenkninger.

Åsenes høyder overstiger kun unntaksvis 200 m, enda lavere i vestre del, noe som gjør at det jevnt over ikke er mer enn 50 m relieff i landskapet. Under-regionens landskap karakteriseres derfor som flat med begrensede muligheter til utsikt.»

«Landskapet er karakterisert av flate jordbruksarealer på marine leiravsetninger. De marine avsetningene dekker store deler av underregionen, og består hovedsakelig av leire som er bekkeravinert og senere planert og tilrettelagt for et intensivt mekanisert jordbruk.
Gårdene ligger spredt og er blikkfang i landskapet. Lave åspartier skaper skiftninger i landskapet og gjør at jordbruksbygdene varierer fra småskala jordbruksbygder til storskala dyrkingsbasseng. (NIJOS, 1998)

NiN landskapstyper

Innenfor influensområdet finner vi følgende landskapstyper etter NiN -kartleggingssystem:[2]

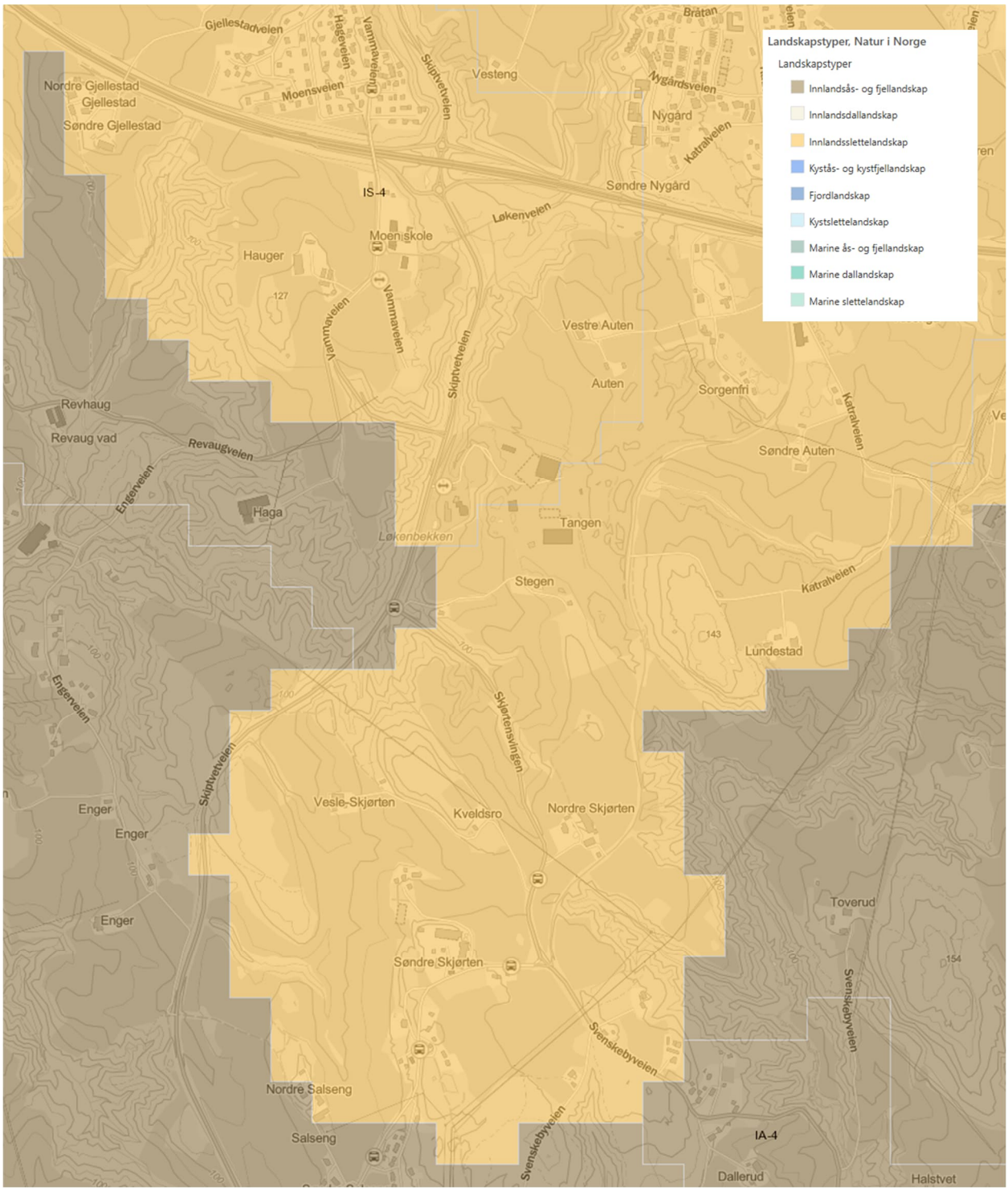
LA-TI-I-I-S-6 Innlandsslette under skoggrensen med tettsted og høyt jordbrukspreg (Tangen, Stegen, Skjørten)

Områdene hører til hovedtypen innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i landskapet i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor avstander på 1 km. Områder av typen er innlandssletter/vidder med avstand til kysten som er større enn 6 km. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet er tydelig preget av intensiv arealbruk med et større tettsted, småby eller fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet. Jordbruk er den dominerende arealbruken i området.

LA-TI-I-A-4 Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur og høyt jordbruksprеg (Haga og Revhaug)

Landskapstypen omfatter dal- eller skålformede deler av ås- og fjellandskapet, som ikke er store eller nedskårne nok til å inkluderes i hovedtypen dallandskap. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning. Mer enn 2 km² eller mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg, flyplasser med større gressarealer, konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt. Jordbruk er den dominerende arealbruken i området.

