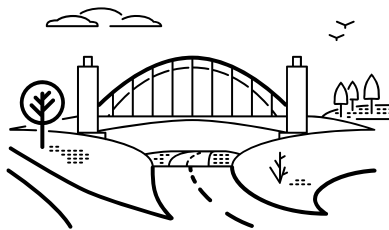


RAPPORT

15367 OPPEN SIKT

TRAFIKKANALYSE



Dato: 13.05.2024

Prosjekt	Oppen Sikt
Prosjekt nr.	15367
Oppdragsgiver	Oppen Sikt
Oppdragsgiver representant	Michael Andreas Oppen
Fagområde	Trafikk

Revisjon	00
Dato	13.05.2024
Skrevet av	Rikke Bruun-Hansen
Kontrollert av	Geir Olaf Eidsmoen
Beskrivelse	Første utgave

INNHOOLD

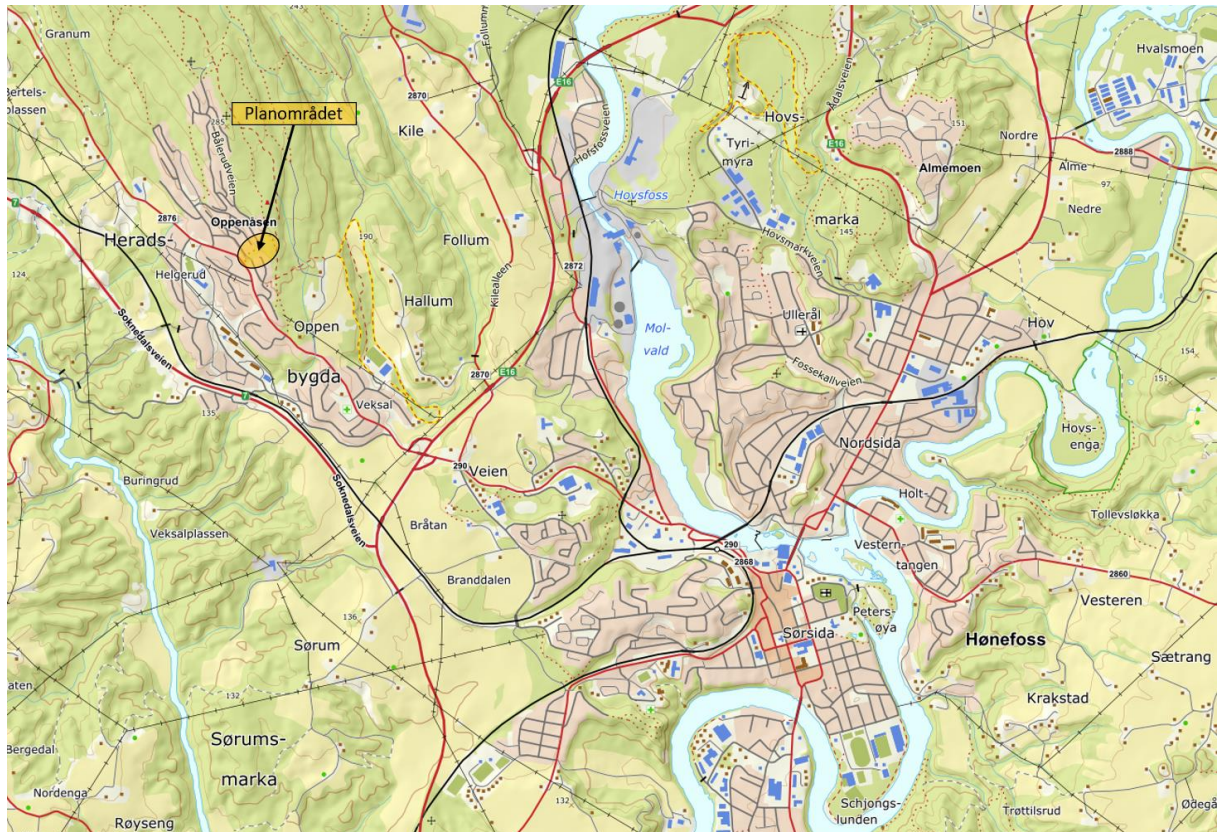
1.	INNLEDNING.....	3
2.	Dagens situasjon	4
2.1.	Planområdet.....	4
2.2.	Vegnett og standarder	5
2.3.	Trafikkmengde	7
2.3.1.	Helgerudveien	9
2.3.2.	Kremleveien	10
2.4.	Kollektivtilbud	11
2.5.	Gang- og sykkelforbindelser.....	12
2.6.	Trafikkulykker.....	12
2.7.	Trafikksikkerhet.....	12
3.	Fremtidig situasjon.....	14
3.1.	Planforslag.....	14
3.2.	Beregnet trafikkmengde	14
3.3.	Adkomstveier og veiklasser.....	15
4.	Trafikale konsekvenser.....	16
5.	Referanser	17
6.	Vedlegg.....	18

1. INNLEDNING

Stener Sørensen AS er engasjert av Oppen Sikt AS for å utarbeide en trafikkanalyse i forbindelse med reguleringsplanarbeid av et nytt boligfelt i Oppenåsen vest i Ringerike kommune, se Figur 1. Planområdet består av følgende gårds- og bruksnummer; 56/391, 52/4 og 56/9.

Kontaktperson hos Oppen Sikt AS er Michael Andreas Oppen.
Reguleringsplanen utarbeides av Solli Arkitekter AS.

Rikke Bruun-Hansen, Stener Sørensen AS har utført arbeidet med trafikkanalysen.



Figur 1: Oversiktskart som viser planområdets plassering i Ringerike kommune.

2. DAGENS SITUASJON

2.1. PLANOMRÅDET

Planområdet ligger i Ringerike kommune, omtrent 3,5 km fra Hønefoss sentrum. Nærmeste dagligvarebutikk er omtrent 2 km i bil fra planområdet, og nærmeste kjøpesenter, KUBEN Hønefoss, er 4,3 km unna med bil. Ringerike sykehus er 7,7 km fra planområdet.

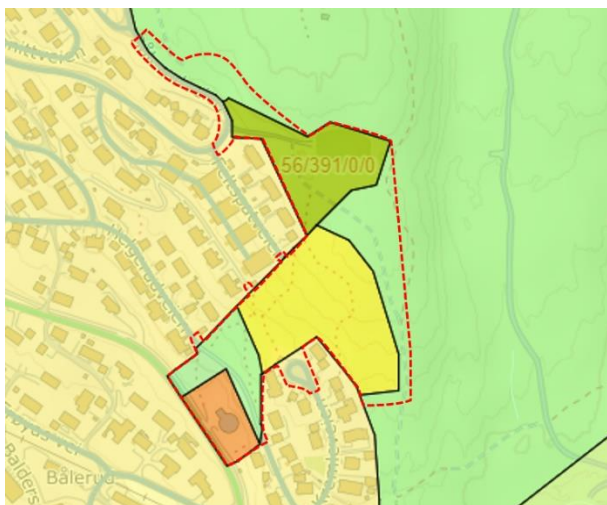
Innenfor en radius på 2,5 km fra planområdet er det fire barnehager, to barneskoler og en ungdomsskole, se Figur 2. Den nærmeste barnehagen, Heradsbygda barnehage, ligger omtrent 500 m unna og nærmeste barneskole, Helgerud skole, ligger omtrent 350 m unna (alle mål i luftlinje) [1].

Planområdet ligger mellom eksisterende boligfelt i Oppenåsen. Boligfeltene består av en god blanding av eneboliger, tomannsboliger, firemannsboliger, terrasseleiligheter og rekkehus.



Figur 2: Oversiktskart over barnehager og skoler i nærheten av planområdet.

I gjeldene kommuneplan er store deler av planområdet definert som B16 – Fremtidig boligbebyggelse (gult), GF – friområde (lysegrønt) [1] og BIA – idrettsanlegg (grønn), se Figur 3.



Figur 3: Oversiktskart av planområdet, Oppen Sikt. Areal som blir påvirket av planen ligger innenfor området som vises som rød stiptet linje.

2.2. VEGNETT OG STANDARDER

Planområdet ligger langs med Kv. 2876 Heradsbygdveien og overordnet tilkomst vil bli fra denne via veiene Kantarellveien- Kremleveien, Helgerudveien og Bålerudveien. Ifølge Statens vegvesen sin database, NVDB [2], har Heradsbygdveien fartsgrense 40 km/t, Kantarellveien 50 km/t og Oppenåsen 30 km/t. Det er skiltet 30-sone i Oppenåsen som da gjelder både Bålerudveien og Helgerudveien. Det er ingen skilting inn til Kantarellveien eller Kremleveien, og de følger dermed den generelle fartsgrensen for byer og tettsteder som er 50 km/t [3].



Figur 4: Oversiktskart av de interne veiene for planområdet.

Tabell 1: Forskjeller mellom de tre ulike vegnormene som blir benyttet for å bestemme klassifiseringen av veiene til planområdet.

Norm/håndbok	Navn	ÅDT/ boenheter	Vegbredde	Asfaltert bredde	Dimensjonerende kjøretøy	Maks stigning fri strekning %
Vegnormal - Ringerike kommune [4]	AD1	-	4,5 m	4,0m	Lastebil	10
Statens vegvesen - N100 [5]	L2	< 300 ÅDT	3,5 – 4,5 m	3,5	Lastebil	8
Vei- og gatenorm - Drammen kommune [6]	A3	15 – 49 boenheter	5,0 m	4,0 m	Lastebil	10
Øvre Romerike	FA2	13 – 80 boenheter	5,0 m	4,0 m	Lastebil	12,5

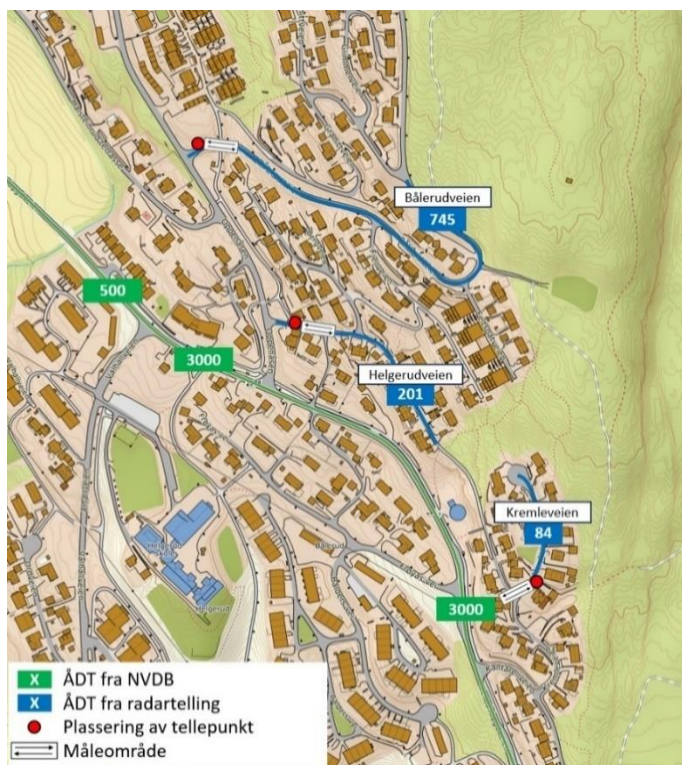
Ved se på dimensjoneringsgrunnlagene i Tabell 1 ser man at en AD1-vei fra Ringerike kommunes vegnormal har mange likheter med L2-vei (N100), A3-vei (Drammen kommune) og FA2-vei (Øvre Romerike). Man ser da blant annet at kapasiteten på en AD1-vei skal kunne håndtere ÅDT opp mot 300, eller opptil 80 boenheter.

2.3. TRAFIKKMENGDE

Det finnes ikke data om trafikkmengder i Bålerudveien, Helgerudveien eller Kremleveien i NVDB. Det ble utført trafikktegninger av disse veiene mellom den 13 og 20 mars 2024. Plassering og måleområde for radarene vises i Figur 6. Trafikktegningene ble utført og prosessert av Via Traffic Controlling og resultatene presenteres i form av sammenstillinger og diagrammer i Excel.

Ut fra håndbok V713 bør trafikktegninger foretas i april/mai eller oktober/november for å få resultater som ligger nærmest mulig reel ÅDT [8]. Det er viktig å være oppmerksom på at det finnes flere faktorer som utgjør usikkerheter ved trafikktegninger. Usikkerheter kan være: bevegelig helligdager, helligdager, vær og spesielle hendelser i området tellingen foretas i.

Det er mange helligdager i desember som man må ta hensyn til. Juni, juli og august er sommermånedene hvor sommerferien påvirker trafikkmengden på veiene, det blir mindre trafikk i boligområder, mens det blir mer på for eksempel hovedveier. Det er også viktig å være oppmerksom på at spesielle hendelser i et område kan påvirke den talte trafikkmengden. Et eksempel på dette kan være at det holdes en sosial sammenkomst i et hus, som fører til at det er mange biler som kjører til og fra området. Dette vil føre til at trafikken i veien blir unormalt høyt de timene det gjelder for.



