Detaljregulering iht. pbl § 12-3

# Planbeskrivelse med konsekvensutredning for felles avløpsrenseanlegg på Stegen




**Gnr./bnr:** 69/3, 69/1, 69/32, 69/24, 100/23, 100/51
**PlanID:** 20250001
Planens dato: 27.03.2026
Kommunestyrets vedtak:

Planbeskrivelsen innsendt første gang dato: 27.03.2026
Revideringer i perioden før første gangs behandling av plandokumentene.

| Dato: | Revidering består av: | Utført av: |
|---|---|---|
| 24.09.2026 | Oppdatert etter tilbakemelding fra planavdeling | NOJARD |
| 05.10.2026 | Oppdatert etter tilbakemelding fra planavdelingen | NOJARD |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**1. SAMMENDRAG ..... 1**

**2. NØKKELOPPLYSNINGER ..... 2**

**3. BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET ..... 3**

3.1. BAKGRUNN OG INTENSJON ..... 3
3.2. ROLLER ..... 3
3.3. BELIGGENHET ..... 3
3.4. FORHOLDET TIL KONSEKVENSUTREDNINGER ..... 4

**4. PLANPROSESSEN ..... 7**

4.1. ALTERNATIVER VURDERT I TIDLIG FASE ..... 7
4.2. OPPSTART AV PLANARBEIDET ..... 8
4.3. KONSEPTVURDERINGER I PLANPROSESSEN ..... 9
*4.3.1. Innledende konseptutvikling ..... 9*
*4.3.2. Vurdering av alternativ som bedre ivaretar dyrket mark ..... 12*
*4.3.3. Valg av konsept ..... 14*
*4.3.4. Potensiell videre bearbeiding av konsept i samspillsfasen ..... 16*
4.4. OFFENTLIG ETTERSYN ..... 18
4.5. REVISJON AV PLANFORSLAG ETTER OFFENTLIG ETTERSYN ..... 19

**5. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER ..... 20**

5.1. FYLKESKOMMUNALE PLANER ..... 20
5.2. KOMMUNEPLAN ..... 20
5.3. GJELDENDE OMRÅDEREGULERINGSPLAN/ ØVRIGE REGULERINGSPLANER ..... 22
5.4. TILGRENSENDE PLANER ..... 23
5.5. AKTUELLE TEMAPLANER ..... 23
5.6. STATLIGE PLANRETNINGSLINJER/RAMMER/FØRINGER ..... 25
5.7. ANNET LOVVERK ..... 25

**6. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET (DAGENS SITUASJON) ..... 27**

6.1. AVGRENSNING, STØRRELSE OG AVSTANDER ..... 27
6.2. EIENDOMSFORHOLD ..... 28
6.3. DAGENS AREALBRUK OG TILSTØTENDE AREALBRUK ..... 28
6.4. STEDETS KARAKTER OG EKSISTERENDE BEBYGGELSE ..... 30
6.5. LANDSKAP, TOPOGRAFI OG LOKALKLIMA ..... 32
6.6. KULTURMILJØET, KULTURMINNER OG HISTORISKE ANLEGG ..... 32
6.7. NATURFORHOLD ..... 33
6.8. REKREASJON OG BARN OG UNGES INTERESSER ..... 36
6.9. LANDBRUK ..... 36
6.10. NÆRING ..... 38

6.11. Vei- og trafikkforhold ..... 38
6.12. Universell utforming ..... 42
6.13. Privat og offentlig servicetilbud i nærområdet ..... 42
6.14. Teknisk infrastruktur ..... 42
6.15. Overvann, klimatilpasning og vassdrag ..... 42
6.16. Miljøforhold ..... 42
6.17. Grunnforhold ..... 43
6.18. Risiko og sårbarhet ..... 43
6.19. Privatrettslige bindinger ..... 43
6.20. Analyser/utredning ..... 43

**7. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET ..... 45**

7.1. Planforutsetninger og planlagt arealbruk ..... 45
7.2. Reguleringsformål ..... 46
7.3. Bebyggelsens plassering og utforming ..... 48
7.4. Parkering/garasjer og sykkelparkering ..... 50
7.5. Mobilitet og trafikkløsning ..... 51
7.6. Rekreasjon, lek, nærmiljøanlegg og uteoppholdsareal ..... 52
7.7. Universell utforming ..... 52
7.8. Teknisk infrastruktur ..... 52
7.9. Overvannshåndtering, klimatilpasning, vassdrag og rammeplan for vann og avløp ..... 53
7.10. Renovasjon og varelevering ..... 54
7.11. Rekkefølgebestemmelser ..... 54
7.12. Planer som oppheves ..... 55
7.13. Massehåndtering ..... 58

**8. KONSEKVENSUTREDNING ..... 62**

**9. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET ..... 65**

9.1. Overordnede planer og vedtak ..... 65
9.2. FNs bærekraftsmål ..... 66
9.3. Risiko- og sårbarhet ..... 66
*9.3.1. Grunnforhold ..... 66*
*9.3.2. Forurensing og støy ..... 67*
*9.3.3. Flomfare og overvannshåndtering ..... 70*
9.4. Stedets karakter - landskap, byform, estetikk og identitet ..... 71
9.5. Rekreasjon og friluftsliv ..... 72
9.6. Barn og unges interesser og oppvekstsvilkår ..... 72
9.7. Bokvalitet for eksisterende omgivelser ..... 72
9.8. Kulturminner og kulturmiljø ..... 76

9.9. KARBONUTSLIPP, ENERGIFORBRUK OG KLIMAGASSUTSLIPP ..... 76
9.10. NATURMANGFOLD OG FORHOLDET TIL KRAVENE I KAP II I NATURMANGFOLDLOVEN ..... 77
9.11. TRAFIKKFORHOLD OG MOBILITET ..... 79
9.12. UNIVERSELL UTFORMING ..... 80
9.13. LANDBRUK OG ANDRE NÆRINGSINTERESSER ..... 80
9.14. TEKNISK INFRASTRUKTUR ..... 81
9.15. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET FOR SPESIELT BERØRTE EIENDOMMER ..... 81
**10. VEDLEGG ..... 84**

# 1. Sammendrag

Planforslaget skal legge til rette for etablering av et nytt, felles avløpsrenseanlegg på Stegen i Indre Østfold kommune. Dagens renseanlegg på Elvestad, Solbergfoss, Revhaug og Mysen har kapasitetsutfordringer og avvik, og vil ikke kunne oppfylle framtidige rensekrav. Det nye anlegget skal derfor sikre tilstrekkelig og framtidsrettet rensekapasitet, bedre rensegrad og redusert belastning på vassdragene og Oslofjorden.

Anlegget skal ved oppstart dimensjoneres for 60 000 personekvivalenter, med mulighet for utvidelse til 83 000 personekvivalenter. Planforslaget åpner også for etablering av biogassanlegg med slamlager for intern behandling av avløpsslam. Renseanlegget planlegges på maksimum 15000 m², mens biogassanlegget med tilhørende tanker og installasjoner forventes å være maksimum 5 000 m² stort totalt. Tilførselsledningene til anlegget inngår ikke i planforslaget, men vil bli behandlet gjennom en egen prosess.

Planområdet ligger ved eksisterende virksomhet på Stegen, i tilknytning til fylkesvei 115. Anlegget vil i hovedsak framstå som en utvidelse av dagens industri- og renovasjonsområde. Fjernvirkningen forventes å bli begrenset, mens nærvirkningen vil være tydeligst fra fylkesveien. Det er derfor lagt inn vegetasjonsskjerm og bestemmelser om dempet visuell utforming og tilpasning til omgivelsene.

Planforslaget er ikke i samsvar med gjeldende kommuneplan, ettersom arealer avsatt til LNFR-formål omdisponeres til bebyggelse og anlegg. Planen er likevel i tråd med kommunestyrets vedtak om lokalisering av et nytt, felles renseanlegg. Planforslaget vil erstatte eller delvis erstatte eksisterende reguleringsplaner der det er overlapp.

Matjord skal håndteres i samsvar med matjordplan, og forurensede masser og deponigass skal håndteres etter egne tiltaks- og oppfølgingsplaner. Videre skal overvann håndteres etter tretrinnsstrategien, og eksisterende grøftesystem skal i størst mulig grad opprettholdes.
Lukt skal begrenses gjennom blant annet tildekking, kontrollert avsug, luktrensing og gode driftsrutiner. Det er også satt krav om at luktutslippene ikke skal overstige gjeldende veiledende grenseverdier. Beregningene viser at støynivået ved nærliggende boliger og Moen skole kan holdes innenfor gjeldende grenseverdier, forutsatt at kravene ivaretas i videre prosjektering og drift.
Samlet vurderes samfunnsnytten av planforslaget å være større enn de negative konsekvensene. Planen legger til rette for en nødvendig og framtidsrettet avløpsløsning, under forutsetning av at planbestemmelsene og de avbøtende tiltakene følges opp i videre prosjektering, anleggsfase og drift.

# 2. Nøkkelopplysninger

| **Faktaopplysninger om planen** | |
|---|---|
| Stedsnavn og adresse | Stegen, Skiptvetveien |
| Gårdsnr./bruksnr. | 69/3, 69/1, 69/32, 69/24, 100/23, 100/51, 69/3/1 |
| Gjeldende planstatus (regulerings-/kommune(del)pl.) | LNFR, avfallsanlegg (nåværende og fremtidig) |
| | |
| Forslagsstiller (som har engasjert plankonsulent) | Indre Østfold kommune |
| Grunneiere (sentrale) | Private |
| Plankonsulent | Sweco Norge |
| | |
| Ny plans hovedformål | • Bebyggelse og anlegg, avløpsrenseanlegg/ biogassanlegg<br>• Bebyggelse og anlegg, skråning/mur |
| Planområdets areal i daa | 65,9 |
| Grad av utnytting | BYA = 15 000 $m^2$ |
| Ant. nye boenheter/ nytt næringsareal (BRA) | 0 |
| Aktuelle problemstillinger (støy, byggehøyder, o. l.) | Flytting av matjord |
| Foreligger det varsel om innsigelse (j/n) | Ja |
| Konsekvensutredningsplikt (j/n) | Ja |
| | |
| Kunngjøring oppstart, dato | 04.03.2025 |
| Informasjonsmøte/folkemøte, avholdt (j/n). | Nei |

# 3. Bakgrunn for planarbeidet

## 3.1. Bakgrunn og intensjon

Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere nytt felles avløpsrenseanlegg for Indre Østfold kommune, i tråd med kommunestyrets vedtak (sak 113/24) i Indre Østfold kommune og orienteringer om lokasjon gitt i PBU 30.10.2024 (sak 059/24) og Formannskapet 13.11.2024 (sak 076/24).

Dagens avløpsrenseanlegg på Elvestad, Solbergfoss, Revaug og i Mysen har kapasitetsutfordringer og har hatt flere avvik. Dagens anlegg vil ikke kunne møte fremtidige rensekrav, og nytt, felles renseanlegg er nødvendig for å bygge tilstrekkelig rensekapasitet..

Statsforvalteren har anført at det kan være aktuelt å vedta byggeforbud i kommunen inntil vedtatte realistiske planer for nytt anlegg foreligger. 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 med oppstart prøvedrift 01.01.2031

Renseanlegget vil være et viktig bidrag for å bedre tilstanden i nærliggende vassdrag samt i Oslofjorden. Planforslaget legger også opp til å etablere et biogassanlegg for produksjon av biogass av avløpsslam. Som del av renseanlegget inngår også kontor og andre fasiliteter for ansatte.

Nye overføringsledninger fra eksisterende renseanlegg samt utløpsledning til resipient Glomma inngår ikke som del av planforslaget og vil ivaretas gjennom en egen prosess. Det vises til ‘Mulighetsstudie, Helhetlig avløpsløsning’ utarbeidet av Indre Østfold kommune for nærmere redegjørelser for plassering av overføringsledninger.

## 3.2. Roller

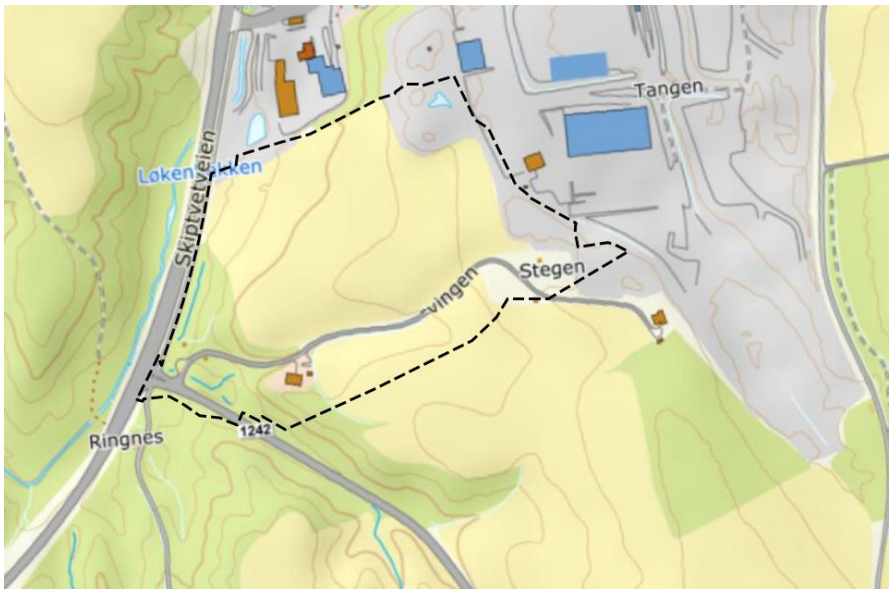
Sweco Norge har vært plankonsulent for planforslaget og har utarbeidet alle fagrapporter og tegninger som legges til grunn for planforslaget med unntak av konsekvensutredning for luft. Indre Østfold kommune er forslagstiller.

## 3.3. Beliggenhet

Planområdet ligger sør for Askim tettsted, langsmed fv. 115, rett sør for Indre Østfold renovasjon.




*Figur 1: Planområdets beliggenhet.*




*Figur 2: Planområdets avgrensning.*

Lokaliseringen av det nye renseanlegget har blitt gjort gjennom en overordnet konsekvensutredning, hvor tre lokasjoner ble vurdert: Revaug, Stegen og Vammeli. Stegen ble vurdert som best egnet som nytt renseanlegg, og kommunestyret vedtok å gå videre med lokaliseringen av nytt renseanlegg på Stegen for regulering (kommunestyresak 12/25).

## 3.4. Forholdet til konsekvensutredninger

Forslagsstilleren skal etter konsekvensutredningsforskriften § 4 vurdere om planen eller tiltaket omfattes av forskriftens § 6, § 7 eller § 8.

I henhold til **§ 6** b. skal reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I konsekvensutredes og ha planprogram eller melding.

I vedlegg I, punkt 6 c står det «integrerte kjemiske installasjoner, dvs. anlegg for fremstilling i industriell målestokk av stoffer ved hjelp av kjemiske omdanningsprosesser, der flere enheter ligger ved siden av hverandre og funksjonelt sett hører sammen, og som er beregnet på: c) Fremstilling av fosfor-, nitrogen- eller kaliumgjødsel (ren eller sammensatt gjødsel). Som del av renseprosessen av avløpsvannet vil det skilles ut fosfor og nitrogen som skal benyttes til gjødsel for utlegging på dyrket mark. Det legges imidlertid ikke opp til at «flere enheter ligger ved siden av hverandre og funksjonelt sett hører sammen», og det tolkes som at dette punktet ikke dreier seg om denne typen anlegg.

I vedlegg I, punkt 10 står det «Avfallsanlegg for behandling av husholdnings- og næringsavfall ved forbrenning eller kjemisk behandling med en kapasitet på mer enn 100 tonn per dag». Det skal etableres et biogassanlegg, men denne prosessen er i hovedsak basert på anaerob nedbryting, noe som ikke vurderes til å være kjemisk behandling.

I vedlegg I, punkt 13 står det «Renseanlegg for spillvann med en kapasitet på over 150 000 personekvivalenter». Anlegget det planlegges for skal ha kapasitet på omkring 60 000 personekvivalenter.

I vedlegg I, punkt 24 står det «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m2.» Det vurderes at avløpsrenseanlegget ikke faller inn under denne kategorien.

Det vurderes derfor at tiltaket ikke faller inn under § 6.

I henhold til **§ 7** *Planer og tiltak etter andre lover* punkt a skal tiltak etter vedlegg II som behandles etter energi-, vannressurs- eller vassdragsreguleringsloven, alltid konsekvensutredes, men ikke ha melding. I vedlegg II, punkt 11 c står renseanlegg for spillvann. Her er imidlertid aktuell myndighet planmyndigheten/ plan- og bygningsloven, og faller ikke inn under denne.

Vurdering av **§ 8** *Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn*. I § 8 a. står det at «følgende planer og tiltak skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10», «reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen». Renseanlegg står oppført i vedlegg II, så spørsmålet er om planen kan få slik vesentlig virkning etter § 10.

Kriteriene for vurdering av om planen kan få vesentlig virkning går fram av **§ 10**. Her skal det ses hen til egenskaper ved planen eller tiltaket, planen eller tiltakets lokalisering, påvirkning på omgivelsene og risiko for alvorlige ulykker. Egenskaper ved planen eller tiltaket omfatter jf. andre ledd:
*a) størrelse, planområde og utforming*
Planavgrensningen er på 65,9 daa. Planområdet er hellende mot vest og består av ravinelandskap med kombinasjon landbruks- og skogsarealer og grenser mot renovasjonsanlegg i nord. Med planlagt renseanlegg vil terreng sjaktes ut og avrettes. Det bebygde område på Stegen vil utvides og området vil i noe større grad bære preg av å være et næringsområde.
*b) bruken av naturressurser, særlig arealer, jord, mineralressurser, vann og biologiske ressurser*
Planlagt avløpsrenseanlegg vil i stor grad ligge på dyrket mark og vil komme i konflikt med jordvern og matjorden må flyttes. Dette kan vurderes til at tiltaket kan få vesentlig virkning for miljø eller samfunn.

*c) avfallsproduksjon og utslipp*
Tiltaket vil medføre betydelig utslipp av renset vann til Glomma. Det vurderes at dette potensielt kan medføre vesentlige virkninger for miljø og/ eller samfunn.
*d) risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer*
Det vurderes at risiko for alvorlige ulykker og/ eller katastrofer ikke er spesielt stor ved renseanlegg. Det vurderes at det imidlertid kan være noe større risiko ved et biogassanlegg.

Vurdering av lokalisering og påvirkning på omgivelsene omfatter en vurdering av om planen eller tiltaket kan medføre eller komme i konflikt med i samsvar med § 10 tredje ledd:
*a) verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V eller markaloven § 11, utvalgte naturtyper (naturmangfoldloven kapittel VI), prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven*
og
*b) truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv.*
I kommunekart og Miljødirektoratets Naturbase er det ikke registrert naturtyper, kulturminner eller særlige viktige friluftsområder innenfor planområdet. Det er imidlertid registrert truede fuglearter som gulspurv, grønnfink, hønsehauk, gråmåke og kornkråke i området. (Sweco rapport naturkartlegging, 2026). Videre vil Glomma kunne bli berørt av tiltaket.
*c) statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 eller rikspolitiske bestemmelser eller rikspolitiske retningslinjer gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77. Jordvernsstratgi og statlig planretningslinjer for klima og miljø*
Det er ikke identifisert aktuelle retningslinjer eller bestemmelser for tiltaket.
*d) større omdisponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsformål, samt reindrift eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet*
Tiltaket vil medføre omdisponering av større områder avsatt til landbruksformål.
*e) økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarder er overskredet*
Det vil være en del av konsekvensutredningen å vurdere om tiltaket gir økt belastning for Glomma.
*f) konsekvenser for befolkningens helse, for eksempel som følge av vann- eller luftforurensning*
Det vil være en del av konsekvensutredning å vurdere om tiltaket gir slike konsekvenser.
*g) vesentlig forurensning eller klimagassutslipp*
Det er påvist forurenset grunn og gass fra tidligere deponi på tomta.
*h) risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom*
ROS-analyse er utarbeidet og det er avdekket en viss risiko for områdeskred og hendelser knyttet til biogassanlegg.

Samlet vurdering etter KU-forskriften
Forslagsstillers vurdering er at et planforslag for detaljregulering av nytt avløpsrenseanlegg faller inn under forskrift om konsekvensutredning etter § 8. Det innebærer at det vil bli gjennomført en egen konsekvensutredning, men at det ikke blir utarbeidet planprogram eller melding.

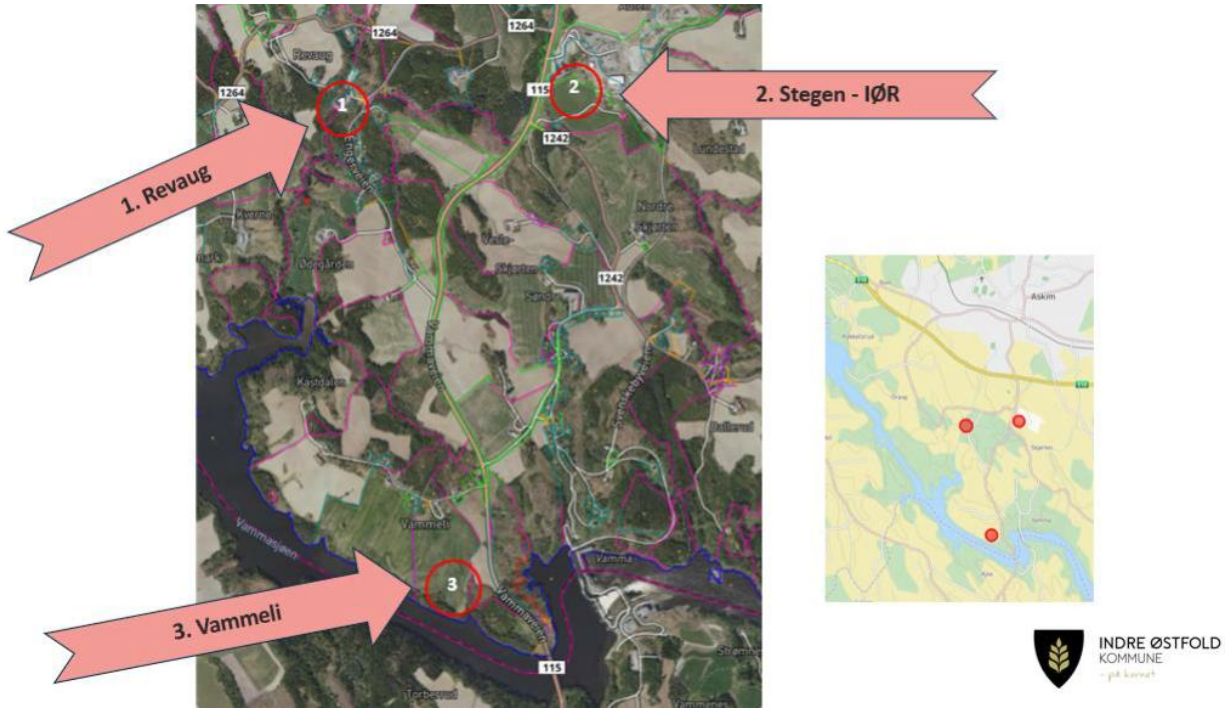
# 4. Planprosessen

## 4.1. 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.

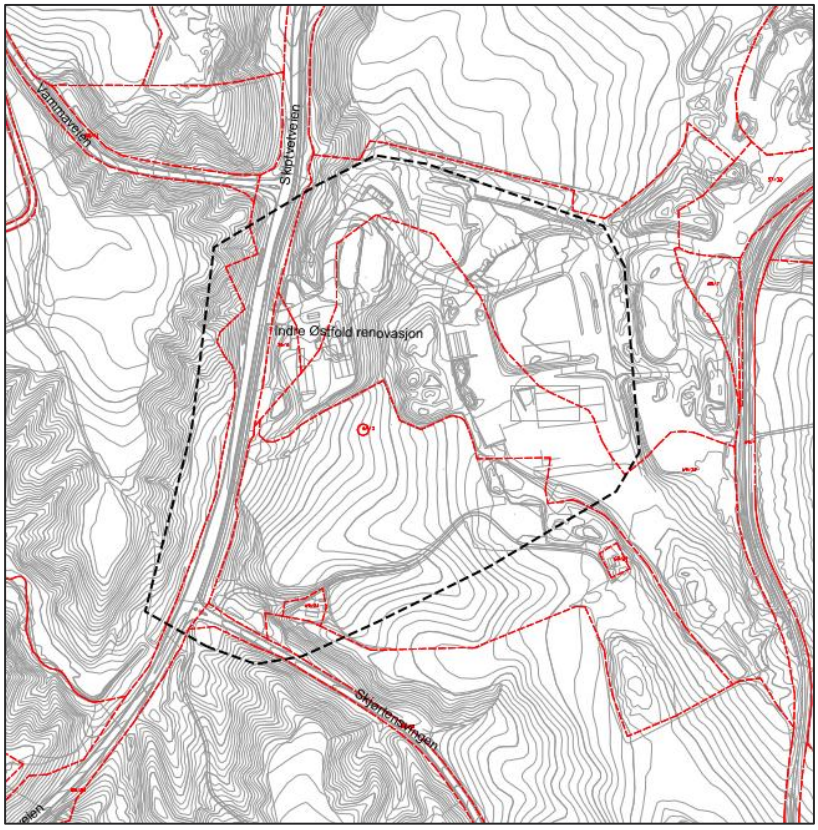



*Figur 3: Alternative lokasjoner vurdert i tidligfase*

På grunnlag av en overordnet konsekvensutredning ble alternativ 2, Stegen vurdert som best egnet til utbygging av nytt renseanlegg. (Indre Østfold kommune, 2025)

## 4.2. Oppstart av planarbeidet

Det ble avholdt oppstartsmøte mellom forslagsstiller og planavdelingen 23.01.2025, og det ble varslet oppstart av planarbeider 04.03.2025 med frist 01.04.2025 for å komme med innspill til planarbeidene. Varsel om oppstart ble sendt til relevante myndigheter, lag og interesseorganisasjoner i nærområdet, samt til direkte og indirekte berørte grunneiere. Varselet ble også annonsert i Smaalenenes avis, samt på Indre Østfold kommunes nettside. Ettersom det er kommunen som er forslagstiller er det ikke aktuelt med utbyggingsavtaler. Det er ikke avholdt ytterligere medvirkningsmøter da det ble vurdert til at det var få direkte berørte parter. Det har imidlertid vært kontakt med IØR som er nærmeste nabo.




*Figur 4: Varslingsområde ved varsel om oppstart.*

Det kom totalt inn åtte merknader hvor følgende ga innspill:

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
- Elvia
- Mattilsynet
- Østfold fylkeskommune
- Statsforvalteren
- Martin Fugleskjelle
- Marit Lund Haugteien

Det er laget et sammendrag av innkomne merknader og merknadene er også kommentert i vedlegg 3.

