

Hovedplan vei – Porsgrunn kommune - innspill til politisk behandling



Oversikt over tilstand og vedlikeholdsbehov for Porsgrunn kommunes samferdselsinfrastruktur 2021– 2030

Rapporten er utarbeidet av Sweco Pavement Consultants i samarbeid med Porsgrunn kommune, Bydrift.

Rapporten bygger på data, delvis levert fra Porsgrunn kommune og stikkprøver innsamlet av Sweco Pavement Consultants, samt veidata innsamlet frem til 2019.

Porsgrunn kommune – langsiktig samfunnsutvikling for Porsgrunnssamfunnet

Porsgrunn kommune har i *Kommuneplanens samfunnsdel 2013-2025* beskrevet ambisjonene for Porsgrunn kommune og lokalsamfunnet.

Kommunen ønsker å være en kommune hvor det er godt å bo og leve – både for innbyggere og næringsliv – dette kommer også til uttrykk i slagordet *Sammen om Porsgrunn*. Kommunens langsiktige utviklingsmål er:

- En god kommune å bo i
- En fremtidsrettet byutvikling
- Et nyskapende og variert næringsliv
- En organisasjon med evne til endring og forbedring

Det er ønsket at utviklingsmålene skal utvikles på en bærekraftig måte i forhold til miljø, økonomi og det sosiale.

Veien er det første besøkende til kommunen ser når de ankommer kommunen. Det merkes når veiene, og miljøet rundt disse, er slitt og viser tydelige tegn på manglende vedlikehold. Dette vil raskt gi et negativt inntrykk av kommunen og hva den får til. Et godt vedlikeholdt veinett derimot, blir oftest ikke bemerket men er kun noe som brukes når man forflytter seg fra A til B. Således bidrar veinettet til å markedsføre kommunen overfor innbyggerne og besøkende men også overfor næringslivet og ønskede tilflyttere.

Der infrastrukturen i en kommune er velfungerende, hvor veier, fortau, gang-sykelstier og bruer gir gode og trygge muligheter for transport og ferdsel, bidrar dette på avgjørende vis, til innbyggernes og næringslivets mobilitet. En faktor som kan være avgjørende når virksomheter og innbyggerne skal bestemme seg for om akkurat Porsgrunn kommune er det rette stedet å være. Ett velfungerende veinett er en av de absolutte bærebjelkene for at samfunnet skal fortsette å utvikle seg. Selv i en tid med økende digitalisering er samfunnet avhengig av trygg og effektiv samferdsel, enten det dreier seg om kollektivtransport, varetransport, personbiltransport, fotgjengere eller syklist.

Attraktive fysiske rammer, som svarer til det aktuelle behovet, gjør kommunen attraktiv for tilflytting men også for besøkende og turister. Porsgrunn kommune har mye å tilby på natur- og friluftsområdet, men også på det kulturelle. Det er derfor viktig at de fysiske rammer er av tidsriktig standard, vedlikeholdt og trafikksikre og som derfor gjør det enklere å ta valget om å gå eller sykle.

Porsgrunn kommune tilstreber et redusert personbiltransportbehov og en mer miljøvennlig transport hvori det inngår et fokus på offentlig transport, sykkeltrafikk og gode vilkår for gående. I den sammenhengen er det vesentlig med en infrastruktur av høy kvalitet for at innbyggerne velger disse transportmulighetene som deres naturlige førstevalg og kommunen kan komme i mål med sin visjon og ambisjon.

Selv om de store ferdselsårer hvor de store trafikkmengdene avvikles er fylkes- og riksveier, så overtar det kommunale veinett store deler av denne trafikken på sine veier på det siste stykke til trafikantenes destinasjon. Både for næringslivet og for innbyggerne vil et velholdt veinett være med til å velge Porsgrunn kommune når de skal velge plassering.

Innholdsfortegnelse	Side
Innledning	4
1. Analyserte veielementer	6
2. Status for veielementene	7
3. Aktuell budsjettsituasjon	8
4. veiinfrastruktur	9
5. veielementer	11
6. Bruer	13
7. Drift av Infrastruktur – Renhold, vinter, overvann og gatelys	15
8. Oppsummering	17
9. Anbefaling	19

INNLEDNING

Infrastrukturen/Veinettet i Porsgrunn kommune er sammensatt av mange forskjellige elementer og omfatter fortrinnsvis boliggtater i tettstedene Porsgrunn og Brevik samt veier i grender i øvrige deler av kommunen. Dette veinettet representerer en betydelig verdi, som skal tas vare på og vedlikeholdes/utskiftes på riktig tidspunkt, slik at det brukes minst mulig penger.

De enkelte infrastrukturobjekter (vei, fortau, skilt mm.) er etablert på ulike tidspunkter med forskjellig standard og levetid. Levetiden kan variere fra 2-4 år for veimerking til ca. 100 år for bruer.

Dette er årsaken til at behovet for vedlikehold varierer fra år til år når dette skal utføres på rett tidspunkt med tanke på objektets livssyklus. Det gir ikke mening å vedlikeholde på et for tidlig tidspunkt, hvor funksjonen og verdien er god. Motsatt vil heller ikke for sent vedlikehold være bra, da dette, spesielt på veiene og bruene, kan føre til skader i konstruksjonen og forringe motstandskraft mot tung trafikk. En liten skade kan føre til store kostnader når skaden ikke utbedres tidsnok.

Sen utskifting eller fornyelse kan redusere trafiksikkerheten. For eksempel kan manglende eller dårlig markering for fotgjengerfelt, der myke trafikanter skal kunne føle seg relativt trygge, gi tvil og øke faren for uhell og personskade.

ORDFORKLARING

VEIKAPITAL

Den økonomiske verdien av et vegnett på et bestemt tidspunkt. Slitelagets tilstand inngår med 100 % verdi ved ny dekke og 0 % når fastsatte skadegrenser overskrides. I det omfang det er registrert vegementaler langs veien er disse del av veikapitalen. Veikapitalen svarer ikke til gjenanskaffelsesprisen. Den vil ligge høyere.

LAVSTANDARDVEI

En veg med dekketilstand eller skadeomfang som ligger utenfor akseptkriterier for dekketilstand og skadegrenser. Slitelaget har ingen reel verdi lenger og må byttes eller asfalteres over.

RESTBRUKSTID

En verdi som uttrykker hvor mange år en vegstrekning beregningsmessig kan benyttes, sett fra det aktuelle år. Overskrides akseptkriteriene for skadene vil veien ha negativ restbrukstid det året hvor optimal tidspunkt for tiltak er passert.

ETTERSLEP

Tilsvarende samlet verdien av drifts-, vedlikeholds- og investeringsmidler som kreves for å heve tilstanden på vegene (vegelementene) til et definert tilstandsnivå.

GRUNNBeregning

Ved en grunnberegning legges det ingen økonomiske bindinger for beregning av tiltak for veinettet. For hver veistrekning beregnes alle mulige tiltakskombinasjoner som er mulig for hvert år i beregningsperioden. Løsningskombinasjonen med best nytte/kost-verdi har høyest prioritet.

