

Til
Odder Kommune

Dokumenttype
Teknisk Notat

Dato
Marts 2010

TRAFIKVEJNET I DEN NORDVESTLIGE DEL AF ODDER

Revision **0**
Dato **2010-03-29**
Udarbejdet af **Peter Søndergaard**
Kontrolleret af **Anders Aagaard Poulsen**
Godkendt af **Peter Søndergaard**
Beskrivelse **Teknisk notat**

Ref. 10649094

INDHOLD

1.	Indledning	1
1.1	Forudsætninger og grundlag	1
2.	Eksisterende forhold og udviklingsplaner for området	2
3.	Vurdering af forløb af fremtidige trafikveje i området	5
3.1	Overordnet anbefaling af Ballevejs fremtidige forløb	5
3.1.1	Ballevejs fremtidige tværsnit	6
3.1.2	Trafiksikkerhed på Ballevej	6
3.2	Tilslutning af Bondesvadvej til Ballevej	7
3.2.1	Bondesvadvejs fremtidige tværsnit	9
3.2.2	Sidevej til Bondesvadvej	10
3.3	Vejbetjening af rammeområde 1.B.41	11
3.4	Den vestlige omfartsvej	11
3.4.1	Vestlig omfartsvej til Fillerup	11
3.4.2	Vestlig omfartsvej til Torrild	11
4.	Analyse af lette trafikanters adgang til midtbyen og skole	13
4.1	Nye sti forbindelser	13
4.1.1	Krydsning af Ballevej ved Bondesvadvej	14
4.1.2	Krydsning af Ballevej ved Vennelundsvej	14
4.2	Rekreative ruter	15
5.	Øvrige trafikale forhold	16
5.1	Kollektiv trafik	16

BILAG

Linieføring og længdeprofil for Bondesvadvej. PDF

1. INDLEDNING

Odder Kommune ønsker at fastsætte de overordnede trafikale rammer for udviklingen af rammeområderne 1.B.40 og 1.B.41 i den nordvestlige del af Odder. Der ønskes en overordnet vurdering af Ballevejs fremtidige forløb samt tilslutningerne til Ballevej fra de to rammeområder. I den forbindelse er Rambøll blevet anmodet om at udarbejde en overordnet plan for vej- og stibetjeningen af område 1.B.40 samt vurdering af placeringen af vejadgang til rammeområde 1.B.41.

1.1 Forudsætninger og grundlag

Rambølls forslag er udarbejdet på baggrund af følgende materiale udleveret af Odder Kommune:

- AutoCad filer:
 - o Teknisk grundkort
 - o Matrikler
 - o Højdekurver
 - o Stier
 - o Planlagte større vejprojekter
- Udleveret kort med indtegnet §3-område samt et eksisterende sten- og jorddige

Rambøll har desuden udtrukket kort med informationer fra Odder Kommunes hjemmeside vedrørende:

- Stier i kommunen
- Planlagte større vejprojekter
- Busruter
- Rammeområder og perspektivområder for byudvikling

Rambøll har desuden foretaget en grov screening af de miljømæssige forhold via www.arealinfo.dk. Denne screening skal dog ikke ses som en miljøscreening eller en miljøvurdering, men er blot udført for at undersøge, om der foreligger åbenlyse miljømæssige bindinger på området. Egentlige miljøundersøgelser indgår dog ikke i opgaven. Fra www.arealinfo.dk er der udtrukket følgende, der er fundet relevant:

- Nøjagtig placering af sten- og jorddige

En besigtigelse gennemført d. 17/3 indgår desuden som en del af grundlaget for dette notat. Ved besigtigelsen deltog repræsentanter fra Rambøll og Odder Kommune.

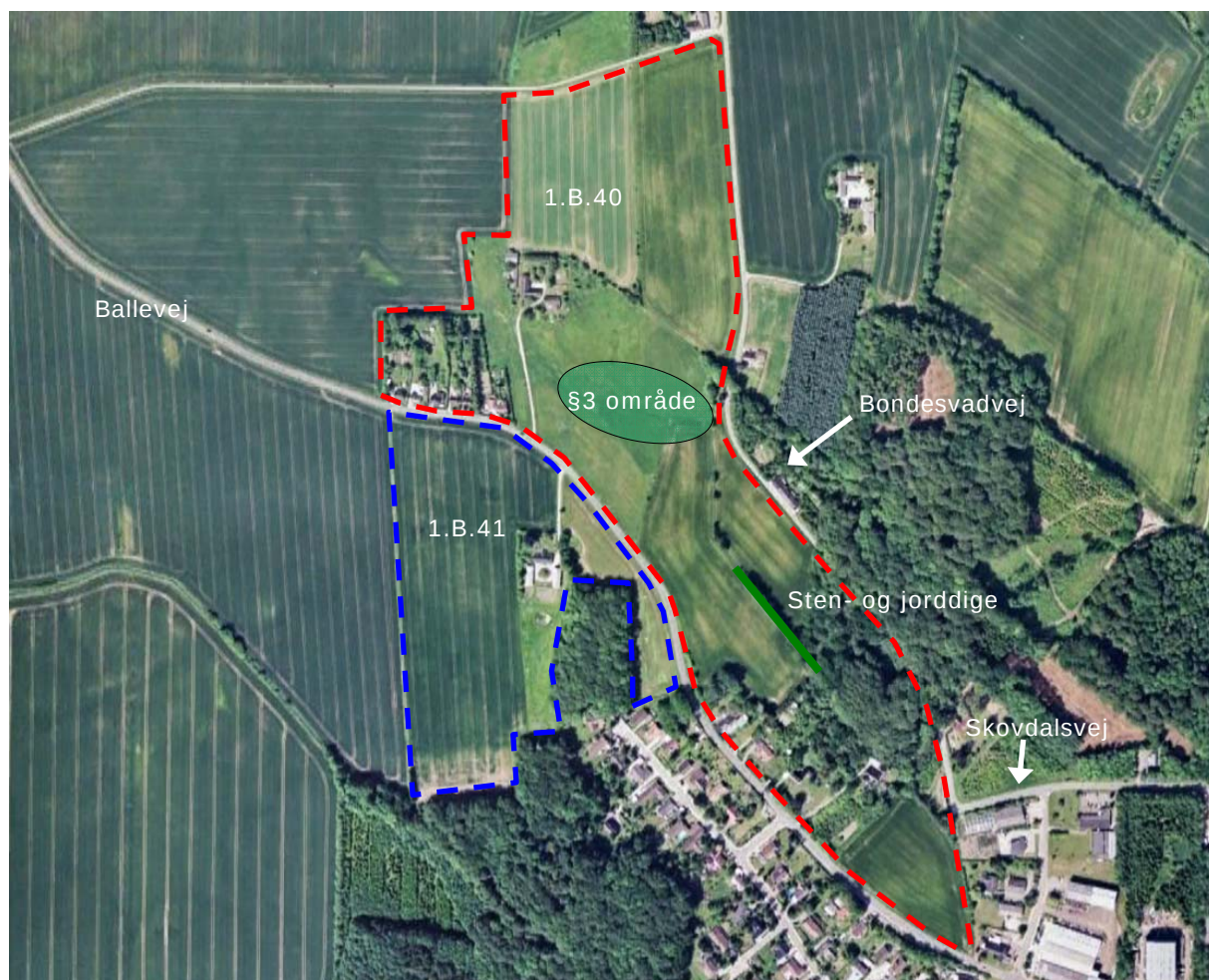
2. EKSISTERENDE FORHOLD OG UDVIKLINGSPLANNER FOR OMRÅDET

Området er placeret i den nordvestlige del af Odder, jf. figur 1. Det forventes, at områderne bliver en del af skoledistriktet for Vestermarksskolen.



