

Oppdragsgiver: **Lørenskog kommune**
Oppdragsnr.: **5186459** Dokumentnr.: **2**

Til: Lørenskog kommune
Fra: Norconsult AS Ålesund
Dato 2018-11-28

- ▶ **Vurdering av muligheten for å minimere inngrep i dyrka mark i forbindelse med etablering av en gang- og sykkelveg i Losbyveien i Lørenskog kommune**

Innhold

Innledning	3
Planstrekning	3
Problemstilling	4
Bakgrunn for utredningen	4
Vurdering av øst- eller vestsiden av Losbyveien	4
Prosess for å vurdere inngrep i landbruksjord	5
Muligheter og vurderinger av hvordan man kan redusere inngrep i dyrka mark.	6
Redusere bredden på gang- og sykkelveg	6
Redusere bredden på trafikkskille	8
Andre løsninger for å redusere inngrep	11
Kompenserende tiltak	11
Endre skråningshelling fra 1:2 til 1:1,5	11
Inngrep innenfor markagrensen	12
Konklusjon	12

Innledning

Planstrekning

Planforslaget legger til rette for etablering av gang- og sykkelveg langs Losbyveien på en strekning fra Finstad til Losby besøksgård. ÅDT på strekningen er 1620 og fartsgrense 50 km/t.

Planområdet omfatter Losbyveien med sideareal. Losbyveien er en fylkesveg med en bredde på mellom 5,5-6,5 meter. Vegen strekker seg fra Finstad i nord til Losby besøksgård i sør, total 3,8 km.



Figur 1: Losbyveien i Lørenskog kommune.

Problemstilling

Bakgrunn for utredningen

Reguleringsplanen har vært på 1. gangs offentlig ettersyn og Fylkesmannen har i den forbindelse påpekt at inngrepet i dyrka og dyrkbar mark er for stort i forhold til nasjonale mål. Planforslaget medfører omdisponering av 13,7 dekar dyrket jord. Jordvernstrategien fra 2015 sier at maksimal årlig nedbygging av matjord nasjonalt skal begrenses til 4 000 dekar innen 2020. I gjennomsnitt vil dette tilsvare under 10 dekar per kommune. Fylkesmannen er kritisk til omdisponeringen av dyrket mark som følge av utbygging av gang- og sykkelveg på vestsiden av Losbyveien. Fylkesmannen mener at valg av trase er gjort på bakgrunn av en konsekvensutredning som, i strid med nasjonale føringer, i for liten grad vektlegger hensynet til jordvern. Videre er hensynet til jordvern og ivaretagelse av matjordressursene ikke innarbeidet på en tilfredsstillende måte. Ifølge PBLs § 3-1 skal jordressurser sikres.

Notatet omtaler også muligheten for kompenserende tiltak, samt inngrep innenfor markagrensen.

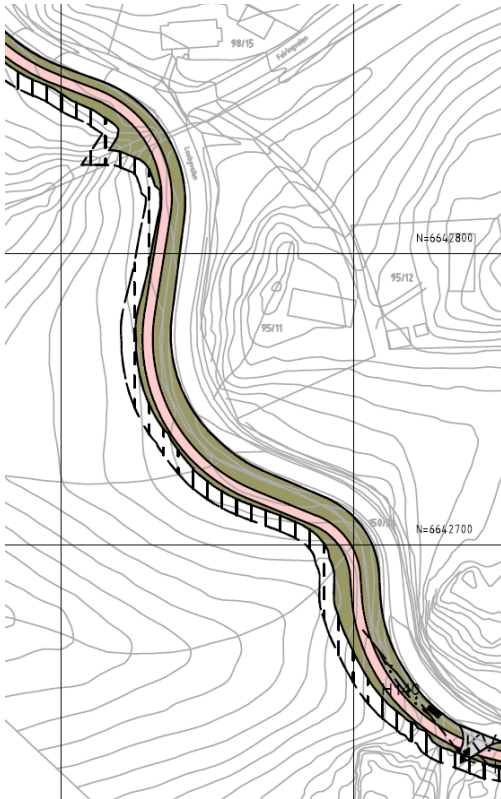
Vurdering av øst- eller vestsiden av Losbyveien

Det har tidligere i prosessen vært vurdert om gang- og sykkelvegen skal etableres på øst- eller vestsiden av Losbyveien. På første del av strekningen i nordenden av planforslaget kommer man i konflikt med bolighus på østsiden av veien. I planomtalen som har vært på offentlig ettersyn står det videre at det er mer krevende å legge gang- og sykkelvegen på østsiden på grunn av overvannshåndtering, kabler i bakken og høydekurver på østsiden som gir større skjæringer.

