

NOTAT

Projekt navn **Trafikredegørelse for Toftegårdsvej i Hørning**
Projekt nr. **1100036462**
Kunde **Skanderborg Kommune**
Notat nr. **1**
Til **Mikkel Lindskov Petersen, Nina Hastrup og Kirsten L. Andersen**
Fra **Stig Grønning Søbjærg**

1 Indledning

Dato 17-09-2019

I forbindelse med udvikling af lokalplanområde LP 1143 Toftegårdsvej i Hørning har Rambøll gennemført nærværende trafikredegørelse.

Redegørelsen omfatter indledningsvis en beskrivelse af den forventede fremtidige trafik til og fra området samt hvordan nærområdet trafikalt forventes påvirket af lokalplanens realisering.

Derudover omfatter redegørelsen en beskrivelse af Skanderborg Kommunes planlagte trafikale tiltag i området omkring lokalplanområdet herunder Rambølls vurdering af, hvorvidt tiltagene forventes at imødekomme den fremtidige trafikale påvirkning.

De opstillede trafikale tiltag er fremkommet gennem 3 workshops afholdt i foråret 2019. Skanderborg Kommune har i tæt dialog med en arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra de berørte grundejerforeninger gennemført en "borgerbudgettering", hvor borgerne selv har udpeget og udvalgt de ønskede trafikale tiltag indenfor et politisk fastlagt budget.

Rambøll
Olof Palmes Allé 22
DK-8200 Aarhus N

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com>

2 Eksisterende forhold

Toftegårdsvej er i den nuværende situation en to-sporet vej med kantstenafgrænsning. På strækningen mellem Lethsmindevej og Nyvangsvej er der ingen foranstaltninger for bløde trafikanter (cykelsti eller fortov). På den resterende del af Toftegårdsvej frem mod Skanderborgvej er der fortov langs vejen.

Lethsmindevej er ligeledes en to-sporet vej med kantstenafgrænsning og uden foranstaltninger for bløde trafikanter (cykelsti eller fortov) på strækningen mellem Toftegårdsvej og Jeksen Dalvej. På den sydlige del af Lethsmindevej frem mod Søndermarken er der fortov langs vejens vestlige side mens der mellem Søndermarken og Skanderborgvej er en del sti.

