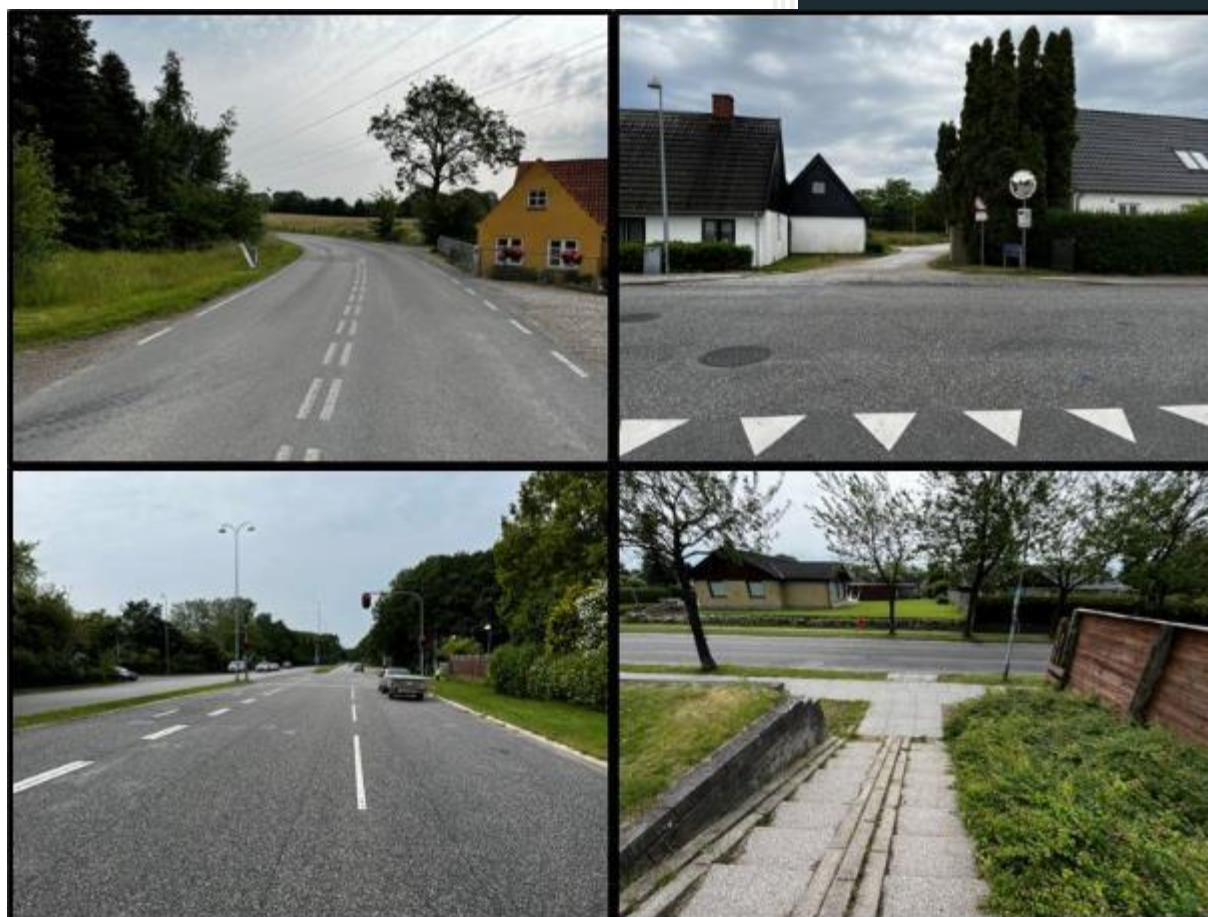




Ishøj Kommune

2025-2029

TRAFIKSIKKERHEDSPLAN



TEKNISK BAGGRUNDSRAPPORT

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	3
2	Veje og trafik	4
2.1	Baggrund for GPS-data	4
2.2	Kortlægning af hastigheder	5
2.3	Estimering af trafiktal	8
2.4	Vejklassificering	9
3	Uheldsanalyse	10
3.1	Kortlægning af ulykker	11
3.2	Ulykkesbelastede lokaliteter	12
4	Tryghedsanalyse	15
4.1	Respondenterne	16
4.2	Transportmiddelvalg	16
4.3	Respondenternes oplevede tryghed	16
4.4	Skolebørn	17
4.5	Kortlægning af utryghedslokaliteter	17
5	Projektliste	20
5.1	Prioriteringsmetode	20
5.1.1	Uheldsbelastede lokaliteter	20
5.1.2	Utrygge steder	20
6	BILAG 1 - Uheldsanalyse 2014-2023	22
7	BILAG 2 - Stamblade	22
8	BILAG 3 - Uheldstæthed	22
9	BILAG 4 - Anlægsoverslag	22
10	BILAG 5 - Prioriteringsliste	22

1 Introduktion

Dette notat er et teknisk baggrundsnotat til Ishøj Trafiksikkerhedsplan 2025-2029. Det omfatter afrapportering af følgende analyser:

- Veje og trafik
 - Kortlægning af hastigheder
 - Estimering af trafiktal
 - Klassificering af kommunens vejnet
- Uheldsanalyse
 - Kortlægning af politiregistrerede ulykker i perioden 2019-2023
 - Udpegning af uheldsbelastede lokaliteter (sorte pletter)
- Tryghedsanalyse
 - Gennemgang af respondenternes svar til deres generelle oplevede tryghed når de færdes i trafikken på kommunens veje
 - Kortlægning af respondenternes udpegninger
 - Udpegning af de mest utrygge lokaliteter

Foruden denne rapport er også udarbejdet en tematisk uheldsanalyse, som vedhæftes denne rapport som et bilag.

Herudover er der udarbejdet projektforslag med anlægsskøn og stamblade for de uheldsbelastede lokaliteter samt de utrygge steder. Projektforslagene opdeles i to projektlister: en for uheldsbelastede lokaliteter og en for de utrygge lokaliteter. Prioriteringsmetoderne for de to projektlister er beskrevet til sidst i dette notat.

2 Veje og trafik

2.1 Baggrund for GPS-data

De anvendte GPS-data leveres af Rambølls dataleverandør TomTom. TomTom leverer data gennem deres samarbejdspartnere via f.eks. navigationssystemer i biler, kortapplikationer fra Apple iPhones og lignende.

Erfaringstal fra tidligere analyser med GPS-data viser, at der opnås en repræsentation i data svarende til ca. 20-25% af den samlede trafik.

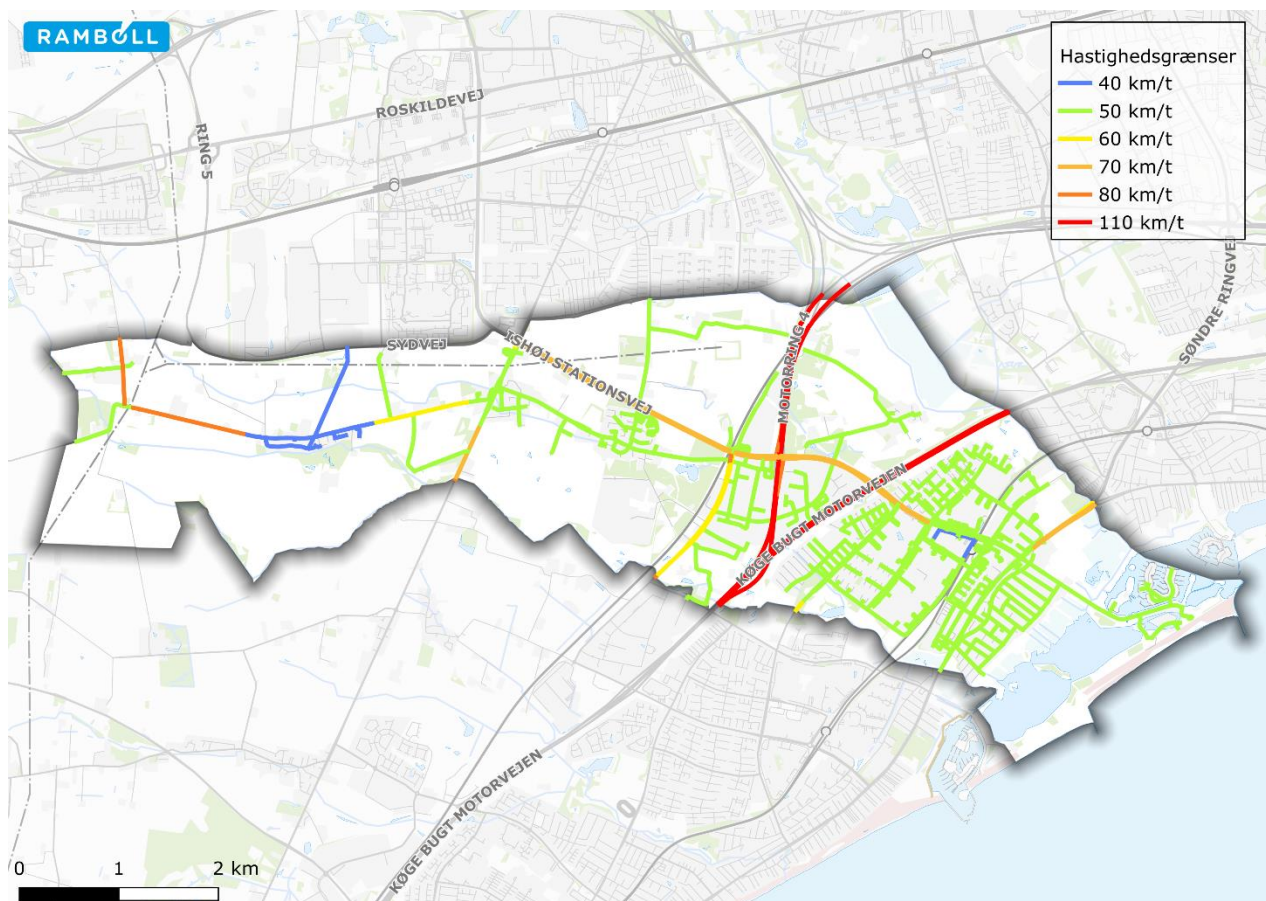
TomTom forestår al filtrering, kvalitetssikring og aggregering af data frem til Rambølls udtræk af rådata. Derigennem sikres det, at alle gældende GDPR-regler og hensynet til anonymitet og persondatasikkerhed er overholdt. Ligeledes sikres det, at fejlregistreringer fra f.eks. andre transportmidler end biler frasorteres ligesom f.eks. dobbeltregistreringer fra samme køretøj også fjernes.

