

Nittedal kommune

MOBILITETSANALYSE ROTNES

Dato: 28.05.2020

Versjon: 02

Liggende format ved utskrift



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Nittedal kommune
Tittel på rapport: Mobilitetsanalyse Rotnes
Oppdragsnavn: Mobilitetsanalyse Rotnes Oppdrag
Oppdragsnummer: 627263-01
Utarbeidet av: Elise Egseth, Gunnar Berglund, Ragnhild Skaugen, Torbjørn Birkeland
Oppdragsleder: Elise Egseth
Tilgjengelighet: Åpen

Kort sammendrag

Mobilitetsanalyse for Rotnes er en analyse av dagens situasjon og identifisering av utfordringer knyttet til mobilitet. Basert på analysen er det foreslått en rekke ulike tiltak. Det er lagt vekt på tiltak for å øke andelen sykkel, gange og kollektiv, inkludert tiltak for å knytte sammen områder som mangler forbindelser for myke trafikanter. I tillegg er det foreslått flere tiltak for å sikre god trafiksikkerhet og fremkommelighet for biltrafikk. Hvert tiltak er beskrevet og gitt en overordnet vurdering av omfang og risikofaktorer, samt en vurdering av om det kan gjennomføres på kort eller lang sikt. Videre er tiltakene vurdert opp mot overordnede mål for mobilitet i kommunen. Med utgangspunkt i forslag til tiltak og vurdert måloppnåelse, er det anbefalt et sett med tiltak for videre oppfølging. Anbefalingene er delt mellom tiltak som kan gjennomføres på kort sikt og mer krevende tiltak, som kan gjennomføres på lengre sikt.

02	28.05.20	Revisjon	EE	ØD
01	29.04.20	Nytt dokument	EE	ØD
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Innhold

1. DAGENS SITUASJON.....	4
1.1. Overordnede forhold mobilitet.....	4
1.2. Reisevaner.....	4
1.2.1. Pendlertall.....	4
1.2.2. Perpetuum mobile	5
1.2.3. Trafikkanalyse Nittedal ungdomsskole	5
1.2.4. Oppsummering reisevaner.....	5
1.3. Gange	6
1.4. Sykkel	9
1.5. Kollektiv.....	13
1.6. Bil.....	15
1.7. Trafikksikkerhet.....	16
2. IDENTIFISERING AV UTFORDRINGER - ANALYSE.....	18
2.1. Barrierer	18
2.1.1. Snarveier	18
2.1.2. Mulighet for økt sykkelandel	21
2.2. Egen infrastruktur for gående og syklende.....	21
2.2.1. Hovedstrukturer gående og syklende.....	22
2.3. Lokalt kollektivtilbud	22
2.4. Kryssanalyse Stasjonsveien x Rv4 x Gamleveien.....	23
2.5. Parkeringsregulering	24
2.6. Sykkelparkeringstilbud	25
3. FORSLAG TIL TILTAK.....	27
4. ANBEFALING AV TILTAK	67

1. DAGENS SITUASJON

1.1. Overordnede forhold mobilitet

Nittedal kommune er en del av Norges raskest voksende region, Oslo og Osloregionen. Kommunen er langstrakt og spredt bebygd, med tettsteder langs Riksvei 4, fra Gjelleråsen rett nord for kommunegrensen til Oslo, og til Hakadal mot Lunner kommune. Kommunen kjennetegnes av nærhet til store, fine friluftsområder og et utstrakt kulturlandskap.

Rotnes er administrasjonssentrum, og ligger omtrent midt i kommunen. I dag bor det rundt 7000 i Rotnes. I Regional plan for Areal og transport for Oslo og Akershus (RP-ATP) er Rotnes pekt på som lokalt prioritert tettsted. Planen angir at tettstedet skal ta 80 % av utbyggingsveksten i kommunen. Dette tilsvarer omtrent 320 nye innbyggere per år, og vel 135 nye husstander.

I henhold til målsetningene i RP-ATP skal det legges til rette for konsentrert utvikling med høy arealutnyttelse rundt kollektivknutepunkt. I kommuneplanen for Nittedal kommune, vedtatt i august 2019, er det i tillegg til målsetningene i RP-ATP blant annet beskrevet at kommunen skal sikre tilgang til gang- og sykkelveinett som legger til rette for sykkel og gange i hverdagen og korte avstander til sentrale funksjoner, samt legge til rette for miljøvennlig infrastruktur, blant annet gjennom en restriktiv parkeringspolitikk.

I Rotnes er det to kollektivknutepunkt. Riksvei 4 går i dalbunnen langs nye Nittedal sentrum. Her stopper det flere regionbusser og lokalbusser. Gjøvikbanen med Nittedal stasjon ligger i utkanten av tettstedet nær markagrensa, ca. 1,5 km i luftlinje fra, og 125 høydemeter over, riksveien, og deler samtidig tettstedet i to.

Mellom de to kollektivknutepunktene går Stasjonsveien, som er en helt sentral samlevei gjennom tettstedet. Her er ÅDT 4600. Barnetråkk fra Rotnes skole i 2019 viser at dette også er en mye brukt skolevei. Svartkruttveien, Kruttverksveien, Sørliveien og Kvernstuveien, er andre

sentrale samleveier i tettstedet. Langs Stasjonsveien, Sørliveien og Kvernstuveien er det fortau eller gang- og sykkelvei, mens de resterende ikke har det. For øvrig preges veinettet i Rotnes av smale bolig-gater med lite trafikk. Veibredde mellom 5 og 6 meter er svært vanlig og de aller fleste har ikke fortau.

Nittedal kommune planlegger utbygging av nye Nittedal sentrum for å imøtekomme forventet befolkningsvekst, og styrke tettstedsfunksjoner. Denne utbyggingen er planlagt i dalbunnen, med tyngdepunkt langs Mattias Skytters vei. Det er gjennomført et parallelloppdrag for å vise mulighetene ved utbygging av sentrum. Det er knyttet usikkerhet ved hvor raskt utbyggingen av nye Nittedal sentrum kommer i gang. Deler av planene avhenger av omlegging av Riksvei 4. Det er knyttet usikkerhet til når planene kan realiseres.

De senere årene er det gjennomført utbygging med tett småhusbebyggelse ved området Kruttverket, og det er dette området, samt ved Nygård, som er tettest befolket i Rotnes. I Rotnes for øvrig er det i hovedsak småhusområder med jevn befolkningstetthet.

1.2. Reisevaner

1.2.1. Pendlertall

Kommunen deler arbeidsmarked med store deler av hovedstadsregionen. Mange som bor i Nittedal arbeider i Oslo. Tall fra kommuneplanen viser at nærmere 70 % av de yrkesaktive som bor i Nittedal pendler ut av kommunen for å arbeide. Samtidig pendler rundt 4500 personer til Nittedal. Tallene er fra en undersøkelse gjennomført i 2016. Gjennomsnittlig pendleravstand for bosatte i Nittedal var da 24,1 km.

I en reisevaneundersøkelse blant ansatte i Nittedal kommune, gjennomført i 2017, svarte 83 % av respondentene at de kjørte bil til jobb. 25 % av de ansatte bodde mindre enn 6 kilometer fra jobb, og 34 % hadde en reisetid på mindre enn 30 minutter med kollektivtransport.

1.2.2. Perpetuum mobile

Nittedal kommune har engasjert tjenstedesignere fra Halogen og Rambøll Management Consulting i et innovasjonsprosjekt *Perpetuum Mobile* med hensikt å skape et miljøvennlig og fleksibelt alternativ til privatbilbruk i Nittedal kommune. I den innledende fasen av prosjektet ble dagens reisevaner kartlagt gjennom dybdeintervjuer med ni husstander i Nittedal, intervju og observasjon av elleve aktører med tilknytning til Nittedal eller fagområdet mobilitet, samt intervju med 23 ungdommer på Bjertnes VGS.

Undersøkelsen resulterte i 10 hovedfunn om Nittedølenes reisevaner:

1. *Nittedølen har en aktiv livsstil*
2. *Alle unntatt én hadde egen bil*
3. *Bilen brukes til kombireiser*
4. *Bilbruk er sementert i vaner, alternativer vurderes ikke*
5. *Foreldre organiserer samkjøring til aktiviteter for ungene*
6. *Opplevs som farlig/utilgjengelig å gå eller sykle langs vei*
7. *Toget oppleves som bra, ønsker økt frekvens*
8. *Busstilbudet oppleves som dårlig, spesielt av de som ikke bruker buss*
9. *Treningsbonus med sykkel, men ingen syklet hele året*
10. *Tid/bekvemmelighet oppgis som viktigste grunn for bilbruk*

Fra undersøkelsen på Bjertnes VGS er resultatet at mens flertallet reiser kollektivt eller går til skolen (76 %), er det en like stor andel (76 %) som oppgir at de blir kjørt til aktiviteter på kveldstid.

1.2.3. Trafikkanalyse Nittedal ungdomsskole

I forbindelse med etablering av nye Nittedal ungdomsskole ble det utarbeidet en reisevaneundersøkelse blant ansatte og elever på skolen. Det deltok 19 ansatte og 117 elever i undersøkelsen.

Reisevaneundersøkelsen viste at 8 av 19 lærere (42 %) bor over 10 km fra skolen, og av disse kjører de fleste bil. 6 av 19 lærere (32 %) oppgir at de bor innen 5 km fra skolen, noe som gjerne defineres som gang- og sykkelavstand. I denne gruppen var det 3 personer som gikk til skolen.

Blant elevene er sykkel og gange vanligste reisemåte til skolen. 77 % av elevene oppgir at de vanligvis går til skolen. De fleste elevene (ca. 80 %) bor innenfor 3 km fra skolen. 62 % oppgir sykkel som reisemåte, og de fleste av disse anslår at de bruker mindre enn 10 minutter på å sykle til skolen.

Skolen skal bygges nederst i Stasjonsveien på Rotnes. Sammen med reisevaneundersøkelsen ble det utarbeidet en trafiksikkerhetsanalyse og en beskrivelse av dagens transporttilbud. Dette danner kunnskapsgrunnlaget for en mobilitetsplan som beskriver tiltak for å begrense bilbaserte reiser til den nye skolen.

1.2.4. Oppsummering reisevaner

Tilgjengelig reisevanedata er for begrenset til å gi et statistisk signifikant bilde av reisevanene til beboerne i Rotnes. De ulike undersøkelsene til sammen kan derimot gi indikasjoner på hvordan reisevanene er.

Fra reisevaneundersøkelsene som er gjennomført i Rotnes og Nittedal kommune, ser vi at det er svært mange som bruker bil til og fra arbeidet. Dette underbygges av høy gjennomsnittlig pendleravstand i kommunen. Tall fra reisevaneundersøkelsen i Nittedal kommune viser samtidig et urealisert potensial for å bytte reisemiddel fra bil til sykkel, gange eller kollektivt.

Det er også høy frekvens av bilbruk til og fra aktiviteter og ærender på kveldene, og barn og unge blir ofte kjørt til aktiviteter. Innbyggere beskriver at det er langt mellom aktivitetene, og at kollektivtilbudet ikke vurderes som et godt alternativ på kveldstid.

Det er en generell misnøye med kollektivtilbudet i kommunen, både med hensyn til buss og tog. Få avganger, lange ventetider og sprengt kapasitet gjør at kollektivtilbudet fremstår som mindre attraktivt enn bil.

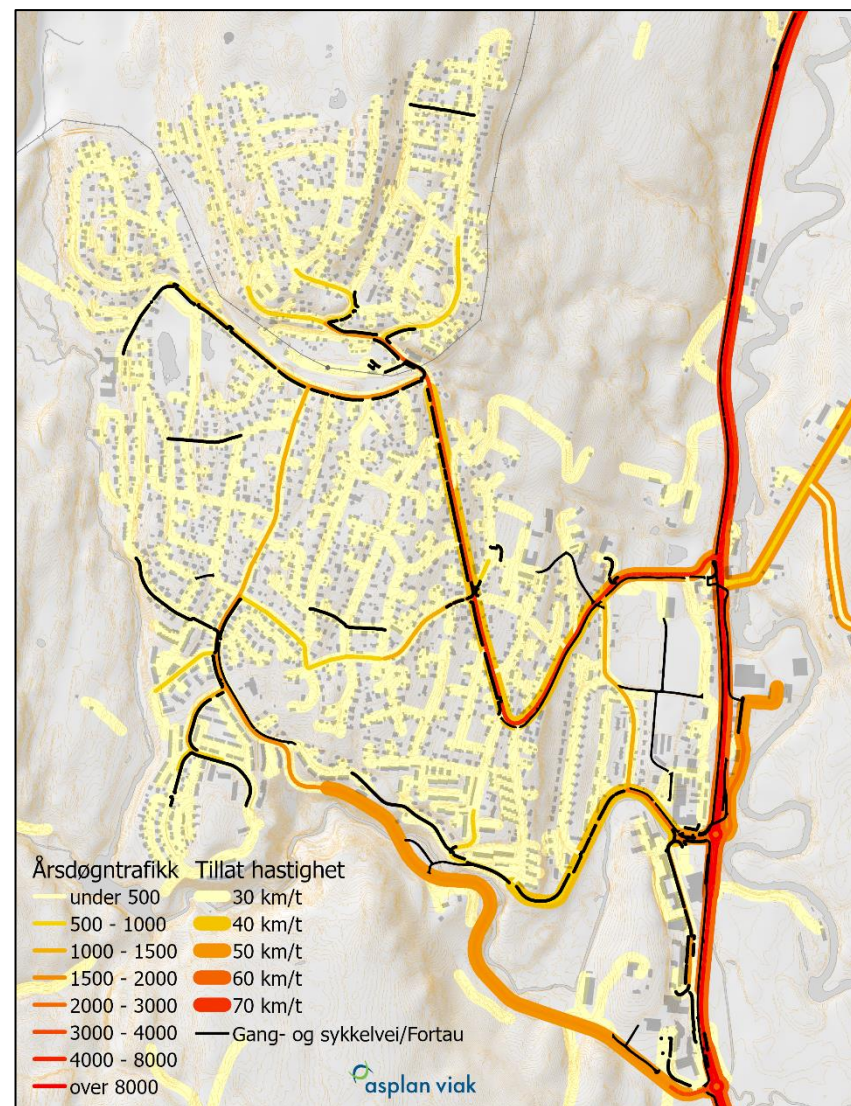
Blant de som bor og bruker Rotnes var det flere som trakk frem mye motbakker og generelt dårlig vedlikehold og tilrettelegging som årsaker til at de ikke går eller sykler mer. Samtidig løfter mange frem at det også handler om allerede etablerte vaner.

1.3. Gange

Det er få egne anlegg for gående i Rotnes. I hovedtrekk er det noen få gang- og sykkelveier sør i tettstedet, samt mellom Bjertnes videregående skole og Nittedal idrettsanlegg og Nittedal ungdomsskole.

Langs samleveiene Stasjonsveien, Sørliveien og sentrumsgata Mattias Skytters vei er det fortau eller gang- og sykkelvei, langs Svartkruttveien er det gang- og sykkelvei eller fortau langs øvre deler av veien, men det er ikke noe eget tilbud til gående langs Kruttverksveien og nedre deler av Svartkruttveien. I tillegg er det separat gang- og sykkelvei langs Rv.4.

For øvrig preges veinettet i Rotnes av smale boligater med lite trafikk. Veibredde mellom 5 og 6 meter er svært vanlig og de aller fleste har ikke fortau.



Figur 1-1 Hovedstruktur gange og sykkel. Gang- og sykkelvei og fortau vises med svarte streker. Traseer i lysegult fremhever traseer med lav fart og lav ÅDT.

Rekkevidde for gående er beregnet med utgangspunkt i en gangfart på 4,3 km/t. Dette er normal ganghastighet for voksne under 65 ifølge Bohannon og Williams (2011)¹. I beregningene er det forutsatt at det er mulig å gå på alle veier der det er tillatt å ferdes for gående. Det vil si at det ikke er skilt på veier med tanke på kvalitet for gående. Beregningen tar heller ikke hensyn til terreng/helningsgrad. Terrenget kan påvirke gangtiden i oppoverbakke noe, men denne påvirkningen vil være svært ulikt fordelt mellom aldersgrupper. Ettersom hastigheten for gående er lav, ville også en eventuelt beregnet forskjell i rekkevidde som følge av terreng bli liten.

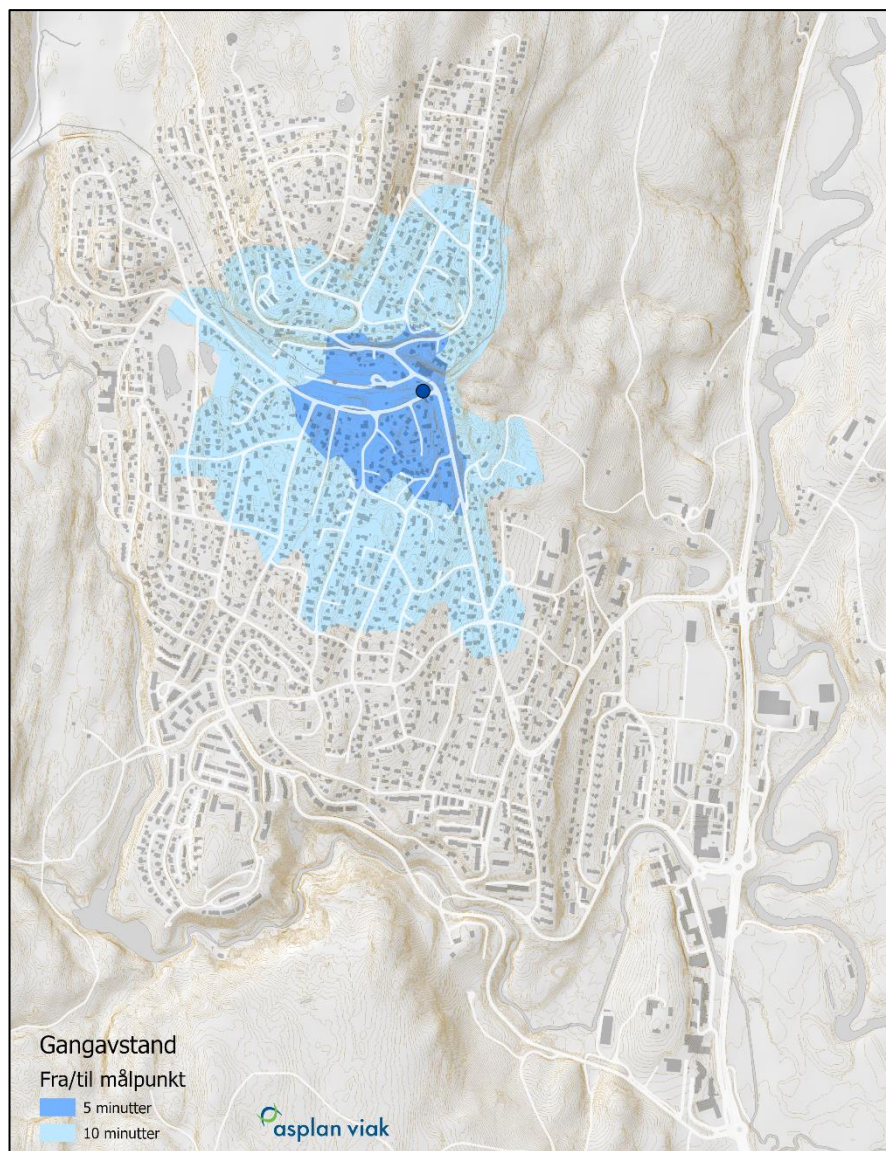
Som kartene viser er det begrenset hvor langt man kommer på 10 minutter til/fra sentrum og togstasjonen. Spesielt fra sentrum, med rundkjøringen i Kvernstuveien som utgangspunkt, er det få som kan gå dit på 10 minutter.