SA 10

Standardisert faktor som angir hvor mye vekt veien belastes med (Standard-Aksler = SA). Det er kjøretøyenes tyngde som skader veien, ikke mengden av kjøretøyene. 1 lastebil kan belaste veien på samme vis som 10.000 personbiler.



1. ANALYSERTE VEIELEMENTER

Rapporten omfatter følgende veielementer, som Porsgrunn Bydrift drifter og vedlikeholder:

Veier

Alle kommunale veier med asfaltbelegning. Her er det beregnet vedlikeholdsbehov ved å anvende aktuell vedlikeholdsstrategi for asfaltveier. I tillegg er investeringsbehovet for de asfaltveier, hvor tilstanden er såpass dårlig at en rehabilitering av veien vil være nødvendig, beregnet.

Fortau og Gang- og sykkelveier

Fortau defineres som gangarealer langs vei, hvor disse er skilt fra veien med kantstein. Gang- og sykkelveier defineres som areal til gående og syklende trafikanter, der arealet ikke har direkte kontakt med veien, eller har et selvstendig forløp.

Veimerking

Veimarkeringer kan inndeles i striper, tegn og fotgjengerfelt. Undersøkelsen omfatter utelukkende fotgjengerfelt.

Skilt

Skiltene langs kommunale veier og arealer, hvor disse er gruppert i veivisningsskilt, gatenavneskilt og trafikkskilt

Rekkverk

Rekkverk langs vei for sikring av trafikken der veiens side kan være til fare for trafikanten.

Bruer og byggverk

Større og mindre byggverk, som bruer og kulverter over elver og vannløp

Status for følgende driftsområder

- Håndtering av overvann
- Renhold av gater
- Gatelys
- Vinterdrift

2. STATUS FOR VEIELEMENTENE

Mengde – verdi – etterslep

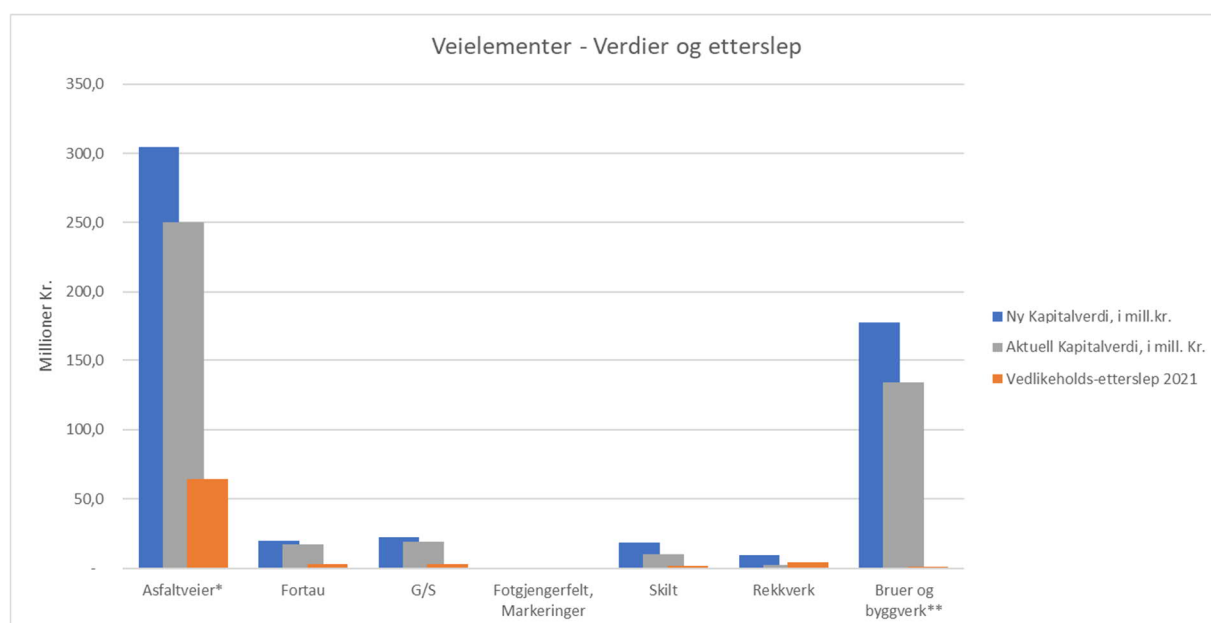
Element	km / antall	m ²	Ny Kapitalverdi, i mill.kr.	Aktuell Kapitalverdi, i mill. Kr.	Vedlikeholds- etterslep 2021	Investerings- behov 2021
Asfaltveier*	226,8	1.149.300	304,6	250,3	64,4	3,0
Fortau	51,7	103.100	20,1	17,1	3,0	
G/S	48,8	135.200	22,3	18,9	3,2	0,2
Fotgjengerfelt, Markeringer	310	-	0,7	0,3	0,4	
Skilt	7000	-	18,7	9,9	1,8	
Rekkverk	12	-	9,3	2,5	4,2	
Bruer og byggverk**	36	-	178,0	133,9	1	
Sum			553,7	432,9	78,0	3,2

* ca. 14 km er ikke med i oppsummeringen fordi det er grus, har annen belegning enn asfalt eller mangler belegningsopplysning

** Tall er basert på inspeksjoner og beregninger utført av Safe Controll AS

aktuell verdi for bruene er beregnet ut ifra ny verdi - 20% - etterslep

Utilstrekkelige midler til sommervedlikehold av de undersøkte objekter har resultert i et etterslep på 78mill kr og et investeringsbehov på ca. 3,2 mill. kr. Her er det ikke tatt hensyn til evt. skadet kantstein eller investeringer som er nødvendige i forhold til endringer i klima og større regnvannsmengder som må håndteres. Her må det forventes større investeringer over de neste årene.



3. AKTUELL BUDSJETTSITUASJON

Kommunestyret beslutter årlig hvilke midler som kan brukes til drift og vedlikehold og som Porsgrunn Bydrift dermed kan bruke til å vedlikeholde kommunens aktiva.

Budsjettet skal i utgangspunktet både dekke vinterdrift og sommervedlikehold/-drift av veiobjektene.

Vinterdriftens hensikt er å sikre fremkommelighet på kommunens veier og bidrar ikke positivt til veikapitalen og kan kun i liten grad planlegges og styres. Derimot sliter den på veiene i form av skader på asfalten, kantstein, skiltstolper og rekkverk.

Også fortau og gang-/sykkelveier driftes om vinteren med motorisert utstyr. Effektivisering her har som konsekvens at utstyret gjennom årene har blitt større og tyngre. Denne belastningen kan være problematisk for denne type vei – spesielt eldre konstruksjoner – fordi de ofte ikke er dimensjonert og bygd for denne belastningen.

Mangelfull oppbygging med vannfarlig masse i konstruksjonen gir utfordringer, spesielt om vinteren og på våren. Vann utvider seg når det fryser og kan kun utvide seg i en retning – oppover. Dette gir ujevnheter i veioverflaten som kan bli påkjørt ved brøyting og skape skader i overflaten.

En annen utfordring er teleløsnings-perioden, hvor veien tiner fra toppen og kan gjøre de øverste ubundne lag i veien myke og ustabile. Samtidig med at brøyting kan fortsatt forekomme, eller det startes med feing av veiene som igjen fører til tungt utstyr på myke og ustabile veier.

