
RAPPORT

Kartlegging av infrastruktur for sykkel i regionsenter i Bergensområdet

OPPDRAGSGIVER

Hordaland fylkeskommune

DATO / REVISJON: 19. oktober 2018 / 00

DOKUMENTKODE: 10204667-Plan-RAP-01



Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Føreord

Det vert retta ein stor takk i til deltakarane som har bidrege til dette prosjektet. Lokalkunnskap, humør og god innsats har vore uvurderleg i arbeidet med kartlegginga av sykkelinfrastrukturen.

Deltakarar:

Marte Hagen Eriksrud, Lindås kommune

Bente Karlsen og Hanne Thuen, Askøy kommune

Arne Richard Stadaas, Os kommune

Eli Janette Fosso og Lisbeth Selstø, Fjell kommune

Marit Rødseth, Kjetil Bø Omarstrand, Hans- Christian Engum og Lars Petter Klem, Hordaland fylkeskommune

Christine R. Nilsen, Multiconsult Norge AS

Vegard Eriksen, Multiconsult Norge AS

RAPPORT

OPPDAG	Kartlegging infrastruktur for sykkel Bergensområdet	DOKUMENTKODE	10204667-Plan-RAP-01
		TILGJENGE	Open
OPPDAGSGIVEAR	Hordaland fylkeskommune	OPPDAGSLEIAR	Christine R. Nilsen
KONTAKTPERSON	Marit Rødseth/ Hans- Christian Engum/ Lars Petter Klem	UTARBEIDA AV	Vegard Eriksen, Christine R. Nilsen og Kjetil Tepstad
		ANSVARLEG EINING	10233034 Areal og Utredning Vest

00	21.09.18	Rapport	VE	CRN	CRN
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHALD

Føreord.....	3
INNHALD	5
1 Innleiing.....	10
1.1 Bakgrunn for arbeidet.....	10
1.2 Avgrensing av analyseområdet.....	10
2 Metode.....	11
2.1 Definisjonar.....	11
2.2 Nettverksanalyse	12
2.3 Videokartlegging	12
2.4 Vurderingskriterium for registreringskategoriar.....	13
2.5 Forslag til tiltak	14
2.6 Planstatus og planlagde tiltak	16
2.7 Kostnadsrekning	16
2.8 Kost-/nytte-vurdering	16
3 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Kleppstø	18
3.1 Delstrekning 1 Tunnel Florvågvegen - Nedre Strand – Løfjellvegen - Kleppstø senter-Gamle Kleppstøvegen-Askøy rådhus 19	
3.2 Delstrekning 2 Askøy rådhus - Holmedalen - krysset Ranavegen/ fv. 216 Kleppevegen	24
3.3 Delstrekning 3 Søre Myrane - Nordre Myrane og Øvre Kleppe-vegen-	28
3.4 Delstrekning 4 Bergheimvegen - Svartedalsvegen.....	32
3.5 Delstrekning 5 Erdal- Kleppstø terminal langs fv. 563	36
3.6 Delstrekning 6 Fv. 216 Kleppevegen – Nedre Kleppe	40
3.7 Delstrekning 7 Kvernhusdalen - Follese idrettsanlegg	44
3.8 Delstrekning 8 –Strusshamnvegen - Skarholmvegen – fv. 563 Klampavikvegen	47
3.9 Delstrekning 9 Øvrige trasear	51
3.10 Tilråding for regionsenter Kleppstø	55
4 Kartlegging av sykkelinfrastruktur i Knarvik	61
4.1 Delstrekning 1 Knarvik - Isdalstø.....	62
4.2 Delstrekning 2 Isdalstø - Hilland	65
4.3 Delstrekning 3 Juvikstølen- Knarvik	69
4.4 Delstrekning 4 Lyngvegen – Strandvegen – Kvassnesvegen – Røsvikdalen -Røsvikhaugane	72
4.5 Delstrekning 5 Rundtur Bruvegen - Kvassnesvegen.....	76
4.6 Delstrekning 6 Hagelsundbrua - Mundalsberget	79
4.7 Delstrekning 7 Lonsvegen – Juvikstølen – Knarvik idrettsanlegg - Kvernhushaugane	83
4.8 Delstrekning 8 Hagelsundbrua – Knarvik kai.....	87
4.9 Tilråding for regionsenter Knarvik	90
5 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Osøyro.....	96
5.1 Delstrekning 1 Halhjem-Osøyro	97
5.2 Delstrekning 2 Osøyro-Bjånes.....	100
5.3 Delstrekning 3 Osøyro- Amfi- Ulven	103
5.4 Delstrekning 4 Ulven- Lysekloster og krysset Sperrevikvegen Søvikvegen	106
5.5 Delstrekning 5 Nore Neset skule til krysset fv.158 og Solbakken	109
5.6 Delstrekning 6 Vågshaugen- Kuvågvegen - Kuhnlenvegen	112
5.7 Delstrekning 7 Stemmevegen- Kuventrævegen og Industrivegen	115
5.8 Delstrekning 8 krysset Kolskog heiane- fv. 160 – Ulvenvegen – Øvre Varåsen.....	119
5.9 Delstrekning 9 Holtbrekka- Kuvenbakken- Stemmevegen.....	123
5.10 Delstrekning 10 Osøyro-Landboden-Borgavegen-Hegglandsvegn-Finnebrekka.....	126
5.11 Tilråding for regionsenter Osøyro.....	129
6 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Straume	135
6.1 Delstrekning 1 Straume - Bildøy - Straume	136
6.2 Delstrekning 2 Straume - Anglavika	139
6.3 Delstrekning 3 Straume Knarrvika	142
6.4 Delstrekning 4 fv. 233 mot Brattholmen og langs Nygårdsvegen til fv. 209	145
6.5 Delstrekning 5 GS-veg langs rv. 555, fv. 209 og Idrettsvegen	148
6.6 Delstrekning 6 Smålonane - Lonavegen - Grønmyrvegen - Stovevatnet- Krysset fv. 209 og rv.555	151
6.7 Delstrekning 7 Krysset rv. 555 - Sotra VGS- Bjørkestølen- Bildøybakken.....	155
6.8 Delstrekning 8 Skiftedalsvegen- Lyngnesvegen – Tjødnavegen - Haugavegen	158
6.9 Tilråding for regionsenter Straume.....	162

7	Samla tilråding og forslag til prioritering for regional sykkelstrategi.....	167
7.1	Andre råd for å fremje sykling	169
8	Referanseliste	173
9	Vedlegg.....	173

Tabelliste

Tabell 2-1: Kriterier for vurdering av infrastruktur	13
Tabell 3-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Kleppstø.....	20
Tabell 3-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Kleppstø.....	25
Tabell 3-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Kleppstø.....	29
Tabell 3-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Kleppstø.....	37
Tabell 3-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Kleppstø.....	41
Tabell 3-6: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Kleppstø.....	44
Tabell 3-7: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 8 Kleppstø.....	48
Tabell 3-8: Forslag til prioritering for regionsenter Kleppstø i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.	58
Tabell 4-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Knarvik	62
Tabell 4-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Knarvik	65
Tabell 4-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Knarvik	69
Tabell 4-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 4 Knarvik	73
Tabell 4-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Knarvik	84
Tabell 4-6: Forslag til prioritering for regionsenter Knarvik i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.	93
Tabell 5-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Osøyro	97
Tabell 5-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Osøyro	100
Tabell 5-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Osøyro	103
Tabell 5-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Osøyro	109
Tabell 5-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Osøyro	116
Tabell 5-6: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 8 Osøyro	120
Tabell 5-7: Forslag til prioritering for regionsenter Osøyro i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.	132
Tabell 6-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Straume.....	136
Tabell 6-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Straume.....	139
Tabell 6-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Straume.....	142
Tabell 6-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 4 Straume	145
Tabell 6-5: Forslag til prioritering for regionsenter Straume i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.	164

Figurliste

Figur 2-1: Transportmiddelbruk på ulike reiselengder. Kjelde RVU 2013/14	17
Figur 3-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Kleppestøområdet	18
Figur 3-2: Sykling i blanda trafikk 30 km/t langs Nedre og Øvre Strand. Bilete 2	19
Figur 3-3: Noko smalt fortau langs Løfjellvegen. Bilete 4	20
Figur 3-4: Fortau langs Gamle Kleppestøvegen. Bilete nummer 5	20
Figur 3-5: Oversiktskart delstrekning 1	22
Figur 3-6: Tilrådde tiltak på delstrekning 1 Kleppestø	23
Figur 3-7: Sideskift på fortau på veg opp Holmedalen. Bilete 8	24
Figur 3-8: Smalt fortau mot krysset Ranavegen og fv. 216	25
Figur 3-9: Oversiktskart delstrekning 2	26
Figur 3-10: Tilrådde tiltak på delstrekning 2 Kleppestø	27
Figur 3-11: Sporadiske fortau i Øvre Kleppe-vegen. Bilete 12	28
Figur 3-12: Oversiktskart delstrekning 3	30
Figur 3-13: Tilrådde tiltak på delstrekning 3 Kleppestø	31
Figur 3-14: Bergheimvegen er viktig tilkomst til målpunktet Bergheim idrettsplass. Bilete 15	32
Figur 3-15: Det er trangt om plassen langs Bergheimsvegen. Bilete 16	32
Figur 3-16: Tilbodet til mjuke trafikantar langs Svartedalsvegen. Ca. 100 meter fortau med breidde under 2 meter. Bilete 17	33
Figur 3-17: Oversiktskart delstrekning 4	34
Figur 3-18: Tilrådde tiltak på delstrekning 4 Kleppestø	35
Figur 3-19: Overgang frå breitt til noko smalare fortau før avkøyring til Bakarvågen. Bilete 23	36
Figur 3-20: Overgang frå breitt fortau til smalt tilbod på strekninga forbi Florvåg senter. Bilete 24 og 25	36
Figur 3-21: Oversiktskart delstrekning 5	38
Figur 3-22: Tilrådde tiltak på delstrekning 5 Kleppestø	39
Figur 3-23: Mange avkøyrslar på delstrekningen gjer at ein må sykle mykje opp og ned frå kantstein noko som vert opplevd ubehageleg for syklande. Bilete 28	40
Figur 3-24: Sykling på fortau nedover mot Nedre Kleppe. Dei fleste vaksne syklistar vil truleg nytte vegbana på veg ned bakkar. Bilete 29	41
Figur 3-25: Oversiktskart delstrekning 6	42
Figur 3-26: Tilrådde tiltak på delstrekning 6 Kleppestø	43
Figur 3-27: Sykling i bland trafikk med skilta fartsgrense 30 km/t og fartshumpar langs Kvernhusdalen. Bilete 31	44
Figur 3-28: Oversiktskart delstrekning 7	45
Figur 3-29: Tilrådde tiltak på delstrekning 7 Kleppestø	46
Figur 3-30: Smalt fortau langs Strusshamnvegen. Bilete 33	47
Figur 3-31: Sykling i blanda trafikk 50 km/t langs Skarholmvegen. Bilete 36	48
Figur 3-32: Overgang frå breitt tilbod til smalare tilbod langs fv. 563 Klampavikvegen. Bilete 37	48
Figur 3-33: Oversiktskart delstrekning 8	49
Figur 3-34: Tilrådde tiltak på delstrekning 8 Kleppestø	50
Figur 3-35: Sykling langs fortau med breidde under 2,5 meter i Stongaffjellsvegen. Bilete 38	51
Figur 3-36: Døme på smalt fortau langs Sjødalsvegen der tilbodet er klemt mellom eksisterande bygg og terreng. Bilete 39	51
Figur 3-37: Smalt fortau med ruglete dekke i Florvågsbakken. Bilete 40	52
Figur 3-38: Skilta 30 km/t utover mot Bakarvågen. Traseen vert ikkje opplevd spesielt attraktiv å sykle mellom anna grunna at ein sykklar gjennom eit industriområde utan spesiell tilrettelegging for sykkel. Bilete 41	52
Figur 3-39: Oversiktskart delstrekning 9	53
Figur 3-40: Tilrådde tiltak på delstrekning 9 Kleppestø	54
Figur 3-41: Oversikt over eksisterande situasjon for Kleppestø.	55
Figur 3-42: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i samanheng med folketettleik på Kleppestø. Realisering av planlagt tiltak inn og ut av sentrum har potensiale for å knyte saman sykkelnettet der behovet er antatt å vere størst	56
Figur 3-43: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Kleppestø	60
Figur 4-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Knarvikområdet	61
Figur 4-2: Oversiktskart delstrekning 1 Knarvik.	63
Figur 4-3: Tilrådde tiltak på delstrekning 1 Knarvik. Utviding av konstruksjon ved Isdalstø utgjer størsteparten av kostnaden	64
Figur 4-4: Oversiktskart delstrekning 2 Lindås.	67

Figur 4-5: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Knarvik. Utviding av bru over Alverstraumen utgjør største delen av kostnadene	68
<i>Figur 4-6: Oversiktskart delstrekning 3 Knarvik.</i>	70
Figur 4-7: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Knarvik	71
Figur 4-8: Området rundt Kvassnesvegen 45 kan oppleves som noko utrygg grunna antatt trafikk av større køyretøy. Bilete 7	72
Figur 4-9: sykling på smalt fortau ved Kvassnesvegen 39. Det vart sykla vidare til høgre i biletet. Bilete 8	73
Figur 4-10: Ein av mange overgangar mellom sykling på fortau og sykling i blanda trafikk på delstrekningen. Fortauet endar ved den raude streken. Bilete 10	73
<i>Figur 4-11: Oversiktskart delstrekning 4 Knarvik.</i>	74
Figur 4-12: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Knarvik	75
Figur 4-13: Smale fortau ved Haugen barnehage. Bilete 11	76
Figur 4-14: Smale fortau langs Kvassnesvegen. Bilete 12	76
<i>Figur 4-15: Oversiktskart delstrekning 5 Knarvik</i>	77
Figur 4-16: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Knarvik.	78
Figur 4-17: Smalt anlegg for gåande og syklande over Hagelsundbrua. Bilete 13	79
Figur 4-18: Brei gang og sykkelveg til venstre (bilete 14) og bredt fortau til høgre (bilete 17) langs E39.	79
Figur 4-19: Smalt fortau etter undergangen frå Knarvik terminal. Bilete 15	80
Figur 4-20: Noko uoversiktleg langs Sjosidevegen. Bilete 18	80
<i>Figur 4-21: Oversiktskart delstrekning 6 Knarvik.</i>	81
Figur 4-22: Tilrådte tiltak på delstrekning 6 Knarvik. Utviding av bru over Hagelsundet utgjør største delen av kostnadene	82
Figur 4-23: Gang- og sykkelveg langs Lonsvegen. Bilete 19	83
Figur 4-24: Manglande tilbod for syklande langs parkeringsplassen ved Knarvik idrettshall. Bilete 21	84
<i>Figur 4-25: Oversiktskart delstrekning 7 Knarvik.</i>	85
Figur 4-26: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Knarvik	86
Figur 4-27: Manglande tilbod på 50 meter av fv. 392. Bilete 22 sett mot nord	87
<i>Figur 4-28: Oversiktskart delstrekning 8 Knarvik</i>	88
Figur 4-29: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Knarvik	89
Figur 4-30: Oversikt over eksisterande situasjon for Knarvik.	90
Figur 4-31: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i samanheng med folketettleik i Knarvik-området.	91
Figur 4-32: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Knarvik	95
Figur 5-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Osøyroområdet	96
<i>Figur 5-2: Oversiktskart delstrekning 1 Osøyro.</i>	98
Figur 5-3: Tilrådte tiltak på delstrekning 1 Osøyro	99
<i>Figur 5-4: Oversiktskart delstrekning 2 Osøyro.</i>	101
Figur 5-5: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Osøyro	102
<i>Figur 5-6: Oversiktskart delstrekning 3 Osøyro.</i>	104
Figur 5-7: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Osøyro	105
<i>Figur 5-8: Oversiktskart delstrekning 4 Osøyro.</i>	107
Figur 5-9: Tilrådte tiltak på delstrekning 4 Osøyro	108
<i>Figur 5-10: Sykkeltilbodet mellom Nore Neset skule og Bjørnvollen består av sykling på fortau. Bilete 5 til venstre og bilete 6 til høgre.</i>	109
<i>Figur 5-11: Oversiktskart delstrekning 5 Osøyro.</i>	110
Figur 5-12: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Osøyro	111
<i>Figur 5-13: Smalt fortau inst i Vågshaugen. Bilete 09</i>	112
<i>Figur 5-14: Noko breiare, men framleis smalt fortau langs Kuvågvegen. Bilete 10</i>	112
<i>Figur 5-15: Oversiktskart delstrekning 6 Osøyro.</i>	113
Figur 5-16: Tilrådte tiltak på delstrekning 6 Osøyro	114
<i>Figur 5-17: Skilta gang- og sykkelveg langs Stemmevegen. Køyting til eigedomane er tillate. Bilete 11</i>	115
<i>Figur 5-18: Kuventrævegen er stengt med bom ved Ulvenvatnet barnehage. Bilete 12</i>	116
<i>Figur 5-19: Oversiktskart delstrekning 7.</i>	117
Figur 5-20: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Osøyro	118
<i>Figur 5-21: Nesten ferdigstilt GS-veg langs fv. 160. Bilete 14</i>	119
<i>Figur 5-22: Smalt fortau langs Øvre Varåsen. Bilete 16</i>	120
<i>Figur 5-23: Oversiktskart delstrekning 8.</i>	121
Figur 5-24: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Osøyro	122

<i>Figur 5-25: Nedre del av Holtbrekka. Ingen spesiell tilrettelegging for syklande i eit bildominert trafikkmiljø. Bilete 17.</i>	123
<i>Figur 5-26: Bratt og smal gang- og sykkelveg ned Holtbrekka. Bilete 18</i>	123
<i>Figur 5-27: Oversiktskart delstrekning 9</i>	124
<i>Figur 5-28: Tilrådde tiltak på delstrekning 9 Osøyro</i>	125
<i>Figur 5-29: Farsreduserande tiltak langs Borgavegen. Fartsnivå på 30 km/t kan fungere for mange sykkelgrupper. Bilete 19</i>	126
<i>Figur 5-30: Delar av Borgavegen er svingete og uoversiktleg. Bilete 20</i>	126
<i>Figur 5-31: Oversiktskart delstrekning 2 Osøyro, henta frå BYR-kartlegginga.</i>	127
<i>Figur 5-32: Tilrådde tiltak på delstrekning 10 Osøyro</i>	128
<i>Figur 5-33: Oversikt over eksisterande situasjon for Osøyro</i>	129
<i>Figur 5-34: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i samanheng med folketettleik rundt Osøyro</i>	131
<i>Figur 5-35: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Osøyro</i>	134
<i>Figur 6-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Straumeområdet</i>	135
<i>Figur 6-2: Oversiktskart delstrekning 1 Straume</i>	137
<i>Figur 6-3: Tilrådde tiltak på delstrekning 1 Straume</i>	138
<i>Figur 6-4: Oversiktskart delstrekning 2 Straume</i>	140
<i>Figur 6-5: Tilrådde tiltak på delstrekning 2 Straume</i>	141
<i>Figur 6-6: Oversiktskart delstrekning 3 Straume</i>	143
<i>Figur 6-7: Tilrådde tiltak på delstrekning 3 Straume</i>	144
<i>Figur 6-8: Oversiktskart delstrekning 4 Straume</i>	146
<i>Figur 6-9: Tilrådde tiltak på delstrekning 4 Straume</i>	147
<i>Figur 6-10: Brei gang- og sykkelveg langs fv. 209. Bilete 8</i>	148
<i>Figur 6-11: Overgang til smalare fortau ved Idrettsvegen 51. Bilete 7</i>	148
<i>Figur 6-12: Oversiktskart delstrekning 5 Straume</i>	149
<i>Figur 6-13: Tilrådde tiltak på delstrekning 5 Straume</i>	150
<i>Figur 6-14: Noko smal gang- og sykkelveg langs Smålonane. Bilete 9</i>	151
<i>Figur 6-15: Svært smalt og knotete tilbod langs Grønmyrvegen i det ein nærmar seg Straume terminal. Bilete 10</i>	152
<i>Figur 6-16: Sykkeltilbodet frå Grønmyrvegen og vestover inneber sykling inne på terminalområdet. Bilete 11</i>	152
<i>Figur 6-17: Oversiktskart delstrekning 6 Straume</i>	153
<i>Figur 6-18: Tilrådde tiltak på delstrekning 6 Straume</i>	154
<i>Figur 6-19: Sykling på fortau fram til Sotra vidaregåande skule. Bilete 12</i>	155
<i>Figur 6-20: Fortau langs Bjørkestølen er for smalt til å kombinere gang- og sykkeltrafikk. Bilete 13</i>	155
<i>Figur 6-21: Oversiktskart delstrekning 7</i>	156
<i>Figur 6-22: Tilrådde tiltak på delstrekning 7 Straume</i>	157
<i>Figur 6-23: Svært smalt fortau langs delar av Lyngsvegen. Bilete 14</i>	158
<i>Figur 6-24: Sykling i blanda trafikk i Lyngsvegen. Skilta hastighet 30 km/t og fartshumpar gjer at opplever det som trygt å sykle her. Bilete 15</i>	158
<i>Figur 6-25: Enkel saksebom mellom Lyngnesvegen og Tjødnavegen. Ein vil som regel ikkje oppleve anna trafikk på ca. 100 meter. Bilete 16</i>	159
<i>Figur 6-26: Noko smalt fortau langs Haugavegen. Bilete 17</i>	159
<i>Figur 6-27: Oversiktskart delstrekning 8</i>	160
<i>Figur 6-28: Tilrådde tiltak på delstrekning 8 Straume</i>	161
<i>Figur 6-29: Oversikt over eksisterande situasjon for Straume</i>	162
<i>Figur 6-30: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i samanheng med folketettleik rundt Osøyro</i>	163
<i>Figur 6-31: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Straume</i>	166
<i>Figur 7-1: Oversikt over tilrådde strekningar med langsiktige attraktive tiltak. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.</i>	168
<i>Figur 7-2: Døme på oppmerking som viser at det er tenkt sykling i to retningar på eit gang- og sykkelveg-anlegg. Bilete 23</i>	169
<i>Figur 7-3: Markering med Sharrows. Kjelde: Statens vegvesen</i>	170
<i>Figur 7-4: Andel sykkelreiser ved ulike månader. Prosent. Kjelde: RVU 2013/2014.</i>	170
<i>Figur 7-5: Døme på manglande vinterdrift grunna for låg fri breidde (<2,5meter) på gang- og sykkelanlegg. Bilete tatt ved Storetveitvegen i Bergen. Foto: Multiconsult Norge AS</i>	171

1 Innleiing

Hordaland fylkeskommune har kartlagt sykkelinfrastruktur i dei fire store regionsentra kring Bergen. I rapporten er det gjort ei vurdering av eksisterande standard for syklande og det er føreslått tiltak som kan bidra til å betre desse. Det er også gjort ei kostnadsvurdering og ei overordna kost/nytte vurdering.

1.1 Bakgrunn for arbeidet

Mykje av bakgrunnen for arbeidet med kartlegging av sykkelinfrastruktur er eit auka fokus på sykkel som transportmiddel dei seinare åra. Sykkel vert sett på som eit transportmiddel som både kan ta ein stor del av trafikkveksten jamført nullvekstmålet og ha ein god helseeffekt som dagleg mosjonstiltak. I ein rekke nasjonale, regionale og kommunale planar vert sykkel trekt fram som satsingsområde. Det var særleg Klimaforliket som ga grunnlag for satsinga som også er fylgt opp i Nasjonal transportplan (NTP).

I **regional areal- og transportplan for Bergensområdet 2017 – 2028 (RATP)** er sykkel og gonge på korte og mellomlange reiser løfta som eit viktig tema for å kunne handtere transportveksten, og bidra til meir aktive og helsevenlege personreiser.

Regional transportplan Hordaland (RTP) sitt overordna mål er at Hordaland skal ha eit sikkert transportsystem som ivaretek mobilitetsbehov og bidreg til omstilling til lågutsleppssamfunnet. RTP trekker på eit generelt grunnlag fram at ein konsentrert by- og tettstadstruktur vil gir betre vilkår for sykling og gåing, og at ein må prioritere meir plass til gåande og syklande i sentrale byområde, ved viktige haldeplassar og knutepunkt samt i regionsentera.

Klimaplan for Hordaland 2014-2030 nemner utbygging av god infrastruktur for syklistar og fotgjengarar som eit viktig avbøtande tiltak for utbetringa som er planlagt mellom regionsentera og Bergen sentrum.

Regional plan for attraktive senter i Hordaland 2015-2026 kapittel 5 omhandlar korleis sentrumsplanlegging kan bidra til eit effektivt og berekraftig transportsystem. Tilrettelegging for gonge og sykkel vert omtalt som både arealeffektivt, eit godt miljøval og som eit tiltak som bidreg til å styrke folkehelsa. Senterplanen viser til at sykkel kan vere eit viktig alternativ til biltransport på reiser under 3 km, og vektlegger god infrastruktur for sykkel som eit viktig virkemiddel for å få fleire til å velje sykkelen framfor bilen.

Regional plan for folkehelse – Fleire gode leveår for alle 2014-2025 nemner i tiltak 2.10 gang- og sykkeltiltak i regionsentera. Der tek ein sikte på å oppdatere kunnskapsgrunnlag og sette i gang planarbeid på gang- sykkeltiltak i regionsentera Straume, Kleppstø, Knarvik og Osøyro.

Multiconsult Norge AS utarbeidar denne rapporten på vegne av Hordaland fylkeskommune.

1.2 Avgrensing av analyseområdet

Analyseområdet er i hovudsak avgrensa til ein 4 km sykkelavstand frå kollektivterminal i dei fire regionsentra som er med i kartlegginga. Det er nytta ei nettverksanalyse for å finne reell sykkelavstand langs vegnettet (sjå kapittel 2.2). Det er vidare inkludert nokre fleire lenker for å inkludere målpunkt som skular, barnehagar, idrettsanlegg eller tettstadar som grensar til 4 km-grensa. I tillegg er nokre lenker inkludert etter samråd med kommunane Os, Fjell, Askøy og Lindås.

2 Metode

2.1 Definisjonar

I rapporten er det nytta ulike omgrep om den fysiske infrastrukturen. Definisjon for dei ulike tilboda for mjuke trafikantar er i hovudsak henta frå forskrift om køyrande og gåande trafikk. I tillegg gir Trafikksikkerhetshåndboka, Trygg trafikk og Statens vegvesen sine handbøker god informasjon.

- Gang- og sykkelveg
 - Forskrift: Veg som ved offentlig trafikkskilt er bestemt for gåande, syklande eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. Vegen er skilt frå annan veg med grasplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annan måte.
 - For å bli omtalt som GS-veg langs veg med fartsgrense 50 eller 60 km/t i denne rapporten er det satt premiss om trafikkdelar mellom bilveg og anlegg for gåande og syklande jf. N101 (Statens vegvesen, 2014)
- Sykkelveg
 - Tilsvarande som ovanfor, men areal berre for syklande. Ofte skilt frå fortau med ikkje-avvisande kantstein.
- Fortau
 - Forskrift: Anlegg for gåande som er skilt frå køyrebana med kantstein.
 - Trafikkreglane tillét sykling på fortau når trafikken er liten og syklinga ikkje medfører fare eller er til hinder for gåande. Fortau bør ikkje inngå i hovudnett for sykkel
- Sykling i blanda trafikk
 - Sykling i bilveg, med same rettar og pliktar som køyrande. Sykkel er einaste køyretøy som har lov til å nytte vegen sin skulder.
 - Ved små trafikkmengder, låg fart og liten del tunge køyretøy blant dei køyrande kan sykkeltrafikk og motorkøyretøy nytte same køyrefelt. Løysninga gir god sikkerheit for dei syklande ved at dei er synlege i gatebildet. Ei blanding av mjuke og harde trafikantar gir auka merksemd og har ofte en fartsdempande effekt. Løysninga gir også god framkomst for syklistane.
- Sykkelfelt
 - Forskrift: Areal i køyrebana som ved offentlig trafikkskilt og oppmerking er bestemt for syklande. Reglar som i vegen gjeld.

Eineulykke sykkel

Ulykke der berre eitt køyretøy er involvert. Eineulykker er også ein risiko for syklistar (til dømes velt, utforkøyring, hol i asfalten). Desse ulykkene er ofte underrapportert då få vel å melde dei inn i politiregisteret for ulykker. Ein kan her særskild nemne at bratte skråningar tilknytt sykkelanlegget kan føre til alvorlege personulykker.

2.2 Nettverksanalyse

Hordaland fylkeskommune har i dette prosjektet avgrensa kartlegginga til å omhandle sykkelinfrastruktur i opp til 4 km avstand frå hovudkollektivknutepunktet til dei fire regionsentra. Datasettet «Elveg» frå nasjonal vegdatabank (NVDB) er nytta som grunnlag for avgrensinga.

Det er køyrt ein nettverksanalyse der alle lenkene i Elveg-datasettet er nytta for å finne reell 4 km avstand langs veglenkene frå det definerte målpunktet i dei fire regionsentra i prosjektet. Alle køyrbare vegar er nytta og det er ikkje lagt inn avgrensingar i form av restriksjonar som tunnel og motorveg, desse er luka ut manuelt i ettertid. Ein veit at topografi har større verknad for ein syklist si rekkevidde samanlikna med ein bilist. For å avgrense omfanget av analysen noko er det likevel ikkje lagt inn høgdar/topografi som ein «motstand» i analysen. Resultatet av nettverksanalysen er eit polygon som definerer kor langt frå målpunktet ein kjem langs 4 km av nettverket.

Alle offentlege vegar innanfor 4 km nettverksavstand frå målpunktet er selektert og brukt som grunnlag i den vidare vurderinga av lenker som manuelt skal sorterast ut. Vidare gjekk ein i analysen gjennom følgjande silingar;

- Ei første siling er å luke ut alle lenker med fartsgrense 30 km/t og lågare. Desse lenkene antar ein vil vere mogleg å sykle langs utan tiltak, jf. definisjon på sykling i blanda trafikk og avklaring i møte 08.05.
- Vidare er alle lenker som det berre er tillate motorisert trafikk silt ut. Dette inkluderer motorveg, tunnel og bilvegar der det er langsgåande gang- og sykkelveg i Elveg-datasettet.
- For å avgrense analyseområdet endå meir er opplagde blindgater og svært korte samleveggar luka ut.
- Til slutt er enkelte veger silt ut på fagleg skjønn. Dette er lenker vurdert til å ikkje vere i faktisk sykkelavstand, sjølv om dei ligg innanfor den teoretiske nettverksavstanden. Eller at lenkene er vurdert til å ha lågt sykkelpotensiale.

Dei lenkene ein står att med er nytta som grunnlag for dialog der kommunane har lagt til det dei vurderer som viktig trasear og tatt ut dei som er mindre viktig. Nokre strekningar vart også tatt ut av analysen på synfaringsdag dersom ein til dømes har vurdert dei som for bratte til å vere ein reel sykkeltrasé.

2.3 Videokartlegging

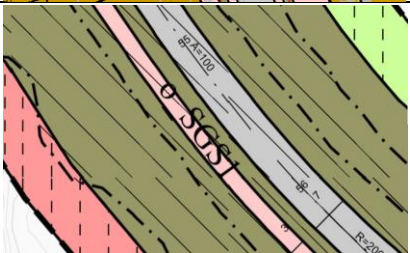
Dei utvalde sykkeltraseane som vart synfara med kamera montert på sykkel. Kameraet har eit «fish-eye- linse» og objekt i bileta kan difor verke større enn dei er. Synfaring med videoopptak gir ei unik oppleving av dei faktiske tilhøva og ein kan sjå med egne auge kva kvalitet det er på sykkeltilbodet også i ettertid. Ei slik synfaring er noko vêravhengig og bør skje på dagar utan sol eller nedbør. Dei fire regionsentra vart synfaren på dagar med sol og opphald. For Osøyro vart delar av synfaringa gjort i lett nedbør, utan at det hadde nemneverdig konsekvens for videokvalitet. For kvart av regionsentera vart det sett av ein dag med fysisk filming og det var med ein kommunal representant i alle sentra med unntak av Straume. Med bakgrunn i filminga og FKB-kartdata er det, ved hjelp av enkle kriterier skildra i kapittel 2.3, vurdert kvaliteten på strekningane til syklistane. Video er brukt som eit grovverktøy for å gå gjennom traseane og finne problemområde, og desse er vidare kontrollert mot FKB-data. Dei ulike regionsentra vart synfaren på følgjande datoar:

- Knarvik, 31.mai 2018
- Kleppestø, 05.juni 2018
- Osøyro, 11.juni 2018
- Straume, 13. august 2018

2.4 Vurderingskriterium for registreringskategoriar

I BYR-kartlegginga utført av Multiconsult i 2017 vart det definert eit sett med vurderingskriterium som vart nytta for å kategorisere sykkelinfrastruktur. Tabell 2-1 er noko endra samanlikna med BYR-kartlegginga, m.a. er det knytt strengare krav til fri breidde for at sykkelinfrastrukturen skal definerast som eit minimumstilbod. Krav til fri breidde inneber at syklande ikkje skal komme i kontakt med hindringar som kan forårsake ulemper eller ulykker. Døme på hindringar er typisk kantstein, murar, gjerder, vegetasjon og liknande.

Tabell 2-1: Kriterier for vurdering av infrastruktur

Kategori	Kriteria	Døme
1 Attraktivt tilbod	Separat tilbod med eigne areal for gåande og syklande. Enten einssidig sykkelveg med tovegs sykkeltrafikk pluss fortau eller tosidig sykkelveg med einvegs sykkeltrafikk pluss fortau.	
2 Minimumstilbod:	Til dels tilstrekkeleg breidde for gåande og syklande ved låge trafikkmengder. Fortau eller gang- og sykkelveg med fri vegbreidde over 2,5 meter. Dette inneber at det ikkje er høge kantsteinar, murar, gjerder eller andre sidehinder som bratte skråningar utanfor denne breidda. Breidde på minimum 3 meter mellom sidehinder er alltid inkludert i dette kriteriet.	
3 Attraktivt tilbod planlagt	Tilbod som ligg inne i nyare gjeldande reguleringsplanar i samsvar med kategori 1. Slike strekningar er ikkje gjennomgått i detalj, men det er gjort ei kostnadsrekning på planlagt tiltak.	
4 Minimumstilbod planlagt:	Tilbod som ligg inne i nyare gjeldande reguleringsplanar i samsvar med kategori 2. Slike strekningar er ikkje gjennomgått i detalj, men det er gjort ei kostnadsrekning på planlagt tiltak.	
5 Tilbod:	Eit separat tilbod til mjuke trafikantar med breidde frå 2 og 2,5 som utgjer eit trafiksikkert tilbod. I enkelte tilfelle er det også inkludert fortau med noko større breidde der tilstanden på tilbodet tilseier lågare reell breidde. Konfliktpotensiale mellom fotgjengar og sykkel kan føre til at ein vel å bruke vegbana eller unngår å sykle i det heile. Låg breidde gjer det også utfordrande å sikre tilstrekkeleg vintervedlikehald.	

6 Tilbod ueigna for kombinert gang- og sykkeltrafikk	Fortau eller separate anlegg under 2 meter av låg kvalitet. Infrastruktur som hamnar i denne kategorien vert vurdert som ikkje eigna til å avvike både sykkel og gangtrafikk samstundes utan openbare konflikhtar.	
7 Tilbod i blanda trafikk 30 km/t	Sykling i blanda trafikk med skilta fartsgrense 30 km/t eller lågare. Syklistar opplever i mindre grad ulempe med fartsskilnad mellom bil og sykkel.	
8 Tilbod i blanda trafikk > 30 km/t	Sykling i blanda trafikk med skilta fartsgrense høgare enn 30 km/t. Kan verke mindre attraktivt for syklistar då fartsskilnad mellom bil og sykkel er betydeleg. Eit slikt alternativ vil også ha større potensiale for trafikkulykker med alvorlegare skadeomfang.	

2.5 Forslag til tiltak

Tiltak på heile sykkelstrekningar

Tiltaka som vert føreslått i denne rapporten byggjer på tilrådingar henta frå sykkelhandboka V122, vegnormalen N100 og tidlegare rapportar om tilrettelegging for sykkel i Bergensområdet. Ideelt sett bør gåande og syklande ferdast på einskilde areal då variasjon i fartsnivået mellom desse to trafikantgruppene er betydeleg. Blanda løysingar for gåande og syklande inneber at dei syklande må bevege seg på dei gåande sine premiss i tilnærma gangfart. Men syklande har normalt høgare fart enn dette og det endar ofte med at dei gåande stadvis beveger seg på dei syklande sine premissar. Felles areal på transportetappar er difor kjelde til konflikt mellom gåande og syklande. På lang sikt er det difor tilråda å etablere tilbod i samsvar med kategori 1 i tabell 2-1. Dette bør også ligge til grunn for planlegging av nye tiltak.

Eitt av tiltaka i handlingsprogrammet til Regional transportplan Hordaland (RTP) er å sjå på moglegheitene til å fråvike normalane i vegvesenet sine handbøker. Dette for å kunne utbetre tilhøva til syklistane på kort sikt på stadar der ein har eit tilbod i dag (t.d. smale og dårlege fortau), som ikkje vert vurdert som eit minimumstilbod. Dei tiltaka som er tilrådd i første omgang er tilrådd med utgangspunkt i at dei kan definerast som eit reelt tilbod, som faktisk kan stimulere til ein auke i sykkelandel. Difor er det i forslag til tiltak definert 3 meters breidde som ein minimumsstandard på stadar der både gåande og syklande skal ferdast. I nokre tilfelle er også noko smalare breidde definert som eit bra tilbod der dei inngår som større samanhengande strekningar. Dette er delvis i samsvar med vegnormalen på stadar der det er låg gang- og sykkeltrafikk. Men dersom ein inkluderer planlagt auke i gang- og sykkeltrafikk jamført nullvekstmålet, så er ikkje eit slikt tilbod tilstrekkeleg. Tilråda tiltak er antatt å vere innanfor realistiske økonomiske rammer.

Oslostandarden og sykkelhandboka til vegvesenet påpeikar at å dempe fartsnivået mellom trafikantane bidrar til å auke opplevd tryggleik samt trafikktryggleik for gåande og syklande. Å redusere fartsnivået gjer at syklande og motorkøretøy harmoniserer betre med kvarandre. Det vert i rapporten føreslått at ein etablerer fartshumpar på ein del vegar. Dette kan verke som ein ulempe for syklande,

men vert truleg vega opp ved at det generelle fartsnivået vert dempa. Det er behov for å etablere fartshumpar dersom til dømes ein viss andel av trafikken ikkje overheld skilta fartsgrense. Det er ikkje greia ut i detalj om dette er tilfelle på stadar det i rapporten er tilrådd etablering av fartshumpar. Det bør difor gjerast fartsmålingar før ein sett i verk slike tiltak for å sjekke om behovet er reelt.

Eit anna tiltak som fungerer godt for syklande er at ein slepp å dele arealet med motorkøyrerøy. Ein del tilråda tiltak er difor å stenge vegar for bilgjennomkøyring, med køyring til eigedomar tillate.

Fleire stadar i det kartlagde området vert sykkeltrafikk leia over p-plassar. Dette er ikkje ideelt då dette har potensiale for både konflikthar og ulykker med inn- og utkøyring.

Fortau har ofte mange avkøyrslar og kryss på korte avstandar. Dette gir eit uromoment i sykkelturen som gjer at mange opplever det som mindre trygt å sykle. Det bør i vidare detaljering av sykkelanlegg takast omsyn til minimum avstand mellom kryss og avkøyrslar som ein finn i handbøkene til Statens vegvesen. Ved kryss og avkøyrslar bør gang- og sykkelanlegg vere tilbaketrekt.

Erfaringar frå BYR-kartlegginga, og andre undersøkingar i dei kartlagde områda tilseier at dagens standard på sykkelinfrastrukturen er varierende og fleire stadar manglande. Forslag til tiltak har til hensikt å kople saman og oppgradere den eksisterande sykkelinfrastrukturen med eit tilbod som fremjar sykling. Løysingane som er føreslått bygger på at det skal vere attraktivt å sykle med god opplevd tryggleik, god sikkerhet og framkomme. Løysingane skal også fungere for alle syklistar i alle aldrar. Dersom alle tiltaka vert realisert vil dei utgjere eit strakstiltak som bidrar til å kunne nå målsettinga om auka sykkelandel i dei kartlagde regionsentra.

Punkttiltak

I den registrerte sykkelinfrastrukturen er det i tillegg vurdert stadar der det er behov for mindre tiltak. Dette kan vere utbetring av dekke, betre kryssingpunkt, fjerning av vegetasjon, skilting m.m. Desse tiltaka gjeld stadar der det fysiske anlegget i seg sjølv er vurdert som tilstrekkeleg, men som har manglar som gjer at dei likevel ikkje vert opplevd som trygge, attraktive eller sikre å sykle på.

Langsiktige sykkeltiltak

Ei oppgradering og utbygging av sykkelinfrastrukturen i samsvar med kategori 1 i tabell 2-1 er noko meir komplisert og tidkrevjande å få til, men bør sikrast i alle nye arealplanar. Slike tiltak er ikkje vurdert i detalj i denne rapporten, men dei er kostnadsrekna for å gi eit bilete på kva kostnader ein må rekne med på lengre sikt dersom ein utbetrar til fullgod sykkelstandard. Nokre stadar er det tilrådd å gå direkte i gang med attraktive og langsiktige tiltak der slike tiltak er ferdig planlagt.

Sykelhandboka nemner at syklistar bør om muleg ha eigne anlegg skilt frå gåande i byområde og der mange ferdast. Dette er mellom anna viktig for å auke dei gåande si tryggleikskjensle og nemner vidare at det er viktig å ta omsyn til dei gåande i sykkelplanlegginga. Intensjonen til nullvekstmålet er at all vekst i persontrafikken skal takast av gonge, sykkel og kollektiv. Når ein har klart å få til ein betydeleg auke i sykkelandel, så vil truleg dei enkle tiltaka føreslått i denne rapporten ikkje vere tilstrekkeleg for å avvikle slik trafikk på ein god måte. Det er difor på sentrale strekningar også vurdert og kostnadsrekna langsiktige tiltak som kan handtere eit slikt trafikkvolum (sjå figur 7-1).

Manglande datagrunnlag, som trafikktejingar for sykkel, gjer at ein ikkje kan rekne seg fram til kva tiltak som eignar seg ut frå tabellane som ligg i handbøkene til vegvesenet. Det er difor gjort ei kvalitativ vurdering på å gjennomføre ein fullverdig standard der gåande og syklande har eigne og tilstrekkelege areal utan konflikt med kvarandre eller øvrig trafikk. I hovudsak er det nytta «toves sykkelveg med fortau» og «tosidig sykkelfelt» som langsiktige tiltak i denne samanheng. I tillegg er ein del av tiltaka frå Statens vegvesen sine rapportar for regionsentra av 2011 nytta vidare direkte.

2.6 Planstatus og planlagde tiltak

Samarbeidskommunane i prosjektet har gjort greie for planstatus på dei kartlagde traseane samt kva tiltak som ligg inne i gjeldande reguleringsplan. Desse er vidare skilt mellom nye reguleringsplaner og eldre reguleringsplanar. Dei eldre reguleringsplanen gjeld planar vedteke før ny plan- og bygningslov av 2008 og som er vurdert som forelda. Nye reguleringsplanar omhandlar planar som framleis kan la seg realisere med tanke på lovheimel for oreigning av grunn. Tiltaka som ligg inne i desse nye reguleringsplanane manglar i teorien berre finansiering og kan dermed la seg realisere dersom ein finn det økonomisk tenleg. Det er skilt mellom planlagt minimums tiltak og planlagt attraktivt tiltak i samsvar med kriteria i tabell 2-1.

Det vert lagt til grunn at opplysningar frå kommunane om bredde på tiltaka som ligg inne i gjeldande reguleringsplanar er korrekte.

2.7 Kostnadsrekning

Kostnadsoverslaga i denne rapporten omhandlar førebelse vurderingar av kostnader på tiltak som er føreslått for å betre tilhøva for sykkel. Overslaga gjeld berre tiltaket med å betre sykkeltilhøva og inkluderer ikkje eventuelle utvidingar av tilstøytande vegareal. Det er kostnadsrekna både tilrådde tiltak og tiltak som ligg inne i nyare reguleringsplanar. Reguleringsplanar som ikkje omfattar tiltak som monnar for syklande er ikkje kostnadsrekna. For planlagde tiltak er det lagt til grunn etablering av heilt nye anlegg.

Overslaga i rapporten er basert på generelle erfaringstal som det difor er knytt ein del usikkerheit til. Tiltaka er ikkje detaljert, og det er ikkje tatt omsyn til lokale tilhøve. Kostnadane i rapporten er generelle entreprenørkostnader på løysingar som er føreslått. I denne tidlege kostnadsvurderinga vurderer ein tala som låge ut frå ambisjonsnivå tiltaka ligg på.

Kostnad for tiltaka legg i hovudsak til grunn standard med betongkanststein, asfaltdekke og masseutskifting inn til eksisterande veg/fortau.

Eventuelle kostnader for omlegging / nytt VA-nett, oreigning eller uføresette hendingar er ikkje medrekna. Slike uføresette hendingar kan vere knytt til mellom anna terrengtilpassing, sikkerheitskrav og grunnforhold. Tala som er estimert inkluderer heller ikkje planlegging, detaljprosjektering eller byggherrekostnader.

Ved gjennomføring av tiltaka vil omfanget i entreprisane og ambisjonsnivået ha konsekvens for prosjektkostnad. Små entreprisar vil erfaringsvis føre til at kostnader for enkelttiltak kan auke. Det vert difor tilråda å pakke så mange tiltak som mogleg saman i ein entreprise for å minimere kostnader knytt til typiske oppstartskostnader. I dette ligg riggkostnader, sikringskostnader og andre små operasjonar som erfaring tilseier er kostnadsdrivande ved enkelttiltak. Ved gjennomføring av tiltak på lengre strekningar blir slike kostnader som oftast fordelt slik at dei minner meir om dei reine entreprenørkostnadane. Før ein søker om midlar til gjennomføring av tiltak vert det tilråda å doble summen som går fram av rapporten og vedlagde datasett for å dekke totalkostnaden med tiltaka. Erfaring tilseier då at ein som oftast har tilstrekkeleg tatt høgde for variablane og usikkerheten i kostnadane (mva, byggherrekostnader, prosjektering, oreigning, mm).

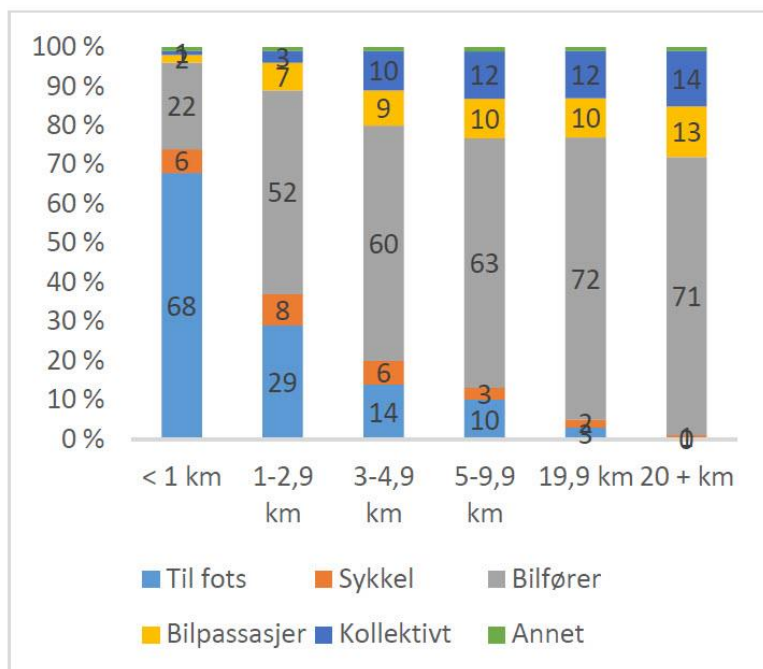
2.8 Kost-/nytte-vurdering

I følgje «Trafikksikkerheshåndboken» (TØI) er den samfunnsøkonomiske nytta av eit samanhengande gang- og sykkelvegnett i norske byar truleg minst 4-5 gonger større enn kostnadane. I eit slikt overslag er anleggskostnader, vedlikehaldskostnader og skattekostnadsfaktor samt nytte i form av trafikkulykker, reisetid, redusert utrygghet, helsemessige verknader, reduserte eksterne kostnader ved motorisert transport og redusert parkeringskostnad tatt med. Vidare er nytte-kostnadsbrøk for

oppmerking av sykkelfelt omkring 10, mens framskote stopplinje for syklistar i kryss har ein nytte-kostnadsbrøk på omkring 13 ([Elvik 1999 i Trafikksikkerhetshåndboken](#)).

I denne rapporten er det gjort ei kvalitativ vurdering på dei føreslåtte tiltaka som går fram av rapporten og ikkje oppgitt ein kost/nytte brøk. Kost-/nytte-vurderinga er gjort med utgangspunkt i kor mykje eit enkelttiltak vil betre tilhøva for syklande og kor mykje dette vil koste i forhold til denne nytten. Billege tiltak som gir låg nytte og dyre tiltak som kan gi høg nytte kan i enkelte tilfelle bli tilråda prioritert likt. Prioritering for kvart regionsenter går fram av dei enkelte delkapittel. Det ligg ei kost/nytte- vurdering til grunn for desse prioriteringane.

Det er gjort ei kvalitativ vurdering av kva utbetringstiltak som vil gi størst nytte og nytte vert vurdert ut frå kor stort potensialet er for å auka sykkelandel. Avgrensing av tettstadsområde og data om folketettleik frå statistisk sentralbyrå (SSB) er nytta for å vurdere linjer som har størst potensiale for auka sykkelandel. I tettstadsområde har ein som regel flest målpunkt og dess fleire menneske som bur i desse områda, dess større er potensialet for å rekruttere syklistar. Ved store avstandar mellom tettstadsområde er nytten vurdert å vere mindre enn der det er kortare avstand. Dette vert bekrefta av reisevaneundersøkinga (RVU) frå 2013/2014 som tilseier at det er på dei korte avstandane det er størst potensiale for å få fleire til å sykle, altså på reiser mindre enn 5 km (sjå figur 2-1). Nesten 80 prosent av sykkelturane registrert i RVU er kortare enn fem kilometer, 60 prosent er kortare enn tre kilometer. Denne undersøkinga vart gjennomført før den store veksten i el-sykel-salet som har vore dei siste åra. Med el-sykel er det truleg fleire som vil sykle både meir og lenger.

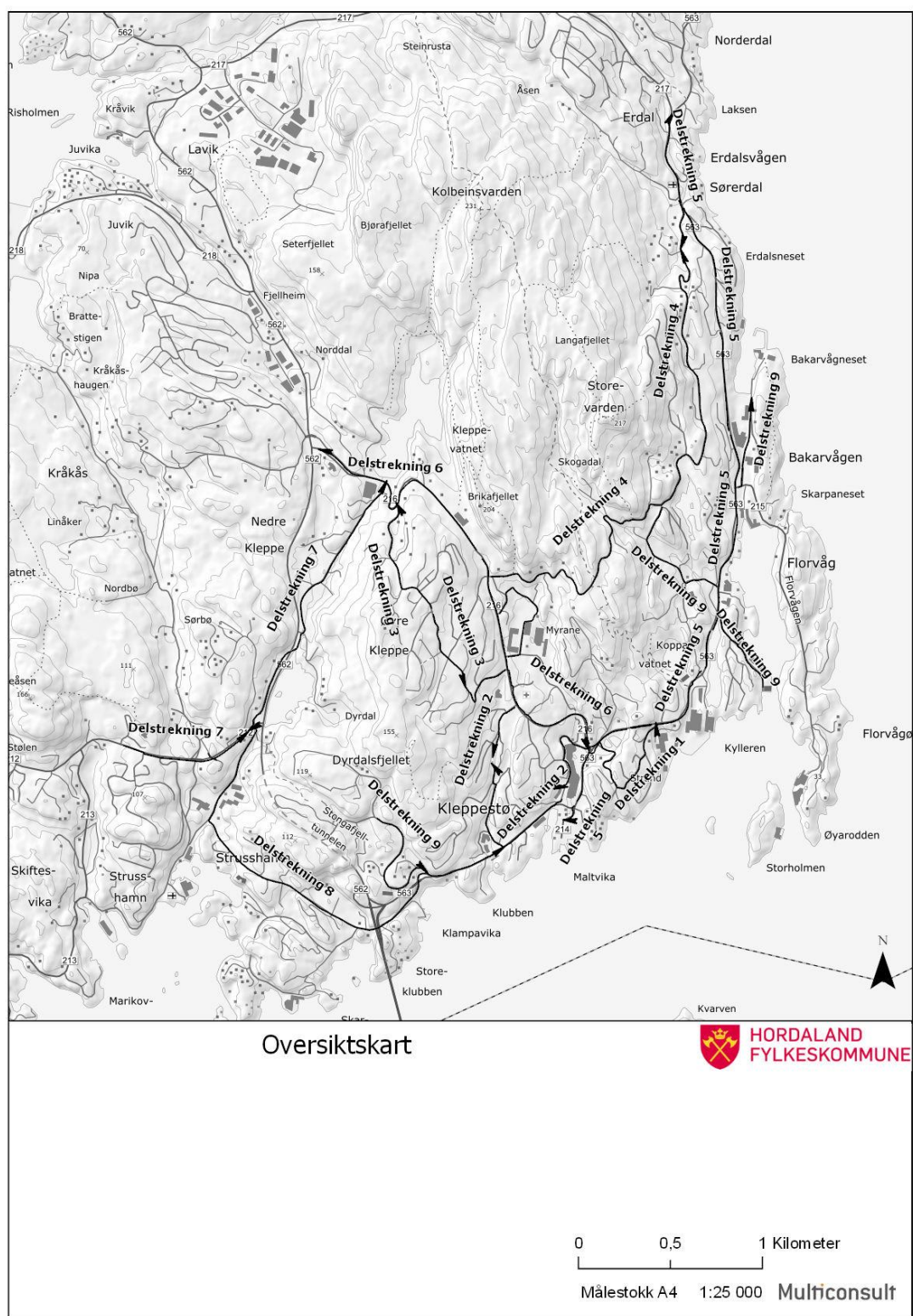


Figur 2-1: Transportmiddelbruk på ulike reiselengder. Kjelde RVU 2013/14.

På strekningar der ein finn andre viktige målpunkt som skular og barnehagar er det tillagt ei større nytte enn stadar der ein ikkje har slike målpunkt.

3 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Kleppestø

Kartet i figur 3-1 syner dei aktuelle delstrekningane som vart synfara og som går igjen i delkapitla under. Skildring og vurdering av delstrekningane følgjer under.



Figur 3-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Kleppestøområdet

3.1 Delstrekning 1 Tunnel Florvågvegen - Nedre Strand – Løfjellvegen - Kleppestø senter- Gamle Kleppestøvegen-Askøy rådhus

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset der vegen Nedre Strand møter fv. 563 Florvågvegen, vidare opp Øvre Strand og Løfjellvegen ned til Vatnavatnet. Deretter vart det sykla langs gamle Kleppestøvegen og fram til Askøy rådhus. Skildringa følgjer denne retninga.

Vurdering av sykkeltraseen

I krysset der vegen Nedre Strand møter fv. 563 Florvågvegen er det ikkje tilrettelagt krysning for mjuke trafikantar. Vegane Nedre Strand og Øvre Strand er vist med fartsgrense 50 km/t i vegvesenet sine databasar (NVDB), men det er fysisk skilta 30 km/t.



Figur 3-2: Sykling i blanda trafikk 30 km/t langs Nedre og Øvre Strand. Bilete 2

Det er bom for bil der Øvre Strand møter Løfjellvegen og ein del av vegen kan difor nyttast som sykkelareal. Langs Løfjellvegen er det eit fortau på under 2,5 meter.



Figur 3-3: Noko smalt fortau langs Løfjellvegen. Bilete 4

Etter Løfjellvegen må ein krysse vegen fleire gonger for å komme til Kleppestø senter og Gamle Kleppestøvegen. Langs Gamle Kleppestøvegen er fortauet smalt (sjå figur 3-4) og det er noko vegetasjon mot fjellveggen som breier seg ut i køyrebana.