Figur 1. Placeringen af rammeområderne i forhold til skolen og bymidten.

Rammeområderne fremgår af figur 2. Som det fremgår af figuren, er der et §3 område i rammeområde 1.B.40, som der skal tages højde for i forbindelse med planlægningen af vejforbindelser og bebyggelse. Der er desuden et dige i området.



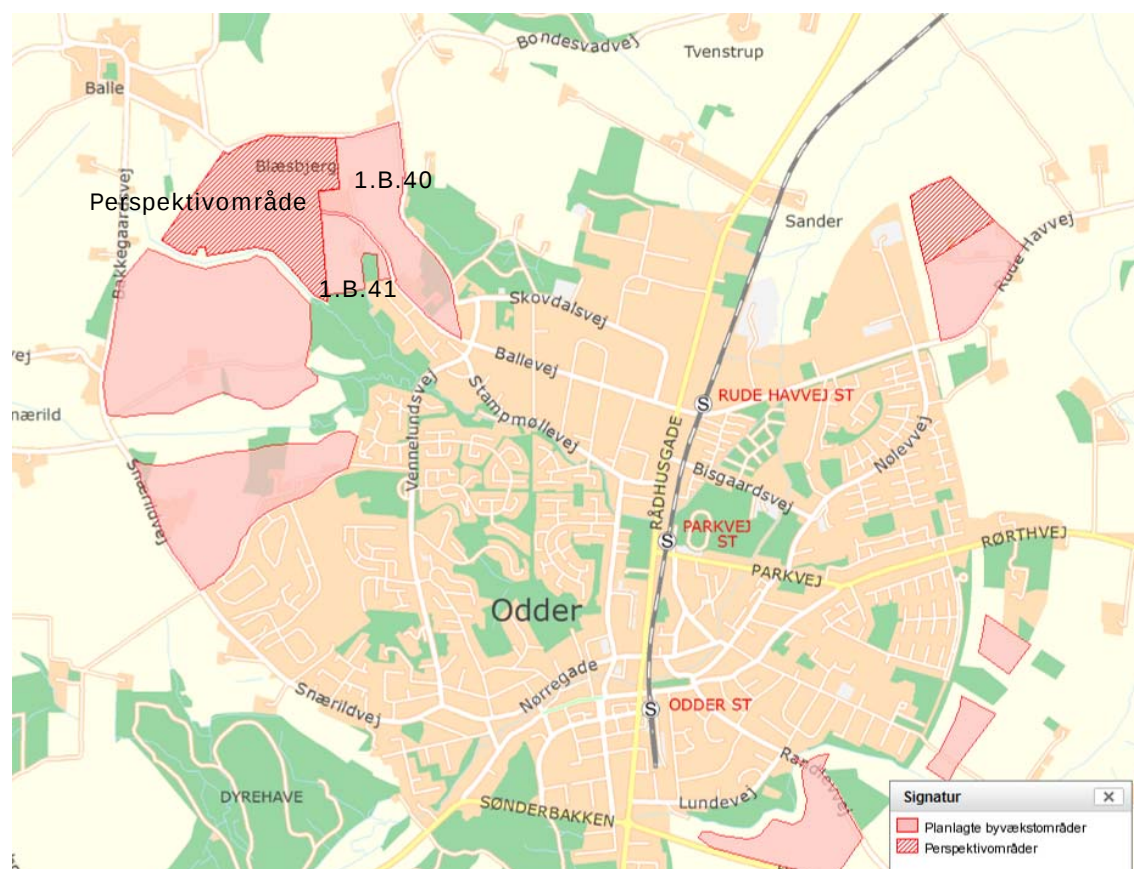
Figur 2. De to rammeområder er markeret. I område 1.B.40 er et §3-område samt et sten- og jorddige. Ved begge områder er fredskov i umiddelbar tilknytning til områderne.

I den vestlige del af rammeområde 1.B.40 ligger 7 eksisterende boliger langs Ballevej. Adgangsforholdene til disse boliger er trafikfarlige på grund af de dårlige oversigtsforhold ved udkørsel fra ejendommene, jf. figur 3.



Figur 3. Dårlig oversigt. 7 ejendomme på Ballevej har trafikfarlige adgangsforhold.

Udover de to rammeområder er der udpeget et perspektivområde vest for de to rammeområder, hvor der på sigt ønskes byudvikling. Dette område vil formentligt også skulle betjenes af Ballevej.



Figur 4. Byudviklingsområder i Odder. Som det fremgår af figuren er der udover de to rammeområder også et perspektivområde, der skal betjenes af Ballevej på sigt.

3. VURDERING AF FORLØB AF FREMTIDIGE TRAFIK-VEJE I OMRÅDET

Det er på et overordnet niveau vurderet hvordan trafikvejene i området skal forløbe, og hvor det vil være hensigtsmæssigt at etablere kryds mellem trafikvejene. Følgende vejforhold er vurderet:

- Ballevejs udformning og forløb
- Vejbetjening af rammeområde 1.B.40
- Vejbetjening af rammeområde 1.B.41
- Tilslutning til vestlig omfartsvej

3.1 Overordnet anbefaling af Ballevejs fremtidige forløb

Ballevej har i dag et snoet forløb på strækningen fra byskiltet og 500 m mod vest, hvor der er flere horisontal- og vertikalkurver. Det er derfor vurderet, om Ballevejs forløb skal ændres for at etablere et mere hensigtsmæssigt forløb nu hvor Ballevejs betydning øges.

Der er vurderet på flere følgende muligheder for Ballevejs fremtidige forløb:

- Eksisterende forløb
- Forslag 1 – mindre udretning af Ballevej
- Forslag 2 – nyt vejforløb af Ballevej

Eksisterende udformning:

Den eksisterende udformning af Ballevej er i dag ikke optimal. Dette skyldes dog primært, at hastighedsgrænsen er 80 km/t, hvilket kurveradier ikke er etableret efter. Ændres hastighedsgrænsen til 50 km/t, hvilket må forventes, overholdes vejreglernes anbefalinger til minimumsradius i en horisontalkurve (krav til minimumsradius: $R=126$ m).