På grund af GDPR-reglerne og anonymiseringen og filtreringen af data, er det Rambølls erfaring, at repræsentationen på de mindre veje (vejklasse 7), som eksempelvis omfatter små boligveje, lokalveje og lignende, er lavere end på de større overordnede veje. Dette skyldes, at der frasorteres data for trafikanternes første og sidste del af ruten, så den enkelte trafikant ikke kan "spores". Derved bliver mængden af data også reduceret på de mindste veje, men datamængden vurderes forsat at være repræsentativ.

GPS-data benyttes til hastighedskortlægning og estimering af trafiktal for hele vejnettet i Ishøj Kommune.

2.2 Kortlægning af hastigheder

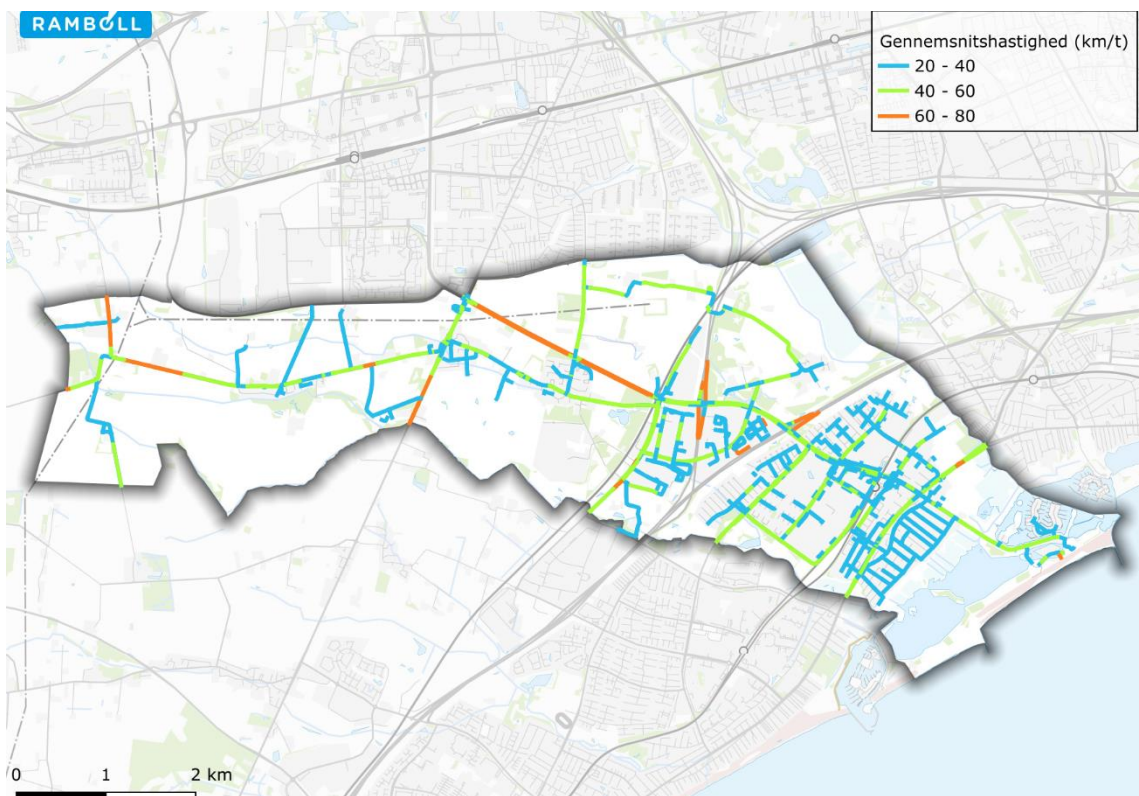
Hastighedsdataen fra TomTom benyttes til kortlægning af de eksisterende hastighedsgrænser og hastigheder på alle veje i Ishøj kommune. På Figur 1 (figur 1) ses hastighedsgrænserne (den skiltet hastighed) på Ishøj Kommunes veje.



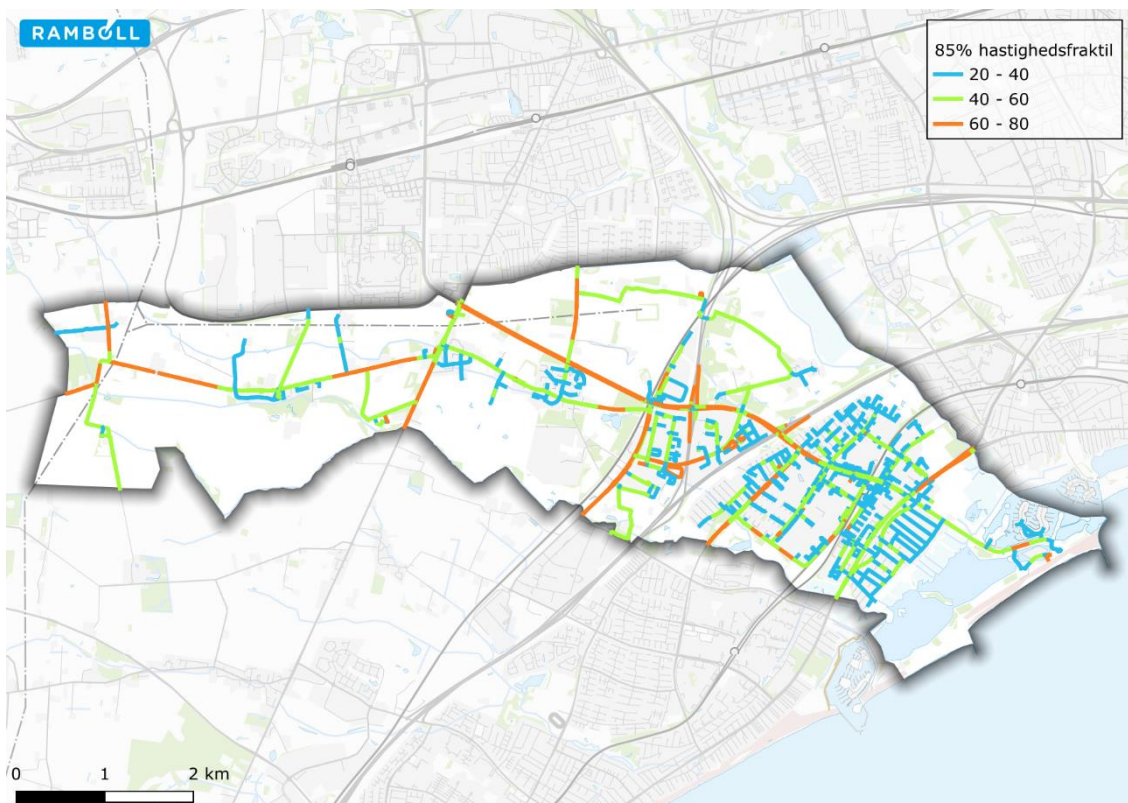
Figur 1. Eksisterende hastighedsgrænser.

Figur 2 og Figur 3 viser den gennemsnitlige målte hastighed og 85% hastighedsfraktilen på kommunens veje for hele 2023.

85%-hastighedsfraktilen er den hastighed, som 85% af de registrerede køretøjer kører under – eller omvendt den hastighed, som 15% af køretøjerne overskrider.