Til/fra Kruttverket er det svært begrenset hvor mange servicetilbud man når innen 10 minutters gange.

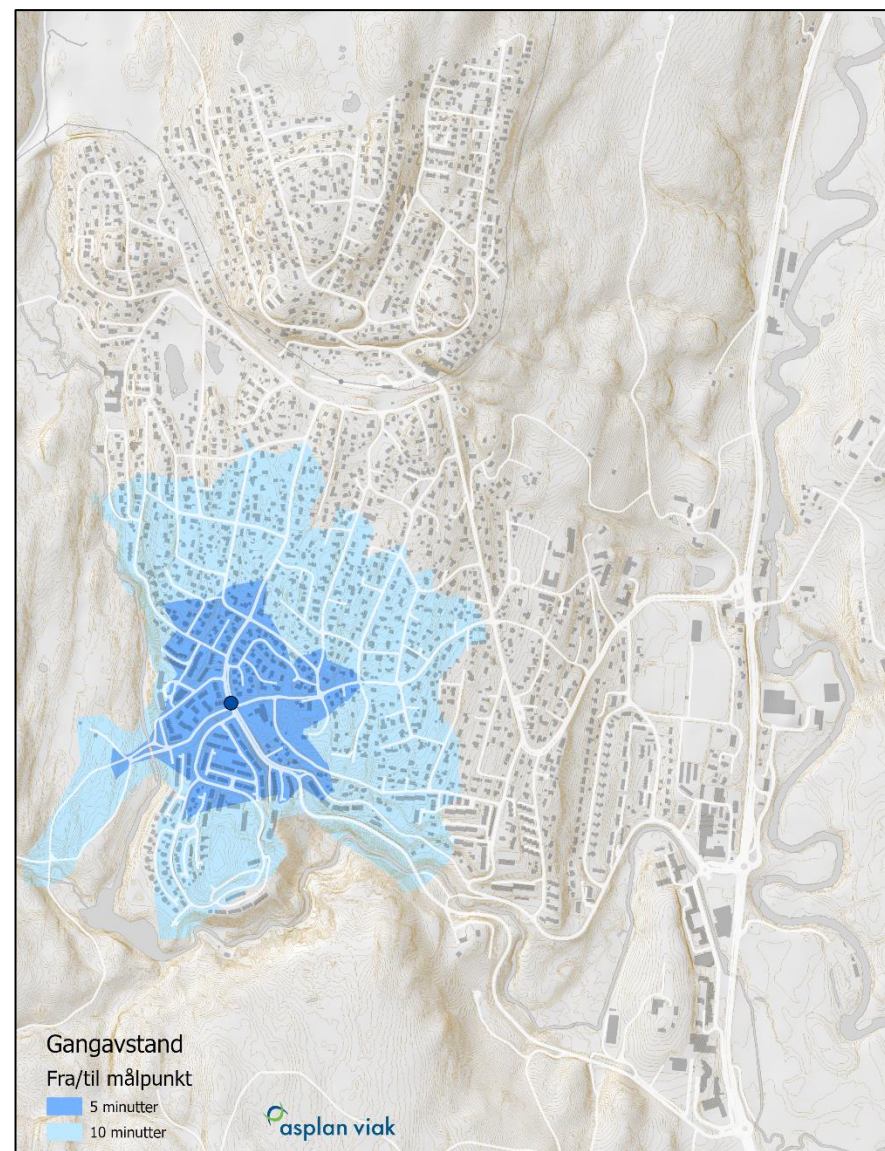


Figur 1-2 Rekkevidde gange til/fra sentrum

¹ Bohannon RW, Williams AA. (2011), Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. Physiotherapy Sep;97(3):182-9.



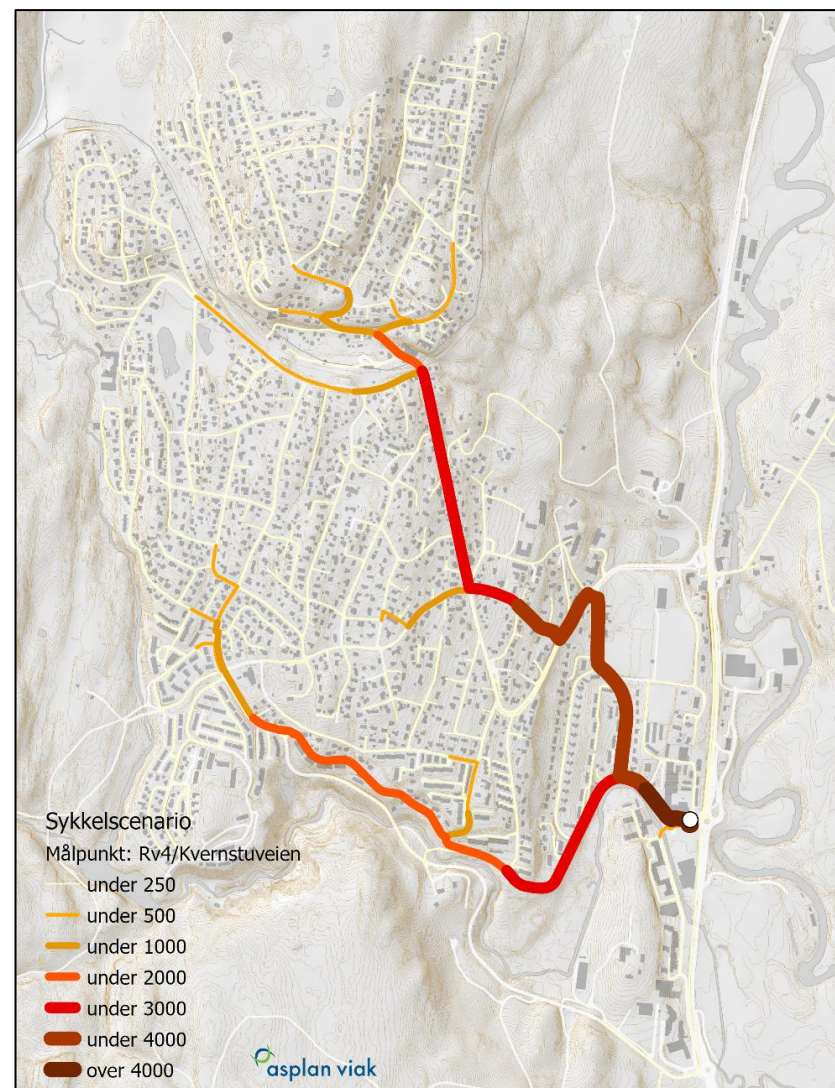
Figur 1-3 Rekkevidde gange til/fra Nittedal stasjon



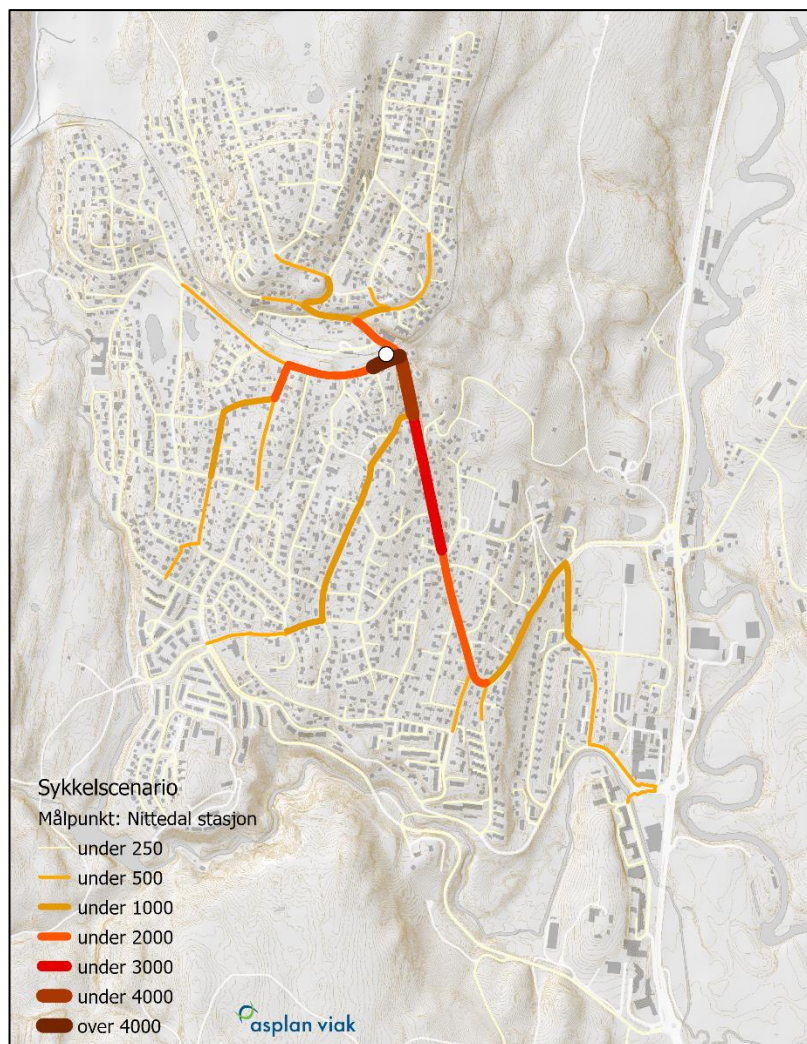
Figur 1-4 Rekkevidde gange til/fra Kruttverket

1.4. Sykkel

Med unntak for gang- og sykkelveiene som er beskrevet under kapittel 1.3 er det ingen separate anlegg for syklende i Rotnes. Tilbudet til syklede består dermed i all hovedsak av sykling i blandet trafikk. Figur 1-5 og Figur 1-6 gir en beskrivelse av hvor de viktigste traseene til syklende er. Kartene viser de raskeste traseene for syklister fra alle boligadresser til togstasjonen og sentrum, og gir dermed en teoretisk beskrivelse av hvor det er størst potensial for flest syklister til/fra de to mest sentrale målepunktene. Kartene kan si noe om hvilke ruter som er viktige for syklister. Traseene stemmer godt overens med hovedveien/tverrforbindelsene som ble identifisert i forbindelse med arbeid med mobilitetsprogram for nedre Romerike.



Figur 1-5 Hovedstrukturer sykkel til sentrum. Tallene viser potensielt antall beboere som vil benytte de ulike veistrekningene til utvalgte målpunkt. Jo tykkere og mørkere strek, jo flere potensielle brukere er det av lenken.

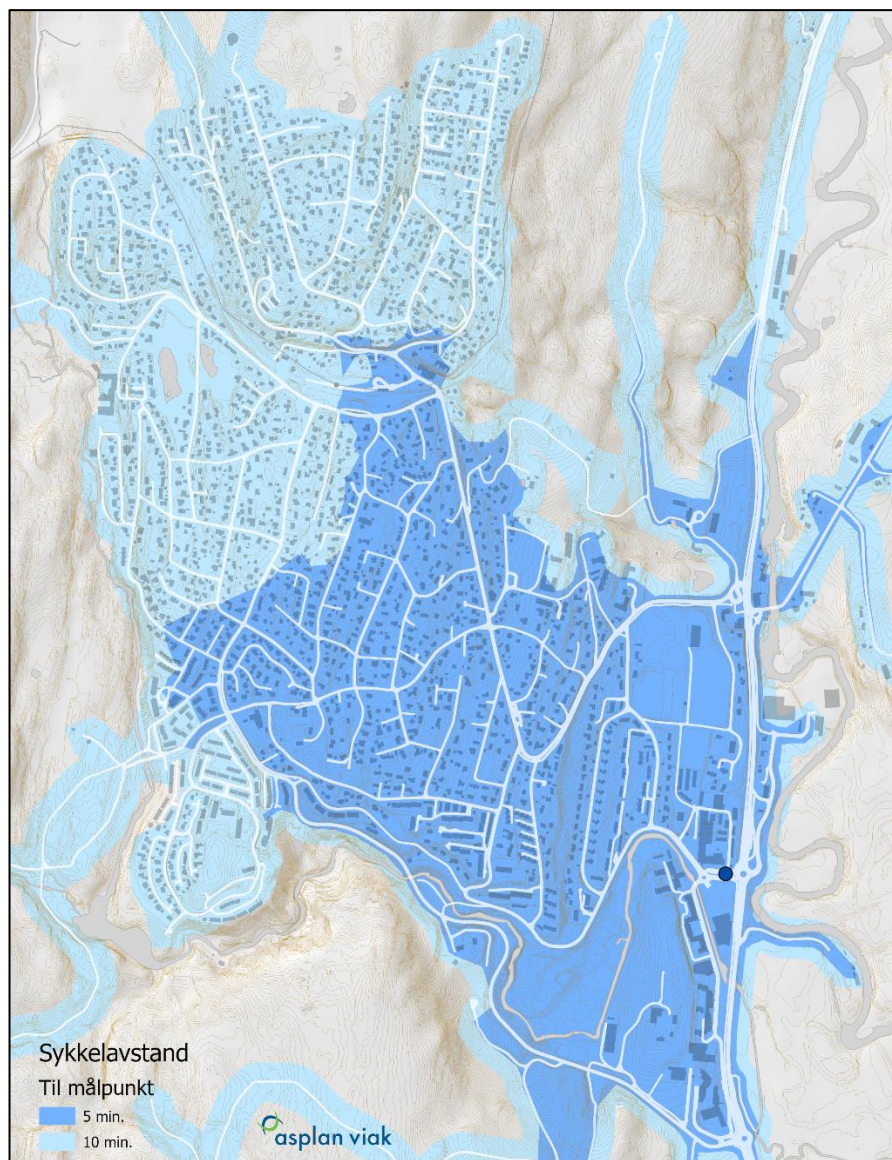


Figur 1-6 Hovedstrukturer sykkel til Nittedal stasjon

² <https://samferdsel.toi.no/forskning/sa-fort-sykler-folk-i-oslo-article33490-2205.html>

Det er gjort avstandsberegninger for standardsykkel og elektrisk sykkel. Beregningene er gjort med GIS-verktøyet ATP-modellen (Areal og transportplan-modellen). ATP-modellen legger til rette for bruk av høydeforskjeller, slik at beregnet tid blir høyere i oppoverbakker og lavere i nedoverbakker, sammenliknet med sykling i flatt terreng. Denne muligheten er benyttet for beregning av reisetid for både standardsykkel og elektrisk sykkel. Det er satt ulike hastighetsbegrensninger for de to sykkeltypene. Laveste hastighet benyttes i de bratteste stigningene, standardhastigheten benyttes i flatt terreng, mens høyeste hastighet benyttes i de bratteste nedoverbakkene. For standardsykkel er laveste hastighet satt til 8 km/t, standardhastighet til 16 km/t og høyeste hastighet er satt 40 km/t. Hastighetene tar utgangspunkt i en antatt gjennomsnittssyklist, og mange vil sykle fortere eller saktere enn dette. For elektrisk sykkel er laveste hastighet satt til 14 km/t, standardhastighet er satt til 18 km/t og høyeste hastighet er satt til 35 km/t. Standardhastighetene er satt på bakgrunn av gjennomsnittshastighet beskrevet i en TØI-undersøkelse fra 2016², hvor de studerte et stort antall sykkelturner i Oslo-området. Undersøkelsen fant en snitthastighet på 17,6 km/t for elsykkel og 16,3 km/t for standardsykkel. Det er forutsatt at den elektriske motoren kobles ut når farten overstiger 25 km/t, og gitt el-sykkelens standardutforming og vekt, antas det at det er krevende å oppnå hastigheter over 35 km/t.

Figur 1-7 og Figur 1-8 viser rekkeviddekart for vanlig sykkel til og fra sentrum. Figur 1-9 og Figur 1-10 viser rekkeviddekart for elsykkel til og fra sentrum. Resterende rekkeviddekart er vist i vedlegg 1.