Bibeholdelsen af det eksisterende vejforløb har den ulempe, at problematikken med dårlige adgangsforhold til de 7 boliger i åbent land ikke forbedres, jf. figur 5.

Forslag 1:

Der kan etableres en mindre udretning af Ballevej, som vist på figur 5. Det nye vejstykke er ca. 200 m. Herved forbedres kurveradier til radius 350 m. Herved vil kurveradier være større end vejreglernes "mindste normal radius" på 220 m. Kørselskomforten på Ballevej vil således være øget ligesom oversigtsforholdene for eventuelle sideveje vil forbedres. Ved de 7 boliger ved kurveradier dog stadig være mindre end "mindste normal radius".

Forslag 1 vil dog ikke løse problemet med de dårlige adgangsforhold til de 7 boliger.

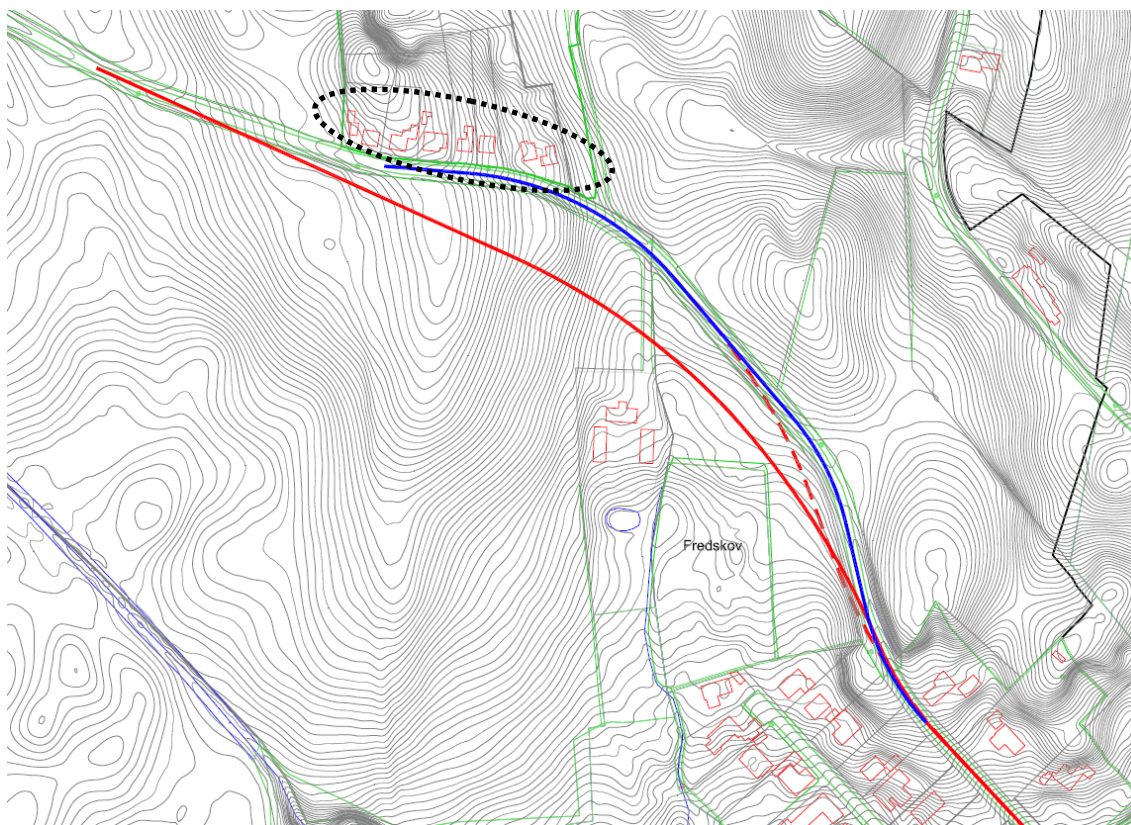
Forslag 2:

Det er muligt at udrette Ballevej, så horisontalkurver følger vejreglernes anbefalinger. Fordelen ved en udretning vil være bedre oversigtsforhold fra sideveje, samt bedre kørekomfort. Det vil være muligt at etablere horisontalkurver, der følger den anbefalede radius i vejreglerne.

En anden fordel er, at rammeområde B.1.40 udvides på bekostning af nogle mindre regulære områder i rammeområde 1.B.41. En anden positiv afledning af at udrette vejen er, at Ballevej trækkes væk fra de 7 boliger i landzonen på nord siden af vejen. Disse boliger har i dag meget dårlige oversigtsforhold ved udkørsel.

Vejstrækningen kan desuden udformes som en egentlig trafikvej, hvor hastighedsgrænsen for eksempel kan sættes til 60 km/t.

Udretningen af Ballevej er en bekostelig affære. Der skal etableres ca. 600 m ny vej. De terrænmæssige forhold medfører, at der vil være en del jordarbejde i forbindelse med etableringen af den nye vej.



Figur 5. Undersøgte forløb af Ballevej. Med blå er vist det eksisterende forløb. Den punkterede røde linie viser en mindre udretning af vejen (forslag 1). Den røde linie viser en fuldstændig udretning af Ballevej (forslag 2). Med stiptet sort ellipse er vist de 7 boliger med problematiske adgangsforhold.

Anbefaling:

Det vurderes, at fordelene på kort sigt ved at udrette Ballevej som i forslag 2 vil være for små i forhold til den store investering. Viser trafikberegninger, at Ballevej bliver en meget betydende trafikvej kan forslag 2 gennemføres på sigt. Forbedres Ballevej som vist i forslag 2 bør den eksisterende del af Ballevej i byzonen også forbedres, da denne del af Ballevej ikke er egnet til at betjene meget trafik. Der er for mange overkørsler og sideveje til at Ballevej bliver en god overordnet trafikvej.

Det vurderes, at de eksisterende forhold er acceptable i forhold til at fungere som en trafikvej i byzone (hastighedsgrænse 50 km/t). Vejen vurderes at kunne betjene både rammeområde B.1.40 og B.1.41. Dette løser dog ikke problemet med adgangsforholdene ved de 7 ejendomme, jf. 3.1.2.

3.1.1 Ballevejs fremtidige tværsnit

Ballevej blev ved besigtigelsen målt til at være 6,1 m bred. Det anbefales, at Ballevej i fremtiden er 6,5 m bred.

Stier til cyklister anbefales etableret i eget tracé og ikke langs vejen, jf. afsnit 4, da cykelstier langs vej i byområder kan være uheldsbelastede. Der er desuden ikke cykelstier langs resten af Ballevej, så cyklister bør ikke ledes denne vej.

Der anbefales etableret kantsten som afgrænsning af kørebanen for at give vejen et bymæssigt præg. Dette kræver dog, at der etableres afvandingsriste og ikke blot grøfter.

