Sarpsborg kommune

Nasjonal planID: 3105 202312

Planbeskrivelse til detaljreguleringsplan for

Gang- og sykkelvei Greåkerdalen



Datert: 14.04.2026 **Revidert: 14.08.2026**

Planforslaget er utarbeidet av SWECO

1. SAMMENDRAG 4

2. BAKGRUNN FOR REGULERINGSSAKEN 5

2.1 Hensikten med planen ... 5
2.2 Forslagstiller og konsulent ... 6
2.3 Beliggenhet ... 6
2.4 Tidligere vedtak i saken ... 7
2.5 Vurdering av behov for konsekvensutredning ... 7

3. PLANPROSESSEN 8

3.1 Oppstartsmøte med planavdelingen ... 8
3.2 Oppstartsvarsel ... 8
3.3 Utvidelse av planområdet ... 9
3.4 Åpen kontordag ... 10
3.5 Innkomne innspill ... 10
3.6 Høring og offentlig ettersyn ... 10

4. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER 11

4.1 Fylkeskommunale planer ... 11
4.2 Kommuneplanens arealdel (2024-2036) ... 11
4.3 Gjeldende reguleringsplaner ... 13
4.4 Tilgrensende planer ... 14
4.5 Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet ... 14
4.6 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer ... 14

5. BESKRIVELSE OG ANALYSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD 16

5.1 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk ... 16
5.2 Landskap ... 16
5.3 Landbruk ... 19
5.4 Kulturminner og kulturmiljø ... 19
5.5 Naturmangfold ... 20
5.5.1 Naturtyper 20
5.5.2 Rødlista arter 20
5.5.3 Fremmede arter 20
5.5.4 Store trær 21
5.6 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder ... 22
5.7 Barns interesser ... 22
5.8 Universell tilgjengelighet ... 23
5.9 Trafikkforhold ... 23
5.10 Teknisk infrastruktur ... 24
5.10.1 Elektro 24
5.10.2 Vann og avløp 24
5.10.3 Overvann 24
5.10.4 Elvenett og aktsomhetsområder for flom 25
5.11 Grunnforhold ... 25
5.11.1 Kvikkleire 27
5.11.2 Forurenset grunn 27

6. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET 28

6.1 Arealformål 28
6.2 Planlagt arealbruk 28
6.2.1 Parsell 1 – Fra Hjulveien og Lærer Larsens vei til Gamle Kongevei 29
6.2.2 Parsell 2 – Fra Haraldstadveien til Kitterødveien 30
6.2.3 Parsell 3 – Del av Vetabekkveien 32
6.2.4 Arealer utenfor varslet planområde 32
6.3 Gang- og sykkelløsning 34
6.4 Alternativvurderinger 36
6.5 Midlertidige bygge- og anleggsområder 37
6.6 Teknisk infrastruktur 37
6.6.1 Vann og avløp 37
6.6.2 Overvann 37
6.6.3 Elektro 38
6.7 Grunnforhold 38
6.8 Kulturminner 39
6.9 Miljøoppfølging 39
6.10 Landbruksfaglige vurderinger 39
6.11 Avbøtende tiltak/løsninger ROS 39

7. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET 41

7.1 Stedets karakter 41
7.2 Naturmangfold 41
7.3.1 Vurdering etter Naturmangfoldloven §§ 8-12 41
7.3 Kulturminner 43
7.4 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk 43
7.5 Barns interesser 43
7.6 Universell tilgjengelighet 43
7.7 Jordressurser/landbruk 44
7.8 Teknisk infrastruktur 45
7.8.1 Vann og avløp 45
7.8.2 Overvann og flom 45
7.8.3 Trafo og energiforsyning 45
7.9 Støyforhold 45
7.10 Behov for grunnerverv 45
7.11 Økonomiske konsekvenser for kommunen 45
7.12 Klimagassregnskap 45
7.13 Avveining av virkninger 46

8. RAPPORTER OG ANDRE DOKUMENTER (VEDLEGG) 47

1. Sammendrag

Hensikten med planen er å muliggjøre etablering av en sammenhengende løsning for gående og syklende mellom Grålum og Greåker gjennom Greåkerdalen, for å øke andelen gående og syklende, som vil bidra til at nullvekstmålet for personbilreiser kan nås. Planen legger til rette for utbygging og oppgradering av anlegg for gående og syklende i nordre og midtre del av Greåkerdalen, fra Hjulveien til Dalveien 69.

Strekningen inngår i sykkelrute 20 Lekevoll–Greåker i plan for «Hovedsykkelveier for Sarpsborg og Fredrikstad». Tiltaket planlegges som en forlengelse av «Gang- og sykkelvei Greåkerdalen (søndre del)» med planID 202405, som går fra Dalveien/Grålumveien 59 i nord, til fylkesvei 109 Eikveien i sør. Østfold fylkeskommune er forslagsstiller.

Tiltak i disse to reguleringsplanene vil ved ferdig utbygget trasé gi en god forbindelse fra Greåkerdalen mot Kalnes, som er en stor arbeidsplass for Sarpsborg-området.

Planen er inndelt i tre parseller i nordre og midtre del av Greåkerdalen, fra Hjulveien på Grålum i nord til krysset Dalveien/Grålumveien (Grålumveien 69) i sør.

Reguleringsplanen legger opp til etablering av ny gang- og sykkelvei på de to nordligste parsellene. Den sørligste parsellen gjelder regulering av en privat vei til offentlig gang- og sykkelvei. For øvrige deler av strekningen, som ikke inngår i de tre parsellene, forutsettes løsning med blandet trafikk i eksisterende boliggater eller gang- og sykkelveier.

Følgende positive og negative virkninger er en konsekvens av reguleringsplanen:

Positive virkninger:
- Økt trafikksikkerhet og trygg ferdsel for gående og syklende, spesielt barn og unge.
- Bedre tilgjengelighet til rekreasjonsområder.
- Forbedret universell tilgjengelighet.

Negative virkninger:
- Reduksjon av skogarealer og kantsoner, med negativ effekt på naturmangfold.
- Risiko for spredning av fremmede arter ved massehåndtering.
- Midlertidig og permanent beslag av jordressurser.
- Nærføring av ny gang- og sykkelvei langs eksisterende boligeiendommer.

I sum vurderes det at planen vil oppnå målet om økt fremkommelighet for gående og syklende, med påregnelige og akseptable negative virkninger for miljø og samfunn.

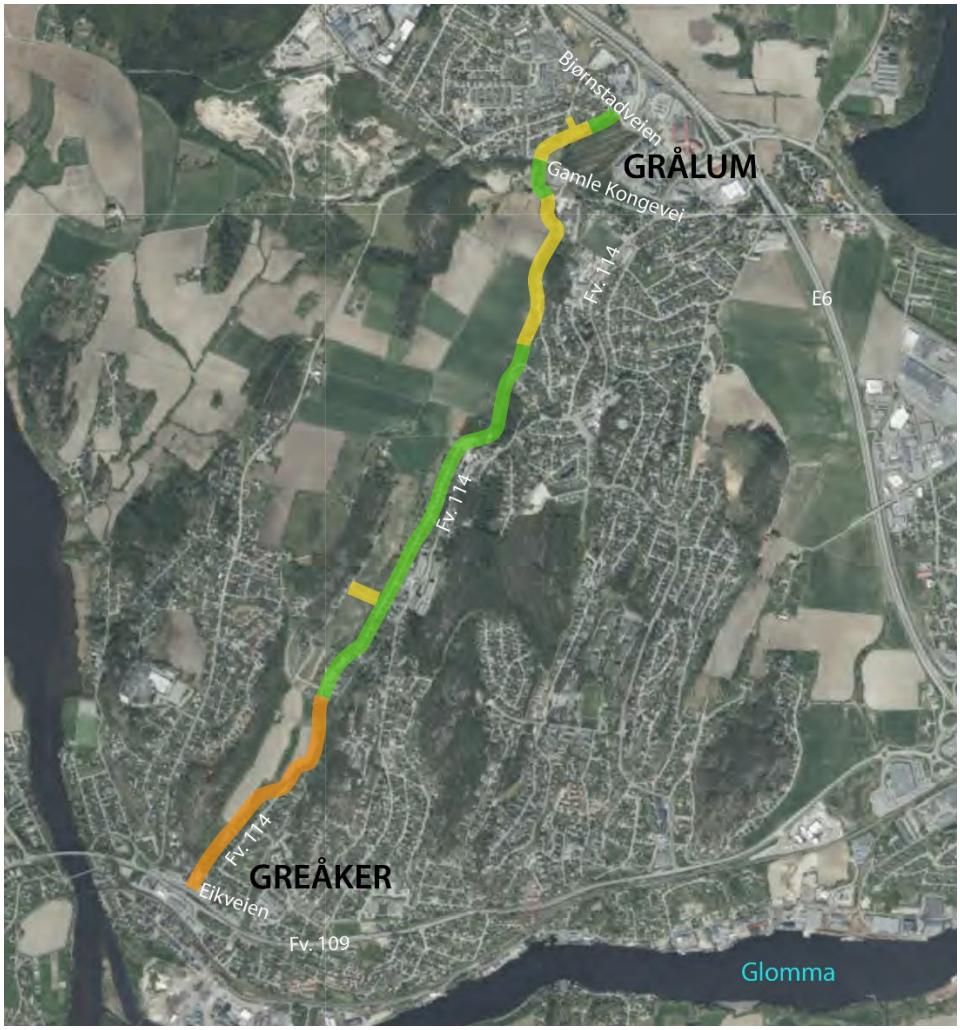
2. Bakgrunn for reguleringssaken

2.1 Hensikten med planen

Hensikten med planen er å muliggjøre etablering av en sammenhengende løsning for gående og syklende mellom Grålum og Greåker gjennom Greåkerdalen, slik at andelen som velger å gå eller sykle øker. Planen legger til rette for utbygging og oppgradering av anlegg for gående og syklende i nordre og midtre del av Greåkerdalen, fra Hjulveien i nord til Dalveien 69 i sør.

Strekningen inngår i sykkelrute 20 Lekevoll–Greåker i plan for «Hovedsykkelveier for Sarpsborg og Fredrikstad». Tiltaket planlegges som en forlengelse av «Gang- og sykkelvei Greåkerdalen (søndre del)» med planID 202405, som går fra Dalveien/Grålumveien 59 i nord, til fylkesvei 109 Eikveien i sør, hvor Østfold fylkeskommune er forslagsstiller.

Tiltak i disse to reguleringsplanene vil ved ferdig utbygget trasé gi en god forbindelse fra Greåkerdalen mot Kalnes, som er en stor arbeidsplass for Sarpsborg-området.



Figur 1: Kartutsnittet viser i grove trekk sykkelrute 20 mellom Bjørnstadveien på Grålum og Eikveien på Greåker, i ferdig utbygd situasjon. Gul strek viser g/s-tiltak i denne reguleringsplanen. Grønn strek viser eksisterende g/s-løsning i form av boliggater og g/s-vei. Oransje strek viser g/s-tiltak som inngår i pågående planarbeid i regi av Østfold fylkeskommune.

2.2 Forslagstiller og konsulent

Forslagsstiller: Sarpsborg kommune, Virksomhet kommunalteknikk, avdeling Samferdsel.

Plankonsulent: Sweco Norge AS

2.3 Beliggenhet

Planområdet ligger i Greåkerdalen, og strekker seg fra Hjulveien på Grålum til Dalveien 69 i sør.



Figur 2: Kartutsnittet viser sammenhengende gang- og sykkeltiltak (nye og eksisterende) i ferdig utbygd situasjon.

2.4 Tidligere vedtak i saken

Strekningen er en del av hovedsykkelplanen «Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad». I hovedsykkelplanen er strekningen definert som prioritet 2 og med standard sykkelvei med fortau. Nye premisser gjør at det nå er ønskelig å få til en sammenhengende gang- og sykkelveiløsning fra Hjulveien og til Dalveien, hvor man benytter eksisterende tilbud, og regulerer de strekningene som mangler.

2.5 Vurdering av behov for konsekvensutredning

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan skal det gjøres en vurdering av behovet for konsekvensutredning (KU) etter Forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2017-06-21-854).

Det vurderes at tiltaket ikke får vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn og faller ikke inn under §§ 6, 7 eller 8, samt vedlegg I og II i KU-forskriften.

Vedlegg I i forskriften beskriver hvilke tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram. For dette prosjektet vurderes etableringen av gang- og sykkeltiltak, hvor eksisterende kommunale og private veier skal inngå i vurderingen av et sammenhengende sykkeltiltak. Tiltaket faller ikke inn under kriterier i vedlegg I, 7 e), da det er godt under grensen på 750 millioner.

I vedlegg II omhandles planer som skal vurderes nærmere hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10, men ikke ha planprogram. Mindre veianlegg omfattes av vedlegg II nr. 10 e), i) Bygging av veier. Det vurderes at kriteriene i vedlegg II ikke gjelder for prosjektet. Tiltaket omfatter i hovedsak arealer som er bebygd eller regulert fra tidligere.

Forslagsstiller vurderer at tiltaket ikke er KU-pliktig. Dette er referatført i oppstartsmøte med Sarpsborg kommune. Det er i etterkant av dette gjort en ny vurdering som følge av at planområdet er utvidet, med samme konklusjon. Virkninger av plantiltaket belyses i planbeskrivelsen.

3. Planprosessen

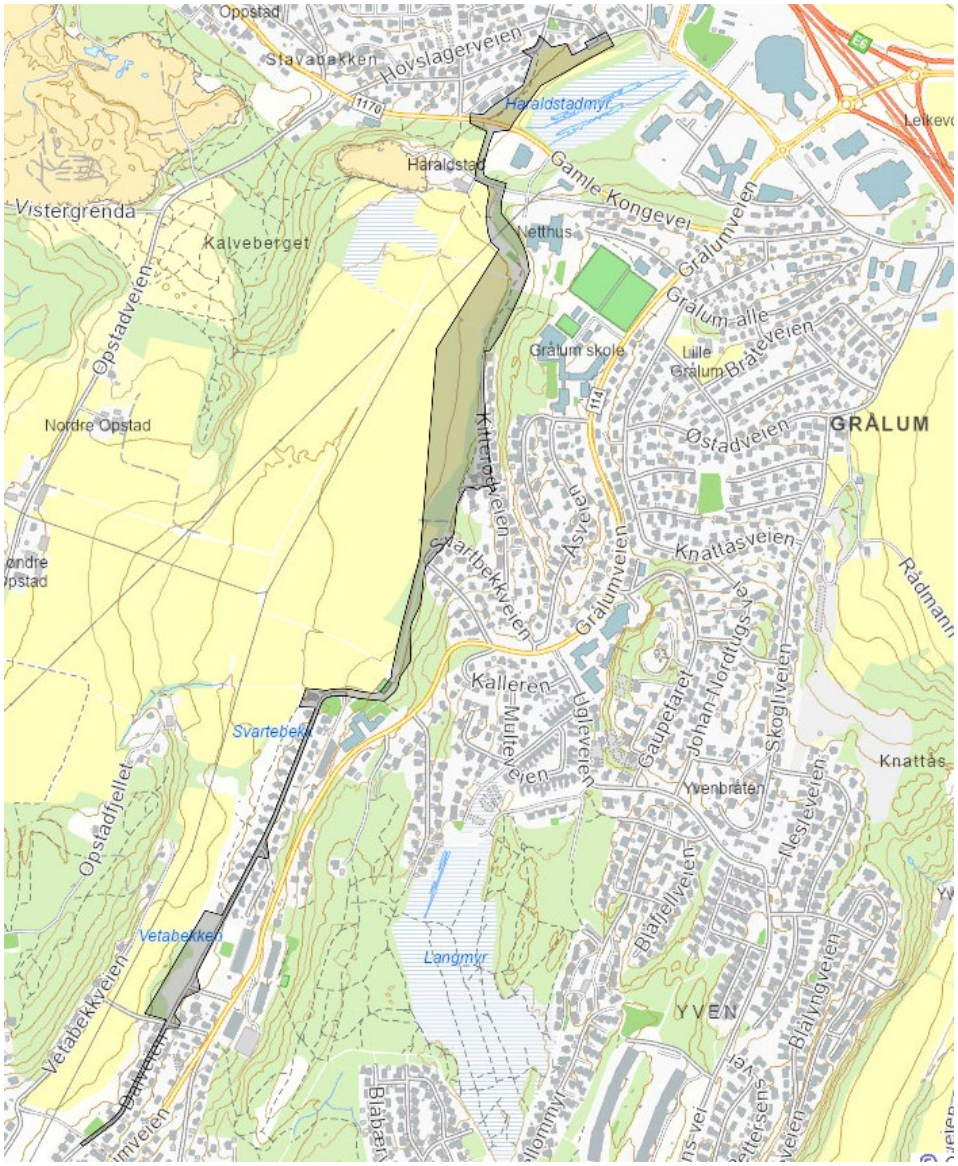
3.1 Oppstartsmøte med planavdelingen

Det ble gjennomført oppstartsmøte for planarbeidet med Sarpsborg kommune 06.09.2023. Møtereferatets pkt. 7 *Vurdering av oppstart* konkluderte med «Anbefaler oppstart av reguleringsarbeidet, jf. pbl. § 12-8, 2. ledd.»

