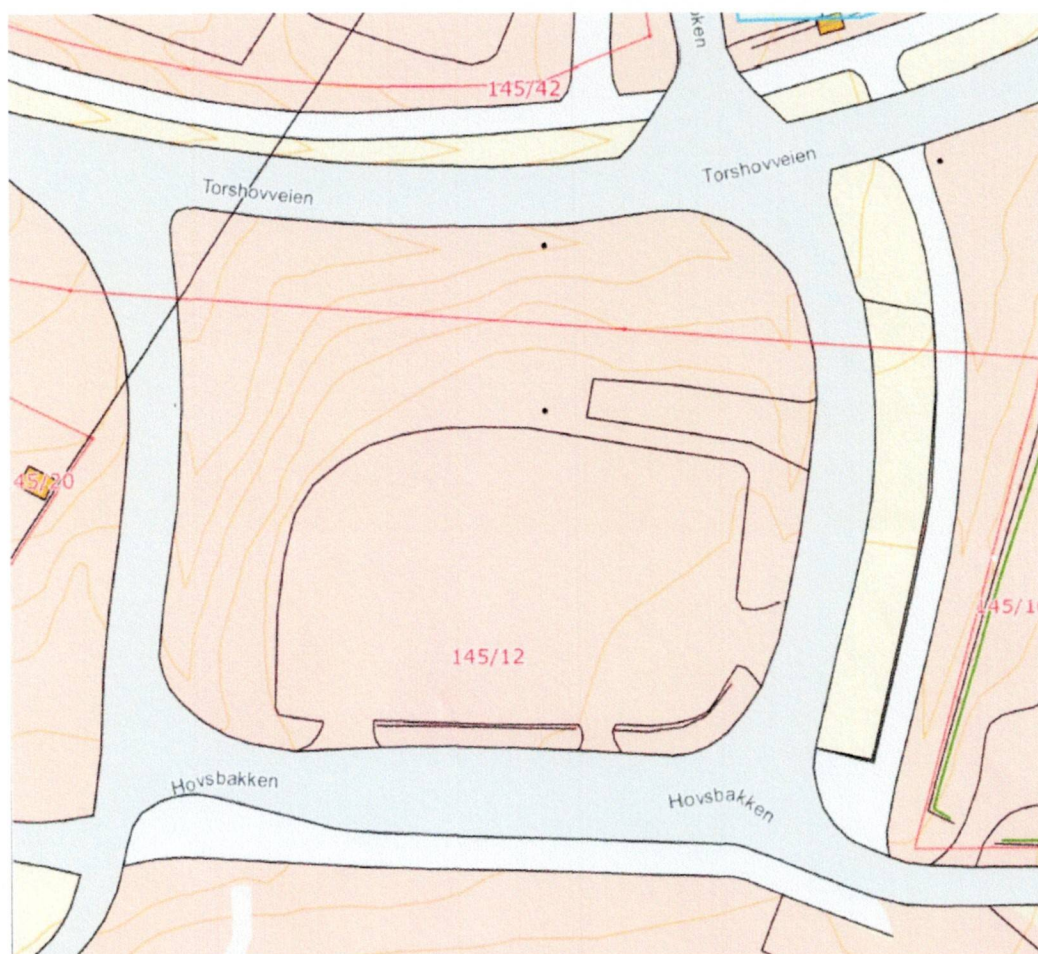


SLUTTNOTAT

Forslag til ny trafikkplan for Toso skole i rushtiden



Jevnaker kommune



28. oktober 2022

INNHOILDSFORTEGNELSE

	Side
1. Innledning	3
2. Sammendrag og konklusjon	4
3. Alternativ 0	6
4. Alternativ 1	6
5. Alternativ 2	7
6. Konklusjon basert på alternativene	8
VEDLEGG 1: Bilder fra trafikksituasjonen foran Toso skole i morgenerushet mellom kl. 8:45 og 8:50 den 28. september i 2022	
VEDLEGG 2: Trafikktellinger – ankomne kjøretøyer med morgenerlevering av barn i morgenerushet onsdag 07.09 – fredag 09.09 i 2022 mellom kl.15 og 8:52	
VEDLEGG 3: Skisse: Eksisterende situasjon for parkeringsplassen foran skolen med mulig utnyttelse av plassen med asfaltering og oppmerking.	
VEDLEGG 4: Skisse: Forslag til ny trafikkplan for Toso skole – Alternativ 1	
VEDLEGG 5: Skisse: Forslag til ny trafikkplan for Toso skole – Alternativ 2	

FORSLAG TIL NY TRAFIKKPLAN FOR TOSO SKOLE I RUSHTIDEN

1. Innledning:

Dette notatet inneholder en vurdering av trafikkforholdene ved Toso skole og barnehage i Jevnaker kommune. På adkomstvegen til Toso skole oppstår problemer med avvikling av biltrafikken foran skolen i forbindelse med avlevering og henting av skolebarn og barnehagebarn om morgenen og ettermiddagen. Biltrafikken stopper ofte opp foran skolen og forårsaker køer i vegen bakover. Dette er spesielt problematisk vinterstid, da biler blir stående og spinne på glatt føre i bakken opp mot skolen.