Figur 1-7 Rekkevidde sykkel til sentrum

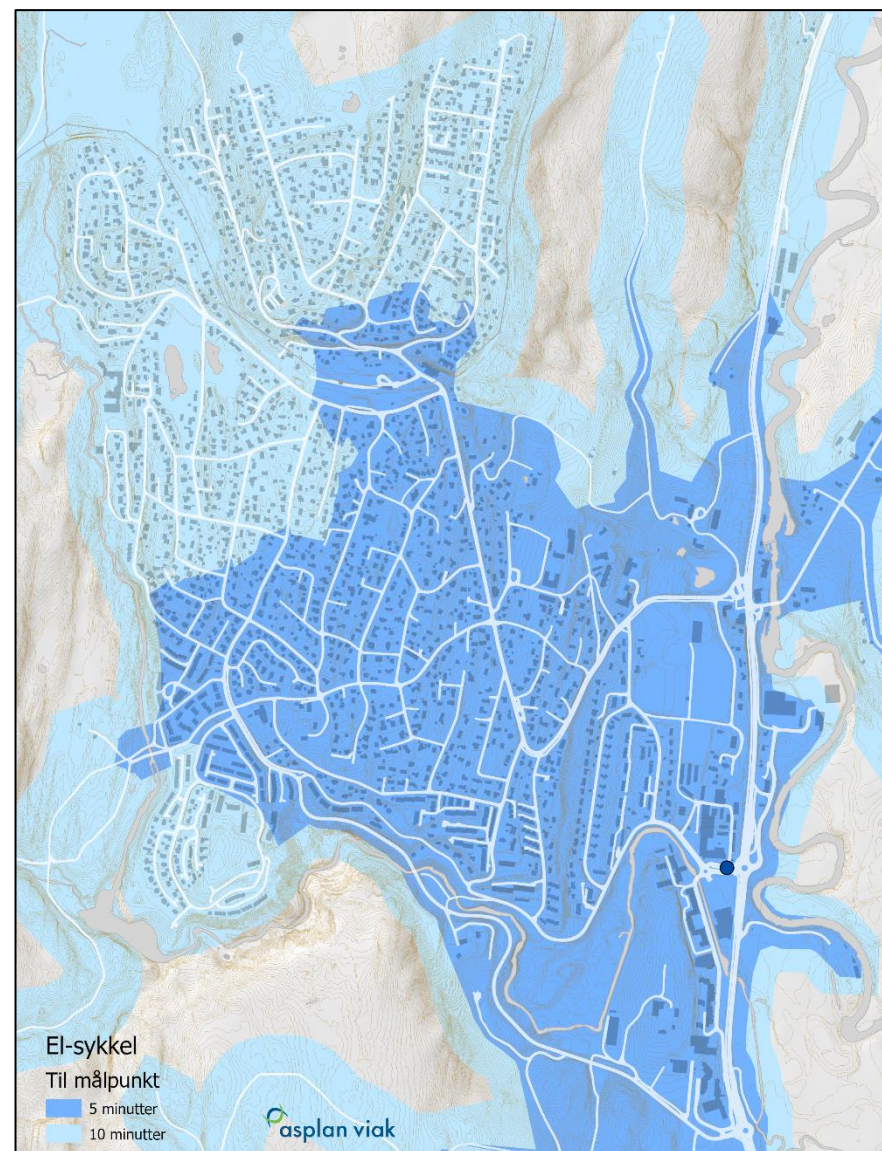


Figur 1-8 Rekkevidde sykkel fra sentrum

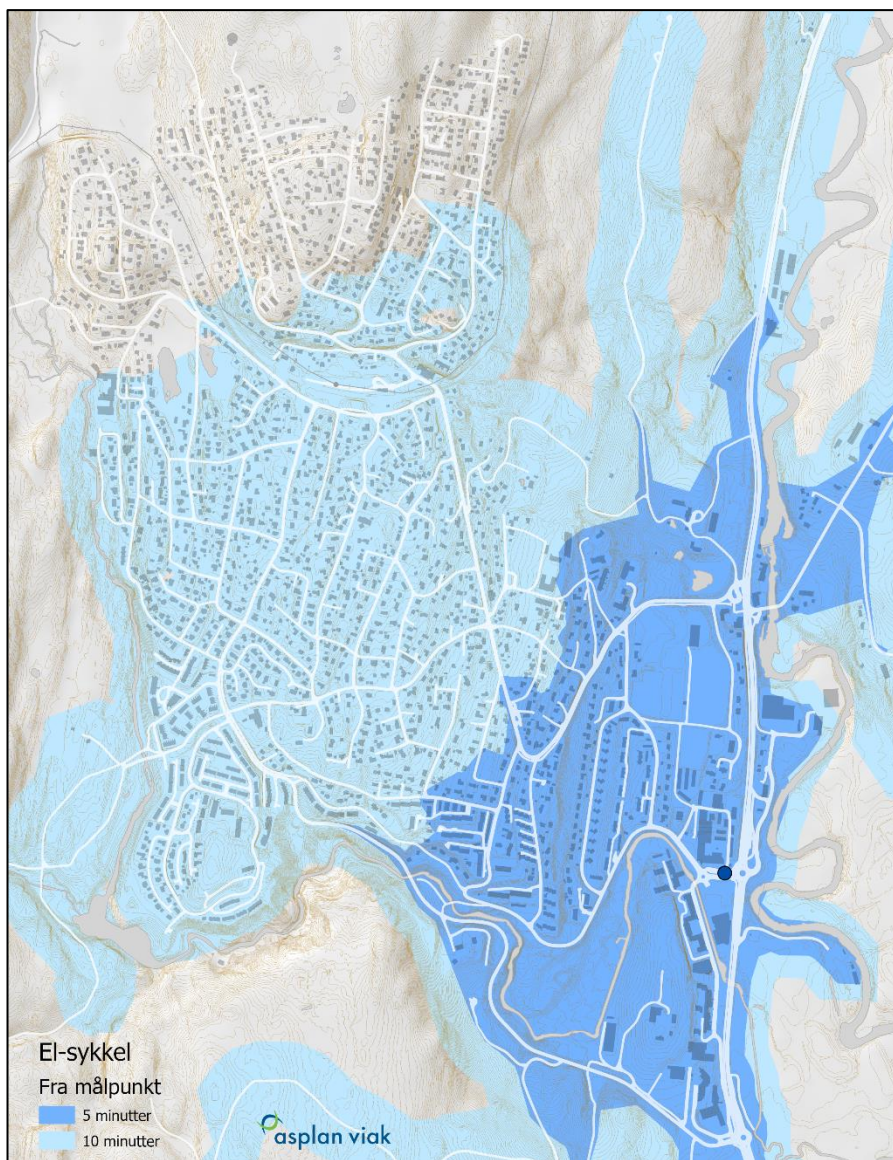
Resultatene viser som antatt at høydeforskjellen i tettstedet gir vesentlige utslag på rekkevidden for sykkel. For eksempel kan hele tettstedet sykle ned *til* sentrum på 10 minutter, men *fra* sentrum er det svært begrenset hvor langt man kommer på 10 minutter med vanlig sykkel.

Fra Kruttverket når man bort til togstasjonen på drøyt 5 minutter.

Ved bruk av elsykkel elimineres i stor grad utslaget av høydeforskjellene. Med elsykkel kan man sykle mellom nesten alle punkter i tettstedet i løpet av 10 minutter. Kun til noen områder øverst på Tumyrhaugen og Sørli tar det over ti minutter fra sentrum og nedre deler av Rotnes.



Figur 1-9 Rekkevidde elsykkel til sentrum



Figur 1-10 Rekkevidde elsykkel fra sentrum

1.5. Kollektiv

Kollektivtilbudet til og fra Rotnes består av regionbusser som kjører langs Rv.4 og har holdeplass på Dam, og Gjøvikbanen som stopper på Nittedal stasjon. Jernbanestasjonen ligger om lag 1,5 km i luftlinje og 125 høydemeter over holdeplassen ved riksveien, og de to stoppestedene utgjør dermed målpunkter i hver sin ende av tettstedet.

I ukedagene mandag til fredag stopper Gjøvikbanen på Nittedal stasjon 60 ganger i døgnet. Togene er fordelt med to avganger per time sørover mot Oslo S og to avganger per timer nordover mot Jaren/Gjøvik. I morgenrushtid er det 2-3 avganger i retning Oslo S, og i ettermiddagsrush går det 2-3 tog i timen mellom Oslo S og Nittedal. Resten av dagen går det 1-2 tog i timen i hver retning mellom kl. 05 og midnatt. I helgene stopper Gjøvikbanen på Nittedal stasjon 36 ganger i døgnet, fordelt på 18 tog sørover mot Oslo S og 30 nordover mot Jaren/Gjøvik. Togene er fordelt slik at det går omtrent ett tog i timen i hver retning mellom kl. 06 og midnatt.

Langs Rv.4 kjører regionbussrute 390 og 390 E mellom Kongsskog/Hellerudhaugen og Oslo bussterminal, samt regionbuss 385 mellom Rotnes og Lørenskog sentrum.

Mandag til fredag kjører rute 390 hvert tiende minutt mot Oslo bussterminal om morgenen frem til kl. 8 og deretter fire ganger i timen frem til kl. 22, med siste avgang 00:21. I tillegg kjører rute 390 E hvert tiende minutt i rushtrafikken om morgenen i samme retning, slik at antallet avganger fra Dam og Nittedal Rådhus til Oslo bussterminal er 12 i timen i morgenrushet. Ekspressruten som i mindre grad server Groruddalen til og fra Oslo bussterminal kjører kun på ukedager.

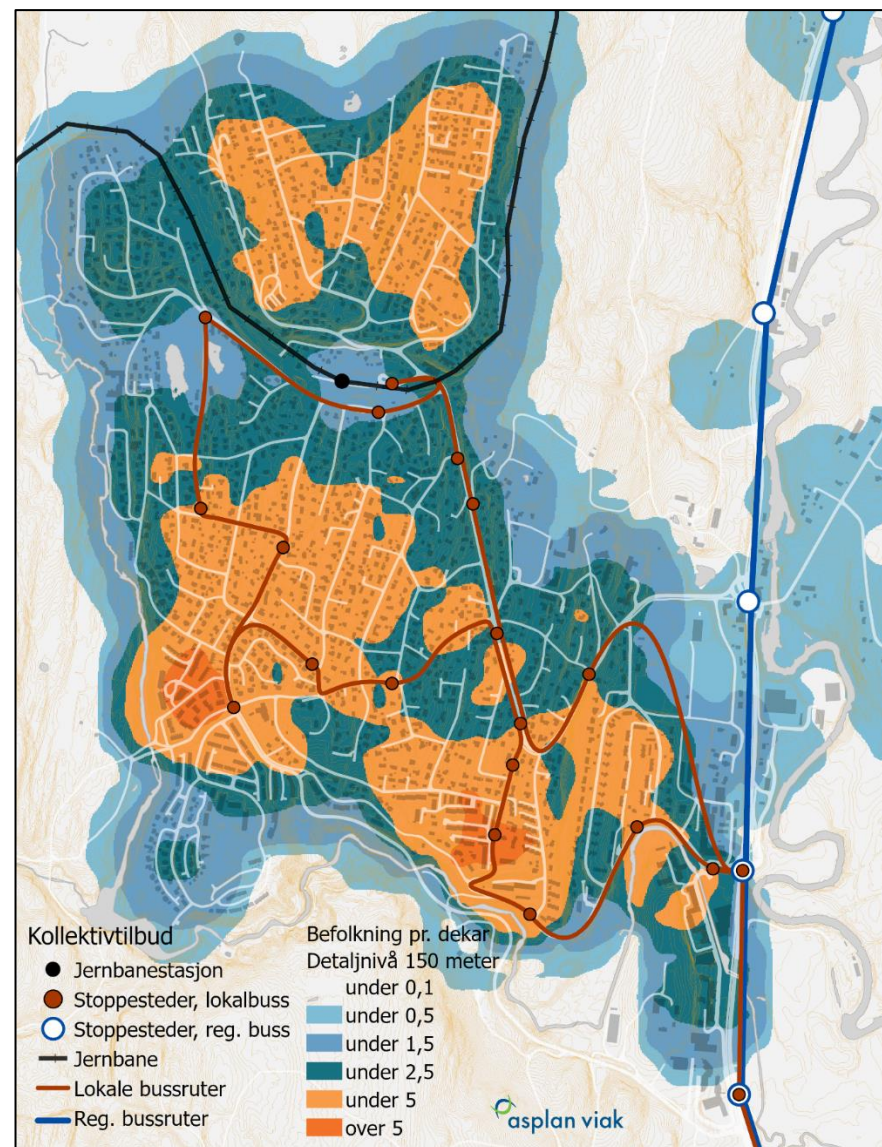
I motsatt retning kjører ruten fire ganger i timen mesteparten av dagen (fra kl. 05:40 til kl. 22:55) mandag til fredag, samt at 390 E kjører hvert tiende minutt i ettermiddagsrushet, slik at det totalt går 10 avganger i timen mellom Oslo bussterminal og Nittedal Rådhus, Dam og Rotnes i ettermiddagsrushet.

På lørdager kjører rute 390 fire ganger i timen i hver retning mesteparten av dagen og på søndag to ganger i timen i hver retning mesteparten av dagen.

Rute 385 kjører hver halvtime mellom Rotnes og Lørenskog sentrum og motsatt alle hverdager fra tidlig morgen til sen kveld. I helger kjøres ruten en gang i timen i hver retning mesteparten av dagen.

Lokalt i tettstedet er det en bussrute som kjører mellom Nittedal stasjon og sentrum (Dam) i en ringrute. Denne bussruten er i første rekke innrettet for trafikk mot Nittedal stasjon. I morgenrushet, i retning Nittedal stasjon, kjøres en omfattende trase med mange stopp, som dekker store deler av tettstedet, mens korteste trase kjøres fra Nittedal stasjon til Dam. I ettermiddagsrushet er forholdet omvendt. På hverdager er det 11 avganger som kommer fra/kjører til Skillebekk, mens i rushtiden på morgen kjøres runden 5 ganger kun lokalt. Lokalbussruten kjører ikke på lørdager og søndager.

Det regionale kollektivtilbudet i Rotnes er i korte trekk delt mellom tog i øvre deler av tettstedet og regionbuss i sentrum og nedre deler av tettstedet. Regionbusstilbudet mellom Oslo og Rotnes er svært godt, men holdeplassene ligger langt fra der folk bor.



Figur 1-11 Kollektivtilbud og befolkningstetthet (2016).

1.6. Bil

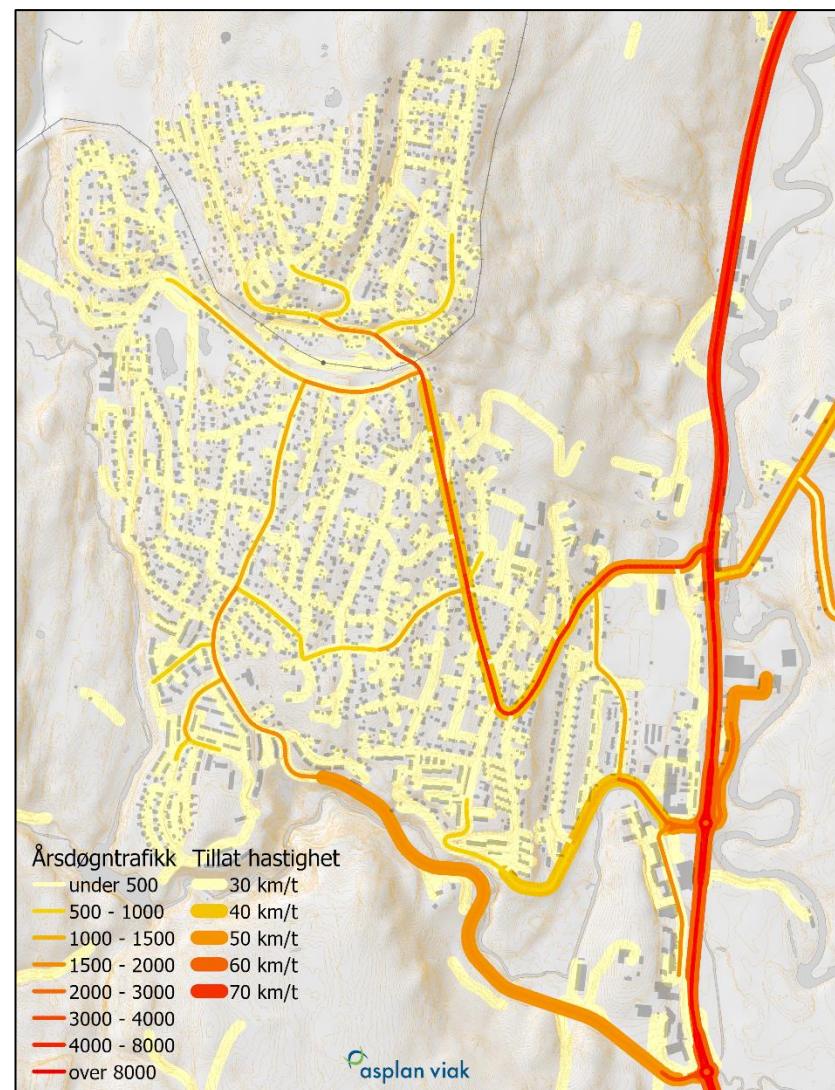
Hovedstrukturene for motorisert trafikk beskrives ved sammenfallenhetene mellom trafikkmengde (ÅDT) og fartsgrense.

Stasjonsveien er den mest trafikkerte veien i tettstedet, med ÅDT = 4600. Stasjonsveien slutter ved jernbanen og i forlengelsen fortsetter Tumyrveien som er eneste atkomst med bil til Tumyrhaugen. Sammen med Svartkruttveien utgjør Stasjonsveien de to viktigste samleveiene gjennom tettstedet. Disse veiene forbinder vestlige deler av tettstedet med Rv.4

Kruttverksveien, Sørliveien, Kvernstuveien og Mattias Skytters vei, er andre sentrale veier i tettstedet. Kruttverksveien og Sørliveien forbinder Stasjonsveien og Svartkruttveien, og forsyner dermed samleveien med trafikk, i tillegg til å fungere som en ringvei i Rotnes. Kvernstuveien er atkomstvei for nedre deler av Rotnes til/fra Rv.4. Mattias Skytters vei er den sentrale sentrumsgata.

For øvrig preges veinettet i Rotnes av smale boligater med lite trafikk. Veibredde mellom 5 og 6 meter er svært vanlig og de aller fleste har ikke fortau. Det er toveis trafikk i alle gater.

Det mest trafikkerte krysset i området er mellom Stasjonsveien og Rv. 4. Krysset er utformet som et T-kryss og er regulert med full stopp fra Stasjonsveien. Det er etablert venstresvingefelt fra Rv. 4 til Stasjonsveien med en lengde på ca. 30 meter. I samme kryssområdet er det også T-kryss mellom Gamleveien og Rv. 4 som ligger 50 meter lengre sør fra krysset mot Stasjonsveien. Dette krysset har også venstresvingefelt fra Rv. 4 og er regulert med vikeplikt fra Gamleveien. Det er fartsgrense på 60 km/t gjennom kryssområdet.



Figur 1-12 Hovedstrukturer bil. Tykke streker viser fartsgrense og tynne streker viser trafikkmengde (ÅDT). Mørkere farger viser høyere fartsgrense/høyere ÅDT.