3.2 Oppstartsvarsel

Oppstart av planarbeidet ble annonsert 17.10.2023 i Sarpsborg Arbeiderblad og på Sarpsborg kommunes nettside www.sarpsborg.com. Det ble sendt varsel om oppstart i brevs form til offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere og rettighetshavere.

Det ble varslet oppstart for et sammenhengende område på ca. 2,5 km, for hele strekningen fra Hjulveien til Dalveien 69. Planområdet var ved oppstart ca. 104 daa.

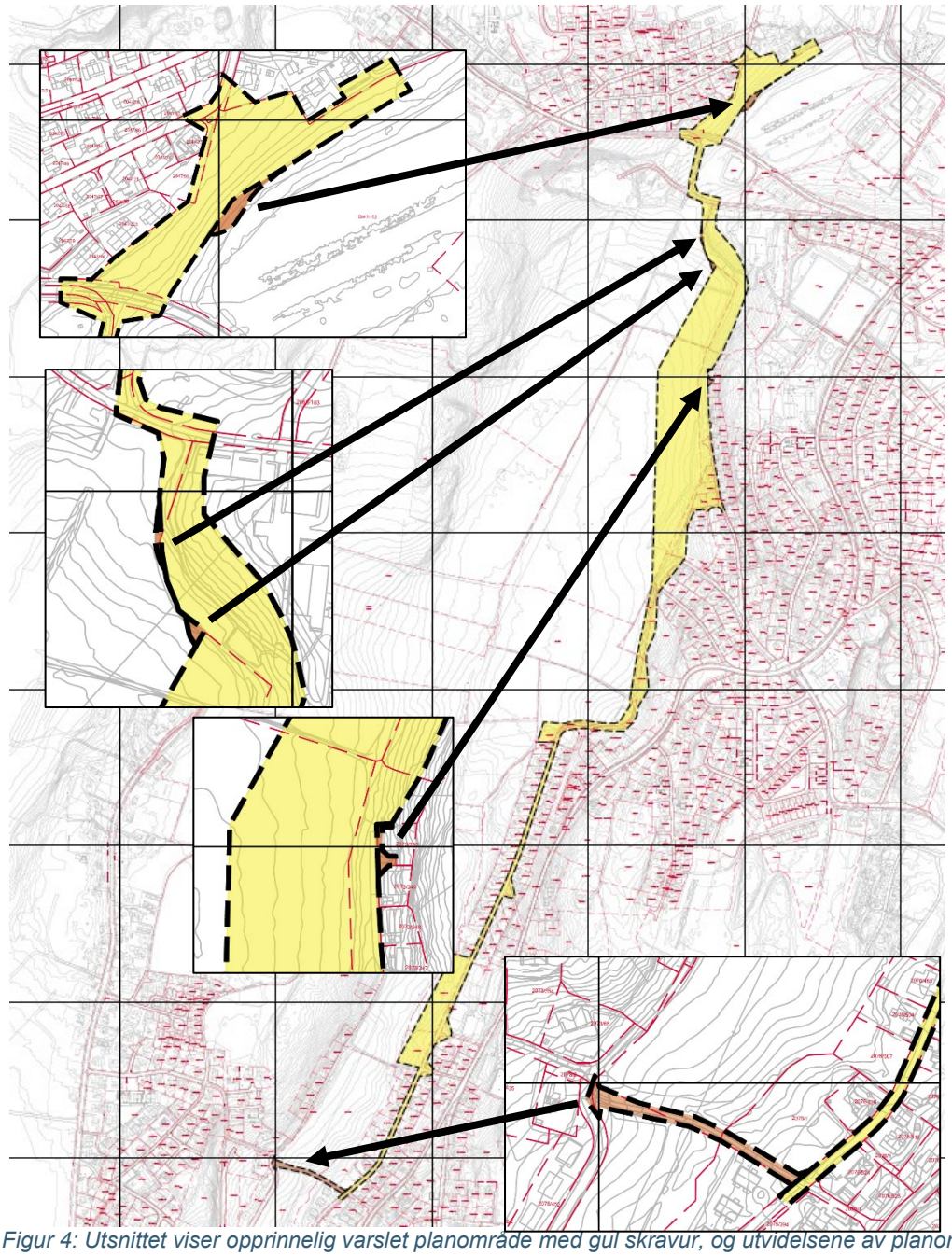


Figur 3: Utsnittet viser varslet planområde, markert med sort avgrensning og grå flate. (Kilde: ArcGIS)

3.3 Utvidelse av planområdet

Underveis i planprosessen er det fremkommet behov for utvidelse av planområdet, ved at det reguleres arealer utenfor opprinnelig varslet planområde. Dette gjelder arealer til veifyllinger, vendehammer og midlertidige arealer til anleggsbelte. Vest for den sørligste delen av planområdet ønsker forslagsstiller å regulere en privat vei til offentlig gang- og sykkelvei. Dette arealet inngikk ikke i opprinnelig varslet planområdet, men inngår i planforslaget.

Etter avklaring med planmyndighet i Sarpsborg kommune, varsles disse utvidelsene av planområdet i forbindelse med offentlig ettersyn av planforslaget. Utvidelsene er nærmere omtalt i kapittel 6.2.4.



Figur 4: Utsnittet viser opprinnelig varslet planområde med gul skravur, og utvidelsene av planområdet med oransje skravur. I utsnittene vises forstørrelser av områdene hvor utvidelsene er.

3.4 Åpen kontordag

Det ble avholdt åpen kontordag på Grålum ungdomsskole 25.10.2023, hvor forslagstiller og plankonsulent var representert. Det møtte 6 personer, som ønsket informasjon om prosjektet og som kom med innspill til planarbeidet. Flere av innspillene ble innsendt skriftlig i etterkant av kontordagen.

3.5 Innkomne innspill

Det kom inn 14 innspill til varsel om oppstart av planarbeidet. Det er laget et kort sammendrag av disse. Under hvert innspill er det beskrevet hvordan dette er lagt til grunn i planarbeidet. Innspillene inkludert forslagsstillers kommentarer fremgår i egne vedlegg til planbeskrivelsen.

3.6 Høring og offentlig ettersyn

Planforslaget ble 1. gangs behandlet og vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn i Hovedutvalg for plan, miljø og teknikk sitt møte den 29.04.2026. I perioden 07.05.2026 til 18.06.2026 var planforslaget til offentlig ettersyn. Det kom totalt ti innspill. Innspillene og oppsummering av innspillene, med forslagsstillers kommentarer, fremgår av vedlegg 13 og 14. Med bakgrunn i mottatte merknader til offentlig ettersyn, er følgende endringer innarbeidet i planen:

- Hensynssone H570 *Bevaring kulturmiljø* er endret til H730 *Båndlegging etter lov om kulturminner*, og ordlyden i planbestemmelsene pkt. 8.5 er endret iht. innspill fra Østfold fylkeskommune.

- Med bakgrunn i merknad fra Elvia er bestemmelsesområdet for midlertidig bygge- og anleggsområde (#91) lagt 1,5 meter fra nettstasjonen innenfor arealformålet energianlegg (EA). Arealformålet (EA) er videre utvidet mot sør. Endringene fremgår av plankartet, kartblad 1. Arealtabell i kap. 6.1 er oppdatert som følge av endret størrelse på arealformålet.

- Hensynssone H370 *Høyspenningsanlegg* er i plankartet redusert fra 40 meter til 20 meter. Dette er iht. tidligere innspill fra Elvia om byggeforbudsbeltet, og samsvarer også med angitt bredde i planbestemmelsene pkt. 8.4.

- Planbestemmelsene pkt. 8.4 som omhandler hensynssone for høyspenningsanlegg (H370) er supplert, slik at den også omtaler andre tiltak, herunder belysningsmaster.

- Planbestemmelsene pkt. 3.8 er oppdatert med henvisning til geoteknisk premissnotat, etter innspill fra NVE. Detaljer om henvisningen fremgår i nytt kap. 10 i planbestemmelsene.

- Planbestemmelsene pkt. 3.10 d) er oppdatert til også å gjelde lagring av masser over kabelanlegg.

- Det er redegjort for klimagassutslipp knyttet til arealbruksendringer for tiltak i planen, etter innspill fra Statsforvalteren. Dette er omtalt i kapittel 7.12 i planbeskrivelsen.

- Tegning G001 i tegningsheftet (vedlegg 6 til planbeskrivelsen) er supplert med grunnlag for eksisterende VA-ledninger, etter innspill fra nabo.

4. Planstatus og rammebetingelser

4.1 Fylkeskommunale planer

Østfold mot 2050.

Fylkesplanen har flere delmål. Delmål infrastruktur og samferdsel sier følgende:

> *Østfold skal ha et transportsystem som fremmer helse, miljø, kultur og verdiskaping. Transportsystemet skal bidra til positiv regional utvikling med attraktive byer og bygder i Østfold. Eksisterende infrastruktur skal utnyttes og vedlikeholdes på en god måte.*

For å oppnå dette målet er det definert flere strategier. Strategier som er relevante for dette planarbeidet er følgende:

- *Østfold må bruke tilgjengelige virkemidler for å få et reisemønster som i størst mulig grad er fossilfritt. Derfor må sykkel-/gangstier prioriteres i hele fylket.*
- *Jordvern må prioriteres sterkere ved utbygging av infrastruktur. Det må søkes alternative løsninger for å spare dyrket mark.*

Regional transportplan for Østfold mot 2050

Planen har følgende mål for gående:
I Østfold skal det være attraktivt for alle å gå, og andelen gående skal øke minimum tilsvarende nasjonale mål.

Planen har følgende mål for syklende:
I Østfold skal det være attraktivt å velge sykkel som transportmiddel, og andelen syklende skal øke minimum tilsvarende nasjonale mål. Sykkeltilbudet skal være trafikksikkert og tiltak skal være tilpasset potensialet for økt sykkelbruk.

Østfold i bevegelse, Regional plan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2018-2029

Hovedmålet for planen er «Økt fysisk aktivitet for alle»
Planen fremmer hverdagsaktiviteten og aktiv transport og forflytning som en svært god måte å oppnå økt aktivitet på.

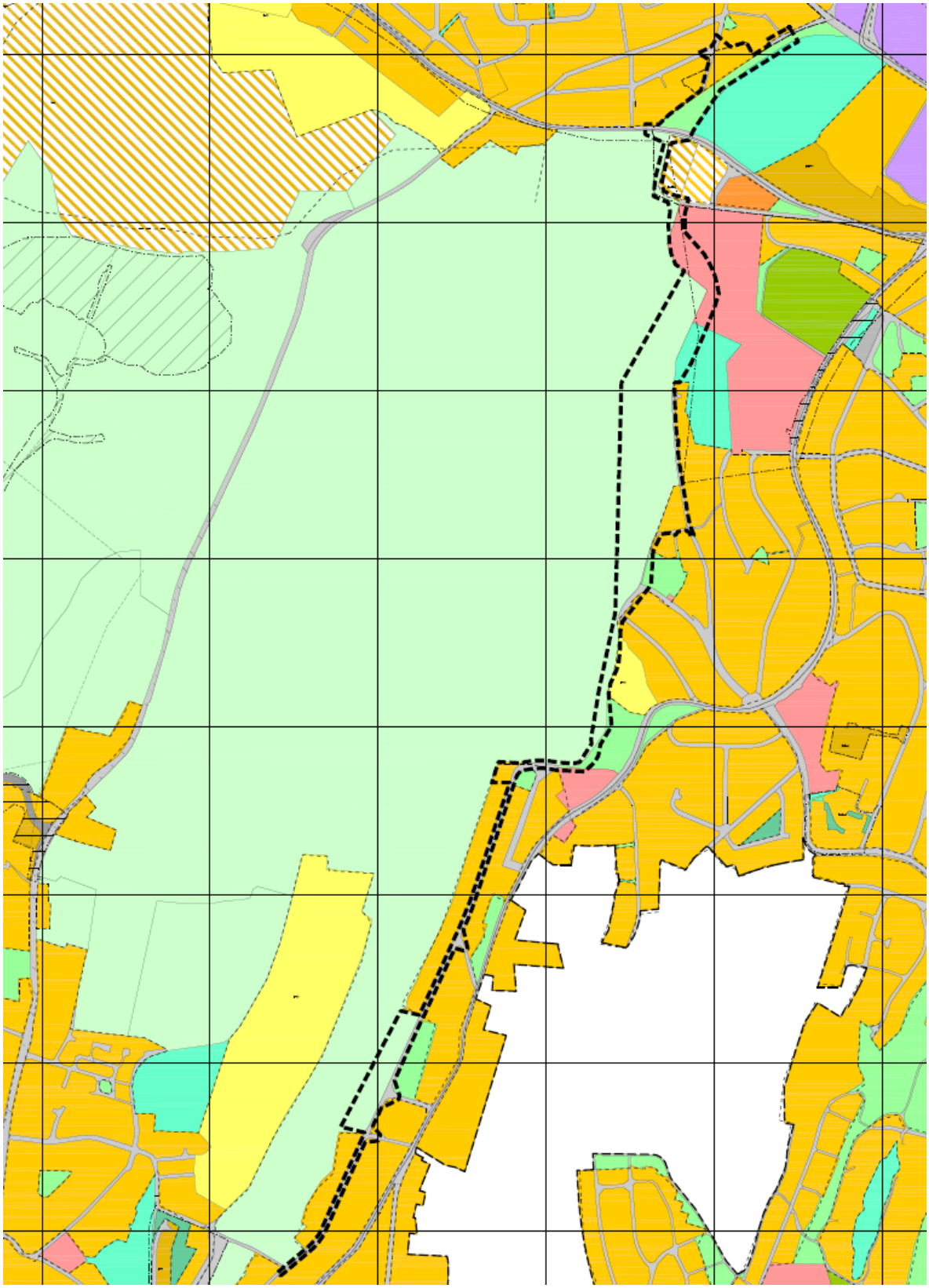
Den viktigste forutsetningen for å gå eller sykle til jobb, skole eller daglige gjøremål er at det fysiske miljøet, stier og gang- og sykkelveier fungerer godt.

4.2 Kommuneplanens arealdel (2024-2036)

Kommuneplanens arealdel 2024-2036 og tilhørende bestemmelser, planID 201701 og ikrafttredelsesdato 10.10.2024.

Planområdet er i arealdelen avsatt til LNF-areal med hjemmel for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse m.v., friområde, blågrønn struktur, bebyggelse og anlegg, veiarealer og offentlig eller privat tjenesteyting.

Store deler av planområdet ligger også innenfor faresone kategorisert som kvikkleiresone. I tillegg er det faresone knyttet til aktsomhet av overvann. Deler av området treffer også båndleggingssone for kraftnett.