[2] Tjenesten viser NiN landskap for hele Norge. NiN landskap er et system for beskrivelse av landskapsmessig variasjon som forholder seg til definisjonene i den europeiske landskapskonvensjonen og i naturmangfoldloven. NiN landskap er en del av Artsdatabanken sitt typesystem «Natur i Norge (NiN)»(Miljødirektoratet)



Figur 3-1: Kart som viser NiN landskapstyper (Kilde: naturbasen.no, Miljødirektoratet)

3.2 Eksisterende situasjon og landskapskarakter

Området ved Stegen inngår i et småskala og mosaikkpreget kulturlandskap med veksling mellom dyrka mark, teknisk infrastruktur og spredt bebyggelse. Det eksisterende avløpsanlegget, samt virksomhetene tilknyttet Indre Østfold renovasjon (IØR) og Retura Østfold AS - heretter omtalt som henholdsvis IØR og Retura - utgjør et etablert teknisk område som allerede påvirker landskapskarakteren. Samtidig fremstår kulturlandskapet i området som fortsatt tydelig lesbart.

Gården Nordre Skjørten, som ligger sørøst for tiltaksområdet, er den som påvirkes mest. Likevel kan det antas at tiltaket, ved at det legges inn i terrenget, ikke vil fremstå som særlig dominerende fra gården. Siden terrenget i området er relativt flatt, vil tiltaket hovedsakelig gi størst utslag for nærvirkningen. Det vurderes at fjernvirkningen blir minimal.

3.3 Influensområdet

Influensområdet er definert ut fra tiltakets synlighet i omgivelsene, og både nær- og fjernvirkning vurderes. Tiltaket omfatter et avløpsrenseanlegg, slamlager og biogassanlegg som bygges inn i terrenget.. Bygningsmassen er massiv og utgjør et samlet areal på 10 080 m². Den totale byggehøyden er 30 meter, hvorav 15 meter ligger over terrengnivå og 15 meter ligger under terreng. Etableringen av renseanlegget vil medføre betydelige terrenginngrep for å tilrettelegge for bygget og tilhørende flater.



Figur 3-2: Oversiktskart som influensområdet for fagtema landskap

Fjernvirkning

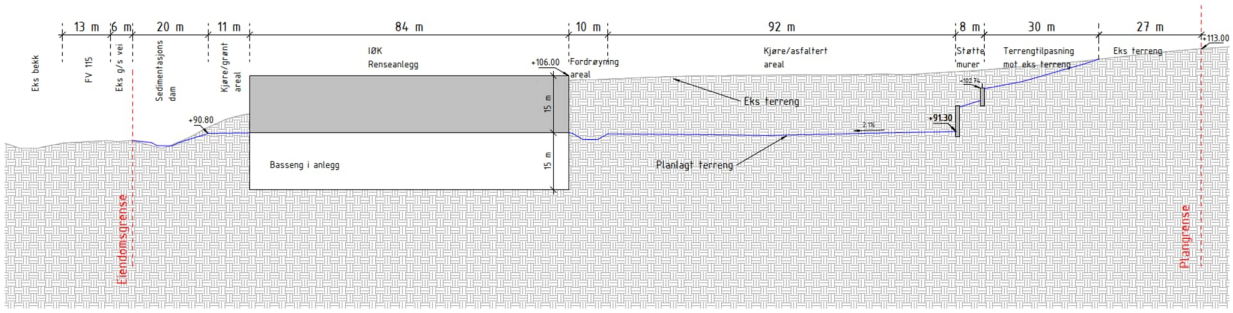
Etter befaring er fjernvirkningen er vurdert som begrenset. Området er i hovedsak synlig kun ved forbikjøring, og landskapsrommet åpner seg i en relativt kort sekvens. Terrenget er flatt og gir begrensede siktlinjer. I tillegg blir tiltaket bygget inn i landskapet, noe som bidrar til at det ikke vil fremstå som dominerende for landskapssammenhengen sørøst.

Nærvirkning

Nærvirkningen av tiltaket er der de visuelle og romlige endringene blir mest fremtredende. Tiltakets inngrep vurderes derfor å ha størst visuell effekt i dette området. Terrenget heller mot nordvest før det møter Fv. 115, og stiger igjen i bakkant av veien med relativt tett skog. Siden tiltaket bygges inn i terrenget, vil det ikke fremstå som dominerende sett fra sørvest. Dermed blir tiltaket mest synlig fra fylkesveien, og vurderingen av nærvirkning baserer seg i hovedsak på den visuelle opplevelsen fra det ståstedet.

Terrenginngrepet er omfattende. Ifølge gjeldende modell skal det fjernes om lag 621 000 m³ med eksisterende masser, medregnet kjellernivå og underjordiske bassenger. Dagens nordvesthellende terrenget vil bli planert ut på området der renseanlegget og slamlageret skal etableres, og det oppføres to terrengmurer. Den nedre muren vil variere mellom 3,5 og 8 meter i høyde, mens den øvre vil variere mellom 0,5 og 6 meter.

Anlegget vil være synlig fra Fv. 115, som er en viktig ferdselsåre for både lokaltrafikk og gjennomkjøring. Fra denne retningen vil det nye tiltaket leses i sammenheng med eksisterende anlegg og øvrig teknisk infrastruktur. Den visuelle effekten vurderes derfor primært å bestå i en volumøkning av et allerede etablert industriområde, snarere enn et nytt, frittstående inngrep i landskapet.