Kostnadene til vinterdriften har vært varierende over de siste 10 årene, men med en stigende tendens. Kommunen håndterer evt. overskridelser av budsjettet for vinterdriften med ekstra bevillinger, slik at dette har minst mulig innvirkning på sommerdriften. Likevel er det dessverre slikt at det er en viss sammenheng mellom vinterdriftens omfang og mengden av skader som påføres veinettet.



4. VEIINFRASTUKTUR

I samfunnsdelen er det tatt strategiske valg for utvikling av kommunesamfunnet, kommuneorganisasjonens tjenesteproduksjon.....

...Disse valgene skal prege kommunens planlegging og legge til rette for en bærekraftig samfunnsutvikling

(sitat «Kommuneplanens samfunnsdel 2013-2025»)

Veinettet i Porsgrunn kommune omfatter ca. 240 km vei, 52 km fortau og 49 km gang- og sykkelveier

Største delen av veiene (mer enn 95%) for både bil, sykler og gående har en asfalt belegning. Data for disse veiene er samlet i veiforvaltningssystemet RoSy® gjennom mange år, hvor tilstanden løpende har vært registrert og oppdatert.

Systemet har en beregningsmodul, som på bakgrunn av grunndata for veiene, visuelle skaderegistreringer og trafikkdata i kombinasjon med ulike asfaltprodukter og erfaringsbaserte utviklingsforløp på skader, kan beregne vedlikeholdsbehovet til veiene – både hva som er optimalt for et veinett, men også konsekvensene av ulike budsjetter for å gi en prognose på utviklingen, basert på de midler som stilles til rådighet.

Vei

Veinettet er inndelt i 4 kommunale veiklasser (Hovedvei – Forbindelsesvei – Samlevei – Boligvei) med utgangspunkt i funksjon og betydning i kommunal sammenheng. Av disse veiene er det 93 km vei, tilsvarende 41%, som har en så dårlig tilstand at de trenger vedlikeholdstiltak umiddelbart. Av de veier som er dårlig er ca. 70% boliggate. Mange av disse veiene har vært i dårlig tilstand over mange år og trenger derfor ofte mere enn bare et nytt slitelag. Etterslepet for veiene er beregnet til ca. 65 mill. kr.

Beregningene for asfaltveiene er gjennomført med forskjellige budsjetter for å se på konsekvensene det vil gi etter 10 år. Her er det sett på behov for å holde dagens tilstandsnivå, oppnå et 50% forbedret nivå og hva det trengs for å få et veinett med nærmest ingen dårlige veier – se grafikk på neste side.

Fortau

Fortau er ikke inndelt i forskjellige kategorier og betraktes som en samlet gruppe. Kommunen har ca. 52 km fortau i RoSy databasen med en ny-verdi på ca. 20 mill. kr. For fortauene gjennomføres en tilstandsvurdering som for veiene, men i tillegg registreres det skader som har betydning for komfort, sikkerhet og drift. Etterslepet for fortau er beregnet til 3 mill. kr. og gjelder ca. 10 % av fortauene.

Fortauene ligger i de fleste tilfeller ved siden av de kommunale samleveier, hvor det er større trafikkbelastning. Formålet er å gi gående et sikkert trafikkareal. Asfalten på fortau forventes å ha en levetid på ca. 20 år. Største belastning for et fortau er ikke gående trafikanter, men brøyteutstyret om vinteren – brøyteutstyr som stadig blir større og tyngre

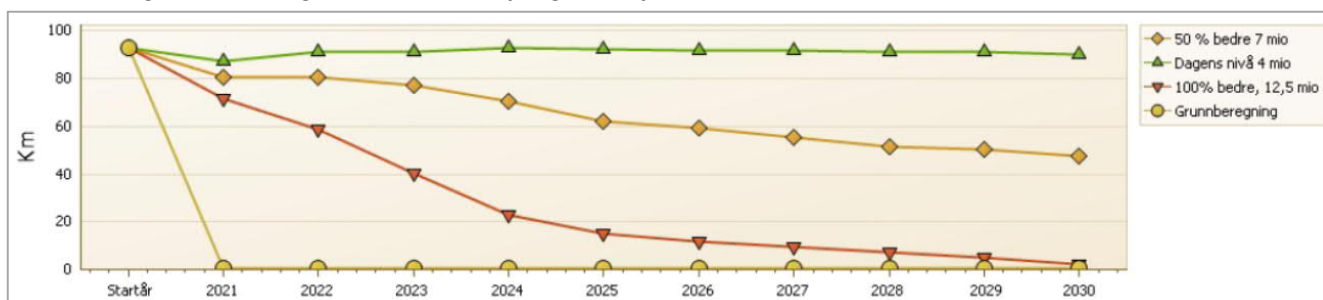
Gang- og sykkelvei (GS)

På samme vis som fortau er GS-veiene ikke inndelt i forskjellige kategorier. Kommunens ca. 49 km GS-vei har en ny-verdi på ca. 22,3 mill. kr. Tilstandsregistreringen for GS-veiene gjennomføres på samme vis som for fortau med tilleggsregistrering for forhold som har betydning for komfort, sikkerhet og drift. Særlig for GS-veier har komforten og sikkerheten en stor betydning for om de brukes av publikum til sykling.

Etterslepet for GS-veiene er beregnet til ca. 3,3 mill. kr. Ca. 15% av GS-veiene er i en tilstand der det er nødvendig med tiltak – for enkelte strekninger er det ikke nok med fornyelse av topplaget for å få en langsiktig løsning på GS-veien.

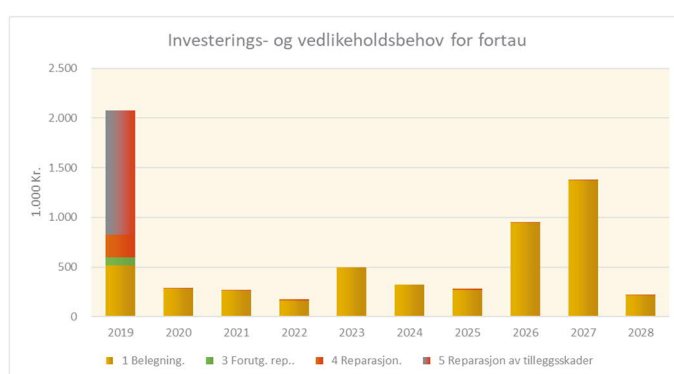
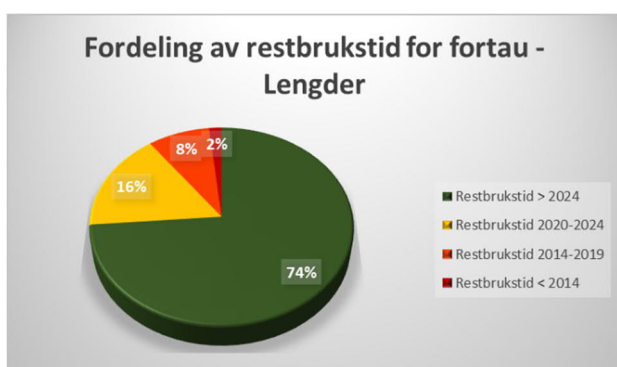
Med et ønske om at det skal være enklere og tryggere å være syklist og gående vil oppgradering av de verste GS-veiene være nødvendig.