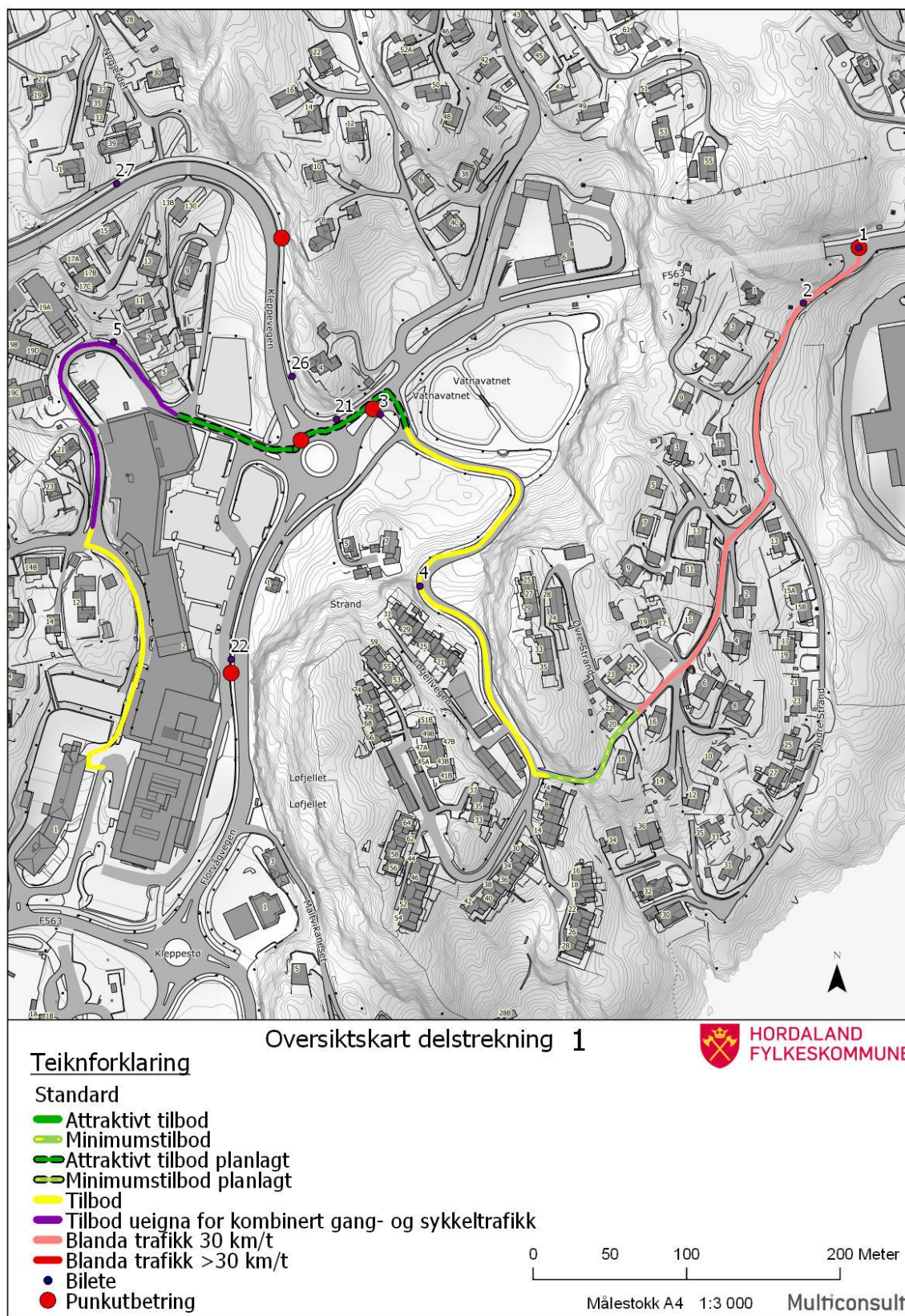
Figur 3-4: Fortau langs Gamle Kleppestøvegen. Bilete nummer 5

På toppen av Gamle Kleppestøvegen er det noko breiare fortau og tilbod ned til Askøy rådhus.

Tabell 3-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Kleppestø

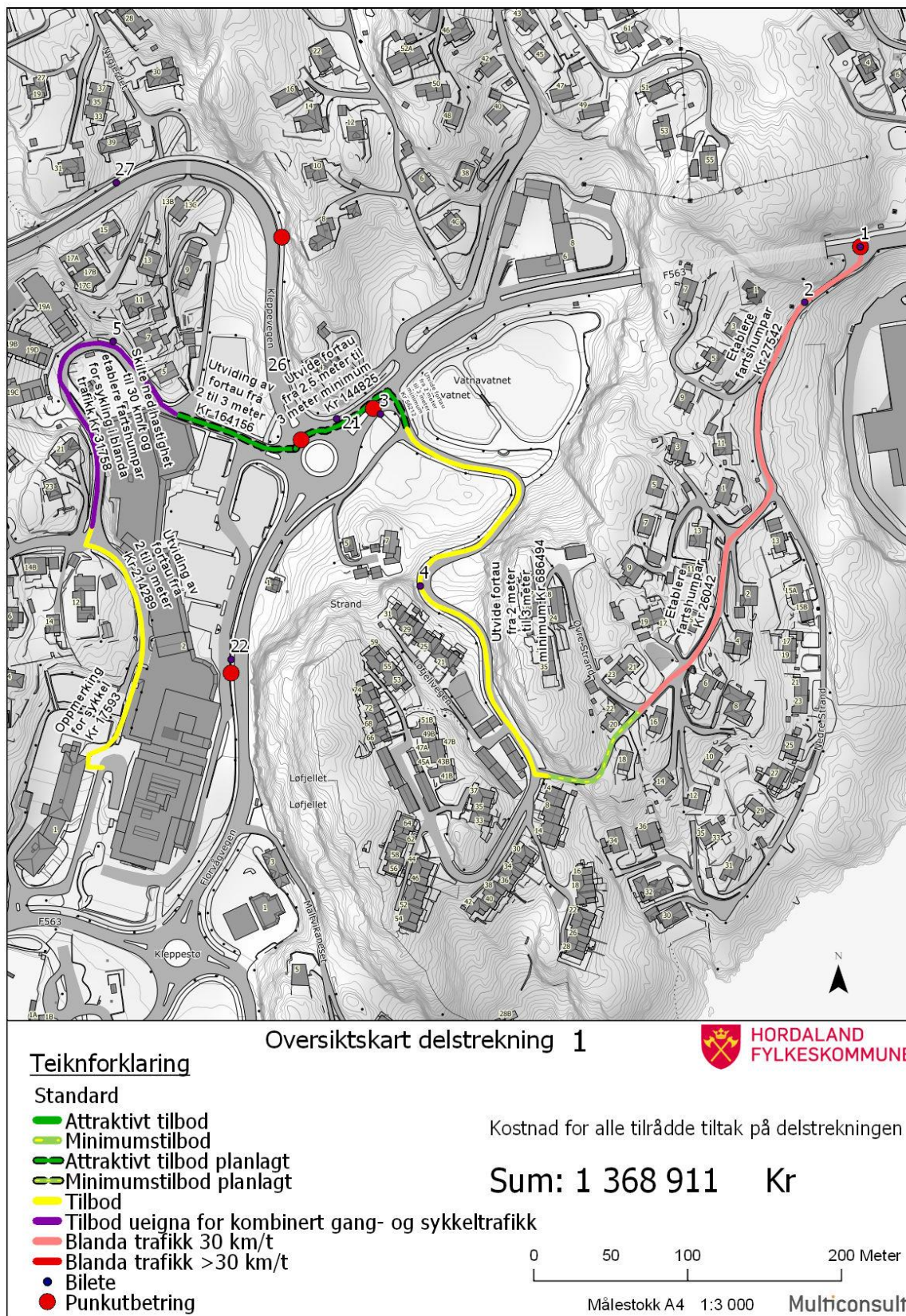
Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
----	-----------------------	------------	------------	--------	-----------------------	---------------

1	Krysset fv.563 og Nedre Strand	Manglande kryssingspunkt	1		Lysregulert krysning	200 000
2	Gangfelt ved rundkøyring fv.563	Høge kantar	3		Frese asfalt	Fresing + reasfaltering og merking kr. 25 000



Figur 3-5: Oversiktskart delstrekning 1

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-6: Tilrådte tiltak på delstrekning 1 Kleppestø

3.2 Delstrekning 2 Askøy rådhus - Holmedalen - krysset Ranavegen/ fv. 216 Kleppevegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Askøy rådhus, langs fv. 563 Klampavikvegen fram til krysset mot Holmedalen. Deretter vart det sykla opp Holmedalen og vidare på gang- og sykkelveg fram til barneskulen og smalt fortau fram til fv. 216 Kleppevegen. Vurderinga følgjer denne retninga.

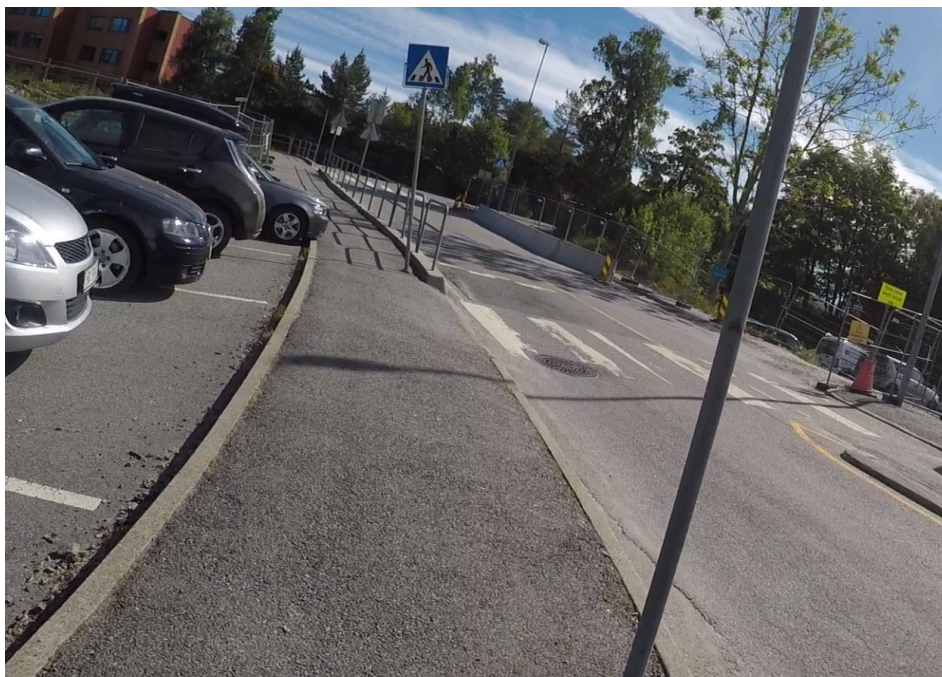
Vurdering av sykkeltraseen

Frå Askøy rådhus og fram til Holmedalen er det sykling på fortau med varierende breidde, men i hovudsak under 2,5 meter. Det er tosidig fortau på denne delen av fv. 563 og er vurdert som eit tilbod til syklistar, men ikkje fullverdig. I krysset mot Holmedalen er det også eit lysregulert gangfelt der trafikklysstolpen er plassert midt på fortauet (sjå punktutbetring 3 i tabell 3-2). Vidare opp Holmedalen er det einsidig fortau med breidde under 2,5 meter. Fortauet skiftar også side på veg opp Holmedalen.



Figur 3-7: Sideskift på fortau på veg opp Holmedalen. Bilete 8.

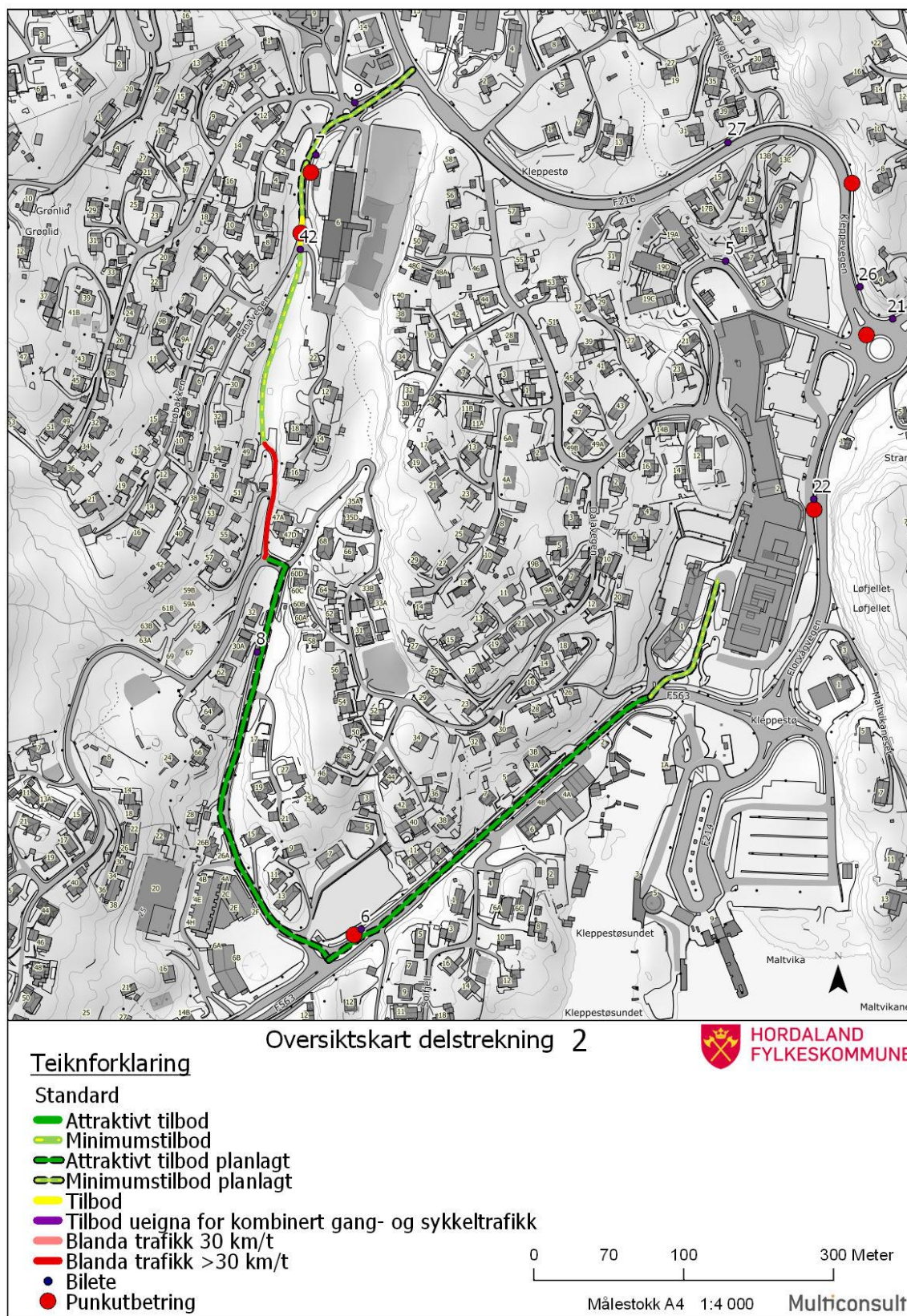
Øvste del av Holmedalen er skilta som gang- og sykkelveg på eit kort strekke på ca. 200 meter fram til Kleppestø skule, men før ein kjem til denne er det sykling i blanda trafikk på ca. 100 meter. Frå barneskulen og fram til krysset ved Ranavegen/ fv.216 Kleppevegen er det sykling på fortau av varierende breidde. Fortauet vert veldig smalt i det ein nærmar seg krysset (sjå figur 3-8).



Figur 3-8: Smalt fortau mot krysset Ranavegen og fv. 216

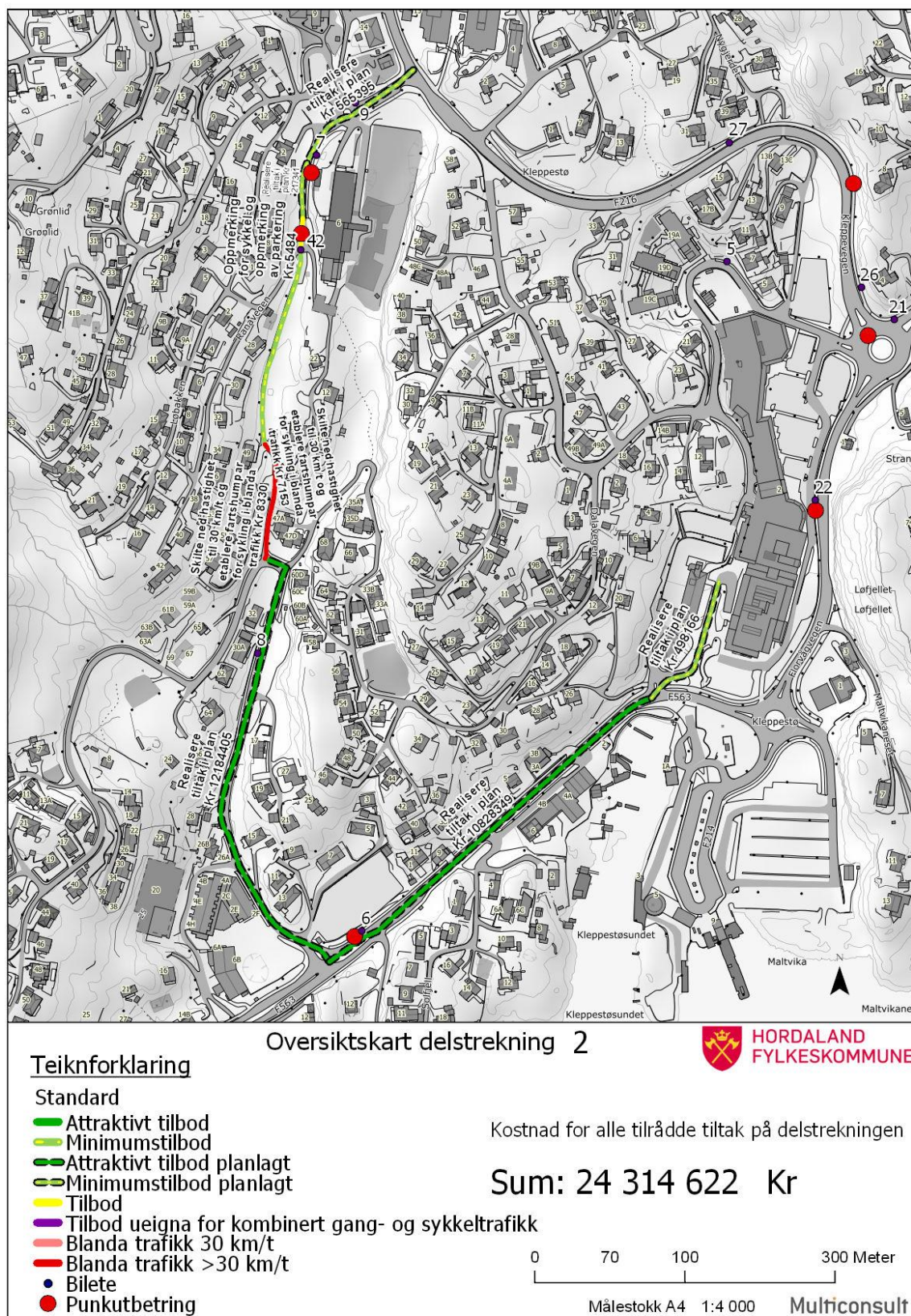
Tabell 3-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Kleppstø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
3	Lysregulert gangkryssing ved Holmedalen	Trafikklys midt på fortau	6		Utvide fortau mot p-plass, ca. 30 kvm nytt fortau.	Ca. 50 000
4	Fortau ved Kleppstø barneskule	Vegetasjon i fortau	7		Fjerne vegetasjon	Ca. 10 000
20	P-plass ved Kleppstø barneskule	Manglande overgang frå GS-veg til fortau	20		Oppmerking av gang/sykkelareal	Ca. 10 000



Figur 3-9: Oversiktskart delstrekning 2

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-10: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Kleppestø

3.3 Delstrekning 3 Søre Myrane - Nordre Myrane og Øvre Kleppe-vegen-

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved fv. 216 Kleppevegen og Søre myrane, vidare inn på skuleområdet kring Askøyhallen og vidare langs Nordre Myrane fram til denne vegen møter fv. 216 Kleppevegen att. I tillegg er Øvre Kleppe - vegen inkludert i delstrekningen, den vart sykla frå sør mot nord.

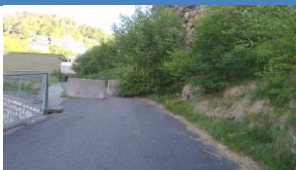
Vurdering av sykkeltraseen

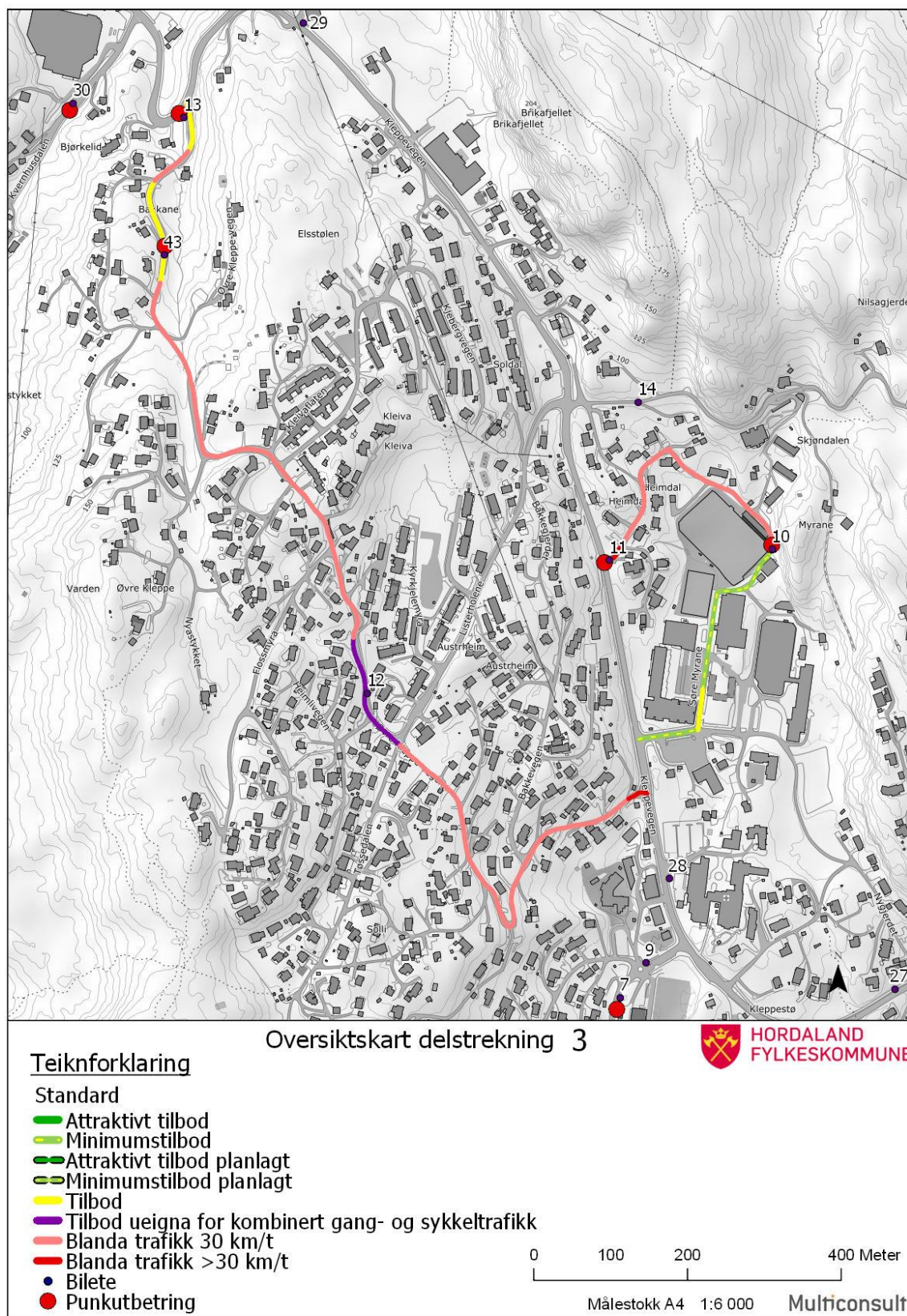
Frå krysset fv. 216 Kleppevegen og inn på Søre Myrane er det eit breitt fortau. Det er vidare stengt av for biltrafikk gjennom skuleområdet med unntak av tilkomst til parkering sør for Askøyhallen. Det er gang- og sykkelvegstandard frå skulane og fram til Nordre Myrane. I overgangen mellom GS-veg og køyreveg står det to betongklossar brukt som saksebom, desse er utfordrande å passere på sykkel (sjå punkttiltak 5 i *tabell 3-3*). Nordre Myrane er fysisk skilta 30 km/t, men er vist med fartsgrense 50 i NVDB. Langs fv. 216 Kleppevegen er det sykling på fortau fram til krysset med Øvre Kleppe-vegen. Langs Øvre Kleppe-vegen er det i NVDB vist 50 km/t fartsgrense, men det er fysisk skilta 30 km/t. I hovudsak består tilbodet til syklistar at ein sykklar i blanda trafikk. Dette med unntak av sporadiske fortau av ulik storleik.



Figur 3-11: Sporadiske fortau i Øvre Kleppe-vegen. Bilete 12

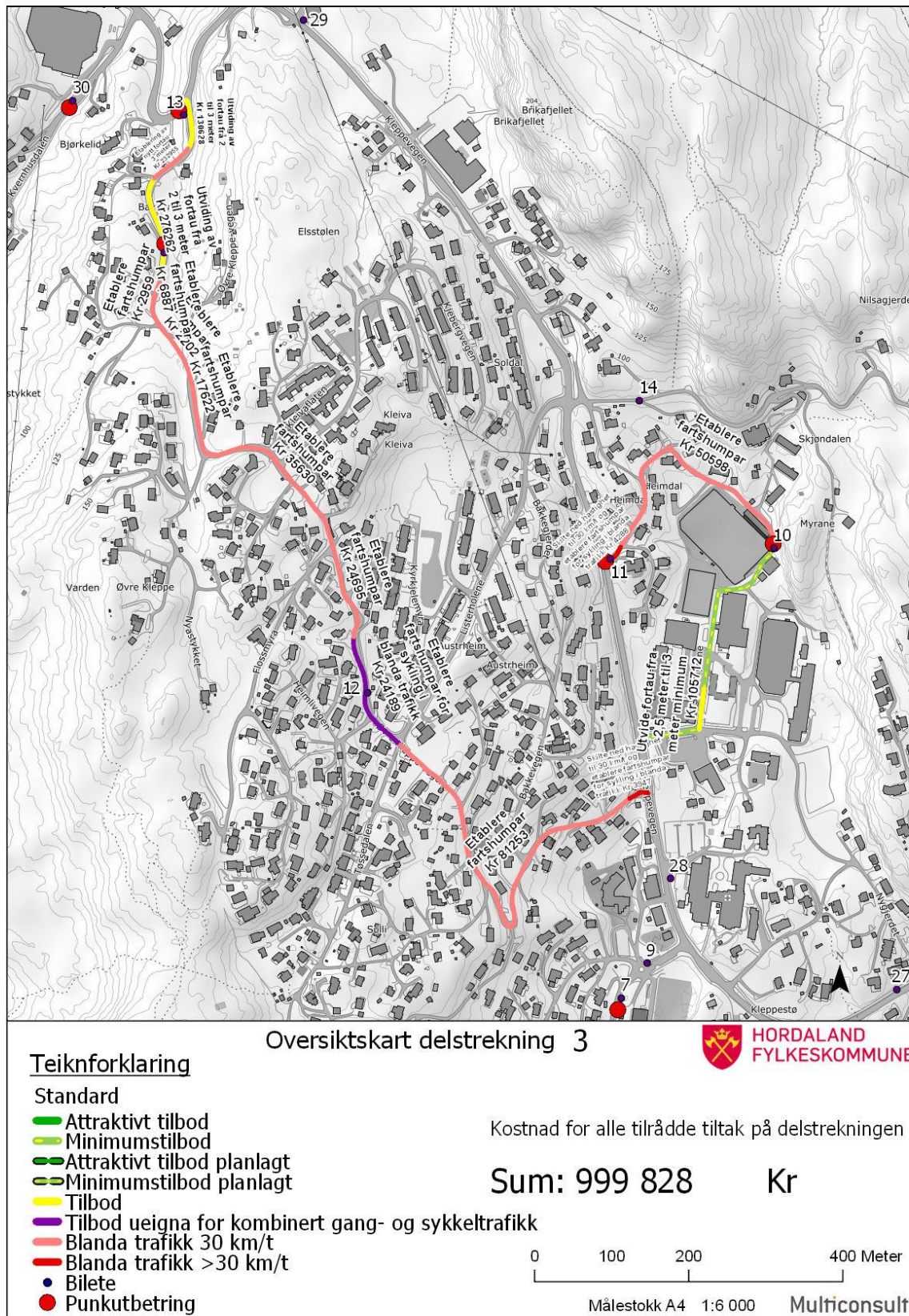
Tabell 3-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Kleppestø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
5	Overgang mellom GS-veg og Nordre Myrane	Betongklossar brukt som smal saksebom, vegetasjon	10		Etablere saksebom dersom det er naudsynt å framleis stenge for øvrig trafikk	25 000
6	Krysset Nordre Myrane og fv. 216 Kleppevegen	Manglande krysningpunkt	11		Etablere kryssingspunkt for mjuke trafikantar dersom det vert vurdert nødvendig. Truleg ok slik det er i dag	Kr. 100 000
7	Krysset Øvre Kleppe-vegen og fv. 216 Kleppevegen	Manglande krysningpunkt	13		Legge til rette for krysning. Senke kantsein	30 000
21	Avkøyrse ved Øvre Kleppe-vegen 148	Muleg skadepotensiale der ein ikkje ser kanten på rampe	21		Sette opp faremarkering	5000



Figur 3-12: Oversiktskart delstrekning 3

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-13: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Kleppestø

3.4 Delstrekning 4 Bergheimvegen - Svartedalsvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved fv. 216 Kleppevegen og Bergheimvegen, langs Bergheimvegen der ein sykklar forbi Bergheim idrettsanlegg. Vidare frå Bergheimvegen vart det sykla langs Svartedalsvegen fram til denne møter fv. 563 Florvågvegen ved Erdal kyrkje.

Vurdering av sykkeltraseen

Bergheimvegen er smal, bratt, svingete og uoversiktleg med noko varierende kvalitet på dekke. Veggen er einaste tilkomst til idrettsplassen på Bergheim og det er ein del busstransport opp til denne ved store arrangement. Elles er det ein god del lokal trafikk m.a. då Bergheim er eit viktig utfartsområde for tur til Askøys høgaste fjell Kolbeinsvarden.



Figur 3-14: Bergheimvegen er viktig tilkomst til målpunktet Bergheim idrettsplass. Bilete 15

Vegen i seg sjølv har god bredde og høvesvis god standard for sykkel dersom denne vert brukt som rein sykkelveg. Det er i eksisterande situasjon trøgt om plassen der denne må delast med øvrig trafikk og verkar ikkje som ein spesielt attraktiv sykkeltrasé (sjå figur 3-15).

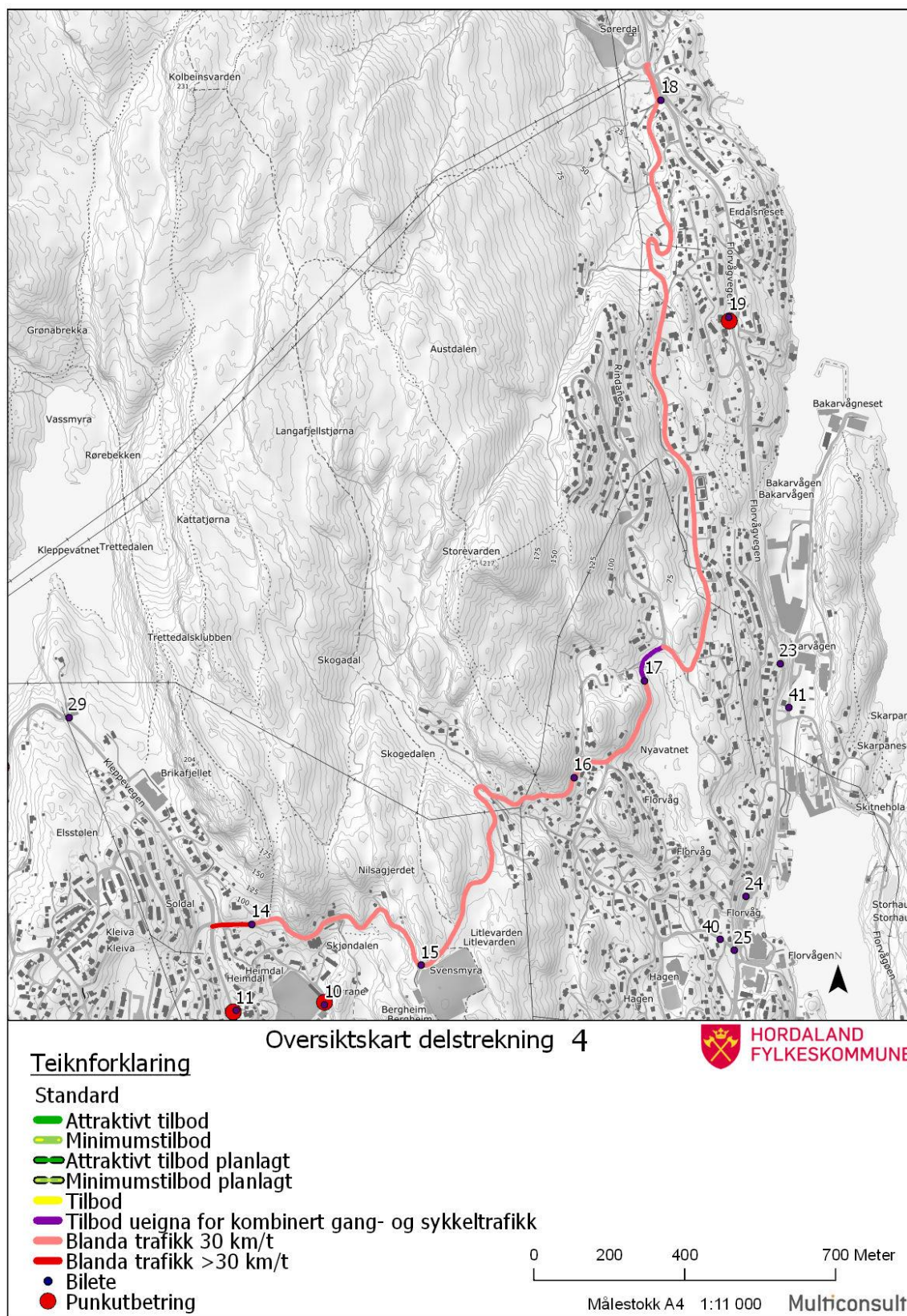


Figur 3-15: Det er trøgt om plassen langs Bergheimvegen. Bilete 16

Dei få stadane det er eit separat tilbod for mjuke trafikantar langs Svartedalsvegen, så er dette alt for smalt for å kunne avvikle både gang- og sykkeltrafikk (sjå figur 3-16).

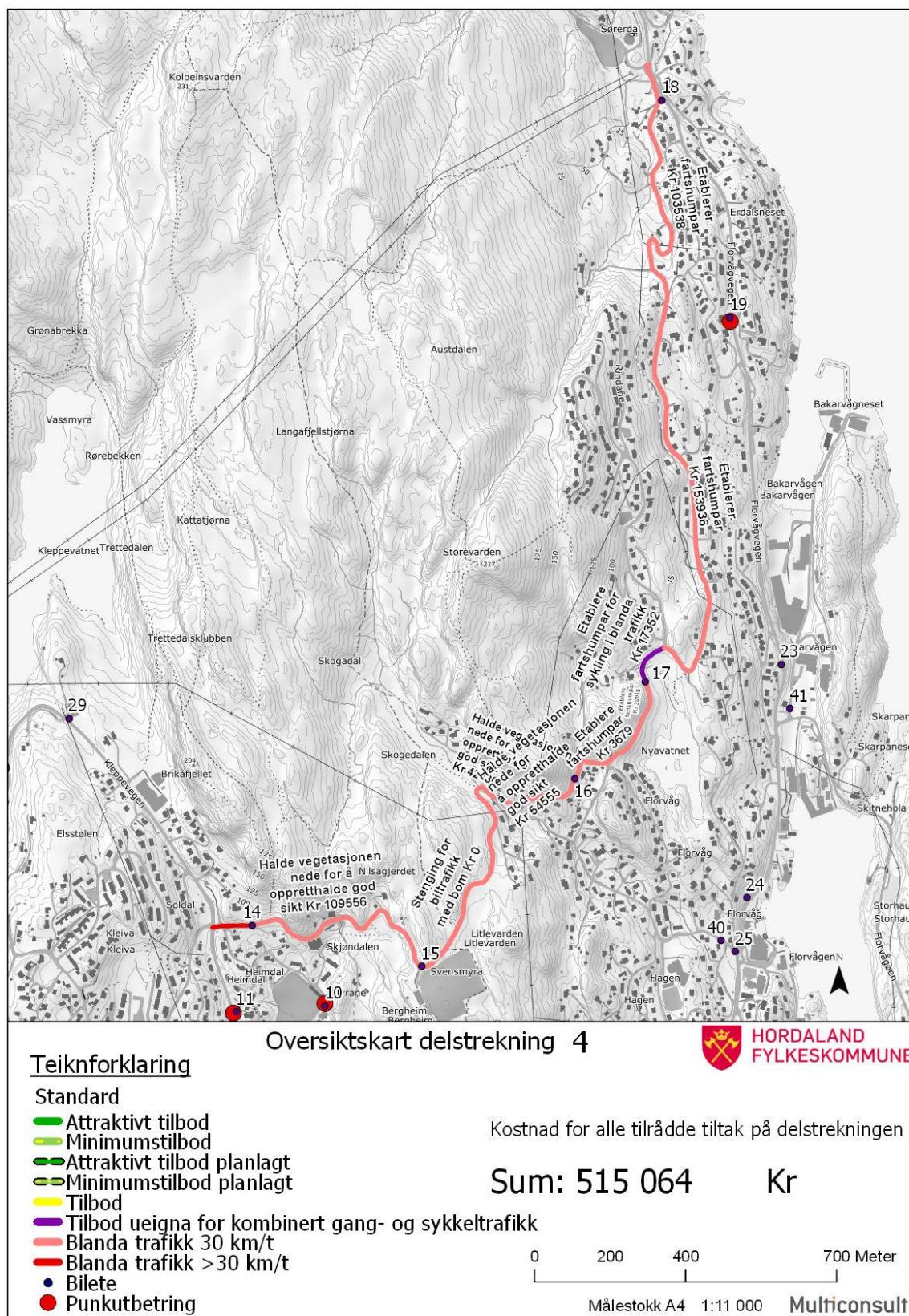


*Figur 3-16: Tilbodet til mjuke trafikantar langs Svartedalsvegen. Ca. 100 meter fortau med breidde under 2 meter.
Bilete 17*



Figur 3-17: Oversiktskart delstrekning 4

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-18: Tilrådte tiltak på delstrekning 4 Kleppestø

3.5 Delstrekning 5 Erdal- Kleppestø terminal langs fv. 563

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Erdal ved kryss fv. 217 Erdalsvegen og fv. 563 Askvegen sørover til Kleppestø terminal langs fv. 563 Florvågvegen.

Vurdering av sykkeltraseen

I hovudsak inneber sykkeltilbodet langs strekninga sykling på breie fortau. Det er stadvis innslag av smale fortau som samla sett gjer at strekninga ikkje vert opplevd som eit einsarta sykkeltilbod. Eitt som er verdt å trekke fram er eit ca. 150 meter langt strekke før avkøyringa til Bakarvågen. Her går det frå eit høvesvis breitt fortau til eit noko smalare fortau (sjå figur 3-19).



Figur 3-19: Overgang frå breitt til noko smalare fortau før avkøyring til Bakarvågen. Bilete 23

Det andre standardspranget går ved busshaldeplassen rett sør for Knausen senter. Dette standardspranget merkar ein endå betre då ein går ned frå 3 meter til i underkant av 2 meter breidde på fortau. I tillegg må ein krysse vegen to gonger på eit 400 meter langt strekke (sjå punktutbetring 11 i tabell 3-4).



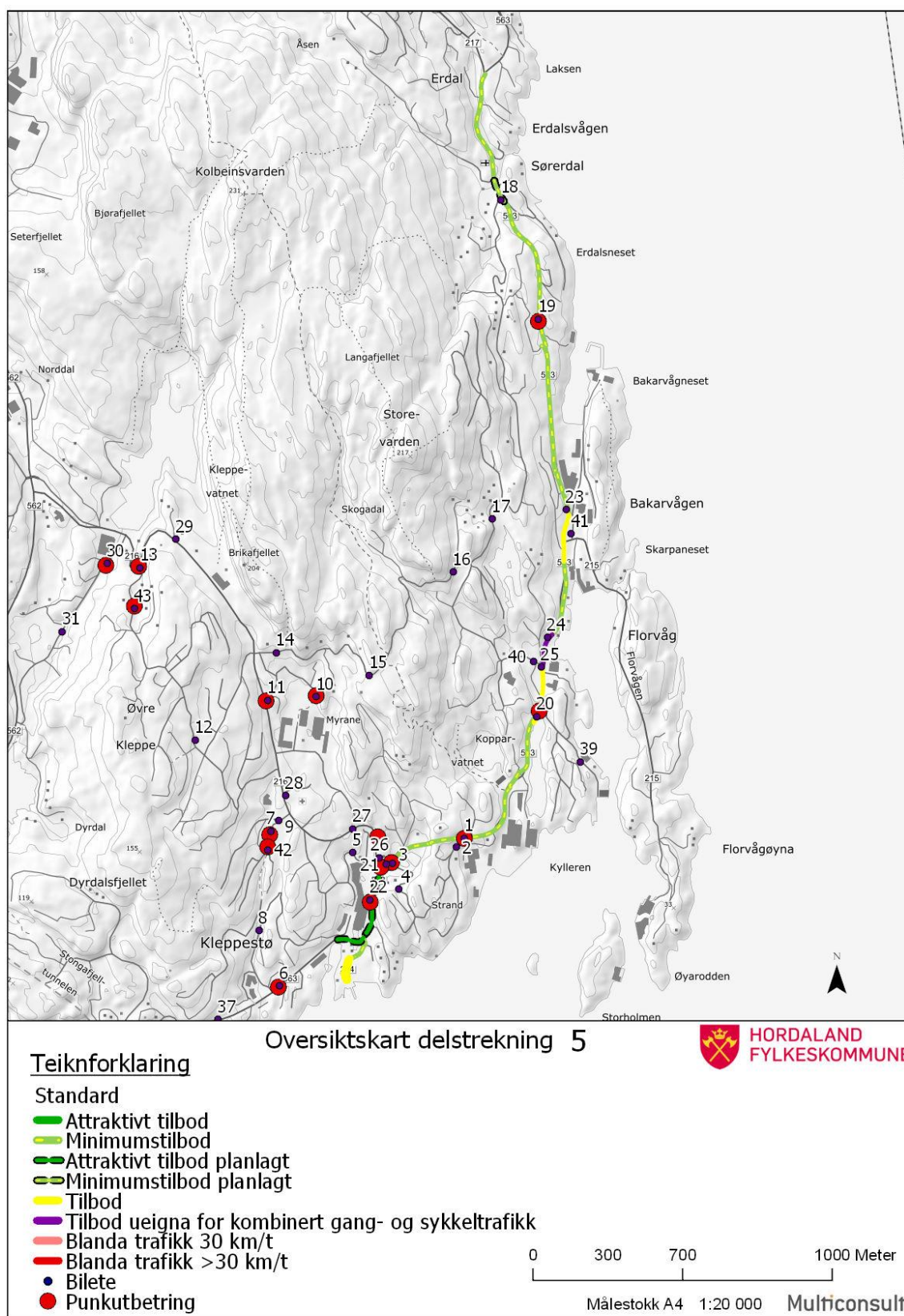
Figur 3-20: Overgang frå breitt fortau til smalt tilbod på strekninga forbi Florvåg senter. Bilete 24 og 25

Vidare er det tilrettelagt med breitt fortau fram til tunnelen ved Nedre Strand. Gjennom tunnelen går det gang- og sykkelveg og vidare breitt fortau fram til krysset fv. 563 Florvågvegen og fv. 216 Kleppevegen. I dette krysset er det to kryssingspunkt som ligg svært nærme og er tydeleg prioritert for biltrafikk (sjå punkttiltak 12 i tabell 3-4). Resten av strekningen til Kleppestø terminal består av fortau med varierende breidde.

Generelt for strekningen kan ein også sei at det er mange kollektivhaldeplassar med høgt konfliktnivå mellom kollektivpassasjerar og syklistar (sjå punktutbetring 9,10, og 13 i tabell 3-4).

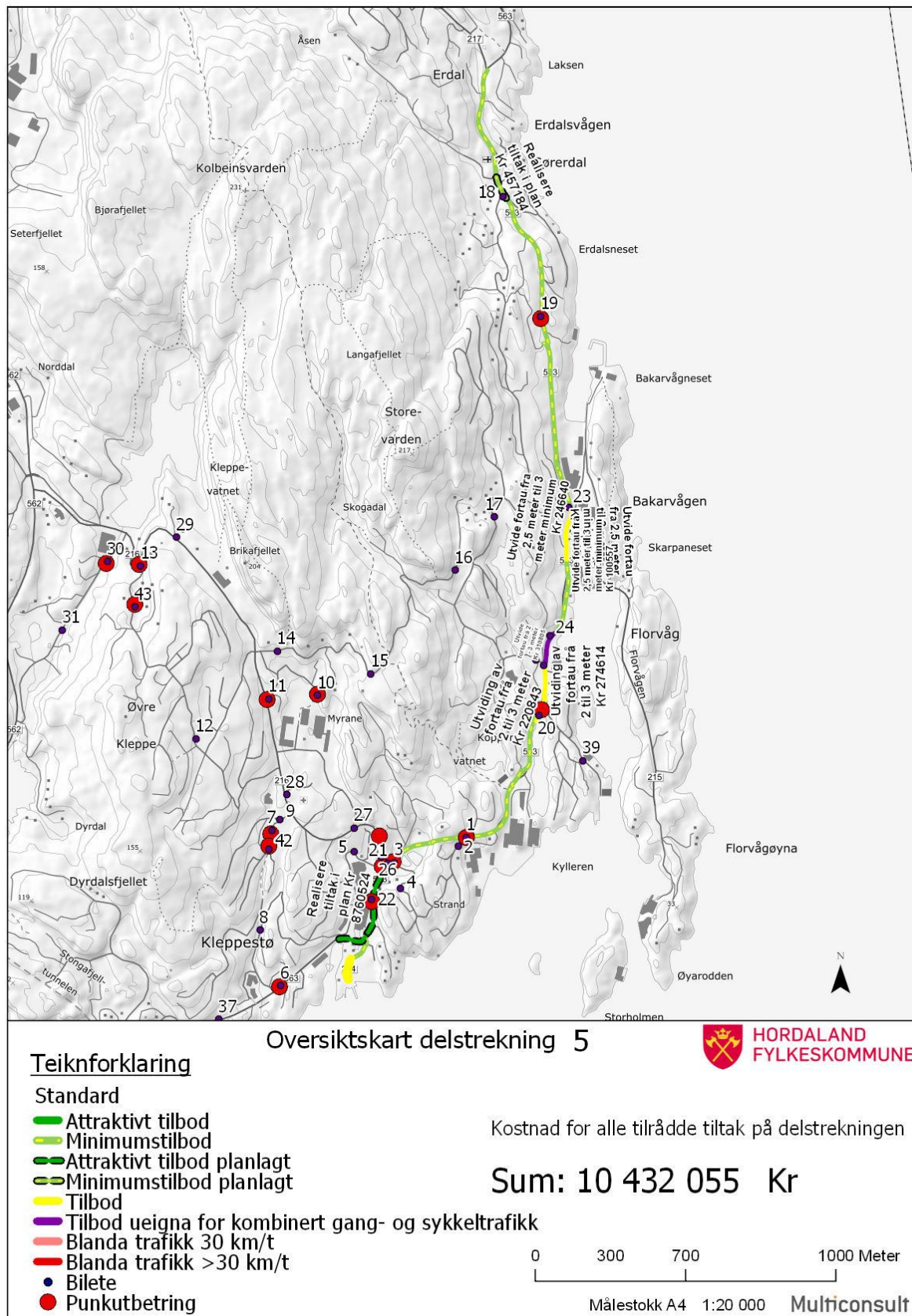
Tabell 3-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Kleppestø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
10	Busshaldeplass Søre Erdal nedfor Storskarhaugen	Konfliktpunkt mellom kollektiv og sykkel	19		Utvide bredde på fortau til 3 meter	60 000
11	Krysset fv. 563 Florvågvegen og Sjødalsvegen	Fleire krysningar på kort strekning	20		Skilte tydelegare kvar syklande skal krysse. Slik kan ein sykle lengst mogleg på ei side av vegen	5000 per skilt, 10000 totalt
12	Krysset fv. 563 Florvågvegen og fv. 216 Kleppevegen	To krysningar tett på, bilprioritert kryss	21		Etablere 2 opphøgde gangfelt med vikepliktmarkering i asfalt	200 000
13	Busshaldeplass Kleppestø senter	Konfliktpunkt mellom kollektiv og sykkel	22		Utvide fortau mot Kleppestø senter, ca. 50 meter lengde	100 000



Figur 3-21: Oversiktskart delstrekning 5

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-22: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Kleppestø

3.6 Delstrekning 6 Fv. 216 Kleppevegen – Nedre Kleppe

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla langs fv. 216 Kleppevegen frå krysset mot fv. 563 Florvågvegen og fram til Nedre Kleppe.

Vurdering av sykkeltraseen

Starten av delstrekningen fram til Nygjerdet er tilrettelagt med gang- og sykkelveg åtskilt med betongkant mot øvrig trafikk. Det er mykje vegetasjon som stikker ut i GS-vegen (sjå punkttiltak 14 i tabell 3-5) som gjer at den vert oppfatta som mindre sykkelvenleg enn registrert kartbreidde tilseier. Frå krysset mot Nygjerdet er det eit strekke på ca. 250 meter der ein sykklar på fortau av ulik breidde. Frå krysset mot Øvre Kleppe-vegen og fram til krysset mot Nordre Myrane er det eit strekke på 300 meter med bredt fortau separert frå øvrig trafikk med betongvegg. Vidare er det sykling på fortau med noko smal breidde, med unntak av eit stykke på ca. 250 meter langs eit næringsområde der breidda er tilfredsstillande. Generelt er det mange avkøyrslar på delstrekninga og desse er noko ubehageleg å sykle opp og ned frå.



Figur 3-23: Mange avkøyrslar på delstrekningen gjer at ein må sykle mykje opp og ned frå kantstein noko som vert opplevd ubehageleg for syklande. Bilete 28

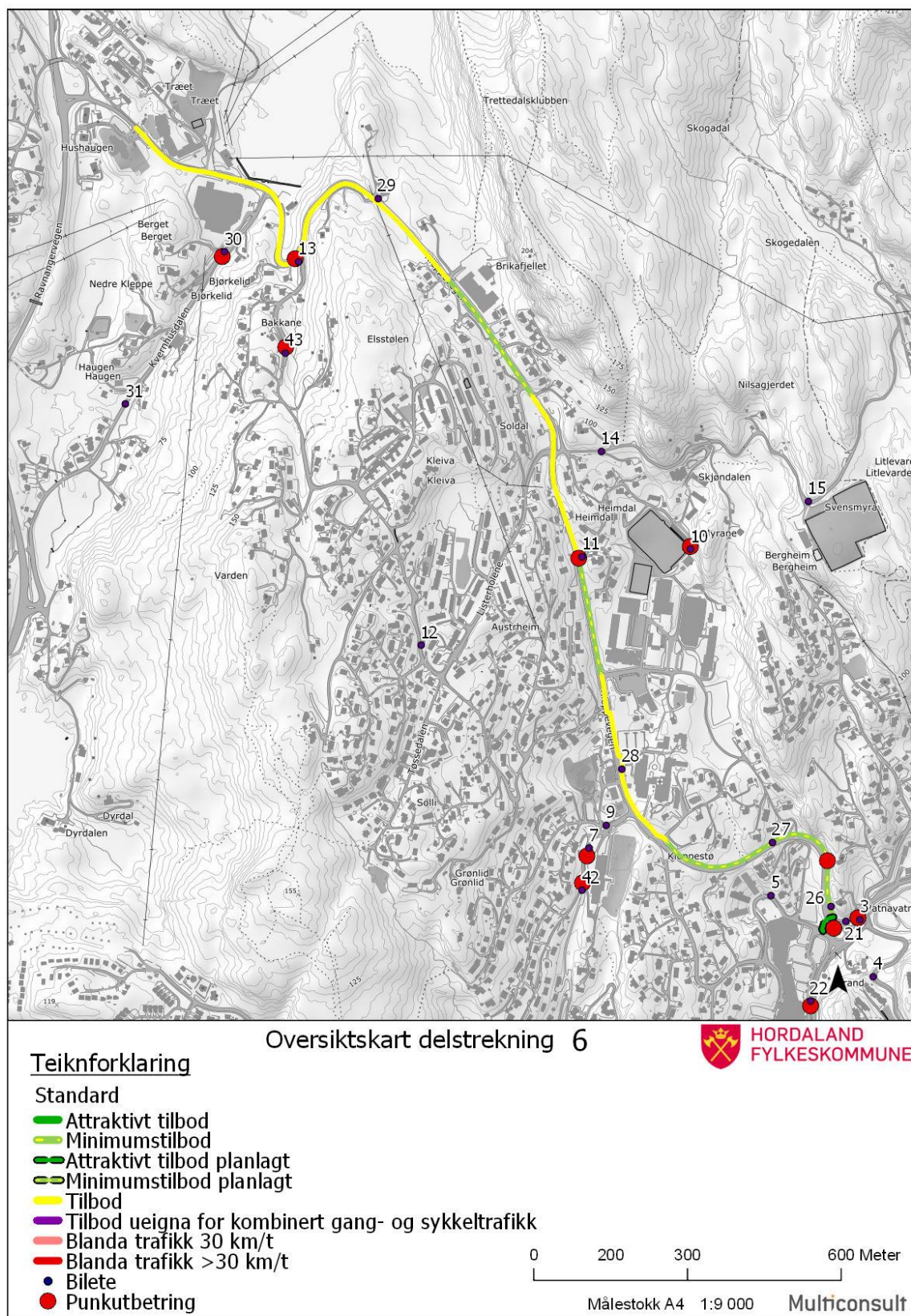
Delstrekninga sett under eitt fungerer som eit godt tilbod for syklistar som hjelp i motbakke, men nedoverbakke vil dei fleste vaksne syklistar truleg velje å nytte køyrebane fram til eit anna sykkelsystem er satt på plass. Bakken nedover mot Nedre Kleppe ligg også i kurve som kombinert med potensielt høgt fartsnivå er vanskeleg for sykkel å manøvrere på smalt fortau.



Figur 3-24: Sykling på fortau nedover mot Nedre Kleppe. Dei fleste vaksne syklistar vil truleg nytte vegbana på veg ned bakkar. Bilete 29

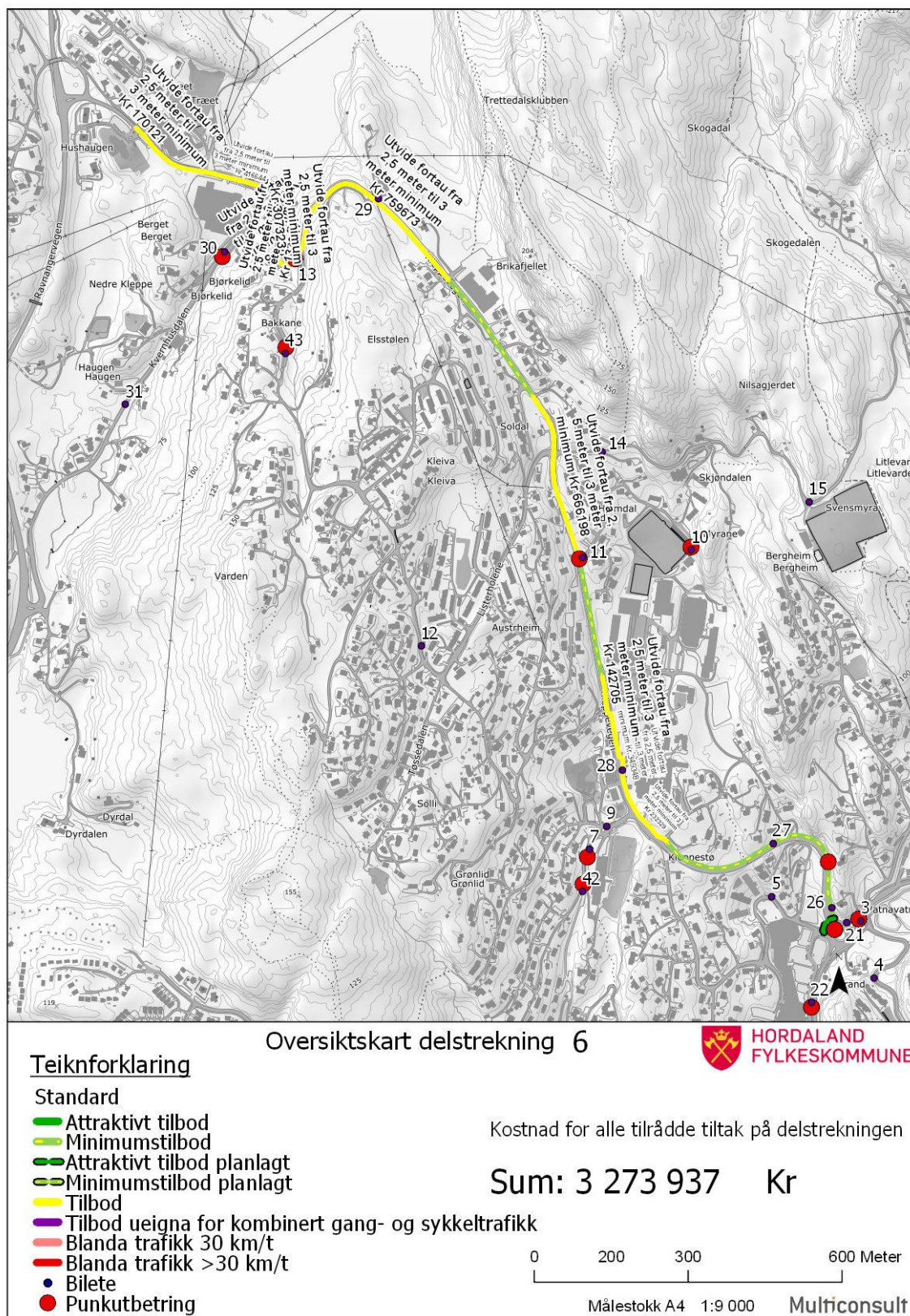
Tabell 3-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Klepppestø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
14	Ca. 500 meter av GS-veg langs fv. 216 fram til Nygjerdet	Vegetasjon i GS-vegbane	26 over og 27 under		Fjerne/klippe vegetasjon	Kr. 100 000, gratis å varsle grunneigarar



Figur 3-25: Oversiktskart delstrekning 6

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-26: Tilrådte tiltak på delstrekning 6 Kleppestø

3.7 Delstrekning 7 Kvernhusdalen - Follese idrettsanlegg

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset langs Kvernhusdalen frå kryss ved fv.216 Kleppevegen. Vidare langs Strusshamnvegen fram til krysset ved fv. 562 Ravnangervegen og fv.212 Follesevegen. Deretter langs fv. 212 Follesevegen fram til Follese idrettsplass.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Kvernhusdalen er det ca. 450 meter med einsidig fortau med noko låg breidde for sykkel. Fortauet skiftar side i eit gangfelt som vert opplevd med ujamnt underlag (sjå punkttiltak 15 i tabell 3-6). Vidare langs Kvernhusdalen består tilbodet av å sykle i blanda trafikk med skilta hastighet 30 km/t og fartshumpar.