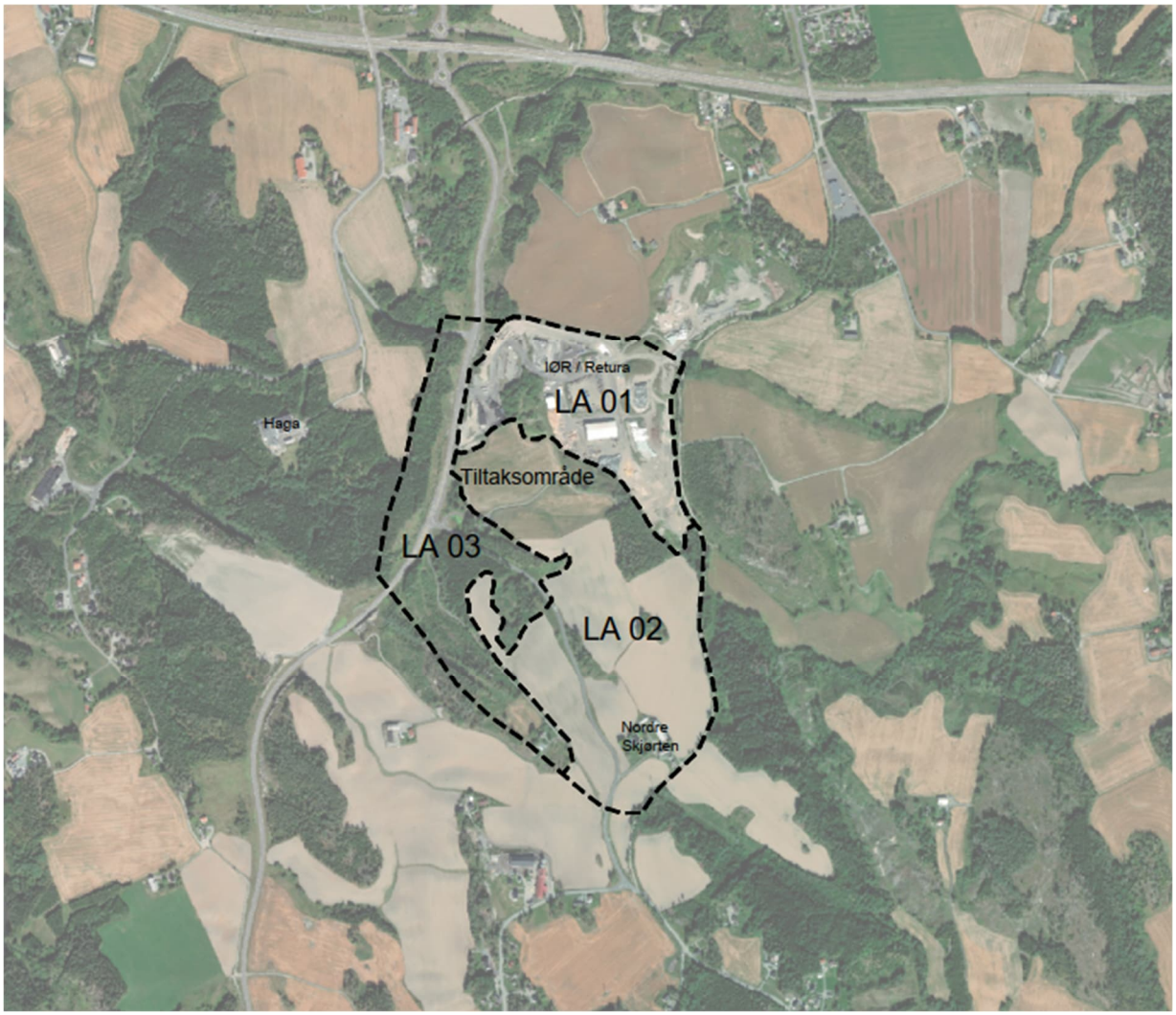
Figur 3-3: Terrengsnitt som viser hvordan tiltaket bygger seg inn i terrenget

4 Konsekvensanalyse

Influensområdet for Indre Østfold renseanlegg er delt inn i 3 delområder. Tabell 4-1 og 4-2 viser delområdene som er definert for landskap innenfor prosjektområdet.

Tabell 4-1 Delområder i influensområdet

Delområdekode/-navn	Verdi	Registreringskategori (NiN landskap)
LA 01 Stegen industriområde	Uten betydning	LA-TI-I-I-S-6 Innlandsslette under skoggrensen med tettsted og høyt jordbruksprеg
LA 02 Stegen jordbruksareal	Noe verdi	LA-TI-I-I-S-6 Innlandsslette under skoggrensen med tettsted og høyt jordbruksprеg
LA 03 Stegen skogsarealer	Noe verdi	LA-TI-I-A-4 Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur og høyt jordbruksprеg



Figur 4-1: Oversiktskart som viser inndelingen i delområder for fagtema landskap



Figur 4-2 Prosjektområdet slik det framstår i dag, sett fra Skjørtensvingen.(Foto: Sweco)



Figur 4-3 Utsikt fra Prosjektområdet mot naboeiendom i nord, Indre Østfold renovasjon. Skiptvedtveien, FV.115 i bakgrunnen. (Foto: Sweco)

4.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Generelt

I overordnet KU (Alternativsdrøfting på kommuneplan-nivå) er følgende kommentert om alternativ 2, Stegen (som er det alternativet som legges til grunn i denne reguleringsplanen):

