

Til
Høje Taastrup Kommune

Dokumenttype
Rapport

Dato
Maj 2014

MARBJERG BYVEJ TRAFIKANALYSE



MARBJERG BYVEJ TRAFIKANALYSE

Revision **0**
Dato **2014-05-02**
Udarbejdet af **AI**
Kontrolleret af **CM**
Godkendt af

Ref. 1100011559

INDHOLD

1.	Indledning	1
2.	Eksisterende vejstruktur	1
3.	Trafiktællinger	2
3.1	Maskinelle snittællinger	3
3.1.1	Marbjerg Byvej – vestlig retning	4
3.1.2	Marbjerg Byvej – østlig retning	4
3.1.3	Konklusion – Maskinelle tællinger	5
3.2	Manuelle tællinger	5
3.2.1	Krydstælling Marbjerg Byvej / Vesterled	5
3.2.2	Krydstælling Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej	6
3.2.3	Nummerskrivningsanalyse	6
3.2.4	Konklusion – Nummerskrivningsanalyse	7
4.	Besigtigelse og forslag til trafiksanering	8
4.1	Krydset Marbjerg Byvej / Vesterled	8
4.2	Strækning Marbjerg Byvej øst uden for byzonen	9
4.3	Strækning Marbjerg Byvej øst inden for byzonen	9
4.4	Strækning Marbjerg Byvej øst foran hus nr. 5	10
4.5	Krydset Marbjerg Byvej/Smedevænget/Søndervangen	10
4.6	Løsningsforsalg	10
4.7	Krydset Marbjerg Byvej /Marbjergholmsvej	13
4.8	Overslag over anlægsomkostninger	14

1. INDLEDNING

Høje Taastrup Kommune har bedt Rambøll gennemføre af en trafikanalyse for Marbjerg. Baggrunden for analysen er et ønske om at vejnettet i og omkring Marbjerg er tilfredsstillende udformet samt at den gennemkørende trafik kan minimeres.



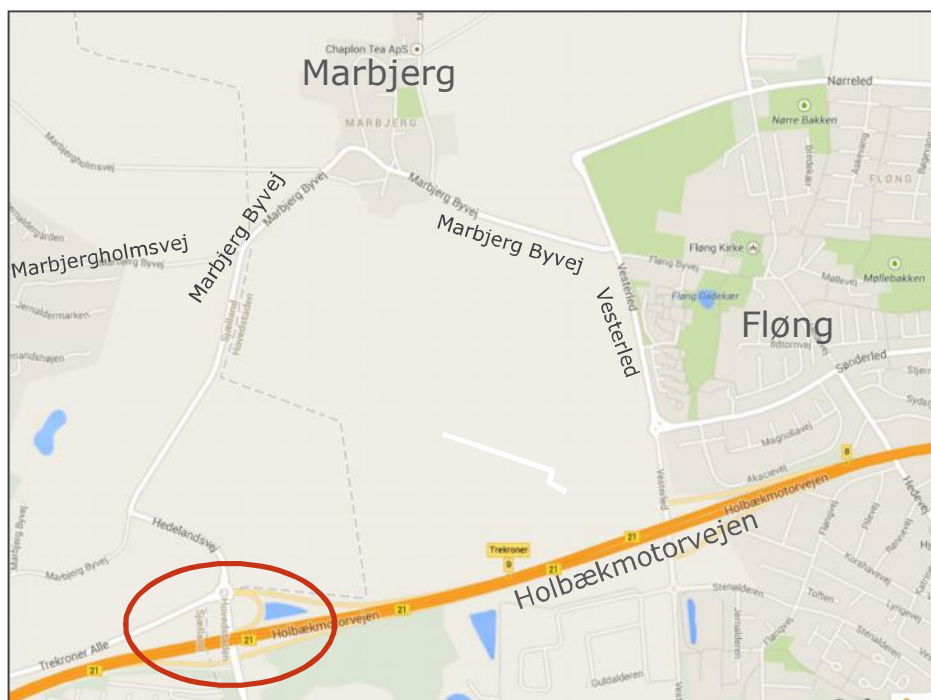
Opgaven består af tre dele:

1. Kortlægning af de eksisterende trafikale forhold i området herunder trafiktal, utryghed, vejklasser samt vej- og stiforbindelser.
2. Grundig besigtigelse af området, herunder fotoregistrering.
1. Udarbejdelse af forslag til trafikplan for området med forslag til trafikvejsnet med hastigheder, stinet samt behov for fysiske ombygninger. I trafikplanen skal sikres sammenhængen med trafikveje og stinettet i den øvrige del af kommunen. De konkrete projekter beskrives kort og der gives et groft økonomisk anlægsoverslag. Trafikplanen indeholder forskellige forslag til løsning af konkrete problemer eller tiltag, fx. vejlukninger.

2. EKSISTERENDE VEJSTRUKTUR

Marbjerg Byvej forbinder den lille landsby Marbjerg, som ligger mellem Roskilde og Hedehusene med Holbækmotorvejen samt med byen Fløng (se Figur 1). Befolkningen i Fløng anvender også Marbjerg Byvej, når de skal ned på motorvejen, da den nærmeste tilkørsel (og afkørsel) ligger sydvest for Marbjerg (til- og afkørsel er markeret med rød ellipse på Figur 1).

Det resulterer i, at der genereres meget gennemkørende trafik, som befolkningen i Marbjerg klager over.



Figur 1. Marbjerg (Kilde: Google Maps).