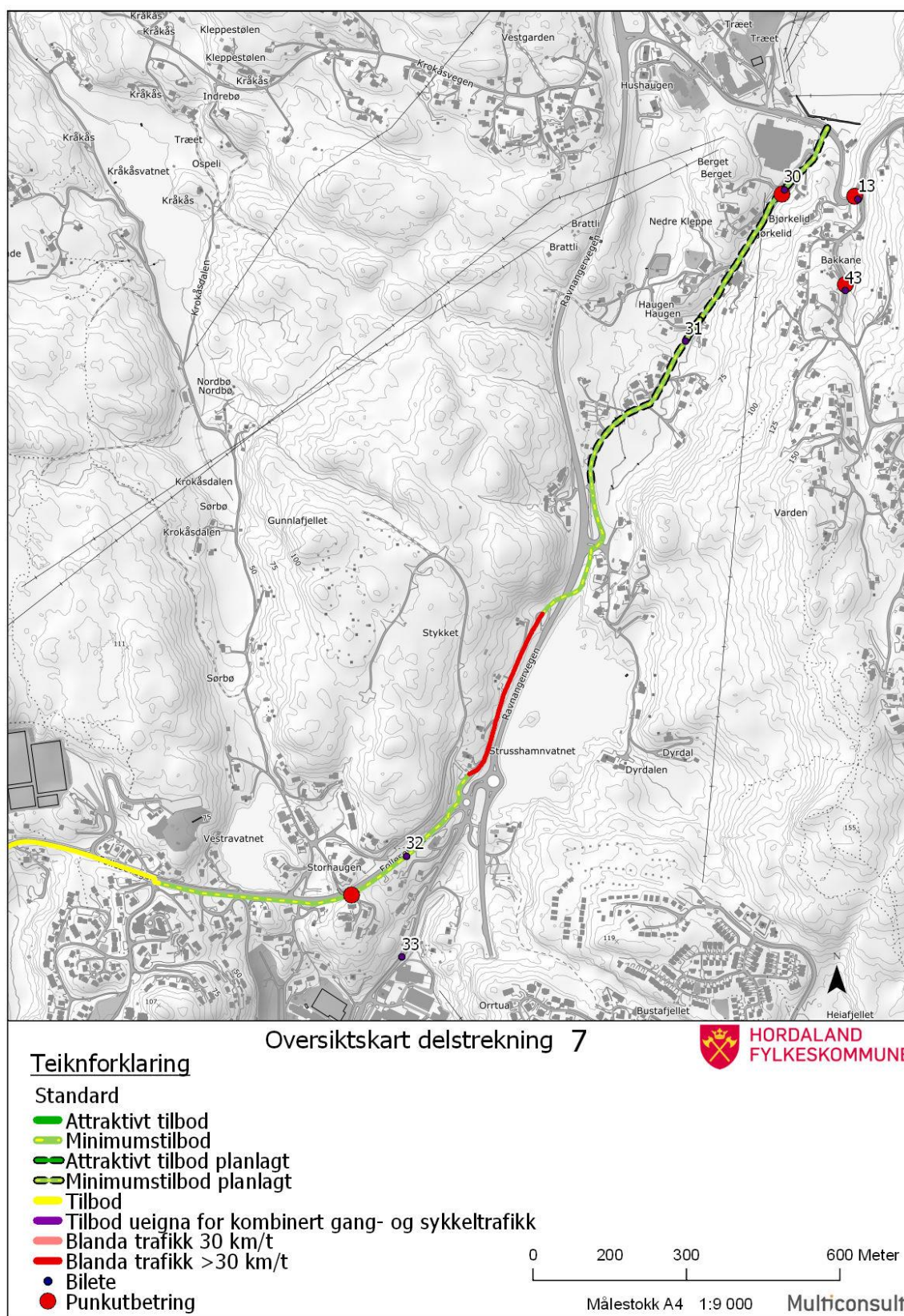


Figur 3-27: Sykling i bland trafikk med skilta fartsgrense 30 km/t og fartshumpar langs Kvernhusdalen. Bilete 31

Mot enden av Kvernhusdalen er det tilrettelagt med gang- og sykkelveg som går under fv. 562 Ravnangervegen til GS-vegen går over i Strusshamnvegen med generell fartsgrense 50 km/t. Inn mot rundkøyringa mellom Strusshamnvegen og fv. 212 Follesevegen er det i seinare tid blitt oppgradert tilbod med breitt fortau. Tilsvarende tilbod med breitt fortau og gang- og sykkelveg finn ein også langs fv. 212 Follesevegen på eit ca. 650 meter langt strekk mot Follese idrettsplass. Resten av delstrekningen består av noko smalt fortau.

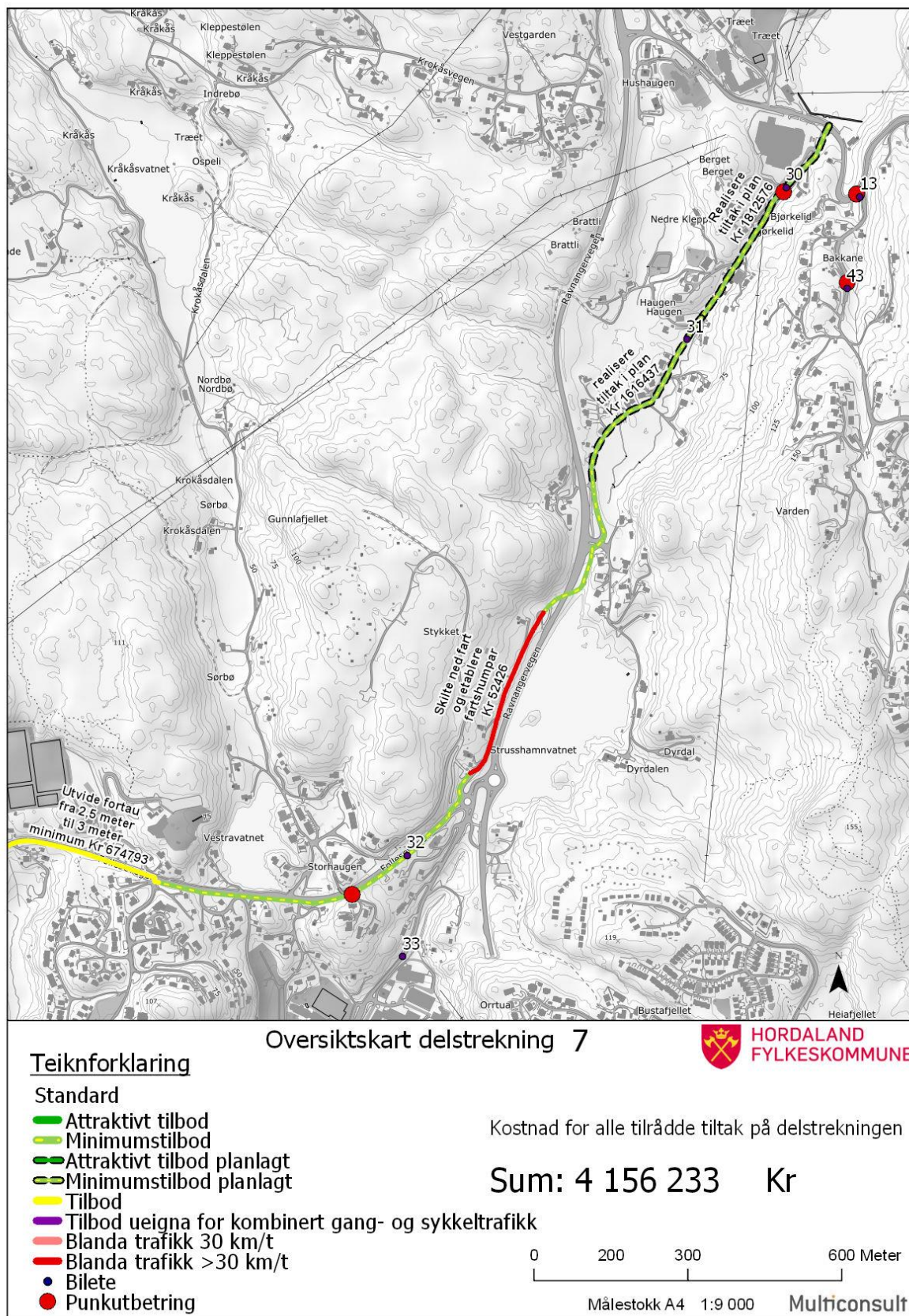
Tabell 3-6: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Kleppestø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
15	Gangfelt på Kvernhusdalen	Ruglete overflate i kryssingspunkt. Ubehageleg å sykle her.	30		Legge asfalt jamt over det heile	10 000
16	GS-veg langs fv. 212 Follesevegen	Manglande reinhald, mykje støv og rusk i vegen	32		Feiing og vasking	Kan takast i driftsplan



Figur 3-28: Oversiktskart delstrekning 7

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-29: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Kleppestø

3.8 Delstrekning 8 –Strusshamnvegen - Skarholmvegen – fv. 563 Klampavikvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset fv. 562 Ravnangervegen og fv.212 Follesevegen langs Strusshamnvegen og Skarholmvegen. Vidare vart det sykla langs fv. 563 Klampavikvegen fram til krysset mot Holmedalen.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Strusshamnvegen er det sykling på fortau av varierende breidde, og ca. 150 meter av dette er svært smalt og verkar lite attraktivt å sykle på. Det er også noko knotete for syklistar å krysse over til Skarholmvegen grunna ledegjerder og to krysningar nærme kvarandre, så isolert for sykkel kan ein fjerna ledegjerde og utvida gangfelt å avbøte situasjonen. Men dette er eit område med skuleskyss, kryssande skuleelevar, trafikk med høvevis høgt fartsnivå og manglande prioritering av gjennomgåande gang- og sykkeltrafikk. Ein bør difor sette i verk fleire tiltak.



Figur 3-30: Smalt fortau langs Strusshamnvegen. Bilete 33

Vidare er ca. 350 meter langs Skarholmvegen tilrettelagt med gang- sykkelveg skilt frå øvrig trafikk med betongkant eller guardrail. Deretter er det eit kort strekke med fortau før syklande må ut i blanda trafikk med skilta fartsgrense 50 km/t.



Figur 3-31: Sykling i blanda trafikk 50 km/t langs Skarholmvegen. Bilete 36

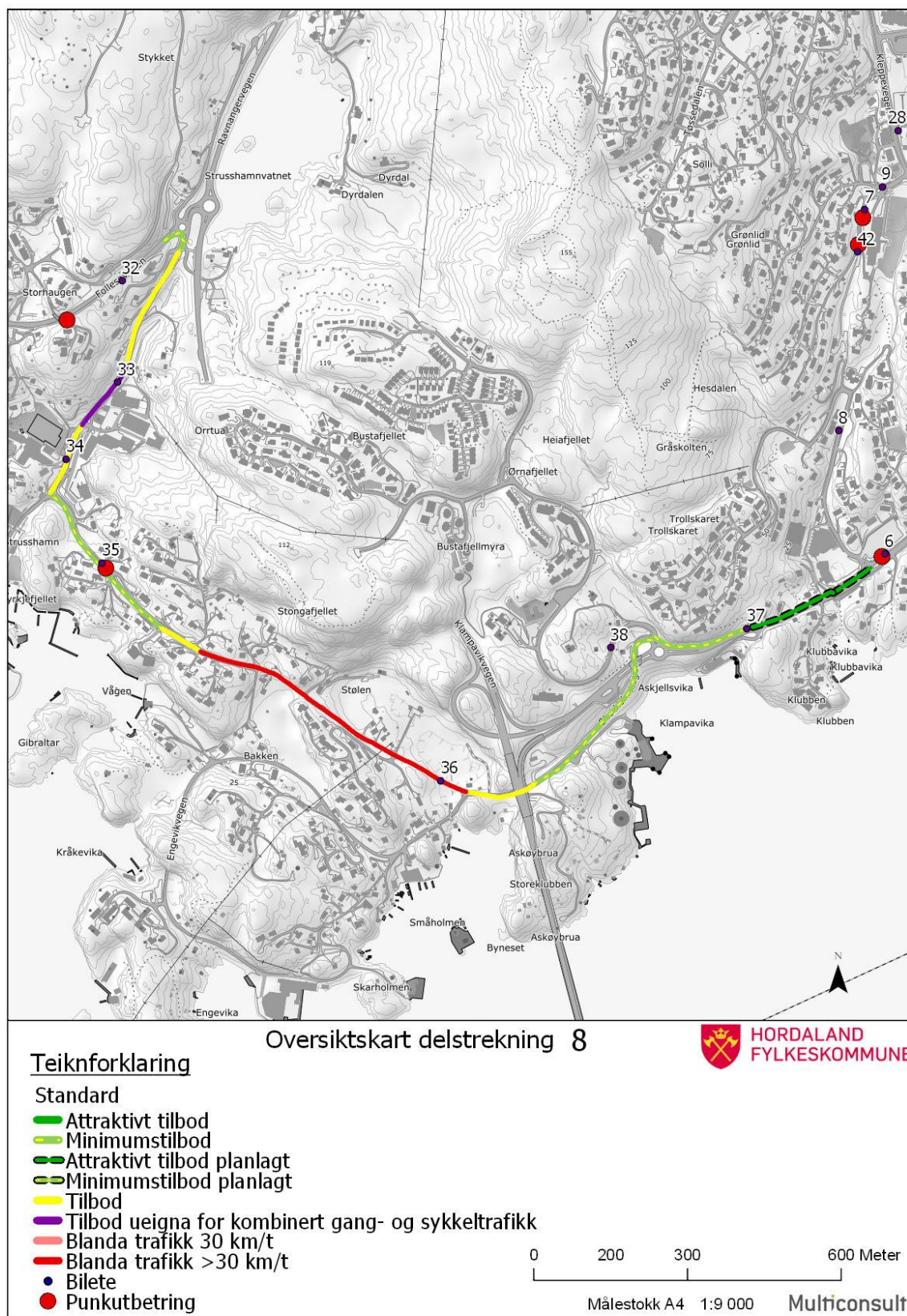
Like før Askøybrua kjem ein inn igjen på fortau av varierende breidde. I det ein kryssar under Askøybrua vert tilbodet breiare og det er vurdert å tilsvare eit minimumstilbod fram til Klampavikvegen 33. Frå der er det sykling på fortau resten av delstrekningen.



Figur 3-32: Overgang frå breitt tilbod til smalare tilbod langs fv. 563 Klampavikvegen. Bilete 37

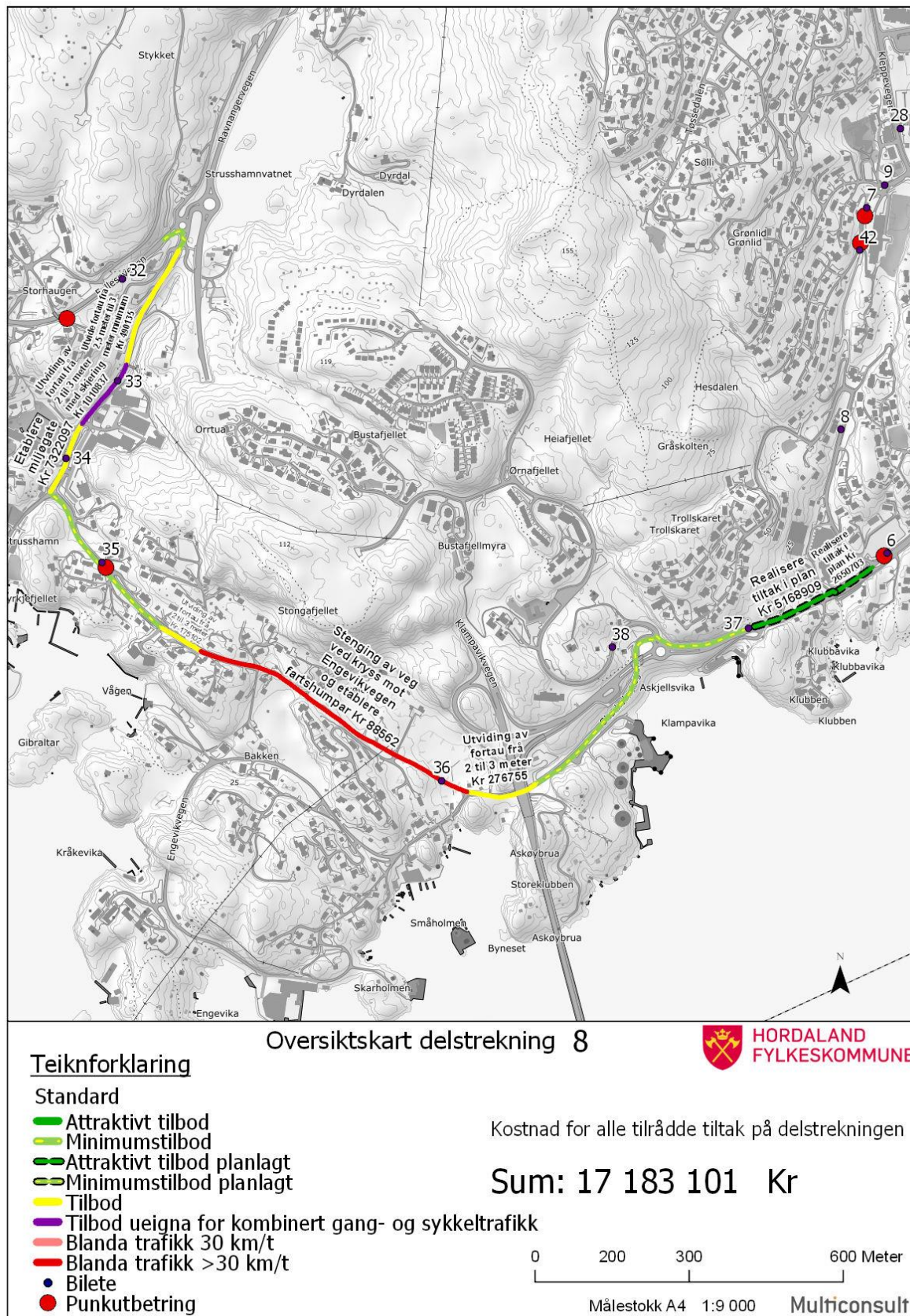
Tabell 3-7: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 8 Kleppestø

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
18	Avkjøring til Skarholmvegen 161	Ujamn asfalt ca. 50 meter	35		Reasfaltere	30 000



Figur 3-33: Oversiktskart delstrekning 8

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-34: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Kleppestø

3.9 Delstrekning 9 Øvrige trasear

Skildring av sykkeltraseen

Delstrekningen inkluderer gjenstående trasear som vart filma på synfaringsdagen. Dette gjeld Stongafjellsvegen, Sjødalsvegen, Florvågbakken og Bakarvågen.

Vurdering av sykkeltraseen

Stongafjellsvegen er tilrettelagt med noko smalt fortau, dette tilbodet vert truleg nytta mest i motbakke. På veg nedover vil nok dei fleste vaksne syklistar velje å nytte bilvegen.



Figur 3-35: Sykling langs fortau med breidde under 2,5 meter i Stongafjellsvegen. Bilete 38

Langs Sjødalsvegen i Florvåg er det samanhengande tilbod heile vegen for mjuke trafikantar. Store delar av dette tilbodet er etablert der det har vore plass og dette tilseier at tilbodet ikkje har fått tilstrekkeleg breidde (sjå figur 3-36). Mot krysset ved fv. 563 Florvågvegen er det noko breiare fortau enn elles.



Figur 3-36: Døme på smalt fortau langs Sjødalsvegen der tilbodet er klemmt mellom eksisterande bygg og terreng. Bilete 39

Oppover Florvågbakken ber tilbudet til mjuke trafikantar preg av å vere av eldre dato med varierende breidde og kvalitet på dekke. På det meste av strekningen er tilbudet sykling på fortau smalare enn to meter. Det er lite truleg at vaksne vil velje å nytte fortau for sykling i Florvågbakken (figur 3-37).

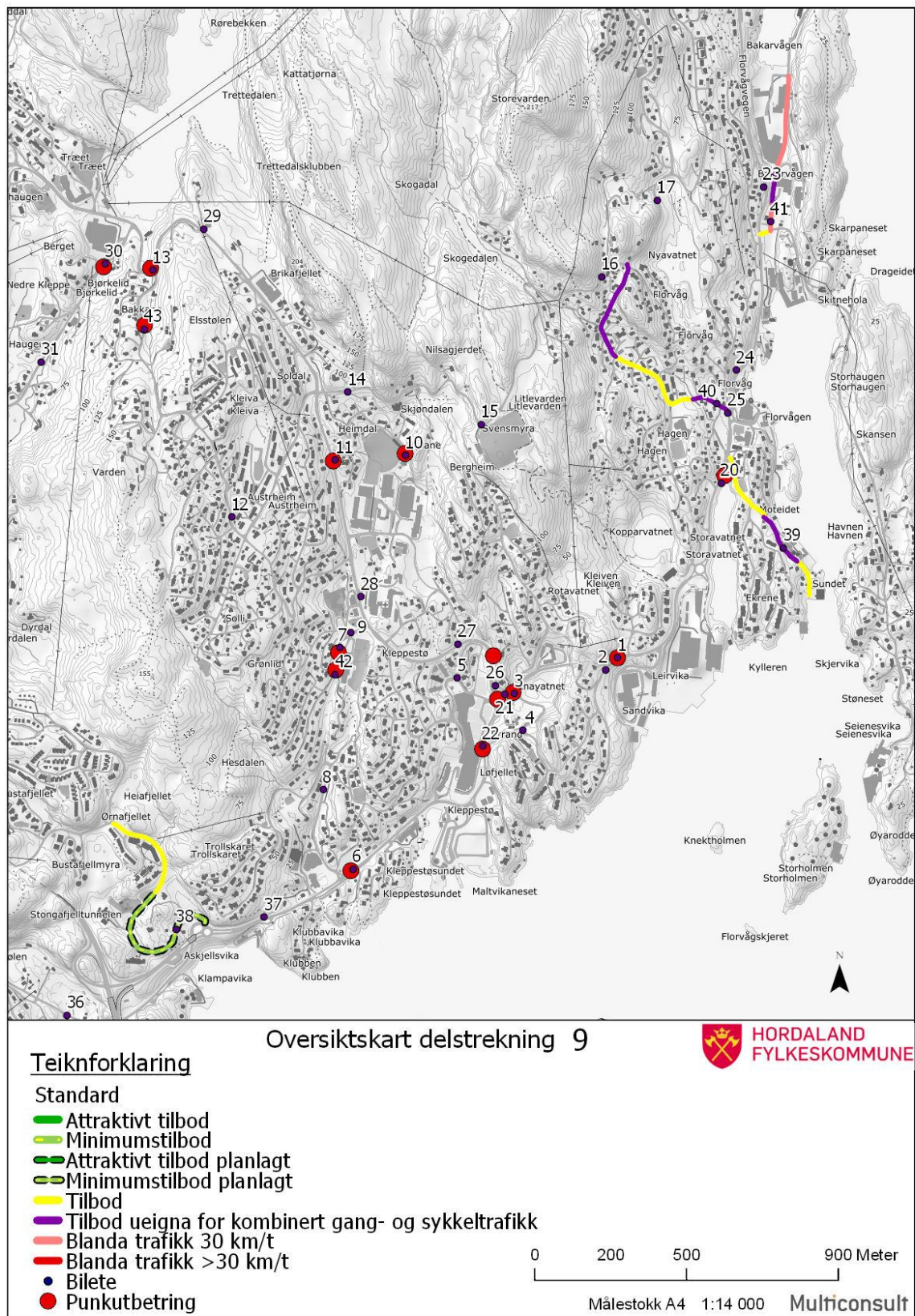


Figur 3-37: Smalt fortau med ruglete dekke i Florvågbakken. Bilete 40

Den siste traseen for regionsenteret Kleppestø som vert skildra i denne rapporten er Bakarvågen. Her er det i dag ikkje tilrettelagt spesielt for mjuke trafikantar med unntak av nokre stykkevisse og smale fortau. Strekninga endar i Bakarvågen marina og på vegen sykklar ein forbi eit industriområde. Det er skilta fartsgrense 30 km/t. Det er ingen andre fartsreducerande tiltak på strekninga. utan. Traseen vert ikkje opplevd attraktiv å sykle langs grunna utforminga av området og at det manglar sentrale målpunkt.

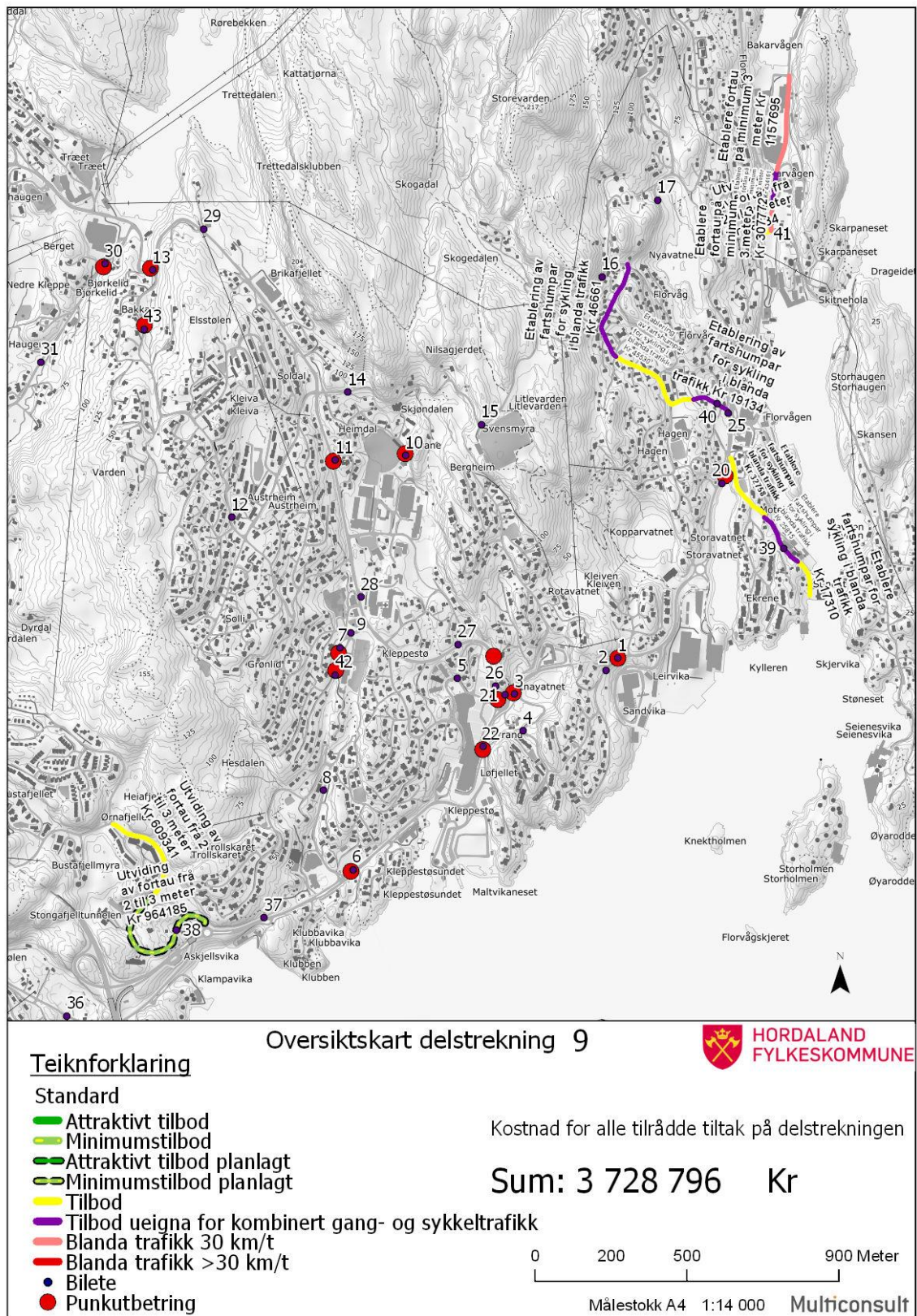


Figur 3-38: Skilta 30 km/t utover mot Bakarvågen. Traseen vert ikkje opplevd spesielt attraktiv å sykle mellom anna grunna at ein sykklar gjennom eit industriområde utan spesiell tilrettelegging for sykkel. Bilete 41

3 Kartlegging av
sykkelinfrastruktur på Kleppestø

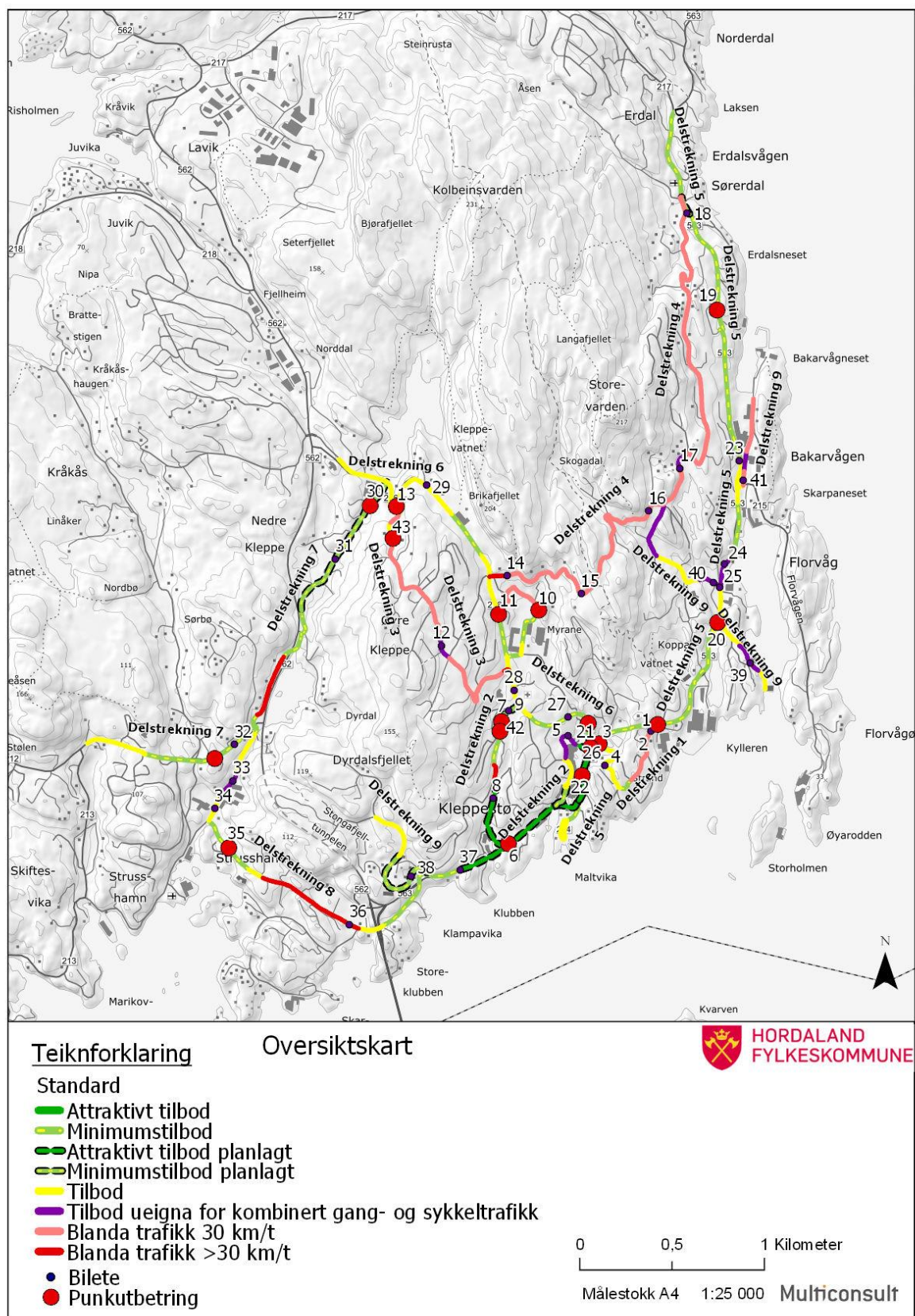
Figur 3-39: Oversiktskart delstrekning 9

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 3-40: Tilrådte tiltak på delstrekning 9 Kleppestø

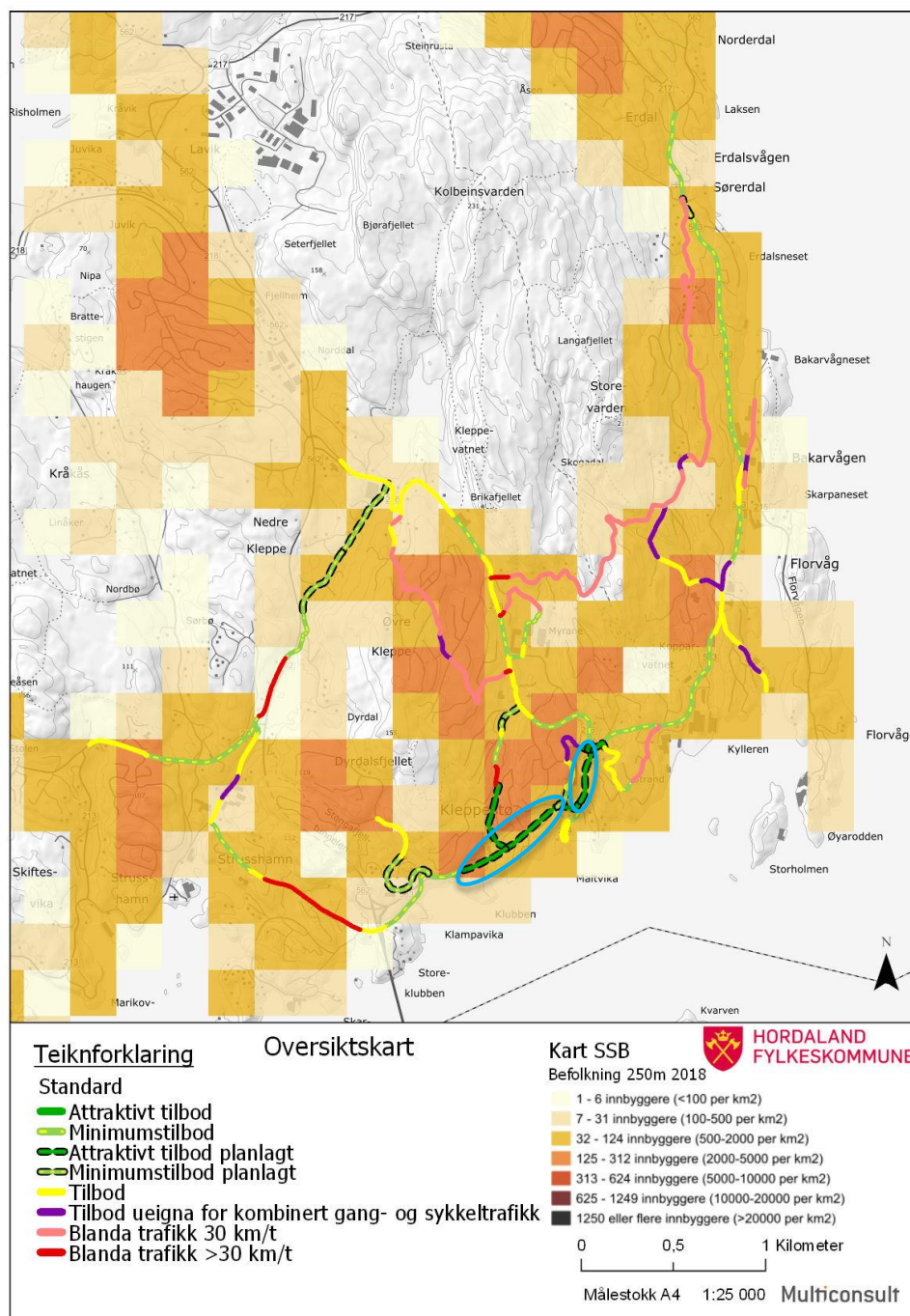
3.10 Tilråding for regionsenter Kleppestø



Figur 3-41: Oversikt over eksisterende situasjon for Kleppestø.

Høg prioritet

Då dette prosjektet omhandlar sykling inn mot kollektivknutepunkt vert det tilrådd i første rekke å prioritere sykkeltiltaka som ligg i områdeplan for Kleppestø sentrum på **delstrekning 2, 5 og 8** (sjå blå ringar i figur 3-42). Realisering av gangveg og sykkelfelt inn og ut av sentrum vil optimalisere sykkelinfrastrukturen i delen av analyseområdet som er antatt å ha mest kombinert gang- og sykkeltrafikk. Realisering av tiltaket vil koste mykje, men nytten er likevel antatt å vere høg då den knyt saman sykkelinfrastruktur mellom område med relativ høg folketettleik (i følgje tal frå SSB) som ligg i kort sykkelavstand til kollektivknutepunkt Kleppestø terminal.



Figur 3-42: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i sammenheng med folketettleik på Kleppestø. Realisering av planlagt tiltak inn og ut av sentrum har potensiale for å knyte saman sykkelnett der behovet er antatt å vere størst.

Dersom ein ser vidare på sykkelnettet rundt Kleppestø, så er det på **delstrekning 5** mellom Kleppestø og Erdal stort sett eit minimums sykkeltilbod jamført kriteria i tabell 2-1. Men det er også her det er minst manglar som må rettast opp for å få til eit samanhengande og einsarta sykkelsystem. Utviding av fortau og betring av kryssingspunkt er vurdert å ha låge kostnader i forhold til nytten av å sikre samanheng på heile delstrekninga i ein akse med relativt høg folketettleik i følgje SSB.

Vidare er det vurdert at det manglar eit godt sykkeltilbod for skuleelevar på strekninga mellom Holmedalen og Søre Myrane- eit område med høg konsentrasjon av viktige målpunkt som fleire skular, barnehagar og idrettsanlegg. Ei utbetring tilsvarande tilrådde tiltak i **delstrekning 2** vil kunne betre tilhøva for mjuke trafikantar betydeleg på veg opp Holmedalen. Dette vil sei å realisere tiltak på delstrekningen som ligg inne i områdeplan for Kleppestø sentrum og foreta oppgradering av fortau i Grønnlivegen og Ranavegen samt å senke fartsnivået på toppen av Holmedalen der det manglar tilbod.

Middels prioritet

Delstrekning 6 inneber sykling i bratt terreng og er truleg ikkje spesielt attraktivt for ein vanleg trøsykkel. Men med same grunngjeving som for delstrekning 5 er det tilråda å prioritere tiltak for å betre standarden på eksisterande fortau mellom Nedre Kleppe og Kleppestø. Dette er rimelege tiltak, men med antatt noko lågare nytte enn for strekningen mellom Kleppestø og Erdal.

Utbetring av **delstrekning 4** over Bergheim inneber høvesvis rimelege tiltak i stenging av veg, etablering av fartshumpar og vedlikehald med å halde vegetasjonen nede. Tiltaket er enkelt å gjennomføre og bør difor prioriterast høgare enn tiltaka som er gitt låg prioritet.

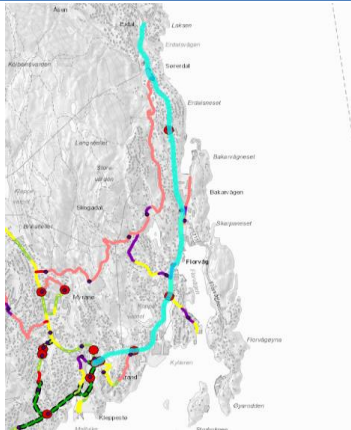
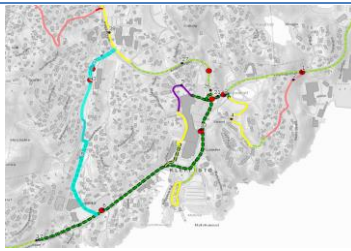
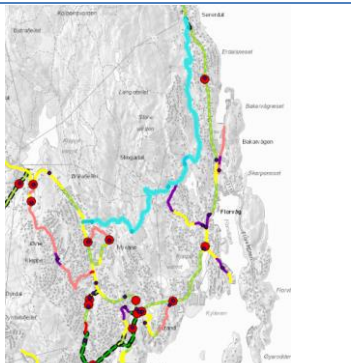
Mellom Strusshamn og Kleppestø manglar det i dag eit tilbod til mjuke trafikantar på delar av **delstrekning 8**. Føreslått tiltak med stenging av veg ved kryss mot Engevikvegen og etablere fartshumpar vil gi potensielt høg nytte i forhold til kostnad. Ein kan med dette tiltaket få redusert trafikkmengde samstundes som ein aukar tidskostnad for bruk av bil. Det må i tillegg utbetrast noko fortau for at traseen skal fungere optimalt.

For å sikre eit samanhengande sykkelnettverk rundt heile Kleppestøområdet vert det tilrådd å sikre oppgradering av sykkelinfrastrukturen mellom Nedre Kleppe og Strusshamn. Deler av oppgraderinga er vurdert å krevje mindre tiltak som å realisere regulert gang – og sykkelveg Kvernhusdalen, redusere fartsnivå og utvide fortau i Strusshamnvegen. I Strusshamn er det ein kompleks situasjon med fleire konfliktpunkt; som skuleveg, skuleskyss, gjennomgåande veg med sykkel- og biltrafikk, lokalt handlesenter og fleire avkøyrslar med korte avstandar. Dette bør løysast t.d. gjennom etablering av ei miljøgate der ein får stramma opp gatebiletet og prioritere syklande tydelegare. Dette tiltaket er i seg sjølv vurdert som kostbart i høve nytten og difor er denne strekninga satt lenger ned på prioritetslista.

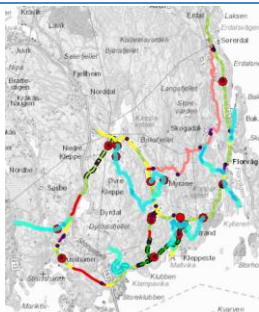
Låg prioritet

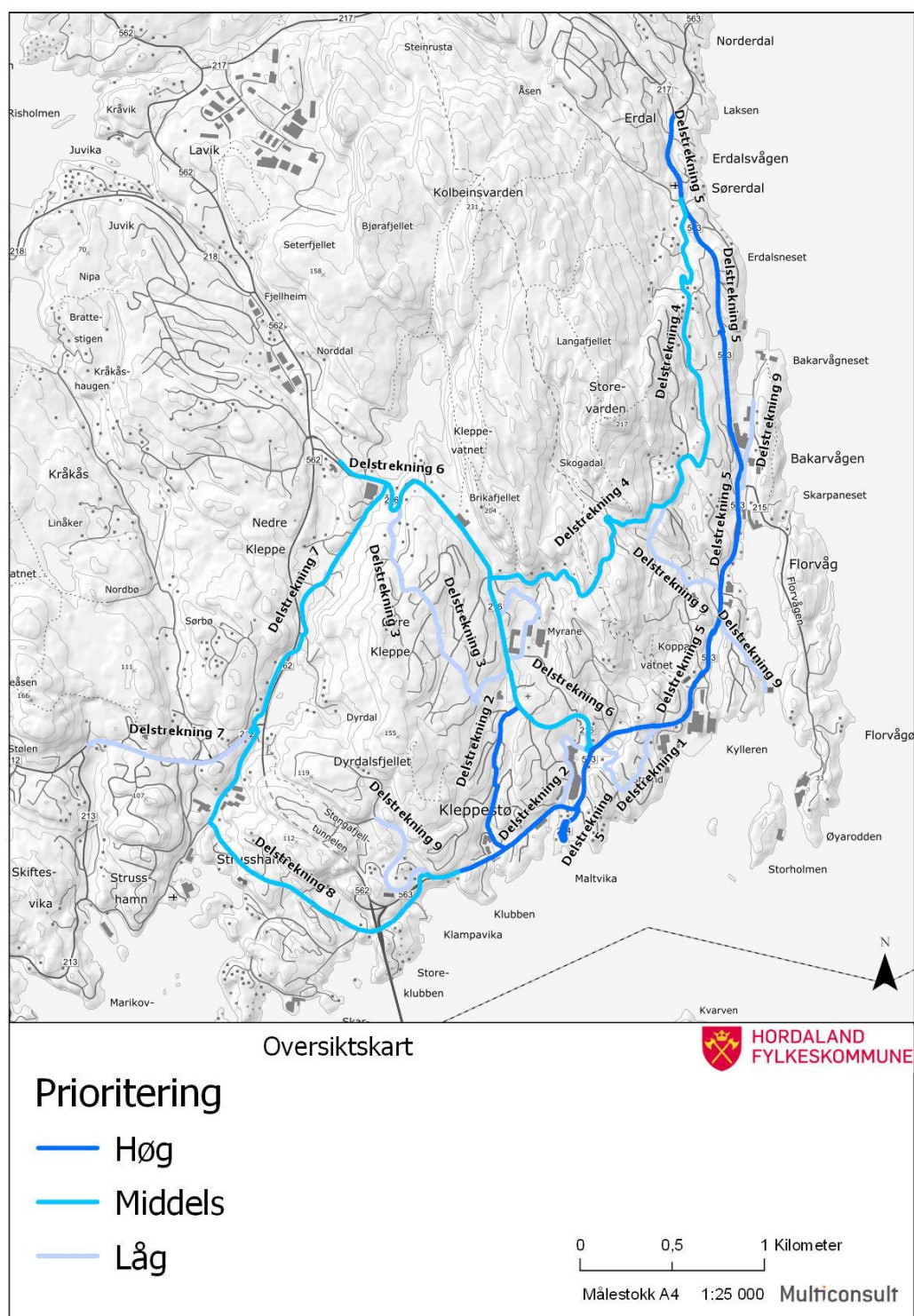
Resterande del av sykkelnettverket er vurdert som lokalt viktige trasear som i første omgang ikkje er venta å gi ein betydeleg effekt med tanke på å auke sykkelandelen. Dette gjeld heile delstrekning 1, delstrekning 3, del av delstrekning 7 mot Follese Idrettsbane, Stongafjellsvegen, Sjødalsvegen, Florvågbakken og Bakarvågen. Desse traseane er vurdert å vere mindre sentrale i arbeidet med å knyte saman sykkelinfrastrukturen inn mot Kleppestø terminal. Tiltaka som vert tilrådd på desse delstrekningane er også av ein slik art at dei bør la seg kunne løyse innanfor lågare budsjettammer.

Tabell 3-8: Forslag til prioritering for regionsenter Kleppestø i prioritert rekkefølge. Kostnadene må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.

Prioritet	Strekning	Tiltak	Kostnad	
Høg	Mellom Stongafjellsvegen og Vatnavatnet (omhandlar tiltak på delstrekning 2, 5 og 8)	Sykkeltiltaka som ligg i områdeplan for Kleppestø sentrum langs fv. 563.	Ca. kr. 30 millionar	
Høg	Delstrekning 5 mellom Erdal og Kleppestø	Oppgradering av fortau og kryssingspunkt	Ca. kr. 1,8 millionar	
Høg	Delstrekning 2 langs Holmedalen, Grønnlivegen og Ranavegen	Realisere tiltak i områdeplan for Kleppestø og utbetre fortau nord for Holmedalen	Ca. kr. 13 millionar	
Middels	Delstrekning 6 mellom Kleppestø og Nedre Klepp	Utbetring av fortau	Ca. kr. 3,4 millionar	
Middels	Delstrekning 4 over Bergheim	Stenging av veg og etablere fartshumpar	Ca. 0,5 millionar	

3 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Kleppestø

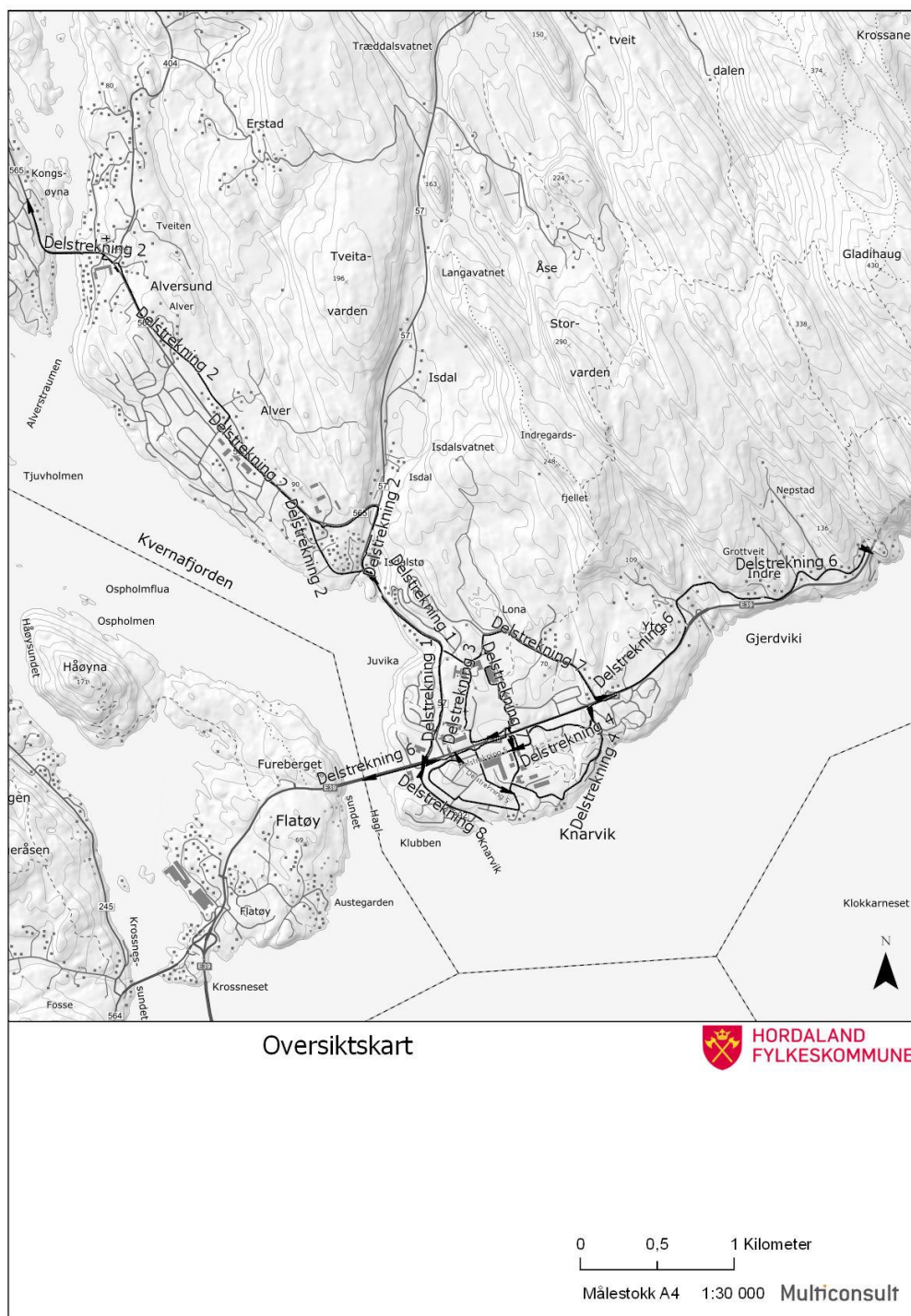
Middels	Delstrekning 8 mellom Strusshamn og Kleppestø	Stenging av veg og etablere fartshumpar, noko utviding av fortau	Ca. kr. 600 000	
Middels	Nedre Kleppe til Strusshamn (omhandlar tiltak på delstrekning 7 og 8)	Realisere tiltak i plan, redusere fartsnivå og noko oppgradering av fortau samt etablering av miljøgate	Ca. kr. 12,4 millionar	
Låg	Øvrige trasear (Delstrekning 1, 3, 7 og 9)	Mindre tiltak	Ca. kr. 7 millionar	



Figur 3-43: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Kleppestø

4 Kartlegging av sykkelinfrastruktur i Knarvik

Kartet i figur 4-1 syner dei aktuelle delstrekningane som vart synfara og som går igjen i delkapitla under. Skildring og vurdering av delstrekningane følgjer under. For delstrekning 1- 3 er vurderingane frå BYR-prosjektet vidareført og tilpassa dette prosjektet. Viktige punktutbetringar er også vidareført frå prosjektet, men omhandlar ikkje lenger dei minst omfattande tiltaka (t.d. skilting).



Figur 4-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Knarvikområdet

4.1 Delstrekning 1 Knarvik - Isdalstø

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå E39 Hagelsundbrua og vidare under brua og langs fv. 392 fram til krysset fv. 57. Deretter vart det sykla langs fv. 57 og fram til Isdalstø. Skildringa følgjer denne retninga.

Frå Hagelsundbrua og ned til fv. 392 er det ein gangveg, vidare langs fylkesvegen er det smalt fortau. Frå krysset fv. 57 og fv.392 og fram til busshaldeplassen ved Knarvik barneskule er det eit stykke med gangveg som har svært ruglete dekke. Det var på synfaringstidspunktet difor ubehageleg å sykle raskare enn tilnærma gangfart på denne gangvegen. Frå busshaldeplassen er det gang- og sykkelveg fram til krysset Lindåsvegen - Juvikstølen. I dette krysset smalnar GS-veg inn på grunn av signalregulert kryssingspunkt, før GS-veg held fram om lag 120 meter med god breidde. Deretter smalnar GS-vegen inn igjen og vert smalare fram til betongkonstruksjon like før Lindåsvegen 131. Over konstruksjonen er det i underkant av 1,5 meter breidde satt av til gåande og syklande med enten rekkverk eller betong på kvar side. Fram til Isdalstø er det fortau.

Vurdering av sykkeltraseen

Største delen av strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar, men det er ein del rom for betring .

Den første delen av delstrekningen mellom Hagelsundbrua og Knarvik barneskule består av for smalt fortau og gang- og sykkelveg. Dekket på deler av dette er i svært dårleg forfatning og bør utbetrast snarast, men er ikkje føreslått som punkttiltak då tilrådd tiltak skal gi tilfredsstillande standard.

Bakken frå Juvikstølen mot Isdalstø kan i motbakke virke bratt for syklistar som ikkje har tilgang på el-sykkel. På botnen av «lærarbakken» fungerer truleg den smale konstruksjonen som ein flaskehals for syklande og kan verke avvisande på enkelte syklistar. Resten av «lærarbakken» har for smal breidde til å kunne avvike gåande og syklande samstundes. Det er også ei bratt skråning ut mot sjøen som kan vere direkte farleg for syklande med tanke på utforkøyning.

Tabell 4-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Knarvik

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
10	Krysning av fv. 392 ved Hagelsundsbrua	Manglande kryssingspunkt	24		Etablere opphøgd gangfelt, må behovsprøvast	100 000
11	Lysregulert krysning ved Juvikstølen	Konflikt mellom syklande og kryssande	25		Utvide med asfalt 1,5 meter mot vest (ca. 50 kvm)	75 000



Figur 4-2: Oversiktskart delstrekning 1 Knarvik.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-3: Tilrådte tiltak på delstrekning 1 Knarvik. Utviding av konstruksjon ved Isdalstø utgjør størsteparten av kostnaden

4.2 Delstrekning 2 Isdalstø - Hilland

Skildring av sykkeltraseen

Strekning vart sykla frå Isdalstø vestover mot Hilland og skildringa følgjer denne retninga. Frå Isdalstø er det to moglege sykkeltrasear fram mot fv. 564 Alverflaten ved Galteråsen, anten langs fv. 57 Lindåsvegen eller opp Isdalstøbakken. Strekingen langs fv. 57 Lindåsvegen har nyleg utbygd gang- og sykkelveg, men kan opplevast som ein omveg opp til Galteråsen. Det er difor sannsynleg at dei fleste som sykklar på strekingen vil sykle Isdalstøbakken og det er denne som blir skildra vidare. Opp Isdalstøbakken består tilbodet av fortau fram til Galteråsen før det er mogleg å sykle ca. 750 meter på gang- og sykkelveg. I krysset fv. 564 og Alvervegen er det ein overgang til sykling i blanda trafikk via ein undergang. Skilta hastighet i Alvervegen er 50 km/t dei første 650 meterane av strekingen og 30 km/t 400 meter vidare. Ved Vardhøyen er det skilta gang og sykkelveg fram til Alversund skule kor det også er ei gang- og sykkelbru over fylkesvegen. Frå skulen manglar det tilbod for mjuke trafikantar på eit 50 meter langt strekke til forbi bensinstasjonen. Derifrå er det sykling på fortau fram til krysset fv. 564 Radøyvegen og Vardane.

