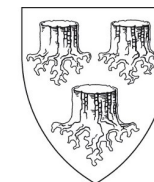


Belægninger på veje, stier og fortove

Kvalitets- og designmanual



ALLERØD KOMMUNE



INDHOLD

1.0 Indledning og baggrund	4
1.1 Formål og målsætninger	4
1.2 Tilgang	5
2.0 Fortove	7
2.1 Eksisterende fortove	7
2.2 Fortovenes tilstand	10
2.3 Renovering af fortove	12
3.0 Tilgængelighed for alle	16
4.0 Cykelstier	20
4.1 Eksisterende cykelstier	20
4.2 Cykelstiernes tilstand	
4.3 Renovering af cykelstier	22

5.0 Veje	26
5.1 Kategorisering af vejnettet	26
5.2 Vejenes tilstand	26
5.3 Vejkapital	27
5.4 Renovering af veje	28
5.5 Rundkørsler og heller	30
5.6 Overkørsler	32

Bilag 1 - Kantstenstyper

Bilag 2 - Fortovsbelægning

Bilag 3 - Tilstandsvurdering af fortove

Læsevejledning

Kvalitets- og Designmanualer er udarbejdet for følgende områder:

Belægninger på veje, stier og fortove

Belægningsplanen beskriver retningslinjer for renovering af Allerød Kommunes veje, stier og fortove. Der foretages jævnligt registrering af kommunens veje, stier og fortove.

Hastighedsdæmpende foranstaltninger

Her gives retningslinjer for udformning af hastighedsdæmpende foranstaltninger på både offentlige og private fællesveje samt muligheden for egenfinansiering af foranstaltninger på lokale veje.

Inventar og udstyr

Planen angiver hvilke typer inventar og udstyr, der benyttes i Allerød Kommune og er et opslagsværk, som vil blive opdateret løbende.

Belysningsplan

Belysningsplanen er vedtaget af Byrådet i marts 2019. Belysningsplanen beskriver retningslinjer for belysningsanlæg på veje, stier, offentlige arealer og grønne områder.

1.0 INDLEDNING OG BAGGRUND

Allerød Kommune ønsker at ensrette valget af udformning, materialer og inventar på veje, stier og pladser for at forskønne kommunen.

God belægning på fortove, stier og veje er afgørende for, hvordan borgerne i Allerød kommune oplever gå-, cykel- eller køreturen. Pæne og velholdte belægninger skal give en god, sikker og uproblematisk oplevelse, når borgerne transporter sig fra ét sted til et andet. Desuden vil jævne kørebaner uden huller mindske støj og rystelser

Fakta

Allerød Kommunes vejnet består af:

171 km offentlige veje (98 km i byzone og 73 km i landzone)

68 km private fællesveje

97 km cykelsti

ca. 115 km fortov.

for både trafikanter og naboer til vejen. Cyklister og fodgængere skal ikke risikere at komme til skade på hullede stier og fortove. Allerød Kommune ønsker endvidere at gøre forholdene for cyklister og motionister så gode som muligt, så gang og cykling ikke vælges fra.

Afgrænsning

Kvalitet- og designmanual for Belægninger, omfatter offentlige veje, stier og fortove.

Planen omfatter ikke Hillerød motorvejen og dens forlængelse, da denne hører under Vejdirektoratet.

Vejafvanding og vejafmærkning på veje og stier indgår tillige ikke i planen.

For private fællesveje, boligforeninger, statslige veje, virksomheder, mv. er planen, at betragte som inspiration, da grundejerne selv skal vedligeholder belægningerne.

1.1 Formål og målsætninger

Formålet med en plan for belægninger er at sætte rammerne for fremtidige belægningstiltag på veje, stier og pladser i Allerød Kommune.

Kvalitets- og designmanual for belægninger på veje stier og fortove, skal fungere som et opslagsværk for kommunens politikere, medarbejdere og borgere såvel som rådgivere.

Planen giver retningslinjer for renovering af fortove, stier og veje. Prioriteringen for renoveringen sker ud fra de registreringer af kommunens veje, stier og fortove.

Den løbende drift for udbedring af eksempelvis

Formål

Planens formål er at sætte rammerne for fremtidige belægningstiltag på veje, stier og pladser i Allerød Kommune.

Målsætninger

Plan for belægninger skal sikre:

- Ensrettet valg af materialer, udformning og inventar
- Driftseffektive løsninger
- Tilgængelighed for alle
- En mulighed for håndtering af fremtidens regnvand
- Koordinering med andre ledningsejere ved istandsættelse af veje, fortove og stier, så unødige opgravninger kan undgås.

huller og andre mindre skader på kommunens veje, stier, fortove og pladser foretages løbende af Park og Vej.

Manualen for belægninger understøtter kommunens vision, idet Allerød Kommune har fokus på at

bylivet skaber rammer om mødesteder, der giver rum til fællesskaber. Gode fortove og pladser er en del af fundamentet for dette.

En god vedligeholdelse af belægninger, er vigtig for at understøtte byens udvikling – også i fremtiden. Og det er afgørende at investeringer i belægninger ikke skubbes, da omkostningerne da kan blive endnu større.

Allerød Kommune arbejder for at skabe tilgængelighed for alle, således at alle mennesker skal kunne færdes på lige fod i samfundet som i trafikken. Dette gælder også for personer med funktionsnedsættelser.

Håndtering af regnvand bliver en stadig større udfordring, som også skal tænkes ind i forhold til valg af byens belægninger. Nye typer belægninger kan blive relevante, eksempelvis ved at tage hensyn til de hyppigere skybrud ved at vandet kan trænge igennem belægningen eller at vejarealet udformes med søer, trug og lignende.



Asfaltfortov med kantsten i granit - Blovstrød

1.2 Tilgang

Manualen for belægninger er udarbejdet ud fra en helhedsorienteret tilgang, hvor både de funktionelle, æstetiske, miljømæssige og økonomiske aspekter er vægtet i forhold til vejtypen.

Vægtningen af de enkelte aspekter vil være forskellig afhængig af, hvilken vejtype eller område, der er tale om. Eksempelvis vil æstetiske aspekter blive tolket forskelligt afhængig af, om der er tale

om et boligområde, en central handelsgade eller et erhvervsområde. Omvendt vægter de funktionelle aspekter højest på strækninger med meget trafik.

De funktionelle aspekter handler om, hvordan belægningen fungerer samt de tekniske krav, der er til udformning og udstyr i henhold til vejreglerne.

De miljømæssige aspekter dækker over belægningernes driftsegnethed og livscyklusomkostninger. Gennem en løbende renovering sikres funktion og holdbarhed.

De æstetiske aspekter omfatter udseende, udformning, kvalitet for at understøtte rumlige og strukturerende funktioner i et område.

De økonomiske aspekter omfatter både anlægsøkonomi og driftsøkonomi i forhold til belægningernes levetid. Det er rentabelt at understøtte en langsigtet plan, så der ikke opstår et efterslæb på renovering af belægningerne.



Eksempler på forskellige vejarealer i Allerød Kommune

2.0 FORTOVE

2.1 Eksisterende fortove

Allerød Kommune har ca. 115 km offentlige fortove. Fortovenes udformning afspejler at kommunen tidligere har været opdelt i forskellige kommuner, hvorfor fortovene har forskellige udformning og materialer.

Den gennemsnitlige levetid for fortove med fliser er på 50 år, mens fortove med asfalt er 25 år.

Især i 1960'erne og 1970'erne blev Allerød udbygget og der blev anlagt mange fortove, hvorfor mange fortove er ved at være renoveringsmodne.

Allerød kommune har registreret, hvilke belægninger, der er på veje og fortovene i hele kommunen.

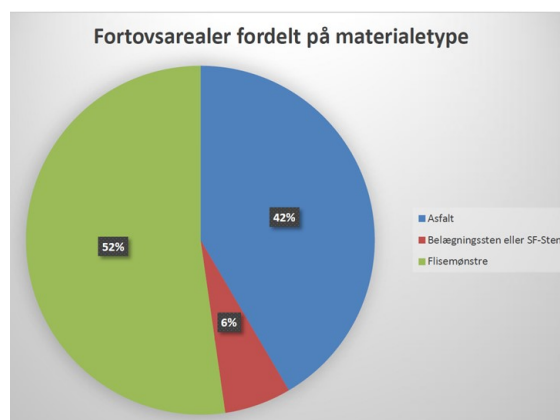
Lidt over halvdelen af fortovsarealet i kommunen er udført med flisebelægninger. Kantstenen er for langt størstedelen udført i granit, mens resten er udført med betonkantsten.

De sidste par år er der enkelte steder udført sammenhængende betonkantsten, som støbt på stedet. Denne type kantsten er billigere end både

beton- og granitkantsten, og er oven i købet stærkere og har en længere levetid end traditionelle betonkantsten.

Granitkantsten har ubegrænset levetid mens betonkantsten kun har en gennemsnitlig levetid på ca. 25 år. For in-situ støbte fortove forventes levetiden at være min. 50 år.

I de efterfølgende delafsnit er kantsten og belægning beskrevet for erhvervsområder, bydele og Lillerød Bymidte.



I bilag 1 og 2 er fortovsbelægninger og kantsten vist på kort.

Enkelte steder findes der på de eksisterende fortove taktilfliser og lignende ved krydsninger og ved stoppesteder for at skabe tilgængelighed for alle. Tilgængelighed for alle søges tillige fulgt i fremtidige projekter og der derfor kort beskrevet i afsnittet 5.0 Tilgængelighed for alle.