Figur 5: Kartutsnittet viser formål fra kommuneplanens arealdel 2024-2036. Planområdet er markert med svartstiplet strek. (Kilde: Sarpsborg kommune)

4.3 Gjeldende reguleringsplaner

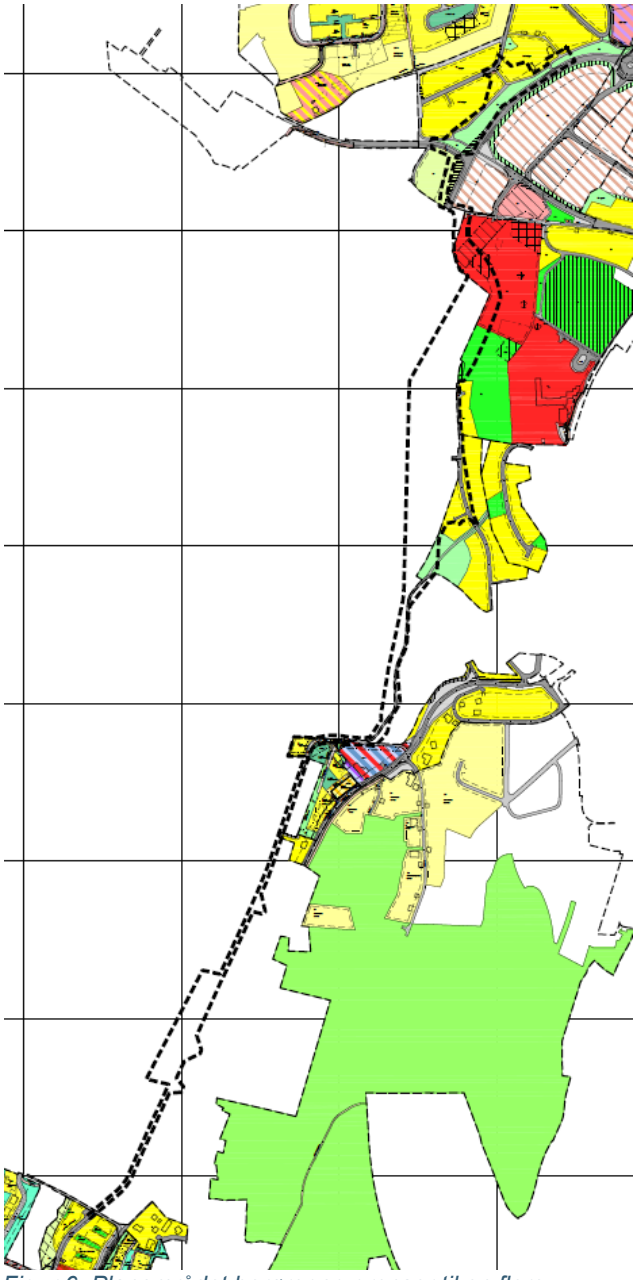
- *Del av Bjørnstad, Store og Lille Tune*, PlanID: 21023, vedtatt 17.12.1992
  Formålet med planen er å legge til rette for etablering av blant annet: bolig, kontor, friområder, næringsområder og trafikkområder.

- *Ny Grålum Ungdomsskole,* PlanID: 22053, vedtatt 15.06.2006
  Formålet med planen er å tilrettelegge for ny ungdomsskole og idrettshall på Grålum.

- *Del av området Vestlia*, PlanID: 22021, vedtatt 22.03.1977
  Formålet med planen er å legge til rette for etablering av boliger og gangvei.

- *Grålumveien 115-190,* PlanID: 22041, vedtatt 21.02.1991.
  Formålet med planen er å legge til rette for etablering av barnehage, forretning og industri, bolig og offentlig trafikkareal.

- *Tubus-Grålumveien 125*, PlanID: 22067, vedtatt 21.06.2018
  Planen legger til rette for oppføring av boligbebyggelse i form av blokkbebyggelse og rekkehus.



Figur 6: Planområdet berører og grenser til en flere eksisterende reguleringsplaner. Planområdet er illustrert med svartstiplet linje. (Kilde: Sarpsborg kommune)

- *Grålumveien 63*, PlanID: 21035, vedtatt 15.04.2004.
  Planen legger til rette for etablering av bolig og offentlig/allmennyttig formål (barnehage).

- *Nord for Eventyrveien, mellom Nye Tindlundvei og Grålumveien,* PlanID 21018, vedtatt 03.12.1987.
  Planen legger til rette for etablering av boliger og tilhørende veisystem.

- *Nedre Vetaberget*, PlanID: 21041, vedtatt 05.09.2022.
  Planen legger til rette for etablering av boliger, adkomstveier og grønnstruktur.

4.4 Tilgrensende planer

Østfold fylkeskommune har utarbeidet et planforslag for gang- og sykkeltiltak sør for dette planområdet, planID: 202405 «Fv. 114 Sykkeltiltak Greåkerdalen (søndre del)». Dette tiltaket vil bli en forlengelse av den søndre traséen, som sammen vil utgjøre en sammenhengende trasé gjennom Greåkerdalen.

I nord er det påbegynt arbeid med en områdereguleringsplan for Grålum, planID 22086. Det er utarbeidet et planprogram, vedtatt 20.10.2024. Formålet med områdereguleringen er å sette rammer for utvikling av Grålum som et bydelssenter. Planområdet berører arealer i denne planen.

4.5 Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet

- **Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad**

Planen er et overordnet dokument som viser intensjoner om hvor det bør være en hovedsykkelrute og hvilken standard som er ønskelig. Strekningen i Greåkerdalen er definert som prioritet 2, med standard sykkelvei med fortau.

Nye premisser gjør at det nå er ønskelig å få en sammenhengende løsning for gående og syklende fra Gamle Kongevei/Haraldstadveien og til Dalveien hvor man benytter eksisterende tilbud, og regulerer de strekningene som mangler.

- **Kommunedelplan naturmangfold 2023-2031**

Planen er et overordnet styringsdokument for kommunens arbeid med å ivareta, tilrettelegge for og restaurere naturmangfoldet. Planen består av en kunnskapsdel og en handlingsdel, der hovedmålsetting er å bevare variasjonsbredden i naturmangfoldet og sikre god økologisk tilstand i kommunens økosystemer, med særlig vekt på truede og sårbare naturtyper.

4.6 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

- **Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (20.12.2024)**

Retningslinjene skal bidra til samordnet areal- og transportplanlegging, med mål om effektiv arealbruk, redusert bilavhengighet og styrking av kollektivtransport, sykkel og gange.

Sarpsborg kommune er i kategorien BA-region med større byer. Kommunen har innpendling til større byer og byvekstavtale.

- **Statlige planretningslinjer for klima og energi (20.12.2024)**

Retningslinjene skal sikre at planleggingen bidrar til lavere klimagassutslipp, energieffektivitet og klimatilpasning, og at tiltak vurderes ut fra deres klima- og energimessige konsekvenser.

- **Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) (Om barn og planlegging T-2/08)**

  Retningslinjen skal sikre at barn og unge får trygge, tilgjengelige og stimulerende oppvekstmiljøer, og at deres behov og perspektiver blir ivaretatt i planprosesser.

- **Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)**

  Retningslinjen gir føringer for hvordan støy skal vurderes og håndteres i planleggingen, med mål om å forebygge helseskadelige støyforhold og sikre gode bomiljøer.

- **Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)**

  Retningslinjen skal bidra til at planleggingen fremmer god luftkvalitet, blant annet ved å redusere utslipp fra trafikk og legge til rette for miljøvennlige transportformer.

- **Sikkerhet mot kvikkleireskred (NVE veileder nr. 1/2019, desember 2020)**

  Veilederen gir anbefalinger for kartlegging og vurdering av fare for kvikkleireskred, og hvordan slike forhold skal håndteres i arealplanlegging og byggesaker.

- **Nasjonal jordvernstrategi**

  Strategien har som mål å redusere nedbygging av dyrka og dyrkbar jord, og sikre langsiktig vern av jordressurser som grunnlag for matproduksjon og biologisk mangfold.

- **Nullvekstmålet og Bypakke Nedre Glomma**

  Nullvekstmålet innebærer at veksten i personbiltrafikk skal stanses, og at all vekst i transport skal tas med kollektiv, sykkel og gange. Bypakka er et virkemiddel for å nå dette målet i Nedre Glomma-regionen.

- **Veinorm for Sarpsborg kommune**

  Kommunens veinorm angir tekniske krav og standarder for utforming og bygging av veianlegg, med fokus på trafikksikkerhet, fremkommelighet og universell utforming.

- **VA-norm, Sarpsborg kommune**

  VA-normen fastsetter krav til planlegging, prosjektering og utførelse av vann- og avløpsanlegg i kommunen, og skal sikre god funksjon, driftssikkerhet og miljøhensyn.

5. Beskrivelse og analyse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet ligger ca. 3,5 kilometer nordvest for Sarpsborg sentrum. Området består i dag av boligområder, skog og dyrka mark, samt veiarealer. Planområdet strekker seg hovedsakelig langs eksisterende veier i etablerte boligområder i Greåkerdalen. I nord ligger planområdet mellom boligarealer på Bjørnstad og Haraldstadmyra, før det krysser fylkesvei 1170 Gamle Kongevei. Herfra følger planområdet eksisterende gang- og sykkelvei og turvei nord og vest for Grålum ungdomsskole, gjennom et skogsområde sør for skolen, i randsonen mot større arealer med dyrka mark. Planområdet følger videre øvre del av boliggata Kitterødveien, via Svartbekkveien og langs eksisterende gang- og sykkelvei gjennom et skogområde vest for fv. 114 Grålumveien. Videre følger planområdet boliggata Dalveien frem til den møter Vetabekkveien ved Dalveien 69.

5.2 Landskap

Planområdet er langstrakt, orientert nord-sør. Området består i hovedsak av tettbebyggelse, dyrka mark og blandingsskog. Planområdet følger østsiden av daldraget i Greåkerdalen, hvor dalbunnen domineres av dyrka mark. Terrenget faller fra 52 meter over havet til 20 meter over havet fra nord til sør i planområdet.

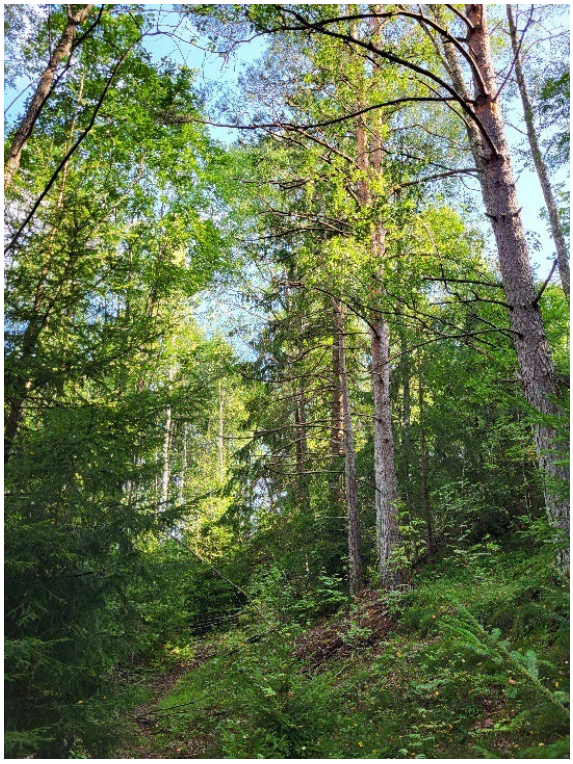
I artsdatabankens sitt typesystem *Natur i Norge* (NiN), er landskapet i området beskrevet slik: *Landskapstypen omfatter slake og småkuperte ås- og fjellandskap der høydeforskjellene i landskapet i hovedsak er mindre enn 100 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og eventuelt jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet er tydelig preget av intensiv arealbruk med et større tettsted, småby eller fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet.*



Figur 7: Nordre del av planområdet, med tidligere dyrket mark. Til venstre i bildet ligger Haraldstadmyra. Gamle Kongevei krysser midt i bildet.



Figur 8: Turvei sør og vest for Grålum ungdomsskole. I bakgrunnen ses skogområdet sør for ungdomsskolen, og deler av daldraget sørover i Greåkerdalen.





Figur 9: Bilder fra planområdet. Til venstre: skogen mellom Grålum ungdomsskole og Kitterødveien. Til høyre: gang og sykkelvei mellom Svartbekkveien og Dalveien.



Figur 10: Fra boliggata Dalveien, sett mot sør.



Figur 11: Fra boliggata Dalveien, sett mot nord.

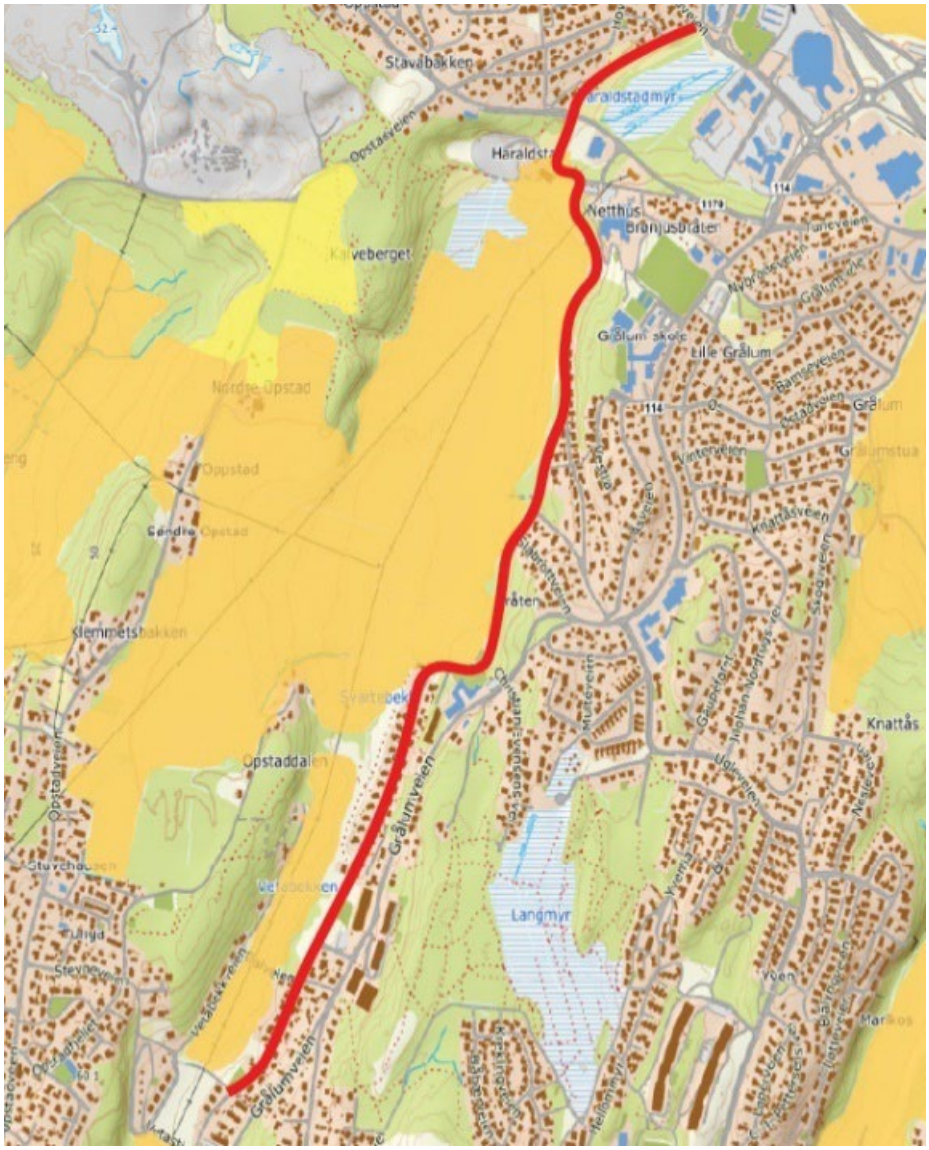


Figur 12: Sørenden av planområdet, hvor Dalveien møter Vetabekkveien (mot høyre i bildet).

5.3 Landbruk

Det er dyrka mark langs store deler av planstrekningen, i hovedsak i dalbunnen av Greåkerdalen. Dette er arealer som egner seg for oppdyrking til fulldyrka jord, og områder med svært god jordkvalitet karakterisert som lettdrevet areal, som gir normalt sett gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet.

Det er registrert floghavre på et av jordene langs planområdet.