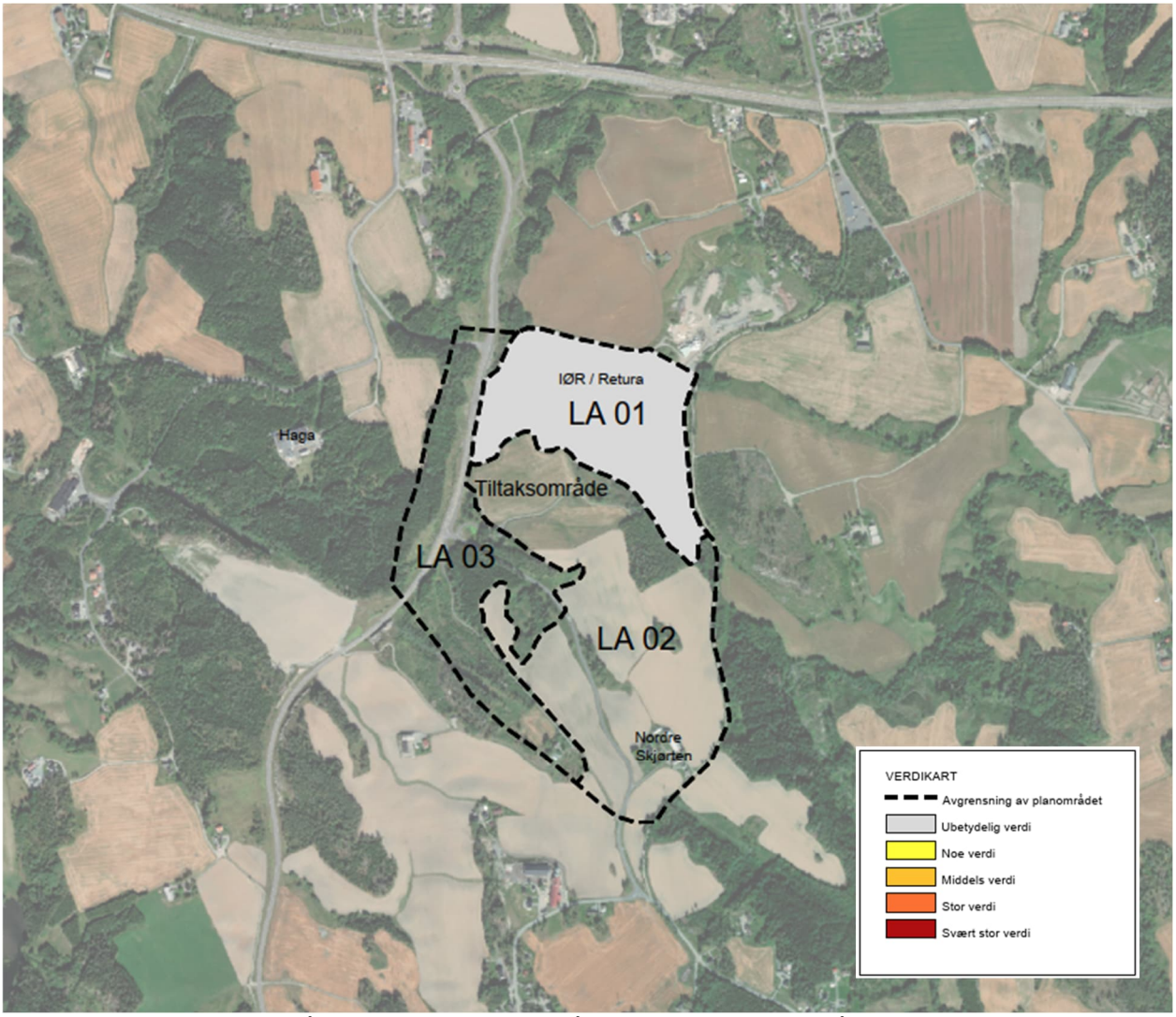
1. *Hensyn til bebyggelse og skolen ved Moen må ivaretas*
   På bakgrunn av observasjoner fra befaring, samt gjennomgang av 3D-modell og kartgrunnlag, vurderes det at anlegget ikke vil gi fjernvirkning mot skolen. Tiltaket er planlagt bygget inn i terrenget og vil ikke rage mer enn 12 meter over dagens terrengnivå.

2. *Alternativet ligger i tilknytning til eksisterende anlegg, men noe beslag av dyrkamark.*
   Dette vurderes som positivt med tanke på at en unngår mer fragmentering av kulturlandskapet i området, og konsentrerer tekniske tiltak. Vurdering av beslag av dyrka mark blir vurdert av fagtema naturmangfold.

3. *Alternativet (2) vil være godt synlig fra fv.115*
   Alternativet vil være godt synlig fra Fv. 115 på en kort strekning. Sammenliknet med dagens visuelle situasjon på denne delen av veien, der den eksisterende miljøstasjonen allerede preger området, vurderes det at den nye bebyggelsen visuelt vil fremstå som en naturlig forlengelse av eksisterende strukturer.

4. *I den overordnede konsekvensvurderingen ble alternativ 2 ble vurdert som best med tanke på synergi/ sambruk på grunn av naboskap med IØR/ Retura*.
   Til dette vil vi tilføye at det landskapsvisuelt er et godt prinsipp å legge ny bebyggelse i sammenheng med eksisterende.

4.1.1 LA 01 Stegen industriområde



Figur 4-4: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde LA 01 Stegen industriområde

4.1.1.1 Beskrivelse og verdivurdering

Delområde LA 01 består av IØR og Retura som er et eksisterende avløpsanlegg uten særlige landskapsmessige kvaliteter. Flatene er i hovedsak asfalterte, og bebyggelsen består av funksjonelle industribygg. Det finnes få, om noen, landskapselementer som bidrar med visuell eller opplevelsesmessig verdi. I all hovedsak er dette et delområde uten særpreg.

Basert på områdets tekniske preg og fravær av landskapsmessige kvaliteter vurderes delområdet å være uten betydning.

4.1.1.2 Vurdering av påvirkning

Tiltaket vil bli en naturlig forlengelse av Stegen industriområde, og vil dele den visuelle karakteren til delområde LA 01.

