

Oppdragsnavn: Kattem Ust grav- og urnelund Reguleringsplan  
 Oppdragsnummer: 624775-03  
 Utarbeidet av: Jenny Persson, Karen Oline Kolstad  
 Oppdragsleder: Lene K. Nagelhus  
 Dato: 30.11.2020  
 Tilgjengelighet: Åpen

## NOTAT Trafikkanalyse Ust grav- og urnelund Reguleringsplan

<b>1. SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INNLEDNING .....</b>	<b>3</b>
2.1. Bakgrunn.....	3
2.2. Planområdet og overordnede planer .....	4
<b>3. DAGENS TRAFIKKSITUASJON .....</b>	<b>7</b>
3.1. Biltrafikk.....	7
3.2. Kollektiv-, gang- og sykkeltilbud .....	9
3.3. Trafikksikkerhet .....	10
3.4. Bilparkering.....	13
<b>4. PLANFORSLAGET .....</b>	<b>3</b>
4.1. Beskrivelse av plantiltaket .....	3
4.2. Adkomstløsning .....	4
4.3. Beregnet behov for gravplasser.....	6
4.4. Turproduksjonsberegning .....	7
4.5. Biltrafikk.....	3
4.6. Trafikksikkerhet .....	3
4.7. Parkeringsbehov for kjørende .....	4
4.8. Kollektiv, gang og sykkeltrafikk.....	6
<b>5. KONKLUSJON .....</b>	<b>6</b>

03	30.11.2020	Revidert utgave oversendt til Byplankontoret	JP	LN, BN
02	01.09.2020	Utkast til oversendelse til Byplankontoret	JP	LN, BN
01	29.06.20	Til oversendelse	JP	BN, LN
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

## 1. SAMMENDRAG

Dette notatet dokumenterer arbeidet med trafikkanalyser i planarbeidet, og belyser konsekvenser av planforslaget innen tema trafikk. Det er uttrykt bekymring fra naboer om at trafikken i Uståsen vil øke og skape utrygge situasjoner, spesielt for barn i området. Trafikkanalysen beskriver tiltaket med forventede og beregnede mengder av trafikk, trafikkkløsnings og utbedringer for alle trafikantgrupper, samt utreder om trafiksikkerheten er godt ivaretatt.

Gravlunden skal dekke gravplassbehovet for Heimdal sokn i et langsiktig perspektiv. I Kommuneplanens arealdel er det satt av ca. 132 daa til grav og urnelund. Det skal tilrettelegges for en gravplass med kiste- og urnegraver, inkludert områder for andre trosretninger og trosnøytrale, samt nødvendig infrastruktur, administrasjon og driftsbehov.

Hovedatkomsten for alle trafikantgrupper er planlagt fra vegen Uståsen. Dette er en kommunal veg med ÅDT (kjøretøy per døgn) 900-1.700 ÅDT<sup>1</sup> i dag. I fremtiden, fra etableringsåret av gravlunden til år 2100, er trafikkmengden beregnet til 1.000-1.100 kjøretøy per døgn i søndre del og 1.800-1.900 kjøretøy per døgn i nordre del i Uståsen.

Grav- og urnelund på Ust er beregnet å gi økt trafikk i Uståsen. Trafikkøkningen er størst når det er seremonier, og spesielt ved større seremonier og høytidsdager. Uståsen er forventet å få en trafikkøkning på gjennomsnittlig 85 – 170 kjøretøy per døgn (ÅDT) fra år 2020 til år 2100. Ved større seremonier kan trafikkøkningen være betydelig høyere, mellom 500 - 1.000 kjøretøy på et døgn. Dager med flere store seremonier og seremonier med fullt seremonirom vil inntreffe svært sjeldent og Kirkelig Fellesråd anslår dette til å inntreffe 2-5 ganger per år. På høytidsdager, for eksempel jule- og påskedagene, vil den øvrige døgntrafikken på Uståsen normalt være lavere enn i et gjennomsnittsdøgn (ÅDT). Selv om økningen er stor slike dager vurderes den totale trafikken fortsatt som lav i Uståsen.

Det er ønskelig å utbedre Uståsen med et bredt og langsgående fortau med gode krysningspunkter for gående og syklende. Plankartet viser fortauet. ÅDT i Uståsen er beregnet til ca. 1.800 kjøretøy per døgn, og det er vurdert som så liten trafikk i kombinasjon med lav hastighet, at det ikke er nødvendig med eget sykkeltilbud.

Det anbefales å legge til rette for det antallet bilparkeringsplasser som dekker det daglige behovet for gravlunden. Etablering av 150 bilparkeringsplasser innenfor areal for gravlund (NG) bør være tilstrekkelig. Tilrettelegging for dette er innarbeidet i planbestemmelsene. I enden av Uståsen er det 15 felles parkeringsplasser.

Det er knyttet usikkerhet til hvordan folk velger å reise til gravlunden på Ust i fremtiden. Dersom flere velger å kjøre bil enn det er tilrettelagde bilparkeringsplasser for innenfor planområdet, anbefales det å undersøke muligheten for sambruk av parkeringsplasser ved Kattem skole og evt. ved Kattemsentret.

---

<sup>1</sup> Trafikkregistrering gjennomført av Trondheim kommune uke 48 i 2019.

## 2. INNLEDNING

### 2.1. Bakgrunn

Asplan Viak bistår Trondheim kommune i arbeidet med utarbeidelse av reguleringsplan med tilhørende konsekvensutredning for Kattem Ust grav- og urnelund. Planarbeidet har foregått siden 2013 og det er utarbeidet og stadfestet planprogram 26.06.2012. Trondheim kommune ønsker nå å ferdigstille reguleringsplanen for gravlund på Kattem Ust, med tilhørende utrednings- og planmateriell. Arbeidet med reguleringsplanen gjennomføres i tett dialog med Trondheim kommune og Kirkelig fellesråd. Det er avholdt møter med berørte underveis i prosessen, og både muntlige og skriftlig innspill blir behandlet i trafikknotatet og i øvrig planmateriale.

Dette notatet dokumenterer arbeidet med trafikkanalysen i planarbeidet, og belyser konsekvenser av planforslaget innen tema trafikk. Det er uttrykt bekymring fra naboer om at trafikken i Uståsen vil øke og skape utrygge situasjoner, spesielt for barn i området. Trafikkanalysen beskriver tiltaket med forventede og beregnede mengder av trafikk, trafikkløsninger og utbedringer for alle trafikantgrupper, samt utreder om trafiksikkerheten er godt ivaretatt.

Gravlunden skal dekke gravplassbehovet for Heimdal sokn i et langsiktig perspektiv. I Kommuneplanens arealdel er det satt av ca. 132 daa til grav og urnelund. Det skal tilrettelegges for en gravplass med kiste- og urnegraver, inkludert områder for andre trosretninger og trosnøytrale, samt nødvendig infrastruktur, administrasjon og driftsbehov.

Det er innledningsvis gjennomført en studie med tanke på adkomstløsning til området.<sup>2</sup> Denne er dokumentert i et eget notat, som også er offentlig tilgjengelig. Notatet som omhandler mulige adkomster anbefaler adkomst alternativ 1, som er dagens adkomst via Uståsen. Trafikkanalysen tar utgangspunkt i anbefalt løsning fra dette arbeidet. Planforslaget viser hoveddisposisjon for gravplassen i plankartet, og illustrasjonsplanen viser hvordan gravlunden kan organiseres. Organiseringen, med tanke på trafikale løsninger, er viktig for atkomstsituasjonen, plassering av og antall bilparkeringsplasser og hvordan gående og syklende er ivaretatt og separert fra kjørende trafikk.

---

<sup>2</sup> Notat Ust Grav- og urnelund- Vurdering av adkomstløsninger, utarbeidet 2020-02-21 av Asplan Viak.

## 2.2. Planområdet og overordnede planer

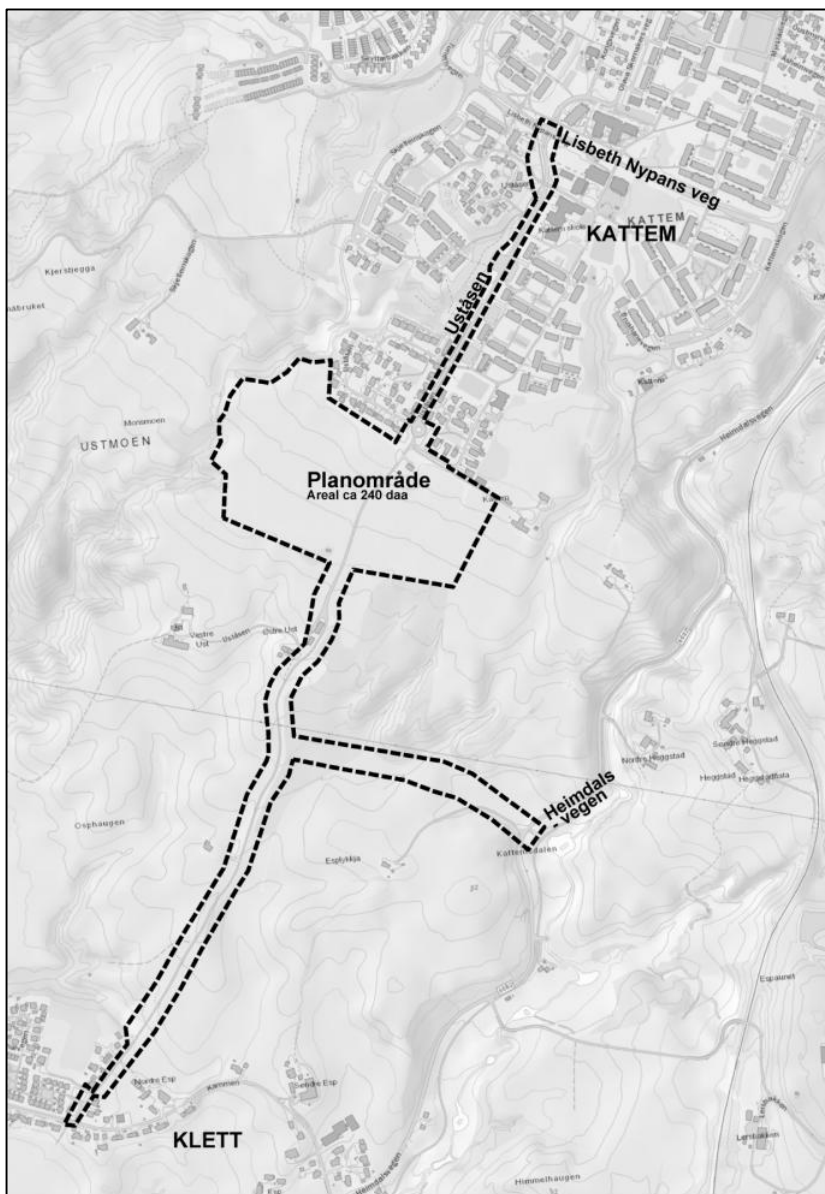
Planområdet er på ca. 132 daa og ligger sørvest for Heimdal sentrum og i enden av boligområdet på Uståsen på Kattem. Se Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart - Planrådets plassering i Trondheim.

Planområdet ligger i forlengelsen av de store boligområdene på Kattem og har adkomst fra boligveggen Uståsen. Gange- og kjøreavstanden til Heimdal sentrum er ca. 2,3 km og til Kattem ca. 0,7 km. Det er i dag adkomst til gårdsbrukene Ust østre og Ust vestre via gårdsveg (Gamle Kongeveg) fra enden av Uståsen. Det er også adkomst til gårdsbruket Kattem vestre østover samt kommunale boliger fra enden av Uståsen. Planavgrensningen er vist i Figur 2.