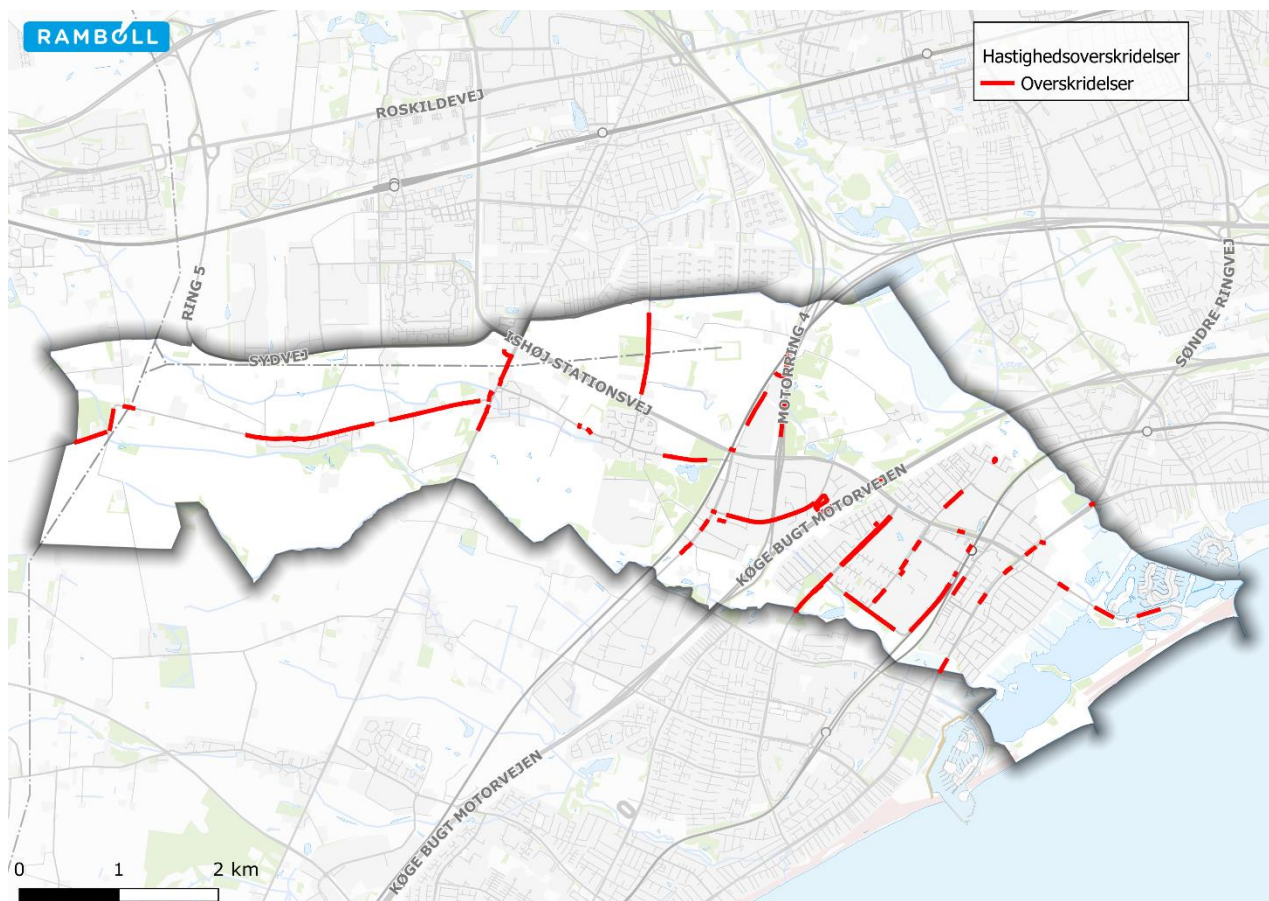
Figur 2. Gennemsnitshastigheder for hele vejnettet, 2023



Figur 3. 85% hastighedsfraktile for hele vejnettet, 2023

Figur 4 viser på hvilke vejstrækninger, der sker væsentlige hastighedsoverskridelser.

En væsentlig hastighedsoverskridelse er når 15% af bilisterne kører med en hastighed, der er $10\% + 3$ km/t over hastighedsgrænsen. Fx, ved en hastighedsgrænse på 50 km/t vil en væsentlig hastighedsoverskridelse være 58 km/t eller højere ($50 \text{ km/t} + 10\% (5 \text{ km/t}) + 3 \text{ km/t}$).



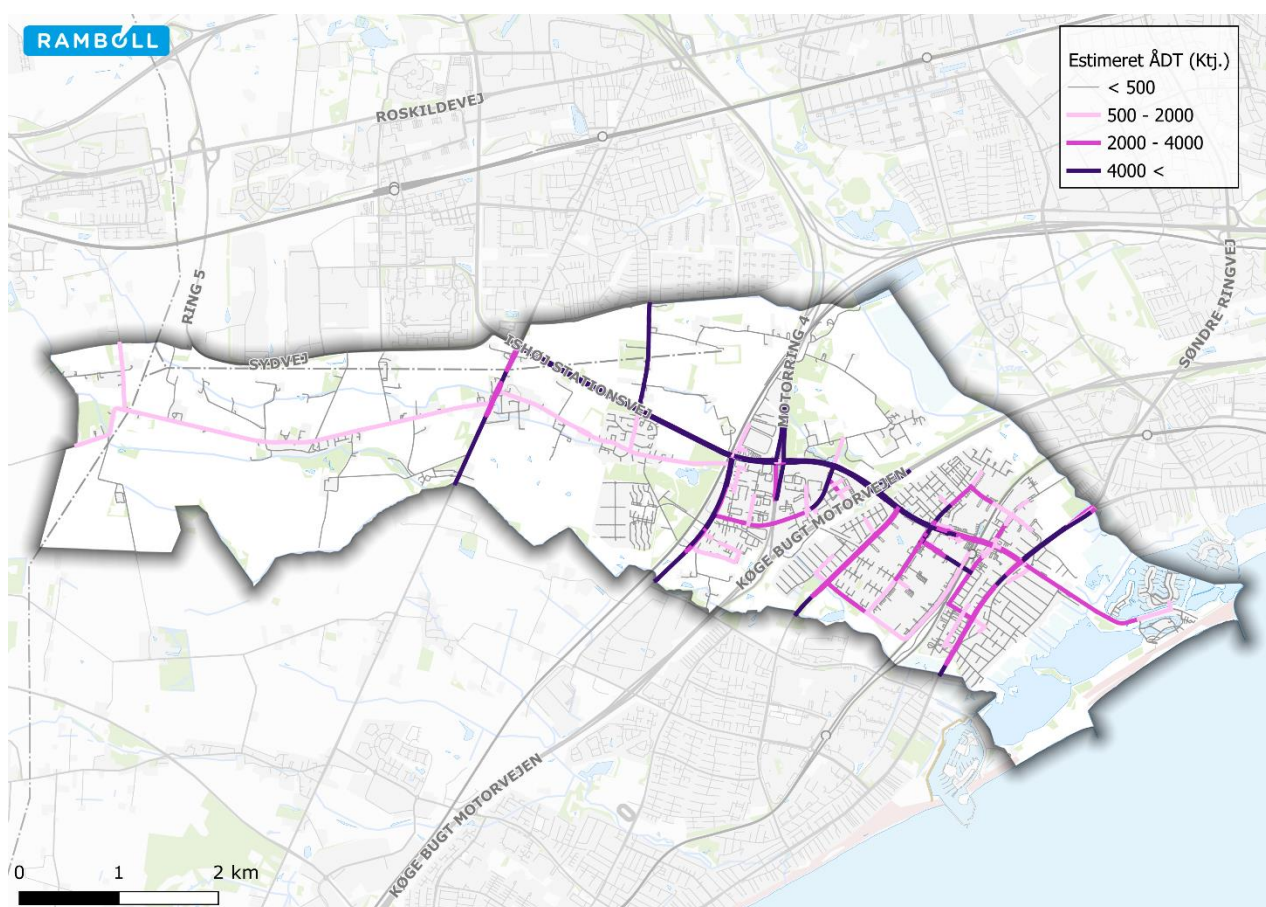
Figur 4. Hastighedsoverskridelser svarende til 15% hastighedsfraktilen plus 10% tillagt 3 km/t ift. den skilte hastighed

Kortlægningen viser, at der er flere strækninger i kommunen, hvor der er væsentlige hastighedsoverskridelser ift. den skilte hastighed. Kortet viser både længere strækninger og kortere enkelte segmenter, hvor hastigheden er for høj. Der er fx observeret væsentlig hastighedsoverskridelse på Thorslundevej igennem Thorslunde. Dette vurderes at være særligt problematisk, idét der er en hastighedszone på 40 km/t på strækning for at højne trafiksikkerheden. Derudover ses der også høje hastigheder på Tåstrup Valbyvej, Industribuen, Skovvej, Ishøj Parkvej og Ishøj Søvej.

Ovenstående hastighedskortlægning benyttes i det videre arbejde med analyser omkring utryghed og uheldsanalyse.