Undertegnede, Sivilingeniør Svein A. Stigre er engasjert av teknisk etat i Jevnaker kommune til å vurdere mulige løsninger for å bedre trafikkavviklingen foran skolen i morgen- og ettermiddagsrushet. Viktige premisser i valg av løsning vil være smidig av- og påstigning i rushtrafikken uten at trafikken blokkeres. Videre at det ivaretas tilstrekkelig antall oppstillingsplasser på skolens parkeringsplass for skolens lærere, barnehagepersonell og ansatte ved skolens administrasjon, samt besøkende.

Det ble foretatt befaringsforan skolen tirsdag 6. september 2022 med følgende befaringsdeltakere:

- Per Christian Frøislie, Virksomhetsleder eiendom, Jevnaker kommune
- Johnny Heen, Virksomhetsleder Vei, Vann og Avløp, Jevnaker kommune
- Martin Granheim, Arealplanlegger, Jevnaker kommune
- Sverre Haug, Undervisningsinspektør, Toso skole
- Sivilingeniør Svein A. Stigre, konsulent

På befaringsforan ble trafikkproblemene beskrevet og alternativer mulige løsninger fremmet og diskutert, både mht. trafikkproblemene, vegsystemet og skolens parkeringsplass.

Det ble konkludert med at skoleinspektøren foretar trafikktegninger i morgenrushet mellom ca. kl. 8.00 og 9.00 med antall ankommende kjøretøyer og klokkeslett for ankomst. Konsulent Svein A Stigre fikk i oppdrag å utarbeide skisser for to mulige løsninger som følger:

1. Innsnevring av Hovsbakken foran skolen til en kjørefeltbredde for å hindre av- og påstigning rett foran skolen, og dermed fjerne kaoset i trafikkavviklingen som oppstår foran skolen som følge av dette. Flytte av- og påstigning til Tosogata på nordsiden av parkeringsplassen. Eksisterende faste kantsteinsparkeringsplasser for skolens ansatte m.m. i Tosogata, som forsvinner med dette erstattes med utvidelse av skolens parkeringsplass.
2. Tilrettelegge for én rekke med av- og påstigning i Hovsbakken foran skolen, samt én tilsvarende rekke med av- og påstigning ned bakken i Tosogata nord for skolens parkeringsplass. Eksisterende faste kantsteinsparkeringsplasser for skolens ansatte m.m. i Tosogata, som forsvinner med dette erstattes med utvidelse av skolens parkeringsplass.

Trafikktegninger ble utført onsdag 7. september, torsdag 8. september og fredag 9. september. Resultatet av tegningene er vedlagt i tabellen bakerst i notatet. Tellingene viser ankommende kjøretøyer for hvert minutt. Trafikkbelastningen har variert noe mellom de tre dagene. Det synes allikevel gjennomgående å komme flest kjøretøyer i tidsrommet mellom kl. 8:40 og 8:47, like før skolestart. Skolestart er kl. 8:50. Det var betydelig flere ankommende kjøretøyer på torsdag enn onsdag og fredag. I vedlegget er vist noen bilder av trafikkproblemene ved skolestart 28.09.2022.

De to ovennevnte løsningene, alternativ 1 og 2, er beskrevet i mer detalj nedenfor med tilhørende skisser som er vedlagt. I tillegg er det vedlagt et oversiktskart som viser nåværende situasjon, alternativ 0, med skisse som illustrerer mulig forbedring i utnyttelsen av eksisterende parkeringsplass dersom plassen asfalteres og merkes opp, med små nødvendige justeringer av plassen. Disse ble oversendt kommunen og Toso skole til uttalelse i notat den 28.09.2022.

2. Sammendrag og konklusjon:

I møte på Teams den 24. oktober 2022 mellom befaringsdeltakerne fra kommunen, Toso skole og konsulenten ble de to alternative forslagene til løsning av trafikkproblemene foran skolen i rushtrafikken gjennomgått og diskutert. Etter inngående vurdering av alternativene ble det enighet om en kombinasjonsløsning av alternativ 1 og 2. Denne løsningen er vist på skissen på neste side.

Løsningen består av følgende hovedelementer:

- Innsnevring av kjørebanen i Hovsbakken mot skolen fra ca. 7,5 m til 3,5 m for å fjerne/hindre av- og påstigning på denne strekningen rett foran skolen. Ved å innsnevre Hovsbakken foran skolen med ca. 4 m til ca. 3,5 m bredde kan dette arealet benyttes til utvidelse av parkeringsplassen mot sør.
- Tilrettelegging for av- og påstigning langs fortauet i Tosogata med én rad parallelt med fortauet. Hver oppstillingsplass for av- og påstigning er avmerket på tegningen med 2 m bredde og 7 m lengde, men for å gjøre av- og påstigning mer fleksibel og raskere, kan det være mer hensiktsmessig å kun merke opp den langsgående linjen som markerer oppstillingsbredden på 2 m. Det anslås at det er plass til ca. 7 personbiler samtidig for av- og påstigning i Tosogata. Eksisterende ca. 15 oppstillingsplasser i Tosogata som er vendt mot fortauet og som for det meste brukes av ansatte og lærere flyttes til parkeringsplassen.
- Innkjøring til parkeringsplassen fra Hovsbakken er flyttet til foran gangfeltet over Hovsbakken for å redusere problemet med tilbakeblokkering og stans i biltrafikken som følge av av- og påstigning foran skolen. Gangfeltet beholdes der det er. Eksisterende utkjøring fra parkeringsplassen til Tosogata beholdes også der den er i dag.
- Parkeringsplassen foreslås utvidet mot nord med ca. 5-6 m til 32 m fra eksisterende kant i sør mot skolen. Videre foreslås den utvidet med ca. 4 m mot sør. Total dybde på ny parkeringsplassen blir etter dette 35 m. Mot vest foreslås plassen utvidet med ca. 1 m.
- På den utvidede parkeringsplassen i sør er det foreslått satt av 5 oppstillingsplasser for korttidsparkering for trafikk til barnehagen, hvorfra foreldrene kan følge barna inn til barnehagen. Disse oppstillingsplassene får kortest mulig gangadkomst til barnehagen. Det forutsettes imidlertid at det settes opp et gjerde i trafikkskillet mellom Hovsbakken og parkeringsplassen for å hindre trafikkfarlig kryssing av Hovsbakken utenom gangfeltet.
- Det forutsettes at parkeringsplassen i første omgang ikke asfalteres og merkes opp. Uten asfaltering og oppmerking vil det ikke være mulig å utnytte parkeringsplassen like effektivt. Det er derfor tatt utgangspunkt i 3 m brede oppstillingsplasser i stedet for 2,5 m med oppmerking. For de 5 oppstillingsplassene med korttidsparkeringen som er vendt mot skolen er det forutsatt 3,5 m brede oppstillingsplasser. Totalt er det anslått å være oppstillingsplasser for 36 parkerte personbiler og 5 oppstillingsplasser for korttidsparkering til barnehagen. Korttidsparkeringen bør skiltes for at den skal kunne fungere etter hensikten.



SITUASJONSKART

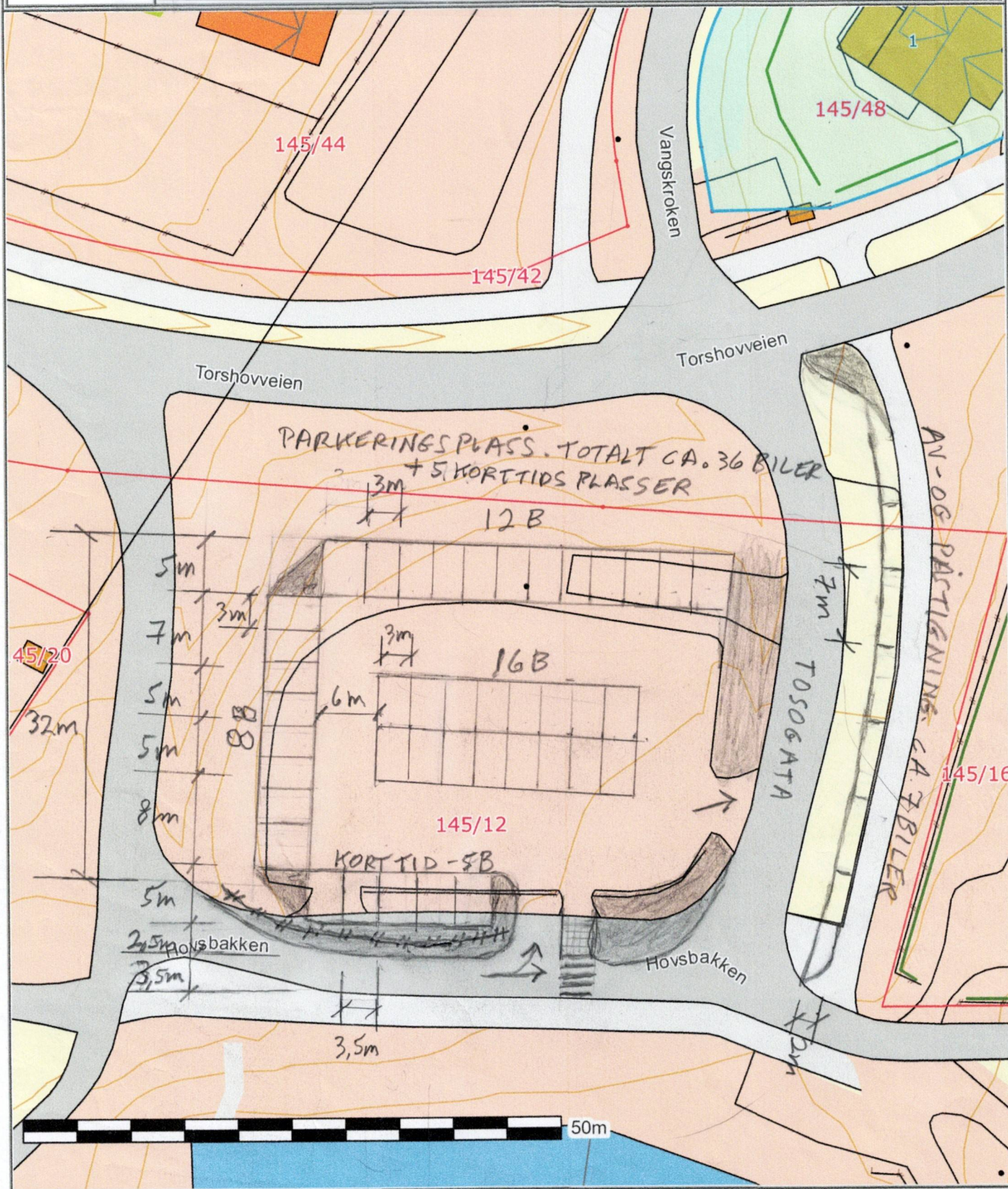
Slutforslag til ny trafikkplan For Toso skole på Jevnaker