Figur 13: Utsnitt fra markslagskart AR5. De oransje arealene viser fulldyrka jord. (Kilde: Kilden.nibio.no)

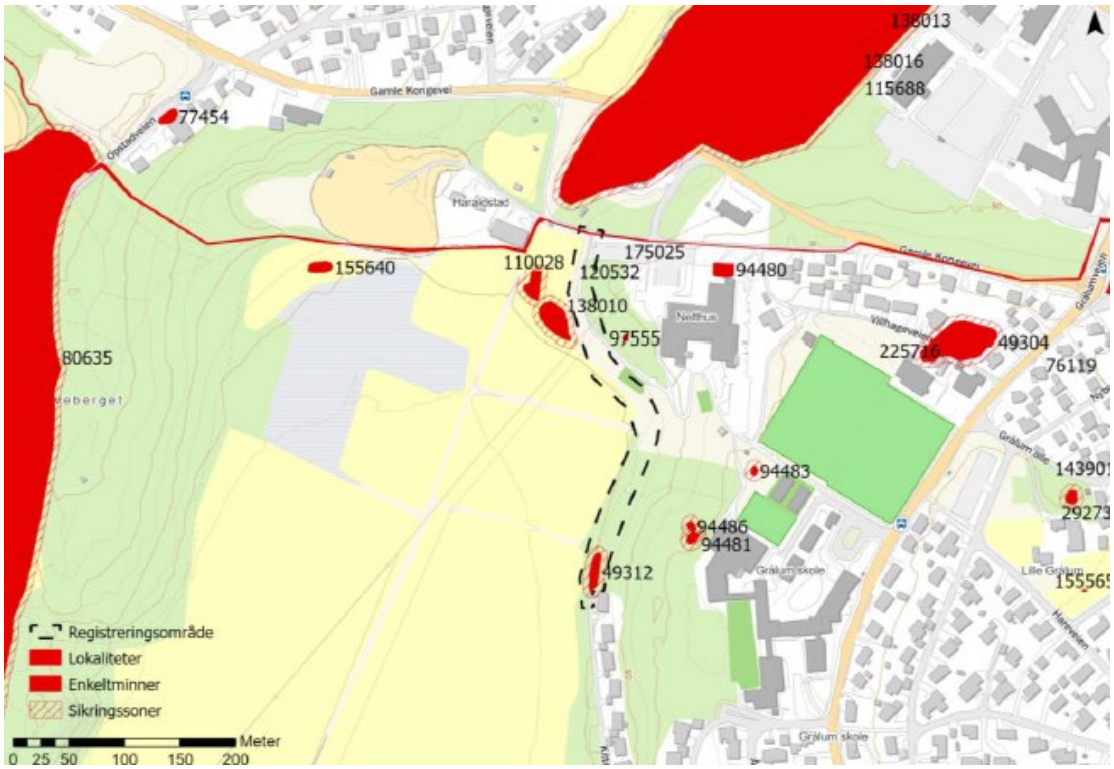
5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Fra tidligere er det registrert flere kulturminner innenfor og i nærheten av planområdet, og planområdet ligger innenfor et rikt kulturminnemiljø på og rundt Tune og Grålum.

I forbindelse med planarbeidet gjennomførte Østfold fylkeskommune i 2024 arkeologiske undersøkelser innenfor planområdet, med bakgrunn i områdets topografi og nærhet til kjente automatisk fredete kulturminner. Arbeidet bestod av prøvestikking, sjakting og kontrollregistreringer. Det ble ikke gjort funn av nye, automatisk fredete

arkeologiske kulturminner under registreringen. Kontrollregistrering av et veianlegg (ID 49312) i skogkanten nord for Kitterødveien konkluderte med at hulveien fremstår som et nyere tids veifar, og vernestatus ble omgjort fra «automatisk fredet» til «uten vern». Bosetnings-/aktivitetsområde (ID 977555) vest for Grålum ungdomsskole ble ikke gjenfunnet under kontrollregistrering, og dermed avskrevet.

Østfold fylkeskommunes registreringsrapport følger som vedlegg til planbeskrivelsen.



Figur 14: Oversiktskart hvor registreringsområdet er markert med svartstiplet linje. Kulturminner markert med rødt. (Kilde: Østfold fylkeskommunes registreringsrapport)

5.5 Naturmangfold

5.5.1 Naturtyper

Det er gjennomført en kartlegging av naturmangfold i planområdet høsten 2023 og tidligere registreringer er innhentet fra Naturbase. Det ble ikke registrert noen naturtyper etter Miljødirketoratets instruks innenfor prosjektområdet.

5.5.2 Rødlista arter

Norsk rødliste for arter 2021 er en oversikt over arter som har risiko for å bli utryddet. Rødlistevurderingen baseres på hvor stor risiko det er for at en art utryddes.

Det ble ikke registrert rødlista arter innenfor planområdet under befaringen høsten 2023. I artskart er det tidligere registrert enkelte rødlista fuglearter i nær beliggenhet til planområdet, hovedsakelig i den sørlige delen. Dette gjelder gulspurv, grønnfink, gråspurv, sanglerke og tyrkerdue.

5.5.3 Fremmede arter

Det er registrert en rekke fremmede arter ved befaringen høsten 2023. Totalt ble det registrert 20 ulike fremmede arter innenfor planområdet. Flesteparten av disse er

kategorisert med svært høy økologisk risiko (SE), og befinner seg hovedsakelig i tilknytning til veikanter, skrotemark, åkerkanter, hager og liknende områder med stor grad av menneskelig påvirkning. En full oversikt over disse finnes i naturmangfoldrapporten som er vedlagt planbeskrivelsen.



Figur 15: Fremmedarten kanadagullris (SE) er svært utbredt i planområdet.

5.5.4 Store trær

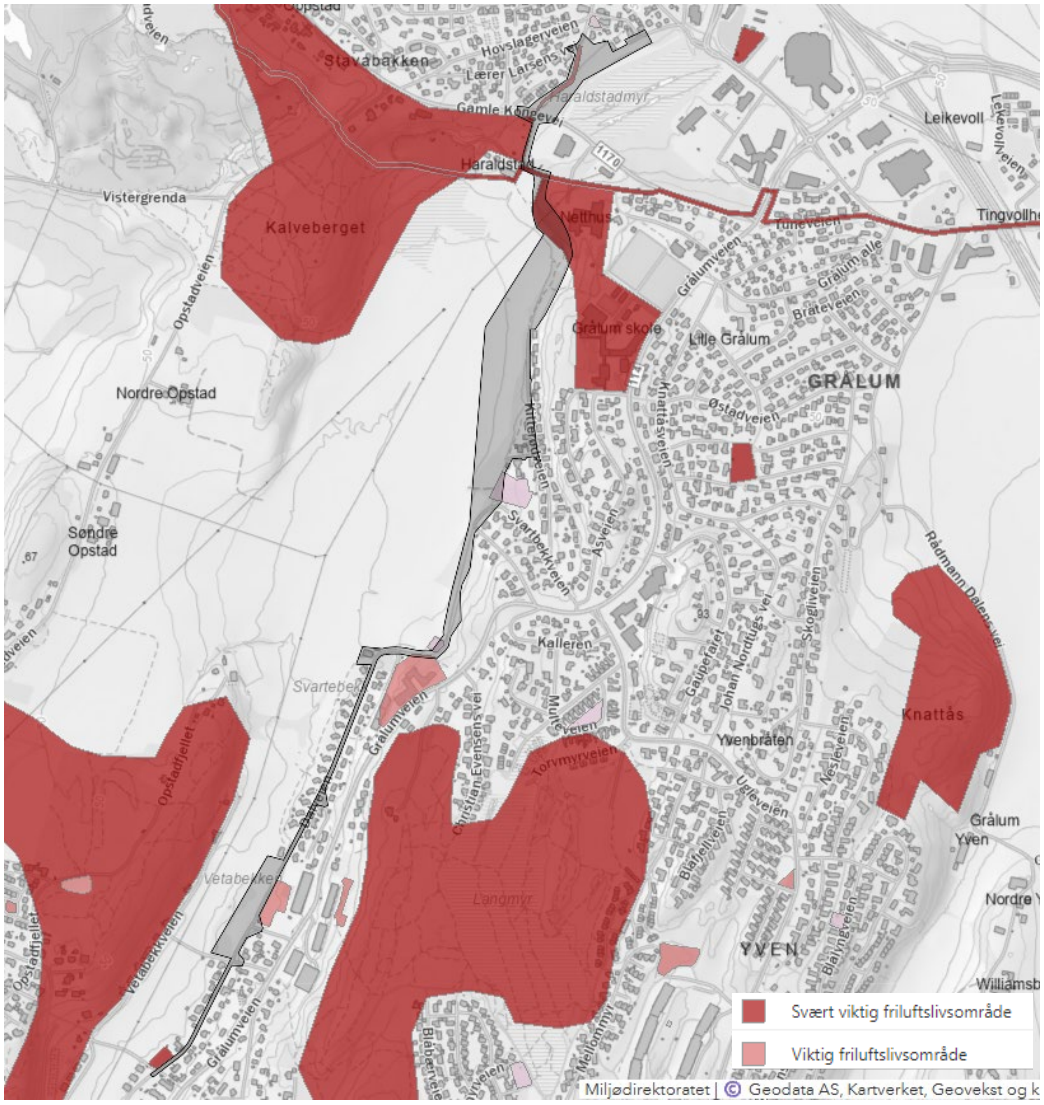
Det er registrert store trær innenfor prosjektområdet. Store trær er her definert som trær med diameter i brysthøyde ≥ 30 cm for selje og ≥ 40 cm for øvrige arter. Alle de registrerte trærne er vanlige arter. Oversikt over trærnes lokasjon finnes i naturmangfoldrapport vedlagt planbeskrivelsen.



Figur 16: Store trær i skogen nord for Kitterødveien. Osp til venstre, bjørketrær og gran til høyre.

5.6 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder

I og ved planområdet er det friluftsområder kategorisert som viktige eller svært viktige.



Figur 17: Oversikt over friluftsområder i og ved planområdet. (Kilde: Miljødirektoratet/ArcGIS)

5.7 Barns interesser

Planområdet går forbi Grålum ungdomsskole og ligger i nærheten av Grålum barneskole. Planstrekningen er en del av skoleveien til barn både på barne- og ungdomsskolen. To barnehager ligger i nærheten av planområdets søndre del; Tubus idrettsbarnehage og Hinkenhopp.

Det er flere områder langs planstrekningen som kan benyttes til ulik rekreasjon og lek. Dette gjelder blant annet uteområdene til Grålum ungdomsskole, skogområdet mellom skolen og Kitterødveien, balløkke ved Tubus barnehage og en lekeplass ved Dalveien.



Figur 18: Skaterampe ved Grålum ungdomsskole, og skogområde mellom skolen og Kitterødveien.



Figur 19: Ballbinge ved Tubus barnehage til venstre. Lekeplass ved Dalveien til høyre.

5.8 Universell tilgjengelighet

Stekningene som benyttes av gående og syklende i dag inneholder enkelte smale stier og veier med stor stigning, og er ikke universelt tilgjengelig.

5.9 Trafikkforhold

På strekningen innenfor planområdet er eksisterende anlegg en blanding av boliggater med lav trafikk, gang- og sykkelvei og stier. For at gående og syklende skal komme seg mellom Grålum og Greåker kreves det god lokalkunnskap.

Fylkesvei 114 Grålumveien er hovedveien mellom Grålum og Greåker. Dagens sykkelveinett ligger vest for denne. Fylkesvei 1170 Gamle Kongevei krysser planområdet i nord. Det er ikke planer om større utbygginger som kan medføre økning i biltrafikk i området.



Figur 20: Gamle Kongevei krysser planområdet i nord, her sett mot nord. Det er anlagt gangfelt der eksisterende gang- og sykkelvei krysser fylkesveien.

Ulykker
Det er registrert en ulykke på Dalveien lengst sør i planområdet. Ifølge vegkart.no er dette en ulykke i et kryss, hvor syklist og personbil var involvert.

5.10 Teknisk infrastruktur

5.10.1 Elektro

Det er etablert nettanlegg innenfor planområdet som inngår i regionalnettet for elektrisk forsyning. Det er både høyspenningsanlegg i luftlinje og i kabel. I tillegg er det en nettstasjon, fibertraséer og lavspenningsanlegg. Oversikt over eksisterende nettanlegg fremgår av IN-tegninger i tegningsheftet, som er vedlegg til planbeskrivelsen.

5.10.2 Vann og avløp

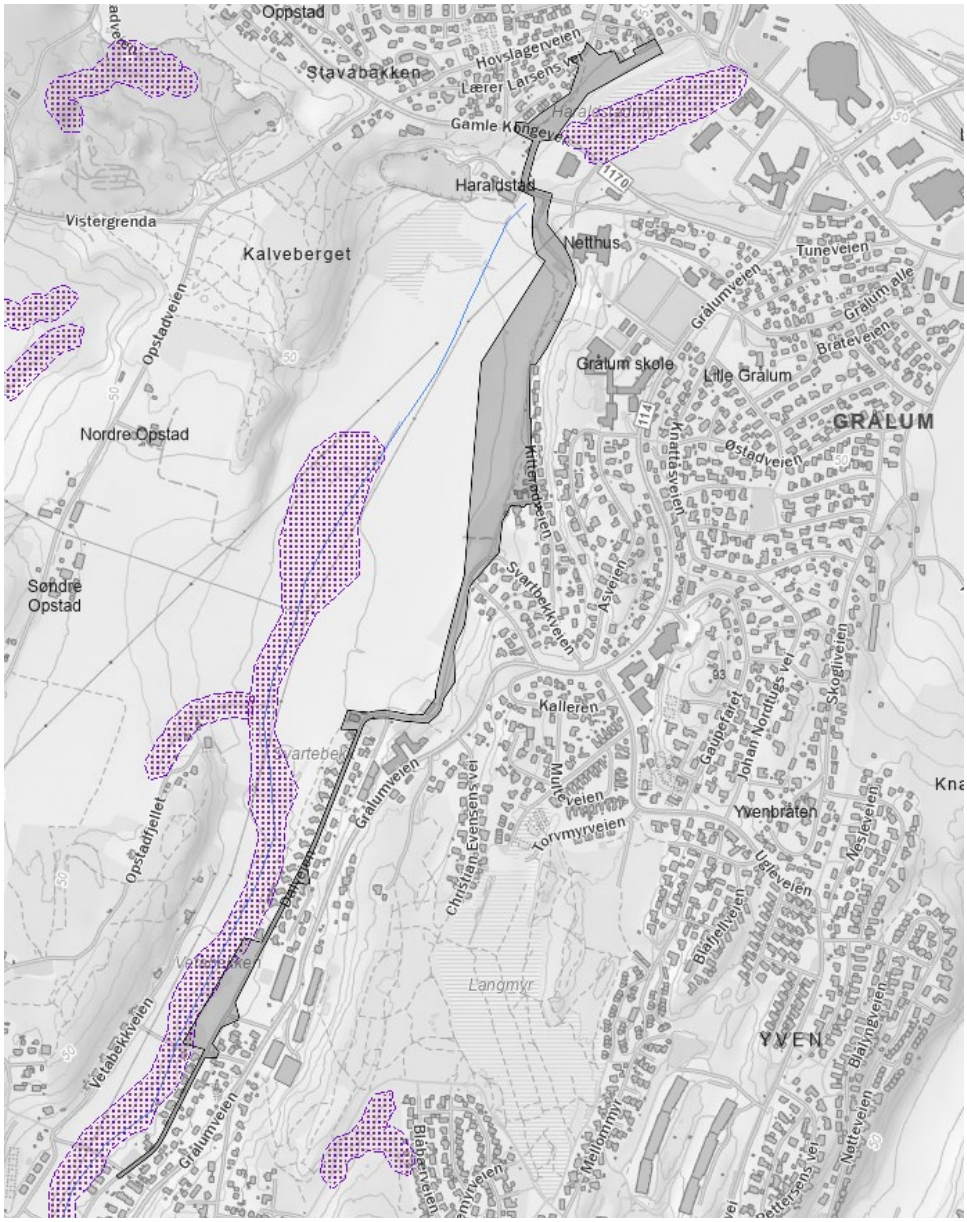
Det er flere eksisterende vann- og avløpsledninger i planområdet. Ifølge Sarpsborg kommune ligger det blant annet private stikkledninger mellom Lærer Larsens vei og Gamle Kongevei. Oversikt over eksisterende anlegg fremgår av G-tegninger i tegningsheftet, som er vedlegg til planbeskrivelsen.