2.3 Estimering af trafiktal

Til at estimere trafiktal for hele vejnettet i Ishøj benyttes trafiktællinger fra Mastra, som sammenholdes med GPS-data. Ved at sammenholde antallet af GPS-registreringer for hvert vejsegment med tællingerne findes korrelationen mellem GPS-hits og tællingerne, som derefter kan benyttes til at estimere trafikken for veje i samme kategori. Vejnettet inddeles i vejklasser 0-8, hvor der opstilles et funktionsudtryk, der beskriver sammenhængen mellem den talte trafikmængde som funktion af antal GPS-registreringer. Der antages således at være en lineær sammenhæng mellem mængden af trafik på et givent vejsegment og antallet af GPS-registreringer. Nedenstående ses resultat af de estimerede trafiktal i kommunen.



Figur 5. Estimeret trafik i Ishøj Kommune

Resultaterne viser, at der i Ishøj Kommune er en tydelige definition af udnyttelsen af vejene i forhold til trafikdensiteten. Det ses, at der er større trafikvolumener på Køgevej, Vejleåvej, Ishøj Stationsvej og Ishøj Strandvej, som alle har en årsdøgntrafik (ÅDT) på over 4.000 køretøjer. Derudover ses en tydelige opgørelse over fordelingsvejene med en ÅDT mellem 2.000 og 4.000 køretøjer.

De estimerede trafiktal benyttes til at udregne AP-værdier og ulykkestæthed – mere om dette senere i rapporten – samt definere vejklasserne i kommunen.

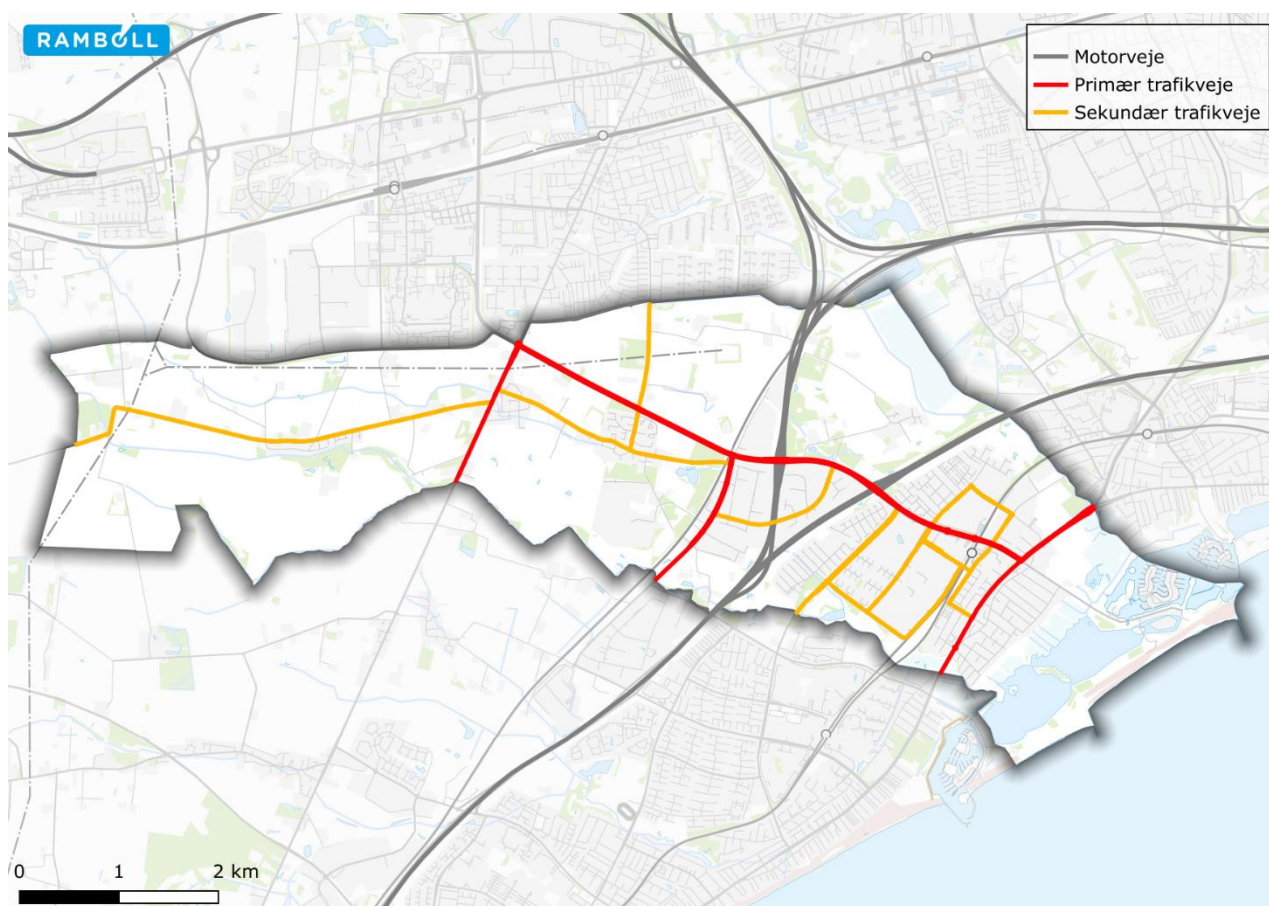
2.4 Vejklassificering

Der er foretaget en gennemgang af de eksisterende vejklasser i Ishøj Kommune. Ishøj har tidligere har klassificeret deres vejnet som; **Hovedveje**, **Større lokalveje** og **Motorveje**. På baggrund af de estimerede trafiktal og gennemgang af kommunens vejnet anbefales det at bevare vejenes nuværende vejklassificering, men ændre navngivning for at tydeliggøre vejenes funktion. Det anbefales at vejklasserne redefineres til følgende:

Motorveje – Statsveje, hvor Vejdirektoratet er vejmyndighed.

Primære trafikveje – Større trafikveje, hvor det primære trafikarbejde i kommunen foregår.

Sekundære trafikveje – Fordelingsveje, som benyttes som bindeled mellem lokalveje og primære trafikveje.



Figur 6. Redefineret vejklassificering af vejnettet i Ishøj Kommune.

De resterende veje kan kategoriseres som mindre lokalveje/boligveje.

3 Uhedsanalyse

Der er gennemført en analyse af trafikulykker, som politiet har registreret på Ishøj Kommunes vejnet. Ulykker, der er registreret på statsveje, indgår således ikke i analysen.

Oplysningerne om de politiregistrerede ulykker, der indgår i analysen, er hentet via Vejdirektoratets Vejman.dk-database. Reelt sker der imidlertid flere ulykker, end politiet registrerer, da især ulykker uden betydelig personskade kun i begrænset omfang registreres af politiet. Det er især eneulykker og ulykker med cyklister, der i mindre grad bliver registreret af politiet, jf. rapporten "Mørketal for færdselsuheld, 2009-2018" af Danmarks Statistik. Metoden med at benytte politiregistrerede ulykker er imidlertid en velanset og afprøvet metode, og politiets registreringer giver gode og detaljerede oplysninger om ulykkerne, som kan anvendes i analysen. Desuden er det ikke alle steder i landet, hvor det er muligt at anvende og analysere skadestuerede ulykker.

I ulykkesanalysen er der anvendt følgende definitioner:

Trafikulykker	
Personskadeulykke	En trafikulykke, hvor mindst én af de involverede personer er blevet dræbt eller er kommet alvorligt eller lettere til skade.
Materielskadeulykke	En trafikulykke, hvor der ikke er sket personskade, men hvor der grundet materielskadernes omfang eller af andre årsager optages politirapport.
Ekstraulykke	En trafikulykke med ringe eller ingen materielskade, som kommer til politiets kendskab, men hvor der ikke optages politirapport. Ekstraulykke indgår som udgangspunkt ikke i analysen.
Tilskadekomne	
Dræbt	Person, der som følge af en trafikulykke, mister livet inden for 30 dage efter ulykken.
Alvorligt tilskadekomnen	Person, der som følge af en trafikulykke, fx pådrager sig knoglebrud, hjernerystelse eller andre læsioner.
Lettere tilskadekomnen	Person, der som følge af en trafikulykke, pådrager sig andre skader, der kræver lægebehandling.