**JEVNAKER
KOMMUNE**

Sivilingeniør Svein A. Stigre
Dato: 27.10.2022

Målestokk 1:500



Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.

3. Alternativ 0:

Alt. 0 viser eksisterende situasjon uten vesentlige endringer i forhold til nåværende situasjon, men med maksimal teoretisk utnyttelse av parkeringsplassen foran skolen. Det er kun forutsatt meget små utvidelser på 2-3 steder på nordsiden av plassen for å få med tilstrekkelig lengde på noen av oppstillingsplassene. Disse utvidelsene av plassen er skyggelagt. For å oppnå maksimal utnyttelse av parkeringsplassen som vist, bør den asfalteres og merkes opp. Da vil det være mulig å innpasse ca. 32 oppstillingsplasser pluss en oppstillingsplass for bevegelseshemmede. Ved å utvide parkeringsplassen med 2-3 meter mot nord vil antallet oppstillingsplasser kunne økes med ytterligere 4 plasser til 36. For å holde seg innenfor eksisterende parkeringsplass er det foretatt en liten justering av standard mål på oppstillingsplasser og manøvreringsarealet/kjørearealet mellom oppstillingsplassene. Bredden på de to manøvreringsarealene/kjørearealene mellom oppstillingsplassene er redusert med én meter til fem meter i forhold til normalt seks meter. Det kompenseres for dette ved å øke normal bredde på oppstillingsplassene med 0,5 m fra 2,5 m til 3,0 m.

Uten asfaltering og oppmerking av parkeringsplassen vil utnyttelsen av plassen bli dårligere enn det som er oppgitt ovenfor, med færre parkerte biler. Dette skyldes en tendens til parkering med større avstand mellom bilene uten oppmerking. Antall oppstillingsplasser vil således kunne variere en del, avhengig av hvor godt parkeringsplassen blir utnyttet. Det er forutsatt én rad med oppstillingsplasser i midten av parkeringsplassen, men det er usikkert om det i praksis vil skje uten asfaltering og oppmerking. Dersom dette ikke skjer er antallet oppstillingsplasser redusert i forhold til potensialet.

Det er foreslått satt av to oppstillingsplasser for bevegelseshemmede (merket HC), hvorav en på parkeringsplassen og en i Tosogata på østsiden av parkeringsplassen, i rekken av oppstillingsplasser som er vendt mot fortauet. Oppstillingsplasser for bevegelseshemmede bør være nærmest mulig skolen. De krever ca. dobbelt så stor bredde som en vanlig oppstillingsplass, dvs. 4,5 - 5,0 m av hensyn til adkomst for bevegelseshemmede inn og ut av bilene. Mot fortauet langs Tosogata er det, med forutsatte oppmerking, plass til 12 oppstillingsplasser, pluss en plass for bevegelseshemmede.

Sammenfatning: I null alternativet med asfaltering og asfaltering av parkeringsplassen, vil det være mulig å innpasse ca. 44 oppstillingsplasser for personbiler, pluss to plasser for bevegelseshemmede. Uten asfaltering og oppmerking av parkeringsplassen vil antall tilgjengelige plasser bli vesentlig redusert.

Antall plasser for av- og påstigning er ikke forsøkt inntegnet, da disse i nåværende situasjon ikke er regulert og oppmerket.

4. Alternativ 1:

Alternativ 1 inneholder følgende elementer:

- Innsnevring av kjørebane i Tovsbakken mot skolen fra ca. 5,5 m til 3,5 m for å fjerne/hindre av- og påstigning på denne strekningen rett foran skolen.
- Anlegg av dobbel rad for av- og påstigning i Tosogata på østsiden av skolens parkeringsplass. Det anlegges én rad mot eksisterende fortau og én rad mot et nytt fortau/rabatt som anlegges mellom de to parallelle radene for av- og påstigning. Det nye fortauet/rabatten er foreslått 2 m bred, men kan økes til 2,5 m om ønskelig. Bredden på de to adkomstvegene mellom oppstillingsplassene er foreslått til 3,25 m. Bredden på oppstillingsplassene for av- og påstigning er 2 m og foreslått lengde for oppstillingsplassene er minimum 7 m, en meter mer enn normalt for vanlig kantparkering. Muligens bør den økes til 8 m. Hver oppstillingsplass for av- og

påstigning er avmerket på tegningen. Men for å gjøre av- og påstigning mer fleksibel og raskere, kan det være mer hensiktsmessig å ikke merke opp hver plass, men kun den langsgående linjen som markerer oppstillingsbredden på 2 m.