Fakta

Allerød Kommunen har ca. 115 km fortove, heraf:

45 km med asfalt

54 km med fliser

7 km med SF-sten og andre belægningssten

Erhvervsområder

I erhvervsområderne Borupgaard, Engholm og Vassingerød er fortovene generelt udført med SF-sten.

Kantstene er overvejende udført med granit.



Rørmosevej - Fortove med SF-sten og betonkantsten

Lynge

I Lynge er fortovene på både boligveje og fordelingsveje i overvejende grad udført med asfaltbelægning og med kantsten af beton. Enkelte steder er der fortovene udført med fliser og andre steder med granitkantsten. Lynge har også veje helt uden fortove.

På Hillerødvej er fortovene udført som delte stier i samme niveau med cykelstien. Fortovet er udført med fliser og cykelstien med asfalt. Kantstenen er udført i granit.



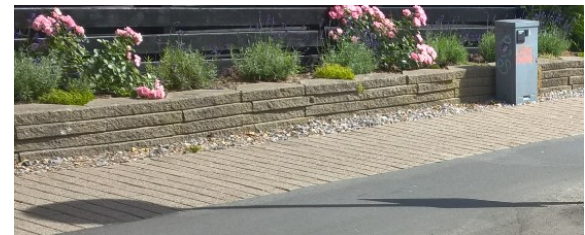
Nyvangsvej - Fortove i asfalt og in-situstøbte kantsten

Lillerød

I boligområderne er de fleste fortove udført med fliser og granitkantsten. Dog er flere boligområder etableret med andre belægninger. Eksempelvis er fortovene i Rønnholtparken udført med fliser og med betonkantsten, mens flere fortove i Lynge Overdrev er udført med asfaltbelægning og betonkantsten. På Kollerødvej er fortovet udført med samme belægningssten som i Lillerød Bymidte.

På fordelingsvejene ses både fortove med asfalt og fortove med fliser.

På trafikvejene Banevang, Lyngevej, Kollerødvej og Frederiksborgvej er fortovene udført som delte stier.



Kollerødvej - Delt sti med belægningssten på fortovet

I de mest bynære områder på Kollerødvej og Frederiksborgvej er fortovsdelen med fliser på de øvrige strækninger er fortovsdelen i asfalt.

Lillerød Bymidte

I bymidten er der udlagt belægningssten på hele MD Madsensvej samt pladsen mod stationen og på en del af Allerød Stationsvej. Der er i dette område valgt en speciel type belægningssten, som kun bruges i bymidten og som giver området et sammenhængende og karakteristisk udtryk. Den-



Allerød Stationsvej - belægningssten på kørebane

ne belægning fastholdes i bymidten.

Belægningsstenene anvendes også på en del af kørebanen på Allerød Stationsvej, hvor belægningen ikke kan holde til den belastning, der er fra den tunge trafik. Der bør derfor arbejdes på at finde andre mere holdbare løsninger.

Blovstrød

Fortovene er på boligvejene primært udført med asfaltbelægning.

Kantsten er udført både med beton og granit. På fordelingsvejene Sjælsø Alle og Blovstrød Alle er fortovene med fliser og granitkantsten. På Sjælsø Alle er fortovet dog udført med en betonkantsten i den ene side af vejen.

På Kongevejen gennem Blovstrød er fortovene udført som delte stier. På strækningen syd for Sortemosevej er der fliser på fortovet og granitkantsten. På strækningen nord for Sortemosevej, som har mindre bymæssigt udtryk, er der asfalt på fortovsdelen med majsbelægning og kantsten i beton. Som led i at strækningen får mere bymæssigt



Sjælsø Alle, fortov med betonkantsten mod cykelsti

udtryk, vil kantstenen på denne strækning dog blive udskiftet til granit, hvilket er udført på en enkelt strækning, hvor kantstenen var i dårlig stand.

Kærvej er anlagt uden fortove, hvilket passer bedst til landsbyen om kirken. Vejen er til gengæld ensrettet og hastighedsdæmpet for at sikre at skoleleverne kan færdes trygt på vejen.

2.2 Fortovenes tilstand

Fortove bliver tilstandsregistreret på en anden måde end kørebaner og stier, idet nedbrydningen er anderledes. Der føres løbende tilsyn med kommunens fortove, og hvis der er opspring på mere end 3 cm udbedres skaden så vidt muligt med det samme.

Ud over det løbende tilsyn med fortovenes tilstand, gennemføres ca. hvert 5. år en total tilstandsregistrering af kommunens fortove.

Fortovenes tilstand vurderes ud fra et skema for at få en ensartet tilstandsregistrering. Se bilag 3 for eksempler på skader på fortove.

Fortovenes tilstand inddeles i 5 forskellige kategorier, hvor 1 er helt eller næsten nyt og 5 er så dårlig stand, at fortovet bør renoveres inden for 1-2 år.

Et fortov med karakteren 4 betragtes som værende dårligt, men det kan have en restbugstid på op til 6 år. En karakter på 3 er en middel tilstand, hvor

niveauet er acceptabelt.

Et fortov i acceptabel tilstand kan godt have en del skader, som f.eks. knækkede fliser og afskalninger i betonfliser.

På kortudsnittet næste side er tilstandsregistreringen for fortovene vist som et eksempel.

På baggrund af tilstandsvurderingen i 2018 er omkostningerne til udbedring af de fortove som er i

Fakta

Tilstandsregistrering af fortove 2018 viser:

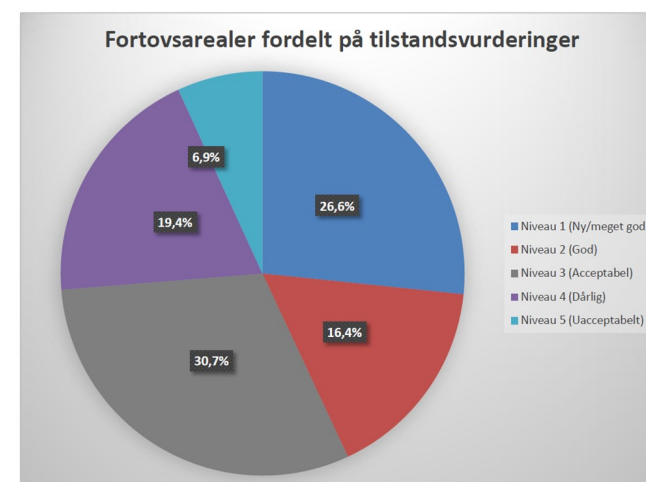
Ca. 45 km svarende til 27% er i god eller meget god tilstand (Niveau 1 og 2)

Ca. 33 km svarende til 31% har et acceptabelt tilstandsniveau (Niveau 3)

Ca. 28 km fortov svarende til 26% bør renoveres inden for de kommende 0-5 år (Niveau 4 og 5)

kategorien 4 og 5 beregnet til at ligge mellem 17 og 25 mio. kr. Prisen er afhængig af, om kantsten bibeholdes eller udskiftes.

På mange af fortovene kan renovering af borden mellem kantsten og fortovsfliser reducere udgiften betydeligt, idet fortovsfliser på mange strækninger er i acceptabel stand, men borden er sunket, se eksempel på side 9, Blovstrød.