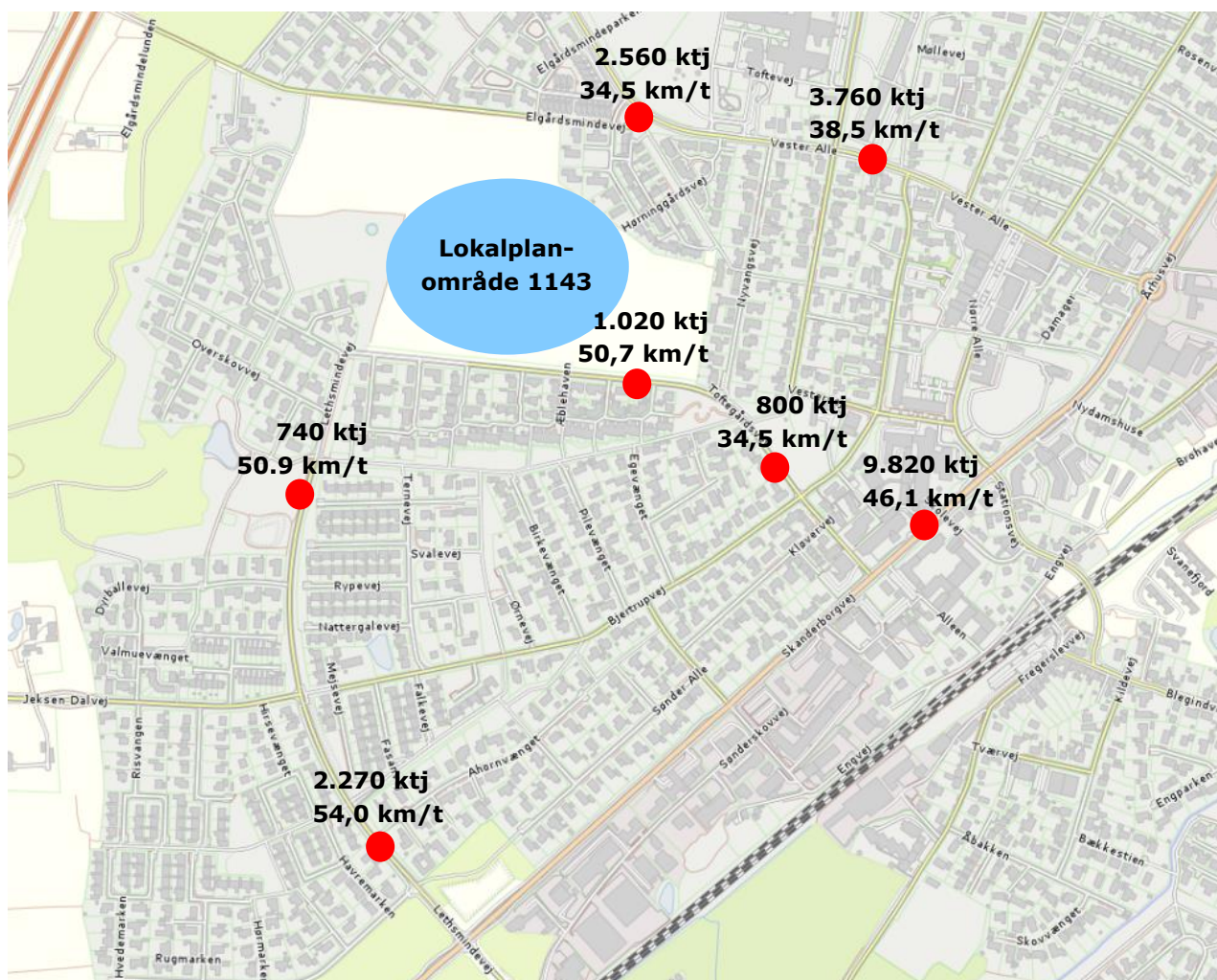
Vester Allé er en bred 2-sporet vej med kantstensafrænset cykelsti og fortov i begge vejsider på størstedelen af strækningen. Omkring skolen og i krydset Vester Allé/Toftevej er Vester Allé hastighedsdæmpet med bump. Der er en del vejtilslutninger fra de omkringliggende boligområder langs vejen.

På de øvrige veje i nærområdet som Nyvangsvej, Toftevej, Bjertrupvej og Adslvej er der fortov langs vejene mens der på Vester Allé både er fortov og cykelsti langs vejen.

Alle veje er beliggende i byzone, hvorfor den gældende hastighedsgrænse er på 50 km/t. På nuværende tidspunkt kører regionalbusrute 109 på Toftegårdsvej syv gange i døgnet på hverdage.

2.1 Trafiktællinger og hastighedsmålinger

Udvalgte trafiktællinger og hastighedsmålinger gennemført i 2017 og 2018 er gengivet på nedenstående kort med røde cirkler. Trafiktallene er angivet som det gennemsnitlige antal køretøjer på et hverdagsdøgn (mandag-fredag) samt den målte gennemsnitshastighed på strækningen:



Figur 1: Udvalgte trafiktællinger fra 2017 og 2018 i området omkring Toftegårdsvej angivet som antallet af køretøjer på et hverdagsdøgn (HDT) og gennemsnitshastigheden.

Som det ses, ligger den målte gennemsnitshastighed på Toftegårdsvej og Lethsmindevej over den maksimalt tilladelige hastighed på 50 km/t. På de øvrige veje ligger den målte gennemsnitshastighed et godt stykke under den skilte hastighed på 50 km/t.