I gjeldende kommuneplanens arealdel 2012-2024 er behovet for arealer til gravplass innarbeidet og planområdet vist som båndlagt til fremtidig grav- og urnelund i påvente av reguleringsplan. Se Figur 3. Planområdet består i dag av dyrka mark og inngår som en del av et større sammenhengende jordbruksområde med høy jordbruks- og kulturlandskapsverdi. Deler av området brukes til skuleik og aking vinterstid. Ellers fungerer gårdsvegen gjennom området som turveg og forbindelseslinje mellom Heimdalsområdet og Klett. Vegen er skiltet som blindveg fra enden av Uståsen.



Figur 2. Planavgrensning til oppstartsvarsel 13.01.2020.

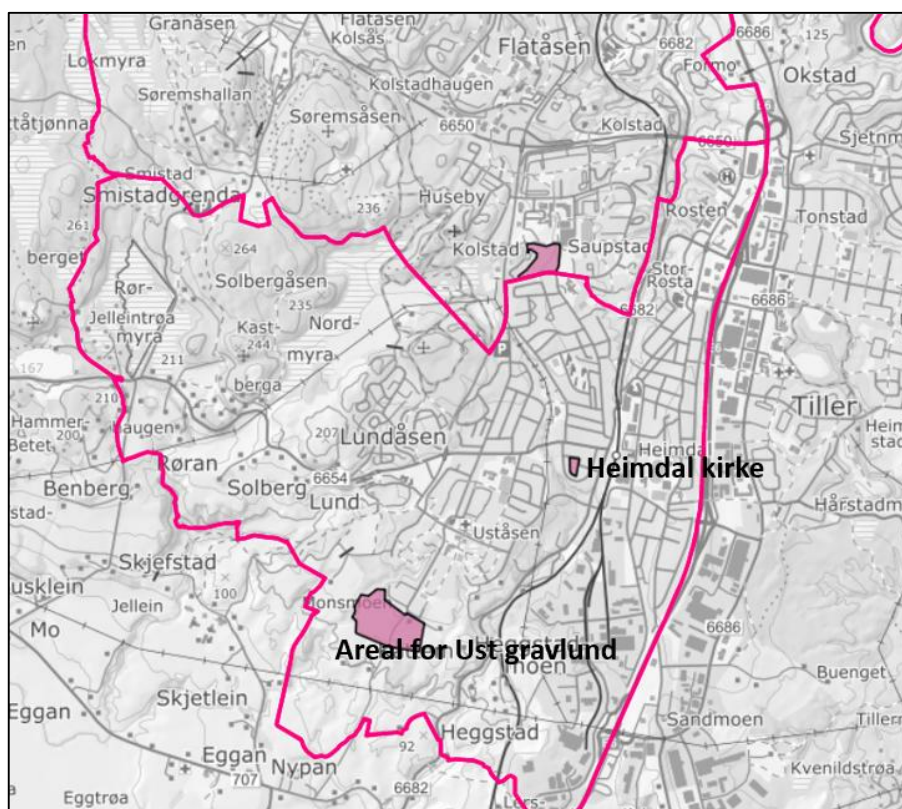


Figur 3. Kommuneplanens arealdel har båndlagt området, som vist i figuren, til framtidig grav- og urnelund. Flyfoto som viser Ust og arealet båndlagt til framtidig grav- og urnelund i kommuneplanens arealdel vist med rød linje til høyre.

## Behov for ny gravplass på Heimdal

For å dekke gravplassbehovet i denne delen av Trondheim kommune i et langsiktig perspektiv er det nødvendig med et areal på ca. 90 daa. Gravplassen må ha plass til både kiste- og urnegraver, og inkludere områder for andre trosretninger og trosnøytrale. Innenfor gravplassen påregnes også areal til seremonirom, lagerplass, driftsarealer, oppholdsrom for ansatte, parkeringsarealer, adkomst og bufferareal.<sup>3</sup>

Figur 4 viser avgrensningen på Heimdal Kirkesokn og Heimdal kirke samt Ust gravlund.



Figur 4. Heimdal kirkesokn med rosa linje og Heimdal kirke og Ust grav- og urnelund avmerket med rosa areal.<sup>4</sup>

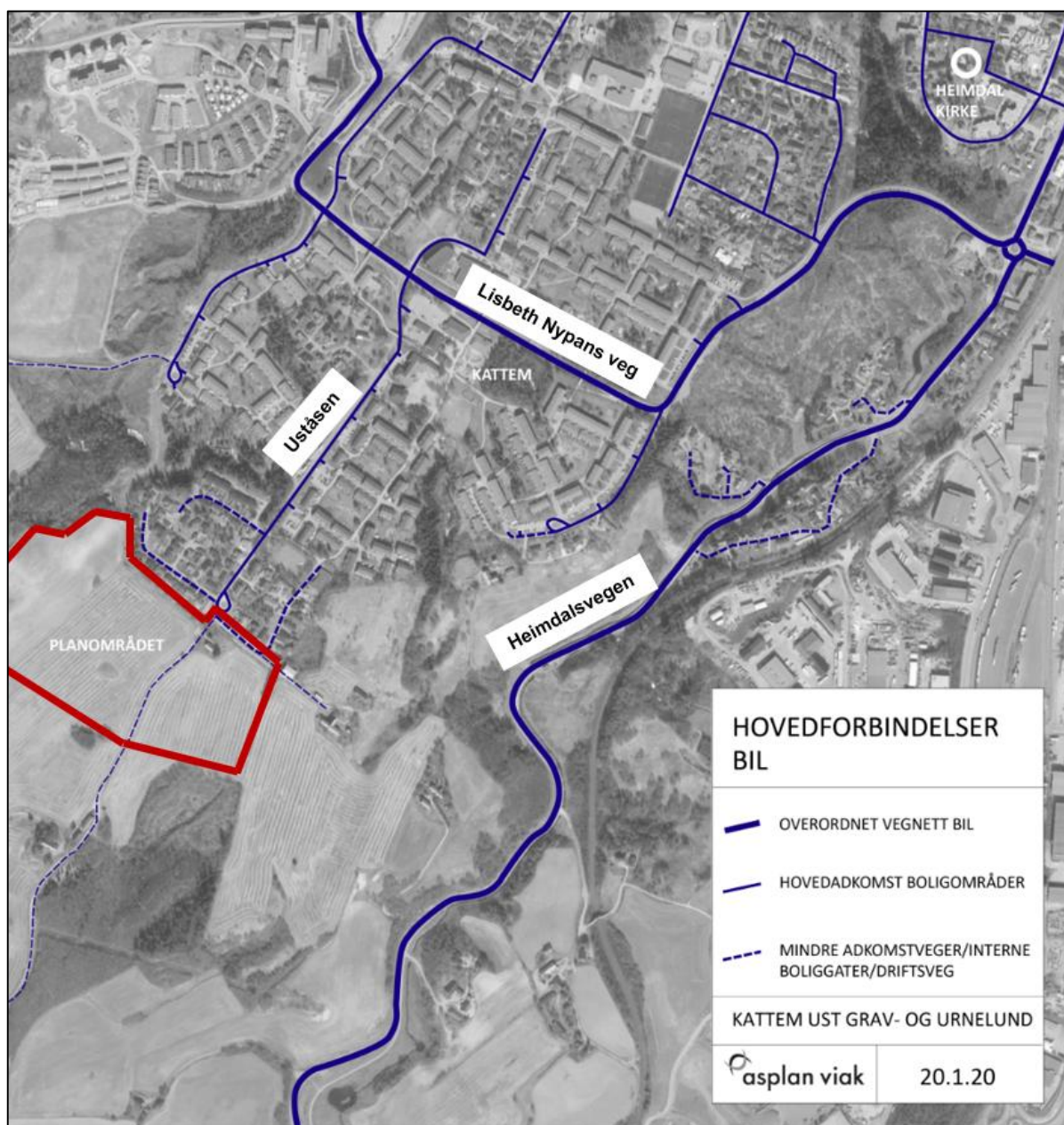
<sup>3</sup> <https://d21dbafykfdck9.cloudfront.net/1578909311/24-vedlegg-1-forslag-til-planprogram.pdf> datert 31.05.2012.

<sup>4</sup> Notat Ust Grav- og urnelund- Vurdering av adkomstløsninger, utarbeidet 2020-02-21 av Asplan Viak.

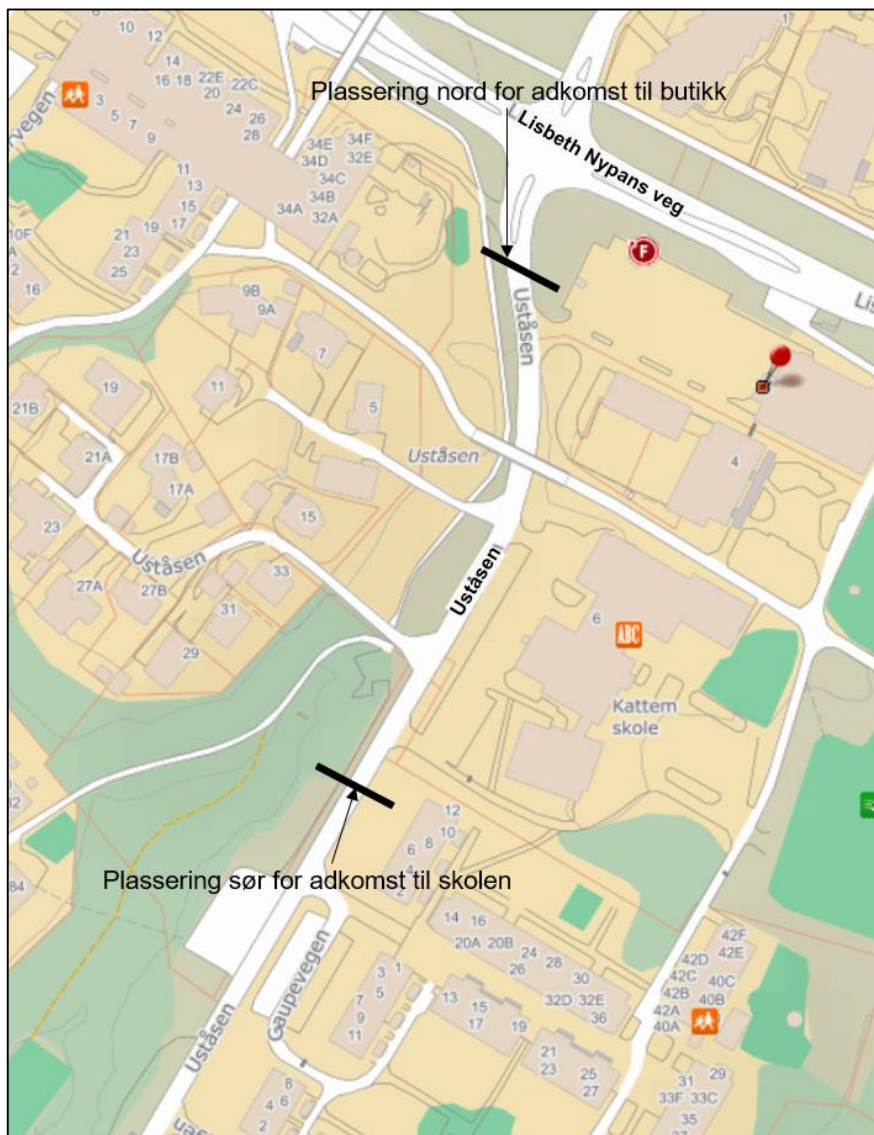
### 3. DAGENS TRAFIKKSITUASJON

#### 3.1. Biltrafikk

Figur 5 viser hvor det er tilrettelagt for kjørende trafikk i området og den viser veghierarkiet i området (overordnet vegnett, hovedadkomst boligområder, mindre adkomstveger/ interne boligater/ driftsveg). Adkomsten med bil til planområdet er fra Lisbeth Nypans veg og Uståsen. Trondheim kommune gjennomførte registreringer av biltrafikken i Uståsen, uke 48 i 2019. Det ble gjennomført registrering to steder i Uståsen, nordre del mellom krysset Uståsen x Lisbeth Nypans veg og avkjøringen til butikkene på Kattem og det andre sør for avkjøringen til parkering til skolen. De to registreringspunktene er vist i Figur 6.