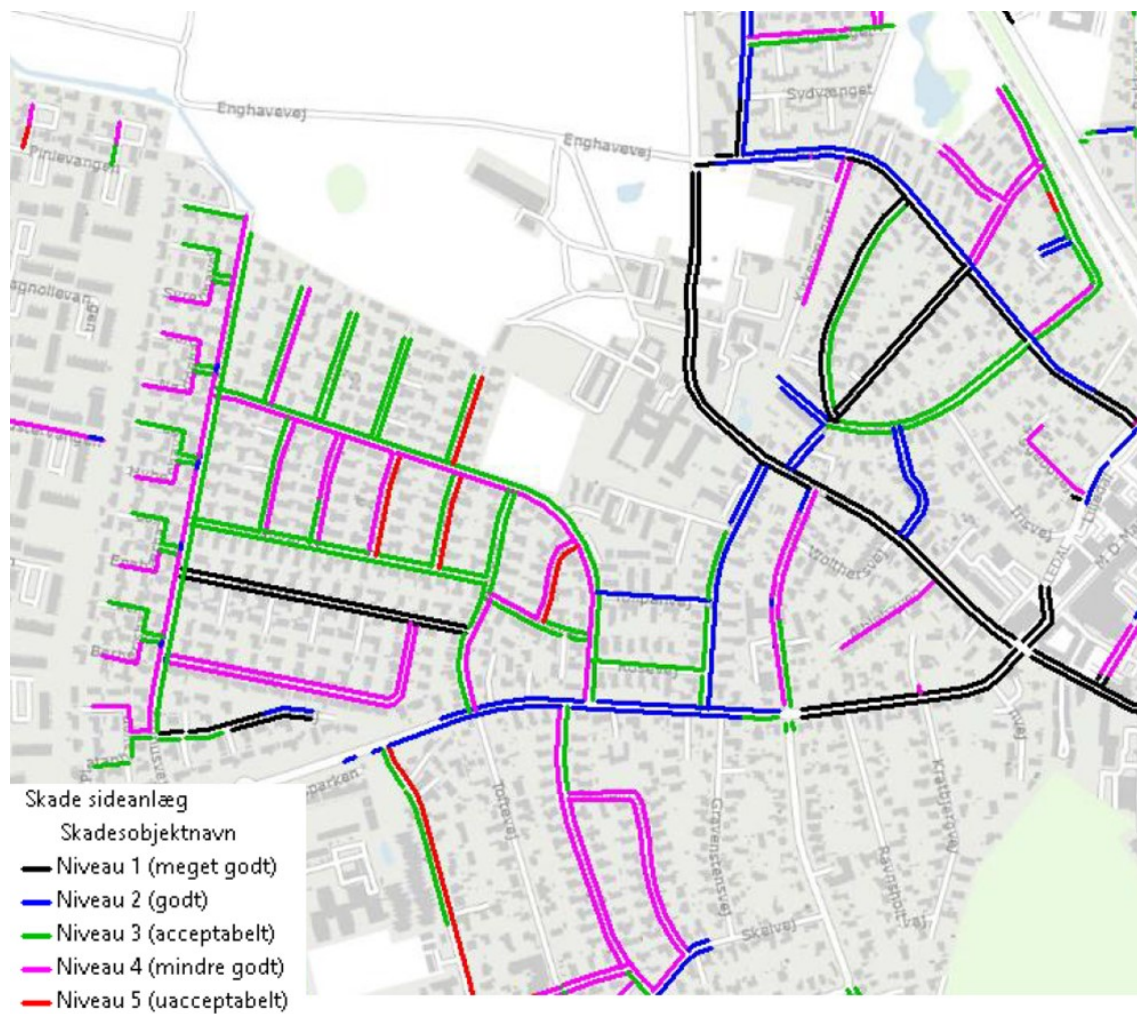


Fortov og cykelsti gennem Rønneholtparken

Fakta

Fortovenes samlede kapitalværdi er beregnet til 124 millioner kr.

Kapitalvurderingen er foretaget på baggrund af tilstandsregistrering af samtlige offentlige fortove i 2018.



Udtræk af tilstandsregistreringen af fortove vist på kort

2.3 Renovering af fortove

En entydig model for udformning af fortove i hele Allerød Kommune eksisterer ikke. Men der er en vis sammenhæng i, hvordan fortove er udformet i de forskellige byer og områder.

Ved større fortovsrenoveringer, hvor en hel fortovsstrækning eller fortove i et samlet område skal renoveres, vurderes det, om fortovet skal renoveres med samme type belægning og kantsten som det eksisterende, eller om der skal vælges en anden type belægning/kantsten.

Dette vurderes ud fra hvilken type belægning, der er den dominerende i området, idet der tilstræbes en vis ensartethed i belægningerne i de enkelte områder. Nedenstående ses hvilke typer fortov der er dominerende i de forskellige områder differentieret efter vejklasse. Der er undtagelser i alle områder, men den nævnte belægningstype og kantsten er den mest udbredte, og den der fremadrettet som hovedregel vil blive anlagt på de respektive veje.

Fortovsbelægning/ kantsten	Blovstrød	Lillerød	Lyng	Erhvervsområder
Boligveje	Asfalt/granit	Fliser/granit	Asfalt/beton	-
Fordelingsveje	Fliser/granit	Asfalt/fliser/granit	Asfalt/beton	SF-sten/granit
Trafikveje	Asfalt/fliser/granit	Asfalt/fliser/granit	Fliser/granit	-

Tabel 1 Fremtidige valg af belægninger og kantsten

Fortovsbelægninger udskiftes kun, når den er reparationsmoden, og der er derfor en lang tidshorison forbundet med at få ensartede belægninger.

Ved prioritering af hvilke fortove, der skal renoveres, tages udgangspunkt i tilstandsregistreringen. Desuden vil anvendelsen af fortovet have betydning, idet et fortov som benyttes af mange fodgængere vil blive prioriteret højere end et fortov som er mindre benyttet. Hvis et fortov benyttes meget lidt, og gror til med ukrudt, kan det i særlige tilfælde besluttes at nedlægge fortovet.

Renovering af fortove er ofte tæt sammenhængende med renovering af vejen, idet udlægning af nyt slidlag på vejen kan betyde behov for hævnning af kantsten, da lysningen dvs. niveauforskellen mellem vej og fortov ellers vil blive for lille. Behovet for renovering af kantsten har stor betydning for de samlede udgifter ved en fortovsrenovering. Skal kantstenen udskiftes vil omkostningerne til en fortovsrenovering typisk øges med 50 procent.

Priser for fortovsrenovering afhænger endvidere

af, hvor stort et areal der udføres samtidig. Nedenstående ses ca. priser for renovering af hhv. asfalt- og flisefortov hhv. inkl. og ekskl. kantsten.

I tabel 2 er udgiften for renovering af fortove angivet som et overslag pr. m².

Prisen på renovering af fortove kan dog variere efter aktuelle forhold på stedet, fortovets udformning, antal overkørsler, ledningsarbejder, m.m.

Fakta

Type fortov	Kr. m ²
Flisefortov inkl. kantsten	1100
Asfaltfortov inkl. kantsten	500
Flisefortov ekskl. kantsten	550
Asfaltfortov ekskl. kantsten	150

Tabel 2 Overslag på udgifter ved renovering af fortove pr. m²



Rådhusvej - Fortov med fliser og dobbeltrettet cykelsti i asfalt



Kirkebakkegårdsvej - Nyt fortov i den ene side af vejen

RETNINGSLINJER FOR RENOVERING AF FORTOVE

Renovering af fortov sker ud fra tilstandsregistreringen

Fortove med flest fodgængere prioriteres højest.

Skal et fortov i den ene side af vejen renoveres, skal fortovet i den anden side af vejen renoveres samtidig, også selvom tilstanden ikke er lige så dårlig.

Bedre tilgængelighed skal tænkes ind ved renoveringer, særligt ved busstoppesteder og fodgængerkrydsninger.

I forbindelse med materialevalg, tænkes i genbrug både i forhold til miljø, udseende og i forhold til, om løsningen er økonomisk rentabel. Eksempelvis bibeholdes granitkantsten ved renoveringer, da granit ikke forgår.

Fræsning af kørebanelægning udføres så vidt muligt for at kantsten, fortov og indkørsler ikke skal forhøjes med ekstra omkostninger til følge.

Ved renovering af kantsten eller etablering af ny kantsten skal lysningshøjde være 8-12 cm. Kommunen har en generel målsætning om en kantstenslysning på minimum 5 cm.

I forbindelse med fortovsrenovering tilpasses private indkørsler om nødvendigt op til 1 m ind på matriklen.



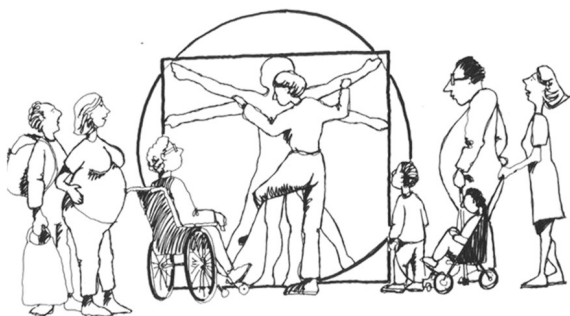
Sandholmgårdsvej - Betonsten på fortov ved busstoppested

3.0 TILGÆNGELIGHED FOR ALLE

Allerød Kommune arbejder for tilgængelig for alle, på flere niveauer, blandt andet i Ældrepolitikken, Handicap- og psykiatripolitikken samt i Trafikplanen.

Trafikarealerne bør derfor også udformes så alle mennesker kan færdes på lige fod i samfundet og i trafikken. Dette gælder også for mennesker med funktionsnedsættelser.

Kvalitets- og designmanualen er således en intern inspiration og vejledning til tilgængelige løsninger, som indarbejdes i forvaltningens fremtidige projekter og renoveringsarbejder.



Det offentlige rum bør designes til at fungere for alle mennesker

Fakta

”Et handicap ses kun som en begrænsning, hvis en person med handicap møder forhindringer”

”Ud af 100 mennesker er 35 personer færdsels-handicappede”

Tilgængelige løsninger koster generelt ikke meget ekstra at anlægge i anlægsfasen, men det kan være dyrt at rette op, når en utilgængelig løsning først er blevet etableret.

På vejområdet skal tilgængelighed for alle tænkes ind ved eksempelvis busstoppesteder, krydsningspunkter, gangarealer, trafikreguleret lyskryds og grønne områder.

Skitser i dette afsnit er taget fra Vejdirektoratets håndbøger, Tilgængelighed for alle.



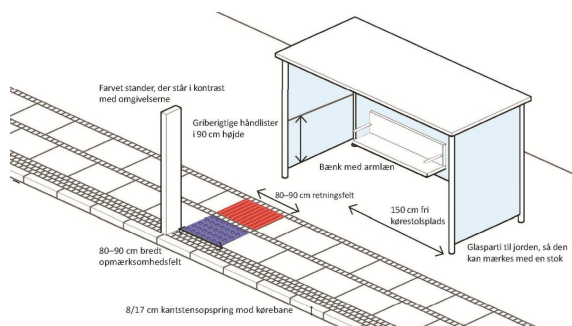
Ifølge Vejdirektoratets håndbog ”Færdselsarealer for alle” er 35 ud af 100 personer færdselshandicappede:

- 2 fysisk handicappede førtidspensionister, under 65 år
- 6 børn under 5 år
- 3 voksne barnevognskørere, 20-39 år
- 1 voksen med permanent fysisk svækkelse, 20-64 år
- 2 personer med midlertidig fysisk svækkelse, 5-64 år
- 7 børn, 5-9 år
- 14 ældre over 65 år, inkl. fysisk handicappede over 65 år
- 15 unge, 10-19 år
- 25 voksne, 20-39 år
- 25 midaldrende, 40-64 år

Busstoppesteder

Ældre mennesker og personer med funktionsnedsættelser er ofte helt afhængige af den kollektive busstrafik og kan have problemer med store gangafstande. Det kræver både tilgængelige fortove og gangarealer omkring busstoppestederne, men også tilgængeligt udformede stoppesteder.