3 Forventet fremtidig trafik

Realiseringen af lokalplanområdet LP 1143 Toftegårdsvej forventes at omfatte i alt ca. 35.000 etagemeter boliger fordelt på følgende måde:

- Etageboliger: 146 boliger
- Tæt-lav (rækkehuse): 234 boliger
- I alt: 380 boliger

Til beregning af den forventede fremtidige trafik, som realiseringen af lokalplanområdet kan forventes at generere ud over den eksisterende trafik, er Miljøstyrelsens turrater¹ anvendt. Turraterne angiver det forventede antal bilture, som forskellige boligtyper forventes at generere på et gennemsnitligt døgn.

Nedenstående er beregningen af den fremtidige trafik til og fra lokalplanområdet angivet. Turraten for tæt-lav er ikke opgjort af Miljøstyrelsen, hvorfor der i nedenstående beregning er anvendt rater for betegnelsen "Parcelhuse i sammenhængende byområder" fra Miljøstyrelsen.

Boligtype	Antal boliger	Turrate (Bilture pr. bolig pr. døgn)	Samlet trafik (Antal bilture)
Etageboliger	146 boliger	2,5 bilture	365 bilture
Tæt-lav	234 boliger	3,5 bilture	819 bilture
Total	380 boliger	---	1.184 bilture

Tabel 1: Beregning af forventet fremtidig trafik (begge retninger tilsammen) til og fra lokalplanområde LP 1143 Toftegårdsvej.

Realiseringen af lokalplanområde LP 1143 er beregnet til at generere i alt 1.184 nye bilture (begge retninger tilsammen) til og fra området.

Hvis lokalplanområdets 14 ha blev udlagt til parcelhuse, ville der til sammenligning kunne etableres ca. 100 boliger ud fra en antagelse om 7 boliger pr. ha. Med udgangspunkt i Miljøstyrelsens turrater for "Parcelhuse i forstæder" på 4,5 ture pr. bolig pr. døgn ville der i alt blive genereret ca. 450 ture pr. døgn til og fra området. Til håndtering af den ekstra trafik, som følge af en tættere udnyttelse af området, er der opstillet en række trafikale tiltag som nærmere beskrevet i afsnit 4.