Figur 5. Dagens trafikkmønster for kjørende trafikk. Areal båndlagt til fremtidig grav- og urnelund er vist med rød linje.



Figur 6. Plassering av utstyr for trafikkregistrering er vist i figuren.

Trafikkregistreringer viser at trafikknivået i det nordre snittet er ÅDT 1.700 (kjøretøy per døgn), og i det søndre ÅDT 900. Trafikken i det søndre snittet er i hovedsak trafikk til boliger og kommunale omsorgsboliger. I det nordre snittet kommer i tillegg trafikk til/fra Kattem skole og Kattemsenteret. Trafikknivået er relativt lavt og normalt for en boliggate.

I tillegg til registrering av antall kjøretøy er type kjøretøy og hastigheten registret. Skiltet hastighet i Uståsen er 30 km/time og registreringen i uke 48 viser at 60 % kjører i lavere fart enn 20 km/time, og at 99 % av trafikken holder fartsgrensen. 1 % er registrert i intervallet 30-35 km/time. De fartsdempende tiltakene i Uståsen bidrar til å holde hastigheten lav og stort sett under skiltet hastighet.

Andelen lange/tunge kjøretøy er noe høyere enn normalt i en boliggate og er registrert med en andel på 10 % av den totale trafikken i det søndre snittet, som er forventet å ha i hovedsak boligtrafikk. En forklaring til den noe høye andelen kan være at det er noen gårdsbruk i enden av Uståsen, med varetransport og landbruksmaskiner som kjører i Uståsen. Det er på befaring også observert store kjøretøy, campingvogner og tilhengere med båter parkert langs med veggen Uståsen.

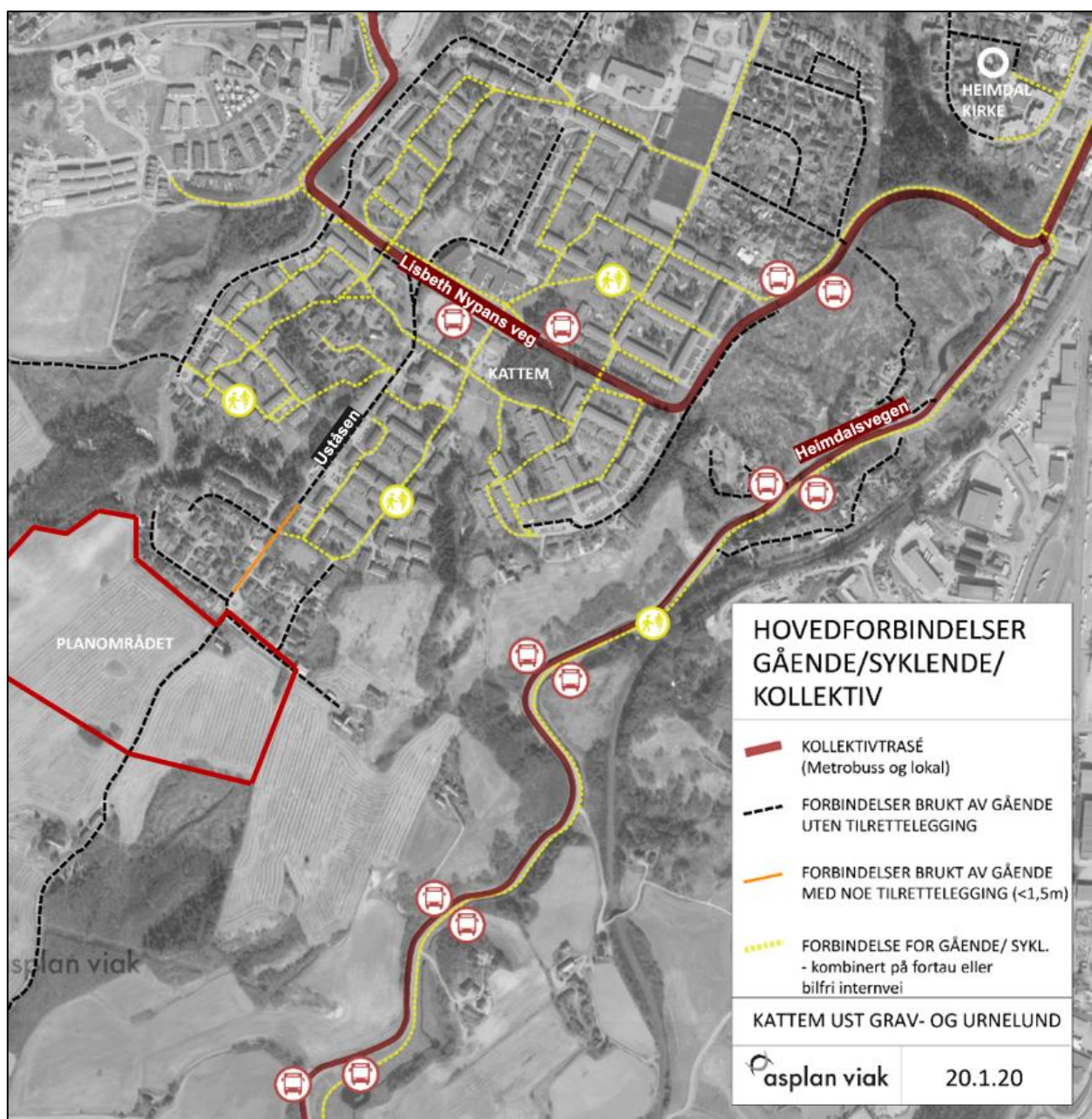


### 3.2. Kollektiv-, gang- og sykkeltilbud

Det går MetroBuss fra Kattem senteret i Lisbeth Nypans veg. MetroBussen linje 1 har avganger i retning Heimdal og Trondheim sentrum hvert 10. minutt på dagtid. På kveldstid og helger er det avgang hvert 20. minutt. I den andre retningen er det mulig med overgang til MetroBussen linje 2 ved Lund Østre. Denne Metrobussen har samme avgangsfrekvensen som MetroBuslinje 1, og i tillegg til å betjene Heimdal sentrum dekker denne bussen områder lengre nord på Heimdal, mot Saupstad. Kollektivtilbudet i området anses som meget godt.

Det er godt tilrettelagt for gående og syklende gjennom boligområdet på Kattem Ust. Det er ikke tilrettelagt med et eget sammenhengende gang- og sykkeltilbud langs med Uståsen. Dette er nærmere utdypet i avsnittet om trafikksikkerhet.

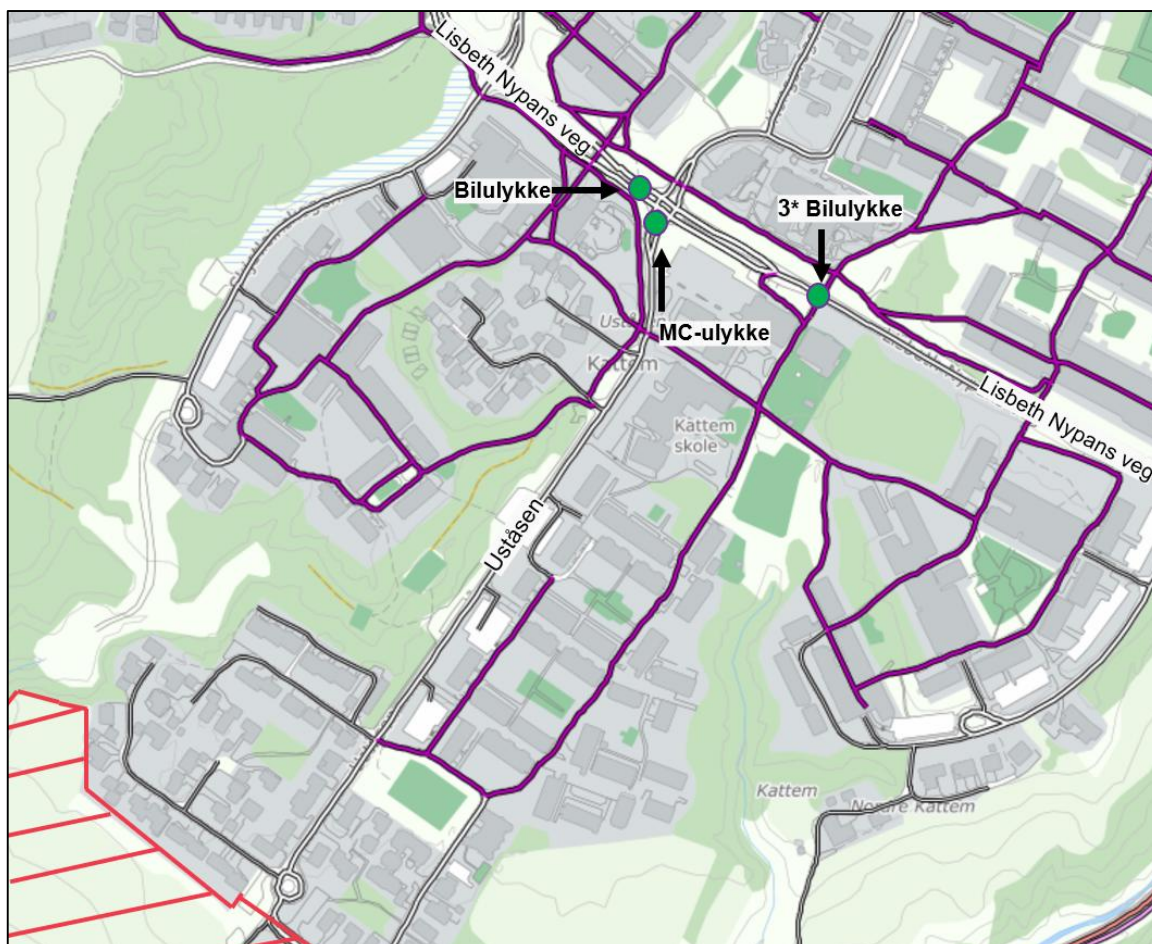
Avstanden mellom nærmeste holdeplass Kattem senteret til gravlunden er ca. 700 meter og ca. 10 minutter å gå.



Figur 7. Dagens trafikkmønster for gående, samt bussholdeplasser. Areal båndlagt til fremtidig grav- og urnelund er vist med rød linje.

### 3.3. Trafikksikkerhet

Det er hentet ut statikk for ulykker fra de siste ti årene i NVDB (Nasjonal vegdatabank). Se Figur 8. Det er registrert fem ulykker, alle ulykkene med personbiler, lastebiler eller MC, enten uten personskade eller med lettere personskade som utfall. Ulykkene er i Lisbeth Nypans veg og i krysset Lisbeth Nypans veg x Uståsen. Det er ikke registrert ulykker som involverer gående og syklede i dette området.



Figur 8. Registrerte trafikkulykker på Katterm de siste 10 årene<sup>5</sup>. Statistikken er hentet fra NVDB 2020-07-28. Areal båndlagt til fremtidig grav- og urnelund er rødskravert.

Gående og syklende er i stor grad separert fra kjørende trafikk på Katterm og det er delvis et godt utbygd gang- og sykkelvegnett inne i boligområdene. Det ble på befaring observert tråkk langs med og på tvers av Uståsen, noe som indikerer at gang- og sykkelvegnettet ikke dekker alle behov for gående og syklende. I Figur 9 er det vist bilder fra Uståsen<sup>6</sup>, fra Lisbeth Nypans veg i nord ned mot planområdet i sør.