Vurdering av sykkeltraseen

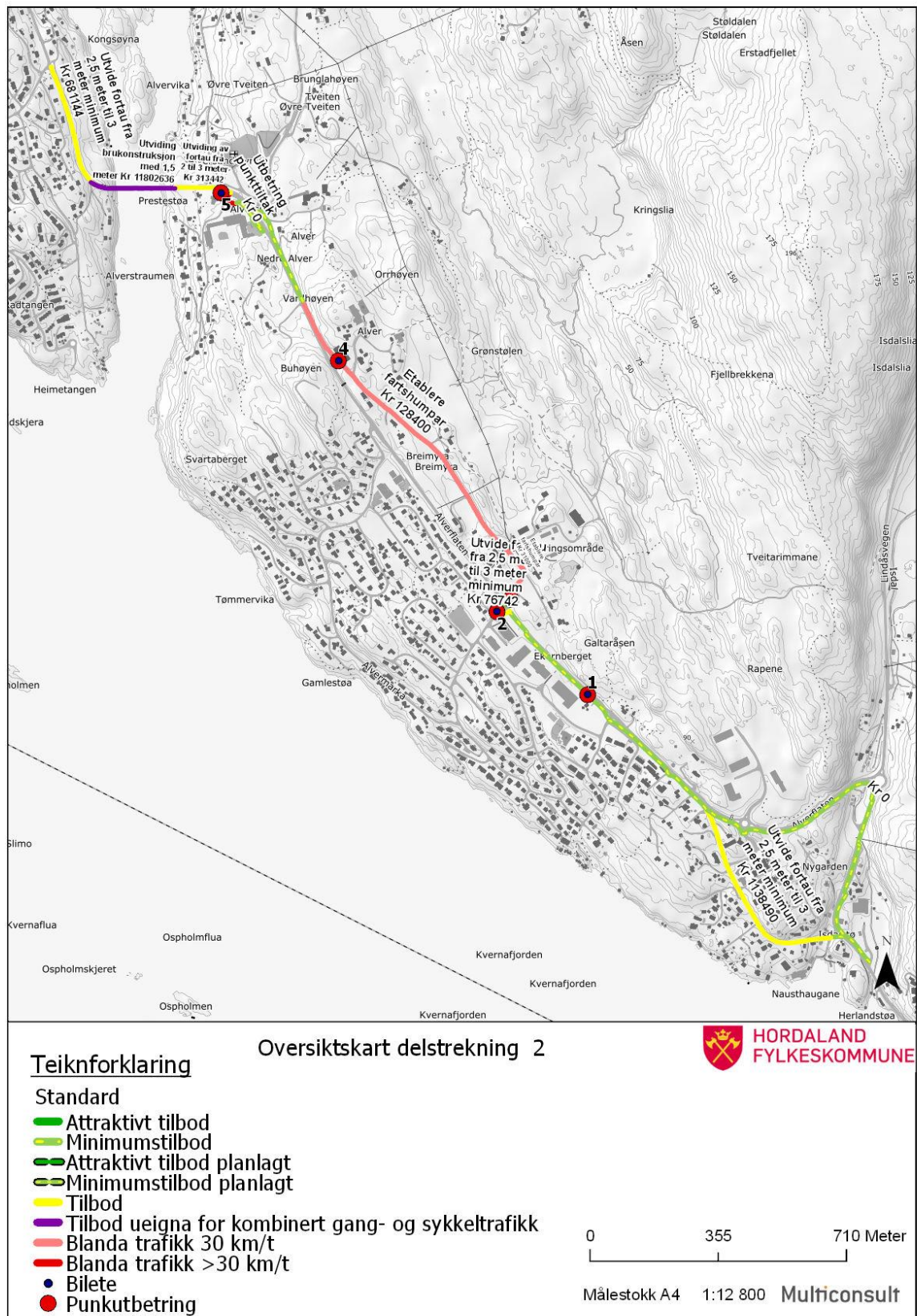
Største delen av strekingen har eit tilbod til mjuke trafikantar, men det er ein del hol i systemet før dette verkar samanhengande heile vegen til Hilland. Det er ein del mangel på breidde på fortau enkelte stadar, spesielt på brua over Alverstraumen. Det er også noko sykling i blanda trafikk på delstrekningen. Strekingen langs Alvervegen har for øvrig eit rikt innhald av sanseinttrykk undervegs, slik som natur, kulturlandskap og opne rom. Strekinga er også noko skjerma for støyen frå fv. 565. Desse ekstra kvalitetane kan verke positive for attraktiviteten av å sykle der. Men utan etablering av fartsreducerande tiltak vil truleg dei yngste og minst erfarne syklistane falle frå.

Tabell 4-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Knarvik

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
1	Gang- og sykkelveg langs fv. 565	Varierende kvalitet på dekke. Store sprekk-danningar	1		Reasfaltere ca. 300 meter	180 000
2	Undergang i Krysset Alverflaten og Alvermarka	Uheldig plassering av saksebom.	2		Fjerne saksebom	5000
3	Undergang i Krysset Alverflaten og Alvermarka	Sprekkar i dekke	3		Reasfaltere ca. 30 meter	25 000

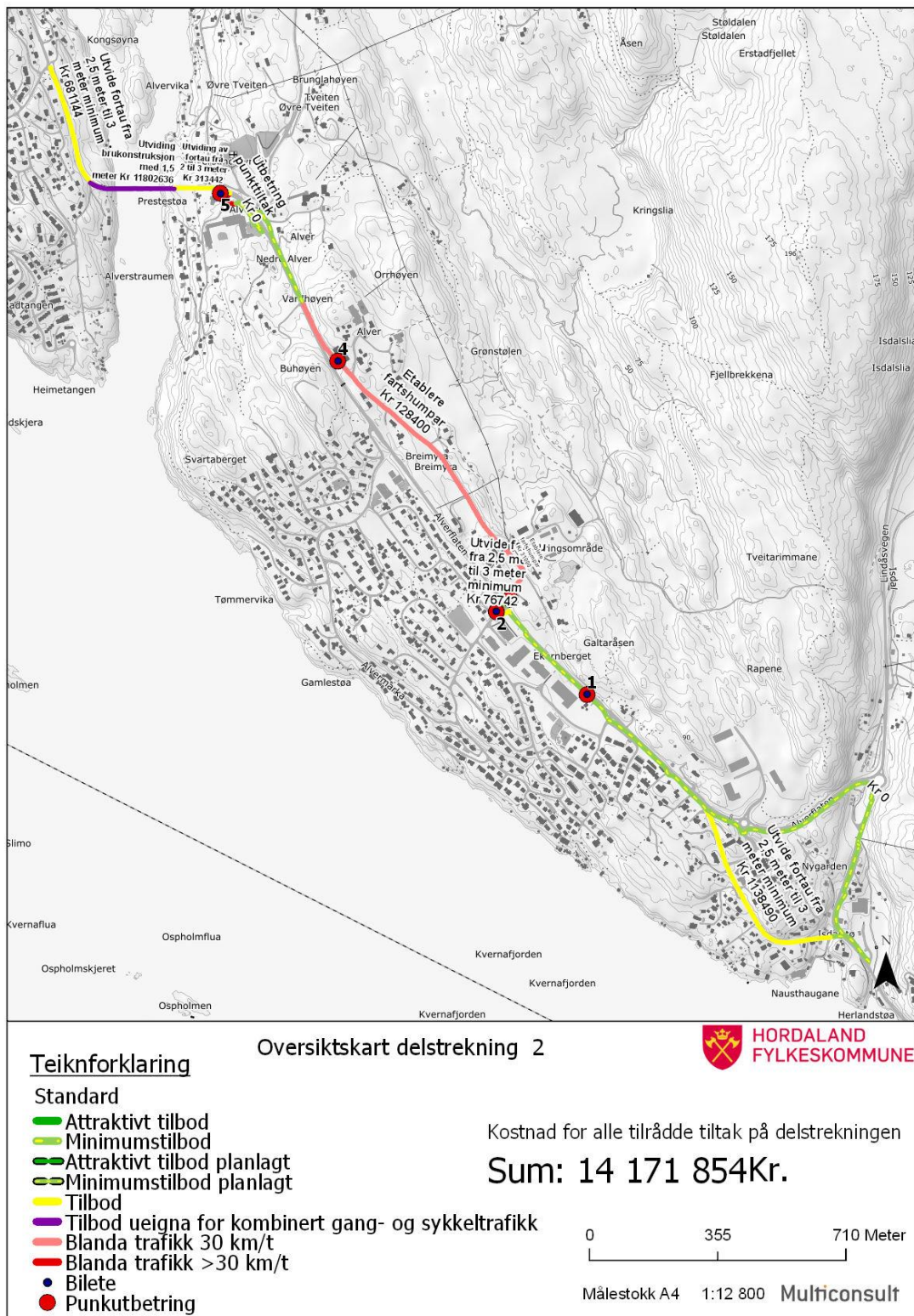
4 Kartlegging av sykkelinfrastruktur i Knarvik

4	Langs Alvervegen	Varierende kvalitet på dekke. Sprekkdanning	4		Reasfaltere ca. 100 m.	60 000
5	Krysset Alverflaten og Nedre Alver	Det manglar tilbod mellom bensinstasjon og parkering for skolen.	5		Etablere sykkel-prioritert kryssing	Må løysast i planprosess



Figur 4-4: Oversiktskart delstrekning 2 Lindås.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-5: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Knarvik. Utviding av bru over Alverstraumen utgjør største delen av kostnadene

4.3 Delstrekning 3 Juvikstølen- Knarvik

Skildring av sykkeltraseen

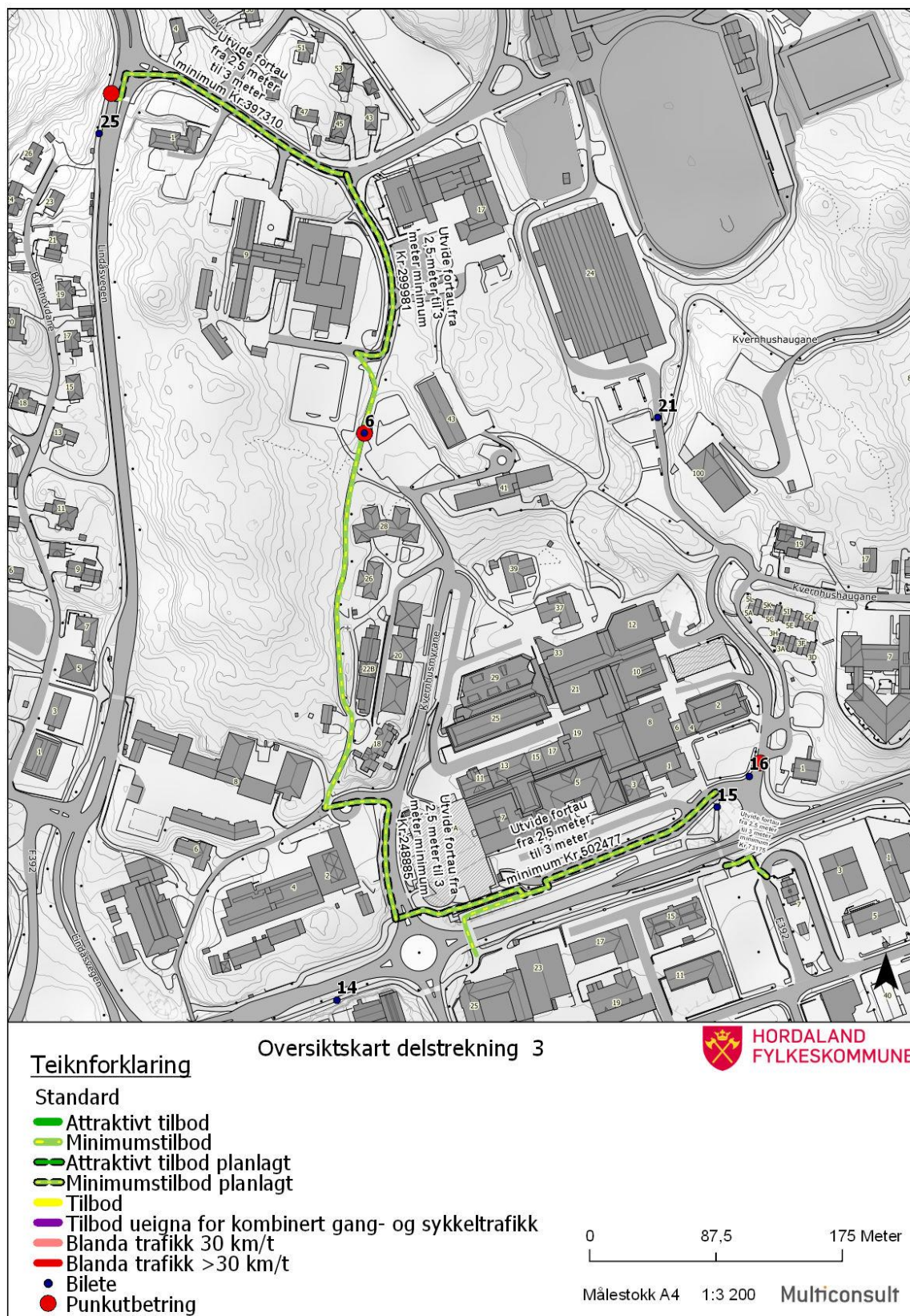
Frå Juvikstølen og forbi Knarvik vidaregåande skule avdeling Juvikstølen består tilbodet i sykling på fortau. Frå parkeringsplassen til den vidaregåande skulen og fram til Knarvik barneskule er det gang- og sykkelveg. Deretter består tilbodet av fortau med varierende breidde fram til Knarvik terminal.

Vurdering av sykkeltraseen

Den første delen av strekningen fram til den vidaregåande skulen med sykling på fortau er litt for smal for syklistar. Frå den vidaregåande skulen og ned til Knarvik barneskule er ikkje breidda noko problem, men kvaliteten på dekket ber preg av å ikkje ha vore vedlikehalda på lang tid. Frå Knarvik barneskule og til Knarvik terminal er det stadvis breie fortau, men ikkje over lengre avstandar slik at dei verkar samanhengande.

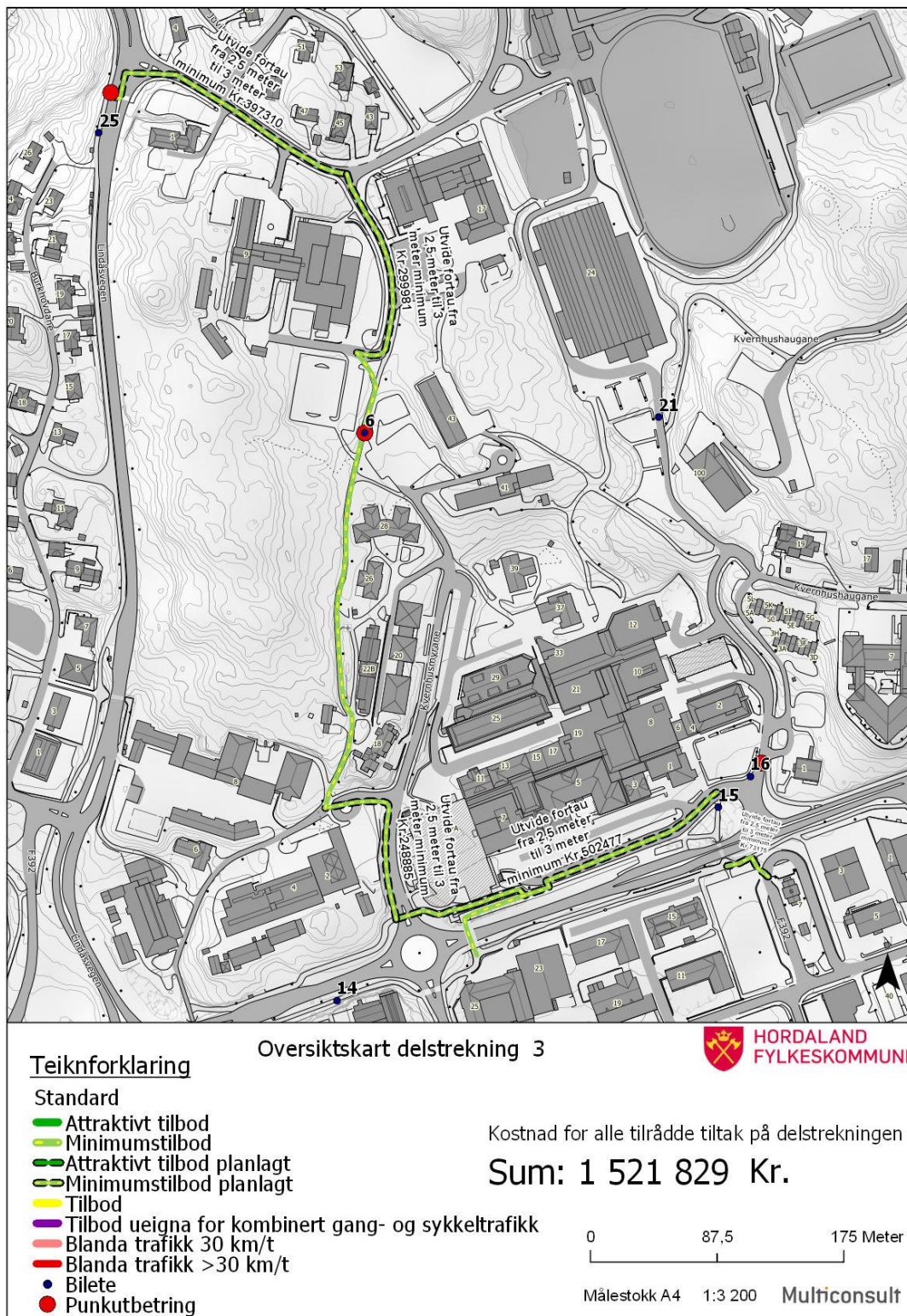
Tabell 4-3:Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Knarvik

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
6	Gang og sykkelveg frå vidaregåande skule og fram til barneskulen	Manglande vedlikehald på dekke	6		Reasfaltere ca. 300	180 000



Figur 4-6: Oversiktskart delstrekning 3 Knarvik.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-7: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Knarvik

4.4 Delstrekning 4 Lyngvegen – Strandvegen – Kvassnesvegen – Røsvikdalen -Røsvikhaugane

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset Lyngvegen/Kvernhusmyrane langs Lyngvegen og Strandvegen. Vidare vart det sykla langs Kvassnesvegen i retning sentrum fram til ein tar av mot Røsvikdalen. Det vart sykla langs Røsvikdalen retning nord mot E39 og vidare langs Røsvikhaugane fram til Knarvik Terminal.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Lyngvegen og Strandvegen er det ikkje noko tilrettelagt tilbod for mjuke trafikantar på delstrekningen. Sykkeltilbodet er her sykling i blanda trafikk. Fartsnivået er skilta 30 km/t og trafikkmengda er låg (under 200 ÅDT). Dette er i utgangspunktet eit ok miljø å sykle i så langt det ikkje er ein stor andel store køyretøy. Området rundt Kvassnesvegen 45 (sjå figur 4-8) kan for enkelte opplevast som noko utrygt å sykle langs då det er truleg noko trafikk av større køyretøy inn og ut av byggvareforhandlaren.



Figur 4-8: Området rundt Kvassnesvegen 45 kan opplevast som noko utrygg grunna antatt trafikk av større køyretøy. Bilete 7

Frå enden av Strandvegen er det eit ca. 200 meter langt strekke der ein kan sykle på smalt fortau (sjå figur 4-9) før det igjen er sykling i blanda trafikk. Desse fortaua vil dei fleste vaksne syklistar truleg ikkje nytte då dei er smale, kantete og følgjer ikkje eit naturleg samanhengande sykkelsystem.



Figur 4-9: sykling på smalt fortau ved Kvassnesvegen 39. Det vart sykla vidare til høgre i bildet. Bilete 8

I overgangen mot Røsvikdalen er det eit ca. 200 meter langt strekke med skilta gang- og sykkelveg. Denne ender i ein veg med blanda trafikk etterfylgt av eit ca. 700 meter langt strekke med sykling på fortau med utilstrekkeleg breidde for å kunne delast med gåande.

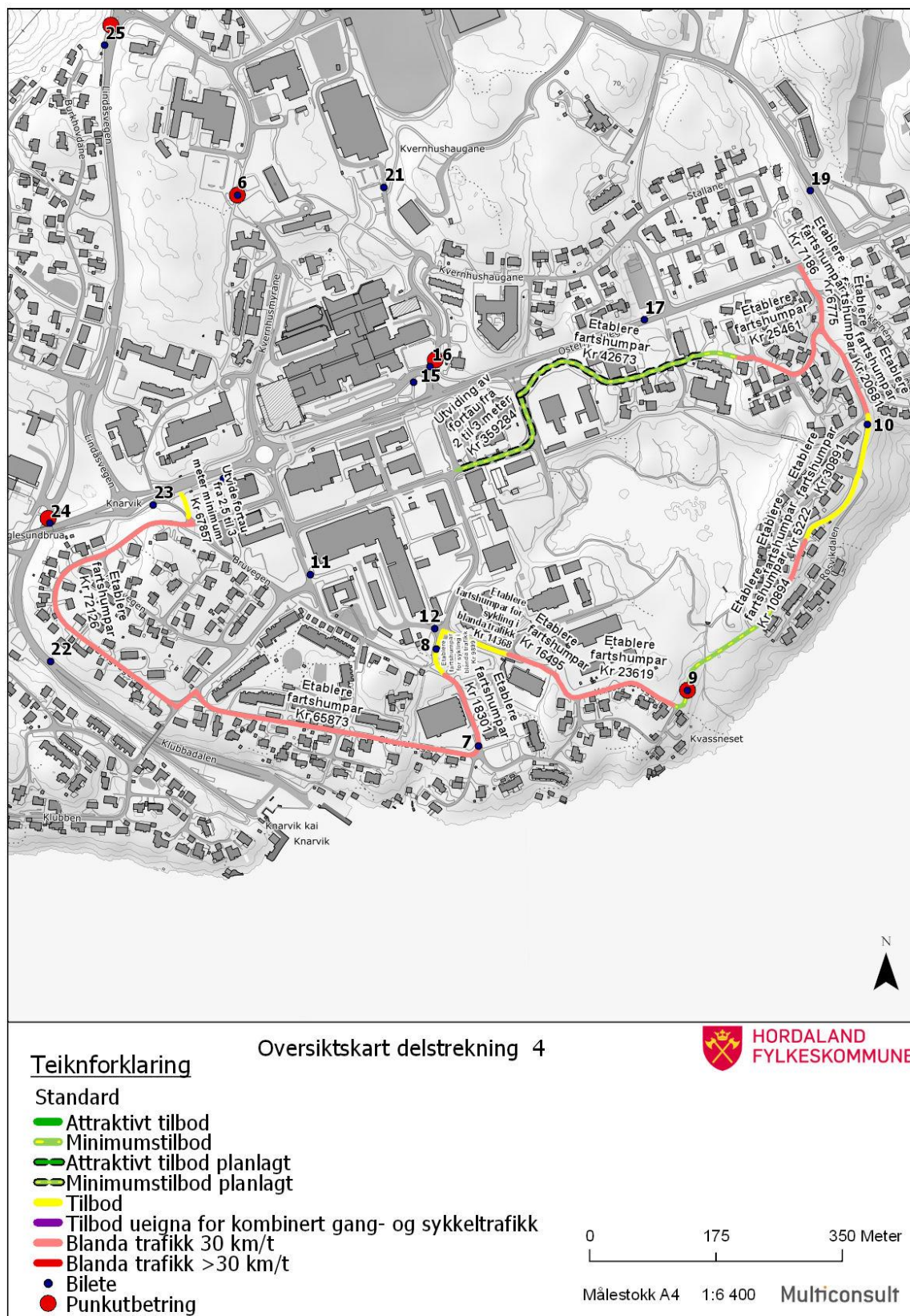


Figur 4-10: Ein av mange overgangar mellom sykling på fortau og sykling i blanda trafikk på delstrekningen. Fortauet endar ved den raude streken. Bilete 10

Vidare retning mot E39 er det sykling i blanda trafikk. Langs Røsvikhaugane er tilbodet også sykling i blanda trafikk med unntak av eit kort strekke som er stengt med bom før ein er tilbake i Kvassnesvegen. Dette strekket er det ikkje anna trafikk og dermed vert det opplevd som trygt og attraktivt å sykle på. Frå bommen er det igjen eit ca. 300 meter langt strekke med sykling i blanda trafikk før sykkeltilbodet er sykling på fortau det siste stykket inn mot Knarvik terminal.

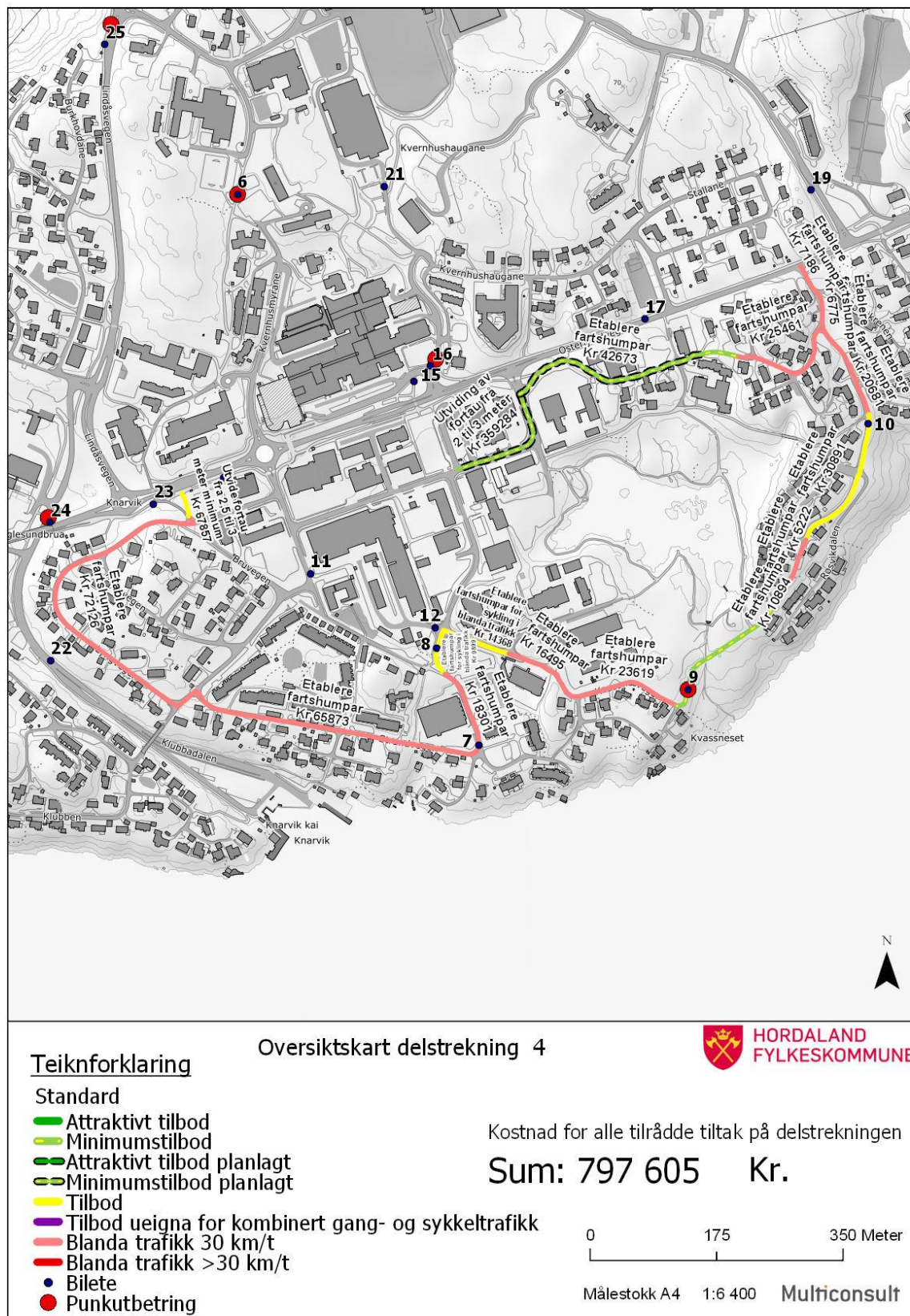
Tabell 4-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 4 Knarvik

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
7	Gang- og sykkelveg mot Røsvikdalen	Sprekkar i dekke	9		Reasfaltere ca. 180 m	100 000



Figur 4-11: Oversiktskart delstrekning 4 Knarvik.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-12: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Knarvik

4.5 Delstrekning 5 Rundtur Bruvegen - Kvassnesvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Haugen barnehage, langs Bruvegen og Kvassnesvegen og vidare rundt kvartalet fram til krysset Kvassnesvegen – Bruvegen. I tillegg er det inkludert ein avstikkar opp til GS-veg langs E39.

Vurdering av sykkeltraseen

Nordleg del av Bruvegen har smale fortau på under to meter (sjå figur 4-13) og det er lite truleg at alle syklande vil velje å bruke dette.



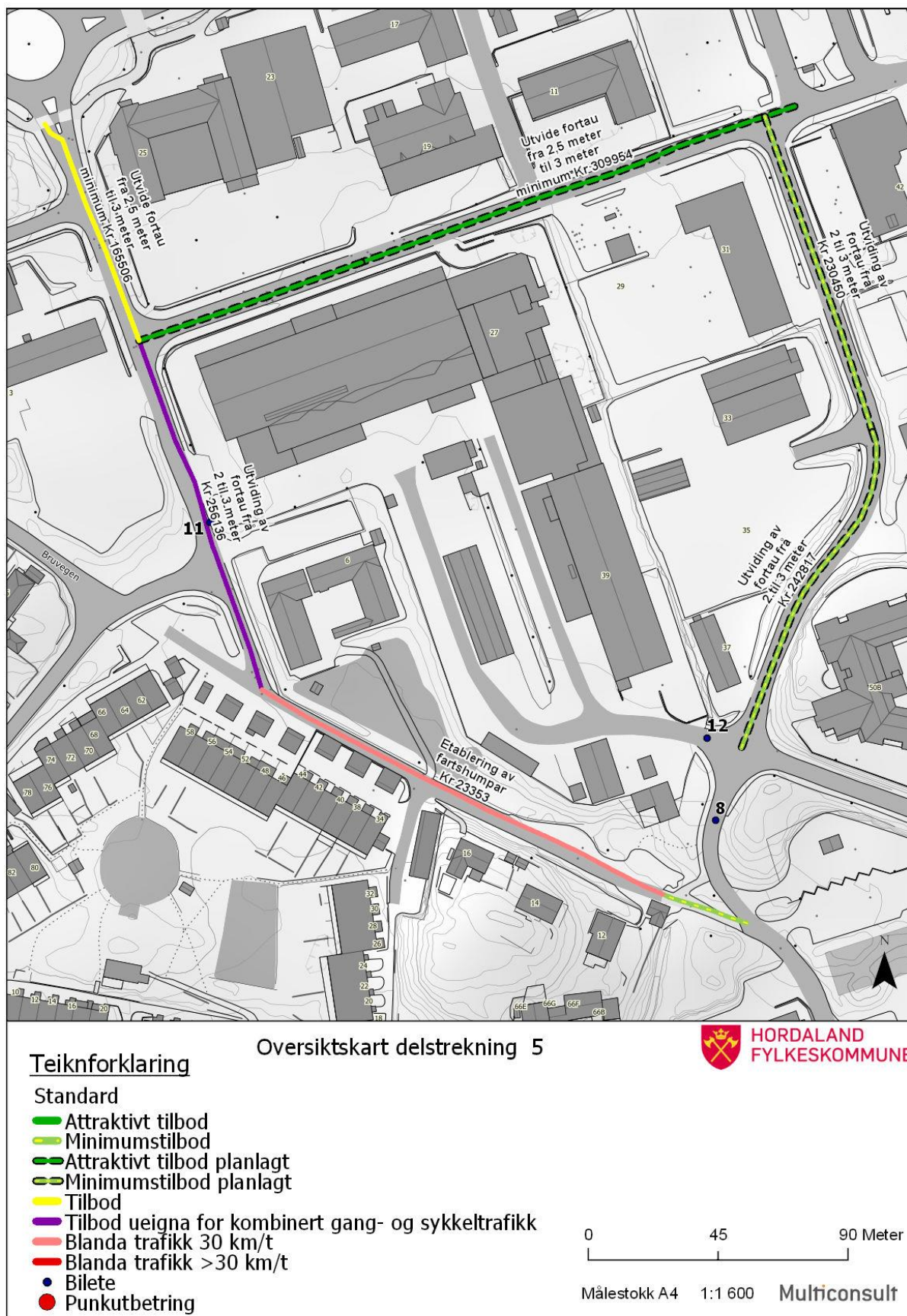
Figur 4-13: Smale fortau ved Haugen barnehage. Bilete 11

I resten av Bruvegen er det sykling i blanda trafikk som er tilbodet til syklande. Langs Kvassnesvegen er det eit stykke på ca. 150 meter med sykling på fortau som truleg er for smalt til at alle syklande vil velje å bruke det (sjå figur 4-13).



Figur 4-14: Smale fortau langs Kvassnesvegen. Bilete 12

Vidare vert fortauet noko breiare før det inn mot krysset Kvassnesvegen - Bruvegen vert over 3 meter breitt og vurdert til å kunne nyttast av syklande. Samla sett er det ikkje eit godt tilbod for syklande på delstrekningen og dei fleste vaksne syklistar vil truleg velje å nytte bilvegen rundt kvartalet.



Figur 4-15: Oversiktskart delstrekning 5 Knarvik

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-16: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Knarvik.

4.6 Delstrekning 6 Hagelsundbrua - Mundalsberget

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Hagelsundbrua og langs sørsida av E39, med sideskift ved Knarvik terminal og vidare på nordsida av E39 fram til Krysset Sjosidevegen – E39. Sjosidevegen vart sykla fram til Mundalsberg tunnelen.

Vurdering av sykkeltraseen

Hagelsundbrua har eit tilbod til mjuke trafikantar som er alt for smalt til å kunne avvike både gang- og sykkeltrafikk på ein effektiv måte (sjå figur 4-17). Dei fleste syklande vil truleg oppleve tilbodet som utrygt og lite attraktivt, men vil truleg likevel nytte det grunna høg trafikk og høgt fartsnivå på E39.



Figur 4-17: Smalt anlegg for gåande og syklande over Hagelsundbrua. Bilete 13

Langs E39 varierer tilbodet for syklistar mellom sykling på fortau og sykling på gang- og sykkelveg gjennom Knarvik sentrum og vidare med sykling på fortau fram til krysset mot Sjosidevegen. Breidda på desse anlegga tilseier at ein skal kunne avvike både gang- og sykkeltrafikk utan alt for store konflikhtar (sjå figur 4-18). Dette med unntak av eit kort strekke etter undergangen ved Knarvik terminal der fortauet er for smalt (sjå figur 4-19).



Figur 4-18: Brei gang og sykkelveg til venstre (bilete 14) og bredt fortau til høgre (bilete 17) langs E39.



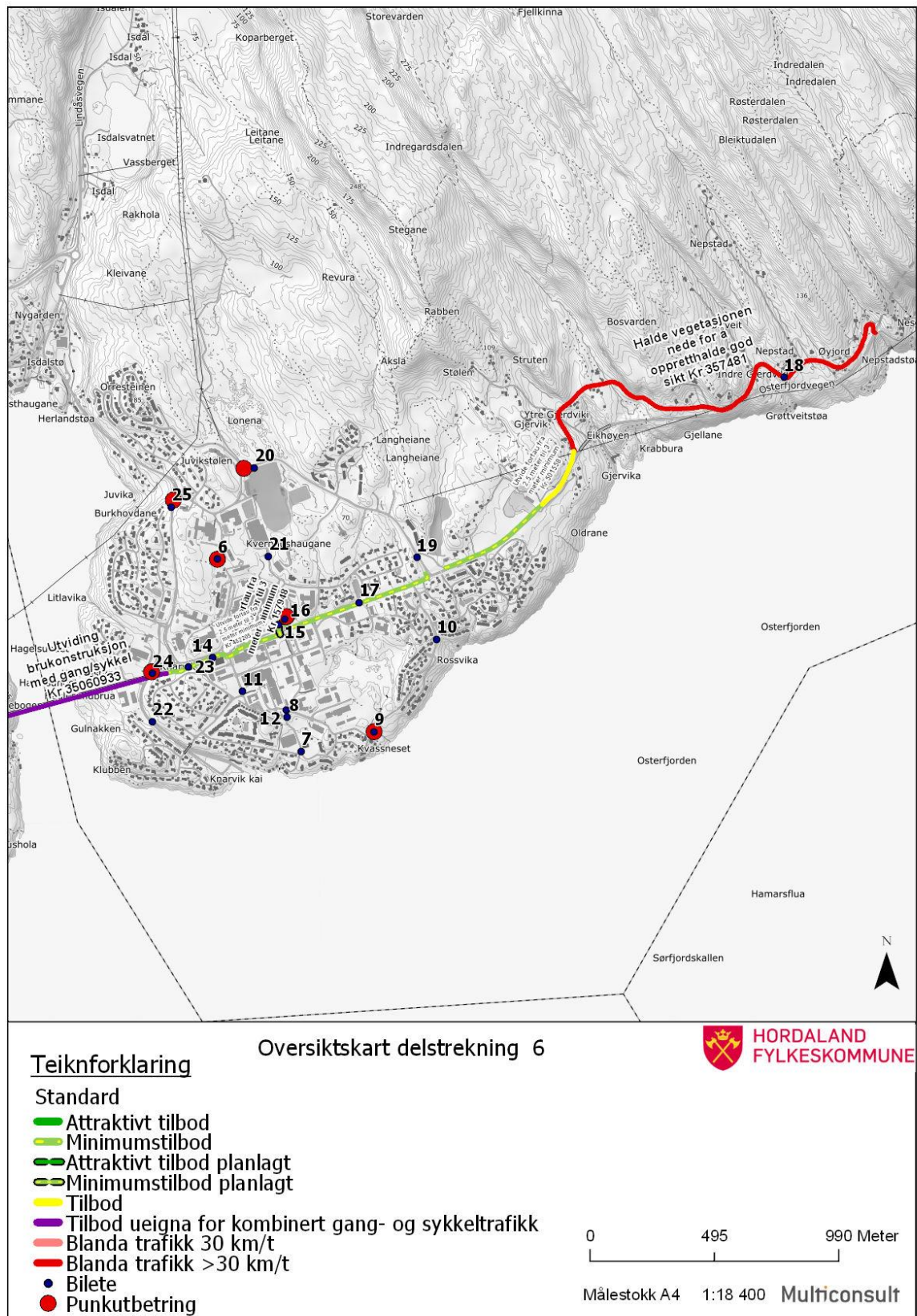
Figur 4-19: Smalt fortau etter undergangen frå Knarvik terminal. Bilete 15

Langs Sjosidevegen er det ikkje eit tilrettelagt tilbod for sykkistar eller andre mjuke trafikantar. Tilbodet er sykling i blanda trafikk der generell fartsgrense i tettbygde strøk på 50 km/t er gjeldande. Vegen er smal og noko uoversiktleg (sjå figur 4-20) og kan for enkelte sykkelgrupper truleg opplevast noko utrygg. Vegen har derimot ein del sanseintrykk som kan gjere vegen attraktiv som sykkelveg.



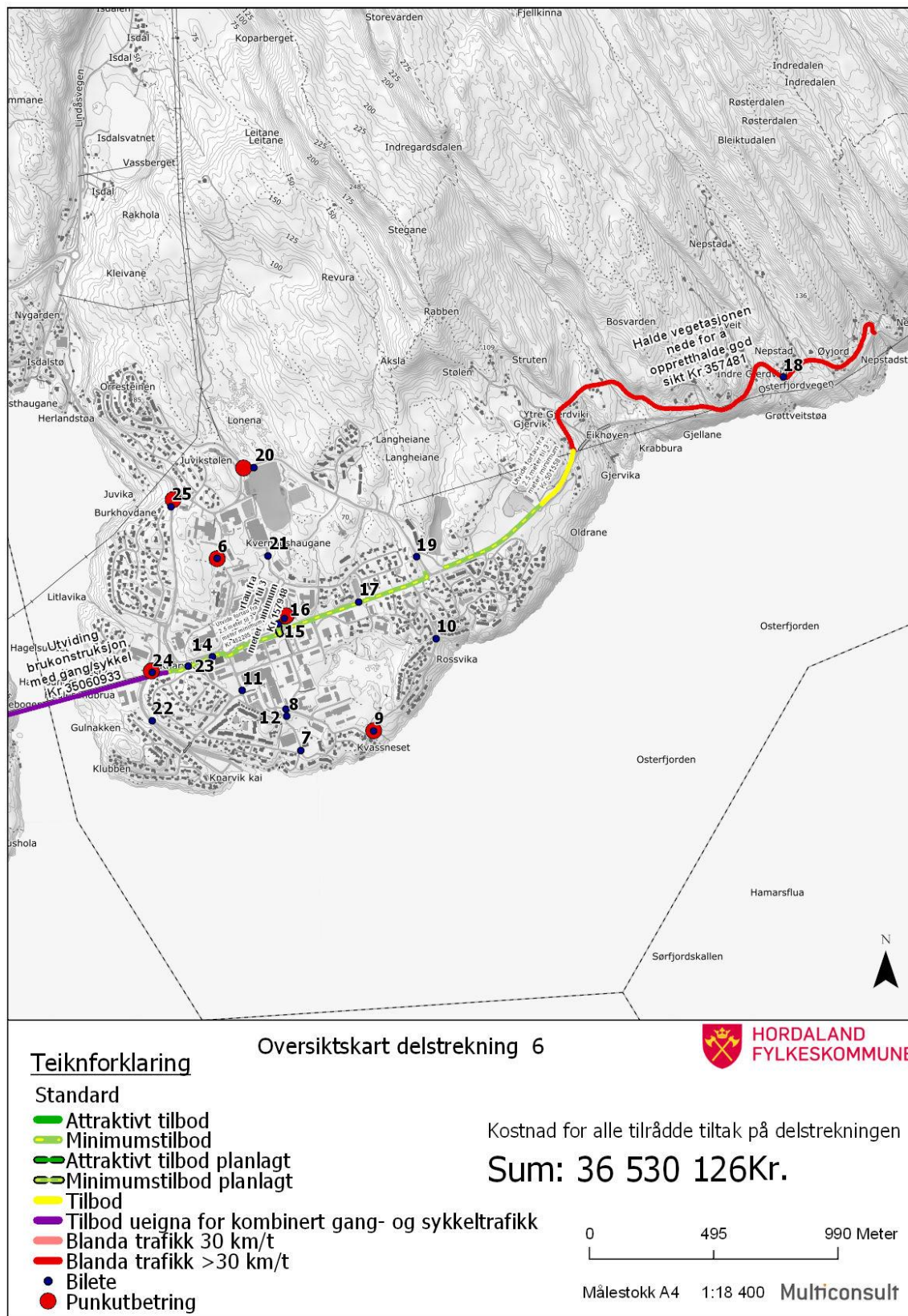
Figur 4-20: Noko uoversiktleg langs Sjosidevegen. Bilete 18

4 Kartlegging av sykkelinfrastruktur i Knarvik



Figur 4-21: Oversiktskart delstrekning 6 Knarvik.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-22: Tilrådte tiltak på delstrekning 6 Knarvik. Utviding av bru over Hagelsundet utgjør største delen av kostnadene

4.7 Delstrekning 7 Lonsvegen – Juvikstølen – Knarvik idrettsanlegg - Kvernhusaugane

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset E39- Lonsvegen og langs Lonsvegen fram til krysset mot Juvikstølen. Vidare vart det sykla nedover langs Knarvik idrettsanlegg og langs Kvernhusaugane og ned til Knarvik senter. Ein liten del av Juvikstølen i retning fv. 57 er også inkludert.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Lonsvegen er det tilrettelagt med gang- og sykkelveg med tilstrekkeleg breidde for å kunne avvike både gang- og sykkeltrafikk utan for store konflikhtar (sjå figur 4-23).



Figur 4-23: Gang- og sykkelveg langs Lonsvegen. Bilete 19

Det er vidare sykling på fortau langs Juvikstølen. Ned langs Knarvik idrettsanlegg kjem ein seg greitt fram på sykkel og det er tilnærma trafikkfritt fram til parkeringsplassen dersom det ikkje er aktivitet i idrettsanlegget. Langs parkeringsplassen er det ikkje noko tilbod til syklande og tilbodet er her sykling i blanda trafikk. I normalsituasjon er dette eit ok tilbod, men ved arrangement kan dette opplevast noko utrygt som syklande (sjå figur 4-24).

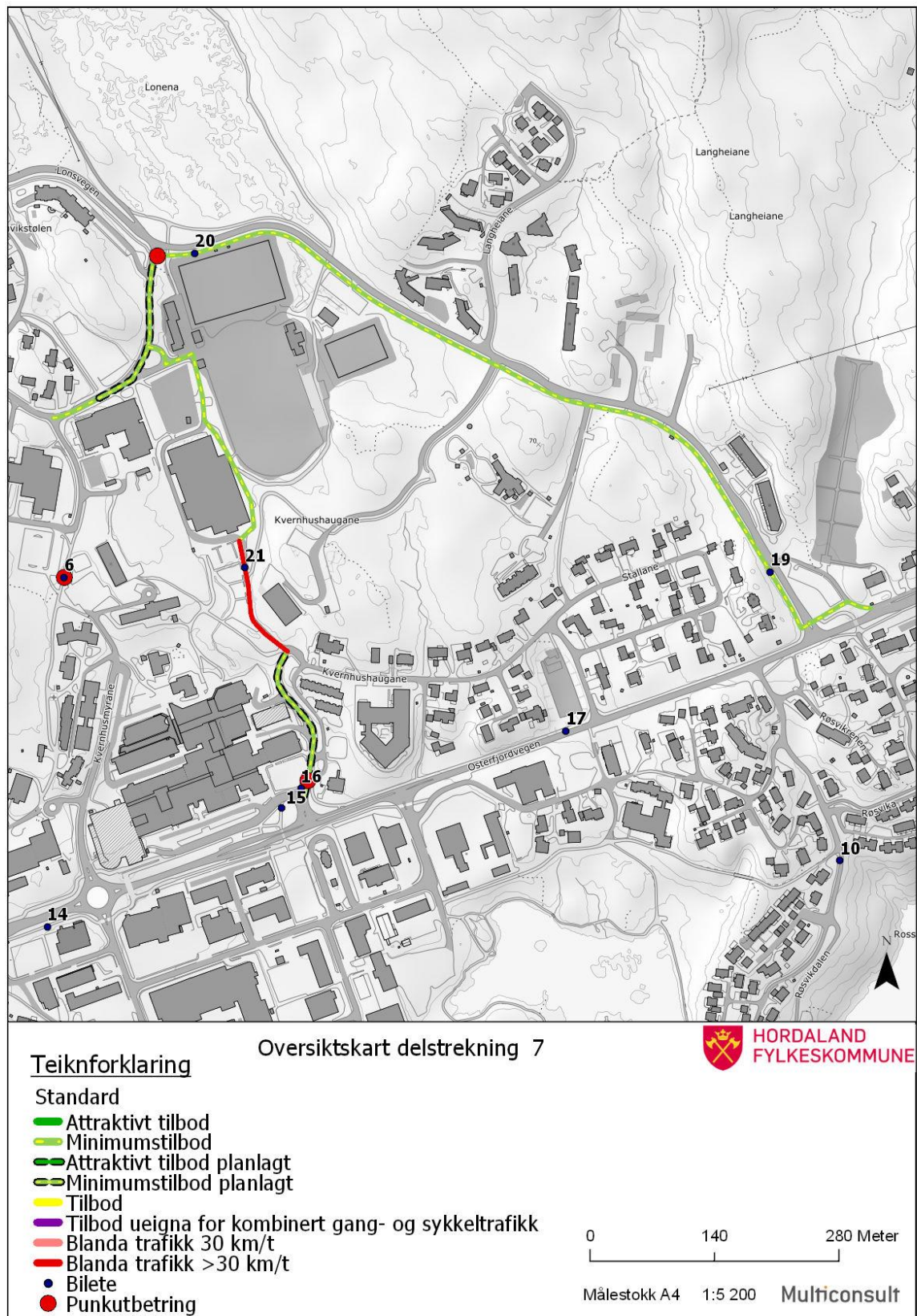


Figur 4-24: Manglande tilbud for syklande langs parkeringsplassen ved Knarvik idrettshall. Bilete 21

Vidare mot Knarvik er tilbudet sykling på fortau der breidda tilseier at det kan bli konfliktar mellom gåande og syklande.

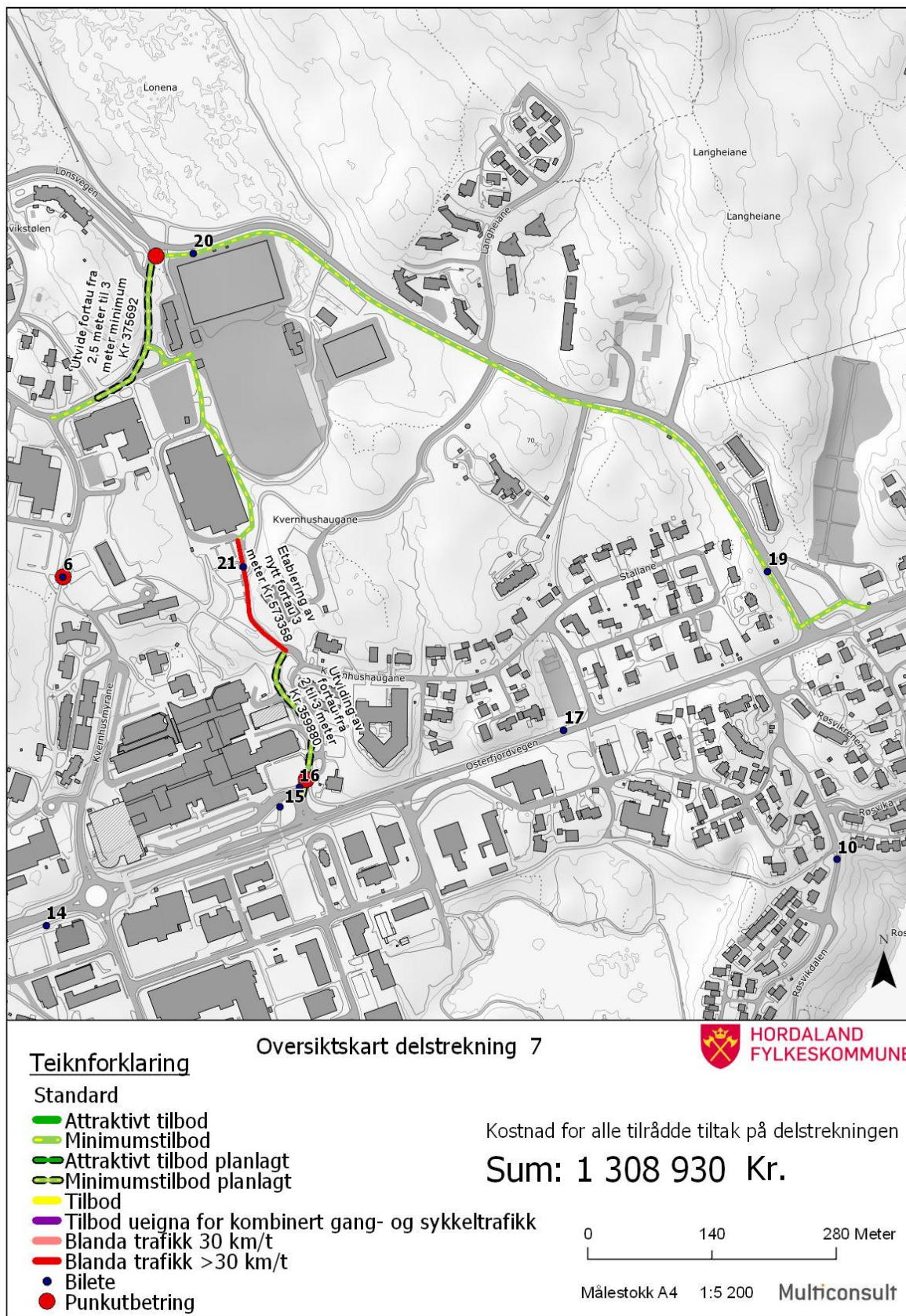
Tabell 4-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Knarvik

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad (kr.)
9	Krysset Lonsvegen-Juvikstølen	Tette saksebommar i alle retningar. Vanskeleg å passere på sykkel	20		Fjerne 3 bommar.	10 000



Figur 4-25: Oversiktskart delstrekning 7 Knarvik.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 4-26: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Knarvik

4.8 Delstrekning 8 Hagelsundbrua – Knarvik kai

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Knarvik båtkai, langs fv. 392 og fram til Hagelsundbrua.

Vurdering av sykkeltraseen

Det er i hovudsak fortau langs heile fv. 392, men dette er noko smalt for å kunne avvikle både gang- og sykkeltrafikk utan konflikhtar. Eit kort strekke på ca. 50 meter manglar tilbod i det heile teke. Mange syklistar vil truleg velje å bruke bilveg på delstrekningen då fortauet er for smalt og med eit brot halvegs på delstrekningen (sjå figur 4-27).