3.1.2 Trafiksikkerhed på Ballevej

Hastighedsgrænsen bør være 50 km/t på en større del af Ballevej. Det bør overvejes at flytte byzonen, så den starter umiddelbart vest for de 7 ejendomme der i dag er i åbent land af hensyn til trafiksikkerheden på dette sted. Dette kræver dog, at der er et vist bymæssigt præg ud mod Bal-

levej. Der kan eventuelt etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger ved de 7 ejendomme, så hastigheden på Ballevej er lav.

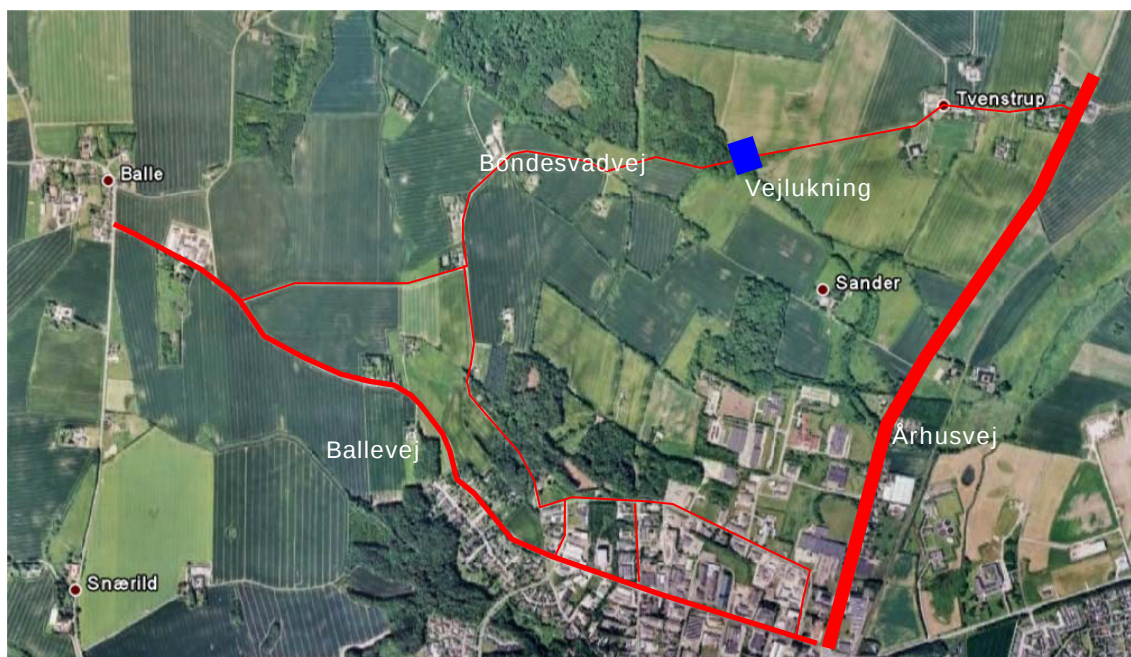
Ballesvejs snoede forløb stiller krav til oversigten. Cirka 500 m vest for den eksisterende byzone er der en bakketop. Vejen er her ca. 0,5-1 m under marken syd for Ballevej. Det bør undersøges, om det er nødvendigt at grave en del af marken for at sikre stopsigt på Ballevej, jf. figur 6.



Figur 6. Bakketop. Der bør tages ca. 1 m af marken for at sikre oversigt. Med rødt er vist hvordan marken tager oversigt.

3.2 Tilslutning af Bondesvadvej til Ballevej

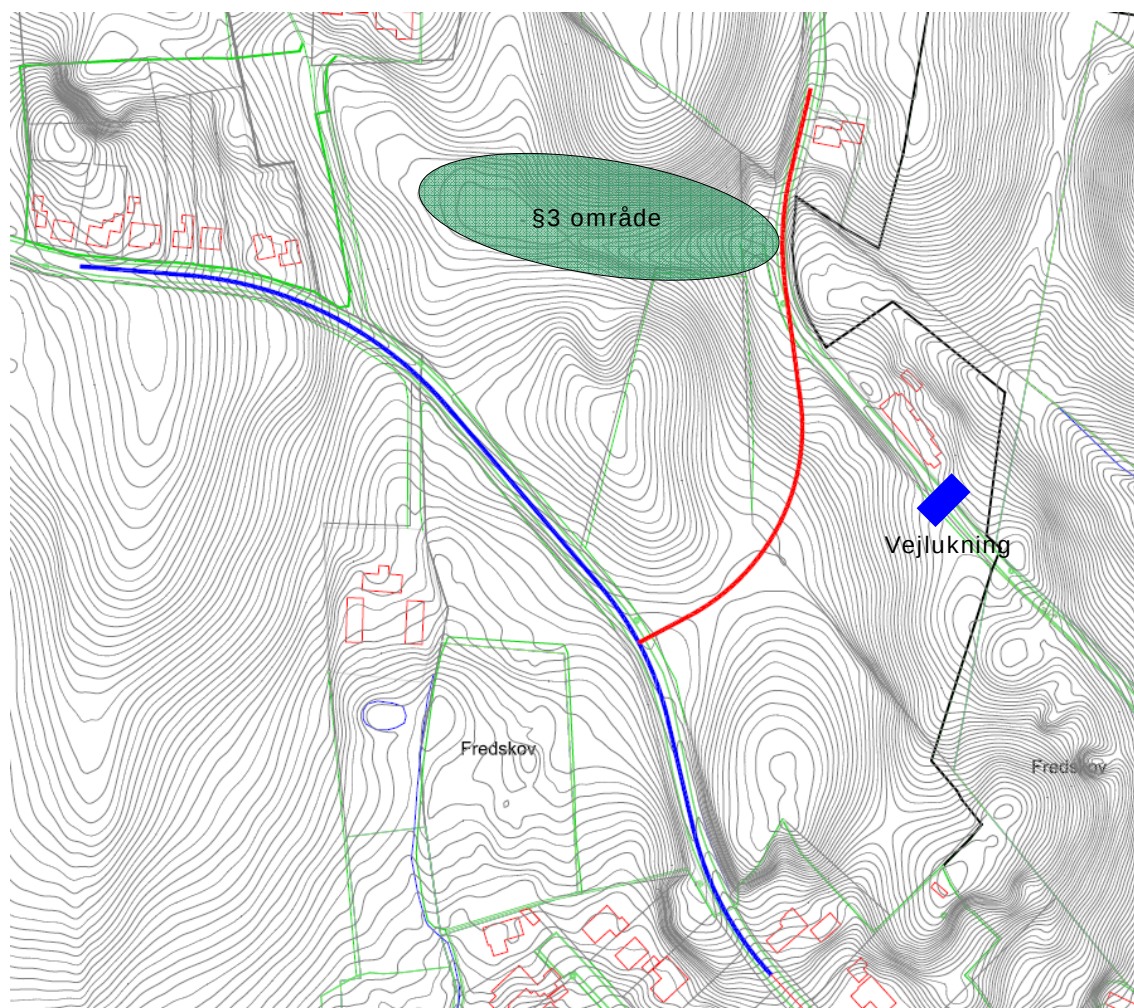
Bondevadvejs funktion vurderes ud fra den forudsætning, at den lukkes vest for Tvenstrup, så gennemkørsel fra det nye boligområde til Århusvej ikke er muligt, jf. figur 7¹. Dette betyder, at Bondesvadsvej kun får en meget lokal betydning. (Det formodes, at Bondesvadvej ikke tilsluttes en eventuel vestlig omfartsvej)



Figur 7. Bondevadsvej lukkes, så beboere fra det nye område ikke kan anvende vejen som genvej til Århusvej. (Kun udvalgte veje er optegnet med rødt)

¹ Forudsætning er fastsat af Odder Kommune.