Vei – utvikling i antall dårlige veier ved forskjellige budsjetter

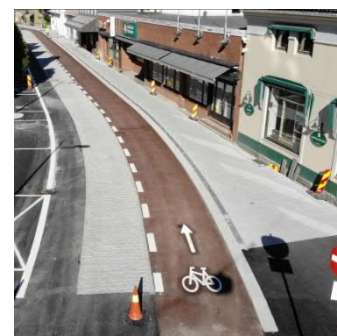
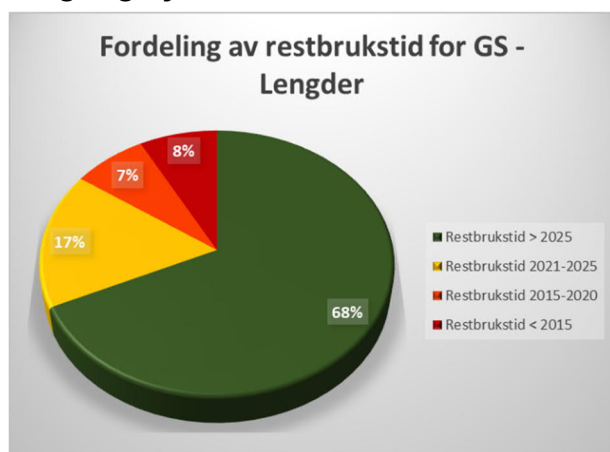


Figur 1 Utvikling lavstandardveier ved ulike budsjetter

Fortau



Gang- og sykkelvei



5. VEIELEMENTER

Det skal bli enklere og tryggere å være syklist og gående

Det skal bli enklere å ta bussen til skole/jobb og i fritiden

Trafikken skal bli tryggere og mer effektiv

(sitat fra «Mål - Bypakke Grenland»)

Skilt

Porsgrunn kommune har ca. 7.000 skilt langs det kommunale veinettet. De fleste skilt er montert enten på lysstoper eller på stolpe sammen med flere andre skilt. Antallet av stolper er således langt mindre enn den totale skilmengden. Ny-verdien av skiltene og tilhørende skiltstolpe er anslått til ca. 18,7 mill. kr.

Vær og vind, mekanisk påvirkning og tagging reduserer gradvis skiltenes verdi. Den aktuelle verdien er anslått til 9,8 mill. kr. Den generelle tilstanden på skiltene er tilfredsstillende/middels. Etterslepet er på ca. 2,8 mill. kr. Når dette etterslepet er innhentet må det forventes en årlig kostnad på ca. 1,5 mill. kr. til bytte av skilt og stolper.

Som konsekvens av brøyting på veiene blir stolpene ofte påkjørt, så stolpen ikke lenger står loddrett. Rent teknisk har det ikke noen direkte betydning om stolpen ikke står loddrett, men det gir inntrykk av likegyldighet.

For å rette opp eller skifte disse stolpene er det anslått en kostnad på ca. 800.000. Denne posten er en del av det tidligere anførte etterslep og vil være mindre de kommende år når først etterslepet på stolpeopprettingen er innhentet.

Rekkverk

Rekkverk langs veiene skal bidra til trafikksikkerheten på veien. Langs kommunal vei er det ca. 12 km rekkverk, primært bygget med trestolper og metallskinne, men også betongkant. Forventet levetid for rekkverk er på 25 år. Ny-verdien av rekkverk er estimert til 9,3 mill. kr – Aktuell verdi er estimert til 2,5 mill. kr.

43% av rekkverkene er i kassabel tilstand og trenger omgående utskifting. Utfordringen ved disse rekkverk er stolpene, som enten er angrepet av råte i stort omfang eller de er for lave så påkjørende kjøretøy er i fare for å velte over rekkverket – spesielt gjelder dette lastbiler.

Ca. 3,4 km av rekkverkene er betongmur, som ikke overholder dagens standard. Kun noen av disse betongmurene er i en tilstand der de vil kunne brukes som fundament for nytt rekkverk. Alternativt må disse betongmurene fjernes og erstattes med annen oppbygging. Kostnader for bytte av eksisterende betongrekkverk er ikke tatt med i kostnadsberegningen.

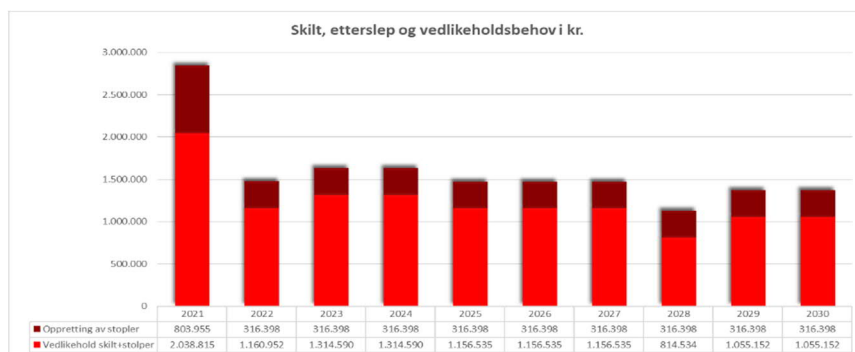
Veimerking (fotgjengerfelt/gangfelt)

Kommunen har ca. 310 fotgjengerfelt på kommunal vei. Merking av disse feltene har forholdsvis kort levetid, varierende mellom 2 år, som gjelder for de fleste gangfelter i sentrum og 4 år i de mere desentrale strøk, fra ny-malt gangfelt til at mer enn 50% av markeringen er borte. Signalkvirkningen for bilister og gående og tilhørende sikkerhet minskes dermed.

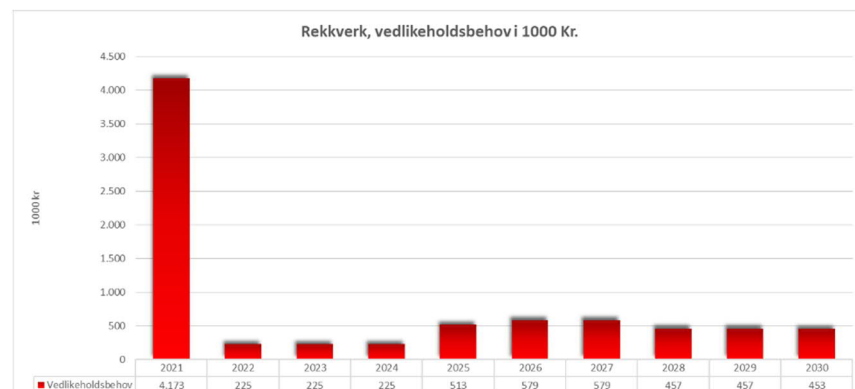
Vinteren har stor betydning, med både brøyteutstyr og piggdekk på bilene. 48% av fotgjengerfeltene, tilsvarende ca. 148 stk har karakter 2 og 1 og er nedslitt hhv. nesten ikke synlig. Nytegning av disse fotgjengerfeltene koster ca. 350.000 kr. For å holde gangfeltene i en tilfredsstillende tilstand må det regnes med en årlig kostnad på ca. 240.000 til gjenoppstriking av gangfeltene.