Derfor vurderes tiltakets påvirkning på delområdet LA 01 til å være ubetydelig.



Figur 4-5: Fjernvirkning fra gang-sykkelveien langs Skiptvedtveien (FV. 115) sett fra nord ved Indre Østfold revonvasjon. Valg av fasadeutforming er ikke fastsatt i reguleringsplanen. Illustrasjonen viser et eksempel på materialvalg og utforming av fasade.

4.1.1.3 Sammenstilling verdi, påvirkning og konsekvens

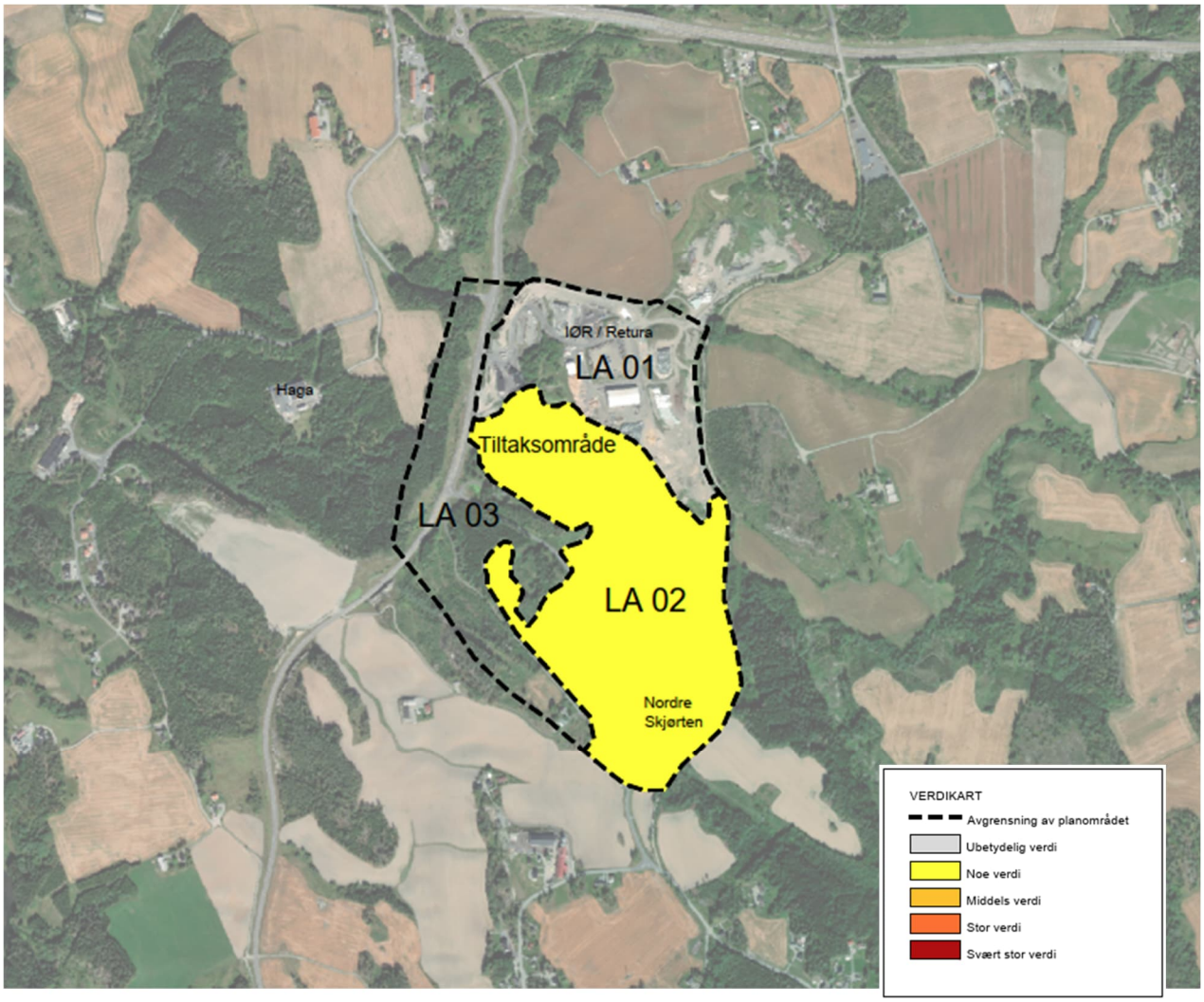
Tabell 4-2 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for LA 01 Stegen industriområde.

Tabell 4-2: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA 01 Stegen industriområde.

Verdivurdering: LA 01 Stegen industriområde					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Begrunnelse: Delområde LA 01 vurderes å være uten betydning, da det består av et teknisk preget industriområde med asfaltflater, funksjonelle bygg og fravær av landskapsmessige kvaliteter eller særpreg.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Utbyggingsalternativet	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket vurderes å ha ubetydelig påvirkning på LA 01, da det blir en naturlig forlengelse av eksisterende industriområde og deler samme visuelle karakter.				

Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++/ ++++	+/++	0	-	- -	- - -	- - - -
Utbyggingsalternativet	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

4.1.2 LA 02 Stegen jordbruksareal



Figur 4-6: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde LA 02 Stegen jordbruksareal

4.1.2.1 Beskrivelse og verdivurdering

Delområde LA 02 består i hovedsak av store, sammenhengende jordbruksarealer på marine leiravsetninger, som gir landskapet et åpent og storskala preg med høy lesbarhet som kulturlandskap. Området inngår i et mosaikkpreget landskap der jordbruksarealene dominerer visuelt, mens spredte gårder fungerer som blikkfang og gir identitet. Variasjonen er begrenset, og delområdet inneholder få distinkte landskapselementer. Jordbruksarealene er vanlig forekommende i regionen og utgjør en del av en større sammenhengende jordbruksstruktur.