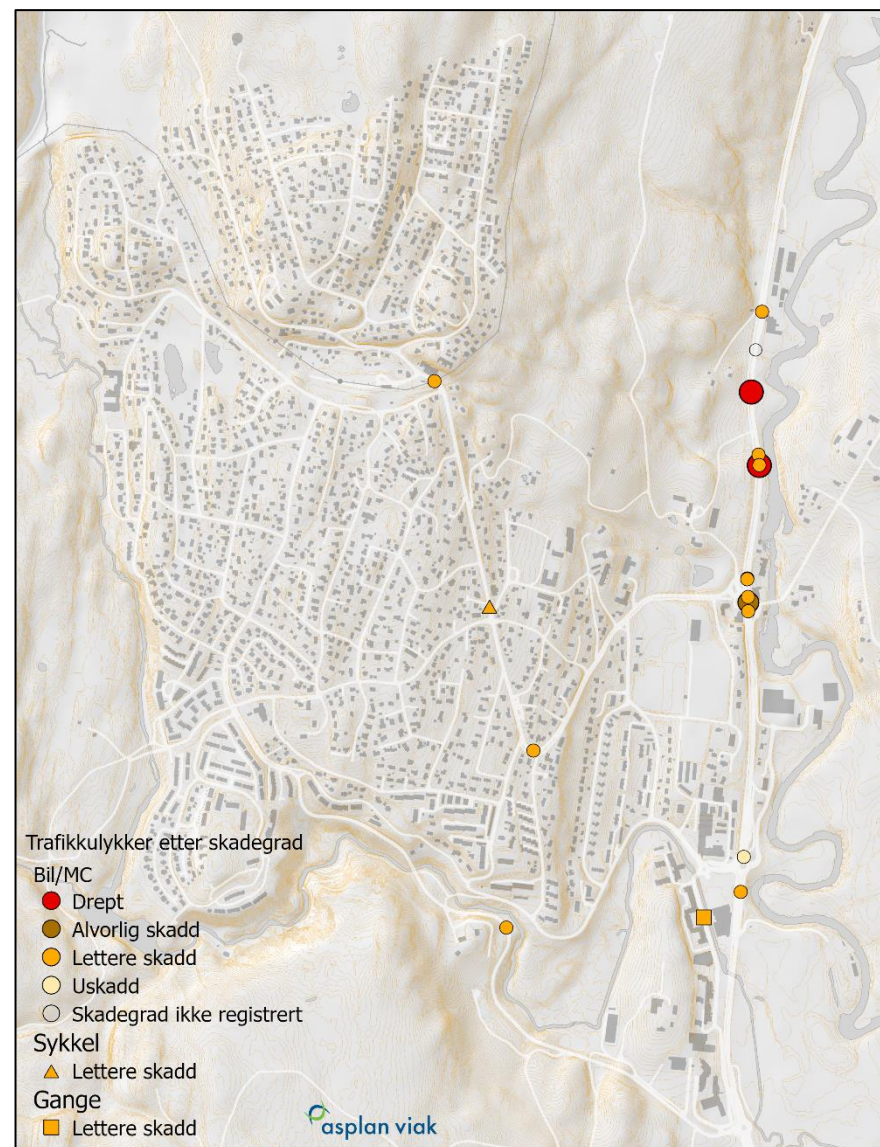
Det er ikke gjort detaljert trafikkregistrering av kryssområdet i rushperiodene. Beregningene av kapasitet og trafikkavvikling er derfor en overordnet beregning og vurdering basert på ÅDT-mengder og antagelse om svingeandeler.

Kapasitetsberegningene av dagens situasjon viser at det er spesielt venstresving ut på Rv. 4 fra Stasjonsveien og delvis Gamleveien som skaper de største forsinkelsene i dag. Størst forsinkelse er det i morgenrush for venstresving fra Stasjonsveien. Det er en breddeutvidelse ved Stasjonsveien som tillater høyresvingende kjøretøy å passere. Uten breddeutvidelsen ville køproblemene vært vesentlig større fra Stasjonsveien. Venstresvingefeltene på Rv. 4 har god nok kapasitet i dagens situasjon til å hindre tilbakeblokkering av trafikken rett fram på Rv. 4 i begge retninger. Totalt sett har dagens kryssområde ved Stasjonsveien liten restkapasitet for økt sideveistrafikk.

1.7. Trafikksikkerhet

De siste ti årene har det vært 17 registrerte trafikkulykker i Rotnes-området. 15 av ulykkene er bil- eller MC-ulykker, en ulykke er sykkelulykke og en ulykke involverer fotgjenger. Ulykkene de ti siste årene har skjedd langs Rv. 4 og de viktigste samleveiene, samt en påkjørsel av gående i Mattias Skytters vei. De mest alvorlige ulykkene har hendt på Rv. 4, hvor to ulykker har endt med dødsfall. De to dødsfallene har skjedd innenfor en strekning på 500 m nord for krysset med Stasjonsveien. Videre har det de ti siste årene vært to ulykker hvor alvorligste skadegrad er alvorlig skadd. Én i krysset Rv. 4 x Gamleveien og én i krysset Rv. 4 x Kvernstuveien. Sistnevnte ulykke skjedde før krysset var bygget om fra T-kryss til rundkjøring.

Kryssområdet Stasjonsveien x Rv. 4 x Gamleveien peker seg ut som et utfordrende punkt med tre trafikkulykker, hvor den alvorligste skadegrad som nevnt var alvorlig skadd. Krysset er regulert med full stopp fra Stasjonsveien, og vikeplikt fra Gamleveien.



Figur 1-13 Politiregistrerte trafikkulykker 2010 - 2019

I de smale bolig gatene er det ikke registrert trafikkulykker. Dette til tross for at de fleste av disse gatene mangler egen infrastruktur for gående og syklende. Manglende infrastruktur er dermed ikke primært et trafiksikkerhetsspørsmål, men et spørsmål om trygghet. Trygghet defineres som den opplevde følelse av sikkerhet. Manglende trygghet kan gi utslag på gang- og sykkelandel ved at færre går og sykler hvis de føler det er utrygt.

2. IDENTIFISERING AV UTFORDRINGER - ANALYSE

2.1. Barrierer

Rotnes er preget av barrierer, både når det gjelder topografi, jernbane og lokalveinett. Barriereeffekten forsterkes av spredt lokalisering av sentrale funksjoner.

- Det er store høydeforskjeller i tettstedet. Jernbanestasjonen ligger 125 meter høyere en Rv. 4, hvor sentrum er lokalisert.
- Relativt store avstander og lav tetthet i Rotnes gjør at få bor innen det som oppfattes som rimelig gangavstand til viktige målpunkter, noe som også fremkommer av rekkeviddekartene for gange.
- Det er kun én vei som krysser jernbaneskinnene i boligområdet, noe som avskjærer Tumyrhaugen fra resten av tettstedet.
- Det er få gjennomgående traseer øst-vest generelt, og spesielt få med tilrettelegging for gående og syklende.

2.1.1. Snarveier

Som et ledd i å kartlegge mulige tiltak som kan redusere barriereeffektene er det identifisert en rekke mulig snarveier, primært for gående, delvis med relevans for syklende. Snarveiene er nye lenker i nettverket som kan redusere reisetiden for gående og syklende.

Snarveiene er identifisert ved å dele tettstedet inn i rutenett (250 x 250m) og skjønnsmessig manuelt vurdert behov og mulighet for snarvei. Status på eiendom (f.eks. kommunal/privat) er ikke hensyntatt. I vurderingen er det lagt vekt på å finne forbindelser som potensielt kan supplere dagens veinett for gående og til dels for syklende.

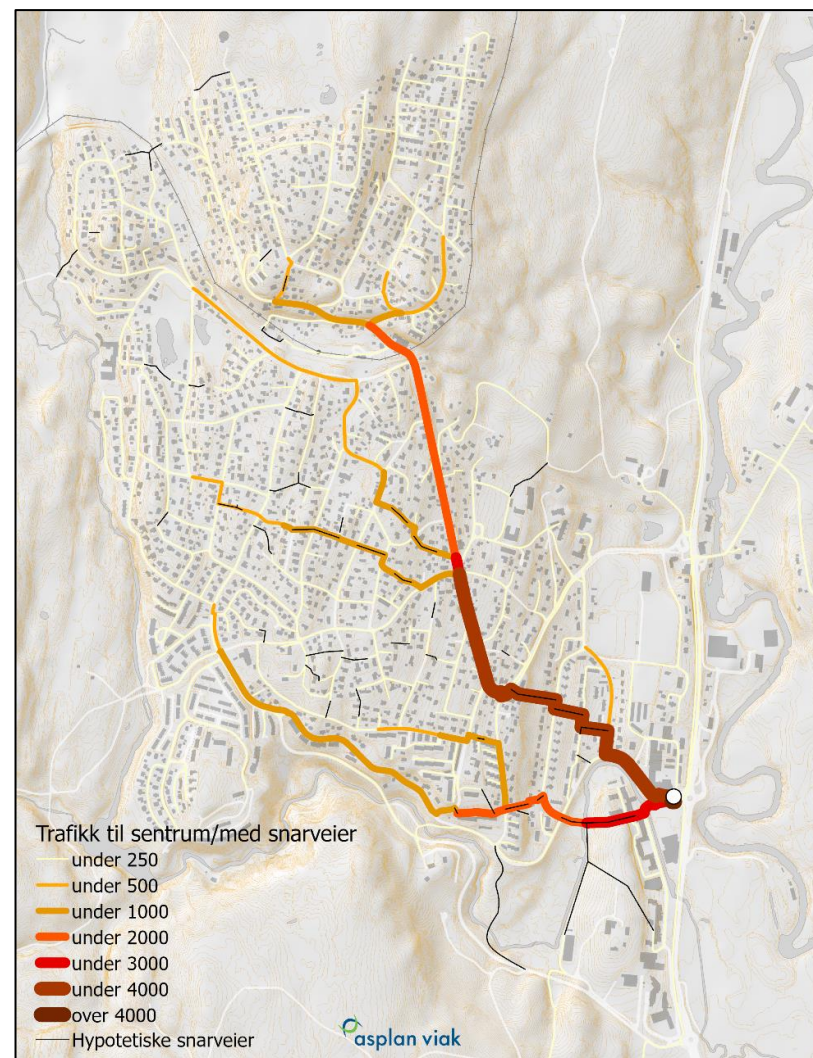
Videre er det gjennomført en GIS-analyse av raskeste reisevei mellom utvalgte målpunkter og alle adresser. Dette er gjort med nettverket med nye mulig snarveier, og med dagens nett (uten snarveier). Analysen viser

hvilke snarveistraseer som vil kunne bli brukt av mange, fordi de reduserer reisetiden til mange, og hvilke som ikke har så stort potensial for bruk.

Målpunktene som er valgt i analysen er sentrum (med Dam som målpunkt), Nittedal stasjon, Rotnes skole og Sørli skole. Figur 2-1 og Figur 2-2 og viser analysen for sentrum og Figur 2-3 og Figur 2-4 viser analysen for rådhuset. Analysen for de resterende målpunktene er vist i vedlegg 1.



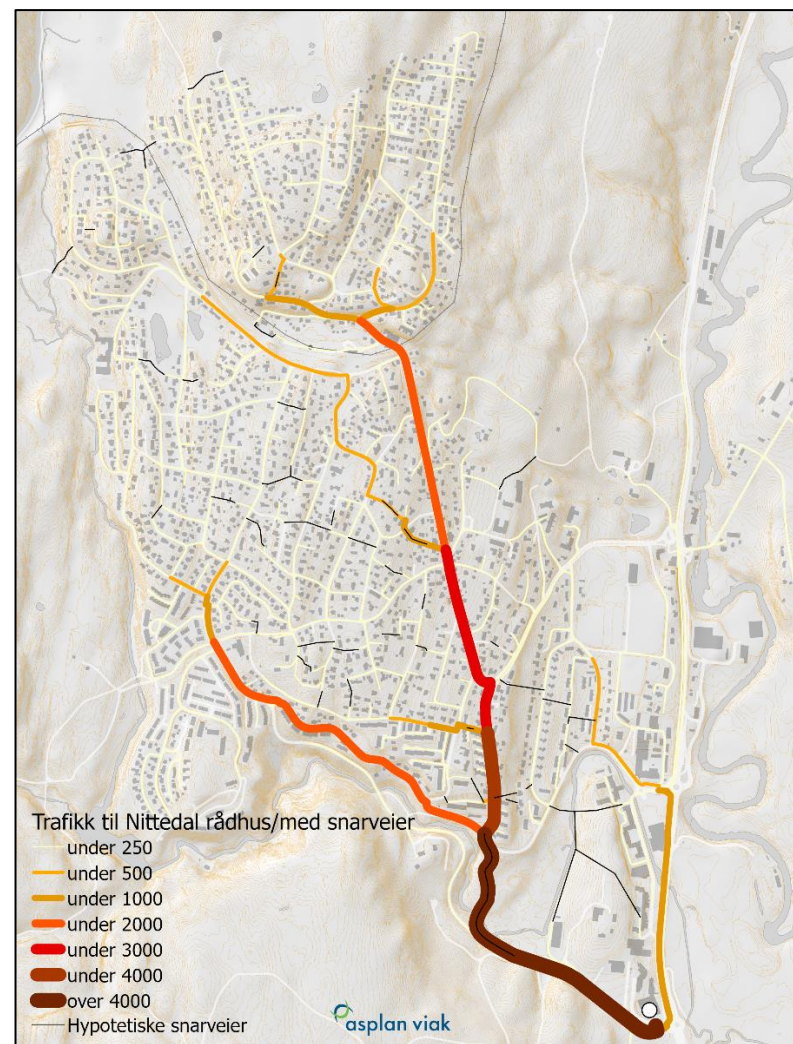
Figur 2-1 Gangtraseer til sentrum i dagens nettverk. Tallene viser potensielt antall beboere som vil benytte de ulike veistrekingene til utvalgte målpunkt. Jo tykkere og mørkere strek, jo flere potensielle brukere er det av lenken.



Figur 2-2 Gangtraseer til sentrum med snarveier. Tallene viser potensielt antall beboere som vil benytte de ulike veistrekingene og nye snarveiene til utvalgte målpunkt. Jo tykkere og mørkere strek, jo flere potensielle brukere er det av lenken.



Figur 2-3 Gangtraseer til rådhuset i dagens nettverk. Tallene viser potensielt antall beboere som vil benytte de ulike veistrekningene til utvalgte målpunkt. Jo tykkere og mørkere strek, jo flere potensielle brukere er det av lenken.



Figur 2-4 Gangtraseer til rådhuset med snarveier. Tallene viser potensielt antall beboere som vil benytte de ulike veistrekningene og nye snarveiene til utvalgte målpunkt. Jo tykkere og mørkere strek, jo flere potensielle brukere er det av lenken.

2.1.2. Mulighet for økt sykkelandel

Relativt store avstander og lav tetthet i Rotnes gjør at få bor innenfor det som oppfattes som rimelig gangavstand til viktige målpunkter.

Med gjennomsnittshastighet for sykkel (16 km/t) vil man nå 1,3 km på 5 minutter, 2,7 km på 10 minutter, og 4 km på 15 minutter.

Sykkel er normalt sett svært konkurransedyktig innenfor en reiseavstand på 3 km.³ Stort sett alle reiser mellom to målpunkter i Rotnes er under 3 km. Hvis det var mulig å holde gjennomsnittsfart mellom alle punkter i tettstedet ville man nå hele tettsted innen 10-12 minutter.

Ettersom Rotnes har store høydeforskjeller hvor toppen av Tumyrhaugen ligger ca. 60 meter over jernbanestasjonen, som igjen ligger 125 meter høyere enn sentrum vil det for de fleste ta vesentlig lenger tid å sykle enn det gjennomsnittshastighet tilsier, og grenseverdien på 3 km for sykkel som konkurransedyktig mot bil vil derfor ikke være allmenngyldig for tettstedet. For eksempel viser Figur 1-8 rekkeviddekart for vanlig sykkel fra sentrum at man kun når en begrenset del av tettstedet innen 10 minutter.

Med elsykkel kan man sykle mellom alle punkter i tettstedet på 10-12 minutter. Høydeforskjellene i Rotnes som gir utslag på rekkevidden for vanlig sykkel blir nært ubetydelig når man bruker elsykkel.

Det viser at det er et betydelig potensial i elsykkel for lokal transport i Rotnes.

2.2. Egen infrastruktur for gående og syklende

Som Figur 1-1 viser er det liten egen infrastruktur for gående og syklende i Rotnes.

Mangel på separat tilrettelegging for gående og syklende kan påvirke attraktiviteten for å gå og sykle. Det skyldes i stor grad at egen tilrettelegging i de fleste tilfeller oppleves som tryggere enn om det ikke er noe.

For sykkel er dette undersøkt i «Oslosyklisten» som kartlegger dagens og morgendagens syklist i Oslo. Der ble det gjennomført en visuell spørreundersøkelse for å vurdere standarden på sykkelveinettet. Blant de som svarer at de kun sykler når det oppleves trygt, kommer ingen anlegg med blandet trafikk godt ut når det gjelder trygghet og attraktivitet. Blant potensielle syklistene får blandet trafikk middels vurdering på disse faktorene når det skjer i gater med fartsgrense 30 km/t, men ellers er det vurdert som dårlig.⁴

Trygghet og fremkommelighet er de to enkeltfaktorene som i størst grad påvirker sykkelandelen.⁵ Undersøkelser viser at økt trygghet i sykkelveinettet er det høyest prioriterte tiltaket uansett alder, kjønn og syklistgruppe. 94 prosent av de potensielle syklistene oppgir at de ville syklet mer hvis tryggheten ble forbedret.⁶

Separat tilrettelegging for gående og syklende vil kunne bidra til økt trafikksikkerhet og økt trygghet i en rekke gater i Rotnes. I lenker som inngår i hovedstrukturer for gående og syklende bør det vurderes å prioritere egen infrastruktur basert på følgende kriterier:

- Veier med høy fartsgrense (fartsgrense > 30 km/t) bør ha egen tilrettelegging for gående og syklende
- Veier med stor trafikkmengde (ÅDT > 500) bør ha egen tilrettelegging for gående og syklende.

³ Trafikverket/SKL (2010), GCM-handbok

⁴ Spacescape/Oslo kommune (2014), Oslosyklisten, underlagsrapport for Oslos sykkelstrategi.

⁵ Spacescape/Oslo kommune (2014), Oslosyklisten, underlagsrapport for Oslos sykkelstrategi.

⁶ Spacescape/Oslo kommune (2014), Oslosyklisten, underlagsrapport for Oslos sykkelstrategi.



Figur 2-5 Forslag til hovedstrukturer for gående og syklende som bør ha separat infrastruktur.

I tillegg vil egne veier for gående og syklende der det ikke er bilveier redusere reisetiden for gange og sykkel, og dermed gjøre gang og sykkel konkurransedyktig mot bil som transportmiddelvalg i flere tilfeller. Analysene i avsnitt 2.1.1 viser nye slike forbindelser i nettverket som potensielt kan supplere dagens veinett. Ettersom det er relativt lite køproblematikk på Rotnes er etablering av snarveier det mest virkningsfulle tiltaket for å bedre fremkommeligheten for syklende. Også for gående er nye snarveier det viktigste tiltaket for å bedre fremkommeligheten.