- Ved å innsnevre Hovsbakken foran skolen med ca. 3 m kan dette arealet benyttes til utvidelse av parkeringsplassen mot sør for personell tilhørende skolen og barnehagen, samt besøkende. I tillegg må parkeringsplassen utvides noe mot nord med ca. 2-5 m. Det meste av dette arealet er forholdsvis flatt. Utvidelsen vil kunne skje godt innenfor kommunens eiendomsgrense. Oppstillingsplassen for stort kjøretøy på nordsiden av plassen må evt. bygges om eller flyttes.
- Innkjøring til parkeringsplassen fra Hovsbakken er flyttet til foran gangfeltet over Hovsbakken. Utkjøring fra parkeringsplassen til Tosogata er flyttet ca. 10 m lenger mot nord av hensyn til trafikkavviklingen på parkeringsplassen.
- Som skissen for alternativ 1 viser, vil det i dette alternativet kunne bli plass til ca. 10, maksimum 12 biler i lommene som er foreslått avsatt til av- og påstigning i Tosogata. Med asfaltering og oppmerking av parkeringsplassen vil det kunne bli plass til 45 parkerte biler pluss to oppstillingsplasser for bevegelseshemmede. Det anbefales å anlegge den asfalterte plassen med noe helning ned mot nord for å utligne noe av høydeforskjellen mellom parkeringsplassen og utkjøringen til Tosogata, samt for å redusere behovet for oppfylling av terrenget mot nord.

5. Alternativ 2:

Alternativ 2 inneholder følgende elementer:

- Tilrettelegging for av- og påstigning både langs fortauet i Hovsbakken foran skolen og langs fortauet i Tosogata med én rad på hvert sted. Hovsbakken beholdes i sin nåværende bredde på ca. 8 m, inklusiv raden med oppstillingsplasser og adkomstvegen. Subsidiært innsnevres bredden på adkomstvegen i Hovsbakken med ca. 1,0 – 1,5 m til ca. 4,5 m som vist på tegningen. Hver oppstillingsplass for av- og påstigning er avmerket på tegningen med 2 m bredde og 7 m lengde, men for å gjøre av- og påstigning mer fleksibel og raskere, kan det være mer hensiktsmessig å kun merke opp den langsgående linjen som markerer oppstillingsbredden på 2 m.
- Eksisterende parkering i Tosogata for personell tilhørende skolen og barnehagen (ca. 14-16 oppstillingsplasser) flyttes til parkeringsplassen. Parkeringsplassen beholder sin nåværende avgrensning mot Hovsbakken i sør. Mot nord utvides/forlenges parkeringsplassen med ca. en oppstillingslengde på ca. 5 m. Dette gir plass til 14 biler som omtrent tilsvarer antallet oppstillingsplasser som forsvinner fra Tosogata. Utvidelsen av parkeringsplassen vil kunne skje innenfor kommunens eiendomsgrense, men det må vurderes om det kan bli behov for å anlegge en støttemur i skråningen mellom parkeringsplassen og terrenget nedenfor, spesielt i nordvestre hjørne av plassen.
- Innkjøring til parkeringsplassen fra Hovsbakken er flyttet til foran gangfeltet over Hovsbakken. Utkjøring fra parkeringsplassen til Tosogata er flyttet ca. 10 m lenger mot nord av hensyn til trafikkavviklingen på parkeringsplassen. Gangfeltet over Hovsbakken er flyttet noe mot øst og lagt noe skrått over Hovsbakken, med et repos på sørsiden for å redusere kryssingslengden i gangfeltet.
- Som skissen for alternativ 2 viser, vil det i dette alternativet kunne bli plass til ca. 10, maksimum 12 biler i lommene som er foreslått avsatt til av- og påstigning i Hovsbakken og Tosogata. Med asfaltering og oppmerking av parkeringsplassen vil det kunne bli plass til 46 parkerte biler pluss to oppstillingsplasser for bevegelseshemmede. Det anbefales å anlegge den asfalterte plassen med

noe helning ned mot nord for å utligne noe av høydeforskjellen mellom parkeringsplassen og utkjøringen til Tosogata, samt for å redusere behovet for oppfylling av terrenget mot nord.

6. Konklusjon basert på alternativene:

Begge alternativene vil resultere i like mange oppstillingsplasser for av- og påstigning og like mange oppstillingsplasser på parkeringsplassen. Inn- og utkjøring til parkeringsplassen vil bli de samme i begge alternativene. Forskjellen i de to alternativene ligger i lokalisering av av- og påstigningsplassene, hvor halvparten av plassene i alternativ 2 i utgangspunktet kan synes å ha noe mer attraktiv plassering i Hovsbakken rett foran skolen fremfor at alle oppstillingsplassene er lokalisert i bakken i Tosogata. I praksis er imidlertid gangavstandene inn til skolens inngang i sørøstre hjørne lik i begge alternativene.