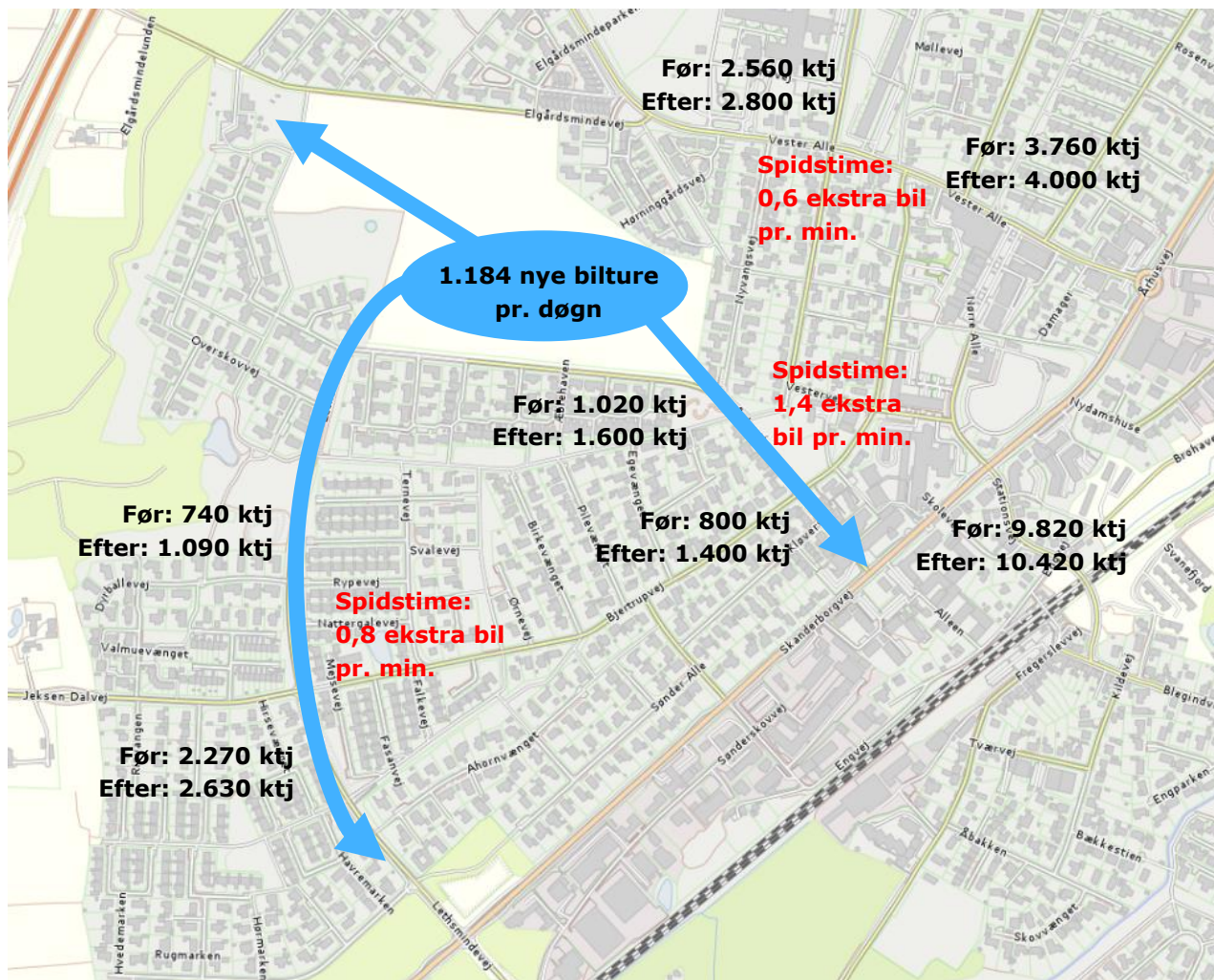
3.1 Fordeling af fremtidig trafik

Det antages, at 50% af den nye trafik kører mod sydøst (mod Hørning midtby, skole og Aarhus), svarende til ca. 600 køretøjer i døgnet mens ca. 30%, svarende til ca. 350 køretøjer i døgnet kører mod sydvest ad Lethsmindevej til Skanderborgvej og videre derfra mod vest ad rute 170. De resterende ca. 20% fra delområde IV (beliggende i den nordvestlige del af lokalplanområdet), svarende til ca. 230 køretøjer i døgnet, kører mod nordvest ad Elgårdsmindelunden og derfra videre ad Vester Allé mod Skanderborgvej.

¹ <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1999/87-7909-182-2/html/kap06.htm>

På døgnniveau svarer fordelingen til en trafikstigning på Lethsmindevej nord for Jeksen Dalvej på 48% og 16% syd for Jeksen Dalvej. På Toftegårdsvej svarer den forudsatte nye trafik til og fra lokalplanområdet til en stigning på 58% øst for Æblehaven og 74% vest for Skanderborgvej mens trafikstigningen på Vester Allé forventes at ligge på mellem 5-10%.

På nedenstående figur 2 er de overordnede trafikstigninger på Toftegårdsvej, Lethsmindevej og Vester Allé, som følge af de forudsatte oplandsfordelinger, illustreret:



Figur 2: Trafiktal før og efter realisering af lokalplanen.