Der er gennemført analyser på følgende emner:

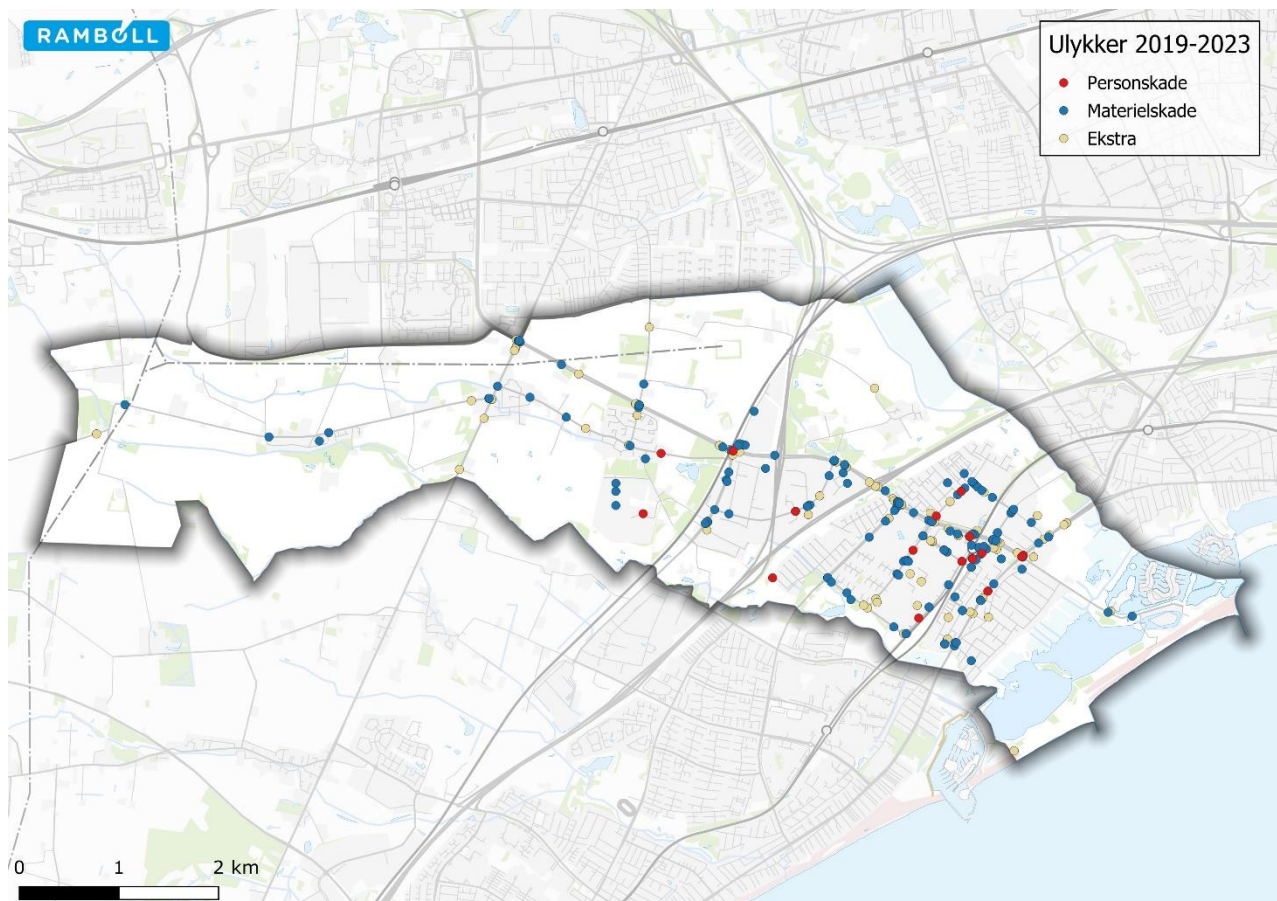
- **Udviklingen i trafiksikkerheden i kommunen over de sidste ti år (2014-2023)**
 - Ulykkesudvikling
 - Udvikling i tilskadekomne
- **Tematisk uhedsanalyse**
 - Hvordan ulykkerne sker (ulykkessituationer)
 - Hvor ulykkerne sker (by- og landområde, vejudformning)
 - Hvornår ulykkerne sker (tidspunkt, årstider)
 - De implicerede i ulykkerne (alder og køn, trafikantgrupper, spiritus)
- **Ulykkesbelastede lokaliteter (sorte pletter)**
 - Udpegning af sorte pletter og udarbejdelse af ulykkeshypoteser

Ved gennemgang af udviklingen af trafikikkerheden og den tematiske analyse, er der hentet oplysninger om ulykker for de seneste 10 år, hvor statistikken er afsluttet, hvilket er perioden 2014 til 2023. Hvor det har været muligt, er udviklingen i Ishøj Kommune sammenlignet med udviklingen på landsplan. Dataene herom kan bl.a. findes i Vejdirektoratets årlige opgørelser for trafikulykker.

Udviklingen i trafikikkerheden og den tematiske analyse er vedlagt i **Bilag 1**, hvor alle resultater af temaanalysen kan ses.

3.1 Kortlægning af ulykker

For kortlægning af ulykker og udpegning af de uheldsbelastede lokaliteter er der kun set på ulykker i perioden 2019-2023. Dette for at kunne vurdere på det mest aktuelle uheldsbillede. Der er i perioden registreret 198 ulykker fordelt på 16 personskadeulykker og 182 materielskadeulykker. De 16 personskadeulykker har medført 15 alvorligt tilskadekomne og fem lettere tilskadekomne. Der er ikke nogen dræbte på Ishøj Kommunes veje i perioden 2019-2023.



Figur 7: Alle ulykker på Ishøj Kommunes veje i perioden 2019-2023.

3.2 Ulykkesbelastede lokaliteter

Med udgangspunkt i ulykkerne i perioden 2019-2023 er der foretaget en udpegning af sorte pletter – ulykkesbelastede lokaliteter – på kommunens veje. Der er set bort fra ekstraulykker i selve udpegningen af ulykkesbelastede lokaliteter, men ekstraulykkerne indgår i de efterfølgende sortpletanalyser.

En lokalitet er udpeget som sort plet, hvis den lever op til følgende kriterier:

- Kryds: Politiet har registreret mindst tre person- og/eller materielskadeulykker i et kryds i perioden 2019-2023. Ulykkerne skal være sket i selve krydset eller på de tilstødende veje op til krydset og relatere sig til krydset.
- Strækning (ekskl. kryds): Politiet har registreret mindst tre person- eller materielskadeulykker på en strækning inden for en afstand af 500 meter i perioden 2019-2023.

Yderligere er der for hvert kryds og strækning, hvor der er registreret mindst tre person- og materielskadeulykker i perioden 2019-2023, gennemført beregninger for den forventede ulykkestæthed via ulykkesfrekvensmetoden¹. Ulykkesfrekvensen viser antal ulykker i forhold til den trafik, der færdes på vejnettet. Steder med høj ulykkesfrekvens er altså steder, hvor der sker mange ulykker i forhold til trafikmængden.

Fx har modellen for kryds typisk følgende form:

$$UTH_{\text{kryds}} = a * N^{p1}_{\text{primær}} * N^{p2}_{\text{sekundær}}$$

Hvor:

UTH er ulykkestætheden (forventet antal ulykker)

N_{primær} er ÅDT ind i krydset fra primærretningen.

N_{sekundær} er ÅDT ind i krydset fra sekundærretningen.

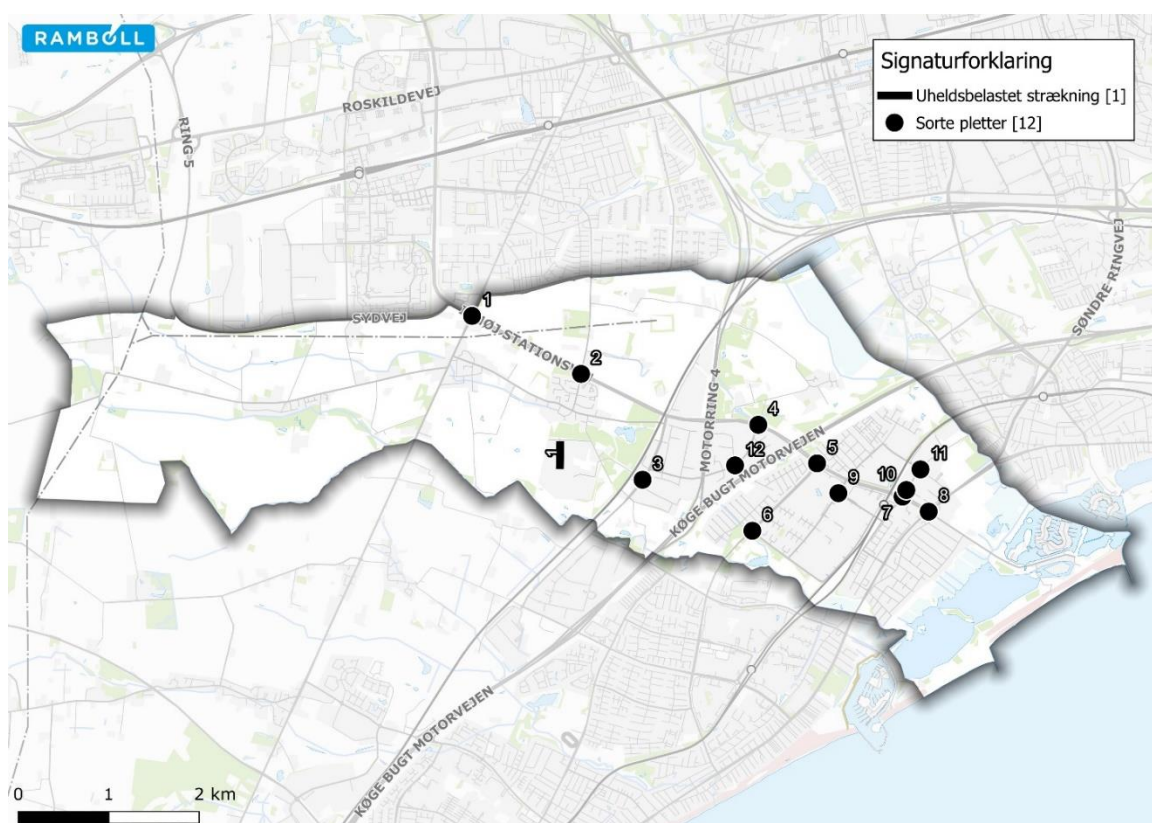
a, **p1** og **p2** er konstanter.