Derfor er det vigtigt, at busstoppestederne udformes i henhold til reglerne for Tilgængelighed for alle.



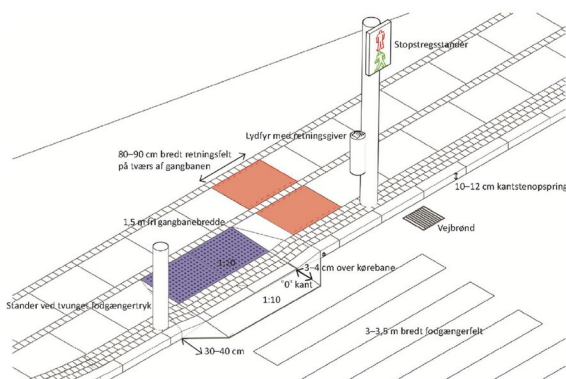
Eksempel på udformning af busstoppested

Krydsningspunkter

Tilgængelighed er særlig vigtig de steder, hvor fodgængere skal krydse den kørende trafik.

Nedsat funktionsevne medfører, at f.eks. ældre og mennesker med bevægelseshandicap ikke kan krydse høje kantsten og brede kørebaner med meget og uoverskuelig trafik fra flere retninger.

Mennesker, som er blinde eller stærkt svagsynede, har svært ved at opfatte, hvornår vejen kan krydses sikkert.



Eksempel på udformning af fortove for krydsning af vej

Krydsningsmuligheder etableres ved alle naturlige overgange såsom kryds, sideveje, rejsemål samt med passende mellemrum.

Så vidt muligt anlægges såvel regulerede som uregulerede krydsninger vinkelret på kantstenen.

Gangarealer

Gangbanen skal friholdes for inventar, butiksudstillinger, cykler mv. Ved etablering af fortove i byområder bestræbes efter at etablere en udligningszone mellem gangbane og facader, samt at etablere en inventarzone mellem gangbane og



"Øen" ved MD Madsensvej

kantstensafrænsning. Der bør opstilles hvilemuligheder med jævne mellemrum.

Vejreglerne anbefaler en gangbanebredde på min. 1,8 meter.

Der er mange hvilemuligheder i jævn og skridsikker belægning i gågaden i Lillerød. Fremadrettet anvendes bænke med ryg- og armlæn, så vidt muligt. Det gør det nemmere for ældre og dårligt gående at anvende bænke.

Trafikreguleret lyskryds

Fortov udføres som angivet under krydsningspunkter.

Trafiksignaler med mange fodgængere udføres så vidt muligt med lydsignaler.

Grønne områder

Allerød Kommune har allerede et netværk af rekreative stier som forbinder byområder og stationer med naturområder og fredede arealer i åbent land. De rekreative stier omfatter både markveje,

grusstier og trampestier gennem naturområder og langs vandløb.

Nye stier anlægges så vidt muligt med jævn belægning, som kan anvendes af gangbesværede, fx fast leret grus. Der bør opstilles hvilemuligheder med jævne mellemrum, også i naturen. Her sikres adgang til alle.

RETNINGSLINJER FOR TILGÆNGELIGHED FOR ALLE

Ved nyanlæg gennemføres trafiksikkerhedsrevision før udførsel.

Tilgængelighedsrevision gennemføres ved projekter i områder med mange fodgængere.

Ved renoveringer af fortove, stier og veje følges reglerne for tilgængelighed for alle så vidt muligt.

På vejområdet skal tilgængelighed for alle indgå ved eksempelvis busstoppesteder, krydsningspunkter, gangarealer, trafiksignaler og grønne områder.



I den daglige drift skal tilgængelighed også tænkes ind ved eksempelvis gravearbejde. På billedet er afmærkningen opstillet for tæt på udgravningen. Billedet er fra Håndbogen Tilgængelighed for alle

4.0 CYKELSTIER

4.1 Eksisterende cykelstier

Kommunen har et veludbygget sammenhængende trafikstinet med forbindelser til de vigtigste trafikmål.

Sikre og direkte cykelstier skal medvirke til at forøge den samlede cykel- og gangtrafik og nedbringe bilkørslen.

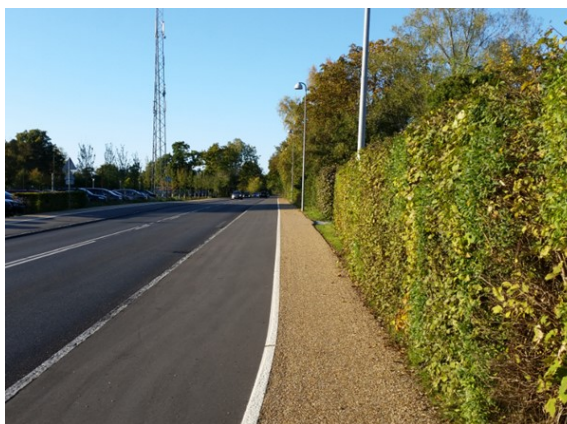
Cykelstier er enten anlagt i eget trace eller som sti langs vej. Stierne kan være udformet enten som cykelsti, delt sti eller fællessti, se faktaboks.

Langt de fleste stier i kommunen er anlagt med asfaltbelægning. Enkelte stier er med grus eller belægningssten.

På flere strækninger er cykelstier udført som delte stier, dvs. at sti og fortov er i samme niveau og blot adskilt af afmærkning eller en række chaussesten. Delte stier anlægges, hvor der er begrænset plads til både fortov og cykelsti. I centrale byområder eksempelvis på Hillerødvej i Lynge og Frede-

riksborgvej i Lillerød er delte stier udført med fliser på fortovsdelen og asfalt på cykelstidelen. I mindre centrale områder, områder med færre fodgængere, er delte stier udført i asfalt på både fortov og cykelsti, enten blot med en stribe til adskillelse eller som på Banevang, hvor der er en majsbelægning på fortovsdelen.

Ved delte stier er det, af hensyn til synshandicappede, vigtigt med en taktil adskillelse mellem fodgængere og cyklister, som eksempelvis på Frede-



Banevang - Delt sti med majsbelægning for fortov

riksborgvej. Gangbanen bør anlægges i en kontrastfarve til de øvrige trafikarealer, således at svagtseende bedre kan orientere sig.

Fakta

Stitavlernes betydninger:



Cykelsti



Gangsti



Fællessti



Delt sti



Dobbeltrettet cykelsti



Dobbeltrettet cykelsti ophører

Udvalgte cykelstier er udpeget som Supercykelsti-er og løber på tværs af kommuner. Supercykelstier retter sig specielt mod cykelpendlernes behov. Supercykelstierne er planlagt, så de giver den mest direkte rute, med så få stop som muligt og en højere grad af komfort. Stierne har jævn belægning, høj grad af vedligehold og ekstra service som pumper og servicestationer.

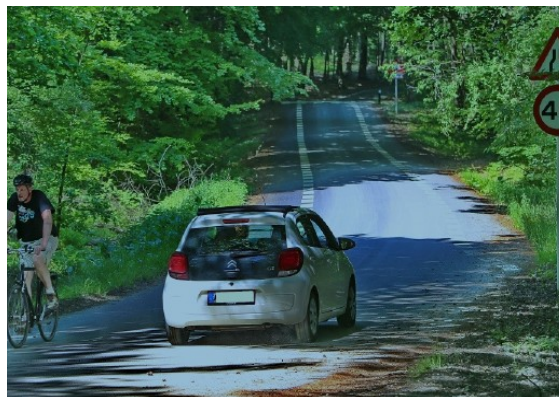
2-1 veje og cykelbaner på kørebanen indgår som en del af cykelstinettet, mens vedligeholdelsen sker som en del af kørebanen.



Sti under Banevang til Poppelvej med belægningssten



Lyngelvej - Delt sti i asfalt



2-1 vej på Bregnerød Skovvej



Lyngelvej—dobbeltrettet cykelsti

4.2 Cykelstiers tilstand

Det skal være sikkert og trygt at færdes på cykel i kommunen. Slidte cykelstier med huller, vandpytter og store revner og forhøjninger fra trærod-der kan have stor betydning for cyklisterne kom-fort og sikkerhed.

Cykelstier er bygget op af forskellige lag, og lige-som for vejene skal asfaltslidlaget være tæt for at undgå skader i de underliggende lag. Manglende renovering af cykelstier er ikke lige så fatalt og dyrt rent økonomisk som for kørebanerne. Til gen-gæld kan det have omfattende menneskelige kon-sekvenser i form af flere uheld og personskader når der er skader på stierne.

Ud over det løbende tilsyn med cykelstier foreta-ges en komplet tilstandsregistrering ca. hvert 5. år.

Ud fra tilstandsregistrering af cykelstier i 2018 er cykelstiernes restbrugstid beregnet ud fra en ned-brydningsmodel for de enkelte belægninger.

Oversigten på næste side viser cykelstiernes rest-brugstid, hvor eksempelvis de røde strækninger bør renoveres inden udgangen af 2019.