Alternativ 2 vil medføre vesentlig mindre ombygging av vegsystemet i Hovsbakken og Tosogata enn alternativ 1. Spesielt vil alternativ 1 kreve betydelig ombygging av Tosogata og innhugg i parkeringsplassens østside. Til gjengjeld vil alternativ 2 kreve noe mer utvidelse av parkeringsplassen mot nord enn alternativ 1, med noe merutfylling i skråningen ned mot naboeiendommen. Men det antas at utfyllingen kan unngå å berøre naboeiendommen. Dersom man velger å ikke utvide parkeringsplassen mot nord i første omgang, men kun å asfaltere og merke opp eksisterende parkeringsplass, vil det gi ca. 32 biloppstillingsplasser (jfr. skissen for alternativ 0).

Det er ikke foretatt kostnadsberegninger av de to alternativene. Det har ikke vært et mandat for oppdraget. Vi vil imidlertid anslå at alternativ 1 vil kunne bli en del dyrere enn alternativ 2.

Sivilingeniør Svein A. Stigre
28.10.2022

5 VEDLEGG

VEDLEGG 1

Bilder tatt ved skolestart mellom kl. 8:45 og 8:50 den 28.september 2022.



VEDLEGG 2

Morgenlevering Toso skole				
	Ons 07.09.22	Tor 08.09.22	Fre 09.09.22	
08:15:00				
08:16:00				
08:17:00	1		1	
08:18:00				
08:19:00				
08:20:00				
08:21:00				
08:22:00		2	2	
08:23:00				
08:24:00	2		1	
08:25:00				
08:26:00		1	1	
08:27:00				
08:28:00	1	1	3	
08:29:00		2	3	
08:30:00				
08:31:00				
08:32:00			2	
08:33:00	1	1		
08:34:00	1	2	1	
08:35:00	2		1	
08:36:00	3	1	3	
08:37:00	1	4	2	
08:38:00	1	3	1	
08:39:00	1	5		
08:40:00	1	1		
08:41:00	4	5	4	
08:42:00	3	6	2	
08:43:00	2	5	2	
08:44:00		2	1	
08:45:00	3	1		
08:46:00	1	3	6	
08:47:00	5	1	2	
08:48:00	1	1	3	
08:49:00	1	1	1	
08:50:00	1	1		
08:51:00		2	1	
08:52:00	2	1	1	
Sum 08.30-08	34	46	33	
Skolestart er kl. 08.50 hver dag				
På ettermiddag kommer mange av disse bilene likt for henting. Unntatt de som går på SFO				



SITUASJONSKART

Forslag til ny trafikkplan for Toso skole

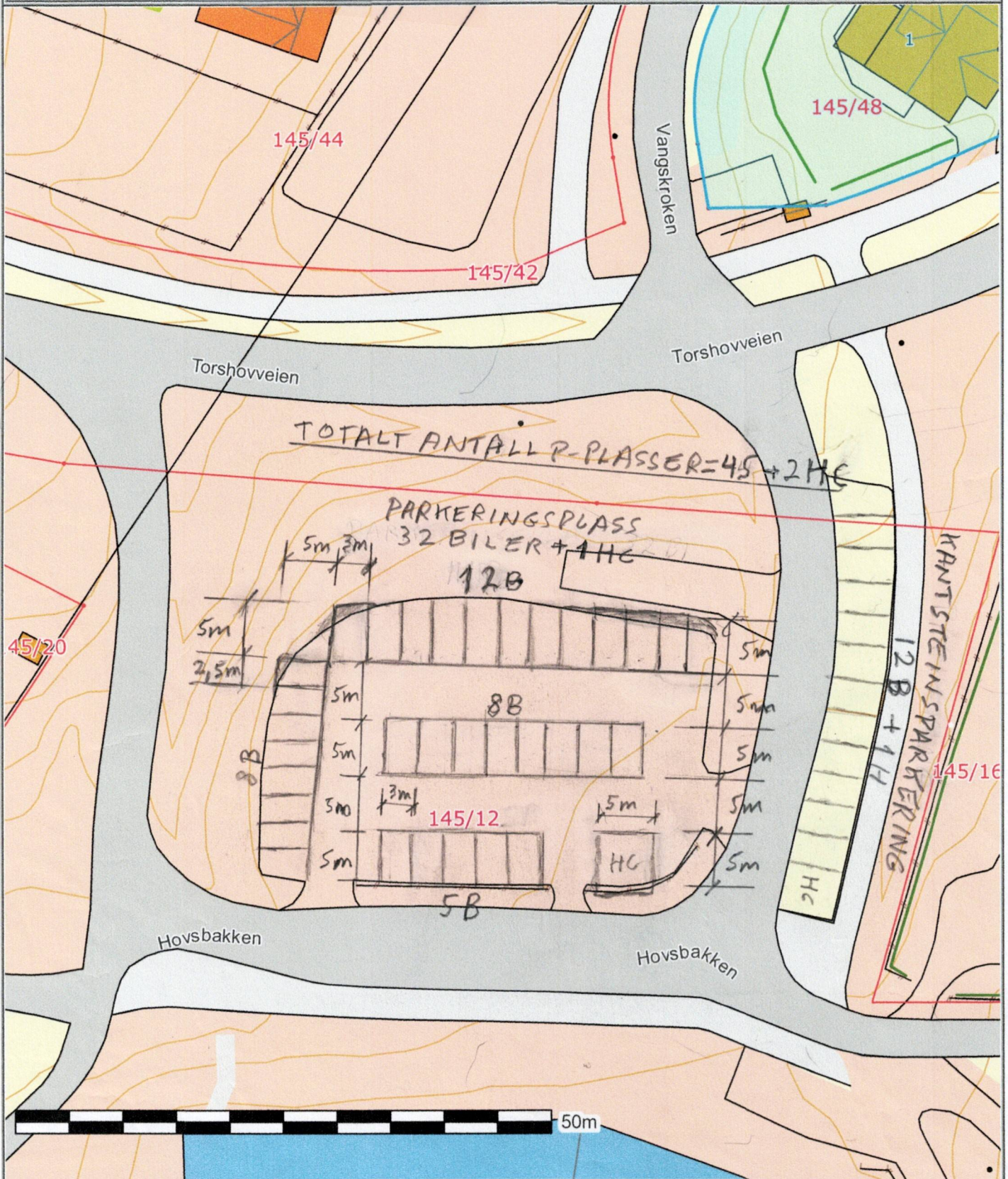
Alternativ 0: Eksisterende situasjon med mulig asfaltering og oppmerking av p-plass