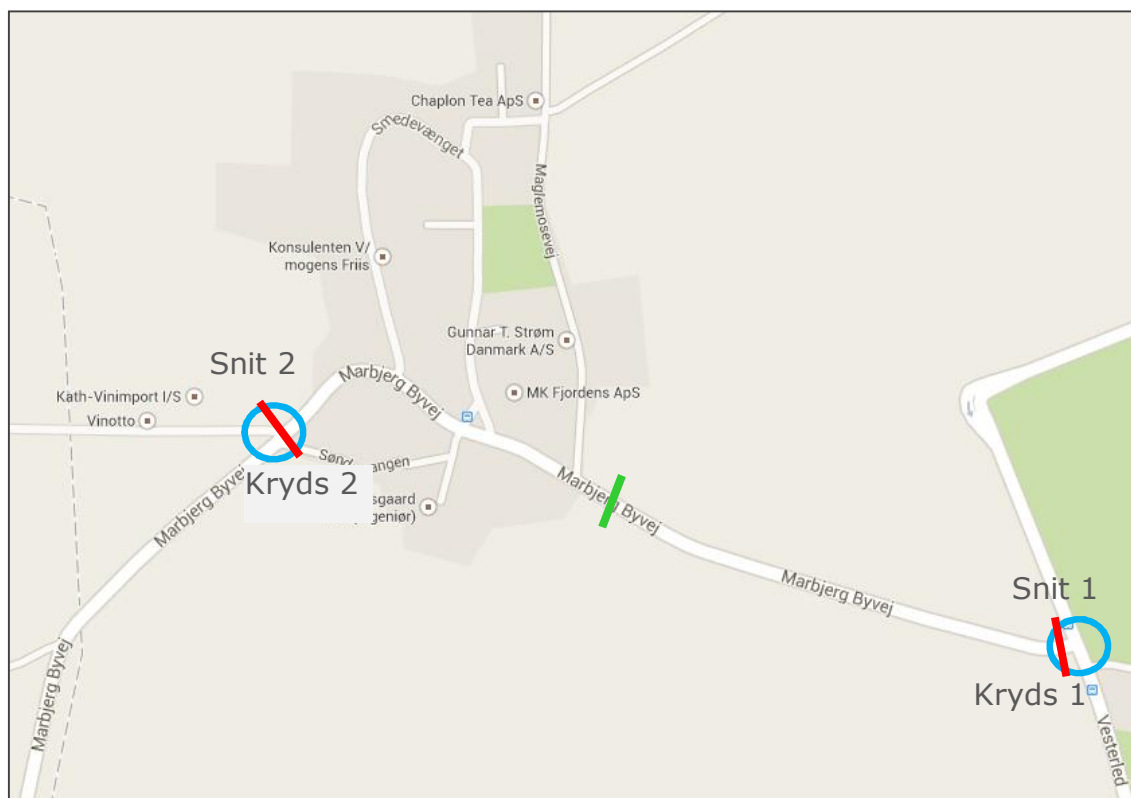
Marbjerg Byvej er en smal, men to sporet lokal vej. Hastighedsbegrænsningen er skiltet til 40 km/t i byområdet omkring Marbjerg. På de resterende strækninger er hastighedsbegrænsningen 80 km/t.

3. TRAFIKTÆLLINGER

Trafiktællingerne er gennemført med henblik på at belyse, hvor meget biltrafik, der kører i området omkring Marbjerg – både på et døgn, men særligt i myldretiderne morgen og eftermiddag. Desuden skal de fastslå andelen af den gennemkørende trafik. Der er gennemført følgende trafik-tællinger:

- Maskinelle snittællinger på Marbjerg Byvej med henblik på at fastslå døgntrafikken, ugevariation og hastighed. Tællingen er gennemført over 1 uge i perioden 3.-10. april 2014 og er udført som slangetællinger.
- Manuelle krydstællinger i to kryds: T-krydset Marbjerg Byvej / Vesterled (vej) øst for byen og i det firebenet kryds Marbjerg Byvej / Marbjerg Holmsvej vest for byen. Formål med tællingerne er at fastslå fordelingen af trafikken i disse kryds. Tællingen er gennemført onsdag d. 9. april 2014 i perioderne kl. 7.30-9.30 og 15.30-17.30.
- Manuelle nummerskrivningsanalyser i to snit på Marbjerg Byvej: det ende snit krydset ved Marbjerg Byvej / Vesterled (vej) og Marbjerg Byvej / Marbjerg Holmsvej. Tællingerne er gennemført med henblik på at anslå andelen af gennemkørende trafik i området. Nummerskrivningen er gennemført i samme perioder som ovennævnte krydstællinger.

Tællingernes placering er vist nedenfor:

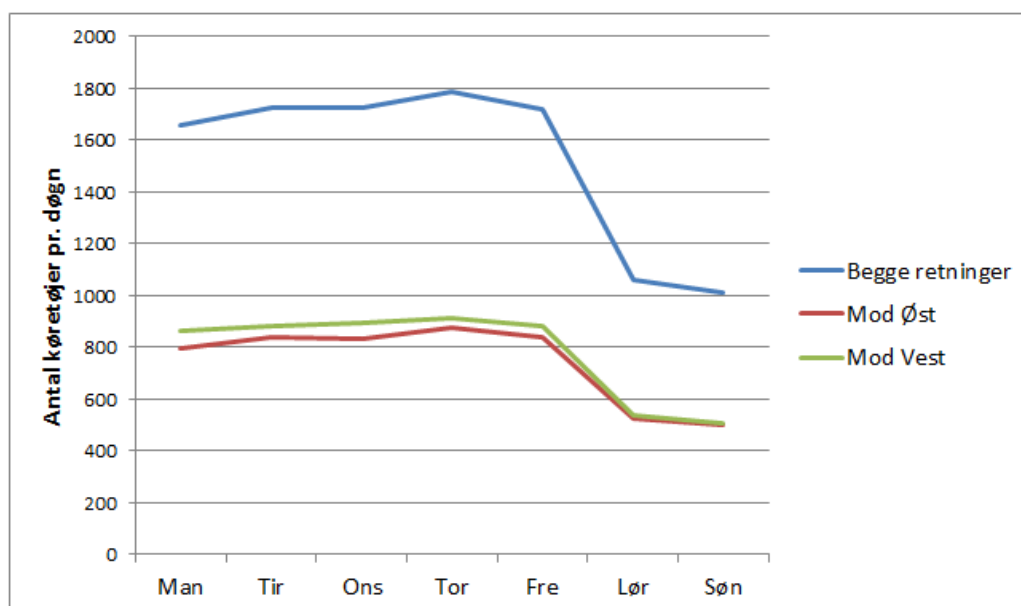


Figur 2. Maskinel snittælling (grøn), manuel krydstælling (blå) og nummerskrivning i to snit (rød).