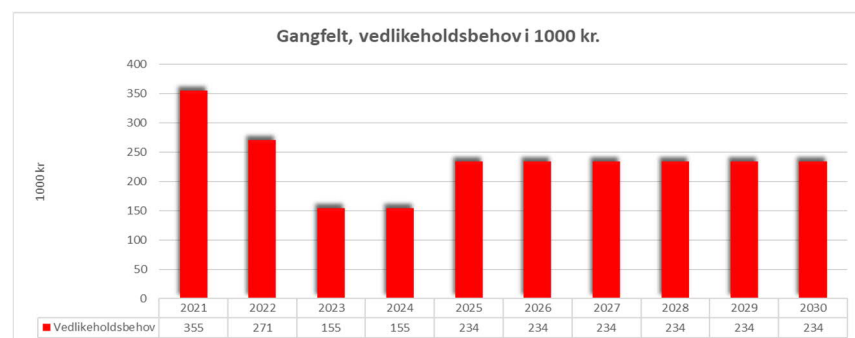
Skilt



Rekkverk



Gangfelt



6. BRUER

..Skal Porsgrunn bli en mer attraktiv og bærekraftig by må det gjøres noe med dagens transportmønster...

....Tettere byer med korte avstander vil dermed bety flere reiser til fots og sykkel....

(sitat fra «Mål - Bypakke Grenland»)

Veinettet i Porsgrunn ligger langs Porsgrunnselva spredt over fjordlandskapet i Grenland med direkte tilgang til sjøen. De store høydeforskjellene bindes sammen med bruer som forvaltes i brusystemet fra Safe Control. I dette system forvaltes i tillegg de kaianlegg som eies av Porsgrunn kommune. Per i dag forvaltes 39 bru og kaianlegg, hvor det er 14 kaianlegg eller brygger ved elven eller sjøen.

Bruer er svært kostbare konstruksjoner med en levetid som må forventes å være på omkring 100 år, hvor de så med stor sannsynlighet må erstattes. Manglende vedlikehold over noen år kan føre til stort etterslep, som må hentes inn med ekstraordinære bevillinger.

Ny-verdien av alle bruene er vanskelig å vurdere da mange bruer ikke lenger har en konstruksjon som tilsvarer aktuelle regler og normer. Likevel vurderes ny-verdien til 178 mill. kr. Den aktuelle verdi er beregnet til å være 133,9 mill. kr.

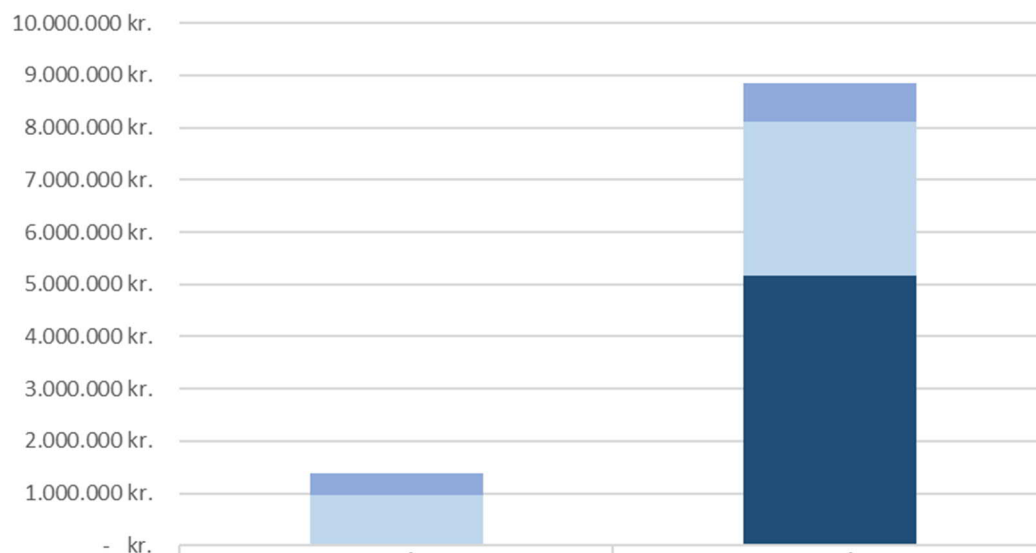
Investeringsbehov

Rapporten fra SafeControl angir investeringsbehovet med en tidsramme på antall år, der vedlikeholdet/oppgraderingen må gjennomføres (0-3 år og 4-10 år). Kostnaden for disse tiltak har store variasjoner avhengig av om det er mindre tiltak på mindre bruer eller en gjennomgående oppgradering av store bruer.

Bruene og kaianlegg er i en generell god stand og krever de neste årene kun et mindre budsjett for vedlikehold og drift, svarende til ca. 1,4 mill kr. over de neste 3 årene. I den etterfølgende periode fra 4 til 10 år vil det være behov for ca. 3,7 mill. kr., tilsvarende 530.000 kr. i gjennomsnitt til drift og vedlikehold pr år de 7 siste årene. Herunder hører rensning av bruene for vegetasjon, som gror raskt, selv i de minste sprekker. En slik rensning må gjøres minst hvert annet år og kan være en god investering, da dette ellers bidrar til at små skader raskt kan vokse seg store og kostbare.

I perioden 4 til 10 år fra nå må det forventes et investeringsbehov på ca. 5,2 mill. kr. Når bruer skal renoveres vil det ofte bli større kostnader per gang – i verste fall kan det være at hele beløpet må brukes i et, kanskje to år.

Bru - kostnader drift, vedlikehold og investering



	1-3 år	4-10 år
■ Driftskostnader i perioden	415.000 kr.	735.000 kr.
■ Vedlikeholdskostnader i perioden	965.000 kr.	2.944.000 kr.
■ Investering i Perioden	- kr.	5.160.000 kr.



7. DRIFT AV INFRASTRUKTUR – RENHOLD, VINTER, OVERVANN OG GATELYS

Gjennom å kartlegge konsekvenser av et annerledes klima og innarbeide dette i samfunns- og arealplanleggingen vil kommunen være bedre rustet til å møte morgendagens utfordringer.

(sitat «Kommuneplanens samfunnsdel 2013-2025»)

Driften av infrastruktur sørger for at byen og kommunen både er tiltalende, sikker og velfungerende, men har ingen umiddelbar effekt på verdien av objektene – det er umiddelbart kun kostnader.

Når det gjelder renhold er det i denne rapporten vurdert forhold rundt støv på veiene som primært oppstår om vinteren på grunn av piggdekk, tørre værforhold og is- og snøfrie veier - dette kalles svevestøv. Svevestøvet kan legge seg som en tåke over byer og har en helseskadelig virkning.

For å motvirke et for høyt nivå av svevestøv i kommunen ble det allerede i 2009 anskaffet en feiebil for å fjerne støvet fra gatene. Samtidig tilstreber Porsgrunn bydrift en høy brøytestandard om vinteren for å gjøre bruk av piggfrie dekk om vinteren mest mulig attraktivt for bilistene. Andel av piggfrie dekk har siden 2009 til 2019 gått opp fra 49% til 76%

I tillegg til feiing av gatene og høy brøytestandard undersøkes andre muligheter som eksempelvis å salte med andre salter for å redusere støvet i byen/kommunen. Andre typer feiemaskiner med fornyet teknologi er en annen mulighet som det ble investert i 2019.