2.2.1. Hovedstrukturer gående og syklende

Figur 2-5 viser forslag til hovedstrukturer for gående og syklende mellom Kruttverket og Nittedal stasjon, Nittedal stasjon og sentrum, samt Kruttverket og sentrum. Langs hovedstrukturene bør egne anlegg for gående og syklende prioriteres. Hovedstrukturene er foreslått basert på analysert trafikspotensial for gående og syklende i dagens nettverk, med nye snarveier, samt vurdering av behov for separat infrastruktur i beskrevet i avsnitt 2.2. Konkrete forslag tiltak følger i kapittel 3.

2.3. Lokalt kollektivtilbud

Rotnes tettsted dekker et relativt stort areal og målpunktene er spredt på flere deler av tettstedet. Spesielt gjelder dette de to kollektivknutepunktene som knytter Rotnes til resten av regionen. Jernbanestasjonen og bussknutepunktet på Dam ligger i hver sin ende av tettstedet. Dette er en utfordring for det lokale kollektivtilbudet som helst bør dekke hele tettstedet og samtidig betjene begge kollektivknutepunkter. Dette er i dag løst gjennom en ringrute som i hovedsak er rettet mot trafikk til jernbanestasjonen. Ringruter gir mulighet for stor flatedekning (tilbud som dekker store deler av et tettsted), men gir færre avganger pr. stoppested. Ringrutetilbud er også mindre egnet til å betjene to knutepunkt på en effektiv måte.

En alternativ måte å utforme tilbudet på er en pendelrute, hvor bussen følger samme rute i begge retninger. Dette gir høyere stoppfrekvens, men i

ulik retning. En pendelrute kan redusere reisetiden for mange av passasjerene og gi et mer lesbart tilbud. En effektiv pendelrute bør imidlertid ha kortest mulig vei mellom ytterpunktene. En pendelrute mellom Nittedal stasjon og Dam, kan gi en bedre betjening av kollektivknutepunktet på Dam. Ved omlegging til pendelrute, bør imidlertid traseen og stoppestedene gjennomgå for å optimalisere ruten.

2.4. Kryssanalyse Stasjonsveien x Rv4 x Gamleveien

Krysset mellom Stasjonsveien og Rv. 4 er det mest trafikkerte krysset i området og har utforming som et T-kryss med regulert full stopp fra Stasjonsveien. De to kryssene til Rotnes lengre sør på Rv. 4 er utformet som rundkjøringer.

Ved bruk av metodikk for analyse av ulykkessteder (Håndbok V723, Statens vegvesen) er ikke kryssområdet Stasjonsveien x Rv. 4 x Gamleveien identifisert som et ulykkespunkt. Det er registrert to ulykker med personskade siste fem år (2015-2019) og kategorisering som ulykkespunkt krever fire eller flere registrerte ulykker med personskade siste fem år. Det er heller ingen strekninger på 1 km. langs Rv. 4 ved Rotnes med over 10 politirapporterte trafikkulykker med personskade som kan kategoriseres som ulykkesstrekninger.

Ulykkesfrekvensen (Uf) for kryssområdet siste fem år er beregnet til 0,065 personskadeulykker per million innkommende kjøretøy. Normal ulykkesfrekvens i 60-sone for et sammenlignbart kryssområde med fire armer, eller vikepliktsregulert X-kryss er imidlertid høyere, med Uf på 0,168. Sannsynligvis er det reguleringen med full stopp som reduserer ulykkesfrekvensen i kryssområdet Stasjonsveien x Rv.4 x Gamleveien sammenlignet med vikepliktsregulerte kryss.

Til sammenligning er normal ulykkesfrekvens for 4-armet rundkjøring på 0,05. Erfaringstall fra rundkjøring viser også at ulykker i rundkjøring har rundt halvparten av forventet skadekostnad per ulykke. Dette skyldes at ulykker i rundkjøringer ofte har lavere fartsnivå og er mindre alvorlige

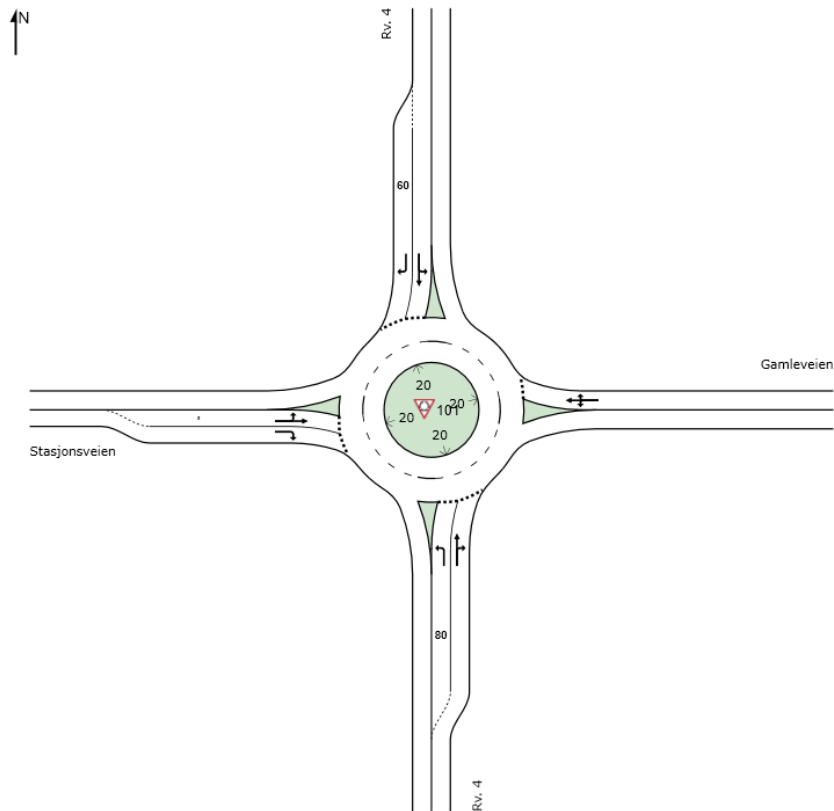
sammenlignet med T- og X-kryss. Basert på disse erfaringstallene vil det være potensial for bedret trafikksikkerhet med etablering av rundkjøring i kryssområdet.

Trafikkmengdene i kryssområdet for dagens situasjon indikerer at det er periodevis forsinkelse og køoppbygging fra sideveiene. Det er lite restkapasitet og økt sideveistrafikk vil gi økt belastning spesielt i rushperiodene.

SITE LAYOUT

Site: 101 [Rundkjøring FM]

New Site
Site Category: (None)
Roundabout



SIDRA INTERSECTION 8.0 | Copyright © 2000-2019 Akcelik and Associates Pty Ltd | sidrasolutions.com
Organisation: ASPLAN VIAK AS | Created: Thursday, April 16, 2020 3:59:38 PM
Project: S:\Oppdrag\Oslo\627263\01\Trafikk\SIDRA-Rotnes.sip8

Figur 2-6: Illustrasjon av rundkjøring som er kapasitetsvurdert

⁷ TØI (2015), Trafikksikkerhetshåndboken,
https://tsh.toi.no/doc622.htm#anchor_21728-30

Det er gjennomført en overordnet beregning med omgjøring til rundkjøring med utforming som vist på Figur 2-6, tilnærmet lik som rundkjøringen på Rv. 4 mot Kvernstuveien lengre sør. Utforming er vist med sentraløy på 20 meter i diameter og utvidelse til to tilfarter fra nord og sør 60 – 80 meter før krysset. Basert på kapasitetsberegningene er det ikke behov for to felt i utfartene på rv. 4 slik rundkjøringen mot Kvernstuveien er etablert med. Fra Stasjonsveien er det tatt med en breddeutvidelse som lar to kjøretøy stille seg opp ved siden av hverandre. Rundkjøringen er beregnet med to sirkulerende felt.

Totalt sett gir rundkjøringen bedre trafikkavvikling og lavere forsinkelser, spesielt for sideveistrafikken. En rundkjøring vil også ha større restkapasitet til økt sideveistrafikk sammenlignet med dagens situasjon som nær kapasitetsgrensen. I henhold til Trafikksikkerhetshåndboken⁷ gir ombygging fra T- eller X-kryss til rundkjøring i de fleste tilfeller en vesentlig reduksjon i personskadeulykker og dødsulykker. Rundkjøringer er også nevnt av Statens vegvesen som meget godt egnet som krysstype ved hovedveger gjennom tettsted for å redusere fartsnivået og markering av overgang til ny områdetype⁸ (Statens vegvesen 2013, 2019). Kommunedelplan for riksveg 4 Kjul–Åneby sør forutsetter rundkjøring i dette krysset.

2.5. Parkeringsregulering

Parkeringspolitikken kan brukes som et virkemiddel for å nå overordnede mål på flere politikkområder, deriblant mobilitetsmålsetninger, og de parkeringspolitiske virkemidlene er i hovedsak tillagt kommunen.

Parkeringsavgift er et virkemiddel som kan benyttes for å regulere bilbruk og å avlaste veiene i rushtrafikken, som er dimensjonerende periode for veinettet. For at mål om redusert trafikk skal kunne nås er det viktig at

⁸ Statens vegvesen (2019), N100 Veg- og gateutforming, og Statens vegvesen (2013), V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

området som avgiftsbelegges er lett tilgjengelig med kollektive transportmidler, til fots eller med sykkel.

Parkeringsavgift vil vanligvis påvirke etterspørselen etter parkering og hvor lenge den enkelte sjåfør beslaglegger en plass, og kan derfor benyttes alle steder der man ønsker å styre etterspørselen.⁹

Nasjonal RVU 2013/2014 viser at avgift på parkering på/ved arbeidsplassen redusere bilbruken. I tillegg velger flere å reise med miljøvennlige transportmidler som kollektiv, sykkel og gange når man må betale for å parkere på jobb.

Våren 2016 fastsatte Samferdselsdepartementet «Forskrift om vilkårsparkering for allmennheten og håndheving av private parkeringsreguleringer (parkeringsforskriften)». Forskriften ble gjort gjeldende fra 1. januar 2017. Parkeringsforskriften fastlegger rammer for organisering og krav til parkeringsvirksomheter, og innenfor hvilke rammer oppgavene skal utøves. Det er ikke anledning til å tilby vilkårsparkering til allmennheten utenom dette regelverket, og en kommune som tilbyr vilkårsparkering må altså organisere parkeringsvirksomheten i tråd med dette regelverket.

Forskrift om parkeringsgebyr omhandler myndighetsutøvelse som bare kan utøves av politiet og kommunale tjenestemenn. Det stilles derved bestemte krav til parkeringsvirksomhetens tilknytning til kommunen.

Nittedal kommune har ikke opprettet et parkeringsselskap eller organisert vilkårsparkering gjennom kommunal etat. Det betyr at kommunen ikke har mulighet til å kreve noen form for parkeringsavgift på kommunale gater og kommunale parkeringsplasser som er offentlig tilgjengelige.

Nittedal har for øvrig ikke en parkeringsstrategi for kommunen eller for tettstedet Rotnes.

2.6. Sykkelparkeringstilbud

Som nevnt i avsnitt 0 har Rotnes et stort potensial for sykkel som reisemiddel. En viktig del av en helhetlig satsning for at sykkel, og spesielt elsykkel, skal bli et attraktivt transportmiddelvalg, er at det tilbys rikelig med god og trygg sykkelparkering. For å oppnå riktig antall plasser vil både offentlig og privat anlagte sykkelparkeringsplasser bidra.

For å øke motivasjonen for å bruke sykkel ved besøk hos en virksomhet eller en bolig, er det vesentlig med tilgjengelig og tilstrekkelig sykkelparkeringsplasser i nærheten av inngangen.

Der det er naturlig at sykler står over lengre tid, som ved kollektivknutepunkter, er det spesielt viktig å kunne tilby tyverisikker og værsikker sykkelparkering, helst i låste rom/bygg.

Kvaliteten til sykkelstativene er også av betydning. Sykkelstativ hvor det er mulig å låse sykkelrammen er bedre enn stativer hvor kun hjulet kan låses. Sykkelparkeringsens utforming bør være universell, slik at den tilfredsstiller de viktigste behovene til alle syklistene og sykkeltyper.

I Rotnes er det i dag lite sykkelparkering generelt og svært lite sykkelparkering av høy kvalitet på viktige målpunkter. Identifiseringen og vurderingen av dagens sykkelparkeringstilbud er basert på befaring i/ved Mattias Skytters vei, Mosenteret (under bygging/utvidelse), Dam holdeplass, Nittedal Rådhus, Bjertnes videregående skole, Nittedal ungdomsskole (under bygging), Rotnes skole, Sørli skole, Nittedal stasjon og Nittedal sentralidrettsanlegg/Rotneshallen. Sørli skole har vesentlig bedre sykkelparkeringsfasiliteter enn de resterende lokasjonene, men også der er det svært få overbygde plasser som beskytter mot vær og vind. Ved Nittedal ungdomsskole og Mosenteret som begge er under utbygging vil

⁹ TØI-rapport 1493/2016, Christensen m.fl. (2016), Parkering - virkemidler og effekter

det ifølge planene komme mange sykkelparkeringsplasser med overbygg,
og tilbudet her forventes dermed å forbedres vesentlig i nær framtid.

3. FORSLAG TIL TILTAK

På bakgrunn av utfordringene som er identifiserte i kapittel 1 og 2 er det diskutere et bredt utvalg av tiltak. Hovedfokus har vært på fysiske tiltak, men også «myke» tiltak som påvirker folks adferd er vurdert. I det følgende kapittelet er forslagene til tiltak listet opp, inkludert tiltakene som ikke anbefales, (anbefalinger kapittel 4).

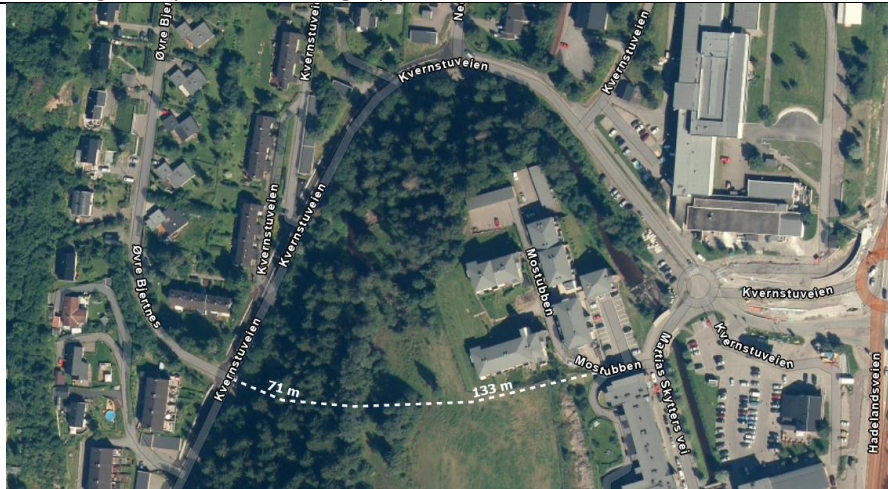
Tiltakene er beskrevet og gitt en overordnet vurdering av omfang og risikofaktorer, samt en vurdering av om det kan gjennomføres på kort eller lang sikt. Videre er tiltakene vurdert opp mot overordnede mål for mobilitet i kommunen og kommunens uttalte mål. Vurderingen er basert på i hvor stor grad tiltaket bidrar til å oppnå de ulike målene og følger følgende skala:

Høy
Middels
Nøytral
Negativt

Høy og middels refererer altså til høy og middels positiv måloppnåelse, nøytral tilsier at tiltaket ikke gir noe utslag på målet i positiv eller negativ retning, og negativt betyr at tiltaket virker mot målsetningen.

Tiltakslisten kan ansees som et kunnskapsgrunnlag for kommunens videre arbeid med mobilitetsplanlegging.