3.1 Maskinelle snittællinger

Der er gennemført maskinelle tællinger i et snit på Marbjerg Byvej sydøst for Marbjerg, hvor hastighedsbegrænsningen er 40 km/t. Trafikken blev talt i begge retninger. Tællingen er foretaget over en uge i perioden 3.-10. april 2014, og trafikken er opgjort pr. hele time (fx kl. 8.00-9.00). Hastighed er også registreret.

Figur 3 viser døgntrafikken over en uge Marbjerg Byvej. Det ses, at trafikken er jævn fordelt over hverdage, mens der er et fald i trafikken i weekenden. Weekendtrafikken svarer til ca. 60 % af hverdagsdøgntrafikken. Trafikken er karakteriseret som bytrafik, og den tunge trafik udgør lidt over 3 % af den samlede trafikmængde.



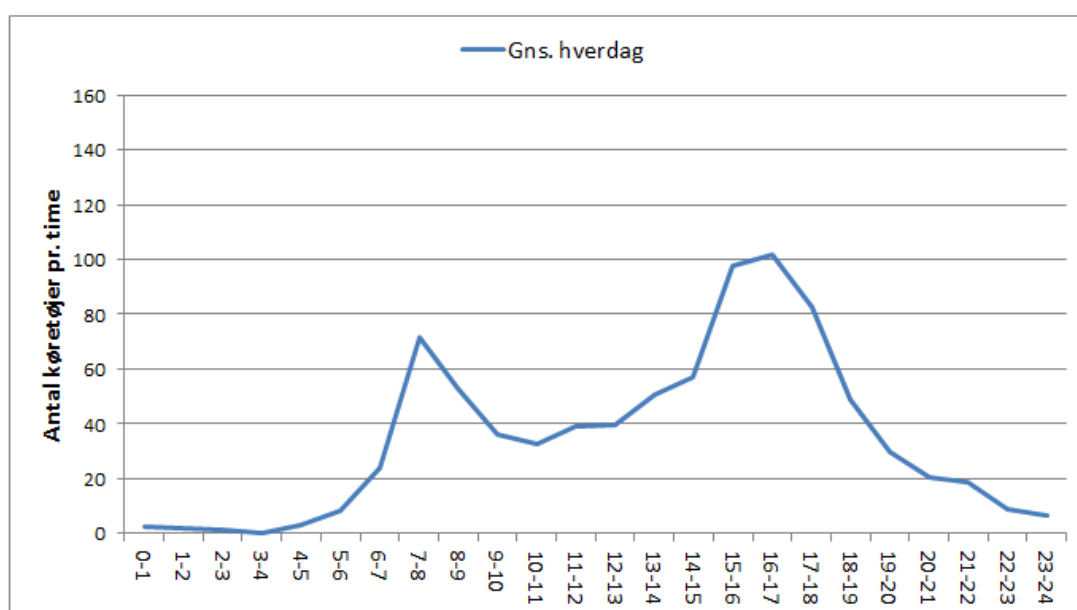
Figur 3. Ugevariation i trafikmængder på Marbjerg Byvej.

Hastighedsmålingerne har vist, at på hverdage er den gennemsnitlige hastighed er 55 km/t, mens den gennemsnitlige hastighed i weekenden er ca. 54 km/t. 85 % fraktil på hverdage er bergnet til 63 km/t, og den er en smule lavere i weekenden – ca. 62 km/t.

3.1.1 Marbjerg Byvej – vestlig retning

På Marbjerg Byvej i den vestlige retning (mod Fløng) er der talt en årsdøgntrafik (ÅDT) på 729 køretøjer og en hverdagsdøgntrafik (HVDT) på 836 køretøjer. På hverdagene (mandag til fredag) er døgntrafikken nogenlunde stabil varierende mellem ca. 797-876 køretøjer med flest om torsdagen (se Figur 3).

Der er tydelige spidsperioder om morgenen kl. 7-10 og om eftermiddagen kl. 14-18 (se Figur 4). På timeniveau er der flest køretøjer i perioden kl. 16.00-17.00, hvor den gennemsnitlige hverdagstimetrafik er på 102 køretøjer. Den mest belastede time om morgen er kl. 7-8, mens om aftenen kører der flest køretøjer kl. 16-17.

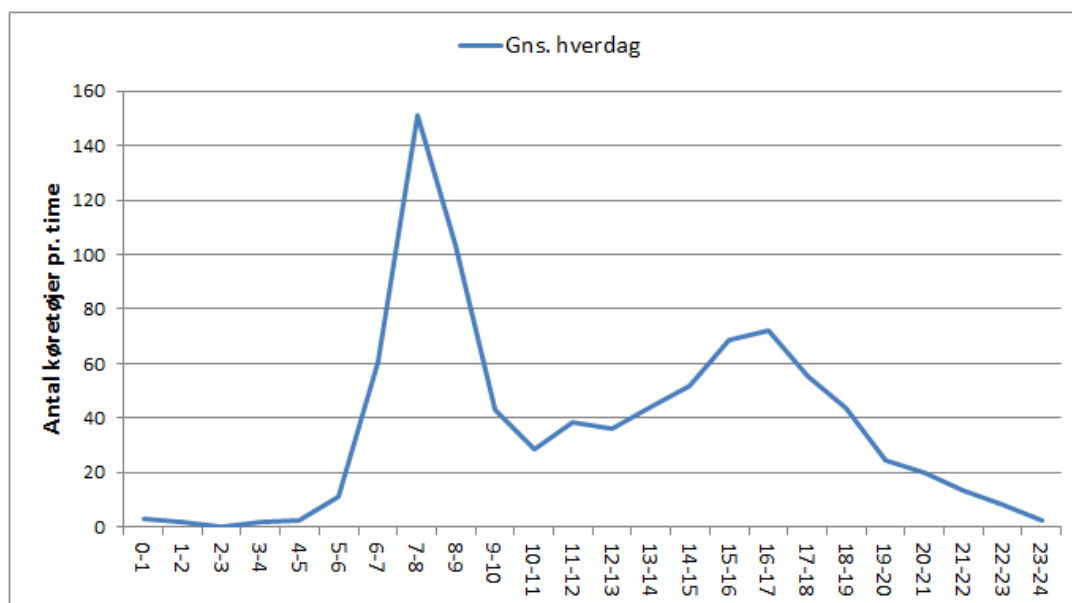


Figur 4. Gennemsnitlig hverdagsdøgntrafik (man-fre) på Marbjerg Byvej i den vestlige retning.