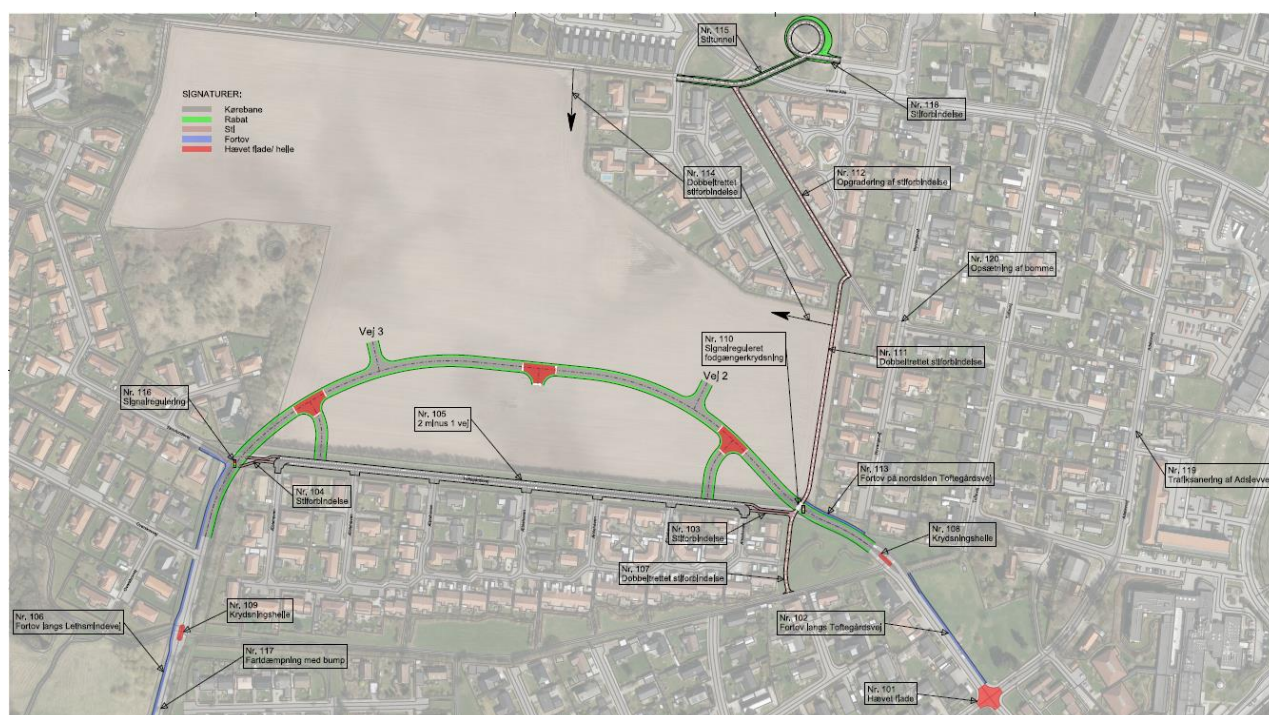
Til beregning af den ekstra trafikbelastning i den travleste time om morgenen og eftermiddagen er der taget udgangspunkt i eksisterende trafiktællinger. Trafiktællingerne viser, at morgen- og eftermiddagstrafikken udgør 12%-14% af den samlede døgntrafik. Med udgangspunkt i disse andele kan der om morgenen og eftermiddagen forventes i alt ca. 166 bilture til og fra området.

Med den nævnte fordeling på 50% mod sydøst, 30% mod sydvest og 20% mod nord, er der beregnet en trafikvækst i spidstimerne på Toftegårdsvej på 83 køretøjer (ca. 1,4 ekstra biler i minuttet), på Lethsmindevej på 50 køretøjer (ca. 0,8 ekstra biler i døgnnet) og på Vester Allé 33 biler (ca. 0,6 ekstra biler i minuttet).