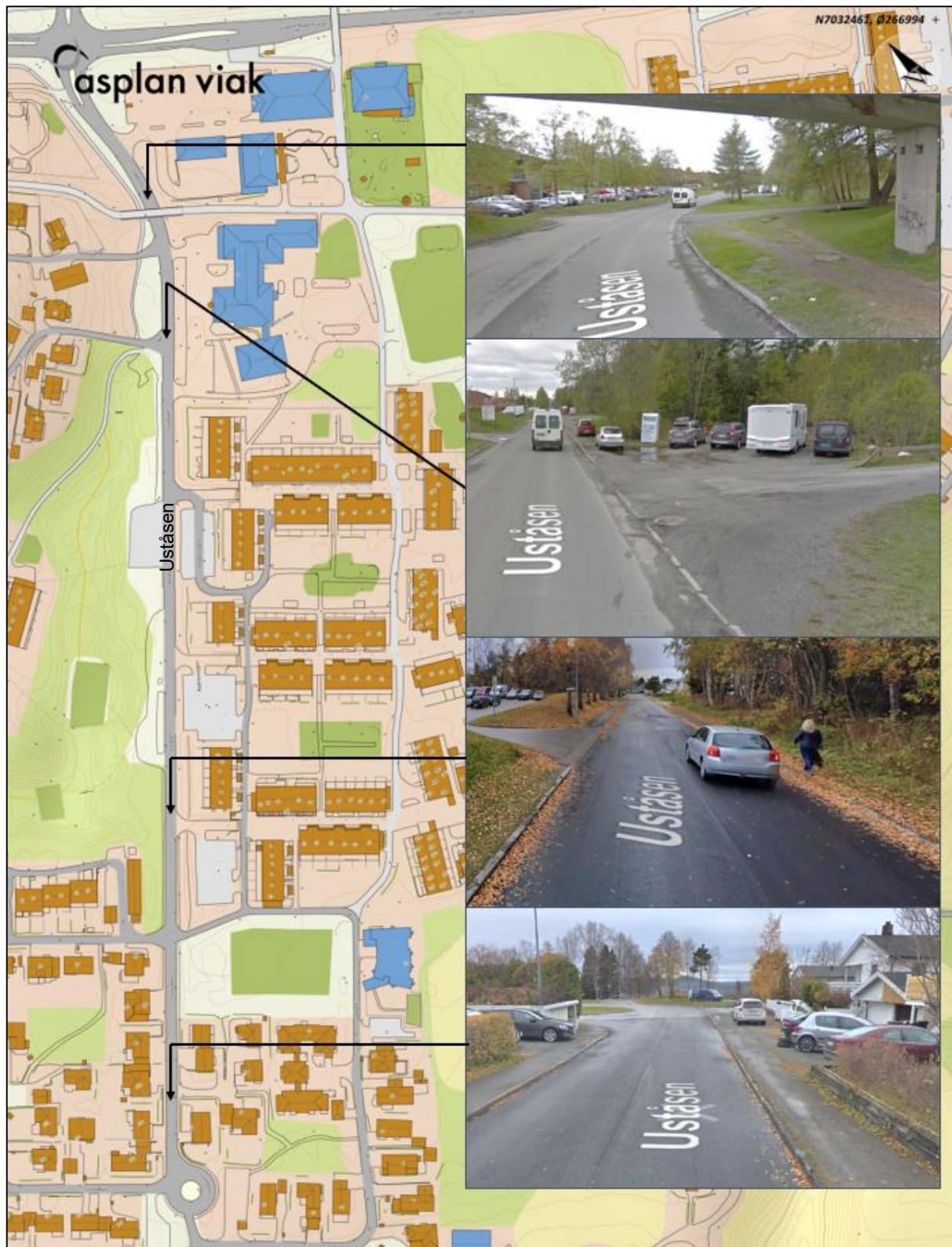
I nordlige og midtre del av Uståsen er det tråkk langs vegen som viser tydelig at det mangler et langsgående gangtilbud. I den søndre delen av Uståsen er det langsgående fortau på begge sider av vegen. Gjennomsnittlig fortausbredde er 1 meter. Dette er under anbefalt fortausbredde for boligater i Håndbok N100 på minimum 1,5 meter<sup>7</sup>. Fortauene er så smale at de ikke er mulig å brøyte vinterstid, og det er uheldig om de blir benyttet til snøopplag.

<sup>5</sup> NVDB, <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>.

<sup>6</sup> <https://www.google.no/maps>, datert 2020-03-19

<sup>7</sup> Statens vegvesens Håndbok N100 Veg- og gateutforming: <https://www.vegvesen.no/attachment/61414>

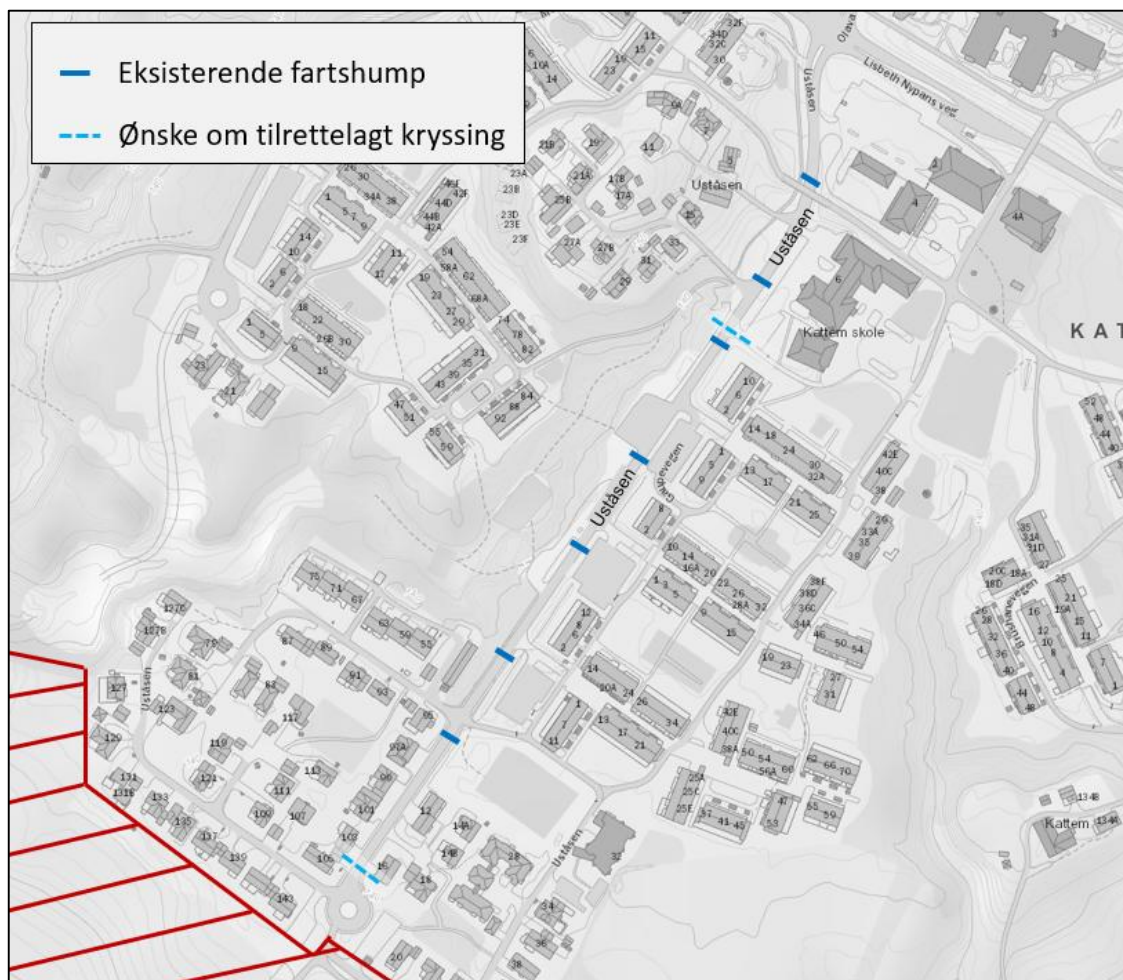
På befaring ble det observert parkerte biler langs vegskulder og delvis på fortausareal, disse er forstyrrende og gir dårligere siktforhold langs vegen. Beboere i søndre del av Uståsen har direkte avkjøringer til parkeringsplasser med rygging av biler over fortau. Dette gjelder 9 boliger. Det er flatt og oversiktlig på den aktuelle strekingen.



Figur 9. Kart med bilder fra Uståsen. Bildene (fra goole street view) viser tråkk langs Uståsen og parkerte biler langs vegen.

Fartshumper er brukt som fartsreduserende tiltak langs Uståsen. Fartshumpene er plassert jevnt utover hele Uståsen, ofte i tilknytning til kryss og inn- og utkjøringer fra parkeringsanleggene og andre spesielt uoversiktlige områder.

Trondheim kommunen ønsker sammenhengende langsgående fortau langs Uståsen og tilrettelagde kryssingsmuligheter. Dette er i samsvar med funn fra registrering av barnetråkk på Kattem, som Trondheim kommune gjennomførte i 2013<sup>8</sup>. Oversikt over plassering av eksisterende fartshumper og steder med ønske om tilrettelagt kryssing er vist i Figur 10.



Figur 10. Eksisterende fartshumper langs adkomstvegen til planområdet, Uståsen, og steder med ønske om tilrettelagt kryssing etter funn fra barnetråkkregistrering på Kattem i 2013. Areal båndlagt til fremtidig grav- og urnelund er rødskravert.

### Oppsummering trafikksikkerhet

Vegen Uståsen har behov for utbedring slik at gående og syklende blir bedre ivaretatt både langs med og på tvers av vegen. Kjørende trafikk holder lav hastighet. Det er ikke registrert ulykker med gående og syklende.

<sup>8</sup> Barnetråkk Kattem, ekstrakt fra registreringer datert 12.08.2013. Trondheim kommune.

### 3.4. Bilparkering

Det er gjennomført en kartlegging av dagens parkeringssituasjon i området. Målet med kartleggingen var å finne ut om det er parkeringsplasser i nærheten av gravlunden som kan benyttes i situasjoner med større seremonier på Ust. For eventuell sambruk av parkeringsplasser er det helt nødvendig å undersøke nærmere med de som er eiere og brukere av plassene om dette er ønskelig. Det er ikke undersøkt som del av dette planarbeidet.

Det ble på befaring registrert i 230 tilrettelagte parkeringsplasser, hvorav 7 av plassene er forbeholdt HC. Oversikt over registrerte parkeringsmuligheter er vist i Figur 13.