3.1.2 Marbjerg Byvej – østlig retning

Trafikken blev også talt i den østlige retning (mod tilkørsel 21). Her er en årsdøgntrafik (ÅDT) på 766 køretøjer og en hverdagsdøgntrafik (HVDT) på 886 køretøjer. På hverdagene (mandag til fredag) er trafikmængden nogenlunde stabil varierende mellem 862-912 køretøjer med flest om torsdagen (se Figur 3).

Der er tydelige spidsperioder om morgenen kl. 6-10 og om eftermiddagen kl. 14-18 (se Figur 5). På timeniveau er der flest køretøjer i perioden kl. 7.00-8.00, hvor der på en gennemsnitlig hverdag kører 151 køretøjer. Morgenspidsetime i den østlige retning er kl. 7-8, mens aftenspidsetime er kl. 16-17, ligesom i den modsatte retning.



Figur 5. Gennemsnitlig hverdagsdøgntrafik (man-fre) på Marbjerg Byvej i den østlige retning.

3.1.3 Konklusion – Maskinelle tællinger

Trafikken på Marbjerg Byvej er bytrafik, hvilket kan ses af Figur 4 og Figur 5 – der er flest køretøjer om morgenen i retning mod den nærmeste tilkørsel på Holbækmotorvejen, mens den modsatte retning (mod Marbjerg) er mest belastet i aftentimerne. Spidsetime om morgenen er kl. 7-8, og kl. 16-17 om aftenen (for begge retninger).

Den gennemsnitlige hastighed på hverdage er 55 km/t, hvilket er 38 % højere end den tilladte hastighedsgrænse på 40 km/t. 85 % fraktile på hverdage ligger på 63 km/t, hvilket endnu er højere end den tilladte grænse. Trafikken kørende på Marbjerg Byvej er karakteriseret som bytrafik, og den tunge trafik i form af busser og lastbiler udgør lidt over 3 % af den samlede trafikmængde.

Tabel 1 er angivet døgn- og spidstimetrafik på Marbjerg Byvej i begge retninger. Den største spidstime i retning mod vest er mandag i perioden kl. 16-17, og for den modsatte retning er den største spidstime er mandag i perioden kl. 7-8.

Tabel 1. Døgn- og spidstimetrafik.

Retning	ÅDT [ktj.]	HVDT [ktj.]	Spidstime [ktj.]
Mod Vest	729	836	112
Mod Øst	766	886	153

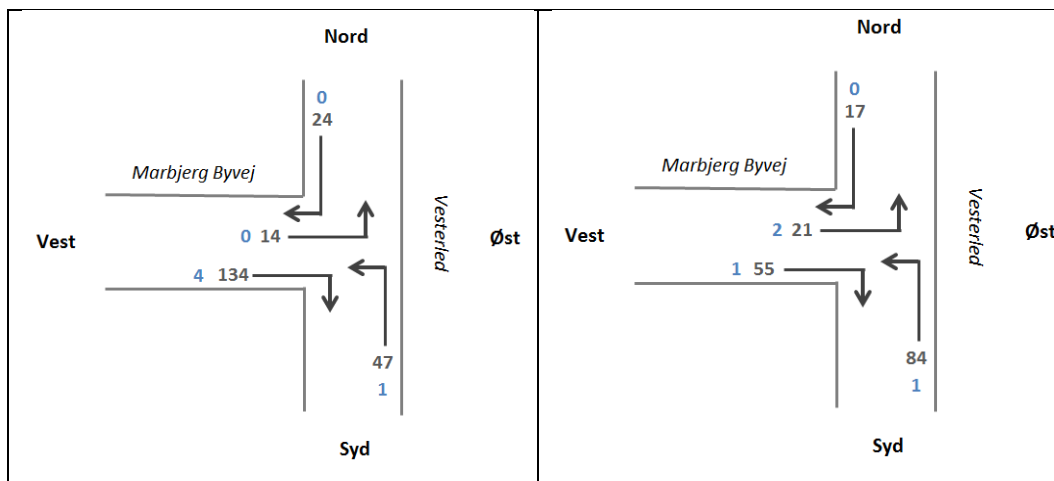
3.2 Manuelle tællinger

Der er gennemført manuelle tællinger i to T-kryds: i krydset Marbjerg Byvej / Vesterled (vej) øst for Marbjerg og i krydset Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej vest for Marbjerg med henblik på at fastslå fordelingen af trafikken i disse kryds. Tællingen er gennemført onsdag d. 9. april 2014 – om morgenen i perioden kl. 7.30-9.30 og om eftermiddagen i perioden kl. 15.30-17.30. Tællingen er fordelt på personbiler og lastbiler/busser og er opgjort pr. 15 minutter.

Der er kun en mindre afvigelse mellem de maskinelle og de manuelle tællinger, hvilket vurderes at skyldes forskelle på tidsregistrering.

3.2.1 Krydstælling Marbjerg Byvej / Vesterled

Morgenspidstimen er i perioden kl. 7.30-8.30, hvor der kører i alt 225 køretøjer ind eller ud fra Marbjerg Byvej. Flest kører fra Marbjerg i retning mod Holbækmotorvejen (se Figur 6). Andelen af lastbiler/busser i registreret i krydset i løbet af morgenspidstimen udgør ca. 2 %.