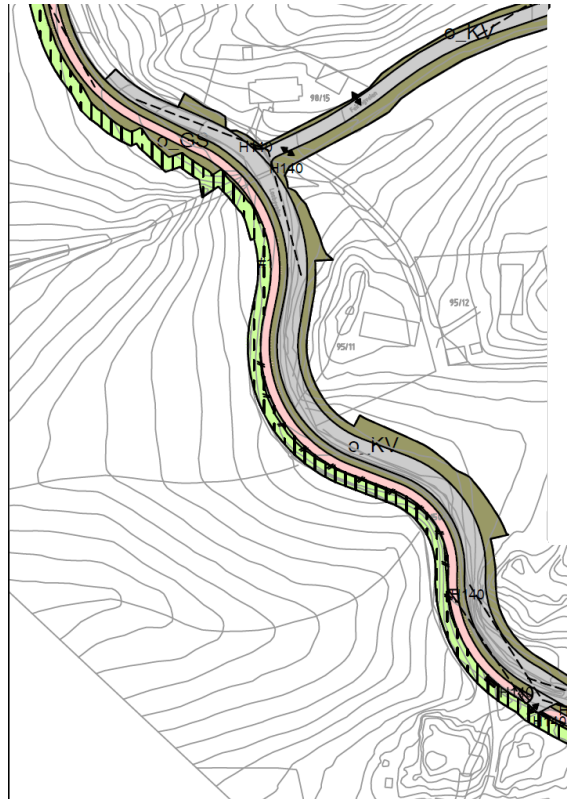
Det har videre vært vurdert om man kunne flytte veglinjen ved Rudsvingene østover, slik at gang- og sykkelvegen kunne legges i eksisterende veglinje. Dette alternativet har vært kalt alternativ 2. Alternativ 1 og 2 ved Rudsvingene ses i figur 2 og 3 på neste side.

Det har vært anslått at man i alternativ 2 kan redusere inngrepet i dyrka mark med ca. 1000m². Alternativet ble forkastet da det innebærer høye skjæringer på østsiden av vegen. Disse er vurdert å være et skjemmende inngrep som er ødeleggende for kulturlandskapet.

Det har ikke vært en del av Norconsult sitt oppdrag å vurdere dette på nytt.



Figur 2: Alternativ 1 ved Rudsvingene: g/s-veg er lagt vest for eksisterende fylkesveg.



Figur 3: Alternativ 2 ved Rudsvingene: fylkesvegen er flyttet øst over og ny g/s-veg er plassert i dagens vegareal.

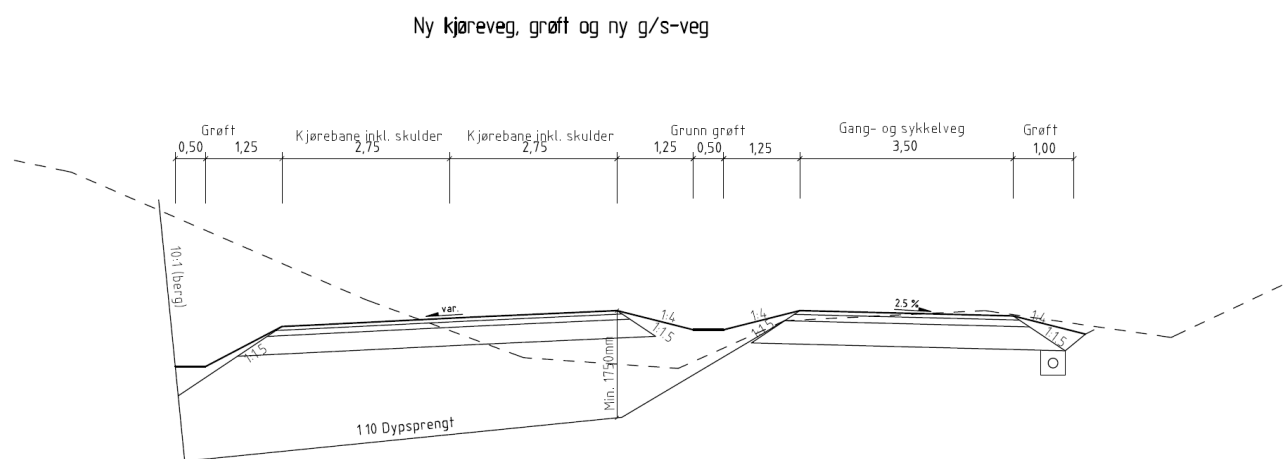
Prosess for å vurdere inngrep i landbruksjord