5.10.3 Overvann

Overvannshåndtering i boligfeltene som ligger i planområdet skjer i dag gjennom sandfang som samler opp og leder overflatevann fra bebygde områder og veiarealer til kommunalt anlegg.
Nord i planområdet er det også et myrområde (Haraldstadmyr) som er lokalisert i et lavtliggende punkt sørvest for planområdets øvre del. Dette området fungerer som et naturlig fordypningsområde og mottar store mengder overvann, særlig fra nord og øst.

5.10.4 Elvenett og aktsomhetsområder for flom

Visterflo/Glommavassdraget er et elvenett langs ytterkanten av vestlig del av planområdet. Dette elvenettet er også registrert med aktsomhetsområde for flom.

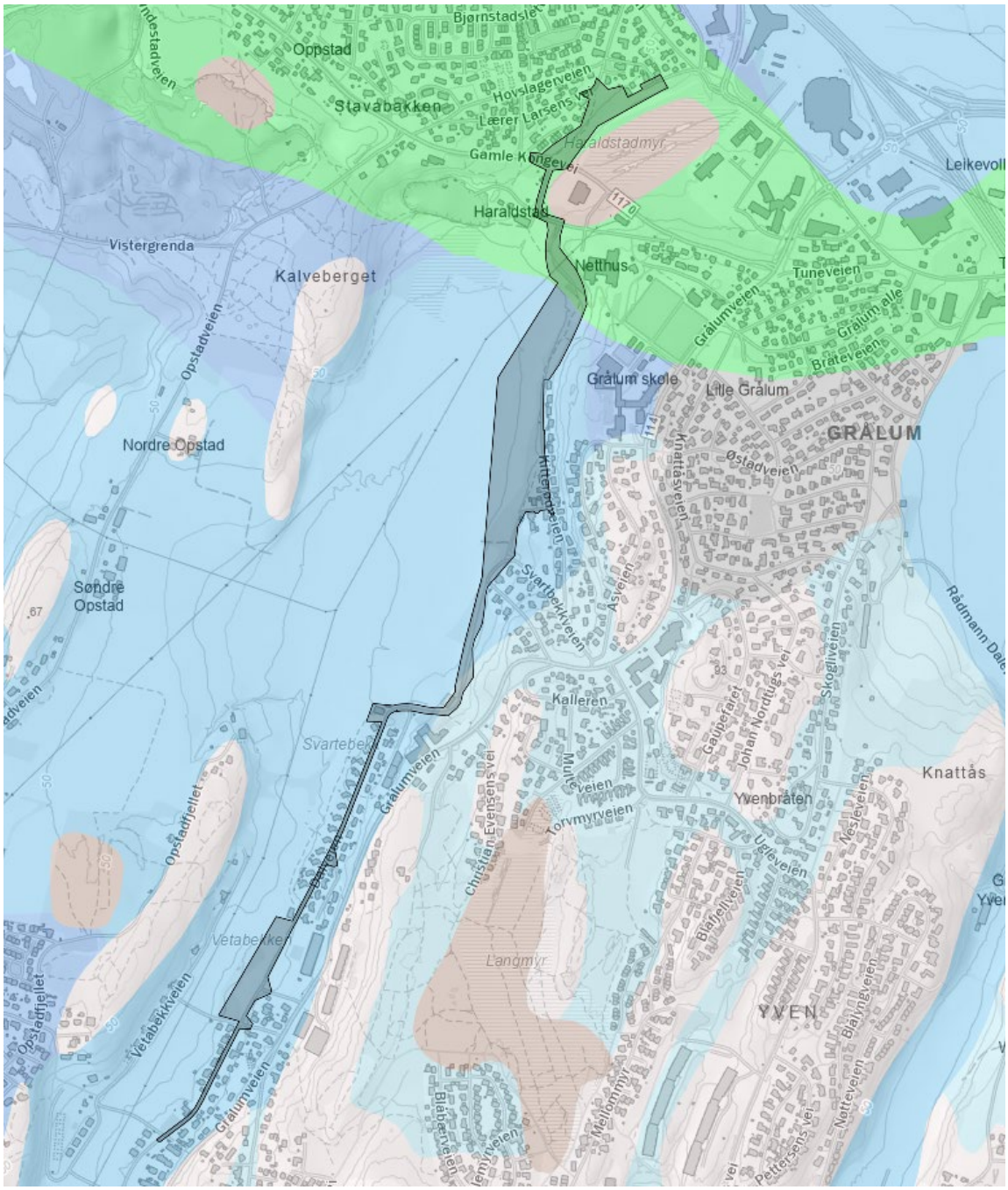


Figur 21: Oversikt over aktsomhetsområde for flom, vist med lilla skravur. Eksisterende elvenett er vist med blå linje. Planområdet i grå skravur. (Kilde: NVE)

5.11 Grunnforhold

Det er ikke utført grunnundersøkelser for prosjektet, men det er gjennomført en befaring langs traseen 9. juni 2023. Det finnes imidlertid noen eksisterende grunnundersøkelser i nærheten av planområdet. For en detaljert gjennomgang av de geotekniske forholdene i planområdet, vises det til *Geoteknisk premissnotat* som er vedlegg til planbeskrivelsen.

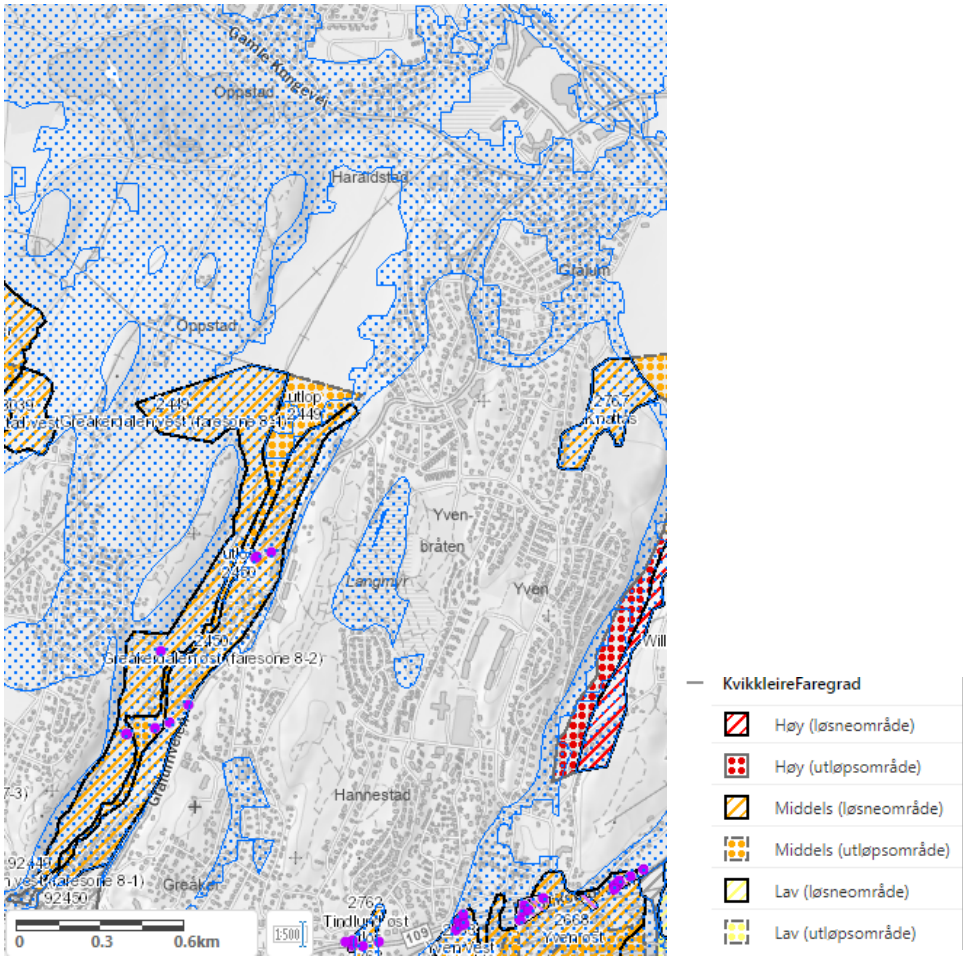
Figuren under viser et utsnitt av løsmassekart for planområdet. Den øvre delen av planområdet ligger i et område med randmorene (grønn skravur). Løsmassene består da trolig av materialer som er usortert og kan inneholde alle kornstørrelser fra leire til stein og store blokker. Lommer med bløte vannømfintlige masser eller leire kan ikke utelukkes. Sør for Grålum ungdomsskole ligger planområdet i et område med hav- og fjordavsetninger (blå skravur). Løsmassene består trolig av finkornede marine avsetninger. Det kan forekomme kvikkleire eller sprøbruddsmateriale i disse områdene.



Figur 22 Løsmassekart. Planområdet er markert med grå skravur. (Kilde: ngu.no)

5.11.1 Kvikkleire

Planområdet ligger innenfor registrert kvikkleirefaresone i NVEs kartlegging. Faresonen er klassifisert med faregrad middels, og omfatter både løsne- og utløpsområde.



Figur 23: Kartutsnitt over registrerte faresoner i området. Blå skravur er aktsomhetsområde. (Kilde: NVE)

5.11.2 Forurenset grunn

Det er gjennomført en historisk kartlegging av forurenset grunn høsten 2023. Historiske flyfoto fra Sarpsborg kommunes kartdatabase fra årene 1947,1952, 1962, 1978, 1988, 2007, 2017 og 2023 er gjennomgått for planområdet. De historiske bildene gir ingen indikasjoner på at området er blitt brukt til andre formål enn jordbruk, skogbruk og boligbygging.

Basert på den informasjonen som er innhentet er det ikke påvist mistanke om forurensing innenfor områdene hvor det skal opparbeides ny gang- og sykkelvei. Områdene har siden 1947 (tidligste tilgjengelige flyfoto) og frem til i dag bestått av skog/naturområder eller jordbruksarealer.

Mer detaljert oversikt over den historiske kartleggingen finnes i rapport om historisk kartlegging av forurenset grunn som er vedlegg til planbeskrivelsen.

6. Beskrivelse av planforslaget

6.1 Arealformål

Under er en oversikt over ulike arealformål i reguleringsplanen, og størrelsen på disse.

Sosi-kode	Formål	Areal (daa)
Bebyggelse og anlegg		
1001	Bebyggelse og anlegg	1,21
1160	Bebyggelse for offentlig eller privat tjenesteyting	0,96
1510	Energianlegg	0,07
	Summert denne kategori	**2,2**
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
2011	Kjørevei	1,00
2015	Gang-/ sykkelvei	3,12
2019	Annen veggrunn - grøntareal	9,24
	Summert denne kategori	**13,4**
Grønnstruktur		
3002	Blågrønnstruktur	0,68
3040	Friområde	1,72
	Summert denne kategori	**2,4**
Landbruks-, natur- og friluftsformål		
5200	LNFR areal for spredt bolig- fritids- eller næringsbebyggelse	2,59
	Summert denne kategori	**2,6**
Sum alle kategorier		**20,6**

Det er avsatt bestemmelsesområde til midlertidige bygge- og anleggsområder i planen. Dette er arealer som er nødvendige for gjennomføring av anlegget. Arealformålene i gjeldende kommuneplan er videreført for disse områdene. Midlertidige arealer utgjør ca.7,2 daa.

Det er i planen angitt følgende hensynssoner:

- H140 Frisikt
- H310 Ras- og skredfare (videreført fra kommuneplanens arealdel 2024-2036)
- H320 Flomfare (videreført fra kommuneplanens arealdel 2024-2036)
- H370 Høyspenningsanlegg
- H730 Båndlegging etter lov om kulturminner

6.2 Planlagt arealbruk

Hensikten med planen er å muliggjøre etablering av en sammenhengende løsning for gående og syklende mellom Grålum og Greåker gjennom Greåkerdalen, slik at andelen som velger å gå eller sykle øker. Planen legger til rette for utbygging og oppgradering av anlegg for gående og syklende i nordre og midtre del av Greåkerdalen, fra Hjulveien i nord til Dalveien 69 i sør.

Planlagt gang- og sykkeltiltak i denne planen gir sammen med planlagt gang- og sykkeltiltak for søndre del av Greåkerdalen et sammenhengende gang- og sykkelveinett fra Hjulveien på Grålum i nord til Eikveien på Greåker i sør.

Planområdets størrelse er totalt sett redusert underveis i planarbeidet, og endelig planområde er på ca. 21 dekar. Ved varsel om oppstart var planområdet ca. 104 dekar. Planområdet er blitt utvidet etter varsel om oppstart, og hele parsell 3 ligger på arealer utenfor opprinnelig varslet planområde.

Planen er inndelt i tre parseller over fire kartblad, og legger opp til etablering av ny gang- og sykkelvei på de to nordligste parsellene. Den sørligste parsellen, parsell 3, gjelder regulering av en privat vei, del av Vetabekkveien, til offentlig gang- og sykkelvei. For øvrige deler av strekningen, som ikke inngår i de tre parsellene, forutsettes løsning med blandet trafikk i eksisterende boliggater eller gang- og sykkelveier. Disse strekningene inngikk i varslet planområde, men inngår ikke i det endelige planforslaget.

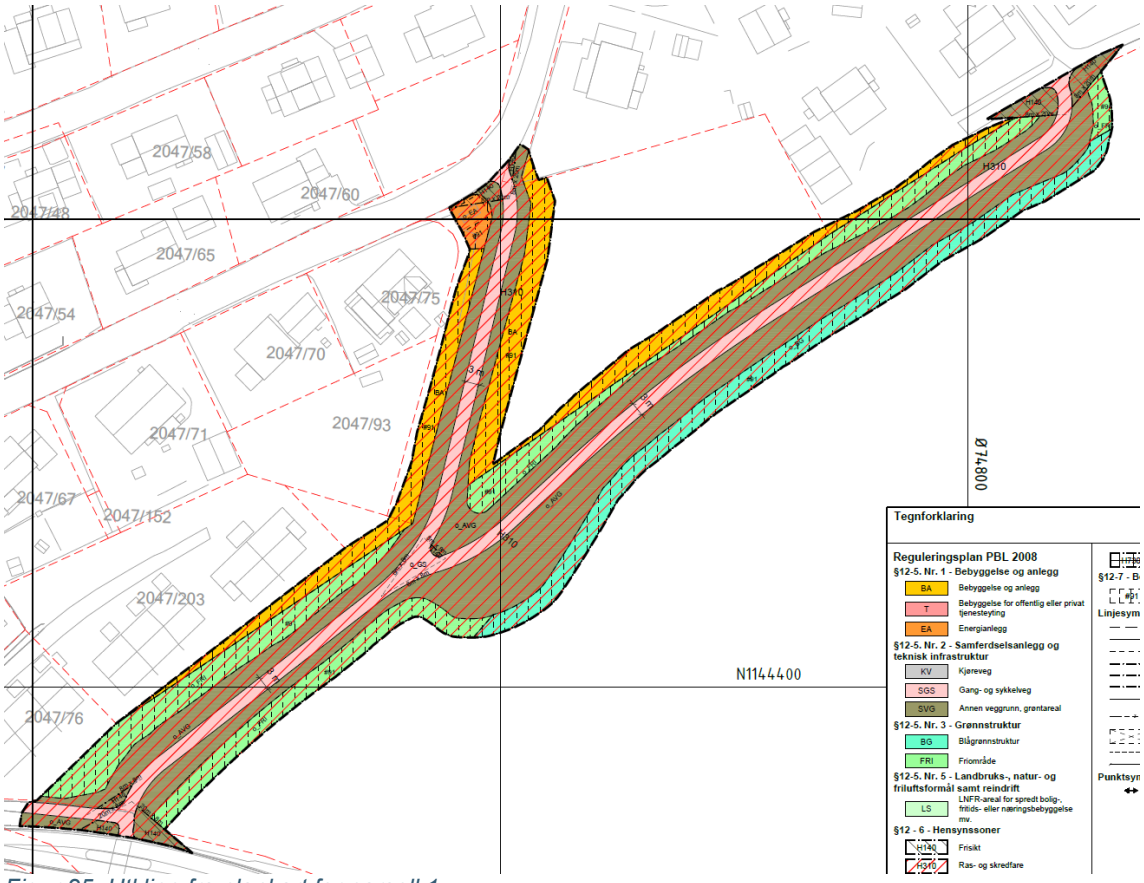


Figur 24: Oversiktskart over de tre parsellene.