## 4.3. Konseptvurderinger i planprosessen

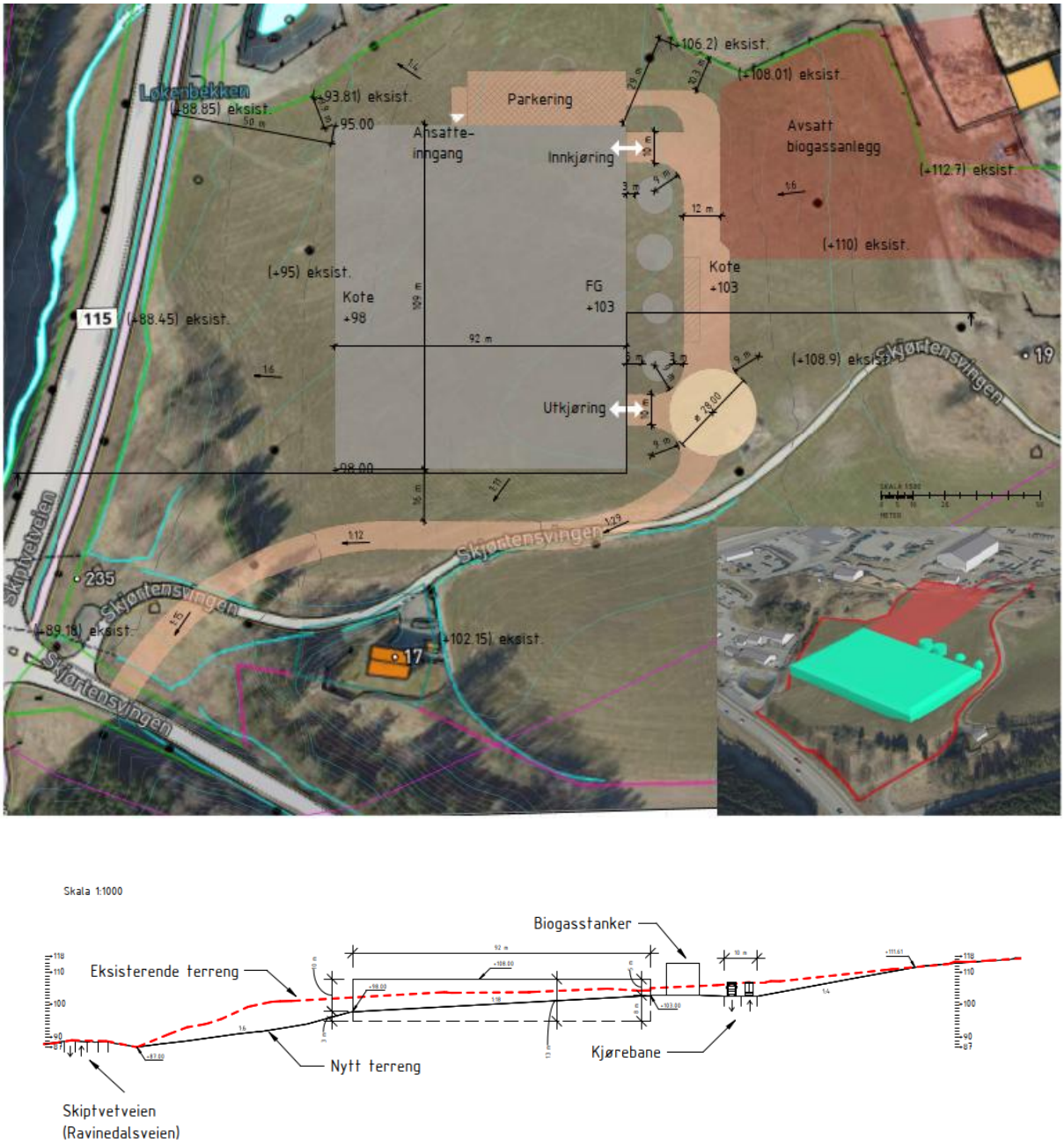
Ved innsending av planinitiativ ble Hillerød renseanlæg nord for København, hvor anlegget er opparbeidet delvis under terreng med et publikumsområde for framvisning av moderne renseteknologi, oppgitt som et aktuelt referanseprosjekt. Innen oppstartsvarsel ble det avklart at publikumsfunksjoner ville være kostnadsdrivende og på siden av hovedformålet med renseanlegget. Det er derfor valgt å gå bort fra publikumsfunksjoner og heller fokusere kun på å regulere for selve renseanlegget og biogassanlegget.

Likeledes var det ved innsendelse av planinitiativ idéer om at man ville kunne ha synergi mellom renovasjonsanlegget og avløpsrenseanlegget ved å etablere et samarbeid om biogassproduksjon. Denne muligheten er drøftet med Indre Østfold renovasjon gjennom planfasen, og det er avklart at det på nåværende tidspunkt ikke er aktuelt å gjennomføre et slik samarbeid. Med samlokaliseringen er likevel mulighetene for et framtidig samarbeid tilstede uten at det er tatt høyde for dette i denne planen.

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.

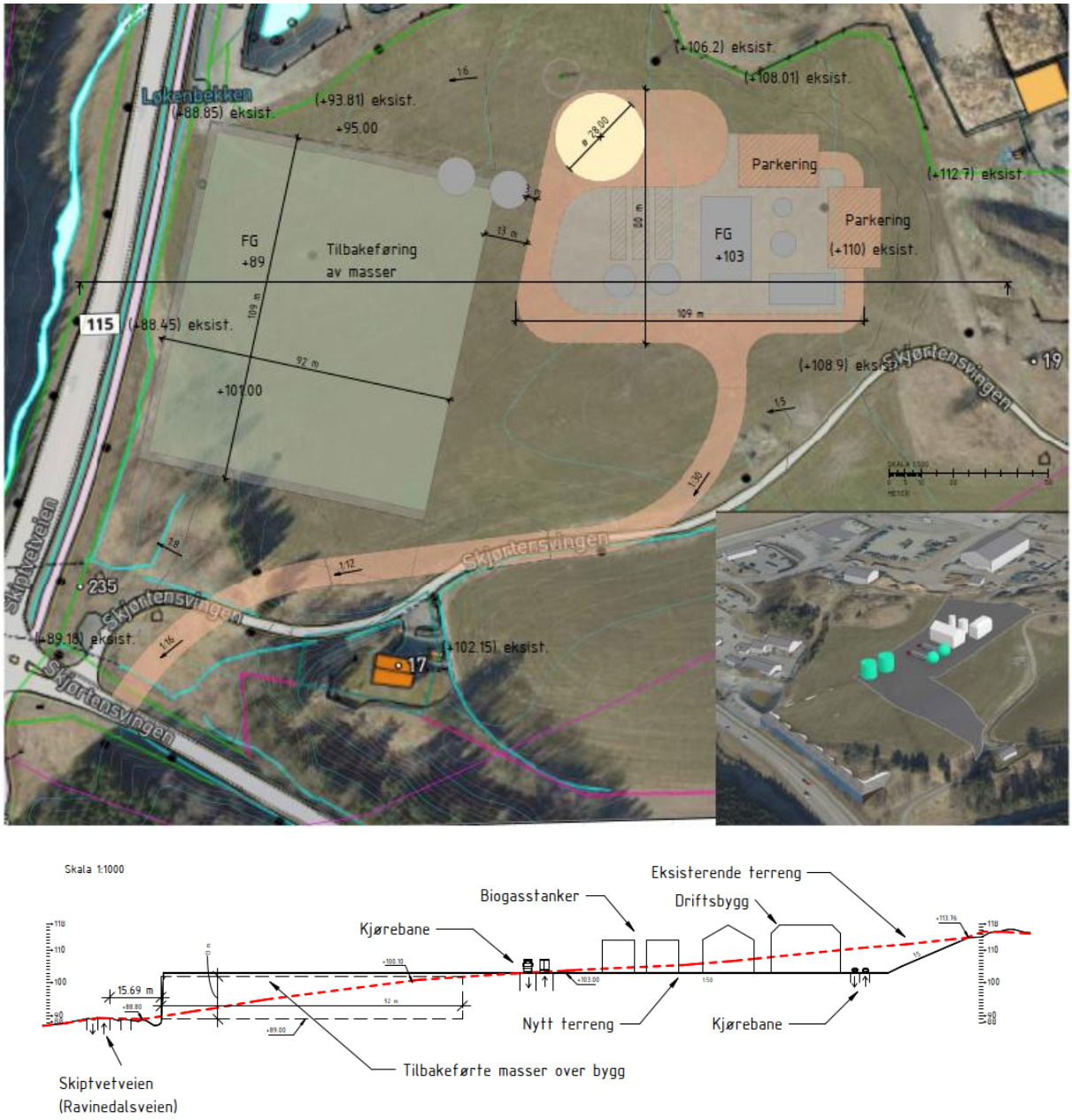
### 4.3.1. Innledende konseptutvikling

Den innledende konseptutviklingen var i regi av Indre Østfold kommune og det ble lagt fram to alternative løsninger i en innsynsmodell som Sweco skulle jobbe ut ifra. Flere forhold var fremdeles uavklart slik som for eksempel dimensjoner for bygg, arealer for biogass, plassering av avkjørsel, avstand til fylkesvei, samarbeid med IØR om biogassanlegg mv. Med utgangspunkt i innsynsmodell fra Indre Østfold kommune ble alternativene modellert av landskapsarkitekt og veiplanlegger som grunnlag for videre vurderinger.




*Figur 5: Alternativ 1*

Alternativ 1 er basert på innsynsmodell/konseptstudie i regi av Indre Østfold kommune. Både biogassanlegget og avløpsrenseanlegget er plassert på terreng, Turkis angir avløpsrenseanlegget. Rød flate angir arealer for biogassanlegget. Plan og snitt viser landskapsarkitekt og veiplanleggers innledende utforskning av adkomst og plassering i terreng for denne løsningen på terreng. Avløpsrenseanlegget er lagt med 50m avstand til fv 115.




*Figur 6: Alternativ 2*

Alternativ 2 er basert på innsynsmodell/konseptstudie i regi av Indre Østfold kommune. Avløpsrenseanlegget er plassert under terreng mens biogassanlegget ligger på terreng og er vist med grå flate. Plan og snitt viser landskapsarkitekt og veiplanleggers innledende utforskning av adkomst og plassering i terreng. Avløpsrenseanlegget er lagt tett på eiendomsgrensen mot fv. 115.

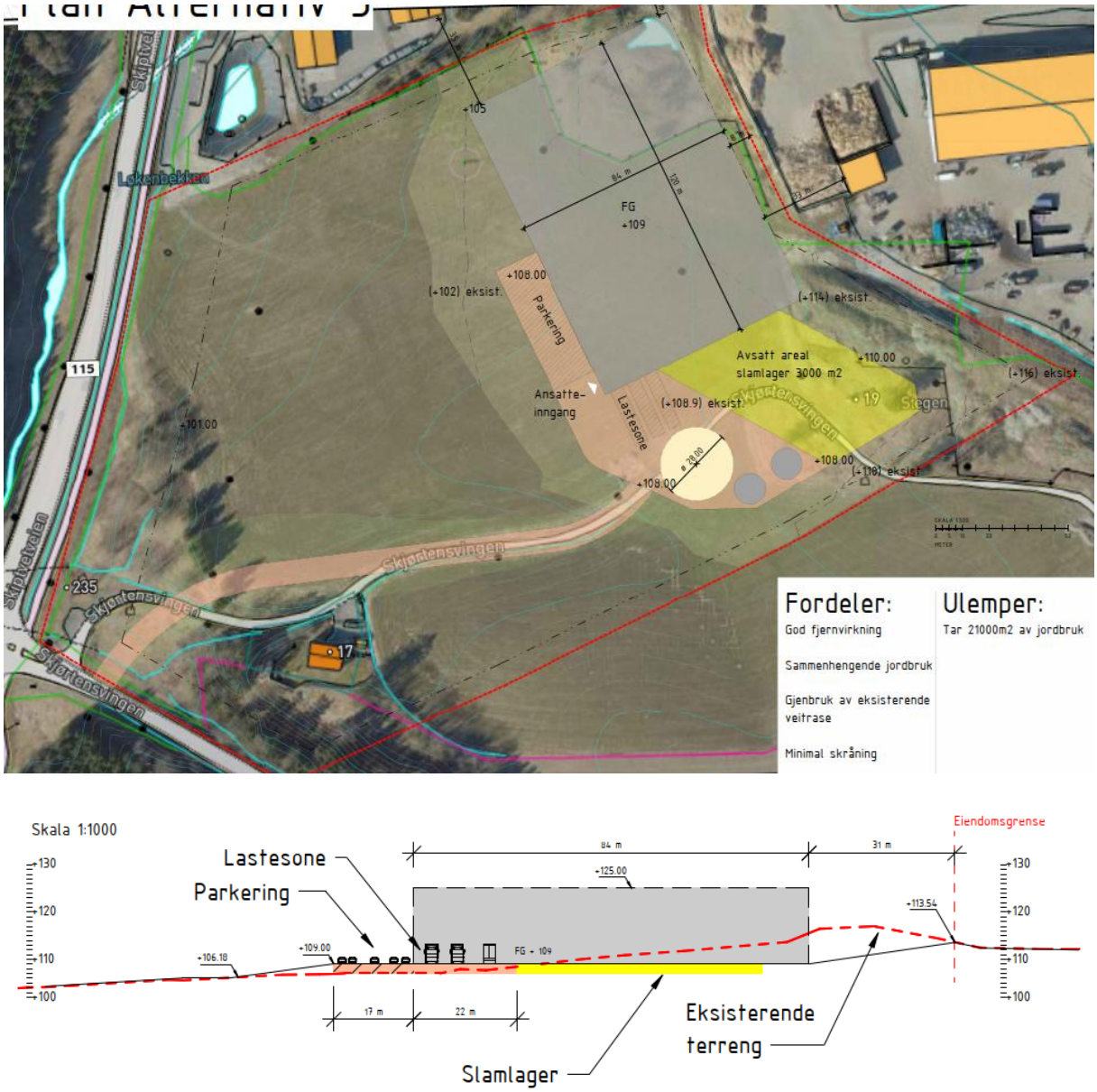
Gjennom de innledende konseptstudiene, alternativ 1 og 2, ble følgende avklart.

- Langs grensen mot IØR bør avstand være minimum 4 m, men denne avstanden ikke var absolutt og kunne forhandles om.
- Mot fv. skal avstanden helst være 50 m til senterlinje, men det ble også vurdert at denne avstanden kunne reguleres ned til 30 m ved behov for det.

- Det ble vurdert at boliger i Skjørtensvingen, ville kunne innløses ved behov og trengte derfor ikke hensyntas.
- Alle kjøre- og manøvreringsarealer måtte ligge på terreng ikke på tak eller gjennom bygg.

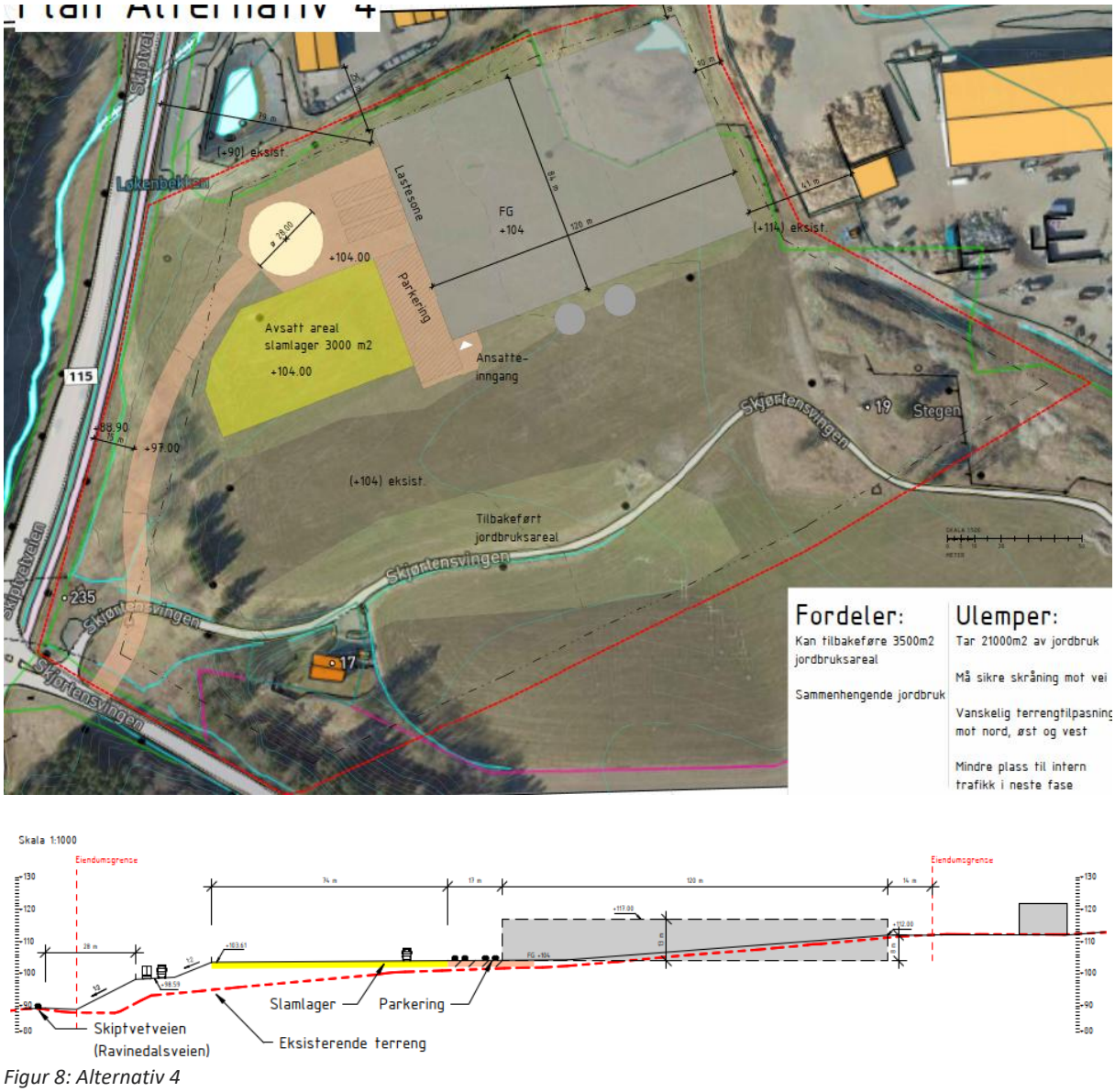
### 4.3.2. Vurdering av alternativ som bedre ivaretar dyrket mark

Ved videre bearbeiding av konsept var det et ønske å utforske muligheter for en mer kompakt utnyttelse av tomten for å i større grad ivareta hensynet til dyrket mark samt å vurdere terrengtilpasning/massebalanse.




*Figur 7: Alternativ 3*

Alternativ 3 viser utforskning av en mulighet for kompakt utnyttelse av tomt. Ok gulv 1.etg ble plassert på kote + 109 og bygg opparbeides uten underetasjer. Delvis gjenbruk av eksisterende veitrasé samt god terrengtilpasning ble vurdert som en fordel ved denne løsningen i tillegg til at man ville klare å fremdeles opprettholde forholdsvis store sammenhengende jordbruksarealer.







*Figur 8: Alternativ 4*

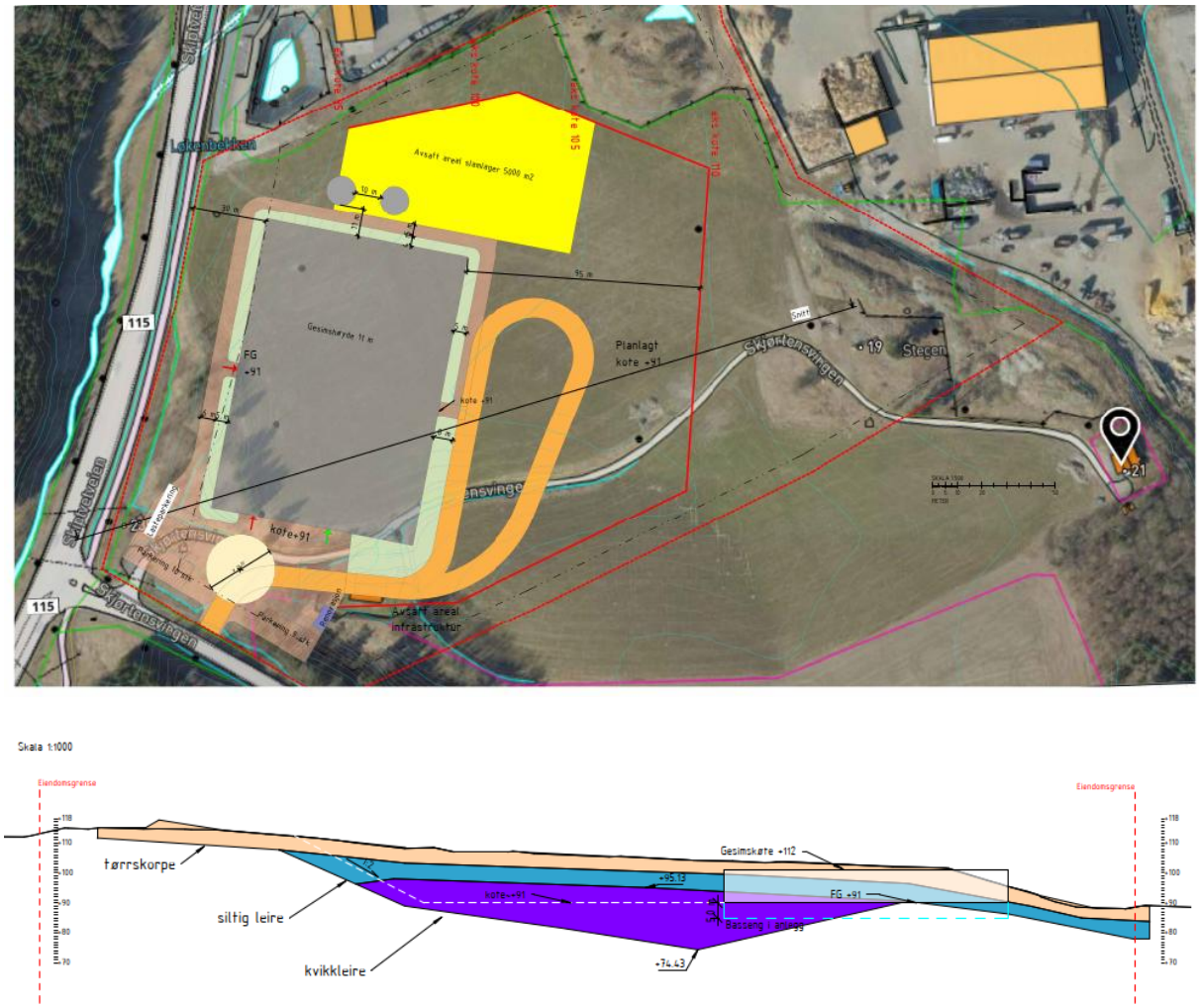
Alternativ 4 viser utforskning av en mulighet for kompakt utnyttelse av tomt. Ok gulv 1.etg ble plassert på kote + 104. Bygg opparbeides med en underetasje. Denne løsningen er den som i størst mulig grad ville kunne ivareta sammenhengende jordbruksarealer.

For konseptskissene alternativ 3 og 4, ble det konkludert med at skissene var en nyttig øvelse for å forsøke å ivareta matjord i størst mulig grad, men at løsningen ikke ville være hensiktsmessige for avløpsrenseanlegget. Med disse løsningene ville nødvendig selvfall inn til anlegget ikke kunne løses.

### 4.3.3. Valg av konsept

Det ble besluttet å utarbeide et alternativ 5 basert på alternativ 2, men med 30 m avstand til fv. Indre Østfold kommune la følgende føringer for utformingen basert på deres behov for funksjonelle løsninger og handlingsrom i senere prosjekteringsfase.

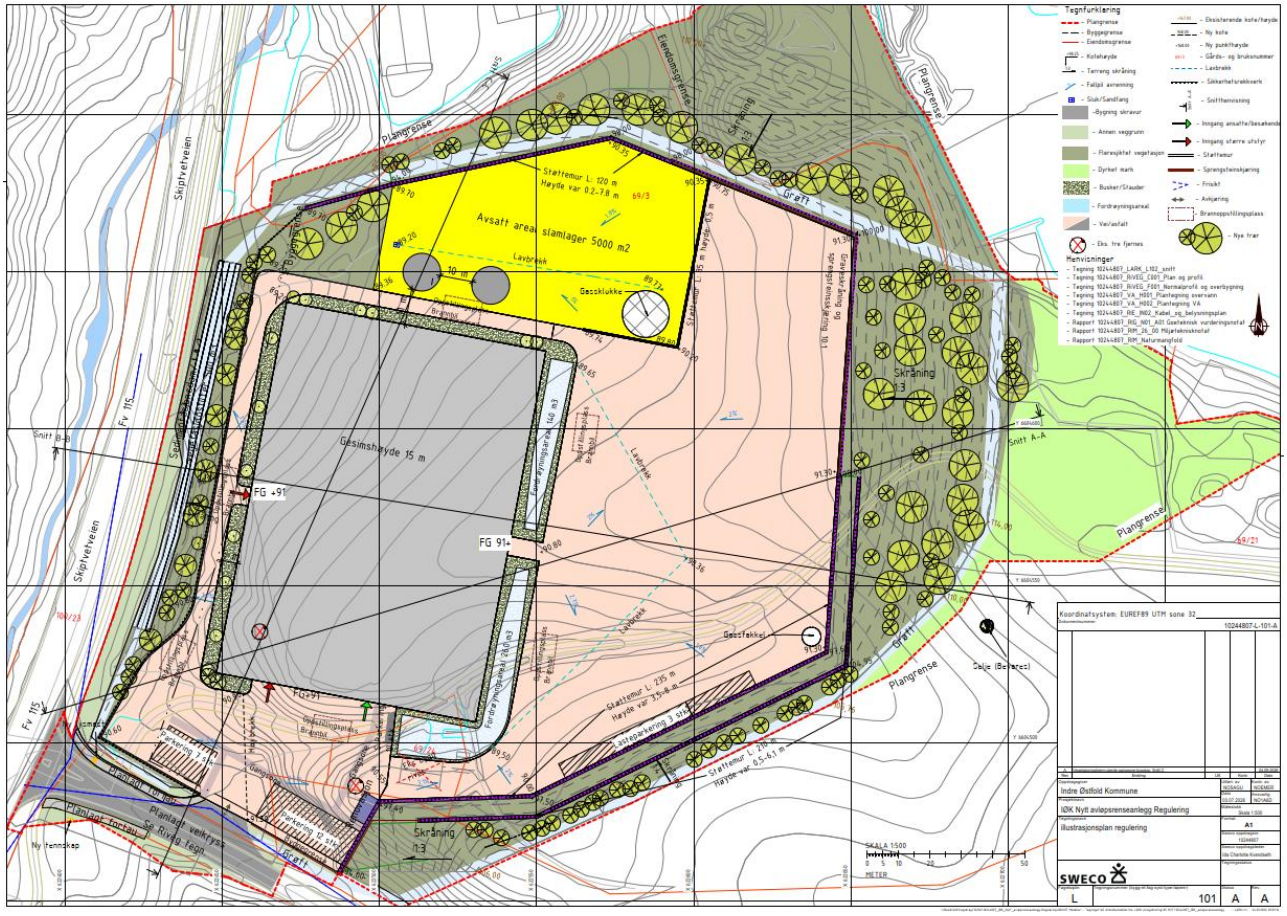
- Slamlager og komponenter til biogassanlegg plasseres i nord
- Avløpsrenseanlegg plasseres lengst mulig mot sørvest med ok gulv 1.etg på kote +91.
- Legge opp til mulighet for å kjøre rundt bygg med manøvreringsareal vest for bygg
- Ev. utvidelser på senere tidspunkt vil også plasseres øst for bygg.




*Figur 9: Alternativ 5*

Alternativ 5 viser ønsket prinsipp for løsning. Ok gulv 1.etg er plassert på kote + 91. Bygg opparbeides uten underetasjer og er plassert med 30m avstand til eksisterende gang- og sykkelvei langs fv. 115. Løsningen innebærer å grave ned i kvikkleiresone.

Med tanke på å legge alternativ 5 til grunn for utredninger og planforslag, ble gjennomførbarhet drøftet med geotekniker. Deretter ble løsningen videre detaljert til illustrasjonsplannivå i samråd mellom Indre Østfold kommune, landskapsarkitekt, geoteknikk, RIVA, og RIVEI.




*Figur 10: illustrasjonsplan*

Konsept utarbeidet til illustrasjonsplan nivå. Komponenter for biogass og slamlager er plassert i nord. Avløpsrenseanlegget er plassert lengst mulig mot sør og vest med 30 m avstand til fv.115 og med ok gulv 1.etg på kote +91,00. Det er lagt opp til kjøring rundt bygg og det er avsatt tilstrekkelig areal for manøvrering og ev. framtidige behov for utvidelser mot øst.