Mulighetene for å redusere inngrepet i dyrka mark i det planforslaget som har vært på offentlig ettersyn med gang- og sykkelveg på vestsiden av Losbyveien er vurdert. Norconsult har i den forbindelse utarbeidet et notat (vedlegg 1) som viser hvilke justeringer som er mulige innenfor standarden i Statens vegvesen håndbok N100 og hvilke justeringer som kan vurderes men som krever fraviksbehandling. I tillegg til reduserte løsninger innenfor dagens konsept har Norconsult også sett på alternative og mindre arealkrevende løsninger for myke trafikanter. Notatet er fremlagt for Lørenskog kommune, og diskutert i møte (2.november 2018) med kommunen og Statens vegvesen. Det ble i møtet diskutert hvilke tiltak som kommunen anså som gjennomførbare og ønskelige, og det har i ettertid vært jobbet videre med de løsningene som ble valgt. Dette notatet beskriver mulige og ønskede tiltak nærmere.

Muligheter og vurderinger av hvordan man kan redusere inngrep i dyrka mark.

Redusere bredden på gang- og sykkelveg

Profilen på gang- og sykkelvegen er i planforslaget som har vært på offentlig ettersyn tegnet med en bredde på 3,5 meter (inkl. skulder):



Figur 4: Vegprofil fra reguleringsplan som har vært på offentlig ettersyn.

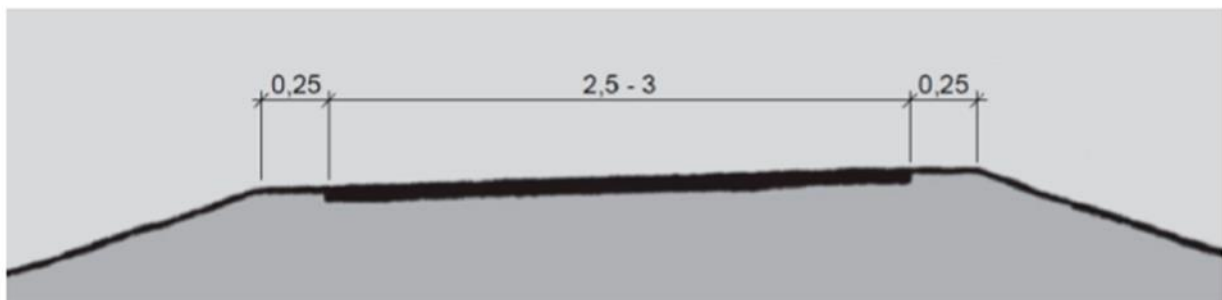
I tabell D7 i N100 (se figur 5) er bredden på gang- og sykkelvegen gitt etter antall gående og syklende i maksimaltiden i et normaldøgn. Hvis det ikke er over 15 gående OG 15 syklende i makstimen i et normalt døgn, kan gang- og sykkelvegen planlegges med bredde 2,5 meter + skulder 0,25 + 0,25 meter, i alt 3 meter, se figur D26 i figur 5.

Lørenskog kommune vurderer det slik at det i en normal time på Losbyveien neppe vil være over 15 gående OG 15 syklende. Norconsult har derfor konkludert med at det er mulig å gå ned en halv meter på bredden og fremdeles være innenfor kravene i Håndbok N100.