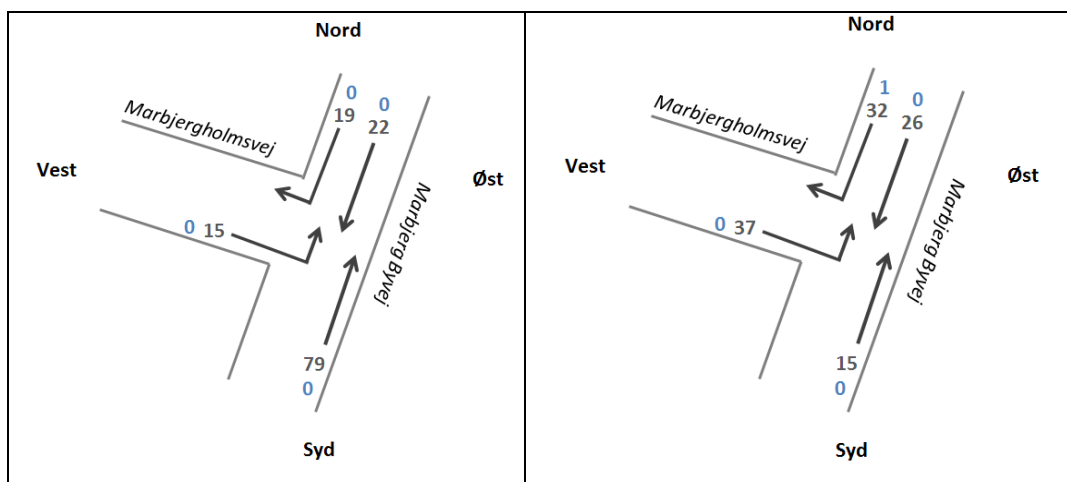


Figur 6. Ind- og udkørende til Marbjerg Byvej fra/til Vesterled i henholdsvis morgenspidstimen kl. 7.30-8.30 (tv) og i eftermiddagsspidstimen kl. 15.30-16.30 (th). Grå=personbiler, blå=lastbiler/busser.

Eftermiddagsspidstimen er i perioden kl. 15.30-16.30, hvor der kører i alt 181 køretøjer ind eller ud Marbjerg Byvej. Flest kører fra Holbækmotorvejen i retning mod Marbjerg (84 køretøjer). Andelen af lastbiler/busser registreret i krydset i løbet af aftenspidstimen udgør ca. 2 %.

3.2.2 Krydstælling Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej

Morgenspidstimen er den samme som i det andet kryds, nemlig i perioden kl. 7.30-8.30, hvor der kører i alt 135 køretøjer ind eller ud fra Marbjerg Byvej. Flest kører fra Holbækmotorvejen i retning mod Marbjerg (se Figur 7). Der blev ikke registreret lastbiler/busser i det pågældende kryds i perioden kl. 7.30-8.30.



Figur 7. Ind- og udkørende til Marbjerg Byvej fra/til Marbjergholmsvej i henholdsvis morgenspidstimen kl. 7.30-8.30 (tv) og i eftermiddagsspidstimen kl. 15.30-16.30 (th). Grå=personbiler, blå=lastbiler/busser.

Eftermiddagsspidstimen er i perioden kl. 15.30-16.30, hvor der kører i alt 111 køretøjer ind eller ud Marbjerg Byvej. Flest kører fra Marbjergholmsvej i retning mod Marbjerg (37 køretøjer). Andelen af lastbiler/busser registreret i krydset i perioden kl. 15.30-16.30 udgør ca. 1 %.

3.2.3 Nummerskrivningsanalyse

Der er gennemført en nummerskrivningsanalyse med henblik på at vurdere andelen af gennemkørende trafik, som kører syd for Marbjerg ad Marbjerg Byvej. Tællingerne af gennemført i to snit: ved krydset Marbjerg Byvej / Vesterled (vej) og ved krydset Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej.

Analysen er foregået ved, at der på henholdsvis i det ene snit og i det andet snit er registreret bilernes registreringsnumre samt minuttal. Hvis der indenfor en bestemt tidsperiode er registreret det samme registreringsnummer på de to steder, antages bilen at være gennemkørende. Tællingerne er gennemført onsdag d. 9. april 2014 i perioderne kl. 7.30-9.30 og 15.30-17.30.

Gennemkørende er i analysen regnet, som dem der har været op til 6 minutter om turen. Hovedresultatet er opsamlet i den nedestående tabel:

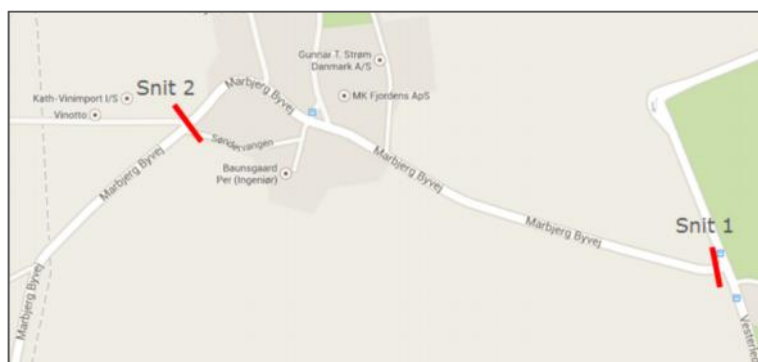
Tabel 2. Andelen af gennemkørende trafik i morgen- og aftenstidstimen, hhv. kl. 7.30-8.30 og kl. 15.30-16.30

	<i>Morgenspidstimen</i>	<i>Eftermiddagsspidstimen</i>
<i>Fra Snit 2 til Snit 1</i>	67,6 %	77,6 %
<i>Fra Snit 1 til Snit 2</i>	48,3 %	77,1 %

Det bemærkes, at morgenspidstimen ifølge nummerskrivningsanalyse er fra kl. 7.30 til kl. 8.30, mens eftermiddagsspidstimen er fra kl. 15.30 til 16.30. Snit 1 og snit 2 er hhv. snittet ved krydset Marbjerg Byvej / Vesterled (vej) og snittet ved krydset Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej (se Figur 8). Som det fremgår af tabellen, er antallet af gennemkørende køretøjer ligger i den høje ende, som også var forventet. Specielt er der mange gennemkørende biler om eftermiddagen. Gennemkørende trafik skyldes af pendlertrafikken, som kører fra Marbjerg til Fløng eller til tilkørslen til Holbækmotorvejen syd for Fløng om morgenen og hjem igen om aftenen.

3.2.4 Konklusion – Nummerskrivningsanalyse

Nummerskrivningsanalysen har vist, at andelen af gennemkørende trafik i området ligger i den høje ende. Andelen af gennemkørende trafik i morgenspidstimen (mellem kl. 7.30 og kl. 8.30) ligger mellem ca. 50 % og 68 % hhv. i retning mod og fra Marbjerg, mens i aftenstidstimen (mellem kl. 15.30 og kl. 16.30) er andelen ca. 77 % i begge retninger.