Vinterdriften med den ønskede høye standarden er området av driften som tar den største andelen av budsjettet. Strøing og brøyting av gatene sørger for at trafikken kan avvikes også om vinteren – men som i tillegg medfører skader på veinettet og veiobjektene. Kostnadene for vinterdriften er sterkt avhengig av vinterens intensitet og lengde. Hvordan et klima i endring vil påvirke dette er det ikke sikre prognoser for, men det må forventes en endring på området.

Klimaendringen vil også gi utfordringer i overvannshåndteringen. Tradisjonelt er det stikkrenner og grøfter som sørger for avledning av regnvann. De senere år har klimaendringene medført en relativ rask endring i regnmengden som resulter i flom og vann på steder det ikke er ønsket – innbyggernes hager og kjellere.

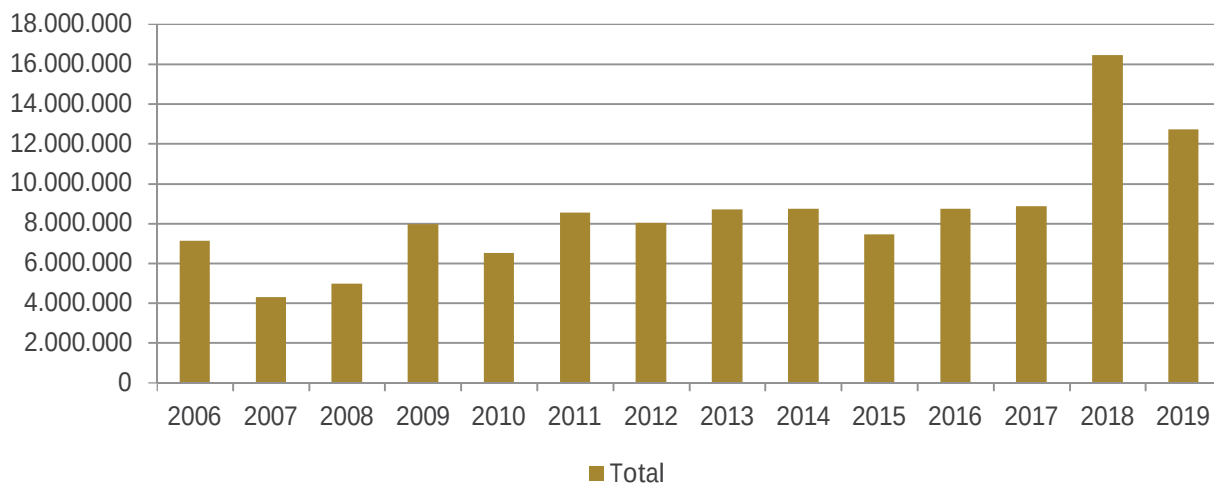
Porsgrunn bydrift arbeider aktivt med landskaps- og overvannsmodeller som gir god innsikt i hvor, hvordan og i hvor stort omfang vannet vil finne sin vei til havet. Noen steder vil en oppgradering av stikkrenner og grøfter være nok – men i situasjoner med kraftig nedbør over lengere tid vil disse ha kapasitetsbegrensninger. Porsgrunn bydrift tenker allerede nå alternative løsninger hvor også veiarealet brukes som et kanaliseringselement for overvann.

Da utfordringen med økende regnvannsmengder er ny for hele landet finnes det ikke en rekke løsninger som er utprøvd og passende til alle landskapsformer. Alternative løsninger må prøves ut over en årrekke og krever en del investeringer.

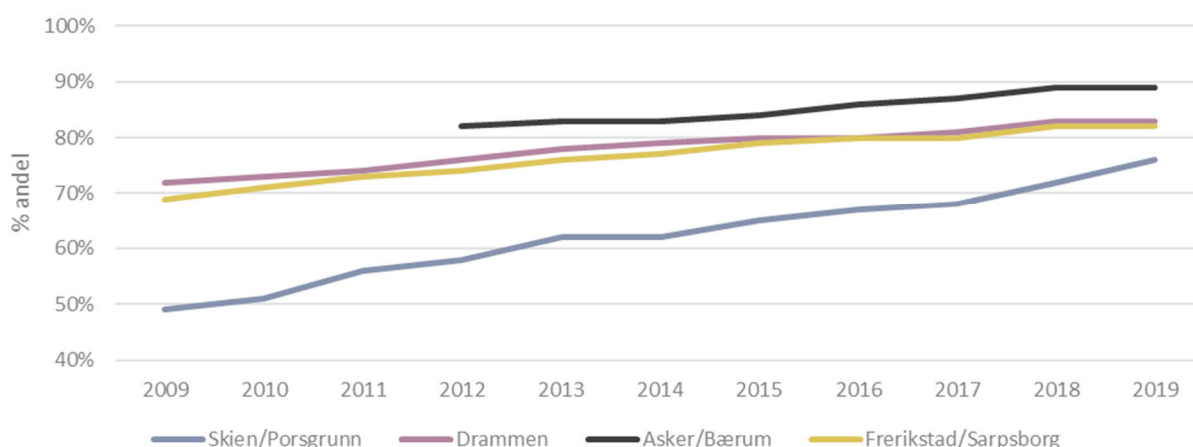
Gatelyset i Porsgrunn kommune omfatter ca. 8000 lyspunkter. Ca. 10% av disse er per i dag skiftet ut til LED armaturer. 90% av lyspunktene har armaturtyper med en teknologi, som om få år ikke lengere vil være mulig å få deler og lyspærer til. Et bytte av alle armaturene over de neste årene vil derfor være absolutt nødvendig. Som sidegevinst av dette bytte til LED-armaturer vil være en reduksjon av strømforbruket på nesten 60% og vedlikeholdskostnadene på ca. 40%.

Et slikt bytte av armaturer, fornyelse av tennskap og bytte av tremaster vil koste ca. 49 mill. kr., men vil i løpet av få år gi en årlig driftsbesparelse på ca. 3,5 mill. kr.