Tabell D.7: Bredder for gang- og sykkelveg og sykkelveg med fortau, eksklusive skuldre (mål i m)

Gående pr time/ Syklende pr time	<15	15-100	100-200	>200
<15	Gang- og sykkelveg=2,5	Gang- og sykkelveg=3		
15-300	Gang- og sykkelveg=3	Sykkelveg=2,5 Fortau= 1,5		Sykkelveg=2,5 Fortau= 2
300-1500	Sykkelveg=3 Fortau= 1,5	Sykkelveg=3 Fortau= 2		
> 1500	Sykkelveg=4 Fortau=1,5	Sykkelveg=4 Fortau= 2		Sykkelveg=4 Fortau= 2,5

Gang- og sykkelveg bør bygges med tverrprofil som vist i Figur D.26.



Figur D.26: Gang- og sykkelveg (mål i m)

Gang- og sykkelveg med tillatt kjøring til eiendommene kan brukes som adkomstveg for inntil ca. 10 boliger. Gang- og sykkelvegen bør da ha bredde 3 m og skuldrene bør asfalteres.

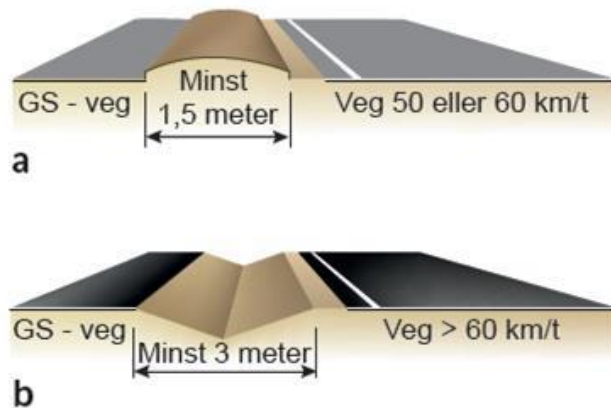
Figur 5: Tabell D7 og figur D.26 i N100 viser krava til bredde på gang- og sykkelveger.

Det er et mål og et håp at mengden myke trafikanter på strekningen i fremtiden vil ta seg betydelig opp, og kommunen ønsker å tilby en god og attraktiv løsning. Dersom løsningen blir smal, opplever man ofte konflikt mellom gående og syklende. Videre er det med hensyn til drift og vedlikehold lite ønskelig med smalere løsninger der det kreves spesialutstyr for å vedlikeholde. Basert på disse erfaringene har Statens vegvesen Region øst en praksis der de bygger gang- og sykkelveger med 3,5 meters bredde.

Lørenskog kommune konkluderer på bakgrunn av dette med at bredden på gang- og sykkelvegen på 3,5 meter opprettholdes.

Redusere bredden på trafikkskille

Krav til avstand mellom gang- og sykkelveg øker med økt fartsgrense. Figuren under (figur 6) er hentet fra Statens vegvesen sin håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområder (figur 3.12 i N101).



I håndboka står det: «Der anlegg for gående og syklende går langs veg med fartsgrense 50 eller 60 km/t bør det være en trafikkdeler på minst 1,5 m mellom veg og anlegg for gående og syklende (veggkant til vegkant). Se figur 3.13a.»

Figur 6: Krav til trafikkdeler ved fartsgrense 50 eller 69 km/t (figur a) og ved fartsgrense over 60 km/t (figur b).

Formålet med en trafikkdeler er å fange opp villfarne kjøretøy, hindre at fotgjengere eller syklister vrirler ut i kjørebane (særlig viktig der det ferdes barn på gang- og sykkelveg) samt gi plass til snøopplag, drenering og kabler. Videre er trafikkdeleren med på å øke trygghetsfølelsen for myke trafikanter på strekningen.

Løsninger for myke trafikanter må velges ut fra fartsgrense og generell risikovurdering. Ved fartsgrense 50 eller 60 km/t skal bredden av trafikkskille (grøften) være minst 1,5 meter, og ved 70 km/t eller mer minst 3 meter. I planforslaget som har vært på offentlig ettersyn er det lagt inn en grøftebredde på 3 meter mellom kjørebane og gang- og sykkelveg.

Det er vurdert muligheten for å redusere grøftebredden ned til minimumskravet for å spare landbruksjord, og sett på hvor mye landbruksjord som vil kunne bli spart ved en slik løsning.