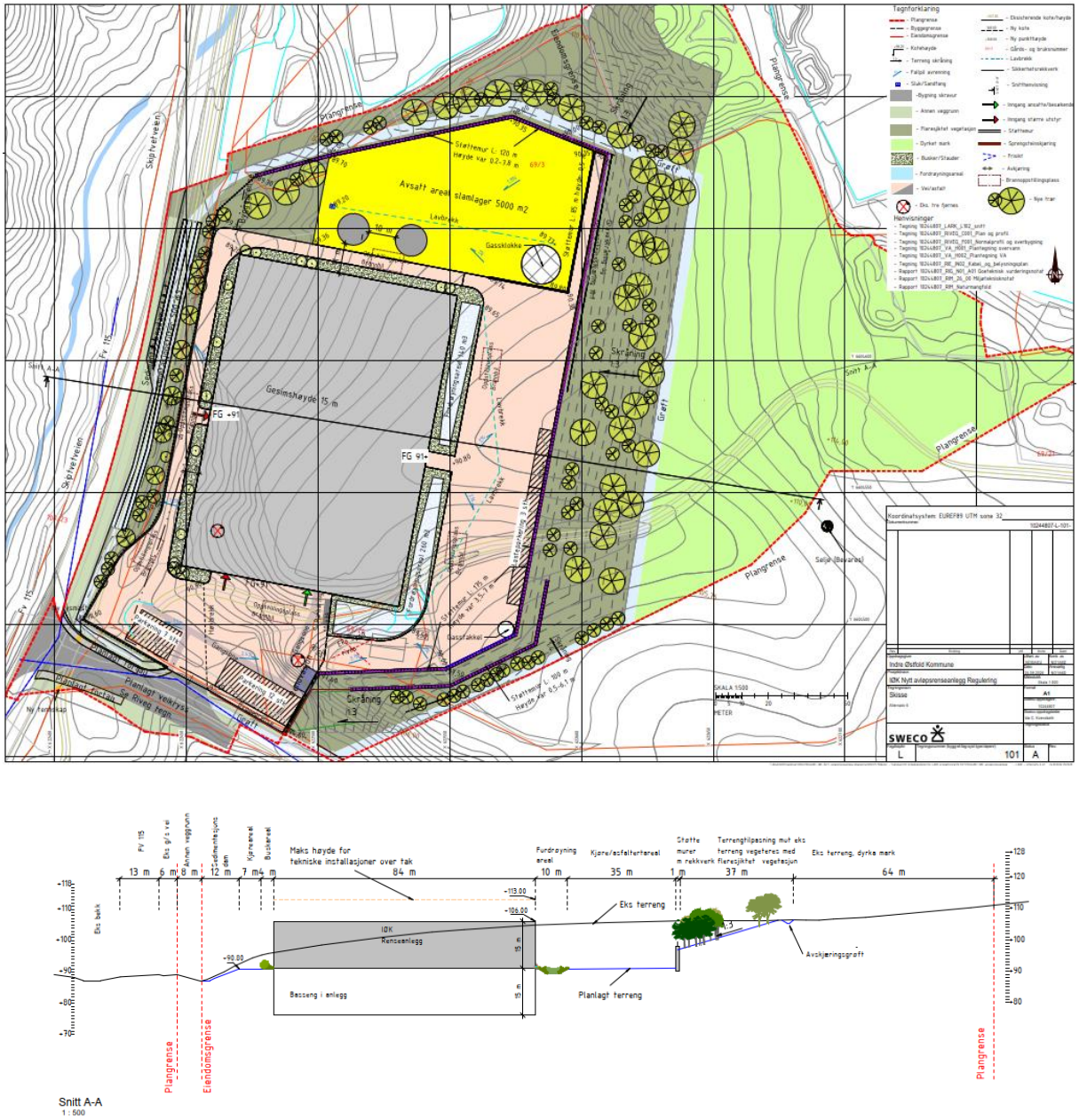
*Figur 11: Fugleperspektiv for Konsept utarbeidet til illustrasjonsplan nivå. Løsningen er lagt til grunn for reguleringen.*

For å gi nødvendig fleksibilitet er angitte arealer og høyder noe høyere en planlagt bebyggelse og anslått behov for manøvrering. I illustrasjonsplanen vises et 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.

Se planbeskrivelsens kapittel 7 for mer detaljert beskrivelse av endelig konsept som legges til grunn for reguleringen.

### 4.3.4. Potensiell videre bearbeiding av konsept i samspillsfasen

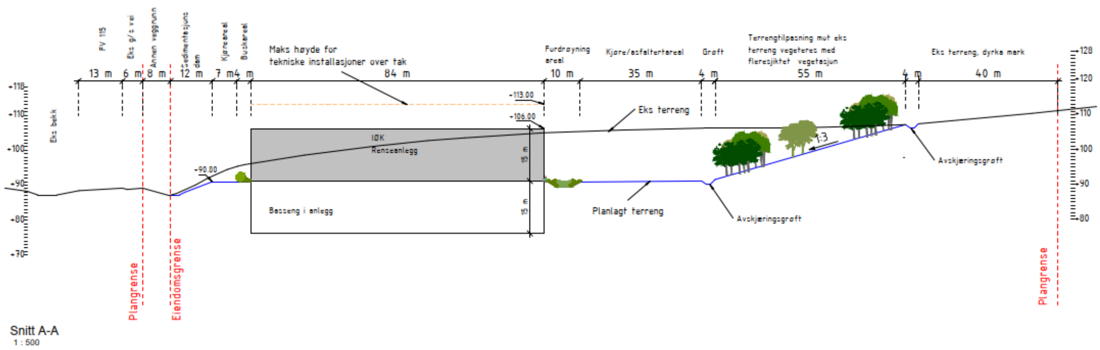
Ved videre bearbeiding av konseptet i samspillsfasen vurderes det at asfaltarealet sør for bygget mest sannsynlig vil kunne reduseres betraktelig. Dette må prosjekteres i samspillsfasen, men for å gi en pekepinn på mulige løsninger med redusert asfalt er det utarbeidet to skisser




*Figur 12: Alternativ 6*

Alternativ 6. Plan og snittskisse som viser redusert asfalt øst for bygg. Mur opprettholdes og skråning etableres med vegetasjonsskjerm. Det vil være mulig å fjerne adkomstvei til bolig og opparbeide et samlet jordbruksareal lengst mot øst.




*Figur 13: Alternativ 7*

Alternativ 7. Plan og snittskisse som viser redusert asfalt øst for bygg. Mur kan reduseres betydelig. Skråningen med vegetasjonsskjerm vil da bli noe bredere og dyrket mark vil bli noe mindre enn ved alternativ 6.

## 4.4. Offentlig ettersyn

Oppdateres etter offentlig ettersyn

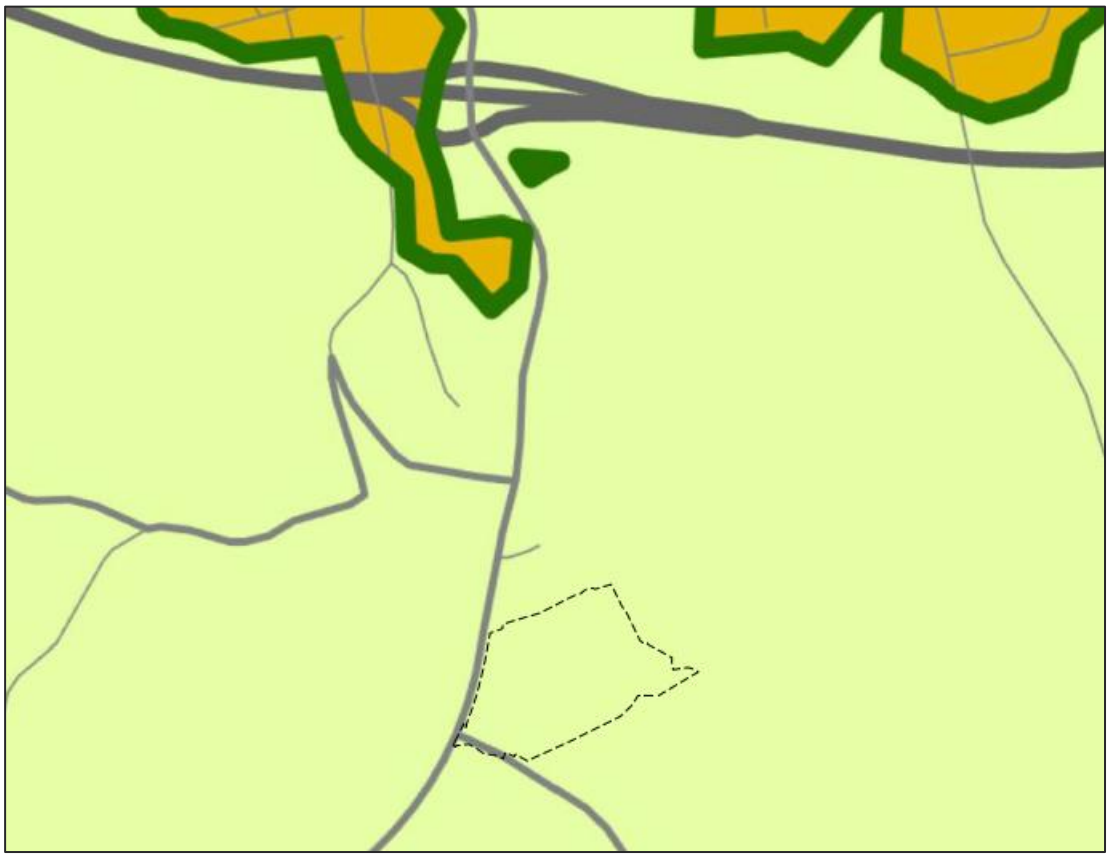
## 4.5. Revisjon av planforslag etter offentlig ettersyn

Oppdateres etter offentlig ettersyn

# 5. Planstatus og rammebetingelser

## 5.1. Fylkeskommunale planer

Planforslaget ligger utenfor den definerte grensen for tettbebyggelse, i et område definert som LNF i regionalplanen for Østfold fylkeskommune (Østfold mot 2050).



*Figur 14: Utklipp fra regionalplanen Østfold mot 2050. Planområdet vises med stiplet linje.*

Regionalplanen beskriver også at ved utbygging av nødvendig infrastruktur skal forbruket av dyrka mark begrenses. Dersom det ikke kan unngås å bygge på matjord, bør denne tas vare på og brukes til jordforbedring eller nydyrking.

## 5.2. Kommuneplan

Planområdet er i gjeldende kommuneplan (2024-2035) avsatt til LNRF-areal, avfallsanlegg både nåværende og fremtidig. I tillegg ligger det en faresone for flom over deler av sidearealene til Løkenbekken.

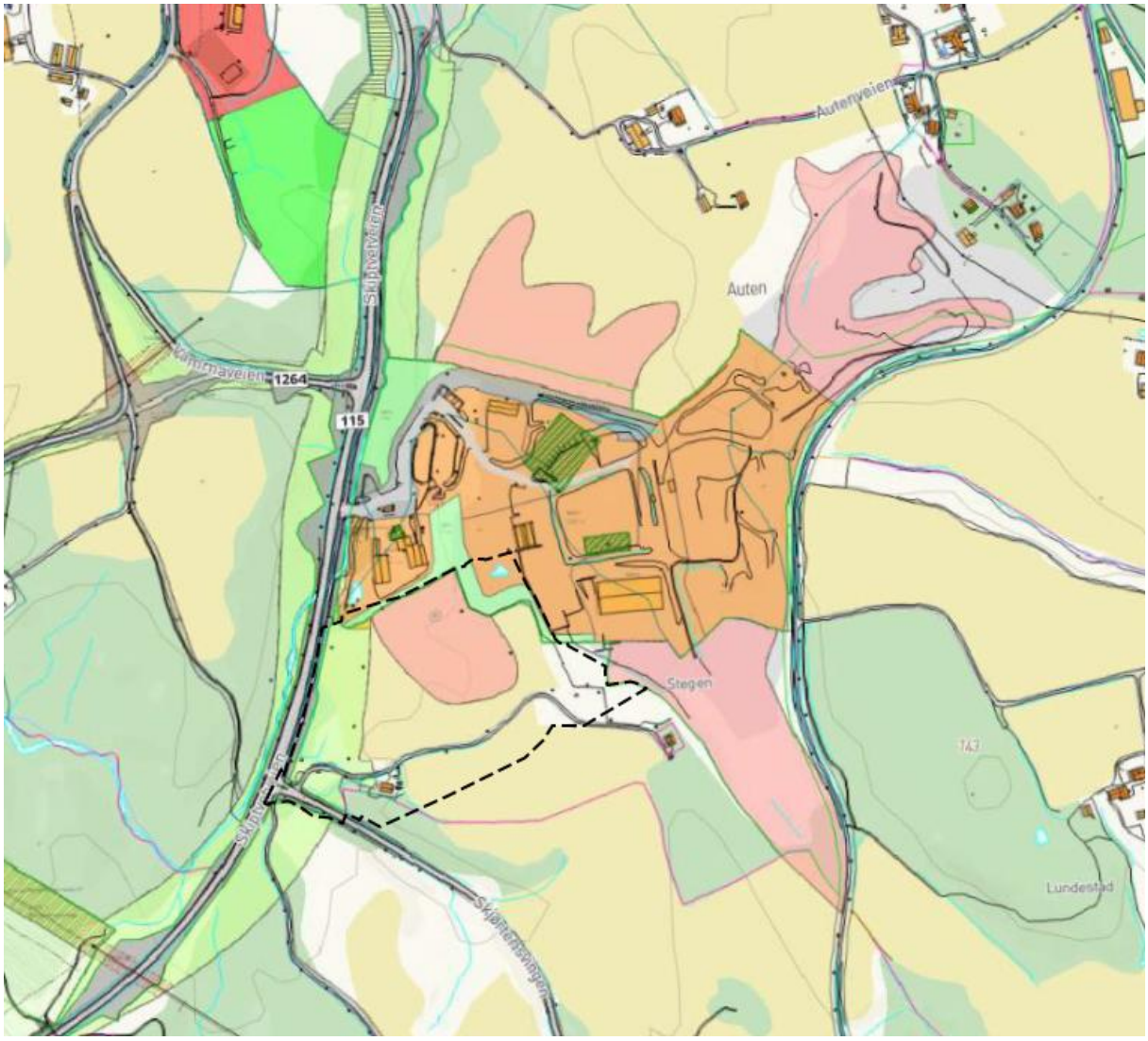


*Figur 15: Utklipp fra kommuneplanen. Planområdet vises med stiplet linje. Løenbekken renner nedover langs Skiptvetveien.*

Av relevante bestemmelser er det flere som er krav til hva som skal utredes, mens andre bestemmelser sier noe om hva som skal ligge til grunn for løsningene. Spesielt kan det nevnes:

- Krav til å utrede flomfare
- Overvann skal håndteres i henhold til tretrinns-strategien
- Blågrønn faktor settes i reguleringsplanen
- Angitte byggegrenser mot fylkesvei
- Utrede krav til sikkerhet mot områdeskred
- Klimagass skal vurderes i alle planer
- Massehåndteringsplan
- Matjordplan
- Trafikkutredning

## 5.3. Gjeldende områdereguleringsplan/ øvrige reguleringsplaner



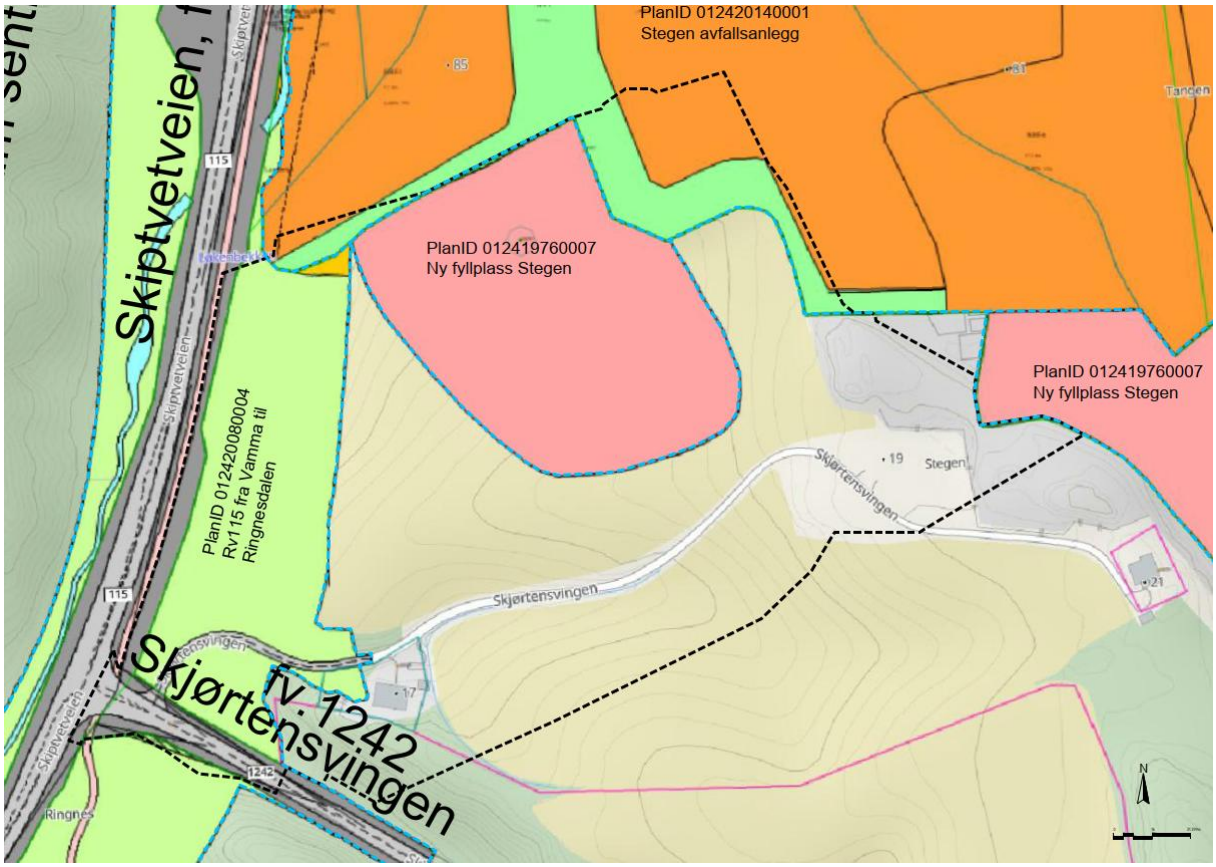

*Figur 16: Utklipp som viser gjeldende reguleringsplaner. Planområdet vises med stiplet linje.*

Planforslaget vil oppheve følgende planer:

- RV115 fra Vamma til Ringnesdalen, datert 24.04.2008 (planID: 012420080004). Planforslaget vil berøre arealer i denne planen som er regulert til Landbruk, annen veggrunn - teknisk anlegg og kjøreveg. Arealene er i dag sideareler til Skiptvetveien eller veien Skjørtensvingen. Planforslaget vil erstatte deler av denne planen for de arealene som er berørt.
- Detaljregulering for del av Stegen avfallsanlegg, gnr/bnr 57/2 m.fl., datert 16.02.2017 (planID: 012420140001). Planforslaget vil berøre arealer i denne planen som er regulert til vegetasjonsskjerm og renovasjonsanlegg. Planforslaget vil, for de arealer som er berørt, erstatte denne planen.
- Ny fyllplass Stegen, datert 22.12.1976 (planID: 012419760007). Denne planen består av to arealer som er regulert til kommunalteknisk virksomhet. Planforslaget vil berøre hele det ene arealet og erstatte denne planen her. Det andre arealet er ikke berørt.

## 5.4. Tilgrensende planer

Det er ikke identifisert noen pågående planer i nærområdet til planområdet.




*Figur 17: Eksisterende reguleringsplaner i området. Plangrensen til eksisterende planer er vist med blå stiplet linje mens plangrensen for felles avløpsrenseanlegg på Stegen er vist med sort stiplet linje*

Det er imidlertid tre tilstøtende eller overlappende reguleringsplaner i området. Dette er:

- Rv115 fra Vamma til Ringnesdalen, planID 02420080004
- Ny fyllplass Stegen, planID 012419760007
- Stegen avfallsanlegg, planID 12420140001

## 5.5. Aktuelle temaplaner

**Kommunedelplan for Vann og avløp 2023-2034**
Planen fokuserer på å sikre hensiktsmessig og bærekraftig vannforsyning og avløpshåndtering i kommunen. Planen inkluderer kartlegging av framtidig behov og investeringsbehov, samt tiltak for å oppgradere og vedlikeholde eksisterende infrastrukturer. Dette er målene i kommunedelplanen:

- Sikre stabil vannforsyning og høy kvalitet på drikkevann.

- Ivareta miljøet gjennom effektiv avløpshåndtering.
- Forberede infrastrukturell vekst i tråd med befolkningsøkningen.
- Redusere risikoen for vannmangel og oversvømmelser.

**Regionale vannforvaltningsplaner 2022 - 2027**
Regionale vannforvaltningsplaner for Østfold 2022-2027 omfatter strategier og tiltak for å forbedre vannkvaliteten og økosystemene knyttet til lokale vassdrag og innsjøer. Planene er rettet mot å møte miljømålene nedfelt i EUs vanndirektiv og nasjonale forskrifter.

Hovedpunkter i planene er:
- Kartlegging av nåværende vannkvalitetsstatus.
- Tiltaksprogrammer for å redusere forurensning fra industri, landbruk og husholdninger.
- Beskyttelse av biologisk mangfold i vannmiljøer.
- Forebygging og beredskap mot flom og andre vannrelaterte naturhendelser.
- Interkommunalt samarbeid for felles vannforvaltning i regionen.

**Klimatilpasningsstrategi 2022-2032**
Klimatilpasningsstrategi 2022-2032 for Indre Østfold kommune adresserer utfordringene fra klimaendringer gjennom målrettede tiltak. Strategien fokuserer på å redusere klimarisikoer som flom og tørke, implementere naturbaserte løsninger, tilpasse arealforvaltningen for økt motstandsdyktighet, og øke samfunnsengasjement og kunnskap om klimatilpasning. Den vektlegger tverrsektorielt samarbeid og koordinering med regionale og nasjonale aktører for effektiv klimatilpasning.

**Opprydningsplan for private avløpsrenseanlegg**
Planen ble vedtatt av kommunestyret og omfatter perioden 2024-2033. Målet er at alle mindre avløpsanlegg i kommunen skal oppfylle gjeldende rensekrav innen 2033. Planen inkluderer kartlegging, risikovurdering og prioritering av tiltak for oppgradering eller utskiftning av anleggene.

**Vedtatt handlings- og økonomiplan 2025-2028**
Handlings- og økonomiplan 2025-2028 for Indre Østfold kommune inkluderer betydelige investeringer i vann og avløp (VA) for å sikre trygg vannforsyning og effektiv avløpshåndtering. Planen fokuserer på oppgradering av eksisterende infrastruktur, nybygging og rehabilitering av anlegg, kapasitetsutvidelser for å møte befolkningsvekst og klimautfordringer, samt tiltak for lekkasjeovervåking og reduksjon. Dette sikrer miljøvennlig og bærekraftig drift av kommunens vann- og avløpssystemer.

**Naturmangfoldplan for Indre Østfold kommune 2025-2037**
Temaplanen skal nå kommuneplanens samfunnsdels hovedmål “Indre Østfold vil ta vare på naturen og sikre naturmangfoldet og kulturlandskapet” ved at Indre Østfold kommune arbeider aktivt med å sikre naturmangfold i sin helhet.

Temaplan for naturmangfold har som hovedmål at Indre Østfold vil ta vare på naturen og sikre naturmangfoldet og kulturlandskapet og som delmål at Indre Østfold har stoppet tap av sårbare og truede arter og naturtyper.

## 5.6. Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

**Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)**
De statlige planretningslinjene for klima og energi 2024, vedtatt 20. desember 2024, legger grunnlaget for hvordan norske kommuner og fylker skal integrere klima- og energihensyn i sin arealplanlegging. Retningslinjene fokuserer på å fremme redusert klimagassutslipp, økt energieffektivitet, og bærekraftig energiutnyttelse. De omfatter konkrete krav og anbefalinger for energiforbruk, klimatilpasning, og miljøvennlige bygg- og transportløsninger. Målet er å styrke nasjonal innsats mot klimaendringer og sikre en framtidsrettet og miljøvennlig utvikling i planlagte og eksisterende by- og landområder.

**Statlig planretningslinje for arealbruk og mobilitet (2024)**
De statlige planretningslinjene for arealbruk og mobilitet 2024 er utarbeidet for å fremme en integrert og bærekraftig tilnærming til bolig-, areal- og transportplanlegging. Formålet er å redusere transportbehovet, sikre effektiv arealbruk, og styrke knutepunktsutvikling. Retningslinjene legger vekt på høy utnyttelse av byområder, miljøvennlig transport, samt tilgjengelighet og mobilitet for alle beboere. De bistår kommuner og fylker i å tilrettelegge for helhetlige og langsiktige løsninger som reduserer klimagassutslipp og fremmer bærekraftig samfunnsutvikling.

**Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (1995)**
Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging fra 1995 tar sikte på å sikre barns interesser i areal- og samfunnsplanleggingen. Disse retningslinjene krever at kommuner og fylker skal inkludere barns behov og perspektiver i planprosesser, med fokus på trygge oppvekstmiljøer, tilgjengelige leke- og fritidsområder, og nærhet til skoler og barnehager. Målet er å skape gode og helsefremmende omgivelser som støtter barnas utvikling og trivsel. Retningslinjene understreker viktigheten av barns medvirkning, og oppfordrer til å legge til rette for at barn kan uttrykke sine synspunkter og involvere seg i beslutningsprosesser.

**Riskpolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (1994)**
Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag fra 1994 har som mål å beskytte utvalgte vassdrag mot utbygging og inngrep som kan skade deres natur- og kulturverdier. Disse retningslinjene skal sikre at vernede vassdrag beholdes i en mest mulig urørt tilstand, hvilket er viktig for å bevare biologisk mangfold, landskapskvaliteter, og friluftsliv. Kommuner og fylker må ta hensyn til retningslinjene i sin planlegging og tillatelsespraksis, samt fremme vern gjennom restriktive tiltak mot vannkraftutbygging, reguleringer, og andre større inngrep. Målet er å opprettholde miljøkvaliteten og de økologiske funksjonene til disse vassdragene.

## 5.7. Annet lovverk

**Naturmangfoldsloven**

Naturmangfoldloven har som formål at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold skal tas vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven stiller blant annet krav om kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsipp, vurdering av samlet belastning og at miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder skal benyttes.

**Forurensningloven**
Forurensingsloven skal verne det ytre miljø mot forurensning og redusere eksisterende forurensning. Loven fastsetter hovedregelen om at forurensning er forbudt med mindre det er gitt tillatelse eller følger av loven, og den regulerer blant annet utslipp, avfall og ansvar for forurensning.

**Forurensningsforskriften**
Forurensingsforskriften gir nærmere regler om blant annet avløp, utslipp, støy, forurenset grunn og håndtering av forurensning. Forskriften utfyller forurensingsloven og fastsetter krav til blant annet tillatelser, rensekrav og dokumentasjon.

**Vannressursloven**
Vannressursloven gjelder for forvaltning av vassdrag og grunnvann, og skal sikre at vannressursene forvaltes helhetlig og bærekraftig. Loven regulerer tiltak i og ved vassdrag, samt hensynet til flom, erosjon, miljø og allmenne interesser.

**Vannforskriften**
Vannforskriften fastsetter miljømål for vannforekomster. Formålet er å sikre god økologisk og kjemisk tilstand i vann, og å hindre forringelse av vannmiljøet.

**Vann- og avløpsloven**
Vann- og avløpsloven regulerer kommunens ansvar og rammer for vann- og avløpstjenester. Loven skal bidra til at innbyggerne får trygge og forsvarlige vann- og avløpstjenester, og gir regler om tilknytning, gebyrer, drift og ansvar.

**Avfallsforskriften kapittel 5**
Avfallsforskriften kapittel 5 inneholder bestemmelser om farlig avfall. Kapittelet fastsetter krav til håndtering, oppbevaring, deklarering og levering av farlig avfall, slik at avfallet ikke medfører skade på helse eller miljø.

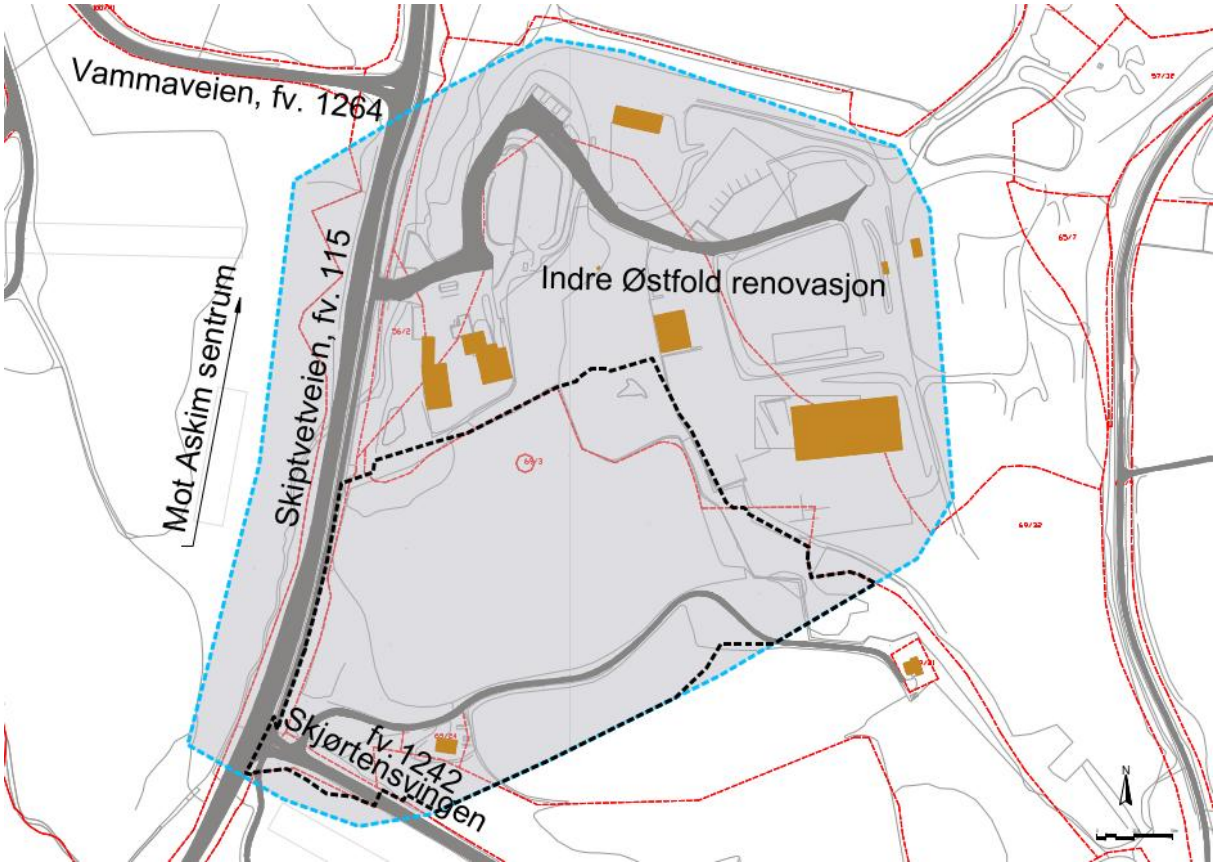
**Avfallsforskriften kapittel 9**
Avfallsforskriften kapittel 9 gjelder deponering av avfall og stiller krav til klassifisering, mottak, drift og avslutning av deponier. Kapittelet skal sikre at avfall deponeres på en miljømessig forsvarlig måte.