Figur 8. To snit, hvor der blev udført nummerskrivningsanalyse.

4. BESIGTIGELSE OG FORSLAG TIL TRAFIKSANERING

Der er foretaget en grundig besigtigelse af vejnettet gennem Marbjerg med henblik på at stille forslag om eventuelle investeringer for at forbedre trafikafvikling, trafiksikkerhed og tryghed gennem landsbyen.

Der er beskrevet to forslag til forbedring af det trafikale miljø.

4.1 Krydset Marbjerg Byvej / Vesterled

Krydset er et vigepligtsreguleret t-kryds, således at trafikanter fra Marbjerg Byvej har vigepligt. Krydset er forsynet med fodgængerovergang, Toronto-signalanlæg og vejbelysning.

Der er en dobbeltrettede sti fra Marbjerg Byvej til Fløng, som passerer krydset. Fløng Byvej ligger forskudt for Marbjerg Byvej. Der er etableret stibomanlæg på begge sider af Vesterled i krydset, således at fodgængere og cyklister forhindres at krydse vejen uden forvarsel.

Der færdes et beskedent antal cyklister og fodgængere gennem krydset. Den overordnede trafik stammer fra personbiler og busser. Krydset er ikke kanaliseret på primærvejen.



Figur 9. Marbjerg/Vesterled set fra nord



Figur 9. Marbjerg/Vesterled set fra syd

Oversigtsforholdene på Vesterled og fra sidevejen i krydset er udmærket, særligt fordi der ingen faste genstande er som fx store træer og buske. Der er ikke cykelsti og fortov på Vesterled. Hastighedsgrænsen på Vesterled er 60 km/t gennem krydset og på Marbjerg Byvej 80 km/t og trafikmængden er ikke lav.

Der er 2 busstoppesteder placeret på Vesterled - nord for Marbjerg Byvej og syd for Fløng Byvej.

4.2 Strækning Marbjerg Byvej øst uden for byzonen

Marbjerg Byvej fra krydset Vesterled /Marbjerg Byvej til Marbjerg er en ca. 500 m lang lige to sporet trafikvej, der først og fremmest betjener Marbjerg. Men som også benyttes af beboerne i Fløng, når de skal ind på Holbækmotorvej.

Vejen er forsynet med en smal dobbeltrettet delt sti, som benyttes af cyklister og gående. Der er trygt at færdes langs vejen. Strækningen er overskuelig og oversigtforholdene for begge retninger er udmærket. Vejen er forsynet med vejbelysning. Lysmaster står tæt på kørebanen i forhold til den hastighedsgrænse på strækningen.

I strækningsanalysen er der bemærket, at der på strækningen ikke skete noget uheld i 10-års perioden.

Hastighedsgrænsen uden for byzonen er 80 km/t mellem Vesterled til Marbjerg Byvej.



Figur 10. Marbjerg Byvej fra Vesterled til Marbjerg landsby

4.3 Strækning Marbjerg Byvej øst inden for byzonen

Hastighedsgrænsen inden for byzonen er 40 km/t. Der er hastighedstavler og fartdæmpede foranstaltninger i form af indsnævring af vejen til ét spor. Bilister skal reducere farten fra 80 km/t til 40 km/t.

Den dobbeltrettet sti afsluttes efter indsnævringen og herefter færdes cyklister og gående på kørebanen. Der er ingen trafikadskillelse mellem bilister, cyklister og gående langs vejen inden for byzonen. Der vurderes, at være utrygt for lette trafikanter.



Figur 11. Indsnævring øst for Marbjerg og den dobbeltrettet sti afsluttes

4.4 Strækning Marbjerg Byvej øst foran hus nr. 5

Der er etableret en ca. 1,5 m bred cykelbane på vejareal med 0,3 m bred kantlinje. Herefter bliver kørebanen kun ca. 5,0 m bred uden midterlinje og fortov. På grund af den smalle vejprofil kan det føles utrygt at færdes på vejen som cyklist og fodgænger. Beboerne fra hus nr. 5 kommer direkte ud på kørebanen. Der er anlagt et cirkelbump for at den ønskede hastighed på 40 km/t overholdes.

Der skal gøres særligt opmærksom på, at her kan to modkørende kun passere hinanden ved at benytte cykelbanen.



Figur 12. det smalle vejprofil og cirkelbump ud for hus nr. 5

4.5 Krydset Marbjerg Byvej/Smedevænget/Søndervangen

Krydset er et vigepligtreguleret F-kryds, hvor trafikanter fra Smedevænget og Søndervangen har vigepligt. Mod Nord er Smedevænget forbundet med to veje til krydset. Der er indkørselsforbud for den ene vej. Der er kanaliseret venstresving i krydset. Trafikanter benytter overkørbare midterheller som venstresvingsspor. Vest for krydset er der to fysiske cirkelheller. I krydset er der et stort vejareal, hvor bilister kan køre hurtigere end den tilladte hastighed.



Figur 13. Krydset Marbjerg Byvej/Smedevænget/Søndervanget

4.6 Løsningsforslag

Der er udarbejdet to forslag til forbedring af vejen inden for byzonen. Forslaget er vist på tegning T-MAR-01 og T-MAR-02

Forslag 1

- Bredudvidelse af vejstrækning fra Maglemosevej til Smedevænget ca. 2 m ensidigt i nordsiden. Der afmærkes en ca. 1,5 m bred cykelbane på begge sider af vejen. Kørebane bredde bliver ca. 5,6 m og kan afmærkes som to sporet trafikvej.
- Det foreslås at lukke to udkørsler, da der er dårlige oversigtsforhold på grund af beplantning. Det vil øge trygheden og sikkerheden for cyklister og fodgængere.
- Krydset indsnævres, således at der er 2x4,0 m kørespor og 1,5 m cykelbane. Eksisterende cirkelheller og spærreflade sløjfes, således at bagvedkørende biler sænker farten eller stopper, når venstresvingskørende biler skal køre til Smedevænget eller Søndervangen. Bilisterne sænker farten når vejen bliver smallere, og det øger trygheden og sikkerhed for de lette trafikanter. Krydset er dimensioneret for 10 m Lastbil og 12 m busser.