Cykelstier med belægningssten skal renoveres svarende til fortove, mens cykelstier i grus skal vedligeholdes jævnlige.

På Supercykelstier er der særligt høje krav til be-lægningens jævnhed og renhold. Jævnheden på supercykelstier bør være ens i hele bredden. Brøn-de, afløbsriste, ramper ved overkørsler mv. bør placeres uden for stiens breddeafgrænsning. På supercykelstier er der en hyppigere registrering af tilstanden, idet der gennemføres en årlig cykelsti-inspektion med tilhørende rapport.



Supercykelsti "Allerødtruten" krydset Sortemosevej-Kongevejen.

Fakta

Ud fra tilstandsregistrering af cykelstier i 2018 er restbrugstiden for cykelstier med asfalt beregnet.

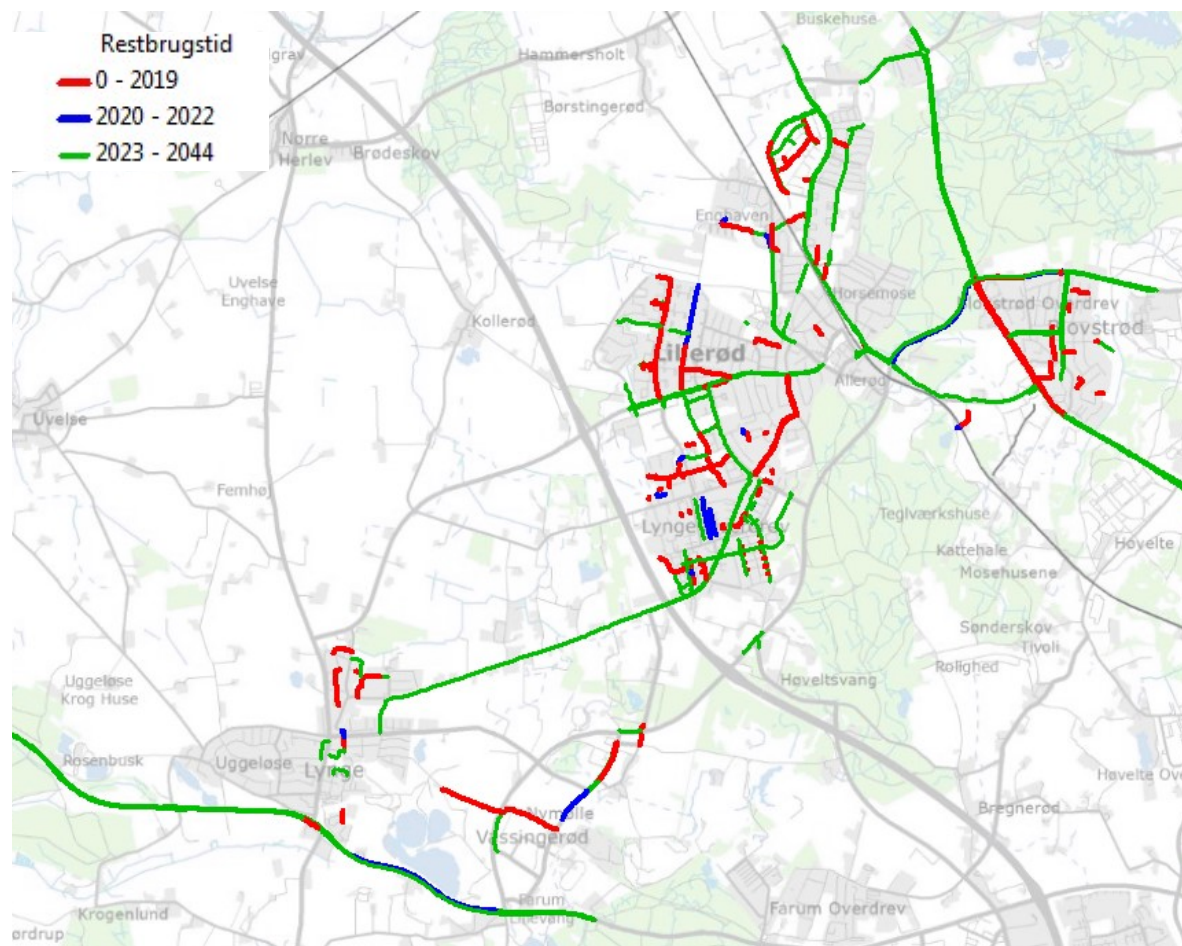
Ca. 18 km bør renoveres inden udgangen af 2019

Ca. 2 km bør renoveres inden udgangen af 2022

Ca. 63 km bør renoveres inden udgangen af 2044



Banevang - Cykel/gangsti



Restlevetiden for cykelstier med asfalt vist på kort

4.2 Renovering af cykelstier

Nedbrydningen af stierne skal standses i tide, så meget omfattende renoveringer undgås, og den kapital, der er bundet i aktiverne, cykelstierne, bevares.

Beregningerne af restlevetiden er sammen med visuel besigtigelse udgangspunkt for prioriteringen af, hvilke strækninger, der trænger til istandsættelse.

Stiens klassificering har betydning for prioriteringen, idet en supercykelsti vil blive højere prioriteret end en lokal sti.

Koordinering med ledningsejere i vejen skal ske før renoveringer og nyanlæg

I forbindelse med belægningsrenovering på stier kan der være en række nødvendige følgearbejder, f.eks. hævning eller udskiftning af kantsten, justering af dæksler og riste, forudgående reparationer, fræsning, afmærkning samt regulering af kanter langs stien.

Ved overkørsler til sideveje skal cykelstier etableres med asfalt for at sikre bedre komfort for cyklisterne.

Ved sideveje skal cyklister have en opkørsel enten som en asfaltrampe eller ved nedsænket kantsten på modsatte side.

Fakta

Cykel- og gangstiernes samlede kapitalværdi er beregnet til 40 millioner kr.

Kapitalvurderingen er foretaget på baggrund af tilstandsregistrering af samtlige cykel- og gangstier i 2018.



Overkørsel i chaussesten på Lyngvej ved Vibevej

RETNINGSLINJER FOR RENOVERING AF CYKELSTIER

På cykelstier anvendes en belægning, som giver en god cykeloplevelse (oftest pulverasfalt).

Vedligehold af cykelstier prioriteres lige så højt som vejene.

Tilstandsregistreringen for cykelstier er udgangspunkt for prioritering af hvilke strækninger, der istandsættes først.

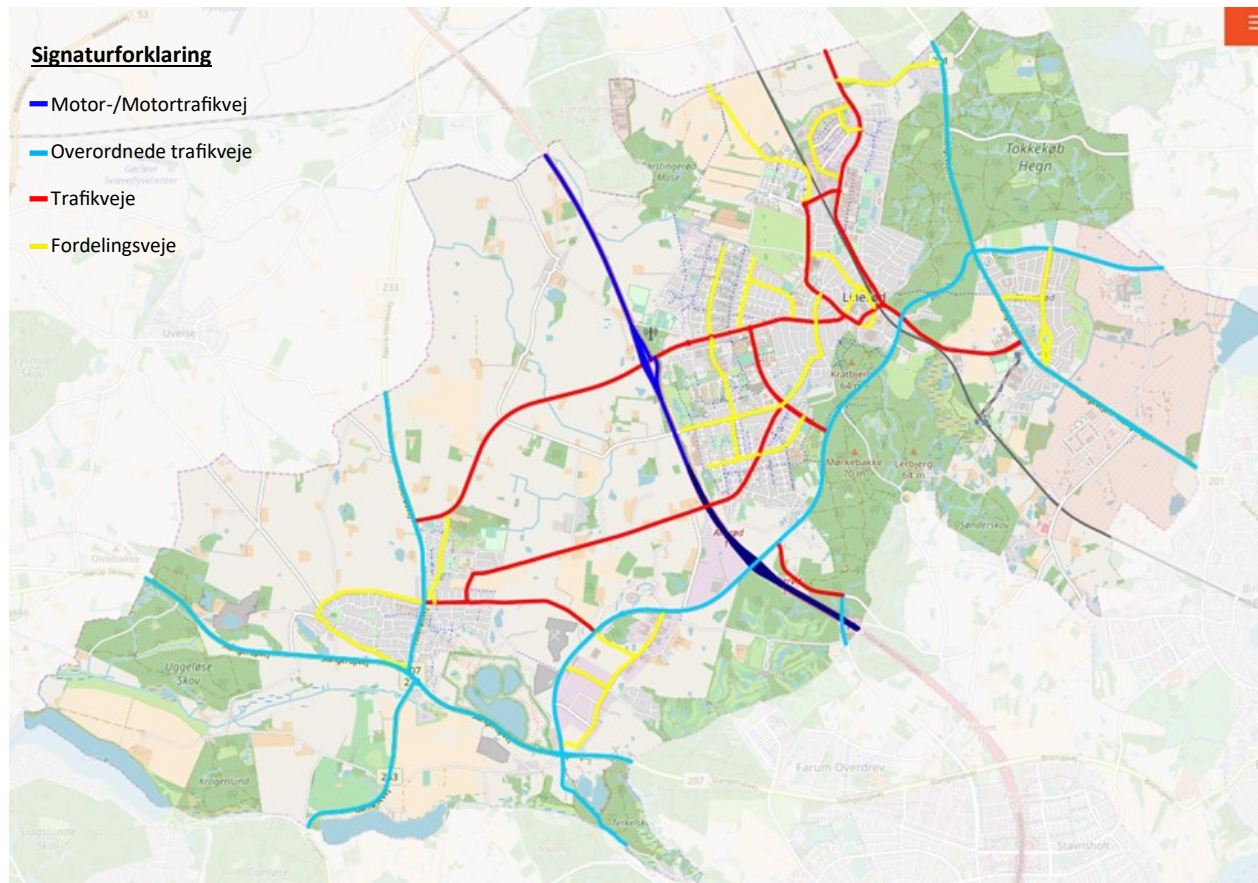
Cykelstiernes anvendelse har også betydning for prioriteringen idet skolestier og supercykelstier prioriteres højest.