# 6. Beskrivelse av planområdet (dagens situasjon)

## 6.1. Avgrensning, størrelse og avstander

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. 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 utelates og Engerbekken vil være uberørt. Endelig planområde er derfor vesentlig innskrenket.

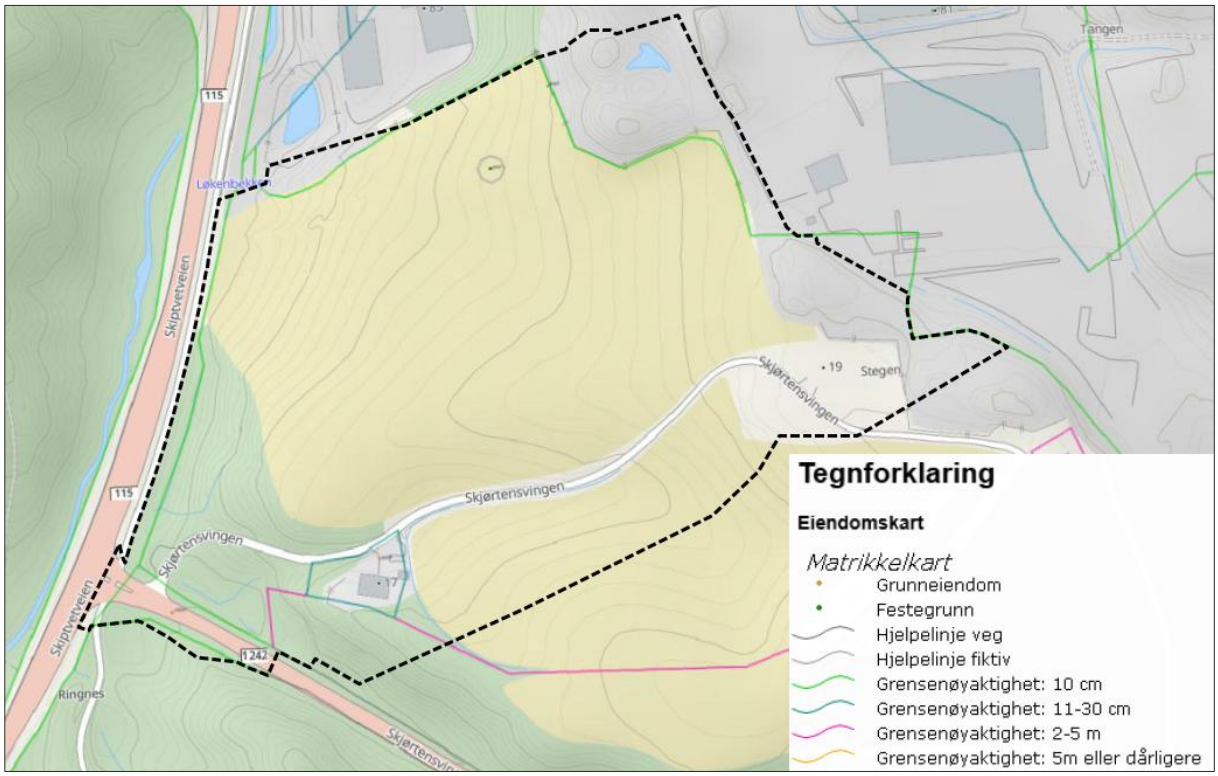



Figur 18: Varslingsgrense med blå stiplet strek, plangrense med sort stiplet strek.

## 6.2. Eiendomsforhold

| Gnr/bnr | Grunneier, adresse |
|---|---|
| 69/1 | Privat grunneier |
| 69/3 | Privat grunneier |
| 69/3/1 | Privat grunneier |
| 69/24 | Privat grunneier |
| 69/32 | Indre Østfold renovasjon IKS |
| 100/23 | Østfold fylkeskommune |
| 100/51 | Ikke tinglyst, antatt Østfold fylkeskommune |

De fleste eiendomsgrenser i området har grensenøyaktighet på 10 cm eller 11-30 mens det er en grense som har nøyaktighet på 2m - 5m dette er grensen mellom 69/1 og 69/3. Denne grensen vil i fremtiden måtte justeres da planlagt tiltaket krysser eiendomsgrensen.




*Figur 19: Kart med eiendomsgrenser og hvor sikre grensene er*

## 6.3. Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet blir i dag hovedsakelig benyttet som fulldyrket jordbruksareal.



*Figur 20: Deler av planområdet sett mot sør. Fylkesvei 115 vises på høyre side i bildet*



*Figur 21: Deler av planområdet sett mot sør-øst. Bildet er tatt fra eksisterende gang/sykkelvei langs fv115. I forgrunnen ser eksisterende fordrøyningsdam knyttet til IØR.*

Tilstøtende arealer i nord benyttes til renovasjon/ mottak av avfall, tilstøtende areal i øst benyttes til jordbruk mens tilstøtende areal i sør og vest i består av veiareal og skrånende vegetert areal.

## 6.4. Stedets karakter og eksisterende bebyggelse

De eksisterende virksomhetene tilknyttet Indre Østfold renovasjon (IØR) og Retura Østfold AS, utgjør et etablert teknisk område som allerede påvirker landskapskarakteren. Samtidig fremstår kulturlandskapet i området som fortsatt tydelig lesbart.

Det går en adkomstvei gjennom planområdet som er tilknyttet to boliger. Dette er eiendom 69/24 (Skjørtensvingen 17) som i dag benyttes som bolig og eiendom 69/21 (Skjørtensvingen 21) som er et bolighus, men som ikke er i bruk. Dette huset er det gitt rivningstillatelse på.



*Figur 22: Nord og øst for planområdet ligger Indre Østfold renovasjon hvor det ereksisterende utendørs lagringsområder og lagerbygg i tilknytning til virksomheten*



*Figur 23: Sør i planområdet ligger det en eksisterende enebolig, Skjørtensvingen 17. Bilde er tatt i sørlig retning*



*Figur 24: Øst for planområdet ligger det en eksisterende enebolig,Skjørtensvingen 21, med adkomstveien som går gjennom planområdet. Det er gitt rivningstillatelse på dette huset. Bilde er tatt i østlig retning*

## 6.5. Landskap, topografi og lokalklima

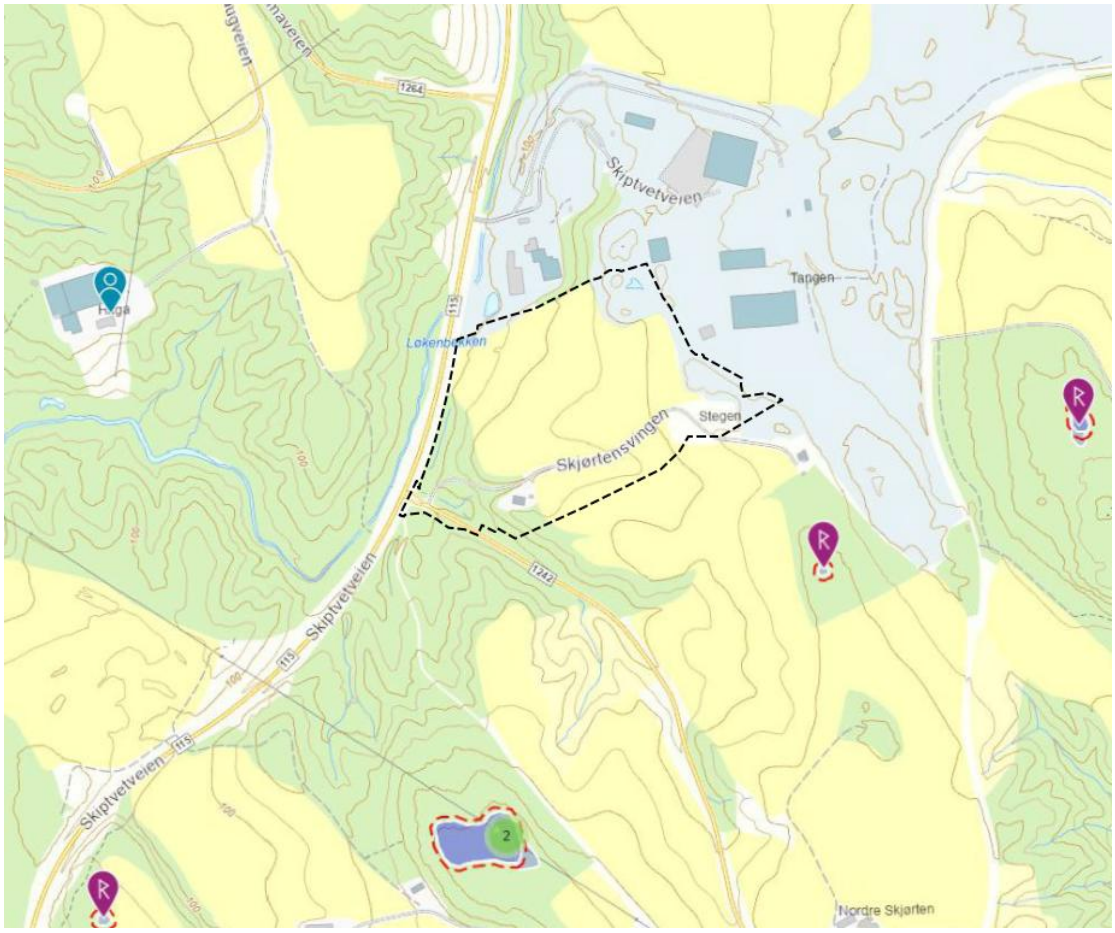
Området ved Stegen inngår i et småskala og mosaikkpreget kulturlandskap med veksling mellom dyrka mark, teknisk infrastruktur og spredt bebyggelse. Det er småkupert med mindre åsrygger uten en definert dominerende retning. Planområdet befinner seg fra nederst mellom to mindre åsrygger til å strekke seg oppover den ene åsryggen. Landskapet er karakterisert av jordbruksarealer på marine leiravsetninger. De marine avsetningene 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.



*Figur 25: Kulturlandskap og åser*

## 6.6. Kulturmiljøet, kulturminner og historiske anlegg

Det er i flere registreringer kulturminner i nærområdet til planområdet, blant annet flere gravminner og gravfelt. Østfold fylkeskommune gjennomførte kulturminneregistrering i september 2025. Det ble ikke gjort noen funn av automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet.



*Figur 26: Registrerte kultuminner i området*

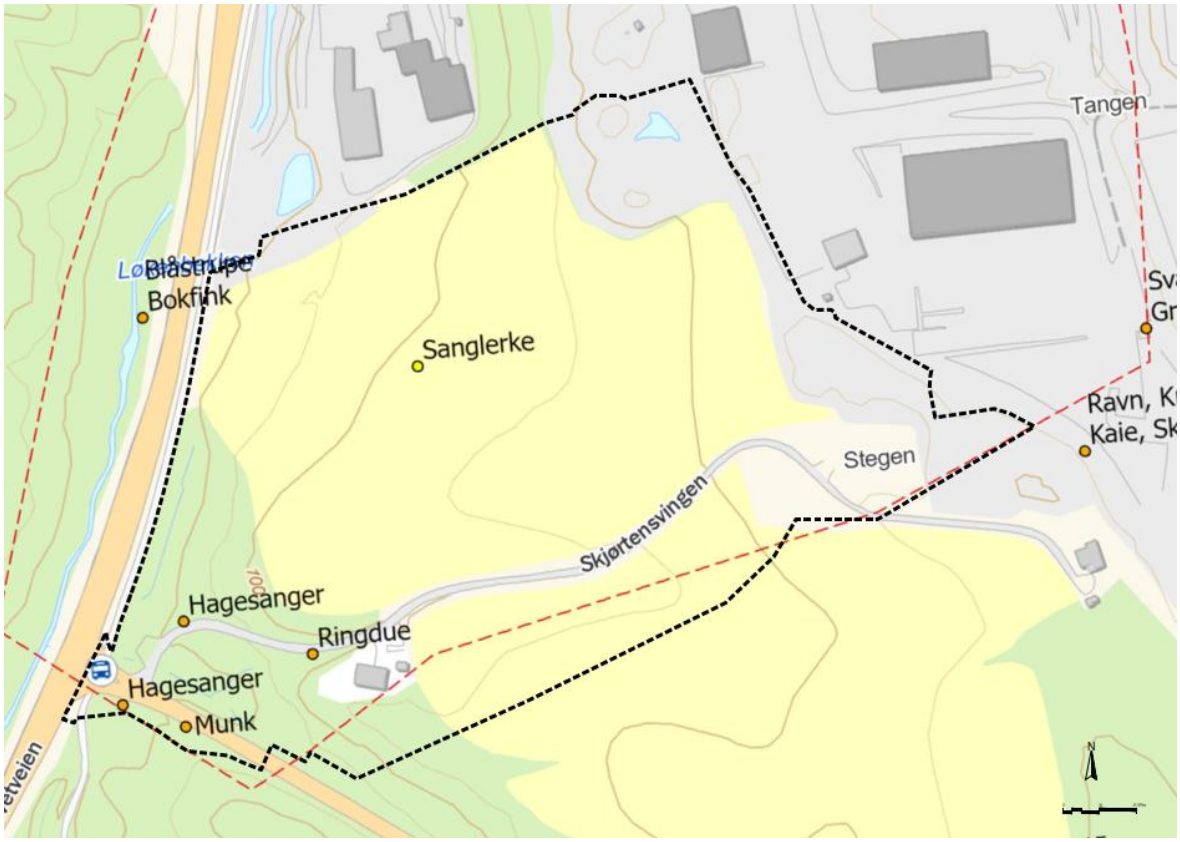
## 6.7. Naturforhold

Området er kartlagt i feltsesongen 2025 av Sweco med unntak av en mindre del i den sør-østlige delen av planområdet.

Det er ikke registrert naturtyper innenfor kartlagt område i Naturbase. Området har dekningskart for NIN-kartlegging fra 2022, og det ble heller ikke avdekket nye naturtyper under feltkartleggingen i 2025. Nord og sør for kartlagt område er det registrert et par hule eiker. Eikene kvalifiserer som utvalgt naturtype og ivaretas gjennom egen forskrift.

I offentlige kartdatabaser er det registrert hønsehauk, kornkråke, gråmåke, sildemåke og nøtteskrike inne på gjenvinningsområdet. Gråmåke er en ansvarsart for Norge.

Under kartleggingen ble det registrert fugler som sanglerke, grønnfink, gulspurv og gråmåke. Blant livskraftige arter ble det registrert svarttrost, bokfink, kjøttmeis, fuglekonge, blåstrupe, hagesanger, gransanger, munk, ringdue, ravn, kråke, kaie, skjære, låvesvale, svartbak og sildemåke.



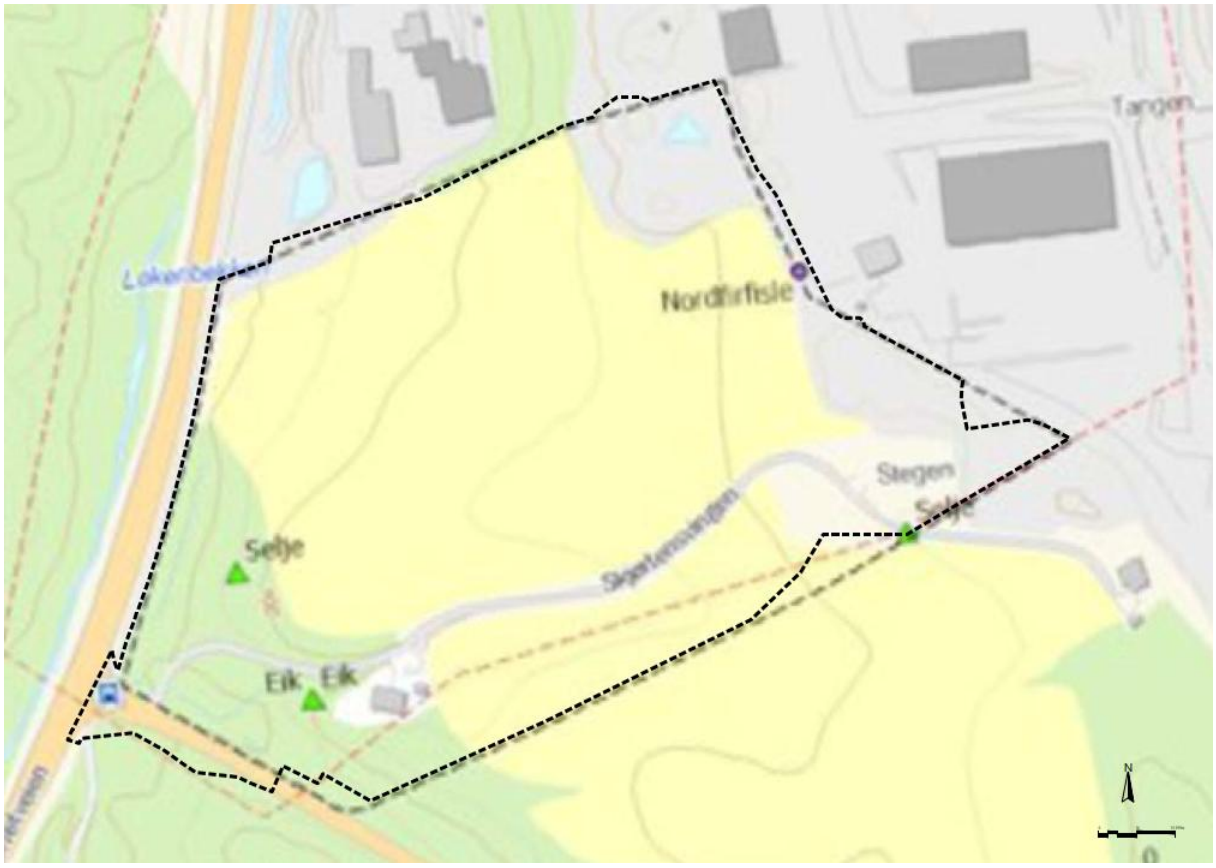

*Figur 27: Kart som viser fugler som er registrert i hekkeperioden i 2025 og fra offentlige databaser som Naturbase og Artskart. Kartleggingsområde vist med rød stiplet linje og plangrense vist med sort stiplet linje.*

Det ble ikke registrert rødlistede planter eller annen vegetasjon som er beskyttet av lov eller forskrifter under kartleggingen av naturmangfold.

Inne på området til gjenvinningsstasjonen ble det observert nordfirfisle. På jordhaugene vokser det i hovedsak norske arter som trives i næringsfattige områder.

Under kartleggingen ble det registrert noen store trær. Trærne vokser sør og øst i området. Det var i hovedsak eik og selje som hadde stor størrelse. Det største eika i sør var 148 cm i omkrets og defineres som et stort tre, mens eika ved siden av var 93 cm i omkrets. Ingen av eikene var synlig hule, slik at hverken stammeomkrets eller synlig hulhet fører til at treet faller inn under kriteriene for utvalgt naturtype.

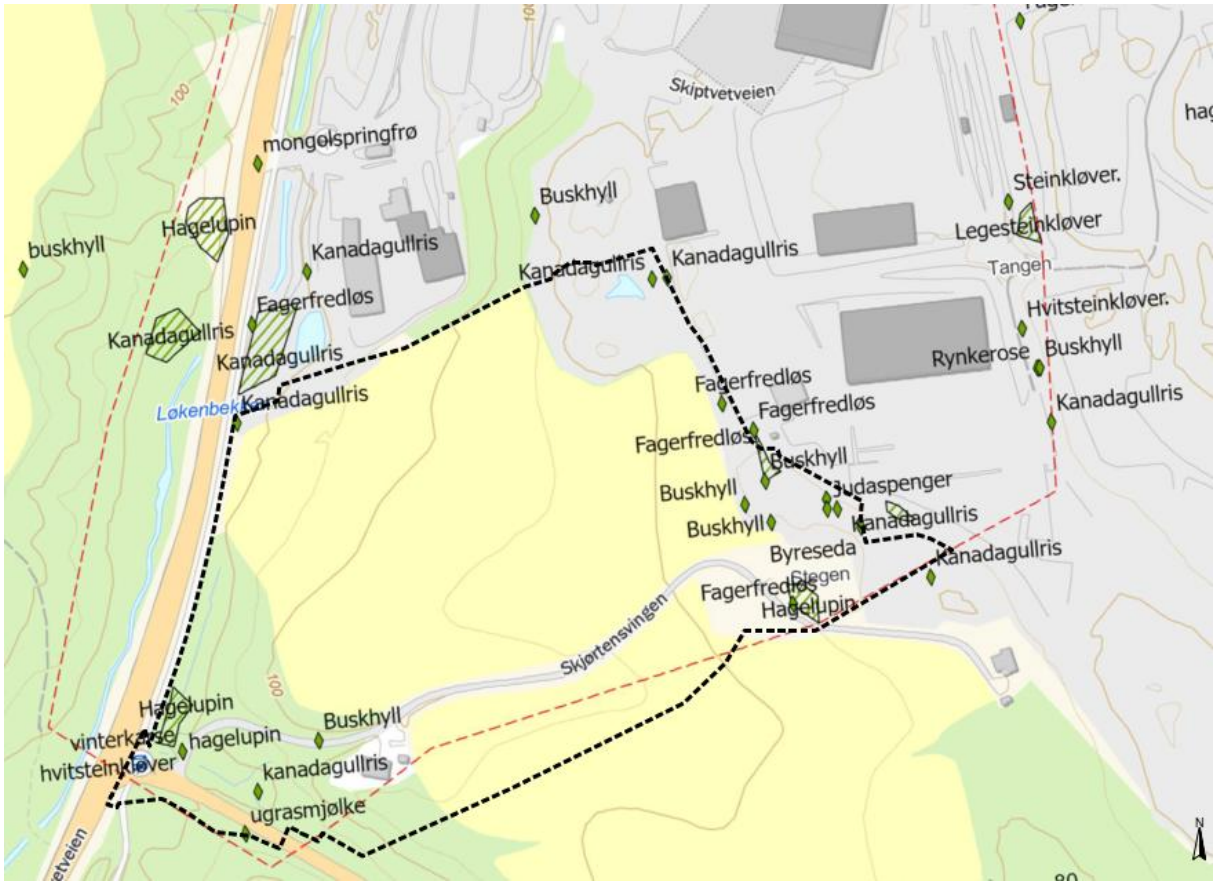
Selja som vokser sør i området, har flere stammer og en omkrets på mer enn 200 cm. Langs grusveien i øst vokser det også flere store seljer. Den minste stammen ble målt til 193 cm i omkrets. Begge seljene har høy verdi for biologisk mangfold på grunn av størrelsen, andelen grov bark og treets alder.



*Figur 28: Viser funn av store trær og øvrig naturmangfold. Plangrense vist med sort stiplet linje*

Det er registrert fremmede arter i hele området som er kartlagt. Langs fylkesveien (Skiptvetveien) er det flere partier med hagelupiner og/eller kanadagullris. Nede ved planlagt innkjøring fra Skjørtensvingen vokser det rødhyll (ev. buskhyll). Resterende funn av fremmede arter var inne på området til gjenvinningsanlegget. Der ble det blant annet registrert rødhyll/buskhyll, hagelupin, kanadagullris, fagerfredløs, judaspenger, byreseda, hvitsteinkløver, legesteinkløver og rynkerose.

I offentlige kartdatabaser som Naturbase og Artskart er det tidligere registrert fremmede arter som fagerfredløs, hagelupin, kanadagullris, taggsalat, mongolspringfrø (funn fra 2013, ikke oppdaget i 2025), ugrasmjølke, parkslirekne (funn fra 2012, ikke oppdaget i 2025) og hvitsteinkløver.



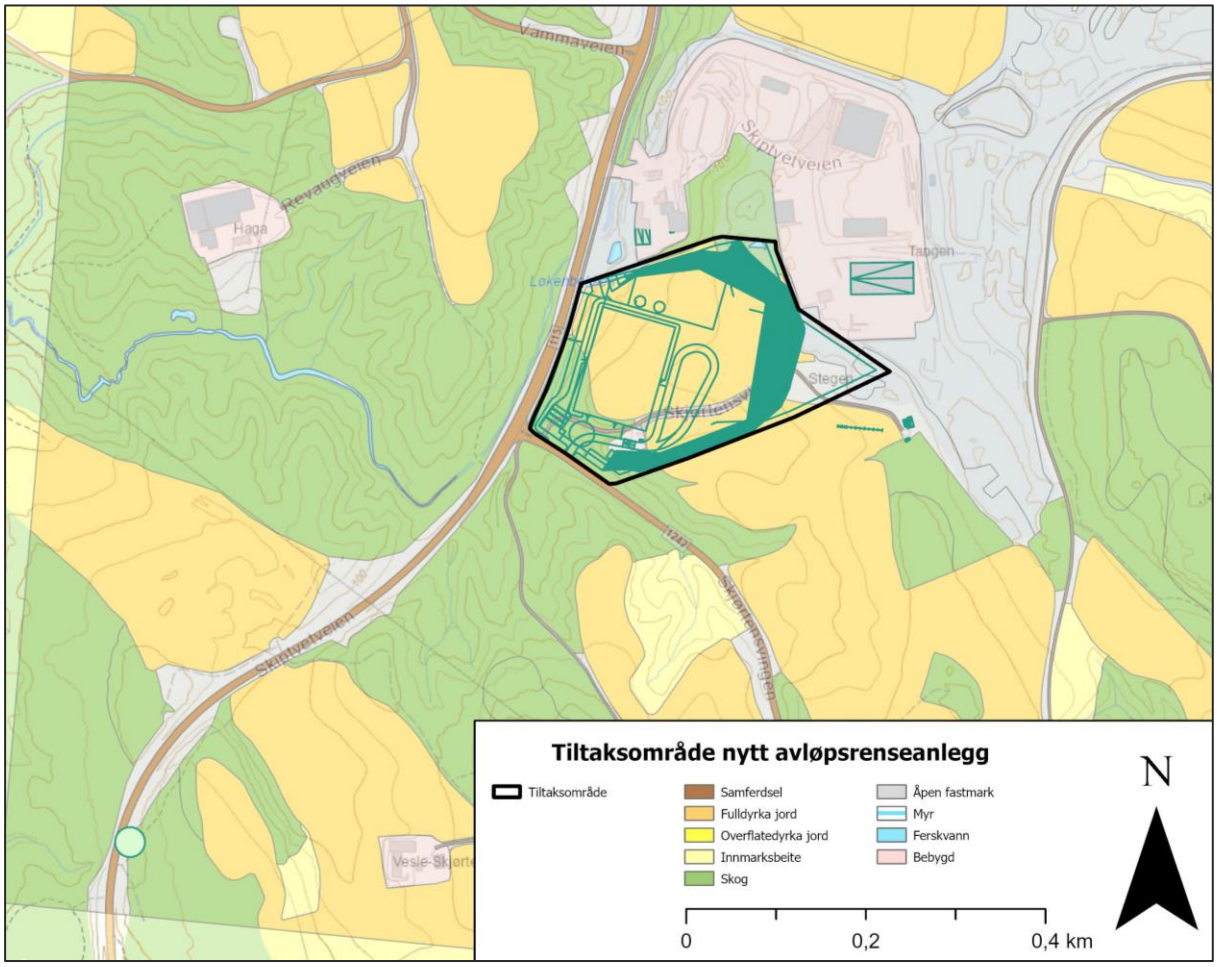

*Figur 29: Kartet viser fremmede arter som er kartlagt i feltsesongen 2025 og fra offentlige databaser som Naturbase og Artskart. Plangrense vises med sort stiplet linje.*

## 6.8. Rekreasjon og barn og unges interesser

Området består hovedsakelig av jordbruksarealer og kan derfor ikke benyttes sommertid til rekreasjon eller lek. Det er heller ikke registret at området benyttes vinterstid i forbindelse med tur eller vinterlek.

## 6.9. Landbruk

Prosjektet omdisponerer 41,7 daa fulldyrka jord. Arealet er i dag bortforpaktet og drives økologisk. Det dyrkes hovedsakelig gras til fôrproduksjon. Det har blitt dyrket korn på arealet sporadisk, men jordkvaliteten gjør at avlingspotensialet for kornproduksjon er begrenset.