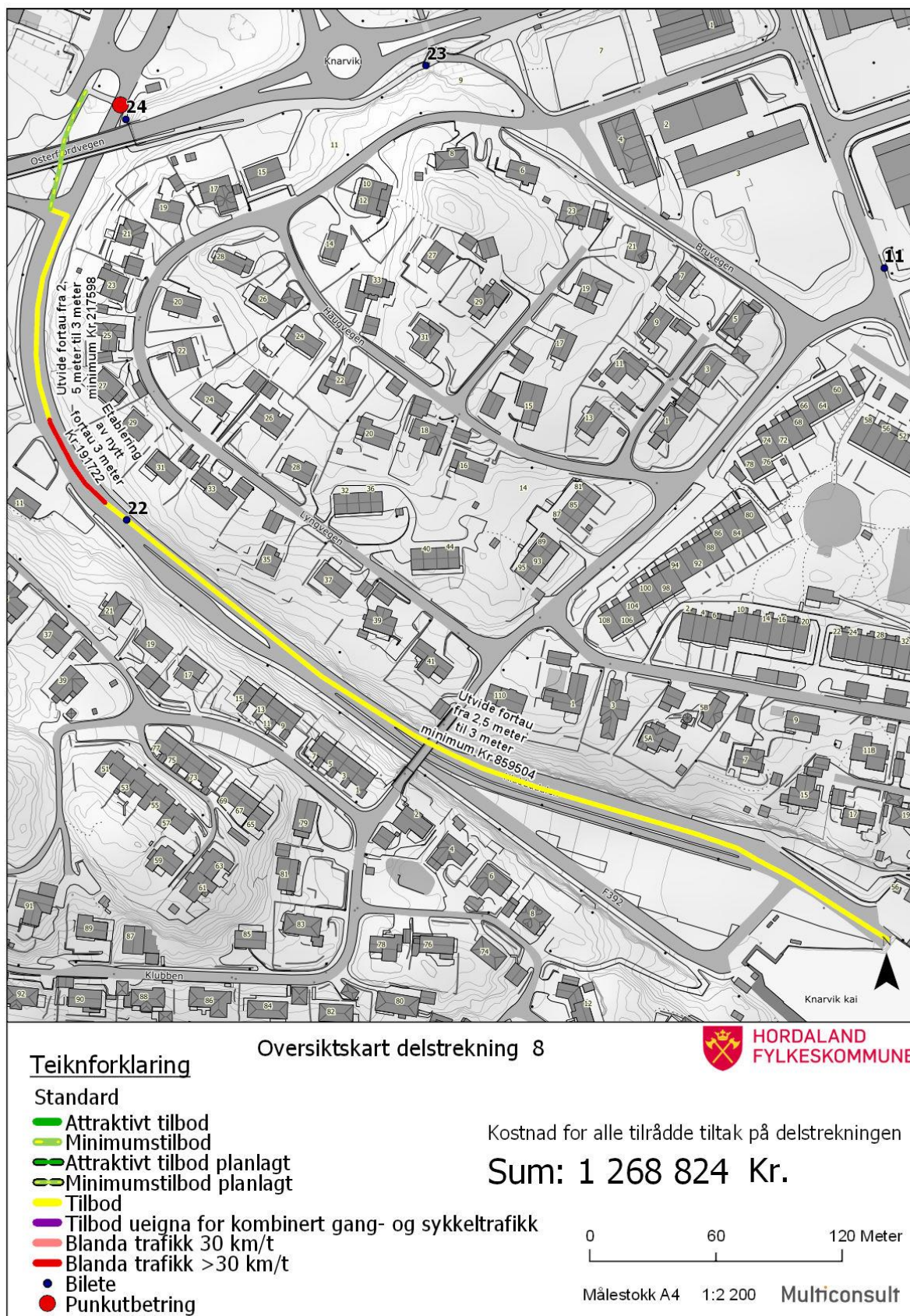


Figur 4-27: Manglande tilbod på 50 meter av fv. 392. Bilete 22 sett mot nord



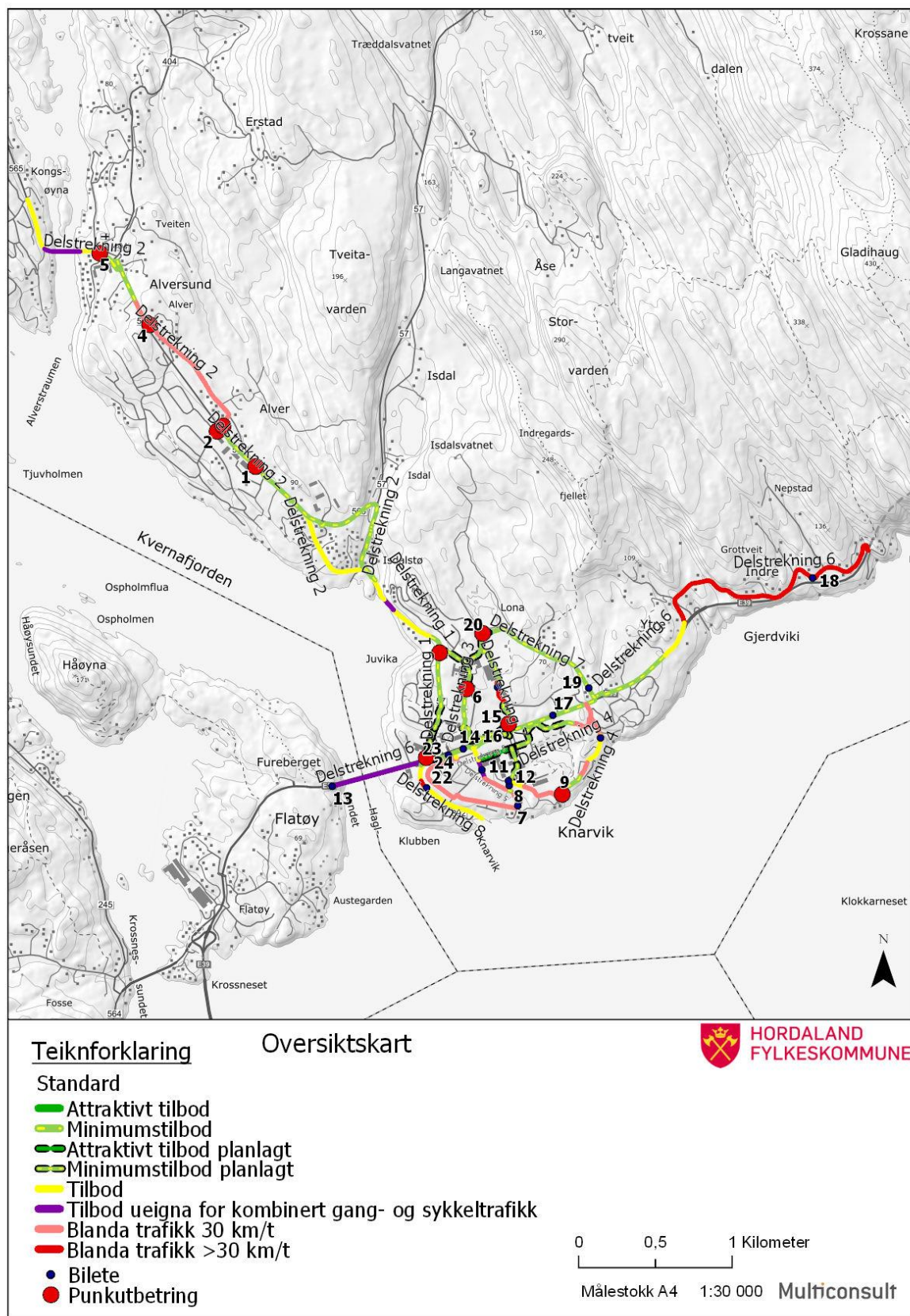
Figur 4-28: Oversiktskart delstrekning 8 Knarvik

Tilrådte tiltak på delstrekningen

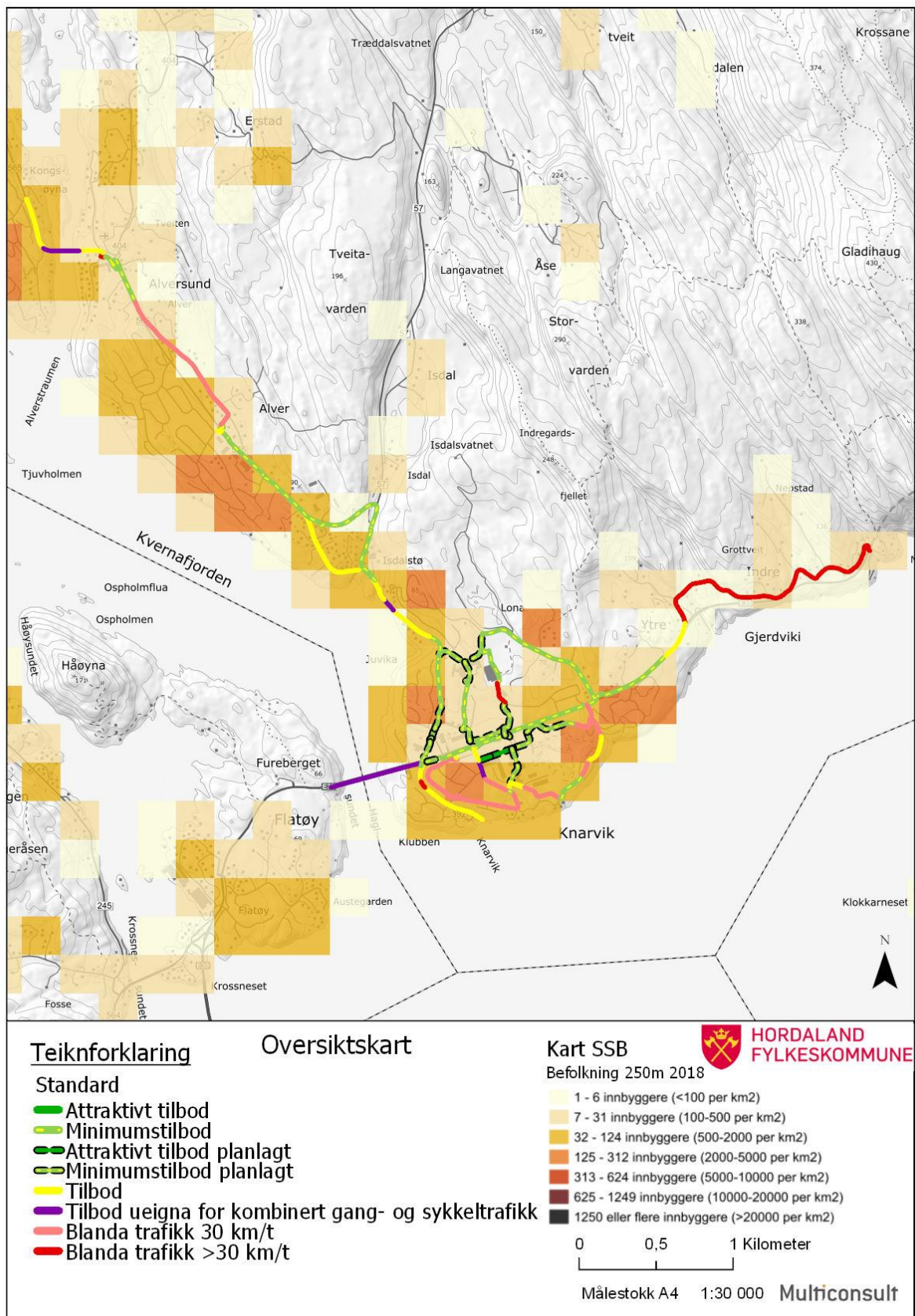


Figur 4-29: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Knarvik

4.9 Tiltråding for regionsenter Knarvik



Figur 4-30: Oversikt over eksisterende situasjon for Knarvik.



Figur 4-31: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i sammenheng med folketetthet i Knarvik-området.

Høg

I Knarvik er det særleg nord for sentrum som skil seg ut med tanke på målpunkt (mange skular, barnehagar samt idrettsanlegg og at Knarvik kjøpesenter ligg på denne sida av E39). Ei tilrettelegging for sykkel rundt desse målpunkta vil truleg gi størst effekt for å få fleire til å sykle. I første omgang bør ein utvide fortau langs Juvikstølen, reasfaltere GS-veg tilsvarande punkt 6 i tabell 4-3 og utvide fortau mot og langs Knarvik Senter tilsvarande tilrådde tiltak langs **delstrekning 3**. Dette er høvesvis rimelege tiltak. Tilsvarande bør også tilbodet opp langs Kvernhusaugane på **delstrekning 7** utbetrast med utviding av fortau og etablering nytt fortau der dette manglar. Dette tiltaket er noko dyrare, men vurdert som viktig for å få til eit samanhengande nettverk rundt målpunkta.

Vidare er det vurdert at sykkelinfrastrukturen i Knarvik sentrum på sørsida av E39 generelt er av for låg kvalitet. Dette gjeld spesielt Kvassnesvegen og Bruvegen. Desse vegane fungerer som matekanalar frå det folketette området i sør og inn mot Knarvik terminal. Oppgradering av sykkelinfrastruktur for desse to vegane tilsvarande tilrådde tiltak for delar av **delstrekning 4-5** vil truleg betydeleg betre tilhøva for syklende i Knarvik sentrum. Dette vil hovudsak innebere utviding av fortau samt nokre tiltak med å redusere fartsnivå for sykling i blanda trafikk. Slike tiltak er kostnadsrekna som rimelege og vurdert å gi høg nytte i forhold til kostnad. Alternativt kan ein vurdere å gå direkte i gang med etablering av langsiktig og attraktivt tilbod i samsvar med områdeplan for Knarvik sentrum.

Knarvik er tilknytt eit større tettstadsområde som er strekt ut i ein akse mot Isdalstø, Alversund og Hilland. Sykkelinfrastrukturen mot desse områda er stadvis av svært dårleg kvalitet. Dette gjeld spesielt langs **delstrekning 2** frå Juvikstølen til Isdalstø. Ei utbetring med etableringa av eit oppgradert sykkelsystem er truleg teknisk krevjande og på noverande tidspunkt vurdert å ha høge kostnader. Konstruksjonar er også dyre. Det er berre kostnad for lilla linje nord i figur 4-2 som er rekna ut. Utbetringa for heile delstrekningen vert tilrådd å verte løyst i ein planprosess. Men nytten av å etablere eit godt sykkelsystem langs delstrekningen er vurdert å vere svært høg, då ein truleg vil opne ein flaskehals for syklende inn mot Knarvik sentrum og Knarvik terminal. Det er viktig å få fastsatt løysingar i ein planprosess så fort som råd.

I tillegg er Hagelsundbrua ein sentral flaskehals i sykkelsystemet mellom Knarvik og Flatøy og bør difor prioriterast høgt. Utbetring av eksisterande konstruksjon er vurdert å ha høge kostnader og det er noko usikkerhet knytt til den tekniske løysinga av eit slikt forslag.

Middels

Tiltak frå Alversund mot Hilland på **delstrekning 2** vil gi høvesvis høge kostnader med noko lågare effekt enn for delstrekning 1. Tiltak med å redusere fartsnivå på Alvervegen vil ha låge kostnader, men utbetring av brukonstruksjonen over Alverstraumen vil ha ein høg kostnad. Samla sett gjer dette at ein bør prioritere dette lågare.

Resterande del av **delstrekning 6** frå Hagelsundbrua og austover er tilråda prioritert middels då tilbodet på denne delstrekningen i stor grad er vurdert å ha eit minimumstilbod. Dei få utbetringane som er føreslått er ikkje venta å gi betydeleg effekt.

Til slutt vert det tilrådd å utbetre sykkelinfrastrukturen frå Knarvik barneskule og fram til Knarvik Kai. Det er høvesvis låge kostnader knytt til utbetringane som er tilrådd i delstrekning 1 og 8 som i hovudsak inneber utviding av fortau med eit kort strekke med etablering av nytt fortau. Ei slik utbetring vil gjere det meir attraktivt å sykle frå det øvrige sykkelnett og ned til Knarvik kai. Ein bør også sjå på mogelege alternative trasear som kan vere meir direkte koplingar mellom Knarvik terminal og Knarvik kai. Ein ser også at å legge opp til sykkel mot båttransport ved Knarvik kai kan vere minst like nyttig som til Knarvik terminal. Det er på eksisterande båttransport mogeleg å ta med seg sykkel vidare, noko som er

betydeleg mindre attraktivt på den avgrensa kapasitet på lokalrutene som går til og frå Knarvik terminal.

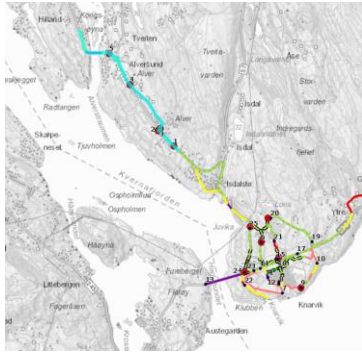
Låg

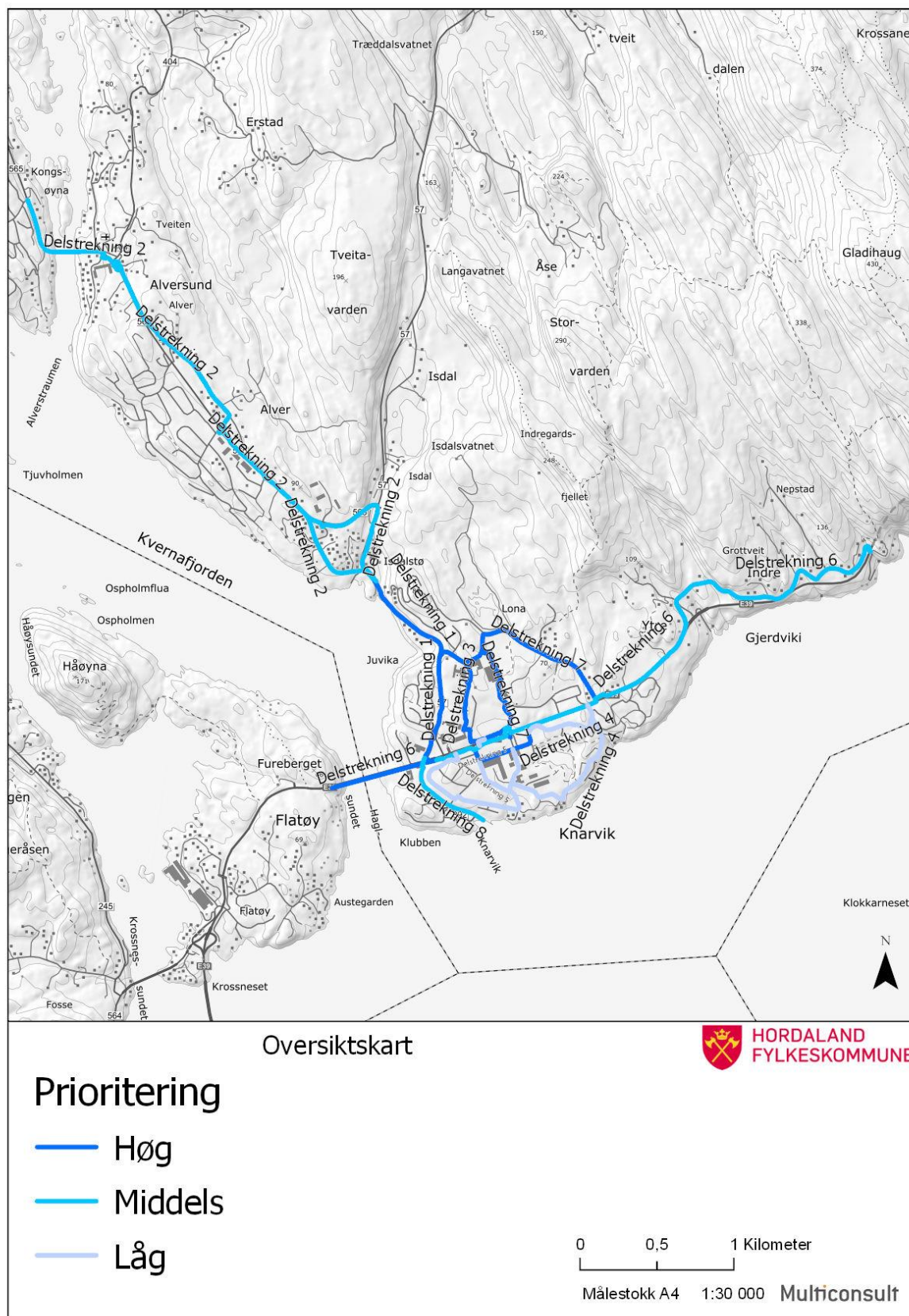
Resterande del av sykkelnettverket er vurdert som lokalt viktige trasear som i første omgang ikkje er venta å gi ein betydeleg effekt med tanke på å auke sykkelandelen. Dette gjeld delstrekning 4 langs Lyngvegen, Strandvegen og Røsvikdalen. Vegane er høvesvis lågt trafikkert og vil truleg vert betydeleg betra ved å etablere fartshumpar for sykling i blanda trafikk. For delstrekning 6 mot Mundalsberg tunnelen vert det tilrådd å vente på mogelege tiltak som kan komme fram i arbeidet med kommunedelplan for E39 mellom Eikefet og Flatøy. Delstrekninga er vurdert å i hovudsak ha eit godt sykkeltilbod. Det er ikkje tilrådd tiltak på delstrekningen i denne retninga då ein ikkje vil kople saman eit større omland med Knarvik sentrum før ein har fått på plass ei løysing forbi Mundalsberg tunnelen og fram til Leknes. Ei vurdering av ei slik løysing må uansett utreist nærmare i ein planprosess.

Tabell 4-6: Forslag til prioritering for regionsenter Knarvik i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.

Prioritet	Strekning	Tiltak	Kostnad (kr.)	
Høg	Delstrekning 3 og 7	Utvide fortau langs Juvikstølen, reasfaltere gang- og sykkelveg, etablere nytt fortau	Ca. 3 millionar	
Høg	i Knarvik sentrum på sørsida av E39 Kvassnesvegen og Bruvegen. Gjeld delstrekning 4-5	Utviding av fortau samt nokre tiltak med å redusere fartsnivå for sykling i blanda trafikk.	1,6 millionar	
Høg	Juvikstølen til Isdalstø.	Oppgradere heile sykkelssystem	Høge, blir tilrådd løyst i planprosess	

4 Kartlegging av sykkelinfrastruktur i Knarvik

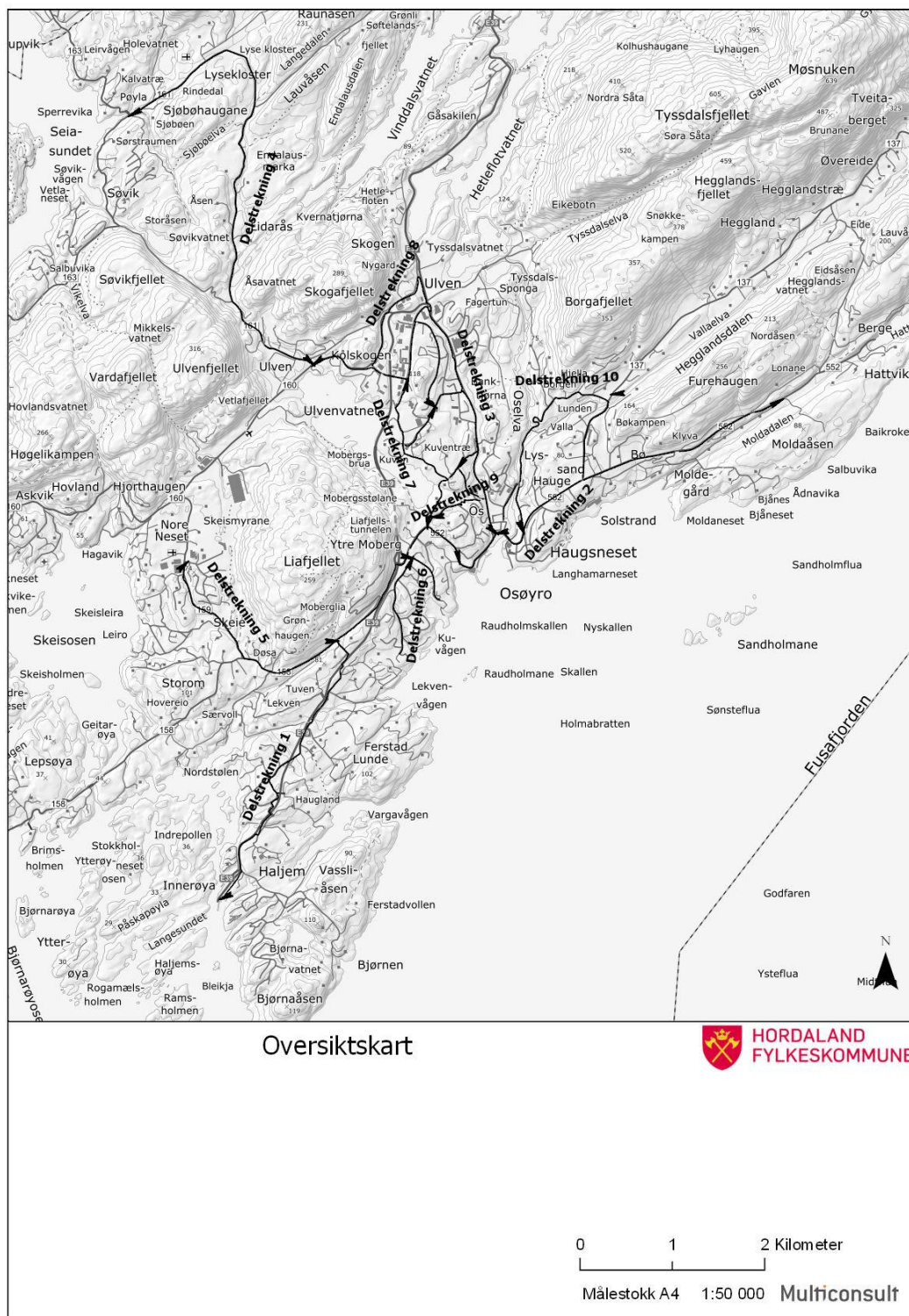
Høg	Delstrekning 6 over Hagelsundbrua	Utviding av konstruksjon	Over 30 millionar dersom teknisk mogeleg	
Middels	Alversund mot Hilland på delstrekning 2	Redusere fartsnivå samt utbetring av brukonstruksjonen	Ca 13 millionar dersom teknisk mogeleg	
Middels	Knarvik barneskule og fram til Knarvik Kai	Utviding av fortau med eit kort strekke med etablering av nytt fortau	Ca. 2 millionar	
Låg	Resterande del av sykkelnettverket	Etablering av fartshumpar. Løysing forbi Mundalsberg tunnelen tilråda overlate til arbeid med ny KDP for E39 Eikefet-Flatøy	Ca. 0,8 millionar	



Figur 4-32: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Knarvik

5 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Osøyro

Kartet i figur 5-1 syner dei aktuelle delstrekningane som vart synfara og som går igjen i delkapitla under. Skildring og vurdering av delstrekningane følgjer under. For delstrekning 1- 4 er vurderingane frå BYR-prosjektet vidareført og tilpassa dette prosjektet.



Figur 5-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Osøyroområdet

5.1 Delstrekning 1 Halhjem-Osøyro

Skildring av sykkeltraseen

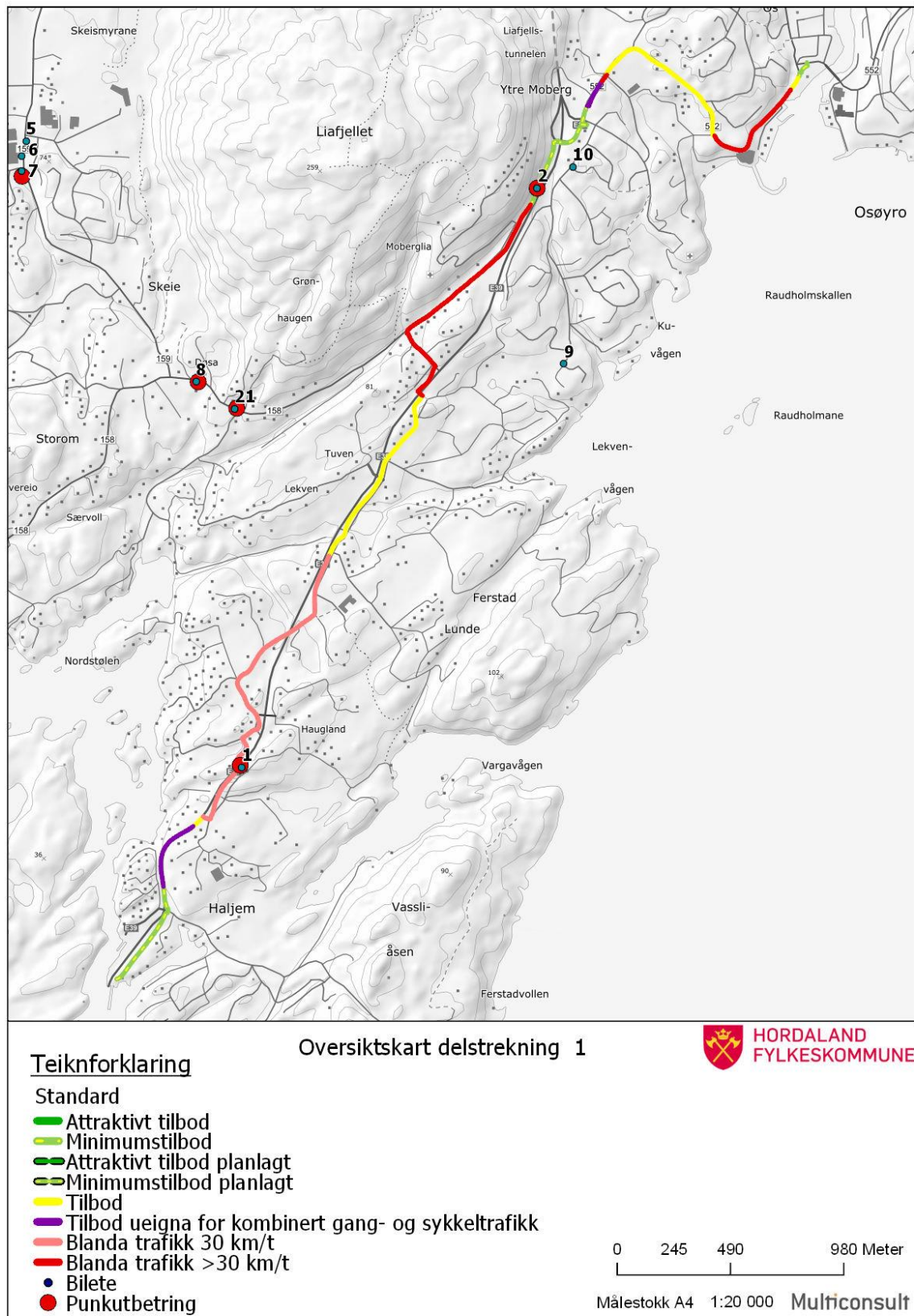
Strekninga vart sykla frå Halhjem mot Osøyro, og skildringa følgjer denne retninga. Frå Kaianlegget på Halhjem er det eit strekke på 550 meter med gang- og sykkelveg. Deretter er det eit kort strekke med smalt fortau skilt frå annan trafikk med ein betongkant. Mellom Marivegen, langs Håvarsvegen og til Torkjelsvegen følger eit lengre stykke av delstrekningen i blanda trafikk med fartsgrense 30 km/t og antatt låg trafikkmengde. Når ein kjem til Nilsavegen er det ein samanhengande strekning med fortau fram til undergangen der ein sykklar under E39 for å komme til Lepsøyvegen. Vidare er det sykling i blanda trafikk langs Lepsøyvegen og Solbakken før ein kjem til skilta gonge- og sykkelveg som strekker seg fram til Mobergskrysset og toppen av Mobergsbakken. Langs Mobergsbakken følgjer fortau med varierende breidde fram til krysset ved Giljavegen. Her er det sykling i blanda trafikk fram til avkøyrsla mot kulturhuset Oseana. Inn mot Osøyro består tilbodet av sykling på fortau, dette er av tilstrekkeleg breidde det siste stykket.

Vurdering av delstrekningen

Største delen av strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar, men det er ein del hol i systemet før dette verkar samanhengande heile vegen til Osøyro. Frå Halhjem ferjekai er ca. 500 meter av tilbodet til syklande vurdert som eit minimumstilbod. Vidare er eksisterande gang- og sykkelveg så smal at det er nær umogeleg for fleire trafikantgrupper å ferdast der samstundes. Vidare på delstrekningen Mariveg, langs Håvarsvegen og til Torkjelsvegen vert sykling i blanda trafikk vurdert som noko attraktivt for syklande. Denne delen av delstrekningen har for øvrig også eit rikt innhald av sanseintrykk undervegs, slik som natur, kulturlandskap og opne rom. Strekninga er også skjerma for støyen frå E39. Desse ekstra kvalitetane kan verke positive for attraktiviteten av å sykle der. Ein kan likevel skilte noko tydelegare kvar sykkelvegen går og informere anna trafikk om at dette er ein hovudsykkeltrasé. Strekningen Nilsavegen, Lepsøyvegen og Solbakken vert opplevd langt mindre attraktivt då fartsnivået er høgare (skilta fartsgrense 50 km/t ifølgje vegkart.no) og landskapet verkar mindre opent. I nedre del av Mobergsbakken manglar det også eit tilbod for mjuke trafikantar. Dette gjer at strekningen ikkje vert oppfatta som samanhengande og kan gje ei manglande kjensle av tryggleik for ein del sykkelgrupper, spesielt barn og unge samt mindre erfarne voksne syklistar. Dette kan verke inn på sykkelandelen.

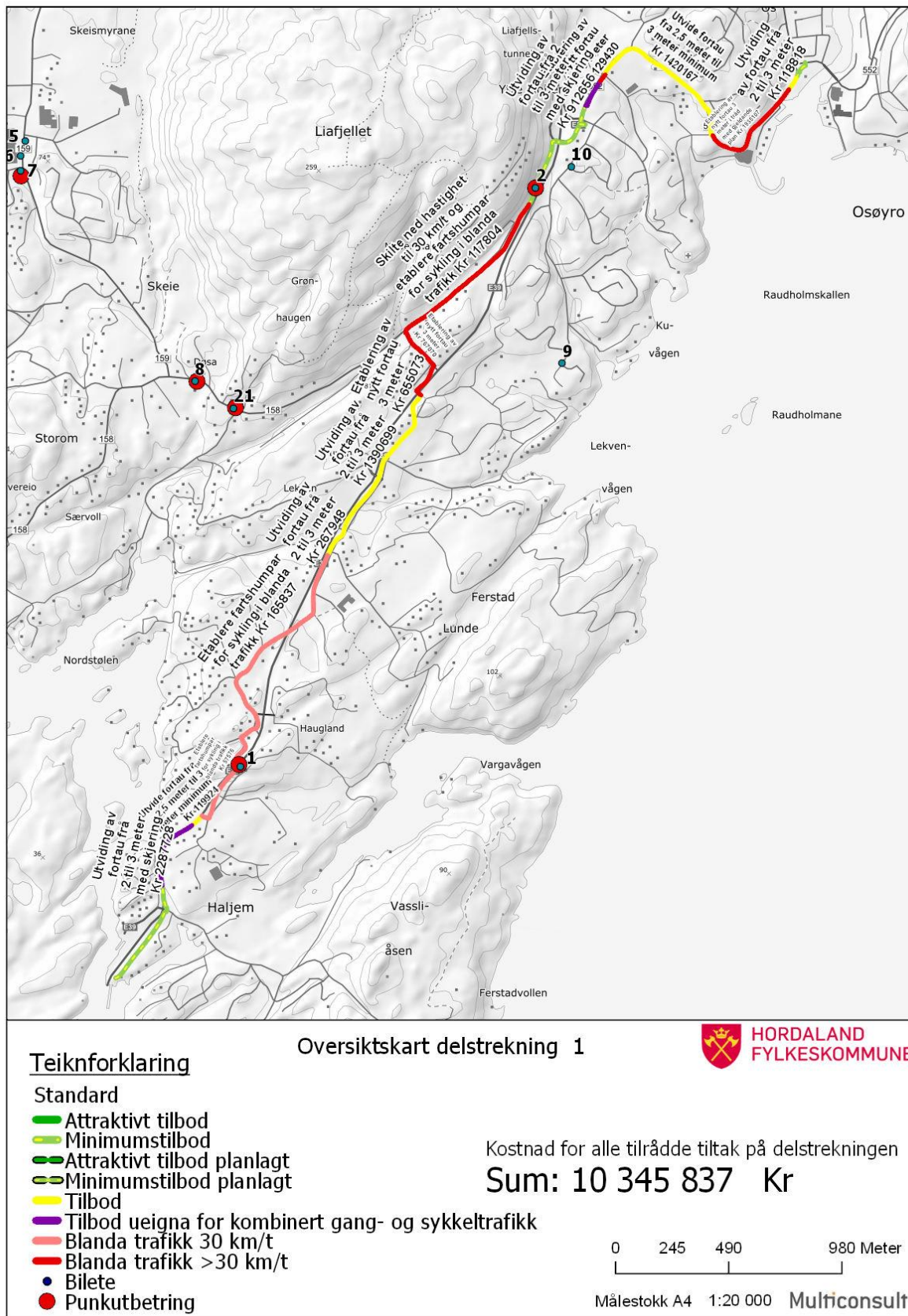
Tabell 5-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
1	Bru over E39	Ruglete dekke	1		30 m. ny asfalt	20 000
2	GS-veg	Oppsprekking i dekke	2		300 m ny asfalt	180 000



Figur 5-2: Oversiktskart delstrekning 1 Osøyro.

Tilrådde tiltak på delstrekningen



Figur 5-3: Tilrådde tiltak på delstrekning 1 Osøyro

5.2 Delstrekning 2 Osøyro-Bjånes

Skildring av sykkeltraseen

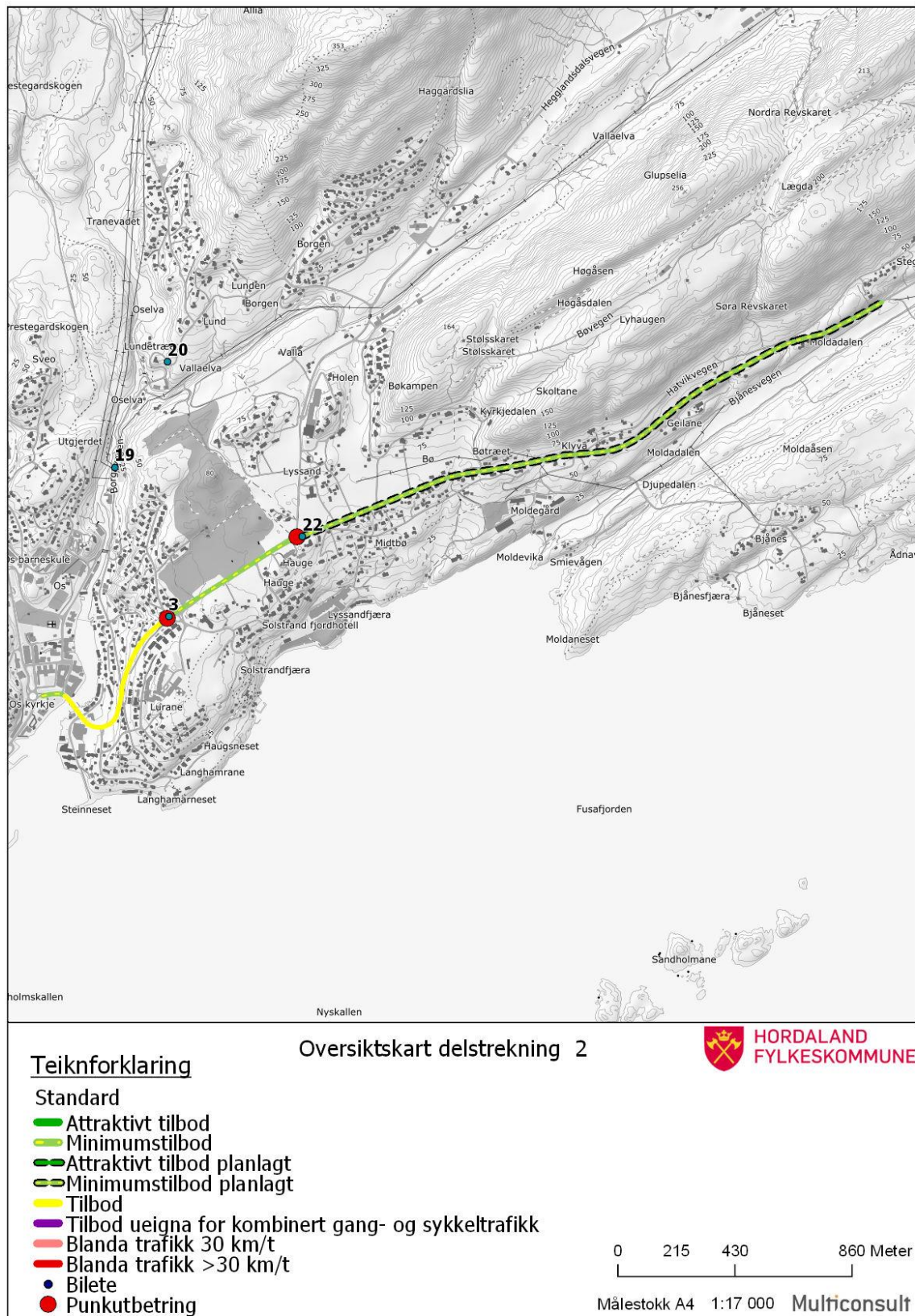
Strekning vart sykla frå Osøyro mot Bjånes og skildringa følgjer denne retninga. Frå Osøyro og fram til Stølsvegen er det sykling på fortau med varierende breidde. Frå Stølsvegen og fram til Haugekrysset er det ein skilta gang- og sykkelveg. Resten av strekningen fram mot Bjånes, der det er planlagt eit nytt utbyggingsområde, består dagens tilbod av sykling i blanda trafikk. Men det er på denne delen av strekninga planlagt å bygge gang- og sykkelveg tilsvarande den som er etablert mellom Stølsvegen og Haugekrysset.

Vurdering av sykkeltraseen

Største delen av strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar, og det er planlagt med eit tilbod fram til nytt utbyggingsområde ved Bjånes. Fortau er svært smalt enkelte stadar og det er lite truleg at alle vaksne syklistar vil velje å bruke dette tilbodet. I tillegg er det i dag sykling i blanda trafikk mellom Haugekrysset og Hattvik. Skal ein ha eit godt tilbod på denne delen av strekninga for det nye utbyggingsområdet på Bjånes, så må planlagt gang- og sykkelveg sikrast gjennomført.

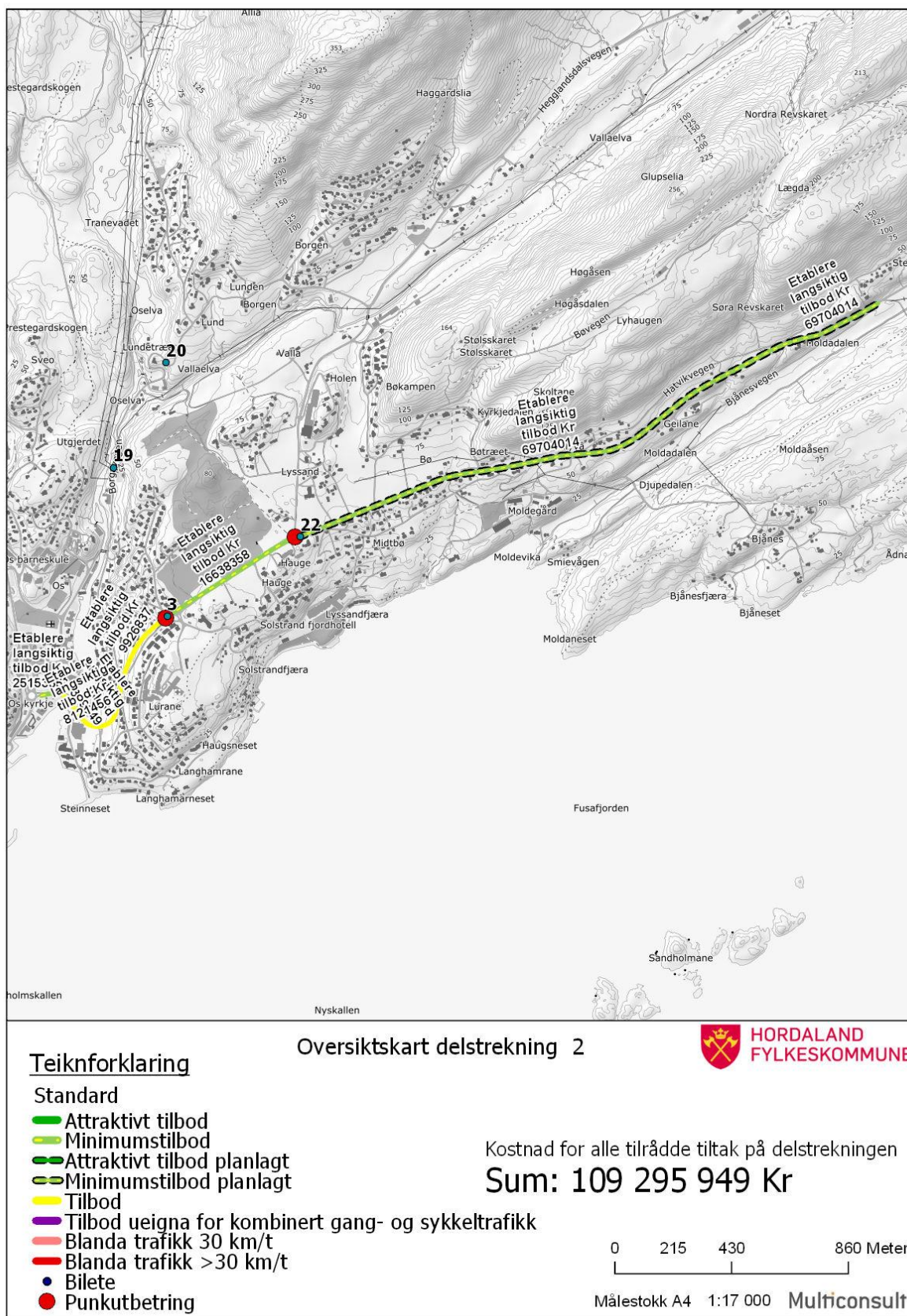
Tabell 5-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
3	Krysset Stølsvegen Hattvikvegen	Krysset er overgang mellom gang- og sykkelveg og fortau. Ein er avhengig av god samhandling mellom køyrande og syklande for å unngå ulykker.	3		fartsriller på sykkelveg. Oppmerking sykkel. Usikker effekt, bør utgreiast nærmare	10 000
10	Krysset fv. 552 -fv.137	Krysset er overgang mellom sykling i blanda trafikk og gang- og sykkelveg. Ein er avhengig av god samhandling mellom køyrande og syklande for å unngå ulykker.	22		fartsriller på sykkelveg. Oppmerking sykkel. Usikker effekt, bør utgreiast nærmare	10 000



Figur 5-4: Oversiktskart delstrekning 2 Osøyro.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-5: Tilrådte tiltak på delstrekning 2 Osøyro

5.3 Delstrekning 3 Osøyro- Amfi- Ulven

Skildring av sykkeltraseen

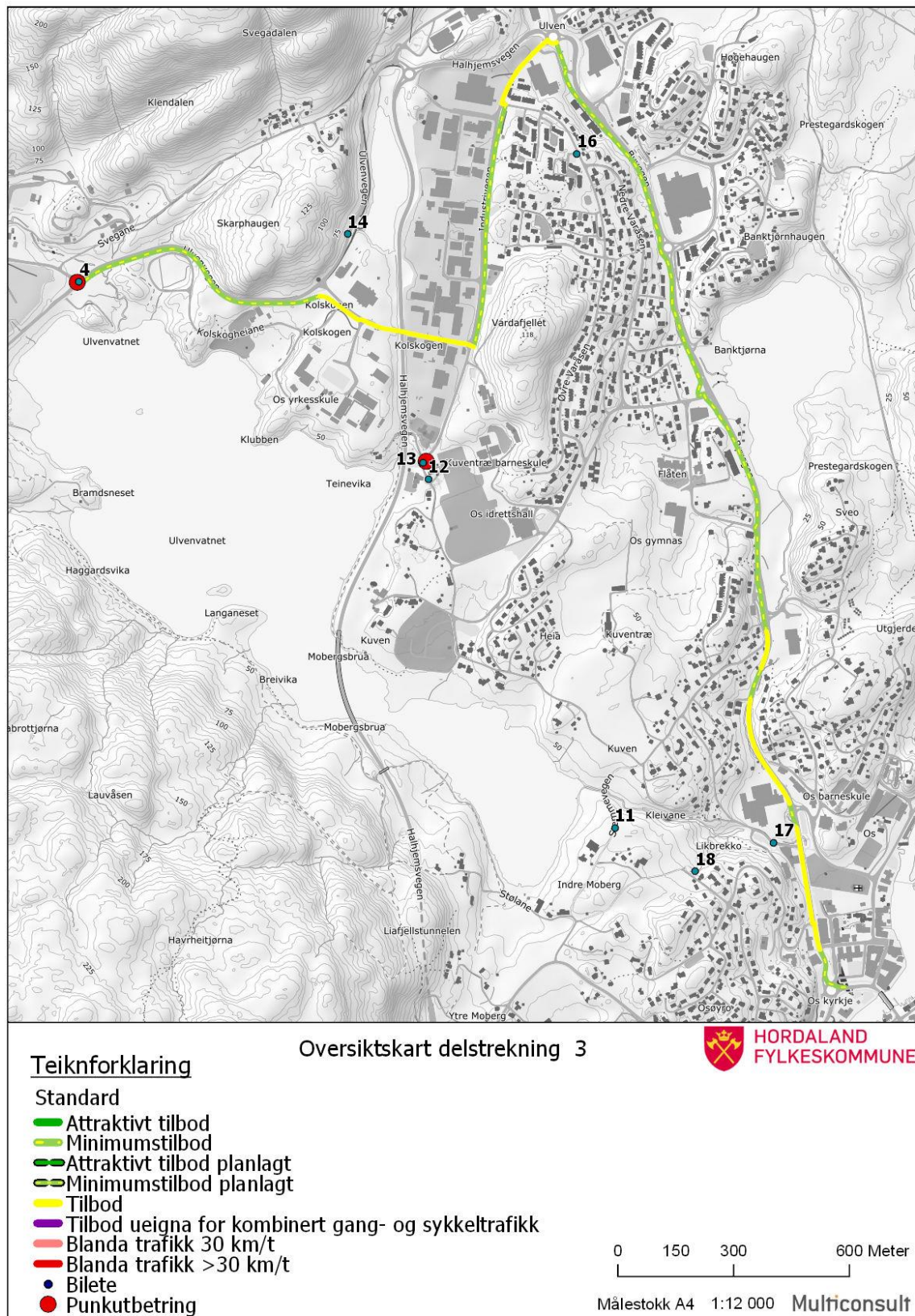
Strekninga vart sykla frå Osøyro mot Amfisenteret ved Prestegardskogen og vidare til rundkøyringa ved Ulven. Skildringa følgjer denne retninga. Ut frå Osøyro må ein sykle på fortau med varierende breidde. Tilbodet er tosidig langs Byvegen og situasjonen er gjeldande for sykkeltilbodet fram til krysset Byvegen - Giskavollen. Rundt krysset er det gjort ei oppgradering; fortauet er gjort breiare og det er satt opp lysreguelring. Vidare nordover frå krysset er det varierende fortausbreidde fram til tidlegare bru over bekken ved Jordmorsvingen. Etter brua har sykkeltilbodet ei tilstrekkeleg breidde over 2,5 meter det meste av strekningen fram til Amfisenteret og heilt fram til rundkøyringa ved Ulven. Det er nokre få delstrekk der breidda på sykkeltraseen svarer til vanleg fortausbreidde på under 2,5 meter (sjå gule strekar i figur 5-6).

Vurdering av sykkeltraseen

Heile strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar. Tilbodet er også vurdert å vere eit minimumstilbod på det meste av strekningen med tilstrekkeleg breidde for at fleire trafikantgrupper kan passere kvarandre utan for store konflikhtar. Men det er ein del flaskehalsar som gjer at traseen samla sett ikkje gir eit tilfredsstillande og separat tilbod for alle syklistar. Først og fremst gjeld dette mangel på breidde på fortau.

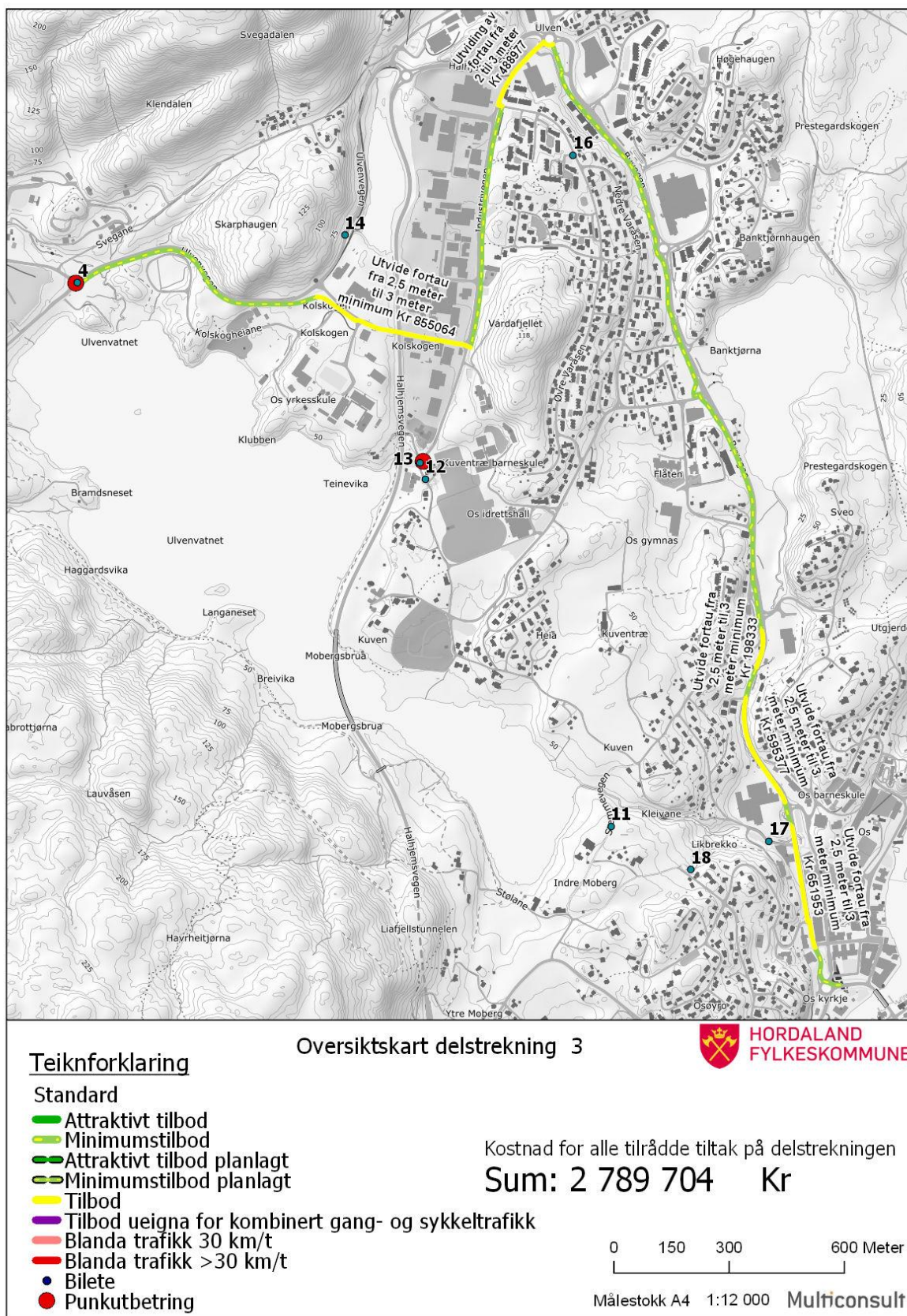
Tabell 5-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
4	Krysset fv. 160 og fv. 161.	Det er ikkje tilrettelagt for krysning. Farten på vegtrafikk vert opplevd som høg (60kmt/). Det er også noko utydeleg kva som er sykkeltrase vidare.	4		Tilrettelagt krysning med nedsenking av kantstein	20 000



Figur 5-6: Oversiktskart delstrekning 3 Osøyro.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-7: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Osøyro

5.4 Delstrekning 4 Ulven- Lysekloster og krysset Sperrevikvegen Søvikvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekning vart sykla frå rundkøyringa ved Ulven, langs Industrivegen til Kolskogheiane og vidare frå Ulven leir til Lysekloster. Skildringa følgjer denne retninga. Frå Ulven er det eit kort strekke med fortau før sykkeltraseen går over i gang- og sykkelveg langs industrivegen fram til krysset Industrivegen Kolskogheiane. Langs Kolskogheiane er det eit strekke på ca. 300 meter med sykling på fortau, før det igjen er tilbod tilsvarande gang- og sykkelveg fram til krysset fv. 160 og fv. 161. Den resterande delen av sykkeltraseen går i blanda trafikk fram til krysset Sperrevikvegen Søvikvegen.

Vurdering av sykkeltraseen

Strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar frå Ulven og fram til Ulven Leir. Tilbodet er også vurdert som godt nok på det meste av strekningen med tilstrekkeleg breidde for at fleire trafikantgrupper kan passere kvarandre tilnærma konfliktfritt. Men det er ein del flaskehalsar som gjer at traseen samla sett ikkje gir eit tilfredsstillande tilbod for alle syklistar. Først og fremst gjeld dette mangel på breidde på fortau. Frå Ulven leir er tilbodet til syklande sykling i blanda trafikk på til dels uoversiktleg veg.



Figur 5-8: Oversiktskart delstrekning 4 Osøyro.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-9: Tilrådte tiltak på delstrekning 4 Osøyro

5.5 Delstrekning 5 Nore Neset skule til krysset fv.158 og Solbakken

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Nore Neset skule og langs fv. 159 fram til krysset mot fv. 158 og vidare langs fv.158 fram til krysset mot Solbakken.

Vurdering av sykkeltraseen

Mellom Bjørnevollen og Skeismyra består sykkeltilbodet av sykling på fortau av varierende standard og vert opplevd lite attraktivt å sykle på. Fortauet er smalt og mot Bjørnevollen er tilbodet mangelfullt før det går over i smal gang- og sykkelveg.



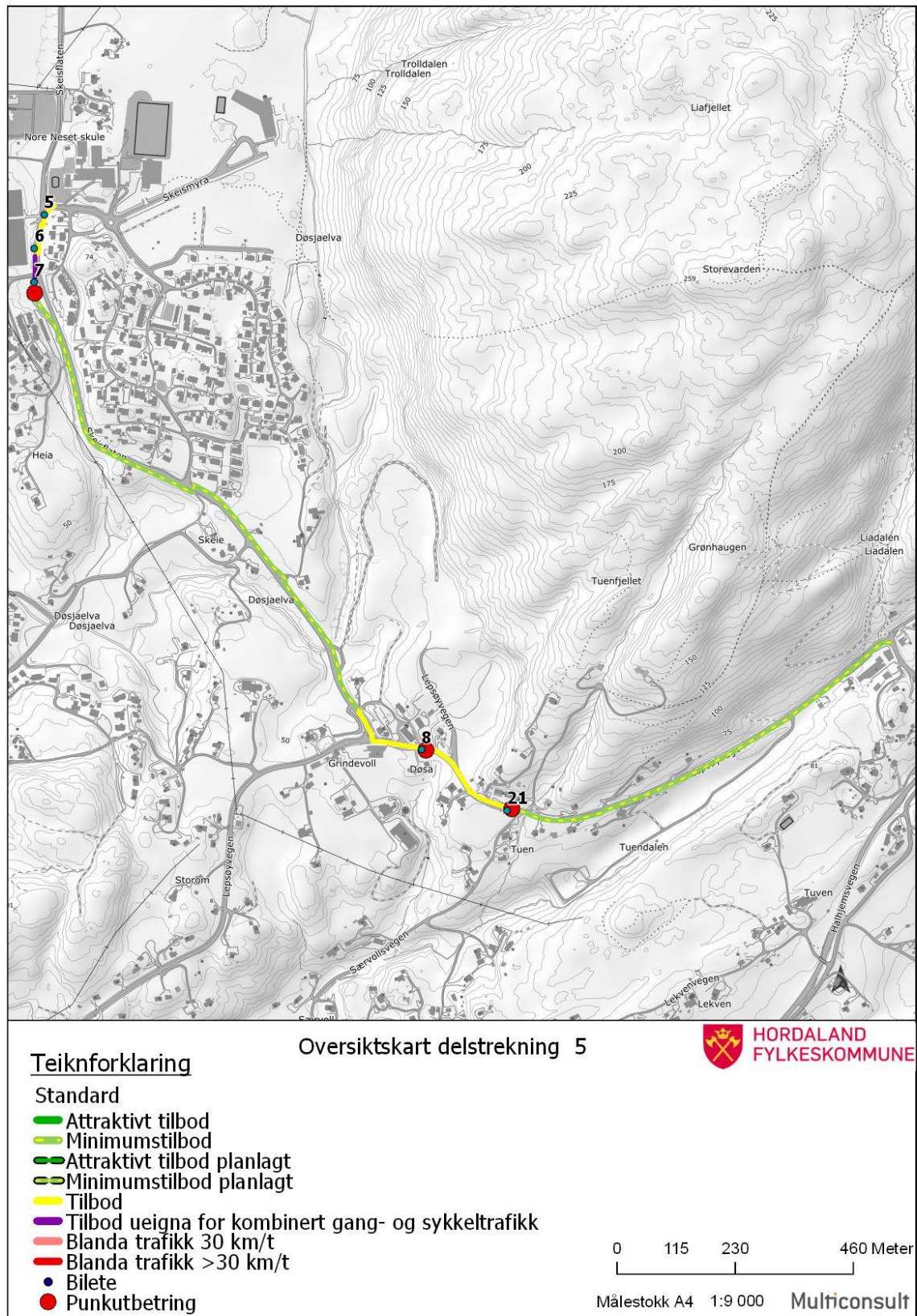
Figur 5-10: Sykkeltilbodet mellom Nore Neset skule og Bjørnevollen består av sykling på fortau. Bilete 5 til venstre og bilete 6 til høgre.

Vidare frå Bjørnevollen er det tilrettelagt med gang- og sykkelveg med høvesvis god breidde fram til krysset fv. 159 og fv. 258. Med unntak av ein liten del (sjå punktutbetring 5 i tabell 5-4) er det god kvalitet på dekke fram til dette krysset.

Det er vidare ca. 550 meter med sykling på fortau av varierende bredde som bryt opp samanhengen i delstrekningen. Resterande del av delstrekningen har samanhengande fri fortausbreidde på minst 2,5 meter og vert opplevd samanhengande og ok å sykle langs.