Overkørsler til sideveje skal etableres med asfalt.



Rådhusvej - Cykelsti

5.0 VEJE



Oversigtskort over vejtyper i Allerød Kommune

5.1 Kategorisering af vejnettet

Vejnettet i Allerød Kommune er klassificeret i forhold til den enkelte vejs funktion og betydning og er defineret i henhold til Kommuneplanen, se oversigtskortet over vejnettet.

Kommunens veje er opdelt i kategorierne:

- Overordnede trafikveje
- Trafikveje
- Fordelingsveje
- Lokalveje

5.2 Vejenes tilstand

Vejnettet i Allerød er veludbygget og er generelt i god stand.

Vejnettet nedbrydes først og fremmest af tung trafik samt det danske vejr. I det daglige er det den tunge trafik, der giver den hårdeste belastning, men også nedbør og temperaturvariationer

Fakta

Den gennemsnitlige levetid er:

- 15 år for almindeligt slidlag på veje
- 12 år for støjreducerende slidlag på veje
- 50 år for bærelag (afhænger dog af typen)

om vinteren er hårdt for vejene, eksempelvis ved gentagne frost- og tørperioder. Vand siver via revner ned i asfalten og de underliggende lag, hvilket reducerer levetiden for hele vejopbygningen og gør renoveringen endnu mere omfattende.

Ved for sen renovering af asfaltslidlaget er meromkostningen derfor høj. Vand i vejopbygningen kan give frostsprængninger i frost/tør-perioder. Det giver "slaghuller" i vejen, som skal nødrepareres, da de udgør en sikkerhedsrisiko for bilisterne. Nødreparationer af slaghuller forhindrer yderlige-

re nedbrydning af kørebanen, men er kun en nødvendig midlertidig løsning, som skal færdiggøres, når temperaturen tillader det.

Veje, stier og fortove er registreret i programmet RoSy. Her findes oplysninger om veje, stier og fortoves bredde, opbygning og belægning.

Alle veje tilstandsregistreres over en 5 års periode.

Under tilstandsregistreringen registreres vejbelægningernes skader. Skaderne gøres herefter op i skadespoint ved hjælp af nedbrydningsalgoritmer, der er baseret på blandt andet trafikmængder, opbygning og materialer, beregnes belægningens restlevetid.

Belægningernes restlevetid defineres som det antal år, der beregningsmæssigt går, før kvaliteten af kørebanen kommer under et aftalt serviceniveau.

Serviceniveauet defineres ved grænseværdier for en række tilstandsparametre.

5.3 Vejkapital

Vejene nedbrydes forskelligt afhængigt af vejens funktion og opbygning.

En tungt belastet vej i byen har typisk en konstruktion med mange lag, og dermed en højere værdi, end eksempelvis en lille vej i landzone, som kan være en grusvej, der gennem tiden har fået et eller flere asfaltslidlag. Vejkapitalen beregnes herud fra.



Nymøllevej ved Hestetangsvej

5.4 Renovering af veje

Nedbrydningen af vejene skal standses i tide, så meget omfattende renoveringer undgås, og den kapital, der er bundet i aktiverne, bevares.

Beregningerne af restlevetiden er sammen med visuel besigtigelse udgangspunkt for prioriteringen af, hvilke strækninger, der trænger til istandsættelse.

Vejens klassificering har betydning for prioriterin-

Fakta

Vej og stier i Allerød Kommune har en nykapitalværdi på ca. 663 mio. kr. svarende til den værdigveje og stier repræsenterer i ny eller nyrenoveret stand.

Vejkapitalen afskrives i forhold til veje og stiernes tilstand.

Vejkapitalen blev i 2016 beregnet til 576 mio. kr.

gen, idet en overordnet trafikvej vil blive højere prioriteret end en lokalvej med få trafikanter.

Der skal ske høj grad af koordination mellem de forskellige infrastrukturarbejder.

I forbindelse med belægningsrenovering på veje kan der være en række nødvendige følgearbejder, f.eks. hævning eller udskiftning af kantsten, forudgående reparationer, fræsning, kantforstærkning, hævning eller udskiftning af dæksler og riste, kørebaneafmærkning samt regulering af vejkanter.



Kirkeltevej

RETNINGSLINJER FOR RENOVERING AF VEJE

På trafik og fordelingsveje anvendes støjsvag asfalt. På lokalveje anvendes asfaltbeton.

På belyste veje skal slidlaget tilsættes 15-20% hvidt tilslag for bedre lysreflektering.

Kantstenslysningen skal udføres med en kantstenslysning på 5 - 12 cm.

Eksisterende belægninger fræses, som udgangspunkt, forud for udlægning af nyt slidlag for at fastholde den nuværende kantstenslysning.

Nedløbsriste udskiftes til nye ved udlægning af nyt slidlag.

Koordinering med ledningsejere er et must.



Slangerupvej - Cykelbane på vej



Vassingerødvej



Hammersholt Byvej



Rørmøsevej



Uggeløse Bygade

5.5 Rundkørsler og heller

Allerød Kommune har 14 rundkørsler.

Større rundkørsler har en midterø, som udformes så der ikke er gennemsyn for trafikanterne, dels for at bryde vejens forløb og dels for at sænke hastigheden. Midterøen er mange steder beplantet eller med kunstværk. Omkring midterøen er der etableret et overkørbart areal i granit.

I mindre rundkørsler er midterøen udført med en overkørbare flade i midten, således at busser og lastbiler kan køre over, men som biltrafikken må køre uden om.

Midterøen er ofte udført med betonkantsten, mens øvrige kantsten er granit. Overkørbare arealer alle steder udført med granit.

Cyklister føres rundt i rundkørslen på cykelstier eller cykelbaner. Ved krydsninger med veje males der blå cykelfelter.

Fodgængere ledes over vejen via fodgængerfelter

og med en midterhelle. Fodgængerovergange skal udformes efter forskrifterne i håndbogen Tilgængelighed for alle.

I flere rundkørsler er der etableret pudebump ved indkørslen til rundkørslen. Pudebumpene er etableret for, at sikre en passende hastighed gennem rundkørslen og skabe større sikkerhed for cyklister i rundkørslerne.



Rundkørsel på Kollerødvej med skulptur af Bent Sørensen

RETNINGSLINJER FOR RENOVERING AF RUNDKØRSLER

Nye rundkørsler med bustrafik skal godkendes af Movia, for at sikre at busserne kan komme igennem rundkørslen.

I større rundkørsler skal øen udformes så der ikke er gennemsyn for trafikanterne.

Kantsten på midterøen udføres med hvid beton, mens øvrige kantsten udføres i granit.

Overkørbare arealer udføres med granit.

Cykelstier / krydsninger med veje markeres med blå cykelfelter.

Fodgængerovergange markeres med fodgængerfelter og midterhelle og skal følge Håndbog for Tilgængelighed for alle.



Rundkørsel ved Frederiksborgvej, Skovensvej og Amtsvej



Rundkørsel ved Møllemosevej og Kollerødvej



Rundkørsel på Kongevejen og Kirkeltevej med beplantning

5.6 Overkørsler

Overkørsler i Allerød Kommune er i dag udført meget forskelligt, afhængigt af hvornår de er anlagt og i hvilket område.

Der skelnes mellem overkørsler fra vej til vej og overkørsler til ejendomme.

Overkørsler fra vej til vej er tidligere ofte anlagt med chaussesten. Chaussestenoverkørsler bibeholdes generelt, men der anlægges ikke nye overkørsler i chaussesten.

Hvor en cykelsti passerer en overkørsel med chaussesten, giver det gener for cyklisten, som i værste fald kan finde på at køre ud på vejen for at undgå at køre på chaussestenene. Ved renovering af cykelstier i asfalt, udskiftes overkørsler med chaussesten derfor til asfalt af hensyn til cyklisternes komfort og sikkerhed.

I erhvervsområder er overkørsler til ejendomme i hovedreglen udført i asfalt eller i belægningssten. Også her ses en variation i forhold til de forskellige

erhvervsområder.

Ved kommende renoveringer fastholdes en overkørsels udformning, der svarer til områdets særkende,. Dog skal cykelstien ved lokalveje være gennemgående uden fx brostensbånd på tværs af stien.

Supercykelstier føres igennem i niveau ved lokale sideveje og overkørsler til private ejendomme. Bilisterne vil dermed skulle sætte hastigheden ned ved krydsning af supercykelstien.

Ved renovering af fortove etableres private overkørsler som hovedregel med asfaltramper mod vejen frem for nedsænket kantsten. Der ses dog altid på de eksisterende forhold i det der tilstræbes en ensartethed i de enkelte områder.

Eksempler på overkørsler fra vej til vej ses på efterfølgende side.

RETNINGSLINJER FOR RENOVERING AF OVERKØRSLER

Ved renovering af fortove reetableres private overkørsler som hovedregel med asfaltramper mod vejen frem for nedsænket kantsten. Der ses dog altid på de eksisterende forhold i det der tilstræbes en ensartethed i de enkelte områder.