*Figur 30: Kartet viser arealbeslag fra tiltaksområde for nytt avløpsrenseanlegg.*

Ved befaringen var det lagt til grunn at prosjektet ikke ville berøre områder sør for Skjørtensvingen, men det er senere avdekket at også arealer her vil kunne bli berørt iht. et worst case scenario som skal legges til grunn for utredningene.

Berørte arealer sør for Skjørtensvingen består av dyrka mark som er egnet for videre bruk i jordbruksproduksjon. Trolig er det minimale forskjeller mellom arealer som er dekket av jordprøver og arealet sør for Skjørtensvingen. Det vurderes at dette ikke har betydning for innholdet og konklusjonene i matjordplanen.

Den dominerende jordtypen innenfor tiltaksområdet er stagnosol. Dette er jordsmonn med høyt leirinnhold og lite utviklet struktur som gjør at jordsmonnet kvitter seg sakte med overflatevann. Dette gir et karakteristisk grått og oransje fargemønster grunnet oksidering og reduksjon av jern.

Mesteparten av arealet består av fyllmasser, og jordsmonnutviklingen på arealet er derfor svært begrenset. Jordarten er stort sett mellomleire og stiv leire, og leirinnholdet øker gradvis med dybde. Dybden på A- sjiktet begrenser seg, med ett unntak, til rett under plogsjiktet (ca. 25 cm). B-sjiktet er for det meste lite utviklet og med svært høyt leirinnhold. Dybden på B-sjikt varierer fra 0-35 cm.

Tilstandsklassene dekker ikke krav til dyrkingsjord og jord brukt til matproduksjon. Hvilke krav som stilles til slik jord må avklares som del av detaljprosjekteringen.

For den dyrkede marka innenfor tiltaksområdet er jordsmonndybden begrenset, og det vil kun være snakk om å flytte jord fra en dybde på opptil 55 cm. Disse massene har tilstandsklasse 1 med unntak av noen få prøver i tilstandsklasse 2. Prøvene i tilstandsklasse 2 har forhøyede verdier av enten Arsen, Bly, eller Benzo(a)pyren.

Prøvene for forurenset grunn som er aktuelle for dyrkingsjord som skal flyttes, og har tilstandsklasse 2, kan med fordel avgrenses ytterligere ved å kun ta prøver i de øverste 55 cm. Ved matjordavtak kan en eventuelt avgrense avtak for flytting til områder med tilstandsklasse 1.

Forurensningsgraden og de aktuelle stoffene vurderes som lite problematiske ved gjenbruk av jordsmonnet til jordbruksformål.

## 6.10. Næring

Planområdet benyttes til jordbruk og er bortforpaktet. Nord for planområdet ligger Indre Østfold renovasjon. Det er ikke innhentet informasjon om hvor mange som jobber på denne lokasjonen.

## 6.11. Vei- og trafikkforhold

Det nye renseanlegget vil ligge langs Vammaveien fv. 115 ved T-krysset med Skjørtensvingen fv. 1242.

Fv. 115 er en to-felts vei med kjørefelt på ca. 3,5 m og skuldre på ca. 1 m. Det er et 50 m langt venstresvingefelt i sørgående retning i krysset med Skjørtensvingen. Fartsgrensen er 80 km/t. Det er 3 m bred gang- og sykkelvei langs strekningen med koblinger nordover til Askim, og sørøstover til Skjørten. Det går en adkomstvei gjennom planområdet som er tilknyttet to boliger. Dette er eiendom 69/24 (Skjørtensvingen 17) som i dag benyttes som bolig og eiendom 69/21 (Skjørtensvingen 21) som er et bolighus, men som ikke er i bruk. Det er gitt rivningtillatelse på eiendommen 69/21.



*Figur 31: Viser fv. 115 Skiptvetveien mot krysset til fv. 1242 Skjørtensvingen. Kilde: Google Street View mai 2019.*



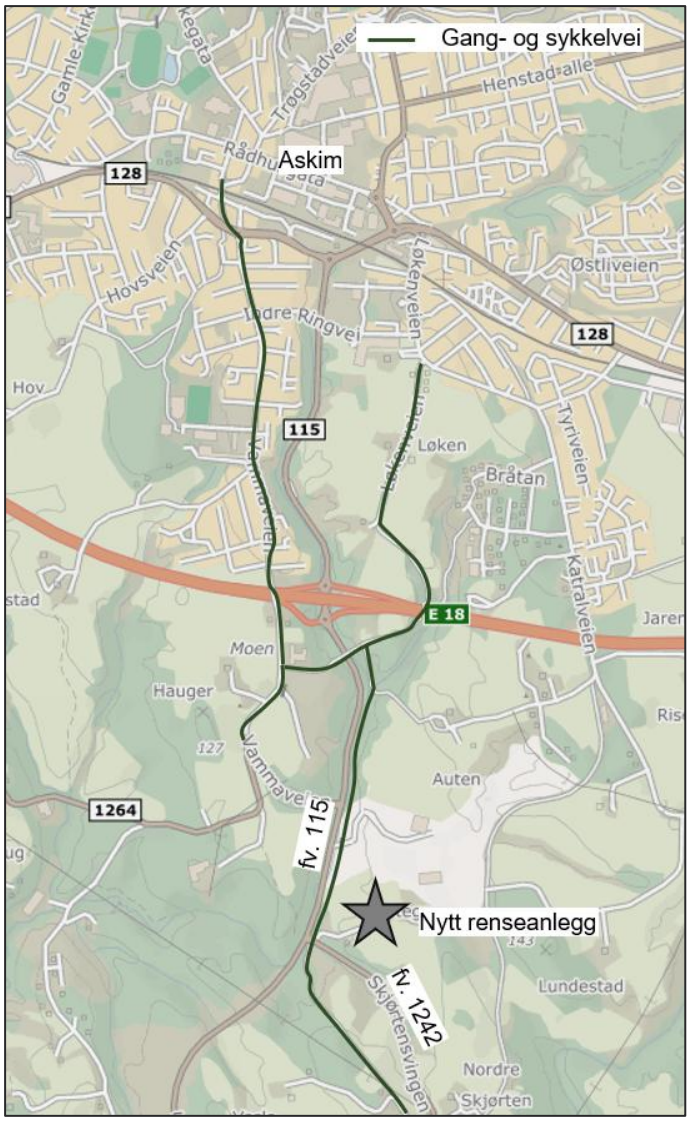
*Figur 32: Viser fv. 1242 Skjørtensvingen mot krysset til fv. 115 langs Skiptvetveien. Eksisterende adkomst til planområdet vises på høyre side. Kilde: Google Street View mai 2019.*



*Figur 33: Viser adkomstveien fra fv. 1242 Skjørtensvingen inn i planområdet*

Tilbudet for gående og syklende langs fv. 115 er bra. Det er en ca. 2,7 m bred gressrabatt mellom gang- og sykkelveien og kjørebanen. Bredden på gang- og sykkelvegen er på 3 meter og vurderes som tilstrekkelig ettersom det er få målpunkt langs strekningen, og dermed forventes det få gående. Traséen vurderes mest aktuell for syklende til/fra Askim og nærliggende områder.

Det er ikke gang- og sykkelvei langs Skjørtensvingen, men en gang- og sykkelvei som følger en egen trasé gjennom skogen sør for veien. Det vurderes også å være et godt tilbud. Når man kommer inn på Skjørtensvingen igjen er det ikke separat tilbud, men her er trafikkmengdene lavere, og det er generelt god sikt langs jordene.




*Figur 34: Oversikt over veinett rundt planområdet med gang- og sykkelveiene uthevet. Kilde: Norkart, redigert av Sweco.*

Det er én kollektivholdeplass ved planområdet som heter Skøridalen. Holdeplassen ligger langs Skjørtensvingen ved krysset med fv. 115. Holdeplassen ser ikke ut til å være skiltet. Veien er heller ikke utformet med holdeplass i form av hverken busslomme eller kantstopp.




*Figur 35: Viser plassering av eksisterende holdeplass. Det er ikke opparbeidet verken plattform eller sammenheng til gang- og sykkelvei fra holdeplassen.*

Ved holdeplassen stopper flere kollektivruter, herunder rute 405 Askim stasjon/Huagen-Skiptvet, rute 451 Askim (skolerute), rute 457 Askim/Vamma, rute 640 Askim-Mysen/Sarpsborg-Mysen. I Entur reiseplanleggeren vises samlet sett ca. én avgang i timen mellom kl 7 og kl 20 i retning Askim på ukedager. Mot Skjørten/Sarpsborg er det ca. én avgang i timen mellom kl 5:30 og kl 16 på ukedager. Holdeplassen er nært planområdet, men det er lav frekvens på rutene. Dette vurderes å gjøre tilbudet lite attraktivt, særlig i konkurranse med bilen.

Det ble gjennomført en radartelling av biltrafikk langs fv. 115 i uke 42 og 43 i 2025. Grunnet merkbart lavere tall i et par av dagene i uke 43 er bare tall fra uke 42 benyttet i beregning av døgntrafikken. Ved bruk av faktormetoden er årsdøgntrafikk (ÅDT) beregnet til 5300 kjt/døgn. Tungtrafikkandelen er beregnet til 6 %.

Trafikkmengde i Skjørtensvingen er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB). Siste ÅDT oppgitt er 600 kjt/døgn i 2024. Tungtrafikkandelen oppgitt til 10 %.

Det er ikke gjennomført tellinger av antall syklende og gående. Basert på arealbruken i området, stort sett gårdsbruk med få hus og ingen butikker, vurderes det å være få gående og syklende, og færre gående enn syklende.

Kartlegging av trafikkulykker i området er gjort gjennom innhenting av data for perioden fra og med 2020 til og med 2024 fra Norsk vegdatabank (NVDB). Det er registrert to ulykker i nærhet til

planområdet de siste 5 årene. Begge to har ulykkeskode avsvinging til venstre foran kjørende i motsatt retning. Begge ulykkene skjedde på vinterhalvåret og værforholdet er beskrevet som dårlig sikt, tåke eller dis. Området vurderes ikke særlig ulykkesutsatt.

## 6.12. Universell utforming

Området er i dag ikke universelt utformet. Det går imidlertid en gang- og sykkelveg langsmed fv. 115 og en gang- og sykkelvei som følger en egen trasé gjennom skogen frem til Skjørtensvingen.

## 6.13. Privat og offentlig servicetilbud i nærområdet

Privat og offentlig servicetilbud vurderes til ikke å være relevant for planen.

## 6.14. Teknisk infrastruktur

Elvia er netteier i området og har lavspent distribusjonsnett i nærheten, samt flere fordelingsskap.

Elvia har 47kV regionalnett i form av høyspentlinjer (luft) og 11kV transmisjonsnett i form av høyspentlinjer- og kabler (jord) i området. Elvia har også flere nettstasjoner i umiddelbar nærhet til anlegget. I tillegg ligger det tele-/fiberkabler i området.

## 6.15. Overvann, klimatilpasning og vassdrag

Ved bruk av dataverktøyet Scalgo Live og Hec-Ras er det gjennomført simulering av avrenningslinjer og vannakkumulering. Simuleringen gir en oversikt over hvordan overvannet beveger seg innenfor planområdet og nærliggende områder og identifiserer områder som er utsatt for vannansamling og flom.
Analysen viser at overvannet i hovedsak drenerer mot sørvest i planområdet, hvor terrenget har sitt laveste punkt langs fylkesveien. Dette området fungerer som et naturlig oppsamlingspunkt for overflateavrenning.

## 6.16. Miljøforhold

Sweco har gjennomført miljøteknisk grunnundersøkelse innenfor planområdet. Totalt ble det tatt ut 137 prøver fra 62 punkter. Resultatene viser forurensing i tilstandsklasse 2-5, hovedsakelig på grunn av ulike tungmetaller, alifatfraksjoner og PAH'er.
I henhold til analyseresultatene er det påvist tilstandsklasse 5 i én prøve og tilstandsklasse 4 i fire prøver og én prøve i tilstandsklasse 3. Utover dette viser alle analysene resultater i tilstandsklasse 1-2. Prøvetaking kunne ikke gjennomføres i alle planlagte prøvepunkter.

Det er påvist fyllmasser med innslag av avfall i deler av undersøkelsesområdet. Avfallet forekommer både som lokale innslag og som sammenhengende avfallslag.

I enkelte prøvepunkter ble det registrert gassforekomster i avfallslag. Avdekket gassforekomst er overvåket over en periode på 6 mnd og det er konkludert med at gravearbeidene i masser med deponigass kan medføre risiko knyttet til sikkerhet, arbeidsmiljø og ytre miljø. Arbeider må derfor gjennomføres med særskilt fokus på gasshåndtering, inkludert kontinuerlig gassmåling, tilstrekkelig ventilasjon, kontroll av tennkilder og egnede vernetiltak. Risikoen vurderes som håndterbar dersom nødvendige sikkerhetstiltak etableres og etterleves.

## 6.17. Grunnforhold

Tomten ligger ikke innenfor en tidligere registrert kvikkleiresone, men er lokalisert under marin grense og innenfor aktsomhetskart for kvikkleireskred. Grunnundersøkelsene viser at øverste lag består av tørrskorpe, underlagt av middels fast siltig leire, etterfulgt av kvikkleire med mektighet opptil ca. 15 m før påvist berg. Grunnforholdene varierer noe i forhold til det idealprofilet over tomten. Stabiliteten er beregnet for flere kritiske snitt over reguleringstomten. Stabiliteten i anleggsområdet er tilfredsstillende i dagens situasjon, men i sørliggende skråninger ved Fv. 1242, snitt 4–8(jfr. geoteknisk vurderingsnotat), er stabiliteten generelt lav.

I henhold til steg 9 i prosedyren for utredning av områdeskred, jfr. NVE veileder nr. 1/2019, skal faresoner klassifiseres med faregrad og konsekvens. Evalueringene er basert på Tabell 1: «Evaluering av faregrad» og Tabell 2: «Evaluering av skadekonsekvens» fra NVE ekstern rapport nr. 9/2020.
Det vurderes at faresone har lav faregrad og middels alvorlig konsekvensklasse, og inngår dermed i risikoklasse 2.

## 6.18. Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført en ROS-analyse i tråd med DSBs veileder for samfunnssikkerhet, og er lagt ved i eget vedlegg.

## 6.19. Privatrettslige bindinger

Tiltaket forutsetter at arealene, inkludert en boligeiendom, innløses permanent og at de midlertidige anlegg- og riggområdene erverves midlertidig.

## 6.20. Analyser/utredning

Følgende analyser og utredninger er gjennomført som del av planprosessen:

- Konsekvensutredning forurenset grunn
- Konsekvensutredning klimagassutslipp
- Konsekvensutredning landskap
- Konsekvensutredning lukt
- Konsekvensutredning naturressurser
- Konsekvensutredning vannmiljø
- ROS-analyse

- Alternativskisser
- Geoteknisk vurderingsnotat
- Trafikkanalyse
- Risikovurderingsrapport
- Støyfaglig utredning
- Overvannsnotat
- Historisk kartlegging forurenset grunn
- Miljøteknisk notat
- Naturkartlegging
- Matjordplan
- Flomfarevurdering
- Helsekonsekvensvurdering

# 7. Beskrivelse av planforslaget

## 7.1. Planforutsetninger og planlagt arealbruk

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 maksimum 15000m2 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.
- Maksimum tillatt BYA er satt til 21600 $m^2$

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. Borttransport 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. I reguleringsplanen er det satt bestemmelser om at biogassanlegget skal ha tilstrekkelige sikkerhetsavstander med hensyn til brann- og eksplosjonsfare i henhold til gjeldende anbefalinger. Det er også satt inn en reguleringsbestemmelse som sikrer at råstoff av avløsslam skal utformes eller sikres slik at det ikke medfører fare for smitteoverføring fra skadedyr eller andre dyr.

Det planlegges at det rensede vannet skal slippes ut i Glomma via egen utløpsledning slik at lokale bekker ikke berøres negativt. Planforslaget omhandler imidlertid ikke utløpsledningen fra renseanlegget, men det er vurdert hvordan utløpsledningen vil påvirke Glomma. I Glomma vil vannet effektivt fortynnes slik at ev. negative virkninger i Glomma blir minimale, ref. utslippstillatelsen. Utslippspunktet bør imidlertid være så nært midten av vassdraget som mulig for å øke fortynningseffekten. Det kan også vurderes å ha flere rør med forskjellig plassering eller at det er flere åpninger i røret (en slags dyseeffekt) for å øke fortynningen ytterligere.

I tillegg bør det vurderes metode for å etablere avløpsrøret mellom renseanlegget og utslippspunktet vurderes for ikke å ha negativ påvirkning på vannforekomster i området. F.eks. styrt boring.

Planforslaget er utformet med viss grad av fleksibilitet da anlegget ikke er detaljprosjektert. Planforslaget har i hovedsak tatt hensyn til å sikre arealer til de funksjoner som avløpsrenseanlegget trenger, samt hvor de tekniske forutsetningene er til stede.

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, overløp fra renseanlegget, 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.

Ettersom anlegget ikke er prosjektert er det satt bestemmelser som setter krav til hva som skal dokumenteres i byggesaken vedrørende anleggets utforming, støy, lukt, geotekniske forhold etc.

## 7.2. Reguleringsformål

Følgende arealformål inngår i planforslaget:

| Arealformål | |
|---|---|
| §12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg | Areal ($m^2$) |
| 1800 – Bebyggelse og anlegg kombinert i samsvar med angitte bestemmelser, avløpsanlegg/ energianlegg | 37 956,8 |
| 1900 - Bebyggelse og anlegg kombinert med andre angitte hovedformål, grønnstruktur | 15 404,0 |
| | |
| §12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur | Areal ($m^2$) |
| 2010 - Veg | 195,0 |
| 2011 - Kjøreveg | 974,7 |
| 2015 - Gang- og sykkelveg | 297,4 |
| 2018 - Annen veggrunn, teknisk anlegg (2) | 17,0 |
| 2019 - Annen veggrunn - grøntareal (3) | 1 656,1 |
| | |
| §12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur | Areal ($m^2$) |
| 3060 - Vegetasjonsskjerm | 4 577,1 |
| | |
| §12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsformål samt reindrift | Areal ($m^2$) |
| 5100 - LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag | 4853,9 |
| | |
| Totalt alle kategorier | 65975,2 |

| Hensynssoner | |
|---|---|
| §12-6 - Hensynssoner | Areal ($m^2$) |
| 310 – Ras- og skredfare | 65975,2 |
| 320 – Flomfare | 1608,7 |
| 350 - Brann-/eksplosjonsfare | 37956,8 |

| Bestemmelsesområder | |
|---|---|
| §12-7 - Bestemmelseområder | Areal ($m^2$) |
| Midlertidig bygge- og anleggsområde | 7116,6 |
| Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg | 4312,1 |

**Bebyggelse og anlegg kombinert i samsvar med angitte bestemmelser - avløpsanlegg/ energianlegg** er området hvor avløpsrenseanlegget og biogassanlegget med tilhørende utearealer skal ligge. I tillegg vil området innebære parkeringsplasser, manøvreringsplass og lignende

**Bebyggelse og anlegg kombinert med andre angitte hovedformål - grønnstruktur** er områder som det kan etableres terrengtilpasninger og murer da terrenget er i dag er skrånende. Arealene er tenkt grønne med busker/ gress.

**Veg** vil være del av innkjøringen fra Skjørtensvingen (fv. 1242).

**Kjørevei** er den delen av Skjørtensvingen (fv. 1242) som inngår i reguleringsplanen. Veien er planlagt breddeutvidet noe slik at den er tilpasset aktuelle kjøretøy.

**Gang- og sykkelveg** er en planlagt kobling mellom eksisterende gang- og sykkelveg og innkjøringen til avløpsrenseanlegget samt kantstopp for buss.

**Annen veggrunn, teknisk anlegg** er trafikkøyene i Skjørtensvingen.

**Annen veggrunn – grøntareal** er sidearealer til vei som kan benyttes som grøfter, grøntområder men kan også inneholde murer etc.

**Vegetasjonsskjerm** er en videreføring av eksisterende vegetasjonsskjerm i randsonen av renovasjonsanlegget. Arealene inngår i planen da de er nødvendig som midlertidig rigg- og anleggsområde.

**LNFR** areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag. Arealene inngår i planen da de er nødvendig som midlertidig rigg- og anleggsområde.

## 7.3. Bebyggelsens plassering og utforming

Avløpsrenseanlegget plasseres i lengderetning langsmed fv. 115, men ikke nærmere gang- og sykkelveien enn 30 meter da dette er satt som byggegrense mot gang- og sykkelveien. Byggegrensen på 30 meter avviker fra kommuneplanens bestemmelse om 50 meters byggegrense, men er valgt for å kunne begrense beslaget av dyrket mark i området noe. Store deler av bebyggelsen til avløpsrenseanlegget vil være under bakken. Dette kommer av at det må etableres store, dype bassenger som ledd i renseprosessen. Biogassanlegget er planlagt mellom avløpsrenseanlegget og eksisterende renovasjonsanlegg, men i lengderetning øst-vest. Det er lagt opp til utendørs slamlager.

Bestemmelsene har satt krav om at bebyggelsen tilknyttet avløpsrenseanlegget og biogassanlegget ikke skal overstige BYA=21600 $m^2$. Renseanlegget skal ikke overstige 15 meters høyde fra planert terreng. Bestemmelsene åpner også for at tekniske installasjoner er tillatt opp til 7 m over maksimal gesimshøyde på renseanlegget. Disse skal imidlertid ikke utgjøre mer enn maksimalt 5% av takflaten.

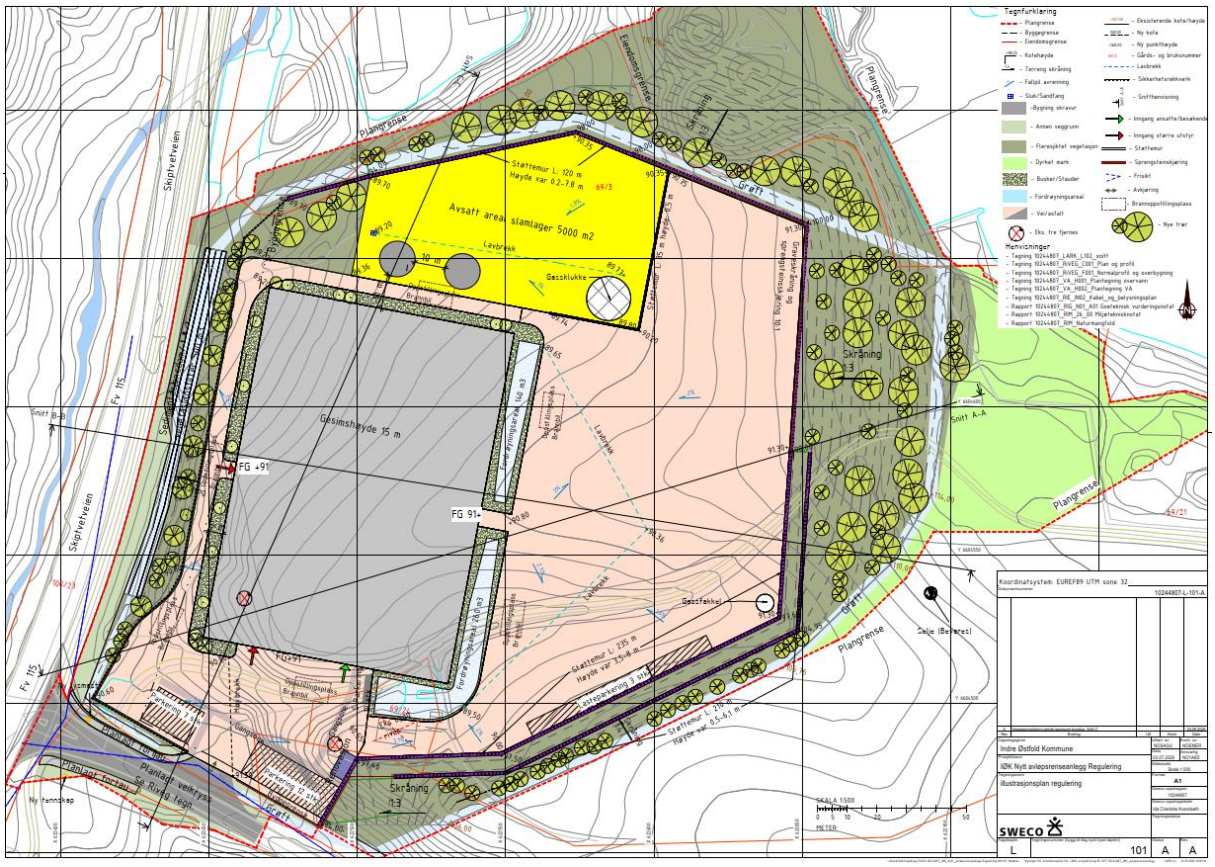
Biogassanlegget skal romme slamlager, råtnetanker, gassklokke og gassfakkel. Det er satt en høydebegrensning på komponenter til biogassanlegget på 20 meter.

Det har blitt identifisert at det er behov for å ha en del manøvreringsareal i tilknytning til renseanlegget og biogassanlegget. Disse arealene er planlagt øst for avløpsrenseanlegget.

Anlegget planlegges inngjerdet av sikkerhetshensyn. Grøntareal omkring anlegget reguleres til vegetasjonsskjerm som vil bidra med positive økologisk effekt og terrengstabiliserende effekt samtidig som det på sikt vil tone ned fremtoningen av anlegget til en viss grad.

Grunnet at det ønskes fleksibilitet til videre prosjektering av anlegget er angitte arealer og høyder noe høyere en planlagt bebyggelse og anslått behov for manøvrering. I illustrasjonsplanen vises et scenario basert på maksimum fleksibilitet; - Bygget er plassert nært veien mot vest, - Maksimum terrengbearrbeiding 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.

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 eksakt plassering og omfang på bygg samt kjøre- og manøvreringsareal.



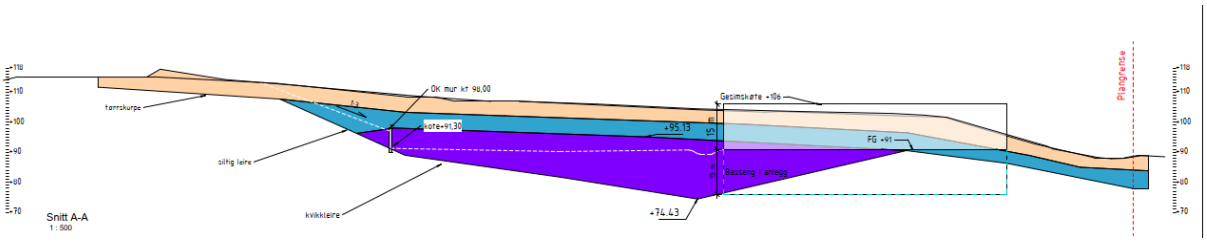

*Figur 36: Illustrasjonsplan som viser et scenario basert på maksimum fleksibilitet er lagt til grunn for reguleringen. Planlagt renseanlegg (grått areal), Biogassanlegg med tilhørende arealer (gult areal).*



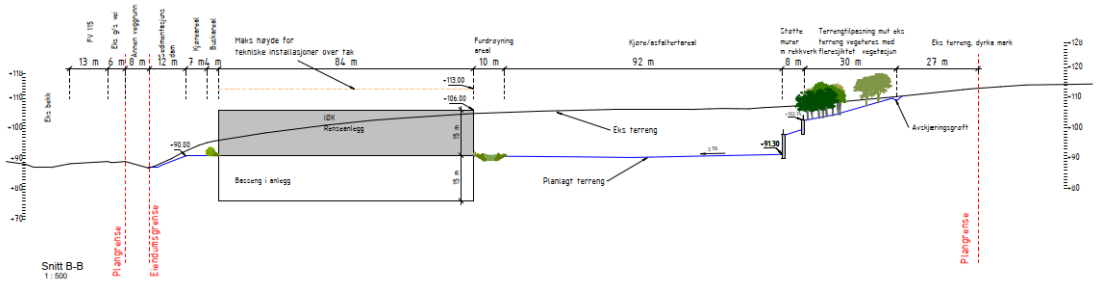
*Figur 37: Fugleperspektiv mot øst som viser et scenario basert på maksimum fleksibilitet for planlagt bebyggelse .*

Tiltaket vil medføre terrenginngrep mot nord, øst og sør, og det planlegges å etablere murer og fjelllskjæring for å ta opp en del av terrengforskjellene. Murene er planlagt i to terrasseringer for at dette vil redusere arealinngrepet. Murene vil i tillegg har stabiliserende funksjon for terrenginngrepet og vil utformes som permanent spunt. Den nedre muren vil variere mellom 3,5 og 8

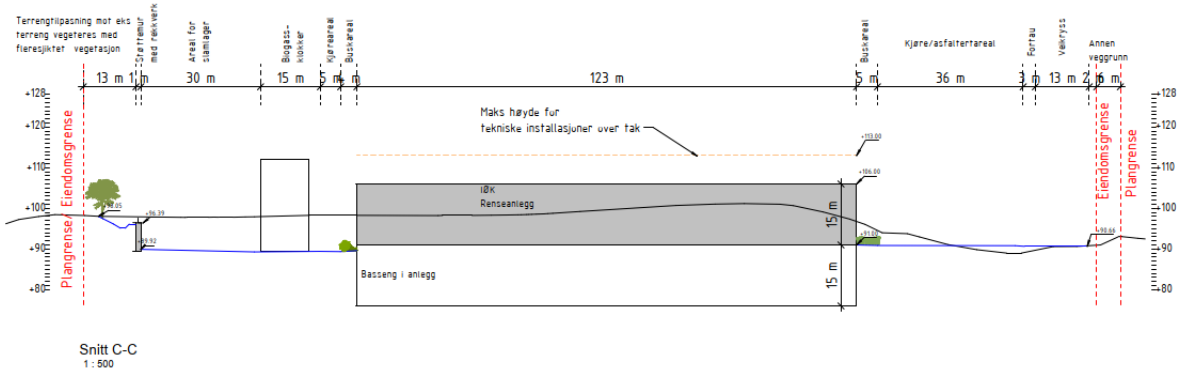
meter i høyde, mens den øvre vil variere mellom 0,5 og 6 meter. Endelig omfang og høyder på murer og fjellsskjæringer vil avklares i videre prosjektering.