Figur 6: Oversiktskart som viser trafikkmengdene på noen av veiene i området. Grønne tall er hentet fra NVDB og blå tall er fra trafikktellingen utført av Traffic Controlling i mars 2024.

For å ta en kontroll på de innsamlede trafikkmengdene utføres det beregninger av ÅDT for de aktuelle veiene. Beregningene tar utgangspunkt i tall fra håndbok V713 – Trafikkberegninger [8] og erfaringstall. Ut fra V713 har boliger i snitt 3,5 turproduksjon pr. enhet pr. døgn, med variasjonsområde på 2,5 – 5,0. Det antas at eneboliger vil generere en turproduksjon på 5, tomannsboliger 3,5 og leiligheter/blokk 2,5. Registrering av antall boliger og hvilke typer det er innenfor de tre måleområdene har blitt gjort manuelt ut fra kart, noe som gjør at en kilde til feil kan være menneskelig feil. Antall boliger som er innenfor de tre ulike måleområdene fra trafikktellingen er som følge; Bålerudveien: 175 boliger, Helgerudveien: 35 boliger og Kremleveien: 10 boliger.

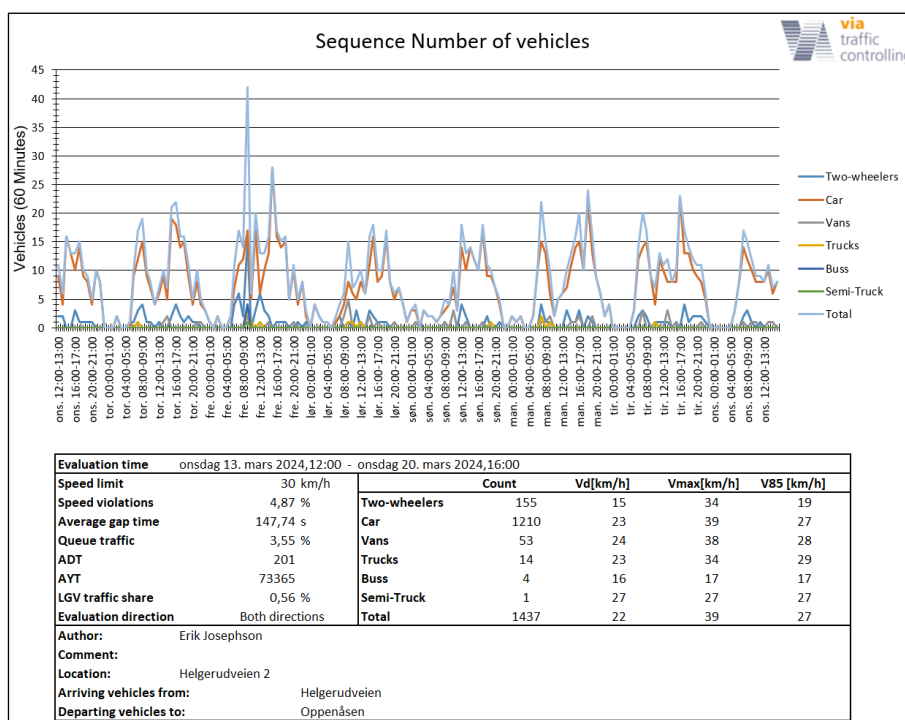
Tabell 2: Beregnet og talt ÅDT for veiene Bålerudveien, Helgerudveien og Kremleveien.

Type bolig	Antall	Turproduksjonsfaktor	Beregnet ÅDT	ÅDT fra radartelling	Forskjell mellom talt og beregnet ÅDT
Bålerudveien					
Enebolig	109	5	545		
Tomannsbolig	8	4	64		
Leilighet/blokk/flermannsbolig	50	2,5	125		
Totalt	175		734	745	1,5 %
Helgerudveien					
Enebolig	15	5	75		
Tomannsbolig	10	4	80		
Totalt	35		155	201	23 %
Kremleveien					
Enebolig	10	5	50		
Totalt	10		50	84	41 %
Totalt, alle veier	220		939	1030	

Tabell 2 viser de beregnede trafikkmengdene ved siden av de registrert av radartellingen. Det kommer frem at den beregnede trafikkmengden for Bålerudveien er omtrent 1,5 % lavere enn den registrerte, dette er ikke et stort avvik. Det er omtrent 23 % forskjell på de talte og beregnede trafikkmengdene i Helgerudveien, og 41 % forskjell i Kremleveien. At det er så store avvik mellom de talte og beregnede trafikkmengdene kan tyde på at det foreligger situasjoner som har påvirket tellingen. Denne antagelsen blir gjort på bakgrunn av at det er så like tall for Bålerudveien, som har betydelig høyere antall boliger innenfor måleområdet sitt. Trafikktellingen med måleområder med få boliger vil være mer sårbare for endring av trafikken en gitt dag.

I de neste avsnittene blir det sett nærmere på trafikktellingene i Helgerudveien og Kremleveien, og mulige forklaringer på de høye trafikkmengdene.

2.3.1. HELGERUDVEIEN

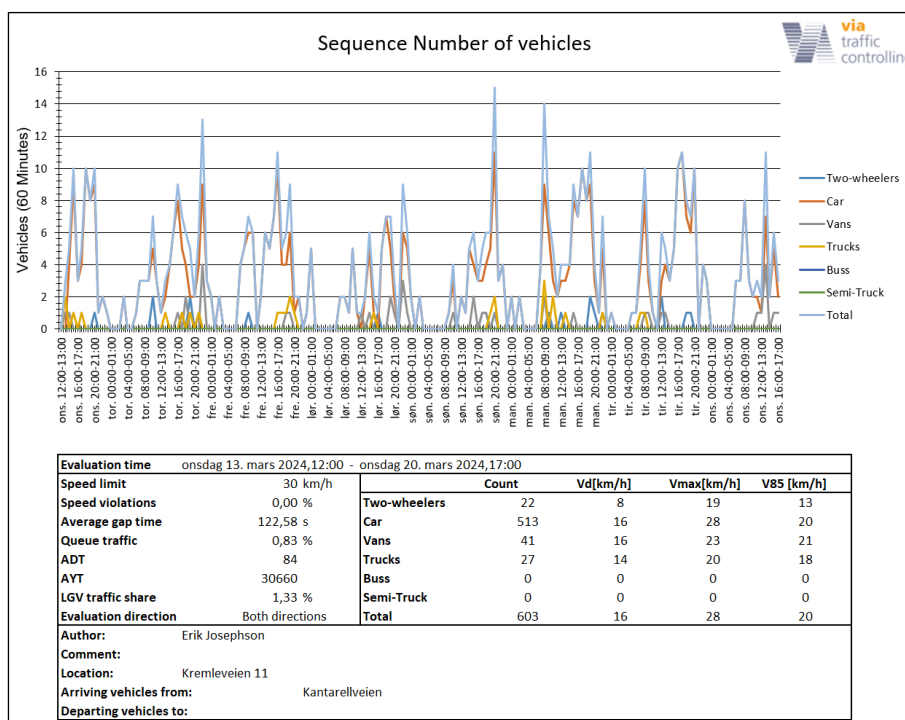


Figur 7: Resultater fra trafikktelling i Helgerudveien 13-20 mars 2024.

Når man ser på tall fra radartellingen for Helgerudveien ser man at trafikkmengden de fleste dager varierer innenfor et område på 0 – 25, unntatt fredag 15.03.24. Denne dagen har en «spike» på 42 biler mellom kl. 09:00 – 10:00, noe som påvirker den samlede ÅDT for veien. Hva denne «spiken» skyldes er ikke kjent, det kan ha vært krevende værforhold slik at flere foreldre enn normalt valgte å kjøre barna sine til skolen, skidag eller andre faktorer som påvirket trafikkmengden i dette tidsrommet.

Det er rimelig å anta at «spiken» på 42 biler ikke er et fenomen som forekommer regelmessig, og man bør være forsiktig med å inkludere denne verdien i et gjennomsnitt for et helt år.

2.3.2. KREMLEVEIEN



Figur 8: Resultater fra trafikkteilingen i Kremleveien 13-20 mars 2024.

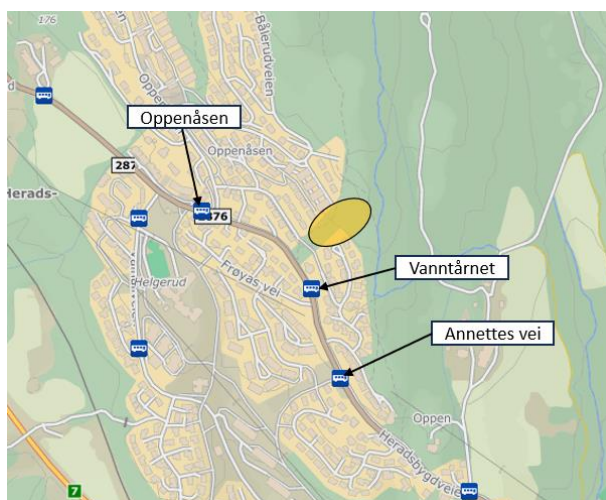
Trafikkmengden i Kremleveien varierer ganske mye gjennom de 7 dagene som radartellingene foregikk, men det varierer i snitt mellom 0 og 10. Det er normalt å forvente noen «spikes» i forbindelse med morgen- og ettermiddagsrush, noe som kan forklare «spiken» på 14 biler mandag 18.03 kl. 08:00 – 09:00. To av «spikene» i Kremleveien kan ikke forklares av rushtider; torsdag 14.03 kl.22:00 – 23:00 med en «spike» på 13 biler, og søndag 17.03 kl. 20:00 – 21:00 med 15 biler.

Som nevnt tidligere kan det være mange ulike forklaringer på «spikes» ved trafikkteilinger, som for eksempel sosiale sammenkomster eller andre spesielle hendelser, som kan være med å forklare de høye tallene for torsdagen og søndagen. Det blir ikke rett å anta at disse «spikene» vil forekomme regelmessig.

Med tanke på at det kun er trafikk til/fra 10 eneboliger som gjelder for Kremleveien, virker radartellingene for høyt.

Det er også verdt å nevne at enden av Kremleveien er en snuplass. Til tross for dette er det ikke et naturlig sted for biler i det nærliggende vegnettet å benytte seg av denne, og det antas at den brukes mest av biler som skal til en av adressene av denne delen av Kremleveien.

2.4. KOLLEKTIVTILBUD



Figur 9: Plassering av de nærmeste bussholdeplassene til planområdet (markert med gul ring).

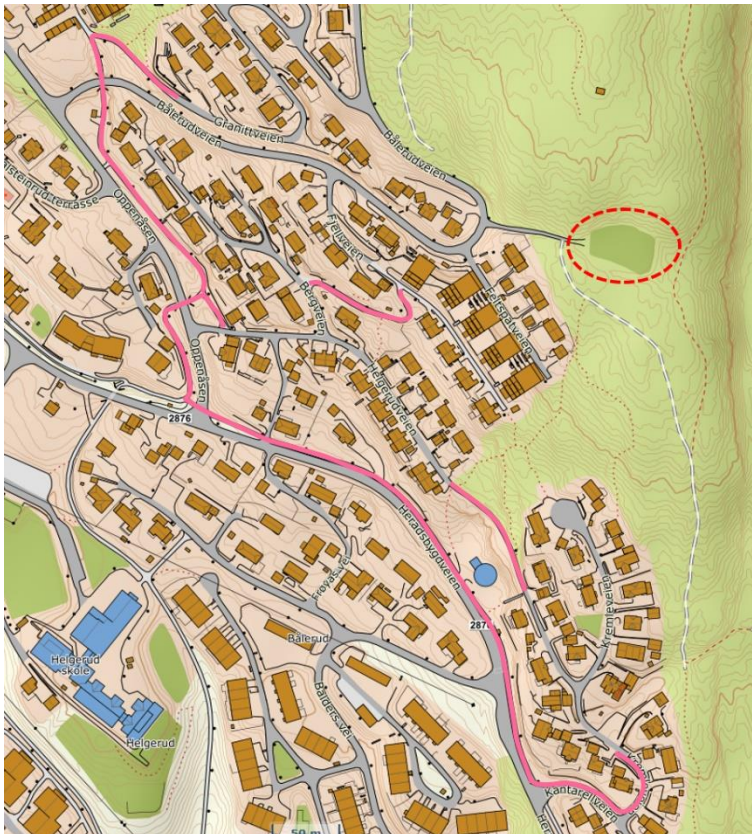
Det er tre bussholdeplasser i nærheten av planområdet til Oppen Sikt. Oppenåsen er omtrent 4 minutter (300 m) i gangavstand fra Helgerudveien, mens det tar omtrent 6 minutter (500 m) å gå til både Vanntårnet og Anettes vei fra Kremleveien. Alle holdeplassene blir betjent av bussene 222 [9], 241 [10] og 242 [11]. Linje 222 går i en loop mellom Hønefoss – Heradsbygda, 241 Noresund – Sokna – Hønefoss kjøres for det meste i forbindelse med skole/arbeidstider og 242 Hønefoss – Østre-Veme har kun én avgang per dag, og kun i hverdager.