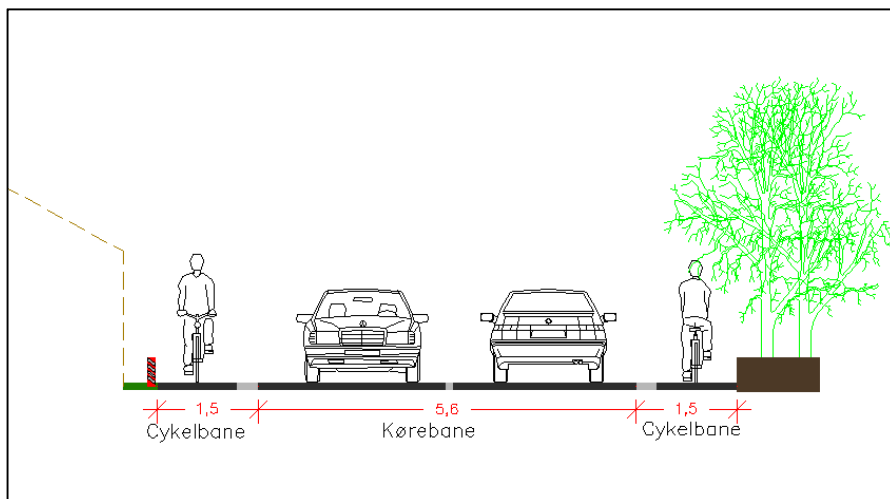
- Bilisterne kører væsentligt over den tilladte hastighed 40 km/t. Det foreslås, at etablere et ekstra bump vest for krydset, for at sikre at bilister overholder hastighedsgrænsen. Det ny bump udføres i henhold til bumpkataloget udarbejdet af Vejdirektoratet. Typen er et modificeret cirkelbump, dimensioneret til en hastighed for personbiler på 40 km/t.



Figur 14. Eksisterende Marbjerg Byvej



Figur 15. Ombygning af Marbjerg Byvej - Forslag 1



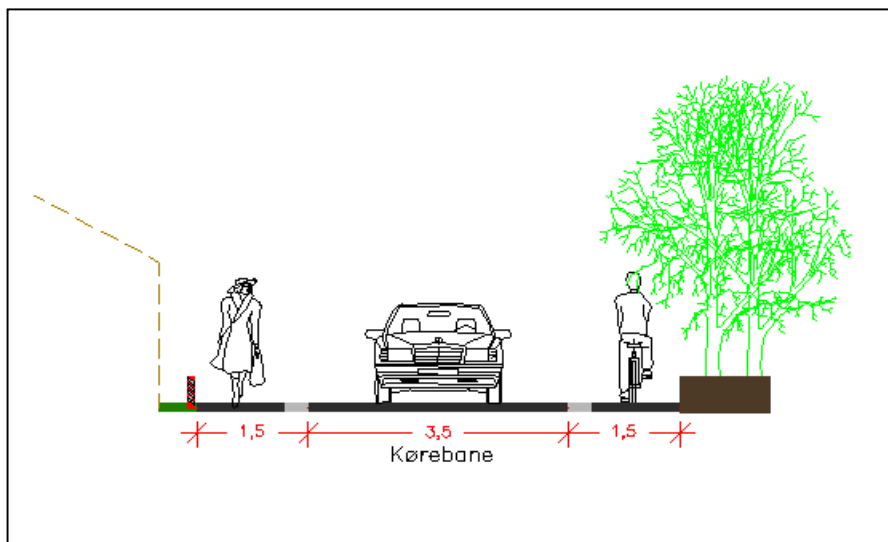
Figur 16. bredudvidelse af Marbjerg Byvej - Forslag 1

Forslag 2

- Etablering af en 2-1 vejprofil på strækning mellem Maglemosevej til Smedevænget. 2-1 vej er en vej med ét kørespor, der kan anvendes af trafik i begge retninger. Der er en bred kantbane på begge sider af kørebanen, som anvendes af cyklister og fodgængere. Kørespor bredde er ca. 3,5 m og kantbane er ca. 1,5 m.
- Spærreflade og cirkelheller i krydset fjernes og etableres ny spærreflade og afmærkning.
- Krydset indsnævres, således at der er 2x3,5 m kørespore, 2,5 m svingsbane og 1,5 m cykelbane. Krydset er dimensioneret for 10 m Lastbil og 12 m busser.
- Det foreslås at etablere et ekstra bump vest for krydset, for at sikre at bilister overholder hastighedsgrænsen.



Figur 17. Ombygning af Marbjerg Byvej - Forslag 2



Figur 18. 2-1vej - Forslag 2

4.7 Krydset Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej

Krydset er et vigepligtsreguleret t-kryds, således at trafikkanter fra Marbjergholmsvej har vigepligt. Hastighedsgrænse gennem krydset er 60 km/t. Lige ved krydset mod Marbjerg landsby er der etableret fartdæmpede foranstaltninger i form af indsnævring af vejen til et spor. Byzones-tavle og hastighedstavle står tæt på hinanden ved indsnævring. Der skal være mindst 30 m afstand mellem de 2 tavler.



Figur 19. Krydset Marbjerg Byvej / Marbjergholmsvej

Det foreslås at hastighedstavlen skal flyttes ca. 25 m mod byzonen, da den står tæt på byzones-tavle.

Bilisterne kører væsentligt mere end 40 km/t. Det foreslås, at etablere et bump lige ved indsnævring, for at sikre at bilisterne sænker farten. Det ny bump udføres i henhold til bumpkataloget udarbejdet af Vejdirektoratet. Typen er et modificeret cirkelbump, dimensioneret til en hastighed for personbiler på 40 km/t.



Figur 20. etablering af bump anlæg ved indsnævring

4.8 Overslag over anlægsomkostninger

Der er udarbejdet økonomisk overslag for skitseforslagen. Prisen er ink. Opbrydning, afvanding, belysning og afmærkning. Der regnes ikke med ekspropriationsomkostninger. Flytning af ledninger, kobler og depotafgifter til eksempelvis forurenede jord er ikke medregnet.