Erhvervsoverkørsler etableres med asfalt og granitkantsten.

Overkørsler til sideveje etableres med asfalt og hjattænder.

Overkørsler til private etableres som hovedregel med asfaltramper mod vejen. Såfremt der i et område overvejende findes overkørsler som er nedsænket, nedsænkes kantstenen i overkørslen.

Cykelstier skal ved overkørsler etableres i asfalt.

Supercykelstier føres igennem i niveau ved lokale sideveje og overkørsler til private ejendomme.



Vassingerødvej - Overkørsel i asfalt markeret med brosten i kanten.



Boligvej - Overkørsel til ejendom med sænket kantsten og gennemgående fortov.



Bjarkesvej - Overkørsel, fortov og cykelsti i SF-sten.



Kollerødvej/Gravenstensvej - Overkørsel med gennemgående cykelsti/fortov med belægningssten. Rampe i asfalt, da kantstenen er ikke sænket.



Frederiksborgvej/Prøvestensvej - Overkørsel med gennemgående flisefortov og cykelsti. Kantsten er sænket mod kørebanen.



Banevang/Poppelvej - Overkørsel med gennemgående cykelsti. Overkørslen er udført i asfalt og brosten for markering af overkørslen.



Frederiksborgvej - Overkørsel til Svinget med gennemgående cykelsti i asfalt og brosten på fortov.



Bløvsstrød Alle - Nymarkeret cykelbane ved Sjælsø Alle.

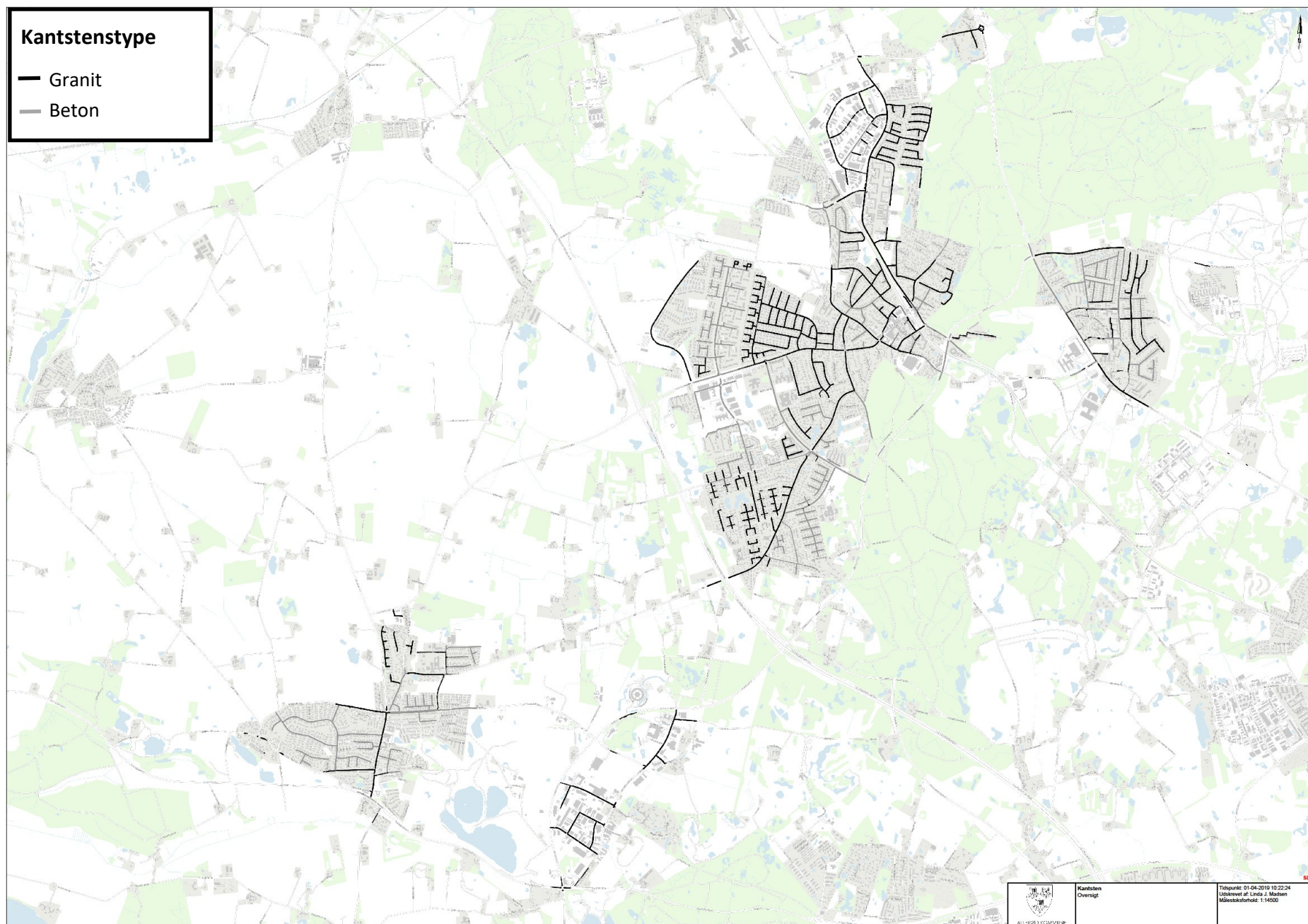


Nordkranvej - Overkørsel med brosten mod vej, mens fællestien er gennemgående.