Tabell 3: Oversikt av busslinjer forbi planområdet og hyppigheten av avganger.

Linje nr.	Første avgang	Avganger i timen i rushtrafikken	Avganger i timen, utenom rushet	Siste avgang	Helg
222	05:35	Hvert 30 min. og hvert 15 min.	Hvert 30 min.	23:00	Lørdag: Hver time fra kl. 07:30 til 09:30, deretter hver halvtime frem til 17:30. Hver time etter 17:30 til 23:30. Søndag: Hver time fra 11:30 til 22:30.
241	06:25/07:45	Omtrent 5 ganger hver retning	-	16:30/17:20	Kun én avgang hver retning, kl. 10:00 mot Hønefoss, og kl. 15:25 fra Hønefoss
242	14:25/15:15	-	-	-	-

Kollektivtilbudet i nærheten av planområdet vurderes som tilstrekkelig for dens beliggenhet i kommunen.

2.5. GANG- OG SYKKELFORBINDELSER



Figur 10: Oversiktsbilde over gang- og sykkelvei/fortau (rosa linjer) i forbindelse med de aktuelle veiene for planområdet.

Langs Heradsbygdveien er det etablert gang- og sykkelvei, og denne fortsetter i deler av Oppenåsen. Det er en god del interne turveier i Oppenåsen (vist som røde stiplede linjer i Figur 10), blant annet mellom Bergveien og Fjellveien, og mellom Helgerudveien og Kremleveien. Turveiene er viktige for de myke trafikantene for å ta seg opp gjennom Oppenåsen-feltet utenom kjørebanelen.

En del av de interne turveiene fører opp til ballplassen markert med rød stiplet ring i Figur 10. Dette er et viktig samlingspunkt for området.

2.6. TRAFIKKULYKKER

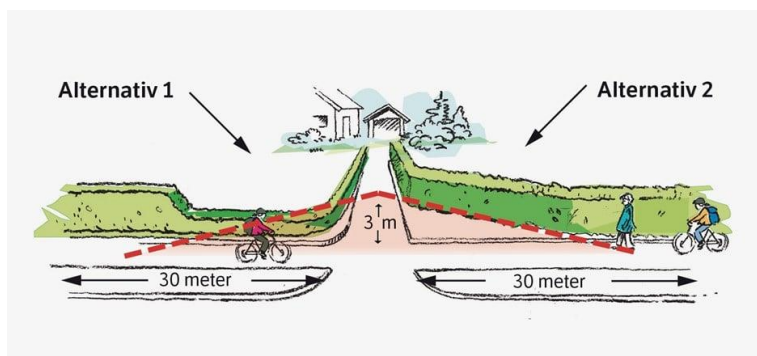
Ifølge NVDB har det ikke blitt registrert noen trafikkulykker i nærheten av planområdet de 10 siste årene.

2.7. TRAFIKKSikkerhet

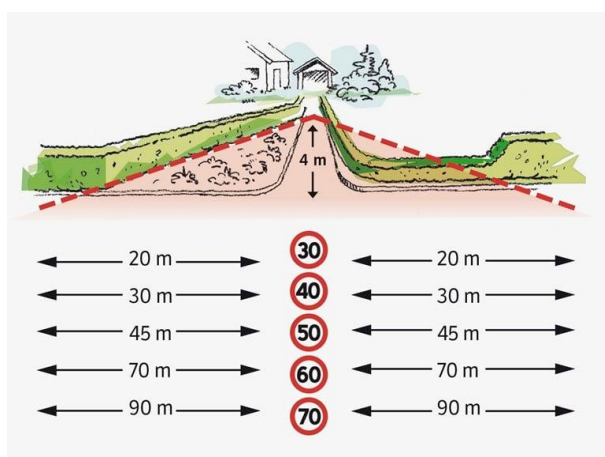
Trafikksikkerhet er fravær av ulykker og skader i trafikken. Hvor sikker trafikken er, kan beregnes ut fra hvor mange ulykker og skader som skjer i forhold til omfanget av trafikk. Trygghetsfølelse er trafikantenes følelse eller opplevelse av sikkerhet, med andre ord hvordan folk opplever risikoen for ulykker [12].

Norge har en visjon om et transportsystem uten ulykker med drepte eller hardt skadde (nullvisjonen) [5], og Ringerike kommune har som mål å være en trafikksikker kommune [13]. Det er flere tiltak man kan implementere i et vegnett som vil bedre trafikksikkerheten, blant annet fartsdempende tiltak, regulering av fartsgrenser og opprettholdelse av friskt. Det er meget viktig at frisksikringskrav ivaretas for å bevare trafikksikkerheten på en vei. Ringerike kommune viser til hvilke krav som gjelder for avkjørsler som krysser gang- og sykkelvei eller hvis de går direkte ut i en vei. Likt for begge situasjoner er at hekk/gjerde ikke skal

overstige 0,5 m over gateplan i frisiktsonen [13]. Fra Statens vegvesen står det: *Om du eier eller disponerer en eiendom med avkjørsel til vei eller gang- og sykkelvei, har du ansvar for å sørge for fri sikt ved din avkjørsel og mot veikryss [14].*



Figur 11: Krav til frisikt ved avkjørsel ut mot gang- og sykkelvei [13].



Figur 12: Krav til frisikt ved avkjørsel ut mot vei [13].

Den opplevde trafiksikkerheten, trygghetsfølelsen, kan være en annen enn den faktiske trafiksikkerheten. Denne påvirkes av hvordan trafikantene oppfatter veisystemet, og en faktor som er spesielt viktig for denne oppfatningen er om kravene til frisikt er bevart. Høye hekker, gjerder eller murer tar vekk muligheten for god sikt fra avkjørsler. Steder hvor kravene til frisikten ikke er oppfylt i dag, bør utbedres for å bedre trafiksikkerheten og trygghetsfølelsen.

Trafiksikkerheten på en vei beregnes etter antall ulykker og skader det har skjedd på veien, og fra kap. 2.6 har det ikke skjedd noen politiregistrerte ulykker i nærheten av hverken Bålerudveien, Helgerudveien eller Kremleveien de siste 10 årene. Ut fra disse kriteriene vurderes trafiksikkerheten i veiene som god.

3. FREMTIDIG SITUASJON

3.1. PLANFORSLAG

Det er enda tidlig i planprosessen for dette planforslaget og det kan forekomme endringer av plassering av og antall boliger i fremtidige planer.

Det planlegges å bygge til sammen 18 nye boliger, 10 eneboliger og 4 tomannsboliger i planområdet, se **Vedlegg 01**. Plassering av boenhetene og interne veier vises i Figur 13. Det skal opparbeides en helt ny veitrase for boligene nord i planområdet, mens for de resterende boligene planlegges det å bruke eksisterende veier og forlenge disse.

Planforslaget legger opp til å etablere flere nye turveier (vist som brune veier i Figur 13) i området samt opprettholde turveien mellom Heradsbygdveien til Helgerudveien, Sti-03. Det skal etableres trappeforbindelser mellom de to områdene med tomannsboliger, og disse blir en del av det interne veisystemet.



Figur 13: Plassering av boligene, adkomstveier og interne turveier.

Se **Vedlegg 01-07** for tekniske tegninger av veier og turveier.

3.2. BEREGNET TRAFIKKMENGDE

Tabell 4: Beregnet trafikkmengde (ÅDT) fra de nye boligene fra planforslaget.

Type bolig	Antall	Turproduksjonsfaktor	Beregnet ÅDT
Enebolig	10	5	50
Tomannsbolig	4	4	32

Tabell 5: Oppdaterte, beregnede, trafikkmengder for de aktuelle veiene etter utbygging av 18 boenheter i Oppen Sikt.

Type bolig	Antall	Turproduksjonsfaktor	Beregnet ÅDT	ÅDT fra Tabell 2	ÅDT fra radartelling	Forskjell mellom talt og beregnet ÅDT
Bålerudveien						
Enebolig	109 + 10	5	595	545		
Tomannsbolig	8	4	64	64		
Leilighet/blokk/flermannsbolig	50	2,5	125	125		
Totalt	185		784	734	745	5,2 %
Helgerudveien						
Enebolig	15	5	75	75		
Tomannsbolig	10 + 1	4	88	80		
Totalt	37		163	155	201	19 %
Kremleveien						
Enebolig	10	5	50	50		
Tomannsbolig	3	4	24	-		
Totalt	16		74	50	84	12 %
Totalt, alle veier	238		1021	939	1030	

Fra Tabell 5 kommer det frem at de 18 nye boenheterne vil skape noe mer trafikk enn dagens situasjon (beregnete tall fra Tabell 2), men fortsatt mindre enn det som ble målt fra radartellingene.

ÅDT i Bålerudveien vil øke med 5,2 % i forhold til de talte verdiene, men vil ikke bli høyere enn kravet for ÅDT ut fra N100 [5] på 1500. Trafikkmengdene for Helgerudveien og Kremleveien er fortsatt under de talte verdiene og godt under kravene for L2-vei fra N100 [5].

3.3. ADKOMSTVEIER OG VEIKLASSER

Det vil være tre ulike adkomstveier inn til det nye planområdet, se Figur 13 og **Vedlegg 01**. Adkomstveien for den ene tomannsboligene i sør planlegges å være via Helgerudveien, se **Vedlegg 06**. De tre andre tomannsboligene får adkomst via Kremleveien ut i en ny vei, **Vedlegg 04**. For eneboligene skal det bygges en helt ny veitrase, Vei 6000, som kobles på Bålerudveien, se Figur 13, **Vedlegg 05** for geometri og **Vedlegg 07** for normalprofil av veien.

Den nye veien til eneboligene skal bygges som en AD1/L2-vei ut fra krav i Ringerike kommunes vegnormal [4] og N100. Eksisterende Bålerudveien har utforming som tilsvarer med en SA1-vei/L1-vei. L1-vei fra N100 [5] har makskrav for ÅDT på 1500. Beregnet ÅDT fra de nye eneboligene blir 50, og disse legges til i trafikkmengden for hele Bålerudveien, som vist i Tabell 5. Som vist i Tabell 5 vil trafikkmengden i Bålerudveien etter utbygging bli 784, som er en del under makskravet på 1500 fra N100.

Helgerudveien og Kremleveien som skal bygges som AD1/L2-veier, som har maks ÅDT fra N100 [5] for en L2-vei på 300, vil heller ikke komme opp mot maksnivået etter utbygging av Oppen Sikt.

Det skal etableres turveier, Sti-01 og Sti-02, innad i Oppen Sikt-feltet som føres inn på eksisterende veier, se Figur 13. På grunn av bratt terreng hvor det skal etableres tomannsboliger skal det lages trappeforbindelse mellom disse som igjen fører opp på de nye turveiene.

4. TRAFIKALE KONSEKVENSER

Planforslaget legger opp til 18 nye boenheter i Oppenåsen, hvor 8 av disse planlegges som tomannsboliger og 10 som eneboliger. Tomannsboligene vil få adkomstveier via de eksisterende veiene Helgerudveien og Kremleveien, mens eneboligene får en ny veitrase som kobles på Bålerudveien, se **Vedlegg 5**.

Det ble utført trafikktegninger med radarmåler i Helgerudveien, Bålerudveien og Kremleveien mellom den 13 og 20 mars i 2024. Resultatene fra disse vurderes som noe for høye i både Helgerudveien (betjenes av 35 boenheter) og Kremleveien (betjenes av 10 boenheter), da de lå 23 % og 41 % over beregnede trafikkmengder fra samme måleområder. Grunner til forskjeller i trafikkmengdene kan ha flere ulike forklaringer, som for eksempel dårlig vær en dag (som kan føre til mer kjøring av barn til skoler) eller sosiale sammenkomster i boligområdene. Mindre måleområder er sårbare i forhold til at det ikke skal så mye til for å enten registrere for store eller små trafikkmengder på veien. Denne antagelsen bekreftes av trafikkmengder målt og beregnet for Bålerudveien (som betjenes av 175 boenheter), som kun hadde et avvik på 1,5 %. Se Tabell 2.

For å klassifisere veier benyttes krav fra veinormen for den aktuelle kommunen man arbeider i. Ringerike kommune har sin egen veinorm med krav til blant annet veibredder og stigning, men det står ikke noe om hvor mange boenheter en AD1 vei kan betjene. For en AD1-vei i Ringerikes veinorm står det: «brukes kun unntaksvis ved svært få boenheter». Denne teksten gjør at det må vurderes i hvert enkelt tilfelle hva «svært få» betyr. For å finne et estimat på hvor stor trafikkmengde (ÅDT) en AD1-vei vil kunne håndtere har Ringerikes veinorm blitt sett opp mot tre andre håndbøker/veinormer, se Tabell 1.