6.2.1 Parsell 1 – Fra Hjulveien og Lærer Larsens vei til Gamle Kongevei

I parsellen inngår ca. 300 meter ny gang- og sykkelvei mellom henholdsvis Hjulveien i øst og Lærer Larsens vei i nord mot fv. 1170 Gamle Kongevei. Her møter den eksisterende gang- og sykkelvei langs fylkesveien og gangfelt som leder gående og syklende til eksisterende gang- og sykkelvei sør for Gamle Kongevei.

Den nye gang- og sykkelveien vil utgjøre en ny og tilrettelagt kobling mellom bolig- og næringsområdene på Bjørnstad og Grålum mot ungdomsskolen og videre sørover i Greåkerdalen.



Figur 25: Utklipp fra plankart for parsell 1.

6.2.2 Parsell 2 – Fra Haraldstadveien til Kitterødveien

I parsellen inngår en strekning mellom Haraldstadveien og øvre del av boliggata Kitterødveien,

Det reguleres ca. 350 meter gang- og sykkelvei nord for Kitterødveien. De første ca. 100 m følger traseen til eksisterende turvei i ytterkant av skoleområdet, før den skjærer av på utsiden av skateparken og videre gjennom skogen ned mot Kitterødveien. Traseen følger i hovedsak dagens internvei/grusvei, og er planlagt i ytterkant av skolens utearealer, med hensikt å opprettholde dagens plassering av skateparken. Gang- og sykkelveien er videre lagt i ytterkant av skogen, i randsonen mot dyrka mark.

Videre reguleres ca. 150 meter av boliggata Kitterødveien til offentlig kjørevei med sidearealer. Denne delen av boliggata er i dag privat, men planen legger opp til kommunal overtakelse og muligheter for oppgradering/utvidelse av veien. Det er regulert arealer til en eksisterende vendehammer langs kjøreveien.

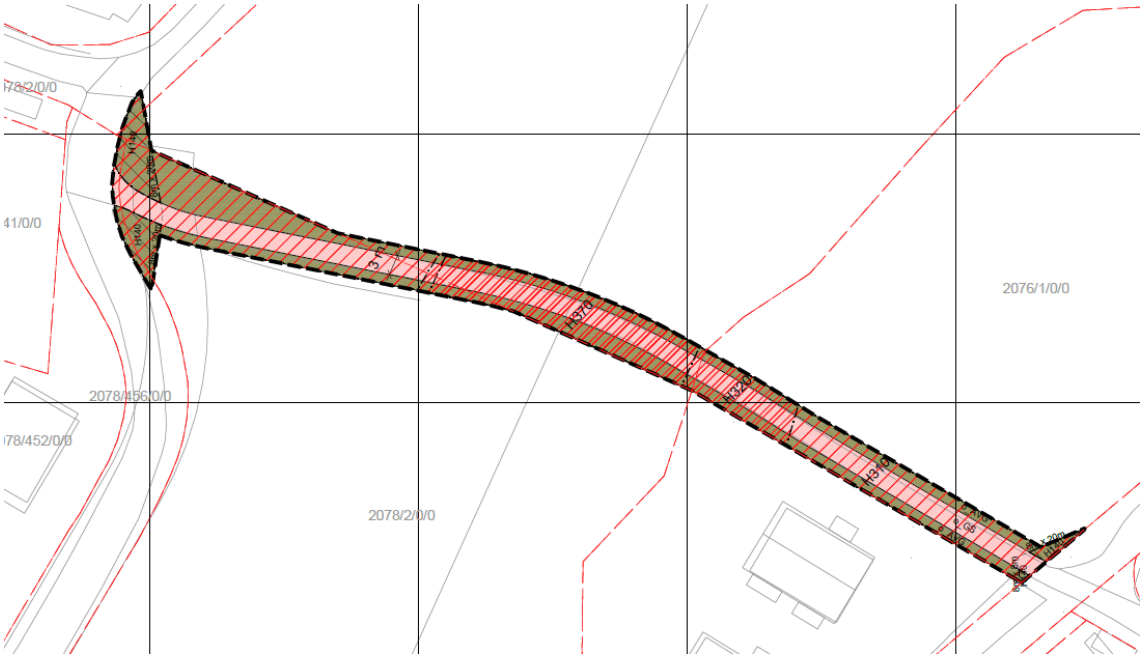
Den søndre delen av parsellen regulerer ca. 130 meter med ny gang- og sykkelvei på vestsiden av boligene i Vetabekkveien 17, 19, 21 og 23. Denne knytter seg til eksisterende gang- og sykkelvei i sør, og gir en slakere og mer direkte forbindelse sammenlignet med boliggata.



Figur 26:Utklipp fra plankart for parsell 2 (nordre del til venstre, søndre del til høyre).

6.2.3 Parsell 3 – Del av Vetabekkveien

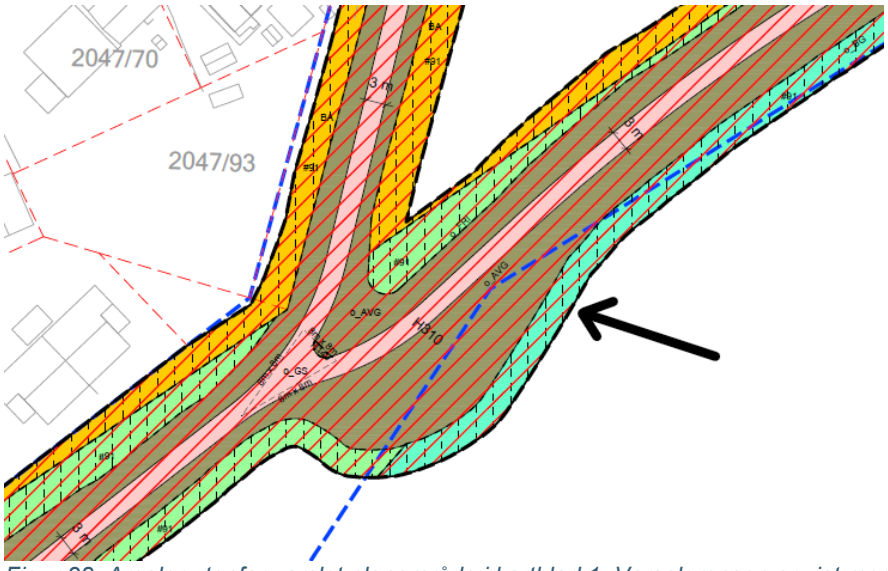
I parsellen inngår ca. 150 meter med eksisterende del av Vetabekkveien, mellom Dalveien og Holandsveien. Denne veien er privat i dag. Veien reguleres til offentlig gang- og sykkelvei for kommunal overtakelse og muligheter for fremtidig oppgradering/utvidelse av veien. Strekningen går på tvers av dalen, og knytter sammen boligområdene på hver side av Greåkerdalen.



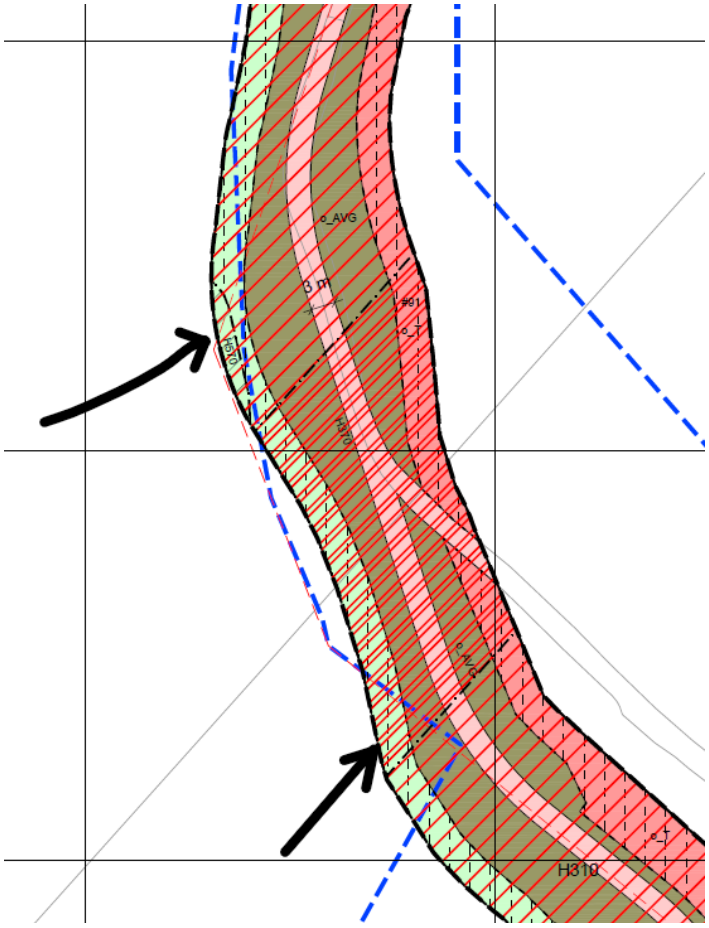
Figur 27: Utklipp fra plankart for parsell 3.

6.2.4 Arealer utenfor varslet planområde

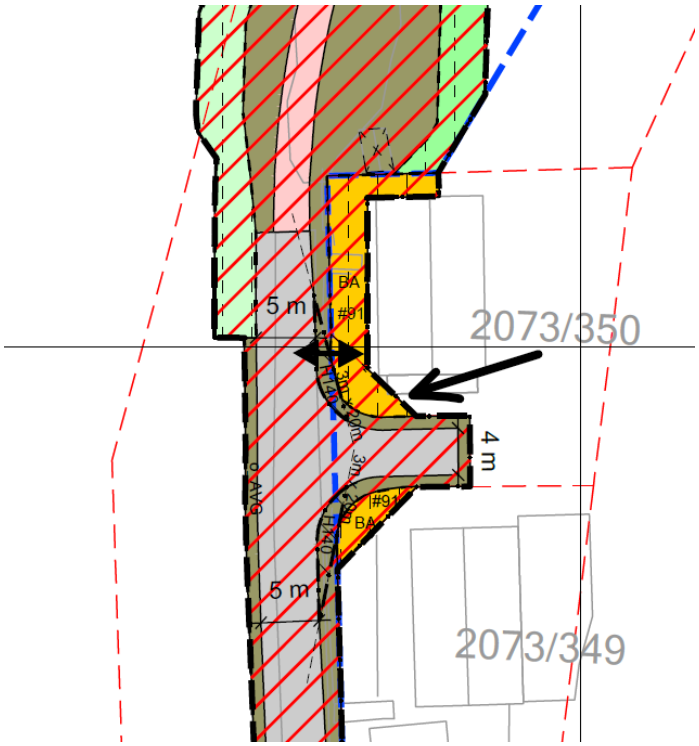
Planen regulerer arealer som ligger utenfor varslet plangrense. Dette gjelder arealer til veifyllinger (annen veigrunn), vendehammer (kjørevei) og midlertidige arealer til anleggsbelte i de to nordligste parsellene. I den sørligste parsellen reguleres gang- og sykkelvei på eksisterende privat vei, som i sin helhet ligger utenfor varslet plangrense. Arealene vurderes å være tilstrekkelig utredet under utarbeidelse av planen.



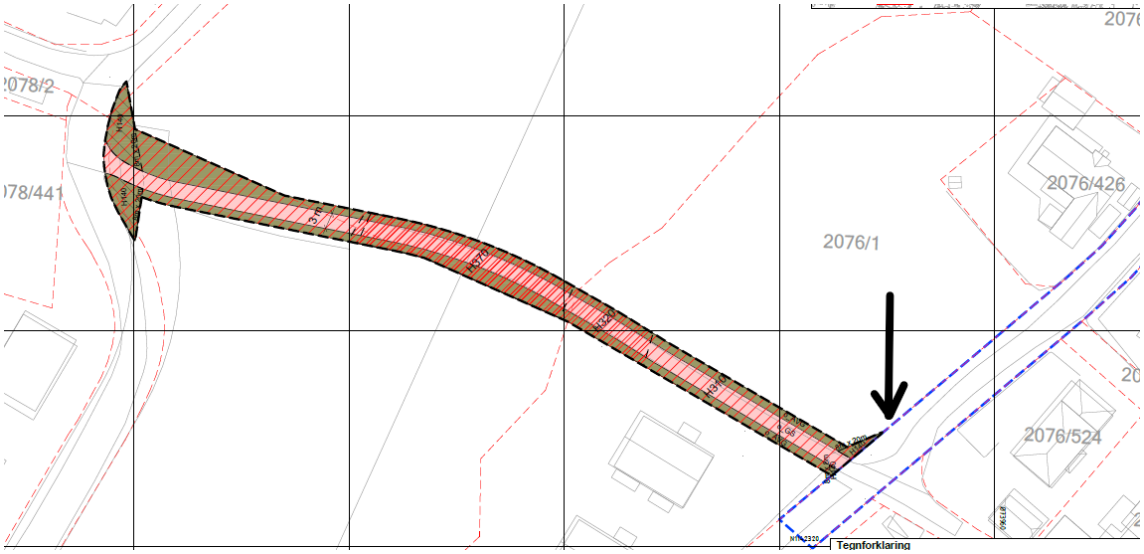
Figur 28: Arealer utenfor varslet planområde i kartblad 1. Varselgrensen er vist med blåstiplet linje.



Figur 29: Arealer utenfor varslet planområde i kartblad 2. Varselgrensen er vist med blåstiplet linje.



Figur 30: Arealer utenfor varslet planområde i kartblad 3. Varselgrensen er vist med blåstiplet linje.



Figur 31: Alle regulerte arealer i kartblad 4 ligger utenfor varslet planområde. Varselgrensen er vist med blåstiplet linje.

6.3 Gang- og sykkelløsning

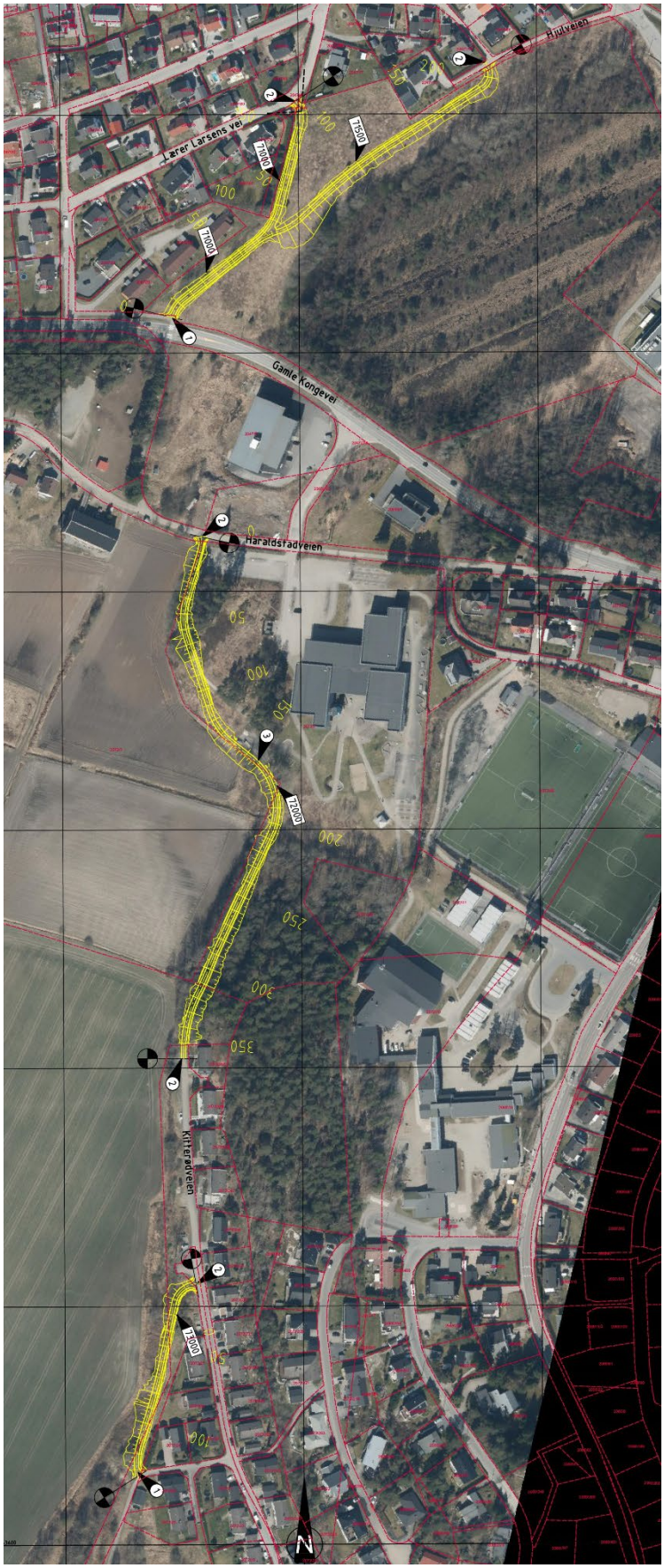
Det er lagt til grunn etablering av ny gang- og sykkelvei på de to nordligste parsellene, og oppgradering til gang- og sykkelvei på den sørligste parsellen.