Bondesvadvej har i dag et snoet forløb frem mod Ballevej gennem skov og industriområde. Ved en udbygning af rammeområde 1.40.B, vil trafikken stige betydeligt (trafikmængden vil dog stadig være lav, men den procentuelle stigning vil være stor). Bondevadsvejs tilslutning til det overordnede vejnet i Odder ønskes forbedret ved at etablere en kortslutning mellem Bondevadsvej og Ballevej, jf. figur 7. Herved undgås det snoede forløb igennem skoven og via Skovdalsvej og igennem industriområdet. Dette vil desuden fredeliggøre skovarealet øst for rammeområdet.



Figur 8. Princip for Bondevadsvejs tilslutning til Ballevej er vist med rødt.



Figur 9. Der etableres en forbindelse mellem Bondevadsvej og Ballevej. Det nye vejstykke er cirka 200 m langt. Venstre billede viser hvor vejen skal starte ved Bondevadsvej, mens højre billede er set fra Ballevej.

Der er optegnet to linieføringer med dertilhørende længdeprofiler for Bondevadsvej nye forløb. Disse er vedlagt som bilag. Linieføringer bør revurderes i forbindelse med detailprojektet, da de anvendte grundkort kan have en vis unøjagtighed.

3.2.1 Bondesvadvejs fremtidige tværsnit

Bondesvadvej er meget smal i dag. Vejen er kun cirka 4 m bred. Det vil være nødvendigt at udvide vejen, så det er muligt at passere en modkørende uden at den ene bil skal køre ud i rabatten. Vejen vil fungere som en stamvej i byzone, hvilket som regel medfører en hastighedsgrænse på 50 km/t. Det bør dog overvejes, at Bondesvadvej etableres som 40 km-zone på grund af det snoede forløb. Herved kan vejbredden desuden begrænses til 5,5 m.

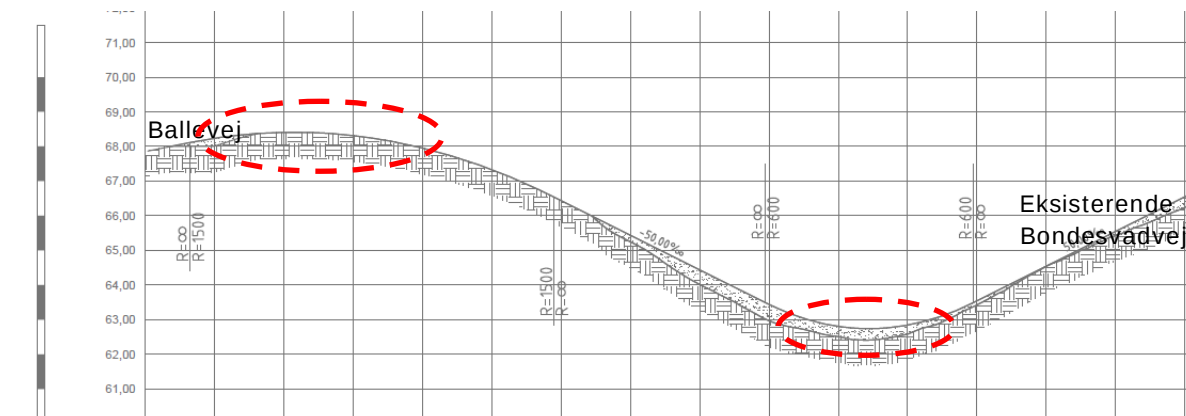
Om der etableres cykel- og/eller fodgængerfaciliteter langs Bondesvadvej afhænger af hvorledes det er muligt at etablere et fornuftigt stinet i eget tracé i området. Ved et fornuftigt stinet menes et stinet, der ikke medfører store omveje for lette trafikanter samt et stinet der er trygt og til at finde rundt på. (med en hastighedsgrænse på 40 km/t kan cyklister eventuelt færdes på kørebanelen)



Figur 10. Bondesvadvej er i dag kun cirka 4 m bred.

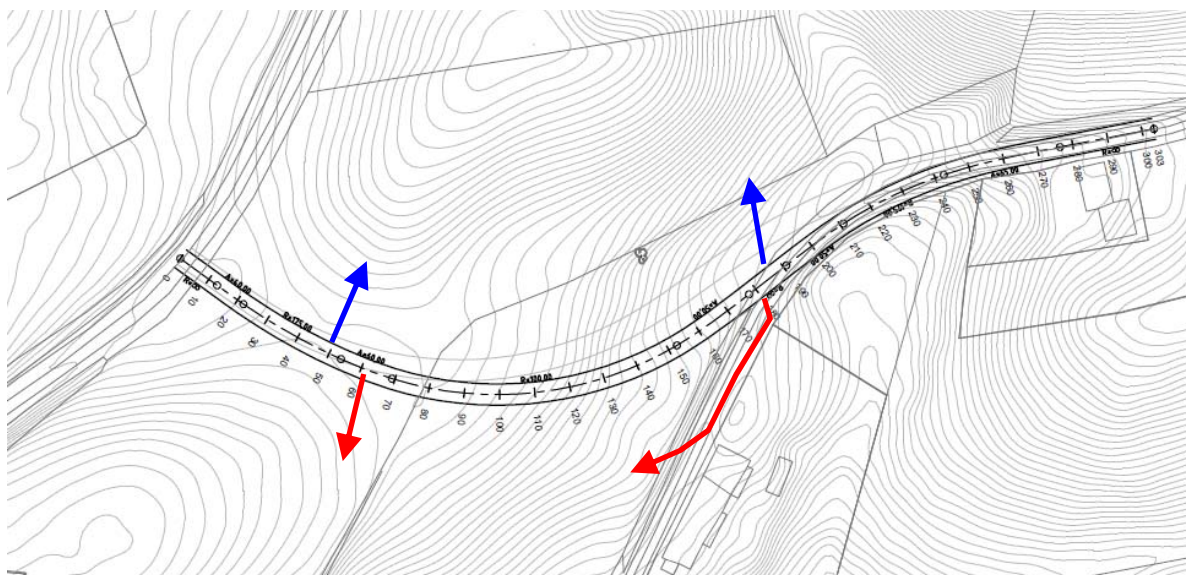
3.2.2 Sidevej til Bondesvadvej

På Bondesvadvej skal etableres sideveje til de kommende boligområder. Da der er kraftige vertikalstigninger på Ballevej er der kun få steder, hvor sidevejttilslutninger er hensigtsmæssige, jf. figur 11 og figur 12. Det anses kun for muligt at etablere tilslutningerne til boligområderne nær Ballevej eller nær den eksisterende del af Bondesvadvej, da længdefaldet her er lavt eller nul.