Ut fra parametere som asfaltert vegbredde, stigning og antall boenheter som betjener både Helgerudveien og Kremleveien, samsvarer dette omtrent med krav til en L2-vei fra håndbok N100 [5] fra Statens vegvesen. Ut fra denne vurderingen vil både Helgerudveien og Kremleveien kunne håndtere en trafikkmengde på inntil 300 ÅDT. Bålerudveien vurderes å ha tilnærmet like parametere som en L1-vei fra N100 [5], som kan håndtere en trafikkmengde på opp mot 1500. Nye beregnede trafikkmengder for Helgerudveien (ÅDT 163) og Kremleveien (ÅDT 74) er begge under makskravet for en L2-vei på 300. Den nye beregnede ÅDT for Bålerudveien er 784 som også er under makskravet for en L1-vei på 1500. Alle veiene vurderes til å kunne håndtere utbyggingen av 18 boliger i Oppen Sikt godt ut fra følgende kriterier, og det sees ingen behov for utbedringer av veigeometrier som følge av tiltaket.

I forhold til trafiksikkerheten på veiene etter utbygging anses ikke denne forverret av tiltaket, til tross for at trafikkmengdene øker noe på veiene. Det er noen tiltak man kan iverksette for å øke trafiksikkerheten på en vei, blant annet regulere fartsgrensen og sørge for at krav til friskt er ivaretatt. Da det ikke er skiltet fartsgrenser i Kantarellveien eller Kremleveien i dag, som tilsier at disse har den generelle fartsgrensen 50 km/t (for tettsteder), anbefales det å regulere inngangen til Kantarellveien med en 30-sone som skal gjelde for hele Kantarellveien og Kremleveien. Lavere fartsgrenser påvirker trafiksikkerheten i en vei positivt, og man vil som myk trafikanter også oppleve veien som mer trafiksikker. Et annet tiltak som vil bedre trafiksikkerheten på en vei, er å sikre at frisikten er ivaretatt i forbindelse med avkjørslar. Hver enkelt eier av eiendommer med avkjørslar ut til veier eller gang- og sykkelveier har selv ansvar for at krav som stilles til frisikten er ivaretatt, slik som beskrevet i kap. 2.7. Vedlikeholdsansvaret er også beskrevet i §43 i Veglova [15].

Ved å se på kriterier for veibredder og trafikkmengder har veinettet i Oppenåsen kapasitet til en utbygging av de 18 boenheter som er planlagt i Oppen Sikt. Det er ikke behov for at geometrien på veiene utbedres og trafiksikkerheten for myke trafikanter er også bevart da det legges opp til bevaring av og tilrettelegging av nye turveier. Trafiksikkerheten i nærheten av planområdet vurderes som god, da det ikke har skjedd noen ulykker eller skader de siste 10 årene. Trygghetsfølelsen særlig i Kremleveien kan lett bedres ved å tilfredsstille kravene til friskt i avkjørslar.

5. REFERANSER

- [1] Ringeriket kommune, «Kartløsning,» [Internett]. Available: https://kart.ringerike.kommune.no/geoinnsyn/?project=ringerike&application=geoinnsyn_2020&zoom=14&lat=6673012.84&lon=566424.17. [Funnet 16 04 2024].
- [2] Statens vegvesen, «Vegkart,» [Internett]. Available: [https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:topo4/@234104,6681765,16/hva:!\(id~583\)~/valgt:657581894:583](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:topo4/@234104,6681765,16/hva:!(id~583)~/valgt:657581894:583). [Funnet 24 04 2024].
- [3] Statens vegvesen, «Kriterier for fartsgrenser,» [Internett]. Available: <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/trafikksikkerhet/kriterier-for-fartsgrenser/>. [Funnet 29 04 2024].
- [4] Ringerike kommune, «Veg- og gateutforming for Ringerike kommune,» 24 06 2021. [Internett]. Available: <https://www.ringerike.kommune.no/globalassets/bilder-blokker-og-filarkiv/bilder-og-dokumenter/samfunn/areal-og-byplan/pagaende-planprosesser/vedtatte-planer/formingsveileder-teknisk-veilynorm-og-veg-og-gatenorm/veg-og-gatenorm---vedtatt-high-res.pdf>. [Funnet 25 04 2024].
- [5] Statens vegvesen, «N100 Veg- og gateutforming,» 06 10 2023. [Internett]. Available: <https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859984?langUI=nb&filePath=db01916d-d18e-4033-b9d7-bb5196bfce6e.pdf&fileType=Pdf>. [Funnet 25 04 2024].
- [6] Drammen kommune, «Vei- og gatenorm,» 03 2023. [Internett]. Available: <https://www.drammen.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/planer/dokumenter/vei-og-gatenorm-med-vedlegg.pdf>. [Funnet 26 04 2024].
- [7] Øver Romerike, «Felles kommunal veinorm,» 29 04 2019. [Internett]. Available: <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/teknisk/vei/felles-kommunal-veinorm-2019.pdf>. [Funnet 29 04 2024].
- [8] Statens vegvesen, «Håndbok V713 - Trafikkberegninger,» 2014. [Internett]. Available: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v713.pdf>. [Funnet 22 04 2024].
- [9] Brakar, «222 Hønefoss -Heradsbygda,» 01 01 2024. [Internett]. Available: https://brakar.no/server/pub/timetables/line_222.pdf. [Funnet 24 04 2024].
- [10] Brakar, «241 Noresund - Sokna - Hønefoss,» 01 11 2023. [Internett]. Available: https://brakar.no/server/pub/timetables/line_241.pdf. [Funnet 24 04 2024].
- [11] Brakar, «Hønefoss - Østre-Veme,» 14 08 2023. [Internett]. Available: https://brakar.no/server/pub/timetables/line_242.pdf. [Funnet 24 04 2024].
- [12] TØI, «Trafikksikkerhetshåndboken - Definisjoner og ordforklaring,» [Internett]. Available: <https://www.tshandbok.no/del-2/11-definisjoner-og-ordforklaringer/definisjoner-og-ordforklaringer/>. [Funnet 29 04 2024].
- [13] Ringerike kommune, «Trafikksikkerhet,» 08 12 2022. [Internett]. Available: <https://www.ringerike.kommune.no//innhold/teknisk/vei-park-og-idrett/trafikksikkerhet/#>. [Funnet 29 04 2024].
- [14] Statens vegvesen, «Klipp hekker og busker,» [Internett]. Available: <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/vegetasjonsrydding/>. [Funnet 30 04 2024].
- [15] Lovdata, «Lov om vegar (veglova),» 27 09 2022. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1963-06-21-23/KAPITTEL_7#%C2%A731. [Funnet 06 05 2024].

6. VEDLEGG

Vedlegg 1, Veiplan

Vedlegg 2, Lengdeprofil vei 6000

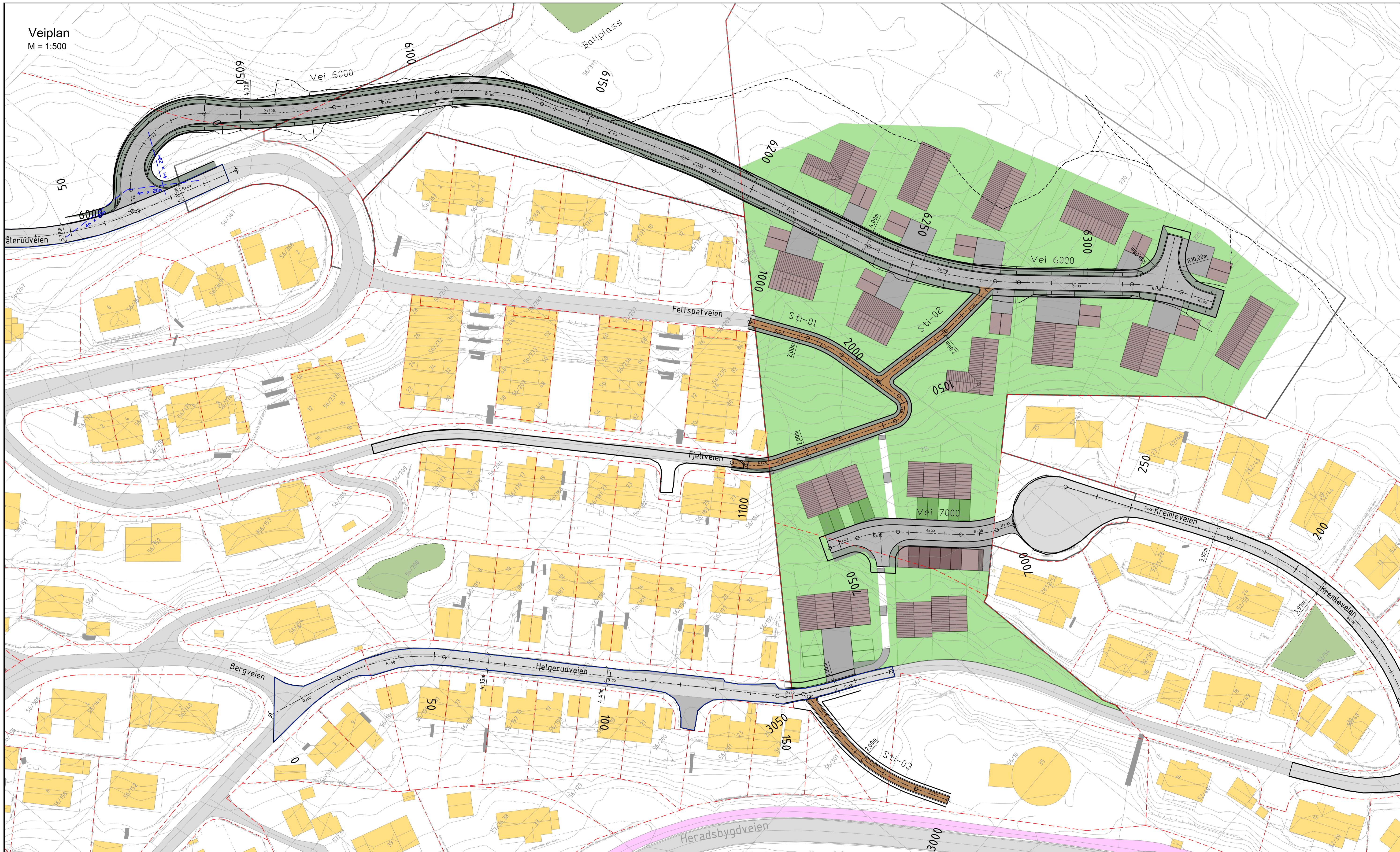
Vedlegg 3, Lengdeprofiler vei 7000, Sti 01-03