Videre er det vurdert om trafikkdeleren bør utformes slik som i figur 3.13 a i håndbok N101 og om man eventuelt vil kunne gå ytterlig ned på bredde og f.eks tenke seg redusert fartsgrense.

For veger med fartsgrense under 50 km/t er det ingen krav til trafikkdeler mellom veg og anlegg for gående og syklende, men det er usannsynlig at strekningen tilfredsstiller kriteriene for å redusere farten til 40 km/t i dette området hvor man stort sett er utenfor boligområder og i mer landlige omgivelser. Ut fra samme begrunnelse vil en fortausløsning også virke malplassert på strekningen.

Ved fartsgrense lik eller over 50 km/t er det krav om trafikkdeler i henhold til illustrasjonen i figur 5. Ønsker man av ulike grunner å redusere grøftebredde i forhold til krava som er gitt ut fra fartsgrense skal rekkverk settes opp i stedet. Dette anbefales sjeldent med mindre det er strengt nødvendig. Rekkverk utgjør i seg selv en påkjøringsfare, og reduserer muligheten for unnamanøver ved f.eks. fare for møteulykker. Videre vil rekkverk gjøre at vegen virker smalere, man vil kunne få siktproblematikk særlig i kryss og avkjørsler og det er en utfordring å få til gode endeavslutninger. Det er også viktig å være oppmerksom på at rekkverk gir drift- og vedlikeholdsutfordringer. Estetisk og landskapsmessig anbefales som regel heller ikke rekkverk.

Oppdragsgiver: **Lørenskog kommune**
 Oppdragsnr.: **5186459** Dokumentnr.: **2**

Det er vurdert at en løsning med separat gang- og sykkelveg som opprinnelig planlagt er den beste løsningen for strekningen, og det er derfor sett på hvor mye landbruksjord som spares ved å redusere grøftbredden/trafikkdeleren.

Trafikkdeleren må ikke utformes slik som i figur 3.13a. I et vedlegg til HB N101 «Ofte stilte spørsmål» er dette presisert med følgende svar:

3	Viser til kap. 3.7.3 «Trafikkskille mellom bilveg og gang- og sykkelveg». I figur 3.12 a) er det vist et eksempel på trafikkskille for fartsgrense 50 eller 60 km/t. Er det krav om at deleren skal ha utforming med kantstein?	I håndboken N101 kap. 3.7.3 figur a) viser minimum krav til trafikkdelere mellom g/s vei og bilvei ved fartsgrense 50 eller 60 km/t. Kravet er at trafikklederen bør være på min. 1,5 m, men det er ikke krav om at trafikklederen skal ha utforming med kantstein som det ser ut på fig.a). Utforming av trafikklederen er veiledende.
---	--	--

Figur 7: Utsnitt fra vedlegget «Ofte stilte spørsmål» til HB N101.

Det er beregnet hvor mye landbruksjord som spares ved å redusere grøftbredden fra 3 meter til minimumskravet på 1,5 meter, det vil si en reduksjon på i alt 1,5 meter på hele strekningen. NIBIO sin karttjeneste for inndeling i dyrka mark og dyrkbar mark er benyttet. Illustrasjoner fra beregningene er lagt ved som vedlegg 2-5. Areal inngrepet er beregnet fra eiendomsgrænse.

I planomtalen er det oppgitt at 2100 meter av gang- og sykkelvegen blir liggende på dyrka mark. I planforslaget som har vært på offentlig ettersyn var bredden på ny-anlegget 6,5 meter og totalbeslaget var beregnet til 13,65 dekar. Med utgangspunkt i NIBIO sine arealbrukskart finner man at ca. 1730 meter av strekningen vil bli liggende på dyrka mark. I vedlegget til dette notatet ser man hvilke områder som er kategorisert som henholdsvis dyrka mark og dyrkbar mark. Resultatet er oppsummert i tabell 1.

Tabell 1: Inngrep i dyrka mark og dyrkbar mark ved opprinnelig planforslag og ved nytt forslag med redusert grøft.