*Figur 38: Landskapssnitt A-A' som viser et scenario basert på maksimum fleksibilitet for planlagt bebyggelse opp mot eksisterende terreng. Hvit stiplet linje angir prosjekter terreng. Det henvises til vedlegg for bedre lesbarhet.*




*Figur 39: Landskapssnitt B-B' som viser et scenario basert på maksimum fleksibilitet for planlagt bebyggelse opp mot eksisterende terreng. Prosjektert terreng er vist med blå linje.  Det henvises til vedlegg for bedre lesbarhet.*




*Figur 40: Landskapssnitt C-C' som viser et scenario basert på maksimum fleksibilitet for planlagt bebyggelse opp mot eksisterende terreng. Prosjektert terreng er vist med blå linje. Det henvises til vedlegg for bedre lesbarhet.*

## 7.4. Parkering/garasjer og sykkelparkering

Det er i bestemmelsene satt krav om at det kan etableres inntil 35 parkeringsplasser for personbiler og andre kjøretøy. Det er satt krav om at det skal være minimum 10 sykkelparkeringsplasser slik at det sikres gode fasiliteter for syklende. Det antas at dette vil være tilstrekkelig for ansatte, besøkende og driftskjøretøy i tilknytning til virksomheten. For å ivareta hensyn til fv115 og fv1242 stilles det krav om at parkering må etableres innenfor byggegrensen.

## 7.5. Mobilitet og trafikkløsning

Turproduksjon til anlegget består av inntransport av avløpsslam, uttransport av biogjødsel, varelevering, besøkstrafikk og ansattes reiser. Det er forutsatt at all biogass forbrukes på anlegget og at det dermed ikke er behov for tankbiler i forbindelse med dette.

- Slamtransport/transport av biogjødsel: Slamtransport skjer på dagtid mellom kl. 7-16. Det er noe sesongvariasjon, og transport er størst på våren og høsten. Høysesong er mai til september, med flere transporter daglig i oppholdsvær. Det er estimert 150 slamtransporturer per år, 150 turer til og 150 turer fra. Transport skjer med lastebil.
- Varelevering: Det er estimert mellom 3-5 vareleveranser i uken. Disse skjer med varebil/lastebil.
- Besøkstrafikk: Mengden besøkstrafikk vurderes begrenset. Det forutsettes 2-3 besøkende per dag.
- Ansattes reiser: Ansatte jobber dagtid. Det er estimert ca. 10 ansatte som er til stede hver dag. Det forutsettes 2 turer per ansatt. Enkelte ansatte har også hjemmevakt utenom ordinær arbeidstid.

Estimert turproduksjon per reisemiddelfordeling oppsummeres i tabellen nedenfor.

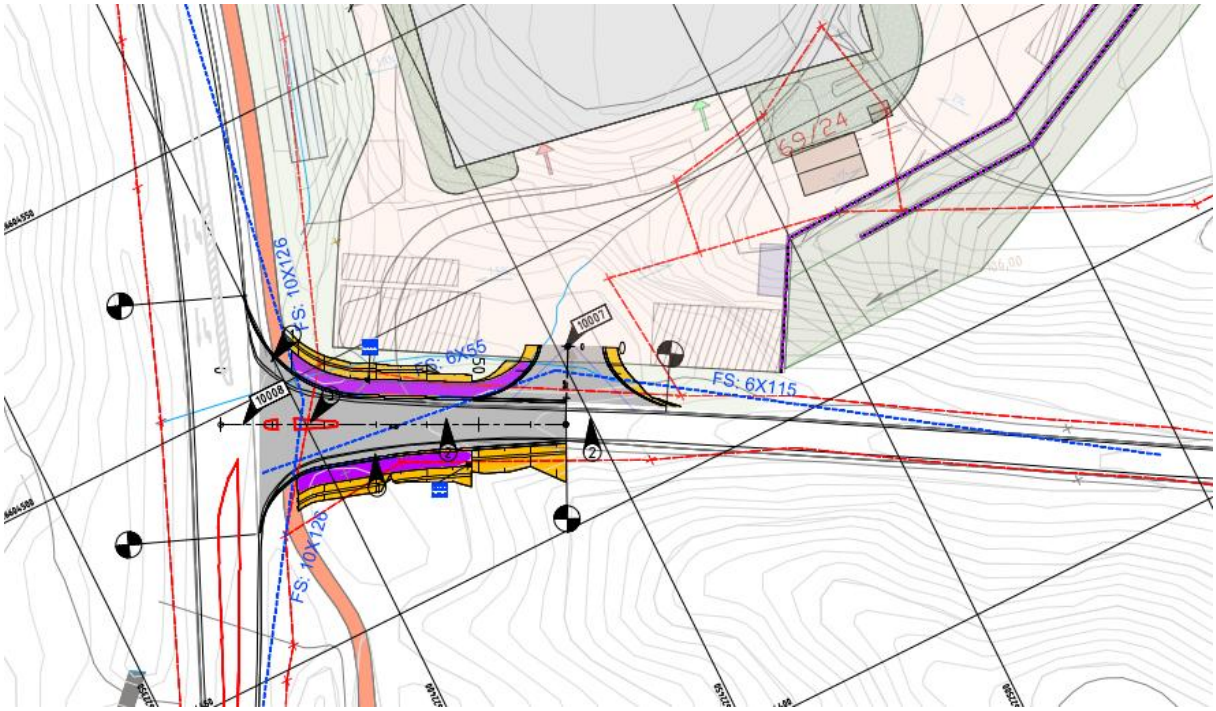
*Tabell 1: Personturer per hverdag i høysesong fordelt på reisemiddel*

| | Personturer per hverdag - høysesong | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aktivitet | Bilfører | Kollektivt | Sykkel | Til fots | Sum |
| Slamtransport | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Varelevering | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Besøkende | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Ansatte | 18 | 1 | 1 | 0 | 20 |
| **Sum** | **30** | **1** | **1** | **0** | **32** |

Beregningene viser at renseanlegget vil produsere en yrkesdøgntrafikk (YDT) på ca. 30 kjt/døgn i høysesongen. Dette blir en ÅDT på maks ca. 20 kjt/døgn. ÅDT er beregnet med 230 arbeidsdager per år.

Av ca. 30 daglige turer er det 6 turer (slamtransport og varelevering) som tas med tunge kjøretøy. Det gir en tungtrafikkandel på 20 %. Den andelen vil være lavere i morgen- og ettermiddagsrushet når personbiltrafikken knyttet til ansatte dominerer. Den største andelen av trafikken til/fra renseanlegget er personbiler.

Selv om det forventes få gående og syklende til renseanlegget og selv om det forventes at få vil ankomme med kollektivtransport, er det planlagt trafikksikker løsning frem til inngangene til bygget. Planen legger opp til at eksisterende bussholdeplasser opparbeides med kantstopp langs Skjørtensvingen. Samtidig opparbeides strekningen mellom fv 115 og adkomsten til anlegget med fortau for myke trafikkanter. Løsning med kantstopp og fortau er forhåndsgodkjent av Østfold fylkeskommune.




*Figur 41: Nærmere utsnitt av illustrasjon som viser parkeringsområder, innganger og adkomst samt bussholdeplasser og fortausløsning. Den grønne pilen viser inngang for ansatte og besøkende.*

## 7.6. Rekreasjon, lek, nærmiljøanlegg og uteoppholdsareal

Det planlegges ikke å etablere noen areal for rekreasjon, lek, nærmiljø eller uteoppholdsareal.

## 7.7. Universell utforming

I illustrasjonsplanen er det lagt opp til at og gulv 1 etg. plasseres på kote +91, noe som vil gi tilnærmet flat atkomstsituasjon. I videre prosjektering stilles det krav om at bebyggelsen og uteområder skal utformes universelt i henhold til gjeldende lover, regler og forskrifter. Dette innebærer bl.a. at det må opparbeides tydelige ganglinjer fra parkeringsplasser til inngangsdøren samt at inngangspartiet og innvendige kommunikasjonsveier må opparbeides med god lesbarhet og tilstrekkelig fribredde.

## 7.8. Teknisk infrastruktur

Avløpsrenseanlegget vil tilknytte seg det offentlige VA-nettet. Det ligger ledning for vanntilkobling i umiddelbar nærhet for planområdet. Avløpsledningene inn til anlegget og det rensede vannet ut av anlegget vil håndteres gjennom egne prosesser.

Det er ikke bestemt hvor ny trafo skal plasseres eller hvor omlagt el- og telekabler skal legges. Planforslaget har fleksibilitet knyttet til plassering av trafo, men den må av hensyn til fv115 og fv1242 plasseres innenfor byggegrensen.

## 7.9. Overvannshåndtering, klimatilpasning, vassdrag og rammeplan for vann og avløp

Overvannet er planlagt håndtert etter tretrinnsstrategien med fokus på lokal håndtering av overvann på egen tomt. Tretrinnsstrategien går ut på:

1. **Infiltrere**
   La regnvannet trenge ned i grunnen der det faller.
2. **Forsinke / fordrøye**
   Hvis vannet ikke kan infiltreres, hold det tilbake midlertidig slik at avrenningen blir jevnere og toppene reduseres.
3. **Sikker avledning**
   Det vannet som fortsatt blir igjen, ledes kontrollert og trygt bort uten å gi skade.

Målet med tretrinnsstrategien er å håndtere mest mulig vann lokalt først, og bare slippe videre det som må bort. 3-trinnsstrategien bidrar også til å sikre bedre vannkvalitet i overvannet som ledes til vassdrag og fjord.

I dette planforslaget planlegges tretrinnsstrategien på følgende måte:

Trinn 1 – Permeable masser og infiltrasjon
Det er avsatt ca. 21 077 m² til grøntområder innenfor planområdet. Overvann håndteres lokalt gjennom infiltrasjon i permeable flater og vegeterte arealer på terreng. Disse tiltakene bidrar til å redusere overflateavrenning og opprettholde den naturlige vannbalansen ved mindre nedbørshendelser.

Trinn 2 – Fordrøyning
Terrengsenkninger etableres som åpne fordrøyningsvolumer. Disse fungerer som midlertidige magasiner ved større nedbørshendelser, hvor vannet forsinkes før kontrollert videre avledning.

Det er avsatt to fordrøyningsområder på henholdsvis ca. 345 m² og 650 m², med en gjennomsnittig dybde på 0,4 m og bunnbredde på 1 m. Disse gir et beregnet lagringsvolum på henholdsvis ca. 141 m³ og 260 m³. Det etableres opphøyde sluk for å sikre kontrollert overløp ved overskridelse av dimensjonerende vannstand.

3.3.3 Trinn 3 – Flomvei
Ved ekstreme nedbørshendelser (100-års gjentaksintervall) er spissvannføringen beregnet til 1 862 l/s. Overskuddsvann ledes kontrollert på overflaten via interne gangsoner og grøntarealer mot fylkesveien, og videre til Løkenbekken før avledning til Glomma.

Overvann fra slamlager vil ledes til egen kum slik at det går inn til renseanlegget for videre renseprosess. Det er satt reguleringsbestemmelser for håndtering av overvann for både driftsfasen og anleggsfasen.

**Kombinert fordrøyings- og sedimenteringsbasseng**
Det er også prosjektert et fordrøyingsbasseng med sedimenteringsfunksjon med et volum på 500 m³. Formålet med bassenget er å rense overvann gjennom sedimentering før kontrollert utslipp til

resipient. Partikler og suspenderte stoffer får tid til å sedimentere i bassenget, noe som bidrar til redusert partikkeltransport videre i vassdraget.

Overvann ledes til fordrøyningsbassenget via overvannsledninger som er tilknyttet sandfang. Sandfangene sørger for forbehandling ved å holde tilbake grovere partikler før vannet føres videre til bassenget.

Fra bassenget slippes vannet kontrollert ut via en mengderegulator med dimensjonerende vannføring på 75 l/s til Løkenbekken, og derfra videre til Glomma.

Eksisterende overvannsledning er foreslått benyttet som påkoblingspunkt. Det etableres regulatorkum for kontrollert utslipp til eksisterende system, noe som vil bidra til redusert belastning. Ledningens kapasitet vurderes tilstrekkelig for planlagt påslipp. Siden en av overvannsledningene er statlig eid, vil nødvendig godkjenning fra ledningseier innhentes i videre prosjekteringsfase.

Løsningen som er beskrevet må tilpasses i løsningene når det skal prosjekteres.

## 7.10. Renovasjon og varelevering

Anlegget er ikke detaljprosjektert og endelig løsning for renovasjon og varelevering vil bli satt i detaljprosjekteringen. Anlegget regnes som et næringsanlegg og står fritt til å velge leverandør av renovasjonstjenester. Dokumentasjon på at planlagt renovasjonsløsning og adkomst for renovasjonsbil er tilfredsstillende og må legges fram ved rammesøknad. Av hensyn til fv115 og fv1242 må renovasjonsanlegg plasseres innenfor byggegrensen.

## 7.11. Rekkefølgebestemmelser

Følgende rekkefølgekrav er satt inn i bestemmelsene:

Før rammetillatelse:

- Utomhusplan
- Estetisk redegjørelse
- Naturmangfoldsvurdering
- Miljøoppfølgingsplan
- VAO-rammeplan

Før igangsettingstillatelse:

- Fylkeskommunens godkjennelse av byggeplan
- Risikoanalyse eksplosjonsfare
- Plan for deponigass og forurensede masser
- Geoteknisk prosjektering

Før bebyggelse tas i bruk:

- Adkomst brannbiler og slukkevann
- Overføringsledninger og utløpsledninger skal være ferdig opparbeidet

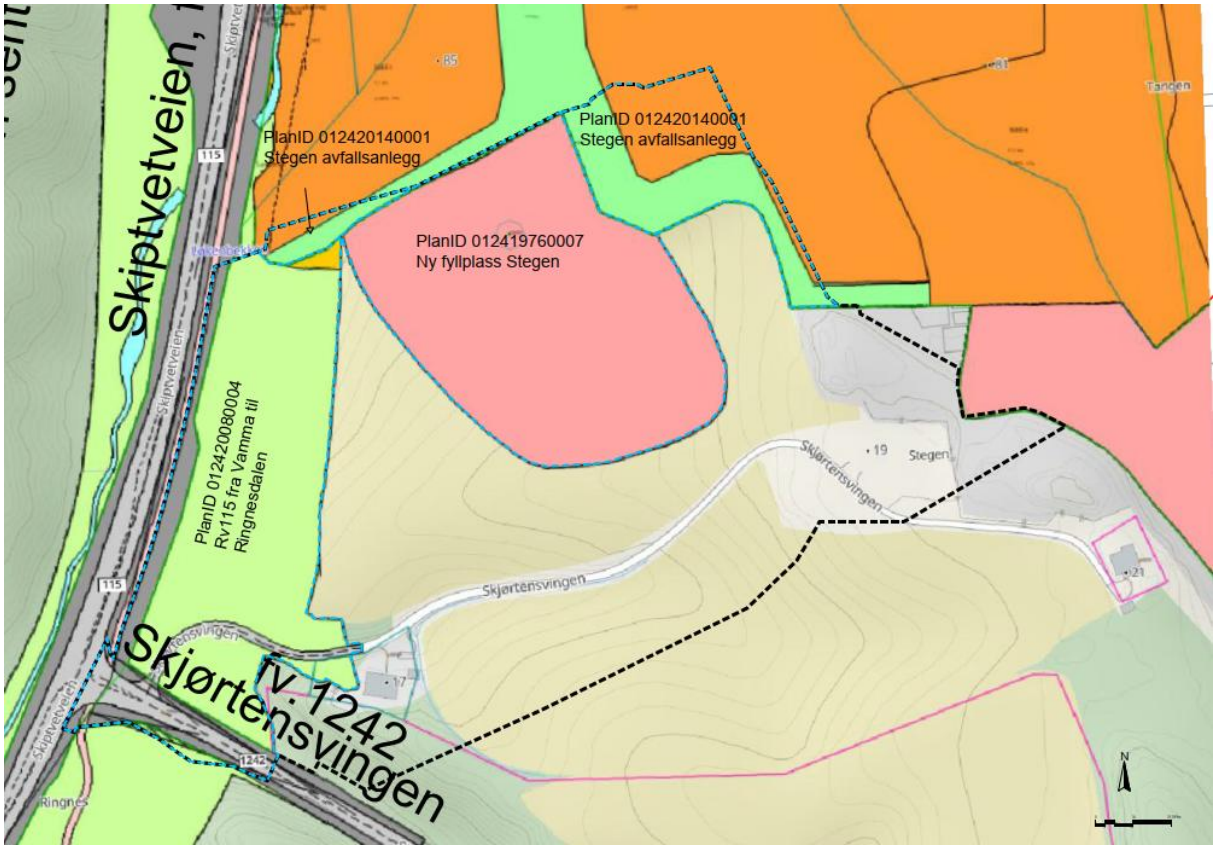
Før ferdigattest:

- Tilbakeføring av midlertidige rigg- og anleggsområder
- Matjord skal være flyttet og opparbeidet
- Kantsoner skal være revegetert
- Gang- og sykkelveier skal være opparbeidet

## 7.12. Planer som oppheves

Det er tre eksisterende planer som blir berørt av planforslaget og forholdet mellom detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen og eksisterende planer vil være:

- PlanID 012420080004 Rv115 fra Vamma til Ringnesdalen
- PlanID 012420140001 Stegen avfallsanlegg
- PlanID 012419760007 Ny fyllplass Stegen




*Figur 42: Viser de tre eksisterende planene som blir berørt av planforslaget med blå stiplet linje*

RV115 fra Vamma til Ringnesdalen, datert 24.04.2008 (planID: 012420080004). detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper (ca. 13 890 m²). Figur 43, blå linje, viser hvilke arealer som blir berørt. Det vurderes at det ikke vil være noen konsekvenser for samferdselsanlegget ettersom anlegget med tilhørende underbygning vil få videreført eksisterende formål eller en tilpasning av samferdselsanlegget til planforslaget. Deler av området avsatt til Landbruk vil påvirkes, men dette vil ikke endre formålet til planen.




*Figur 43: Utklipp som viser hvilke deler av planforslaget som berører eksisterende detaljregulering for RV115 fra Vamma til Ringnesdalen.*

Detaljregulering for del av Stegen avfallsanlegg, gnr/bnr 57/2 m.fl., datert 16.02.2017 (planID: 012420140001). detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper (ca. 5 050 m²). Figur 44, blå linje, viser hvilke arealer som blir berørt. Det vurderes at eksisterende anlegge kan påvirkes noe i anleggsgjennomføringen grunnet nærføring, men at planforslaget ikke vil påvirke virksomheten i permanent fase. Dette på grunn av at arealene som berøres permanent ikke benyttes av renovasjonsanlegget.



*Figur 44: Utklipp som viser hvilke deler av planforslaget som berører eksisterende detaljregulering for del av Stegen avfallsanlegg.*

Ny fyllplass Stegen, datert 22.12.1976 (planID: 012419760007). (ca. 13 950 m²). Figur 45, blå linje, viser hvilke arealer som blir berørt. detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper. Konsekvensene av dette vil være at anlegget vil ha færre utvidelsesmuligheter.




*Figur 45: Utklipp som viser hvilke deler av planforslaget som berører eksisterende detaljregulering for ny fyllplass Stegen.*

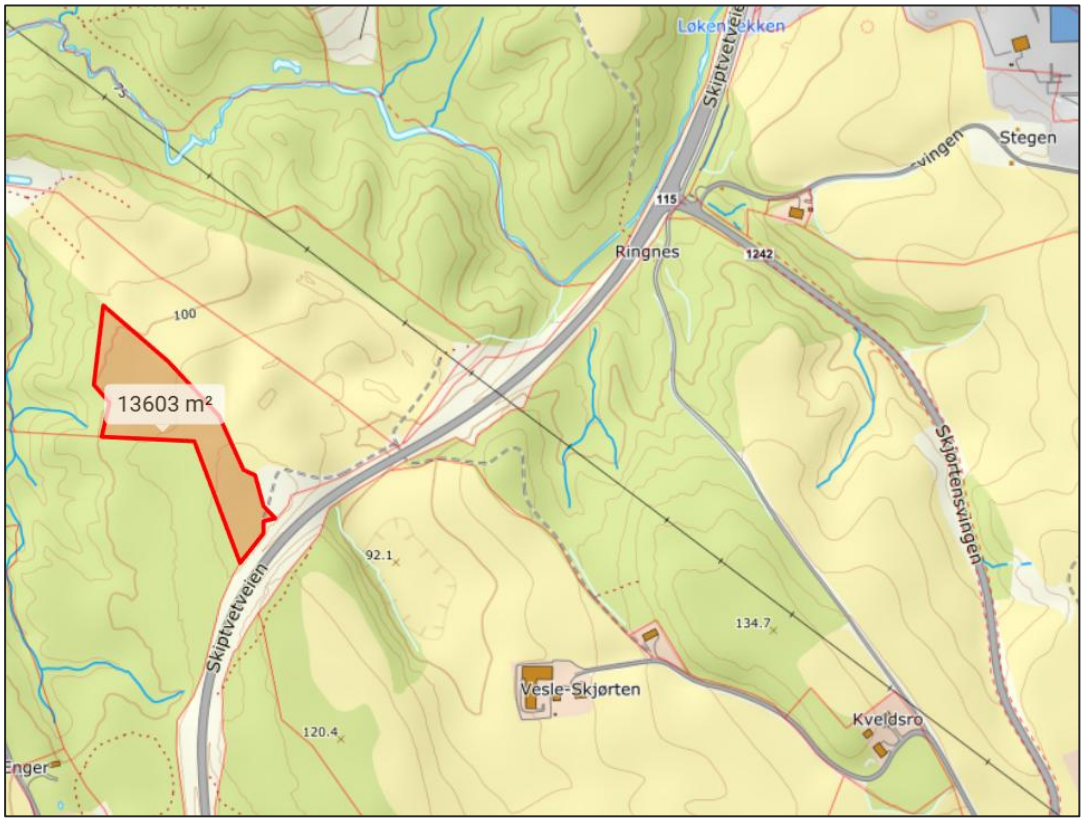
## 7.13. Massehåndtering

Matjorden planlegges å flyttes slik at den fortsatt er drivverdig. Ved flytting av matjord er det planlagt at den opprinnelige sjiktrekkefølgen gjenskapes der matjorden reetableres slik at den kan brukes videre til jordbruksformål. Dette er viktig for å ta vare på jordens dyrkingsegenskaper, da sjiktene har forskjellige egenskaper med tanke på struktur og innhold av organisk materiale.

Det er begrenset med erstatningsarealer for omdisponert dyrka jord i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet. Mesteparten av arealet som har egnet helning er allerede dyrket opp. Det har vært fokus på å finne erstatningsarealer som ikke er dyrket opp fra før, aller helst på arealer som ikke allerede er registrert som dyrkbare, med hensikt å spare dyrkbare arealer som kan dyrkes opp uten tilførsel av matjord. Det legges også vekt på å opparbeide arealer som er tilpasset dagens maskinelle drift.

Alle erstatningsarealer for omdisponert matjord i prosjektet har til hensikt å ha status som fulldyrka jord etter reetablering, noe som innebærer at jorda kan fornyes med pløying. Det er identifisert to erstatningsarealer.

Den ene erstatningsarealet har et areal på 13,6 daa, og ligger ca. 600 meter sørvest for tiltaksområdet til avløpsrenseanlegget.  Erstatningsarealet er i dag klassifisert som skog. Arealet er stedvis grunnlendt og har berg i dagen. Dette gjelder særlig den delen av arealet som grenser mot dyrka mark i nordøst og øst, samt delen av arealet nærmest Skiptvetveien. Størstedelen av arealet er i dag ikke regulert, men deler av arealet berører reguleringsplanen «Detaljregulering av massedeponi, gnr/bnr 69/1 og 70/2, Skjørten» (planID 012420130005) hvor formålet er LNFR-område kombinert med midlertidig deponi samt hensynsone for landbruk/ vegetasjonsbelte. Arealet er avsatt i kommuneplanen (2024-2035) til LNFR-areal.




*Figur 46: Erstatningsareal 1*

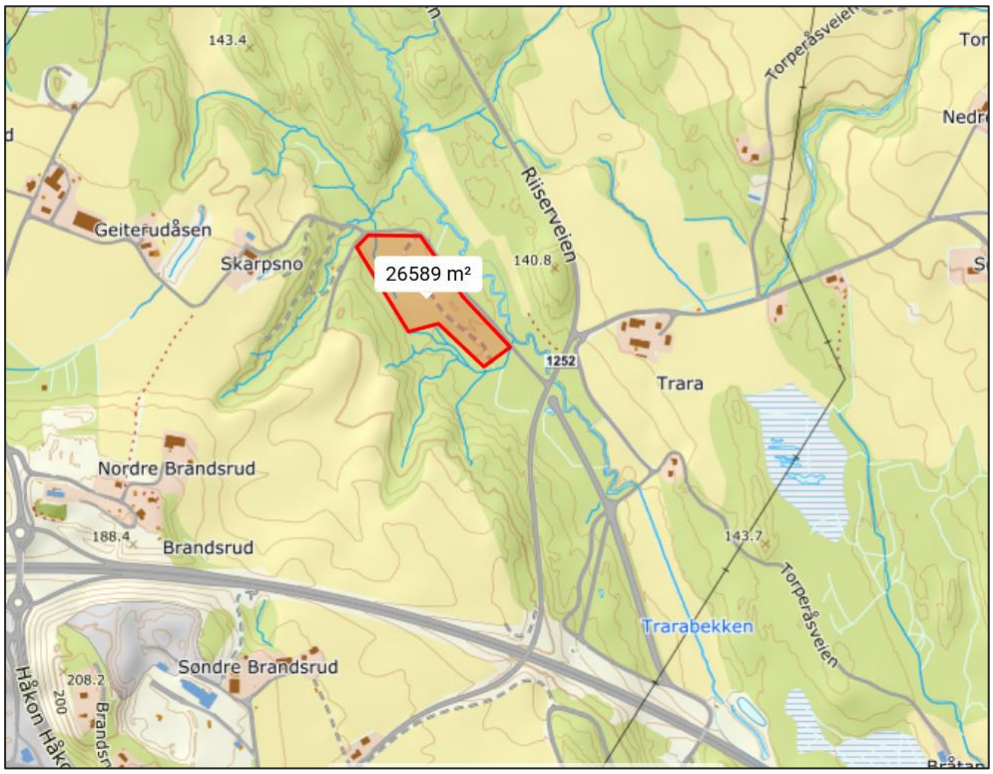


*Figur 47: Erstatningsareal 1*

.

Det andre erstatningsarealet har et areal på 26,6 daa, og ligger ca. 10 km øst for tiltaksområdet, rett nord for E18. Arealet eies av forpakteren av den dyrkede marka som omdisponeres av avløpsrenseanlegget.

Erstatningsarealet var tidligere skog, men skogen ble avvirket for noen år siden. Området benyttes i dag som beite for storfe. Arealet er stedvis grunnlendt, og har berg i dagen. Dette gjelder særlig den midtre og sørøstre delen av arealet. Det er de grunnlendte delene av arealet som har størst behov for å ta imot jord. Det kan også være aktuelt på delen som ligger nærmest Skarpsno, men da kun for å heve terrenget. Arealet er i dag ikke regulert, men er avsatt i kommuneplanen (2024-2035) til LNFR-areal.