4 Trafikale tiltag

Til imødekomme af den forventede fremtidige trafik som følge af realiseringen af lokalplanområde LP 1143 har Skanderborg Kommune gennem 3 workshops i foråret 2019 i tæt samarbejde med en arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra de berørte grundejerforeninger gennemført en "borgerbudgettering", hvor borgerne selv har udpeget og udvalgt de ønskede trafikale tiltag indenfor et politisk fastlagt budget.

De besluttede tiltag fremgår af nedenstående illustration, der viser den fremtidige vej- og stistruktur i området med angivelse af de udvalgte tiltag. Nummereringen på kortet referer til nedenstående tabel 2 indeholdende en mere detaljeret beskrivelse af tiltagene.



Figur 3: Illustration, der viser arbejdsgruppens færdige projektforslag i forbindelse med realisering af lokalplan LP 1143.

Ved realisering af lokalplan LP 1143 etableres en ny vejføring nord for den eksisterende Toftegårdsvej med en samlet vejudlæg på 12 meter. Vejudlægget er fordelt med 2x3,5 meter kørebane, 1,5 meter fortov i vejens nordside samt 1 meter græsribat i vejens nordside og 2,5 meter græsribat i vejens sydside.

Den eksisterende Toftegårdsvej lukkes i den østlige og vestlige ende og der skabes vejadgang til Ny Toftegårdsvej via tre nye tilslutningspunkter etableret som hævede flader (hastighedsdæmpet). Det nye lokalplanområde tilsluttes ligeledes til Ny Toftegårdsvej i to forsatte kryds (vej 2 og vej 3 på illustrationen).

Foruden den overordnede vej- og stistruktur er nedenstående tiltag af borgergruppen ønsket til gennemførelse. Nedenstående liste beskriver dels lokalitetens placering dels giver en kortfattet begrundelse for tiltaget.

Lokalitet nr.	Lokalitet	Beskrivelse	Baggrund for tiltaget
101	Toftegårdsvej/Bjertrupvej	Hævet flade og beskæring af beplantning	Tiltaget skal nedsætte hastigheden på Toftegårdsvej og forbedre oversigten og trafiksikkerheden i krydset Toftegårdsvej/Bjertrupvej.
102	Toftegårdsvej	Fortov på nordsiden af vejen	Tiltaget er et ønske fra arbejdsgruppen men er indledningsvis ikke indregnet i budgettet (nice-to-have). Stien vil forbinde stien fra Nyvangsvej og Toftevej med Bjertrupvej, så man undgår unødige krydsning af Toftegårdsvej.
103	Sti til Æblehaven (øst)	Stiforbindelse	Tiltaget vil skabe stiforbindelse til den eksisterende Toftegårdsvej (øst) og derved være medvirkende til at skabe et sammenhængende stinet i området.
104	Sti til Æblehaven (vest)	Stiforbindelse	Tiltaget vil skabe stiforbindelse til den eksisterende Toftegårdsvej (vest) og derved være medvirkende til at skabe et sammenhængende stinet i området.
105	Eksisterende Toftegårdsvej	2-1 vej	Eksisterende Toftegårdsvej omdannes til 2-1 vej for at reducere hastigheden og skabe gode forhold for lette trafikanter, der færdes langs vejen.
106	Lethsmindevej (fra Toftegårdsvej til Jeksen Dalvej)	Fortov på vestsiden af vejen samt brede kantbaner	Tiltaget skal forbedre forholdene for lette trafikanter, der færdes langs Lethsmindevej og skabe sammenhæng i stinettet. Derudover vil de brede kantbaner langs Lethsmindevej være medvirkende til at reducere hastigheden, da vejbredden vil fremstå smallere.
107	Stiforbindelse mellem eksisterende Toftegårdsvej og Borgmesterstien	Dobbeltrettet stiforbindelse	Tiltaget vil sikre sammenhæng i områdets stistruktur.