På bakgrunn av dette vurderes delområdet til å ha noe verdi.

4.1.2.2 Vurdering av påvirkning

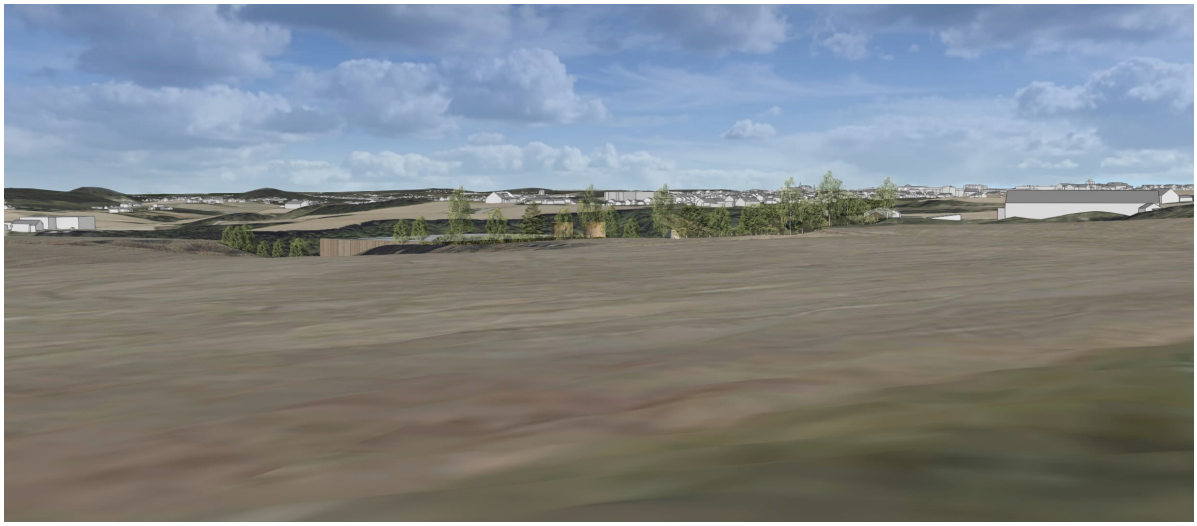
Tiltaket vil medføre endringer i delområde LA 02, særlig i de nærmeste omgivelsene. Synlighet og landskapskarakter påvirkes ved at industrielle elementer blir mer dominerende i deler av området. Tiltaket innebærer også en endring i landskapets linjer, ettersom det kutter inn i terrenget og skaper nye former.

Samtidig forblir store deler av LA 02 uendret, og påvirkningens synlighet begrenses i hovedsak til tiltaksområdet og det direkte nærområdet. Tiltaket ligger inntil eksisterende industriområder, noe som reduserer graden av visuell fragmentering og vil være mest synlig fra Fv. 115. Det dyrka arealet i området blir ikke stykket opp eller fragmentert som følge av tiltaket.

Samlet sett vurderes påvirkningen av tiltaket på LA 02 som noe forringet.



Figur 4-7 Nærvirkning av tiltaket fra Skjørtensvingen. Valg av fasadeutforming er ikke fastsatt i reguleringsplanen. Illustrasjonen viser et eksempel på materialvalg og utforming av fasade.



Figur 4-8 Fjernvirkning av tiltaket fra Nordre Skjøten. Det er lagt inn vegetasjon i som vist i illustrasjonsplan (Sweco, 2026) som vil ha dempende effekt på visuell virkning av tiltaket.

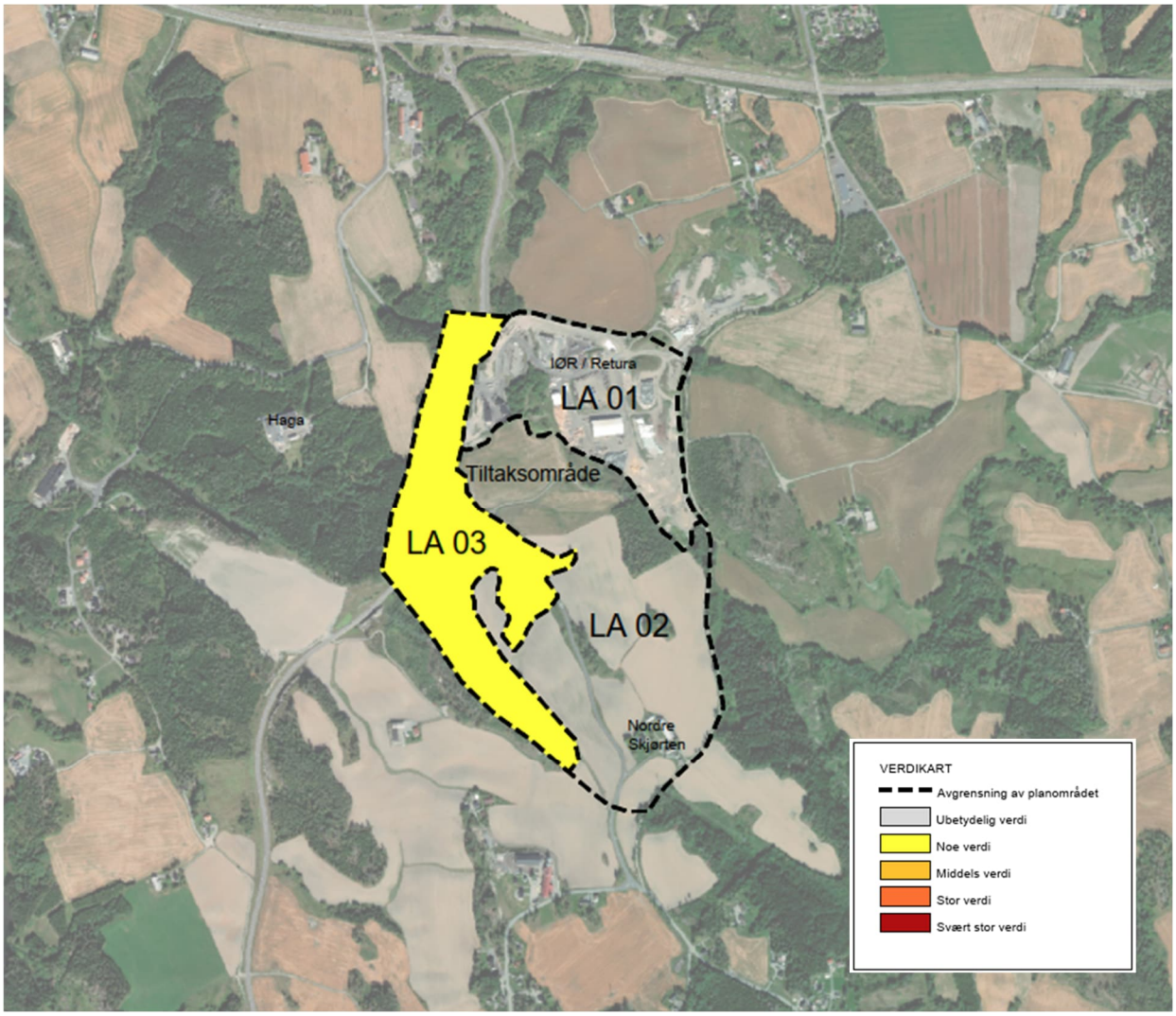
4.1.2.3 Sammenstilling verdi, påvirkning og konsekvens