Vedlegg 4, Veiplan og lengdeprofil, Kremleveien

Vedlegg 5, Veiplan og lengdeprofil, Bålerudveien

Vedlegg 6, Veiplan og lengdeprofil, Helgerudveien

Vedlegg 7, Normalprofiler vei 6000, Sti 01-03

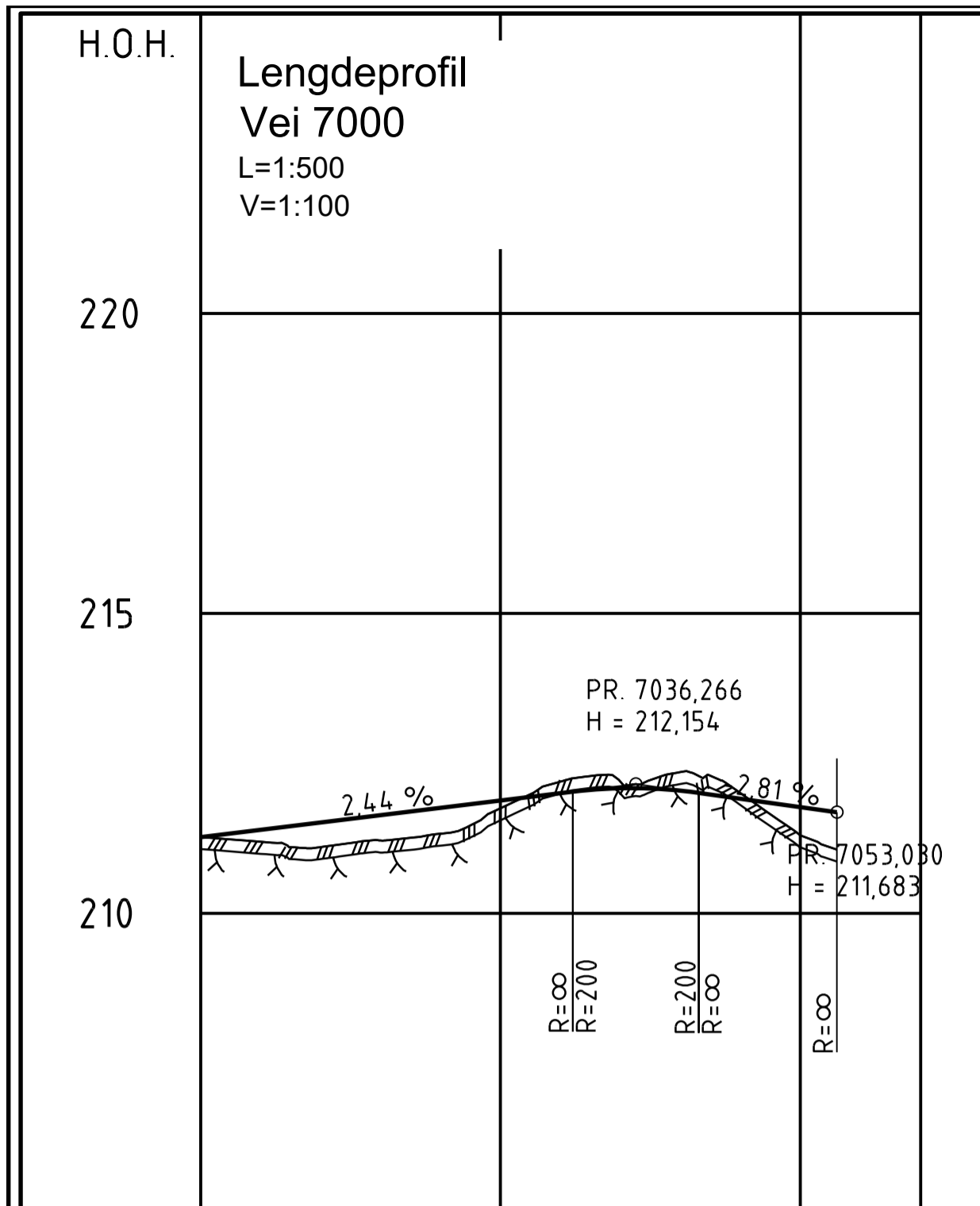


Tegnforklaring

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Existerende</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> | <p>Prosjekterte</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> | <p>Senterlinje</p> <p>Skulderkant</p> <p>Kjørefeltkant</p> <p>Eiendomsgrænser</p> <p>Innmått sti</p> | <p>Existerende veg</p> <p>Ny kjøreveg</p> <p>Existerende gangveg</p> <p>Stier</p> <p>Grøntområder</p> <p>Bygninger</p> |
|---|--|--|--|

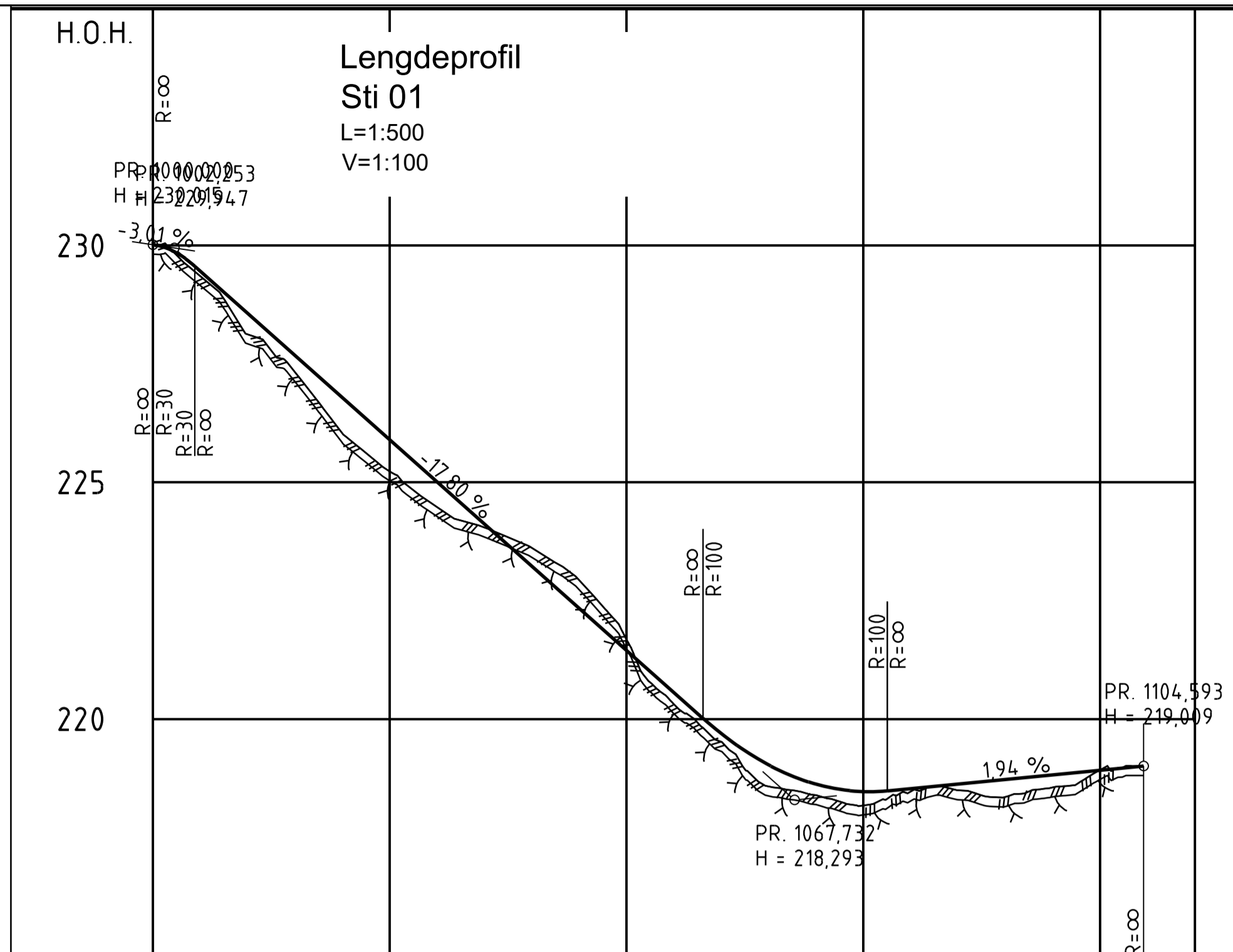
REV.	REV. GJELDER	DATO	SIGN.	KTR.
HOYDE REF.	NN 2000	KOORD. SYSTEM	UTM 32	
SAKSNR.	15367	TEGNET DATO	30.04.2024	
		TEGNET AV	GOE	
		KONTR. DATO		
		KONTR. AV		
		MALEENHET	m	
		MALESTOKK	A1: M=1:500	
TEGNINGSNR.	C1	REVISJON	----	
TEGNINGSSTATUS	Trafikkanalyse	FIL		





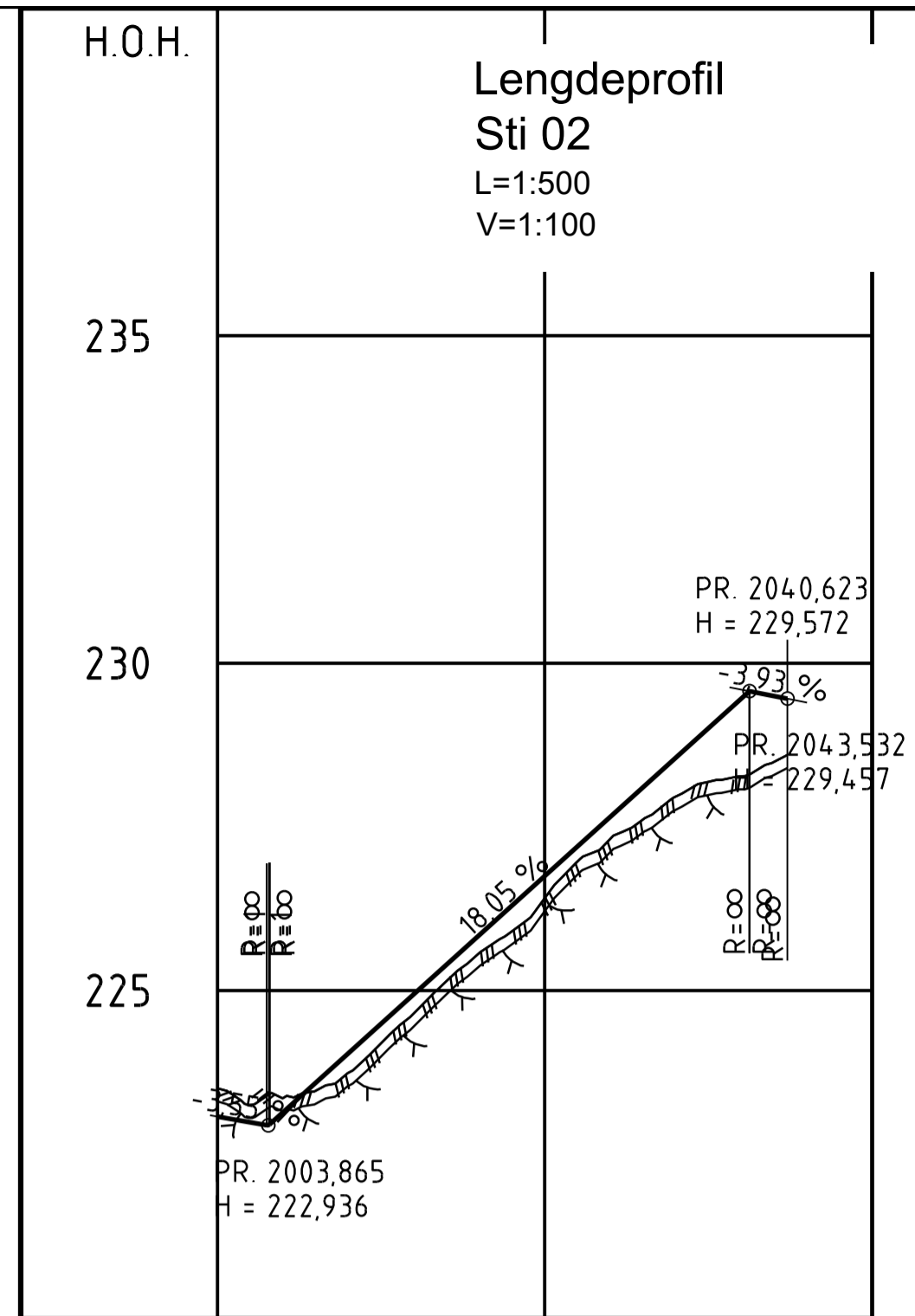
PROFIL NR 7000,01 7025 7050 7060,01

HOR.KURV.	R=∞	R=30	R=∞	R=30	R=∞
BREDEDEUTV.					
TVERRFALL					
— H.kj.b.k.					
--- V.kj.b.k.					
PROFIL H.	211,27	211,39	211,51	211,64	211,76
TERRENG H.	211,19	211,30	211,41	211,52	211,63
OVERBYGN.T.					