Tiltak nr. 1	Snarvei	Etablering av snarvei/gangforbindelse Stasjonsveien-Dam	
Omfang		Antatt omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, middels kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Antatt utfordrende å erverve aktuelle arealer	
Etablering av snarvei, primært for gående, mellom krysset Stasjonsveien/Nedre Nygård og Dam. Tiltaket vil redusere gangavstanden mot sentrum for bosatte vest for området. Stiplede linjer på illustrasjonen representerer en mulig trase, men flere kan være aktuelle. Må etableres med trapp mellom Stasjonsveien og Øvre Bjertnes.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Kan redusere gangtid/gangavstand mot sentrum for svært mange	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Vil skape et tettere gangnettverk og dermed gi bedret fremkommelighet. Etablering av trapp gir ikke mulighet for universell utforming.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Alternativ trasé har gang- og sykkelvei. Etablering av ny gangforbindelse øker ikke sikkerheten.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Opplevd trygghet kan øke ettersom alternativ trase går parallelt med hovedvei for bil, mens ny gangforbindelse vil være forbeholdt gående	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 2	Snarvei	Etablering av snarvei/gang- og sykkelforbindelse mellom øvre del av Kvernstuveien og sentrum/Dam	
Omfang	Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat til stort fysisk inngrep (avhengig av valg av anlegg), middels kostnad (avhengig av valg av anlegg)		
Tidsperspektiv	Lang sikt		
Risikofaktorer	Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold og hensyn til naturinngrep		
Etablering av enten gangforbindelse eller gang- og sykkelvei mellom øvre og nedre del av Kvernstuveien. Strekningen har en total lengde på ca. 204 meter, men krever både forsering av Ørfiskebekken og vesentlige høydeforskjeller. Etableringen vil gi kortere gangavstand mot Dam store deler av sørvestre deler av Rotnes, inkludert Kruttverket.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid mot Dam for mange bosatte og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (langs Kvernstuveien) har fortau. Etableringen vil dermed ikke bidra til økt trafiksikkerhet	
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Kvernstuveien) har fortau. Etablering av gangtrase eller gang- og sykkelvei vil være forbeholdt gående og syklende og opplevd trygghet kan øke.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

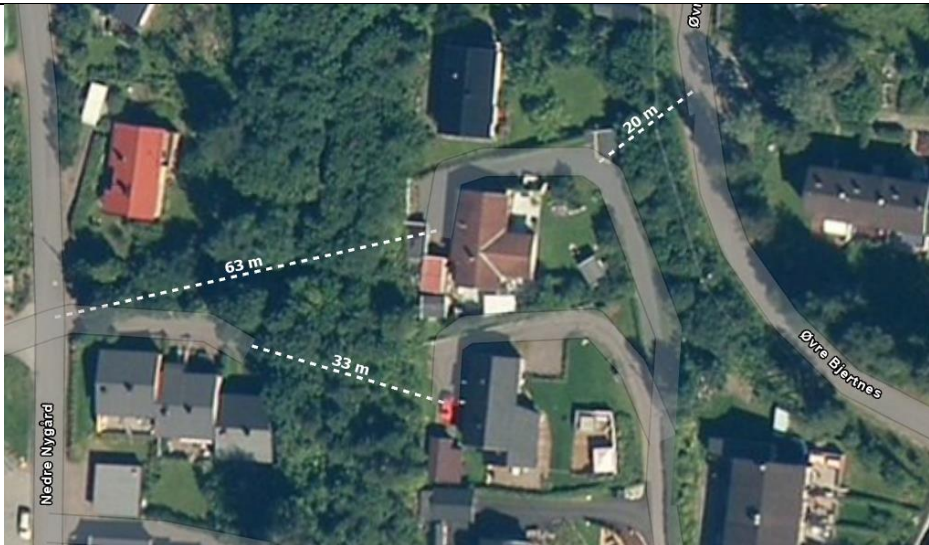
Tiltak nr. 3	Snarvei	Etablering av snarvei/gang- og sykkelforbindelse mellom Øvre Nygård – Nedre Nygård	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, begrenset fysisk inngrep, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Øvre og Nedre Nygård. Etableringen vil bidra til et tettere gang- og sykkelnettverk, et nettverk som i dag er tett i sør-nordretning, men har færre forbindelser i øst-/vestretning. Stiplet linje er en av flere mulige traseer.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid mot Dam for mange bosatte og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (langs Kvernstuveien) har fortau. Etableringen vil dermed ikke bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Kvernstuveien) har fortau. Etablering av snarvei forbeholdt gående og syklende kan allikevel bidra til at opplevd trygghet kan øke.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 4	Snarvei	Etablering av snarvei/gang- og sykkelforbindelse mellom Kruttverkveien og Lysgata	
Omfang		Antatt moderat til omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, middels kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Kruttverkveien og Lysgata. Etableringen vil bidra til et tettere gangnettverk og noe kortere gangtid og flere rutevalg for gående fra Kruttverket mot Nittedal stasjon. Etableringen kan utvides til å også omfatte forbindelse mot Myrveien.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Gir marginalt kortere gangtid mot Nittedal stasjon for bosatte på Kruttverket og kan bidra til å skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Kruttverkveien) har ikke fortau, men relativt høy trafikkbelastning. Etableringen kan bidra til økt trafiksikkerhet ved å åpne en forbindelse med lavere trafikk men fortsatt uten fortau	
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Kruttverkveien) har ikke fortau. Etableringen kan gi økt trygghet for gående ved å åpne forbindelse med lavere trafikk.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 5	Snarvei	Etablering av tre gangforbindelser mellom Vinkelveien, Myrveien, Nyveien og Velveien	
Omfang		Antatt omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, middels kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Vinkelveien, Myrveien, Nyveien og Velveien. Tre separate forbindelser, men nytten er avhengig av at alle tre blir etablert, for å skape sammenhengende trase. Etableringen vil bidra til et tettere gangnettverk og noe kortere gangtid og flere rutevalg for gående i flere retninger. Traseen gir kortere gangtid mot sentrum, og mot Sørli og Rotnes skoler.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid mot sentrum og mot Sørli og Rotnes skole og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (langs Bakkeveien) har ikke høy trafikk, etableringen kan dermed ikke forventes å gi økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Bakkeveien) har ikke høy trafikk. Etablering av forbindelser forbeholdt gående kan allikevel en svak økning i opplevd trygghet.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

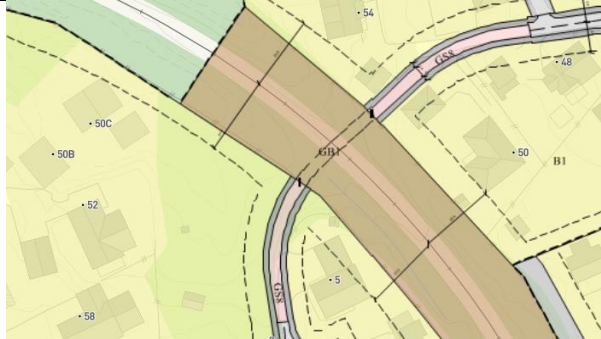
Tiltak nr. 6	Snarvei	Etablering av snarvei/gangforbindelse mellom Velveien og Sagerudveien
Omfang	Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, moderat kostnad	
Tidsperspektiv	Lang sikt	
Risikofaktorer	Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Velveien og Sagerudveien. Bør ses i sammenheng med tiltak nr. 5, som til sammen gir ny trase mot sentrum. Etableringen vil bidra til et tettere gangnettverk og noe kortere gangtid og flere rutevalg for gående i flere retninger. Traseen kan gi noe kortere gangtid mot sentrum, Rotnes skole og Sørli skole.		
Mål	Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Gir marginalt kortere gangtid mot sentrum og mot Sørli skole og kan dermed skape en høyere gangandel
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (langs Bakkeveien) har ikke høy trafikk, etableringen kan dermed ikke forventes å gi økt trafiksikkerhet.
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (langs Bakkeveien) har ikke høy trafikk. Etablering av forbindelser forbeholdt gående kan allikevel gi en svak økning i opplevd trygghet.
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil

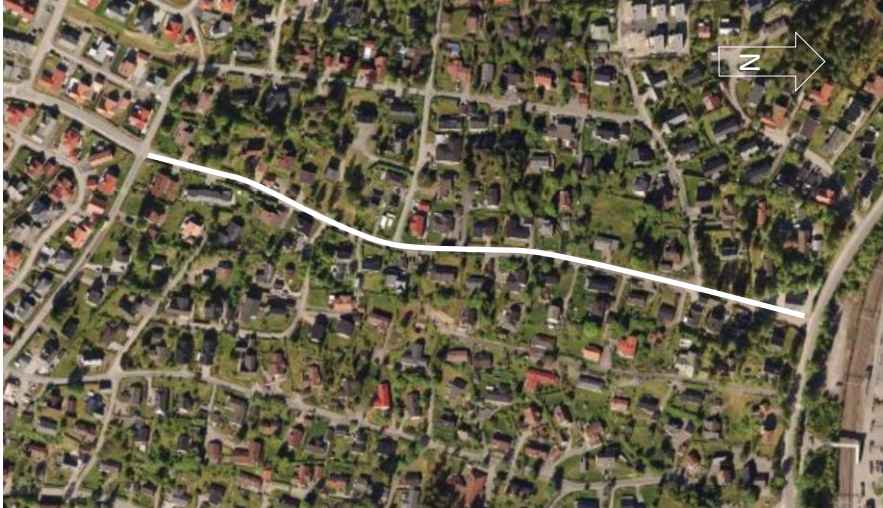
Tiltak nr. 7	Snarvei	Etablering av to snarveier/gangforbindelser mellom Nyveien, via Alf Prøysens vei mot Stasjonsveien	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, middels kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
			
Etablering av to gangforbindelser mellom Nyveien, via Alf Prøysens vei mot Stasjonsveien. For mange gående i retning sentrum er Stasjonsveien i dag korteste gangtrase. Etableringen vil gjøre de mindre veiene til et kortere alternativ for mange. Denne effekten er enda tydeligere for gange til Rotnes skole. Forbindelsen Nyveien – Alf Prøysens vei har en noe lavere antatt nytteverdi, og tiltaket kan også gjennomføres ved kun å etablere forbindelsen Alf Prøysens vei – Stasjonsveien.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid mot sentrum og mot Sørli skole og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (langs Stasjonsveien) har fortau. Etableringen vil dermed ikke bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Dagens trase på samme strekning (Stasjonsveien) har relativt sett høy trafikk. Etablering kan kanalisere gangtrafikk til mindre veier og dermed gi økning i opplevd trygghet.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

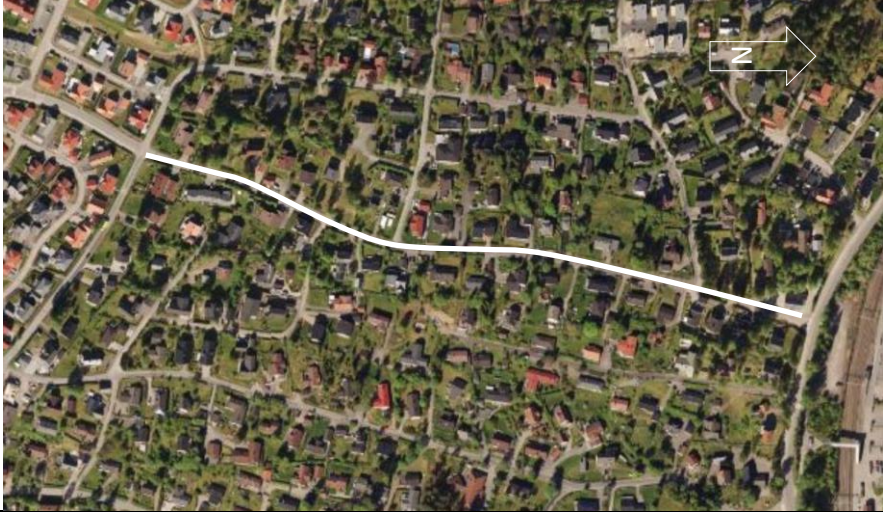
Tiltak nr. 8	Snarvei	Etablering av gangforbindelse mellom Nedre Nygård og Øvre Bjertnes	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, modert kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Nedre Nygård og Øvre Bjertnes. Flere mulige traseer. Kan sammen med tiltak nr. 2 inngå i en kortere gangtrase mot sentrum. Det finnes i dag en sti rett nord for den nordlige traseen som ved oppgradering kan erstatte dette tiltaket.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid mot sentrum fra blant annet Kruttverket og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (Kvernstuveien) har moderat trafikk og fortau, etableringen gir dermed ikke økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Etablering gir trase forbeholdt gående, og kan dermed gi økning i opplevd trygghet.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 9	Snarvei	Etablering av gangforbindelse mellom Høgda veien og Tumyrveien	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, moderat kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Høgda veien og Tumyrveien. Bør ses i sammenheng med forbindelser videre mot jernbanestasjonen. Vil gi noe kortere reisevei fra Tumyrhaugen mot sentrum, jernbanestasjon og Rotnes skole.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Gir noe kortere gangtid mot sentrum fra Tumyrhaugen og kan dermed skape en høyere gangandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (Høgda veien) har moderat trafikk og fortau deler av veien, men ny trasé vil gi tilsvarende forhold i Tumyrveien. Etableringen gir dermed ikke økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Etablering antas ikke å gi økning i opplevd trygghet da det ikke er fortau i nærliggende veier, spesielt Tumyrveien med like stor trafikkmengde som Høgda veien og med fortau.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 10	Snarvei	Etablering av to snarveier/gangforbindelser mellom Østliveien og Peer Gynts vei	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, middels kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Etablering av gangforbindelse mellom Østliveien, Trollveien og Per Gynts vei. Vil gi noe kortere reisevei til Sørli skole.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Gir kortere gangtid til Sørli skole og kan dermed skape en høyere gangandel for elever og lærere ved skolen og til idrettsanlegget	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gangnettverk, og dermed kortere gangtider.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Dagens trase på samme strekning (Peer Gynts vei/Hulderveien) har lav trafikk. Etableringen gir dermed ikke økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Etablering antas ikke å gi økning i opplevd trygghet.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Tiltaket endrer ikke trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 11	Snarvei	Etablering av snarvei/gang- og sykkelforbindelse mellom Tumyrveien og Nordliveien	
Omfang	Antatt omfattende prosessmessig omfang, omfattende fysisk inngrep, omfattende kostnad		
Tidsperspektiv	Lang sikt		
Risikofaktorer	Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold. Bane Nor må godkjenne broen og muligens være byggherre.		
Etablering av gang- og sykkelbro mellom Tumyrveien og Nordliveien. G/s-vil knytte sammen nordre og vestre del av Tumyrhagen med Sørli og har potensial for å forkorte reisetid for gående og syklende. Broen er allerede regulert. Broen kan etableres med mulighet for kjøring i en beredskapssituasjon, men bør være stengt for biltrafikk til vanlig.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Den nye forbindelsen vil gjøre gange og sykkel konkurransedyktig på tid på flere turer, og har potensial for at gående og syklende opplever å bli prioritert.	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Gir tettere gang- og sykkelnettverk, og dermed kortere reisetid for gående og syklende.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Ny strekning med eget anlegg for gående og syklende har potensial for å erstatte reiser på flere kilometer uten anlegg for gående og syklende. Nytt separat g/s-anlegg kun på kort strekning.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Separat g/s-anlegg oppleves som trygt og attraktivt	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring for motorisert trafikk	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring for motorisert trafikk	

Tiltak nr. 12		Egen infra. g/s	Fortau Kruttverksveien - strakstiltak
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav/moderat kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Bussruten må endres i en retning. Prosjektering kan bli omfattende på grunn av endringer i avrenningssituasjonen	
Kruttverksveien har høyere ÅDT enn øvrige boliggtater i området. Sammen med Sørliveien forbinder Kruttverksveien samleveien Stasjonsveien og Svartkruttveien, og fungerer som del av en ringvei i Rotnes. Det går buss i deler av gata. Kruttverksveien har et smalt tverrsnitt og er uten fortau. For å kunne etablere fortau på kort sikt (i dagens gatetverrsnitt, uten regulering og grunnnerv) må gata enveisreguleres. Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning. Dagens kjørebane er ca. 5,5 m. Kjørebane for enveis trafikk med buss bør være 3,5 m. Fortau får da bredde 2,0 m.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Middels	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytralt	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående. For syklende vil fremkommeligheten reduseres ettersom man kun kan sykle i én retning i kjørebane, da kjørebanebredden med fortau ikke vil tillate sykling mot enveiskjøring.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet. Enveiskjøring kan føre til at syklister mot kjøreretningen benytter fortauet, og det kan dermed oppstå konfliktsituasjoner mellom gående og syklende.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.	
Bedre fremkommelighet bil	Negativ	Fremkommelighet for bil reduseres dersom det kun kan kjøres i én retning i gata	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 13 Egen infra. g/s Fortau Kruttverksveien - langsiktig tiltak		
Omfang	Antatt omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, omfattende kostnad	
Tidsperspektiv	Lang sikt	
Risikofaktorer	Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Kruttverksveien har høyere ÅDT enn øvrige boligarter i området. Sammen med Sørliveien forbinder Kruttverksveien samleveien Stasjonsveien og Svartkruttveien, og fungerer som del av en ringvei i Rotnes. Det går buss i deler av gata. Kruttverksveien har i dag et smalt tverrsnitt og er uten fortau. Gatetverrsnitt med toveis trafikk i gata (med buss) krever større veiareal enn i dag for at det skal kunne etableres fortau. For et mindre omfattende inngrep kan gata enveisreguleres med bredde som tillater sykling mot enveiskjøring (4,0 m). Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning. I 2011 ble gata regulert med kjørebanebredde 4,5 m og fortau 2,5 m.		
Mål	Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Høy	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående.
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet.
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring. Hvis gata enveisreguleres vil fremkommeligheten reduseres.
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring

Tiltak nr. 14		Egen infra. g/s	Fortau Sagerudveien og del av Myrveien - strakstiltak
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav/moderat kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Bussruten må endres i en retning. Prosjektering kan bli omfattende på grunn av endringer i avrenningssituasjonen	
Sagerudveien, Myrveien og Brannkata har høyere ÅDT enn øvrige boligater i området. Traseen kan brukes til gjennomjøring mellom Stasjonsveien og Svartkruttveien. Det går buss i gatene. I forlengelsen av Sagerudveien går det en gruslagt gang- og sykkelforbindelse til Kruttverket. Fortau i Sagerudveien kan derfor anees å ha noe større nytteverdi. Sagerudveien, Myrveien, Brannkata har et smalt tverrsnitt og bortsett fra 70m nærmest Stasjonsveien er det ikke fortau. For å kunne etablere fortau på kort sikt (i dagens gatetverrsnitt, uten regulering og grunnerv) må gatene enveisreguleres. Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning. Dagens kjørebane er ca. 4,5 m i Brannkata og 5,0 m i Sagerudveien og Myrveien. Kjørebane for enveis trafikk med buss bør være 3,5 m. I Brannkata vil det da være for smalt for å etablere i dagens kjørebane. I Sagerudveien og delstrekning i Myrveien vil fortau få bredde 1,5m.			
Mål		Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel grønn g/s/kollektiv		Middels	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå
Bedre fremkommelighet g/s		Nøytral	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående. For syklende vil fremkommeligheten reduseres ettersom man kun kan sykle i én retning i kjørebanen, da kjørebanebredden med fortau ikke vil tillate sykling mot enveiskjøring.
Økt trafiksikkerhet g/s		Nøytral	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet. Enveiskjøring kan føre til at syklister mot kjøreretningen benytter fortauet, og det kan dermed oppstå konfliktsituasjoner mellom gående og syklende.
Bedre trygghet g/s		Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.
Bedre fremkommelighet bil		Negativ	Fremkommelighet for bil reduseres dersom det kun kan kjøres i én retning i gata
Bedre ts bil		Nøytral	Ingen endring