Forbruk vinterdrift 2006 - 2019

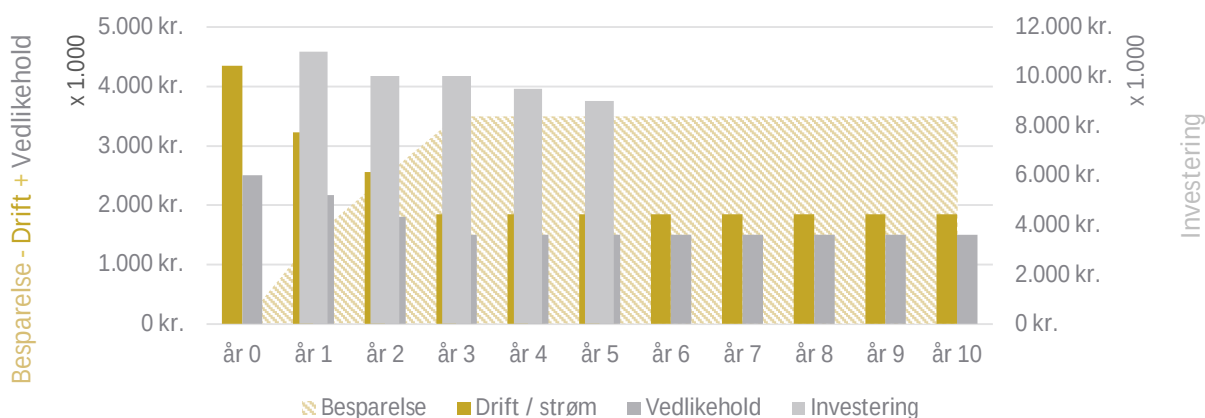


Andel priggfrie dekk



Kilde: www.luftkvalitet.info

Gatelys, investering og driftskostnader*



*forutsatt for grafen er en strømpris på 1 kr./KWh

8. OPPSUMMERING

Kommunens infrastruktur med fortau og gang- og sykkelveier representerer store anleggsverdier, som må tas vare på. Ny-verdien er anslått til ca. 564 mill. kr (se tabell på side 7). Om alle veier, fortau, GS, bruer, og de øvrige elementer i denne rapporten gjenskaffes vil det koste vesentlig mere, fordi mange av veiene og elementene ikke tilsvarer den standarden man ville bygge disse med i dag.

Undersøkelsen viser at tilstanden for veiene ikke er tilfredsstillende, derimot ligger tilstanden for alle andre elementer på et tilfredsstillende nivå.

Veiene representerer den absolutt største verdien, men er også den delen med det absolutt største etterslepet. Et veinett med asfaltdekke, hvor 41 % av veiene er dårlig og trenger tiltak, kan ikke være en tilfredsstillende situasjon for en ambisiøs kommune. Dette er et resultat av mange år med for få midler til vedlikehold av kommunens infrastruktur.

Spesielt for veinettet er det laget beregninger på ulike budsjettscenarier over 10 år:

4,0 mill. kr. per år: Det samlede etterslep er beregnet til å ligge på minst 190 mill. kr. om 10 år. Med dette budsjettet vil man kunne holde de asfaltveier med mest trafikk og som ennå ikke er dårlige på et tilfredsstillende tilstandsnivå. Antallet av dårlige veier vil ikke stige – men alle de veiene som er dårlige i dag vil forfalle enda mer. Selv om beregningene kommer med denne prognosen, kan den ikke ta høyde for alle faktorene som har innvirkning på veienes skadeutvikling. Det antas derfor at mengden av dårlige veier sakte vil stige over de neste 10 år.

7 mill. kr. per år: Etterslepet vil også ved dette budsjett økt fra 64.4 mill. kr. til 126 mill. kr. om 10 år. Selv om etterslepet økes reduseres mengde av lavstandardveier i samme perioden. Dette skyldes at store deler av de lavstandardveier allerede nå er lavstandardveier og blir mer og mer kostbare å rehabilitere. Disse veiene vil i denne 10 års perioden kun få utbedret de største hull for at trafikken fortsatt kan avvikles. Men om 10 år må man forvente at hele asfalt- og bærelaget er så dårlig, at ikke det kan legges nytt slitelag på toppen. De underliggende lag vil ha tatt skade av vann som trenger igjennom hull og sprekker og ha mistet sin bæreevne. Tiltakene på disse veier må forventes å bli kostbare hvis de igjen skal ha en levetid på minst 25 til 30 år.

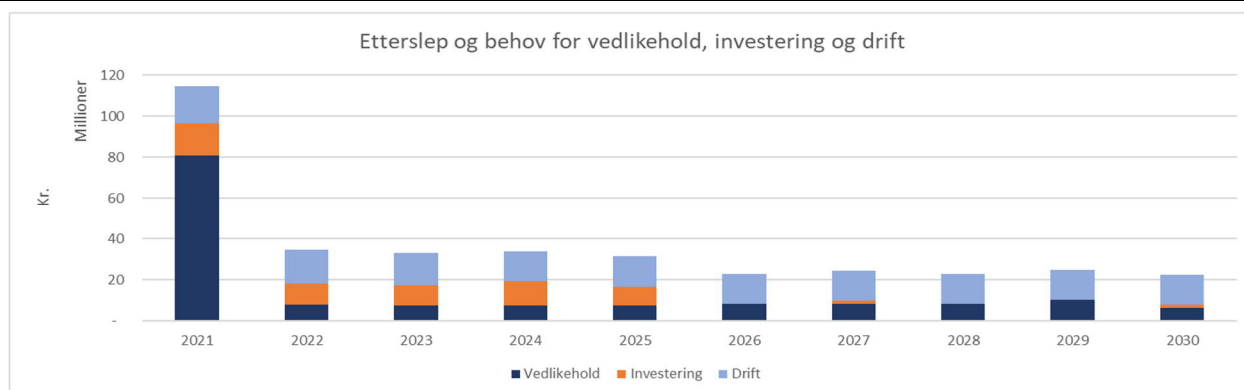
12,5 mill. kr. per år: Budsjettet på 12,5 mill. kr. per år i 10 år vil gi mulighet for nærmest å fjerne alle lavstandardveiene i perioden. Dette krever at man kan planlegge med denne summen hvert år for å kunne gjennomføre bærekraftige løsninger med lang levetid. Dette budsjett gir mulighet for å rehabilitere de veier, som allerede nå er helt nedslitt. Veier, som ved lavere budsjetter vil bli liggende år etter år.

Det aktuelle etterslepet for vedlikehold og investering på ca. 78 mill. kr for alle veielementene vil ikke kunne innhentes på et år. Ved å fordele dette over 2 perioder på 5 år, med ekstra bevillinger for investeringene, vil den samlede sum ligge på ca. 34 mill. i 2021, ca. 29 mill. kr. 2022 – 2025 for så å ligge på mellom 16 og 20 mill. kr. årlig de siste 5 årene av betrakningsperioden.

Ser man frem i tiden vil veinettet være i forandring – især i den nærmeste fremtid kan endringer i landets administrative enheter ha konsekvenser for veinettets omfang. Også målsetningen om et veinett som gjør det enkelt å velge alternativer til bilen vil bidra til en utvidelse av arealene, som må driftes og vedlikeholdes og vil kreve flere midler – hvis ikke man samtidig sørger for å se på muligheten til å redusere disse arealene på annet vis.