Konstanterne a, p1 og p2 (normalt kaldet ap-værdierne) bestemmes ud fra statistiske beregninger baseret på observationer fra et stort antal kryds og strækninger, således, at modeludtrykket på bedst mulig måde beskriver relationer mellem ulykker og trafik. Dette gøres ved hjælp af regressionsanalyser.

Hvis antallet af ulykker er højere end det forventede antal, beregnet via ulykkesfrekvensmetoden, er krydset ulykkesbelastet.

I alt er der udpeget 13 ulykkesbelastede lokaliteter, hvor 12 er registreret i kryds og en enkelt er registreret på en strækning. De fremgår af figur 8 og den tilhørende tabel 1. I tabellen ses fakta om de sorte pletter samt den beregnede forventede ulykkesfrekvens i krydsene.

¹ Trafiksikkerhedsberegninger og ulykkesbekæmpelse, 2022, Vejdirektoratet



Figur 8: De 13 ulykkesbelastede lokaliteter.

ID	Lokalitet	Antal ulykker				
		Antal ulykker	Antal ulykker pr. år	Personskade	Materielskade	Ekstra
Kryds 1	Ishøj Stationsvej/Hveen Blvd./Taastrup Hovedgade/Køgevej	11	2,2	0	11	4
Kryds 2	Ishøj Stationsvej/Tåstrup Valbyvej	9	1,8	0	9	5
Kryds 3	Vejleåvej/Pilemøllevej	5	1	0	5	0
Kryds 4	Ishøj Stationsvej/Industribuen	6	1,2	0	6	2
Kryds 5	Ishøj Stationsvej/Ishøj Parkvej	7	1,4	0	7	6
Kryds 6	Ishøj Parkvej/Vibeholms Vænge/Ishøj Søvej	5	1	0	5	0
Kryds 7	Ishøj Stationsvej/Vejlebrovej	6	1,2	0	6	0
Kryds 8	Ishøj Stationsvej/Ishøj Strandvej/Skovvej	15	3	2	13	1
Kryds 9	Ishøj Boulevard/Stenbjerggårds Allé	3	0,6	0	3	1
Kryds 10	Vejlebrovej v. fodgængerkrydsning	3	0,6	0	3	0
Kryds 11	Vejlebrovej/Gildbrovej	3	0,6	0	3	0
Kryds 12	Industribuen/Industrigrenen	3	0,6	0	3	0
Strækning 1	Paradis Allé	3	0,6	0	3	0

Tabel 1: Fakta om de ulykkesbelastede lokaliteter.

Der er i denne trafiksikkerhedsplan ikke udarbejdet løsningsforslag for ulykkesbelastede kryds langs letbanetracéet, da disse lokaliteter bliver ombygget i forbindelse med letbanebyggeriet. Derfor er det sandsynligt, at ulykkesbilledet på disse lokaliteter ændres efter ombygningen. Ulykkesbelastede lokaliteter langs letbanetracéet er "Kryds 7" og "Kryds 8". Disse lokaliteter bør vurderes efter åbningen af letbanen, for at vurdere om de fortsat er ulykkesbelastede.

Desuden er der i krydset Ishøj Stationsvej/Hveen Blvd./Taastrup Hovedgade/Køgevej (Kryds 1) i 2024 etableret bundet venstresving i alle krydsets tilfarter. Da ulykkesbilledet i krydset i høj grad var præget af venstresvingsulykker, og bundet venstresving i høj grad forebygger disse, er der ikke udarbejdet løsningsforslag for krydset.

Krydset Vejlebrovej/Gildbrovej (Kryds 11) er heller ikke medtaget under løsningsforslagene, da dette kryds er blevet ombygget til en rundkørsel i 2020, og uheldsbilledet derfor ikke længere er retvisende.


Endeligt er strækningen på Paradis Allé heller ikke medtaget, da denne strækning ikke er en kommunal vej, men en privat fællesvej.

Der er herved udarbejdet løsningsforslag for de resterende otte ulykkesbelastede lokaliteter

4 Tryghedsanalyse

I forbindelse med trafiksikkerhedsplanen er der gennemført en tryghedsundersøgelse. Undersøgelsen tager udgangspunkt i en borgerinddragelse, hvor borgerne har haft mulighed for at indberette ruter og lokaliteter i Ishøj Kommune, hvor de føler sig utrygge. Undersøgelsen har været tilgængelig på Ishøj Kommunes hjemmeside og er blevet delt på kommunens sociale medier.

Udpeg utrygge steder

Ishøj Kommune 

Velkommen

Det skal være trygt og sikkert for alle at færdes i trafikken i Ishøj Kommune.

Derfor er kommunen i samarbejde med Rambøll i gang med at udarbejde en trafiksikkerhedsplan, som skal danne grundlag for de næste 5 års indsats på området.

Du har nu mulighed for at være med til at sætte dit præg på planen.

Vi er derfor meget interesseret i at få dine input til lokaliteter eller strækninger i Ishøj Kommune, som du oplever som utrygge som trafikant. På den måde vil vi kunne kortlægge de mest utrygge steder, og efterfølgende indarbejde dem i vores trafiksikkerhedsplan.

Med venlig hilsen
Ishøj Kommune

Figur 9. Udklip fra tryghedsundersøgelsen.

Respondenterne havde mulighed for at indtegne ruter og lokaliteter, samt begrunde deres utryghed:

Hvorfor har du følt dig utryg?

- Der kører mange lastbiler
- Der kører mange personbiler
- Det er svært at krydse vejen
- Dårlige oversigtsforhold
- Høj hastighed
- Manglende belysning
- Manglende cykelsti
- Manglende fortov
- Parkerede biler
- Smal vej
- Svært at overskue trafikken
- Skarpt vejsving

Andet - uddyb nedenfor

Figur 10. Valgmuligheder fra tryghedsundersøgelsen.

Herudover kunne respondenterne svare på nogle generelle spørgsmål om deres oplevede tryghed på Ishøj kommunes veje.

Respondenter med børn i skolealderen fik også mulighed for at svare på nogle spørgsmål omkring deres børns færden på kommunens veje. Kun omkring en tredjedel af respondenterne har børn i skole, hvorfor der ikke er meget data for denne gruppe. Dog har Ishøj Kommune i 2023 gennemført en spørgeskemaundersøgelse for elever og forældre på alle kommunens skoler, med mere fyldestgørende deltagelse.

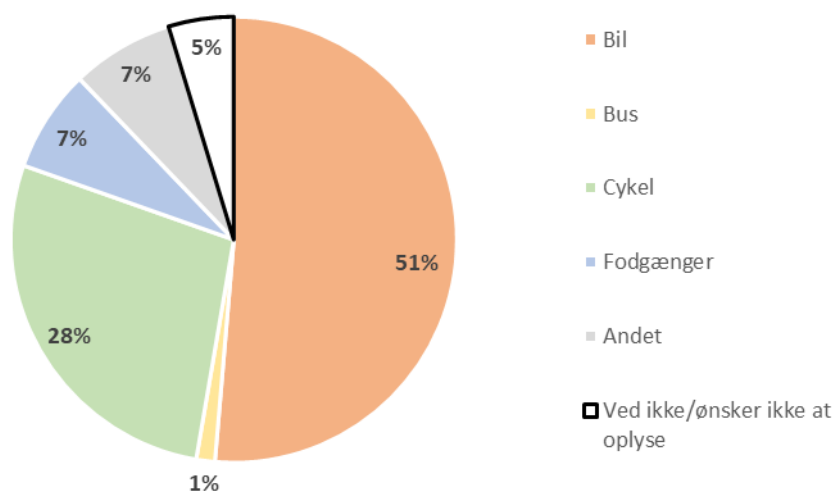
I den gennemførte tryghedsanalyse er der kommet 150 besvarelser fra borgerne, hvilket anses for at være mindre end forventet. Dog vurderes det, at størstedelen af de indkommende svar er af høj kvalitet og kan indgå i analysen.

4.1 Respondenterne

Den bedst repræsenterede aldersgruppe i undersøgelsen er de 40-65-årige, som udgør over 60 % af respondenterne. De 25-39-årige udgør godt en fjerdedel mens resten er over 65 år eller under 24 år gamle.

4.2 Transportmiddelvalg

Bilen er det mest benyttede transportmiddel blandt respondenterne. Således har lidt over halvdelen svaret, at bilen er deres primære transportmiddel, når de færdes rundt i kommunen.