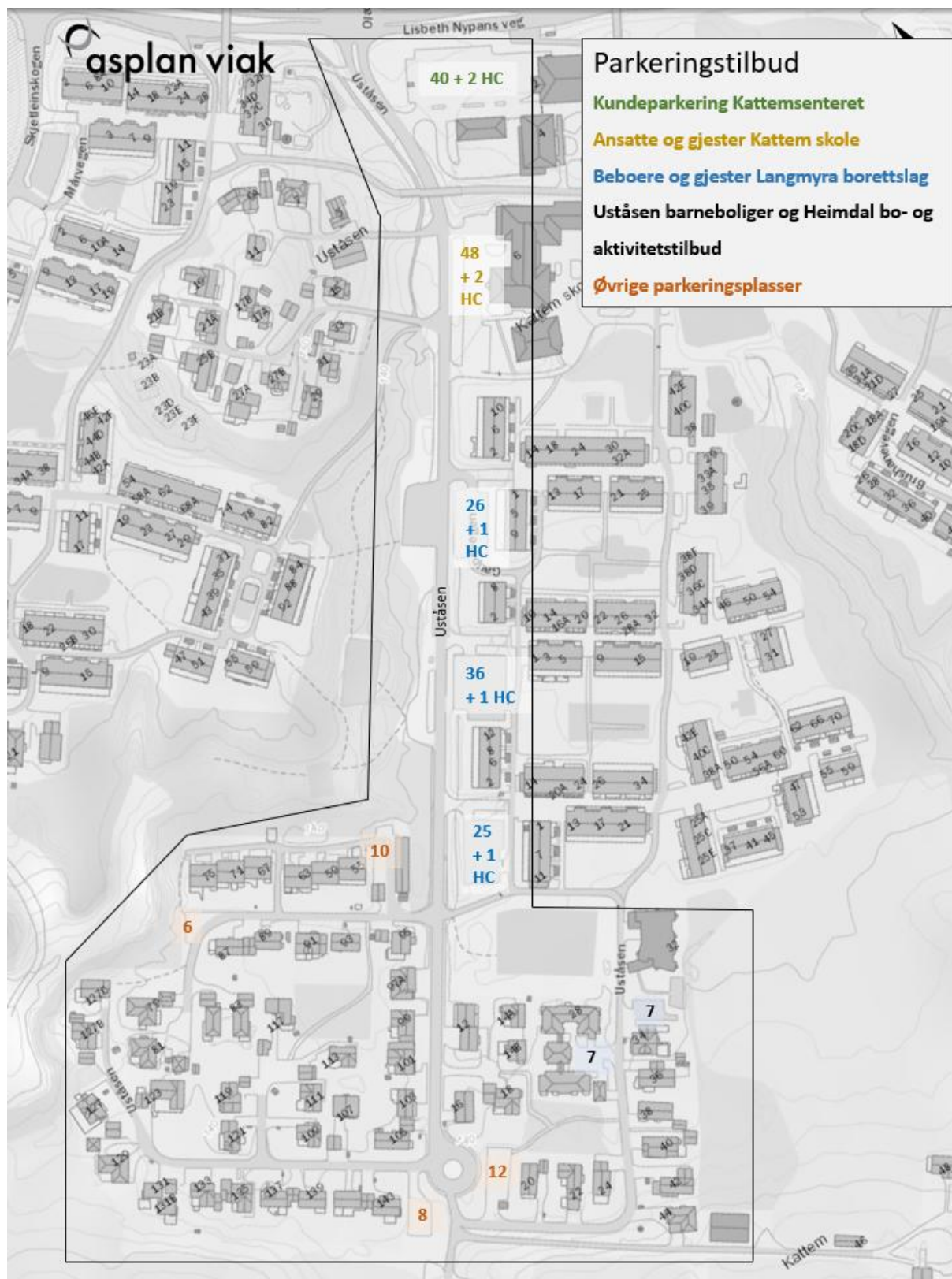
I tillegg ble det notert at det sto parkerte biler på areal som ikke er avsatt til parkering (bl.a. regulert til grøntareal). Bilder som viser parkering på uskiltet areal er vist i Figur 11 og Figur 12. Disse arealene er ikke regnet inn som areal med mulighet for å parkere biler på.



Figur 11. Parkerte biler på areal som ikke er regulert/skiltet for bilparkering.



Figur 12. Campingvogn og anleggsmaskin parkert på areal som ikke er regulert/skiltet forparkering.



Figur 13. Parkeringsplasser langs adkomst til planområdet registrert på befaring 02.07.2020. Registrering er gjennomført innenfor den sorte linja. For eventuell sambruk av parkeringsplasser er det helt nødvendig å undersøke nærmere med de som er eier og brukere av plassene om dette er ønskelig. Det er ikke undersøkt som del av dette planarbeidet.

## 4. PLANFORSLAGET

### 4.1. Beskrivelse av plantiltaket

Det er i kommuneplanens arealdel satt av et areal på ca. 132 daa til gravplass inklusive bufferareal, som skal dekke behovet i Heimdal sokn i et langsiktig perspektiv. Gravplassen planlegges med både kiste- og urnegraver. Innenfor gravplassen legges det også til rette for følgende funksjoner:

- Seremonirom/bygg med kapasitet til 500 sittende personer
- Lagerplass
- Driftsarealer og driftsbygning med oppholdsrom for ansatte
- Parkeringsarealer

Figur 14 viser foreløpig illustrasjonsplan, og det presiseres at endelig detaljutforming av gravlunden i senere faser vil kunne avvike fra denne. Den viser hvordan gravlunden kan organiseres med et anslag på antall graver som det er plass til innenfor området. Adkomst er tenkt fra Uståsen i nordre del med avkjøring til parkeringsplasser ved seremonibygget og videre østover og ned mot driftsgården og driftsbygningen. Noen av dagens parkeringsplasser i enden av Uståsen er foreslått gjort om til holdeplass for buss og parkareal. Dagens private veg fra Uståsen ned mot Klett, Gamle kongeveg, legges om på østsiden av gravlunden. Dette er en viktig gang- og sykkelforbindelse, som allerede i dag har stor ferdsel av gående og syklende. Kjørende trafikk til gårdsbrukene blir henvist til den nye vegen, som kobles til Uståsen via samme adkomsten som bilparkeringsplassen.



Figur 14. Illustrasjonsplan tegnet 30.11.2020, viser plassering av nødvendige funksjoner innenfor gravlunden.

## 4.2. Adkomstløsning

Hovedadkomsten for alle trafikantgrupper er planlagt fra vegen Uståsen. Dette er en kommunal veg med ÅDT (kjøretøy per døgn) 900-1.700 ÅDT<sup>9</sup> i dag. I fremtiden, fra etableringsåret av gravlunden til år 2100, er trafikkmengden beregnet til 1.000-1.100 kjøretøy per døgn i søndre del og 1.800-1.900 kjøretøy per døgn i nordre del i Uståsen.

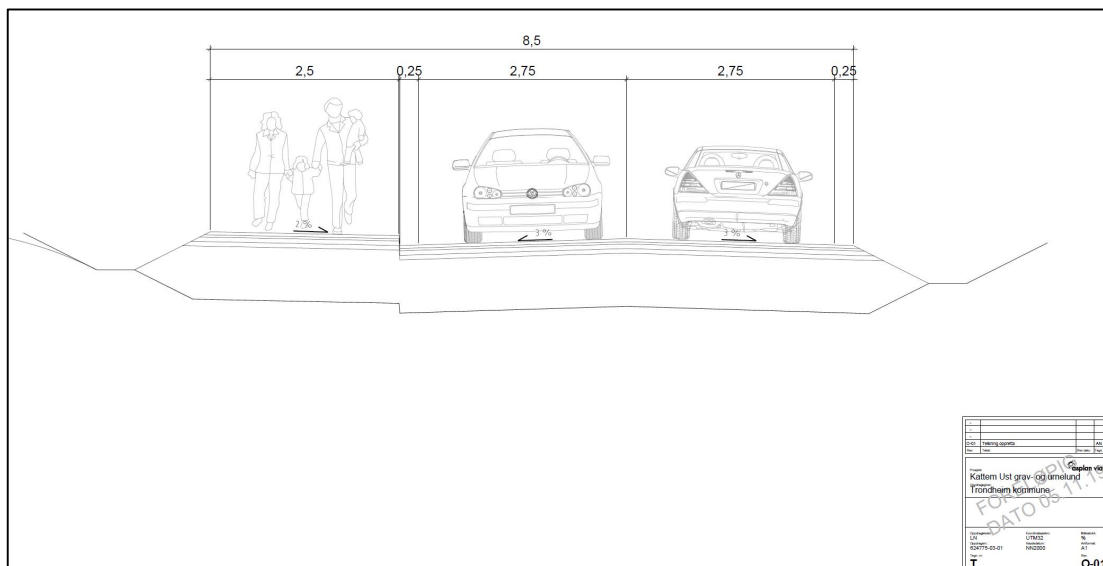
Uståsen er foreslått utformet som en tofeltsveg som i dag, supplert med nytt ensidig bredt fortau gjennomgående på vestsiden av vegen fra gravlunden til Lisbeth Nypans veg. Figur 17 viser løsningen på søndre del av Uståsen og Figur 16 viser tverrsnittet langs hele strekningen.



Figur 15: Mulige avstander fra fasade på boliger til snøopplag i søndre del av Uståsen ved etablering av fortau og 1 m snøopplag. Det understrekes at dette er omtrentlige avstander basert på en tidligfasevurdering.

<sup>9</sup> Trafikkregistrering gjennomført av Trondheim kommune uke 48 i 2019.





Figur 16. Nytt tverrsnitt i Uståsen med nytt ensidig fortau på vestsiden av veien (mål oppgitt i meter).

Det foreslås å slå sammen biladkomsten til parkeringsplassen i enden av Uståsen og veien til gårdsbruket 198/2 Kattem med den parallelle veien som går til de kommunale boligene og noen få eneboliger, til én veg. Det er også plass til et 3 meter bredt fortau på nordre side, noe som vil bidra til god trafiksikkerhet. Vegene vil få en bredde på 6 meter, noe som sikrer at to biler kan møtes, også møte med transporter til gårdsbruket. Landbruksmaskiner kjører både i vegene Uståsen og i denne adkomsten. Det er lagt opp til samme vegbredden i denne adkomstveien, som i vegene Uståsen. En fortausbredde på minimum 2,5 meter muliggjør maskinell rydding av fortauet. Det trafikale behovet til næringsvirksomheten, knyttet til gårdsdriften, vurderes å være ivaretatt med den nye foreslåtte utforming. Gården har en gjennomsnittlig trafikkmengde på 10-15 i ÅDT<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Oppgitt av eier av gårdsbruket.

### 4.3. Beregnet behov for gravplasser

Som grunnlag for å beregne fremtidig behov for gravplasser, har Trondheim kommune laget prognoser for forventet antall døde, fordelt på kretser og med tiårs- intervall for de neste 80 årene.<sup>11</sup> Tabellen i Figur 17 viser prognosen og kretsene, hvor gravplassen Ust er Heimdal krets. Tallene for Heimdal er markert med rød omramming. Heimdal er en av de større kretsene i Trondheim og har en forventet stigning i antallet døde i årene frem mot 2100. De første 10 årene er det i snitt forventet at ca. 80 personer dør i kretsen per år, mens i år 2100 er det forventet opp mot 240 døde per år.

Det anslått at det i gjennomsnitt blir avholdt to seremonier pr uke fram til 2050. Antallet vil kunne variere fra uke til uke. (I perioden 2020-29 er det basert på prognosen beregnet i snitt 1,6 seremonier pr. uke, økning til 1,9 pr. uke i 2030-39, og for 2040-49 i snitt 2,3 pr. uke).

GRAVPLASS	2015-19	2020-29	2030-39	2040-49	2050-59	2060-69	2070-79	2080-89	2090-99
Lademoen	935	1873	2146	2543	3052	3840	4314	4684	4976
Ranheim	139	330	435	545	672	855	953	1017	1020
Moholt	1408	3035	3499	4084	4920	6309	7118	7793	8252
Tilfredshet	843	1681	1846	2056	2356	2937	3352	3708	3990
Bratsberg	23	57	67	68	80	107	123	151	170
Leira	313	795	865	907	1055	1313	1494	1677	1795
Havstein	1250	2627	2855	3129	3597	4515	5249	6067	6552
Kolstad	375	883	1105	1249	1388	1701	1964	2168	2253
Tiller	394	1023	1240	1406	1652	2112	2494	2916	3191
Leinstrand	61	123	134	147	186	223	261	305	332
Byneset	118	255	266	291	340	428	483	540	551
Heimdal	359	825	996	1179	1404	1763	2027	2268	2375
Klæbu	143	336	437	529	707	855	974	1088	1075
SUM	6361	13843	15889	18131	21410	26958	30805	34381	36531

Kilde: Prognose TR2018T\_05 for perioden 2020-2050. Naturlig framskrivning 2051-2100 uten flytting om med levealdersutvikling som i SSBs M-prognose. Fødte i hver plansone 2051-2100 satt til samme verdi som i 2050. Siden boligbygging og innflytting ikke er medregnet etter 2050 vil bydelsvise tall etter 2050 har økende usikkerhet.