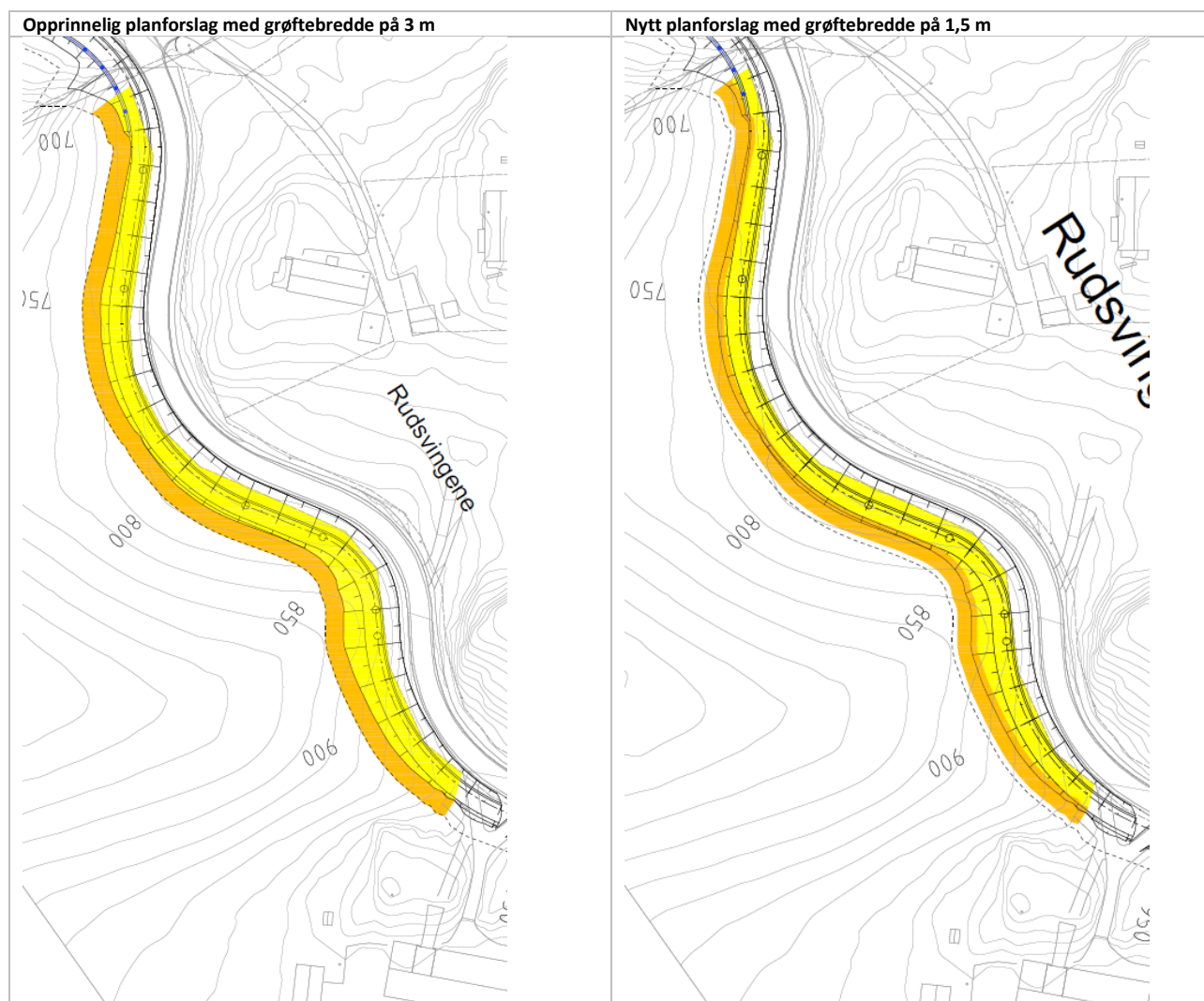
	Løsning foreslått ved offentlig ettersyn	Foreslått ny løsning med smalere grøft
Reduksjon i dyrka mark	Permanent: 9710 m ² Midlertidig: 8700 m ²	Permanent: 7150 m ² Midlertidig: 8670 m ²
Reduksjon i dyrkbar mark	Permanent: 130 m ² Midlertidig: 170 m ²	Permanent: 84 m ² Midlertidig: 164 m ²
I alt (permanent løsning)	9840 m²	7234 m²

Man vil altså kunne spare $9840 - 7234 \text{ m}^2 = 2606 \text{ m}^2$ dyrka/dyrkbar mark ved å redusere bredden på trafikkdeleren mellom vegen og gang- og sykkelvegen.