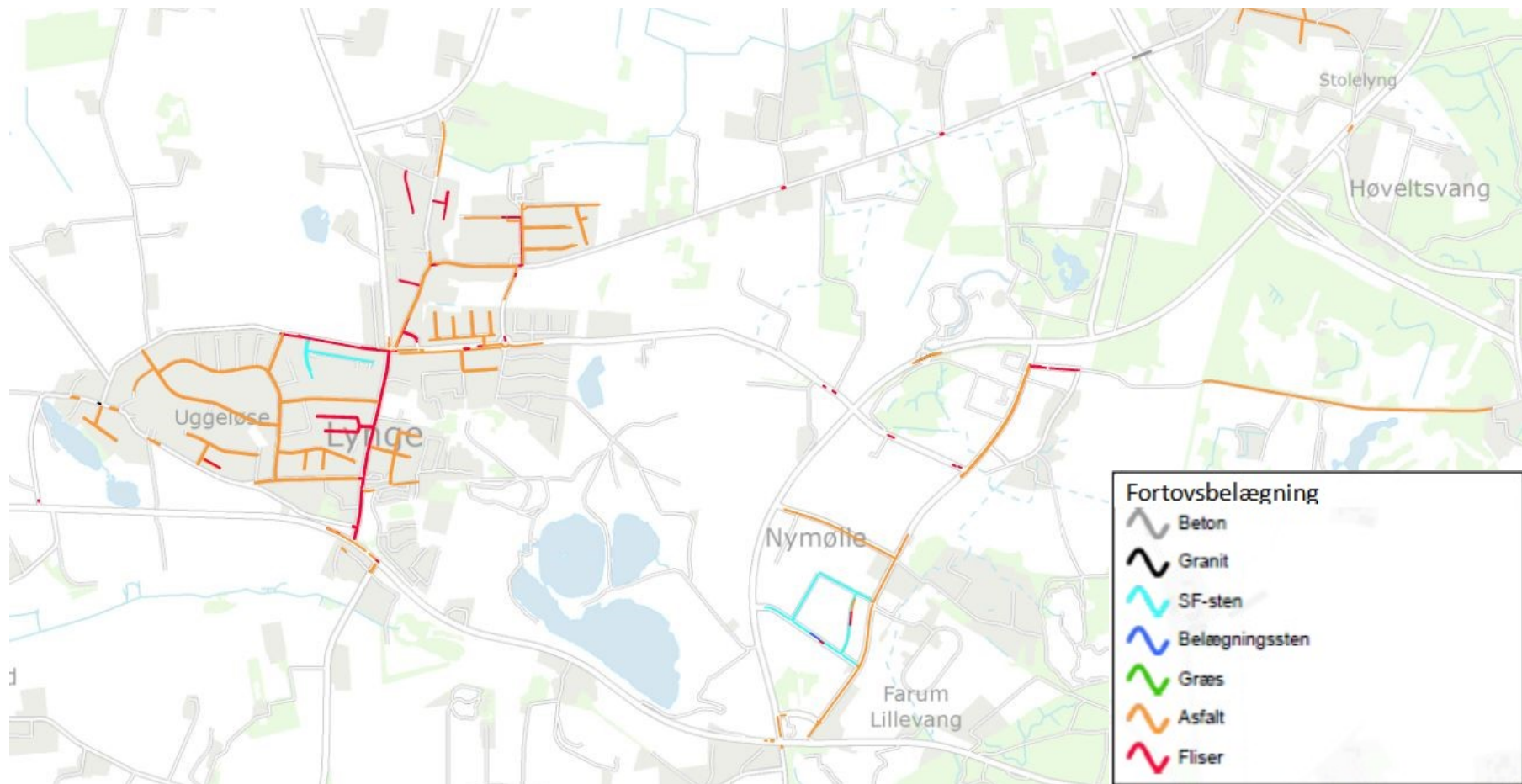
BILAG 1 - KANTSTENSTYPER

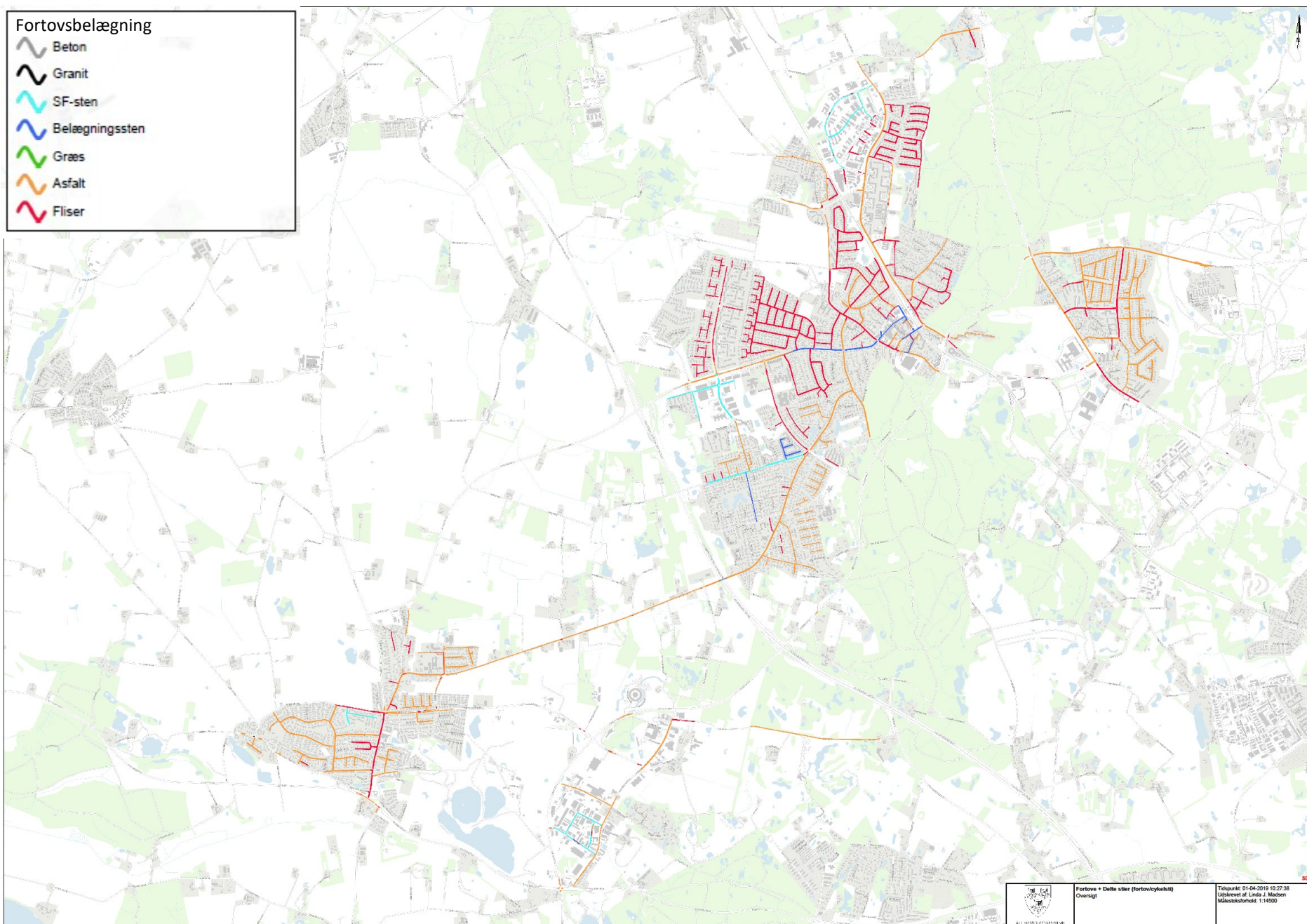


Kortudsnit - Kantstenstyper i Blovstrød



BILAG 2 - FORTOVSBELÆGNING





BILAG 3 - TILSTANDSVURDERING AF FORTOVE

For tilstandsvurderingen af fortovene bliver foretaget ensartet, er der udarbejdet skemaer for vurdering af fortovenes tilstand for henholdsvis

- Flisefortove
- Asfaltfortove
- Fortove med belægningssten

Tilstandsvurderingen sker ud fra en skala fra 1 - 5.

Kategori 1 er helt eller næsten nyt fortov, mens kategori 5 er fortove med så dårlig en stand, at fortovet bør renoveres inden for 1-2 år.

Et fortov med karakteren 4 betragtes som værende dårligt, men det kan have en restbugstid på op til 6 år.

En karakter på 3 er en middel tilstand, hvor niveauet er acceptabelt.

Et fortov i acceptabel tilstand kan godt have en del skader, som f.eks. knækkede fliser og afskalninger i betonfliser.

Tilstands-vurdering	Overordnet beskrivelse af fortovets tilstand	Specifik tilstandsbeskrivelse	Anslået rest-bugstid uden løbende reparationer	Foto
5	Fortov i uacceptabel stand.	Mange "faldskader". Mange knækkede fliser. Dårlige kantsten. Ujævn asfalt med en del lapper. Store lunger i borte. Fortovet er ikke komfortabelt for hverken for-gængere, kørestolsbrugere eller barnevogne. Renovering bør udføres inden for kort tid.	1-2 år	
4	Fortov i mindre god tilstand.	En del knækkede fliser. Nogle "faldskader". Dårlige kantsten. Ujævn asfalt med en del lapper. Lunger i borte. Fortovet er ikke komfortabelt for hverken fod-gængere, kørestolsbrugere eller barnevogne.	3-6 år	
3	Fortov i acceptabel tilstand.	Fortov med en del skader, f.eks.: Knækkede fliser og afskalninger i betonfliser. En del løse chaussesten. Lunger i asfalt eller grus.	7-10 år	
2	Fortov i god tilstand.	Fortov med mindre skader, f.eks.: Enkelte knækkede fliser og afskalninger i betonfliser. Enkelte løse chaussesten og/eller mindre lunger i asfalt.	11-20 år	
1	Fortov som nyt eller i meget god tilstand.	Fortovet fremtræder som nyt, eller med beskedne skader som kan udbedres ved mindre partielle reparationer.	21-50 år	

Tilstands- vurde- ring	Overordnet beskrivelse af fortovets til- stand	Specifik tilstandsbe- skrivelse	Anslået restbrugs- tid uden løbende repara- tioner	Foto
5	Fortov i uac- ceptabel <u>stand</u> .	Ujævn asfalt med mange lapper og evt. rivninger. Dårlig kantsten. Fortovet er ikke kom- fortabelt for hverken forgængere, kørestols- brugere, rullatorbru- gere eller barnevogne. Renovering bør udfø- res inden for kort tid.	1-2 år	
4	Fortov i min- dre god til- stand.	Ujævn asfalt med en del lapper og krakelering. Dårlige kantsten. Fortovet er ikke kom- fortabelt for hverken fodgængere, køre- stolsbrugere, rullator- brugere eller barne- vogne.	3-6 år	
3	Fortov i ac- ceptabel til- stand.	Fortov med en del skader, f.eks. større revner og lunger i as- falt. Fortovet er ikke kom- fortabelt for kørestols- brugere eller barne- vogne, men accepta- belt for fodgængere.	7-10 år	
2	Fortov i god tilstand.	Fortov med mindre skader, f.eks. mindre revner og mindre lun- ker i asfalt.	11-14 år	
1	Fortov som nyt eller i me- get god til- stand.	Fortovet fremtræder som nyt, eller med be- skedne skader som kan udbedres ved min- dre partielle repara- tioner.	15-20 år	

Tilstandsvurdering af asfaltfortove

Tilstands- vurde- ring	Overordnet beskrivelse af fortovets til- stand	Specifik tilstandsbe- skrivelse	Anslået rest- brugstid uden lø- bende repara- tioner	Foto
5	Fortov i uac- ceptabel stand.	Meget ujævn belæg- ning. Mange "faldskader". Mange knækkede fliser. Dårlig kantsten. Fortovet er ikke komfortabelt for hverken forgæn- gere, kørestolsbru- gere eller barne- vogne. Renovering bør ud- føres inden for kort tid.	1-2 år	
4	Fortov i min- dre god til- stand.	Ujævn belægning. Mange "faldskader". Dårlig kantsten. Fortovet er ikke komfortabelt for hverken fodgæn- gere, kørestolsbru- gere eller barne- vogne.	3-6 år	
3	Fortov i ac- ceptabel til- stand.	Fortov med en del skader, f.eks. lokale ujævnheder og en del løse sten. Fortovet er ikke komfortabelt for kø- restolsbrugere eller barnevogne, men acceptabelt for fod- gængere.	7-10 år	
2	Fortov i god tilstand.	Fortov med mindre skader, f.eks. en- kelte løse sten.	11-20 år	
1	Fortov som nyt eller i me- get god til- stand.	Fortovet fremtræder som nyt, eller med beskedne skader som kan udbedres ved mindre partielle reparationer.	21-30 år	

Tilstandsvurdering af fortove med belægningssten

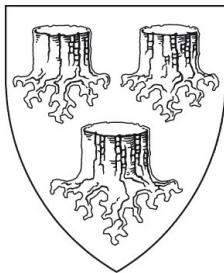
Kontakt

Allerød Kommune

Teknik og Drift

Bjarkesvej 2, 3450 Allerød

Teknikogdrift@alleroed.dk



ALLERØD KOMMUNE



Rundkørsel som hastighedsdæmper på Nymøllevej