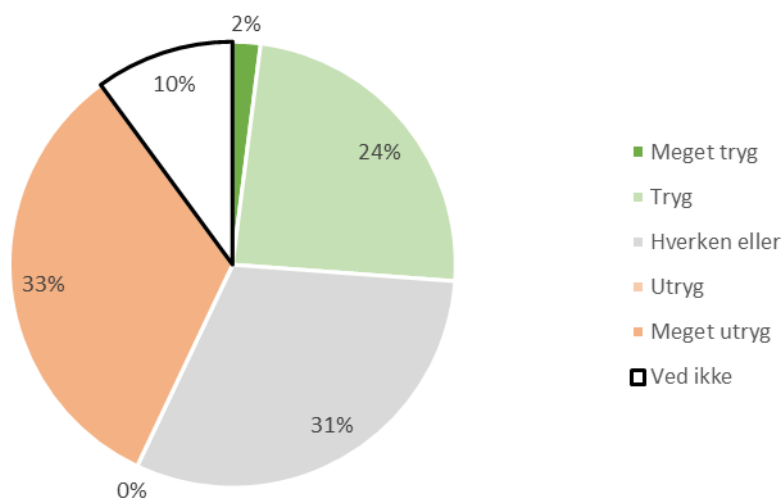


Figur 11: Respondenternes primære transportmiddel.

Lidt over en tredjedel af respondenterne er selvtransporterende, dvs. ved gang eller cykel.

4.3 Respondenternes oplevede tryghed

Generelt er der flere respondenter, der er utrygge i trafikken end trygge, når de færdes på kommunes veje. Således er godt 1/3 af alle respondenterne generelt utrygge, mens lidt over en 1/4 generelt er trygge.



Figur 12: Respondenternes oplevede tryghed når de færdes på Ishøj Kommunes veje.

Sammenlignes der med, hvilket transportmiddel der primært benyttes af respondenterne, ses det, at kun 18 % af dem med bilen som deres primære transportmiddel generelt er trygge på kommunens veje. For respondenterne med cyklen som deres primære transportmiddel er det næsten 40 %, der generelt er trygge. Denne utryghed blandt bilisterne kan være en af årsagerne til, at deres primære transportmiddel er bilen. Således, hvis det blev mere trygt at færdes på kommunen veje og stier, kunne det øge antallet af borgere, der vælger cyklen frem for bilen.

4.4 Skolebørn

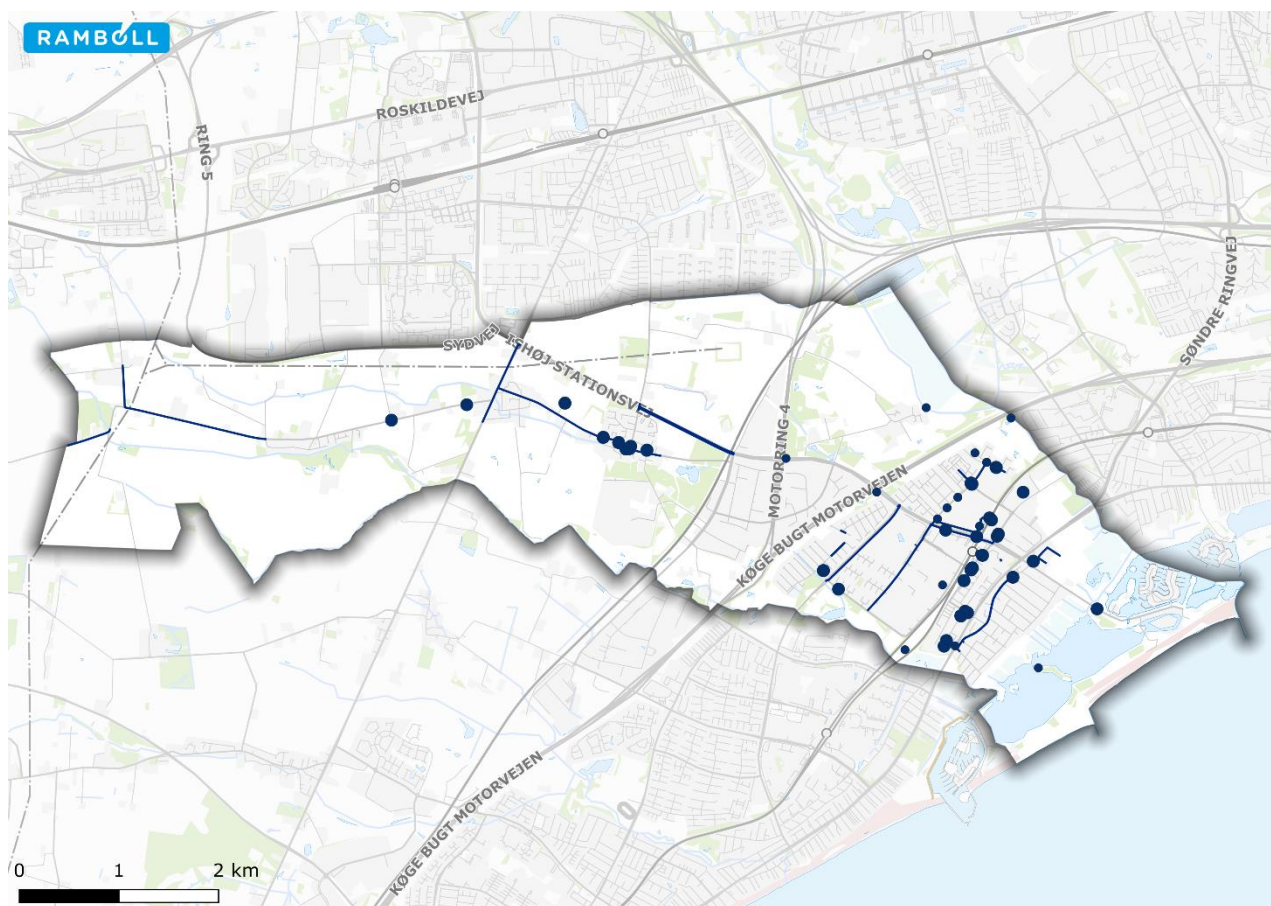
Omkring en tredjedel af respondenterne har børn i skole. Respondenternes børn er jævnt fordelt på de ti klassetrin. Den største gruppe – ca. 41 % - går i 0.-3. klasse.

Spurgt ind til, om deres børn får lov at færdes alene til og fra skole svarer over halvdelen af forældrene til børn i 0.-3. klasse nej. For de øvrige klassetrin er det stort set alle forældrene, der giver deres børn lov til at færdes alene til og fra skole.

Den mest hyppige årsag til, at børnene ikke får lov til at færdes alene til og fra skole er, at forældrene ikke vurderer, at det er trygt nok. Herudover nævner omkring en tredjedel af forældrene, at deres barn ikke er gammelt nok til at få lov til at færdes alene.

4.5 Kortlægning af utryghedslokaliteter

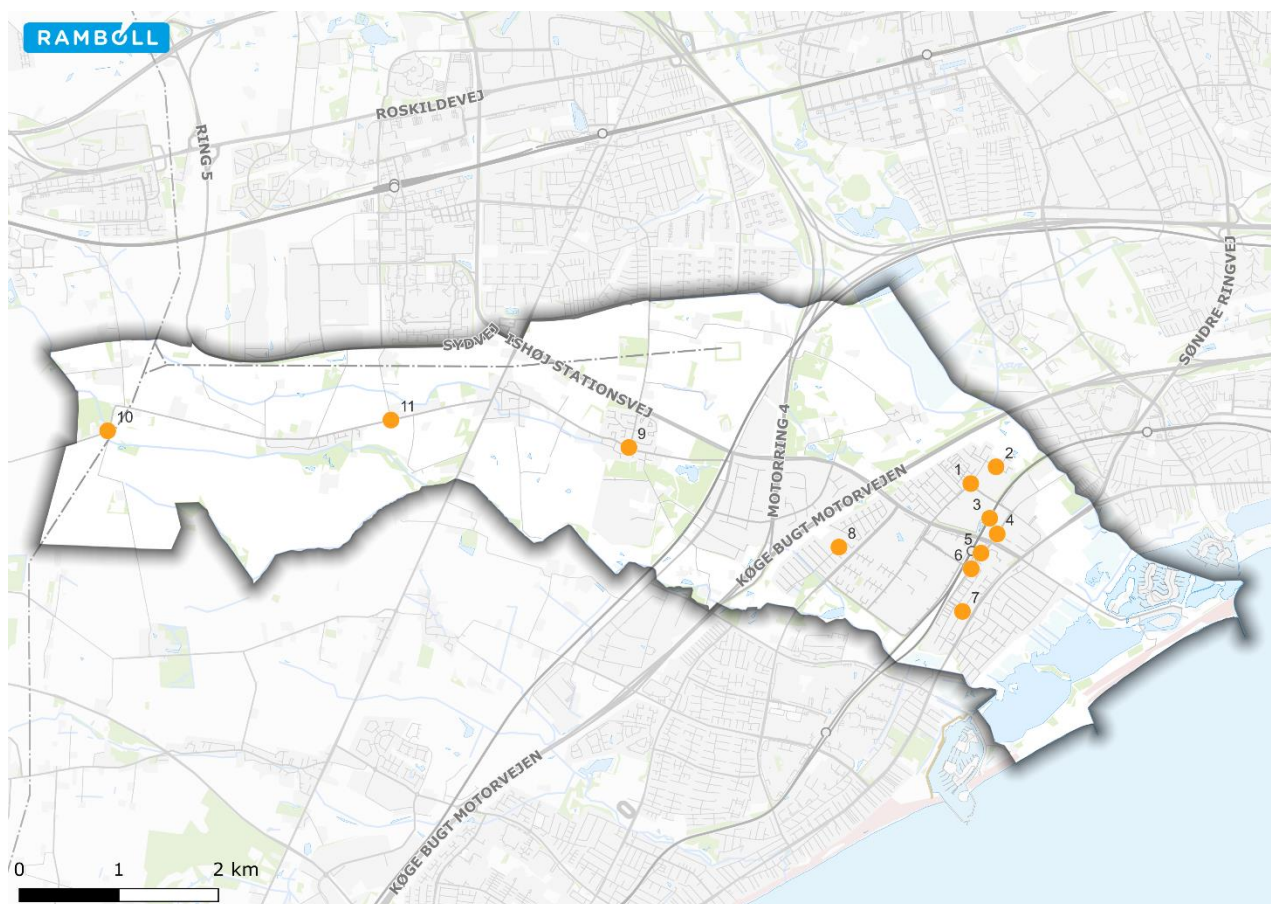
De 150 respondenter fik mulighed for at udpege på et kort, hvor de oplever, det er utrygt på kommunens veje. De havde mulighed for at udpege både enkelte punkter eller strækninger. På Figur 13 fremgår de udpeget lokaliteter fra tryghedsanalysen, som borgerne oplever som utrygge.