*Figur 48: Erstatningsareal 2*



*Figur 49: Erstatningsareal 2*

Prosjektet vil også ha et masseoverskudd ut over matjorda. Da det er påvist fyllmasser med innslag av avfall i deler av undersøkelsesområdet, planlegges disse massene å sorteres og avgrenses maskinelt i forbindelse med fremtidige grave- og anleggsarbeider, for å fastsette mengder og utbredelse og sikre korrekt håndtering og disponering. Dette gjelder også de påviste forurensede massene som må håndteres i henhold til gjeldende lovverk.

Masseberegninger viser at det foreligger store mengder leire-/siltige masser og påvist avfall innen området, som gir et betydelig behov for utgraving, borttransport og deponering ved planlagt tiltak. Det er beregnet overordnet at det er behov for å transportere ut 620 000 m³ med masser fra planområdet i tillegg til matjorda. Matjorden utgjør anslagsvis 22 000 m³. Det er ikke satt noen begrensning på uttak av masser i planforslaget.

Det er også registrert gassforekomster i avfallslag hvor det må gjennomføres en risikoanalyse for å vurdere mest egnede måte å fjerne massene.

# 8. Konsekvensutredning

## Utredningstema

Følgende tema er vurdert som beslutningsrelevante og er utredet; - landskap, -forurensing til luft, -klimagassutslipp, -forurensing til grunn, -vannmiljø, -jordvern, -beredskap og ulykkesrisiko, -virkninger som følge av klimaendringer, -helse.

I referat fra oppstartsmøtet var det i tillegg stilt krav om utredning av følgende tema; tidsplan for gjennomføring, - energiforbruk/energiløsninger, gjenvinning/sirkulærøkonomi, - Samferdsel (trafikk), infrastruktur og tekniske løsninger, - og helsekonsekvensutredning. Gjennom avklaringer med planavdelingen underveis i prosjektet, er det vurdert at disse utredningene kan utgå eller utredes tilstrekkelig uten en fullverdig konsekvensutredning.

Tidsplan for gjennomføring inkluderes ikke som et eget utredningstema, men redegjøres for i tiltaksbeskrivelsen. Energiforbruk/energiløsninger, gjenvinning og sirkluærøkonomi utredes ikke som egne KU-tema, men inkluderes i konsekvensutredning for klimagass. Det vurderes at det vil være tilstrekkelig med en trafikkanalyse framfor en konsekvensutredning av samferdsel, infrastruktur og tekniske løsninger. Det vurderes at helsekonsekvensvurdering vil være tilstrekkelig framfor fullverdig helsekonsekvensutredning.

Det er i tillegg gjort vurderinger underveis på om det er behov for konsekvensutredning for naturmangfold på land og kulturminner. Ettersom det ved kartlegging av naturmangfold og arkeologiske registreringer ikke ble gjort viktige funn, er det vurdert at det ikke er behov for konsekvensutredninger av temaene.

## Alternativer som er utredet.

Følgende alternativer ligger til grunn for konsekvensutredningen:
- Alternativ 0 som innebærer at tomten ikke bygges ut, men opprettholdes lik dagens situasjon.
- Alternativ 1 som innebærer et worst case scenario som vist på illustrasjonsplanen.

Alternativsvurderinger med andre lokasjoner har ikke vært aktuelt, ettersom det på kommuneplannivå er besluttet at det er denne tomten som skal benyttes. Alternativsvurderinger med en annen utnyttelse av tomten har heller ikke vært aktuelt, ettersom prosjektering av anlegget ikke har kommet tilstrekkelig langt og det vil være behov for fleksibilitet innenfor planen. Det er dermed vurdert at et worst case scenario vil være det riktigste alternativet å legge til grunn for utredningen.

## Hovedkonklusjon og funn i konsekvensutredningen

*Tabell 8-1: Sammenstilling av konsekvens for alle klima og miljø-tema vurdert etter M1941 og V712- metoder for konsekvensutredning*

| Fagtema | Null-alternativet | Utbyggingsalternativet |
|---|---|---|
| Landskap | 0 | Noe negativ konsekvens (-) |
| Forurensning til luft | 0 | Noe negativ konsekvens (-) |
| Klimagassutslipp | 0 | Svært stor negativ konsekvens (4-) |

| | | |
|---|---|---|
| Forurensing til grunn | 0 | Positiv konsekvens (+) |
| Vannmiljø | 0 | Positiv konsekvens (+) |
| Jordvern | 0 | Middels negativ konsekvens (2-) |
| ROS (innkl. Klimaendringer og områdestabilitet) | 0 | Middels risiko for uønsket hendelse |
| **Samlet konsekvens** | 0 | Stor negativ konsekvens |

I konsekvensutredningen for klima- og miljøtemaene etter M1941 og V712-metodikken kommer 2 av 7 fagtema ut med positiv konsekvens. Dette gjelder Forurensing til grunn og vannmiljø. Temaene landskap og forurensing til luft kommer ut med noe negativ konsekvens.

Temaene jordvern og klimagassutslipp har de mest negative virkningene av tiltaket, der jordvern kommer ut med middels negativ konsekvens og klimagassutslipp med svært stor negativ.
På grunn av de svært store negative virkningene for tema klimagass blir også samlet virkning tiltaket stor negativ.

I sum viser risiko- og sårbarhetsanalysen for prosjektet at planområdet er egnet for foreslått utbygging. Ingen av de forhold som er avdekket i analysen er av slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at tiltaket ikke bør gjennomføres.

Grunnen til at Klimagass kommer ut så negativt er høye CO2- utslipp knyttet til spesielt prosessutslipp, men også kjemikalieforbruk, bygninger og energiforbruk i prosess. Det er et par områder der det er stort potensiale for å redusere utslipp i forhold til det som er beregnet i denne utredningen. Også om det er en stor usikkerhet i tallene som er vist her er det likevel kritisk å få på plass god klimastyring med en klimastrategi for å minimere utslipp i den videre prosjekteringen av anlegget. Viktige områder for dette arbeidet er til dels det bygningstekniske inkludert geotekniske tiltak og til dels det prosesstekniske knyttet til prosessutslipp, energiforbruk og kjemikalieforbruk.

Årsaken til at jordvern kommer ut med middels negativ er at totalt 41,7 daa fulldyrka jord regnes som permanent beslaglagt som følge av nytt renseanlegg. All fulldyrka jord berørt av nytt avløpsrenseanlegg skal gjenbrukes til jordbruksproduksjon. Konkret utføring bør følge matjordplan. Dette er et tiltak som forutsettes gjennomført, og er lagt til grunn for konsekvensvurderingen. Tiltaket vil medføre omfattende grave- og anleggsarbeider og dermed håndtering av både rene og forurensede masser. Uten avbøtende tiltak kan arbeidene medføre spredning av forurensning og eksponering for helse- og miljøfarlige stoffer, hvor masser i tilstandsklasse 4 og 5 samt avfallsholdige masser representerer størst miljømessig konsekvens.

Fjerning av forurensede masser vurderes å gi en noe/middels positiv konsekvensgrad, forutsatt at tiltaket gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk og masser håndteres og disponeres på forsvarlig måte. Tiltaket vil redusere forurensning i grunn og dermed gi en forbedret miljøtilstand innen tiltaksområdet.

Tiltaket medfører en positiv konsekvens for vannmiljø. Vurderingen begrunnes med at dagens renseanlegg ligger i nedbørsfeltet til Glomma. Utslippspunkt direkte i Glomma vil kunne føre til forhøyet nivå av totalt fosfor og nitrogen i begynnelsen av delområdet og spesielt der det finnes bakevjer hvor vannmasser sirkuleres. Likevel anses dette å avta hurtig ved hjelp av strømninger og de

enorme vannmassene. I tillegg vil andre vassdrag som får dagens utslipp fra utilstrekkelig renset avløpsvann trolig oppnå bedre vannkvalitet og miljøtilstand når disse avvikles. Den samlede belastningen ved etablering av nytt renseanlegg vil være at tilførsel av fosfor og nitrogen lenger ned i Glomma og videre ut mot Oslofjorden blir lavere og vil ha mindre påvirkning på andre vannforekomster hvor dagens utslipp er, samt fra nytt utslippspunkt i Glomma og mot ytre Oslofjord.

Følgende forhold er viktig å ha et særlig fokus på i videre arbeid med prosjektet:

- Avbøtende tiltak for klimagassutslipp
- Oppfølging av avbøtende tiltak for matjord (se Matjordplan)
- Gjennomføring av tiltak for å hindre spredning av forurensning og eksponering av helse- og miljøfarlige stoffer, spesielt i forbindelse med anleggsfasen for prosjektet.

Aktuelle avbøtende tiltak er beskrevet i de respektive fagrapportene.

# 9. Virkninger av planforslaget

Kommunen er pålagt å etablere et nytt avløpsrenseanlegg ettersom dagens renseanlegg ikke har tilfredsstillende rensegrad. Det nye anlegget vil ha stor betydning for bekker og vassdrag som tar imot utslipsvann fra dagens anlegg. I tillegg et moderne renseanlegg med høyere rensegrad bedre miljøforholdene for Oslofjorden. Det vurderes derfor at planlagt tiltak vil gi stor samfunnsnytte gjennom bedre avløpsrensing, redusert forurensning og økt kapasitet.

Samtidig medfører tiltaket negative konsekvenser som store klimagassutslipp, nedbygging av dyrket mark, naturinngrep og mulig luktbelastning. Samlet må samfunnsnytten derfor veies opp mot betydelige klima- og miljøulemper.

Samlet vurderes samfunnsnytten likevel å være større enn de negative konsekvensene, fordi planen sikrer en nødvendig og framtidsrettet avløpsløsning, oppfyller strengere rensekrav og reduserer risikoen for forurensning av vannmiljøet. Det er satt reguleringsbestemmelser for å redusere mange av de negative konsekvensene gjennom dokumentasjonskrav og/ eller avbøtende tiltak.

## 9.1. Overordnede planer og vedtak

Omdisponering av matjord er i utgangspunktet ikke i samsvar med nasjonale mål om jordvern og statlige planretningslinjer om å unngå nedbygging av jord. Det foreligger imidlertid krav til matjordplan for å benytte jorda til produksjon på erstatningsareal.

Planforslaget er i utgangspunktet ikke i tråd med regionalplanen for Østfold fylkeskommune da planområdet ligger utenfor den definerte grensen til tettbebyggelsen. Avløpsrenseanlegget vurderes imidlertid ikke til å være en del av tettstedet. Planforslaget er imidlertid i tråd med anbefalingene om at matjorden bør brukes til jordforbedring eller nydyrking.

Planforslaget er ikke i tråd med gjeldende kommuneplan og regulerer arealer som er avsatt til LNFR-arealer til arealer innenfor kategorien bebyggelse og anlegg. Planforslaget følger imidlertid kommuneplanen ved at det er utarbeidet matjordplan når det må omdisponeres matjord. Planforslaget har også lagt til grunn en annen byggegrense mot fylkesvei 115 enn hva som står i kommuneplanen. Fv. 115 skal i henhold til kommuneplanen ha 50 meters byggegrense mot 30 meter som er lagt til grunn i planforslaget.

Planforslaget er i tråd med kommunedelplan for vann og avløp i forhold til å ivareta miljøet gjennom effektiv avløpshåndtering og oppgradere eksisterende infrastruktur.

Tiltaket kan også sies å være i tråd med regional vannforvaltningsplan da tiltaket vil bedre vannkvaliteten i regionen.

Planforslaget er delvis ut Statlige planretningslinjer for klima og energi ved at det legger til rette for et moderne og energieffektivt avløpsrenseanlegg, mulig biogassproduksjon og ressursgjenvinning, samt lokal overvannshåndtering og klimatilpasning gjennom tretrinnsstrategien. Samtidig viser konsekvensutredningen at tiltaket kan medføre svært store klimagassutslipp, særlig fra prosessutslipp, kjemikalieforbruk og energibruk, i tillegg til nedbygging av fulldyrka jord.

## 9.2. FNs bærekraftsmål

Planen berører bærekraftsmål 3 (god helse), 6 (rent vann og gode sanitærforhold), 11 (bærekraftige lokalsamfunn), 12 (ansvarlig forbruk og produksjon), 13 (klima), 14 (livet i havet), 15 (livet på land) og 2 (bærekraftig landbruk). Anlegget vil gi bedre rensing av avløpsvann, redusert tilførsel av nitrogen og andre forurensninger til vassdrag og sjø, og dermed bidra positivt til folkehelse, sanitærforhold, vannmiljø og muligheten for videre befolknings- og næringsutvikling på en miljømessig forsvarlig måte. Det kan også gi muligheter for energi- og ressursgjenvinning i forbindelse med biogassanlegget.

Samtidig medfører tiltaket negative virkninger, særlig knyttet til varig nedbygging av matjord (mål 2 og 15), landskapsinngrep og potensielle ulemper fra støy, lukt, anleggstrafikk og energibruk (mål 3, 11, 12 og 13). Disse forholdene søkes redusert gjennom flytting av matjord, renseteknisk standard og beredskap, samt vektlegging av energieffektive løsninger og miljøtilpasset håndtering av slam og kjemikalier.

## 9.3. Risiko- og sårbarhet

Det er identifisert fire potensielle hendelser i ROS-analysen:

- For områdeskred må det settes reguleringsbestemmelse om at det må gjennomføres geotekniske stabiliserende tiltak.
- Brann som sprer seg fra renovasjonsanlegget til biogassanlegget hvor det anbefales at bebyggelse i tilknytning til biogassanlegget ikke legges for nærme renovasjonsanlegget. Dette er sikret gjennom reguleringsbestemmelser om sikkerhetsavstander for tilvirkning av farlige stoffer. Det er ikke avklart hvorvidt biogassanlegget omfattes av storulykkeforskriften da dette avhenger av type og kjemikalier og mengder.
- Eksplosjon i biogassanlegget må det gjennomføres et eget analysemøte hvor blant annet gassdeteksjon og ventilasjon vurderes som et tiltak for å redusere eksplosjonsfaren.
- Gjennomføre tiltak i tråd med resultatene fra deponigasskartleggingen som gjennomføres våren 2026.

Ingen av de forhold som er avdekket i analysen er av slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at utbyggingen ikke bør gjennomføres. Risikoreduserende tiltak for hendelsene beskrevet er imidlertid helt nødvendig.

Det er også satt en bestemmelse om at det skal gjennomføres en risikoanalyse som skal dokumenteres som et ledd i igangsettelsestillatelsen. Det vurderes at dette vil bidra til å fange opp eventuelle risikoelementer som kan ha oppstått som del av detaljrprosjekteringen.

### 9.3.1. Grunnforhold

Grunnundersøkelsene viser krevende grunnforhold med forekomst av kvikkleire over store deler av tomten. Øverste lag består generelt av tørrskorpe, underlagt av middels fast siltig leire, som er etterfulgt av kvikkleire med mektighet opptil ca. 15 m før påvist berg.

Tiltaket knyttet til etablering av renseanlegget plasseres i tiltakskategori K4. Det er gjennomført kvikkleireutredning i henhold til NVE veileder nr. 1/2019 for å dokumentere områdestabilitet innenfor planområdet. Stabiliteten er beregnet for flere kritiske snitt over reguleringstomten. Stabiliteten i anleggsområdet er tilfredsstillende i dagens situasjon, men i sørliggende skråninger ved Fv. 1242, snitt 4–8(jfr. geoteknisk vurderingsnotat), er stabiliteten generelt lav. Det må derfor utføres avlastningstiltak i dette området før tiltak i anleggsområdet iverksettes.

Løsne- og utløpsområder er avgrenset. Klassifisering av faresoner viser lav faregrad og middels alvorlig konsekvensklasse, og inngår der med i risikoklasse 3.

Med tanke på etablering av byggegropen som vist i illustrasjonsplanen er det vurdert løsninger med spunt (el. tilsvarende), samt åpne graveskråninger. Innledende stabilitetsberegninger viser at deler av byggegropen kan etableres med åpne graveskråninger med helning 1:3. Spuntløsninger, åpne graveskråninger og øvrige stabiliserende tiltak må vurderes, prosjekteres og dokumenteres i detaljprosjekteringsfasen.

Kalksementstabilisering (el. tilsvarende), må trolig utføres før endelig utgravingsnivå nås. Kalksementpeler vil kunne forverre stabiliteten midlertidig som følge av økt poretrykk. Kvikkleiren ligger hovedsakelig i dybdeintervallet ca. 9–20 m i anleggsområdet. Oversiden av terrenget må derfor sikres med spunt (el. tilsvarende), med forankring ned til dette nivået i etapper før man kommer til det nivået man ønsker å stabilisere. Når denne avlastningen er gjennomført vil sikkerheten være hevet til et nivå som er akseptabelt for gjennomføring av kalksementstabilisering.

Det er utført stabilitetsberegninger for å vurdere midlertidig forverring som følge av økt poretrykk. Beregningene viser at terskelen for tillatt poreovertrykk kan justeres i takt med oppnådde gravenivåer. Det er satt ut flere poretrykksmålere i og rundt anleggsområdet. Det legges opp til streng overvåkning av poretrykk i anleggsfasen, og det anbefales å etablere loggerskap for å kunne overvåke poretrykket i sanntid.

Etter at byggegropen er etablert, vil det også bli behov for sikring av bergskjæringer. Gravenivåer, omfang av forankring, støttekonstruksjon, åpne graveskråninger, kalksementstabilisering og bergsikring må avklares i detaljprosjekteringsfasen. Bygg foreslås fundamentert med en kombinasjon av spissbærende borede peler til berg og direkte fundamentering på berg. Planlagte bassenger under anlegget må sikres med spunt (el. tilsvarende).

Geoteknisk notat er kvalitetssikret av uavhengig foretak.

### 9.3.2. Forurensing og støy

**Grunnforurensning**
Planforslaget legger til rette for etablering av nytt avløpsrenseanlegg og tilhørende aktiviteter som vil kreve håndtering av masser, anleggsarbeider og senere drift. Dette innebærer at tiltaket må gjennomføres i tråd med forurensningsloven, og at det må etableres løsninger som hindrer uønsket forurensning av grunn, vann og luft. Konsekvensutredningen for forurenset grunn viser at det er registrert stedvise forekomster av forurensning i tilstandsklasse 3–5 og avfall, og at tiltaket vil medføre omfattende massehåndtering og risiko for spredning av forurensning dersom det ikke

gjennomføres avbøtende tiltak. Det er derfor behov for tiltaksplan, supplerende prøvetaking og miljøfaglig oppfølging i anleggsfasen.

Det er satt reguleringsbestemmelser om at det skal etableres MOP med tiltaksplan for håndtering av forurensede masser samt for hvordan deponigass skal håndteres i både anleggs- og driftsfasen. Fjerning av forurensede masser vurderes å gi å være positivt, forutsatt at tiltaket gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk og masser håndteres og disponeres på forsvarlig måte. Tiltaket vil redusere forurensning i grunn og dermed gi en forbedret miljøtilstand innen tiltaksområdet.

**Vannmiljø**
Som følge av dagens kapasitet og renseeffekt på nåværende avløpsrenseanlegg på Revhaug og Mysen, oppnår flere av kommunens vassdrag ikke dagens krav fra vannforskriften om god miljøtilstand. Den største påvirkningen fra prosjektet er forbundet med utslipp fra nytt avløpsrenseanlegg i Indre Østfold kommune som ønsker å legge utslippspunktet direkte i Glomma. Dagens renseanlegg har ikke tilfredsstillende grad av rensekapasitet og etablering av nytt renseanlegg vil derfor ha en samlet positiv effekt på Glomma i konsekvensutredningen.

Det er knyttet usikkerhet til kunnskapsgrunnlaget i utredningen på vannmiljøet og skyldes at influensområde er stort og at analyser fra prøvetaking høst 2024 til våren 2025 har svært varierende resultater. Områder med størst sannsynlig påvirkning som følge av nytt utslippspunkt er bør kartlegges videre da Glomma er en svært stor elv med mange funksjonsområder.

**Lukt**
Beregningene tar utgangspunkt i et dimensjonerende luktutslipp på 4000 ou/s fra et planlagt avløpsrenseanlegg for 60 000 pe, i tillegg til estimert luktbidrag fra eksisterende virksomhet på Stegen.

Nullalternativet, med videre drift av dagens virksomheter uten nytt renseanlegg, vurderes å gi ubetydelig luktbelastning. For planlagt tiltak er luktbidraget ved mest berørte boliger beregnet til omkring 0,8–1,2 $ou_E/m^3$, og luktrisikoen vurderes som liten til middels. Dette tilsvarer konsekvensgrad (-1), der noe lukt kan forekomme og enkelte naboer kan bli påvirket av lukt av og til. For Moen skole kan lukt i enkelte situasjoner fornemmes, men nivået vurderes å være innenfor det som anses akseptabelt når luktkravet overholdes ved mest berørte bolig.

Vurderingskriteriet baseres på Miljødirektoratets luktveileder, TA-3109/2013, og for lukt er kriteriet at det ikke skal være tydelig lukt i mer enn 7 timer i løpet av en måned. Tydelig lukt defineres her som timemiddelkonsentrasjon på 1 $ou_E/m^3$ eller høyere, og kravet anses som tilfredsstilt når beregnet maksimal månedlig 99 % timepersentil er < 1 $ou_E/m^3$.

Resultatene er følsomme for endelig utforming og drift av avløpsrenseanlegget, herunder plassering av ventilasjonsavkast, rutiner for mottak av septik, bruk av porter og håndtering av slam utendørs. Lukt fra avløpsrenseanlegget kan frigjøres fra ulike trinn i renseprosessen, men de mest kritiske kildene er innløp/mekanisk trinn og slambehandlingsanlegget. For å forebygge og redusere luktplager kan det benyttes en kombinasjon av prosessmessige og tekniske tiltak på renseanlegget slik som intern prosessoptimalisering og kildebegrensning, tildekking og kontrollert avsug, samt luktrenseteknologier.

Følgende hensyn bør vektlegges i den videre prosjekteringen:

- Ventilasjon: Det bør vurderes rensetiltak på prosesspesifikk ventilasjon fra kilder som sandfang, bassenger og slamhåndtering.
- Driftsrutiner: Det må etableres strenge rutiner for mottak av septik og bruk av porter for å minimere diffuse utslipp.
- Slamhåndtering: Utendørs håndtering av slam må følges av tiltak, da dette er en kilde med mulig høyt luktpotensiale som kan øke sjenansen betydelig ved ugunstige værforhold, dersom tiltakene ikke er tilstrekkelige.

Med riktig dimensjonering, tilstrekkelig luktrensing og gode driftsrutiner er det teknisk mulig å drifte anlegget med en konsekvensgrad som ligger nær nullalternativet.

I planbestemmelsene er det valgt å sette inn et generelt krav om at anlegget ikke skal overstige Miljødirektoratets generelle veileder om lukt. Dette kommer av at anlegget ikke er detaljprosjektert enda og det er ønskelig at reguleringsplanen ikke setter begrensninger på løsninger i tidligfase men heller setter en begrensning på luktutslipp generelt.

**Støy**

Det er gjort en vurdering av samlet støybelastning fra renseanlegget, avfallsanlegget og vegtrafikk på fylkesvegen, for boliger nært planområdet. Ingen boliger i nærheten av planområdet får samlet støybelastning over Lden 55 dB.

Moen skole får ikke støynivå over grenseverdi fra samlet drift ved rense- og avfallsanlegget, og etableringen av renseanlegget vil ikke gi nevneverdig økt støynivå på skolens uteområder.

Støy fra Stegen avfallsanlegg er beregnet basert på tidligere støyberegning. Støykildenes lydeffekt og driftstid er den samme som i tidligere beregning, men plasseringen av enkelte kilder er tilpasset dagens driftssituasjon. Det er oppført nye bygg på anlegget, og sorteringsmaskinen og trekverningen foregår nå innendørs. Beregningen tar ikke hensyn eventuell lydreduksjon dette medfører, men skjermingseffekten til bygningskroppene er med.

Ved det nye renseanlegget forventes lite støyende aktivitet utendørs. Beregninger viser at kombinasjonen av et relativt lavt støynivå fra renseanlegget og at terrenget rundt anlegget skjermer naturlig for støy, bidrar til en begrenset utbredelse av støy. Støyende prosesser eller maskiner innendørs, samt eventuelle nye støykilder utendørs deriblant vifter og trafoer, må prosjekteres i senere faser på en slik måte at støy til omgivelsene ikke overskrider grenseverdi.

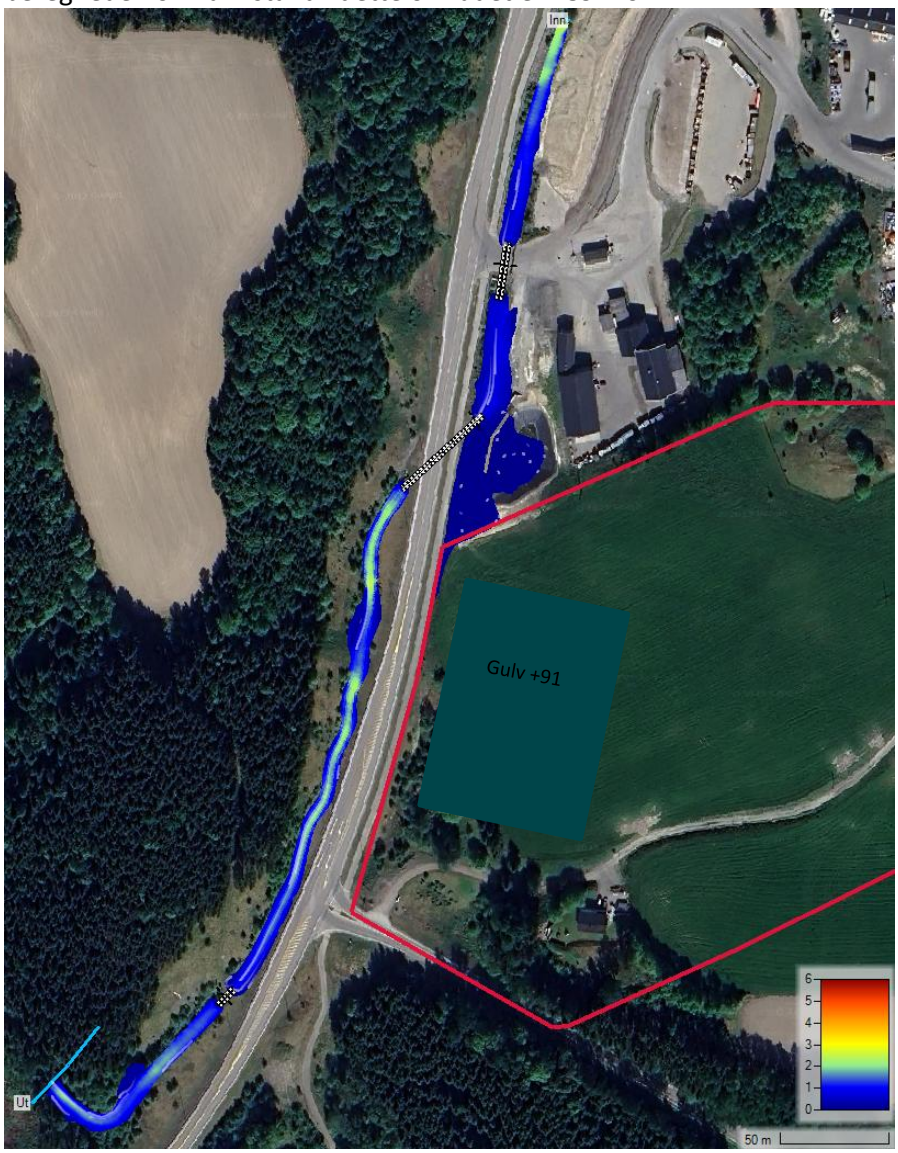
I bestemmelsene stilles det krav om at grenseverdier i T-1442, tabell 2 skal tilfredsstilles ved søknader om tillatelse til tiltak.

For bygge- og anleggsstøy gjelder støygrenser angitt i kapittel 6.1 i T-1442/2021. Ved overskridelse av grenseverdiene skal det varsles og gjennomføres avbøtende tiltak. Før anleggsstart skal det foreligge en støyprognose for anleggsarbeid med plan for avbøtende tiltak herunder varsling, i tråd med T-1442 og M-2061.

## 9.3.3. Flomfare og overvannshåndtering

**Flomfare**

Engerbekken går i to parallelle kulverter under Skiptvetveien, og nært planområdet skjer det en oppstuving av vann, som medfører en liten overlapp mellom flomsonen og planområdet. Høyeste beregnede flomvannstand i dette området er +89 moh.