Figur 17. Prognose for antall døde i ulike kretser/sokn i Trondheim. Tabellen er utarbeidet av Trondheim kommune.

<sup>11</sup> Behov for areal til gravplasser 2020-2100, Trondheim kommune 2019-12-20.

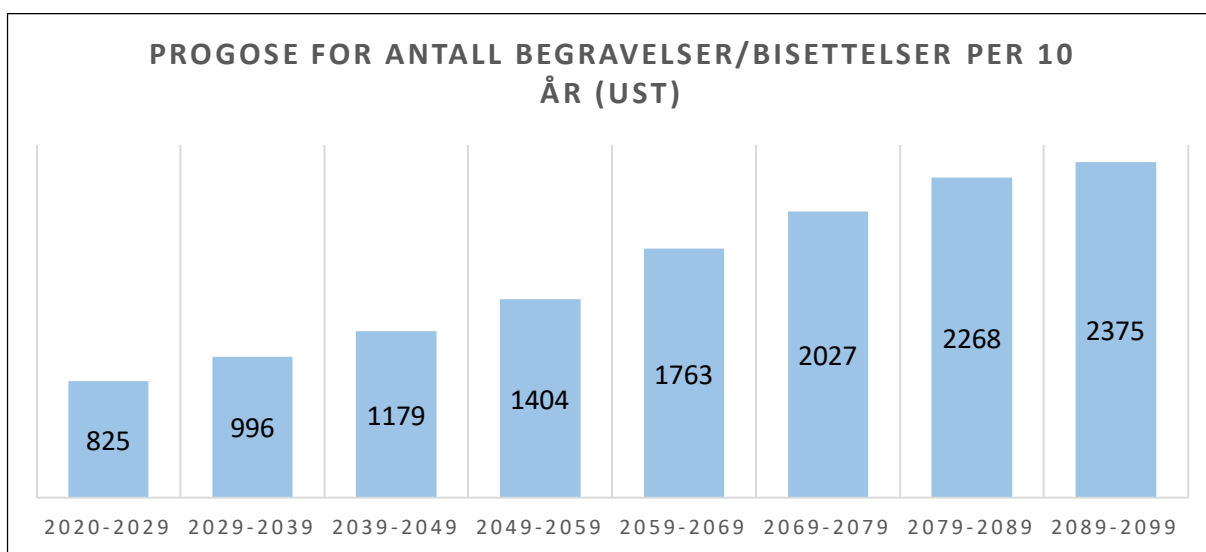
#### 4.4. Turproduksjonsberegning

##### Innledning

Som grunnlag for å vurdere fremtidig trafikksituasjon er det gjort en regneøvelse for aktiviteten knyttet til ny gravplass. Det som har størst betydning for antallet nye turer til området er:

- Antall seremonier (bisettelse/begravelser) og urneandelen
- Antall besøkende til gravene
- Antall ansatte og transport til/fra driften
- Om området blir et populært rekreasjonsområde

Antallet begravelser/ bisettelser per 10 år er vist i grafen i Figur 18. Trenden er en gradvis økning av antallet begravelser i årene frem mot år 2100.



Figur 18. Prognoser for antallet begravelser/ bisettelser per ti år for Ust.

Både begravelse (gravlegging med kiste) og bisettelse ved urnegrav genererer besøk ved en seremoni. Urnegrav generer også besøk ved selve urnenedsettelsen, dette skjer noe senere (etter kremasjon).

Urneandelen er beregnet å øke i årene fremover. I grunnlaget<sup>12</sup> er det oppgitt at andelen er 45 % i perioden 2020-2029, 57 % i perioden 2030-2069 og 65 % i perioden 2070- 2100 for Heimdal. Turproduksjonsberegningen for Ust tar utgangspunkt i denne. Urneandelen for Heimdal er noe lavere enn for Trondheim kommune, som vist i Figur 19.

<sup>12</sup> Behov for areal til gravplasser 2020-2100, Trondheim kommune 2019-12-20.

GRAVPLASS	2018	2030	2070-2100
Lademoen	75	77	80
Ranheim	51	65	73
Moholt	72	77	80
Tilfredshet	82	82	82
Bratsberg	29	36	41
Leira	50	64	72
Havstein	58	75	80
Kolstad	43	55	62
Tiller	33	42	48
Leinstrand	26	33	38
Byneset	73	77	80
Heimdal	45	57	65
Klæbu	24	31	35
<b>SUM</b>	<b>63</b>	<b>70</b>	<b>74</b>

Figur 19. Forutsatt urneandel i ulike sogn og total i Trondheim kommune.

Det vil bli en suksessiv utvikling i antallet besøkende til gravlunden, da det helt i starten er få begravelser/ bisettelser og få gravplasser som kan besøkes. Utviklingen i antall begravelser/ bisettelser og antall besøkende delt inn i 10 års intervaller som vist i Figur 20.

Det er i beregningene forutsatt:

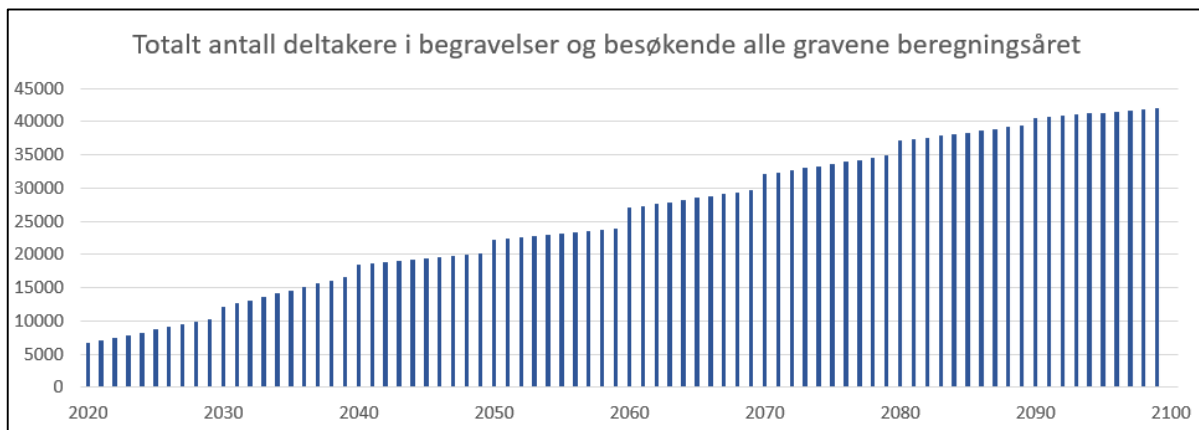
- Det er gjennomsnittlig 75 deltakere i en seremoni (begravelse/ bisettelse).
- 5 personer som er til stede i en urnenedsettelse.
- 4 besøk per grav per år<sup>13</sup>.

Beregning av det totale antallet deltakere og besøkende tar utgangspunkt i dette.

Antall begravelser/ bisettelser og seremonier vil de første årene være få og det vil være ledig kapasitet i seremonibygningen. Begravelsesbyråer i Trondheim ser mulighet for sambruk av seremonibygningen med andre gravplasser når det er begravelser hvor det er forventet stor deltakelse. Disse er antatt å forekomme sjeldent, 2-5 ganger per år, og er derfor ikke tatt høyde for i beregninger av turproduksjon.

Kirkelig fellesråd oppgir at det vil bli mulig for grupper/organisasjoner å søke om å leie lokale i seremonibygningen, men at aktiviteten må være forenlig med kirkegårdsfred. Basert på tall fra tilsvarende anlegg i Trondheim, er det antatt at det blir avholdt slike arrangement maksimalt én gang per uke med ca. 100 personer til stede. Dette inngår i turproduksjonsberegningene.

<sup>13</sup> Ref. Kirkelig fellesråd



Figur 20. Beregnet antall deltakere i begravelser og antallet besøkende til gravlunden per år fremover.

Det er i turproduksjonsberegningene forutsatt at det er 10 ansatte knyttet til driften av gravlunden som er til stede 5 dager per uke i gjennomsnitt fra første året og videre fremover.

### Personturer til og fra gravlunden

Det er beregnet et antall personturer i gjennomsnitt per døgn hvert år i tiden fremover basert på aktiviteten på gravlunden. Etterpå er det lagt til grunn forutsetninger for hvor mange av turene som blir foretatt med egen bil, hvor mange som blir kjørt, kjører sammen, går- og sykler (inklusive de som velger bussen til Kattementsenteret).

Det er i trafikkberegningene lagt til grunn at en grav ikke lenger blir besøkt 20 år etter gravlegning.

Tabell 1 under viser beregnet antall personturer pr. dag til gravlunden for flere formål og i sum det første året etter ferdigstilling av gravlunden, etter 20 år og etter 80 år.

Tabell 1. Beregnet antall personturer pr. dag til gravlunden for ulike aktiviteter første året, etter 20 år og etter 80 år.

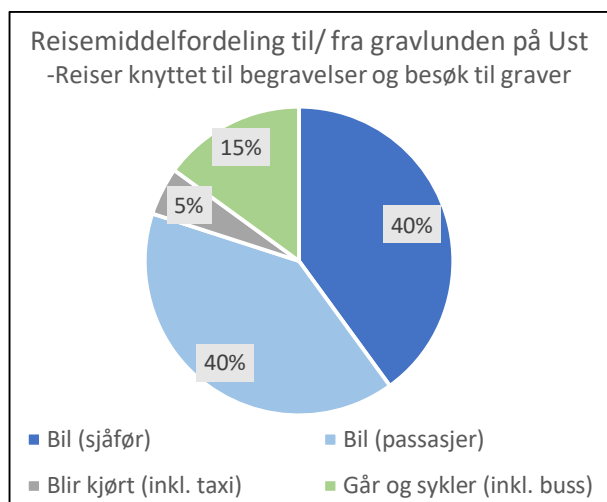
Formål	Første året (år 2020)	Etter 20 år (år 2040)	Etter 80 år (år 2099)
Deltakere i begravelser/bisettelser/urnenedsettelse og besøkende til graver	40	90	210
Ansatte og besøkende driftsbygning/driftsgård	30	30	30
Besøkende rekreasjonsområde	100	100	100
Andre arrangement i seremonibygningen	30	30	30
<b>Totalt antall personturer per døgn</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>370</b>

Det er knyttet usikkerhet til trafikkberegninger og spesielt for prognoser langt frem i tid. Turproduksjonen til begravelser på Ust har også en forutsetning om at det ikke er andre sogn i Trondheim som bruker seremonibygningen eller gravlunden.

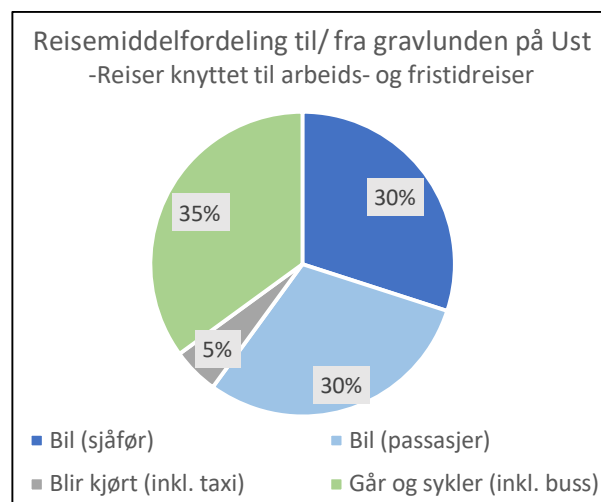
### Antall bil-, gang- og sykkelturner til og fra gravlunden (gjennomsnitt)

Det er lagt til grunn en reisemiddelfordeling til gravlunden basert på områdets beliggenhet og muligheter for valg av reisemiddel, samt type aktivitet. I forbindelse med begravelser ønsker mange å være mer skjermet sammenlignet med andre aktiviteter, noe som fører til at mange velger å reise med bil, enten å kjøre selv eller å sitte på sammen med andre. Noen blir også kjørt. Figur 21 viser reisemiddelfordelingen som er lagt til grunn for reiser knyttet til begravelser og besøk til gravene på Ust. Gang- sykkel og kollektivreiser er slått sammen og den siste delen av reisen fra Kattementsret vil foregå til fots for dem som reiser med buss.