**JEVNAKER
KOMMUNE**

Sivilingeniør Svein A. Stige
Dato: 27.09.2022

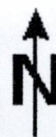
Målestokk 1:500



Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.

SITUASJONSKART

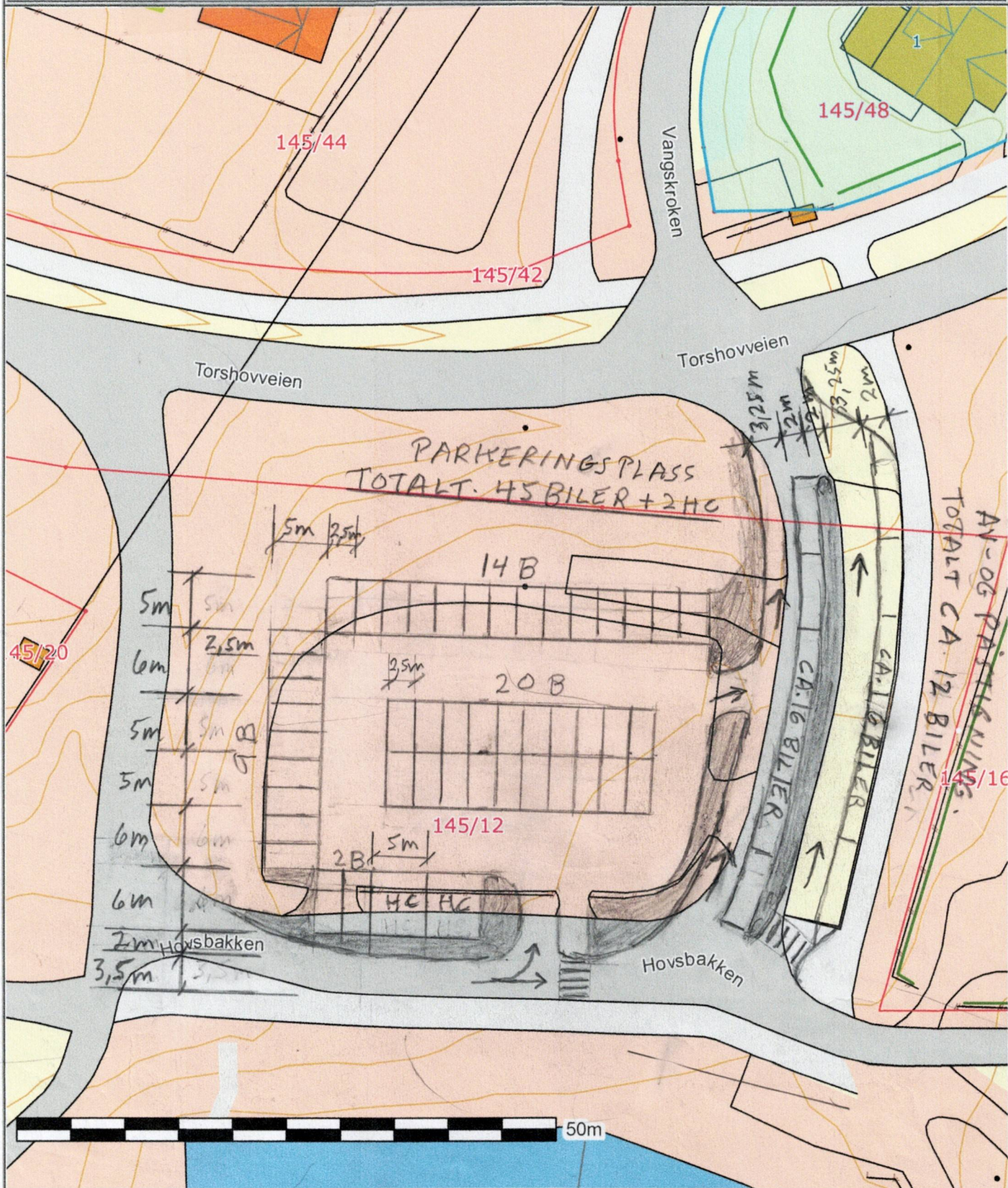
Forslag til ny trafikkplan for Toso skole Alternativ 1