Figur 11. Længdeprofil for ny del af Bondesvadvej. Med stiplede røde ellipser er vist hvor det er muligt at etablere tilslutninger til Bondesvadvej.

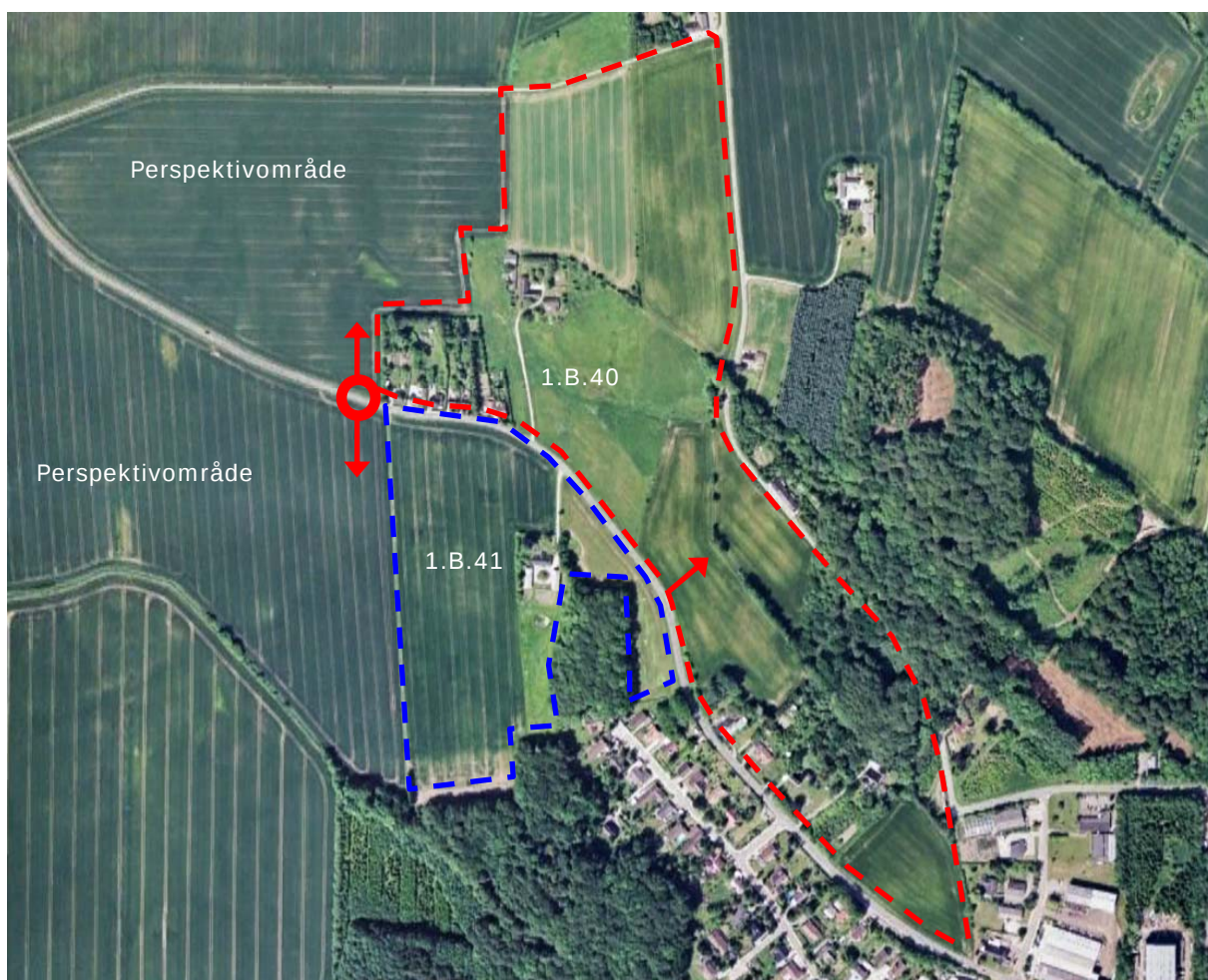
Der bør så vidt muligt kun etableres en tilslutning på hver side af Bondesvadvej, så mængden af tilslutninger til Bondesvadvej begrænses. Oversigtsforhold skal sikres, hvilket kan nødvendiggøre at der afgraving af eventuelle skråningsanlæg.



Figur 12. Sideveje bør kun etableres hvor længdefaldet er mindre end 2,5 %. Der bør så vidt muligt kun etableres en adgangsvej på hver side af Bondesvadvej.

3.3 Vejbetjening af rammeområde 1.B.41

Tilslutningen til rammeområde 1.B.41 er bestemt ud fra bakketoppen ved de 7 ejendomme i åbent land samt ud fra at det kan være fordelagtigt, at adgangsvejen både betjener rammeområdet samt en del af det fremtidige perspektivområde. Etableres en rundkørsel kan denne fungere som en hastighedsdæmpende byport til Odder.



Figur 13. Placering af adgangsvej til rammeområde 1.B.41. Etableres adgangen her kan den også fungere som adgang til perspektivområdet.

3.4 Den vestlige omfartsvej

Der beskrives to forskellige linieføringer for en vestlig omfartsvej, jf. figur 14. Disse behandles hver for sig i det følgende.

3.4.1 Vestlig omfartsvej til Fillerup

En vestlig omfartsvej vil blive en overordnet trafikvej, hvor der skal etableres få tilslutninger for at sikre høj rejsehastighed. Ballevej bør være en af de få veje der tilsluttes omfartsvejen. Hvordan dette vil påvirke trafikmængden på ballevej er uvist. Dette kræver nærmere undersøgelser. Stiger trafikmængden betydeligt når omfartsvejen etableres bør det genovervejes om Ballevej skal udrettes som i forslag 2.