Tabell 4-3 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for LA 02 Stegen jordbruksareal.

Tabell 4-3: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA 02 Stegen jordbruksareal.

Verdivurdering: LA 02 Stegen jordbruksareal					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
	▲				
Begrunnelse: Delområde LA 02 vurderes til å ha noe verdi, da det består av vanlig forekommende jordbruksarealer med begrenset variasjon og få distinkte landskapselementer, som inngår i en større sammenhengende jordbruksstruktur.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Utbyggingsalternativet	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket medfører lokale endringer i synlighet, landskapskarakter og terrenglinjer i LA 02, men påvirkningen begrenses til nærområdet og vurderes samlet som noe forringet.				
Tiltakets konsekvens					
Alternativ	+++/ ++++	+/++	0	-	- -	- - -	- - - -
Utbyggingsalternativet	▲						
	Totalt sett vurderes tiltaket til å ha noe negativ konsekvens for LA 02 (-).						

4.1.3 LA 03 Stegen skogsarealer



Figur 4-9: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde LA 03 Stegen skogsareal

4.1.3.1 Beskrivelse og verdivurdering

Delområde LA 03 innbefatter hovedsakelig skogsarealer. Skogområdene består hovedsakelig av artsfattige gran- og barblandingsskoger på lave åspartier, mens blåbærgranskog dominerer på flate og næringsfattige leirjordområder. I ravinedaler og langs elver finnes urterike, høgproduktive barskoger som gir variasjon i landskapsbildet.

Skogtypene er vanlige og har begrenset særpreg, men ravineskogene gir et visst innslag av variasjon. Skogene i seg selv har lav visuell verdi i landskapet, men bidrar til randsoner langsmed dyrka mark og det ellers mosaikkpregede uttrykket.

Skogområdene vurderes til middels verdi, da de er vanlige og artsfattige, men med enkelte verdifulle elementer langs elver og raviner.

4.1.3.2 Vurdering av påvirkning

Tiltaket vil i liten grad påvirke verdiene i delområde LA 03, og landskapskarakteren vurderes å forbli intakt. Skogområdene kan i tillegg bidra til å skjerme tiltaket og redusere visuell eksponering.

Med dette vurderes tiltakets påvirkning på delområdet LA 03 til å være ubetydelig.

4.1.3.3 Sammenstilling verdi, påvirkning og konsekvens

Tabell 4-4 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for LA 03 Stegen skogsarealer.

Tabell 4-4: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA 03 Stegen skogsarealer.

Verdivurdering: LA 03 Stegen skogsarealer					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Begrunnelse: Delområde LA 03 vurderes til middels verdi, da skogtypene er vanlige og artsfattige med lav visuell betydning, men ravinedaler og elvekanter gir noe variasjon og enkelte verdifulle elementer.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Utbyggingsalternativet	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket vurderes å ha ubetydelig påvirkning på LA 03, da landskapskarakteren forblir intakt og skogområdene bidrar til å skjerme tiltaket visuelt.				
Tiltakets konsekvens					
Alternativ	+++/ ++++	+/++	0	-	- -	- - -	- - - -
Utbyggingsalternativet	▲						
	Tiltaket vurderes til å ha ubetydelig konsekvens for delområde LA 03 Stegen skogsarealer (0).						

4.2 Vurdering av samlet belastning for landskapsbilde

Tiltaket vil i hovedsak berøre et område som allerede har et teknisk preg gjennom eksisterende industri og avløpsanlegg (LA 01), samt nærliggende jordbruksarealer (LA 02) og skogområder (LA 03). For LA 01 vurderes påvirkningen som ubetydelig, da tiltaket blir en naturlig forlengelse av eksisterende industriområde. For LA 02 medfører tiltaket lokale endringer i synlighet, landskapskarakter og terrenglinjer, men påvirkningen begrenses til nærområdet og vurderes som noe forringet. For LA 03 vurderes påvirkningen som ubetydelig, da landskapskarakteren forblir intakt og skogområdene bidrar til å skjerme tiltaket.