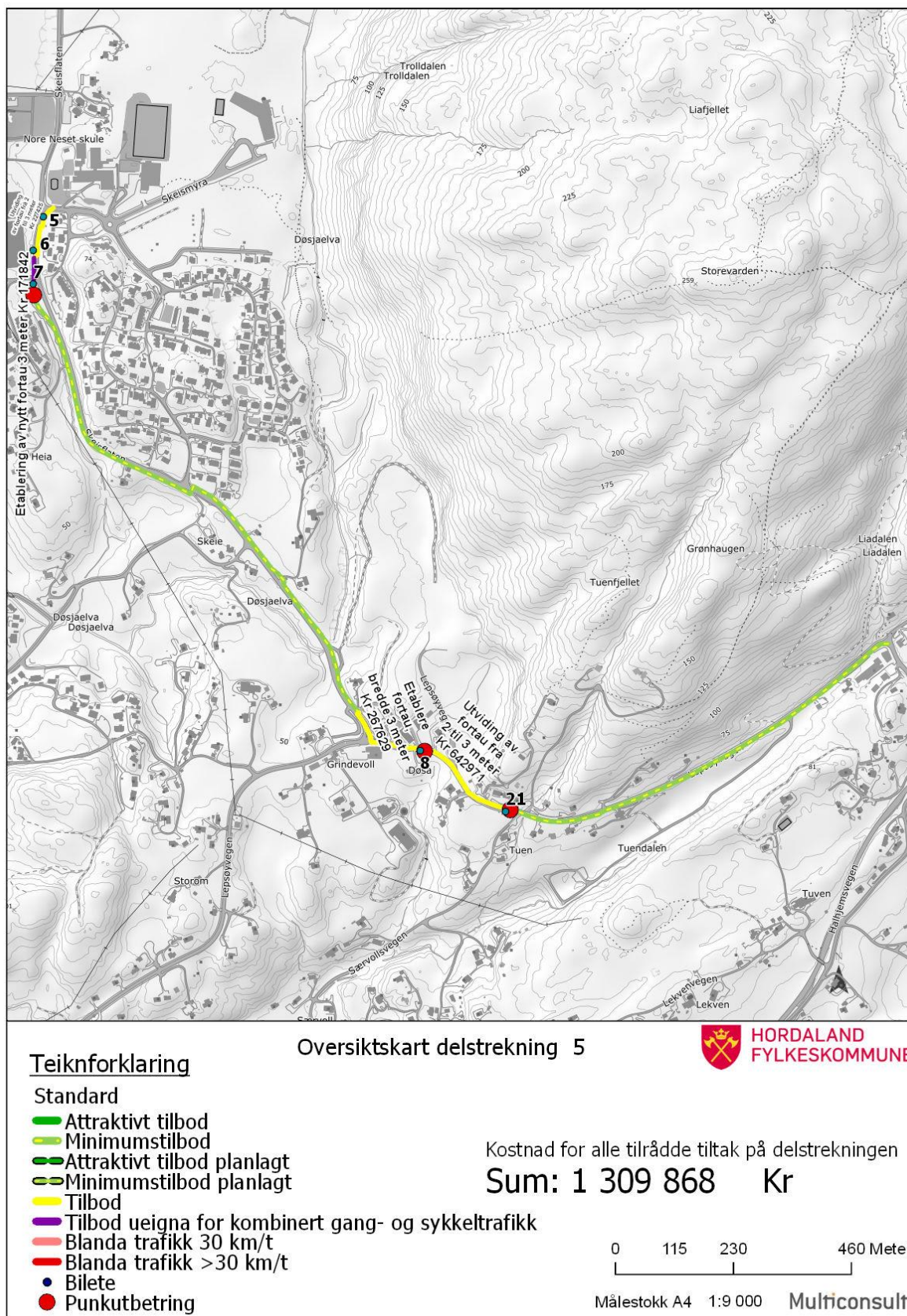
Tabell 5-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 5 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
5	GS-veg mellom Bjørnevollen og Skeisflaten	Dekket er i noko dårleg forfatning	7		40 m ny asfalt	
6	Avkøyering til Lepsøyvegen 80	Vassamling i vegbane	8		Etablere hjelpesluk slik at vatn renn til kum	40 000
9	Kryss mot Særvollsvegen	Sideskift utan kryssingspunkt	21		Etablere opphøgja gangfelt, må utgreiast behov	100 000



Figur 5-11: Oversiktskart delstrekning 5 Osøyro.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-12: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Osøyro

5.6 Delstrekning 6 Vågshaugen- Kuvågvegen - Kuhnlenvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå leikeplass ved Vågshaugen og vidare langs Kuvågvegen og langs Kuhnlenvegen.

Vurdering av sykkeltraseen

Inst i Vågshaugen er fortauet svært smalt og dekket er i dårleg forfatning. Det er lite truleg at vaksne syklistar vil velje å bruke tilrettelagt tilbod slik det er i dag. Dette gjeld eit ca. 250 meter langt strekke (figur 5-13).

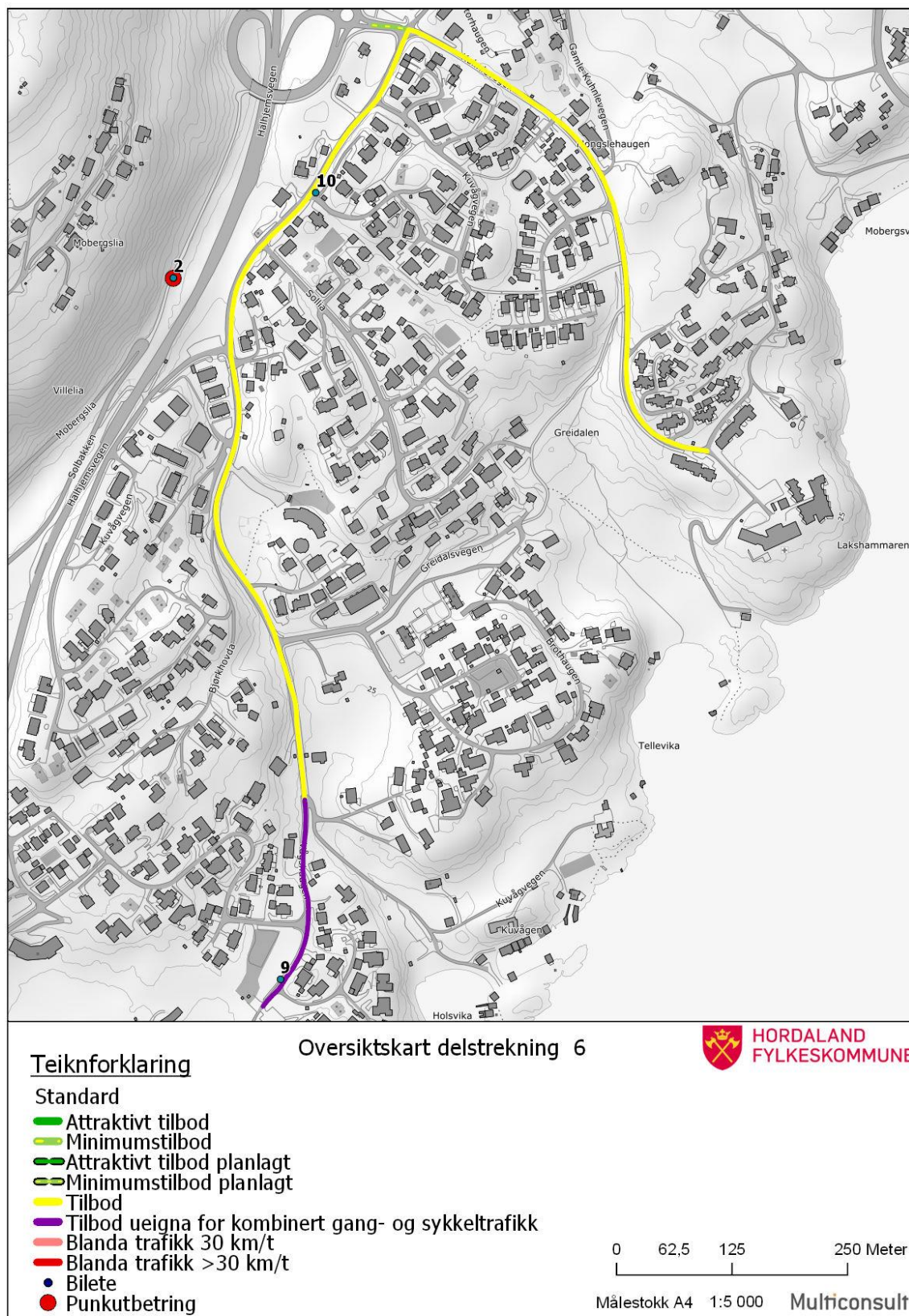


Figur 5-13: Smalt fortau inst i Vågshaugen. Bilete 09

Der Vågshaugen går over i Kuvågvegen er resten av delstrekningen tilrettelagt med eit breiare fortau, men er framleis for smalt til å verke attraktivt som sykkeltilbod. Dei fleste vaksne syklistar vil truleg velje å bruke bilveg (sjå figur 5-14).

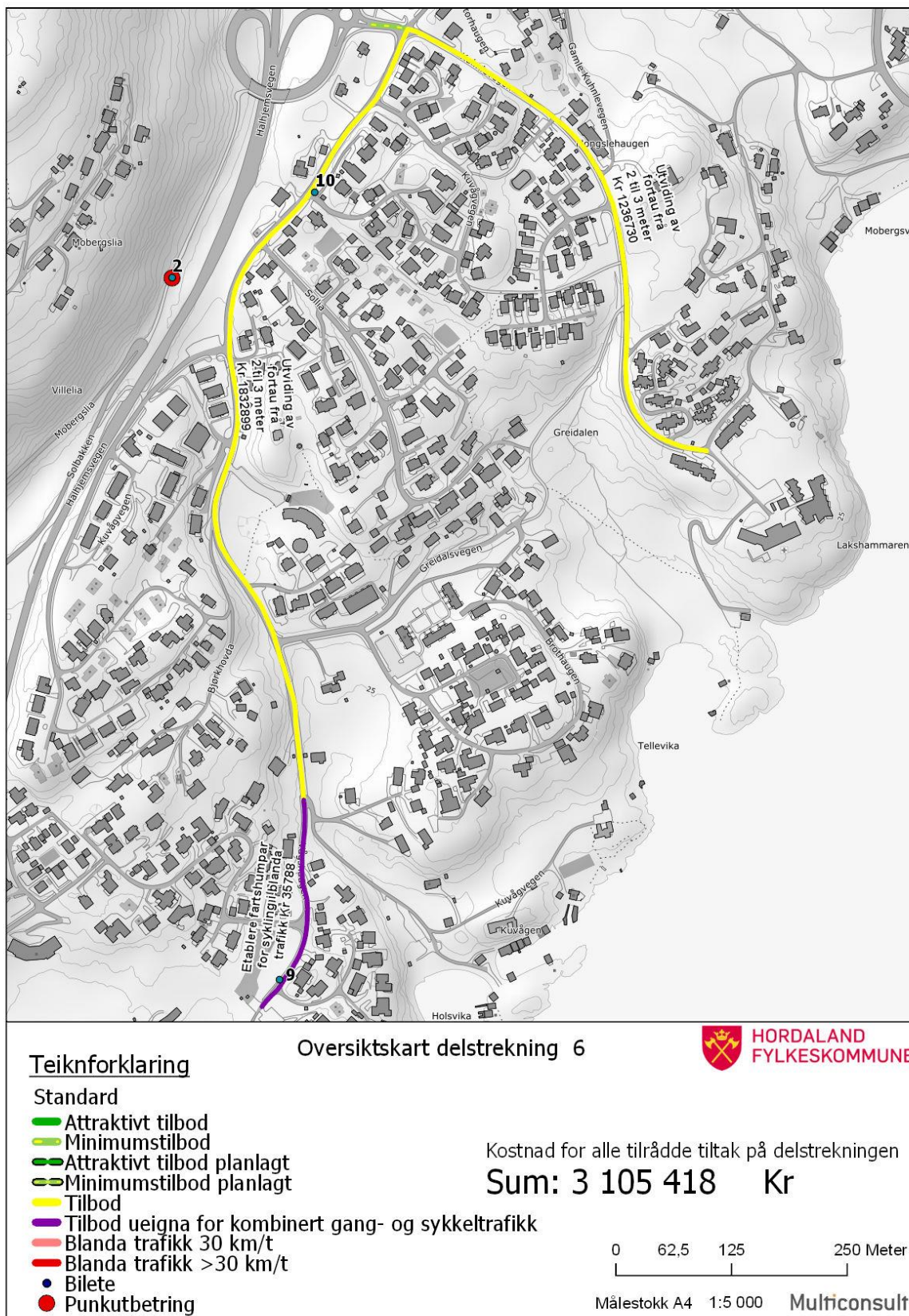


Figur 5-14: Noko breiare, men framleis smalt fortau langs Kuvågvegen. Bilete 10



Figur 5-15: Oversiktskart delstrekning 6 Osøyro.

Tilrådde tiltak på delstrekningen



Figur 5-16: Tilrådde tiltak på delstrekning 6 Osøyro

5.7 Delstrekning 7 Stemmevegen- Kuventrævegen og Industrivegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset fv. 552 - Stemmevegen og langs Stemmevegen og Kuventrævegen. I tillegg inkluderer delstrekningen ein liten del av Industrivegen fram til Kolskogheiane.

Vurdering av sykkeltraseen

Ca. 150 meter frå krysset fv. 552 og Stemmevegen inneber sykling i blanda trafikk, men det er få eigedomar som er knytt til denne vegstrekningen. Vidare er det ca. 2 km med skilta gang- og sykkelveg der køyring til eigedomar er tillate. Dette inneber at heile vegbreidda i utgangspunktet er sett av til mjuke trafikantar.



Figur 5-17: Skilta gang- og sykkelveg langs Stemmevegen. Køyring til eigedomane er tillate. Bilete 11

Tilbodet i Kuventrævegen er i hovudsak sykling i blanda trafikk med unntak av et kort strekke ved Kuventrævegen 50 som har fortau. Det er også stengt for gjennomkøyring ved Ulvenvatnet barnehage i form av bom (sjå figur 5-18). Dette bidreg truleg til relativt låg trafikkmengde, men tillate fartsnivå kan også dempe noko av den opplevde tryggleiken av å sykle langs delstrekningen.

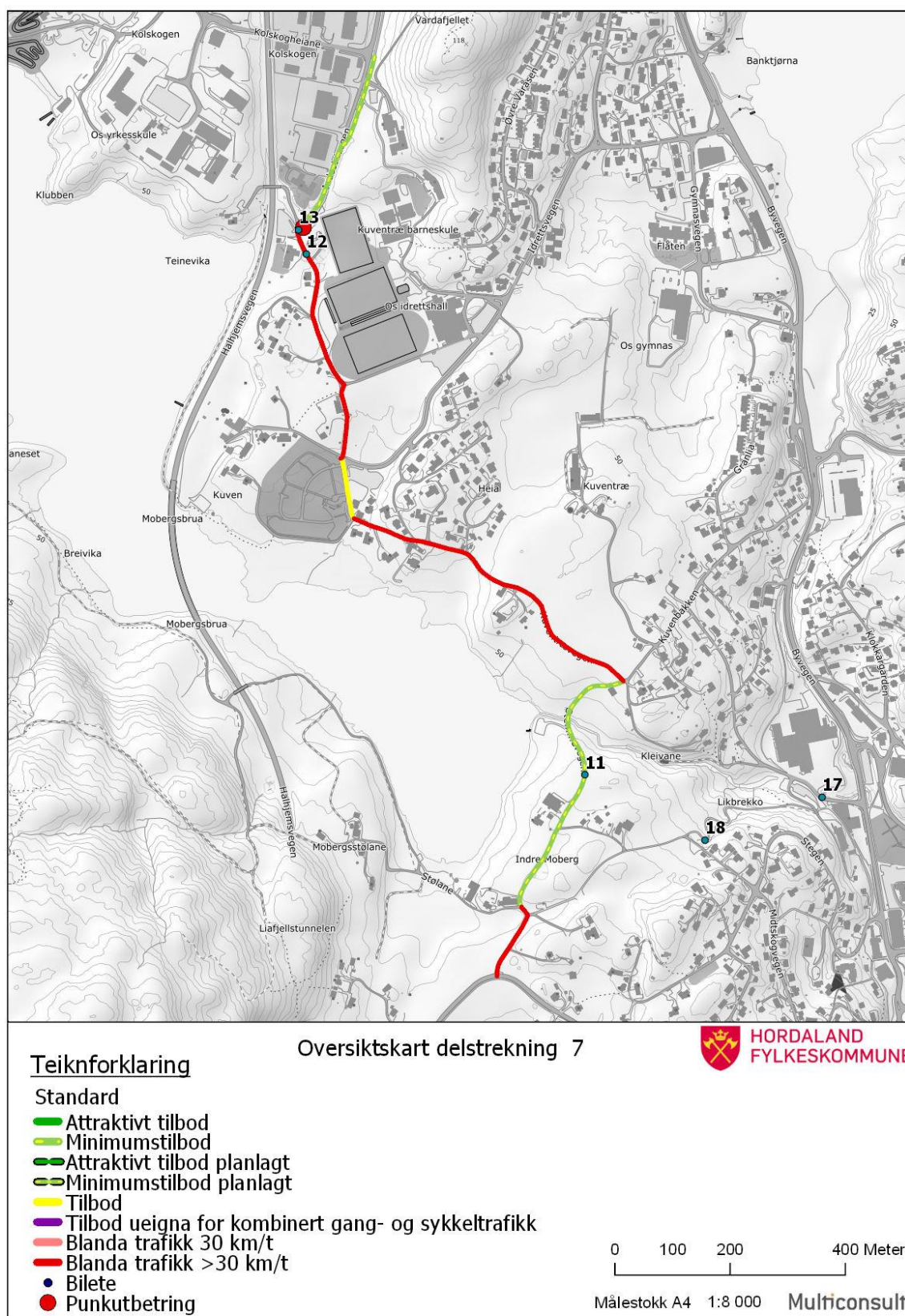


Figur 5-18: Kuventrævegen er stengt med bom ved Ulvenvatnet barnehage. Bilete 12

Industrivegen har med unntak at eit kort strekke på 30 meter (sjå punktutbetring 13 i tabell 5-5) eit økt tilbod for syklende i form av gang- og sykkelveg eller bredt fortau.

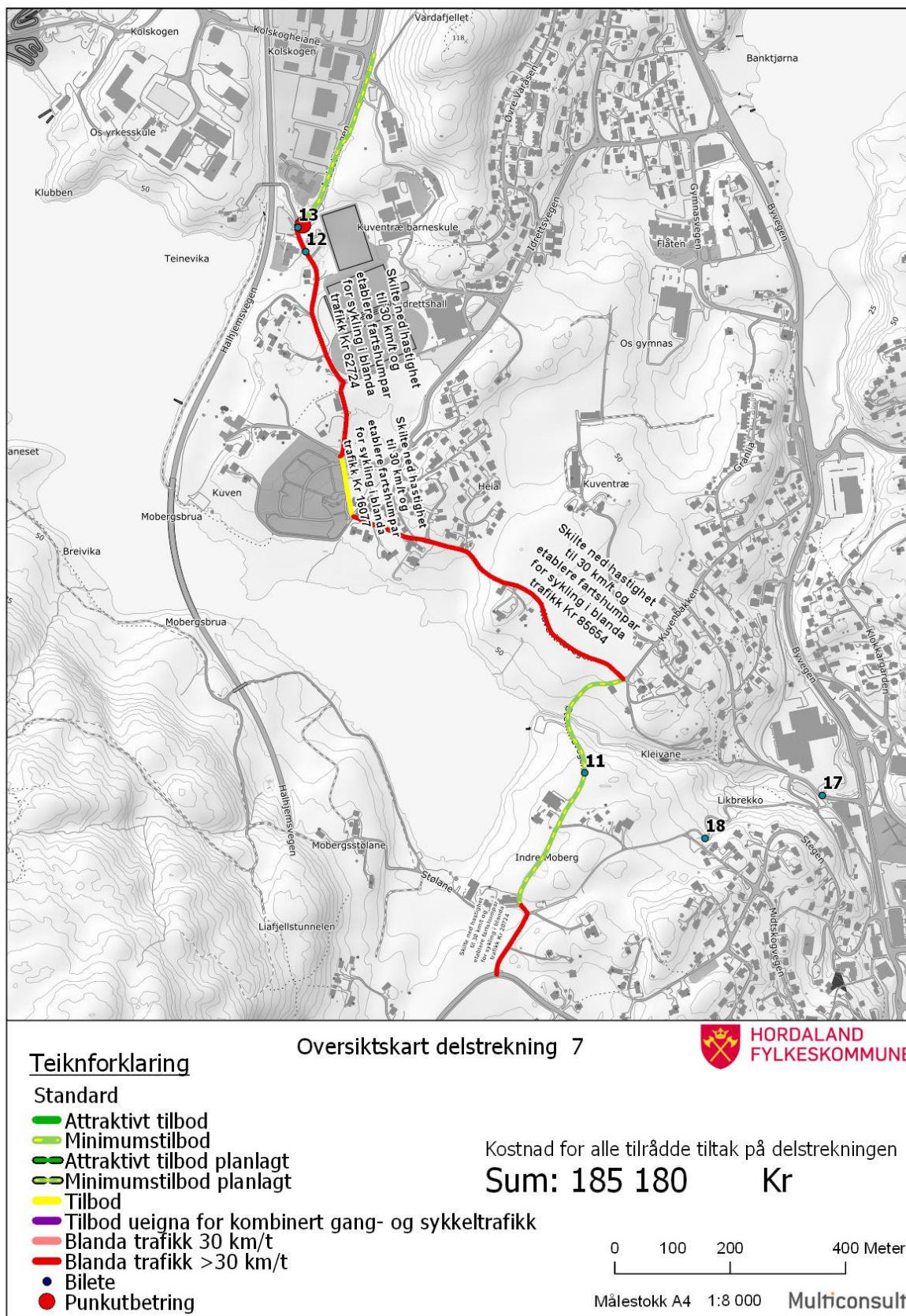
Tabell 5-5: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 7 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
13	Enden av Industrivegen mot Kuventrævegen	Smalt fortau over 30-50 meter	13		Utvide fortau til 3 meter	



Figur 5-19: Oversiktskart delstrekning 7.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-20: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Osøyro

5.8 Delstrekning 8 krysset Kolskog heiane- fv. 160 – Ulvenvegen – Øvre Varåsen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset Kolskog heiane og fv. 160, langs fv 160 fram til krysset mot E39. Vidare vart det sykla langs Ulvenvegen. Delstrekingen inkluderer også tilbodet langs Øvre Varåsen fram til Os idrettshall.

Vurdering av sykkeltraseen

På synfaringstidspunktet var gang og sykkelvegen langs fv. 160 ferdigstilt og vert vurdert som eit godt sykkeltilbod. På strekket langs Ulvenvegen var det framleis vegarbeid på synfaringstidspunktet, men det vert truleg opparbeida fortau med bredde 3 meter i følgje Os kommune. Fram til dette vert ferdigstilt er tilbodet sykling i blanda trafikk.



Figur 5-21: Nesten ferdigstilt GS-veg langs fv. 160. Bilete 14

Vidare langs E39 er det gang- og sykkelveg fram til Ulvenkrysset, men busshaldeplassen Ulvenskiftet vert vurdert som mogleg konfliktpunkt mellom kollektivpassasjerar og syklende. Syklende kan oppfatte dette som eit hinder i ein elles samanhengande sykkeltrasé (sjå punktutbetring 8 i tabell 5-6). Langs Øvre Varåsen er tilbodet sykling på smalt fortau av eldre dato med låg kvalitet på dekke. Fartsgrense oppgitt i NVDB er 30 km/t og dei fleste vil truleg velje å sykle i bilvegen.

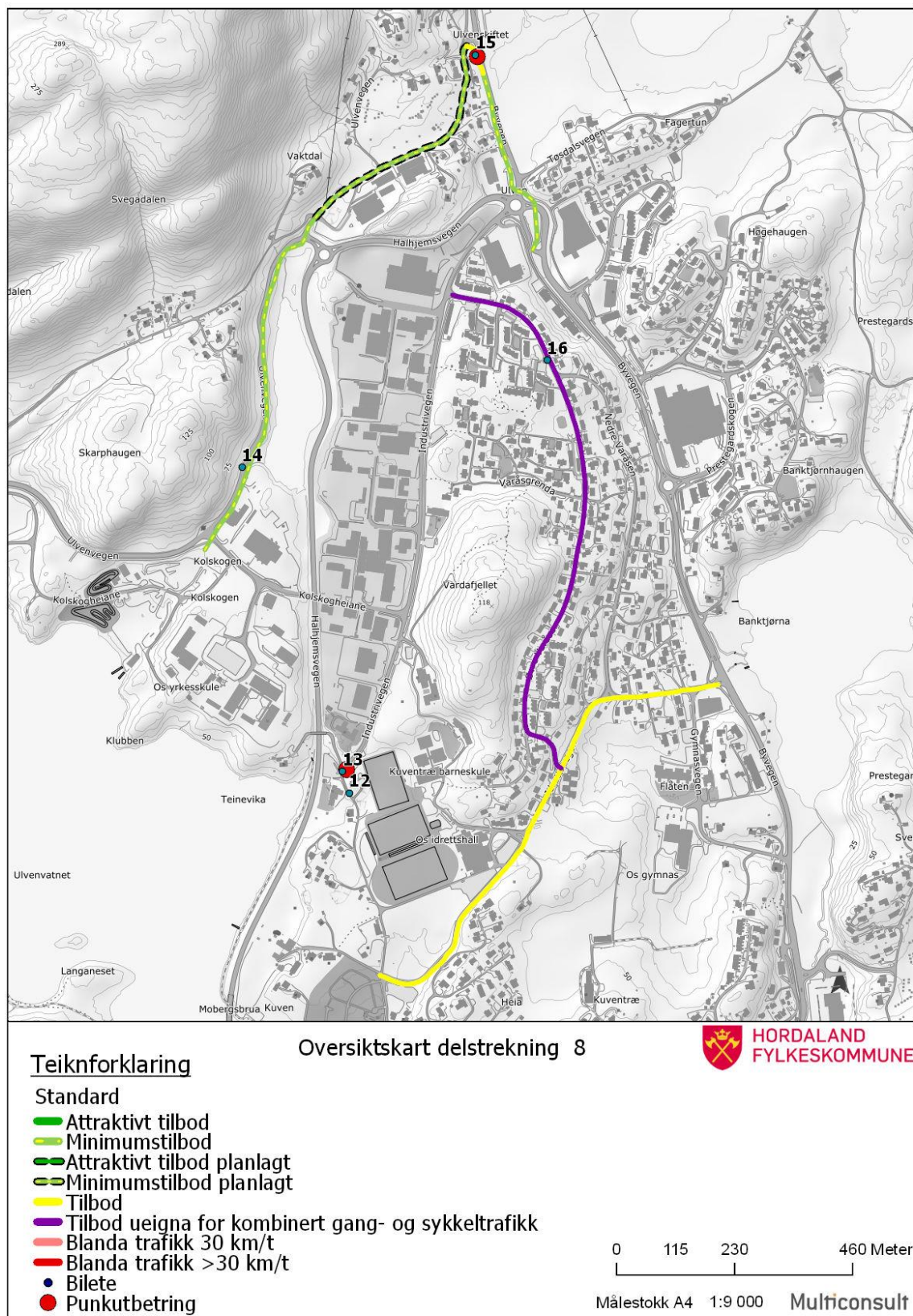


Figur 5-22: Smalt fortau langs Øvre Varåsen. Bilete 16

Langs Idrettsvegen er det breiare fortau, men det er framleis for smalt til at dette vil verke attraktivt å sykle på.

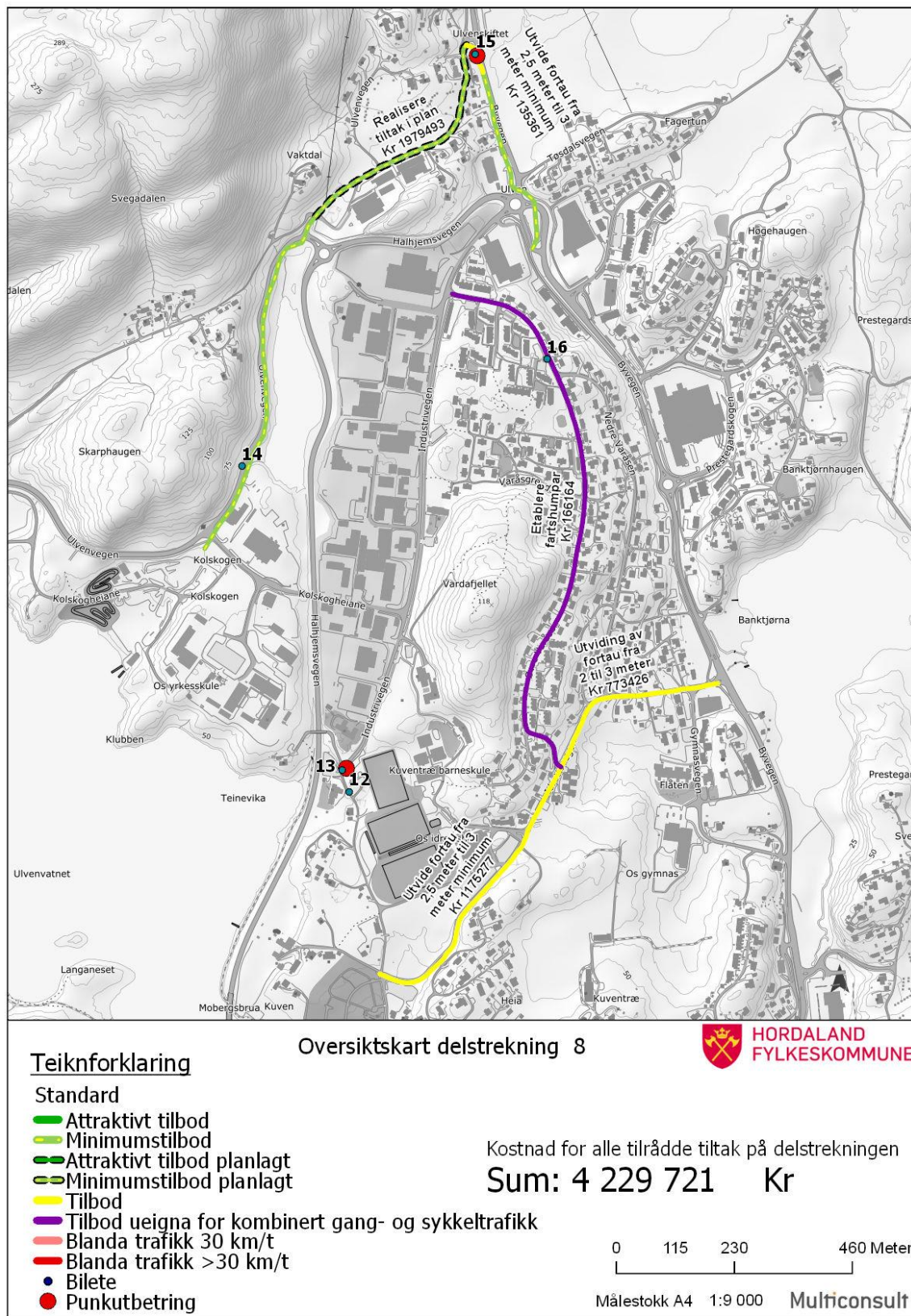
Tabell 5-6: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 8 Osøyro

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
8	Busshaldeplass Ulvenskiftet	Konflikt mellom sykkel og kollektivpassasjerar	15		GS-veg bør leggst bakom busshalde plass	Bør planleggast betre



Figur 5-23: Oversiktskart delstrekning 8.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-24: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Osøyro

5.9 Delstrekning 9 Holtbrekka- Kuvenbakken- Stemmevegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla oppover Holtbrekka og Kuvenbakken. Vidare vart det sykla langs stemmevegen og ned igjen til Holtbrekka.

Vurdering av sykkeltraseen

Nedre del av Holtbrekka er innkøyring til Os næringspark og er ikkje lagt spesielt til rette for sykkel og gonge. Ein syklande i dette miljøet vil ikkje kjenne seg velkommen som trafikant.



Figur 5-25: Nedre del av Holtbrekka. Ingen spesiell tilrettelegging for syklande i eit bildominert trafikkmiljø. Bilete 17.

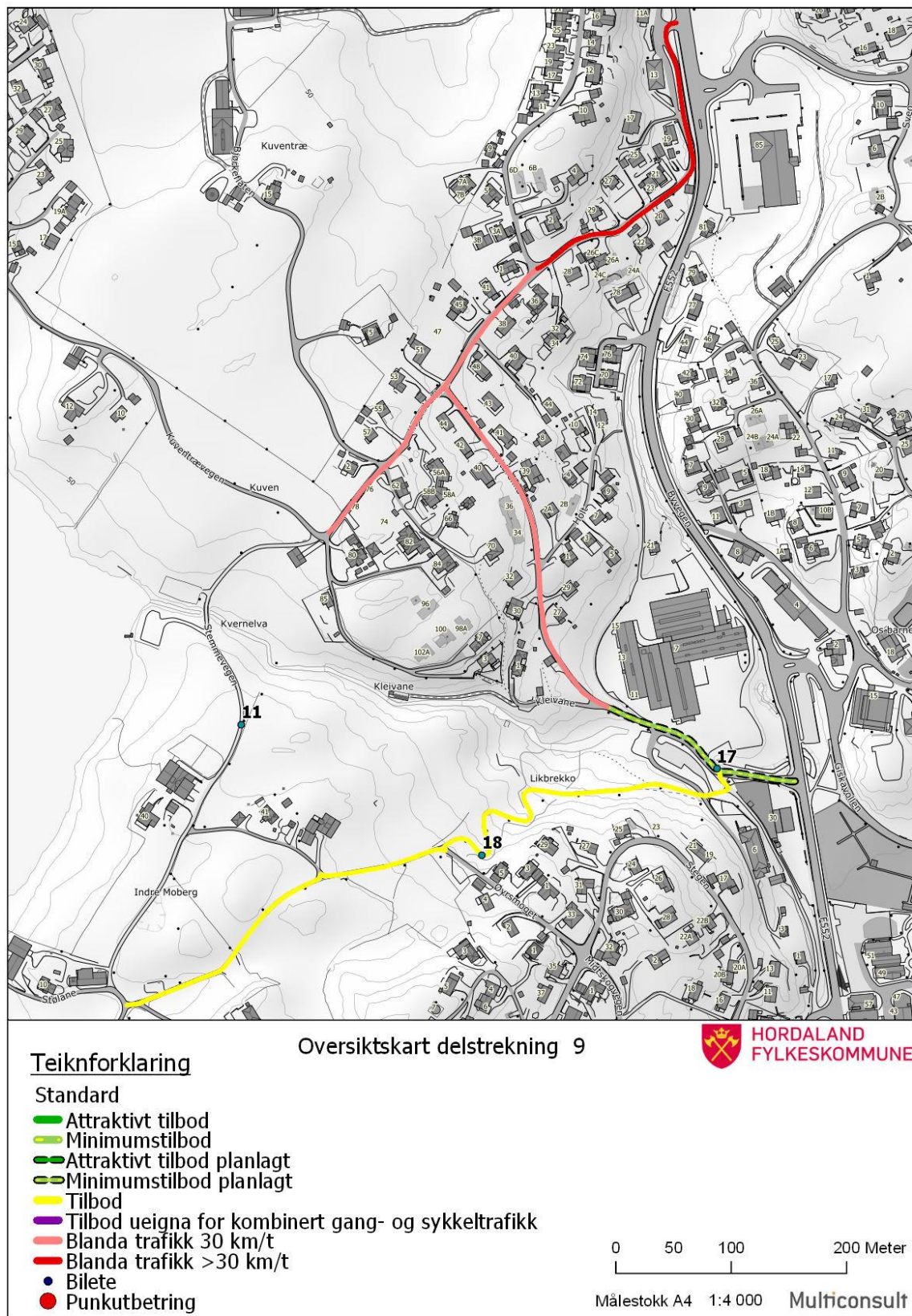
Vidare opp mot Holtbrekka og i store delar av Kuvenbakken er sykkeltilbodet sykling i blanda trafikk med fartsgrense 30 km/t. Nedre del av Kuvenbakken er ikkje skilta med 30 km/t. Antatt låg trafikkmengde gjer at ein truleg vil oppleve det som trygt å sykle.

Del av delstrekningen som ligg i Stemmevegen er skilta som gang- og sykkelveg med køyring til eigedomane tillate. Breidda på denne er på ca. 2 meter og er noko smal for å avvike gong- og sykkeltrafikk på ein effektiv måte.

Del av gang- og sykkelvegen som går ned igjen Holtbrekka er noko smalare og er veldig bratt. Det er lite truleg at ein vaksen syklist vil velje å bruke denne vegen.

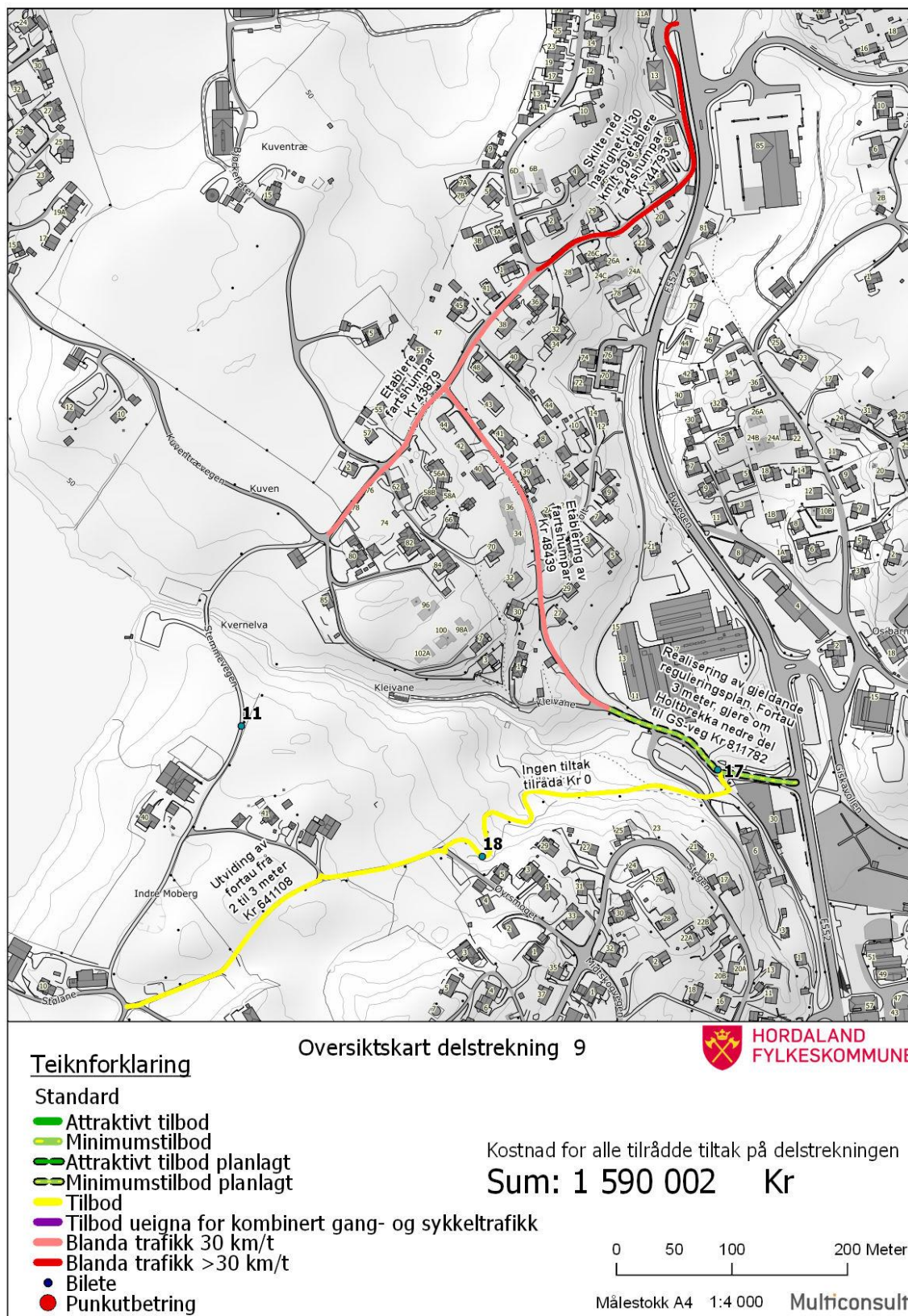


Figur 5-26: Bratt og smal gang- og sykkelveg ned Holtbrekka. Bilete 18



Figur 5-27: Oversiktskart delstrekning 9

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 5-28: Tilrådte tiltak på delstrekning 9 Osøyro.

5.10 Delstrekning 10 Osøyro-Landboden-Borgavegen-Hegglandsvegn-Finnebrekka

Skildring av sykkeltraseen

Delstrekninga er inkludert då det er planlagt større utbyggingar langs traseen og difor potensiale for at mange fleire vil nytte dette som sykkeletappe etter utbygging. Strekninga vart sykla frå Osøyro, langs Landboden og Borgavegen fram til fv. 552. I tillegg er Finnebrekka inkludert for å vise alternativ tilknytning til fv. 552 .

Vurdering av sykkeltraseen

Eit kort stykke på ca. 100 meter ut av Osøyro har fortau, men dette er truleg eit for kort strekke til at dei fleste syklande vil velje å bruke det. Langs landboden, Borgavegen og Finnebrekka er det ikkje lagt spesielt til rette for syklande. Fartsgrensa er skilta til 30 km/t og det er etablert fartsdempande tiltak i form av fartshumpar på delar av Borgavegen (sjå figur 5-29). Generelt lågt fartsnivå tilseier at ein vil oppleve det som trygt å sykle langs strekningen i blanda trafikk.

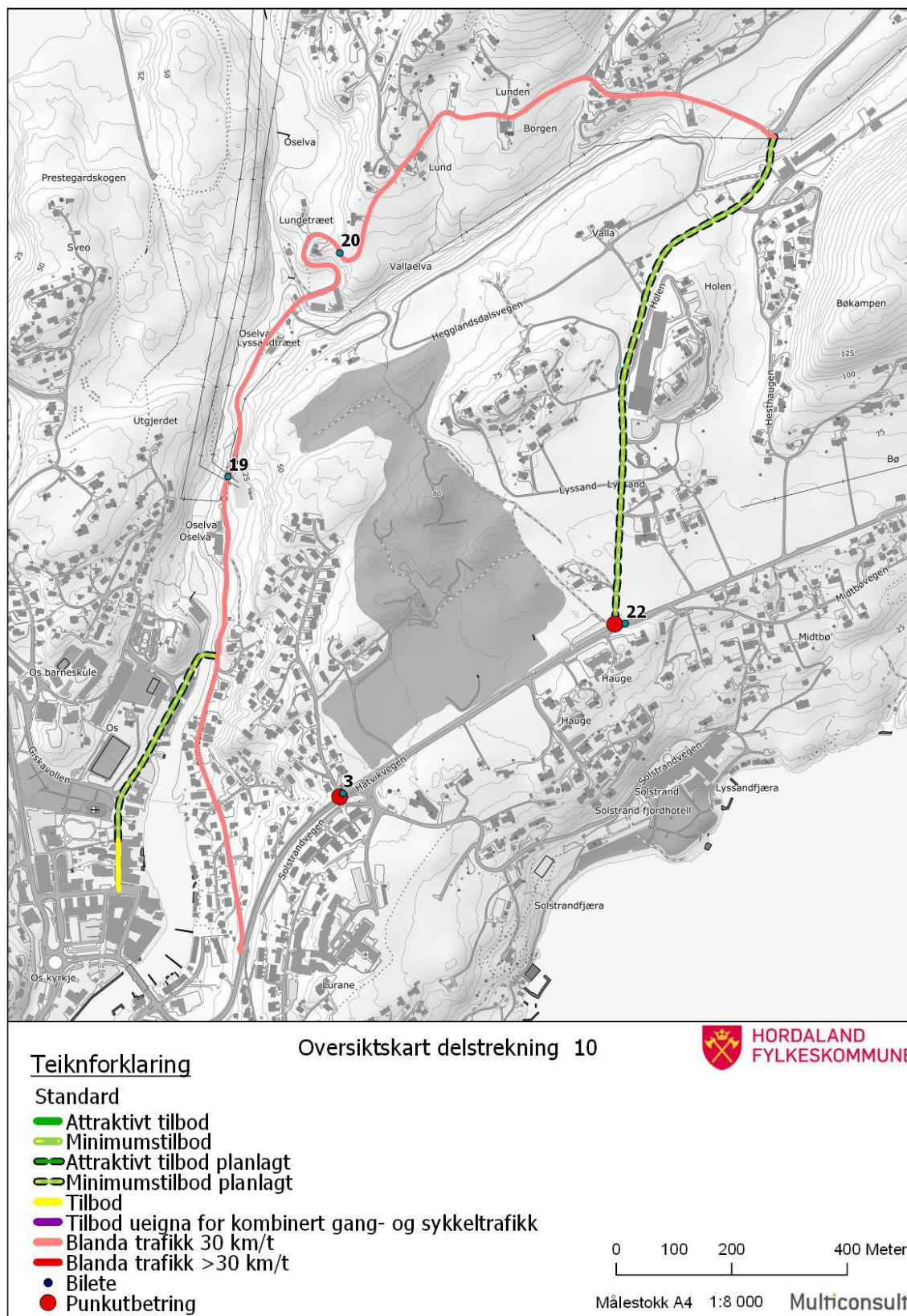


Figur 5-29: Farsreduserande tiltak langs Borgavegen. Fartsnivå på 30 km/t kan fungere for mange sykkelgrupper. Bilete 19

Delar av traseen vert vurdert til å ha noko dårleg sikt der det kan opplevast meir uttrygt å sykle (sjå figur 5-30).

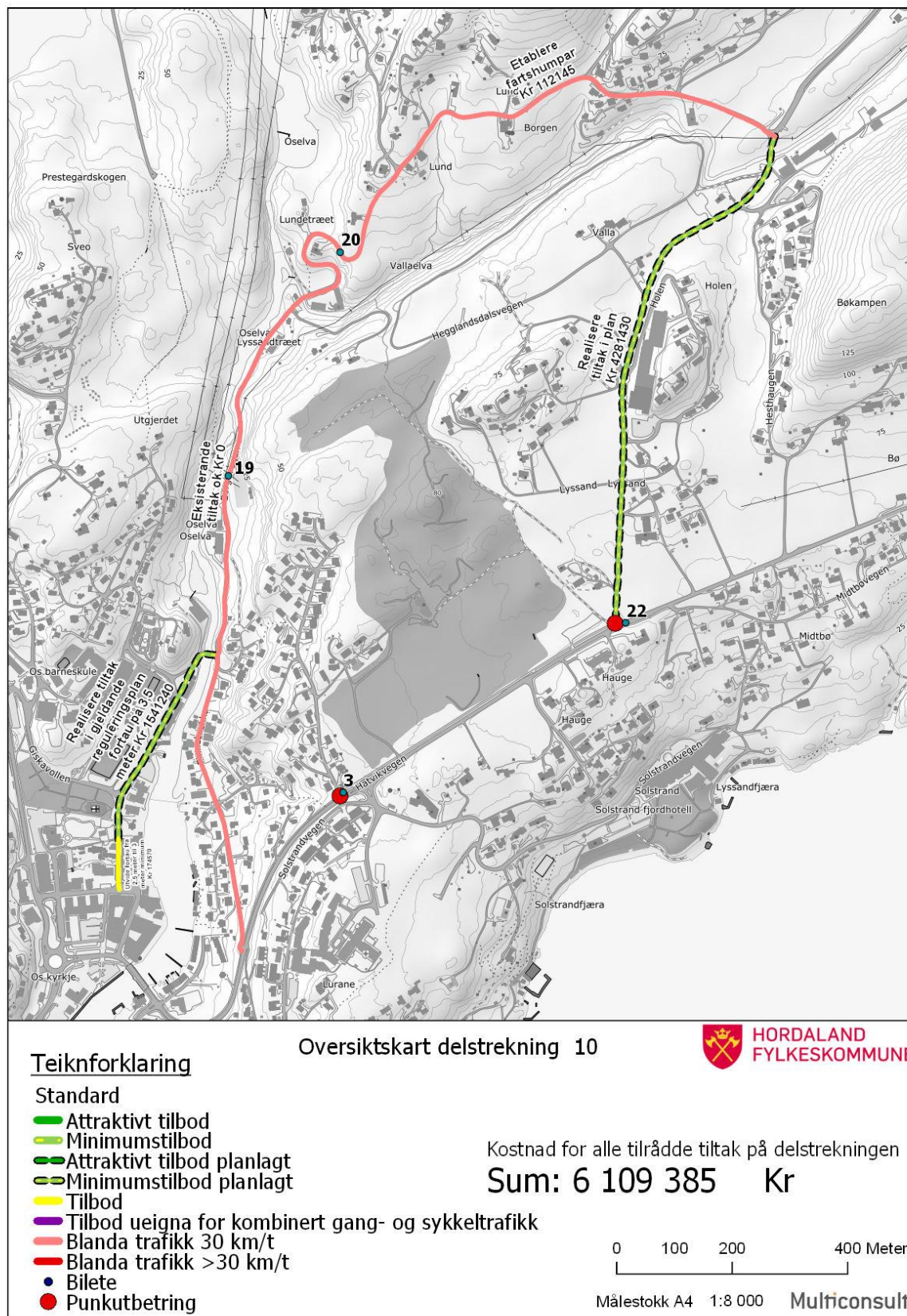


Figur 5-30: Delar av Borgavegen er svingete og uoversiktleg. Bilete 20



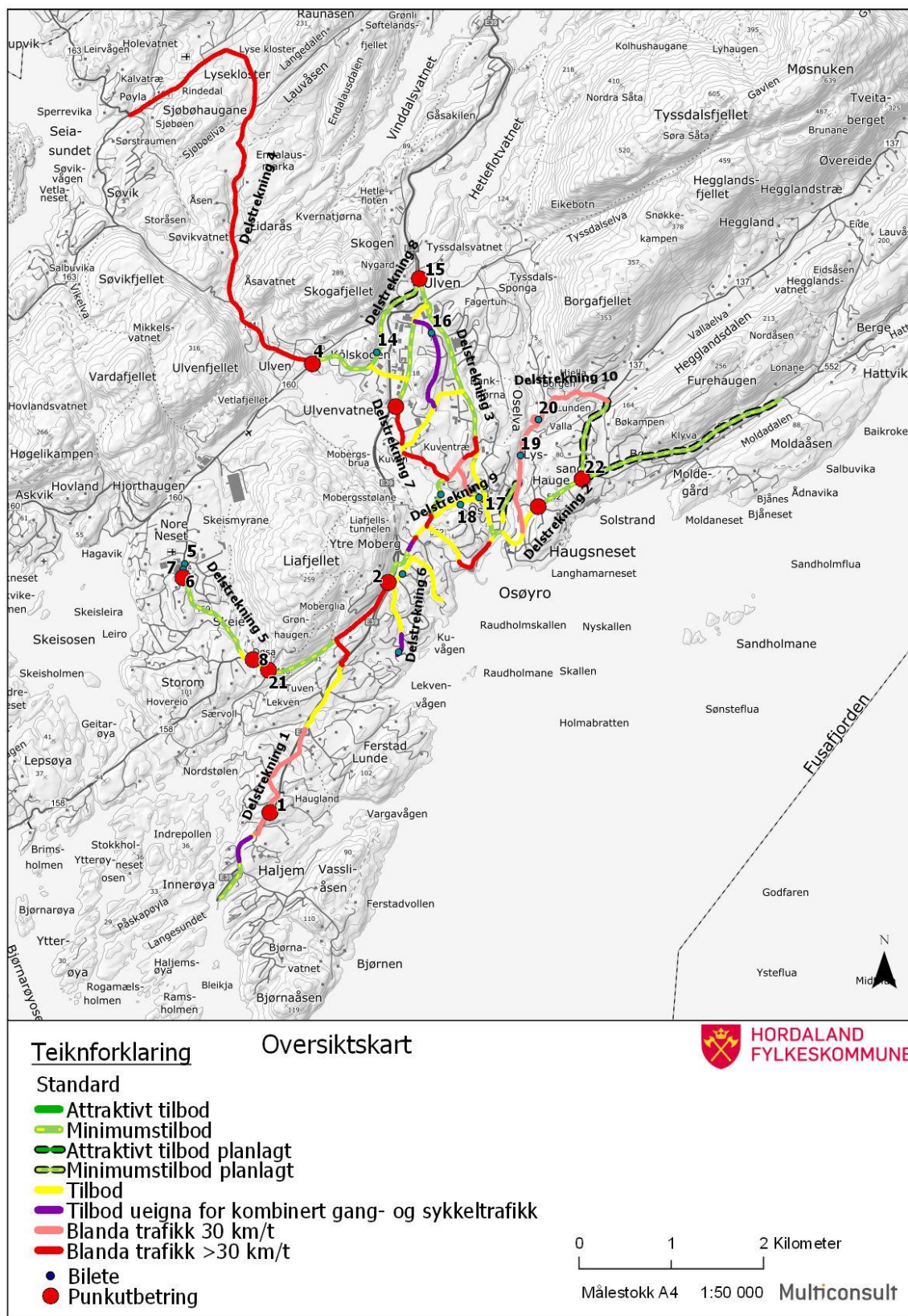
Figur 5-31: Oversiktskart delstrekning 2 Osøyro, henta frå BYR-kartlegginga.

Tilrådde tiltak på delstrekningen



Figur 5-32: Tilrådde tiltak på delstrekning 10 Osøyro

5.11 Tilråding for regionsenter Osøyro



Figur 5-33: Oversikt over eksisterende situasjon for Osøyro.

Høg

Dersom ein ser på sykkelnettet rundt Osøyro, så er det på **delstrekning 3** mellom Osøyro og Ulvenkrysset at ein stort sett finn ein minimums sykkelstandard jamført kriteria i tabell 2-1 på ein samanhengande strekning. Men det er også her det er minst manglar som må rettast opp for å få til eit samanhengande og einsarta sykkelsystem. Utviding av fortau er vurdert å ha låge kostnader i forhold til nytten av å sikre samheng for syklende på heile delstrekninga i ein akse med relativt høg folketettleik i følgje tal frå SSB (sjå figur 3-42).

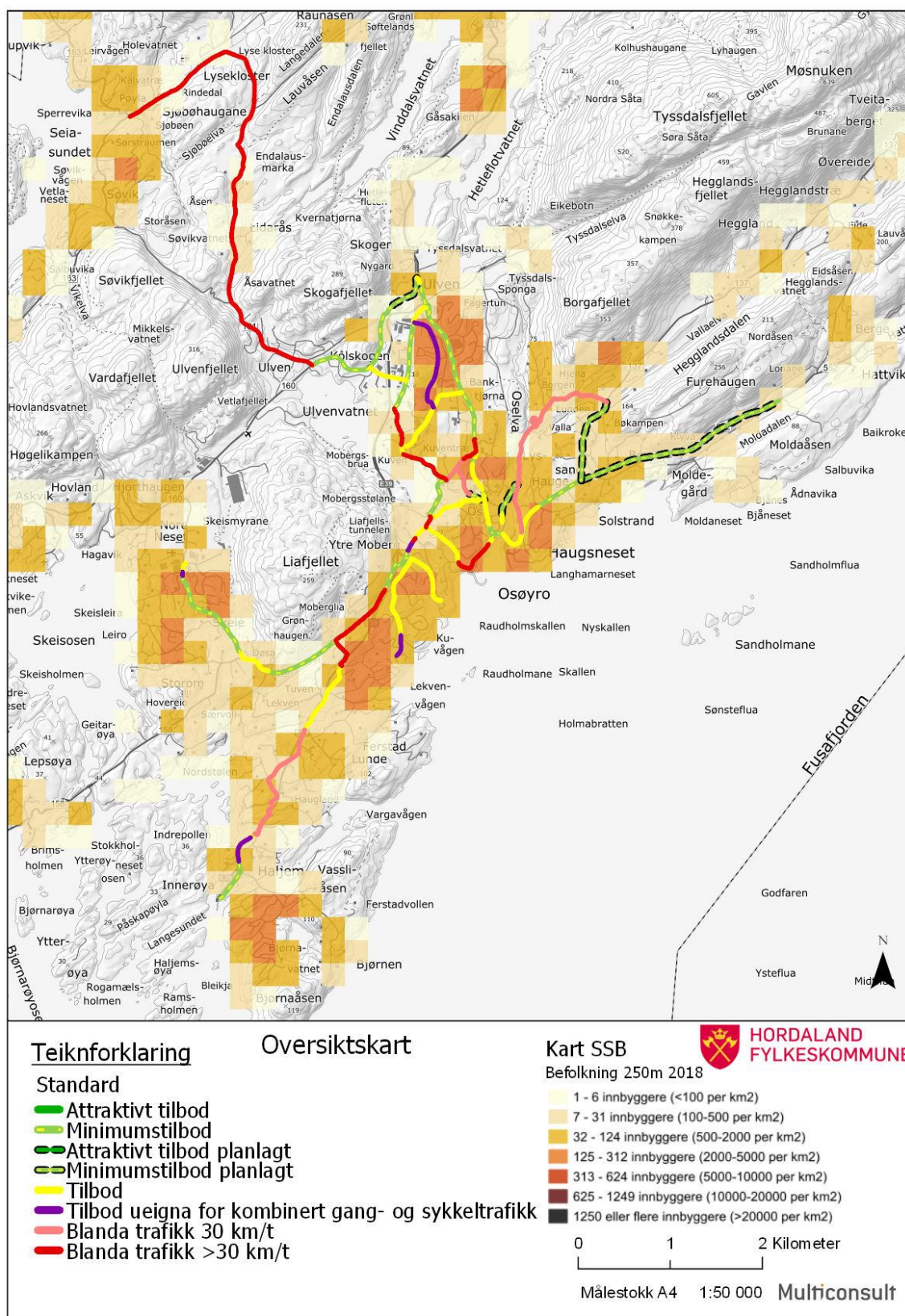
Vidare er det vurdert at det manglar eit godt sykkeltilbod for skuleelevar mot Kuventræ idrettsanlegg og Kuventræ skule der det også er to barnehagar. Det vert difor tilrådd å oppgradere fortau langs Idrettsvegen samt gjere tiltak for å redusere fartsnivået på Kuventrævegen, i Øvre Varåsen, i Holtbrekka og i Kuvenbakken. Ei utbetring tilsvarande tilrådde tiltak i **delstrekning 7 og delar av delstrekning 8 og 9** vil kunne betre tilhøva for mjuke trafikantar mot dette viktige målpunktet betydeleg.