Tiltak nr. 15		Egen infra. g/s	Fortau Sagerudveien, del av Myrveien og Brannngata - langsiktig tiltak
Omfang		Antatt omfattende prosessmessig omfang, moderat/omfattende fysisk inngrep, omfattende kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Sagerudveien, delstrekning i Myrveien og Brannngata har høyere ÅDT enn øvrige boliggate i området. Traseen kan brukes til gjennomkjøring mellom Stasjonsveien og Svartkruttveien. Det går buss i av gatene. Sagerudveien, delstrekning i Myrveien og Brannngata har et smalt tverrsnitt og bortsett fra 70m nærmest Stasjonsveien er det ikke fortau. Gatetverrsnitt med toveis trafikk i gatene (med buss) krever større veiareal enn i dag for at det skal kunne etableres fortau. For et mindre omfattende inngrep kan gatene enveisreguleres med bredde som tillater sykling mot enveiskjøring (4,0 m). Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning. I 2011 ble Sagerudveien og en delstrekning i Myrveien regulert med kjørebanebredde 4,5-5 m og fortau 2,5 m.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Høy	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå	
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring. Hvis gata enveisreguleres vil fremkommeligheten reduseres.	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 16	Egen infra. g/s	Fortau Øvre Nygård - strakstiltak
Omfang	Antatt moderat prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav/moderat kostnad	
Tidsperspektiv	Kort sikt	
Risikofaktorer	Bussruten må endres i en retning. Det er mye tverrgående parkering i gata som må fjernes ved etablering av fortau. Prosjektering kan bli omfattende på grunn av endringer i avrenningssituasjonen	
Sør for Nygårdsbakken har Øvre Nygård litt høyere ÅDT enn øvrige boligarter i området. Det er kun fortau på en kort strekning i bakken opp fra Kvernstuveien. Det går buss i gata. Gata har et smalt tverrsnitt, men på grunn av mye parkering på veiskulder og innkjøringsareal til parkeringsgarasjer kan deler av gata oppleves å ha utflytende veiareal. For å kunne etablere fortau på kort sikt (i dagens gatetverrsnitt, uten regulering og grunnerverv) må gata enveisreguleres. Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning. Dagens kjørebane er fra 5,5 m. Kjørebane for enveis trafikk med buss bør være 3,5 m og fortau får da bredde 2,0+ m		
Mål	Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Middels	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående. For syklende vil fremkommeligheten reduseres ettersom man kun kan sykle i én retning i kjørebane, da kjørebanebredden med fortau ikke vil tillate sykling mot enveiskjøring.
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet. Enveiskjøring kan føre til at syklister mot kjøreretningen benytter fortauet, og det kan dermed oppstå konfliktsituasjoner mellom gående og syklende.
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.
Bedre fremkommelighet bil	Negativ	Fremkommelighet for bil reduseres dersom det kun kan kjøres i én retning i gata
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring

Tiltak nr. 17		Egen infra. g/s	Fortau Øvre Nygård - langsiktig tiltak
Omfang		Antatt omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, omfattende kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Sør for Nygårdsbakken har Øvre Nygård litt høyere ÅDT enn øvrige boligarter i området. Det er kun fortau på en kort strekning i bakken opp fra Kvernstuveien. Det går buss i gata. Gata har et smalt tverrsnitt, men på grunn av mye parkering på veiskulder og innkjøringsareal til parkeringsgarasjer kan deler av gata oppleves å ha utflytende veiareal. Gatetverrsnitt med toveis trafikk i gatene (med buss) krever større veiareal enn i dag for at det skal kunne etableres fortau. For et mindre omfattende inngrep kan gatene enveisreguleres med bredde som tillater sykling mot enveiskjøring (4,0 m). Da må bussen flyttes til annen trasé i én retning.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Høy	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå	
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring. Hvis gata enveisreguleres vil fremkommeligheten reduseres.	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 18		Egen infra. g/s	Fortau Bjertnesveien og Nedre Bjertnes - strakstiltak
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav/moderat kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Bussruten må endres i en retning. Prosjektering kan bli omfattende på grunn av endringer i avrenningssituasjonen	
Bjertnesveien og Nedre Bjertnes er identifisert som en viktig trasé for gående og syklende. Gatene har høyere ÅDT enn øvrige boliggger i området. Det går buss i gata. Bjertnesveien og Nedre Bjertnes har et smalt tverrsnitt og er uten fortau. For å kunne etablere fortau på kort sikt (i dagens gatetverrsnitt, uten regulering og grunnerverv) må gatene enveisreguleres. Da må bussen flyttes til Rv.4 i én retning. Dagens kjørebane er ca. 6,0 m. Med fortau i bredde 2,0 m vil det da være mulig å ha kjørebanebredde 4,0 m og å tillate sykling mot enveiskjøring med skilting.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Høy	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå	
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.	
Bedre fremkommelighet bil	Negativ	Fremkommeligheten til bil vil reduseres ettersom de kun kan kjøre i én retning i gate	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 19	Egen infra. g/s	Fortau Bjertnesveien og Nedre Bjertnes - langsiktig tiltak	
Omfang		Antatt moderat/omfattende prosessmessig omfang, moderat fysisk inngrep, omfattende kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Bjertnesveien og Nedre Bjertnes er identifisert som en viktig trasé for gående. Gatene har høyere ÅDT enn øvrige boligggater i området. Bjertnesveien og Nedre Bjertnes har et smalt tverrsnitt og har ikke fortau. Gatetverrsnitt med toveis trafikk i gatene krever større veiareal enn i dag for at det skal kunne etableres fortau. Gatene er regulert i områdeplan i 2018 med kjørebanebredde 6,0 m og fortau 2,5 m.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel grønn g/s/kollektiv	Høy	Bedre trygghet vil gjøre det mer attraktivt å gå	
Bedre fremkommelighet g/s	Middels	Eget areal kan gi noe bedring av fremkommelighet for gående.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Fortau som separerer gående fra motorisert trafikk kan bidra til økt trafiksikkerhet.	
Bedre trygghet g/s	Høy	Fortau vil gi gående et eget areal separert fra motorisert trafikk og vil oppleves som tryggere enn dagens situasjon.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring. Hvis gata enveisreguleres vil fremkommeligheten reduseres.	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 20	Egen infra. g/s	Ensidig sykkel felt i Stasjonsveien mellom Øvre Nygård og Sørliveien - strakstiltak	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Etablering av sykkel felt opp bakken i Stasjonsveien mellom Nedre Nygård og Sørliveien, en strekning på 900 meter. Tiltaket kan gjennomføres uten utvidelse av eksisterende vei, men vil gi smale kjørefelt (5,5 m total kjørefeltbredde og sykkel feltbredde 1,5 m). Traseen er i dag en viktig forbindelse for syklende i området. Det er ensidig fortau på strekningen og ingen egen tilrettelegging for syklende.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Kan gi sammenhengende tilrettelegging for syklende fra stasjonen til gang- og sykkelvei langs Riksvei 4. Kan gi økt sykkelandel både lokalt og for pendlere mot Oslo og Åneby/Hakadal	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Strekningen er bratt, har relativt høy trafikk og har ingen tilrettelegging for syklende. Tiltaket vil gi bedre fremkommelighet for syklende og vil trolig redusere sykling på fortau.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Strekningen har relativt høy trafikk, og med stigningen vil syklende oppover vil i dag holde en svært mye lavere fart enn biler. I tillegg vil redusert fortaussykling kunne redusere konflikter mellom gående og syklende.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Strekningen har relativt høy trafikk, og med stigningen vil syklende oppover i dag holde vesentlig lavere fart enn biler. Adskilte anlegg vil kunne øke opplevd trygghet. Gående kan også oppleve fortauet som tryggere på grunn av redusert fortaussykling.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

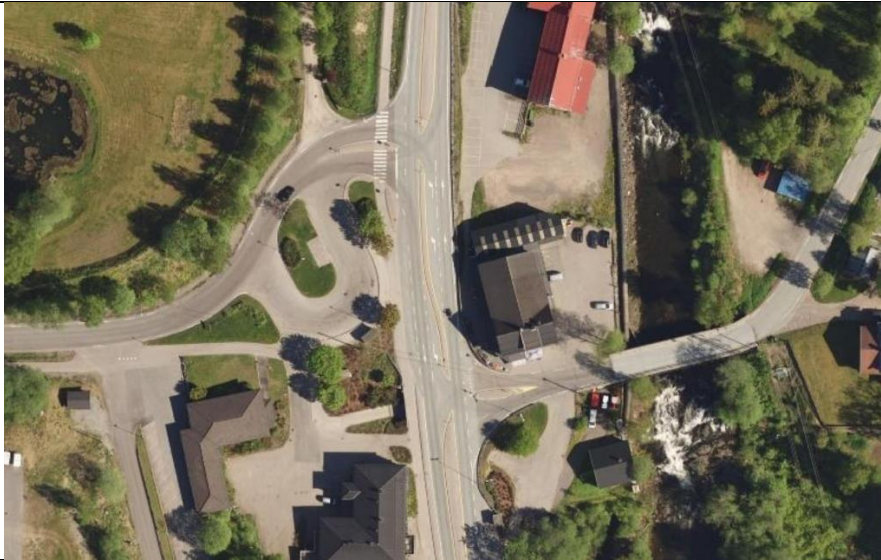
Tiltak nr. 21	Egen infra. g/s	Sykkelvei med fortau i Stasjonsveien, fra Riksvei 4 til Øvre Nygård	
Omfang		Antatt moderat til høyt prosessmessig omfang, omfattende fysisk inngrep, høy kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold	
Oppgradere eksisterende gang- og sykkelvei i Stasjonsveien, fra Riksvei 4 til Øvre Nygård, til sykkelvei med fortau. Tiltaket innebærer en kvalitetsheving av anlegget og skiller trafikantgruppene.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Kvalitetsheving vil gi økt attraktivitet for gående og syklende og kan gi økt bruk	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Kvalitetshevingen vil gi økt fremkommelighet gjennom adskilte areal for ulike trafikantgrupper	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Tiltaket kan bidra til økt trafiksikkerhet gjennom å skille gående og syklende	
Bedre trygghet g/s	Høy	Tiltaket kan bidra til å øke opplevd trygghet, spesielt for gående, når syklende og gående får adskilte arealer.	
Bedre fremkommelighet bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

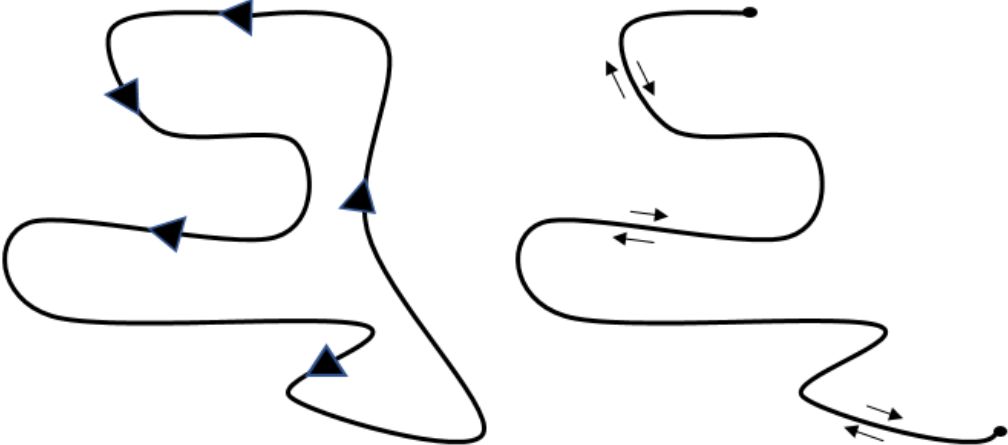
Tiltak nr. 22	Egen infra. g/s	Sykkelvei med fortau i Stasjonsveien, fra Øvre Nygård til Sørliveien – langsiktig tiltak	
Omfang		Antatt omfattende prosessmessig omfang, omfattende fysisk inngrep, høy kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Behov for omfattende eiendomsserverv	
Oppgradere eksisterende vei og fortau i Stasjonsveien, fra Øvre Nygård til Sørliveien, til sykkelvei med fortau. Strekningen har ingen tilrettelegging for syklende i dag.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Eget anlegg i viktig trase kan gi økt sykkelandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Eget anlegg vil gi økt fremkommelighet for syklende	
Økt trafiksikkerhet g/s	Høy	Tiltaket kan bidra til økt trafiksikkerhet gjennom å skille trafikantgrupper	
Bedre trygghet g/s	Høy	Tiltaket kan bidra til å øke opplevd trygghet, spesielt for syklende, når syklende får eget anlegg, samt at redusert fortaussykling kan gi lavere konfliktnivå mellom gående og syklende på fortau	
Bedre fremkommelighet bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 23	Egen infra. g/s	Sykkelfelt begge retninger, Svartkruttveien	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat omfattende inngrep, høy kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av grunnforhold og eiendomsforhold	
Etablering av sykkelfelt i begge retninger i Svartkruttveien mellom Kruttverket og Riksvei 4. Traseen har potensial for å bli en viktig del av et sykkelnettverk for syklende mot Oslo fra vestre del av Rotnes. Det er i dag ingen tilrettelegging for syklende på strekningen. Alternativet for syklende er å sykle i Gudrun Moestuens vei og Kvernstuveien. (Gudrun Moestuens vei går over i gang- og sykkelvei som møter Kvernstuveien.) Med den planlagte utbygging av Kvernstua etableres gang- og sykkelvei fra Kvernstuveien til rådhuset.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Kan gi sammenhengende tilrettelegging for syklende fra Kruttverket til gang- og sykkelvei langs Riksvei 4. Kan gi økt sykkelandel for pendling mot Oslo.	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Strekningen er bratt, har relativt høy trafikk og har ingen tilrettelegging for syklende. Tiltaket vil gi bedre fremkommelighet for syklende.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Høy	Strekningen har relativt høy trafikk, og med stigningen vil syklende oppover vil i dag holde en svært mye lavere fart enn biler. Adskilte anlegg vil øke trafiksikkerheten	
Bedre trygghet g/s	Høy	Strekningen har relativt høy trafikk, og med stigningen vil syklende oppover i dag ha vesentlig lavere fart enn biler. Adskilte anlegg vil kunne øke opplevd trygghet	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 24	Egen infra. g/s	Asfaltere turveier mellom Nygårdsbakken, Sagerudveien og Svartkruttveien.	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Endring i avrenning på grunn av innføring av harde flater	
Gang- og sykkelforbindelsen heves kvalitetsmessig gjennom asfaltdekke og tilgjengelighet for flere trafikantergrupper			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Kvalitetsheving kan gi økt bruk	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	Kvalitetshevingen vil gi større fremkommelighet med sykkel, barnevogn og rullestol	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Tiltaket vil ikke endre trafiksikkerheten	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Tiltaket vil ikke endre opplevd trygghet	
Bedre fremkommelighet bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Ingen endring	Tiltaket gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 25	Trafikksikkerhet	Kryssinnstramminger i Stasjonsveien	
Omfang	Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad		
Tidsperspektiv	Kort sikt		
Risikofaktorer	Sporingskurver viser at kryssene har begrenset mulighet for innstramming.		
Flere kryss i Stasjonsveien er utflytende. For gående på gang- og sykkelvei eller fortau langs veien blir derfor krysningsavstanden svært lang. Dette gjelder Stasjonsveiens kryss med Berget, Bjertnesveien, Nedre Nygård, Øvre Nygård og Nedre Huseby			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Eget anlegg i viktig trase kan gi økt sykkelandel	
Bedre fremkommelighet g/s	Moderat	Eget anlegg vil gi større fremkommelighet for syklende	
Økt trafikksikkerhet g/s	Høy	Strammere kryss og kortere krysningsavstand gjør at motorisert kjøretøy må kjøre saktere gjennom kryssområdet, samt at strekningen hvor gående og syklende er i kjørebanelen reduseres	
Bedre trygghet g/s	Moderat	Kortere krysningsavstand kan bidra til bedre opplevd trygghet	
Bedre fremkommelighet bil	Negativ	Det blir noe vanskeligere for motorisert trafikk å kjøre gjennom kryssene og de må holde lavere fart.	
Bedre ts bil	Høy	Strammere kryss og kortere krysningsavstand gjør at motorisert kjøretøy må kjøre saktere gjennom kryssområdet, samt at strekningen hvor gående og syklende er i kjørebanelen reduseres	

Tiltak nr. 26		Trafikksikkerhet	Ombygging av kryssområdet Stasjonsveien x Rv4 x Gamleveien til rundkjøring
Omfang		Antatt stort prosessmessig omfang, stort inngrep, stor kostnad	
Tidsperspektiv		Lang sikt	
Risikofaktorer		Statens vegvesen er veieier for Rv.4 og vil være en avgjørende part for tiltaket.	
Analyse viser at rundkjøring gir bedre trafikkavvikling i kryssområdet og lavere forsinkelser, spesielt for sideveistrafikk. En rundkjøring vil også ha større restkapasitet til økt sideveistrafikk sammenlignet med dagens situasjon, som er nær kapasitetsgrensen. Trafikksikkerhetshåndboken oppsummerer at ombygging fra T- eller X-kryss til rundkjøringer i snitt har gitt en vesentlig reduksjon i personskadeulykker og dødsulykker. Rundkjøringer er også nevnt av Statens vegvesen som meget godt egnet som krysstypen ved hovedveger gjennom tettsted for å redusere fartsnivået og markere overgang til ny områdetype. Kommunedelplan for riksveg 4 Kjul–Åneby sør forutsetter rundkjøring i dette krysset.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Negativ	Bedre fremkommelighet for bil kan øke bilandelen	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Rundkjøring gir vanligvis lengre avstander for gående og syklende som skal gjennom kryssområdet. Planskilte kryssinger mellom g/s-veg langs Rv.4 og Stasjonsveien kan øke fremkommeligheten for syklende på denne g/s-veien	
Økt trafikksikkerhet g/s	Høy	Rundkjøring vil bidra til å senke hastigheten til biler i krysset.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Samling av krysset i ett punkt kan gjøre forholdene for gående og syklende ryddigere. Planskilte krysninger kan bedre trygghetsfølelsen.	
Bedre fremkommelighet bil	Høy	Rundkjøring bedrer trafikkavvikling i kryssområdet og vil gi lavere forsinkelser, spesielt for sideveistrafikken.	
Bedre ts bil	Høy	Rundkjøring reduserer fartsnivået i krysset.	