**JEVNAKER
KOMMUNE**

Sivilingeniør Svein A. Stige
Dato: 27.09.2022

Målestokk 1:500



Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.

SITUASJONSKART

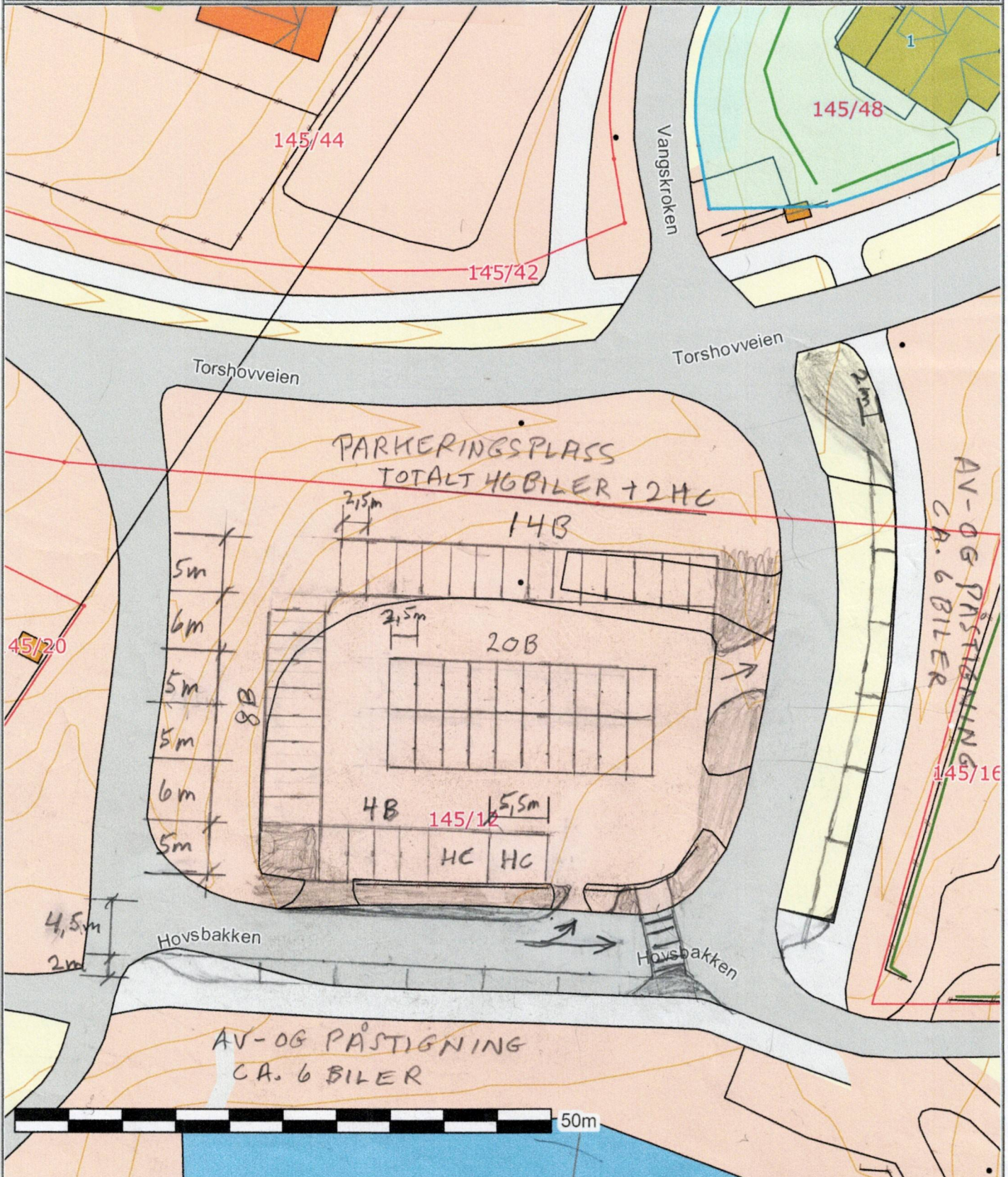
Forslag til ny trafikkplan for Toso skole Alternativ 2



**JEVNAKER
KOMMUNE**

Sivilingeniør Svein A. Stige
Dato: 27.09.2022

Målestokk 1:500



Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.