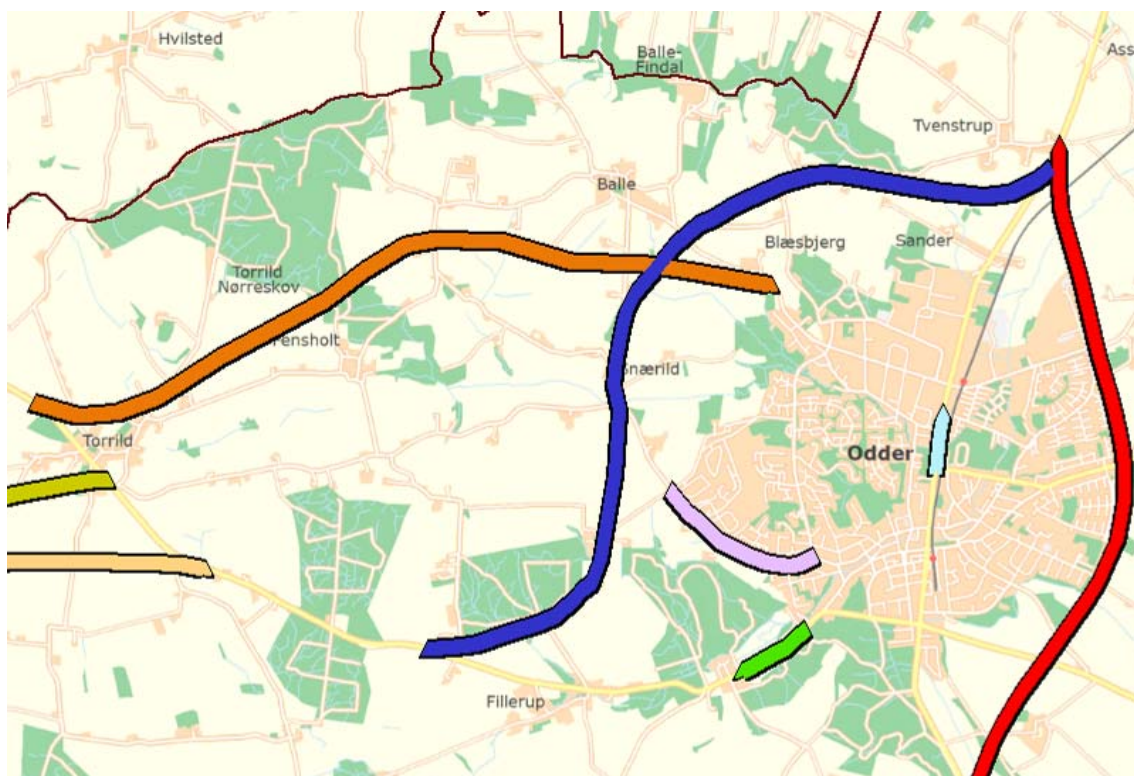
Hvilken krydsudformning der vælges mellem Ballevej og omfartsvejen skal behandles nærmere ved planlægningen af omfartsvejen.

3.4.2 Vestlig omfartsvej til Torrild

Etableringen af denne vejforbindelse vil ikke skabe en egentlig omfartsvej. Det vil til gengæld være den mest direkte vej fra Odder og mod vest, hvilket vil give meget gennemkørende trafik på Ballevej.

Ballevejs eksisterende forløb bør ikke bibeholdes, hvis der etableres dette vejforløb. Det vurderes for nødvendigt at udrette Ballevej som foreslået i forslag 2 i afsnit 3.1. Det vil desuden være nødvendigt at forbedre Ballevejs eksisterende del i byzonen, da der er for mange overkørsler og sideveje i forhold til at Ballevej vil blive en meget betydende trafikvej.

Ballevej vil blive en stor barriere for fodgængere og cyklister, hvilket stiller krav til stikrydsningerne.



Figur 14. Forslag til fremtidige vejprojekter fra kommuneplanen. Som vestlig omfartsvej er den blå (omfartsvej til Fillerup) og orange (omfartsvej til Torrild) linieføring i spil. Det orange forslag tilsluttes Ballevej.

4. ANALYSE AF LETTE TRAFIKANTERS ADGANG TIL MIDTBYEN OG SKOLE

Området er et udkantsområde i Odder by. Området grænser op til det store industriområde i den nordlige del af Odder. Industriområdet er ikke betjent af et stinet. De eksisterende forhold for lette trafikanter til området er derfor umiddelbart mangelfulde, jf. figur 15.

Beboere har primært en interesse i af nå følgende mål til fods eller på cykel:

- Midtbyen
- Vestermarksskolen
- Århusvej
- Erhvervsområdet i Odder nord (fx arbejdspladser)
- Interne mål i området (behandles ikke)



Figur 15. Udvalgte eksisterende stier. Der er kun vist stiforbindelser, der har umiddelbar betydning for de kommende beboere i rammeområderne.

4.1 Nye sti forbindelser

Det er muligt at tilslutte rammeområderne til det eksisterende stisystem i Odder via Solbrinken. Rammeområde 1.B.41 kan tilsluttes Solbrinken uden problemer. Beboere fra rammeområde

1.B.40 skal krydse Ballevej. Stier bør så vidt muligt etableres i eget tracé. Krydsninger af trafik og fordelingsveje bør så vidt muligt også ske ude af niveau.

4.1.1 Krydsning af Ballevej ved Bondesvadvej

Der er to forslag til hvordan der kan etableres niveaufri krydsninger af Ballevej ved Bondesvadvej, jf. figur 16.

Ved forslag 1a etableres en stitunnel ved Bondesvadvej. Hvor den placeres afhænger af planen for udviklingen af området. Der er ingen terrænmæssige forhold der gør det fordelagtigt at etablere en stitunnel et helt bestemt sted.

Ved forslag 1b foreslås en stibro over Ballevej. Stibroen kan etableres hvor der på den østlige side af Ballevej er en høj, der er ca. 3-4 m over Ballevej. Herved kan den naturlige niveauforskel udnyttes. På den vestlige side kan etableres en snegl.