For reiser relatert til rekreasjon og andre aktiviteter knyttet til seremonibygningen er det benyttet reisemiddelfordeling for Trondheim fra reisevaneundersøkelser 2014-2017<sup>14</sup>. Det er tall for bosatte i bydelen Heimdal/Tiller som er lagt til grunn. Reisemiddelfordelingen er vist i Figur 22.



Figur 21. Reisemiddelfordeling som er lagt til grunn i beregning for reiser knyttet til begravelser og besøk til graver på Ust.



Figur 22. Reisemiddelfordeling for reiser knyttet til arbeids- og fristidreiser på Ust, basert på reisevaneundersøkelser for Trondheim 2014-2017.

Beregnet ÅDT for bilturer og gang- og sykkel for utvalgte år er vist i Tabell 2. Det er i trafikkberegningene forutsatt 10 ansatte som er knyttet opp mot aktiviteten i driftsbygningen/driftsgården. Til og fra gravplassen og driftsgården vil det også være trafikk relatert til drift og vedlikehold samt leveranse av kister, besøk til driftsbygningen osv. Trafikken er beregnet til ca. 30 turer per dag og de aller fleste med bil.

Tabell 2. Beregnet ÅDT for bil, gang- og sykkelturner (antall turer pr. døgn) for utvalgte år.

Reisemiddel	Første året (år 2020)	Etter 20 år (år 2040)	Etter 80 år (år 2099)
Antall bilturer per døgn	85	110	170
Antall gang- og sykkelturner per døgn	55	60	80

<sup>14</sup> Mini-RVU for Trondheim fra 2014-2017: <https://miljopakken.no/wp-content/uploads/2018/01/Mini-RVU-rapport-2014-2017.pdf>

### Beregnet trafikk på høytidsdager og ved større seremonier

Det vil være mest trafikk knyttet til seremonier med opp mot 500 deltakere og høytidsdager som julaften/påskeaften/Allehelgensdag. En dag med to seremonier som fyller seremonirommets kapasitet på 500 personer vil kunne skape en trafikkøkning den dagen på ca. 1000 bilturer i Uståsen. Dager med flere store seremonier og seremonier med fullt seremonirom vil inntreffe svært sjeldent og Kirkelig Fellesråd anslår dette til å inntreffe 2-5 ganger per år.

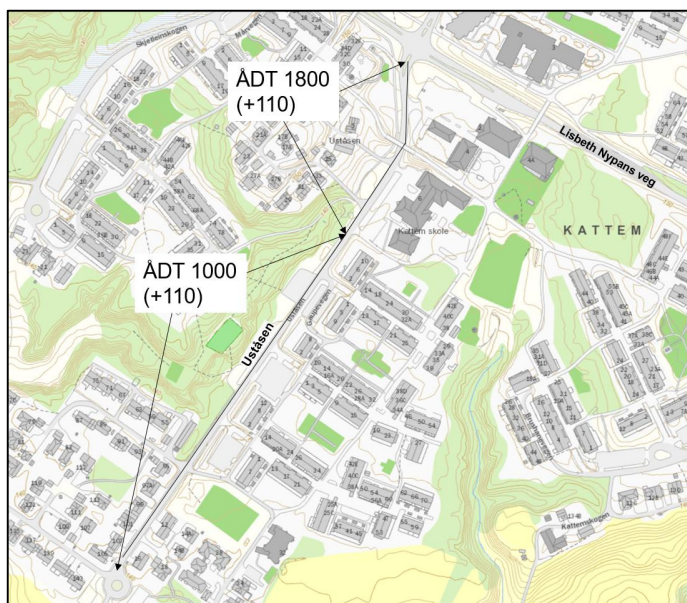
Hvis en slik stor seremoni avsluttes i kl. 14-15-tiden vil det kunne bli sammenfallende med tidspunkt for når barn går hjem fra skole eller fritidsaktivitet. Anslagsvis er det 250 kjøretøy som maksimalt vil kjøre ut av Uståsen fra gravlunden i dette tidsrommet. Avreisetidspunktet vil også være sammenfallende med første del av ettermiddagsrush når folk reiser hjem fra jobb og skal på butikken osv. Det er vurdert at Uståsen og krysset med Lisbeth Nypans veg har kapasitet og kan håndtere denne trafikkøkningen i rushperioden uten at det vil medføre køproblemer.

På en høytidsdag vil trafikken i Uståsen kunne bli betydelig større enn i dagens situasjon hvor trafikken er 900 bilturer per døgn sør for Kattem skole og 1700 bilturer per døgn i krysset ved Kattemsenteret. Det er i beregninger lagt til grunn at hver grav i gjennomsnitt får ett besøk en høytidsdag. Etter første året med ca. 80 gravlagte personer, er beregnet antall personturer en høytidsdag ca. 165. Etter 20 år er det beregnet 3.900 personturer. Med en antatt bilandel på 85 % (de som kjører selv, blir kjørt eller sitter på i en bil) betyr dette ca. 80 nye bilturer per høytidsdag sum til og fra gravlunden det første året og 1.900 nye bilturer per høytidsdag sum til og fra gravlunden etter 20 år. En høytidsdag år 2040 vil Uståsen oppleve betydelig trafikkøkning sammenlignet med i dag. Trafikken vil fordele seg ut over dagen og det er kun få dager hvert år. På høytidsdager, for eksempel jule- og påskedagene, vil den øvrige døgnetrafikken på Uståsen normalt være lavere enn i et gjennomsnittsdøgn (ÅDT).

*Det er viktig å påpeke at trafikkberegningene er basert på forutsetninger med stor grad av usikkerhet. Usikkerheten og prognoser blir større jo lengre frem i tid trafikken beregnes. Det vil kunne være variasjon i mange av forutsetningene i disse regneøvelsene, slik at det er viktig å sikre robuste løsninger som ivaretar variasjoner i trafikkmengder og valg av reisemidler.*

#### 4.5. Biltrafikk

Uståsen er forventet å få en trafikkøkning på mellom gjennomsnittlig 85 – 170 kjøretøy per døgn (ÅDT) fra år 2020 til år 2100. Figur 23 viser samlet biltrafikk for dagens situasjon og når gravlunden har vært i bruk i 20 år (+110 bilturer). Ved seremonier kan trafikknivået være betydelig høyere, og dager med større seremonier kan trafikken til og fra gravlunden bli mellom 500 og 1.000 kjøretøy på et døgn. Selv om økningen er stor slike dager, er den totale trafikken fortsatt lav i Uståsen. Trafikktallene er grunnlag for støyberegninger.



Figur 23. Beregnet trafikktall i Uståsen 20 år etter ferdigstilling av gravlunden, (økningen fra dagens trafikktall er vist i parentes).

#### 4.6. Trafikksikkerhet

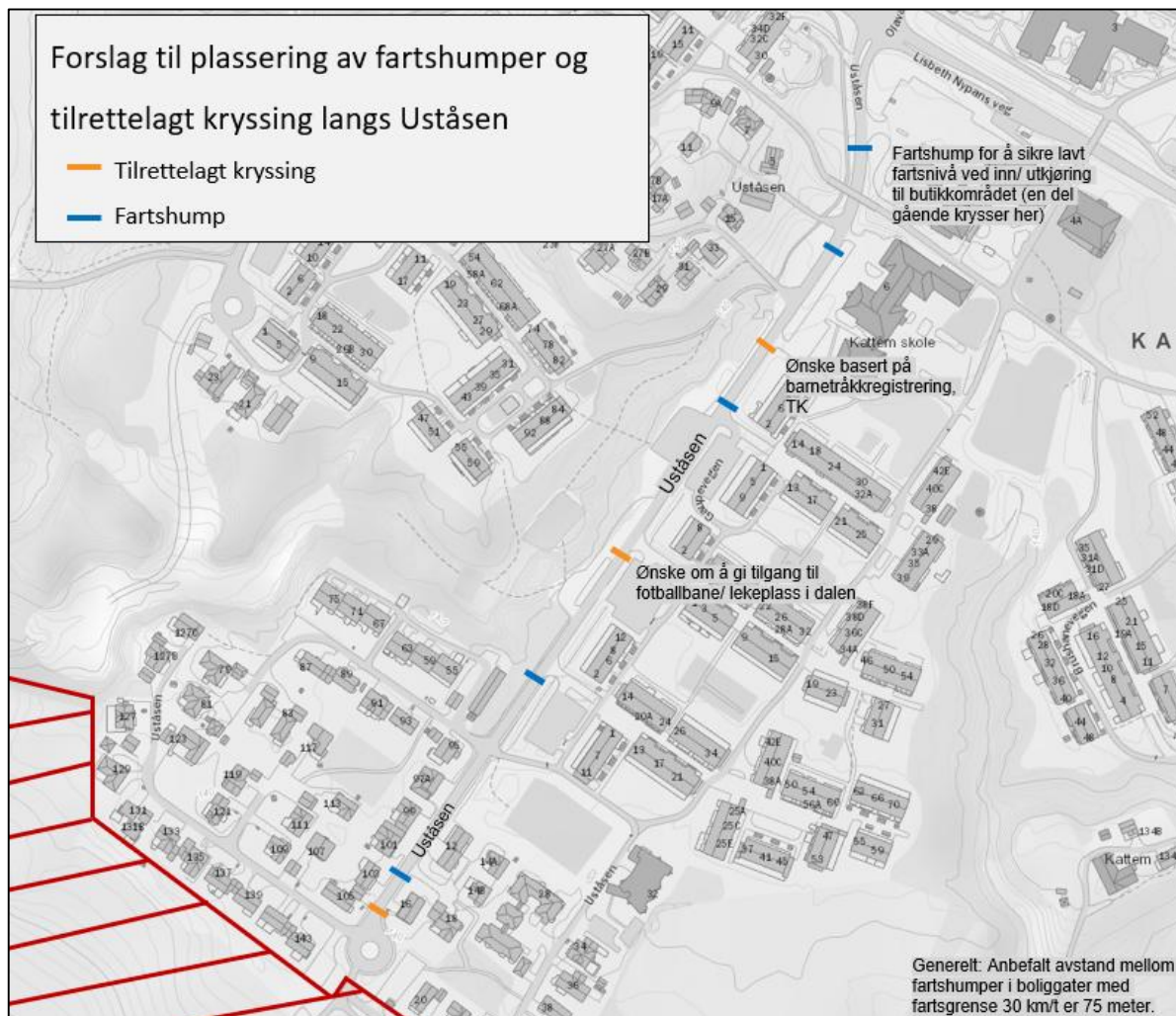
Opparbeidelse av vegen Uståsen til en tofeltsveg med bredt ensidig fortau vil bety en vesentlig oppgradering sammenlignet med dagens standard. Det nye fortauet vil medføre bedre trafikksikkerhet og opplevelse av trygghet og komfort for de gående.