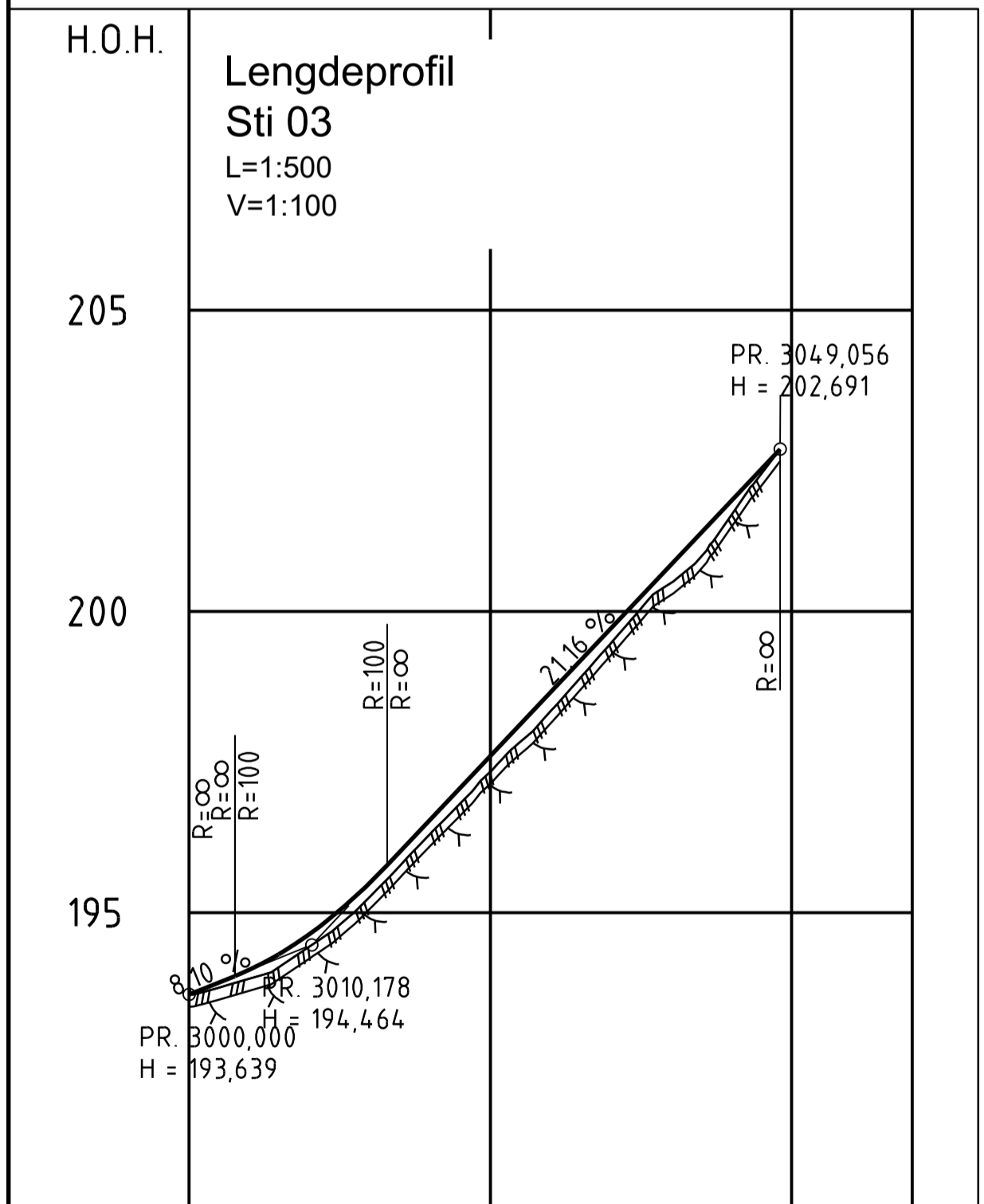
PROFIL NR 1000 1025 1050 1075 1100 1110

HOR.KURV.	R=∞	R=30	R=∞	R=4	R=∞	R=20	R=∞
BREDEDEUTV.							
TVERRFALL							
— H.kj.b.k.							
--- V.kj.b.k.							
PROFIL H.	230,01	229,46	228,57	227,68	226,79	225,90	224,01
TERRENG H.	230,01	229,46	228,57	227,68	226,79	225,90	224,01
OVERBYGN.T.							



PROFIL NR 2000 2025 2050

HOR.KURV.	R=∞	R=∞	
BREDEDEUTV.			
TVERRFALL			
— H.kj.b.k.			
--- V.kj.b.k.			
PROFIL H.	223,07	223,14	223,21
TERRENG H.	223,35	223,42	223,49
OVERBYGN.T.			

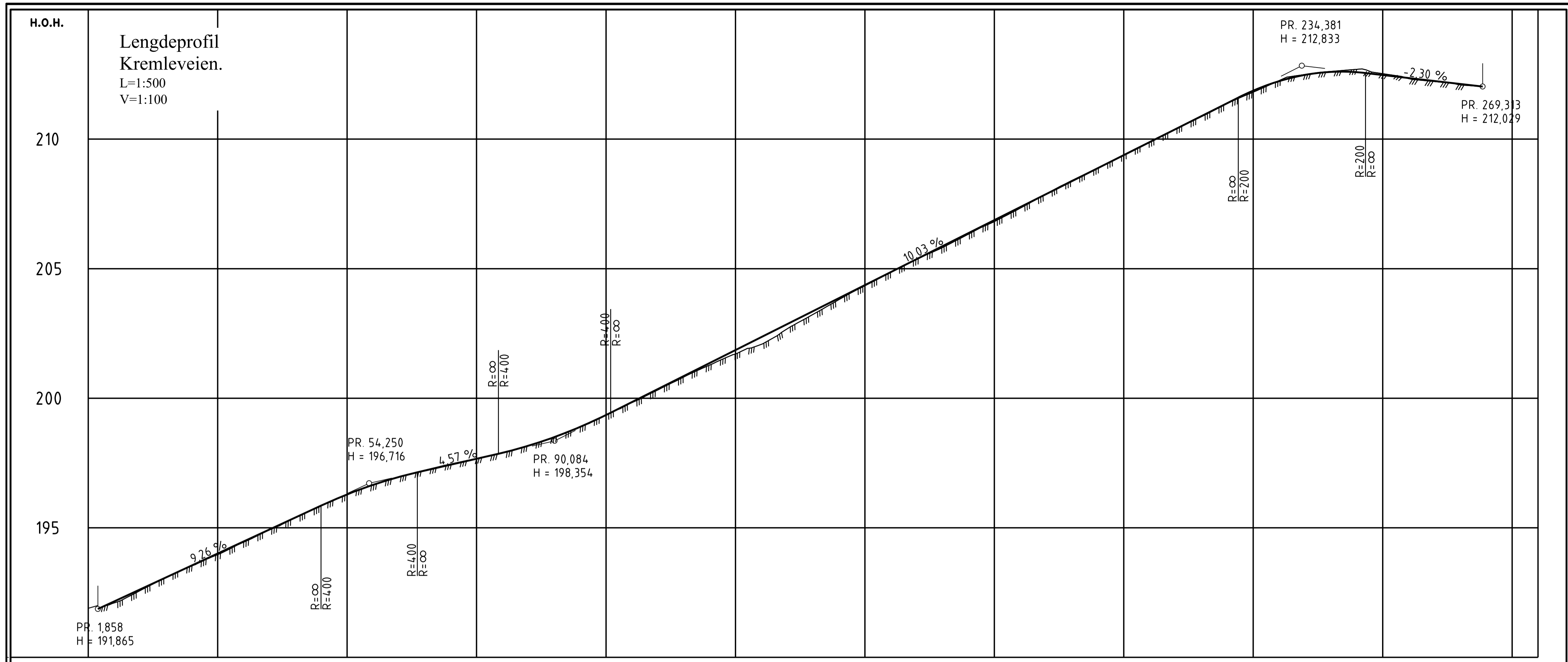


PROFIL NR 3000 3025 3050 3060

HOR.KURV.	R=∞	R=50	R=∞	
BREDEDEUTV.				
TVERRFALL				
— H.kj.b.k.				
--- V.kj.b.k.				
PROFIL H.	193,64	194,05	194,46	194,87
TERRENG H.	193,64	194,05	194,46	194,87
OVERBYGN.T.				

REV.	REV. GJELDER	DATO	SIGN	KTR.
Oppen Sikt AS		HOYDE REF. NN 2000	KOORD SYSTEM	UTM 32
Oppen Sikt		SAKSNR. 15367	TEGNET DATO	30.04.2024
Vedlegg 03		TEGNET AV GOE		
Lengdeprofiler		KONTR. DATO		
Vei 7000, Sti 01- 03		KONTR. AV		
		MALEENHET m		
		MALESTOKK A1: M-se tegn		
STENER SØRENSEN		TEGNINGSNR. C3	REVISJON	
BYGG ANLEGG LANDSKAP		TEGNINGSSTATUS	-----	
Grønland 53		Trafikkanalyse		
Postboks 2125		FIL		
3003 DRAMMEN				
Telefon 32 26 44 70				
firmapost@ssas.no				

L:\P\15367\20\03_Projektering\06

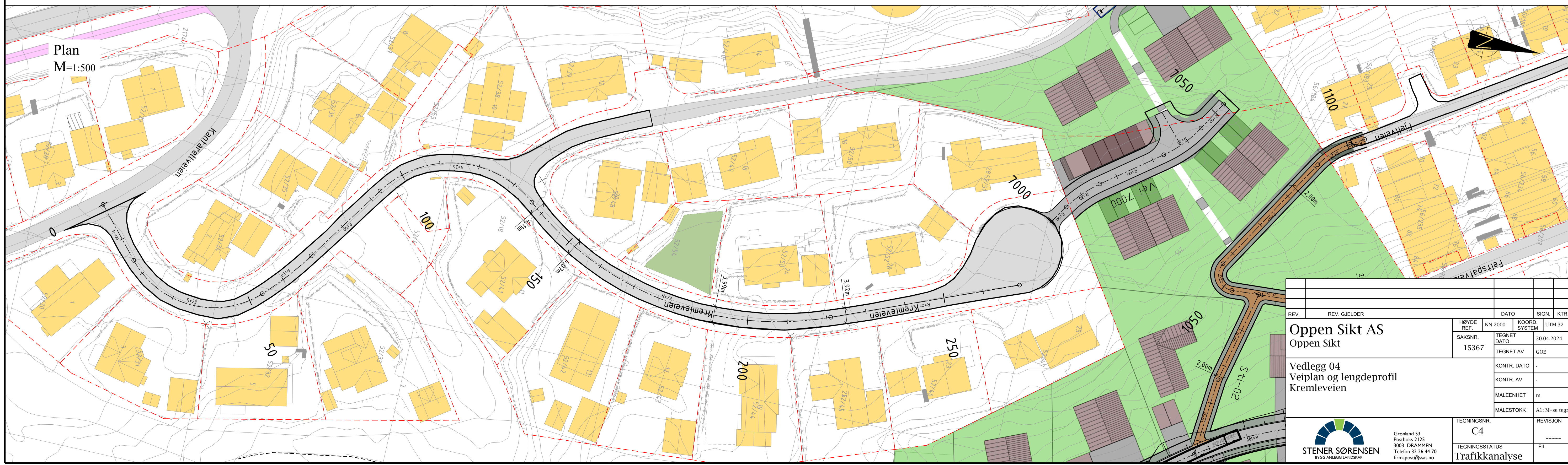


PROFIL NR.	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	280
HOR.KURV.	R=∞	R=-23	R=-80	R=∞	R=∞	R=26	R=∞	R=-79	R=∞	R=∞	R=∞	R=∞	R=∞
BREDEUTV.													
TVERRFALL													
H.kj.b.k.													
V.kj.b.k.													
PROFIL H.	191,87	192,10	192,16	192,57	192,62	193,08	193,08	193,54	193,54	194,44	194,47	194,92	194,93
TERRENG H.	191,89	192,10	192,16	192,57	192,62	193,08	193,08	193,54	193,54	194,44	194,47	194,92	194,93
OVERBYGN.T.													

Tegnforklaring

- Eksisterende veg
- Ny kjøreveg
- Eksisterende gangveg
- Stier
- Grøntområder
- Bygninger