Figur 13. Indberettede strækninger og lokaliteter fra tryghedsundersøgelsen.

Alle besvarelserne er blevet gennemgået og analyseret for at kunne kortlægge de lokaliteter, som efterfølgende er blevet besøgt af Rambøll og Ishøj Kommune. Da det ikke har været muligt at besøge alle lokaliteterne, er der lavet en prioritering af lokaliteterne. Flere af indberetningerne, er lokaliteter som er en del af uheldsanalysen. Disse er blevet frasortet, da de alligevel behandles i uheldsanalysen. Der er i sidste ende fokuseret på lokaliteter, som har 3 eller flere indberetninger, samt udvalgte strækninger som vurderes relevante for bestigelsen. Der er udpeget 11 lokaliteter, som er blevet besøgt og dermed indgår i projektkataloget.

De mest udpegede årsager til utryghed er høj hastighed (66 %), der kører mange biler (41 %) og manglende cykelsti (31 %).



Figur 14. Udvalgte lokaliteter fra tryghedsundersøgelsen.

ID	Lokalitet
1	Vildtbanevej/Gildbrovej/
2	Tranebakken
3	Cykelsti under S-banen (nord for Ishøj Stationsvej)
4	Vejlebrovej v. fodgængerkrydsning
5	Fodgængerkrydsning Vejlebrovej v. busterminalen
6	Vejlebrovej/Stenbjerggårds Allé
7	Vejlebrovej/Industriskellet
8	Vibeholms Vænge
9	Ishøj Bygade/Tåstrup Valbyvej
10	Torslundevej
11	Torslundevej/Pedersborgvej

Tabel 2. Udvalgte lokaliteter fra tryghedsundersøgelsen.

Efter besigtigelsen er der udarbejdet løsningsforslag for at fremme trafikikkerheden og imødekomme utryghedspunkterne fra lokaliteterne i et samlet projektkatalog.

5 Projektliste

På baggrund af de indledende analyser er der udarbejdet otte projektforslag for de uheldsbelastede lokaliteter og 10 projektforslag for de utrygge lokaliteter. For alle projektforslag er der desuden udarbejdet anlægsskøn, som er baseret på erfaringspriser. Anlægsskøn er inkl. uforudsete udgifter og ekskl. moms.

5.1 Prioriteringsmetode

5.1.1 Uheldsbelastede lokaliteter

Projekterne på de uheldsbelastede lokaliteter prioriteres ved en samfundsøkonomisk analyse efter førsteårsforrentning (FYR), svarende til anbefalingerne i Vejdirektoratets håndbog 'Trafiksikkerhedsberegninger og ulykkesbekæmpelse' fra 2015.

5.1.2 Utrygge steder

Modellen skal anvendes til at prioritere tryghedsprojekter.

Strækninger og kryds kan prioriteres i henhold til følgende model:

$$P_{Lok,i} = \left[\left(\frac{U_{held,i}}{\dot{A}DT_i} * 10.000 \right) * V_{Uheld} + \left(\frac{\dot{A}DT_i * \left(\frac{H_{85\%,i}}{H_{Grænse,i}} \right)^3}{200} \right) * V_{Tryghed} \right] * F_{antal\ udpegninger} * S_i$$

Hvor:

$U_{held,i}$: Det registrerede antal uheld på lokaliteten i de forudgående 5 år

$\dot{A}DT_i$: Årsdøgntrafik. Strækning: Årsdøgntrafikken på strækningen i.

Kryds: Årsdøgntrafikken for mest trafikbelastede ben i krydset

$H_{85\%,i}$: Målt 85 %-fraktil hastighed. Strækning: 85 %-fraktilen for hastigheden på strækningen i. Kryds: 85 %-fraktilen for krydsben med højst hastighed

$H_{Grænse,i}$: Hastighedsgrænse. Strækning: Hastighedsgrænsen på strækning i. Kryds: Hastighedsgrænsen for krydsben med højst hastighed

$F_{antal\ udpegninger}$: Antal udpegninger i borgerundersøgelsen. Værdisættes i henhold til tabel 3.

S_i : Stifacilitet på lokaliteten i. Værdisættes i henhold til tabel 4.

V_{Uheld} : Vægt. Afspejler den vægtning som trafiksikkerhedsaspektet skal tillægges. Sættes til 0,3.

$V_{Tryghed}$: Vægt. Afspejler den vægtning som tryghedsaspektet skal tillægges i prioriteringen. Sættes til 1 - V_{Uheld} . Her 0,7.

Projekter prioriteres (rangeres) på baggrund af forholdet mellem $P_{Lok,i}$ og en omkostningsfaktor, $C_{Projekt,i}$, baseret på projektets skønnede anlægsomkostning, se tabel 5:

$$P_{Projekt,i} = \frac{P_{Lok,i}}{C_{Projekt,i}}$$

Faktorer:

Antal udpegninger	F _{antal udpegninger}
>10	10
8-10	8
6-7	6
4-5	4
2-3	2
1	1

Tabel 3: Korrektionsfaktor, F_{antal udpegninger}. Jo flere udpegninger, desto højere score.

Stifacilitet	S _i
Hverken fortov eller cykelsti/-bane	3
Fortov men ingen cykelsti/-bane	2,5
Cykelbane men intet fortov	2
Cykelsti men intet fortov	1,5
Fortov og cykelbane	1,2
Fortov og cykelsti	1

Tabel 4: Korrektionsfaktor, S_i, for forekomsten af stifacilitet på lokaliteten.

Skønnet anlægsomkostning	C _{Projekt,i}
<50.000	0,5
50.000 – 100.000	1,75
100.000 – 250.000	3,75
250.000 – 500.000	7,5
500.000 – 1.000.000	15
1.000.000 – 2.000.000	35
2.000.000 – 5.000.000	75
5.000.000 – 10.000.000	150
>10.000.000	300

Tabel 5: Korrektionsfaktor, C_{Projekt,i}, baseret på projektets skønnede anlægsomkostning.

Modellen består basalt set af et tryghedsled og et trafiksikkerhedsled, der vægtes alt efter, hvordan Ishøj Kommune ønsker at prioritere hensyn til trafiksikkerhed og tryghed. Ydermere lægges de eksisterende faciliteter for lette trafikanter til grund for prioriteringen.

Modellen sikrer, at de lokaliteter, hvor der er mange udpegninger i borgerundersøgelsen, prioriteres. Yderligere prioriteres der ud fra hvor mange ulykker der sker i forhold til trafikmængden. Dette gælder tillige lokaliteter, hvor:

- Der sker overskridelse af hastighedsgrænsen
- De eksisterende faciliteter for lette trafikanter er begrænsede

Projektets anlægspris lægges ydermere til grund for prioriteringen, men alene ved en omkostningsfaktor, for at tage højde for den usikkerhed, der knytter sig til anlægsomkostningen på de enkelte projekter.

6 BILAG 1 - Uheldsanalyse 2014-2023

Indeholder uheldsanalysen for Ishøj Kommune, som danner grundlag for indsatsområder og udpeget sortpletter i trafiksikkerhedsplanen

7 BILAG 2 - Stamblade

Stamblade for samtlige lokaliteter, som indgår i projektlisten til trafiksikkerhedsplanen.

8 BILAG 3 - Uheldstæthed

Beregninger af uheldstætheden for de otte mest uheldsbelastet lokaliteter i kommunen, som er medtaget i trafiksikkerhedsplanen.

9 BILAG 4 - Anlægsoverslag

Anlægsoverslag for samtlige tiltag, som er forslået for hver lokalitet i projektlisten til trafiksikkerhedsplanen.

10 BILAG 5 - Prioriteringsliste

Prioriteringsmodel for alle trafiksikkerheds- og tryghedsprojekter på projektlisten.