I figur 8 er det vist et eksempel fra Rudsvingene hvor man til venstre ser opprinnelig planforslag og til høyre planforslaget med 1,5 smalere grøft/trafikkdelere. Den gule fargen symboliserer permanent beslag mens den oransje fargen viser arealet som vil kunne bli beslaglagt i forbindelse med utbygging, men som vil bli tilbakeført til opprinnelig formål når anlegget ferdigstilles. Illustrasjon som viser hele strekningen er vedlagt notatet.

Ulempene ved smalere trafikkskille kan være knyttet til drenering og teknisk infrastruktur som skal ha plass i grøften, samt brøyting. Ved mye snø vinterstid kan en smal grøft resultere i at samme snø blir flyttet på flere

ganger; først over på gang- og sykkelvegen, og deretter vekk fra gang- og sykkelvegen. Kommunen har vurdert det første forholdet knyttet til drenering og teknisk infrastruktur som håndterbart, mens ulempen knyttet til brøyting vinterstid er en reell problemstilling for den aktuelle strekningen. Likevel er kommunen innstilt på de ulempene en smalere grøft vil ha med hensyn til brøyting, og foreslår derfor å redusere trafikkdeleren fra 3 meter til 1,5 meter, og dermed spare ca. 2,6 daa dyrka mark.



Figur 8: Figurene viser permanent beslag (gult område) og midlertidig beslag (oransje område) ved opprinnelig planforslag (til venstre) og nytt forslag til høyre. Den stiplede linjen på figuren til høyre viser forskjellen i de to planforslagene, og det hvite området mellom den stiplede linjen og det oransje arealet utgør ca 1,5 meter og er arealet som spares ved å redusere grøftebredden.

Andre løsninger for å redusere inngrep

Kompenserende tiltak

Kommunen kan vurdere om nydyrking kan være et avbøtende tiltak som kompensasjon for tap av dyrka jord. Et slikt tiltak vil ikke inngå som en del av reguleringsplanen, men bli avklart gjennom søknad om godkjenning av plan for nydyrking. Aktuelle områder i tilknytning til strekningen som reguleres er vurdert, men kompenserende erstatningsarealer kan også ligge helt andre steder i kommunen.

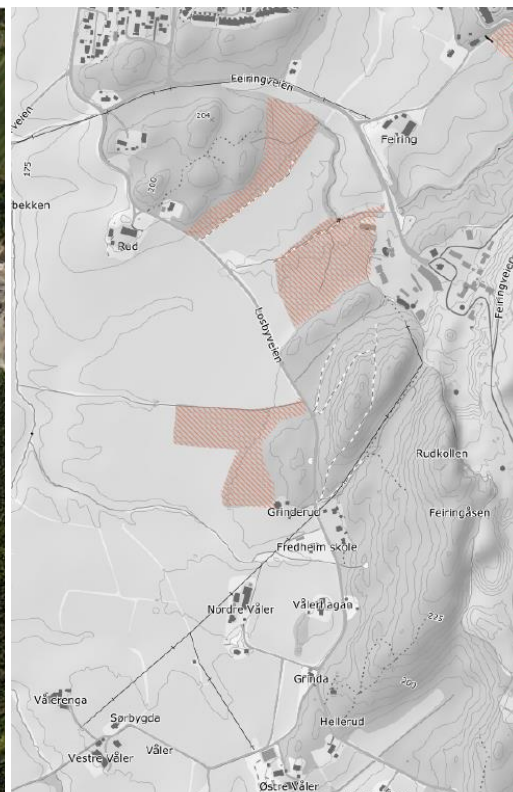
Områdene med en oransje skravur i figur 9 er områder som vurderes som aktuelle.

Områdene ligger i tilknytning til eksisterende jordbruksarealer, de er forholdsvis flate, ligger utenfor markagrensa og har ifølge Naturbasen (miljødirektoratet) og Artskart (Artsdatabanken) ikke registreringer knyttet til naturmangfold eller kulturminner.

Det særligste forslaget til nydyringsområde må vurderes opp mot hvilke negative konsekvenser en reduksjon i skogsarealet eventuelt vil ha på den kjente Salamanderdammen i dette skogsholt.