Middels

Delstrekning 1 er lang og har fleire manglande lenker. For å sikre eit minimumstilbod for syklende må ein fleire stadar inn og skjere i landskapet og etablere nye anlegg. Enkelttiltak som å redusere fartsnivå og etablere fartshumpar kan vere strakstiltak i ein overgangsperiode. Den samla kostnadsgraden for utbetring av delstrekningen gjer at den vert tilrådd prioritert etter delstrekning 2 og 3. Men nytten av å gjennomføre tiltaka langs delstrekningen er uansett vurdert som høg då den knyt saman eit område i ein akse med relativt høg folketettleik i følgje tal frå SSB.

Etter at ein har utbetra delstrekning 1 vert det tilrådd å utbetre tiltak i **delstrekning 5** mellom Nore Neset og kryss mot Solbakken. Denne delstrekninga koplar seg på delstrekning 1 og det er relativt rimeleg å gjennomføre tilrådde tiltak då dei i hovudsak gjeld enkle utbetringar som noko utviding av fortau samt betring av kryssingspunkt.

Langs **delstrekning 2** vil det vere vanskeleg å utbetre eksisterande tilbod i bakken på veg ut av Osøyro sentrum. Det vert difor tilråda å arbeide direkte med å få til eit langsiktig tiltak på denne delstrekninga. Totalkostnaden med å legge til rette for gangveg og sykkelfelt langs eksisterande fylkesveg er vurdert å vere svært stor. Men nytten vil også vere stor med tanke på å kople eit framtidig utbyggingsområde til Osøyro sentrum.

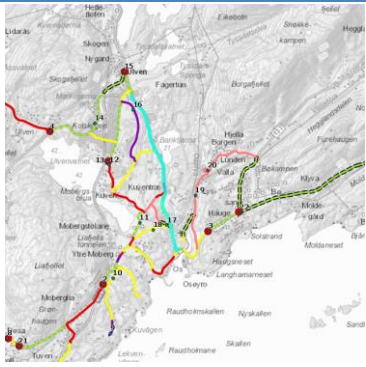
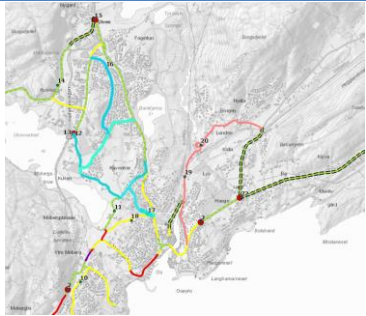


Figur 5-34: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i sammenheng med folketetthet rundt Osøyro.

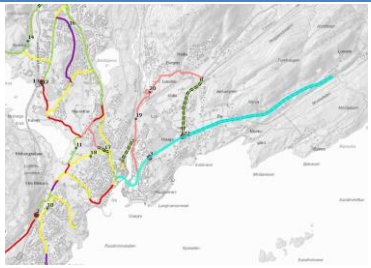
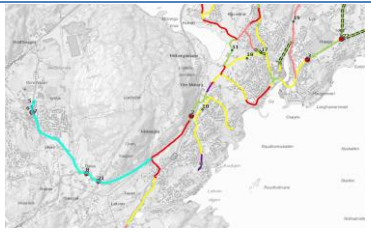
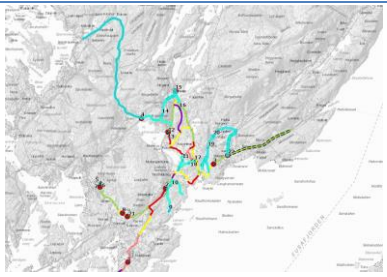
Låg

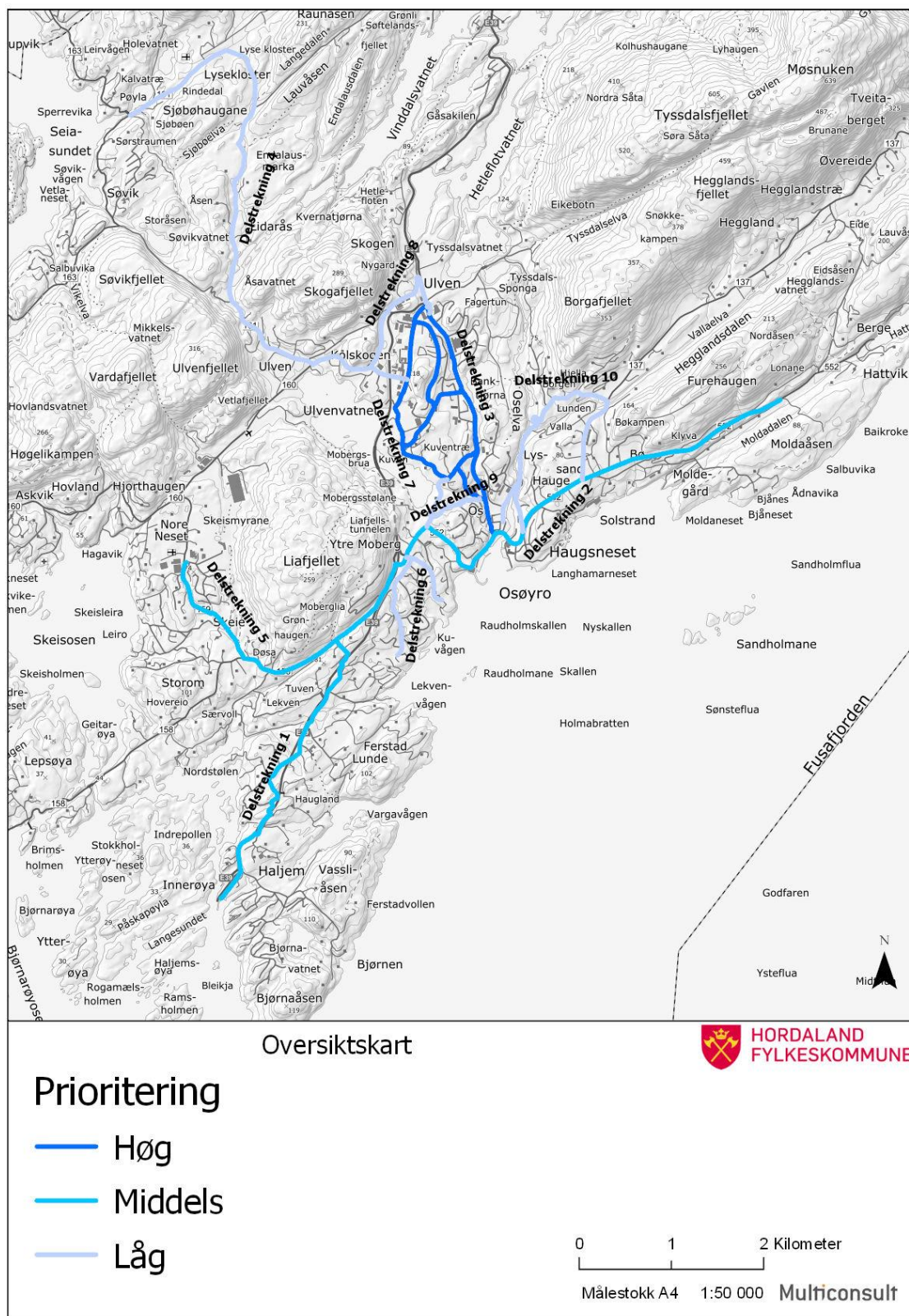
Resterande del av sykkelnettverket er vurdert som lokalt viktige trasear som i første omgang ikkje er venta å gi ein betydeleg effekt med tanke på å auke sykkelandelen. Dette gjeld heile delstrekning 4, 6 og 10, med atterhald om at det ikkje vert planlagt store utbyggingsområde i nær framtid. Desse traseane er vurdert å vere mindre sentrale i arbeidet med å knyte saman sykkelinfrastrukturen inn mot Osøyro terminal. Tiltaka som vert tilrådd på desse delstrekningane er også av ein slik art at dei bør la seg kunne løyse innanfor lågare budsjetttrammer. Delstrekning 4 er kostnadsrekna til å ha høg kostnad grunna lengde på vegen, og det er lite truleg at ein vil få ein betydeleg auke i sykkelandel langs denne delstrekningen då den både er lang og knyt saman tettstadar som er relativt langt frå kvarandre. Lyseklostervegen får truleg også betydeleg redusert trafikk med bygging av ny E39 Svevatjørn-Rådal og kan dermed etter opninga verke meir attraktiv. I alle fall for vaksne syklistar.

Tabell 5-7: Forslag til prioritering for regionsenter Osøyro i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.

Prioritet	Strekning	Tiltak	Kostnad	
Høg	Delstrekning 1 mellom Osøyro og Ulvenkrysset	Mindre utvidingar av fortau/ gang- og sykkelveg.	Ca. 1, 5 millionar	
Høg	Sykkeltilbod mot Kuventræ idrettsanlegg. Idrettsvegen, Kuventrævegen, Øvre Varåsen, Holtbrekka og Kuvenbakken	Oppgradering av fortau og redusere fartsnivå	Ca. 3,2 millionar	
Middels	Delstrekning 1 mellom Halhjem og Osøyro	Etablering av nye anlegg. For å få plass vil det verte naudsynt med skjering i landskapet. Fartsreduserande tiltak-	Ca. 10, 5 millionar	

5 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Osøyro

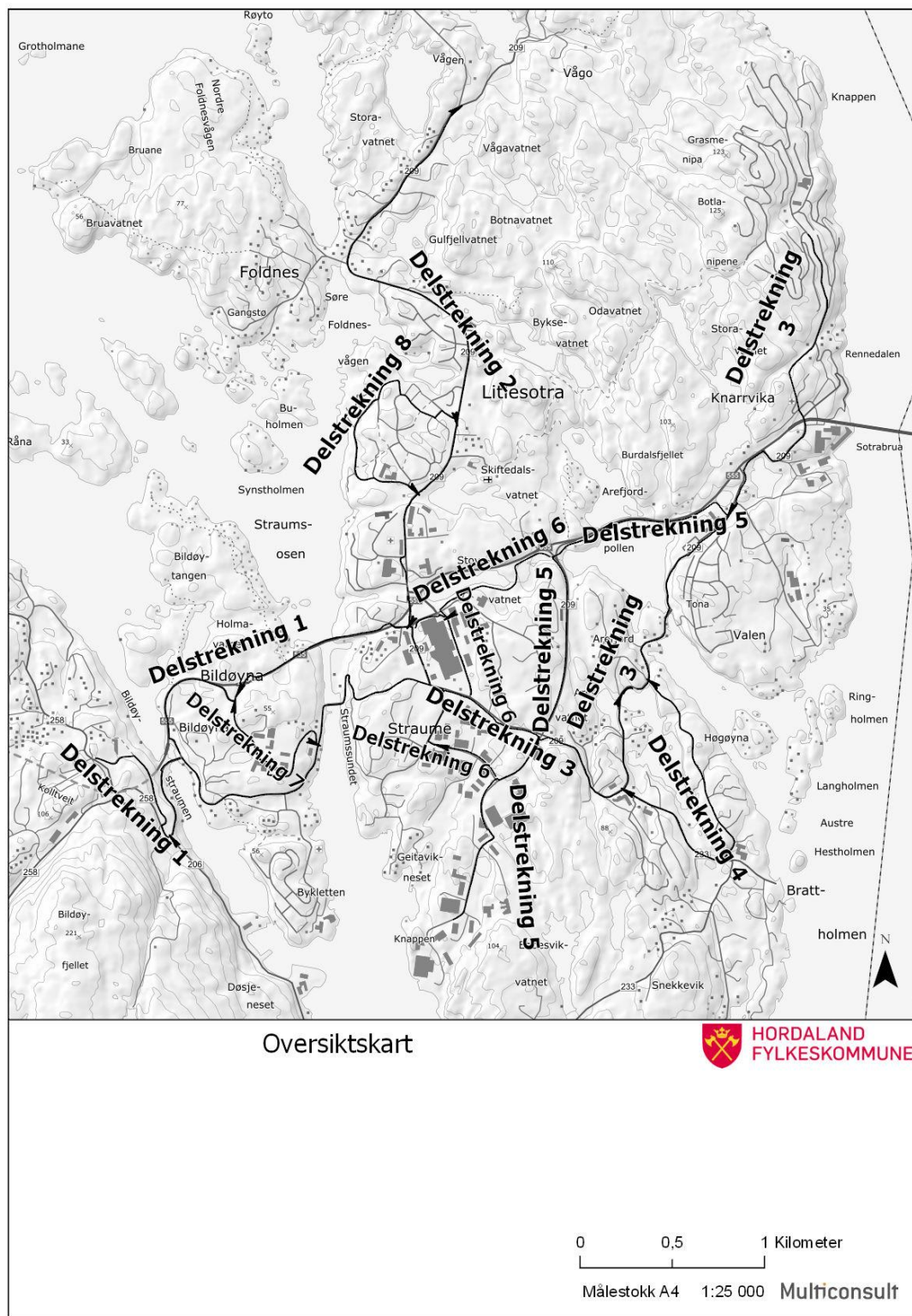
Middels	Delstrekning 2 mellom Osøyro og Bjåneset	Etablering av fullverdig tilbud med gangveg og sykkelfelt langs eksisterande fylkesveg	Ca. 110 millionar	
Middels	Delstrekning 5 Nore Neset til kryss mot Solbakken	Noko utbetring av fortau samt etablering av krysningspunkt	Ca. 1,4 millionar	
Låg	Resterende del av sykkelnettverket i Osøyro inkludert heile delstrekning 4	Fartsreducerande tiltak, noko utviding av fortau og utbygging av gang- og sykkelveg. Utviding av skulder langs delstrekning 4 utgjør størsteparten av kostnadane	Ca. 35 millionar	



Figur 5-35: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Osøyro

6 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Straume

Kartet i figur 6-1 syner dei aktuelle delstrekningane som vart synfara og som går igjen i delkapitla under. Skildring og vurdering av delstrekningane følgjer under. For delstrekning 1- 3 er vurderingane frå BYR-prosjektet vidareført og tilpassa dette prosjektet.



Figur 6-1: Oversikt over delstrekningar sykla i Straumeområdet

6.1 Delstrekning 1 Straume - Bildøy - Straume

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Straume, via Bildøyvegen fram til krysset ved fv. 258 Bildøyvegen. Deretter vart det sykla langs rv. 555 attende til Straume. Skildringa følgjer denne retninga. Frå Straume, langs Sartorvegen, er det sykling på fortau forbi Ankerhagen. Det er etter kartlegginga i BYR-prosjektet opparbeida fortau på 2,5 meter fram til Sjøfronten. Over Bildøy er vil det truleg bli bygd gang- og sykkelveg på 3 meter i nær framtid. Etter bygging av desse er det berre brua over Straumssundet som står utan tilbod langs Bildøyvegen. Langs rv. 555 fram til avkøyrse ved Brannndalsfjellet er det sykling i blanda trafikk. Deretter er det fortau eller gang- og sykkelveg fram til Tytebærbrekko og vidare sykling i blanda trafikk fram til Straume.

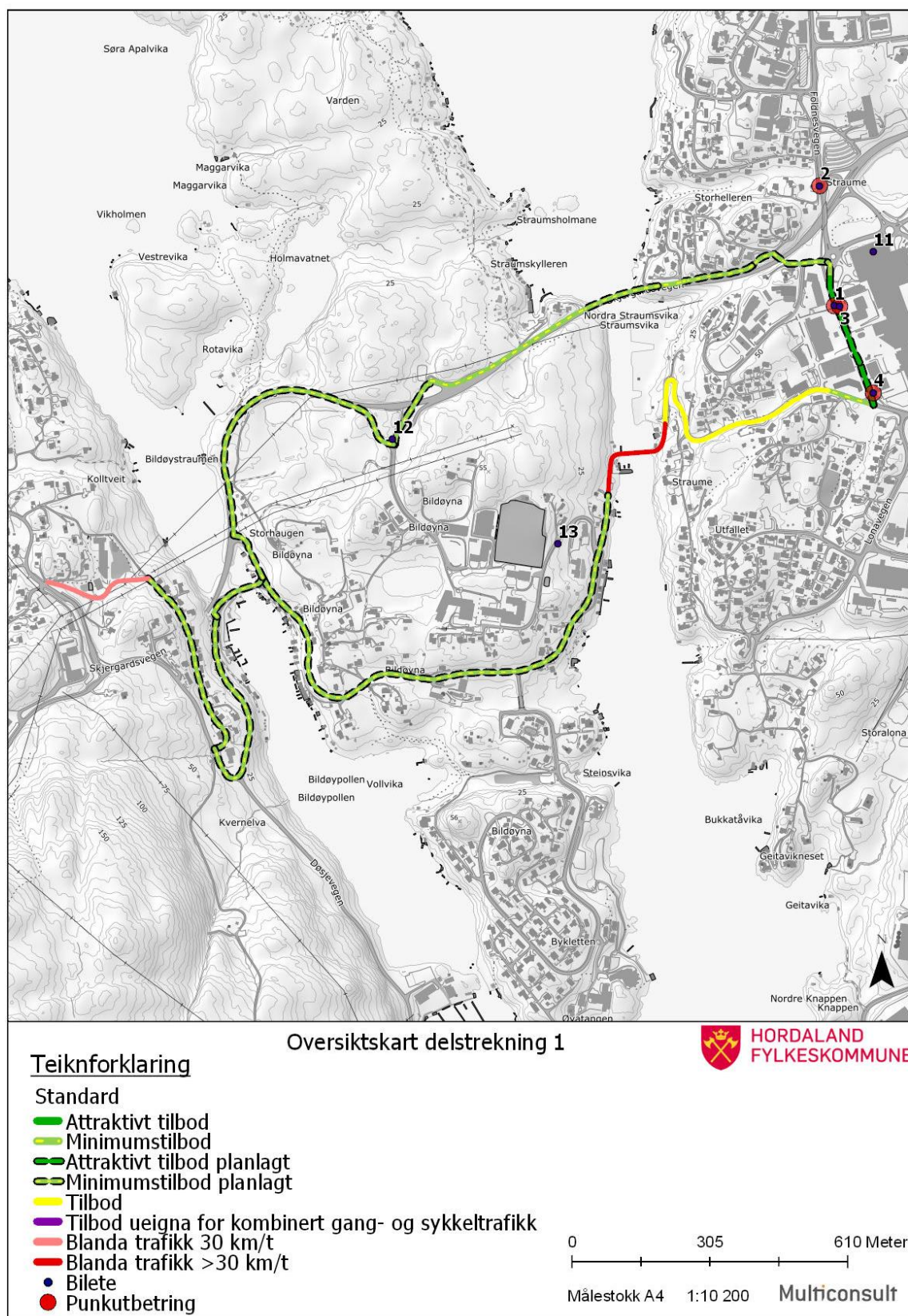
I tillegg er det i dette prosjektet inkludert eit lite strekke frå krysset Bildøyvegen- Bildøybakken og fram til kryss mot bustadfelt i Bildøybakken som ikkje var ein del av BYR-prosjektet. Langs fv. 258 er sykkeltilbodet sykling i blanda trafikk med fartsgrense 50 km/t. Langs Bildøybakken 63-87 og Alebakkane er tilbodet sykling i blanda trafikk med fartsgrense 30 km/t. Her er det antatt låg trafikkmengde og det er satt inn fartsreducerande tiltak i form av fartshumpar.

Vurdering av delstrekningen

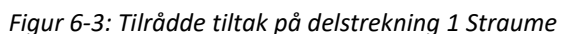
Største delen av strekningen har ikkje eit tilbod til mjuke trafikantar, men det er sikra tilbod for mjuke trafikantar i gjeldande reguleringsplan og Fjell kommune påpeiker at dette er sikra gjennomføring. I etterkant av kartlegginga i samband med BYR-prosjektet er det etablert fortau frå Straume sentrum og fram til Bildøyvegen 61 A. Dette fortauet er 2,5 meter breitt i følgje reguleringsplan for Straume sjøfront. Fortauet er i seg sjølv breitt nok med tanke på staden det er bygd, men det er mange avkøyrser med betongkantar som gjer at det ikkje vert opplevd som ein god sykkeltrasé. Sjølv om tilbodet med gang- og sykkelveg over Bildøy står ferdig vil det for syklistar framleis vere manglande kvalitetar og eigenskaper ved traseen som gjer at det ikkje er eit tilfredsstillande tilbod for denne trafikantgruppa. Først og fremst gjeld dette manglande tilbod langs Bildøyvegen over Straumssundet og frå Bildøybakken fram til Kolltveit. Bakkane inn og ut av Bildøy kan verke bratt for syklistar som ikkje har tilgang på el-sykkel. Dersom det er ynskjeleg å legge fram sykling langs rv. 555 som ein hovudsykkeltrasé er det ein rekke manglar ved strekningen som må utbetrast. Først og fremst gjeld dette manglande tilbod frå krysset mot Bildøyvegen og fram til avkøyrse mot Brannndalsfjellet. Vidare er det varierende breidde på fortau og gang og sykkelveg, samt nokre manglande lenker som ikkje har eit separat tilbod til gåande og syklande.

Tabell 6-1: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 1 Straume

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
1	Innkøyrse til Sartorparken	Utflytande trafikkareal	1		Oppmerking av kryssing for mjuke trafikantar. Anten med gangfelt eller skifte i dekke.	50 000



Figur 6-2: Oversiktskart delstrekning 1 Straume.



6.2 Delstrekning 2 Straume - Anglavika

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Straume fram til Foldnesvegen 241.

Frå Straume og forbi Helsetunet er det i hovudsak sykling på gang- og sykkelveg med eit kort strekke på fortau. Frå Helsetunet er det sykling på fortau fram til Grunnavågsvegen. Vidare er det sykling i blanda trafikk fram til Foldnesvegen 241. Resterande del av delstrekningen inneber sykling på fortau med breidde mellom 2,5 – 3 meter heile vegen til Anglavika.

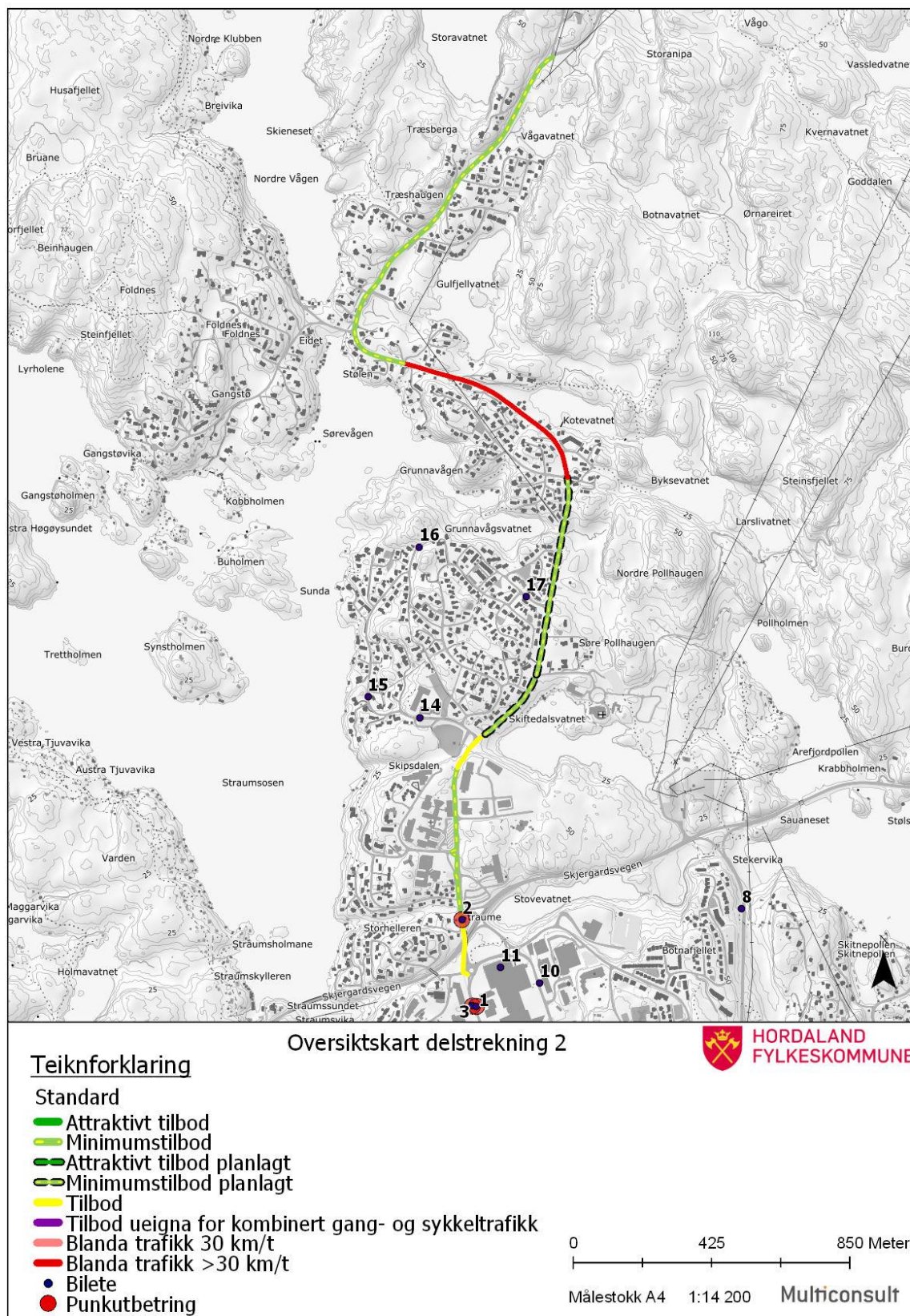
Vurdering av sykkeltraseen

Største delen av strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar, men det er ein del hol i systemet før dette verkar samanhengande heile vegen til Anglavika. Først og fremst gjeld dette at det er manglande bredde på fortau noko som gjer det sannsynleg med mange konflikhtar mellom gåande og syklande. På ein del av strekningen er det også veldig dårleg kvalitet på fortauet. For det andre er det ein del sykling i blanda trafikk.

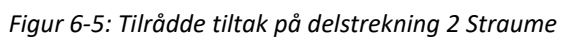
Strekningen der ein må sykle i blanda trafikk med fartsgrense 50 km/t (sjå raud strek i figur 6-4) vert opplevd utrygg og verkar truleg avskrekkande på dei yngste og minst erfarne syklistane.

Tabell 6-2: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 2 Straume

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
2	Bru langs Foldnesvegen over Rv. 555	Manglande utnytting av breidde.	2		Asfaltering av kant mot rekkverk. Denne må gå sømlaust mot eksisterande asfalt.	30000



Figur 6-4: Oversiktskart delstrekning 2 Straume.



6.3 Delstrekning 3 Straume Knarrvika

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå Straume, via fv. 209 Arefjordvegen og fram til Knarrvika.

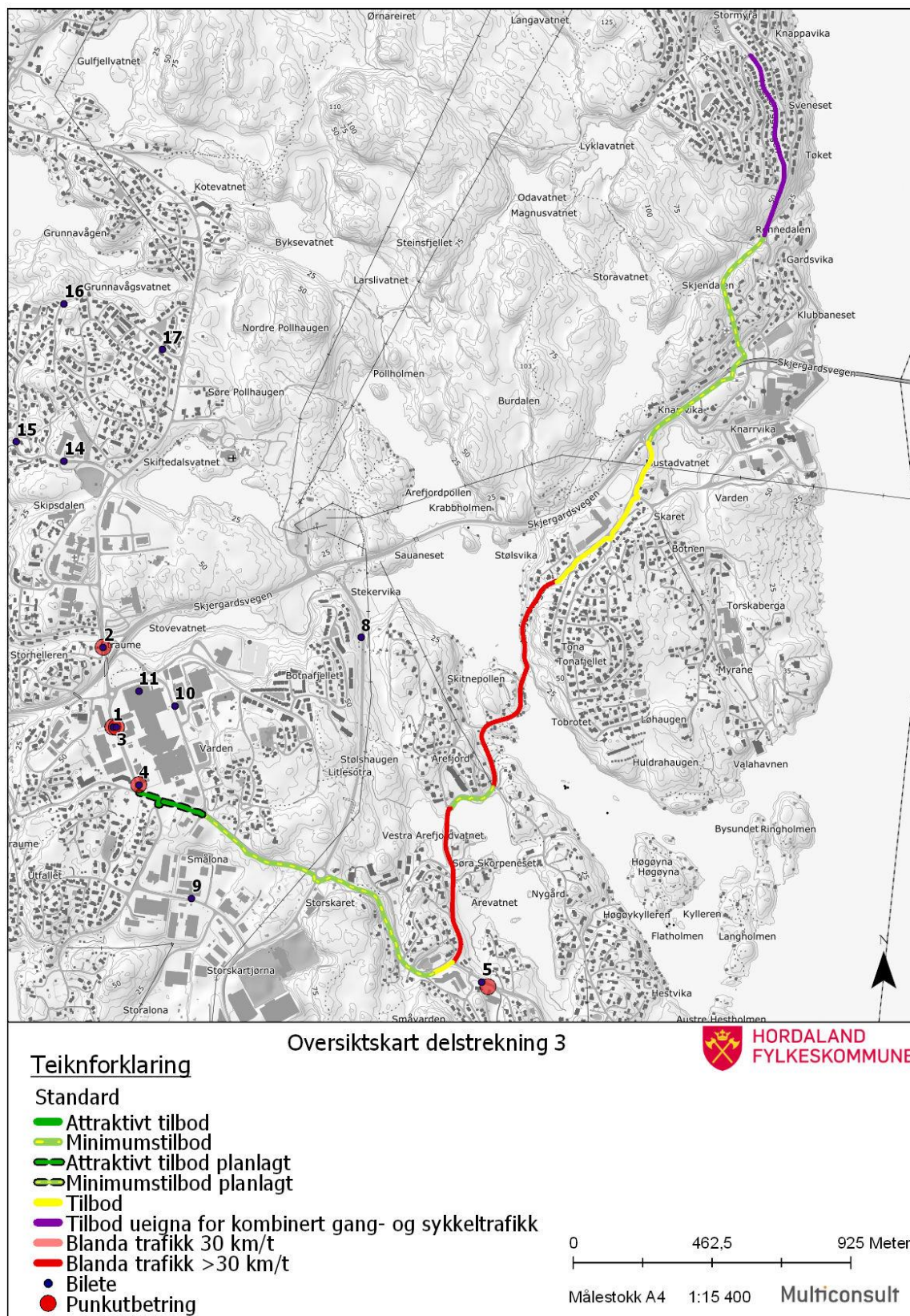
Frå Straume er det sykling på fortau fram til Arefjordvegen. Langs Arefjordvegen er det gang- og sykkelveg fram til idrettsvegen. Derifrå er det sykling på fortau fram til krysset mot fv. 233. Vidare langs fv. 209 er det sykling i blanda trafikk. I Arefjord er det eit kort strekke med gang- og sykkelveg før det igjen er sykling i blanda trafikk fram til Smihaugen. Frå Smihaugen er det fortau fram til rv.555 og vidare fortau heilt inn til Knappen.

Vurdering av sykkeltraseen

Største delen av strekningen har eit tilbod til mjuke trafikantar, men mykje av dette er ikkje vurdert til å ha tilstrekkeleg bredde for avvikling av både gang- og sykkeltrafikk. På ein del av strekningen er det også veldig dårleg kvalitet på dekke. Dei stadane der ein må sykle i blanda trafikk med fartsgrense 50 km/t vert opplevd utrygg og verkar truleg avskrekkande på dei yngste og minst erfarne syklistane. Og dei fleste syklistar vil oppfatte at ein ikkje er spesielt velkommen som trafikant.

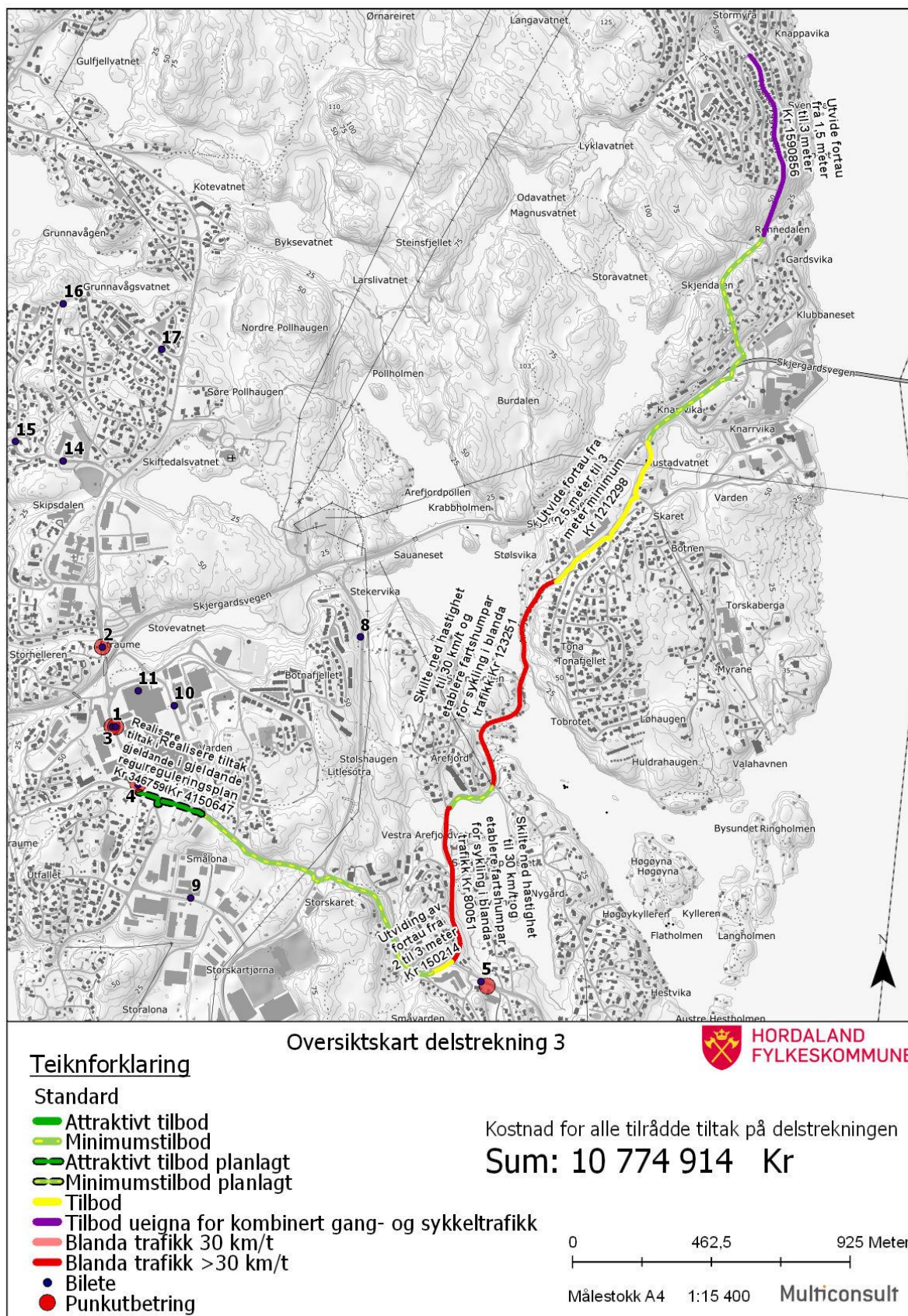
Tabell 6-3: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 3 Straume

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
3	Fortau langs bensin- stasjon i Sartorvegen	Oppsprekking av dekke. Varierende vedlikehald.	3		Reasfaltere ca. 80 m	50 000
4	Fortau i krysset Sartorvegen Arefjordvegen	Varierende kvalitet på dekke. Oppsamling av vatn	4		Reasfaltere ca. 40 m	25 000



Figur 6-6: Oversiktskart delstrekning 3 Straume.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 6-7: Tilrådte tiltak på delstrekning 3 Straume

6.4 Delstrekning 4 fv. 233 mot Brattholmen og langs Nygårdsvegen til fv. 209

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved fv. 209 og fv. 233, langs fv. 233 i retning Brattholmen fram til Brattholmen skule. Det vart vidare sykla langs Nygårdsvegen fram til krysset mot fv. 209.

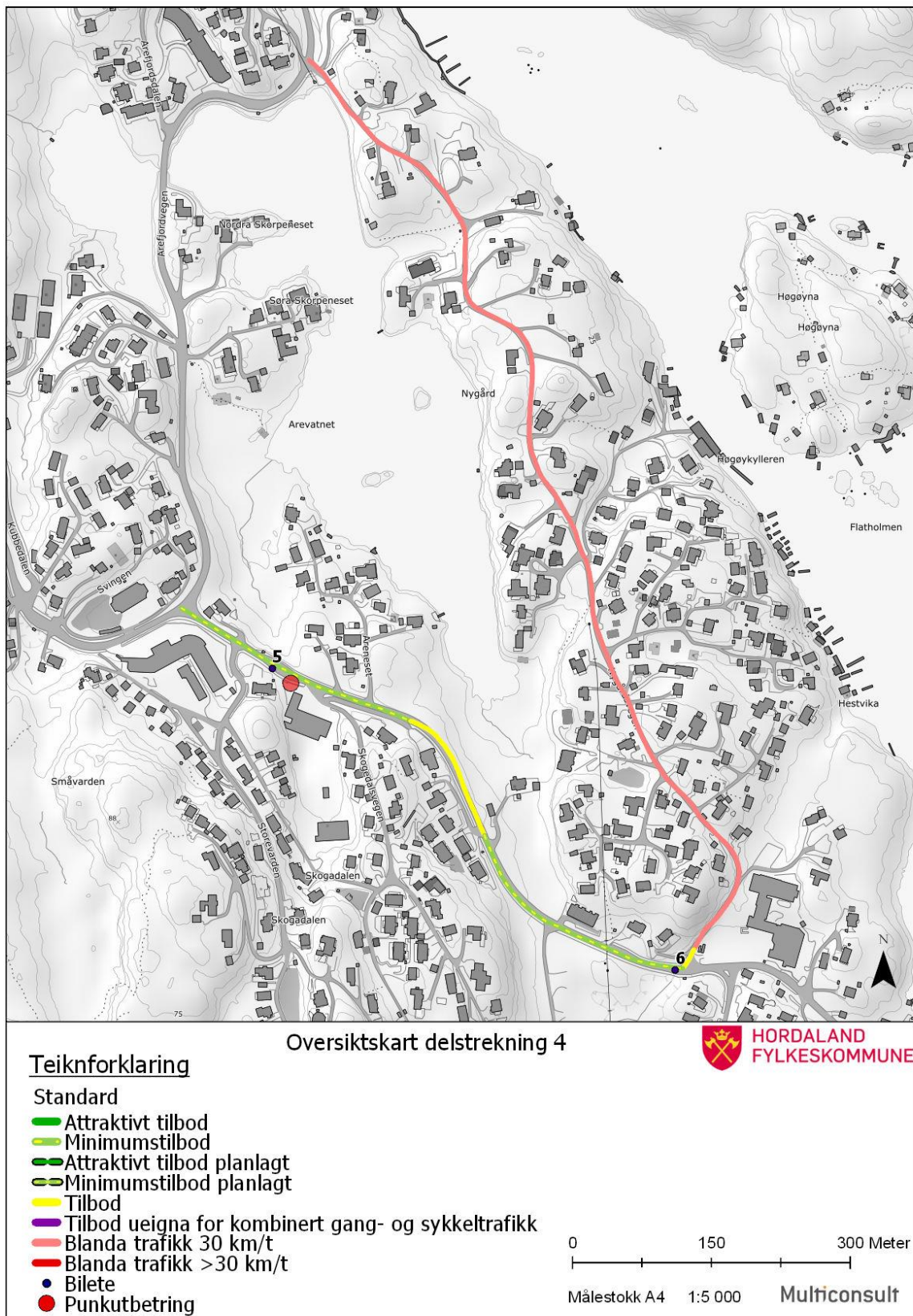
Vurdering av sykkeltraseen

Langs fv. 233 er sykkeltilbodet sykling på fortau som i hovudsak er over 2,5 meter med unntak av eit strekke på ca. 150 meter der det er noko smalare (gul strek i figur 6-8). Dette strekket kan med fordel utvidast noko. Samanhengen og at fortauet vert opplevd saumlaust gjer at denne delen av delstrekninga vert vurdert som eit minimumstilbod. Ved busshaldeplass Brattholmen gamlegarasjen (sjå punktutbetring 5 i tabell 6-4) bør det gjerast tiltak for å hindre at bilar kan parkere på fortausareal. Då busshaldeplassen er antatt å ha få avstigingar skal det normalt sett ikkje vere eit konfliktfylt punkt mellom syklande og avstigande passasjerar.

Langs Nygårdsvegen er sykkeltilbodet sykling i blanda trafikk der det på delar av vegen også er lagt inn fartsreducerande tiltak i form av fartshumpar.

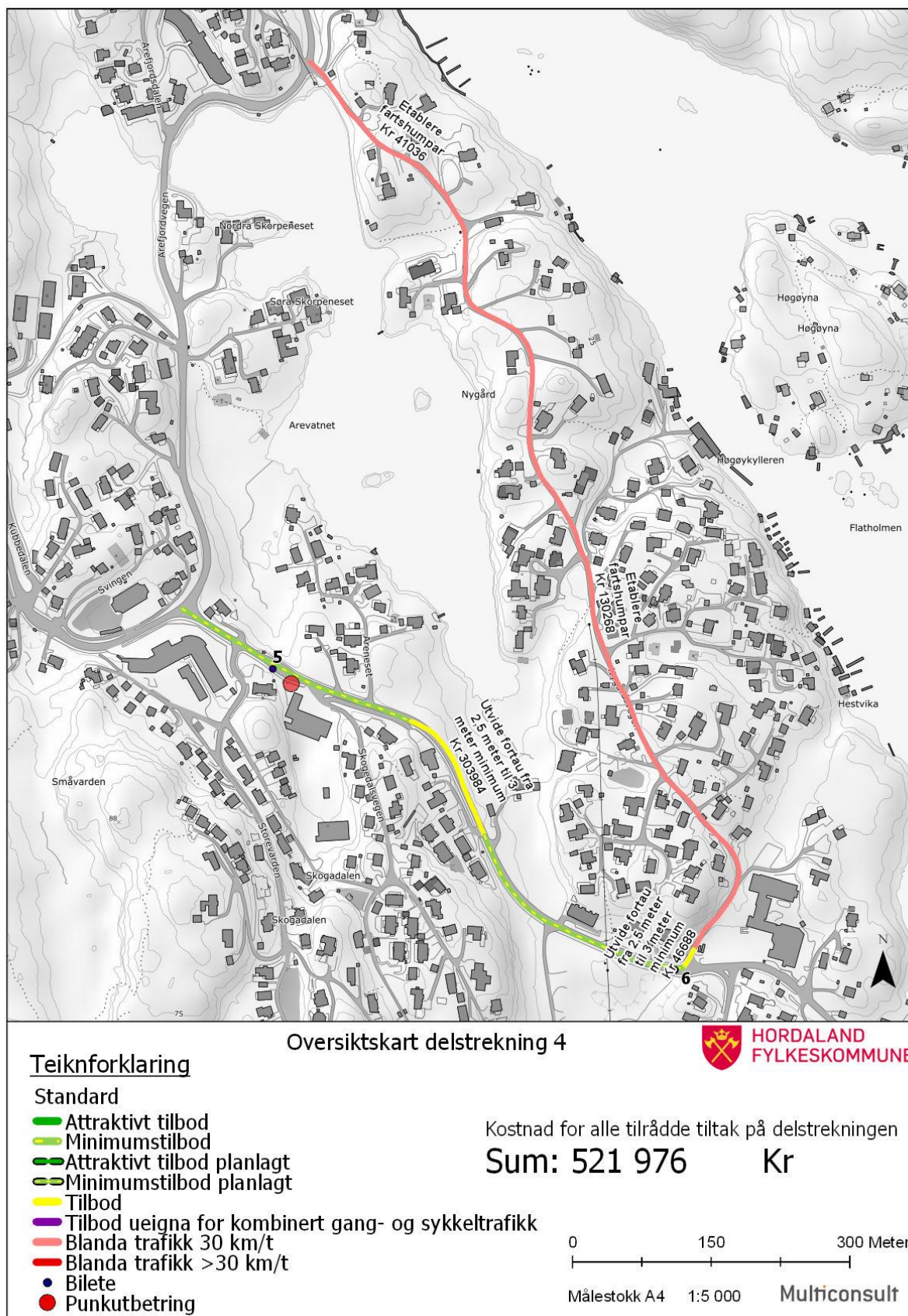
Tabell 6-4: Oversikt over forslag til punktutbetring på delstrekning 4 Straume

Nr	Geografisk plassering	Forklaring	Bilete nr.	Bilete	Forslag til utbetring	Kostnad
5	Busshaldeplass Brattholmen gamlegarasjen	Mogleg konflikt med påstigande passasjerar samt parkerte bilar	5		Oppmerking av p-plassar, evt. sette opp gjerde for å skilje areala	10 000



Figur 6-8: Oversiktskart delstrekning 4 Straume.

Tilrådde tiltak på delstrekningen



Figur 6-9: Tilrådde tiltak på delstrekning 4 Straume

6.5 Delstrekning 5 GS-veg langs rv. 555, fv. 209 og Idrettsvegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå gang- og sykkelveg frå krysset ved fv. 209 og Valavegen, opp langs Liljevatnet skule og langs rv. 555 fram til krysset mot fv. 209. Det vart sykla vidare langs fv. 209 og til slutt langs Idrettsvegen fram til Ebbesvik.

Vurdering av sykkeltraseen

Sykkeltilbodet på delstrekningen langs rv. 555 og fv. 209 er nyleg utbygd med gang- og sykkelveg med breidde på minimum 3 meter og vert vurdert som eit minimumstilbod også for syklande (sjå figur 6-10).

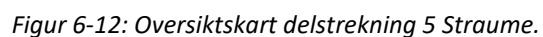


Figur 6-10: Brei gang- og sykkelveg langs fv. 209. Bilete 8

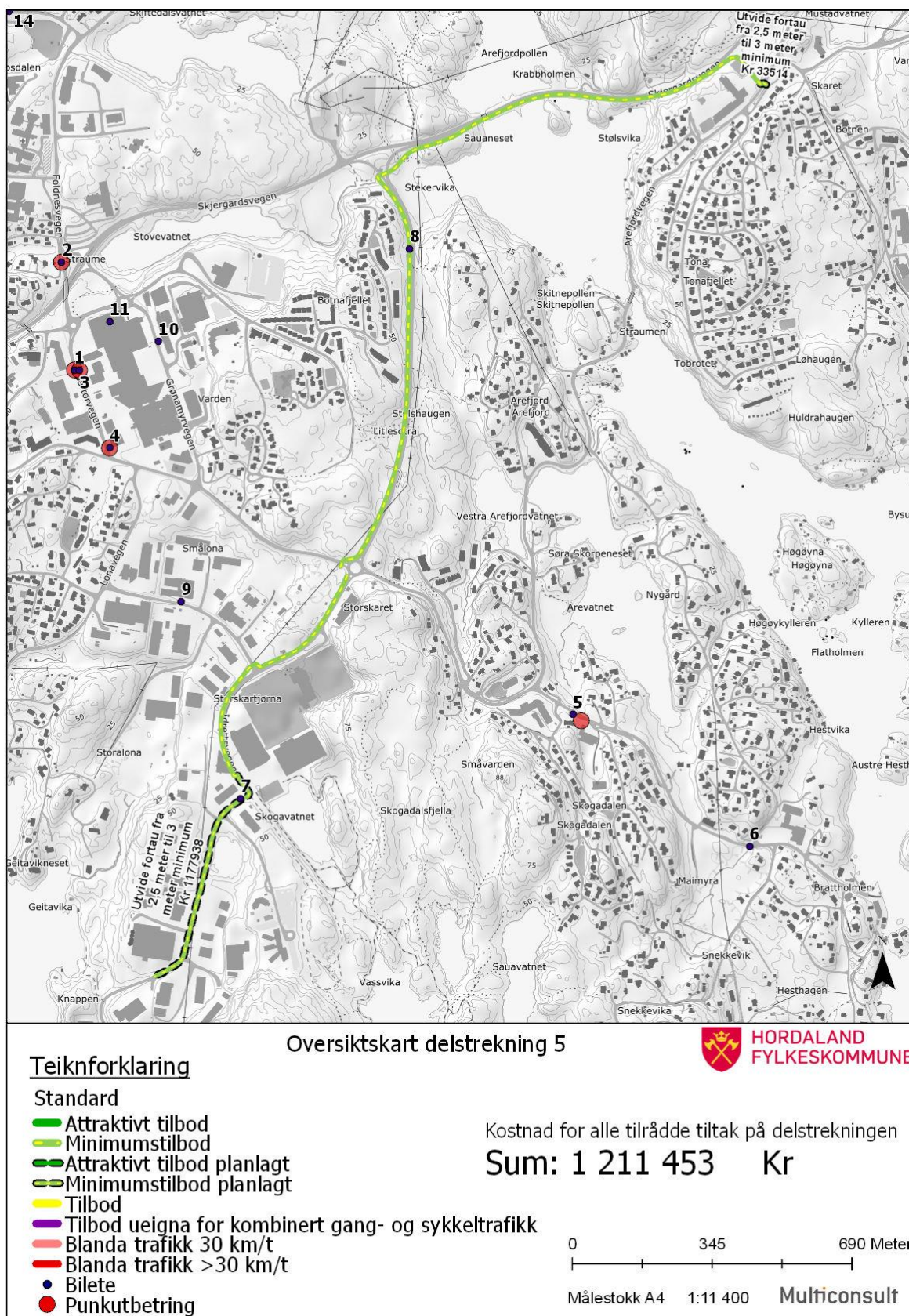
Langs Idrettsvegen er det noko smalare gang- og sykkelveg, men breidda tilseier at det ikkje vil vere store konflikhtar mellom gåande og syklande. Denne gang- og sykkelvegen er bygd fram til Idrettsvegen 51 der ein sykklar vidare på fortau. Dette fortauet er i underkant av 2,5 meter og noko smalt til å avvikle både gang- og sykkeltrafikk (sjå figur 6-11).



Figur 6-11: Overgang til smalare fortau ved Idrettsvegen 51. Bilete 7



Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 6-13: Tilrådte tiltak på delstrekning 5 Straume

6.6 Delstrekning 6 Smålonane - Lonavegen - Grønamyrvegen - Stovevatnet- Krysset fv. 209 og rv.555

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved Idrettsvegen og Smålonane vidare nordover langs Lonavegen og Grønamyrvegen. Frå krysset ved Grønamyrvegen og Straumsfjellvegen vart det sykla vidare vestover langs Stovevatnet på gang- og sykkelveg fram til denne møter fv. 209. Ein liten avstikkar vestover frå krysset Grønamyrvegen-Straumsfjellsvegen er inkludert for å få med sykkeltilbod ved Straume terminal.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Smålonane er det tilrettelagt med gang- og sykkelveg, men delar av denne er noko smal får å kunne å avvikle både gang- og sykkeltrafikk (sjå figur 6-14).



Figur 6-14: Noko smal gang- og sykkelveg langs Smålonane. Bilete 9

Langs Lonavegen og Grønamyrvegen er det tilrettelagt med fortau med noko varierende breidde. Breidda på dette tilbodet er truleg ikkje tilstrekkeleg for at dette vert opplevd som eit minimumstilbod for alle sykkelgrupper. I nedre del av Grønamyrvegen, der ein nærmar seg Straume terminal er det så smalt at det er vurdert som ueigna for kombinert gang- og sykkeltrafikk (figur 6-15).

6 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Straume



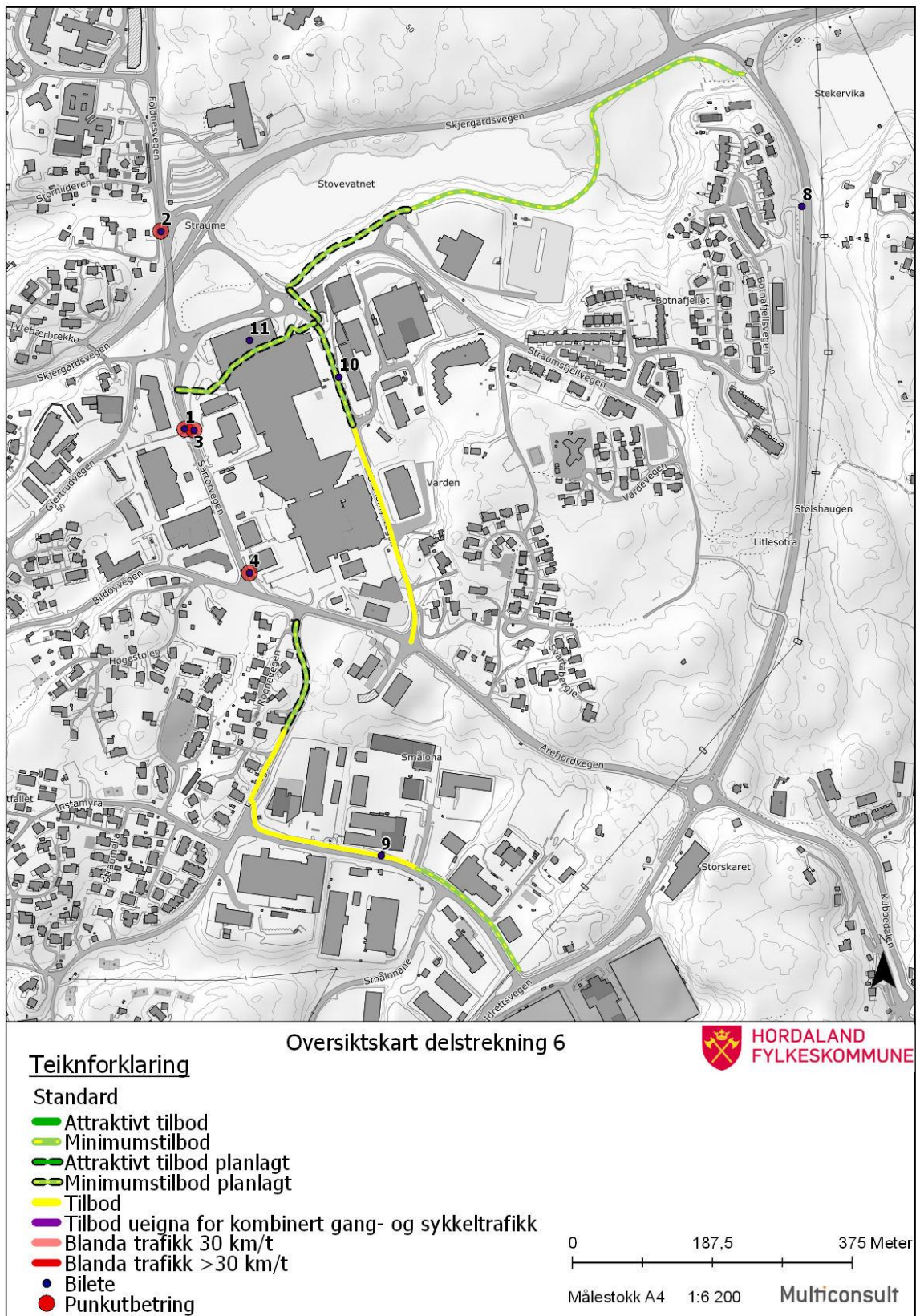
Figur 6-15: Svært smalt og knotete tilbud langs Grønamyrvegen i det ein nærmar seg Straume terminal. Bilete 10

Sykkeltilbudet vestover frå Grønamyrvegen går gjennom Straume terminal og verkar noko stykkevis og delt då ein må sykle blant passasjerar (sjå figur 6-16). I tillegg er det mange gangfelt ein må krysse.