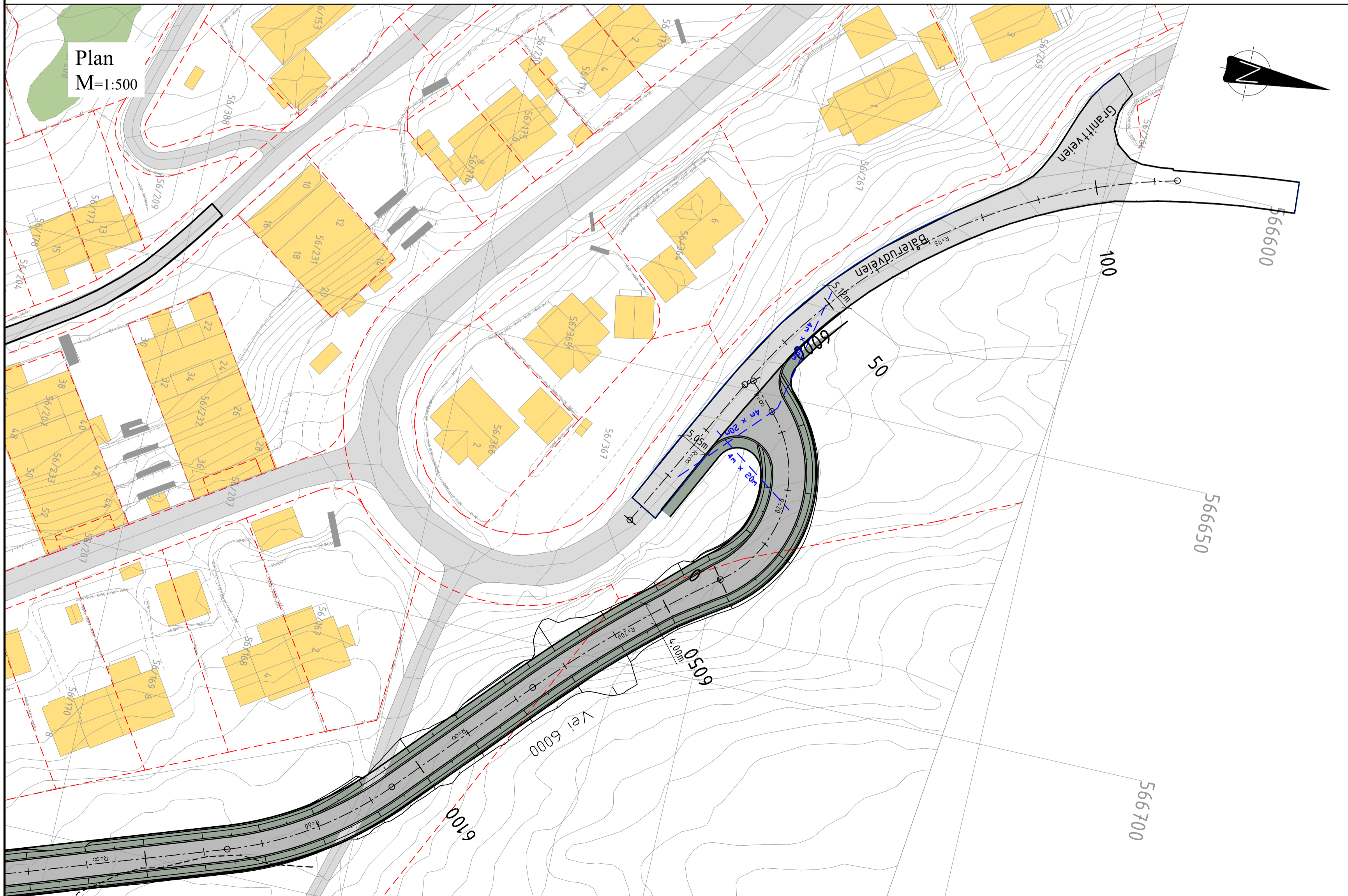
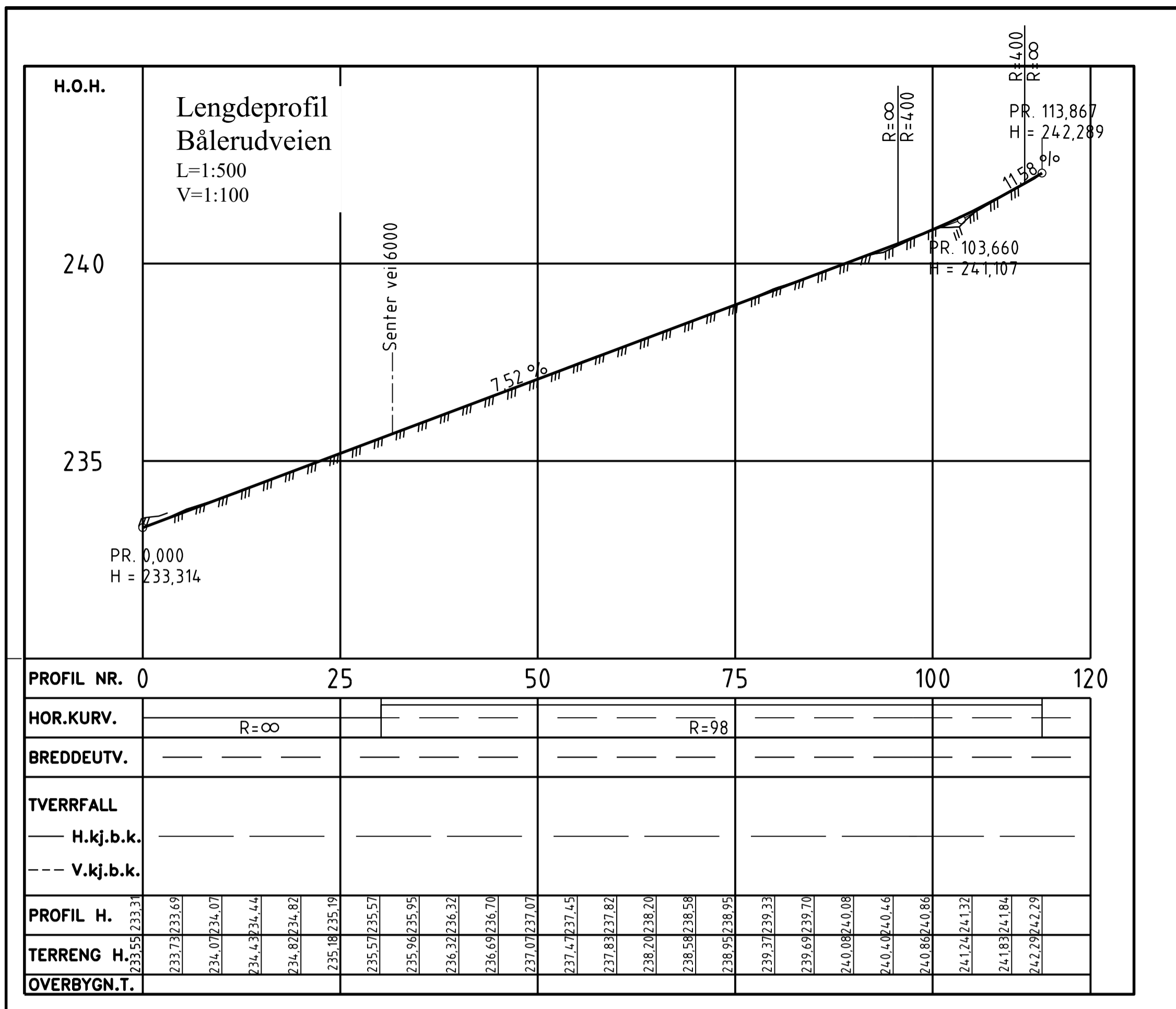
Eksisterende: Prosjekterte: Senterlinje:
 Skulderkant: Kjørefeltkant: Eiendomsgrenser:
 Innmålt sti:



REV.	REV. GJELDER	HOYDE REF.	TEGNET DATO	TEGNET AV	KONTR. DATO	KONTR. AV	MALEENHET	MALESTOKK	TEGNINGSNR.	REVISJON
		NN 2000	30.04.2024	GOE			m		C4	----
		15367								FIL

Oppen Sikt AS
 Vedlegg 04
 Veiplan og lengdeprofil
 Kremleiveien

Stener Sørensen
 BYGG ANLEGG LANDSKAP
 Grønland 53
 Postboks 2125
 3003 EKHAMMEN
 Telefon 32 26 44 70
 firmapost@ssas.no

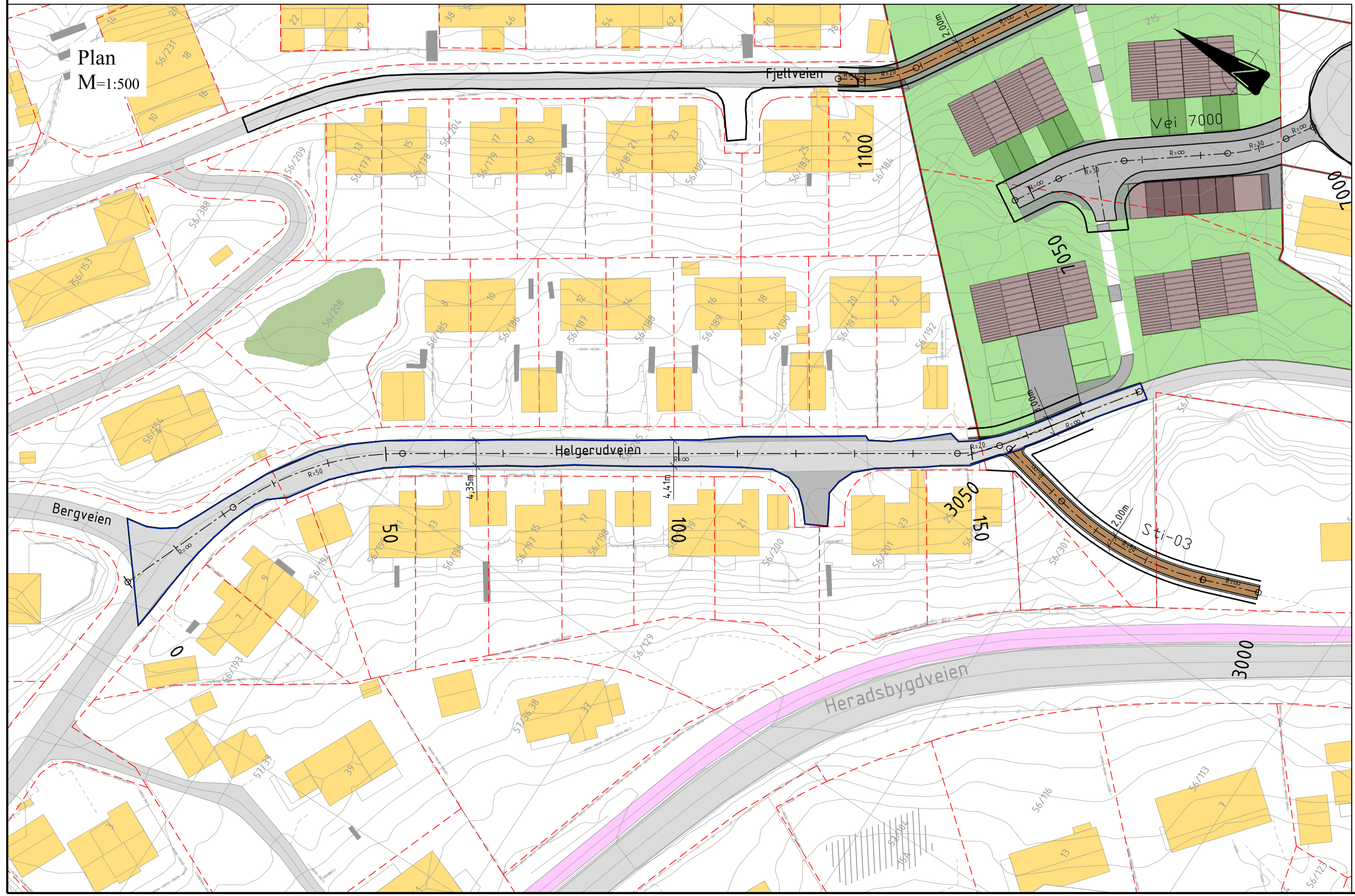
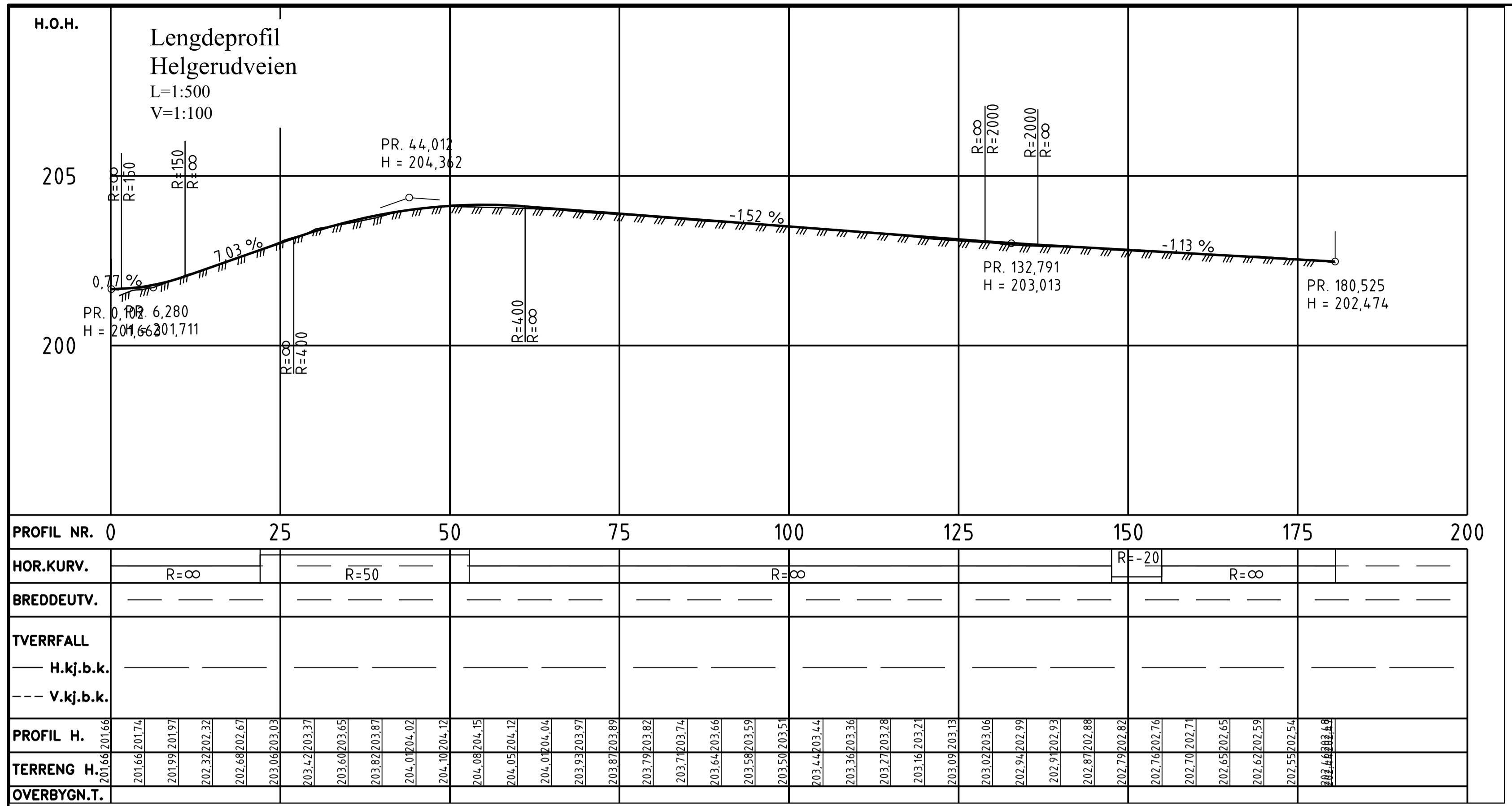