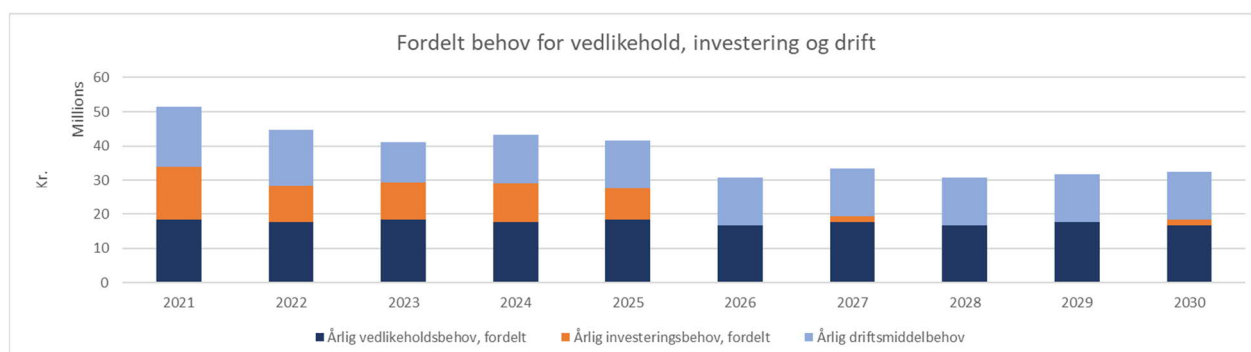
Sammenstilling av vedlikeholds- og investeringbehov* i Porsgrunn kommune 2021-2030											
Element	år	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Asfaltveier	Vedlikehold	64.432.000	4.992.000	4.355.000	4.621.000	3.900.000	4.223.000	4.562.000	3.750.000	4.404.000	3.112.000
	Investering	3.040.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fortau	Vedlikehold	1.833.000	643.000	594.000	390.000	1.110.000	711.000	627.000	2.105.000	3.060.000	494.000
	Investering	1.293.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G/S	Vedlikehold	3.075.000	340.000	316.000	310.000	377.000	1.038.000	642.000	570.000	503.000	465.000
	Investering	204.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fotgjengerfelt, Markeringer	Vedlikehold	3.552.000	271.200	154.800	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000
Rekkverk	Vedlikehold	4.173.000	225.000	225.000	225.000	513.000	579.000	579.000	457.000	457.000	453.000
Skilt	Vedlikehold	2.039.000	1.161.000	1.315.000	1.315.000	1.157.000	1.157.000	1.157.000	815.000	1.055.000	1.055.000
	Oppretting av stoppler	804.000	316.400	316.400	316.400	316.400	316.400	316.400	316.400	316.400	316.400
Bruer	Vedlikehold**	965.000	-	-	1.051.333	-	-	1.051.333	-	-	1.051.333
	Investering	-	-	-	1.720.000	-	-	1.720.000	-	-	1.720.000
Gatelys	Drift#	6.841.000	5.388.000	4.356.000	3.340.000	3.340.000	3.340.000	3.340.000	3.340.000	3.340.000	3.340.000
	Investering	11.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	9.000.000					
Bruer	Drift	145.833	145.833	145.833	112.500	112.500	112.500	112.500	112.500	112.500	112.500
Renhold	Drift	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Vinterdrift	Drift	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000	8.700.000
Vegetasjon langs veg	Drift	500.000	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00

* tallene er rundet til neste 1000 kr



Tabellen og grafen ovenfor viser behovet uten hensyn til budsjetter.

Tabellen nedfor viser behovet år for år når det tas hensyn til budsjettlegging i kommunen. Ved disse budsjettene vil veinettet kunne forbedres til god standard



9. ANBEFALING

Mål og strategier som bygger opp under satsingen på befolkningsvekst og barn og unge skal tillegges vekt i prioriteringene i planperioden

(sitat «Kommuneplanens samfunnsdel 2013-2025»)

Porsgrunn kommune har i 2013 definert visjonen for kommunen i kommuneplanens samfunnsdel 2013-2025 med slagordet «Sammen om Porsgrunn» og med fire utviklingsmål:

- En god kommune å bo i
- En fremtidsrettet byutvikling
- Et nyskapende og variert næringsliv
- En organisasjon med evne til endring og forbedring

I tillegg er det i kommunene de seneste årene lagt økende vekt på å finne bærekraftige og miljøriktige løsninger – hvilket også gjelder for Porsgrunn kommune.

Ønsket om å redusere biltrafikken og fremme både den gående og den syklende transport utover den kollektive trafikken understøttes med en infrastruktur for både gående og syklende av tilfredsstillende karakter. Ikke helt så godt står det til med veinettet for biltrafikken. Her er andelen av veier med dårlig tilstand på ca. 40% for alle typer veier. Dette er kritisk for veier med stor trafikkmengde, fordi skadene på disse veiene utvikler seg raskt når de først er oppstått og kan føre til redusert trafiksikkerhet. For bolig gatene der hastigheten er lav vil skader på veiene ikke ha så stor direkte effekt, men gjør ikke en gate attraktiv å bo i. I tillegg mister veien verdi jo lengere den er skadet i stor grad.

Bolig gatene utgjør ca. 70% av veinettet og når disse må reasfalteres eller rehabiliteres må kommunen se bredt på løsningsmulighetene for å ta høyde for mulige overvannsproblematikker i området som eventuell må løses samtidig. Dette er praksis allerede nå. Det kan dog medføre, at kostnadene for tiltakene for en del av veiene, blir vesentlig høyere enn estimatene i denne rapporten har anslått. I forhold til endringene i klima med større regnmengder og regnintensitet vil dette føre til en mere fremsynt og bærekraftig investering i kommunens infrastruktur og verdibevarelse.

Bilistene på veiene sikres ved rekkverk der det er faste sidehinder, høye, bratte skråninger, bruer eller andre faremomenter langs veien. Tilstanden på de eksisterende rekkverk er ikke tilfredsstillende da omtrent halvparten av rekkverkene har råtne stolper, er for lave eller har andre kritiske skader.

Vinterdriften bidrar på ingen måte til vedlikehold av de elementer og opprettholdelse av de verdier kommunen eier. Brøyting, strøing, salting og evt. bortkjøring av snø er tjenester som utføres for at kommunens innbyggere kan forflytte seg rundt i kommunen. Skader, som har oppstått før vinteren eller på grunn av vinteren, vil være nødvendig å få reparert eller utbedret.

Vinteren er også tiden der renhold av veinettet er mest nødvendig for å redusere mengden av svevestøv. Her vil effekten av nyinnkjøpt feiemaskin vise seg de neste vintrene. I tillegg er det fortsatt mulig å øke andelen av piggfrie dekk i kommunen/regionen da den i forhold til kommuner/regioner med lignende geografi ligger ca. 10% bak. En reduksjon av bilmengden ved å gjøre det attraktivt og enkelt å gå eller sykle vil ha en positiv effekt på mengden av svevestøv.

Anbefalinger:

- Øke budsjett for veivedlikehold til 12,5 mill. kr. – med fokus på å vedlikehold på veiene med størst trafikkmengde og overvannshåndtering på kritiske steder.
- Utskifting eller oppgradering av rekkverk samt vurdering av behov for rekkverk langs kommunal vei.
- Investere i bytte av gatelysarmaturer til LED armaturer samt oppgradering av tennskap og master – en investering som vil redusere drifts- og vedlikeholdskostnader betydelig.

Anbefalingene inneholder større investeringer for kommunen, men er nødvendig for å oppgradere kommunens infrastruktur og redusere konsekvensene av mange år med for lave budsjetter. Er etterslepet innhentet med gode bærekraftige løsninger vil driften og vedlikehold – og dermed verdibevaringen - av kommunens infrastruktur bli gunstigere. Kommunen ønsker å være et godt sted å bo og attraktiv for næringslivet – noe som starter ved førsteinntrykket nye innbyggere og bedrifter får ved å kjøre gjennom kommunen første gangen.