4.1.2 Krydsning af Ballevej ved Vennelundsvej

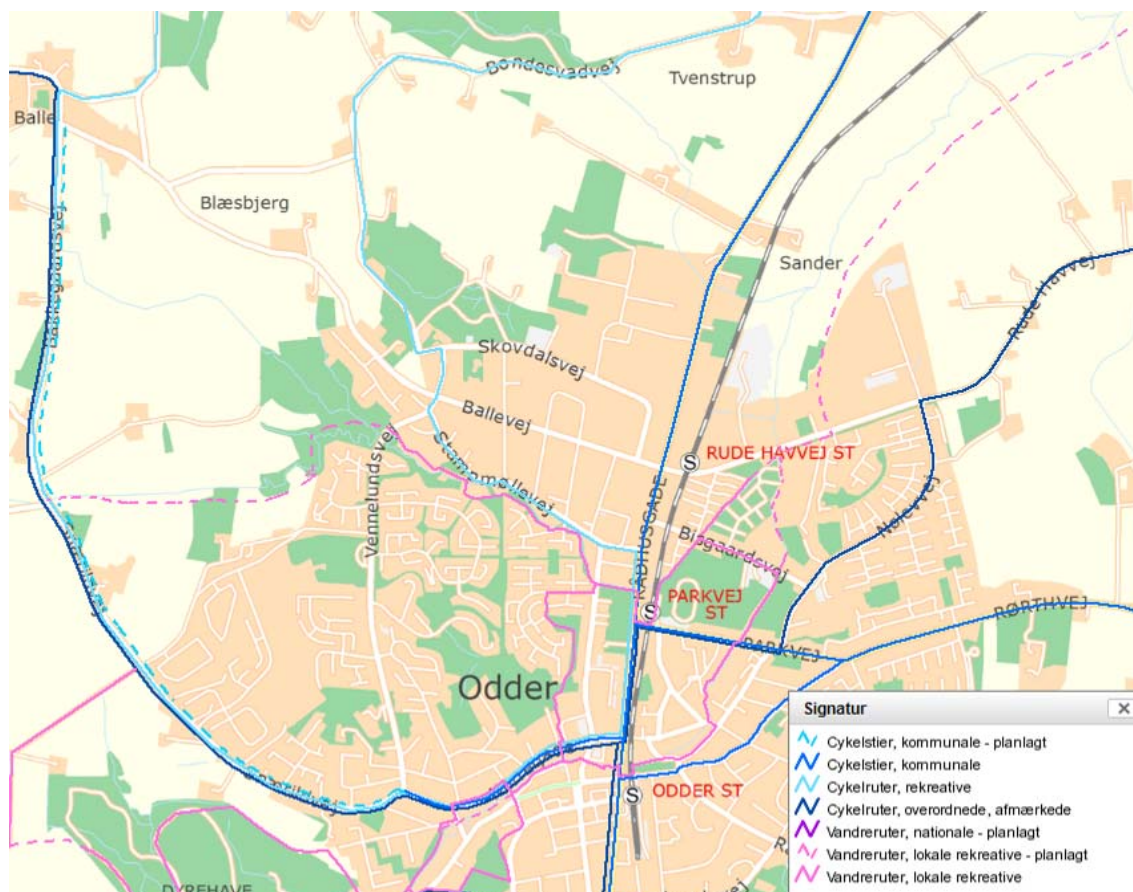
Der bør også etableres en stikrydsning ved Vennelundsvej af hensyn til den sydlige del af rammeområde 1.B.40. En niveaufri krydsning vil være meget svær at etablere. Det anbefales, at der etableres en krydsning i niveau. Krydsningen etableres med midterhelle, så kun en vognbane skal krydses adgangen. De mindste skoleelever kan formentligt ikke krydse i denne krydsning. Der skal etableres en dobbeltrettet sti langs den nordlige side af Vennelundsvej fra stikrydsningen og frem til det eksisterende stinet. En cirka 200 m lang strækning.



Figur 16. Forslag til stibetjening af de nye rammeområder er vist med blåt. Med punkteret rødt er vist stirute ad lokalvej.

4.2 Rekreative ruter

Stier til de nye rammeområder vil ikke kun betjene borgere i disse områder. Stierne vil desuden være en gevinst for brugere af den rekreative cykelrute i området, jf. figur 17.

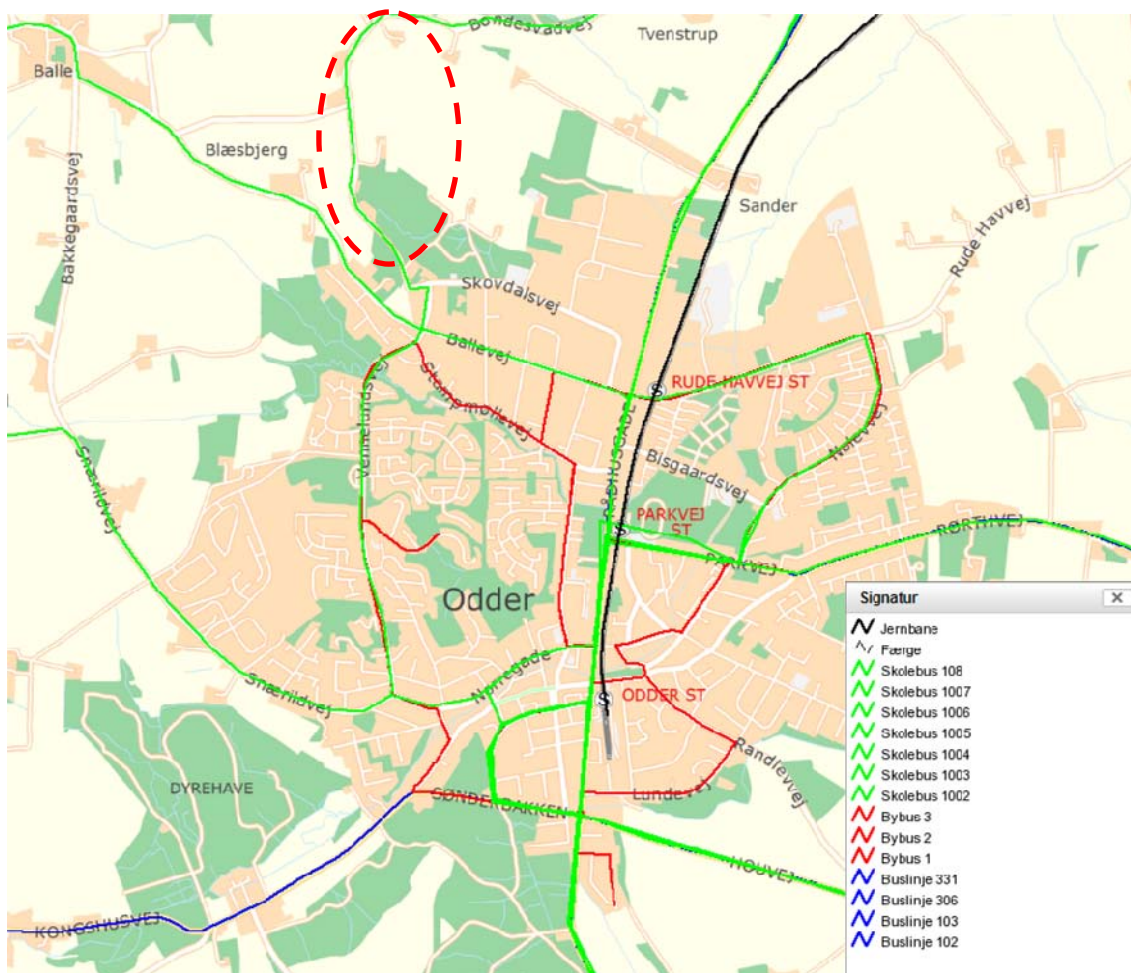


Figur 17. Eksisterende og planlagte cykel- og vandreruter i Odder.

5. ØVRIGE TRAFIKALE FORHOLD

5.1 Kollektiv trafik

Den eksisterende skolebusrute af Bondesvadvej til/fra Tvenstrup skal ændres, når Bondesvadvej lukkes midt på strækningen. Alternativt skal etableres en bussluse i stedet for en fuld vejlukning. Herved kan bussen stadig passere.



Figur 18. Den eksisterende busrute af Bondesvadvej til/fra Tvenstrup skal omlægges medmindre der etableres bussluse.