Gang- og sykkelveiene er regulert med en bredde på 3 meter, og foreslås anlagt med en asfaltbredde på 2,5 meter, samt 0,25 meter grusskulder på hver side. Bredden er tilsvarende standard som for den sørlige delen av Greåkerdalen, som gir en sammenheng mellom fylkeskommunens og kommunens standard i søndre og nordre del av Greåkerdalen.

Den sørligste parsellen regulerer en eksisterende privat vei, del av Vetabekkveien, til offentlig gang- og sykkelvei. Veien er regulert med en veibredde tilsvarende de øvrige parsellene, som muliggjør en oppgradering av standarden på denne veien, som i dag har grusdekke.

Grøftebredde til gang- og sykkelvei er minst 1,5 meter. Grøfter, veifyllinger og annet sideterreng til veiene er avsatt til formålet annen veigrunn grøntareal. Gang- og sykkelveiene skal belyses.

Forslag til løsning for nye gang- og sykkeltiltak har en maks-stigning på 7% på strekninger inntil 60 meters lengde. Dette er iht. krav utenfor tettstedsområder i Statens vegvesens håndbok N100, tabell 4.2.1.2-1.



Figur 32: I kartutsnittet vises nye gang- og sykkelveier, regulert i de to nordligste parsellene (kartblad 1-3).

6.4 Alternativvurderinger

Det er vurdert ulike alternativer til trasé forbi skateparken ved Grålum ungdomsskole. De ulike alternativene er skissert med bakgrunn i ulike hensyn; grunnforhold, benytte mest mulig av dagens gangsystem, berøre minst mulig dyrka mark, minst mulig oppsplitting av skoleareal/skatepark og utforming for best mulig linjeføring.

De fire alternativene fremgår av figurene under.



Figur 33: Alternativ 1



Figur 34: Alternativ 2



Figur 35: Alternativ 3



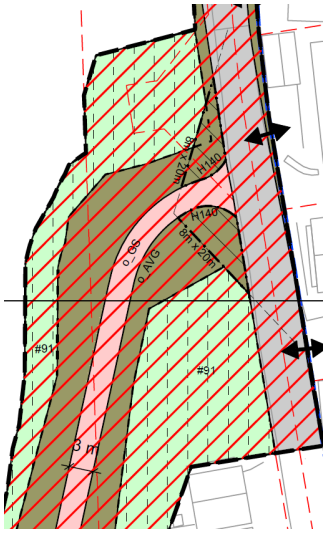
Figur 36: Alternativ 4

Med bakgrunn i stabilitetsberegninger er det anbefalt å gå videre med alternativ 3 eller 4 da disse løsningene i prinsippet vil fungere som motfyllinger for skråningen og dermed forbedre stabiliteten. Alternativ 1 og 2 er ikke anbefalt da de vil kreve geotekniske grunnundersøkelser og nøyere vurderinger for å kunne dokumentere forbedret eller tilfredsstillende sikkerhet av skråningen. Alternativ 3 og 4 vil derimot medføre mer inngrep i dyrka/dyrkbar mark.

Av hensyn til linjeføring skiller alternativ 4 seg ut. Med dette alternativet unngås en oppsplitting av skolens uteareal. Det ble derfor avklart å gå videre med alternativ 4.

6.5 Midlertidige bygge- og anleggsområder

Langs arealer for nye gang- og sykkelveier er det avsatt arealer til midlertidig bygge- og anleggsbelte på begge sider av tiltaket, for å sikre arealer til gjennomføring av utbyggingen (#91 i plankartet). Ved Kitterødveien er det avsatt mulige riggområder ved ny gang- og sykkelvei. Dette er naboarealer til boligeiendom og består av krattvegetasjon og en eksisterende vendehammer. Arealet er avsatt til LNF-formål i kommuneplanens arealdel.



Figur 37: Utsnittet viser tiltenkte midlertidige bygge- og anleggsområder (riggområder) nord og sør for ny gang- og sykkelvei ved Kitterødveien.

6.6 Teknisk infrastruktur

6.6.1 Vann og avløp

Den planlagte gang- og sykkelveien berører eksisterende vann- og avløpsledninger, som må avklares og detaljeres nærmere i detaljprosjekteringen. Eksisterende ledninger må sikres og ivaretas i forbindelse med anleggsarbeidene.

6.6.2 Overvann

Tverrfallet på de planlagte gang- og sykkelveiene er slik at overvann renner mot åpent terreng og dyrka mark.

Overvann fra gang- og sykkelvei i parsell 1 foreslås ledet til eksisterende myrområde Haraldstadmyr. Overvann fra gang- og sykkelvei i parsell 2 foreslås ledet mot dyrka mark og eksisterende dreneringsgrøfter i vest, og videre til eksisterende bekkelukking.

Det er identifisert flomveier som krysser de nye gang- og sykkelveiene, med bakgrunn i lavbrekk og eksisterende avrenningslinjer. For disse flomveiene må det etableres stikkrenner under gang- og sykkelveiene. Utløpene skal erosjonssikres.

Løsninger må detaljeres i detaljeringsfase. Nærmere beskrivelse av overvannshåndtering er beskrevet i VAO-plan og vist i G-tegninger i tegningsheftet, som begge er vedlegg til planbeskrivelsen.

6.6.3 Elektro

I parsell 1 vil gang- og sykkelveien ligge nært inntil og krysse lavspent-, høyspent- og telekabler. Kablene må ivaretas og tilpasses tiltaket ved eventuell konflikt. Ved Lærer Larsens vei ligger en eksisterende trafo. Denne er ivaretatt i planforslaget, og gang- og sykkelveien er lagt med en kurvatur som gir tilstrekkelig sikt mellom kjøreveien og gang- og sykkelveien ved trafoen.

I parsell 2 krysser gang- og sykkelveien høyspentkabler og en høyspentluftlinje. Høyspentkabelen har redusert strømføringskapasitet, og Elvia ønsker ikke at kapasiteten reduseres ytterligere. En oppfylling av terrenget over kabelkanalen vil medføre at kapasiteten reduseres. Med bakgrunn i dette er gang- og sykkelveien her lagt med høyde tilsvarende dagens terreng. Grøfter må tilpasses i detaljprosjekteringen, slik at disse ikke kommer i konflikt med kabelkanalene.

I parsell 3 krysser gang- og sykkelveien eksisterende høyspentluftlinje. Regulert gang- og sykkelvei ligger her i samme trasé som eksisterende vei. Det er ikke planlagt større endringer av veioppbyggingen som medfører oppfylling av terrenget under luftlinja. Langs veien ligger en eksisterende trafo som ikke berøres av tiltaket.

Nye gang- og sykkelveier skal belyses. Det er foreslått at det etableres to nye tennskap for forsyning av nye belysningsanlegg, henholdsvis på parsell 1 og sør i parsell 2.

Eksisterende nettanlegg, samt forslag til plassering av belysningsanlegg og tennskap er vist i IN-tegninger i tegningsheftet som følger som vedlegg til planbeskrivelsen.

6.7 Grunnforhold

Områdestabilteten for tiltaket er vurdert i henhold til prosedyre i veileder 1/2019 fra NVE. Tiltaket er plassert i tiltakskategori K1 og det kreves da at stabiliteten ikke forverres eller at det oppnås absolutt sikkerhetsfaktor ved forverring.

Det er gjort beregninger av områdestabilitet i flere snitt langs planlagte tiltak. For strekningen nord for Gamle Kongevei utgjør tiltaket noe økt last på deler av strekningen. Det foreslås her å masseutskifte seksjonsvis for å ivareta massebalanse. Øvrige deler av denne parsellen har en beskjeden tilleggslast på terrenget, som ikke medfører forverring av områdestabiliteten. Det må utføres grunnundersøkelser i neste fase for å kunne detaljere utgraving- og fyllingsarbeid, samt beregne lokalstabilitet.

For nye tiltak i parsell 2 er det med bakgrunn i stabilitetsberegningene valgt en trasé som oppnår tilfredsstillende robusthet med tanke på lokalstabilitet. På deler av strekningen vil tiltaket fungere som motfylling i skråning, som vil forbedre stabiliteten.

Det vises til *Geoteknisk premissnotat* som er vedlegg til planbeskrivelsen.

6.8 Kulturminner

Tiltaket berører ikke kulturminner. Som følge av at anleggsområdet for tiltaket ligger nært kulturminne med ID 138010, er det regulert hensynssone i parsell 2 for den del av sikringssonen som ligger inntil 5 meter fra det permanente tiltaket. Det aktuelle kulturminnet er et bosetning- aktivitetsområde fra bronsealder-jernalder.

6.9 Miljøoppfølging

I planarbeidet er det utarbeidet en miljøoppfølgingsplan (MOP) som fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, vurderer miljørisiko og angir tiltak. Det overordnede målet med miljøoppfølgingsplanen er på best mulig måte å ivareta miljømål og miljøkrav i prosjektets bygge- og anleggsfase. Som del av MOP følger et miljøoppfølgingsskjema med tiltak, dokumentasjonskrav og ansvarsfordeling knyttet til miljørisikoen i prosjektet. Miljøoppfølgingsplanen skal være et «levende» dokument i gjennomføringen av prosjektet, og tiltakene vil kunne endres underveis som følge av ny informasjon, nye og bedre metoder og endringer i regelverk med mer.

Det er som følge av miljørisikovurderingen for bygge- og anleggsfasen avdekket risiko for spredning av fremmede arter, støy, vibrasjoner/rystelser, landbruk, transport og trafikksikkerhet som krever forebyggende og avbøtende tiltak. Videre bør det gjennomføres forebyggende og avbøtende tiltak med hensyn til naturmiljø, forurensning av jord, utslipp til vann, utslipp til luft, miljøfarlige stoffer og kjemikalier, avfallshåndtering, lysforurensning, energibruk og materialvalg.

Miljøoppfølgingsplanen følger som eget vedlegg til planbeskrivelsen, og gir en nærmere beskrivelse av miljørisiko og aktuelle tiltak.

6.10 Landbruksfaglige vurderinger

Hensynet til dyrka mark har blitt vektlagt i utarbeidelse av planen. Alternativet gir noe beslag av dyrka mark, men traséen i parsell 2 følger i hovedsak randsonen til oppdyrkede arealer, slik at beslaget begrenses. Parsell 3 berører ikke dyrka mark. Det største beslaget av jordbruksarealer er ved parsell 1, nord for Gamle Kongevei. Her berører tiltaket et større areal definert som jordbruksareal i arealressurskart (AR5). Det er ikke blitt dyrket eller drevet jordbruk på området siden begynnelsen av 2000-tallet. Arealet har i dag et engpreg med store forekomster av fremmede arter. Arealene er ikke avsatt som LNF-areal i kommuneplanens arealdel, men til friområde, blågrønnstruktur og bebyggelse og anlegg.

I bygge- og anleggsfasen skal jorda ivaretas, både for arealer som blir varig beslaglagt, og der dyrka mark blir midlertidig berørt.

6.11 Avbøtende tiltak/løsninger ROS

Det er identifisert én uønsket hendelse i risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS). Dette er ulykke mellom sykkel/ el-sparkesykkel og bil. De potensielle hendelsene som er forbundet med risiko kan minimeres gjennom risikoreduserende tiltak.

Det er i ROS-analysen anbefalt trafikksikkerhetstiltak, ved at frisiktsoner med tilhørende bestemmelser legges inn planen. ROS-analysen legger også til grunn at lokalstabiliteten vurderes nærmere i neste fase gjennom nødvendige grunnundersøkelser, overvannstiltak gjennomføres i tråd med planlagt overvannshåndtering, samt at de identifiserte høyspentanleggene hensyntas i anleggsgjennomføringen.

Det er i planen regulert frisiktsoner (H140) med tilhørende bestemmelser. Løsninger i planen ivaretar trafikksikker utforming av gang- og sykkeltiltaket. Videre er det gitt bestemmelser om ivaretagelse av lokal stabilitet, overvannshåndtering og høyspenningsanlegg, iht. anbefalinger i ROS-analysen.

7. Virkninger av planforslaget

Planforslaget vil gi positive virkninger for myke trafikanter som vil få mulighet til å forflytte seg trafikksikkert gjennom Greåkerdalen. Den nye strekningen vil også være universelt utformet. Strekningene planlegges asfaltert og belyst.

7.1 Stedets karakter

Planens innvirkning på stedets karakter begrenser seg til lokale forhold. Den nye gang- og sykkelveien følger de eksisterende linjene i landskapet godt, og det har vært fokus på god terrengtilpasning i planarbeidet. Dyrka mark og skog berøres, men tiltaket vil medføre en vesentlig forbedring med hensyn til ferdsel for myke trafikanter i området.

Deler av gang- og sykkelveien vil ligge tett inntil boligbebyggelse. Arealene fremstår i dag som grøntområder, og tiltaket vil innebære en omdisponering av disse til samferdselsformål. Endringen vil kunne påvirke opplevelsen av nærområdet for berørte naboer.

7.2 Naturmangfold

Det er ikke registrert verneområder, prioriterte naturtyper eller viktige naturverdier innenfor prosjektområdet. Det er heller ikke påvist rødlistede plante-, sopp- eller lavarter innenfor området, og registrerte rødlistede fuglearter forekommer utenfor tiltaksområdet.

Tiltaket vil berøre mindre deler av skog og grøntarealer med generelt vanlig vegetasjon. Enkelte større trær finnes langs planlagt gang- og sykkelvei og har et visst potensial for biologisk mangfold. Trærne skal så langt som mulig bevares gjennom skadereduserende tiltak i anleggsfasen. Dersom felling blir nødvendig, anbefales det å legge stammer igjen som dødved i nærliggende naturområder for å opprettholde økologiske funksjoner.

Planområdet har et betydelig innslag av fremmede plantearter, flere med svært høy økologisk risiko. For å ivareta naturmangfoldet legges det vekt på å hindre spredning av fremmede arter, særlig i forbindelse med massehåndtering. Dette omfatter lokal håndtering og gjenbruk av masser der mulig, tildekking, rengjøring av utstyr og oppfølging etter anleggsperioden. Med foreslåtte avbøtende tiltak vurderes tiltaket å ha små negative virkninger for naturmangfoldet.

For å minimere negative virkninger på naturmangfold er det beskrevet tiltak for håndtering av fremmede arter, samt massehåndtering og håndtering av store trær. Tiltakene er beskrevet i naturmangfoldrapport og miljøoppfølgingsplan, som begge er vedlegg til planen. Tiltak er hjemlet i planens bestemmelser.

7.3.1 Vurdering etter Naturmangfoldloven §§ 8-12

Under følger vurdering av tiltaket opp mot naturmangfoldloven §§ 8-12.