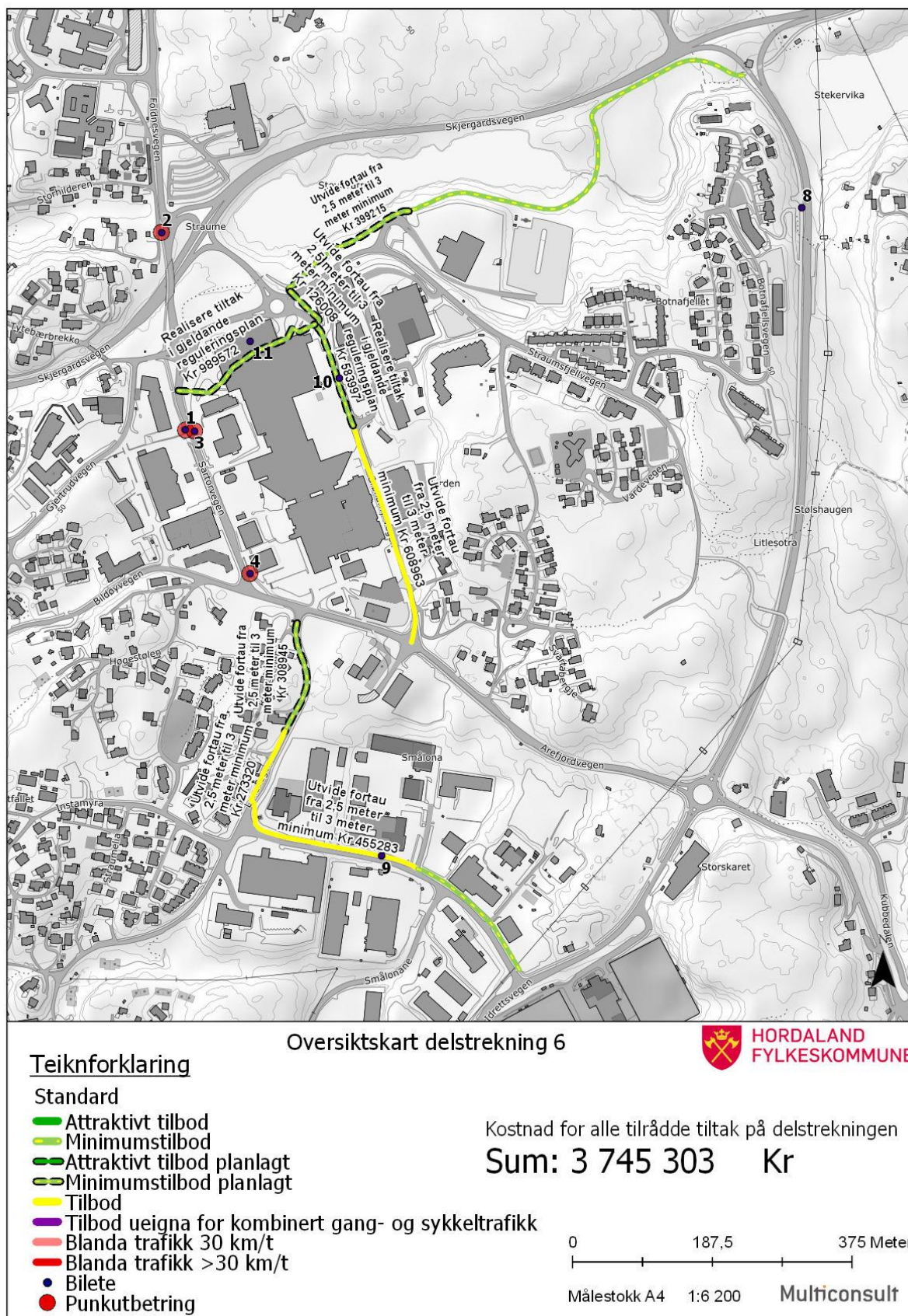
Figur 6-16: Sykkeltilbudet frå Grønamyrvegen og vestover inneber sykling inne på terminalområdet. Bilete 11

Austover frå Grønamyrvegen er tilbudet til syklande gang- og sykkelveg. Denne er i underkant av 2,5 meter ca. dei 250 første meterane, men er deretter minimum 3 meter og vurdert som eit minimumstilbod for syklande.



Figur 6-17: Oversiktskart delstrekning 6 Straume.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 6-18: Tilrådte tiltak på delstrekning 6 Straume

6.7 Delstrekning 7 Krysset rv. 555 - Sotra VGS- Bjørkestølen- Bildøybakken

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved rv. 555 mot Sotra vidaregåande skule over Bildøyna. Det vart sykla gjennom skuleområdet og ned Bjørkestølen til Bildøyvegen.

Vurdering av sykkeltraseen

Frå krysset mot rv. 555 og fram til Sotra vidaregåande skule er tilbodet til syklande sykling på fortau åtskilt frå anna trafikk med guardrail. Breidda på dette er under 2,5 meter og det vil truleg vere ein del konflikhtar mellom gåande og syklande på denne delen av strekningen. I det ein nærmar seg skulen vert fortauet breiare.

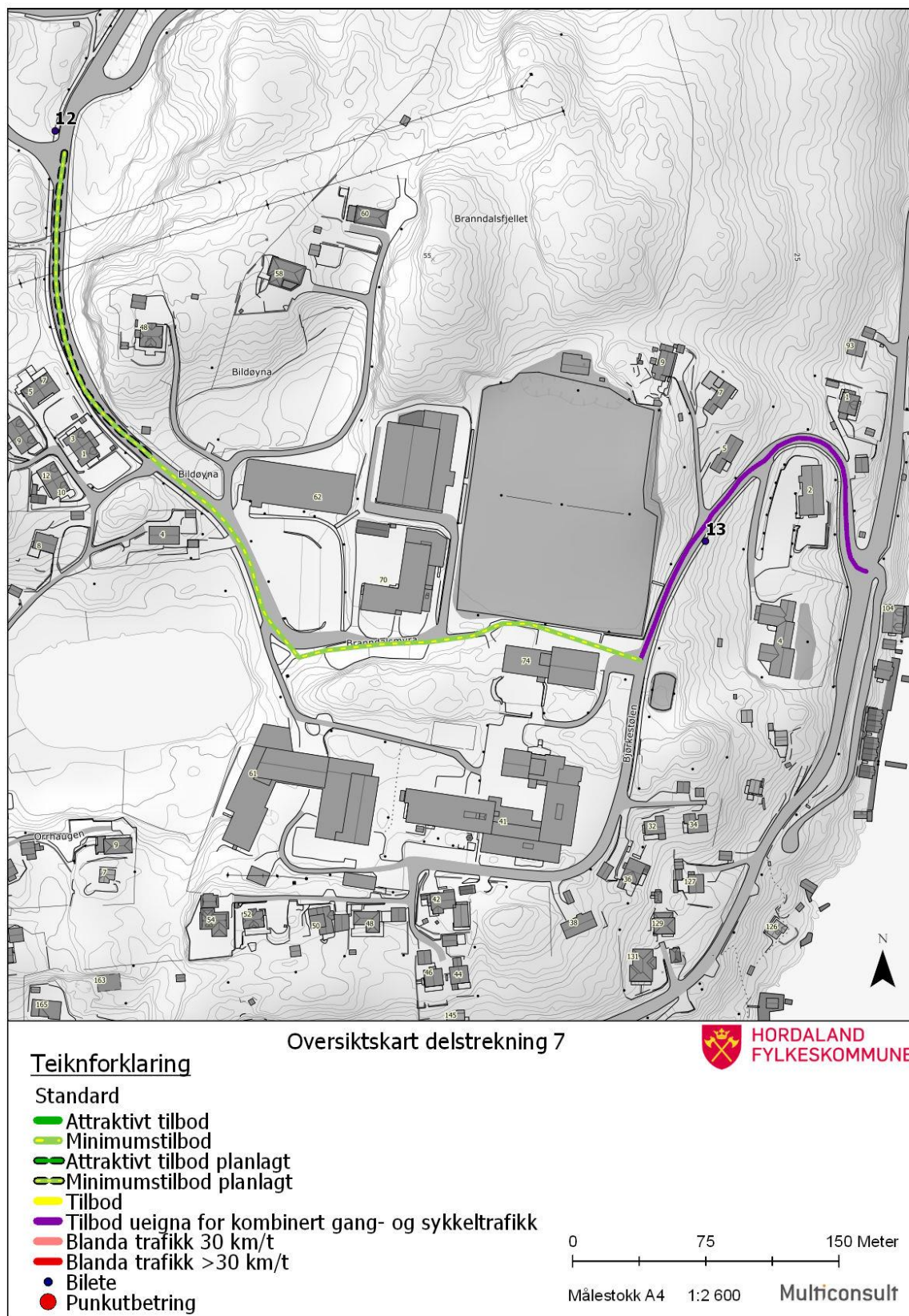


Figur 6-19: Sykling på fortau fram til Sotra vidaregåande skule. Bilete 12

Gjennom skuleområdet er det ikkje motorisert trafikk og ein vil truleg kunne sykle gjennom dette området utan for store konflikhtar med gåande. Langs Bjørkestølen er det eit smalt fortau som er vurdert til å ikkje kunne avvike kombinert gang- og sykkeltrafikk utan konflikhtar (sjå figur 6-19).

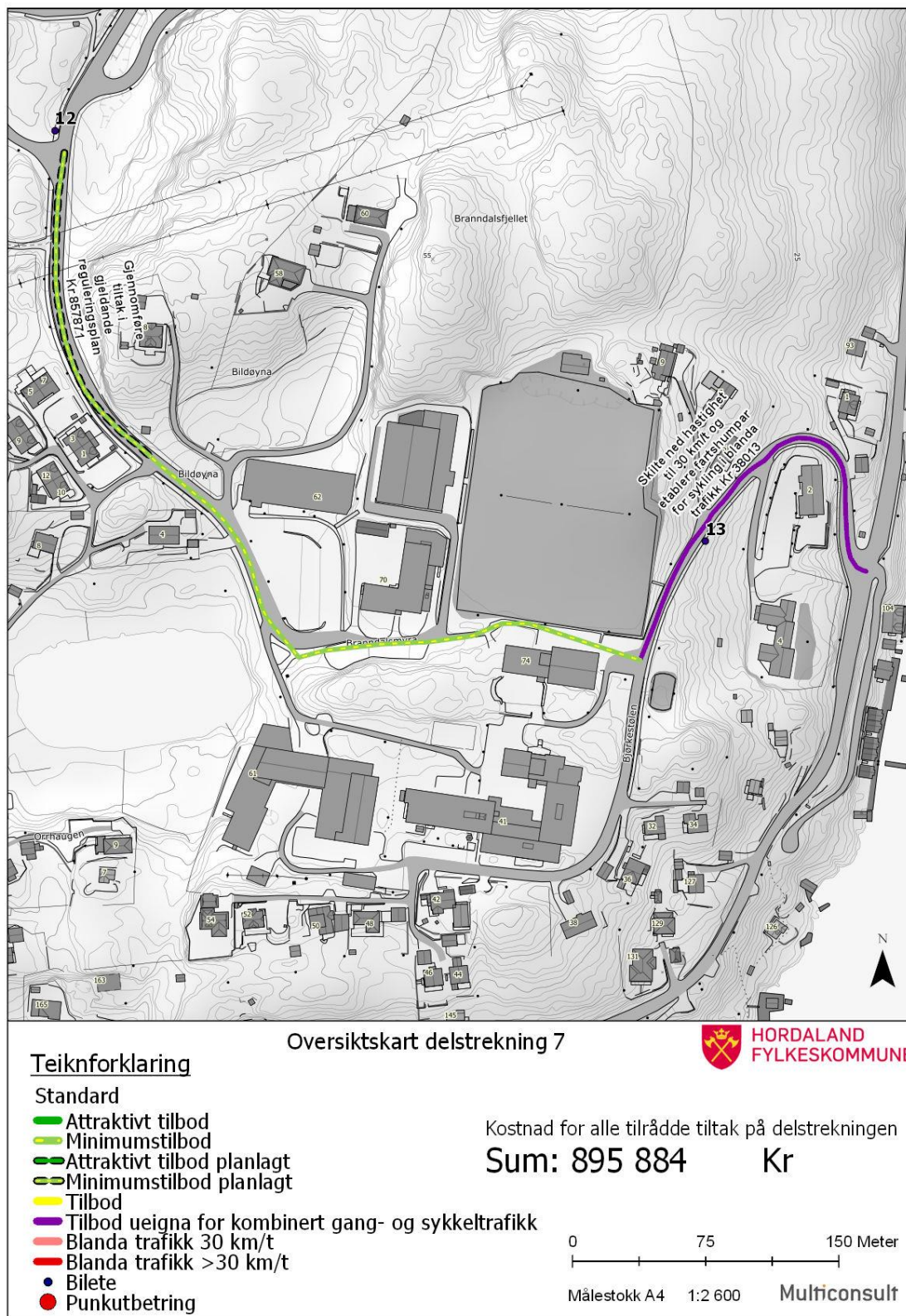


Figur 6-20: Fortau langs Bjørkestølen er for smalt til å kombinere gang- og sykkeltrafikk. Bilete 13



Figur 6-21: Oversiktskart delstrekning 7.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 6-22: Tilrådte tiltak på delstrekning 7 Straume

6.8 Delstrekning 8 Skiftedalsvegen- Lyngnesvegen – Tjødnavegen - Haugavegen

Skildring av sykkeltraseen

Strekninga vart sykla frå krysset ved fv. 209 og Skiftedalsvegen langs Foldnes skule, Lyngnesvegen-Tjødnavegen, Haugavegen og tilbake på fv. 209.

Vurdering av sykkeltraseen

Langs Skiftedalsvegen og Foldnes skule er sykkeltilbodet sykling på fortau av varierende breidda. Delar av fortauet er svært smalt (sjå figur 6-23).



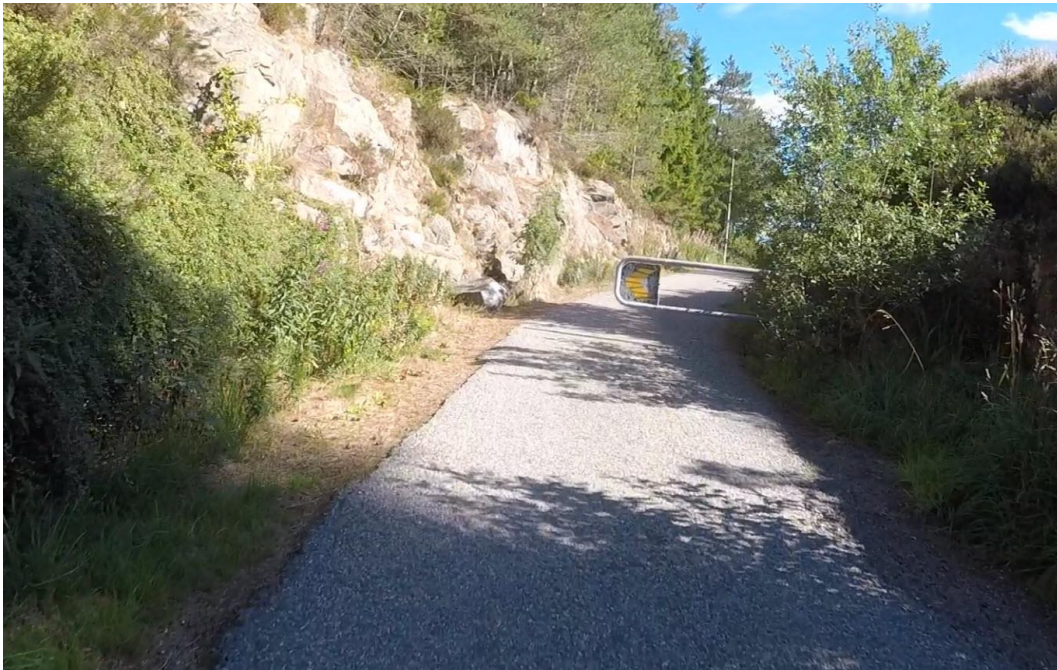
Figur 6-23: Svært smalt fortau langs delar av Lyngsvegen. Bilete 14

Langs Lyngnesvegen er tilbodet sykling i blanda trafikk der skilta fartsgrense er 30 km/t og det er satt inn fartsdempande tiltak i form av fartshumpar (sjå figur 6-24).



Figur 6-24: Sykling i blanda trafikk i Lyngsvegen. Skilta hastighet 30 km/t og fartshumpar gjer at opplever det som trygt å sykle her. Bilete 15

I overgangen mellom Lyngnesvegen og Tjødnavegen er det sperre med enkel saksebom (sjå figur 6-25) slik at en som regel ikkje møter anna trafikk på ca. 100 meter av delstrekningen.

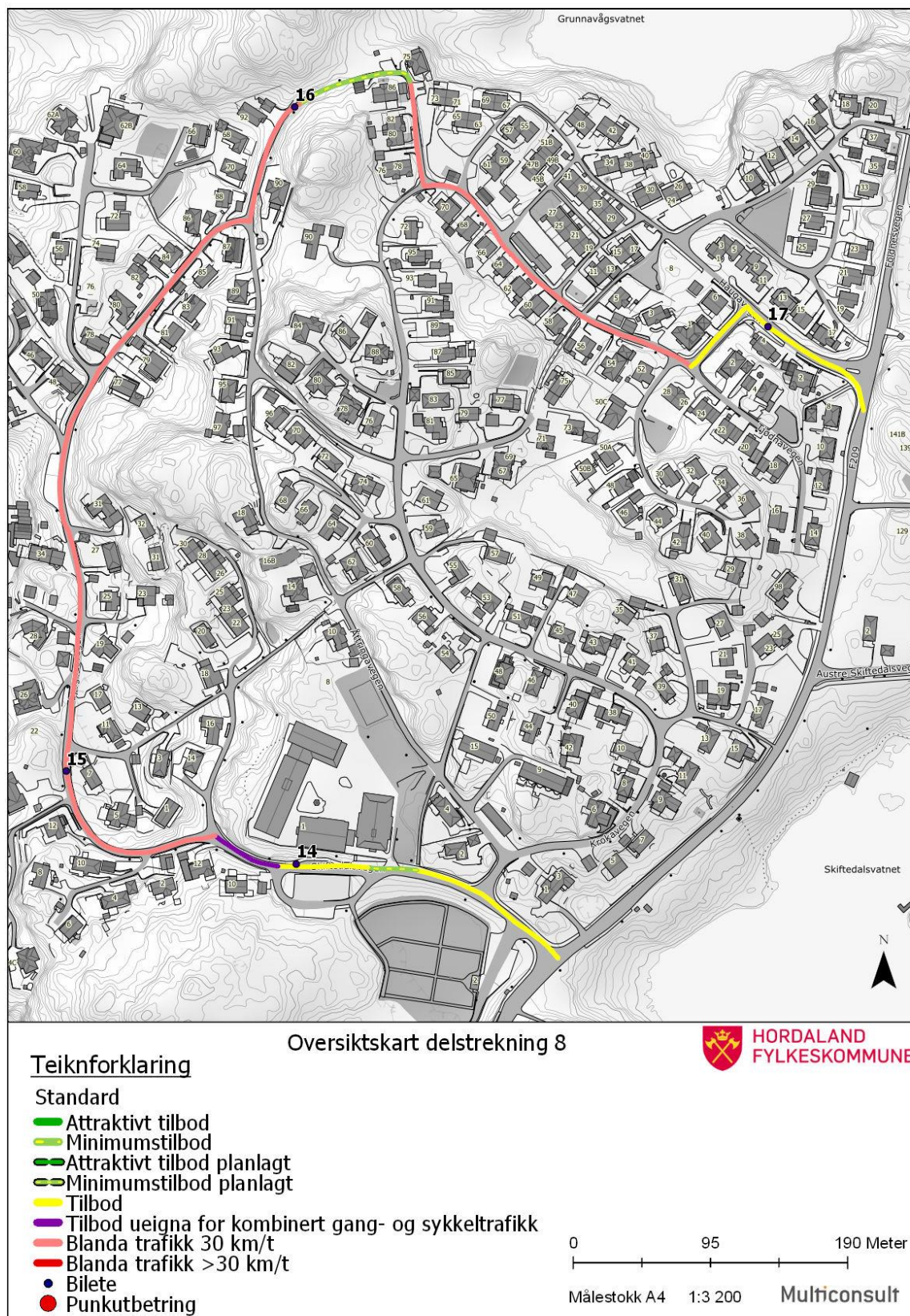


Figur 6-25: Enkel saksebom mellom Lyngnesvegen og Tjødnavegen. Ein vil som regel ikkje oppleve anna trafikk på ca. 100 meter. Bilete 16

Vidare er sykkeltilbodet sykling i blanda trafikk med fartsgrense 30 km/t fram til Tjødnavegen. Langs Haugavegen er det tilrettelagt med fortau som er noko for smalt til å kunne brukast av både syklande og gåande (sjå figur 6-26). Dei fleste vaksne syklistar vil truleg velje å nytte vegbana.

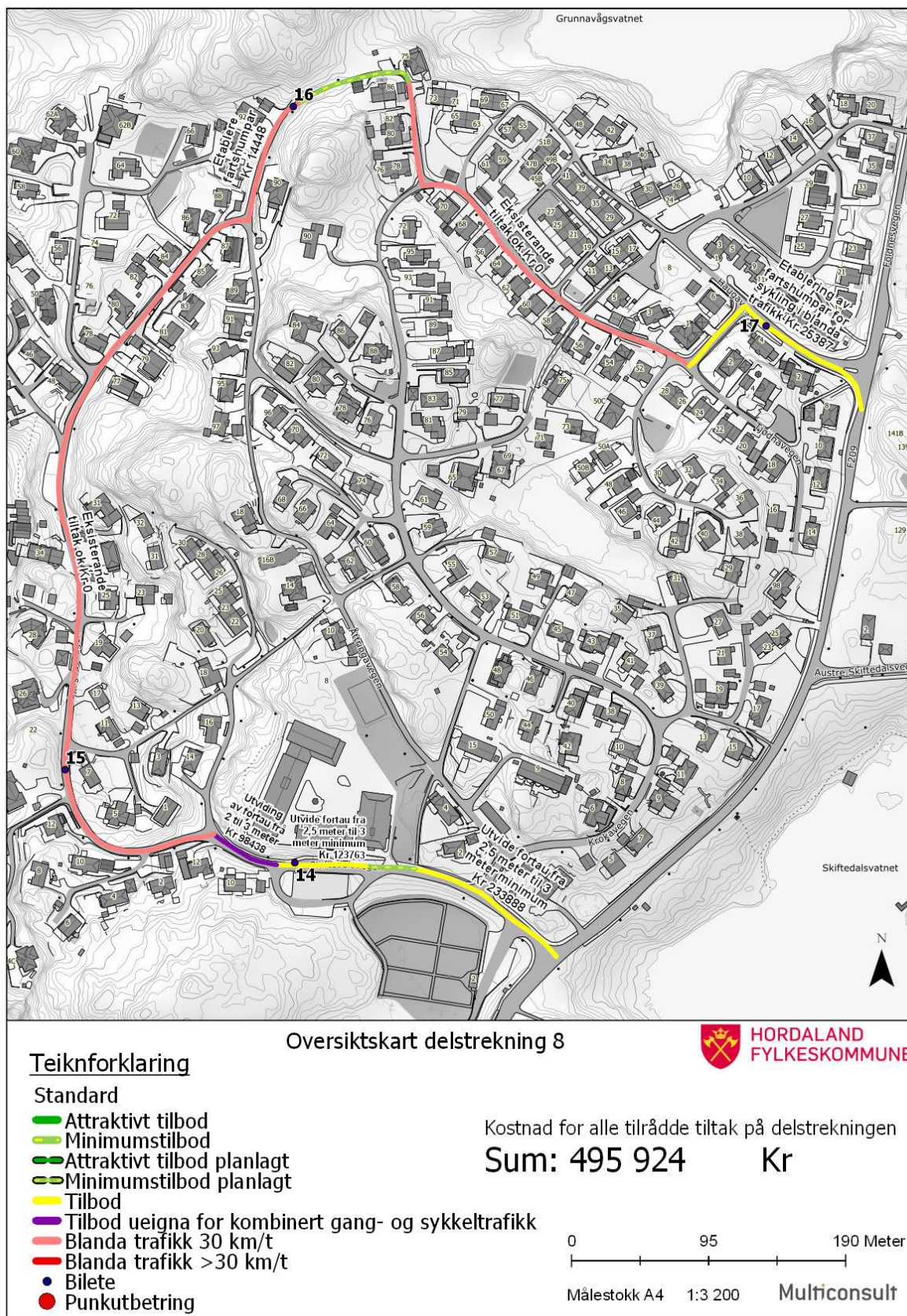


Figur 6-26: Noko smalt fortau langs Haugavegen. Bilete 17



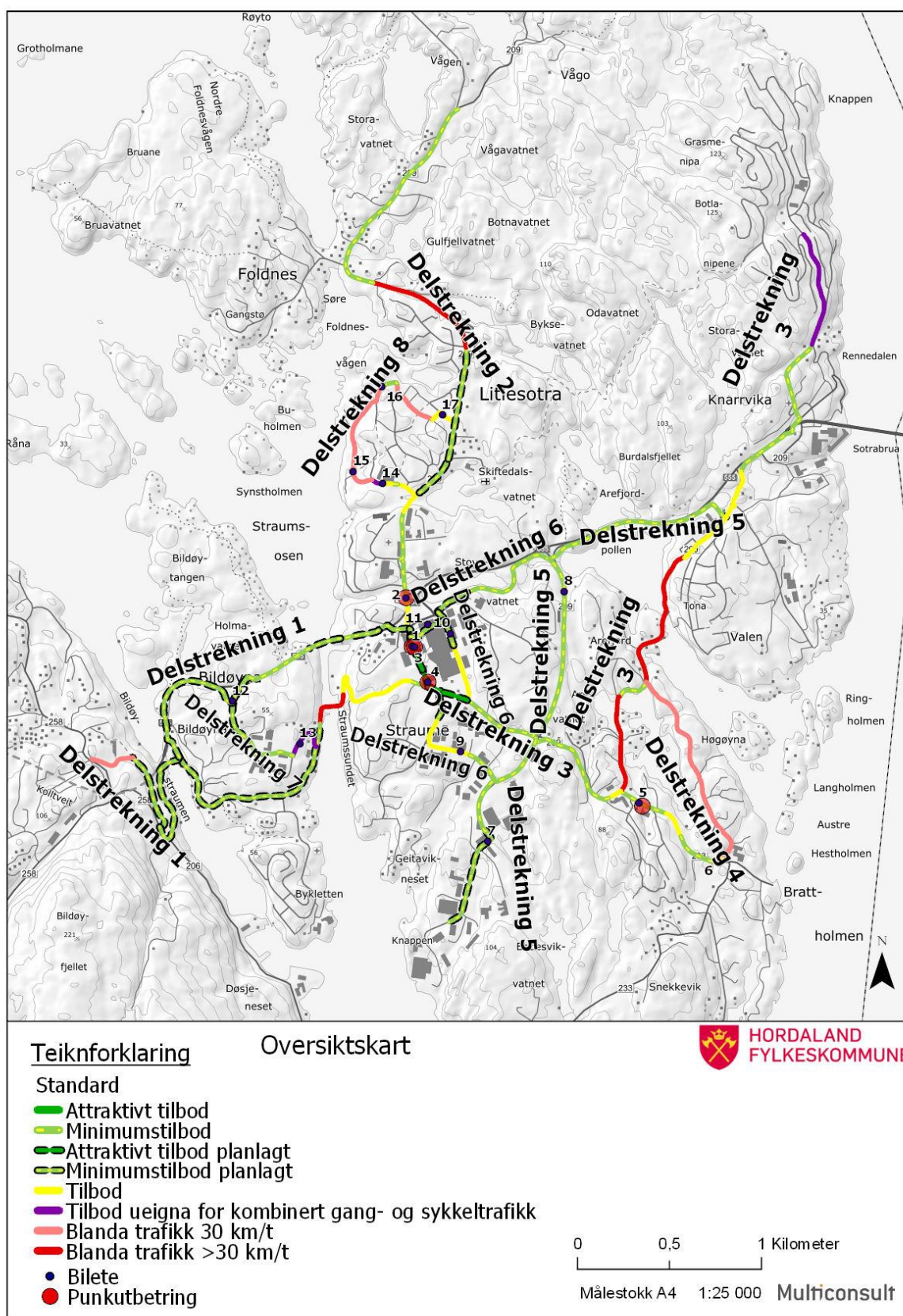
Figur 6-27: Oversiktskart delstrekning 8.

Tilrådte tiltak på delstrekningen



Figur 6-28: Tilrådte tiltak på delstrekning 8 Straume

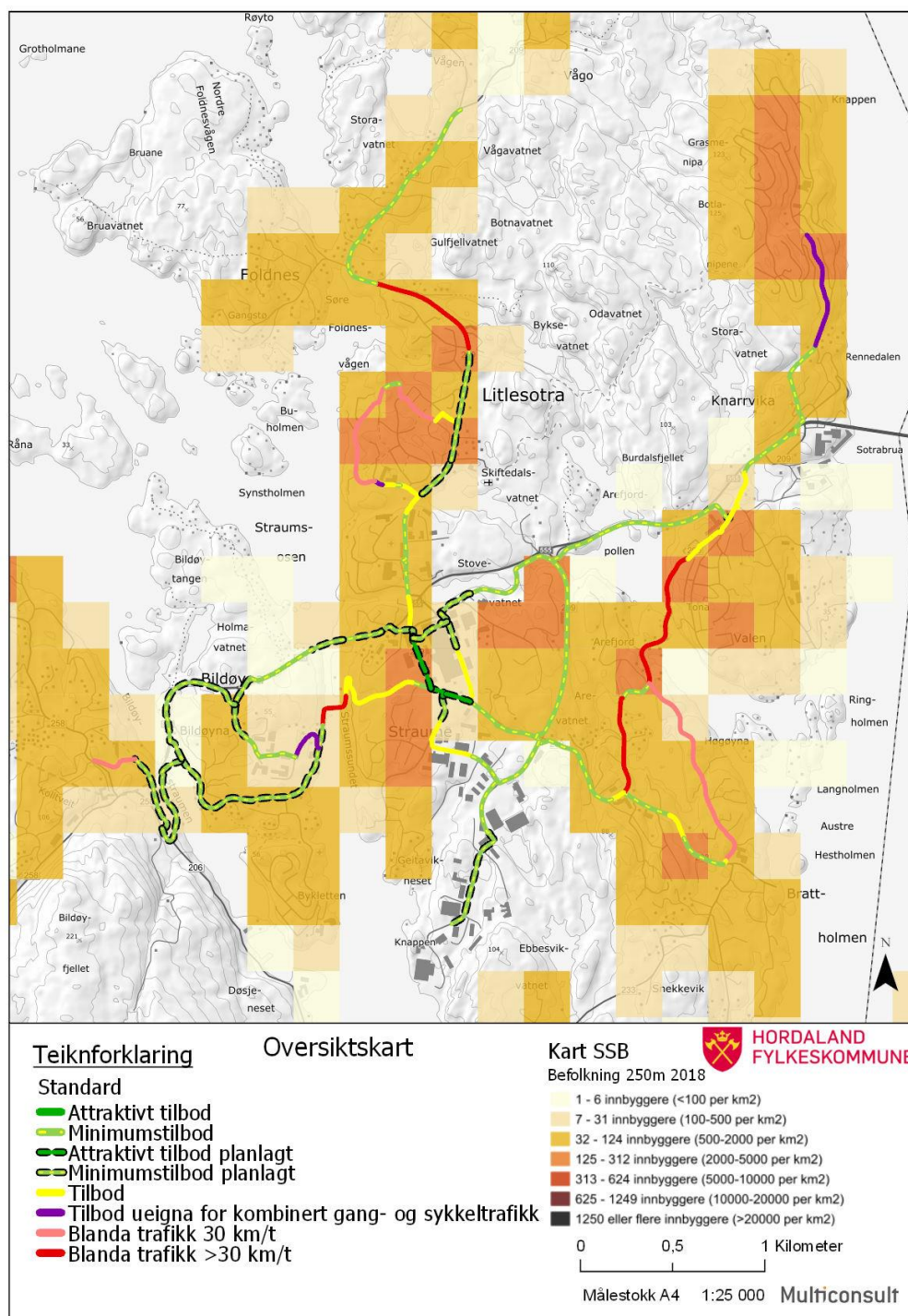
6.9 Tilråding for regionsenter Straume



Figur 6-29: Oversikt over eksisterende situasjon for Straume.

Høg

Med eit overordna blick ser ein at sykkelnettverket rundt Straume er kopla saman rundt Straume sentrum og spesielt senterområdet tilknytt Sartor storsenter. Dei aller fleste syklande på det kartlagde nettverket må innom dette sentrale knutepunktet. Den vurderte standarden på sykkelinfrastrukturen er ikkje god nok for å kunne fungere som eit slikt knutepunkt. Det vert difor tilråda å realisere tiltak som ligg i reguleringsplan for Straume sentrum med etablering av sykkelstige vest og sør for Sartor og breie fortau aust for Sartor. I tillegg må det etablerast eit godt tverrsamband nord for Straume kollektivterminal.



Figur 6-30: Vurdert sykkelinfrastruktur sett i sammenheng med folketetthet rundt Osøyro.

På veg nordover frå Straume sentrum i retning Anglavika er det i hovudsak eit tilbod til mjuke trafikantar, men er stadvis av middels til svært dårleg kvalitet. Utbetring av sykkelinfrastrukturen nordover på **delstrekning 2** til Haugavegen med utbetring av fortau, etablering av gang- og sykkelveg på det smalaste tilbodet samt å senke fartsnivået på resten av fv. 209 vil vere låge kostnader i høve nytten av å knyte saman sykkelinfrastrukturen i eit område i ein akse med relativt høg folketettleik i følge tal frå SSB.

Vidare er det vurdert at **delstrekning 3** i stor grad manglar tilbod og at det er knytt relativt låge investeringskostnader til å redusere fartsnivået på fv.209 Arefjordvegen. Ved å utbetre traseen langs fylkesvegen for sykling i blanda trafikk vil ein truleg gjere det betydeleg lettare for mange å sykle i dette relativt folketette området.

Middels

Dernest vert det tilråda å prioritere utbygging av planlagt gang- og sykkelveg over Bildøy på **delstrekning 1**, utbetre brua over Straumsundet og etablere gang- og sykkelveg langs Bildøybakken. Dette vil skape ein trygg og truleg attraktiv sykkeltrasé mellom Kolltveit og Straume fram til Sotrasambandet står ferdig.

Utbetring av Hjelteryggvegen er også vurdert å gi stor nytte og bør prioriterast.

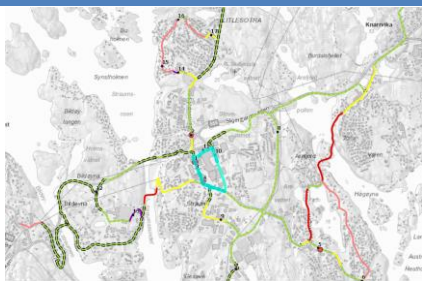
Låg

Tiltak langs rv.555 er ikkje tilråda å ta til på som midlertidige tiltak då det er venta at desse vert etablert i samband med utbygging av Sotrasambandet. I dagens situasjon vert det opplevd som lite attraktivt å sykle langs denne hovudvegen grunna høgt fart- og støynivå. Nye tiltak bør først utanom umiddelbar nærleik til denne hovudvegen slik det er planlagt i gjeldande reguleringsplan vestover frå Straume. Gang- og sykkelveg som er planlagt over Brannaldsmyra vert også tilråda i staden for å utbetre delstrekning 7 nordover frå skuleområdet.

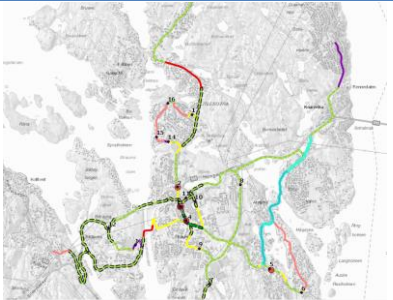
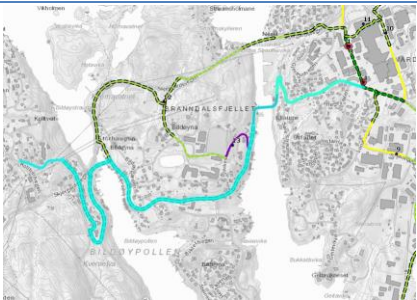
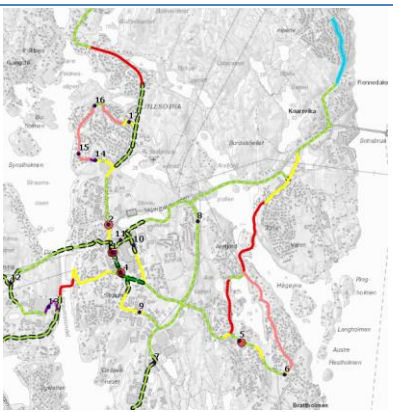
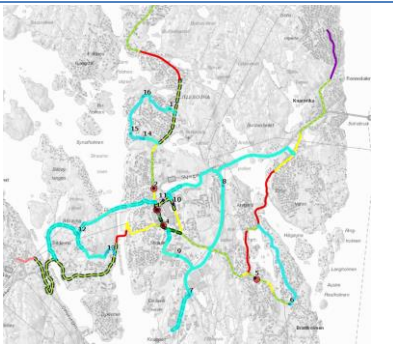
Av øvrige trasear (Idrettsvegen sør for Danielsen barne- og ungdomsskule, delstrekning 8, Nygårdsvegen og Hjelteryggvegen) vert tilrådd prioritert sist då desse er vurdert å gi mindre utbetringar for sykling for innbyggjarane i Straume-området.

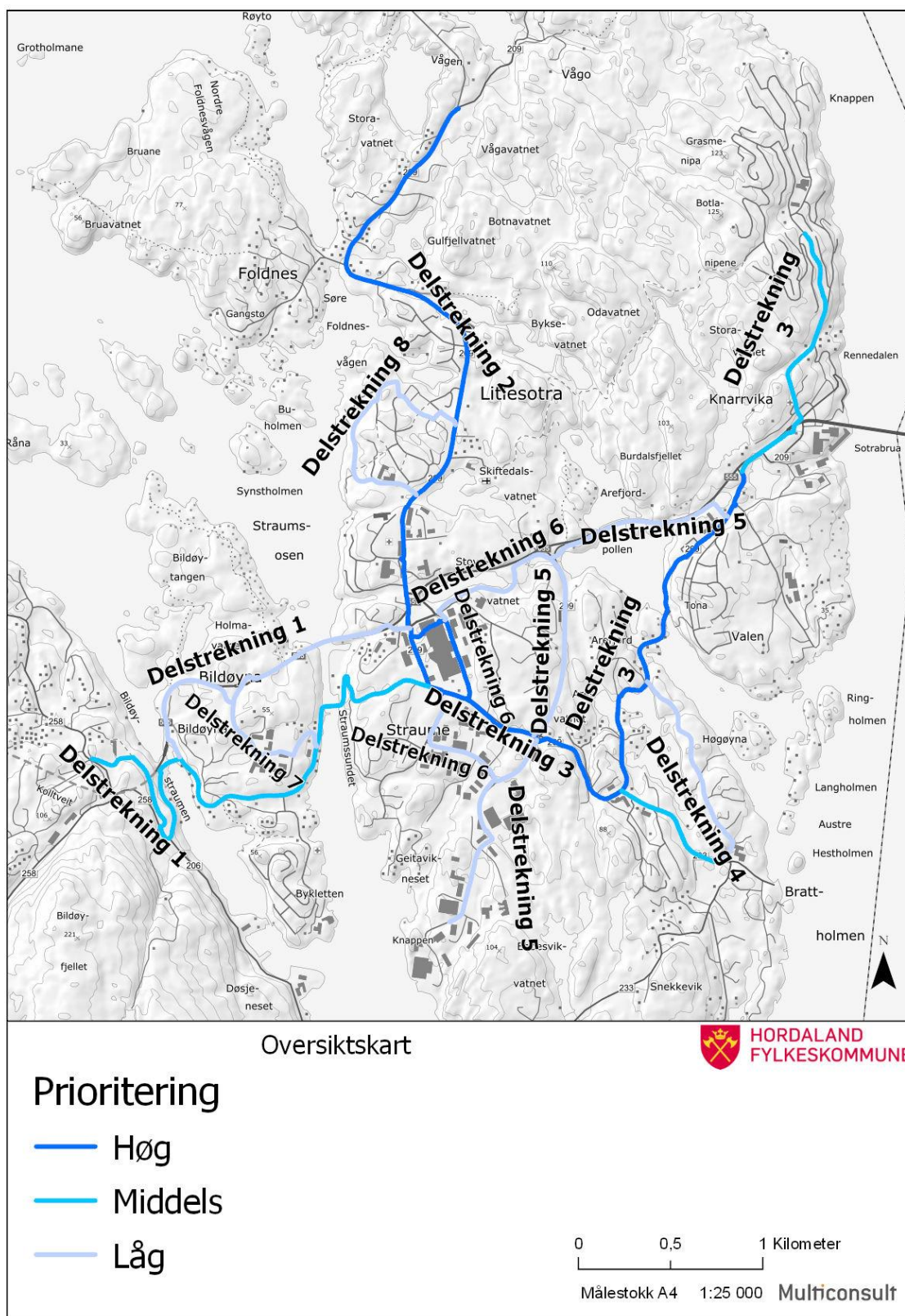
Tabell 6-5: Forslag til prioritering for regionsenter Straume i prioritert rekkefølge. Kostnadane må truleg doblast for ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.

Prioritet	Strekning	Tiltak	Kostnad
Høg	Sykkeltilbod rundt Sartor Storsenter	Etablering av sykkelfelt vest og sør for Sartor og breie fortau aust for Sartor. Etablering av eit godt tverrsamband nord for Straume kollektivterminal.	Ca. 18,8 millionar



6 Kartlegging av sykkelinfrastruktur på Straume

Høg	Utbetring av sykkelinfrastrukturen nordover på delstrekning 2	Utbetring av fortau, etablering av GS-veg samt tiltak for å senke fartsnivået	Ca 4,7 millionar	
Høg	Fv.209 Arefjordvegen mellom krysset mot fv.233 og krysset mot rv.555	Redusere fartsnivået på fv.209 Arefjordvegen	Ca. 1,5 millionar	
Middels	Delstrekning 1 mellom Straume og Kolltveit	Noko utviding av fortau. Utbygging av planlagt gang- og sykkelveg over Bildøy. Utbetre brua over Straumsundet og etablere gang- og sykkelveg langs Bildøybakken.	Ca. 16,6 millionar	
Middels	Utbetring av Hjelteryggvegen på delstrekning 4	Utviding av fortau	Ca. 16 millionar	
Låg	Utbetring av øvrige trasear	Utbetring av fortau og etablere tiltak for redusert fartsnivå.	10,2 millionar	



Figur 6-31: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Straume

7 Samla tilråding og forslag til prioritering for regional sykkelstrategi

Det er tilrådd å prioritere større sykkeltiltak langs det ein definerer som hovudsykkelnett. På eit slikt nett vil det vere viktig at syklande får eigne areal og kan bevege seg uhindra av anna trafikk. Det er berre ein av dei fire kommunane i dette prosjektet som har definert kor deira hovudsykkelrutar ligg, Os kommune. For dei andre kommunane er difor er det gjort ein forenkla definisjon der ein seier at hovudsykkelnettet i hovudsak vil vere langs overordna vegnett.

For sekundærnett, til dømes i bustadgater og på vegar med låg trafikkmengde, vil det vere meir økonomisk nyttig å innføre tiltak som gjer det tryggare å bevege seg saman med anna trafikk. I slike område vil ein måtte ta eit val på kva trafikantgruppe som skal prioriterast. Dersom ein ynskjer å auke sykkelandelen vil tiltak som gjer det lettare å sykla og samstundes gjere det vanskelegare å køyre bil ha ein dobbelteffekt der ein i teorien kan rekruttere fleire over på sykkel.

Ved etablering av nye veganlegg kan tidlegare vegar kunne nyttast som tilbod for gåande og syklande. Desse kan eventuelt fungere som sykling i blanda trafikk.

I delkapitla er ulike sykkeltrasear tilråda prioritert høgt, middels og lågt. Tilrådinga er gjort med bakgrunn i ei nytte/ kostvurdering ut frå skildring i kapittel 2.7 og 2.8. Det er ikkje gjort ei detaljert vurdering av kva regionsenter som bør prioriterast først. I rapporten er det for kvart enkelt regionsenter gitt ei tilråding for høg til låg prioritering (sjå tabell 3-8, tabell 4-6, tabell 5-7 og tabell 6-5) og det vert tilråda å sette i verk tiltak i alle regionsenter. Sentra liknar mykje på kvarandre og problemstillingane er i hovudsak like.

I tillegg er det tilråda å gjennomføre alle punkttiltak for alle regionsenter som strakstiltak for å betre sykkeltilhøva.

Langsiktige tiltak

Det er for delar av analyseområdet tilrådd langsiktige tiltak i tråd med ein fullverdig standard jf. handbøkene til vegvesenet der ein skil syklande og gåande frå kvarandre. Tilrådinga er gjort på strekningar langs hovudveg og sentralt viktige trasear (figur 7-1). For kostnadsrekninga av desse tiltaka er det lagt til grunn full oppgradering av traseane, inkludert køyreveg. Gang- og sykkelveg med fortau har erfaringsmessig ein typisk kostnad på kr. 25 000 per løpemeter. Utviding av veg for å få plass til sykkelfelt samt tosidig gangveg har erfaringsmessig typisk kostnad på kr. 30 000 per løpemeter.

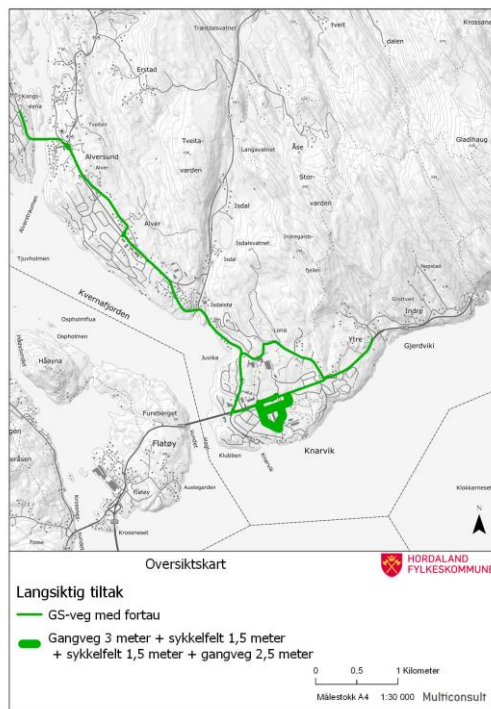
7 Samla tilråding og forslag til prioritering for
regional sykkelstrategi

Kleppestø



Sum: Ca. 295 millioner

Knarvik



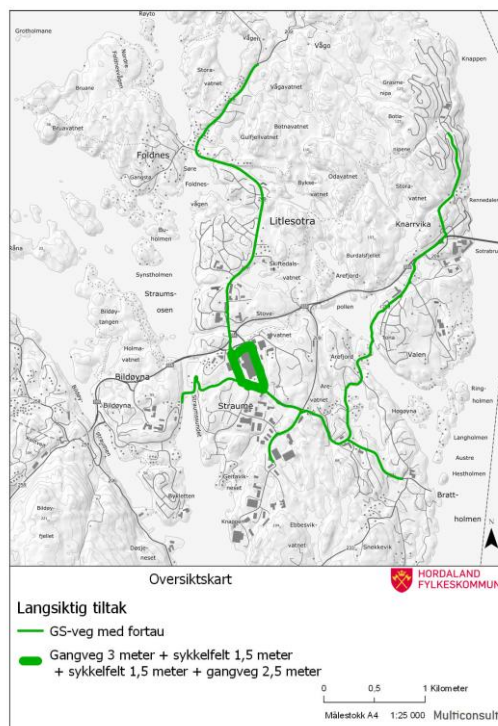
Sum Ca. 265 millioner

Osøyra



Sum: Ca. 345 millioner

Straume



Sum: Ca. 305 millioner

Figur 7-1: Oversikt over tilrådde strekningar med langsiktige attraktive tiltak. Kostnadane må truleg doblast før ein sett eit endeleg budsjett for tiltak jf. kapittel 2.7.

7.1 Andre råd for å fremje sykling

Symbol og merking

Fleire av tiltaka skildra i denne rapporten er ofte basert på løysingar der gåande og syklande deler trafikkarealet. Ei slik løysing er ikkje ideell då desse trafikantgruppene har både har ulikt fartsnivå og har ulike behov. Syklande har normalt ein fart på over 10 km/t og opp til 30-40 km/t. Forskrift om kjørende og gåande trafikk §18 spesifiserer dette om sykling på areal for gåande:

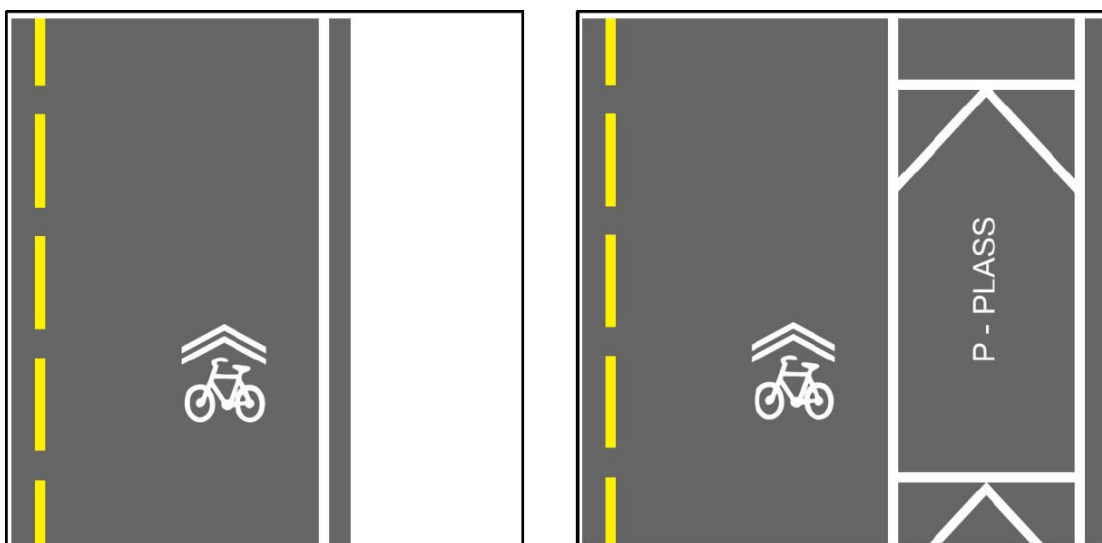
«Sykling på gangveg, fortau eller i gangfelt er tillatt når gangtrafikken er liten og syklingen ikke medfører fare eller er til hinder for gående. Slik sykling må ved passering av gående skje i god avstand og i tilnærmet gangfart.»

Dette inneber at på både gangveg, fortau og gangfelt så har fotgjengar forrang og ein har etter forskrifta ikkje rett til å halde normal sykkelhastighet. Denne restriksjonen gjer at ei sykkelrute som går på fortau kan opplevast som noko oppdelt og usamanhengande. Dersom ein fører sykkelruter på fortau, må fortau ha tilstrekkeleg breidde for å kunne passere fleire fotgjengarar i breidda. Fotgjengarar kan også krevje mykje av plassen dersom i tillegg har med barnevogn, nyttar rullestol eller utøvar idrett som til dømes inneber bruk av rulleski. Ei tydelegare merking av slike areal der ein viser at syklande er velkomne kan gi eit signal om at trafikantgruppene må ta omsyn til kvarandre. Separering av dei to trafikantgruppene på anlegg med breidde tilsvarande 3 meter er ikkje tilrådd då dette vil verte til ulempe for ei av gruppene. Men å vise med oppmerking at det til dømes er plass til syklande i to retningar (sjå døme frå Knarvik i figur 7-2) eller vise «takk for at du sykler» kan gjere at trafikantgruppene i større grad kan ferdast saman utan at konflikttane blir for store. Symbolmarkering kan til dømes skape aksept for at ein syklande kan «plunge» dersom heile fortausbreidda er nytta av gåande trafikantar.



Figur 7-2: Døme på oppmerking som viser at det er tenkt sykling i to retningar på eit gang- og sykkelveg-anlegg. Bilete 23

Mange av dei vurderte sykkeltraseane inneber sykling i blanda trafikk. Ein måte å markere delt arealbruk mellom køyrande og syklande er å merke opp med Sharrows. Dette er eit symbol med to piler framfor figuromriset av ein sykkel. Merkinga i seg sjølv fører truleg ikkje til betra trafikktryggleik, men vil på mange måtar vise tydeleg strekkingen inngår som del av eit viktig sykkelnettverk. Vegdirektoratet har starta opp eit pilotprosjekt på sykkel, der formålet er å få auka kunnskap og konkret erfaring med sykkeltiltak som kan føre til å nå målsettinga om fleire syklande.



Figur 7-3: Markering med Sharrows. Kjelde: Statens vegvesen

Drift og vedlikehald

Fleire stadar i analyseområdet ser ein tydelege manglar når det gjeld både drift og vedlikehald. Døme på dette kan vere manglande kvalitet på dekke der ein ser tydeleg slitasje, oppskrekkingar eller direkte trafikkfarlege hol. På sykkel er ein avhengig av eit jamt dekke som sørger og at syklinga kan skje utan vibrasjonar som vert opplevd ubehageleg. Det er viktig i det vidare arbeidet med tilrettelegging for sykkel å ha fokus på å sikre jamt underlag og halde sykkelnettet fritt for støv, rusk og objekt som hamnar i sykkelvegen med jamne mellomrom (sjå døme i tabell 3-6). Vinterhalvåret er ein tydeleg «skuldersesong» for sykkel (sjå figur 7-4) og ei prioritering av å fjerne is og snø frå sykkelnettet vil vere eit viktig verkemiddel for å auke potensialet for sykkeltrafikk gjennom året.



Figur 7-4: Andel sykkelreiser ved ulike månader. Prosent. Kjelde: RVU 2013/2014.

Med tanke på vintervedlikehald er det viktig å sikre fri breidde på gang/sykkel- anlegg med minimum 2,5 meter (sjå figur 7-5).



Figur 7-5: Døme på manglande vinterdrift grunna for låg fri breidde (<2,5meter) på gang- og sykkelanlegg. Bilete tatt ved Storetveitvegen i Bergen. Foto: Multiconsult Norge AS

Sykkel og kollektiv

Ein del av rammene for denne rapporten er å sjå på sykkelinfrastruktur inn mot sentrale kollektivsenter og regionsenter. Det er truleg eit stort unytta potensiale i å kunne kombinere ei sykkelreise med ei kollektivreise og ei ny sykkelreise ved destinasjonen. Ved å legge meir til rette for at ein kan ha med seg sykkelen om bord i kollektivkøyetøyet gjer ein det mogleg å gjennomføre heile reisa på ein miljøvennleg og tidseffektiv måte. Spesielt båttilbodet mellom Bergen, Kleppestø og Knarvik har eit slikt potensial, men med ei enkel ombygging av bussar skal dette også vere mogleg på bussruter. Anten inne i bussen eller med stativ bak på bussen. Ein bør også legge til rette for trygg og sikker sykkelparkering under tak ved sentrale kollektivknutepunkt.

Sykkelparkering

Erfaringar frå spørjeundersøkinga som vart gjennomført i BYR-prosjektet viser at mange er opptatt av trygge sykkelparkeringsplassar under tak. Sykkeltransport er avhengig av ein stad å parkere og p-plassar for sykkel må vere utforma slik at dei er lette å sikre mot tjuveri. Difor bør parkeringsplassar for sykkel vere tilgjengeleg for låsing i ulike høgdar. Eit klassisk sykkelparkeringsstativ verkar ofte mot sin hensikt då ein ikkje kan låse hjulet fast til både sykkelramme og sykkelstativ. Sykkelhandboka nemner også at etablering av sykkelparkering saman med god drift og vedlikehald av sykkelanlegg gjennom heile året vil bidra til at fleire vel sykkelen som transportmiddel.

Skilting og overordna sykkelnettverk

Fleire stadar i det kartlagde området er det vanskeleg å finne fram dersom ein ikkje er lokalkjent. Det kan difor vere nyttig at kommunane klarer å definere ein hovudsykkelstruktur og skilte i henhold til dette.

Sykel og bilparkering (konflikt)

Fleire stadar i analyseområdet er det tydeleg at tilbod for gåande og syklande vert ført inn i område med bilparkering. Dette kan føre til potensielt trafikkfarlege situasjonar ved inn- og utkøyring og føre til uheldige situasjonar der bilar står parkert over sykkel- og gangareal. I slike tilfelle er det tilrådd å merke opp parkeringsplassar tydelegare med klar visning på kvar ein kan parkere utan å vere i konflikt med mjuke trafikantar. Arealet til mjuke trafikantar må også merkast opp for å vise retning og markere for øvrig trafikk kven som er tiltenkt arealet.

Restriksjonar for anna trafikk

For å kunne bidra til auka sykkelandel, og auka andel som går eller tar kollektivt, vil det vere ein føresetnad at ein også gjer det vanskelegare å nytte andre transportmiddel. Eit verkemiddel er auke kostnad for å bruke bil, altså å innføre bompengar eller å auke avgiftene på bil og drivstoff. Vidare kan ein legge inn fysiske tiltak, som til dømes stenging av veg, innsnevring av vegbane og etablere fartshinder. Dette fører til at ein aukar tidskostnad ved bruk av bil og dette kan gjere konkuransen meir fordelaktig for å bruke sykkel.

Rekefølgjekrav i reguleringsplanar

Mange av områda som er kartlagt har vore gjennom større utbyggingar av bustadeiningar. Ein del av trafikkinfrastrukturen er i mange tilfelle ikkje vorte rusta opp tilsvarande utbygginga. Ved større utbygging vert det planfagleg tilrådd at ein sikrar gjennomføring av eit godt sykkeltilbod gjennom rekefølgjekrav slik at ein i framtidige bustadområde kan velje sykkel framfor bil.

8 Referanseliste

Transportøkonomisk institutt. Trafikksikkerhetshåndboken.

<https://tsh.toi.no/>

Statens vegvesen, 2017. Pilotprosjekt for sykkel- Konkrete case og løsninger. Notat utarbeidet av Vegdirektoratet, Statens vegvesen

https://www.vegvesen.no/attachment/2022384/binary/1209828?fast_title=Pilotprosjekter+for+sykkel.pdf

Oslo kommune Bymiljøetaten, 2017. Oslostandarden for sykkeltilrettelegging

Multiconsult, 2017. Sykkel i Byregionprogrammet (BYR), vurderte sykkelstrekningar i Fjell, Lindås, Meland og Os kommunar.

Analyse&Strategi, 2017. KARTLEGGING AV SYKKELBRUK Fjell, Lindås, Meland og Os kommunar.

Statens vegvesen, 2014. Rekkverk og vegens sideområder. Håndbok N101.

https://www.vegvesen.no/attachment/69909/binary/1140041?fast_title=H%C3%A5ndbok+N101+Rekkverk+og+vegens+sideomr%C3%A5der.pdf

Statens vegvesen, 2014. Sykkelhandboka v122

https://www.vegvesen.no/attachment/69912/binary/964012?fast_title=H%C3%A5ndbok+V122+Sykkelh%C3%A5ndboka.pdf

Transportøkonomisk institutt, 2014. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14.

9 Vedlegg

Videomateriale frå kartlegginga

Datagrunnlag (geodatabase)

Grunnlag for kostnadsrekning