Tegnforklaring

- Eksisterende:
- Prosjekterte:
- Senterlinje:
- Skulderkant:
- Kjørefeltkant:
- Eiendomsgrenser:
- Innmålt sti:

- Eksisterende veg
- Ny kjøreveg
- Eksisterende gangveg
- Stier
- Grøntområder
- Bygninger

REV.	REV. GJELDER	HOYDE REF.	TEGNET DATO	TEGNET AV	DA TO	COORD. SYSTEM	SIGN.	KTR.
		NN 2000	15367	GOE		UTM 32		
Oppen Sikt AS Oppen Sikt				KONT. DATO KONT. AV MALEENHET MALESTOKK				
Vedlegg 05 Veiplan og lengdeprofil Bålerudveien				REVISJON C5 TRAFIKKANALYSE				
 STENER SØRENSEN BYGG ANLEGG LANDSKAP				Grønland 53 Postboks 2125 3003 EKHAMMEN Telefon 32 26 44 70 firmapost@ssas.no				



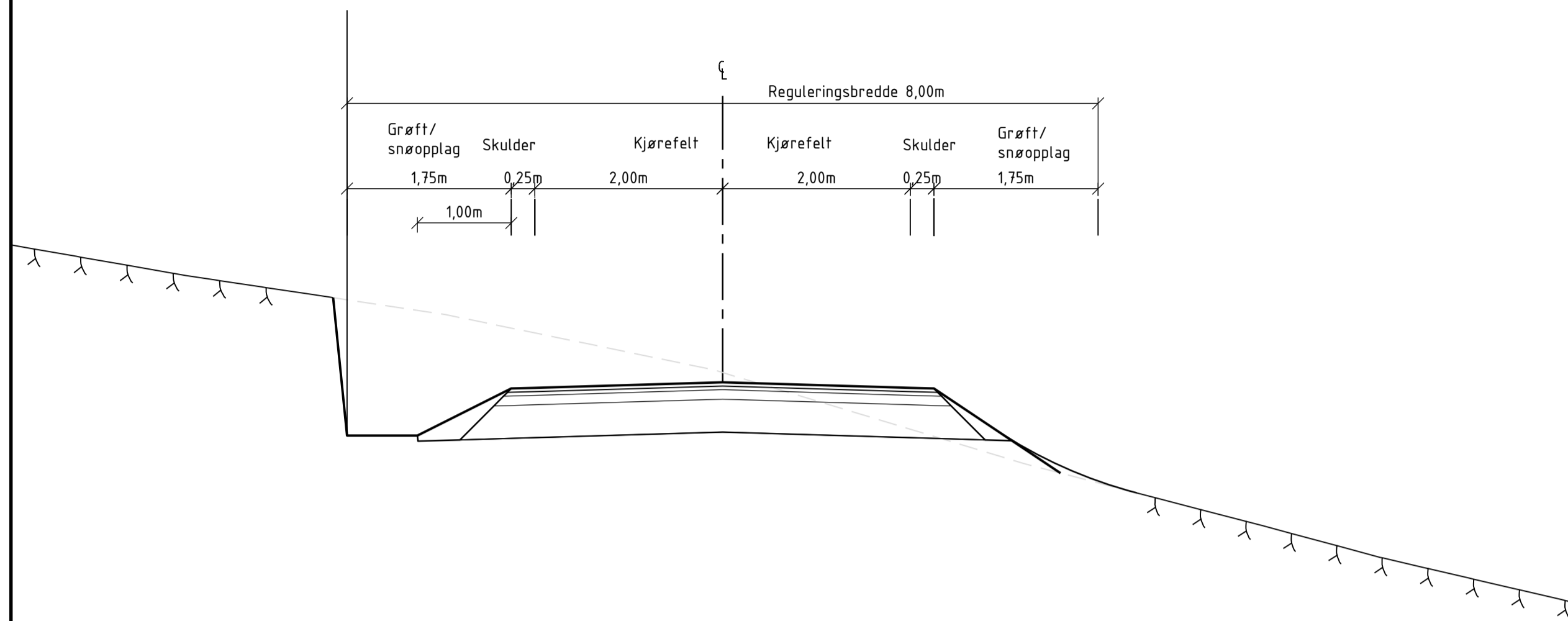
Tegnforklaring

Existerende	Prosjekterte	
		Senterlinje
		Skulderkant
		Kjørefeltkant
		Eiendomsgrenser
		Innmålt sti

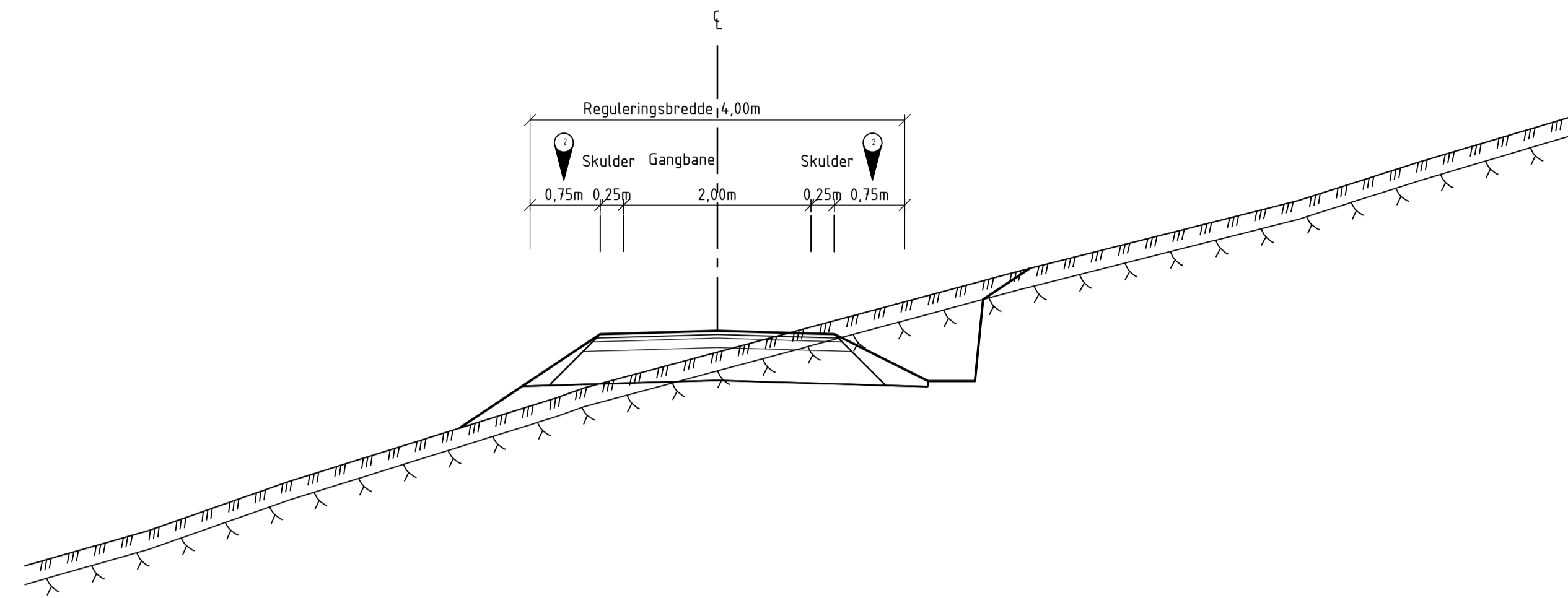
- Eksisterende veg
- Ny kjøreveg
- Eksisterende gangveg
- Stier
- Grøntområder
- Bygninger

REV.	REV. GJELDER	HOYDE REF.	TEGNET DATO	DATO	SIGN.	KTR.
		NN 2000	30.04.2024			
		15367	GOE			
Oppen Sikt AS Oppen Sikt			KONTR. DATO			
Vedlegg 06 Veiplan og lengdeprofil Helgerudveien			KONTR. AV			
			MALEENHET	m		
			MALESTOKK	A1: M-se tegn.		
 STENER SØRENSEN BYGG ANLEGG LANDSKAP			TEGNINGSNR.	C6	REVISJON	
Grønland 53 Postboks 2125 3003 DRAMMEN Telefon 32 26 44 70 firmapost@stsa.no			TEGNINGSSTATUS	Trafikkanalyse	FIL	

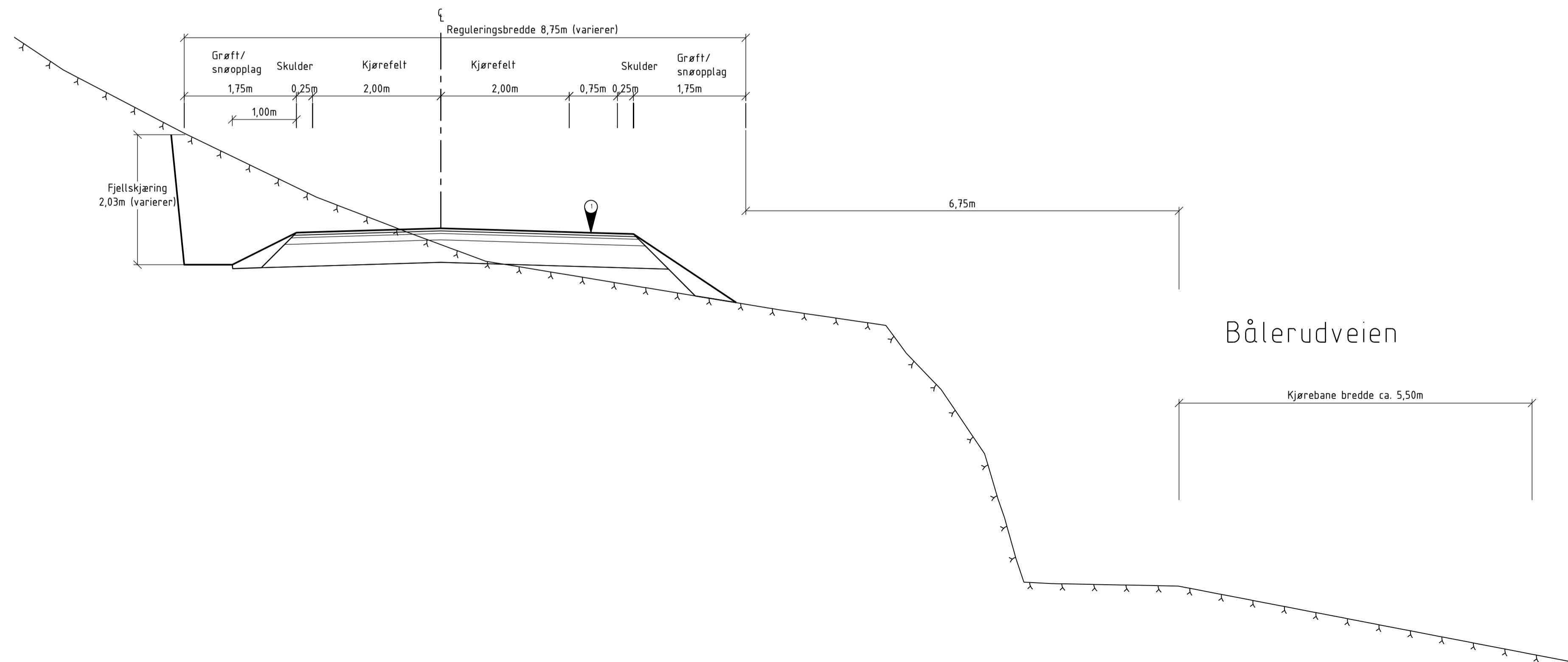
Normalprofil, vei 6000
 Offentlig vei uten fortau
 Veiklasse AD1
 M= 1:50




Normalprofil Sti -01 ved pr. 1070
 Veiklasse: Turveg
 M= 1:50



Normalprofil vei 6000 ved pr. 6060
 Offentlig vei uten fortau
 Veiklasse AD1
 M= 1:50



REV.	REV. GJELDER	HOYDE REF.	NN 2000	KOORD. SYSTEM	UTM 32	DATO	SIGN.	KTR.
Oppen Sikt AS		SAKSNR.	15367	TEGNET DATO	30.04.2024	TEGNET AV	GOE	
Vedlegg 07				KONTR. DATO		KONTR. AV		
Normalprofiler				MALEENHET	m	MALESTOKK	A1: M-se tegn.	
Vei 6000, Sti 01- 03				TEGNINGSNR.	F1	REVISJON	-----	
		Grønland 53 Postboks 2125 3003 DRAMMEN Telefon 32 26 44 70 firmapost@ssas.no		TEGNINGSSTATUS Trafikkanalyse				