Forslag 1

Aktivitet	enhed	pris	mængde	overslag	DKK
Nyvej (Bredudvidelse)	m2	1.000	250	250.000	kr.
Lukning af udkørsler	stk.	5.000	2	10.000	kr.
Indsnævring af vej i krydset	m2	400	200	80.000	kr.
Fjernelse af heller	skøn.	10.000	2	20.000	kr.
Nyt cirkelbump	stk.	30.000	1	30.000	kr.
Skiltning	stk.	5.000	2	10.000	kr.
Belysningsmast	stk.	15.000	3	45.000	kr.
Nyt bump ved Marbjergholmsvej	stk.	30.000	1	30.000	kr.
		Anlægspris		475.000	kr.
Arbejdsplads og trafikregulering 5 %				23.750	kr.
Uforudsete udgifter 30 %				142.500	kr.
		Entreprenørsum		641.250	kr.
Projektering og tilsyn 20%				95.000	kr.
		Anlægspris i alt		736.250	kr.

Forslag 2

Aktivitet	enhed	pris	mængde	overslag	DKK
2-1vej	Lbm	200	120	24.000	kr.
Lukning af udkørsler	stk.	5.000	1	5.000	kr.
Indsnævring af vej i krydset	m2	400	150	60.000	kr.
Fjernelse af heller	skøn.	10.000	2	20.000	kr.
Nyt cirkelbump	stk.	30.000	1	30.000	kr.
Skiltning	stk.	5.000	2	10.000	kr.
Nyt bump ved Marbjergholmsvej	stk.	30.000	1	30.000	kr.
		Anlægspris		179.000	kr.
Arbejdsplads og trafikregulering 5 %				8.950	kr.
Uforudsete udgifter 30 %				53.700	kr.
		Entreprenørsum		241.650	kr.
Projektering og tilsyn 20%				35.800	kr.
		Anlægspris i alt		277.450	kr.



Nyt bump

Eksist. midterhelle fjernes

Eksist. vejareal indsnævres

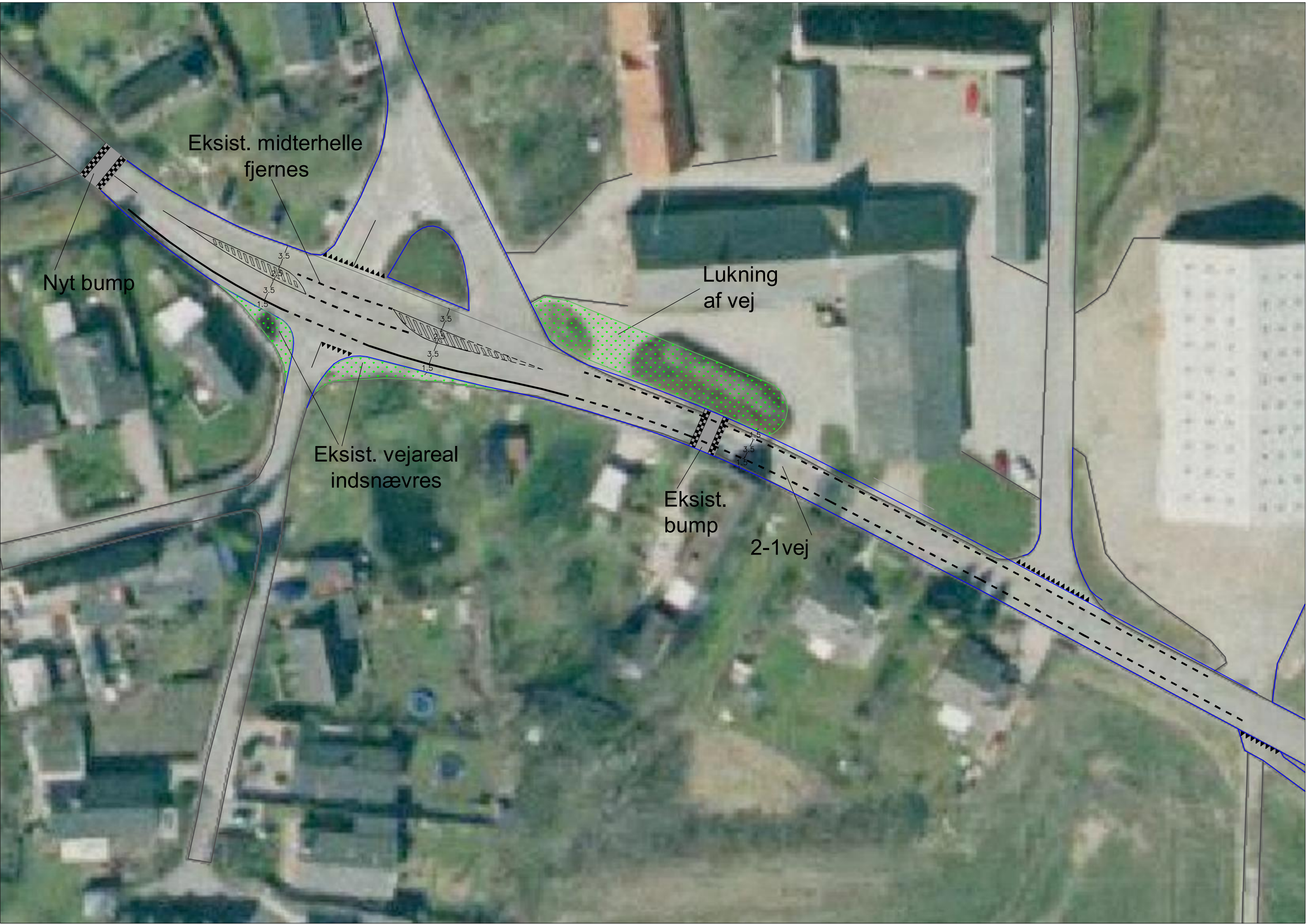
Vejareal udvides

Eksist. bump

Udkørsler lukkes

4.0
4.0
1.5

1.5
5.6
1.5



Eksist. midterhelle fjernes

Nyt bump

Lukning af vej

Eksist. vejareal indsnævres

Eksist. bump

2-1vej

3,5
3,5
1,5

3,5
3,5
1,5

3,5
3,5
1,5