Tiltak nr. 27		Kollektivtilbud	Omlegging av lokalbuss fra ringrute til pendelrute
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Omlegging fra dagens ringrute som først og fremst betjener Nittedal stasjon, til pendelrute som kjører samme trase begge veier gjennom tettstedet. Dette vil i større grad sidestille Dam og Nittedalstasjon som målpunkter, og gjøre tilbudet mer lesbart. For å effektivisere ruten, bør det vurderes om enkelte stoppesteder, som Eventyrveien og Trollveien, kan kuttes ut til fordel for en mer effektiv rute i Kruttverkveien. Tiltaket må vurderes nærmere ved hjelp av passasjerstatistikk.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Kan gi mer effektivt kollektivtilbud ved å vektlegge begge kollektivknutepunkter	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Tiltaket endrer ikke fremkommelighet for gående og syklende	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Tiltaket gir ikke endret trafiksikkerhet	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Tiltaket endrer ikke opplevd trygghet	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Tiltaket gir ikke endret fremkommelighet for bil	
Bedre ts bil	Nøytral	Etableringen gir ingen endring for trafiksikkerhet for bil	

Tiltak nr. 28	Parkering	Opprette kommunalt parkeringsselskap	
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, moderat kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Kommunalt parkeringsselskap tillater kommunen å drive vilkårsparkering, og dermed kunne regulere parkering med virkemidler som avgift, boligsoneparkering og liknende.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Strategisk parkeringsregulering kan redusere bilbruken	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 29	Parkering	Utarbeide parkeringsstrategi for kommunen med fokus på tettstedene	
Omfang	Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad Kort sikt		
Tidsperspektiv			
Risikofaktorer			
Parkering er i hovedsak et kommunalt ansvar. Parkeringspolitikken kan brukes som et virkemiddel for å nå overordnede mål på flere politikkområder, deriblant mobilitetsmålsetninger. En parkeringsstrategi med fokus på tettstedene vil kunne gi kommunen virkemidler som kan bidra til økt andel gange, sykkel og kollektiv.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Strategisk parkeringsregulering kan redusere bilandelen	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 30 Sykkelparkering		Sykelhotell ved Nittedal Stasjon og Dam holdeplass
Omfang		Antatt moderat prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, moderat kostnad
Tidsperspektiv		Kort sikt
Risikofaktorer		Gjennomføring avhengig av eiendomsforhold
For at sykkel, og spesielt elsykkel, skal bli et attraktivt transportmiddelvalg er det viktig med rikelig god og trygg sykkelparkering. Der det er naturlig at sykler står parkert over lengre tid, som ved kollektivknutepunkter, er det spesielt viktig å kunne tilby tyverisikker og værsikker sykkelparkering, helst i låste rom/bygg. Ved de to største kollektivknutepunktene Nittedal stasjon og Dam vil sykkelhotell kunne bidra til at flere velger sykkel i stedet for bil til stasjonen/holdeplassen. Ved Nittedal stasjon vil det etableres midlertidig sykkelhotell sommeren 2020.		
Mål	Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Tyverisikker og værsikker oppbevaring av sykler ved kollektivknutepunkt er et viktig tiltak for å øke sykkelandelen.
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring
Bedre trygghet g/s	Høy	Sikker sykkelparkering ved kollektivknutepunkter kan gjøre det mer attraktivt å parkere sykler over lengre tidsrom
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring

Tiltak nr. 31	Sykkelparkering	Rikelig med høykvalitets sykkelparkering i sentrum	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer		Eiendomsforhold	
For at sykkel, og spesielt elsykkel, skal bli et attraktivt transportmiddelvalg er det viktig med rikelig god og trygg sykkelparkering. For besøkende til en virksomhet eller en bolig er det vesentlig med tilgjengelig og tilstrekkelig plass i nærheten av inngang for å øke motivasjonen for å bruke sykkel som transportmiddel. Kvaliteten på sykkelstativene er også av betydning. Sykkelstativ hvor det er mulig å låse sykkelrammen er bedre enn stativer hvor kun hjulet kan låses. Sykkelparkeringen bør være universell, slik at den tilfredsstiller de viktigste behovene til alle syklistene og sykkeltyper. I Rotnes vil etablering av sykkelparkering av høy kvalitet i Mattias Skytters vei, Mosenteret, Dam holdeplass og ved Nittedal Rådhus kunne gjøre det attraktivt å velge sykkel til sentrum.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Rikelig med sykkelparkering av høy kvalitet nær inngangen til ulike virksomheter vil bidra til at flere velger sykkel i stedet for bil til sentrum	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafikksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Middels	Høy kvalitet på sykkelparkering kan gjøre det mer attraktivt å velge sykkel.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 32	Sykkelparkering	Rikelig med høykvalitets sykkelparkering ved skolene	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
For at sykkel, og spesielt elsykkel, skal bli et attraktivt transportmiddelvalg er det viktig med rikelig god og trygg sykkelparkering. For besøkende til en virksomhet eller en bolig er det vesentlig med tilgjengelig og tilstrekkelig plass i nærheten av inngang for å øke motivasjonen for å bruke sykkel som transportmiddel. Kvaliteten på sykkelstativene er også av betydning. Sykkelstativ hvor det er mulig å låse sykkelrammen er bedre enn stativer hvor kun hjulet kan låses. Sykkelparkeringen bør være universell, slik at den tilfredsstiller de viktigste behovene til alle syklister og sykkeltyper. I Rotnes vil etablering av slik sykkelparkering av høy kvalitet ved Rotnes skole og Bjertnes videregående skole kunne bidra til at flere ansatte og elever sykler til skolene. Ny Nittedal ungdomsskole er under bygging og sykkelparkeringsfasilitetene vil bli oppgradert.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Rikelig med sykkelparkering av høy kvalitet nær inngangen til ulike virksomheter vil bidra til at flere velger sykkel i stedet for bil til sentrum.	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Middels	Høy kvalitet på sykkelparkering kan gjøre det mer attraktivt å velge sykkel.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 33	Myke tiltak	Gatemøblement i sentrum	
Omfang Tidsperspektiv Risikofaktorer	Antatt lite prosessmessig omfang, lite fysisk inngrep, lav kostnad Kort sikt		
Benker kan gjøre det mer attraktivt å oppholde seg i en gate og bidra til by-/tettstedsliv. I tillegg er det mange som har behov for å hvile når de er ute på tur. Ifølge Statens vegvesens håndbok V129 Universell utforming av veger og gater bør det være muligheter for å hvile for hver 50 – 100 meter på strekninger med stor gangtrafikk som en sentrumsgate. Det bør finnes hvilebenker med arm- og rygglene. I nye Nittedal sentrum er det svært lite offentlig tilgjengelige hvilemuligheter, spesielt langs Mattias Skytters vei. Unntaket er Kulturverket Flammen der det er gode eksempler på benker. Etablering av hvilebenker i sentrum vil kunne bidra til at flere går og oppholder seg i sentrum og samtidig bidra til bedre universell utforming.			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Etablering av benker i sentrum, spesielt langs Mattias Skytters vei, vil kunne bidra til at flere går og oppholder seg i sentrum og samtidig bidra til bedre universell utforming.	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 34		Myke tiltak	Støtteordning til kjøp av elsykkel og el-lastesykkel
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Med elsykkel kan man sykle mellom alle to punkter i tettstedet på 10-12 minutter. Høydeforskjellene i Rotnes som gir utslag på rekkevidden for vanlig sykkel blir nært ubetydelig når man bruker elsykkel. En støtteordning for kjøp av elsykkel og el-lastesykkel rettet mot beboere og/eller bedrifter kan bidra til å sette fart på potensial som ligger i elsykkel for lokal transport i Rotnes. Erfaringer fra denne typen støtteordning i Oslo viser at elsykler bidrar til at folk øker sin sykkelbruk med mellom 12 og 18 km per uke, dersom de bytter ut sin vanlige sykkel med en elsykkel. De nye elsykkeleierne økte sykkelbruken sin med 30 prosent, på bekostning av både gange (- 4 prosentpoeng), kollektiv (-10 prosentpoeng) og bilkjøring (- 16 prosentpoeng)¹⁰			
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Støtteordning kan føre til at flere velger å benytte elsykkel på reiser hvor de før ville benyttet bil.	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

¹⁰ Effekt av tilskuddsordning for elsykkel i Oslo på sykkelbruk, transportmiddelfordeling og CO2 utslipp (2016), TØI rapport 1498/2016, Fyhri, Sundfør og Weber.

Tiltak nr. 35	Myke tiltak	Incentivordninger for bedre sykkeltilrettelegging på arbeidsplasser rettet mot private bedrifter	
Omfang Tidsperspektiv Risikofaktorer		Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad Kort sikt	
For å motivere til å bruke sykkel på arbeidsreisen kan kommunen tilby incentivordninger for bedre sykkeltilrettelegging på arbeidsplasser rettet mot private bedrifter. Etablering av innendørs sykkelparkering og dusjfasiliteter o.l. premieres.			
Mål		Måloppnåelse	Vurdering
Økt andel g/s/kollektiv		Middels	Tiltak som følge av incentivordninger kan føre til at flere velger å benytte sykkel på arbeidsreisen.
Bedre fremkommelighet g/s		Nøytral	Ingen endring
Økt trafikksikkerhet g/s		Nøytral	Ingen endring
Bedre trygghet g/s		Nøytral	Ingen endring
Bedre fremkommelighet bil		Nøytral	Ingen endring
Bedre ts bil		Nøytral	Ingen endring

Tiltak nr. 36	Myke tiltak	Elsykkelkurs for eldre	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Elsykkel kan være et transportalternativ for personer som av ulike årsaker ikke kan/vil benytte vanlig sykkel. Bruk av elsykkel kan være ukjent, eller oppleves usikkert av flere, spesielt eldre, eller det kan være lenge siden man har syklet, slik at man trenger en oppfriskning av trafikkreglene. Elsykkelkurs for eldre beboere (60+) i kommunen kan gjøre denne gruppen trygg på bruk av sykkel og bidra til at flere tar i bruk sykkel på flere reiser.		 Foto: Sagene avis, Janina Lauritsen	
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Elsykkelkurs for eldre kan føre til at flere eldre velger å benytte sykkel på reiser hvor de før ville benyttet bil eller latt være å reise.	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafiksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 37	Myke tiltak	Høystandard vinterdrift på sykkelveinettet	
Omfang	Risikofaktorer	Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
God drift og vedlikehold av sykkelveinettet er viktig for at sykkel skal framstå som et trygt og attraktivt transportmiddel. Spesielt gjelder dette vinterdrift, da fremkommeligheten blir vesentlig redusert ved dårlig vinterdrift. I tillegg vil standarden på vinterdrift av sykkelveinettet påvirke trafiksikkerhet og trygghet i form av friksjon, sikt og faren for fallulykker.		 Foto: Statens vegvesen, Knut Opeide	
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Høy standard på vinterdrift av sykkelveinettet kan føre til at flere velger å sykle på sine daglige reiser.	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	God vinterdrift kan vesentlig bedre fremkommeligheten for syklende.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Noe økt trafiksikkerhet for syklende kan oppnås ved bedre friksjon i underlaget og bedre sikt.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Redusert fare for fallulykker kan bedre opplevd trygghet for syklende.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 38	Myke tiltak	Høystandard vinterdrift på gangveinettet	
Omfang	Tidsperspektiv	Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Risikofaktorer		Kort sikt	
God drift og vedlikehold av gangveinettet er viktig for at flere skal finne det attraktivt å gå, og velge å gå på sine daglige reiser. Å gjøre gange mer attraktivt kan også bidra til at flere benytter kollektivtransport. Om vinteren påvirkes fremkommelighet, trafiksikkerhet og fallulykker for gående av standarden på vinterdriften.		 Foto: Statens vegvesen, Knut Opeide	
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Høy	Høy standard på vinterdrift av gangveinettet kan føre til at flere velger å gå på sine daglige reiser.	
Bedre fremkommelighet g/s	Høy	God vinterdrift kan bedre fremkommeligheten og tilgjengeligheten for gående.	
Økt trafiksikkerhet g/s	Middels	Noe økt trafiksikkerhet for gående kan oppnås ved bedre friksjon i underlaget og bedre sikt.	
Bedre trygghet g/s	Middels	Redusert fare for fallulykker kan bedre opplevd trygghet for gående.	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

Tiltak nr. 39	Myke tiltak	Veivisningsskilting for gange og for sykkel	
Omfang		Antatt lite prosessmessig omfang, lav kostnad	
Tidsperspektiv		Kort sikt	
Risikofaktorer			
Veivisningsskilting for gående og syklende kan bidra til at beboere og besøkende finner gode traseer for å gå og sykle, og til at de finner raske og effektive traseer. Veivisningsskilting for sykkel kan i tillegg bidra til å synliggjøre syklistenes plass i gata. Det bør skilles mellom veivisningsskilting for gående og syklende. Dette vil være spesielt relevant hvis det opparbeides snarveier som er tilrettelagt for gående men ikke for syklende.		 Foto: Statens vegvesen, Knut Opeide	
Mål	Måloppnåelse	Vurdering	
Økt andel g/s/kollektiv	Middels	Veivisningsskilting kan bidra til å øke attraktiviteten ved å gå eller sykle.	
Bedre fremkommelighet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Økt trafikksikkerhet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre trygghet g/s	Nøytral	Ingen endring	
Bedre fremkommelighet bil	Nøytral	Ingen endring	
Bedre ts bil	Nøytral	Ingen endring	

4. ANBEFALING AV TILTAK

På grunnlag av vurdert måloppnåelse av overordnede mål for mobilitet i kommunen og kommunens uttalte mål for gange, sykkel, kollektiv og trafikksikkerhet, samt en viktig mot omfang, er det anbefale et sett med tiltak. Anbefalingene er delt mellom tiltak som kan gjennomføres på kort sikt og tiltak som vil være mer krevende å gjennomføre og derfor kan gjennomføres på lengre sikt.

Tiltakene er utredet på et overordnet strategisk nivå, og anbefalinger kan sees på som forslag til videre utredning/detaljering av tiltakene.

Tiltak nr.	Tiltak/Tema tiltak	Gjennomførings-horisont	Beskrivelse	Begrunnelse for anbefaling
3	Etab. av snarvei	Kort sikt	Øvre Nygård - Nedre Nygård	Effektivisering av gangnettverk, kort strekning som kan påvirke mange
18	Egen infra. g/s	Kort sikt	Fortau langs Bjertnesveien og Nedre Bjertnes strakstiltak	Sentrumsnær gate nær mange målpunkter med høyere trafikkmengde enn øvrige boliggate.
20	Egen infra. g/s	Kort sikt	Sykkelfelt i Stasjonsveien mellom Øvre Nygård og Sørliveien	Etablering av eget anlegg på viktig strekning for syklende
24	Egen infra. g/s	Kort sikt	Asfaltere turveier Nygårdsveien/Sagerudveien og Svartkruttveien	Kvalitetsheving av anlegg på viktig strekning for gående og syklende
25	Trafikksikkerhet	Kort sikt	Kryssinnstramminger i Stasjonsveien	Enkelt trafikksikkerhetstiltak på viktig trase for gående og syklende
27	Kollektivtilbud	Kort sikt	Omlegging av bussrute	Effektivisering av busstilbud og betjening av begge kollektivknutepunkt
28	Parkering	Kort sikt	Opprette kommunalt parkeringsselskap	Vil tillate et bredere repertoar med parkeringspolitiske virkemidler som kan bidra til å nå mobilitetsmålsetninger
29	Parkering	Kort sikt	Lage parkeringsstrategi	Kan brukes strategisk for å nå mobilitetsmålsetninger
30	Sykkelparkering	Kort sikt	Trygg sykkelparkering ved Nittedal stasjon og på Dam	Tyverisikker og værsikker sykkelparkering der folk vil parkere over lengre tidsrom

31	Sykkelparkering	Kort sikt	Sykkelparkering ved skoler	Tilgjengelig sykkelparkering av høy kvalitet i nærheten av inngang for å øke motivasjonen til elever og lærere til å bruke sykkel til skolen
32	Sykkelparkering	Kort sikt	Sykkelparkering i sentrum	Tilgjengelig sykkelparkering av høy kvalitet i nærheten av inngang for å øke motivasjonen for å bruke sykkel til besøk/ærend i sentrum
33	Myke tiltak	Kort sikt	Gatemøblement i sentrum	Etablering av hvilebenker i sentrum som bidra til at flere går og oppholder seg i sentrum
34	Myke tiltak	Kort sikt	Støtteordning til kjøp av elsykkel og evt. el-lastesykkel	Tilskuddsordning for å utvikle potensialet for elsykkel som transportmiddel og øke sykkelandelen
36	Myke tiltak	Kort sikt	El-sykkelskurs for eldre	Kurs som bidrar til å få flere til å begynne/gjenoppta å sykle
37	Myke tiltak	Kort sikt	Høystandard vinterdrift på sykkelveinettet	God vinterdrift av sykkelveinettet for at det skal være trygt og attraktivt å sykle hele året.
38	Myke tiltak	Kort sikt	Høystandard vinterdrift på gangveinettet	God vinterdrift av gangveinettet for at det skal være trygt og attraktivt å gå hele året.
39	Myke tiltak	Kort sikt	Veivisningsskilting for gange og sykkel	Tilgjengeliggjør gang og sykkelveinettet, samt synliggjøre syklisters plass i gata i blandet trafikk.

Tiltak nr.	Tiltak/Tema tiltak	Gjennomførings-horizont	Beskrivelse	Begrunnelse for anbefaling
1	Etab. av snarvei	Lang sikt	Stasjonsveien – Dam via Øvre Bjertnes og Nedre Bjertnes	Nedbygging av betydelig barriere, effektivisering av gangnettverk, kan påvirke mange
2	Etab. av snarvei	Lang sikt	Kvernstuveien - Dam	Effektivisering av gangnettverk, kan påvirke mange.
5	Etab. av snarvei	Lang sikt	Myrveien, Nyveien og Velveien	Omfattende tiltak, men kan løse en betydelig barriere
7	Etab. av snarvei	Lang sikt	Alf Prøysens vei mot Stasjonsveien	Effektivisering av gangnettverk, kan påvirke trygghet for skoleelever og gangtrafikk mot sentrum.
8	Etab. av snarvei	Lang sikt	Nedre Nygård - Øvre Bjertnes	Effektivisering av gangnettverk, kort strekning som kan påvirke mange

10	Etab. av snarvei	Lang sikt	Peer Gyntsvei - Østliveien	Effektivisering av gangnettverk og sykkelnettverk, kan påvirke trygghet for skoleelever
11	Etab. av snarvei	Lang sikt	Tumyrveien - Nordliveien	Effektivisering av gang- og sykkelnettverk
13	Egen infra. g/s	Lang sikt	Fortau langs Kruttverksveien	Omfattende tiltak, men viktig forbindelse på hovednettet for gående og syklende
15	Egen infra. g/s	Lang sikt	Fortau Sagerudveien og Brannkata	Omfattende tiltak, men viktig forbindelse på hovednettet for gående og syklende, spesielt Sagerudveien
17	Egen infra. g/s	Lang sikt	Fortau langs Øvre Nygård	Manglende lenke
21	Egen infra. g/s	Lang sikt	Sykkelvei med fortau i Stasjonsveien, mellom Rv.4 og Sørliveien	Kvalitetsheving av anlegg på viktig strekning for gående og syklende
22	Egen infra. g/s	Lang sikt	Sykkelvei med fortau i Stasjonsveien mellom Øvre Nygård og Sørliveien	Etablering av eget anlegg i begge retninger på viktig strekning for gående og syklende
26	TS/fremkommelighet bil	Lang sikt	Ombygging av kryssområdet Stasjonsveien x Rv4 x Gamleveien til rundkjøring	Omfattende tiltak med trafiksikkerhetsgevinst og vesentlig bedring av kapasiteten fra Stasjonsveien