§ 8. *(kunnskapsgrunnlaget)*
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 og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Vår vurdering:
Informasjonen er innhentet både gjennom tidligere registreringer i offentlige databaser og befaring av området. Det ble innhentet informasjon om naturtyper fra Naturbase (Miljødirektoratet, 2023) og tidligere artsregistreringer fra Artskart (Artsdatabanken, 2023). Det er ikke registrert noen naturtyper i området tidligere og det er registrert få artsforekomster i området tidligere.

Området ble kartlagt for store trær, rødlistede arter og fremmede arter av biolog fra Sweco. Befaringen ble utført i starten august 2023, som er et gunstig tidspunkt i vekstsesongen for kartlegging av vegetasjon. Det ble ikke registrert rødlistede arter, store trær eller naturtyper etter Miljødirektoratet instruks for NiN-kartlegging. Det ble derimot i registrert flere ulike fremmedarter med svært høy økologisk risiko.

Samlet vurderes kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold å være godt.

§ 9. *(føre-var-prinsippet)*
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.

Vår vurdering:
Føre-var-prinsippet skal legges til grunn for enhver vurdering. Ved svekket kunnskapsgrunnlag bør tvilen komme naturen til gode, og trygge vurderinger eller avbøtende og skadeforebyggende tiltak sikres for å unngå unødig skade på naturmiljøet. I dette tilfellet vurderes det at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å foreta de nødvendige vurderinger, slik at føre-var prinsippet ikke anvendes.

§ 10. *(økosystemtilnærming og samlet belastning)*
En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vår vurdering:
Ifølge arealplan for Sarpsborg kommune 2024-2036 er det planlagt utbygging i enkelte grøntarealer i nærheten av prosjektområdet, og den samlede belastningen på vanlig natur i området vil derfor øke noe. Det er en liten og mindre viktig del av et større skogområde som vil blir påvirket av tiltaket, og det er derfor vurdert at den samlede belastningen på vanlig skog i området derfor vil øke i svært liten grad.

De rødlistede fuglene som er registrert innenfor prosjektområdet er registrert i åkerkanten ved Svartbekkveien og i boligområdet langs Dalveien. Det er vurdert at disse er tilfeldige observasjoner som ikke tyder på at det er hekking av rødlistede fuglearter innenfor prosjektområdet. Funnene er også hovedsakelig innenfor den delen av prosjektområdet der det ikke skal utføres noen tiltak. Sykkelstien vil derfor ikke øke den samla belastningen på disse artene. Det er ikke registrert rødlistearter innenfor andre artsgrupper. Det er ikke registrert prioriterte arter eller utvalgte naturtyper i området. Tiltaket vil derfor ikke være i strid med § 4 og 5 vedr. forvaltningsmål for

prioriterte arter og utvalgte naturtyper iht. den kunnskapen en har om området og ikke føre til økt samlet belastning for prioriterte arter eller utvalgte naturtyper.

Det vurderes at en gjennomføring av planen ikke vil øke samlet belastning for naturmangfold i området.

§ 11. *(kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)*
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.

Vår vurdering:
Det er foreslått skadereduserende tiltak for å redusere miljøulempene ved tiltaket. De avbøtende tiltakene skal, i samsvar med det etablerte prinsippet «forurenser betaler» og naturmangfoldlovens § 11, bekostes av tiltakshaver.

§ 12. *(miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)*
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.

Vår vurdering:
Tiltakshaver skal sikre at miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes og følges. Teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet blir beskrevet i miljøoppfølgingsplanen som er utarbeidet for reguleringsplanen.

7.3 Kulturminner

Planen har ingen kjent påvirkning på fredete kulturminner per i dag. Det er avsatt hensynssone med tilhørende bestemmelser for del av sikringssone av kulturminne, som synliggjør og sikrer denne for anleggsfasen.

7.4 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk

Planforslaget har ingen kjent påvirkning på dagens bruk av rekreasjon og uteområder utover større grad av tilgjengelighet og potensial for økt rekreasjonsverdi for alle befolkningsgrupper. Deler av skogsområdet mellom Grålum ungdomsskole og Kitterødveien vil berøres av gang- og sykkelveien. Det etterstrebes å bevare vegetasjon langs traseen.

7.5 Barns interesser

Den nye gang- og sykkelveien vil bidra til enklere og trafikksikker ferdsel for barn og unge gjennom området, til og fra skolen og aktiviteter. Skateparken og utearealene til ungdomsskolen vil i liten grad berøres av tiltaket.

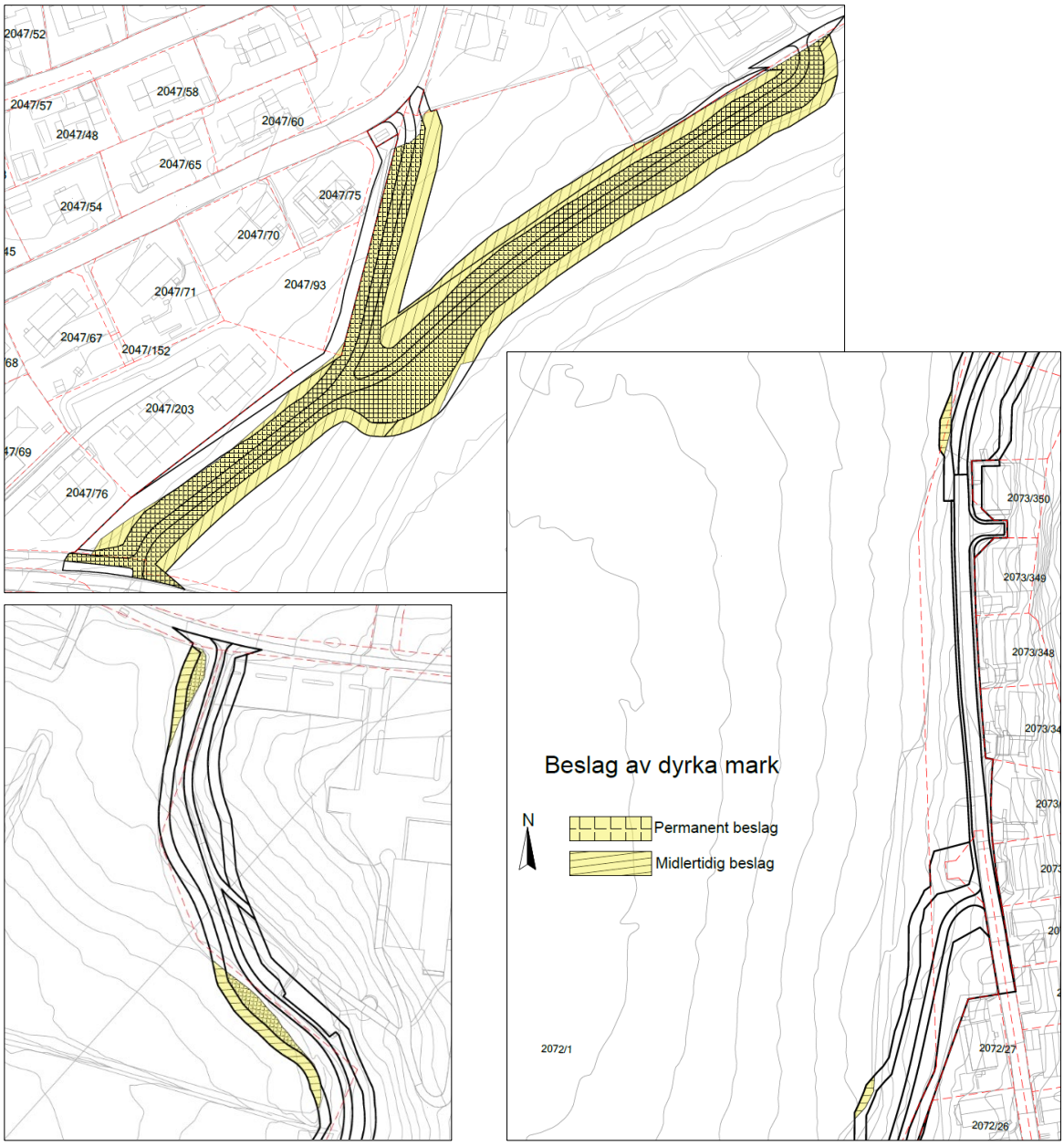
7.6 Universell tilgjengelighet

Etablering av gang- og sykkelvei vil for deler av strekningen gi bedre tilgjengelighet og mulighet til bruk for alle. Nye gang- og sykkelveier med maksimal stigning innenfor krav er en stor forbedring.

7.7 Jordressurser/landbruk

Deler av planområdet består av jordressursarealer som blir permanent og midlertidig beslaglagt. Med grunnlag i arealressurskart (AR5) er det estimert et beslag av jordbruksarealer på ca. 6,9 dekar (daa) totalt, hvorav 4,2 daa er permanent beslag og 2,7 daa er midlertidig beslag.

Det største beslaget av jordbruksarealer er ved parsell 1, nord for Gamle Kongevei. Her utgjør det permanente beslaget nesten 4 daa, og det midlertidige beslaget 2,2 daa. Her er det ikke blitt dyrket eller drevet jordbruk siden begynnelsen av 2000-tallet. For parsell 2 er tiltaket lagt i randsonen av dyrka mark, slik at beslag av jordbruksarealer i størst mulig grad begrenses. Her utgjør det permanente beslaget ca. 0,2 daa, og det midlertidige beslaget ca. 0,5 daa.



Figur 38: Kartutsnittene viser jordbruksarealer (iht. AR5) som blir permanent og midlertidig beslaglagt som følge av tiltak i planen. Parsell 1 øverst, parsell 2 på de to nederste kartutsnittene. Parsell 3 berører ikke dyrka mark.

7.8 Teknisk infrastruktur

7.8.1 Vann og avløp

Gjennomføring av tiltak i planen vil berøre eksisterende vann- og avløpsledninger, og kan medføre behov for omlegging. Dette må avklares og detaljeres nærmere i detaljprosjekteringen i samråd med Sarpsborg kommune.

7.8.2 Overvann og flom

Den planlagte gang- og sykkelveitraseen vil i liten grad endre på dagens situasjon med tanke på overvann og flom. Overvann fra gang- og sykkelvei ledes til eksisterende terreng, skog og dyrka mark og videre til eksisterende bekkelukking.

Flomveier fra tilknyttet nedbørsfelt sikres med stikkrenne i naturlige lavpunkter under planlagt gang- og sykkelvei.

7.8.3 Trafo og energiforsyning

Den planlagte gang- og sykkelveitraseen vil krysse eksisterende nettanlegg, og ligge nært inntil trafoer. I anleggsfasen må hensynet til eksisterende kabel- og ledningsnett ivaretas i samarbeid med netteier.

7.9 Støyforhold

Planen legger til rette for tiltak som defineres som miljø- og sikkerhetstiltak, og ingen boliger langs strekningen ligger i rød støysone. Planen utreder derfor ikke støyforholdene langs strekningen. Det er gitt bestemmelser som ivaretar støy i anleggsperioden.

7.10 Behov for grunnerverv

Grunnerverv er nødvendig for å gjennomføre planen. Planen gir hjemmel til arealbeslag, både midlertidig og permanent. Grunnervervsprosessen igangsettes før anleggsstart.

For nærmere informasjon om arealbeslag, se W-tegninger i tegningsheftet, som er vedlegg til planbeskrivelsen.

7.11 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Tiltaket inngår i Bypakke Nedre Glomma fase 2. Prosjektet er omtalt under fellesposten – Mindre tiltak på kommunal og fylkeskommunal vei - i Bypakka, hvor det er avsatt totalt 627 millioner kroner (2023-kr).

Drift- og vedlikeholdskostnader vil tilfalle kommunen som følge av at det blir kommunal gang- og sykkelvei.

7.12 Klimagassregnskap

Det er utført klimagassregnskap for tiltaket iht. Miljødirektoratets veileder M-1941. Nibio er brukt som database for innhenting av arealer. De berørte arealene består av dyrket mark, skog, bebygd areal og arealer definert som beitemark. Differansen mellom null-alternativ (uten bygging av tiltak i planen) og utslipp fra arealbeslag (bygging av tiltak i

planen) er på i underkant av 400 tonn CO2-ekvivalenter, gitt en analyseperiode på 75 år. Ut fra konsekvenstabell gir utslippet ubetydelig konsekvens.

▼ Estimert utslipp per i dag					
Arealbruk		**Dekar**	**Tonn CO2-ekv. 5 år**	**Tonn CO2-ekv. 20 år**	**Tonn CO2-ekv. 75 år**
Bebygd		3,2	0	0	0
Beite - Ekstensivt		2	0	0	0
Dyrket mark		4,1	2	8	29
Skog		4	-11	-44	-167
	SUM	**13,3**	**-9**	**-36**	**-138**
▼ Estimert utslipp som følge planen					
Arealbruk	**Arealbruk plan**	**Dekar**	**Tonn CO2-ekv. 5 år**	**Tonn CO2-ekv. 20 år**	**Tonn CO2-ekv. 75 år**
Bebygd	Bebygd	3,2	0	2	2
Beite - Ekstensivt	Bebygd	2	8	16	16
Dyrket mark	Bebygd	4,1	42	45	48
Skog	Bebygd	4	157	173	173
	SUM	**13,3**	**207**	**236**	**239**
▼ Estimert samlet effekt av tiltaket					
		Dekar	**Tonn CO2-ekv. 5 år**	**Tonn CO2-ekv. 20 år**	**Tonn CO2-ekv. 75 år**
	SUM	**13,3**	**216**	**272**	**377**

OPPSUMMERING KLIMAGASSUTSLIPP FRA AREALBESLAG (analyseperiode 75 år)	Utslipp (tonn CO2-ekv)	Konsekvensgrad (fra tabell 6-3 i M-1941)
Null-alternativet (opptak uten arealbeslag)	-138	
Utslipp fra arealbeslag	239	
Differanse mellom null-alternativ og utslipp fra arealbeslag	**377**	**Ubetydelig konsekvens**

7.13 Avveining av virkninger

Tiltaket innebærer flere virkninger for miljø og samfunn. Tiltaket har som hovedmål å forbedre fremkommeligheten og trafikksikkerheten for gående og syklende, og vurderes å gi positive effekter for myke trafikanter, barn og unge.

Positive virkninger:

- Økt trafikksikkerhet og trygg ferdsel for gående og syklende, spesielt barn og unge.
- Bedre tilgjengelighet til rekreasjonsområder.
- Forbedret universell tilgjengelighet.

Negative virkninger:

- Reduksjon av skogarealer og kantsoner, med negativ effekt på naturmangfold.
- Risiko for spredning av fremmede arter ved massehåndtering.
- Midlertidig og permanent beslag av jordressurser (totalt ca. 6,9 daa).
- Nærføring av ny gang- og sykkelvei langs eksisterende boligeiendommer.

Tiltaket er vurdert opp mot naturmangfoldloven §§ 8–12, og det er lagt inn avbøtende tiltak og bestemmelser for å redusere negative konsekvenser. Risiko- og sårbarhetsanalysen viser at området er egnet for utbygging, og teknisk infrastruktur er håndterbar innenfor planens rammer.

I sum vurderer forslagsstiller at planen vil oppnå målet om økt fremkommelighet for gående og syklende, med påregnelige og akseptable virkninger for miljø og samfunn. De negative konsekvensene er håndtert gjennom avbøtende tiltak og tilpasninger. Tiltaket er et viktig bidrag til bærekraftig mobilitet i området.

8. Rapporter og andre dokumenter (vedlegg)

1. Plankart, 4 kartblad (14.04.2026, rev. 14.08.2026)
2. Planbestemmelser (14.04.2026, rev. 14.08.2026)
3. ROS-analyse (14.04.2026)
4. Innkomne innspill til varsel om oppstart
5. Oppsummering av innspill til varsel om oppstart
6. Tegningshefte (20.03.2026, rev. 13.08.2026)
7. Miljøoppfølgingsplan (25.02.2025)
8. Naturmangfoldrapport (28.09.2023)
9. Historisk kartlegging forurenset grunn (09.11.2023)
10. Geoteknisk premissnotat (27.03.2026)
11. Notat VA og overvann (VAO-plan) (14.04.2026)
12. Registreringsrapport fra arkeologisk registrering (Østfold fylkeskommune, 2025)
13. Innkomne merknader til offentlig ettersyn
14. Sammendrag av merknader til offentlig ettersyn (20.08.2026)