Figur 9: Områder som evt. kan vurderes for nydyrking.



Figur 10: Områder som er klassifisert som «dyrkbare mark» hos NIBIO er vist med rød skravur.

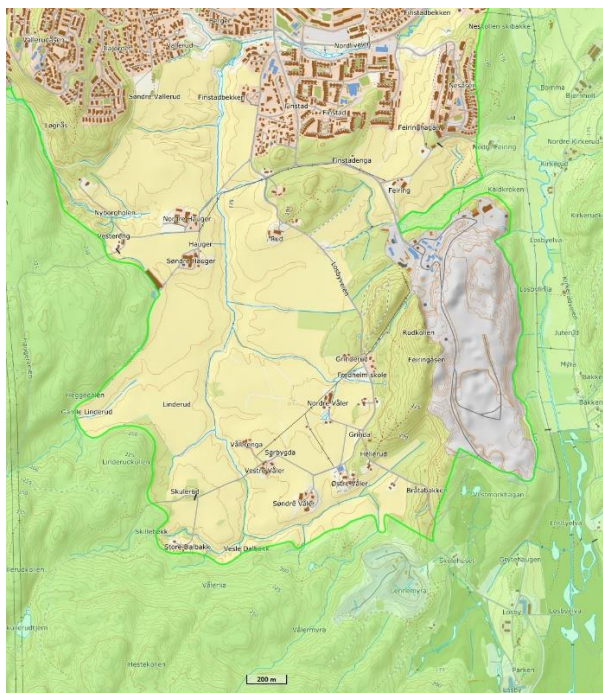
Endre skråningshelling fra 1:2 til 1:1,5

En annen måte å spare areal på hele strekningen er å endre skråningsutslaget fra slik det er tegnet i planforslaget med helling 1:2 til helling 1:1,5. Siden justert løsning ikke er tegnet ut, har man ikke eksakte tall på hvor mye dette utgjør, men det er laget et overslag på hvor mange kvadratmeter man kan spare ved en slik løsning. Ved å endre hellingen fra 1:2 til 1:1,5 er reduksjon i inngrep i dyrka mark beregnet å være 430 m² og reduksjon i dyrkbare mark er beregnet å være 8 m².

Et slikt tiltak har få ulemper, så lenge man benytter masser som ikke er erosjonsutsatte i bratte skråninger. Kommunen anbefaler at skråningsutslag planlegges med helling 1:1,5 i justert forslag til reguleringsplan for å spare inngrep i dyrka og dyrkbare areal.

Inngrep innenfor markagrensen

Det samlede inngrepet innenfor markagrensen er vurdert nedenfor.



Figur 11: Markagrensen i Østmarka

Markagrensen krysser planområdet etter Bråtabakken før man kommer til Skolehuset. 532 meter av planforslaget ligger innenfor markagrensen.

Det permanente inngrepet i områder utenfor dyrkamark innenfor markagrensen er 3100 m² på det opprinnelige planforslag. På det justerte planforslaget er beslaget 2500 m².

Arealet med dyrka mark innenfor markagrensen som blir beslaglagt permanent i det opprinnelige planforslaget er 954 m². På det justerte planforslaget er permanent beslaglagt areal på dyrka mark innenfor markagrensen 762 m².

Beregningene innenfor markagrensen er gjort til vegkant.

Konklusjon

Ved å redusere grøftbredden fra 3 meter til 1,5 meter vil man kunne spare ca. 2600 m² dyrka/dyrkbar mark. Ved å endre hellingen på sidearealet fra 1:2 til 1:1,5 anslår vi at man vil kunne spare ca. 440 m² dyrka/dyrkbar mark. Ved disse to justeringene vil man altså kunne spare i alt ca. **3000 m²** dyrka/dyrkbar mark. Det kan i tillegg vurderes om det finnes aktuelle nydyrkingsområder i kommunen.

1	2018-11-23	Oversendelse Lørenskog kommune	Pernille Ibsen Lervåg	Siv K. Sundgot	Siv K. Sundgot
2	2018-11-28	Oversendelse Lørenskog kommune	Pernille Ibsen Lervåg	Siv K. Sundgot	Siv K. Sundgot
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.