*Figur 50: Resultat av den hydraulisk modelleringen for en 200-års flom i Løkenbekken.*

Flomsonen for en 200-års flom i Engerbekken har en begrenset overlapp med planområdet i nordvest, der beregnet flomvannstand er kote +88,8 moh. Dette gir en sikkerhetsmargin på om lag 2 meter opp til både parkeringsarealet på kote +90,75 moh. og ferdig gulv for avløpsrenseanlegget på kote +91 moh. Løkenbekken vurderes dermed ikke å utgjøre noen flomfare for det planlagte avløpsrenseanlegget, forutsatt at de tre doble kulvertene har fri hydraulisk passasje ved både innløp og utløp. Det vurderes samtidig ikke nødvendig med flomsikringstiltak av bygningsmassen, forutsatt at terreng- og høydeforhold opprettholdes. Eksisterende grøftesystem bør i størst mulig grad opprettholdes som i

dag, slik at hydraulisk kapasitet ikke reduseres. Dersom systemet endres, bør konsekvensene dokumenteres. Eventuelle terrenginngrep, adkomstarealer eller andre tiltak nær grøftesystemet må utformes slik at vann fortsatt kan ledes kontrollert gjennom området.

**Overvann**
Overvann er i planforslaget planlagt med i henhold til tretrinnsstrategien og inkluderer fordrøyningsbasseng i henhold til satte dimensjoneringskriterier. Det vurderes at planforslaget derfor ivaretar overvann i henhold til veileder i kommunen.

## 9.4. Stedets karakter - landskap, byform, estetikk og identitet

Fjernvirkningen er vurdert til å være begrenset. Området er i hovedsak synlig kun ved forbikjøring, og landskapsrommet åpner seg i en relativt kort sekvens.

Nærvirkningen av tiltaket er der de visuelle og romlige endringene gjør seg mest fremtredende. Tiltakets inngrep er vurdert til å ha størst visuell effekt på nærvirkningen. Tiltaket vil være mest synlig fra Fv. 115, og vurderingen av nærvirkning tar derfor særlig utgangspunkt fra dette punktet.

Prosjektområdet er situert i et terreng som faller mot nordvest og blir avgrenset først av Fv. 115 og deretter av tett granskog bak. IØR og Retura ligger nord for tiltaksområdet. Tiltaksområdet kan både ses på som en forlengelse av renovasjonsanlegget, samt som en del av kulturlandskapet som ellers preger området. Anlegget vil være synlig fra fv. 115, som utgjør en viktig ferdselsåre for både lokaltrafikk og gjennomkjøring. Fra denne retningen vil ny bebyggelse leses sammen med dagens anlegg og øvrig teknisk virksomhet. Visuell effekt vurderes derfor i hovedsak å bestå i en volumøkning av et allerede eksisterende industriområde, og ikke som et nytt frittstående inngrep i landskapet.

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. 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. Gode avbøtende tiltak, som skjerming, form- og materialbruk, vil være viktige for å redusere visuell eksponering.

I plankart og bestemmelser er det medtatt arealer og bestemmelser for vegetasjonsskjerm. Ettersom anlegget ikke er prosjektert og det er behov for fleksibilitet ved utforming av løsninger, er det ikke stilt krav til fasader. I illustrasjoner for nærvirkning, vises fasader for avløpsrenseanlegget med kledning i tre. Dette er et eksempel på materialbruk som kanskje vil bidra til at bygget får et mer nednedtonet uttrykk enn hva mange andre fasadeprodukter kanskje vil gi.  Endelig utforming og materialvalg på fasade må avklares i byggesaken.

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.



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

Det er ikke satt juridiske bestemmelser knyttet til tilpasning av terreng til eksisterende terrengformer. Dette er ikke gjort da dette vil senke fleksibiliteten til planforslaget ved gjennomføring og vil være skjønnsmessig i hvilken grad bestemmelsen innfris. Det vurderes at dette kan tilpasses som del av anleggsgjennomføringen.

Det er satt en bestemmelse om at det visuelle uttrykket skal være dempet og i naturfarger. Dette er valgt for at anlegget skal virke mindre fremtredende i landskapet.

## 9.5. Rekreasjon og friluftsliv

Planforslaget vil i liten grad påvirke rekreasjon eller friluftsliv.

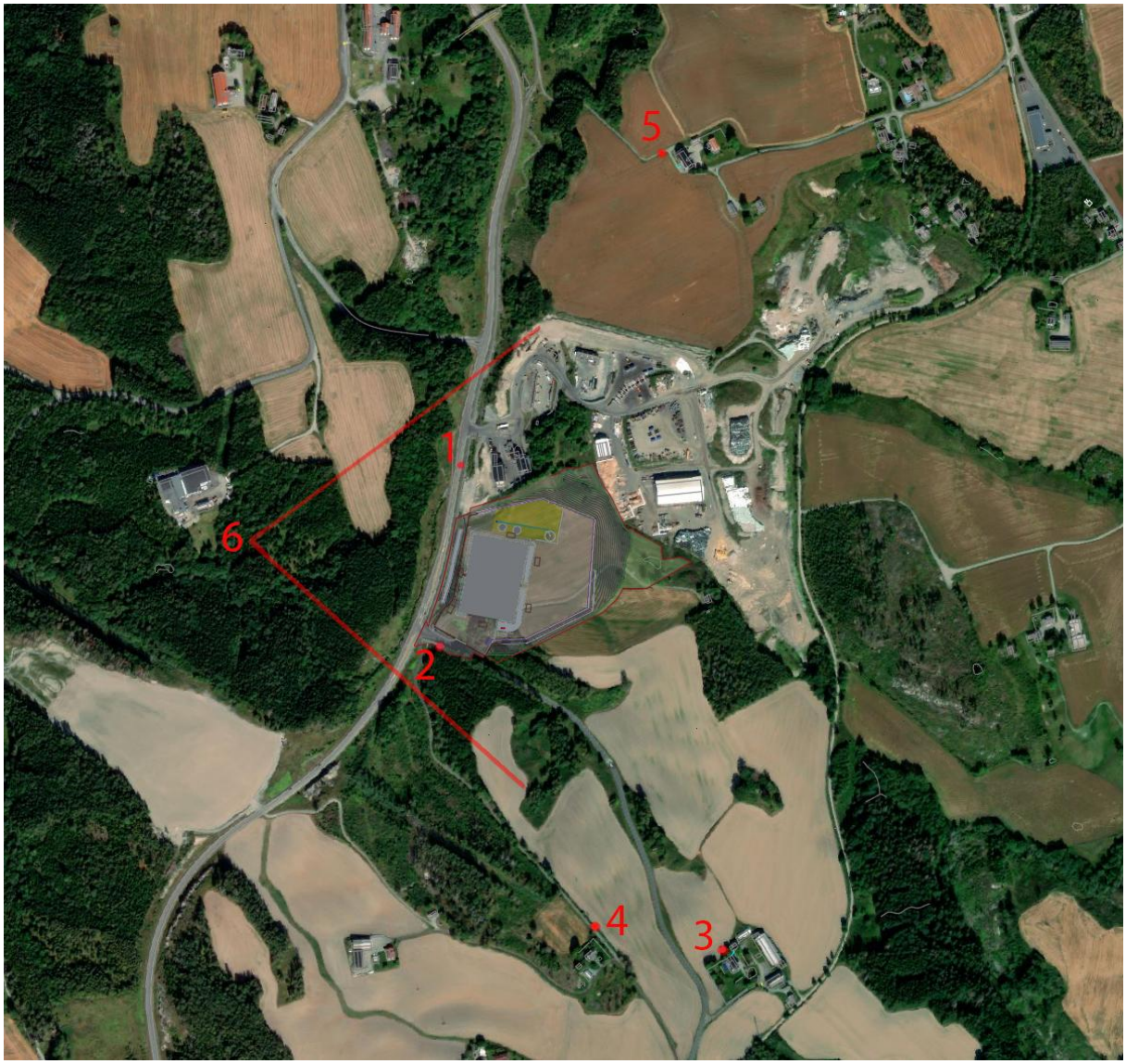
## 9.6. Barn og unges interesser og oppvekstsvilkår

Planforslaget vil i liten grad påvirke barn og unges interesser og oppvekstsvilkår da det ikke er boliger i umiddelbar nærhet til planområdet og området i svært liten grad benyttes som leke- eller rekreasjonsarealer.

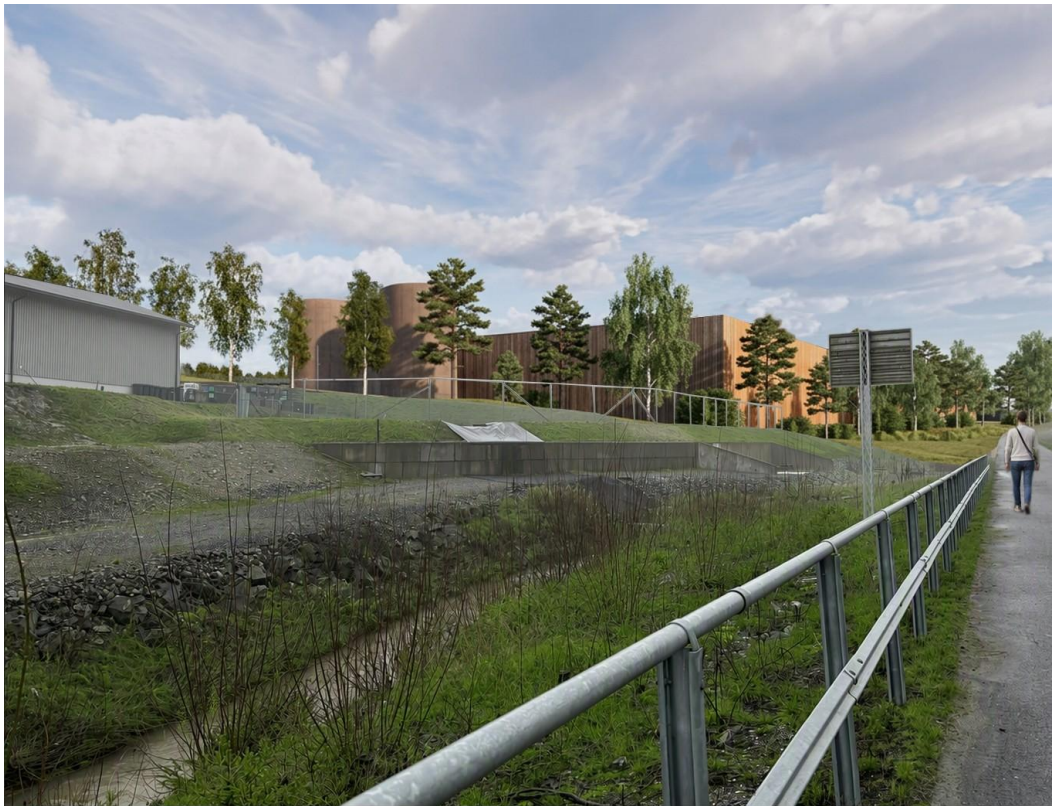
Tilstøtende gang- og sykkelvei opprettholdes som i dag.

## 9.7. Bokvalitet for eksisterende omgivelser

Det vurderes at tiltaket i liten grad vil påvirke bokvaliteter for eksisterende omgivelser.



*Figur 51: Oversiktskart som viser standpunkt for perspektiver i kommende illustrasjoner*



*Figur 52: Illustrasjon nr. 1, nærvikrning fra fv. 115*




*Figur 53: Illustrasjon nr. 2, nærvirkning fra fv. 1242*



*Figur 54: Illustrasjon nr.3, fjernvirkning sett fra Nordre Skjørten*



*Figur 55: Illustrasjon nr.4, fjernvirkning sett fra Kveldsro*



*Figur 56: Illustrasjon nr.5, fjernvirkning sett fra Vestre Auten*



*Figur 57: Illustrasjon nr.6, fugleperspektiv sett mot øst*

## 9.8. Kulturminner og kulturmiljø

Planforslaget vil ikke få noen virkninger på kulturminner eller kulturmiljø.

## 9.9. Karbonutslipp, energiforbruk og klimagassutslipp

Konsekvens av tiltaket er vist i Tabell 2. Utfra samlet klimagassutslipp fra tiltaket er samlet konsekvensgrad vurdert til «Svært stor negativ konsekvens». Store usikkerheter knyttet til datagrunnlag og utslippsfaktorer for alle utslippskilder. Flere utslippskilder er ikke inkludert i utredningen, som f.eks. utomhusanlegg, tilhørende infrastruktur, industrielle prosesser, osv. Spesielt

bygninger har et høyt nivå av usikkerhet og er vurdert som en betydelig konservativ antakelse som følge av at det er brukt store arealer som utgangspunkt for beregningen.
Når det gjelder energi og kjemikalieforbruk og prosessutslipp er de høye utslippene en refleksjon av at dette er et industribygg med utslipp beregnet over 50 år.

*Tabell 2: Samlet fremstilling av konsekvens av tiltak.*

| Utslippskilde | Nullalternativ | Planalternativ |
|---|---|---|
| Arealbeslag | -348 | 672 |
| Infrastruktur | | 5 570 |
| Bygninger | | 33 226 |
| Transport i drift | | 1 929 |
| Energiforbruk bygninger | | 6 520 |
| Energiforbruk prosess | | 17 201 |
| Kjemikalieforbruk | | 31 191 |
| Prosessutslipp | | 53 069 |
| SAMLET KONSEKVENS | -348 | 149 379 |

## 9.10. Naturmangfold og forholdet til kravene i kap II i naturmangfoldloven

Fugl
Gjennomføring av dette tiltaket vil føre til nedbygging av et område som sanglerke bruker som hekkelokalitet. Tap av ett jorde vil i seg selv ikke medføre vesentlig negativ påvirkning på bestanden av sanglerke, men bit for bit nedbygging av artens hekkeområde er en av årsakene til at arten er nær truet. Fjerning av kantsoner med skog vil på kort sikt redusere leveområdene til gulspurv og grønnfink. Avbøtende tiltak kan redusere den negative virkningen på lang sikt.

Øvrig naturmangfold og store trær
Gjennomføring av dette tiltaket vil føre til nedbygging av kantsoner mellom dyrket mark og vei, samt at store trær som vokser sør i kartlagt område må fjernes. Dette vil ha negativ konsekvens for arter som lever i og på store trær og i kantsonene, som rødlisteartene gulspurv og grønnfink.

Fremmede arter
Flere av de fremmede artene som er registrert i tiltaksområdet har stor risiko for at spres med flytting av jordmasser som inneholder frø eller planterester. Det forventes videre at flere arter reetableres etter endt anleggsarbeid. Mange av de fremmede artene utgjør en stor økologisk risiko

og vil ha et stort skadepotensial dersom de spres til sårbare områder, som verdifull kantvegetasjon til bekk og vann eller sårbare naturtyper.

**Vurdering i henhold til naturmangfoldsloven**
*«Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen», jf naturmangfoldloven §7*.

Kunnskapsgrunnlaget §8

> «*Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet*»

Vurdering av innhenting av tilstrekkelig kunnskap om naturverdier sett opp imot tiltakets karakter anses som tilfredsstillende. Offentlige kartdatabaser som naturbase.no, kilden.nibio.no og Artskart er benyttet som kunnskapsgrunnlag. I tillegg er det utført kartlegging av naturmangfold av miljørådgiver i Sweco i 2025. Naturmangfold som ble undersøkt var blant annet rødlistede arter, forekomster av fremmede arter og oppmåling av store trær.

«Føre-var-prinsippet» §9

> *«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak*».

Det er på nåværende tidspunkt tilstrekkelig kunnskap om naturmangfold og virkninger på naturmangfoldet. «Føre-var-prinsippet» tillegges derfor mindre vekt.

Økosystemtilnærming og samlet belastning §10

> *«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for».*

Det er ikke registrert naturtyper innenfor kartlagt område. Forvaltningsmålene til nml §4 anses som ivaretatt, siden ingen naturtyper blir berørt ved gjennomføring av tiltaket.

I følge nml § 5 skal offentlig forvaltning ivareta arter og deres genetiske mangfold, samt at artens økologiske funksjonsområde ikke forringes. Det hekker kun én sanglerke per areal, slik at nedbygging av matjord som brukes som hekkelokalitet vil være negativt for de individer som direkte berøres og kan bidra til at det blir vanskeligere for bestanden til sanglerke å ta seg opp igjen.

Fjerning av kantsoner og kulturmark vil være negativt for de artene som er avhengig av slike arealer til reproduksjon eller næringssøk. For gulspurv og grønnfink kan gjennomføring av dette tiltaket føre til økt reduksjon av viktige leveområder som også er årsak til at artene er truet. Dette kan i noen grad

også gjelde kornkråke. Ved utførelse av avbøtende og kompenserende tiltak som revegetering av kantsoner etter anleggsperioden, så vil dette tiltaket ha mindre negativ virkning på artene og deres populasjonsstørrelse.

Øvrige rødlistede fugler som er registrert i kartlagt område vil i mindre grad berøres av gjennomføring av dette tiltaket og vurderes derfor ikke videre.

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver §11

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

Skadeforebyggende tiltak som vil redusere miljøbelastningen ved gjennomføring av tiltaket, er beskrevet i naturmangfoldsrapporten. De avbøtende tiltakene skal i samsvar med det etablerte prinsippet "forurenser betaler" og § 11 i naturmangfoldloven bekostes av tiltakshaver.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder §12

> *«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater».*

Dersom byggherre, prosjekterende eller entreprenør blir kjent med andre eller nye metoder underveis i planleggingen som bør benyttes for å redusere miljøbelastningen, skal dette tas opp og drøftes fortløpende.

Det er ikke angitt hvilke trær som skal bevares i planforslaget, men det er satt en bestemmelse om at dette skal fremgå i miljøoppfølgingsplanen. Dette kommer av at planforslaget ikke er detaljprosjektert og det ønskes en viss fleksibilitet til planene er ytterligere detaljert.

## 9.11. Trafikkforhold og mobilitet

Det forventes lite trafikk til/fra renseanlegget. Det vurderes ikke å skape noen avviklingsproblemer i området.

Langs fv. 115 er det allerede et 50 m langt venstresvingefelt. Det er ikke visst nøyaktig antall venstresvingende i makstimen i dag, men renseanlegg vil bidra med ca. 8-10 venstresvingende per døgn med den retningsfordelingen som er antatt. Antallet i makstimene vil dermed være lavere. Basert på beregningsmodellen for venstresvingefelt fra Statens vegvesen og trafikkmengdene langs fv. 115 vurderes dette å være en tilstrekkelig lengde.
Skjørtensvingen er ikke markert med høyre- og venstresvingefelt men er bred nok inn mot krysset at det er mulighet for at høyresvingenende kan kjøre forbi venstresvingende. Dette reduserer sannsynlighet for kødannelse.

Det planlegges at bussholdeplassen kan oppgraderes til kantstopp og fortauet vil fungere som ventearealer. Dette vil bidra til en mer egnet løsning for reisende med buss.

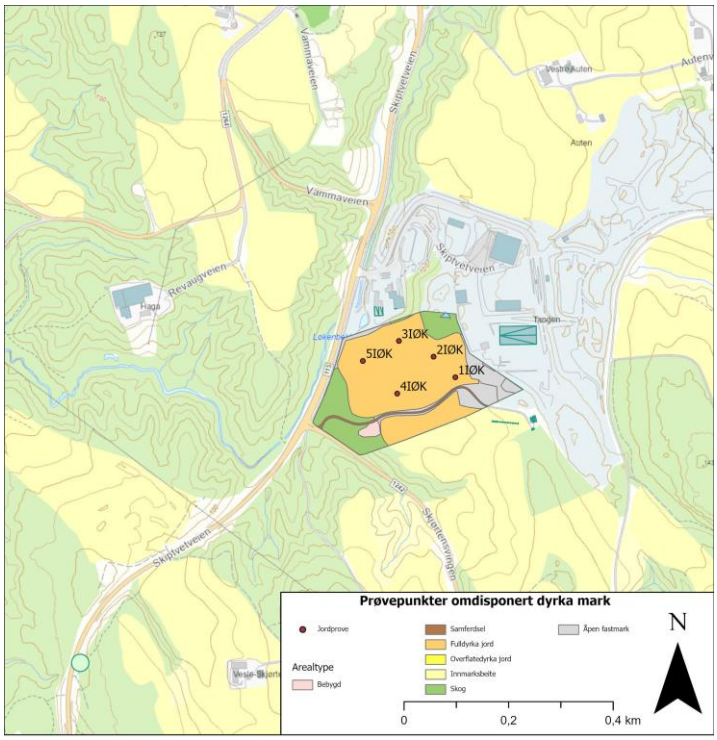
Det er ikke regulert eget anlegg for myke trafikanter frem til bebyggelsen. Dette for å ha en viss fleksibilitet i anleggsfasen. Dette er imidlertid et krav som må illustreres i forbindelse med rammetillatelsen.

## 9.12. Universell utforming

Anlegget vil tilfredsstille lovpålagte krav til universell utforming.

## 9.13. Landbruk og andre næringsinteresser

Prosjektet omdisponerer 41,7 daa fulldyrka jord. Siden mesteparten av jordsmonnet innenfor tiltaksområdet har begrenset utvikling og dybde, er det begrensede mengder med matjord som skal fraktes ut av tiltaksområdet for videre bruk til jordbruksformål. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til dybden på jordsmonnet sør for grusveien som går gjennom tiltaksområdet. Det er derfor vanskelig å gi et presist estimat på total mengde jord som skal flyttes.




*Figur 58: Oversikt over hvor det er dyrket jord.*

*Tabell 3: Mengde matjord som skal tas vare på, og brukes videre til jordbruksformål.*

| Areal (daa) | A-sjikt dybde (cm) | Mengde A-sjikt ($pfm^3$) | B-sjikt dybde cm | Mengde B-sjikt ($pfm^3$) |
|---|---|---|---|---|
| 41,7 | 25 | 10 431 | 30 | 12 510 |

Planforslaget legger opp til at jorda skal flyttes og dermed skal jorda også i fremtiden brukes til jordbruksformål.

## 9.14. Teknisk infrastruktur

Planbestemmelsene sikrer at det skal være tilstrekkelig brannvann i henhold til tek 17.

Berørt infrastruktur som rørledninger, strøm- og telekabler vil måtte legges om som del av anleggsgjennomføringen.

Infrastruktur må utredes som del av detaljprosjekteringen.

## 9.15. Virkninger av planforslaget for spesielt berørte eiendommer

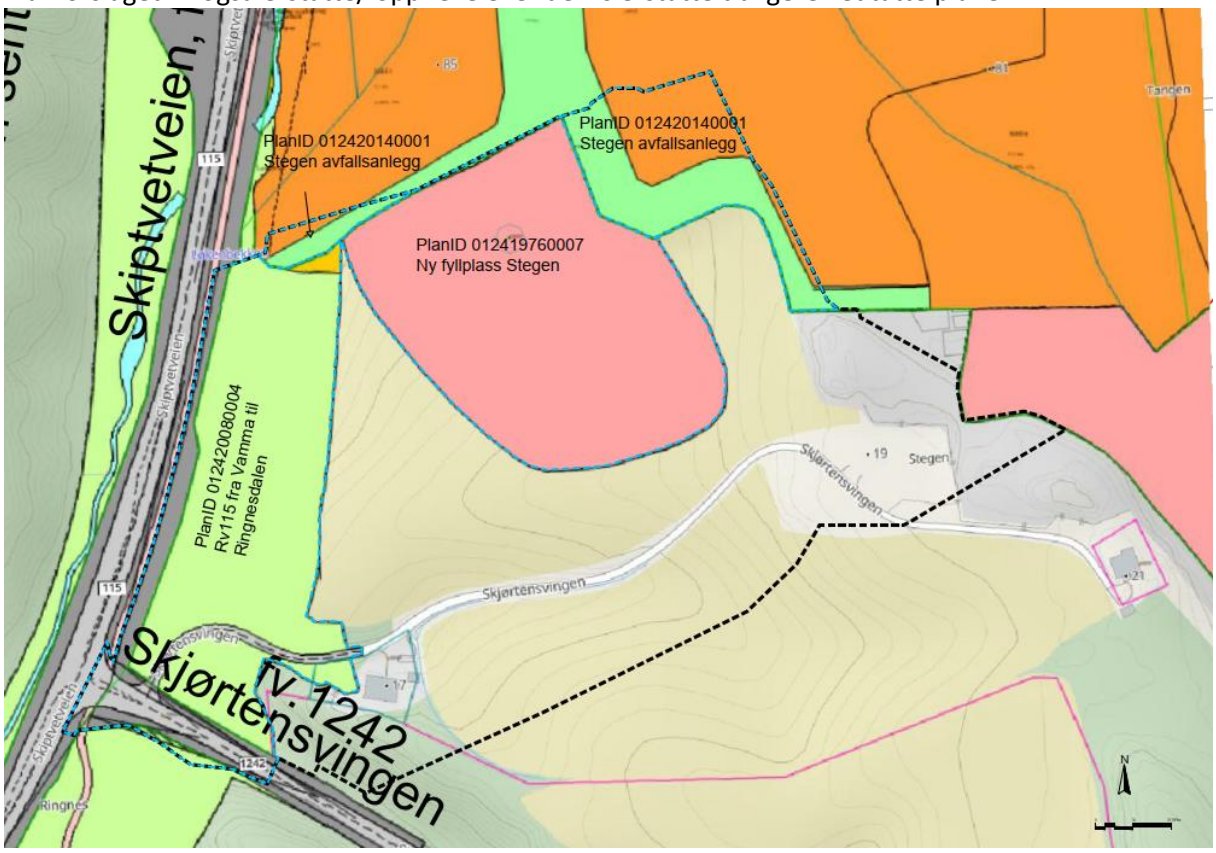
Flere eiendommer vil ha behov for å bli ervervet for å gjennomføre prosjektet. Listen nedenfor angir kun skjematisk behov for grunnerverv og vurderer ikke hvorvidt mindre oppstykkede deler av eiendommen bør inngå i ervervet. Slike vurderinger vil bli gjort som del av grunnervervsprosessen.




| Nr | Gnr/bnr | Permanent/ midlertidig | Kommentar | Areal |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 69/32 | Permanent | Kan inngå i ØFK sin eiendom | 8 |
| 2 | 69/32 | Permanent | | 343 |
| 3 | 69/32 | Midlertidig | | 277 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 69/3 | Midlertidig | | 660 |
| 5 | 69/32 | Midlertidig | | 1325 |
| 6 | 69/32 | Permanent | | 3134 |
| 7 | 69/3 | Midlertidig | | 4854 |
| 8 | 69/3 | Permanent | | 47183 |
| 9 | 69/24 | Permanent | Kan inngå i ØFK sin eiendom | 2532 |
| 10 | 69/1 | Permanent | | 1003 |
| 11 | 69/3 | Permanent | | 1904 |
| 12 | 69/1 | Permanent | Kan inngå i ØFK sin eiendom | 162 |

Planforslaget vil også erstatte/ oppheve eller delvis erstatte tidligere vedtatte planer.




*Figur 59: Viser de tre eksisterende planene som blir berørt av planforslaget*

Det er tre eksisterende planer som blir berørt av planforslaget og forholdet mellom detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen og eksisterende planer vil være:

- PlanID 012420080004 Rv115 fra Vamma til Ringnesdalen, detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper. Det vurderes at det ikke vil være noen konsekvenser for samferdselsanlegget ettersom anlegget med tilhørende underbygning vil få videreført eksisterende formål eller en tilpasning av samferdselsanlegget til planforslaget. Deler av området avsatt til Landbruk vil påvirkes, men dette vil ikke endre formålet til planen.

- PlanID 012420140001 Stegen avfallsanlegg, detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper. Det vurderes at
- PlanID 012419760007 Ny fyllplass Stegen, detaljregulering av felles avløpsrenseanlegg på Stegen vil erstatte denne planen der de overlapper

# 10. Vedlegg

1. Plankart, datert 24.09.2026
2. Planbestemmelser, datert 24.09.2026
3. Sammendrag av innkomne merknader med forslagstillers kommentar, datert 27.03.2026
4. Innkomne merknader sammenstilt
5. Konsekvensutredning sammenstilt, datert 09.09.2026
6. Konsekvensutredning forurenset grunn, datert 10.08.2026
7. Konsekvensutredning klimagassutslipp, datert 01.09.2026
8. Konsekvensutredning landskap, datert 01.09.2026
9. Konsekvensutredning lukt, datert 31.08.2026
10. Konsekvensutredning naturressurser, datert 31.08.2026
11. Konsekvensutredning vannmiljø, datert 20.08.2026
12. ROS-analyse, datert 09.09.2026,
13. Illustrasjonsplan, datert 24.09.2026
14. 3d-modell, datert 01.09.2026
15. Alternativsskisser, plan og snitt, datert 24.09.2026
16. Vei plan og profil, datert 11.08.2026
17. Geoteknisk vurderingsnotat, datert 04.08.2026
18. Trafikkanalyse, datert 28.08.2026
19. Risikovurderingsrapport, datert 09.09.2026
20. Støyfaglig utredning, datert 09.09.2026
21. Overvannsnotat, datert 03.09.2026
22. Historisk kartlegging forurenset grunn, datert 26.02.2026
23. Miljøteknisk notat, datert 19.08.2026
24. Naturkartlegging, datert 04.02.2026
25. Matjordplan, datert 01.09.2026
26. Flomfarevurdering, datert 17.08.2026
27. Helsekonsekvensvurdering, datert 09.09.2026