I tillegg til fortau bør det legges opp til tilrettelagte krysningpunkt for gående og syklende. Forslag til plassering av fartsdempende tiltak og tilrettelagt kryssing er vist i Figur 24. Krysningpunktene er i samsvar med funn i barnetråkkregistreringer og der det vil være naturlig å krysse etter at Uståsen er bygget om. Krysninger skal skje i plan. Trondheim kommune opplyser at kryssingene ikke oppfyller kriteriene for etablering av gangfelt. Ved behov kan Trondheim kommune merke og skilte gangfelt dersom situasjonen eller kriteriene endrer seg.

Skiltet hastighet er 30 km/time. Lav hastighet kan sikres med fartsdempende tiltak ved av- og påkjøringer og i krysningpunkt. I dag benyttes fartshumper som fartsreducerende tiltak langs Uståsen. Det er per i dag ikke planlagt, eller funnet behov for regelmessig busstransport langs Uståsen. For å ta hensyn til eventuell busstransport og andre tunge kjøretøy kan det etableres fartsputer i stedet for fartshumper.

Inn- og utkjøringer til parkeringsplasser og sideveger må etableres med gode siktforhold, slik at sikkerheten til gående, syklende og kjørende ivaretas. For å gjøre fortauene brukervennlige hele året må det utføres nødvendig vedlikehold.





Figur 24. Forslag til plassering av fartsdempende tiltak og tilrettelagt kryssing i vegen Uståsen.

#### 4.7. Parkeringsbehov for kjørende

I Trondheim kommune sin parkeringsveileder<sup>15</sup> er behovet for bilparkeringsplasser knyttet til Kirke og andre forsamlingslokaler sett i sammenheng med antall seter i lokalene. Se Figur 25. På Ust planlegges det for et lokale med plass til 500 sittende gjester. Heimdal/Kattem Ust ligger i Ytre sone i Trondheim. Dette betyr at beregnet behov er i et intervall mellom 50-300 bilparkeringsplasser.

Kirkelig fellesråd har skissert et behov på 3,6 daa til bilparkering. Dette tilsvarer ca. 140 parkeringsplasser. I dette antallet inngår 10 parkeringsplasser for ansatte/besøkende til driftsgården.

Det vil være svært arealkrevende å tilrettelegge for maksimalt antall parkeringsplasser (opp mot 300 parkeringsplasser) og det vil være få dager per år behovet vil kunne bli så stort. Det anbefales derfor å tilrettelegge innenfor gravlundarealet for behovet som dekker de fleste dager..

Ca. 150 parkeringsplasser antas å dekke det daglige behovet for parkering. Dette er gjennomsnittstallet for parkeringskravet i henhold til Trondheim kommunes parkeringsnorm.

Trafikkberegningene er basert på en reisemiddelfordeling der 40 % skal parkere en bil (forutsatt ved beregning av trafikken til gravlundene) noe som viser at parkeringsbehovet på dager med fulle seremonirom gir et behov for opp mot 200-250 parkeringsplasser (avhengig av om det er overlapp mellom seremonier eller ikke). Det antas at flere vil kjøre sammen i samme bil når det er store

<sup>15</sup> [https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/samferdsel/reisevaner/15\\_parkeringsveileder\\_web.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/samferdsel/reisevaner/15_parkeringsveileder_web.pdf)

seremonier med mange deltakere. Økt grad av samkjøring vil være realistisk og mulig, og arrangøren av seremonier bør oppfordre til dette. Ved å redusere andelen reiser med bil fra bilførerandel på 40 % til 30 % er det beregnet at en parkeringsdekning på 150 bilparkeringsplasser også vil være dekkende ved større seremonier. Dette forutsetter også at 10 % sitter på med andre eller blir kjørt. Det sistnevnte øker trafikken i Uståsen noe. 30 % som kjøreandel og 50 % som sitter på i en bil, betyr en økning fra 2 til 2,7 personer per bil.

Beregninger viser at med reisemiddelfordeling på 40 % kjøreandel vil 150 parkeringsplasser være tilstrekkelig for inntil 350 deltakere.

Det er også et alternativ med felles transport fra for eksempel Heimdal sentrum, hvor det er god tilgang på kollektivtransport og parkeringsløsninger.

Arealbruk	Grunnlag bilparkeringsplass pr:	Indre sone maks	Midtre sone min-maks	Ytre sone min-maks
Industri og verksted	100m2 BRA	0,15	0,05-0,4	0,3-0,8
Mosjonslokaler	100m2 BRA	0,1	0,03-0,2	0,15-0,6
Hotell	10 rom	2	1-3	4-10
Restaurant	10 seter	1	0-1	1-7
Bensinstasjon, service	10 årsverk	2	3-8	6-13
Gatekjøkken	10 årsverk	1	0-2	5-9
Videregående skole, høyskole, universitet	10 årsverk	1	0-2	2-8
Barne- og ungdomsskole	10 årsverk	2*	2-6	5-8
Barnehage	72 storbarns-ekvivalenter	2	4-8	6-12
Kino, teater	10 seter	0	0	0,1-0,5
Idrettsanlegg	10 tilskuerplass	0	0	0,1-0,5
Kirke, andre forsamlingslokaler	10 seter	0	0-0,5	1-6
Sykehjem**	10 senger	1	1-2	2-4
Bilverksted	10 årsverk	2	3-8	6-13

\*Hver skole bør ha minimum 2 tilgjengelige plasser, hvorav en stor plass (4,5 x 6,0 m).  
 \*\* Sykehjem med for eksempel hjemmetjenester, må ha plasser i tillegg til normen.

Figur 25. Krav til bilparkering for bil for ulike formål og områder i Trondheim. Ust er i Ytre sone.

Det er knyttet usikkerhet til hvordan folk velger å reise til gravlunden på Ust i fremtiden. Det er gjort en vurdering av ulike løsninger dersom flere velger å kjøre bil enn det er tilrettelagde bilparkeringsplasser for innenfor planområdet. Sambruk av parkeringsplasser vil være mulig ved Kattem skole (ca. 50 stykker). Dette må eventuelt undersøkes nærmere med skolen, og videre må det inngås en avtale med skolen om sambruk hvis dette er aktuelt. Parkering ved Kattemsentret er også et alternativ som kan vurderes, også dette eventuelt etter nærmere avtale med eieren av parkeringsplassen. Innenfor areal for gravlund (NG) er det mulighet for å etablere inntil 150 bilparkeringsplasser knyttet til gravlunden. I enden av Uståsen er det 15 felles parkeringsplasser.

En mulig konsekvens, hvis etterspørselen etter parkeringsplasser er større enn tilgangen, er feilparkering i nabolaget, noe som i verste fall kan gi hindringer i trafikken som medfører redusert sikt, som videre kan gi økt risiko for påkjørsel av myke trafikanter. Trondheim kommune og private grunneiere kan bidra til å hindre feilparkering ved å gjøre tiltak mot ulovlig parkering.

#### 4.8. Kollektiv, gang og sykkeltrafikk

Antallet gående og syklende vil øke når gravlunden blir tatt i bruk. Det er beregnet en øking på ca. 55 turer per dag i åpningsåret og dette vil øke opp mot 80 turer per dag frem mot år 2100. Mesteparten av de nye gangturene vil bruke det nye fortauet som foreslås i Uståsen, og mange av gangturene har bussholdeplassen ved Kattementsenteret som start- og målpunkt. Antallet gående og syklende kan bli opp mot 320 personer på dager med seremonier, og det er spesielt ved slike tilfeller, hvor det også vil være størst biltrafikk, at det er ekstra viktig med et godt tilbud for gående og syklende.

Det er et godt kollektivtilbud med MetroBuss i Lisbeth Nypans veg, men gangavstanden på 700 meter gjør at antallet som velger buss til gravlunden sannsynligvis vil bli beskjedent. Eldre og personer med nedsatt funksjonsevne vil i større grad kjøre selv eller velge taxi når de skal besøke gravlunden. Det kan tilrettelegges for buss i Uståsen og for at bussene kan snu og tidsregulere i enden. Dette er ikke en del av reguleringsplanarbeidet for Ust grav- og urnelund, og hos AtB foreligger det ingen planer for dette på nåværende tidspunkt. Etter vår vurdering vil kundegrunnlaget være lite, men spesielt med tanke på den eldre gruppen besøkende, kunne enkelte avganger som kompletterer dagens metrobusstilbud, bidra til å knytte enkelte deler av Heimdal bedre sammen med Ust. Av- og påstigningsplass for buss ved snuplassen er del av planforslaget, primært med tanke på å gjøre det mulig å sette opp privat busstransport, noe som kanskje kan være aktuelt ved store seremonier.

ÅDT i Uståsen er beregnet til ca. 1.800 kjøretøy per døgn, og det er vurdert som så liten trafikk i kombinasjon med lav hastighet, at det ikke er nødvendig med eget sykkeltilbud. Syklende henvises til kjørebanelen sammen med bil, eller de kan gå/sykle langsomt på de gåendes premisser sammen med gående på fortauet. Det er viktig at det blir en god og ryddig løsning med et tilstrekkelig antall tilrettelagte parkeringsplasser for sykkel ved innkjøringen til gravlunden. På grunnlag av den foreløpige illustrasjonsplanen for gravlunden, virker det logisk at syklende bli henvist til å parkere sykkelen i nærheten av seremonibygningen, som ligger i direkte tilknytning til hovedadkomsten til gravlunden, og at ansatte får sykkelparkering i nærheten av driftsbygningen.

## 5. KONKLUSJON

Grav- og urnelund på Ust er beregnet å gi økt trafikk i Uståsen. Trafikkøkningen er størst når det er seremonier, spesielt ved større seremonier og høytidsdager. Uståsen er forventet å få en trafikkøkning på gjennomsnittlig 85 – 170 kjøretøy per døgn (ÅDT) fra år 2020 til år 2100. Ved større seremonier kan trafikknivået være betydelig høyere, mellom 500 - 1.000 kjøretøy på et døgn. Dager med flere store seremonier og seremonier med fullt seremonirom vil inntreffe svært sjeldent og Kirkelig Fellesråd anslår dette til å inntreffe 2-5 ganger per år. På høytidsdager, for eksempel jule- og påskedagene, vil den øvrige døgntrafikken på Uståsen normalt være lavere enn i et gjennomsnittsdøgn (ÅDT). Selv om trafikkøkningen er stor slike dager, vurderes den totale trafikken fortsatt som lav i Uståsen.

Det er ønskelig å utbedre Uståsen med et bredt og langsgående fortau med gode krysningspunkter for gående og syklende. Plankartet viser fortauet regulert til 2,5 meter bredde. ÅDT i Uståsen er beregnet til ca. 1.800 kjøretøy per døgn, og det er vurdert som så liten trafikk i kombinasjon med lav hastighet, at det ikke er nødvendig med eget sykkeltilbud.

Fortau langs Uståsen er del av planforslaget og er et viktig avbøtende tiltak, som kan bidra til bedre tilgjengelighet og mer trafiksikker ferdsel for gående enn i dag. Dette er et tilbud som også kan bidra til tryggere skoleveg, siden dagens fortau er smalt. Tydelige tilrettelagte krysningspunkt flere steder langs Uståsen er også et avbøtende tiltak som vil øke trafiksikkerheten. Fartsdempende tiltak bør også videreføres i Uståsen.

Det anbefales å legge til rette for det antallet bilparkeringsplasser som dekker det daglige behovet for gravlunden. Etablering av 150 bilparkeringsplasser innenfor arealet for gravlunden (NG) er

beregnet å være tilstrekkelig. Tilrettelegging for dette antallet parkeringsplasser er innarbeidet i planbestemmelsene. I enden av Uståsen er det 15 felles parkeringsplasser.

Det er knyttet usikkerhet til hvordan folk velger å reise til gravlunden på Ust i fremtiden. Dersom flere velger å kjøre bil enn det er tilrettelagde bilparkeringsplasser for innenfor planområdet, anbefales det å undersøke muligheten for sambruk av parkeringsplasser ved Kattem skole og eventuelt ved Kattemsentret.