Samlet sett innebærer tiltaket en noe negativ visuell endring i nærområdet, men landskapets helhetlige karakter og sammenheng opprettholdes.

5 Samlet konsekvens for landskapsbilde

Tabell 5-1 oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for alle delområder definert for landskapsbilde innenfor influensområdet. I tabellen er konsekvensgraden markert med henholdsvis «nedre» og «øvre», dersom konsekvensvurderingen ligger i nedre eller øvre del av skalaen for konsekvensgraden.

Tabell 5-1: Oppsummering og vurdering av samlet konsekvens for landskap.

Delområde	**Alt 0**	**Utbyggingsalternativet**
LA 01 Stegen industriområde		(0)
LA 02 Stegen jordbruksareal		(-)
LA 03 Stegen skogsareal		(0)
Samlet belastning		(-)
Samlet vurdering for landskapsbilde		**Noe negativ konsekvens**
Begrunnelse for samlet konsekvens		Tiltaket etableres i et område som allerede fremstår teknisk og industrielt, og vil fra fv. 115 leses som en tydelig utvidelse av eksisterende anlegg. De omfattende terrenginngrepene gir merkbare visuelle endringer i nærvirkning. Fjernvirkning vurderes som minimal.

Området vil få en økt industriell dominans i landskapsbildet. Dette gjelder først og fremst for nærvirkningen, der volum, høyder og materialbruk vil spille en rolle for hvordan det nye anlegget oppfattes. Gode avbøtende tiltak, som skjerming, form- og materialbruk, vil være viktige for å redusere visuell eksponering.

Samtidig vil tiltaket fremstå som en naturlig forlengelse av anlegget og bygningsmassen fra IØR og Retura. De åpne jordbruksflatene kan gjøre anlegget synlig over lengre avstander, men kontrasten anses moderat fordi tilgrensende areal allerede bærer en utbygget og industriell karakter.

Ved å plassere nytt anlegg i tilknytning til IØR og Retura skaper en forutsigbarhet i landskapsbildet og en tydelig avgrensning mellom tekniske anlegg og øvrig kulturlandskap som videre reduserer fragmentering av dyrka mark.

6 Anleggsfasen

Det er ikke laget noen plan for gjennomføring av anleggsfasen på dette plan-nivået.

Prosjekter er ikke tilstrekkelig prosjektert til at landskapsvirkninger av konkrete tiltak i anleggsfasen kan vurderes. Overordnet vil en kunne si at anleggsfasen vil omfatte terrenginngrep av permanent og av midlertidig karakter som landskapsmessig vil ha noe sterkere visuell nærvirkning enn ferdig bygget renseanlegg vil ha.

Eksisterende trær i tiltaksområdet bør bevares for å utnytte skjermingseffekten.

7 Skadereduserende tiltak

Dette kapittelet oppsummerer forslag til skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere eller kompensere skade for landskapsbilde i forbindelse med utbygging av renseanlegget.

Forslagene er bygd opp rundt tiltakshierarkiet (se kap. 2.3.2). Tiltakshierarkiet er forankret og utdypet i konsekvensutredningsforskriften (2017) og Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (2022). I de tilfeller hvor det ikke er mulig å unngå skade, skal skaden begrenses eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Som siste utvei kan kompensasjon vurderes. Rekkefølgen tiltakene blir presentert i nedenfor er derfor veiledende for hvilken prioritet disse har i henhold til tiltakshierarkiet.

Foreslåtte tiltak

Tiltakene som beskrives nedenfor, kommer frem som anbefalinger fra konsekvensutredningen for landskapsbilde, men er ikke innarbeidet i dette planforslaget.

Tiltaket bør tilpasses eksisterende terrengformer, herunder koller, vegetasjon og naturtyper. Dette innebærer terrengtilpasning både i horisontal- og vertikalplanet for å redusere behov for utfylling, utgraving og høye forstøtningsmurer der det lar seg gjøre.

Eksisterende vegetasjon bør bevares så langt det lar seg gjøre, spesielt trær. Eksisterende vegetasjonsbelter kan bidra til skjerming og redusere visuell eksponering. Bruk av vegetasjon, skjermende plantefelter eller hensiktsmessige konstruksjoner kan redusere visuell påvirkning, særlig sett fra Fv. 115 og nærliggende områder.

Utforming av bygg og anlegg bør bidra til å dempe visuell dominans. Tilpasning av farger, materialer og volum til eksisterende teknisk infrastruktur vil bidra til at anlegget fremstår som mindre dominerende i omgivelsene.

8 Usikkerhet

Prosjektet er ikke detaljprosjektert, og omfanget kan endre seg ved senere faser

Referanser

Indre Østfold kommune. (2025). *Nytt avløpsrenseanlegg Indre Østfold kommune, konsekvensutredning på KPA-nivå for tre tomtealternativ.* Indre Østfold kommune.

Konsekvensutredningsforskriften. (2017). *Forskrift om konsekvensutredninger.* (FOR-2017-06-21-854). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854.

Miljødirektoratet. (2025). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Håndbok M-1941. Revidert 11.04.2025.* https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger.

NIBIO. (2005). *Nasjonal referansesystem for landskap.* NIBIO.

NIJOS. (1998). *Nasjonalt referansesystem for landskap, beskrivelse av underregioner for de sentrale jordbruksbygdene på Østlandet.* NIBIO.

Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling.* (LOV-2008-06-27-71). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71.

Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Oppdatert august 2021.* https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf.

Sweco. (2026). Reguleringsplan for nytt avløpsrenseanlegg Stegen, Illustrasjonsplan.