108	Krydsningshelle på Toftegårdsvej	Krydsningshelle	Tiltaget vil forbedre krydsningsmulighederne af Toftegårdsvej, idet vejen kan krydses i to tempi. Krydsningshellen er placeret, så den giver størst mulig gavn for skoleelever fra det sydlige område til skolen.
109	Krydsningshelle på Lethsmindevej	Krydsningshelle	Tiltaget vil forbedre krydsningsmulighederne af Lethsmindevej, idet vejen kan krydses i to tempi. Krydsningshellen vil desuden skabe sammenhæng i stinettet.
110	Eksisterende Toftegårdsvej (østlig ende)	Signalreguleret fodgængerkrydsning	Tiltaget skal skabe en sikker krydsning i form af en signalreguleret stikrydsning, hvor de lette trafikanter trykker sig ind for at få grønt.
111	Sti langs eksisterende bebyggelse langs Nyvangsvej (på ydersiden)	Dobbeltrettet stiforbindelse	Tiltaget vil sikre sammenhæng i området stistruktur. Den præcise linjeføring er fortsat ukendt.
112	Eksisterende sti langs Hørninggårdsvej	Opgradering af sti langs Hørninggårdsvej	Opgraderingen af stien vil forbedre stiens standard og styrke sammenhængen i området stistruktur. Opsætning af skraldespande langs stien prioriteres.
113	Toftegårdsvej nord for Borgmesterstien	Fortov på nordsiden af vejen	Tiltaget vil forbinde det nye krydsningspunkt på Toftegårdsvej med den eksisterende sti fra Nyvangsvej så der skabes bedre sammenhæng i stinettet.
114	Sti langs eksisterende bebyggelse langs Hørninggårdsvej (på ydersiden)	Dobbeltrettet stiforbindelse	Tiltaget vil sikre sammenhæng i området stistruktur. Linjeføringen og udformningen er ikke fastlagt, idet stien i fremtiden både kan etableres i eget tracé eller som en del af det nye interne vejssystem i bebyggelsen.

115	Stiunderføring, Vester Allé	Stitunnel	Tiltaget vil give en sikker krydsningsmulighed af Vestre Allé og samtidig forbinde det interne stinet til skolen.
116	Lethsmindevej/ Skovlundvej/ Toftegårdsvej	Signalregulering	Tiltaget omfatter etablering af signalregulering for at sikre krydsende lette trafikanter og for at forbedre trafikikkerheden for trafik til og fra Skovlundvej.
117	Lethsmindevej fra Toftegårdsvej til Agerskovvej	Fartdæmpning med bump	Tiltaget omfatter hastighedsdæmpning af strækningen ved etablering af 2 bump på udvalgte steder.
118	Fra stikrydsning ved Vester Allé og Elgårdsmindevej (sti) til skolen	Stiforbindelse	Tiltaget omfatter etablering af stiforbindelse fra den nye underføring af Vester Allé til skolen. Derudover beskæres/fjernes beplantningen langs Vester Allé i kurven omkring Elgårdsmindevej og der bliver tinglyst en oversigtsservitut.
119	Adslevvej	Trafiksanering	Tiltaget omfatter trafiksanering og opstramning af Adslevvej til forbedring af trafikikkerheden.
120	Nyvangsvej	Opsætning af bomme	Der opsættes bomme ved Kirkestien ved krydsningen ved Nyvangsvej.

Tabel 2: Oversigt over borgergruppens besluttede tiltag.

5 Sammenfatning

De opstillede tiltag har overordnet set til hensigt at skabe forbedrede forhold og sammenhæng i områdets stinet, opprioritere trafikikkerheden i form af niveaufrie krydsninger, signalreguleringer samt krydsningsheller ligesom tiltagene vil øge trygheden for områdets lette trafikanter herunder særligt elever til og fra skolen.

Det er Rambølls vurdering, at de opstillede trafikale tiltag på fuldt ud tilfredsstillende vis vil kunne imødekomme den forventede fremtidige trafikale udvikling i området som følge af realisering af lokalplan LP 1143.